



Zur Casuistik der Geburt beim schräg verengten Becken.



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität Giessen

vorgelegt von

Wilh. Sartorius

approb. Arzt

aus Lauterbach.



Giessen 1892.

Curt v. Münchow, Universitäts-Buch- und Steindruckerei.



Das ankylotisch schräg verengte, oder Nägele'sche Becken, so benannt nach Nägele dem Älteren, wurde zuerst von diesem in den Heidelberger Annalen (Bd. X, S. 449) der Aufmerksamkeit gewürdigt. Kurze Zeit nachher trat er mit seiner berühmt gewordenen Monographie „Das schräg verengte Becken“ (Mainz 1839) hervor, in der er bereits 35 hierher gehörige Becken beschrieb und zugleich diese Beckenform in geburtsbühlicher Beziehung einer Kritik unterwarf. Über ihre Entstehung ein bestimmtes Urtheil abzugeben wagte er noch nicht, neigte jedoch der Ansicht zu, dass durch ursprünglich fehlerhafte Anlage die Ankylose und Verschiebung bedingt sei. Sein nächster Nachfolger in der Behandlung dieser Frage, Betschler, constatirte schon in einem Falle mit Bestimmtheit die Entstehung durch einen, in der Entwicklungsperiode stattgefundenen, cariösen Prozess in der Nähe des Ileosacralgelenkes, der zur Ankylosierung desselben führte. Von dieser Zeit an sind die Meinungen geteilt. Auf der einen Seite behaupteten E. Martin und Stein, dass eine Entstehung dieser Beckenform nur durch einen entzündlichen Prozess zu erklären sei, der sich in der Nähe des Ileosacralgelenkes abgespielt habe, während Nägele's Schüler Unna und Moleschott und fernerhin auch G. u. W. Vrolik, Tiedemann, Rokitansky, Scanzoni, Robert, Kirchhoffer und Walter an der Entstehung durch ursprünglichen Bildungsfehler, durch mangelhafte Entwicklung der Ossificationskerne der Kreuzbeinflügel festhielten¹⁾.

¹⁾ S. Schröder Lehrbuch der Geburtshülfe 9. Auflage Seite 612.

Nachdem Hohl zuerst anatomisch nachgewiesen hatte, dass ein wirkliches Fehlen, oder eine mangelhafte Entwicklung der Ossifikationskerne der Kreuzbeinflügel vorkomme, beleuchtete Litzmann kritisch alle in Betracht kommenden Punkte und kam zu dem Schlusse, dass sowohl eine angeboren fehlerhafte Anlage die Ankylose bedingen könne, wie aber auch eine Entstehung durch entzündlichen, cariösen Prozess in der Entwicklungsperiode durchaus nicht von der Hand zu weisen sei. Die schräge Verschiebung erklärte er durch einen anhaltenden, überwiegend auf der einen Seite lastenden Druck, indem die Rumpflast vorwiegend oder ausschliesslich auf die Extremität dieser Seite falle. Nur die Bedingungen, unter denen dieser einseitige Druck zu Stande komme, seien verschieden. Es seien:

1. Seitliche Rückgratskrümmungen, meist rachitischen Ursprungs.
2. Erschwerter, oder gänzlich aufgehobener Gebrauch einer unteren Extremität, am häufigsten in Folge einer einseitigen Coxalgie.
3. Höhere Grade von Asymmetrie des Kreuzbeins, entstanden durch unvollkommene Bildung oder Entwicklung, oder durch teilweisen Schwund des Kreuzbeinflügels einer Seite.

Das Vorhandensein, oder Nichtvorhandensein einer Synostose des Kreuzbeins mit dem Hüftbeine der Seite des Drucks, begründe keinen wesentlichen Unterschied. Die Synostose könne bald vorhanden sein, bald fehlen; wo sie vorhanden, sei sie von verschiedener Bedeutung, bald sei sie das erste Glied einer Reihe von Veränderungen am Becken, wenn sie nämlich in früher Lebenszeit entstanden durch Behinderung des Wachstums der verschmolzenen Teile eine Asymmetrie des Kreuzbeins herbeiführe, bald, und zwar in der Mehrzahl der Fälle trete sie secundär als Teilwirkung des Druckes auf; bald stelle sie nur die Heilung eines cariösen Processes im Ileosacralgelenk dar, das durch directen

Substanzverlust eine Asymmetrie des Kreuzbeins bewirkt hätte, bald sei sie vielleicht nur eine zufällige Complication.¹⁾

Je nachdem nun bei einem schrägverengten Becken die Ankylose das primäre oder secundäre ist, bietet dasselbe verschiedene Eigentümlichkeiten. Ist die Ankylose noch nicht vorhanden, aber ein grosser Teil des Kreuzbeinflügels durch Caries zerstört, so wird durch Einwirkung der Rumpflast nicht nur eine schräge Verschiebung auf der erkrankten Seite stattfinden, sondern es wird auch durch den vermehrten, auf dem einen femur lastenden, die Pfanne treffenden Druck eine Verschiebung des betreffenden Hüftbeins nach hinten stattfinden. Denn die schräge Verschiebung ist nicht durch die Ankylose verursacht, sondern erst in Folge der Verschmälerung des Kreuzbeinflügels und der dadurch bewirkten ungleichen Verteilung der Rumpflast wird der Druck auf der kranken Seite überwiegend lasten und eine schräge Verschiebung des Beckens bewirken, sodass die Pfanne dem Promontorium genähert und die Symphyse nach der anderen Seite verschoben wird. Die Verschiebung ist bei diesen Becken nie besonders hochgradig, da die cariöse Zerstörung nie einen so grossen Umfang erreicht, wie er dem angeborenen Mangel eines Kreuzbeinflügels entspricht. Hier muss sie naturgemäss am bedeutendsten sein.²⁾ Denn es hat schon, ehe der Druck der Rumpflast zur Geltung kommt eine asymmetrische Gestaltung der Kreuzbeinflügel nicht bloß eine Asymmetrie, sondern auch eine schräge Verschiebung des Beckens zur Folge. Die Krümmung des Darmbeins entsteht dadurch, dass während die Spina posterior durch das ligamentum ilco-sacrale fixiert ist, der wachsende Kreuzbeinflügel gegen die Facies auricularis einen Druck ausübt. Wären die beiden Beckenhalbringe nun nicht in der Symphyse verbunden, so würde der Effekt der sein, dass sich die

¹⁾ Litzmann. Ein Fall von natürlicher Geburt etc. bei einem im höchsten Grade schräg verschobenen Becken.

²⁾ l. c. Seite 617.

Schambeine auseinanderdrängten. Da der Zug in der festen Symphyse aber gleich ist, so muss die Symphyse in der Mitte bleiben und das Darmbein wird durch die wachsende Kraft in der *facies auricularis* in seiner Continuität gekrümmt. So würde sich die Sache verhalten, wenn der Zug in der Symphyse der gleiche wäre. Ist er jedoch auf einer Seite geringer, so muss die Symphyse nach der Seite der grösseren Kraft hinübergezogen werden. Sind also die *Spinae post.* durch die starken Ligamente fixiert, so wird durch den gering entwickelten Kreuzbeinflügel ein geringerer Druck auf die *facies auricularis* ausgeübt, die Folge ist, dass das Darmbein derselben Seite weniger gekrümmt wird, und dass die Symphyse durch den stärkeren Zug des anderen Darmbeins nach der entgegengesetzten Seite hinübergezogen wird. Von grosser Wichtigkeit ist natürlich die Erkennung dieser Beckenform an der Lebenden, da hiervon oft die Entscheidung über das ärztliche Vorgehen bei der Entbindung abhängt. Denn ist die Verengerung auf der kranken Seite einigermaßen gross, so ist oft die Geburt eines reifen ausgetragenen Kindes vollständig unmöglich, während ein frühgeborenes, nicht ausgebildetes Kind das Becken noch passieren könnte.

Betrachten wir nun, inwieweit die schräge Verengerung auf den Geburtsmechanismus einen Einfluss übt, so finden wir, dass bei einem derartigen Becken der Beckeneingang einseitig verengt ist. Diese Verengung erstreckt sich in den meisten Fällen in höherem oder geringerem Grade auch auf die Beckenhöhle und den Ausgang, der hinter der *distantia sacro cotyloidea* liegende Ramm geht für den Geburtsmechanismus entweder vollständig verloren, oder er verzögert doch zum mindesten bei den geringsten Graden der Verschiebung den Eintritt des Schädels. Findet man deshalb, dass der Schädel längere Zeit beweglich über dem Beckeneingang steht und trotz kräftiger Wehen durchaus kein Bestreben zeigt in denselben einzutreten, steht ausserdem noch das Hüftbein der einen Seite höher, als das der andern, und

sind überdies Narben von Geschwüren auf der einen Hinterbacke sichtbar, so muss man den Verdacht auf eine schräge Verengerung fassen und daraufhin untersuchen, um die Therapie danach einrichten zu können. Kommt ein solcher Fall in frühen Stadien der Schwangerschaft zur Untersuchung, so wird man sich durch Feststellung der sogenannten Nägele'schen Masse natürlich noch viel genauer über die Art und den Grad der Verschiebung unterrichten können. Von Wichtigkeit ist hierbei noch die Lage der Symphyse und der gestreckte Verlauf des Hüftbeins der kranken Seite, den man bei der inneren Untersuchung durch Abtasten der linea innominata eruieren kann. Natürlich ist es in allen solchen Fällen von grosser Bedeutung, ob das Becken ein ursprünglich weit oder eng angelegtes ist, da bei einem solchen der ersteren Art auch bei schräger Verengerung die Prognose immer noch eine günstigere ist, weil der für das Passieren des Schädels übrige Raum dann natürlich noch grösser ausfällt, als bei einem ursprünglich eng angelegten Becken, so dass in einem solchen Falle sehr wohl noch, wie verschiedene Beobachtungen beweisen, ein ausgetragenes lebendes Kind ohne Kunsthilfe geboren werden kann, während bei demselben Grade der Asymmetrie bei einem ursprünglich eng angelegten Becken, je nachdem eine künstliche Frühgeburt, Perforation, Kaiserschnitt in Betracht käme. Frühere Autoren, wie Nägele, Litzmann, Simon Thomas gaben dabei sehr viel darauf, nach welcher Beckenseite das Hinterhaupt gerichtet ist. Der erstere sagt darüber¹⁾: „Fände z. B. die Verengerung in der Richtung des linken schrägen Durchmessers statt, wo dann das Becken in der Richtung des rechten schrägen Durchmessers am geräumigsten wäre, und böte das Becken dem Kopfe, der sich mit nach links und vorn gerichteter grosser Fontanelle, am Eingang zur Geburt stellt, nur so viel Raum dar, als erforderlich ist, um durch gehörig kräftige Wehen

¹⁾ Nägele: Das schräg verengte Becken etc. Mainz 1839. Seite 69.

in die Höhle und bis zum Ausgange herabgetrieben zu werden, so wird jeder Sachverständige begreifen, dass unter diesen Umständen der Kopf nicht die Drehung machen würde, die er bei seinem Durchgange durch ein normal beschaffenes Becken in der Regel erfährt, nämlich die Drehung mit seinem geraden Durchmesser aus dem rechten schrägen in den queren und aus diesem in den linken schrägen u. s. w.“ Weiterhin spricht er sich an derselben Stelle darüber aus, dass in manchen Fällen auch die Anwendung der Kopffzange indiciert sei und dass es bei dieser Deformität in Beziehung auf die Möglichkeit des Durchgangs des Kopfes durch das Becken, oder rücksichtlich der Anwendung des Forceps nicht bloß auf die Beschaffenheit des Beckeneingangs ankomme, sondern auch auf die Höhle und den Ausgang, die wegen des Convergiens der Wände dieser Becken von oben nach unten grössere Schwierigkeiten entgegenstellen könnten, als der Eingang; dass bei dieser Deformität, wenn das Kind die Füße oder die Nates darbietet, oder, wenn nach der Wendung auf die Füße die Manual-Extraction nötig sei, man suchen müsse die Sache so zu leiten, dass der gerade Durchmesser des Kopfes mit der schrägen Richtung coincidire, in der das Becken den meisten Raum darbiete etc.

Von den 35 in seiner Arbeit¹⁾ beschriebenen Becken kommen nur 10 für uns in Betracht, da die übrigen zum Teil männliche sind, zum Teil eine Geburtsgeschichte von ihnen nicht existirt. Es wurde hierbei dreimal der Forceps angelegt, einmal bei totem Kinde, alle drei Mütter starben, ebenso waren die Kinder tot. Dreimal wurde perforirt, in zwei Fällen starben die Mütter während der Perforation unentbunden, eine starb in den ersten 24 Stunden nach der Perforation, zwei Mütter starben in Folge der schweren künstlichen Entbindung, welcher Art diese war, ist nicht näher angegeben, eine in Folge von Ruptura uteri et vaginae sub partu, in 5 Fällen und zwar bei derselben Person er-

¹⁾ l. c.

folgte die natürliche rechtzeitige Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes, Mutter und Kind blieben gesund; einmal wurde bei dieser Person wegen Wehenschwäche der Forceps angelegt.

Litzmann beschrieb im Jahre 1864 dann¹⁾ 28 solcher Becken d. h. ausser den bei Nägele erwähnten 10 noch weitere 18, bei denen der Geburtsverlauf bekannt geworden ist. Aus seiner Zusammenstellung geht hervor, dass von den 28 Müttern, denen die Becken angehörten, allein 22 der ersten Geburt erlagen, darunter 5 unentbunden, 3 der zweiten und 2 der sechsten Geburt, eine endete nach einmaliger natürlicher rechtzeitiger Geburt durch Selbstmord. Unter 41 Geburten endeten nur 6 natürlich, darunter 5 bei derselben Person. Mittels der Zange wurden 12 Geburten beendet, darunter eine, bei der die künstliche Frühgeburt eingeleitet war. In 9 Fällen war der Versuch mit der Zange ein vergeblicher, darunter einmal nach dem Tode der Kreissenden. Dreizehnmal fanden Perforationen statt, darunter einmal nach geborenem Rumpfe, nachdem wegen Ruptur des Scheidengewölbes bei Schädellage die Wendung auf die Füße gemacht war, trotzdem gelang es in 3 Fällen nicht das Kind zu extrahieren. In 5 Fällen wurde das Kind an den Füßen extrahiert, darunter dreimal nach Einleitung der Frühgeburt, einmal musste bei einer rechtzeitigen Geburt der nachfolgende Kopf perforiert werden, viermal wurde bei derselben Person die künstliche Frühgeburt eingeleitet, zweimal der Kaiserschnitt gemacht, in 2 Fällen ist eine schwere künstliche Entbindung, ohne nähere Bezeichnung des Verfahrens angegeben. 7 Personen erlitten eine Ruptur des Uterus oder der Scheide, 2 trugen eine Blasenscheidenfistel davon, in 2 Fällen zerbrach der horizontale Schambein-Ast des gestreckten Hüftbeins unter der Geburt, in 1 Falle wurde das gesunde Ileosacralgelenk sammt der Schamfuge gesprengt. Von den 41 Kindern kamen

¹⁾ Litzmann: Natürliche Geburt eines ausgetr. lebenden Kindes etc. Kiel 1864.

nur 10 lebend zur Welt, darunter waren 6 von derselben Mutter geboren, 2 durch den Kaiserschnitt dem Uterus entnommen, von denen 1 später an Pyämie in Folge der Verjauchung einer gequetschten Kopfwunde starb, 2 Kinder wurden sterbend geboren, beide nach eingeleiteter Frühgeburt, die übrigen 29 mussten entweder im Mutterleibe zurückgelassen werden, oder wurden tot zur Welt gebracht. Von den ersteren wurde noch 1 nach dem Tode der Mutter im Zustande der Fäulniss ausgestossen.

Nach Veröffentlichung dieser letzteren Arbeit von Litzmann sind nun wieder eine ganze Anzahl von Fällen schrägverengter Becken mit beigefügtem Geburtsverlauf bekannt geworden, die ich im Auszug chronologisch geordnet, soweit sie mir bekannt geworden, anfügen will.

1. Im Jahrgange 1870 der Prager Vierteljahresschrift für praktische Heilkunde veröffentlichte Kleinwächter¹⁾ einen weiteren Fall, in dem fünfmal bei derselben Person die Frühgeburt wegen schrägverengten Beckens eingeleitet wurde, da bei dem ziemlich bedeutenden Grade der Verengung die Geburt eines reifen lebenden Kindes nicht für möglich erachtet wurde. (Es wurde post mortem eine Differenz der distantiae sacro-cotyloideae um 5.2 cm gefunden, ebenso differierten die übrigen Schrägmasse um 1—2 cm, es bestand eine Verkürzung in der Conjugata von beinahe 3 cm, ausserdem zeigte das Becken noch Merkmale überstandener Rha-chitis). Die erste Geburt ergab einen lebenden Knaben, Mutter und Kind blieben gesund, der Wochenbettsverlauf normal; das zweite Kind, ein frühzeitiger Knabe war faultot, die Mutter erkrankte an dem in der Anstalt grassirenden Puerperalfieber, genas aber wieder nach 4 wöchentlichem Krankenlager, die dritte Geburt ergab ein faultotes Mädchen, die Mutter wurde abermals puerperalkrank, genas aber

¹⁾ Fall eines schrägverengten Beckens mit rechtsseitiger Hüftkreuzbeinankylose. Prager Vierteljahresschrift für prakt. Heilkunde, Jahrgang XXVII, Bd. II.

wieder. Das viertemal Geburt eines toten Knaben, die Mutter wurde gesund entlassen. Zum fünftenmale schwanger in die Anstalt aufgenommen, gebar sie ein lebendes 2 Pfund 20 Lot schweres Mädchen, das bis zum andern Tage lebte, erkrankte abermals an Puerperalfieber und erlag demselben.

2. Veröffentlichung von Spiegelberg im Archiv für Gynäkologie II S. 145.¹⁾ Die Pat. erlitt im dritten Lebensjahre eine Fractur der rechten Tibia mit nachfolgender Pseudarthrose und bedeutender Verkürzung des rechten Beines. Dies ist atrophisch. Der rechte Femur sehr dünn, elfenbeinhart, die Markhöhle verkleinert. Leichte rechtsseitige Skoliose im Lumbaltheile der Wirbelsäule. Vollkommene rechtsseitige Ileosacralynostose. Promontorium winklig abgelenkt. Die Kreuzbeinbasis von der Medianlinie stark abgewichen, ferner vor- und abwärts gesunken. Die Seitenteile sind rechts bedeutend verschmälert. Das rechte Darmbein steht sagittal, steiler und mehr rückwärts, als das linke und ist in allen Dimensionen verkleinert. Die linea innominata dextra ist ganz gestreckt. Die Symphyse stark nach links abgewichen. Das rechte Schambein stösst unter scharfem Winkel auf das linke. Der Schambogen ist sehr eng und sieht nach rechts. Das rechte Sitzbein ist nach oben, vorn und aussen verschoben, das linke kleiner. Das Becken im ganzen ist klein und gracil gebaut, stark rechts verengt (Dist. obliqua dextra 11,0 cm, sinistr. 7,9 cm).

Frühgeburt in der 35. Woche. Totfaule Frucht. Die Mutter stirbt am 8. Tage an septischer Peritonitis, phlegmonöser Parametritis, Endometritis etc.

3. Ibidem pag. 159.

Am rechten Ileosacralgelenk Zeichen einer chronischen Entzündung, doch keine Ankylosierung. Es ist etwas geschrumpft und die umliegende Knochenmasse zeigt sich atrophisch und sklerosiert. Es besteht leichte Skoliose nach

¹⁾ Die Fälle 2. 3. 6. 7. 8. 9. 12 sind citiert nach P. Klaus: Das gonalgisch schrägverengte Becken etc. Dissert. Heidelberg 1890.

rechts. Die Vorderflächen der Lumbalwirbel sehen nach rechts. Das Kreuzbein läuft in seiner oberen Hälfte etwas nach links, in der unteren nach rechts. Die Seitenteile des Kreuzbeins sind rechts wesentlich schmaler als links. Der Höhenunterschied ist minimal. Die Schaufel des rechten Darmbeins ist sehr steil, fast lotrecht gestellt, kürzer und nach hinten verschoben, die des linken ist umfänglicher, klappt und ist dünner. Die rechte Pfanne springt etwas nach innen vor. Die Schamfuge ist um 1 cm nach links verschoben, ihr oberer Rand in seiner linken Hälfte stark nach vorn umgebogen, der rechte steil. Der rechte Sitzhöcker nach aussen verzogen. Das Becken ist sehr gracil, die Masse klein, rechts verengt (Dist. obl. dextr. 12,6 cm sinistr. 11,0 cm).

Rechtzeitiges Ende der Schwangerschaft. Entbindung durch Perforation und Kephalothrypsie. Mutter starb an Peritonitis und Endometritis septica.

4. Dieser und der folgende Fall stammen aus der Erlanger geburtshülflichen Klinik und sind veröffentlicht in der Dissertation von Wilh. Steubing¹⁾. Es handelt sich im ersten Falle um eine Verengerung geringeren Grades, entstanden nach einer Verletzung des Fussgelenkes und dadurch bewirkten ankylotischen Klumpfuß. Es erfolgte nach eintägiger Geburtsarbeit die Geburt eines ausgetragenen normalen Knaben, der beiderseits einen pes dorsocalcanæus zeigte. Mutter und Kind gesund, der Wochenbettsverlauf normal.

5. In diesem Falle handelt es sich um ein rechtsseitig verengtes Becken, entstanden durch eine im 14. Lebensjahre stattgehabte langwierige Hüftgelenksentzündung. Das rechte Bein ist verkürzt, der Schenkelkopf luxiert, die rechte Beckenhälfte ist mehr nach aussen gekehrt und steht höher als die linke, der Gang ist hinkend, es wird vorzugsweise das rechte Bein benutzt. Die Differenz der beiden dist. spin. ant. sup. zur

¹⁾ Über das schräg verengte Becken und seinen Einfluss auf die Geburt. Dissert. inauguralis. Wilh. Steubing: Erlangen 1875.

spin. post. sup. beträgt 1 cm. Es erfolgt nach 14stündigem Kreisen die normale Geburt eines ausgetragenen leicht asphyktischen Knaben. Die Mutter macht im Wochenbett eine leichte Parametritis und Mastitis durch, der Knabe stirbt an Gangran der einen Toraxhälfte.

6. Mitgeteilt von Fasbender im III. Jahrgange der Charité-Annalen 1876 N. F.



Im 8. Jahre trat durch einen Fall Verrenkung des rechten Oberschenkels (oder Fractura colli femoris?) ein. Darauf heftige Eiterung, nach einem Jahre Resection. Eiterung und Abgang von Knochenstücken noch 4 Jahre, dabei Pat. stets bettlägerig. Vom 14. Lebensjahre an ist Pat. hinkend ohne Krücke gegangen. Die Körperlast fällt dabei namentlich auf das rechte Bein. Dasselbe ist atrophisch. In der Gegend der unteren Brust und oberen Lendenwirbel Skoliose mit der Convexität nach rechts. Die rechte Darmbeinschaukel steht steiler und höher als die linke. Die spin. post. sup. dextra mehr prominent als die sinistra. Das rechte Tuberculum ischii nach aussen und oben gezogen. Die Beckenmasse im Allgemeinen klein. Der Beckenausgang im Querdurchmesser erweitert. Der Eingang rechts verengt. (D. obliqua dextr. 22 cm. senistr. 20,2 cm.)

Ein Partus ohne Kunsthülfe. Das Kind 3100 gr. schwer, lebend.

7. Ibidem¹⁾.

Die Patientin hat sich im dritten Lebensjahre durch Fall den linken Oberschenkel luxiert. Sie hinkt seitdem bedeutend, wobei die Körperlast wesentlich auf das Bein fällt. Letzteres ist atrophisch. Es ist keine Skoliose vorhanden. Von der Spina post. sup. bis zum Processus spinosus des letzten Lendenwirbels links 3,0 cm., rechts 3,25 cm. Die linke Kreuzbeinhälfte verschmälert. Die linke Darmbeinschaukel

¹⁾ Fasbender: Die einseitig erworbene Oberschenkelluxation nach hinten und oben, in ihrer Einwirkung auf das Becken. Charité-Annalen. N. F. III. Jahrgang 1876.

steiler und höher als die rechte. Die Schamfuge ist um 1,5 cm. nach links verschoben. Das linke Tuber ischii nach aussen und oben gezogen. Beckenmasse im Allgemeinen klein. Der Beckenausgang im Querdurchmesser erweitert. D. obliqua dextr. 19,8 cm, sinistr. 19,3 cm.

Pat. hat 4mal ohne Kunsthülfe geboren, dabei einmal Zwillinge. Beim 5. Partus leichte Kunsthülfe, lebende Zwillinge.

8. Gusserow. Beiträge zur Lehre vom schrägverengten Becken. Archiv für Gynäkologie 1877. Bd. 11, S. 264 ff.

Von Gusserow an einer lebenden Italienerin beobachtet. Der linke Schenkelkopf ist von Kindheit an luxiert. Sie hinkt seitdem bedeutend. Pat. gebraucht beim Ausruhen hauptsächlich das linke Bein. Beim Gehen fällt der Rumpf auf die linke Seite. Pat. tritt mit der ganzen Planta pedis sinistra auf. Im unteren Abschnitt der Wirbelsäule leichte Skoliose nach links. Das Promontorium ist der linken Beckenseite genähert und zwar in bedeutendem Masse, die linke Kreuzbeinhälfte verschmälert. Die linke Beckenhälfte steht höher und steiler als die rechte und ist nach hinten verschoben. Die Spin. post. sup. sinistra steht dem Processus spin. des letzten Lendenwirbels um 1 cm. näher als die dextra (6 : 7). Die linke Darmbeinschaukel ist von vorn nach hinten verkürzt. Die Symphyse ist nach rechts gewichen. Das linke Tuber ischii ist nach aussen und oben verzogen und der Spin. post. sup. dieser Seite um 2 cm. näher. Die linke Seite sehr verengert.

Perforation und Extraction mit dem scharfen Haken. Mutter lebt.

9. Dr. Mennel: Über ein durch Kombination von Synostosis sacroiliaca, Periostitis chronica pelvis und Coxalgie verengtes Becken.

Pat. erkrankte im 14. Lebensjahre an Coxitis dextra, die ihren Abschluss erst im 22 fand. Ankylose im rechten Hüftgelenk, Adduction, Einwärtsrotation und Verkürzung

der betreffenden Extremität. Das kranke Bein wird beim Gehen gebraucht. Secundäre linksseitige Scoliose der Lendenwirbelsäule, rechtsseitige des Kreuzbeins. Vollständige Synostose des rechten Ileosacralgelenks. Rechter Kreuzbeinflügel stark verschmälert. Die oberen Kreuzbeinlöcher der rechten Seite verkleinert und nach oben gedrängt. Linea innominata dextra abgeflacht und eingedrückt. Das rechte Darmbein ist bedeutend verdickt, steht höher, steiler und mehr nach hinten als das gesunde, so dass es den Proc. spin. der Lendenwirbel viel näher steht als das linke. Distantia sacro-cotyloidea dextr. 5,5 cm, sinistr. 8,8 cm. Die Schossfuge ist 1 cm. nach links abgewichen. Der rechte horizontale Schambeinast verläuft gestreckt, der absteigende ist mit seiner Aussenfläche nach vorn gewendet. Der aufsteigende rechte Sitzbeinast ist mit seiner Aussenfläche ganz nach vorn gekehrt. Die rechte incisura ischiadica sehr verkleinert. Das tuber ischii dextr. ist nach hinten, auf- und einwärts gerückt. Hochgradig rechts verengt. D. obliqu. dext. 12,8 cm., sin. 11,0 cm.

I. Partus. Steisslage, Dekapitation, Extraction des Kopfes mit Kephalothryptor. Ruptura uteri. Bei den nächsten 7 Schwangerschaften Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit Wendung auf die Füsse und Extraction. Nur das sechste Kind (Mädchen) bleibt am Leben. Nach der achten eingeleiteten Frühgeburt tritt Pyämie ein. Die Mutter stirbt am zwölften Tage. Das Kind stirbt asphyktisch.

10. In einem weiteren durch Hermann Bergius aus der Berliner geburtschüllichen Klinik veröffentlichten Falle handelt es sich um ein rechtsseitig verengtes Becken, entstanden durch cariösen Prozess in der Gegend des Ileosacralgelenks dieser Seite, welcher eine Ankylose des Gelenks bewirkte. In der Gegend dieses Gelenks finden sich tiefeingezogene, dem Knochen adhärente Narben, die rechte Spina steht höher, als die linke und der Wirbelsäule näher, das Promontorium ist stark nach rechts verschoben, die rechte Beckenhälfte ist

enger als die linke. Über den Zeitpunkt, wann der Prozess stattgefunden, war nichts zu eruiieren. Die aufgenommenen Masse waren folgende: Spin. II. 25,5 cm Cr. II. 27,5, Tr. 29, Conjug. ext 18, Obliqua dextr. 20,5 cm, sinistr. 19,6 cm. Die Differenz der beiden obliquae also 0,9 cm. Die erste Geburt erfolgte spontan und ergab ein lebendes Kind. Die zweite dauerte zwei einhalb Tage und wurde durch die Wendung auf die Füße durch doppelte Handgriffe mit nachfolgender Extraction beendet. Es erfolgte eine Continuitätstrennung im unteren Uterinsegment, die das Peritonäum nicht perforierte. Ein hinzugekommener septischer Prozess setzte am vierten Tage des Wochenbetts dem Leben der Mutter ein Ende, die tief asphyctische Frucht, ein Mädchen konnte nicht zum Leben gebracht werden¹⁾.

11) Fall von Schulze-Berge²⁾ aus der Bonner geburts-hülftlichen Klinik.

Die betreffende Person hatte in ihrem sechsten Lebensjahre an Coxitis sinistra gelitten, der linke Oberschenkel war durch dieses Leiden in starker Flexionsstellung, ohne nennenswerte Rotation und Adduction vollständig fixiert; auf der Hinterbacke dieser Seite und unter der Spina ant. sup. bestanden zahlreiche zum Teil noch eiternde Fistelgänge. Das rechte Bein stand bei starker Dorsalflexion des Fussgelenks und hochgradiger Hyperextension des Knies etwas nach vorne geneigt. Die Kreuzbeinoberfläche stand nahezu horizontal, die linke Beckenhälfte tiefer als die rechte und dabei verlief die linke Darmbeinschaukel ziemlich steil und sagittal, während die rechte, besonders in den hinteren Partieen frontal gerichtet war. Ausserdem ergab sich bei der genaueren Untersuchung Heosacralgelenksankylose der linken Seite. Die Differenz zwischen den distantiae sacro-

¹⁾ Hermann Bergius: Ein Fall von schräg verengtem Becken Dissert. inaug. Berlin 1885.

²⁾ Schulze-Berge: Ein Fall von Hüftkreuzbeinankylose mit Ankylose des Hüftgelenks derselben Seite. Dissert. inaug. Bonn 1886.

cotyloideae betrug $5\frac{1}{2}$ cm, die zwischen rechtem und linkem schrägem Durchmesser 3 cm. Ebenso ist der Unterschied in der Entfernung des Promontoriums von der Symphysis sacroiliaca rechts und links sehr bedeutend, denn rechts beträgt dies Mass $6\frac{1}{2}$, links $3\frac{1}{2}$ cm. Die Geburt wurde nach längerem Kreissen durch die Perforation in Chloroformnarkose beendet.

12. Kormann, Archiv für Gynäkologie VI S. 472.

Nach einer intra vitam subacut abgelaufenen Periostitis hat sich das Becken mit zahlreichen Exostosen bedeckt. Die rechtsseitige Verengung des Beckeneinganges wechselt mit einer linksseitigen der Beckenenge und des Beckenausgangs. Das Kreuzbein ist von normaler Wölbung. Die ersten Kreuzwirbel mit den Darmbeinen ankylosiert. Der rechte Kreuzbeinflügel ist um 1 cm schmaler als der linke und steht 0.5 cm tiefer. Beide Ileosacralgelenke sind synostosiert, nur ist diese Ankylose links nicht vollständig. Die Symphyse ist nachs links verschoben. Alle Beckenmasse zu klein. Rechts mässige Verengung. (D. obl. dextr. 11,3 cm, links 10,7 cm).

Ein ausgetragenes Kind lebend durch Forceps. Die Mutter stirbt am elften Tage an septischer Peritonitis.

13. In einem weiteren Falle veröffentlicht durch Max Wolf¹⁾ aus der Bonner Klinik, handelt es sich um ein schräg verengtes Becken, entstanden durch Verkürzung einer unteren Extremität. Die unteren Extremitäten sind überdem auf eine merkwürdige Weise verbogen, die Oberschenkel S förmig, convex nach vorn gekrümmt, die Unterschenkel ebenfalls demgemäss, der rechte Fuss nach aussen, der linke nach innen gerichtet. Das linke Hüftbein steht höher als das rechte. Die Verlängerungen der Verbindungslinien des Spin. ant. sup. convergieren mit der des queren Durchmessers im spitzen Winkel, das Promontorium ragt stark ins Becken hinein. Der Umfang des Beckens beträgt 87 cm, wovon

¹⁾ Max Wolf: Einige Fälle von künstlicher Frühgeburt bei engem Becken. Dissert. inaugural. Bonn 1886. No. 17 und 24.

51 cm auf die linke Hälfte kommen. Nach Behauptung der Pat. ist die Verkrümmung angeboren. Die eingeleitete Frühgeburt ergibt ein stark asphyctisches Mädchen, das nach 5 Stunden stirbt, es zeigt dieselbe Krümmung der Extremitäten wie die Mutter. Die letztere wird gesund entlassen.

14. Ibidem No. 24.

Linkerseits besteht genu varum, das Knie ist stark verdickt und kann nur in geringem Grade gebeugt werden. Rechts genu valgum, die Pat. hinkt stark; die linke Beckenhälfte steht tiefer als die rechte, das Kreuzbein verläuft schräg. Dadurch stark linksseitige Skoliose der Lendenwirbelsäule. Die Krümmungen gleichen sich beim Liegen auf dem Leibe aus, das linke Femur ist stark abduciert. Die Frühgeburt wird nach Krause'scher Methode eingeleitet. Es treten schwache Wehen, darauf eklampthische Anfälle ein. Da die Cervix verstrichen und die Herztöne schwach wurden, so wird die Zange angelegt und ein leicht asphyctischer Knabe geboren. Der Kopf ist stark in die Länge gezogen, Hinterhaupt- und Stirnbein sind unter die Scheitelbeine geschoben. Der Wochenbettsverlauf ist ein guter, Mutter und Kind werden gesund entlassen.

15. und 16. Aus der Berliner Klinik veröffentlicht durch Joh. Panienski¹⁾.

Die erste Pat. Zielke zeigte folgende Masse: Spin. II. 27, Crist. II. 28, Conjexterna. 17, Trochant. 31, Obl. dextr. 21, sinistr. 20,5. Bei der ersten rechtzeitigen Geburt, die ausserhalb stattfand, wurde zur Perforation geschritten. Bei der zweiten ergab die in der 34. Woche eingeleitete künstliche Frühgeburt nach 30stündiger Dauer ein lebendes Kind, dasselbe starb nach 36 Stunden, das Wochenbett verlief normal. Bei der dritten Schwangerschaft wurde in der 38. Woche die Frühgeburt eingeleitet, sie ergab nach 4tägiger Dauer ein lebendes Kind. Wochenbett normal. Bei der

¹⁾ Joh. Panienski: Zur Casuistik der künstlichen Frühgeburt bei ankylotisch schräg verengtem Becken. Dissert. inaug. Berlin 1887.

vierten Gravidität Einleitung der Frühgeburt in der 38. Woche. Sie ergab nach 50stündiger Dauer ein totes Kind, das sich in Steisslage befunden hatte. Wochenbett normal. Bei der fünften Schwangerschaft wurde die Frühgeburt wieder in der 38. Woche eingeleitet. Sie dauerte 50 Stunden, der Kopf wich vom Beckeneingange ab, es erfolgte desshalb Wendung und Extraction. Das Kind lebte. Wochenbett normal. Bei der sechsten Geburt wurde ebenfalls die Frühgeburt und zwar in der 36. Woche eingeleitet. Es bestand eine Fusslage, durch die Extraction wurde ein lebendes Kind zur Welt befördert. Mutter und Kind bleiben gesund.

Die zweite Pat. Hoffmann war IV para. Ihre erste Geburt erfolgte am normalen Ende der Schwangerschaft spontan, das Kind lebte. Bei der zweiten und dritten wurde perforiert. Die abgenommenen Masse waren: Sp. II. 27,5 cm, Crist. II. 27,5, Conj. ext. 17,5 cm, diag. 9,5 cm, Conj. vera 8 cm. In der 37. Woche wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, sie dauerte 20 Stunden, es war eine Steisslage vorhanden, die Geburt wurde durch die Extraction beendet. Das Kind starb nach 5 Stunden. Das Wochenbett verlief normal.

Zu diesen Fällen von schräg verengtem Becken, denen eine Beschreibung des Geburtsverlaufs angefügt ist, kommen noch 2 im Sommer 1889 und im Winter 1890 auf der Grossherzoglichen Universitätsklinik zu Giessen zur Beobachtung gekommene, von denen besonders der zweite das Interesse in vieler Beziehung in Anspruch nimmt.

Der erste Fall betraf eine III para, bei der in der 34. Woche die Frühgeburt eingeleitet wurde, das Becken war rechtsseitig verengt.

Die Patientin, Frau W. B. aus Laufdorf bei Wetzlar, 24 Jahre alt, wurde am 23. Juni 1889 in hiesige Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergibt, dass sie III para ist. Sie war nach ihrer Angabe als Kind bis zum vierten Lebensjahre vollständig gesund. Alsdann stellten sich Abscesse am

rechten Vorderarm, am Halse und in der Kreuzhüftbeingegend ein. Die Dauer der Erkrankung vermag sie nicht bestimmt anzugeben. Seit jener Zeit besteht leichtes Hinken des rechten Beins, das jedoch wenig auffällig ist. An den Stellen der früheren Abscesse sieht man jetzt stark narbige Retractionen. Sie ist seit dem 18. Lebensjahre regelmässig alle 4 Wochen menstruiert, seit 5 Jahren verheiratet und machte 1886 ihre erste Entbindung mit. Nach 24stündigem Kreissen wurde sie mittels der Zange entbunden, das Kind war tot. Die zweite Entbindung erfolgte im Jahre 1887. Nach 2tägiger Geburtsdauer wurde perforiert.

Bei ihrer Aufnahme in die Klinik während ihrer dritten Schwangerschaft erschien sie im Allgemeinen kräftig gebaut und gut genährt. Äusserlich bemerkte man am rechten Vorderarm, in der linken Supra Claviculargegend, sowie rechts in der Gegend der *Articulatio sacro-iliaca* tiefe narbige Einziehungen. Die Brüste sind gut entwickelt, alte Striae in ziemlicher Zahl vorhanden. Eine Messung der Entfernung vom *Ligamentum arcuatum* bis zur rechten *Spina ischiadica* ergab 7.5 cm, der rechte schräge Durchmesser betrug 21.0 cm, der linke 19.6 cm. Die Entfernung der *tubera ischii* von einander 8.75 cm, der Leibumfang 90 cm. Bei der Palpation fand man den Rücken nach links liegend, den Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Eine Messung der Fruchtaxe ergibt eine Länge derselben von $20\frac{1}{2}$ cm. Die Herztöne sind links 2 Querfinger unterhalb des Nabels zu hören. Bei der inneren Untersuchung fand man den Introitus ziemlich weit, ebenso die Vagina. Die *Portio vaginalis* ist schlaff, zeigt rechts und links narbige Einziehungen, der Cervicalkanal zeigt rechts in seiner ganzen Ausdehnung einen narbigen Strang, der innere Muttermund ist durchgängig, der vorliegende Teil der Schädel, also die Lage eine erste Schädellage. Sie befindet sich am Ende der 34. Schwangerschaftswoche.

Wegen der früheren schweren Entbindungen mit tödlichem Ausgange für das Kind und wegen der constatirten ziemlich bedeutenden schrägen Verengung (es besteht eine Differenz zwischen rechtem und linkem äusseren schrägen Durchmesser von 1,4 cm, ebenso ist der Beckenausgang quer verengt, da die Entfernung der tubera ischii um $2\frac{1}{4}$ cm hinter der Norm zurückbleibt), welche die Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes nicht erwarten lässt, wird beschlossen, die künstliche Frühgeburt einzuleiten, und die Gravida zu diesem Zwecke am 25. Juni Vormittags 9 Uhr ins Kreisszimmer gebracht. Um Wehentätigkeit hervorzurufen werden zuerst heisse Douchen applicirt und zwar in Zwischenräumen von vorerst 20 Minuten. Nach Applikation von 6 Douchen, etwas nach 10 Uhr Vormittags zeigten sich die ersten schwachen Wehen. Bis Nachmittags $1\frac{1}{2}$ Uhr waren 4 Wehen eingetreten. Darauf wurden nach der Krause'schen Methode 2 Bougies eingelegt, worauf sich die Wehentätigkeit steigerte. Um 4 Uhr desselben Tags floss eine geringe Menge Fruchtwasser ab, die Wehen wurden darauf lebhafter, sie traten alle 5 Minuten auf und dauerten $\frac{1}{2}$ Minute an. Nachts gegen 2 Uhr wurden die Bougies ausgetrieben, die Wehentätigkeit hörte zugleich auf. Der Cervicalkanal war etwas verkürzt, der Muttermund 50 Pfennigstück gross. Die Herztöne der Frucht gut und kräftig. Am 26. Juni des Morgens wurden abermals 2 Bougies eingelegt, die Wehen wurden ziemlich kräftig und regelmässig, ohne jedoch die Geburt wesentlich zu fördern. Abends 7 Uhr war der Cervicalkanal noch immer zum Teil erhalten, der Muttermund etwa Markstückgross, die fötalen Herztöne gut. In der Nacht traten darauf regelmässige und kräftige Wehen ein, wodurch in kurzer Zeit die vollkommene Erweiterung des Muttermundes und die Austreibung des Kindes entsprechend der ersten Schädellage bewirkt wurde. Die Kreissende gab an, dass sie deutlich bemerkt habe, wie der Widerstand, den der kindliche Schädel gefunden habe, haupt-

sächlich in der rechten Beckenhälfte liege. Der Geburt des Kindes folgte die der Placenta sehr rasch nach 25 Minuten. Das Kind selbst war lebensfrisch, seine Ausbildung entsprach dem Zeitpunkte der Schwangerschaft, es war von männlichem Geschlechte und wog 2250 gr. Es wurde in der Wärmewanne gehalten und zum Teil von Mutter-, zum Teil von Ammenmilch ernährt. Die Mutter selbst blieb gesund und machte ein normales Wochenbett durch. Folgende Daten mögen noch dazu dienen, darzuthun, wie sich das Kind in der ersten Zeit entwickelte.

Abfall der Nabelschnur am 8. Tage, Ernährungsweise: am ersten Tage Fütterung mit dem Löffel, am zweiten nimmt das Kind die Brust, befindet sich wohl und schreit kräftig. Lager in der Wärmewanne. Am vierten Tage stark ikterisch gefärbt. Am achten Tage wiegt das Kind 1820 gr., nimmt gut die Brust. Verdauung in Ordnung, die Mutter fühlt sich vollkommen wohl und steht auf.

Am	6.	Juli	Gewicht	1800	gr.	} Ammenmilch, Mutter- und Wärmewanne.
"	7.	"	"	1750	"	
"	8.	"	"	1800	"	
"	9.	"	"	1830	"	
"	10.	"	"	1880	"	
"	11.	"	"	1910	"	

¹⁾ Der zweite Fall betraf eine 35jährige I. para. Wilhelmine H., Nähterin aus Giessen. Sie will als Kind gesund gewesen sein bis auf ein Ekzema capitis. Im 16. Lebensjahre (1871) zog sie sich bei einem Falle von einem Heuwagen eine Luxation im linken Hüftgelenk zu, die nicht reponiert wurde — 1884 erfroren ihr fast sämtliche Fusszehen und es musste an beiden Füßen die Amputation derselben durch Herrn Professor Bose vorgenommen werden. Links wurde im Metatarsus amputiert, rechts ist die 4. Zehe vollständig, von der 5. die Phalanx prima erhalten, die übrigen

¹⁾ Vgl. Dr. H. Löhlein: Gynäkologische Tagesfragen, I. Heft, S. 17. Wiesbaden 1890.

exarticuliert. — Ihre Menses traten zuerst mit dem 21. Lebensjahre, regelmässig, vierwöchentlich, mässig stark auf. Von den ersten Monaten ihrer Schwangerschaft an hatte sie über Oedem der Beine, besonders des linken zu klagen; in den beiden letzten Monaten steigerte es sich. Bronchialkatarrh mit mässiger, aber deutlicher Dyspnoe, besonders im Liegen belästigte sie ebenfalls in den beiden letzten Monaten. Herzdämpfung klein, Spitzenstoss schwach, prä-systolisches Geräusch über der Mitralis; Urin frei von Albumen. Die Entwicklung des Uterus und der Frucht der Zeitrechnung der Schwangerschaft entsprechend. Introitus und Vagina eng, rigide und sehr empfindlich. Da sich aus der Anamnese ergeben hatte, dass in der Jugend eine Luxation im Hüftgelenk stattgefunden hatte, die nicht reponiert war, und ausserdem bei der Untersuchung eine abgewichene erste Schädellage constatirt wurde, liess sich vermuthen, dass das Becken keine normale Beschaffenheit zeige und wurde deshalb eine genauere Untersuchung vorgenommen.

Es ergab sich, dass das Becken allgemein verengt und asymmetrisch war. Die Asymmetrie ist bedingt durch die im 16. Lebensjahre erworbene Luxatio obturatoria sinistra mit Ankylose.

Während die Aussenmasse nur eine geringe Reduction aufweisen, (Spin. II. 24,0 cm, Cr. 26 cm, Tr. 29,5, Obl. sinistr. 21 cm, Obl. dextr. 20,0, D. Baud 18,0, Conj. diag. 11,0, B.-U. 85) erscheint der Binnenraum des kleinen Beckens sehr erheblich verengt. Die Conj. vera wurde auf 8 cm geschätzt, da die Symphyse ziemlich plump, 3 cm dick, und sehr wenig geneigt erschien. Die Stabmessung ergab bei der Puerpera Conj. vera = 7,8 cm. Der Querdurchmesser des Beckeneingangs, der nach der Bestimmung der Schrägaufsteigenden (rechte 8,75, linke 7,5 cm) jedenfalls als sehr beträchtlich verkürzt angenommen werden musste, wurde bei der Operation selbst 9,7 cm gross gefunden, welches Mass ebenfalls bei der Messung in Puerperio bestätigt wurde.

Die linke Spin. ischii ist dem linken Rand des Kreuzbeins bis auf wenig mehr als 1 cm. genähert. In der Beckenenge und dem Ausgang ist die Raumbeschränkung ebenfalls hochgradig. Dist. inter Spin. ischii 6,5 cm, inter Tubera ischii 7,3 cm. Äusserlich spricht sich die Deformität des Beckens noch aus in dem stumpfschnabelförmigen Vorspringen der Symphyse und in den folgenden Abständen:

Abstand d. Spin. sup. post. sin. von d. Mittellinie	
(Proc. spin.)	4,7 cm.
Abstand d. Spin. sup. post. dextr.	5,6 "
Von d. Spin. post. sup. sin. zum Tuber ischii dextr.	16,5 "
" " " " " dextr. zu sin.	14—14,5 "
" " " " " sin. zur. Spin. ant. sup. dextr.	21,0 "
" " " dextr. zu sinistr.	20,0 "
Vom Processus spin. des letzten Lendenwirbels	
zur Spin. ant. sup. dextra	18,0 "
zur Spin. ant. sup. sin.	17,0 "

Als Ursache der Deformität ist die im 16. Lebensjahre erlittene Luxation des Oberschenkelkopfs auf das Foramen obturatorium anzusehen. Die neugebildete Gelenkverbindung ist fast vollständig ankylosiert, so dass Becken und Wirbelsäule an den passiven Bewegungen des Femur teilnehmen. Beim Gehen werden die unteren Extremitäten fast gleichmässig bewegt, doch ruht die Rumpflast vorzugsweise auf der linken, welche verlängert erscheint. Beim Stehen überragt die linke Darmbeinschaukel die rechte um 4 cm, während das linke Knie etwas tiefer steht als das rechte und das linke Bein sich in geringer Flexions- und Abduktionsstellung befindet. Mässige Kyphoskoliose im Lumbosacralteil mit nach rechts gerichteter Convexität. Die Falte zwischen den Glutaeen zieht von R. O. nach L. U.

Würde schon ein gleichmässig - allgemein - verengtes Becken von den angeführten Hauptdurchmessern einen sehr erheblichen Grad von Raumbeschränkung bedeuten, so ist die letztere dadurch noch beträchtlich vermehrt, dass die linke

Beckenhälfte wegen der Hereindrängung der linken Pfannengegend geburtshülflich ausserordentlich beeinträchtigt erscheint, ja den Kopfdurchmessern einer kräftig entwickelten Frucht gegenüber geburtshülflich nahezu völlig in Wegfall kommt. Die linke Hälfte des kleinen Beckens bildet gleichsam eine Art Recessus zu dem man links neben dem Promontorium kaum zwei Querfinger emporführen kann.

Ja es war bei diesen geringen Massen zusammen mit der starken Verengung der linken Beckenhälfte mit Sicherheit zu behaupten, dass selbst der kleine Schädel eines nicht ausgetragenen, frühgeborenen Kindes, wenn wir einen bitemporalen Durchmesser desselben von 6,5 cm. annehmen, dieses Becken nicht passieren könne. Da somit selbst durch die künstliche Frühgeburt eine Verkleinerungsoperation nicht vermieden werden konnte, so wurde beschlossen die Sectio caesarea auszuführen.

Am 28. Februar 1890, Abends 7 Uhr Wehenbeginn. Temp. 37,0° P. 84. L.—U. 102 cm. Köpfchen derb. links über dem Beckeneingang. kleine Teile rechts oben. Kindliche Herztöne 138. kräftig. Nach 8stündiger guter Wehentätigkeit (1. März 1890 3 Uhr a. m.) bei stehender Blase und Markstückgrossen Muttermunde. nach Bad, Sublimatwaschung und -Spülung sowie Jodoformgazetamponade. Sectio caesarea.

Der Bauchschnitt in der linea alba geführt, beginnt am Nabel und endet ungefähr 4 cm oberhalb der Symphyse. Er wird nach oben, unter Umgehung des Nabels nach links, um etwa 5 cm mit der Scheere verlängert, darauf der Uterus hervorgewälzt und der obere Teil der Bauchwunde durch einige Seidennähte vereinigt. Lose Constriction der Cervix. Auffallend starke Ausdehnung und pralle Füllung der Gefässe der Ligamenta lata, besonders der des linken. Schnitt durch die vordere Wand vom Fundus uteri beginnend. Aus der Öffnung drängt sich in der Blase sogleich der Kopf entgegen. Der extrahierte Knabe athmet sofort. Placenta und Eihäute haften ziemlich fest und müssen sorgfältig gelöst

werden, die Placenta von der rechten Hälfte der hinteren Wand. Die ziemlich dicke zurückbleibende Decidualage wird ausgiebig abgeschabt und die Innenfläche mit in 3% igem Carbolwasser angefeuchteten Gazebäuschchen ausgerieben, der Cervicalkanal ebenso ausgetupft.

Uterusnaht: 11 tiefe die Decidua vermeidende Seidennähte durch Serosa und Muscularis und 15—16 einfache Serosanähte mit Chromsäure-Catgut, alle 3fach geknotet, kurz abgeschnitten. Nach einigem Kneten des Uterus gute Contraction; nach Abnahme des Gummischlauchs kein Blutaustritt.

In gleicher Weise wie der Uterus — Seide für die tiefen, feines Chromsäure-Catgut für die oberflächlichen Nähte — wird die Bauchwunde geschlossen.

Dauer 1 Stunde. Für alle Anwesenden höchst lästig und das operative Vorgehen in der letzten Viertelstunde erschwerend, besonders aber für die Operierte nicht unbedenklich wegen des bereits bestehenden chronischen Bronchialkatarrhs war die durch die Gasbeleuchtung verursachte Entwicklung von Chlordämpfen.

Glücklicherweise übten sie keine ernstere Nachwirkung auf die bereits bestehende Bronchialaffection. Nur in den ersten 24 Stunden war häufiger Hustenreiz und etwas gesteigerte Kurzatmigkeit vorhanden. Vom 2. Tage an milderten sich beide Symptome mehr und mehr. Das Gesamtbefinden war durchaus günstig. Die Temperatur erreichte nur am Abend des 3. Tages 38°, sonst waren Temperatur und Puls immer normal.

Der Versuch zu stillen musste von der H. wegen ungenügender Secretion der Brüste nach wiederholten Bemühungen aufgegeben werden.

Bei der Entlassung ist das Ödem der unteren Extremitäten so gut wie völlig geschwunden, der linke Oberschenkel nur wenig (1 cm) dicker als der rechte. Das Geräusch über der Mitralis nur schwach vorhanden.

Der Uterus ist normal beweglich über dem vordern Scheidengewölbe; an seiner vorderen Wand eine ganz flache wellige Leiste, Umgebung frei.

Das Kind, welches bei der Geburt 2900 gr gewogen und sämtliche Zeichen der Reife dargeboten hatte, wog, nachdem es anfangs von verschiedenen Wöchnerinnen mitgenährt und zuletzt mittels Soxhlet gepäppelt worden war, bei der Entlassung 3350 gr.

Es sind dies weitere 18 Fälle von schräg verengtem Becken mit im ganzen 45 Geburten. Der Grad der schrägen Verengung war ein verschiedener, es kamen Becken vor mit geringer Asymmetrie bis zu den höchsten Graden derselben.

Rechtzeitige Geburten waren 22, künstliche Frühgeburten 23. Von den rechtzeitigen Geburten verliefen 9 normal ohne Kunsthilfe, bei 7 musste perforiert werden, bei 2 wurde die Zange angelegt, bei je einer die Wendung auf den Fuss gemacht, der Kaiserschnitt ausgeführt zur Dekapitation mit nachfolgender Kephalothrypsie geschritten, einmal ist leichte Kunsthilfe gegeben, ohne nähere Bezeichnung derselben.

Von den künstlichen Frühgeburten verliefen 12 ohne weitere Kunsthilfe, bei einer wurde die Zange angelegt, bei 8 die Wendung auf die Füße gemacht mit darauffolgender Extraction. Bei zweien wurde an die künstliche Frühgeburt die Extraction angeschlossen und zwar einmal wegen Steiss-, einmal wegen Fusslage.

Betrachten wir die Resultate der Geburten für Mutter und Kind, so finden wir, dass sie sich günstiger stellen als nach früheren Zusammenstellungen.

Während nach Litzmanns Zusammenstellung von 28 Müttern 22 allein der ersten Geburt erlagen, was einer Sterblichkeit von 78,6% entspräche, während insgesamt wohl eine Sterblichkeit von über 95% herauskommt, starben von 18 Müttern bloß 6, d. h. 33 $\frac{1}{3}$ %. Und es steht zu hoffen, dass in nächster Zeit, bei der so gründlich ausgebildeten Asepsis noch bessere Resultate erzielt werden, da diese 6 Frauen wiederum septischer Infection erlagen, die sie bei der Geburt sich zuzogen.

Auch für die Kinder waren die Ergebnisse glücklichere, wenn sie auch etwas schlechter waren als für die Mütter.

Von den rechtzeitig geborenen blieben 13 am Leben, darunter 7 von derselben Mutter, von denen 4 Zwillinge waren, eines war durch den Kaiserschnitt dem Uterus entnommen. Eins starb an Gangrän der einen Thoraxhälfte, bei 7 wurde perforiert, einmal ergab die Wendung ein tief asphyctisches Kind, das nicht zum Leben gebracht werden konnte, einmal die Zangengeburt ein lebendes, einmal ein totes Kind, einmal wurde bei Steisslage zur Dekapitation mit nachfolgender Kephalthrypsie geschritten, einmal ist leichte Kunsthilfe angegeben, ohne nähere Bezeichnung der Art derselben.

Von den künstlichen Frühgeburten ergaben 11 lebende Kinder, doch starben von diesen noch 3, 2 nach 5, 1 nach 36 Stunden post partum. Totgeboren waren 12, darunter 3 faulrot.

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass wie die Resultate im Allgemeinen bessere waren als früher, auch die künstliche Frühgeburt, wenn wir von den Fällen absehen, bei denen durch die Wendung künstlich eine Fusslage hergestellt wurde, günstigere Ergebnisse aufwies.

Die Schlüsse, die wir aus dem Gesamtergebnisse ziehen können, sind ungefähr folgende:

Wenn die schräge Verengerung rechtzeitig erkannt wird an der Lebenden, so wird es, sofern ein einigermaßen grosser Unterschied der Schrägmasse beider Beckenhälften constatirt wird, am Platze sein die künstliche Frühgeburt unter antiseptischen Cautelen einzuleiten.

Bei geringerer Differenz dieser Masse, also bei nicht bedeutender Asymmetrie beider Beckenhälften, wird auch die rechtzeitige Geburt ohne schlimme Folgen für Mutter und Kind verlaufen können.

Ist die schräge Verengerung eine hochgradige und betrifft sie nicht nur den Beckeneingang, sondern geht durch Becken-

höhle und Beckenausgang hindurch, so wird in manchen Fällen auch der kleine Schädel eines nicht ausgetragenen Kindes dieses Becken nicht passieren können, somit, wenn es darauf ankommt, Mutter und Kind zu erhalten, nur der Kaiserschnitt übrig bleiben

Und es wird auch dieser bei der heutzutage in so hohem Grade verbesserten Technik, sofern nur nach den Regeln einer strengen Antisepsis verfahren wird, nicht minder gute Resultate liefern als die künstliche Frühgeburt, da wohl die schlechten Ergebnisse früherer Operateure hauptsächlich dem Mangel an Antisepsis zur Last fallen.

Was die Einstellung der Frucht anbetrifft, so wird wohl im Allgemeinen die Kopfgeburt der Beckenendlage vorzuziehen sein. Von geringem Werte wird dabei sein, ob die Einstellung des Schädels in dem langen oder kurzen schrägen Durchmesser des Beckens erfolgt.

Viel wichtiger ist der Grad der Asymmetrie und der Umfang des kindlichen Schädels, da ja beim schräg verengten Becken, nach Abtrennung der 3eckigen winkligen verengten Stelle hinter der *distantia sacro-cotyloidea*, für die Geburt ein ovaler Raum übrig bleibt, der je nach dem Grade der Asymmetrie verschieden gross ausfällt und desshalb für einen grossen oder kleinen Schädel verschieden schwer zu passieren ist. Nicht ausser Acht lassen darf man dabei, dass sich das Resultat bedeutend günstiger stellt, wenn das Becken zu den ursprünglich weitangelegten gehört, da dann auch bei höherem Grade der Asymmetrie ein grösserer Raum übrig bleibt, wie bei einem ursprünglich schon klein angelegten Becken.

Am besten wird sich natürlich der Kopf¹⁾ einstellen, wenn schon im Beckeneingange das Hinterhaupt tief tritt und in Folge dessen ein möglichst kleiner Umfang des kindlichen Schädels zu passieren braucht. (Von weniger Belang wird dies bei einer Frühgeburt sein, da dann naturgemäss

¹⁾ Kleinwächter: Fall eines schräg verengten Beckens etc. Prager Vierteljahresschrift für praktische Heilkunde, Jahrgang 1870. Bd. II.

der Schädel einen weit geringeren Umfang hat und sich noch leichter configuriert, deshalb auch wohl noch in Gesichtsvorderhauptlage etc. geboren werden kann.) Da in dieser Stellung der längste Durchmesser der Diagonale in die Führungslinie des Beckens fällt und in die Richtung des geraden Durchmessers des Beckens der kleinste der sogenannten Durchtrittsdurchmesser des Schädels, ein Durchmesser, von dessen Enden das eine in die Gegend der grossen, das andere knapp hinter die kleine Fontanelle fällt. Allerdings wird bei den beschränkten Beckenräumlichkeiten eine grössere Wehentätigkeit von Nöten sein. Die schlechtesten Resultate für die Kinder ergaben nach der hier vorliegenden, wie nach früheren Zusammenstellungen die Beckenendlagen, zu denen wir ganz gut die künstlich durch die Wendung herbeigeführten rechnen können. Und dies Resultat ist auch ganz einfach zu erklären. Schon beim normalen Becken bietet die Beckenendlage eine schlechtere Prognose für das Kind, als eine Schädellage.

Die Gefahr für das Kind tritt dann¹⁾ ein, wenn bei der Geburt des Kopfes ein längerer Aufenthalt entsteht. Denn erstlich wird, wenn der Rumpf bis zum Nabel geboren ist, die Nabelschnur sehr leicht so comprimiert, dass der Placentarkreislauf aufhört, dann aber zieht sich der Uterus, wenn nur noch der Kopf in der Scheide steckt so stark zusammen und der Druck in seiner Höhle sinkt so, dass die Placenta häufig von seiner Innenwand losgeschält wird. Deshalb hört auch ohne Compression der Nabelschnur die Verbindung mit dem mütterlichen Kreisläufe auf, der Fötus macht eine Inspirationsbewegung, aspiriert Fruchtwasser etc., wird asphyctisch und stirbt, sobald nicht durch die Natur, oder durch Kunsthilfe die Geburt schleunigst beendet wird. In weit höherem Grade sind natürlich alle diese Gefahren beim schräg verengten Becken vorhanden. Denn durch die engen Beckenverhältnisse wird natürlich die Geburt des

¹⁾ Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe, 9. Auflage 1886. S. 199.

Kopfes in noch höherem Masse verzögert, deshalb das Kind den oben geschilderten Gefahren noch weit mehr ausgesetzt sein, als dies beim normalen Becken der Fall ist. Aber auch die Extraction ist hier für dasselbe gefahrvoller, da von einer Configuration des Schädels beim nachfolgenden Kopfe keine Rede sein kann, derselbe sich vielmehr in so kurzer Zeit als für die Extraction nötig ist, den engen Beckenverhältnissen akkommodieren muss. Das was beim vorangehenden Kopfe binnen vielen Stunden oder Tagen nach und nach vollbracht wird, geschieht hier binnen wenigen Minuten und die naturgemässen Folgen sind verderbliche Läsionen des Schädels, wenn nicht der Durchtritt ganz unmöglich ist und deshalb noch zur Perforation des nachfolgenden Kopfes geschritten werden muss.

Fassen wir die Bedingungen, von denen die Geburt beim schräg verengten Becken abhängig ist, zusammen, so ergibt sich ungefähr folgendes:

Die Schwierigkeit der Geburt ist abhängig¹⁾.

1. Von der Grösse des zur Geburt verwendbaren Raumes.
2. Von der Grösse und
3. Von der Lage und Stellung der Frucht.

Um diese zu erforschen wird wohl eine genaue Abnahme der Nägele'schen Masse sowohl, als auch der äusseren Schrägmasse von Nutzen sein. Ausser Acht lassen darf man dabei ferner nicht, dass das Mass der Conjugata diagonalis und vera auf den Grad der Verengung keine Schlüsse zulässt, da durch die Verschiebung der Symphyse sowohl als des Promontoriums das Mass der Conjugata diagonalis und besonders das der vera ganz unzuverlässig wird. An seine Stelle tritt vielmehr der gerade Durchmesser des zur Geburt verwendbaren Raumes, wie ihn Kleinwächter²⁾, in seiner schon mehrmals erwähnten Arbeit abbildet. Derselbe geht von der Symphyse aus und fällt

¹⁾ Kleinwächter l. c. pag. 40.

²⁾ l. c. pag. 30.

etwas nach einwärts von der Symphysis sacro iliaca. Die Grösse der Fruchtaxe bestimmt man am besten nach Ahlfelds Methode, die ziemlich sichere Resultate liefert.

Wenden wir uns nun noch einmal zu den zwei in der Grossherzoglichen Universitäts-Frauenklinik zu Giessen zur Beobachtung gekommenen Fällen, so finden wir, dass das erste der beiden Becken wohl zu den mittelgross angelegten gehört. Die schräge Verschiebung ist ebenfalls eine solche mittleren Grads, da der Unterschied der beiden Schrägmasse 1 cm. beträgt. Die Verengerung betrifft nicht nur den Eingang, sondern sie geht auch auf die Beckenenge und den Ausgang über.

Die Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes mit normal ausgebildetem Schädel gehört wohl desshalb zu den Unmöglichkeiten, wie ja auch der Ausgang der beiden früheren rechtzeitigigen Geburten beweist, doch ist die Verengerung nicht so hochgradig, dass ein nicht ausgetragenes Kind mit kleinerem Schädel das Becken nicht passieren könnte. Die in dieser Voraussetzung in der 34. Woche eingeleitete Frühgeburt ergab denn auch ein lebendes Kind, ebenso war der Geburts- und Wochenbettverlauf ein guter.

Was die zweite Pat. betrifft, so müssen wir wohl das Becken derselben als ein allgemein verengtes ansehen, das durch die ankylosierte Luxatio obturatoria und dadurch bewirkte Verlegung des stärkeren Drucks auf diese Seite zu einem schräg verengten geworden ist.

Die Entstehung können wir uns ungefähr auf folgende Weise erklären:

1) Bei symmetrischem Bau des Körpers fällt die Schwerlinie desselben in eine senkrecht durch die Mitte der Verbindungslinie der beiden Schenkelköpfe gelegte Ebene; der Druck der Rumpflast auf jeden Schenkelkopf ist mithin derselbe.

1) Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe, 9. Auflage 1886, pag. 618.

Durch die ankylosierte Luxation des Schenkelkopfs auf das Foramen ovale wird derselbe der Schwerlinie des Körpers bedeutend genähert. Die Folge davon ist, dass er einem weit bedeutenderen Druck ausgesetzt ist. Dadurch nun, dass dieser Druck nicht mehr wie beim Verweilen des Schenkelkopfs an normaler Stelle das Becken mehr seitlich, sondern mehr von unten her trifft, wird zuerst an dem im 16. Lebensjahre noch in der Entwicklung begriffenen, in Folge davon noch configurationsfähigen Becken eine Hereindrängung des Scham- und Sitzbeins in der Gegend des Foramen obturatorium bewirkt. Der vermehrte Druck trifft natürlich auch weiterhin die Darmbeinschaukel und bewirkt hier, da die Artikulatio sacro-iliaca noch keine feste Verbindung darstellt ein Empordrängen derselben nach oben; zu gleicher Zeit verursacht der die facies auricularis treffende stärkere Druck ein Zurückbleiben des Kreuzbeinflügels in der Entwicklung durch Druckatrophie. Die Folge dieser Veränderungen ist, dass diese Beckenhälfte bedeutend schmaler wird als die andere und auf einen Recessus¹⁾ zusammenschumpft, der für den Eintritt des Kopfes und den Durchtritt des Kindes von gar keinem Belang mehr ist, da er hier im speziellen Falle so schmal ist, dass man kaum 2 Querfinger neben dem Promontorium in die Höhe führen kann.

Da nun ausserdem die gesammten Masse des Beckens und zwar in ziemlich constanter Weise um einige cm hinter der Norm zurückbleiben, während die Conjugata vera ebenfalls um 1,75 cm verkürzt erscheint, so unterliegt es keinem Zweifel, dass ein ausgetragenes lebendes Kind dies Becken nicht passieren kann. Ja man kann sogar mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten, dass selbst die Geburt eines frühgeborenen Kindes mit weniger stark ausgebildetem Schädel ohne Gefahr für sein Leben nicht möglich ist und auch hierbei schliesslich noch zu einer Verkleinerungs-Operation geschritten werden müsste.

¹⁾ Cfr. H. Löhlein. Gynäkol. Tagesfragen, Heft I, § 8. Wiesbaden 1890.

Da somit auch durch die Frühgeburt kein günstiges Resultat erzielt werden konnte, so blieb, wollte man Mutter und Kind erhalten, nichts anders übrig, als die Sectio caesarea auszuführen. Und zwar konnte man das mit um so grösserem Rechte thun, als die Resultate derselben in Folge der so gut ausgebildeten Antisepsis und der verbesserten Technik bei der Operation so gute sind, dass durch sie die Mutter keinen grösseren Gefahren ausgesetzt erscheint, als durch eine Verkleinerungsoperation.

Es dürfte an dieser Stelle am Platze sein, einige Worte über die Fortschritte dieser Operation, wie sie besonders im letzten Jahrzehnt gemacht sind, anzufügen.

Seit den Tagen des Wittenberger Chirurgen Trautmann, der zuerst bei einer hernia uteri gravidi die Sectio caesarea ausführte, ist viel hin und wider gestritten worden über die Zulässigkeit und die Indicationen dieser Operation. Nicht minder gross war der Streit über die Art ihrer Ausführung. Man machte Schnitte auf der linken Bauchseite um die Leber zu vermeiden, empfahl auf der Seite einzuschneiden, wo der Uterus läge, legte Quer- und Diagonalschnitte an. Alle diese Methoden sind jetzt verlassen und es ist nur noch der schon von Italien aus an der Toten empfohlene und ausgeführte Schnitt in der linea alba gebräuchlich.

Während nun in früherer Zeit die Operation, besonders in grossen Gebärhäusern, äusserst ungünstige Resultate lieferte (Michaelis 54⁰/₁₀₀, Kayser 62⁰/₁₀₀ Todesfälle, Zahlen, die immer noch zu niedrig gegriffen sind, da re vera ein viel grösserer Prozentsatz, der mit 80⁰/₁₀₀ nicht zu hoch gegriffen erscheint, der Operation erlag, ist in neuerer Zeit das Verhältnis ein ganz anderes geworden und besonders in grösseren Kliniken werden im letzten Jahrzehnt Resultate erreicht, auf die man vor 15—20 Jahren noch kaum zu hoffen wagte.

¹⁾ Fragen wir uns, welchen Umständen dieser Umschwung zu verdanken ist, so finden wir dafür hauptsächlich 3 Gründe:

¹⁾ Vgl. Dr. H. Löhlein, Gynäkol. Tagesfragen, Heft I, Seite 3. Wiesbaden 1890.

Es ist dies erstlich und hauptsächlich die peinliche Durchführung der Asepsis, zweitens die bessere und sicherere Beherrschung der Blutung, drittens die verbesserte Technik bei Ausführung der Operation und bei der Naht der Uteruswunde.

Denn wenn man früher auch für eine gründliche Säuberung der Hände und Vorderarme mit Seife und Wasser sorgte, so war doch von einer Antisepsis im heutigen Sinne absolut nicht die Rede und bei noch so sorgfältiger und glücklicher Ausführung der Operation kam es häufig zu tödlich endenden Peritonitiden, Endo- und Parametritiden. Diese Verhältnisse haben sich vollständig geändert, und durch die gründliche Abseifung des Operationsfeldes mit nachfolgender Desinficierung desselben durch 1⁰/₁₀₀ Sublimatlösung, durch Auswaschen von Vagina und Cervix mit in dieselbe Lösung getauchten Gazebäuschen, dem eine Tamponade dieser Höhlen mit Jodoformgaze folgt, ist die Gefahr einer septischen Infection des Peritoneums und Endometriums fast vollständig ausgeschlossen. Natürlich gehört noch weiterhin dazu, dass sich Operateur und Assistenz ebenfalls einer gründlichen Desinfection, am besten nach Fürbringers Angabe unterziehen, dass ihre Kleidung, sowie das bei der Operation verwandte Verband- und Nahtmaterial, sowie die Instrumente durch Auskochen und Imprägnierung mit antiseptischen Lösungen möglichst keimfrei gemacht sind.

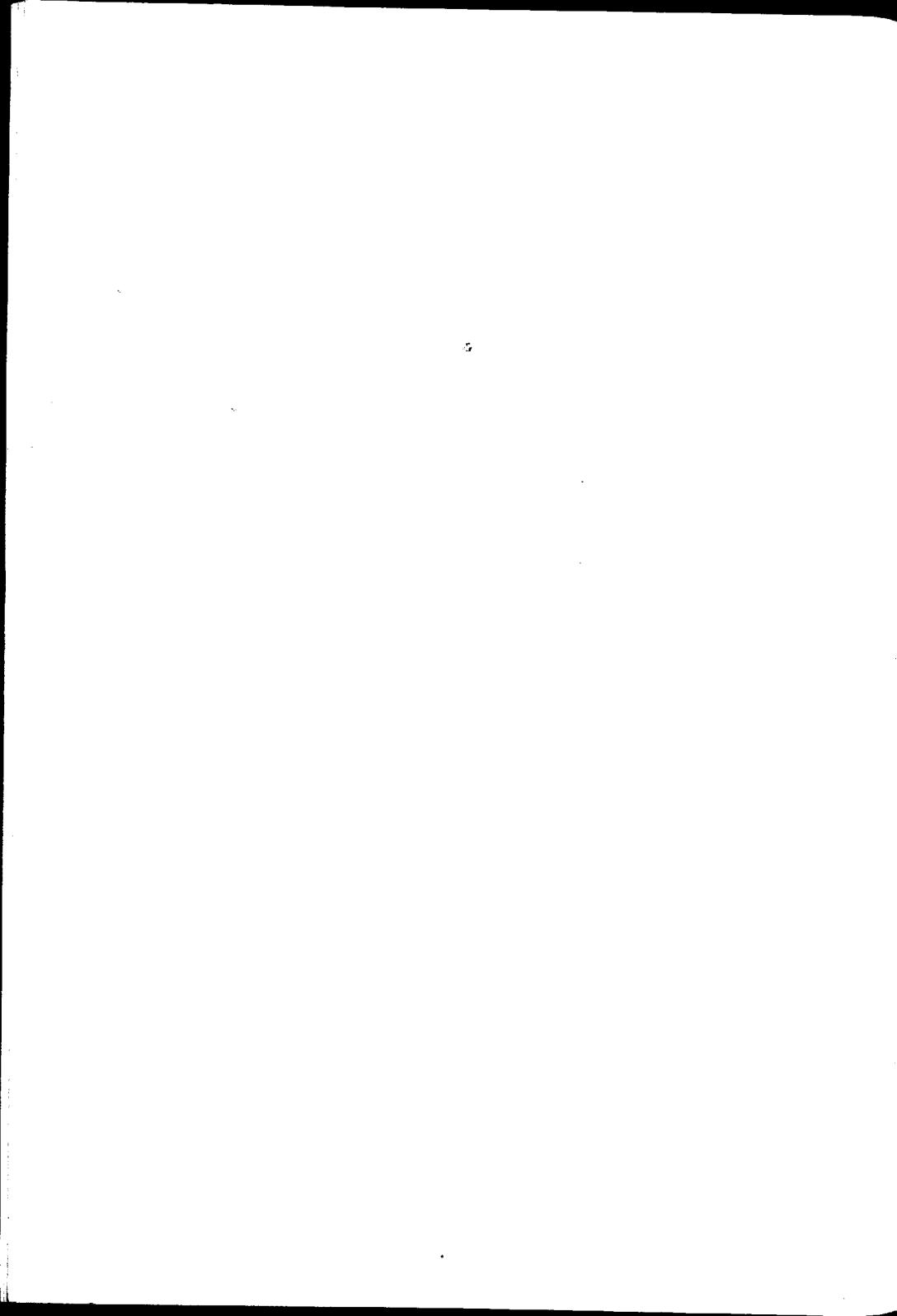
Dazu kommt noch, dass man, gestützt auf die bei den verschiedensten schwierigen Laparotomien gemachten Erfahrungen die Blutung viel besser beherrscht, dass man die Naht viel sorgfältiger anlegt als zu früheren Zeiten. Während man früher zur Vermeidung von excessiven Blutungen bei Ausführung des Gebärmutterschnittes die manuelle Compression der Cervix anwandte, eine Methode, die an die Umsicht, Gewandtheit und Kraft des Assistenten grosse Ansprüche stellte, genügt man heute dieser Aufgabe durch Constriction mit dem aseptisch vorbereiteten elastischen

Schlauche auf viel einfachere und sicherere Weise. Und man wird sich bei dieser Methode, die Blutung hintanzuhalten, vor den zuweilen beobachteten unangenehmen Zufällen, wie sie durch die Atonie des Uterus herbeigeführt werden, sehr wohl schützen können, sofern man nur die Constriction nicht allzufest ausführt, dabei natürlich doch in hinreichendem Masse, um eine Blutung vollständig zu vermeiden. Ein weiterer Punkt von Wichtigkeit ist die Ausführung der Naht. Es sind auch in dieser Hinsicht viele Vorschläge, sowohl über die Art des zu verwendenden Nahtmaterials, als über die Ausführung derselben, gemacht worden.

Was das erstere anbetriift, so nahm man zum Teil Catgut, zum Teil Silberdraht, zum Teil chinesische Seide. Das einfachste und beste wird immer die überall leicht aseptisch zuzubereitende und von jedem Arzt geführte Seide sein. Auch für die Ausführung der Naht sind sehr viele verschiedene Vorschläge gemacht und sehr viele Methoden derselben angewandt worden. Auch hier wird wieder das einfachste das beste sein und es wird jede Art des Nähens befriedigende Resultate liefern, sofern sie inniges Aneinanderliegen der Wundränder bewirkt, natürlich immer unter der Voraussetzung, dass Wundränder, Uterus und Bauchhöhle aseptisch bleiben.

M. Sänger schwört noch heute auf die sero-seröse Naht und erklärt sie für unerlässlich. Andere Nahtmethoden „mögen nach ihm wohl auch zur Vereinigung der Uteruswunde hinreichen“, den Anspruch, die beste zu sein, darf eine andere nicht erheben. Kocks empfiehlt eine intrauterin geknotete Naht nach künstlicher Inversion dieses Organs. Die einfachste und beste und dabei von jedem mit Leichtigkeit durchzuführende Methode wird wohl dennoch die sein, wie sie sich auch im Falle Hein vollständig bewährt hat. Tiefgreifende, aber die Decidua nicht mitfassende Seidennähte, die dreifach geknotet werden. Dazwischen oberflächliche, die Serosa und einen Teil der Muscularis fassende

recht genau gelegte Seiden- oder Catgutnähte, die eine lineäre Vereinigung der Wunde bewirken. Auf die Grösse des Uterusschnittes kommt es dabei gar nicht an, da auf die eben beschriebene Weise eine 16 cm lange Wunde mit derselben Sicherheit zu vereinigen sein wird, wie eine nur 10 cm lange. Die näheren Details der Ausführung sind schon oben beim Falle Hein angegeben.



*Indem ich diese Arbeit der Oeffentlichkeit übergebe,
gestatte ich mir nochmals Herrn Professor Löhlein für
die gütige Ueberlassung des Materials zu derselben, sowie
Herrn Assistenzarzt Dr. Strassmann für die gütige
Unterstützung bei Abfassung derselben meinen besten
Dank auszusprechen.*



13982