

Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Bern.

**Zur Frage der Einleitung der künstlichen
Frühgeburt bei Beckenenge.**

Von

Dr. Oskar Beuttner,

II. Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 4 Abbildungen auf Tafel VIII.)

Wohl keine der geburtshilflichen Operationen hat von der einen Seite so viel Werthschätzung, von der anderen so viel Missachtung erfahren, wie die „künstliche Frühgeburt“ bei Missverhältniss von Kopf und Becken.

Seit ihrer Bekanntmachung durch die Engländer, hat sie das eine Mal auf dem Gipfel der Macht gestanden, das andere Mal nur dürftig weiter gelebt.

War in Frankreich Baudelocque mit seinem ganzen Einfluss gegen die Einführung dieser Operation, so fand sie in Deutschland wärmere Aufnahme; aber Anfechtungen hat sie auch hier mannigfache zu ertragen gehabt.

Mit dem Erscheinen des Archivs für Gynäkologie im Jahre 1870 trat die Frage nach der Berechtigung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt in ein neues Stadium.

Spiegelberg vertrat damals, gestützt auf eine von ihm publicirte Statistik, die Ansicht, dass die künstliche Frühgeburt bei einer Beckenenge von über 8 cm C. v. verwerflich sei, dass bei Beckenenge unter 8 cm C. v. dieselbe auf solche Fälle beschränkt werden müsse, in denen bei früheren Geburten Complicationen aufgetreten wären.

Ein Jahr später veröffentlichte Litzmann im selben Archiv eine Arbeit „über den Werth der künstlich eingeleiteten Frühgeburt

bei Beckenenge und die Grenzen ihrer Zulässigkeit⁴. Auch dieser Autor nahm, gestützt auf statistisches Material, eine reservierte Stellung ein; immerhin erweiterte er die Indication, indem er die Operation — auch bei Erstgebärenden — bei dem zweiten und unter gewissen Bedingungen auch bei den Anfängen des dritten Grades als gerechtfertigt erachtete. Bei Beckenenge ersten Grades (Litzmann unterschied klinisch vier Grade) sollte die Frühgeburt auf besonders erschwerende Verhältnisse und Complicationen beschränkt werden. Im weiteren war Litzmann der Meinung, dass die Operation vorzugsweise im Interesse der Mutter liege, da das Leben des Kindes sehr zweifelhaft sei.

Unter dem Eindruck dieser zwei angeführten Publicationen gingen viele Freunde der künstlichen Frühgeburt ins gegnerische Lager über.

Es ist daher Dohrn nicht hoch genug anzuschlagen, dass er im Jahre 1875 das statistische Material sowohl der Spiegelberg'schen wie auch der Litzmann'schen Arbeit einer kritischen Beleuchtung unterzog und darauf gestützt den Ausspruch that, dass man auf empirischem Wege gewiss nicht zu einem klaren Einblick in den Nutzen der künstlichen Frühgeburt komme, wenn man rechtzeitige Niederkünfte und künstliche Frühgeburten einander gegenüberstelle, welche verschiedene Personen betreffe.

Die Frage, die sich Dohrn vorlegte, lautete folgendermassen:

„Wie war das Ergebniss für Frau und Kind, als die Niederkunft rechtzeitig eintrat und wie war es für dieselben Frauen, als sie der künstlichen Frühgeburt unterworfen wurden?“

Die Antwort war auf Grund 47 selbst beobachteter und 100 aus der Literatur zusammengestellter Fälle, entgegen den Erfahrungen von Spiegelberg und Litzmann eine sehr günstige.

Um so mehr ist es zu bedauern, dass Dohrn das Gebiet der Indicationen nicht wesentlich erweiterte; er verharrte nach wie vor auf dem Litzmann'schen Standpunkt, höchstens dass er noch bestimmter wie dieser in Abrede stellte, dass bei Einleitung der künstlichen Frühgeburten ein Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden gemacht werden müsse.

Landau nahm im Jahre 1877 die Frage nach „Indication und Werth der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken“ wieder auf; er gelangte zu der Ansicht, dass die Schlüsse, die man auf Grund der Litzmann'schen Eintheilung der Beckenverengerungen (im geraden Durchmesser) erhalten, nicht massgebend seien; „denn,“

sagt er weiter: „die Berechtigung fehlt, zwei Becken mit gleicher *Conjugata vera* ihren anderen Durchmessern und ihrem Raum nach gleich zu setzen, selbst wenn beide als derselben Beckenform angehörig bekannt sind. — Es erscheinen daher die Statistiken und Vorschriften für die Behandlung, die den Grad und die Form des engen Beckens nach den bisherigen, wohl noch immer nicht zulänglichen Hilfsmitteln im Auge haben, nicht correct“.

Landau hatte so über sämtliche, bis jetzt bestehende Statistiken zu Gerichte gegessen und selbe als nicht vollgültig erklärt; damit war die Stellung der künstlichen Frühgeburt unter den geburtshülflichen Operationen wieder eine sehr unbestimmte geworden, zumal sich der Autor über die Indicationen nicht verbreitete, sondern nur Rathschläge ertheilte, wie eine bessere Statistik erstrebt werden könnte.

Wieder war es Dohrn, der noch im selben Jahre eine Lanze zu Gunsten der künstlichen Frühgeburt brach; in der von ihm publicirten Arbeit: „über künstliche Frühgeburt bei engem Becken“ sagt er wörtlich: „Wie fruchtbringend die Operation für die Erhaltung des kindlichen Lebens geworden ist, das kann die Vergleichung zeigen; wenn man die Resultate der rechtzeitigen Niederkünfte dieser Frauen denen gegenüberstellt, welche die künstliche Frühgeburt bei ihnen erzielt hat“.

Dohrn sah auch diesmal von einer Erweiterung der Indication ab.

Dass die Frage nach der Berechtigung der künstlichen Frühgeburt mittlerweile eine brennende geworden war, beweist der Umstand, dass schon im nächsten Jahre eine weitere Publication von Wiener, einem Schüler Spiegelberg's erschien.

Wiener verfügte über 16 Fälle, bei denen während des Zeitraumes von 1870—78 die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden war. Die Landau'schen Forderungen konnten nicht berücksichtigt werden, da mit Ausnahme von zwei Fällen sich sämtliche vor deren Aufstellung ereigneten.

Es ist deshalb nicht auffallend, dass wesentlich neue Gesichtspunkte nicht aufgedeckt wurden.

Besonders betonte Wiener wieder die Ansicht seines Lehrers, dass der Erfolg der Einleitung der künstlichen Frühgeburt für die Kinder nur ein scheinbarer sei, da ein grosser Theil derselben bald nach der Geburt zu Grunde gehe.

Was die Prognose der Mutter anbelangt, so hatte Spiegel-

berg inzwischen seine Ansicht insofern geändert, als er in seinem Lehrbuche den Ausspruch that, dass die Prognose für die Mütter (bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt) günstig zu nennen sei, da ja für sie nur Gefahr in der Möglichkeit der puerperalen Infection bestehe, deren Vermeidung aber in unseren Händen liege.

Bis jetzt war in der Frage der künstlichen Frühgeburt fast ausschliesslich nur das Material der verschiedenen Kliniken in Betracht gezogen worden; die Folge war, dass die in Frage stehende Operation in der Privatpraxis selten in Anwendung gezogen wurde.

Als Winckel sen. nun, 1881, 25 Fälle von künstlicher Frühgeburt wegen Becken-Anomalie veröffentlichte, die er in seiner Praxis (in vorantiseptischer Zeit) ausgeführt, bei denen sämtliche Mütter genasen und 7 Kinder erhalten werden konnten, da war für die allgemeine Einbürgerung der künstlichen Frühgeburt viel gewonnen.

Zwei Jahre später liess Dohrn durch seinen Schüler Rumpe weitere 14 Fälle veröffentlichen; damit war die Zahl der von Dohrn behandelten Fälle auf 56 angestiegen.

Rumpe kam zur Ueberzeugung, dass man die Grenzen der künstlichen Frühgeburt nicht zu sehr einzuengen brauche, da die Prognose für Mutter und Kind durch strenge Antiseptik einerseits und verbesserte Methodik andererseits wesentlich günstiger sei; übrigens sollen auch Becken mit C. v. über 8,5 cm in den Operationsbereich gezogen werden; bei dieser Indicationsstellung wurden 85 pCt. lebende Kinder gegenüber 20 pCt. bei Geburten am normalen Termin erzielt.

In den folgenden Jahren erschienen weitere Arbeiten, die mehr oder weniger das Gebiet der künstlichen Frühgeburt berührten.

Max Grapow veröffentlichte 1889 eine Arbeit über Indicationsstellung bei engem Becken; er ist der Ueberzeugung, dass die Prognose der Frühgeburt für die Mütter nicht ungünstiger ist, wie bei der normalen Geburt, vorausgesetzt, dass alle Vorsichtsmaassregeln gehandhabt werden; was die Lebensfähigkeit der zu früh geborenen Kinder anbetrifft, so lässt selbe allerdings noch zu wünschen übrig.

Wenn mit dem Erscheinen des Archivs für Gynäkologie die Frage der künstlichen Frühgeburt, wie schon früher bemerkt, gleichsam in ein neues Stadium trat, so bildete der zehnte inter-

nationale Congress zu Berlin vom 4.—9. August 1890 in gewisser Beziehung den Abschluss dieser im Jahre 1870 begonnenen Aera.

Das Endresultat der Discussionen, die Anerkennung der künstlichen Frühgeburt als eine sehr segensreiche und berechtigte geburtshilfliche Operation, ist von um so grösserem Werthe, als es die Ansichten nicht nur deutsch sprechender Autoren, sondern auch der Vertreten anderer Nationalitäten wieder giebt.

Wenn wir uns fragen, welche Momente haben der künstlichen Frühgeburt zu dieser gefestigten Stellung verholfen, so wird uns die Antwort kaum schwer fallen.

Einmal war es das Bestreben, den geraden Durchmesser des Beckeneinganges einigermassen sicher zu erhalten; als man sich überzeugte, dass das Baudeloque'sche Verfahren nicht ausreichte, legte man sich um so mehr auf die directe Messung der C. d.

Dann schenkte man den queren Durchmessern mehr Aufmerksamkeit, sei es, dass man aus der Distanz der Spinae, Cristae und Trochanteren auf die Durchmesser des kleinen Beckens schloss, oder dass man direct diese zu messen versuchte, wie dies namentlich Skutsch in exacter Weise gethan.

War man in der Beckendiagnose innerhalb relativ kurzer Zeit zu einem gewissen Abschluss gekommen, so hatte man den, bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Betracht kommenden, zweiten Factor, den kindlichen Schädel, nicht ausser Acht gelassen.

Namentlich war es F. Ahlfeld, der schon im Jahre 1871 die Grösse und das Alter der Frucht vor der Geburt zu bestimmen suchte.

Die Grösse der Frucht sollte ermittelt werden: einmal, um aus derselben einen Anhaltspunkt für die Zeit der Schwangerschaft zu gewinnen, dann, um ein etwa bestehendes Missverhältniss zwischen Frucht und Ausführungswegen vor der Geburt zu erkennen. Ahlfeld bestimmte die Fruchtaxe des Fötus, indem er eine Branche des Tasterzirkels in der Vagina auf den tiefsten Punkt des vorliegenden Kindestheiles aufsetzte; die andere, äussere Branche kam dann an den Fundus uteri, resp. den höchst gelegenen Kindestheil zu liegen.

Die Länge des Fötus sollte nun gleich sein der doppelten Fruchtaxenlänge, aus der so gefundenen Grösse der Frucht schloss nun Ahlfeld auf die Dauer der Schwangerschaft und die Grösse des kindlichen Schädels.

Die Grösse des letzteren wurde im allgemeinen nach dem Lehrsatze berechnet, dass die Länge des Kindes stets der Grösse des Schädels direct proportional sei.

Auf Anregung P. Müller's publicirte Tramêr 1881 eine Arbeit, die sich namentlich mit dem Ahlfeld'schen Verfahren befasste. (Ueber die Bestimmung der Grösse des Kindes vor der Geburt.)

Tramêr kam zu folgenden uns interessirenden Schlüssen: „Eine genaue Bestimmung der Länge der intrauterinen Fruchtaxe ist meistens schwer, in einigen Fällen unmöglich.

Ein bestimmtes directes Verhältniss zwischen der Länge der intrauterinen Fruchtaxe und dem Gewicht des Kindes oder der Grösse des Kopfes konnte ich auch nicht finden.

Auch die Länge des gebornen Kindes steht in keinem bestimmten Verhältnisse zu dem Gewicht und zu den Kopfmaassen.

Den Ansichten Ahlfeld's über das Verhältniss der intrauterinen Fruchtaxe zur Länge des gebornen Kindes und somit auch zu Gewicht und Kopfmaassen derselben, kann ich nicht vollkommen beipflichten, ohne jedoch der Methode allen Werth abzusprechen zu können.“

Weitere Momente, die der künstlichen Frühgeburt zu ihrem jetzigen Ansehen verhalfen, waren die Einführung der Antiseptik in die Geburtshülfe und die Verbesserungen in der Kinderpflege und Ernährung.

Wie wir oben nach Tramêr angeführt, gestattet das Ahlfeld'sche Verfahren keine einigermaßen sichere Messung resp. Berechnung der Grösse des kindlichen Schädels; überdies sagt uns diese Methode auch nichts aus über „Form und Consistenz“ desselben.

Auf die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt der Einleitung der künstlichen Frühgeburt hatte somit die Ahlfeld'sche Arbeit keine befriedigende Antwort gegeben und doch war und ist gerade die Erkennung oder Nicht-Erkennung dieses Zeitpunktes dasjenige Moment, mit dem das Ansehen der Operation steigt und fällt.

Wesentlich gefördert wurde die Erkennung des richtigen Zeitpunktes zur Einleitung der Frühgeburt durch P. Müller. Im Jahre 1885 hielt der ebengenannte Autor in der gynäkologischen Section der deutschen Naturforscherversammlung zu Strassburg einen eingehenden Vortrag: „Ueber das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal zu diagnostischen Zwecken“.

Nur nebenbei will ich bemerken, dass noch im selben Jahr

ebenfalls aus der Berner Frauenklinik von L. Brühl eine Arbeit erschien, die das prognostische Moment der Geburt beim Einpressen des Kopfes vorzugsweise berücksichtigte.

P. Müller erstrebte keine directe Messung, soweit es den kindlichen Schädel anbetrifft, sondern nur eine indireete; er suchte dies durch das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal zu erzielen.

Ich lasse im Folgenden eine kurze Beschreibung des P. Müller'schen Verfahrens resp. des dabei in Anwendung kommenden Handgriffes folgen; die Momente, die bei Erkennung des richtigen Zeitpunktes zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Betracht kommen, werden wir später an der Hand unserer Fälle erörtern.

Besteht eine Quer- oder Beckenendlage, so wird zuerst die äussere Wendung gemacht; im weiteren hat man dafür zu sorgen, dass der kindliche Schädel direct über den Beckeneingang zu stehen kommt; die untersuchenden Hände legt man nun an die Schädelbasis und zwar die eine in die Gegend des Hinterhauptes, die andere in die Kinngegend; man übt nun allmähig einen gewissen Druck auf die Schädelbasis aus, jedoch so, dass derselbe intensiver auf das Hinterhaupt als auf das Vorderhaupt wirkt (um ein Tiefertreten des Gesichtes zu verhindern) vide Fig. I.

Um sich nicht etwa Täuschungen hinzugeben (Drehung des Kopfes um seinen fronto-occipitalen Durchmesser) wird das Verfahren gewöhnlich so ausgeführt, dass eine Person den Kopf von aussen auf resp. in den Beckenkanal drängt, während eine zweite Person jede Drehung und jedes Tiefertreten des Schädels von der Vagina aus controllirt. Die gewöhnlich auf dem Abdomen sich befindende zweite Hand der innerlich untersuchenden Person hat die Aufgabe, den Kopf, wenn er seitlich abweichen sollte, ins Becken hinein zu dirigiren. Vide Fig. II.

Auf allfällige Bedenken, die man gegen ein solches Verfahren haben könnte, gehe ich hier nicht ein, da P. Müller in seinem Vortrag die Frage des Einpressens nach allen Richtungen genügend erörtert hat; ich will nur noch hervorheben, dass es uns nach dem oben angeführten Verfahren nicht nur gelingt, den kindlichen Schädel indirect bezüglich seiner Grösse zu messen, sondern dass wir auch Aufschluss über Form und Consistenz des Kopfes und somit auch über sein Verhältniss zum Beckenkanal erhalten.

Ich denke die Ueberlegenheit des P. Müller'schen Verfahrens über das Ahlfeld'sche liegt klar zu Tage.

Hier eine indirecte Bestimmung der Grösse, Form und Consistenz des Kopfes einerseits und des Beckenkanales andererseits, dort eine Berechnung der Grösse des kindlichen Schädels aus der Fruchtaxenlänge, welche Berechnung aber keine einigermaßen zuverlässigen Resultate giebt.

Dass das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal hauptsächlich bei Bestimmung des Zeitpunktes zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt eine grosse Rolle spielt, liegt ausser jedem Zweifel.

Dohrn hat übrigens das „Einpressen“ bereits gekannt; in der bereits früher citirten Arbeit aus dem Jahre 1875 sagt er nach kurzer Besprechung des Ahlfeld'schen Verfahrens:

„Ich habe ausserdem noch in geeigneten Fällen den Kopf auf das Becken zu schieben und nun an dem herabgedrängten Kopf bei innerlicher Exploration zu ermitteln gesucht, ob und wie stark bereits ein räumliches Missverhältniss zwischen Kopf und Beckeneingang vorhanden war“.

Dohrn hat dies sein Verfahren nicht weiter ausgearbeitet; er hat es nicht zur Methode erhoben; nirgends findet man in den weiteren Arbeiten von ihm und seinen Schülern eine Bemerkung über die erzielten Resultate.

Später finden wir nur noch ein einziges Mal eine beiläufige Bemerkung über das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal und zwar in der Züricher-Inaugural-Dissertation von Hegner aus der Frankenhäuser'schen Klinik.

Wenn wir uns in der Literatur umsehen, in welchem Grade sich das P. Müller'sche Verfahren eingebürgert, so müssen wir bekennen, dass man demselben nicht die Achtung gezollt, die ihm sicherlich zukommt.

M. Grapow kommt in seiner bereits erwähnten Arbeit „die Indicationsstellung bei engem Becken“ ebenfalls auf die Schwierigkeiten zu sprechen, die der Bestimmung des richtigen Zeitpunktes bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt entgegenstehen; er sagt wörtlich: „Von verschiedenen Seiten sind in dieser Beziehung beachtenswerthe Vorschläge gemacht worden, so von Ahlfeld und P. Müller. Besonders des letzteren Vorschlag, durch Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal die gegenseitigen Grössen und Adaptionsverhältnisse zu eruiren, erscheint sehr plausibel und ist dies Verfahren seit Müller's Bekanntgabe von uns stets geübt worden“.

Weniger Eindruck scheint das P. Müller'sche Verfahren in Marburg gemacht zu haben.

Rössing schreibt in seiner Inaugural-Dissertation aus der Marburger-Klinik folgendes: „Weniger sicher, aber immerhin sehr der Beachtung werth, hat sich hier die Müller'sche Methode des Einpressens des Kopfes ins Becken erwiesen“.

Rössing gegenüber muss ich bemerken, dass wir nicht einseitig nur ein Verfahren geübt, dass wir aber uns sagen müssen, dass die beste Methode zur Bestimmung des Zeitpunktes bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt bis auf den heutigen Tag eben die von P. Müller angegebene ist. Uebung macht auch beim „Einpressen des Kopfes“ den Meister.

An der Hand casuistischen Materials hoffe ich den Beweis zu erbringen, wie segensreich das P. Müller'sche Verfahren bei der Frage des Zeitpunktes der künstlichen Frühgeburt ist.

Was unsere Statistik anbetrifft, so will ich nur bemerken, dass selbe den „Landau'schen Forderungen“ vollkommen genügt.

Landau wollte folgende Punkte berücksichtigt wissen: Gleichmässige Behandlung der verwerthbaren Fälle; genaue Angabe der Maasse des Beckens, der Gewichte und Maasse des Kindes, speciell der Durchmesser des Schädels und der Circumferenz; die Zeitdauer der Geburt, die Mortalität nach den zu Grunde liegenden Krankheiten; eine rationelle auf die Pathogenese gestützte Terminologie der Wochenbettserkrankung.

So viel mir bekannt, ist unsere Statistik die einzige, welche allen Anforderungen Landau's genügt; es wird ihr deshalb ein gewisser Werth in der Frage der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Missverhältniss von Kopf und Becken nicht abgesprochen werden können.

Im Folgenden werde ich auf 21 Fälle von künstlicher Frühgeburt, bei denen die Methode des Einpressens geübt wurde, etwas einlässlicher zu sprechen kommen.

Die in Frage stehenden 21 Frühgeburten fanden während eines Zeitraumes von März 1884 bis Dez. 1893 statt; während dieses Zeitabschnittes ereigneten sich auf der stationären Klinik 3584 Geburten; das macht für die künstliche Frühgeburt eine Frequenz von 0,58 pCt.

Leopold hat vom 1. Sept. 1883 bis 2. Juli 1892 81 mal die künstliche Frühgeburt wegen Becken-Anomalien eingeleitet und

zwar beziehen sich diese auf 12210 Geburten; das macht eine Frühgeburtsfrequenz von 0,66 pCt.

Bei dem so häufigen Auftreten von verengten Becken ist es geradezu erstaunlich, dass man die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nur in so beschränktem Maassstabe in Anwendung gezogen; diese geringe Frühgeburtsfrequenz beweist uns aber, dass man nicht über das „Nothwendige“ hinausgegangen ist, dass man nach strikten Indicationen gehandelt; ein Moment mehr, das der künstlichen Frühgeburt eine so gesicherte Stellung geschaffen.

Die 21 Frühgeburten vertheilen sich auf

2 Erstgebärende	4 Fünftgebärende
4 Zweitgebärende	1 Sechstgebärende
3 Drittgebärende	1 Siebentgebärende
5 Viertgebärende	1 Fünfzehntgebärende.

Die Erstgebärenden finden sich demnach nur in 9,5 pCt. vertreten, während auf die Mehrgebärenden 90,5 pCt. entfallen.

Es könnte beinahe den Anschein haben, dass wir bei der Frage der künstlichen Frühgeburt einen strengeren Maassstab an die Erstgebärenden als an die Mehrgebärenden legen; dem ist aber nicht so.

Auf der Marburger Klinik wurde nach der Arbeit von Rössing in 23,7 pCt. bei Erstgebärenden die künstliche Frühgeburt eingeleitet.

Worin liegt der Grund dieser auffallenden Differenz?

Rössing sagt darüber selbst folgendes: „Der Grund, dass bei so vielen Erstgebärenden (einem Viertel der Fälle) die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, liegt, soweit es sich dabei um enge Becken handelt, darin, dass die genaue Untersuchung bei der Aufnahme der Schwängern — und diese erfolgt bei uns schon ziemlich frühzeitig — von vorneherein die Erkennung der Beckenenge ermöglichte.“

Ich hoffe im Verlauf dieser Arbeit noch zu zeigen, dass die frühzeitige Erkennung der Beckenanomalie uns ein dem Rössing'schen entgegengesetztes Resultat, d. h. eine bedeutende Einschränkung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, bei Erstgebärenden, eingebracht hat (siehe Tabelle No. IV).

Das Lebensalter der der Frühgeburt unterworfenen Gebärenden, schwankt zwischen 21 und 43 Jahren.

Die Veranlassung zu der in Frage stehenden vorbereitenden

Operation, gab 19 mal irgend eine Beckenanomalie, 2 mal abnorme Grösse des kindlichen Schädels (No. 16 und 19 der Tabelle III).

Wir hatten es mit folgenden Beckenformen zu thun:

4 Allgemein gleichmässig verengte Becken.

1 Allgemein ungleichmässig verengtes Becken (Skoliose, Lordose).

2 Allgemein verengte, platte Becken.

11 Platte Becken.

1 Osteomalacisches Becken.

In sämtlichen vier Fällen von allgemein gleichmässig verengten Becken betrug die C. v. 9 cm; in einem Falle von allgemein ungleichmässig verengten Becken maass die C. v. ebenfalls 9 cm, ebenso bei dem osteomalacischen Becken; in den beiden Fällen von allgemein verengtem, platten Becken betrug die C. v. 8,5 cm und in den 11 Fällen von platten Becken die C. v. einmal 8 cm, einmal 8,5 cm, einmal 9 cm, sechsmal 9,5 cm und zweimal 10 cm.

Wenn wir die C. v. etwas näher in's Auge fassen (das osteomalacische Becken kommt dabei natürlich nicht in Betracht), so müssen wir uns sagen, dass wir es in keinem einzigen Falle mit einer der stärkeren Verengerungen zu thun hatten; die absolut kleinste C. v. ist 8 cm und betrifft dazu noch ein einfach plattes Becken, die relativ kleinste C. v. ist 8,5 cm, bei allgemein verengtem, platten Becken.

Wenn man sich über die untere Grenze der C. v. bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt einigermassen geeinigt hat, indem man gewöhnlich, nicht aber auf der hiesigen Klinik, 7 cm bei einfach plattem Becken und 7,5 cm bei allgemein verengtem Becken annimmt, so hat man sich über die obere Grenze noch nicht einigen können.

Schröder hat wohl die Grenzen am weitesten gesetzt; er leitete die Frühgeburt ein bei 6,5—9,75 cm C. v., dem gegenüber betrachtete Spiegelberg, wie bereits früher bemerkt, die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge über 8 cm C. v. für verwerflich. Litzmann zog Becken von 7,4—8,2 cm C. v., Fehling von 7 bis 9 cm C. v. in den Bereich der künstlichen Frühgeburt.

Die oberste Grenze betrug in unseren Fällen 10 cm C. v. Ich bemerke dies mehr beiläufig, um so einen Vergleich mit andern Frühgeburtstatistiken zu bewerkstelligen.

In Folge der Anwendung des P. Müller'schen Verfahrens auf unserer Klinik ist allmähig die Bedeutung der absoluten Grösse der C. v. etwas in den Hintergrund getreten. Wir legen jetzt

hauptsächlich Gewicht auf das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal; immerhin haben wir stets eine genaue Messung der C. v., sowie der übrigen Durchmesser ausgeführt.

Es wird für uns von Interesse sein, danach zu fragen, wie die Geburten verliefen, die den 21 Frühgeburten vorausgingen.

Die 21 Frauen hatten zusammen bereits 59 Geburten überstanden (siehe Tabelle I und II); bei 40 musste irgend ein opera-

I. Tabelle.

Nicht operativ beendete Geburten.

A. Geburten ohne vorbereitende Operationen.				
No.	Fall der Tab. III.	Gravidität.	Geburt.	Kind.
1.	3.	VIII.	Spontan; rechtzeitig.	Lebt.
2.	3.	IX.	" "	"
3.	3.	X.	" "	"
4.	8.	I.	" "	"
5.	8.	II.	" "	"
6.	8.	III.	" "	"
7.	9.	I.	" "	"
8.	9.	II.	" "	"
9.	9.	IV.	" "	"
10.	9.	V.	Abort im 3. Monat.	Abort.
11.	11.	II.	Frühgeburt.	Keine Angaben.
12.	11.	III.	" "	"
13.	12.	I.	" rechtzeitig.	Abgestorben.
14.	16.	I.	" "	Kind lebt.
15.	16.	II.	" "	"
16.	17.	IV.	" (Zwillinge).	Kinder leben.
17.	18.	I.	Abort im 3. Monat.	Abort.
18.	18.	III.	" " 4. "	"
19.	20.	I.	" rechtzeitig.	Lebt.

B. Geburten mit vorbereitenden Operationen.				
No.	Fall der Tab. III.	Gravidität.	Geburt.	Kind.
20.	1.	II.	Künstliche Frühgeburt 36. Woche.	Lebt.
21.	3.	II.	" " 28. "	Stirbt bald p. p.
22.	3.	III.	" " 28. "	"
23.	3.	IV.	" " 36. "	Lebt.
24.	3.	V.	" " 36. "	"
25.	3.	VI.	" " 36. "	"
26.	3.	IV.	" " 36. "	"
27.	3.	XIII.	Prophylactische Wendung.	"
28.	17.	III.	Wendung auf den Kopf.	"
29.	21.	III.	Künstliche Frühgeburt 32. Woche.	"

II. Tabelle.
Operativ beendete Geburten.

No.	C. Entbindende Operationen.			
	Fall der Tab. III.	Gravidität.	Art der Operation.	Kind.
30.	1.	I.	Zange, Perforation, Kranioklasie.	Todt.
31.	3.	I.	Perforation, Kranioklasie.	"
32.	11.	I.	" "	"
33.	13.	I.	" "	"
34.	20.	II.	" "	"
35.	21.	IV.	" "	"
36.	3.	XI.	Zange.	"
37.	8.	IV.	"	(Spina " bifida).
38.	10.	I.	Schwere Zange.	Todt.
39.	10.	II.	Zange.	"
40.	12.	II.	Schwere Zange.	Starb n. 4 Wochen.
41.	14.	II.	Zange.	Todt.
42.	15.	I.	" (Becken-Mitte).	Lebt.
43.	16.	III.	" (Becken-Ausgang).	"
44.	18.	II.	" (Becken-Ausgang).	"
45.	3.	XIV.	Prophylakt. Wendung. Extraction.	"
46.	6.	I.	Wendung auf den Fuss. Kephalotripsie des nachfolgenden Kopfes.	Todt.
47.	9.	III.	Wendung auf den Fuss. Extraction.	Kind asphyctisch, konnte nicht wieder belebt werden.
48.	14.	I.	Wendung, Extraction.	Unter der Geburt abgestorben.
49.	17.	V.	Wendung auf den Kopf, Zange.	Lebt.
50.	17.	VI.	Innere Wendung, Extraction.	Todt.
51.	20.	III.	" "	Lebt.
52.	21.	I.	Wendung, Extraction (grosse Frucht).	Todt.
53.	21.	II.	" " (" ")	"
54.	3.	XII.	Fusslage, Extraction.	Lebt.
55.	12.	III.	Beckenendlage, Extraction.	Todt.
56.	12.	IV.	" "	"
57.	17.	I.	Fusslage, Extraction.	"
58.	17.	II.	" "	Lebt.
59.	7.	I.	Operativ beendet.	Todt.

tiver Eingriff unternommen werden, also in 67,7 pCt. Unterscheiden wir bei den operativen Eingriffen „vorbereitende und entbindende“, so finden sich erstere (Einleitung der künstlichen Frühgeburt, prophylactische Wendung) in einer Frequenz von 16,9 pCt., letztere in 50,8 pCt., also etwas mehr wie in der Hälfte. Diese 50,8 pCt. operativen resp. entbindenden Operationen zeigen uns klar und

deutlich, dass auch bei geringen Graden der Verengerung (8 bis 10 cm C. v.) gleichwohl häufige Eingriffe nöthig werden können. Bezüglich dieser Thatsache sehen wir uns veranlasst, folgenden Ausspruch zu thun:

Eine C. v. von 10 cm kann keine Contraindication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bilden; die Fehling'sche Ansicht, wonach bei den niedrigen Graden der Beckenverengerung die spontane Geburt bessere Resultate als die künstlich eingeleitete gebe, besteht nicht zu Recht.

Rössing spricht sich in eben dem Sinne aus; bei 13 Mehrgebärenden mit 8,5—9,75 cm C. v. wurden bei spontanem Geburtsverlauf 40,62 pCt. lebende Kinder erzielt, während die künstliche Frühgeburt 76,92 pCt. ergab.

Um wieder zu unseren 59 vorhergehenden Geburten zurückzukommen, so ist zu bemerken, dass 14 davon spontane, rechtzeitige Geburten waren; des weitern folgen 2 spontane Frühgeburten und 3 Aborte, sodann noch 8 künstliche Frühgeburten (75 pCt. lebende Kinder); ausser weiteren 2 Geburten, bei denen nur vorbereitende Eingriffe nöthig waren, einmal prophylactische Wendung, das andere Mal Wendung auf den Kopf, wurden die noch übrig bleibenden 30 Geburten operativ beendet; dabei waren nöthig:

6 mal Perforation und Kranioklasie.

9 mal Zange (zweimal mit der Bezeichnung schwere Zange).

14 Fälle erheischten Wendung und Extraction oder doch letztere (nebst Kephalotripsie des nachfolgenden Kopfes); eine letzte Geburt wurde ebenfalls operativ beendet; es fehlt die Bezeichnung der in Anwendung gezogenen Operation.

Halten wir in Tabelle III. Umschau, ob die 50,8 pCt. entbindenden Operationen sich auch auf Becken von 9,5 und 10 cm C. v. erstrecken oder ob hauptsächlich nur Becken mit einer C. v. unter 9,5 cm in Betracht kommen, so zeigt uns gleich Fall 10, der eine III p. betrifft, (C. v. 9,5 cm) dass die erste Geburt durch „schwere Zange“ beendet werden musste; das Kind kam todt zur Welt; auch die zweite Geburt war eine Zangengeburt; Kind ebenfalls todt. Im Fall 12 V p., in welchem die C. v. sogar 10 cm betrug, war bei der ersten, spontanen Geburt das Kind abgestorben, die zweite Geburt erheischte eine „schwere Zange“, das Kind starb an den Folgen dieser nach 4 Wochen; die dritte und vierte

Geburt erforderten die Extraction am untern Rumpfe; die Früchte starben während der Geburt ab.

Ich denke, das sind zwei klassische Beispiele dafür, dass auch bei geringen Graden der Beckenverengerung schwere operative Eingriffe nöthig werden können und dass als einziger Ausweg die Einleitung der Frühgeburt anzusehen war, zumal diese in beiden Fällen lebende Kinder, ohne jeden Eingriff zu Tage förderte und ohne das Leben der Mutter wesentlich zu gefährden.

Auch die Fälle 13, 14 und 15 sprechen gegen die Fehling'sche Ansicht, dass bei geringen Graden der Beckenverengerung die spontane Geburt günstigere Resultate gebe, wie die künstlich eingeleitete.

Was die 8 künstlichen Frühgeburten betrifft, so waren die Resultate gute; 75 pCt. lebende Kinder konnten erzielt werden; diese Thatsache hat natürlich nur einen bedingten Werth, da erstens die Zahl der Frühgeburten zu klein ist und zweitens von den 8 nicht weniger wie 6 auf eine und dieselbe Frau entfallen; immerhin zeigt dieser Fall (Fall 3, Tabelle III.), dass es immer die Erkennung des richtigen Zeitpunktes zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist, die mehr oder weniger über das Leben der Frucht entscheidet.

Als man den Zeitpunkt noch nicht durch das P. Müller'sche Verfahren bestimmte, hatte man bei der II. und III. Geburt zu früh die künstliche Frühgeburt eingeleitet; die Folge war, dass die beiden Kinder bald post partum starben; nachdem aber das Müller'sche Verfahren zur Anwendung kam, war es möglich, den Zeitpunkt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt möglichst lange hinauszuschieben; so wurde bei der IV., V. und VI. Geburt derselben Frau in der 36. Woche und bei der VII. Geburt sogar in der 37. Woche die Frühgeburt eingeleitet und ergab selbe 4 lebende Kinder.

Fall 3 ist aber noch in anderer Beziehung lehrreich; bis zur gegenwärtigen Zeit wurde bei der Frage der Einleitung der Frühgeburt bei Mehrgebärenden ein nicht geringer Werth auf den Verlauf der vorhergehenden Geburten gelegt und war deshalb die Art und Weise des Geburtsverlaufes nicht selten Ausschlag gebend für Einleitung resp. Nicht-Einleitung.

Seit auf der Berner-Klinik das P. Müller'sche Verfahren in Anwendung kommt, hat man allerdings die Anamnese, den frühen Geburtsverlauf betreffend, nicht ausser Acht gelassen, hat aber

diesem Moment bei der Entscheidung kein Hauptgewicht mehr zuerkannt. Wie sehr dieser Standpunkt richtig ist, zeigt Fall 3; trotzdem die Frau eine Perforation und 6 künstliche Frühgeburten durchgemacht, sah man sich weder bei der VIII. und IX., noch bei der X. Geburt veranlasst, die künstliche Frühgeburt einzuleiten; das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal gab stets den richtigen Fingerzeig. Wenn bei der XI. Geburt, die auf die drei spontanen Geburten folgte, eine Zange nöthig war, so spricht dies in keiner Weise gegen das P. Müller'sche Verfahren; das ursächliche Moment ist eben darin zu suchen, dass die Frau nach den vorhergehenden Geburten, die gut und spontan verliefen, nicht frühzeitig genug in ärztliche Untersuchung kam und deshalb eine event. Einleitung der Frühgeburt vereitelte.

Nachdem wir den Verlauf der 59 vorhergegangenen Geburten einlässlicher besprochen, ist es von Interesse zu erfahren, wie viele der Kinder am Leben erhalten blieben.

Lassen wir (Tabelle I. und II.) 8 künstliche Frühgeburten, 2 spontane Frühgeburten und 3 Aborte ausser Acht, so ergeben die 46 übrigen, rechtzeitigen Geburten 23 lebende und 23 todt Kinder.

Nun ist aber zu bemerken, dass unter den 23 todt Kindern sich eine Spina bifida befindet, deren Träger in Folge dieser Missbildung keine besonderen Lebenschancen hatte; diesen Todesfall können wir der spontanen Geburt nicht zur Last legen; wir haben dagegen bei den lebenden Kindern eines mitgerechnet, das nach 4 Wochen den Folgen einer schweren Zange erlegen; ich denke, wir dürfen mit Fug und Recht diesen Fall den todt Kindern zuthemen, so dass wir 23 todt und 22 lebende Kinder erhalten, oder in Procenten ausgedrückt 51,1 pCt. todt und 48,9 pCt. lebende Kinder.

Wie bereits indirect angedeutet, ist keine der Mütter den theilweise eingreifenden Operationen erlegen.

Was die Kinder anbetrifft, die nach Einleitung der 21 künstlichen Frühgeburten zur Welt kamen, so wurden 15 lebend geboren und 6 todt; lebend entlassen wurden 13 Kinder (vide Tabelle III., sowie die erweiterte Buschbeck'sche Frühgeburtstabelle); also 61,95 pCt. am Leben erhaltene Kinder gegenüber 48,9 pCt. bei spontanem Geburtsverlauf; diese Zahlen sprechen doch entschieden zu Gunsten unserer Auffassung, dass selbst bei geringen

Graden der Beckenverengung die künstliche Frühgeburt bessere Resultate ergeben kann, wie die rechtzeitige Geburt.

Bei einem der Kinder, die nach der Geburt starben, handelte es sich um eine 36 Wochen alte Frucht; der Tod trat nach circa 20 Stunden ein und ergab die Section eine vollständige Atelektase des linken Unterlappens, die übrigen Theile der beiden Lungen waren wenig lufthaltig, daneben fanden sich Fettleber und Harnsäureinfarkt.

Das zweite Kind, das unmittelbar p. p. starb, kam asphyctisch zur Welt; die Asphyxie trat erst beim Durchschneiden des Kopfes ein; die Frucht hatte ein Alter von circa 32 Wochen.

Betreffs der Früchte, die todt zur Welt kamen, handelte es sich erstens um einen kräftig entwickelten, reifen, etwas frühzeitigen Knaben, der 38. Woche entstammend; die Nabelschnur war vorgefallen; Reposition gelang nicht; da der äussere M. m. noch wenig erweitert war, so wurde von der Wendung abgesehen; bei etwas Zuwarten starb das Kind ab.

Der Vorfall der Nabelschnur hat natürlich mit der künstlichen Frühgeburt keinen ätiologischen Zusammenhang; dieses Ereigniss hätte ebenso gut am normalen Schwangerschaftstermin eintreten können.

Ein zweiter Knabe kam ebenfalls frühzeitig, 35. Woche, aber mit den Zeichen der Reife zur Welt; da bereits bei hochstehendem Kopf die Herzthätigkeit sistirte, so ist es schwer zu sagen, in wie weit die künstliche Frühgeburt Schuld an dem Tode trägt.

Einem dritten frühzeitigen Knaben machte offenbar die Wehenschwäche resp. die lange Geburtsdauer ein Ende, da von dem Zeitpunkt der Einleitung der Frühgeburt bis zur Geburt 12 Tage verstrichen; dieses Moment, das bei vorhergehendem Falle absolut keine Rolle spielt, war hier entschieden die Ursache des unglücklichen Ausganges. Wehenschwäche ist bekanntlich eine Schattenseite der künstlichen Frühgeburt und führt durch die lange Geburtsdauer öfter den Tod der Frucht herbei.

Einen vierten Fall, Embryotomie, werden wir weiter unten besprechen; er ist der künstlichen Frühgeburt nicht zur Last zu legen.

Bei einem weiteren frühzeitigen (34. Woche) Knaben wurde Wendung (Querlage) und Extraction ausgeführt; der innere M. m. schnürte sich bei der Extraction fest um den Hals des Kindes

und führte so das Absterben herbei; es ist nicht zu leugnen, dass ein solches Vorkommniss häufiger bei Frühgeburten sich einstellt, als bei spontanen am normalen Schwangerschaftstermin verlaufenden Geburten; wahrscheinlich deshalb, weil der innere M. m. noch nicht genügend vorbereitet ist. Ein weiterer und letzter Fall betrifft eine in Maceration begriffene Frucht; sie entstammt einer an Sepsis zu Grunde gegangenen Mutter; ihr Tod ist der künstlichen Frühgeburt resp. der Sepsis zur Last zu legen.

Was Länge, Gewicht, Kopfdurchmesser und Kopfumfänge betrifft, so stehen die durch die künstliche Frühgeburt zu Tage geförderten Kinder nicht auffallend stark im Rückstand gegenüber der Norm, die allgemein den Begriff „reif“ ausmacht. Vide Tabelle V, S. 305.

Was die Mütter anbetrifft, die sich der künstlichen Frühgeburt unterzogen, so haben wir leider zwei Todesfälle zu beklagen; es könnte dieser Umstand dazu angethan sein, sich ein unrichtiges Bild von den Erfolgen der künstlichen Frühgeburt zu machen, um so mehr, als ja früher hauptsächlich betont wurde, dass die in Frage stehende Operation im Interesse der Mutter vorgenommen werde.

Aus diesem Grunde ziehe ich es vor, etwas die beiden Fälle zu beleuchten. (Fall 6 und 20 der Tabelle III.)

Bei Fall 6 handelte es sich um ein allgemein verengtes Becken, der Kopf liess sich wegen Dicke der Bauchdecken nicht ins Becken einpressen; auch in Narkose nicht.

Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschah am 17. Dec. 1886; Abfluss des Fruchtwassers am 19. Dec., welcher in Folge des unruhigen Verhaltens und des starken Pressens während der Einführung des Bougie erfolgte; in diesem Falle hat ganz besonders der frühzeitige Blasensprung ungünstig eingewirkt; derselbe erfolgte zu einer Zeit, in welcher die Vag. port. noch erhalten und der innere Muttermund kaum für einen Finger durchgängig war. Patientin hatte übrigens den frühzeitigen Blasensprung in so weit selbst verschuldet, als sie beim dritten Bougiewechsel derart presste, dass die Blase sprang, als die Bougie-Spitze selbe kaum etwas berührte.

Trotz aller Bemühungen, trotz Lagerung und Bandage konnte der abgewichene Kopf nicht mehr zur definitiven Einstellung gebracht werden; es bildete sich zu einer Zeit eine Querlage heraus, in welcher die Cervix für eine innere Wendung keineswegs vor-

bereitet war. Die lange Verzögerung der Geburt nöthigte trotz der geringen Vorbereitung der Cervix zu Wendungsversuchen; erst das dritte Mal gelang es, einen Fuss herunterzuholen; eine Extraction war nicht möglich; schliesslich musste die Embryotomie ausgeführt werden.

Der fast plötzlich eintretende Tod während der letzten Operation ist auf eine vollständige Uterusruptur zurückzuführen, die entweder bei den inneren Wendungsversuchen sich ereignete oder vielleicht spontan auftrat; die Wahrscheinlichkeit spricht für die erstere Annahme.

Ich glaube kaum, dass dieser Todesfall der künstlichen Frühgeburt zur Last gelegt werden kann. Das Becken muss wohl relativ zu enge gewesen sein; daher das immerwährende Abweichen des Kopfes und die langsame Erweiterung des M. m.; übrigens bestand ausgesprochene Wehenschwäche.

Wenn aber der Frühgeburt eine directe Schuld nicht zuerkannt werden soll, dann wird man eben die Methode, die zur Einleitung derselben verlockt, anklagen müssen. Daraufhin ist zu erwiedern, dass es selbst in Narkose nicht gelang, des kindlichen Schädels habhaft zu werden; dass somit jedes andere Verfahren zur Bestimmung der Grösse der Frucht speciell des Kopfes derselben von vorneherein untauglich gewesen wäre.

Da Gravida sich zur Sectio caesarea nicht entschliessen konnte, sie andererseits ein lebendes Kind sehnlichst wünschte, zumal das erste Kind durch Wendung auf den Fuss und Kephalothrypsie des nachfolgenden Kopfes das Leben eingebüsst, so konnte nur die künstliche Frühgeburt in Betracht kommen.

Wir haben diesen Todesfall, obwohl er nicht auf Conto der künstlichen Frühgeburt kommt, noch auf den des P. Müller'schen Verfahrens, in der erweiterten Buschbeck'schen Frühgeburtstabelle gleichwohl aufgeführt, um nicht den Vorwurf auf uns zu laden, wir suchten „Statistik“ zu machen.

Was den zweiten Fall (20 Tabelle III.) anbelangt, so handelt es sich um Sepsis, der die Wöchnerin erlag; trotz der verschiedenen Reizmittel waren keine kräftigen Contractionen hervorzurufen; auch der künstliche Blasensprung half nichts; der Kopf zeigte grosse Tendenz abzuweichen, obwohl er im Beginne der Geburt zu $\frac{1}{3}$ ins Becken eingetreten war. Nach und nach bildete sich eine Querlage heraus, sodass man nach aufgetretenem Schüttelfrost und hoher Temperatursteigerung die innere Wendung auf den Fuss

und daran anschliessend die Extraction auszuführen sich genöthigt sah; Frucht kam in leicht macerirtem Zustand zur Welt.

Die künstliche Frühgeburt kann entschieden bezüglich dieses Falles nicht von dem Verdacht freigesprochen werden, dass sie Infection des Uteruscavum begünstige; das P. Müller'sche Verfahren hat betreffs des Zeitpunktes der Einleitung sein „Möglichstes“ geleistet. Die Infection kann zu Stande gekommen sein durch Einführung von Laminariastiften, vielleicht auch durch eine Verletzung der Cervix (Kugelzange) oder durch Aspiration infectiösen Materiales nach dem Blasensprung.

Die Ursache, weshalb der Kopf nicht ins Becken eintreten wollte, lag sicherlich nicht in einer zu starken Verengung desselben; das beweist die leichte Extraction; den Grund des Nicht-Eintretens bildete die Wehenschwäche; die Ursache des Todes war natürlich die Infection, die durch eine lange Geburtsdauer sehr begünstigt wurde.

Rössing weiss über einen ähnlichen Fall zu berichten und schliesse ich mich ihm vollständig an, wenn er wörtlich sagt:

„Es beweist der Fall (Sepsis) von neuem, dass man bei der künstlichen Frühgeburt wie überhaupt bei lang sich hinziehenden Geburten mit der Infection „als einer gegebenen Grösse“ (Wyder) rechnen muss“.

Ich bin entschieden der Ansicht, dass solche Sepsis-Fälle der künstlichen Frühgeburt zur Last zu legen sind. Landau kann ich deshalb in keiner Weise zustimmen, wenn er in dieser Beziehung sich folgendermassen äussert:

„Aber auch in den Statistiken, in welchen auch die Mortalität berücksichtigt ist, befindet sich eine Fehlerquelle, die jede Rechnung und Berechnung in der störendsten Weise trübt, d. i. das Einbeziehen der Fälle von Puerperalfieber in die Mortalität“.

Einen Fall, den zuerst besprochenen, dürfen wir füglich als nicht der Frühgeburt zur Last fallend, ausschliessen; den Sepsis-Fall wollen wir aber dieser Operation auf das Conto schreiben; unsere Mortalität wäre somit 4,7 pCt.

Eine Mortalitätsberechnung aus nur 21 Fällen scheint allerdings gewagt; es ist deshalb nur zu begrüssen, wenn mehrere Statistiken zusammengestellt werden; diese Zusammenstellung hat allerdings den nicht unbedeutenden Nachtheil, dass die Einleitung der Frühgeburt von verschiedenen Operateuren ausgeführt wurde,

was wiederum eine verschiedene Behandlung und Verwerthung der Fälle nach sich gezogen.

Wyder stellte 306 künstliche Frühgeburten zusammen, die Mortalität betrug 3,9 pCt. Korn fand bei 401 Frühgeburten eine Sterblichkeit von 2,9 pCt. und Buschbeck bei 470 Fällen eine Mortalität von 1,7 pCt. Gerade die Buschbeck'sche Zusammenstellung in „Arbeiten aus der königlichen Frauenklinik zu Dresden 1893“ zeigt die von uns oben ausgesprochene Ansicht zu Recht bestehend, dass man betreffs Orientirung der Mortalität grosse Zahlen zur Verfügung haben muss.

Rumpe hatte unter 14 Fällen 1 Todesfall zu beklagen; Wyder sogar unter 10 Fällen einen; dagegen hatte Braun unter 48 Fällen, Schönberg unter 36 Fällen keinen Todesfall. (Vide erweiterte Buschbeck'sche Frühgeburtstabelle.)

Erweiterte Buschbeck'sche Frühgeburtstabelle.

	Zahl der Fälle	Mütter gestorben	Lebend geboren	Todt geb.	Lebend entlassen.	Literaturangaben.
Rumpe	14	1	11	3	10	71,4 pCt. Arch. f. Gyn. Bd. XXI.
Olshausen	15	1	11	4	9	60 „ Klin. Beiträge S. 164.
Haidlen	38	—	29	9	23	67,7 „ Centralbl. f. Gyn. 1885.
Fehling	13	—	12	1	11	84,6 „ Centralbl. f. Gyn. 1886.
Wyder	10	1	7	3	5	50 „ Perforation, künstliche Frühgeburt u. Sectio caesarea in ihrer Stellung zur Therapie beim engen Becken. Arch. f. Gyn. Bd. XXXII.
Braun	48	—	35	13	30	62 „ Der Kaiserschnitt und seine Stellung u. s. w. Centralbl. f. Gyn. 1891.
Schönberg	36	—	?	?	?	58 „ Centralbl. f. Gyn. 1891.
Ahlfeld	97	2 Eklampsie.	83	14	59	60,39 „ Rössing, Die Resultate von 105 Frühgeburtseinleitungen. Diss. inaug.
Pinard	100	1	83	17	67	67 „ Annal. de Gyn. 91 Janv.
Olshausen	18	1	14	4	14	78 „ Taubert, Beitrag zur Lehre v. d. künstl. Frühgeburt. Diss. inaug.
Leopold	81	1	57 1 mal Zwill.	25	52	63,4 „ Buschbeck, Beitrag z. künstl. Frühgeburt wegen Beckenenge.
P. Müller	21	2	15	6	13	61,95 „
Summa	491	10 = 2 pCt.				65,39 pCt.

Wie wir aus obiger Zusammenstellung ersehen, kommen auf 491 Fälle 2 pCt. Mortalität der Mütter und 34,61 pCt. Mortalität der Kinder; oder mit anderen Worten: „Von 100 Frauen, die sich wegen Missverhältniss von Kopf und Becken der künstlichen Frühgeburt unterzogen hatten, kamen 98 mit dem Leben davon; des weiteren waren von 100 Kindern längere Zeit nach der Geburt noch 65 am Leben; wir haben gewiss allen Grund, mit diesen Resultaten zufrieden zu sein, wollen uns aber nicht verhehlen, dass auch jetzt noch energisch darnach gestrebt werden muss, die Mortalität der Mütter und Kinder zu reduciren.“

Eine weitere Frage, die wir nicht unerläutert lassen wollen, ist die nach dem Verlauf des Wochenbettes; man könnte vielleicht geneigt sein, aprioristisch anzunehmen, dass Störungen im Wochenbett häufiger nach Frühgeburten vorkommen, als nach rechtzeitigen; dem ist aber nicht so.

Rechnen wir von unseren 21 Frühgeburtsfällen zwei ab, die durch Tod endigten, so erhalten wir 19 Fälle, deren Wochenbettsverhältnisse wir genau verfolgen konnten.

Von den 19 am Leben bleibenden Frauen machten 18 ein fieberfreies Wochenbett durch, also 94,7 pCt. gegenüber 68,75 pCt. der Marburger Klinik (Rössing); von diesen 18 Wöchnerinnen, die nie Temperatursteigerungen aufwiesen, erkrankten zwei an „Thrombose“ (des rechten Unterschenkels und der rechten Kniekehle-gegend), eine 19. Wöchnerinn erkrankte ebenfalls an Thrombose der rechten Kniekehle-gegend mit einer einmaligen Temperatursteigerung von 38,4 bei 106 Pulsen.

Bezüglich der Entlassung der Wöchnerinnen ist folgendes zu bemerken: 4 derselben wurden am 12. Tage p. p. entlassen; 10 am 13. Tage; ein Fall von Thrombose wurde am 16., einer am 22. und der letzte am 25. Tage gesund entlassen; eine weitere Wöchnerin trat äusserer Umstände halber erst am 24. Tage aus der Anstalt aus, während die Frau mit dem osteomalacischen Becken behufs Castration auf die gynäkologische Abtheilung verlegt wurde.

Unsere Wochenbettsverhältnisse lassen gewiss kaum etwas zu wünschen übrig; auch bei den übrigen Wöchnerinnen sind selbe als sehr gute zu bezeichnen; es ist dies um so erfreulicher, als unser geburtshülfliches Material zu dem klinischen Unterricht ausgiebige Verwendung findet.

Meiner Ansicht nach haben wir unsere guten Verhältnisse während des Wochenbettes, ausser einer strengen subjectiven Anti-

sepsis, den bei uns üblichen Sublimatspülungen zu verdanken; wohl weiss ich, dass selbe, besonders in Deutschland, in schlechtem Ansehen stehen; aber entschieden mit Unrecht; man hat dem Sublimat relativ häufige Intoxicationen vorgeworfen; bis jetzt haben wir in der Geburtshilfe, seitdem wir eine Modification haben eintreten lassen einen einzigen Fall beobachtet, der offen gestanden auf mein persönliches Conto kommt.

Es handelte sich um eine von aussen in die Klinik gebrachte septisch inficirte Wöchnerin (Wendung, Extraction, manuelle Placentarlösung) mit ausgedehntem Cervixriss; die Behandlung bestand nebst „Alkohol“ und Bädern in intrauterinen Sublimatspülungen; am dritten Tag der Behandlung trat plötzlich Coma ein, nebst Erbrechen kaffeesatzartiger Massen, Stuhl war diarrhoisch, mit Blut und Gewebsfetzen vermischt; Sprache gehemmt.

Ich machte sofort in die Vena mediana eine Infusion von 500 ccm physiolog. Kochsalzlösung, worauf sich Pat. schnell erholte; Sensorium wurde wieder frei; die übrigen krankhaften Symptome verschwanden bald.

Aus der Berner Frauenklinik erschien bereits im Jahre 1885 eine Arbeit: „Zur Sublimatfrage“ von Dr. H. Keller (Archiv für Gyn. Bd. XXVI), obgleich man damals über die Sublimatspülungen noch keine grosse Erfahrung besass, da selbe erst mit dem 10. Januar 1884 in Anwendung gezogen wurden, so sprach sich doch der Autor in günstigem Sinne aus; seit dieser Zeit hat man, wie oben bemerkt, eine Modification eintreten lassen; erstens werden die Lösungen nicht mehr so concentrirt angewendet und zweitens lässt man jeder Sublimatspülung sofort eine solche von heissem Wasser folgen, um so die letzten Reste einer Substanz aus dem Uterus und der Vagina wegzuschwemmen, die vielleicht durch Resorption einmal krankhafte Symptome hervorrufen könnte. Diese letzte Modification ist von fundamentaler Bedeutung.

Bevor wir die künstl. Frühgeburt einleiten, wird nach gehöriger äusserer Desinfection (Seife, Sublimat) die Vagina mit einer 1,0 : 4000,0 Sublimatlösung ausgespült; wurde nach erfolgter Geburt irgend ein intrauteriner Eingriff nothwendig, so wird consequent eine heisse intrauterine Sublimatspülung gemacht und zwar mit einer Lösung 1,0 : 2000,0.

Der Vollständigkeit halber bemerke ich noch, dass jeder ersten inneren Untersuchung eine Sublimatspülung (1,0 : 4000) der Vagina vorhergeht.

Nach dieser Abschweifung in das Gebiet der „Sublimatfrage“ wollen wir noch darauf zu sprechen kommen, wie lange Zeit gewöhnlich von dem Zeitpunkt der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bis zur Geburt selbst verstrich; auf die Besprechung der Methoden zur Einleitung der Frühgeburt wollen wir uns hier nicht weiter einlassen, sondern ich will nur erwähnen, dass auf der Berner Klinik hauptsächlich die Bougiebehandlung zur Geltung kommt; hie und da wird auch Laminaria in Anwendung gezogen; eine Zeit lang bediente man sich des elektrischen Stromes.

Es ist eine allbekannte Thatsache, dass z. B. einer Bougierung des Uterus in der kürzesten Zeit Wehen folgen können, während bei einem anderen Falle Tage, je selbst Wochen verstreichen, bis die Wehentätigkeit eintritt; diese Thatsache wiederholt sich nicht etwa nur bei der Bougierung, sondern bei allen angegebenen Methoden (vielleicht mit Ausnahme der von Pelzer angegebenen Glycerinjectionen).

Wenn wir ebenso, wie Andere, die sich mit dieser Frage beschäftigt, die je nach dem Individuum verschiedene Erregbarkeit des Uterus gegen irgend welche Reize betonen möchten, so war immerhin noch die Frage zu beantworten, warum in vorantiseptischer Zeit die Wehen prompter eintraten; auf diese Frage haben uns erfahrene Praktiker die Antwort gegeben, dass es wahrscheinlich der Reiz der z. B. mit dem Bougie ins Uteruscavum eingebrachten Bakterien gewesen, welcher eine prompte Wehentätigkeit einleitete; eine Erklärung vermögen wir nicht zu geben, wir wollten nur das Faktum constatiren.

Wie nicht anders zu erwarten, schwankt auch bei unseren 21 Fällen von künstlicher Frühgeburt die zur Vollendung derselben nothwendig gewesene Zeit innerhalb weiten Grenzen; 11 mal waren 1—5 Tage nöthig, 5 mal 6—10 Tage, 3 mal 12 Tage, 1 mal 13 und 1 mal sogar 18 Tage.

Was das Alter der Frühgeburtsfrüchte resp. die Schwangerschaftsdauer anbetrifft, so fand die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zwischen der 31.—38. Woche statt; der Mittelwerth beziffert sich auf 34,6 Wochen; das Alter der Frucht ist aus der zuletzt dagewesenen Menstruation bestimmt; wollten wir das Alter aus Länge und Gewicht bestimmen, dann würden wir eine höhere Zahl als den Mittelwerth 34,6 erhalten, Beweis genug, wie unzuverlässig es ist, aus der muthmasslichen Schwangerschaftsdauer auf eine einigermaassen constante Ausbildung der Frucht zu schliessen.

Nachdem wir früher eine kurze Beschreiburg des Handgriffes

gegeben, der beim P. Müller'schen Verfahren in Anwendung kommt, ermangelt es noch an der Hand unserer Casuistik diejenigen Momente zu erörtern, die bei Erkennung des richtigen Zeitpunktes zur Einleitung der Frühgeburt in Betracht kommen.

Um das P. Müller'sche Verfahren zu skizziren, wie es „in praxi“ anzuwenden, wollen wir gleich einen concreten Fall uns vor Augen führen.

Im Fall 18 der Tabelle III hatte die Untersuchung ein plattes Becken mit C. v. 10 cm ergeben. Gravida trat am 12. März 1893 in die Entbindungsanstalt ein; bei der sofort vorgenommenen Untersuchung liess sich der kindliche Schädel leicht ins Becken einpressen; man sagte sich also, dass ein räumliches Missverhältniss zwischen Kopf und Becken im Augenblick nicht bestehen könne, entschloss sich daher, die Schwangerschaft vorderhand nicht zu unterbrechen; am 30. März 1892 wurde eine zweite Untersuchung vorgenommen; abermals liess sich der Schädel leicht in's Becken einpressen; man durfte also neuerdings „zuwarten“; die dritte Untersuchung fand am 21. April 1893 statt; zur genaueren Orientirung wurde die Narkose in Anwendung gezogen und nun constatirt, dass sich der kindliche Kopf eben noch (mit der grössten Circumferenz) ins Becken (Beckeneingangsebene) einpressen liess; jetzt schien der richtige Zeitpunkt zur Einleitung der Frühgeburt gekommen; man hatte die Entwicklung der Frucht möglichst lange begünstigt, andererseits die Interessen der Mutter nicht ausser Acht gelassen und konnte hoffen, dass bei einigermaassen normalen Wehen, die Geburt ohne Nachtheile für Mutter und Kind verlaufen würde, was sich denn auch bestätigte.

Je früher und häufiger die Schwangeren in unsere Behandlung resp. zur Untersuchung kommen, desto sicherer werden wir ein bestehendes Missverhältniss von Kopf und Becken erkennen und die Beantwortung der Frage nach der Nothwendigkeit der Einleitung der Frühgeburt dürfte uns dann kaum schwer fallen; aber auch ein sehr wichtiger Punkt, die Erkennung des richtigen Zeitpunktes zur Einleitung der Frühgeburt, wird durch diese öfter wiederholte Untersuchung d. h. Einpressung des Kopfes wesentlich gefördert.

So günstig wie in Fall 18 sind die Verhältnisse allerdings nicht immer; in Fall 10 musste sofort am Eintrittstag die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden, da sich der kindl. Schädel selbst in Narkose nicht mehr (mit der grössten Circumferenz) in

den Beckenkanal einpressen liess; indem man in diesem Falle von der Frühgeburt trotz des ausgesprochenen Missverhältniss nicht abstrahiren wollte, rechnete man auf die Configurations- und Adaptionsfähigkeit des kindl. Kopfes unter dem Einfluss der Wehen und der knöchernen Beckenwand; man hatte sich nicht verrechnet.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht verabsäumen, bezüglich des Zeitpunktes zur Einleitung der Frühgeburt folgendes zu bemerken: wir haben bereits oben gesehen, dass zwischen der Zeit der ersten Bougierung resp. der Einleitung der Frühgeburt und der Geburt selbst bis beinahe 3 Wochen verstreichen können; kommt nun eine Gravida erst in dem Augenblick zur Untersuchung, in welchem die grösste Circumferenz des Schädels nicht mehr die Beckeneingangsebene passirt und tritt nach Einleitung der Frühgeburt Wehenschwäche ein, so kann es vorkommen, dass der richtige Zeitpunkt einer spontanen Geburt vorübergeht und dass dann ein operatives Einschreiten nöthig wird. Ein solches Vorkommniss vor Augen haltend, glaube ich, sollte man nicht zuwarten, bis der kindl. Schädel nicht mehr die Beckeneingangsebene passirt, sondern sollte, vorausgesetzt, dass die Frauen zur richtigen Zeit in Untersuchung gekommen, dann operiren, wenn der Kopf mit seiner grössten Circumferenz bei starkem Druck von aussen, event. in Narkose, eben noch den Beckeneingang passirt.

Es ist natürlich nicht zu vergessen, dass die Wehen weit intensiver auf den kindlichen Schädel einwirken, als unsere Hände, auch wenn wir selbe in soweit nachahmen, dass wir mit leichtem Druck beginnen und diesen allmählich stärker werden lassen. Die Wirkung dieser Wehenthätigkeit auf den kindlichen Schädel, die Configuration, zugegeben, dürfen wir aber nicht ausser Acht lassen, dass die Wehen bei Frühgeburten nicht selten zu wünschen übrig lassen und dass es deshalb besser ist, wenn man an selbe nicht allzugrosse Anforderungen stellt!

Bezüglich der inneren Untersuchung beim Einpressen des Kopfes (die stets auf einem Untersuchungsstuhle ausgeführt wird) wurde bereits früher bemerkt, dass man namentlich darauf zu achten habe, ob beim Einpressen der kindliche Schädel nicht eine Rotation um den fronto-occipitalen Durchmesser mache und so ein „Tiefertreten“ vortäusche; des weiteren will man sich vergewissern, in welchem Maasse der Kopf am Promontorium vorbei passirt; zu dem Zwecke bringt man den oder die untersuchenden Finger an

das Promontorium oder dessen nächste Nähe (siehe Fig. III) und ermittelt direct den Grad des „Tiefertretens“. Von Wichtigkeit ist auch noch darauf zu achten, ob beim Einpressen des Kopfes derselbe den Beckenkanal vollständig ausfülle oder ob man zwischen Kopf und Symphyse mit den untersuchenden Fingern in die Höhe gelangen könne; ist dies der Fall, so wird dieser leere Raum dann später vom kindl. Schädel in Folge seiner Configurations- und Adaptionsfähigkeit in Beschlag genommen; es darf also dieses Moment bei der Frage ob Einleitung oder Nichteinleitung nicht ausser Acht gelassen werden.

In Fall 21 der Tabelle III ist bemerkt, dass sich der Kopf eben noch etwas ins Becken einpressen liess und dass sich dabei die rechte Schädelseite ziemlich stark über der Symphyse hervorwölbte.

Was hat diese „Vorwölbung des Kopfes über der Symphyse“ für eine Bedeutung und wodurch kommt sie zu Stande?

Diese Vorwölbung kommt dadurch zu Stande, dass bei Missverhältniss von Becken und Kopf dessen grösste Circumferenz oberhalb des Beckeneinganges stehen bleibt und denselben mehr oder weniger nach vorne überragt; dass dieses Symptom der Vorwölbung in geburtshülflicher Beziehung von grosser Wichtigkeit ist, unterliegt keinem Zweifel; wir schliessen daraus sofort auf ein geringeres oder grösseres Missverhältniss; um dieses zu taxiren, was natürlich bei der Frage der Einleitung der Frühgeburt von Werth ist, hat sich P. Müller eine ideale Fläche construirt (siehe Fig. IV), welche die hintere Fläche der vorderen Beckenwand nach oben zu verlängert. Je nach dem Grade, in welchem der Kopf diese ideale Fortsetzung der hinteren Fläche der vorderen Beckenwand in der Medianlinie überschreitet, schliesst man auf den Grad des Missverhältnisses.

Eine weitere Frage, die noch zu erörtern wäre, ist die, ob denn das Einpressen des Kopfes stets gelinge; in Fall 3 der Tabelle III musste man Einpressungsversuche wegen heftiger Schmerzen bei Berührung des Promontoriums und des Kreuzbeines unterlassen; in einem solchen Fall kommt man entschieden in der Narkose zum Ziele; anders steht allerdings die Sache, wenn, wie in Fall 6 der Tabelle III, das Einpressen selbst in Narkose nicht gelingt und zwar, weil die Dicke der Bauchdecken ein unüberwindliches Hinderniss darstellt; in einem solchen Falle schlägt aber jedes andere Verfahren erst recht fehl; gegenwärtig haben

Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Missverhältniss

Nummer.	Journal-No.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens event. des kindlichen Schädels.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
1	Fr.134. 1884. 31 J. F.-D.	III.	I. Geb. Zange. Perforation. Kranio- klasie. — II. Geb. Künstl. Früh- geburt. 36. Woche. Mutter und Kind gesund entlassen. Letzte Menstruation: Anfang Februar.	Allgem. gleich- mässig vereng- tes Becken. C. v. 9 cm.	20. 9. 84. Gelingt leicht. 6. 10. 84. Kopf lässt sich gut zu $\frac{1}{3}$ ein- pressen.
2	Fr.154. 1887. 34 J. F.-D.	IV.	Vide Anamnese No. 1. Letzte Men- struation: Ende Februar.	Vide Angaben No. 1.	27. 10. 87. Kopf lässt sich nur noch ganz wenig einpressen.
3	Fr.144. 1893. 36 J. H.-B.	XV.	I. Geb. Perforation. Kranio- klasie. 1877. — II. u. III. Geb. Künstl. Frühgeburt im 7. Monat. Kinder starben bald p. p. — IV. Geb. Künstl. Frühgeburt im 9. Monat. Kind lebt. — V. Geb. Künstl. Frühgeburt im 9. Monat Kind lebt. — VI. Geb. Künstl. Frühgeburt im 9. Monat. Kind lebt. — VII. Geb. Künstl. Frühgeburt in der 37. Woche. Kind lebt. — VIII. Geb. Spontan. Kind lebt. — IX. Geb. Spontan. Kind lebt. — X. Geb. Spontan. Kind lebt. — XI. Geb. Zange. Kind todt. — XII. Geb. Fusslage. Extraction. Kind lebt. — XIII. Geb. Prophylactische Wendung. Kind lebt. — XIV. Geb. Prophylactische Wendung. Extraction. Kind lebt. Letzte Menstruation: Ende Oktober.	Plattes (rachi- tisches) Beck. C. v. 8 cm.	29. 5. 93. Einpressungsversuche werden wegen heftiger Schmerzen bei Berührung des Pomontoriums und des Kreuzbeines unterlassen. 6. 7. 93. Kopf bewegl. üb. Becken- Eingang, lässt sich noch etwas ein- pressen (Narkose).
4	Pl. 19. 1885. 40 J. M.	I.	Letzte Menstruation kann nicht an- gegeben werden.	Allgem. gleich- mässig vereng- tes Becken. C. v. 9 cm.	30. I. 85. Kopf lässt sich etwas in den Beckenkanal einpressen. In Narkose lässt sich der Kopf fast ganz einpressen. — 13. 2. 85. Kopf lässt sich in Narkose bis zur Hälfte einpressen. — 23. 2. 85. Kopf lässt sich bis zur Hälfte ein- pressen.
5	Pl. 89. 1885. 23 J. L.	I.	Letzte Menstruation: Ende Nov. 84. Glavida lernte erst im 5. Jahre „Gehen“.	Allgemein un- gleichmässig verengt. Beck. C. v. 9 cm. Leichte Sko- liose nach links Starke Lordose	18. 6. 85. In Narkose lässt sich der Kopf leicht in den Beckenkanal vollständig eindringen. — 4. 7. 85. Kopf lässt sich bis zur Hälfte ein- pressen. — 8. 7. 85. Kopf lässt sich bis zur Becken-Mitte herunter- pressen.
6	Fr.192. 1886. 36 J. A.-W.	II.	I. Geb. Wendung auf einen Fuss. Kephalothrypsie des nachfolgenden Kopfes. Letzte Menstruation: 15. bis 18. Mai.	Allgemein ver- engtes, plattes Becken. C. v. 8,5 cm.	14. 8. 86. Ein Versuch des Ein- pressens des Kopfes ist wegen der Dicke der Bauchdecken nicht mög- lich, auch in Narkose nicht.

belle.

von Kopf und Becken. Vom März 1884 bis Dezember 1893.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt.	Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
7. 10. 84.	25. 10. 84. Nabelschnurvorfall. Reposition gelingt nicht.	Ende der 38. Woche.	Kräftig entwickelter Knabe, 50 cm., 3350 g. FrO. 12,5, MO. 14,5, SBr. 10, BT. 7,5, BP. 9. FrO. 35, MO. 39, SBr. 31, frühzeitig, todt; reif.	Thrombus in der inneren Kniekehle, rechts. Mutter am 23. Tage p. p. entlassen. Allgemein-Befinden gut.
27. 10. 87.	2. 11. 87. Erlöschen der Herztöne bei hochstehend. Kopf.	35. Woche.	Knabe, todt, reif, 50 cm., 2670 g.	Normal. Mutter 13 Tage p. p. gesund entlassen.
6. 7. 93.	6. 7. 93.	36. Woche.	Knabe, frühzeitig, lebend, 45 cm, 2120 g, FrO 11, MO 12,5, SBr. 9,5, BT. 8, BP. 9, FrO. 32, M 35, SBr. 29.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
17. 3. 85.	29. 3. 85.	36. Woche.	Knabe, frühzeitig, todt, 46,5 cm, 2810 g.	Normal. Mutter 13 Tage p. p. gesund entlassen.
15. 7. 85.	27. 7. 85.	34. Woche.	Knabe, frühzeitig, lebend, 50 cm, 2480 g. FrO. 12, MO. 13, SBr. 9,5, BT. 8, BO. 9, FrO. 34, MO. 38, SBr. 29.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
17. 12. 86.	24. 12. 86. Embryotomie.	31. Woche.	Knabe, frühzeitig, todt. Embryotomirt.	Während der Geburt Exitus letal. Ruptura uteri.

Nummer.	Journal-No.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens event. des kindlichen Schädels.	Einpresse des Kopfes in den Beckenkanal.
7	Pl. 84. 1887. 30 J. B.	II.	I. Geb. operativ beendet. Kind todt. Letzte Menstruation: Anf. Okt.	Allgemein verengtes, plattes Becken. C. v. 8,5.	17. 5. 87. Kopf lässt sich zur Hälfte einpressen. — 20. 6. 87. Kopf nur noch mit Mühe in den Beckenkanal einzupressen.
8	Fr. 199. 1888. 35 J. H.-H.	V.	I.—III. Geb. normal. Kinder leben. IV. Geb. Zange. Kind todt. Spina bifida. Letzte Menstruation: Ende April.	Osteomalac. Becken. C.v.9. Sp.22,5, Cr.28, B. 19,5.	23. 12. 88. Der Kopf lässt sich mit ziemlicher Leichtigkeit im Becken einpressen.
9	Fr. 8. 1889. 37 J. K.-G.	VI.	I. u. II. Geb. normal. Kinder leben. — III. Geb. Wendung auf den Fuss. Extraction. Kind asphyct. nicht belebt. — IV. Geb. normal. Kind lebt. — V. Geb. Abort im 3. Monat. Letzte Menstruation: Ende Juni (?).	Platt. Becken C. v. 9,5 cm.	22. 1. 89. Der Kopf lässt sich mit Leichtigkeit in's Becken einpressen. — 27. 2. 89. Der Kopf lässt sich bis zur Hälfte einpressen.
10	Fr. 17. 1889. 31 J. W.-M.	III.	I. Geb. schwere Zange. Kind todt. — II. Geb. Zange. Kind todt. Letzte Menstruation: Ende Juli.	Platt. Becken. C. v. 9,5 cm.	5. 3. 89 (Eintrittstag). Kopf lässt sich nicht mehr in den Beckenkanal eindringen (in Narkose).
11	Fr. 177. 1889. 25 J. N.-F.	IV.	I. Geb. 86. Perforation. Kranioklasie. — II. Geb. Spontane Frühgeburt. — III. Geb. Spontane Frühgeburt. Letzte Menstruation 14.—16. März.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9 cm.	5. 11. 1889. Kopf lässt sich ohne Narkose noch sehr leicht einpressen. — 12. 11. 89. Kopf lässt sich nicht mehr vollständig einpressen.
12	Fr. 85. 1890. 31 J. K.-S.	V.	I. Geb. spontan. Kind abgestorben. — II. Geb. schwere Zange. Kind starb nach 4 Wochen. — III. u. IV. Geb. Beckenendlage. Extract. Absterben der Frucht. Letzte Menstruation: Anf. Oktober.	Platt. Becken. Seitenwandungen d. Beck. r. u. links zieml. leicht abzutast. C.v.10cm.	24. 5. 90. Kopf lässt sich bei starkem Druck etwas bis $\frac{1}{3}$ eindringen, aber nicht bis zu $\frac{1}{2}$.
13	Fr. 84. 1891. 25 J. B.-D.	II.	I. Geb. Perforation. Kranioklasie. Letzte Menstruation: 6. Sept.	Platt. Becken. Seitenwandungen d. Beckens leicht abzutasten. C.v.9,5.	7. 4. 91. Kopf lässt sich leicht bis zur Hälfte in den Beckenkanal einpressen.
14	Fr. 102. 1891. 31 J. F.-K.	III.	I. Geb. Wendung. Extraction. Kind unter der Geburt gestorben. — II. Geb. Zange. Kind unter der Geburt gestorben. Letzte Menstr.: Ende September.	Platt. Becken. Seitenwandungen d. Beckens leicht abzutasten. C.v.9,5.	2. 5. 91. Kopf lässt sich zur Hälfte in den Beckenkanal einpressen.
15	Fr. 135. 1891. 24 J. K.-B.	II.	I. Geb. Zange in Becken-Mitte. Kind lebt. Letzte Menstruation 12.—17. Oktober.	Platt. Becken. C. v. 9,5.	19. 6. 91. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte einpressen.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt.	Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
30. 6. 87.	2. 7. 87.	36. Woche.	Knabe, schwach entwickelt, lebend, 50 cm, 2490 g, FrO. 11, MO. 13, SBr. 8,5, BT. 8, BP. 9,5, FrO. 33,5, MO. 36,5, SBr. 29.	Normal. Mutter u. Kind am 12. Tage p. p. gesund entlassen.
8. 1. 89.	10. 1. 89.	36. Woche.	Knabe, lebend, frühzeitig, 47 cm, 2440 g, starb am 11. 1. 89.	Normal. Nach 1 Monat behufs Castration auf die gyn. Abtheilung transferirt.
4. 3. 89.	6. 3. 89.	Unbestimmt.	Knabe, frühzeitig, lebend, 48 cm, 2400 g. FrO. 12, MO. 13,5, SBr. 10, BT. 8,5, BP. 9,5, FrO. 33, MO. 35, SBr. 29.	Mutter u. Kind 23 Tage p. p. gesund entlassen. Thrombose des rechten Unterschenkels.
5. 3. 89.	9. 3. 89.	33. Woche.	Knabe, frühzeitig, lebend, 45 cm, 2250 g, FrO. 11,5, MO. 13, SBr. 9,5, BT. 8,5, BP. 8,5, FrO. 31, MO. 33, SBr. 27,5.	Normal. Mutter u. Kind 24 Tage p. p. gesund entlassen.
14. 11. 89.	16. 11. 89.	36. Woche.	Mädchen, frühzeitig, lebend, 44 cm, 2310 g, FrO. 11,5, MO. 13, SBr. 9,5, BT. 8,5, BP. 9, FrO. 32, MO. 35, SBr. 30.	Normal. Mutter u. Kind am 13. Tage p. p. gesund entlassen.
25. 5. 90.	7. 6. 90.	36. Woche.	Knabe, frühzeitig, lebend, 46,5 cm, 2440 g. FrO. 12, MO. 13,5, SBr. 10, BT. 8,5, BP. 9, FrO. 33, MO. 35, SBr. 29,5.	Normal. Mutter u. Kind am 12. Tage p. p. gesund entlassen.
7. 4. 91.	10. 4. 91.	32. Woche.	Knabe, lebend, frühzeitig, 42,5 cm, 1870 g. FrO. 10, MO. 11, SBr. 9, BT. 7, BP. 8, FrO. 28,5, MO. 30,5, SBr. 25,5.	Normal. Mutter u. Kind am 13. Tage p. p. gesund entlassen.
2. 5. 91.	3. 5. 91.	32. Woche.	Mädchen, asphyctisch, frühzeitig, nicht wieder belebt. 48,5 cm, 2040 g. FrO. 11, MO. 12, SBr. 9, BT. 7,5, BP. 8,5, FrO. 31,5, MO. 33, SBr. 28,5.	Normal. Mutter am 13. Tage p. p. gesund entlassen.
23. 6. 91.	26. 6. 91.	36. Woche.	Mädchen, frühzeitig, lebend, 45 cm, 2290 g. FrO. 11, MO. 12,5, SBr. 10, BT. 7, BP. 9, FrO. 32,5, MO. 34, SBr. 29.	Normal. Mutter u. Kind am 13. Tage p. p. gesund entlassen.

Nummer.	Journal-No.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens event. des kindlichen Schädels.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
16	Fr.152. 1891. 29 J. H.-O.	IV.	I. u. II. Geb. normal in der Anstalt. Kinder leben. — III. Geb. Zange im Becken-Ausgang. Kind lebt. Immer grosse Kinder. Menstruat. seit dem letzten Wochenbett nie eingetreten.	Beck. normal. Kindl. Schädel d. Schwangerschaftstermin entsprechend sehr gross.	7. 7. 91. Kopf lässt sich nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ in den Beckenkanal einpressen.
17	Fr. 61. 1893. 43 J. M.-E.	VII.	I. u. II. Geb. Fusslage. Extraction. I. Geb. Kind starb während der Geburt. II. Geb. Kind lebt. — III. Geb. Wendung auf den Kopf, spontane Geb. Kind lebt. — IV. Geb. Zwillinge a. Kopflage, b. Fusslage; spontan. Kinder leben. — V. Geb. Wendung auf den Kopf. Zange. Kind lebt. — VI. Geb. Verschleppte Querlage, innere Wendung. Extraction. Kind todt. Letzte Menstruation Anfangs Juli.	Platt.Becken. C. v. 9,5.	1. 2. 93. Kopf lässt sich in Narkose bis auf den Becken-Boden herabdrängen. — 16. 2. 93. In Narkose lässt sich der Kopf sehr leicht am Promontorium vorbei in das Becken einpressen.
18	Fr.102. 1893. 35 J. B.-M.	IV.	I. Geb. Abort im 3. Monat. — II. Geb. Zange im Becken-Ausgang. Kind lebt. — III. Geb. Abort im IV. Monat. Letzte Menstruation: Mitte August.	Platt.Becken. C. v. 10.	12. 3. 93. Kopf lässt sich leicht ins Becken einpressen. — 30. 3. 93. Kopf lässt sich leicht ins Becken einpressen. — 21. 4. 93. In Chloroform-Aether-Narkose wird versucht den kindlichen Schädel ins Becken einzupressen, was eben noch gelingt.
19	Fr.119. 1893. 31 J. H.-O.	V.	Vide Anamnese No. 16. Menstruat. seit der IV. Geburt nicht mehr eingetreten.	Vide No. 16.	8. 5. 93. Kopf lässt sich bis zur Hälfte in's Becken einpressen. Zuwarten. — 25. 5. 93. Kopf lässt sich mit etwas Mühe bis zur Hälfte einpressen.
20	Fr.159. 1893. 30 J. H.-W.	IV.	I. Geb. lange dauernd. Kind lebt. — II. Geb. Perforation. Kranio-klasie. — III. Geb. Innere Wendung. Extraction. Kind lebt. Letzte Menstruation: Mitte December.	Platt.Becken. C. v. 9.	18. 6. 93. Kopf lässt sich vollkommen in's Becken einpressen. Zu warten 4 Wochen. — 18. 7. 93. Kopf lässt sich bis auf den Beckenboden mit grosser Leichtigkeit einpressen. Zuwarten. — 3. 8. 93. Steiss vorliegend; äussere Wendung auf den Kopf; dieser lässt sich nur noch zu $\frac{1}{3}$ einpressen.
21	Fr.263. 1893. 29 J. Z.-K.	V.	I. Geb. Wendung wegen grosser Frucht. Extraction. Kind todt. — II. Geb. dito. — III. Geb. Künstl. Frühgeburt im 8. Mon. Kind lebt. — IV. Geb. Vorliegen der Nabelschnur. Perforation. Kranio-klasie. Letzte Menstruation: 10. März.	Platt.Becken. C. v. 8,5.	30. 10. 93. Kopf lässt sich eben noch etwas in's Becken einpressen; dabei wölbt sich die rechte Seite des Kopfes ziemlich stark über der Symphyse vor.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt.	Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
9. 7. 91.	14. 7. 91.	Unbestimmt.	Knabe, frühzeitig, lebend, 50 cm, 2900 g. FrO. 11,5, MO. 13, SBr. 10, BT. 7,5, BP. 9, FrO. 33, MO. 37, SBr. 30,5.	Normal. Mutter u. Kind am 13. Tage p. p. gesund entlassen.
3. 3. 93.	4. 3. 93. Wendung, Extraction. Kind stirbt während der Operation.	34. Woche.	Knabe, frühzeitig, todt, 45 cm, 2130 g.	Während des Wochenbettes klagt Wöchnerin über Schmerzen in der Gegend der inneren Seite des rechten Knie's. Thrombose. 16 Tage p. p. verlässt sie gebessert die Anstalt.
22. 4. 93.	26. 4. 93.	35.—36. Woche.	Mädchen, frühzeitig, lebend, 47 cm, 2500 g.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
25. 5. 93.	1. 6. 93.	Unbestimmt.	Knabe, frühzeitig, lebend, 49 cm, 2850 g. FrO. 11, MO. 13, SBr. 10, BT. 9,0, BP. 9,5, FrO. 34, MO. 37, SBr. 31,5.	Normal. Mutter und Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
3. 8. 93.	9. 8. 93. Innere Wendung. Extraction gelingt leicht. Manuelle Placentarlösung.	34. Woche.	Mädchen, frühzeitig, in Maceration begriffen. 47 cm, 2380 g.	14. 8. 93. Exitus Sepsis.
30. 10. 93.	3. 11. 93.	23. Woche.	Knabe, frühzeitig, lebend. 42 cm, 1500 g. FrO. 10,5, MO. 12, SBr. 9, BT. 7, BP. 8, FrO. 30, MO. 31, SBr. 27.	Normal. Mutter und Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.

wir einen Fall von Hydramnios in Beobachtung, bei dem wegen stärkerer Spannung der Uteruswand das Einpressen ebenfalls unmöglich ist; im Grossen und Ganzen sind jedoch die Fälle selten, wo das Einpressen nicht gelingt.

Wie aus Tabelle III zu ersehen, wenden wir bei unseren Einpressungsversuchen nicht selten die Narkose an, durch diese schalten wir den Einfluss der Bauchpresse aus und können dann um so ungestörter das Verhältniss von Kopf und Becken bestimmen; nicht selten kommt es vor, dass sich der kindl. Schädel ausserhalb der Narkose nur wenig einpressen lässt, während in Narkose der Kopf im Beckenkanal beinahe gänzlich verschwindet. Im Fall 4 der Tabelle III liess sich der Kopf nur etwas in den Beckenkanal einpressen, als man aber den Einpressungsversuch in Narkose wiederholte, liess sich ersterer fast ganz einpressen.

Gestützt auf solche Vorkommnisse untersuchen wir nicht selten dann in Narkose, wenn der Entscheid gefällt werden soll: „Sofortige Einleitung oder Zuwarten.“ Wir haben dadurch schon künstliche Frühgeburten umgangen oder doch die Schwangerschaft möglichst lange hinausgezogen.

Hieran anschliessend folgen tabellarisch zusammengestellt die 21 Fälle, die der künstlichen Frühgeburt unterzogen wurden. Tabellen erleichtern die Uebersichtlichkeit; aus diesem Grunde wollte ich selbe nicht wegfallen lassen (s. S. 296).

Noch auf einen wichtigen Punkt wollen wir vor Schluss unserer Arbeit zu sprechen kommen, nämlich darauf, ob nicht dann und wann Fälle der künstlichen Frühgeburt unterzogen werden, die bei „Zuwarten“ spontan am normalen Schwangerschaftstermin verlaufen wären.

In Tabelle IV (S. 312) betitelt: „Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Beckenanomalie vom März 1884 bis December 1893“ habe ich 30 Fälle zusammengestellt, die irgend eine Beckenanomalie aufwiesen, bei denen in Folge Anwendung des P. Müller'schen Verfahrens die Einleitung der Frühgeburt umgangen werden konnte.

Ich hoffe nicht missverstanden zu werden! ich behaupte natürlich nicht, dass ein Operateur, der das P. Müller'sche Verfahren nicht kennt oder nicht übt, nun gleich bei allen in Tabelle IV aufgeführten Fällen die Frühgeburt eingeleitet hätte, aber sicherlich hätte dieser oder jener sich bei dem einen oder anderen Fall zur

künstlichen Frühgeburt entschlossen. Das Einpressen des Kopfes zeigte uns stets den Weg des richtigen Handelns.

Um den Beweis zu erbringen, dass wirklich die Einleitung der Frühgeburt bezüglich unserer 30 Fälle nicht so fern gelegen hätte, wollen wir selbe etwas einlässlicher besprechen und wo es geboten erscheint, eine Vergleichung mit den 21 Frühgeburtsfällen anstellen.

Die künstliche Frühgeburt wurde umgangen bei

18 Erstgebärenden	1 Viertgebärenden
5 Zweitgebärenden	1 Fünftgebärenden
4 Drittgebärenden	1 Siebtgebärenden.

Die 12 Mehrgebärenden hatten zusammen bereits 26 Geburten überstanden; davon verliefen 14 normal, also wenig mehr wie die Hälfte; entbindende Operationen waren in 9 Fällen nöthig, also in 34,61 pCt. und zwar kamen in Anwendung 4 Zangen, 2 Perforationen, 2 Wendungen mit nachfolgender Extraction und endlich 1 Extraction am unteren Rumpfe; des weiteren waren nöthig 2 vorbereitende Operationen: 1 äussere Wendung und 1 künstliche Frühgeburt; eine 12. anormale Geburt betraf einen Abort.

Wenn wir uns vor Augen halten, dass bei den, den Frühgeburtsfällen vorhergehenden Geburten 50,8 pCt. entbindende Operationen nöthig waren, während wir hier 34,61 pCt. aufzuweisen haben, so muss man zugestehen, dass die Frage der Frühgeburt nicht allzu ferne lag; eine Zange im Beckenausgang wurde allerdings wegen Wehenschwäche gemacht, allein diese kann ja auch Folge der Beckenanomalie gewesen sein.

Was den Geburtsverlauf der Frühgeburtsfälle (Tabelle III) und der Nicht-Frühgeburtsfälle (Tabelle IV) anbetrifft, so möge auch hier eine Vergleichung resp. Gegenüberstellung derjenigen Fälle, die ein Einschreiten erforderten, zeigen, dass der der Tabelle IV vorgesetzte Titel: „Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt“ nicht eben ungerechtfertigt ist.

Bei den 21 Frühgeburtsfällen waren nöthig

1. Versuch einer Nabelschnurreposition,
2. Wendung, Extraction,
3. Wendung, Extraction,
4. Embryotomie.

Dem gegenüber erforderten die 30 Nichtfrühgeburtsfälle folgende Eingriffe:

1. künstl. Blasensprung,
2. eine leichte äussere Wendung;

3. eine Expression des Kopfes bei schon geborenem Rumpf.
4. eine Zange im Beckenausgang,
5. eine zweite Zange,
6. eine dritte Zange,
7. eine vierte Zange nach künstl. Blasensprung.

Im Weiteren dürfte es uns interessiren, wie es sich mit den Beckenanomalien der Fälle der Tabelle IV verhält.

Wir haben folgende Beckenformen zu verzeichnen.

15 allgemein gleichmässig verengte Becken	Mittelwerth der C. v. 9,43 cm
1 allgemein verengtes, plattes Becken	" " " " 9,— "
10 platte Becken	" " " " 9,5 "
4 allgemein verengte Becken mit namentlich querer Verengung	" " " " 9,87 "

Um auch hier eine Vergleichung zu bewerkstelligen, wollen wir die bekannten Beckenformen der Tabelle III und IV mit Berücksichtigung des Mittelwerthes des C. v. zusammenstellen.

I. Allgemein gleichmässig verengte Becken.

Tabelle III: C. v. 9 cm. — Tabelle IV: C. v. 9,43 cm.

II. Allgemein verengte, platte Becken.

Tabelle III: C. v. 8,5 cm. — Tabelle IV: C. v. 9 cm.

III. Platte Becken.

Tabelle III: C. v. 9,31 cm. — Tabelle IV: C. v. 9,5 cm.

Wie wir aus unserer Zusammenstellung ersehen, besteht bei keiner der 3 in Betracht gezogenen Beckenformen eine grössere Differenz bezüglich der C. v.; es ist also auch durch diese Vergleichung der Beweis erbracht, dass der Gedanke einer Einleitung der Frühgeburt bei sämmtlichen Fällen der Tabelle IV nahe lag; zumal wir hier noch 4 allgemein verengte Becken mit namentlich querer Verengung zu notiren haben, denen in Tabelle III nur zwei gegenüberstehen; nämlich ein allgemein ungleichmässig verengtes Becken und 1 osteomalacisches Becken.

Nachdem wir nun Tabelle III und IV betreffs der vorhergegangenen Geburten, sowie der zuletzt stattgefundenen, verglichen, nachdem wir die Beckenformen einander gegenüber gestellt, ermangelt der Vollständigkeit halber noch eine Vergleichung der Früchte, die den zuletzt stattgefundenen Geburten entstammen.

Tabelle V.

Zusammenstellung von Länge, Gewicht, Kopf-Durchmesser und -Umfänge der Kinder der Tabelle III und IV.

Tabelle III. Einleitung der künstlichen Frühgeburt.		Tabelle IV. Umgehung der künstlichen Frühgeburt.	
Länge:		Länge:	
geringste 42 cm	} Mittelw. 46,9 cm	a) geringste 48 cm	} Mittelw. 49,9 cm
grösste 50 "		grösste 52 "	
		b) geringste 45,5 "	} Mittelw. 50,65 "
		grösste 53 "	
Gewicht:		Gewicht:	
geringstes 1500 g	} Mittelw. 2411 g	a) geringstes 2260 g	} Mittelw. 2980 g
grösstes 3350 "		grösstes 3560 "	
Kopf-Durchmesser.		Kopf-Umfänge.	
FO.:		FO.:	
geringster 10 cm	} Mittelw. 11,32 cm	a) geringster 33 cm	} Mittelw. 34,4 cm
grösster 12,5 "		grösster 36 "	
		b) geringster 33 "	} Mittelw. 34,65 "
		grösster 36 "	
MO.:		MO.:	
geringster 11 cm	} Mittelw. 12,82 "	a) geringster 35 cm	} Mittelw. 37,33 "
grösster 14,5 "		grösster 40 "	
		b) geringster 35 "	} Mittelw. 37 "
		grösster 38,5 "	
SBr.:		SBr.:	
geringster 8,5 cm	} Mittelw. 9,53 "	a) geringster 29 cm	} Mittelw. 30,23 "
grösster 10 "		grösster 31,5 "	
		b) geringster 29 "	} Mittelw. 31,45 "
		grösster 33,5 "	
BT.:			
geringster 7 cm	} Mittelw. 7,89 "		
grösster 9 "			
BP.:			
geringster 8 cm	} Mittelw. 8,89 "		
grösster 9,5 "			
Kopf-Umfänge.		Kopf-Umfänge.	
FO.:		FO.:	
geringster 28,5 cm	} Mittelw. 32,36 "	a) geringster 33 cm	} Mittelw. 34,4 cm
grösster 35 "		grösster 36 "	
		b) geringster 33 "	} Mittelw. 34,65 "
		grösster 36 "	
MO.:		MO.:	
geringster 30,5 cm	} Mittelw. 34,93 "	a) geringster 35 cm	} Mittelw. 37,33 "
grösster 39 "		grösster 40 "	
		b) geringster 35 "	} Mittelw. 37 "
		grösster 38,5 "	
SBr.:		SBr.:	
geringster 25,5 cm	} Mittelw. 28,93 "	a) geringster 29 cm	} Mittelw. 30,23 "
grösster 31,5 "		grösster 31,5 "	
		b) geringster 29 "	} Mittelw. 31,45 "
		grösster 33,5 "	
20 Fälle von 21 kamen in Berechnung.		25 Fälle von 30 kamen in Berechnung.	
		a) 15 Fälle von 18.	
		b) 10 " " 12.	
		a) bedeutet: Erstgebärend.	
		b) " " Mehrgebärend.	

In Tabelle V habe ich eine Zusammenstellung von Länge, Gewicht, Kopf-Durchmesser und -Umfänge der Kinder gegeben; eine Vergleichung in gewöhnlichem Sinne des Wortes ist hier unmöglich, da die Zahlen resp. Mittelwerthe der Tabelle III einer Frucht von 34,6 Wochen entspricht (ebenfalls Mittelwerth), während die Mittelwerthe der Tabelle IV sich auf Früchte beziehen, die am normalen Schwangerschaftsende geboren wurden; 3 Fälle von den 30 waren allerdings etwas frühzeitig, einer entsprach der 38. Woche, bei den beiden anderen konnte die Schwangerschaftsdauer nicht aus der zuletzt dagewesenen Menstruation berechnet werden, da über diese nichts zu eruiere war.

Halten wir also in Tabelle V einmal Umschau, so müssen wir uns sagen, dass sowohl die spontan geborenen Kinder der Erstgebärenden der Tabelle IV und in noch weit ausgesprochenerem Maasse diejenigen der Mehrgebärenden mit der 34,6 Woche eine ebensolche Entwicklung erlangt haben müssen, wie die Frühgeburtskinder sie um diese Zeit hatten. Wenn z. B. die Länge der Kinder, die durch Einleitung der Frühgeburt zu Tage gefördert wurden, in der 34,6. Woche 46,9 cm betrug, während diejenige der am normalen Schwangerschaftstermin geborenen Früchte (also 40. Woche) 49,9 bei Erstgebärenden erreichte, so dürfen wir wahrlich annehmen, dass die Entwicklung der Kinder der Tabelle IV relativ nicht hinter denjenigen der Tabelle III zurückstand.

Das Verhältniss, wie ich es soeben von der „Länge“ skizzirt, zieht sich durch die ganze Tabelle V; das Gewicht, sowie die verschiedenen Kopfumfänge verhalten sich wie die Länge, d. h. mit anderen Worten: „Die Kinder der Tabelle mit „Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt“ zu Tage gefördert, stehen bezüglich der körperlichen Entwicklung relativ auf derselben Stufe wie die Frühgeburtskinder der Tabelle III“, damit ist aber auch gesagt, dass die Frühgeburtsfrage nicht nur besprochen werden durfte, sondern besprochen werden musste.

Die eben ausgeführte Vergleichung der Frühgeburtfälle und der spontan verlaufenen Fälle rechtfertigt vollkommen den der Tabelle IV vorgesetzten Titel: „Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt“, sie hat uns des weiteren darüber belehrt, dass bei der Entscheidung der Frage, ob die Frühgeburt einzuleiten sei oder nicht, nicht grobe mechanische Missverhältnisse mitspielen, sondern dass oft ein kleines Missverhältniss zwischen Kopf und Becken ausschlaggebend ist.

Dieses Missverhältniss von Kopf und Becken genau zu bestimmen, ist allein durch das P. Müller'sche Verfahren möglich; wird dieses nicht in Anwendung gezogen, so ist die Vermuthung nicht von der Hand zu weisen, dass nicht eben selten Fälle der künstlichen Frühgeburt unterworfen werden, die bei „Zuwarten“ am normalen Schwangerschaftstermine spontan verlaufen wären.

Im Folgenden erlaube ich mir noch 3 Fälle ausführlicher mitzuthellen, bei denen ebenfalls die künstliche Frühgeburt in Frage gezogen wurde, bei denen selbe aber ebenfalls umgangen werden konnte; da ich als Assistent der geburtshülflichen Abtheilung diese drei Fälle selbst mit erlebt und sie mir als für „die Möglichkeit der Umgehung der künstlichen Frühgeburt“ klassische Beispiele in Erinnerung blieben, so wollte ich deren Veröffentlichung an dieser Stelle nicht unterlassen.

I.

Kl. 156. 1893. Anamnese: Emma H. 23 Jahre, I para. Zeit der letzten Menstruation und des Eintrittes der Kindsbewegungen kann nicht ermittelt werden, da Gravida stupid ist.

Status vom Eintrittstag, 21. 9. 93. Gravida hat eine Länge von 136 cm, ist gracil gebaut; Ernährungszustand mittelmässig. Brüste gross, schlaff, hängend. Warzenhof stark pigmentirt. Drüsenkörper wenig entwickelt; Warzen fassbar.

Unterleib ziemlich stark ausgedehnt. 84 cm Umfang. Fundus uteri 4 Querfinger unterhalb des Processus ensiformis. Ballotirender Körper (Kopf) links im Fundus; Steiss beweglich über Becken-Eingang, Herztöne der Frucht in der Linea alba.

Becken: Sp. 23,5. Cr. 26. Tr. 29,5. DB. 17,5. Cd. 10,5. Cv. 9,5. Cv. nach Skutsch 9,57; querer Durchmesser des Becken-Einganges (nach Skutsch) 10,7.

Diagnose: Allgemein verengtes Becken ersten Grades.

21. 9. 93. Aeussere Wendung; Kopf lässt sich ins Becken einpressen.

20. 10. 93. Kopf beweglich über Becken-Eingang; derselbe lässt sich etwas schwerer einpressen. Leibesumfang 86 cm.

28. 10. 93. Klinische Demonstration. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte einpressen.

20. 11. 93. Kopf lässt sich in Chloroform-Narkose bis Becken-Mitte einpressen.

29. 11. 93. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte einpressen.

10. 12. 93. Kopf zur Hälfte ins Becken eingetreten.

10. 12. 93. 9 Uhr 30 Minuten Abends Geburt. Da beim Durchschneiden des Kopfes die kindlichen Herztöne kaum mehr zu hören sind, so wird die Expression des Kindes vorgenommen. Kind kommt im ersten Grad der Asphyxie zur Welt. Schultze'sche Schwingungen; wieder belebt.

Frucht: von 47 cm Länge und 2230 g Gewicht. Rechtzeitig. Durchmesser: FrÖ. 11 cm. MO. 12,5 cm. SBr. 9,5 cm. BT. 7,5 cm. BP. 8,5 cm. Kopfumfänge: FrÖ. 33 cm. MO. 35,5 cm. SBr. 29 cm. Wochenbett normal. Mutter und Kind am 26. 12. 93 gesund entlassen.

II.

Fr. 275. 1893. Anamnese: Rosa Z.-C. 26 Jahre, II para. I. Geb. 1892, lang dauernd. Wendung. Kind lebt. Letzte Menstruation: Ende März. Eintritt der Kindsbewegungen: Mitte August.

Schreiben des Arztes: Frau Z.-C., gravid im 7. oder 8. Monat, möchte sich untersuchen lassen behufs späterer Einleitung der Frühgeburt. Die I. Geburt war im August 1892 und dauerte 3 Tage, so dass man eine Zeit lang Perforation des vorliegenden Kopfes in Aussicht nahm; schliesslich wurde noch die Wendung ausgeführt, die mit Mühe und Noth gelang. Es bestand bei der I. Geburt ein bedeutendes Missverhältniss zwischen Kopf und Becken; das Kind war sehr gross, namentlich der Kopf hatte bedeutende Durchmesser (der Mann ist nämlich von grosser Statur und hat voluminösen Kopf). Obschon die Geburt damals schon 2 mal 24 Stunden gedauert hatte, war der Kopf doch nicht ins Becken eingetreten.

Status vom Eintrittstag, 13. 11. 93. Gravida hat eine Länge von 149 cm, ist kräftig gebaut; Ernährungszustand gut. Brüste gross, schlaff, hängend. Drüsenkörper gut entwickelt. Warzen fassbar, Colostrum. Unterleib wenig ausgedehnt. Fundus uteri 2 Querfinger oberhalb des Nabels. Kopf im Fundus; Steiss beweglich über Becken-Eingang. Herztöne der Frucht rechts.

Becken: Sp. 19. Cr. 21. Tr. 29,5. DB. 18. Cd. 10,5. Cv. 9,5.

Diagnose: Allgemein verengtes Becken ersten Grades.

14. 11. 93. Klinische Demonstration; in Aether-Narkose lässt sich der kindliche Schädel (nach Umwandlung einer Steisslage in eine Schädellage) leicht bis auf den Becken-Boden drängen. Gravida soll in 14 Tagen sich wieder in der Klinik einfinden.

29. 11. 93. Kopf lässt sich ohne Narkose noch beinahe bis zur Hälfte einpressen; über der Symphyse wölbt sich nichts vor. Soll in 14 Tagen wiederkommen.

21. 12. 93. Klinische Demonstration: Kopf lässt sich ins Becken eindringen, so dass kaum noch 3 cm oberhalb der Symphyse hervorragen.

Innere Untersuchung: Kopf steht auf Becken-Boden, vorne ist zwischen Symphyse und Kopf kein Raum mehr übrig. 14 Tage zuwarten.

10. 1. 94. Klinische Demonstration: Kopf vorliegend, sehr wenig beweglich; mehr als zur Hälfte im Becken eingetreten. Kopf lässt sich beinahe bis auf Becken-Boden pressen.

29. 1. 94. Kopf überragt die Symphyse nur um 2 Querfinger.

7. 2. 94. 11 Uhr 25 Minuten Morgens Geburt spontan.

Frucht: von 50 cm Länge und 3300 g Gewicht. Rechtzeitig. Lebend. Durchmesser: FrÖ. 11,5. MO. 13,5. SBr. 9,5. BT. 8,5. BP. 9. Umfang: FrÖ. 33. MO. 37. SBr. 30,5.

Wochenbett normal. Mutter und Kind am 20. 2. 94 gesund entlassen.

III.

Fr. 292. 1893. Anamnese: Marie W.-Z., 32 Jahre, VII para. I. Geburt Zange, Kind lebt. II. Geburt dito. III. Geburt Querlage: Wendung, Extraction. Kind kam todt zur Welt. IV. und V. Geburt normal. Kinder leben. VI. Geburt prophylactische Wendung auf den Fuss. Kind kam todt zur Welt. Letzte Menstruation: Ende April. Eintritt der Kindsbewegungen Semptember.

Am 1. Februar 1888 wurde bei der Gravida die Laparotomie ausgeführt wegen eines Tumor parovariorum dextri; eine Hernie der Linea alba soll sich unmittelbar post operationem herausgebildet haben.

Schreiben des Arztes: Patientin sehr arm und der Familie schwer entbehrlich konnte von mir nur mit Mühe zu dem mir dringlich erscheinenden Spital-Eintritt überredet werden. Sie kommt zunächst zur Untersuchung und Bestimmung, wann sie definitiv einzutreten habe, eventuell zur Einleitung der Frühgeburt. Die Einpressung des Kindskopfes in den mütterlichen Beckenkanal wollte mir in diesem Falle nicht gelingen.

Status vom Eintrittstag, 28. 11. 93. Gravida hat eine Länge von 147 cm, ist gut gebaut; Ernährungszustand gut. Brüste mittelgross, schlaff. Drüsenkörper ordentlich entwickelt, Warzen fassbar, Colostrum. Unterleib mässig ausgedehnt; in der Linea alba eine kindskopfgrosse Hernie. Fundus uteri 3 Querfinger unter dem Proc. ensiformis. Kopf rechts, Steiss links. Herztöne auf Nabelhöhe in der Linea alba. Pro-laps der hinteren Vaginalwand.

Becken: Sp. 22,5. Cr. 29. Tr. 32. DB. 18. Cd. 11. Cv. 9,5.

Diagnose: Einfach plattes Becken ersten Grades.

30. 11. 93. Klinische Demonstration: Kopf nicht im Becken, noch über dem Becken zu finden; da sich der Uterus gut contrahirt, so kann man die Lage nicht mit Bestimmtheit erkennen. Chloroformnarkose: Durch die Hernienöffnung in der Linea alba lässt sich das Becken deutlich abtasten. Kopf im Fundus; äussere Wendung. Kopf lässt sich leicht bis Becken-Mitte pressen. 3 Wochen zuwarten.

27. 12. 93. Kopf lässt sich gut zur Hälfte einpressen. Gravida soll auf den 10. 1. 94 zur eventuellen Einleitung der künstlichen Frühgeburt kommen.

12. 1. 94. In Chloroform-Narkose lässt sich der kindliche Schädel bis Becken-Mitte pressen. Zuwarten.

29. 1. 94. Kopf lässt sich bis zur Mitte ins Becken einpressen. Zuwarten.

7. 2. 94. Kopf hoch über Becken-Eingang, lässt sich einpressen.

18. 2. 94. Geburt 12 Uhr 5 Minuten Nachmittags. Blasensprung 11 Uhr 15 Minuten Morgens. Untersuchung ergibt einen Nabelschnurvorfal. Manuelle Reposition genügt nicht. Umwandlung der bestehenden II. Schädellage in eine I. unvollkommene Fusslage. Extraction. Kind lebend; zeitig.

Frucht von 52 cm Länge und 4200 g Gewicht. Durchmesser: FrO. 12. MO. 14. SBr. 11. BT. 9. BO. 10. Umfang: FrO. 36. MO. 38. SBr. 32.

Wochenbett: Placentarpolyp (Curettement) sonst normal. Mutter und Kind am 3. 3. 94 gesund entlassen.

Ich denke einen weiteren ausführlicheren Commentar haben diese 3 Beispiele von „Umgehung der Einleitung der Frühgeburt“ nicht nöthig.

Dass im ersten Beispiele, ein allgemein verengtes Becken betreffend, dessen Trägerin nur 136 cm gross war und über deren Menstruationsverhältnisse man wegen Stupidität nichts erfahren konnte, die künstliche Frühgeburt ziemlich nahe lag, ist ausser Zweifel.

Fall 2 wurde direct vom Hausarzt ins Spital gesandt, um die Frühgeburt einleiten zu lassen, ebenso verhielt es sich mit Fall 3. Der untersuchende Arzt vermochte im letzten Falle den Kopf nicht mehr in's Becken einzupressen und schickte Gravida behufs event. Einleitung der Frühgeburt in die Klinik. Vermöge des P. Müller'schen Verfahrens konnten wir vorläufig die in Frage stehende, vorbereitende Operation umgehen; nachdem der Eintritt am 28. November 1893 erfolgt war, wurde nach einer genauen Untersuchung die Einleitung der Frühgeburt provisorisch auf den 10. Januar 1894 angesetzt; am 12. Januar stellte sich Gravida; eine nochmalige Einpressung des Kopfes in Chloroformnarkose zeigte uns abermals an, dass wir kein ausgesprochenes Missverhältniss haben und dass man die Frühgeburt vorderhand umgehen könne.

Wenn wir irgend einen Geburtshelfer, der das P. Müller'sche Verfahren nicht anwendet, fragen, ob er speciell in Fall 3 die künstliche Frühgeburt eingeleitet hätte, so muss er entschieden dies bejahen; wir wenigstens hatten den bestimmten Eindruck, dass nur die von P. Müller angegebene Methode uns daran hinderte, unnützer Weise die künstliche Frühgeburt einzuleiten.

Wie die 21 Frühgeburtfälle, so haben wir auch die 30 Fälle mit „Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt“, wie bereits öfter angedeutet, tabellarisch zusammengestellt; wir haben uns bereits über die Beckenformen dieser 30 Fälle im Allgemeinen orientirt, wir haben uns über die Beschaffenheit der Früchte bezüglich Länge, Gewicht etc. Rechenschaft gegeben und das „Anamnestiche“ der vorhergegangenen Geburten nicht ausser Acht gelassen; jetzt wollen wir an Hand der folgenden Tabellen noch etwas einlässlicher auf die 30 spontanen Geburtfälle zu sprechen kommen; wir wollen damit die Richtigkeit unseres Vorgehens beweisen (s. S. 312).

Von den 30 Kindern kamen 28 lebend zur Welt; eine Frucht

wurde im „faultodten“ Zustande geboren (Lues), eine weitere starb unter der Geburt ab; sämmtliche 28 lebend geborenen Kinder verliessen gesund die Anstalt.

Bezüglich der Mütter ist zu bemerken, dass 29 ein vollkommen normales Wochenbett durchmachten; eine letzte Wöchnerin erkrankte an Venenthrombose, konnte aber am 35. Tage p. p. gesund entlassen werden.

Um auf die Frage zu sprechen zu kommen, warum an der Marburger Klinik in 23,7 pCt. bei Erstgebärenden die Frühgeburt eingeleitet wurde, während auf der Berner Klinik nur in 9,5 pCt, wollen wir in Tabelle IV einmal die Notizen bezüglich der Erstgebärenden durchgehen.

Bei den 18 Erstgebärenden, bei denen die künstliche Frühgeburt umgangen wurde, kamen folgende Beckenanomalien vor:

10 allgemein gleichmässig verengte Becken	Mittelwerth der C. v. 9,3 cm
4 allgemein verengte Becken mit namentlich querer Verengerung	„ „ „ „ 9,9 „
4 platte Becken	„ „ „ „ 9,2 „

Führen wir uns diese Beckenanomalien vor Augen und berücksichtigen wir noch die vier allgemein verengten Becken mit namentlich querer Verengerung betreffs der Störungen, die solche Becken während des Geburtsverlaufes zu machen pflegen, dann müssen wir uns wohl sagen, dass die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nahe lag.

In diesem Punkte weichen wir von Rössing kaum ab; während er aber durch öftere Untersuchung sich über die Beckenform Rechenschaft zu geben versuchte, haben wir uns damit nicht begnügt, sondern haben einen weit wichtigeren, weil bezüglich seiner Beschaffenheit wechselnden Faktor neben der Beckenform berücksichtigt, nämlich die Entwicklung des kindlichen Schädels.

Rössing wird sich allerdings über den Kopf des Kindes vermittelst des Ahlfeld'schen Verfahrens auch orientirt haben; da aber dieses weder über Consistenz und Form des Schädels, noch über dessen Grösse etwas Bestimmtes aussagt, so kam man offenbar auf einen Standpunkt, auf dem man nicht mehr so recht wusste, was nun zu thun: Ohne das P. Müller'sche Verfahren wären wir natürlich auch auf solche Wege gerathen, indem wir dies uns zu Nutzen machten, erhielten wir jederzeit durch indirecte Messung

IV. Ta -
Umgehung der Einleitung der künstlichen Frühgeburt

Nummer.	Journal-No. Alter. Name.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
1	Pl. 89. 1884. 24 J. St.	I.	Letzte Menstruation Ende September.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 8,5 cm.	25. 6. 84. Kopf lässt sich beinahe zur Hälfte einpressen; ragt nicht über die Symphyse hervor. — 28. 6. 84. Kopf lässt sich nicht ganz zur Hälfte einpressen.
2	Pl. 127. 1884. 23 J. B.	I.	Letzte Menstruation Ende December.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	23. 9. 84. Kopf wölbt sich etwas über die Symphyse vor, lässt sich bei starkem Druck bis zur Hälfte einpressen.
3	Pl. 171. 1884. 26 J. Sch.	III.	I. Geb. Zange. II. Geb. Zange. Letzte Menstruation Ende April.	Plattes Becken. C. v. 9 cm.	15. 12. 84. Kopf lässt sich zu zwei Dritteln (bis Beckenmitte) eindrängen. — 2. 1. 85. Kopf lässt sich mit Mühe bis zur Hälfte eindrängen. — 8. 1. 85. Kopf lässt sich bis zur Beckenmitte einpressen.
4	Fr. 47. 1884. 33 J. J. St.	I.	Letzte Menstruation Anfang August.	Plattes Becken. C. v. 9 cm.	22. 4. 84. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen. — 15. 5. 84. Kopf lässt sich zu zwei Drittel einpressen. — 6. 6. 84. Steisslage.
5	Pl. 46. 1885. 46 J. E.	I.	Letzte Menstruation Anfang Juni.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9 cm.	9. 3. 85. Kopf lässt sich bis zur Hälfte eindrängen. — 27. 3. 85. Kopf lässt sich bis zur Hälfte eindrängen.
6	Pl. 67. 1885. 28 J. H.	I.	Letzte Menstruation Anfang September.	Plattes Becken. C. v. 9,5 cm.	16. 6. 85. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen. Der übrige Theil wölbt sich über der Symphyse hervor. — 8. 7. 85. Kopf lässt sich bis zur Beckenmitte einpressen.
7	Pl. 70. 1885. 32 J. D.	I.	Letzte Menstruation Anfang August.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	27. 4. 85. Kopf lässt sich bis ungefähr zwei Drittel einpressen; der übrige Theil wölbt sich etwas über der Symphyse hervor. — 1. 5. 85. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen. — 16. 5. 85. Kopf bewegl. im Becken-Eingang, tritt nach künstl. Blasensprung zu ein Drittel ein.
8	Pl. 82. 1885. 22 J. L.	I.	Letzte Menstruation Mitte September.	Plattes Becken. C. v. 9,5 cm.	16. 6. 85. Kopf lässt sich zur Hälfte in den Beckenkanal einpressen. — 30. 6. 85. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen, der übrige Theil wölbt sich etwas über der Symphyse hervor.
9	Pl. 137. 1885. 26 J. F.	III.	I. Geb. Zange wegen Wehenschwäche. — II. Geb. Steisslage. Extraction. Letzte Menstr. Ende Novbr.	Plattes Becken. C. v. 9,5 cm.	15. 8. 85. Kopf lässt sich mit Mühe zu ein Drittel einpressen, wölbt sich dabei etwas über der Symphyse hervor. — 24. 8. 85. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen.

belle.

bei Beckenanomalie von März 1884 bis December 1893.

Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
15. 7. 84. Zange im Becken-Ausgang.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig; 49 cm, 3190g. FrO. 34,5 cm, MO. 37 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter und Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
7. 10. 84. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 51,5 cm, 2840 g. FrO. 36 cm, MO. 38,5 cm, SBr. 29,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
15. 1. 85. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 45,5 cm, 2350 g. FrO 33 cm, MO. 35 cm, SBr. 29 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
8. 6. 84. Spontan bis z. Kopf; dieser durch Druck von aussen exprimirt.	Ende der Gravidität.	Knabe, faultodt, zeitig. 47 cm, 2700 g. Kopfknochen gegen einander sehr beweglich. (Lues).	Normal, mit Ausnahme einer geringen Wochenbettsblutung. 13 Tage p. p. gesund entlassen.
17. 4. 85. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 48 cm. 2260 g. FrO. 33,5 cm, MO. 35 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
10. 7. 85. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 52,5 cm. 3220g. FrO. 35,5 cm, MO. 37,5 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
16. 5. 85. Zange nach künstlichem Blasen-sprung.	Ende der Gravidität.	Knabe, leicht asphyctisch, zeitig. 50 cm, 3000 g. FrO. 36 cm, MO. 40 cm, SBr. 31 cm.	Normal. Mutter u. Kind 16 Tage p. p. gesund entlassen.
5. 7. 85. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 50 cm. 2870 g. FrO. 33,5 cm, MO. 38,5 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
29. 8. 85. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 52 cm. 3250 g. FrO. 33 cm, MO. 36 cm, SBr. 31 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.

Nummer.	Journal-No. Alter. Name.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
10	Pl. 189. 1886. 33 J. F.	III.	I. Geb. normal. — II. Geb. Querlage; äussere Wendung.	Plattes Becken. C. v. 10 cm.	28. 12. 86. Kopf lässt sich zur Hälfte in's Becken einpressen. — 17. 1. 87. Kopf lässt sich in's Becken einpressen. — 28. 1. 87. Kopf lässt sich in's Becken einpressen.
11	Pl. 44. 1890. 17 J. W.	I.	Letzte Menstruation kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9 cm.	2. 3. 90. Kopf lässt sich in's Becken einpressen. — 5. 5. 90. Kopf wölbt sich beim Einpressen über der Symphyse hervor. — 19. 5. 90. Kopf lässt sich fast zur Hälfte einpressen.
12	Pl. 59. 1890. 32 J. K.	II.	I. Geb. Zange. Letzte Menstruation kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	13. 5. 90. Kopf lässt sich zur Hälfte einpressen. — 28. 5. 90. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen; es existirt dabei keine erhebliche Hervorwölbung über der Symphyse. — 20. 6. 90. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen; über der Symphyse eine kleine Hervorwölbung.
13	Pl. 42. 1891. 18 J. K.	I.	Letzte Menstruation Anfang September.	Allgemein verengtes Becken, dieses ist auf einer früheren Entwicklungsstufe stehen geblieben. Verengerg. namentlich in querer Richtung ausgesprochen. C. v. 10,5 cm.	6. 4. 91. Kopf lässt sich leicht in's Becken einpressen. — 29. 4. 91. Kopf lässt sich leicht über die Hälfte in den Beckenkanal einpressen. — 5. 5. 91. Kopf lässt sich leicht in's Becken einpressen. — 12. 5. 91. Kopf lässt sich in Narkose zieml. leicht bis auf Becken-Boden pressen; es bleibt Raum frei zwischen Kopf und vorderer Beckenwand. — 30. 5. 91. Kopf lässt sich zu zwei Drittel in's Becken einpressen. — 26. 6. 91. Kopf tritt zu zwei Drittel in den Beckenkanal ein.
14	Pl. 44. 1891. 39 J. Sch.	I.	Letzte Menstruation Anfang Juli.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 10 cm.	30. 3. 91. Kopf lässt sich einpressen. — 4. 4. 91. Kopf lässt sich einpressen.
15	Pl. 65. 1891. 27 J. B.	I.	Letzte Menstruation Mitte Januar.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9 cm.	19. 6. 91. Kopf leicht bis auf Becken-Boden einpressbar. — 11. 9. 91. Kopf lässt sich in den Beckenkanal einpressen, bis er ungefähr nur mehr 2—3 Querfinger die Symphyse überragt; keine Hervorwölbung. Bei der inneren Untersuchung findet man den Kopf etwas tiefer als in Becken-Mitte.
16	Pl. 83. 1891. 37 J. Sch.	I.	Letzte Menstruation September (?).	Allgemein verengtes Becken. Seitenwänden des Beckens leicht abzutasten. C. v. 9,5 cm.	11. 6. 91. Kopf lässt sich zur Hälfte in's Becken einpressen. Zuwarten. 3. 7. 91. Vom einpressbaren Kopf nur noch ein Drittel oberhalb des Beckeneinganges.

Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
1. 2. 87. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 52 cm. 3310 g. FrO. 33,5 cm. MO. 36,5 cm, SBr. 31 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
23. 5. 90. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, reif, lebend. 49 cm, 3070 g. FrO. 33,5 cm, MO. 37 cm, SBr. 29,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
30. 6. 90. Leichte äussere Wendung. Geb. spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 51 cm. 3280 g. FrO. 35,5 cm, MO. 38 cm, SBr. 32.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
7. 7. 91. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 48 cm. 2930 g. FrO. 35 cm, MO. 38 cm, SBr. 31 cm.	Normal. Mutter u. Kind 14 Tage p. p. gesund entlassen.
6. 4. 91. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 50 cm. 2980 g. FrO. 34,5 cm, MO. 36,5 cm, SBr. 31,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
14. 10. 93. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 50,5 cm. 3250 g. FrO. 34 cm, MO. 37 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
20. 7. 91. Spontan.	Unbestimmt.	Mädchen, lebend, frühzeitig. 46,5 cm, 2020 g. FrO. 30 cm, MO. 31 cm, SBr. 27 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.

Nummer.	Journal-No. Alter. Name.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
17	Pl.136. 1891. 24 J. M.	I.	Letzte Menstruation Anfang December.	Allgemein verengtes Becken. Seitenwandungen des Beckens leicht abzutasten. C. v. 9,5 cm.	21. 9. 91. In Narkose lässt sich der Kopf beinahe bis zur Hälfte in den Beckenkanal einpressen, ohne dass eine Hervorwölbung über der Symphyse bemerkbar war. — 9. 10. Kopf wölbt sich über der Symphyse vor und lässt sich zu ein Drittel in's Becken einpressen.
18	Fr. 4. 1891. 27 J. G. A.	II.	I. Geb. normal. Kopf zuerst abgewichen, dann durch Bandage fixirt.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	6. 1. 91. Kopf beweglich über Becken-Eingang, lässt sich einpressen. — 19. 2. 91. Kopf beweglich im Becken-Eingang, lässt sich einpressen, ohne dass eine Hervorwölbung über der Symphyse bemerkbar wird. — 14. 3. 91. Kopf lässt sich nur noch wenig einpressen, wird mittelst Bandage im Becken-Eingang fixirt.
19	Fr.215. 1891. 27 J. Z. B.	II.	I. Geb. Gesichtslage. Spontan.	Plattes Becken. C. v. 10 cm.	9. 10. 91. Kopf lässt sich nicht ganz zur Hälfte einpressen. — 2. 11. 91. Kopf lässt sich in's Becken einpressen.
20	Pl. 8. 1892. 16 J. G.	I.	Letzte Menstruation Anfang Mai.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 10 cm.	30. 1. 92. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte pressen. — 18. 2. 92. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte pressen.
21	Pl. 26. 1892. 26 J. F.	I.	Letzte Menstruation Anfang Juni.	Allgemein verengtes Becken. Bedeutende Annäherung beider Lineaeinnominatae. C. v. 10 cm.	18. 2. 92. Kopf lässt sich zu ein Drittel in's Becken einpressen. — 19. 2. 92. Kopf lässt sich in Narkose in's Becken einpressen, ragt aber noch etwas über die Symphyse hervor. Zuwarten. Zange oder Perforation.
22	Pl. 78. 1892. 28 J. M.	II.	I. Geb. Perforation. Letzte Menstruation Mitte August.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	12. 5. 92. Kopf lässt sich zu zwei Drittel in's Becken einpressen. — 2. 6. 92. Kopf lässt sich bis beinahe auf Becken-Boden einpressen.
23	Pl. 84. 1892. 36 J. R.	II.	I. Geb. normal. Letzte Menstruation Anfang September.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 10 cm.	18. 5. 92. Kopf lässt sich zur Hälfte einpressen. — 30. 5. 92. Kopf lässt sich bis Becken-Mitte einpressen.
24	Pl.100. 1892. 35 J. W.	V.	I. u. II. Geb. normal. III. Geb. Wendung u. Extraction. IV. Geb. normal.	Plattes Becken. C. v. 10 cm.	17. 6. 92. Kopf lässt sich bis zur Becken-Mitte einpressen. — 1. 7. 92. Kopf lässt sich zu ein Drittel einpressen, wölbt sich dabei etwas über der Symphyse hervor.
25	Pl.194. 1892. 17 J. S.	I.	Letzte Menstruation Ende April.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	12. 12. 92. Kopf lässt sich gut bis zur Hälfte einpressen. — 10. 1. 92. Kopf lässt sich leicht in's Becken einpressen. — 12. 2. 92. Kopf zur Hälfte einpressbar. — 20. 2. 92. Kopf lässt sich gut bis zur Hälfte einpressen.

Geburt.	Muttermassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
25. 10. 91. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 51 cm, 3070 g. FrO. 35 cm, MO. 37 cm, SBr. 31,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
16. 3. 91. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 50 cm. 3750 g. FrO. 36 cm, MO. 38 cm, SBr. 32,5 cm.	Normal. Mutter und Kind am 13. Tage p. p. gesund entlassen.
2. 11. 91. Künstl. Blasensprung, Geb. spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 53 cm. 3700 g. FrO. 36 cm, MO. 38,5 cm, SBr. 32 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
3. 3. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 49 cm. 3020 g. FrO. 33,5 cm, MO 38 cm, SBr. 29,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
6. 3. 92. Zange.	Ende der Gravidität.	Knabe, todt, zeitig. 51 cm, 3200 g. Kopf sehr stark configurirt; starke Kopfgeschwulst.	Normal. Mutter am 4. 4. 92 auf die gynäkolog. Abtheilung transferirt.
2. 7. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 49 cm, 3260 g. FrO. 34 cm, MO. 36 cm, SBr. 30,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
17. 6. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 50 cm, 3060 g. FrO. 33,5 cm, MO. 36 cm, SBr. 32 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
14. 7. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 51,5 cm. 3450 g. FrO. 36 cm, MO. 38 cm, SBr. 31 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
26. 2. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 49 cm. 2800 g. FrO. 33 cm, MO. 35 cm, SBr. 29 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.

Nummer.	Journal-No. Alter. Name.	Gravidität.	Anamnese.	Beschaffenheit des Beckens.	Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal.
26	Fr. 76. 1892. 29 J. N. M.	IV.	I. Geb. lange dauernd, sonst normal. II. Geb. dito. III. Geb. Perforation. Letzte Menstruation Ende Aug.	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	29. 3. 92. Kopf lässt sich etwas in's Becken einpressen. — 1. 4. 92. Kopf lässt sich zur Hälfte einpressen. — 6. 5. 92. Kopf lässt sich in Narkose zur Hälfte in's Becken einpressen. — 2. 6. 92. Kopf lässt sich zu zwei Drittel einpressen.
27	Fr. 121. 1892. 26 J. H. L.	III.	I. Geb. Wendung auf den Fuss. Extraction. II. Geburt spontan. Kinder starben.	Allgemein verengtes Becken. C. v. 9 cm.	14. 5. 92. Kopf lässt sich wenig einpressen. — 18. 5. 92. Kopf lässt sich mehr wie ein Drittel in's Becken einpressen. — 20. V. 92. Kopf lässt sich zur Hälfte in's Becken einpressen.
28	Pl. 34. 1893. 35 J. Sp.	I.	Letzte Menstruation Anfang Juli?	Allgem. gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9,5 cm.	10. 2. 93. Kopf lässt sich leicht zur Hälfte in's Becken einpressen. — 20. 2. 93. Kopf lässt sich leicht bis zur Hälfte in's Becken einpressen.
29	Pl. 79. 1893. 26 J. H.	I.	Letzte Menstruation Ende September.	Plattes Becken I°. C. v. 9,0 cm.	14. 5. 93. Kopf lässt sich nach äusserer Wendung zur Hälfte in's Becken einpressen. — 30. 6. 93. Kopf lässt sich leicht zu einem Drittel einpressen.
30	Fr. 106. 1893. 42 J. K. G.	VII.	I. Geb. normal. II. u. III. Geb. normal. IV. Geb. Abort im 3. Monat. V. Geb. normal. VI. künstl. Frühgeb. im 8. Mon. Kind lebt. Letzte Menstr. Mitte Sept.	Plattes Becken I°. C. v. 10 cm.	12. 3. 93. Kopf lässt sich leicht einpressen. — 26. 4. 93. Kopf lässt sich zu einem Drittel einpressen. — 2. 5. 93. Kopf lässt sich gut zur Hälfte einpressen. 27. 5. 93. Kopf lässt sich zur Hälfte einpressen.

Aufschluss über die Grösse eines event. bestehenden Missverhältnisses von Kopf und Becken.

Die Folge dieser Differenz in der geburtshülflichen Untersuchung? Diese Differenz zeitigte auch eine solche in der Anwendung der künstlichen Frühgeburt; daher die 23,7 pCt. von Rössing und die 9,5 pCt. der P. Müller'schen Klinik.

Um noch auf die Geburten der 18 Erstgebärenden zu sprechen zu kommen, so will ich bemerken, dass 14 spontan verliefen (Fall 4 spontan bis zum Kopf, dann Extraction durch Druck von aussen). Sämmtliche vier Zangenoperationen, die bereits oben angeführt, beziehen sich auf die Erstgebärenden; das würde vielleicht dafür sprechen, dass man mit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt hätte freigebiger sein sollen; keineswegs! Nie würde ein Geburtshelfer den Lehrsatz sanctioniren, dass zur Umgehung

Geburt.	Muthmassliche Dauer der Gravidität.	Beschaffenheit der Frucht.	Wochenbett.
14. 6. 92. Spontan.	Ende der Gravidität.	Knabe, leicht asphyctisch, zeitig. 52,5 cm, 3530 g. FrO. 36 cm, MO. 38,5 cm, SBr. 33,5 cm.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
30. 5. 92. Spontan.	Unbestimmt.	Mädchen, lebend, frühzeitig. 47 cm, 2480 g. FrO. 32,5 cm, MO. 36,5 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
25. 3. 93. Spontan.	Ende der Gravidität.	Mädchen, lebend, zeitig. 49 cm, 2690 g. FrO. 34 cm, MO. 37 cm, SBr. 30 cm.	Normal. Mutter u. Kind 12 Tage p. p. gesund entlassen.
29. 6. 93. Zange.	Ende der Gravidität.	Knabe, lebend, zeitig. 52 cm, 3560 g. FrO. 34,5 cm, MO. 38 cm, SBr. 31.	Normal. Mutter u. Kind 13 Tage p. p. gesund entlassen.
12. 6. 93. Spontan.	38. Woche.	Knabe, lebend, frühzeitig. 46 cm. 2330 g. FrO. 32 cm, MO. 34,5 cm, SBr. 29 cm.	Schmerzen im I. Unterschenkel, Venenthrombose; höchste Temperatur 37. 6. 72 Pulse. Mutter und Kind 35 Tage p. p. gesund entlassen.

einer leichten Zangengeburt die künstliche Frühgeburt einzuleiten sei.

Sehen wir uns übrigens einmal nach den Fällen (Erstgebärende) von Rössing um; in seiner Frühgeburtsarbeit erwähnt der eben genannte Autor einen Fall, bei welchem eine innere Wendung nöthig wurde; Kind starb nach 45 Stunden p. p., es hatte nur eine Länge von 44 cm und ein Gewicht von 1820 g.

Bei einem weiteren Fall (Zwillingsschwangerschaft) musste das Accouchement forcé ausgeführt werden; das erste Kind kam todt zur Welt, das zweite starb am 3. Tage p. p.; bei einem dritten Falle mit Querlage wurde die Wendung ausgeführt; Lösung der Arme und Entwicklung des Kopfes. Kind kam todt zur Welt.

Das sind doch nicht gerade erfreuliche Resultate, besonders wenn man noch bedenkt, wie wenig resistent die Frühgeburtskinder

überhaupt sind. Unsere durch Umgehung der Frühgeburt gewonnenen Kinder hatten eine Durchschnittslänge von 49,9 cm (Erstgebärende) und ein Durchschnittsgewicht von 3560 g.

Was das Leben der Kinder der 18 Erstgebärenden anbetrifft, so kam 1 Kind faultodt am normalen Schwangerschaftstermin zur Welt; ein weiteres Kind starb unter der Geburt ab (Fall 21 der Tabelle IV). Der Kopf war sehr stark configurirt und zeigte eine ausgesprochene Kopfgeschwulst; Geburt durch Zangen. Hier hätte man entschieden besser gethan, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, zumal das Kind sehr gut entwickelt war.

Nachdem wir über Tabelle IV sowohl eine gemeinsame Zusammenfassung gegeben, als andererseits die verschiedenen Punkte besprochen, die spec. auf die Erstgebärenden Bezug haben, wollen wir noch kurz einige Notizen die Mehrgebärenden betreffend, anführen; wir hoffen damit zu zeigen, wie gute Resultate wir durch „Zuwarten“ erreicht.

Die 12 Mehrgebärenden wiesen auf:

5 allgemein gleichmässig verengte Becken	Mittelwerth der C. v.	9,6 cm
1 allgemein verengtes plattes Becken	„ „ „ „	9,— „
6 platte Becken	„ „ „ „	9,65 „

Sämmtliche Geburten verliefen spontan, einmal allerdings nach leichter äusserer Wendung und einmal nach künstlichem Blasenprung; alle Kinder kamen lebend zur Welt und wurden gesund entlassen.

Auf die Frage, wie die künstliche Frühgeburt eventuell zu umgehen sei, brauchte ich eigentlich nicht mehr zu sprechen zu kommen, nachdem ich unser Vorgehen nach dieser Seite hin an drei Beispielen ausführlich erläutert habe; ich will aber doch an Hand der Erfahrungen, die wir aus der Rubrik: „Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal“ der Tabelle IV gesammelt, bemerken, dass, so lange der kindliche Schädel bei leichterem Druck auf die Schädelbasis mit der grössten Circumferenz die Beckeneingangsebene noch passirt, mit der Einleitung der Frühgeburt zugewartet werden darf.

Betreffs der Bedeutung der „Vorwölbung des Kopfes über der Symphyse“, haben wir bereits früher uns ausgelassen; ich möchte noch an Hand der Fälle der Tabelle IV bemerken, dass man bei Beurtheilung dieser Vorwölbung sehr vorsichtig sein muss, um sich

nicht Täuschungen hinzugeben. In Fall 11 liess sich der kindliche Schädel am 2. März 1890 in den Beckenkanal einpressen; als man dieses „Einpressen“ am 5. Mai 1890 wiederholte, wölbte sich der Kopf über der Symphyse hervor; am 19. Mai 1890, also 14 Tage später, liess sich der inzwischen weiter entwickelte Kopf zur Hälfte in den Beckenkanal eindringen, ohne irgend eine „Vorwölbung“ aufzuweisen. Diesen Widerspruch können wir nur dadurch lösen, dass wir eine Täuschung annehmen; es ist wahrscheinlich, dass nicht in gehöriger Richtung und nicht andauernd genug der Einpressungsversuch gemacht wurde; es ist nicht zu verkennen, dass auch eine gewisse Technik zur „Einpressung“ notwendig ist und dass zur richtigen Beurtheilung die gleichzeitige innere Untersuchung nicht vernachlässigt werden darf; wie Fall 11, so verhält sich auch Fall 6.

Die der künstlichen Frühgeburt unterzogenen Fälle sind naturgemäss nicht nach einem absolut einheitlichen Principe behandelt worden; wir haben im Gegentheil erst aus einer mehr oder weniger differirenden Behandlungsweise resp. den erzielten Erfolgen das in vorliegender Arbeit aufgestellte Grundprincip zur Einleitung der Frühgeburt erhalten.

In Zukunft werden wir uns streng an dieses leitende Princip halten und Anamnese und Individualismus möglichst unberücksichtigt lassen.

Ich gebe zum Schlusse noch ein kurzes Resumé meiner Arbeit:

Die künstliche Frühgeburt ist eine der segensreichsten geburtshülflichen Operationen.

Zwischen Erst- und Mehrgebärenden darf bei der Frage der Einleitung der Frühgeburt kein Unterschied gemacht werden; die Anamnese den früheren Geburtsverlauf betreffend, spielt eine sehr untergeordnete Rolle.

Eine C. v. von 10 cm kann keine Contraindication zur Einleitung der Frühgeburt bilden.

Bei der Entscheidung der Frage, ob die Frühgeburt einzuleiten sei oder nicht, spielen nicht grobe mechanische Verhältnisse mit, sondern meistens handelt es sich um ein geringes Missverhältniss von Kopf und Becken.

Das einzig zuverlässige Verfahren auch ein geringes Missverhältniss von Kopf und Becken zu erkennen, ist das von P. Müller angegebene.

Die künstliche Frühgeburt soll dann eingeleitet werden, wenn der kindliche Schädel mit seiner grössten Circumferenz bei starkem und längerem Druck von aussen (auf die Schädelbasis) unter den oben angeführten Cautelen, event. in Narkose, eben noch den Beckeneingang passirt.

Das P. Müller'sche Verfahren gestattet eine möglichst genaue Bestimmung des Zeitpunktes zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Es ist unzulässig, aus der muthmasslichen Schwangerschaftsdauer auf einigermaassen constante Entwicklung der Frucht zu schliessen.

Die Fehling'sche Ansicht, wonach bei den niedrigen Graden der Beckenverengerung die spontane Geburt bessere Resultate als die künstlich eingeleitete gebe, besteht nicht zu Recht.

Das Wochenbett wird durch die Einleitung der Frühgeburt nicht ungünstig beeinflusst.

Literatur.

- O. Spiegelberg, Ueber den Werth der künstlichen Frühgeburt. Archiv f. Gyn., Bd. I, 1870.
- C. C. Th. Litzmann, Ueber den Werth der künstlich eingeleiteten Frühgeburt bei Beckenenge und die Grenzen ihrer Zulässigkeit. Archiv f. Gyn., Bd. II, 1871.
- R. Dohrn, Ueber künstliche Frühgeburt bei engem Becken. Sammlung klin. Vorträge von R. Volkmann, No. 94. (Gynäkol., No. 31, 1875.)
- L. Landau, Ueber Indication und Werth der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Archiv f. Gyn., Bd. XI, 1877.
- R. Dohrn, Ueber künstliche Frühgeburt bei engem Becken. Archiv f. Gyn., Bd. XII, 1877.
- M. Wiener, Zur Frage der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Archiv f. Gyn., Bd. XIII, 1878.
- Winckel sen., Beitrag zur Beurtheilung des Werthes der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge. Centralbl. f. Gyn., No. 9, 1881.
- Rumpe, Ein Beitrag zur Statistik der künstlichen Frühgeburt. Archiv f. Gyn., Bd. XXI, 1888.
- M. Grapow, Die Indicationsstellung bei engem Becken. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. XVII, 1889.

- Bericht über die Verhandlungen der 8. Abtheilung des X. intern. Congresses zu Berlin, vom 4.—9. August 1890. Centralbl. f. Gyn., No. 35, 1890.
- F. Ahlfeld, Bestimmungen der Grösse und des Alters der Frucht vor der Geburt. Archiv f. Gyn., Bd. II, 1871.
- D. Tramêr, Ueber die Bestimmung der Grösse des Kindes vor der Geburt. Inaug.-Diss. Bern 1881.
- P. Müller, Ueber das Einpressen des Kopfes in den Beckenkanal zu diagnostischen Zwecken. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann, No. 264. (Gynäkol., No. 73, 1885.)
- H. Rössing, Die Resultate von 105 Frühgeburtseinleitungen. Inaug.-Dissert. Marburg 1891.
- Hegner, Ist die Wendung bei Beckenenge ein allgemein zu empfehlendes Verfahren? Inaug.-Dissert. Zürich 1881.
- Buschbeck, Beitrag zur künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge. Arbeiten aus der Kgl. Frauenklinik zu Dresden, Bd. I, 1893.
- Wyder, Perforation, künstliche Frühgeburt und Sectio caesarea in ihrer Stellung zur Therapie beim engen Becken. Archiv f. Gyn., Bd. XXXII.
-