Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik des Prof.
Schauta in Innsbruck.

Zwergbecken mit Lumbosacral-Kyphose.

Klinische Beobachtung

von

Dr. Franz Torggler,

klin. Assistent.

Die grössere Seltenheit, sogenannte kyphotische Becken an der Lebenden beobachten und diagnosticiren zu können (Litzmann¹⁾ z. B. führt unter den 132 Beobachtungen enger Becken kein derartiges an), möge die Veröffentlichung des nachstehenden Falles, für dessen gütige Ueberlassung ich an dieser Stelle meinem Chef Prof. Dr. Friedr. Schauta meinen Dank ausspreche, entschuldigen.

Wenn auch die Trägerin dieser Beckenanomalie uns nicht als Schwangere oder Gebärende zu Gesicht kam, sondern eines geringfügigen gynäkologischen Leidens wegen die Hülfe der hiesigen Klinik in Anspruch nahm, so dürfte doch eine Publicirung des Falles von um so grösserem Interesse sein, als die Frau elf Mal, darunter oft lebensfähige, mehrere Male auch reife, ausgetragene Kinder geboren hat und es mir möglich war, über die meisten dieser Geburten aus den Protokollen der Landesgebäranstalt sichere, wenn auch höchst lückenhafte Notizen aufzufinden.

Bevor ich jedoch auf diese Thatsache näher eingehe, will ich die möglichst genau zusammengestellte Anamnese skizziren:

Die am 11. Februar 1885 aufgenommene A. K., im Jahre 1832 von gesunden Eltern geboren, ist das zweite von drei Kindern, die alle vollkommen gesund und von normaler Grösse sein

---

1) Die Geburt bei engem Becken. Leipzig 1884.

sollen. Von ihren Eltern in Pflege gegeben, soll sie im Alter von etwas über einem Jahre durch einen Sturz vom Tische eine Fractur der Lendenwirbelsäule erlitten haben, infolge deren sie einige Wochen zu Bette liegen musste, hernach aber — selbe konnte schon vorher allein gehen — wieder gehen konnte. Mit neun Jahren hat sich Patientin den rechten Fuss im Sprunggelenke luxirt, acht Wochen lang das Bett gehütet und musste dann ein Vierteljahr hindurch mit einer Krücke gehen; seit dieser Zeit besitzt sie einen leicht hinkenden Gang. Mit zwölf Jahren hat sie eine langdauernde Eiterung (Caries mit Nekrotisierung?) am rechten Oberschenkel, an dessen Innenfläche jetzt noch zwei vielleicht neukreuzer grosse, weissliche Narben erkennbar sind, durchgemacht. Im Uebrigen war sie stets gesund und namentlich frei von Rachitis, Drüsenschwellungen und chronischen Katarrhen der Luftwege. Mit 17 Jahren zum ersten Male menstruirt, immer in regelmässigen vierwöchentlichen Intervallen mit drei- bis fünftägiger Dauer, mässigem Blutverluste. Mit 22 Jahren zum ersten Male von einem grossen, schlanken, gesunden Manne geschwängert; mit 42 Jahren zum elften Male, immer vom selben Manne, schwanger; Climax mit 47 Jahren ohne Störung eingetreten.

Status praesens: Auffallend kleine, zierliche Person von 130 cm Körperlänge mit schwächtiger, dürrtiger Muskulatur und gracilem, im Allgemeinen regelmässigen Knochenbau. Die Brustorgane von vollkommen normalem Befunde.

Der gut gebildete und geformte Thorax reicht in den Axillarielinien beinahe bis auf die nach aussen vorspringenden Darmbeinschaufeln; der Processus xyphoideus sterni hat nur 12,5 cm Abstand vom oberen Symphysenrande.

Das Abdomen ist auffallend schlaff und faltig, mit vielen Schwangerschaftsnarben versehen.

Die Gliedmaassen sind alle vollkommen gerade, lang und dünn, zeigen keine abnorme Dicke der Epiphysen ihrer Röhrenknochen oder sonst Spuren von Rachitis.

Die Wirbelsäule ist gerade und zeigt keinerlei Abweichungen von der medianen Richtung. Hingegen weisen der unterste Abschnitt des Brustsegmentes und das ganze Lendensegment eine stark ausgesprochene Lordosis gegen das weit nach hinten vorspringende obere Kreuzsegment auf; dadurch fällt in der Kreuzgegend, besonders charakteristisch beim Stehen, ein Höcker auf. Die über diesem, dem Dornfortsatze des ersten Kreuzbeinwirbels

entsprechenden Höcker befindliche starke Einsattelung geht beiläufig am fünften Brustwirbel in die vollkommen normale Krümmung der Brustwirbelsäule über. Diese lordotische Krümmung der Lenden- beziehungsweise Brustwirbelsäule ist am stärksten in der Höhe des fünften Lendendornes ausgeprägt und bleibt sich bei allen Bewegungen, die mit dem Rumpfe ausgeführt werden, gleich.

Die Haut über Kreuz- und Lendengegend ist überall normal, nirgends zeigt sie Spuren von Narben.

Das Becken fällt vor Allem durch seine sehr geringe Neigung auf, denn die Schamspalte ist weit nach vorn gestellt, der obere Symphysenrand 4 cm über der Schamhaargrenze und ebensoviel unterhalb des Nabels zu fühlen, die Entfernung vom Schwertfortsatze zum oberen Rande der Schamfuge, wie erwähnt, sehr gering, und die Cristae ossium ilei stehen seitlich beinahe am Rippenbogen an; man gewinnt den Eindruck, als ob der vordere Beckenringantheil nach oben, wie durch Drehung des Beckens um seine Querachse, verschoben wäre. Dasselbe, im Ganzen von kleinen, dem Zwergwuchse der Frau entsprechenden Dimensionen ist etwas asymmetrisch gebaut, da die rechte Hälfte, wie die nachstehenden Maasse zeigen, um Geringes verkleinert erscheint. Die Symphyse springt stark schnabelförmig vor, die absteigenden Schambeinäste liegen nahe aneinander und bilden statt eines Arcus einen Angulus ossium pubis. Die einzelnen Knochen sind gracil, äusserlich ohne jedwelchen pathologischen Befund, ausser der Veränderung ihrer Lage und Form. Diesbezüglich ist noch das Vorspringen der Hüfte in die Breite, deren grösster Abstand nur 15 mm kleiner als die Trochanterendistanz ist, und das gestreckte Verlaufen der Darmbeinkämme, sowie das Flachliegen der Darmbeinteller zum Horizonte zu erwähnen. Sämmtliche Beckenknochen sind druckunempfindlich, die Schambein- und Ileosacralfugen weisen keine abnorme Beweglichkeit, Resistenzverminderung oder Auftreibungen auf, es fehlt jedes Symptom, das zur Annahme eines abgelaufenen oder noch bestehenden Knochenleidens berechtigen würde.

Eine innere Messung der Diagonalconjugata, respective ein Abtasten der Vorderfläche der Lendenwirbelsäule, des Promontorium oder des Kreuzbeines, sowie die Constatirung des Verhältnisses der Lendensäule zu den Seitenmaassen des Kreuzbeines oder des der Linea innominata zum fünften Lendenwirbel ist wegen

der auf seniler Atrophie der Scheide beruhenden Enge derselben nicht ausführbar. Wohl muss aber eine Digitalmessung der Conjugata, wie aus den später angeführten Geburtsprotokollen hervorgeht, in jüngeren Jahren möglich gewesen sein, denn wir fanden einmal (Geburt III) die Conjugata (freilich ist nicht gesagt ob die vera, diagonalis oder geburtshülfliche, vom oberen Rande der Schossfuge zum vorspringendsten Punkte der lordotischen Lendenwirbelsäule) mit 3 Zoll angegeben; ein anderes Mal (Geburt XI) wird nur erwähnt, dass das Becken im geraden Durchmesser des Einganges verengt sei.

Diese Unmöglichkeit der vaginalen Beckenmessung hinderte aber nicht, die Formverhältnisse des Beckens durch die äussere Messung möglichst genau zu bestimmen.

Diese ergab:

Distantia spinarum anteriorum superiorum ossium ilei .	23,1
„ cristarum ossium ilei	24,5
„ trochanterum	26,0
Conjugata externa	20,0
Spina posterior superior dextra zur Spina anterior superior sinistra	20,8
Spina posterior superior sinistra zur Spina anterior superior dextra	19,8
Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels zur Spina anterior superior sinistra	17,5
Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels zur Spina anterior superior dextra	17,0
Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels zum Trochanter sinister	21,0
Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels zum Trochanter dexter	20,7
Dornfortsatz des ersten Kreuzbeinwirbels zum oberen Symphysenrande	20,5
Distantia spinarum posteriorum superiorum ossium ilei .	10,5
„ tuberum ischii	5,5
Conjugata exitus	9,3

Die Maasse des Beckenausganges wurden genau nach den Angaben Breisky's¹⁾ genommen.

Bei der inneren Untersuchung fanden wir die Portio vagi-

1) Medicinische Jahrbücher, Bd. XIX, Heft 1, S. 3.

nalis beiderseits eingerissen, im rechten Scheidengewölbe eine straffe, derbe, bei Berührung schmerzhaft Narbe, die der Frau ausstrahlende Schmerzen, besonders beim Gehen und Stehen verursachte, weshalb sie die Klinik aufsuchte.

Wenn wir nun dieses Becken mit seinen Maassen näher betrachten, so können wir dieselben nach zwei Richtungen hin verwerthen: erstens deren Verhältniss untereinander, zweitens das dieser Maasse zu den Durchschnittsmaassen des normalen Beckens.

In ersterer Beziehung finden wir ein im Eingange allgemein erweitertes, im Ausgange allgemein, doch ungleichmässig, am überwiegendsten in querrer Richtung verengtes Becken, das von einer lordotischen Wirbelsäule theilweise überdacht ist.

Was aber das Verhältniss unserer Beckenmaasse zu Durchschnittsmaassen anlangt, so fällt, trotz der constatirten allgemeinen gleichmässigen Erweiterung im Beckeneingange, die Kleinheit der *Conjugata externa*, die das gewöhnliche Durchschnittsmaass nicht überschreitet, ferner die geringe Distanz der *Spinae anteriores superiores*, der *Cristae ossium ilei* und der *Trochanteren*, die alle mehr oder weniger unter der Norm sind, auf. Die Erklärung für diese auffallende Thatsache liegt darin, dass wir es hier mit einem, der Grösse der Frau entsprechenden Zwergbecken zu thun haben.

Es wirft sich uns nun die Frage auf um die Diagnose dieser Beckenanomalie, die sich zusammensetzt aus dem Zwergbecken und aus der geänderten Stellung der lordotischen Wirbelsäule zum Kreuzbeine einerseits, der der Beckenknochen untereinander andererseits.

Nachdem aus Anamnese und objectivem Befunde Rachitis und Osteomalacie mit Sicherheit auszuschliessen sind, kommt nur mehr das spondylolisthetische und das lumbosacral-kyphotische Becken in Betracht. Gerade diese beiden Beckenanomalien besitzen sehr viele gemeinschaftliche Eigenthümlichkeiten und dieselben erstrecken sich nicht nur auf den inneren Befund, sondern auch auf die äussere Form.

In unserem Falle konnte keines der, durch die innere Untersuchung von den verschiedenen Autoren angegebenen, zu eruirenden pathognomischen Zeichen für diese Differentialdiagnose verworthen werden: weder der für Spondylolisthesis sprechende von Breisky¹⁾ angegebene Lateralwinkel zwischen Lendensäule und

1) Dieses Archiv, Bd. IX, S. 7.

Kreuzbein, noch das von Hüter citirte Verhalten der Lineae innominatae zum letzten Lendenwirbelkörper, noch die von Ols-hausen¹⁾ erwähnte leichtere Tastbarkeit der Bifurcation der Aorta abdominalis, da der untersuchende Finger wegen Enge der Scheide diese Stellen nicht zu erreichen vermochte. Aeusserlich fanden wir aber, dass bei allen Beugebewegungen des Rumpfes die Lordosis sich gleichbleibe, auf welches Verhalten als für Lumbo-sacral-Kyphose pathognostisch zuerst Neugebauer²⁾ hinwies, dass die S-Krümmung der Darmbeinkämme auffallend verringert und deren abgerundete Winkel weiter von einander abstehen, welche Zeichen nach Breisky³⁾ bei Differentialdiagnose zwischen spondyl-olisthetischen und kyphotischen Becken zu Gunsten der letzteren Beckenform sprechen.

In Berücksichtigung dieser Thatsachen mussten wir, trotz des negativen inneren Befundes, die Diagnose unseres Falles auf ein lumbosacral-kyphotisches, trichterförmig verengtes, leicht asymmetrisches Zwergbecken stellen.

Als Grund der Entstehung der Kyphose ist unzweifelhaft jener im Alter von einem Jahre gethanene Sturz mit angeblicher Fractur der Lendensäule zu bezeichnen, während die leichte Asymmetrie wohl auf Rechnung der ungleichen Körperbelastung, bedingt durch das seit dem neunten Lebensjahre bestehende Hinken, zu setzen ist.

Was nun den Fall besonders interessant macht, ist die Thatsache, dass die Trägerin dieses Zwergbeckens, das durch die Kyphose in querer Richtung des Ausganges noch so bedeutend verengt wurde, nicht weniger als elf Mal, wie eingangs erwähnt, geboren hat.

Wir wollen nun auf diese Geburten, über sieben davon sind in den vorhandenen Protokollen Notizen zu finden, näher eingehen.

Die erste, angeblich am normalen Schwangerschaftsende im Juli 1855 stattgehabte Entbindung wurde von einem Chirurgen geleitet: Nachmittags die ersten Wehen, Abends 5 Uhr Blasensprung, Vorfall eines Fusses bei Schädellage, Fuss reponirt; Wehen kräftig bis 2 Uhr Nachts, um welche Zeit sie aufhören; um 3 Uhr früh er-

---

1) Monatsschrift für Geburtshülfe, Bd. XXII.

2) Dieses Archiv, Bd. XIX, S. 458.

3) Medicinische Jahrbücher, Bd. XXI, S. 21.

löschen die Herztöne des Kindes, hierauf Perforation und Extraction eines sehr gut entwickelten Kindes. Wochenbett angeblich normal.

Am 19. Februar 1862 die zweite Geburt, über welche das Geburtsprotokoll berichtet, dass die letzten Menses Mitte Mai stattgefunden haben, ferner dass bei der Gebärenden der Lendenbuck stark eingezogen, Symphyse schnabelförmig zugespitzt, Schambogen spitzig, Sitzknorren einander genähert seien. Zweite Querlage, Wendung auf den Kopf, Forceps. Kind scheidet, stirbt bald nach der Geburt.

Im Jahre 1863 finden wir in den Protokollen die Frau als auffallend klein, bucklig und hinkend mit verengtem Beckeneingange (Conjugata 3" im Durchmesser) angegeben. Am 21. April wird mittels Zange bei verkehrt rotirtem Schädel ein reifes asphyktisches Mädchen entbunden, das zum vollen Leben gebracht wird. Es stirbt $\frac{1}{4}$ Jahr alt in der Pflege von Zieheltern.

Ueber die vierte, am 2. October 1864 stattgehabte Geburt fehlt das Geburtsprotokoll; die Frau giebt an, damals einen faulotodten Knaben im sechsten oder siebenten Kalendermonate spontan geboren zu haben. Puerperium normal.

Ebenso fehlt das Protokoll über die fünfte Geburt am 20. December 1865. Nach den Angaben soll mittels Wendung ein starkes, gut entwickeltes, reifes Mädchen, das noch am Leben ist, zur Welt befördert worden sein. Wochenbett normal.

Von der sechsten Geburt (23. December 1866) berichtet das Protokoll, dass ein reifes, lebensschwaches Kind geboren wurde. Letzte Periode am 1. April. Das Kind nach acht Wochen an Lebensschwäche gestorben.

Bei der siebenten Geburt (15. Mai 1868) wurden laut Protokoll Zwillinge (Knaben) geboren, wovon der erste nach $\frac{3}{4}$ Jahren, der zweite nach sechs Tagen starb.

Das Protokoll der achten Geburt vom 17. October schildert die Person als skoliotisch, klein, schlecht genährt, mit „etwas engem Becken“, bei der in zweiter Schädellage ein lebensschwaches Kind mittels Forceps entbunden wurde, das am 18. October starb.

Die neunte Geburt, Anfangs December 1870, nach Angabe der Frau ein Abortus im zweiten Monate der Schwangerschaft, hat ausserhalb der Anstalt stattgefunden.

Die zehnte Geburt ist weder in den Geburtsprotokollen noch im Verzeichnisse der Verpflegten auffindbar, trotzdem Patientin angiebt, in der Anstalt ein todttes, sehr schlecht entwickeltes Kind, das nach ihrer Berechnung um einen Monat zu früh zur Welt kam, spontan geboren zu haben. Frau will im Frühjahr 1872 oder 1873 niedergekommen sein.

Die letzte (elfte) am 17. Juni 1874 vor sich gegangene Geburt findet sich unter Protokoll-Nr. 186 verzeichnet: Elftgebärende mit im Ausgange und im geraden Durchmesser des Einganges verengtem Becken. Letzte Periode Mitte October 1873. Erste Wehen am 17. Juni um

4 Uhr früh, Abends 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Muttermund beinahe verstrichen. Hernach bei erster Querlage die Blase gesprengt, auf einen Fuss gewendet und mittels des Smellie'schen Handgriffes das Kind extrahirt. Die Entwicklung des Kopfes ist wegen des um den Hals des Kindes sich contrahirenden Muttermundes sehr schwierig. Um 10 $\frac{3}{4}$ Uhr ist die Entbindung vollendet, das gut entwickelte, schein-tote Kind stirbt nach einer Viertelstunde. Puerperium normal.

Aus diesen Geburtsskizzen ersehen wir, dass die Frau fünf Mal (Geburt I, II, III, V und XI) von ausgetragenen, reifen Früchten entbunden wurde. Was das Operationsverfahren dabei anbelangt, so wurde einmal (Geburt I) am vorausgehenden Schädel perforirt; zwei Mal die Zange angelegt, das erste Mal (Geburt II) nach Wendung einer Querlage auf den Kopf, das zweite Mal (Geburt III) bei verkehrt rotirtem Schädel; die übrigen zwei Mal (resp. drei Mal, wenn wir die durch Forceps nach auf den Kopf gemachter Wendung vollendete Geburt berücksichtigen) wurde die Wendung mit anschliessender Extraction gemacht (Geburt V und XI).

Von diesen mittels Kunsthülfe geborenen Kindern kam nur das durch Wendung und Extraction zu Tage geförderte des Falles V lebend und lebensfrisch zur Welt. Die durch Zange entbundenen waren alle scheidt; von denen das des Falles II schnell starb, während jenes vom Falle III ein Vierteljahr alt wurde. Das durch Wendung im Falle XI entwickelte war asphyktisch und starb nach einer Viertelstunde.

Ausser diesen ausgetragenen, reifen Kindern hat die Frau noch vier lebensfähige Früchte geboren, die alle mehr oder weniger lange, von einem Tage bis zu drei Vierteljahren lebten (Geburt VI, VII und VIII).

Unter den anderen Geburten finden wir einen Abortus im zweiten (Geburt IX) und zwei Frühgeburten im sechsten bis siebenten resp. achten Sonnenmonate (Geburt IV und X).

Nachdem es nun keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Beckenform, wie selbe uns jetzt zur Untersuchung vorlag, schon bei vollendetem Knochenwachstume abgeschlossen war, so müssen wir annehmen, dass die früher geschilderten Geburten bei der jetzt gefundenen und diagnosticirten Beckenanomalie vor sich gegangen sind, wofür auch der bei Geburt II citirte Beckenbefund aus dem Jahre 1862 spricht.

Diese Annahme als richtig vorausgesetzt, bringt uns auf die Frage, wie es denkbar ist, dass der Schädel einer lebensfähigen

beziehungsweise ausgetragenen Frucht ein derartig verengtes Becken zu passiren vermag. Die Antwort muss lauten, dass dies nur auf Rechnung einer Verschiebbarkeit des Beckens geschehen kann.

Dass eine derartige Verschiebbarkeit bei dieser Beckenform wirklich existirt, hat schon Lamb¹⁾ bei der Beschreibung des Brüsseler Beckens constatirt, indem er Beweglichkeit in allen drei Beckengelenken nachwies. Mohr²⁾, der diese Beweglichkeit allen kyphotischen Becken zuschreibt, erklärte zuerst dieselbe, und zwar als eine Folge der Verlegung des Centrum des Schwerpunktes nach vorn zu einer Zeit, wo die Ligamenta noch nicht erstarkt sind, also in früher Jugend. Korsch³⁾ konnte diese Beweglichkeit in einem Falle von kyphotischem Becken in den Beckengelenken während des Geburtsactes selbst beobachten und den Einfluss derselben auf die Vergrösserung des Beckenausganges, besonders in der Richtung des queren Durchmessers (von 6,5 auf 9,5 cm) direct messen.

Ausser dieser Dehnbarkeit des Beckens in seinen Gelenken, die hauptsächlich dem Ausgange zu Gute kommt, ist noch eine Vergrösserung des Beckenraumes zu Gunsten des Beckeneinganges möglich, nämlich durch die Beweglichkeit der lordotischen Wirbelsäule.

Diese veränderlichen Dimensionen des Beckens, die einerseits bedingt sind in einer abnormen Dehnbarkeit der Beckengelenke, in der Beweglichkeit der lordotischen Wirbelsäule andererseits, müssen auch in unserem Falle vorhanden gewesen sein, wenn selbe jetzt auch nicht mehr nachweisbar sind, was wohl das bedeutende Alter der Frau und die damit verbundene Altersatrophie in allen Organen, also auch in den Fugen der Beckengelenke hinreichend zu erklären vermag.

Gerade diese Beweglichkeit des Beckens ist bei Stellung der Prognose der Geburt für Mutter und Kind nie ausser Betracht zu lassen und wird dieselbe auch bei der Wahl des einzuschlagenden Operationsverfahrens vom allergrössten Einflusse sein.

Jedenfalls dürfte die von Fehling⁴⁾ ausgesprochene Ver-

---

1) Scanzoni's Beiträge, Bd. VIII. Würzburg 1857.

2) Das in Zürich befindliche kyphotisch querverengte Becken. Zürich 1865.

3) Dieses Archiv, Bd. XIX, S. 478.

4) Ibid., Bd. IV, S. 33.

muthung, dass die Prognose für Mutter und Kind immer sehr ungünstig sei, da der auszuführende Kaiserschnitt nur für das Kind die Prognose verbessern, während eine möglichst frühzeitig eingeleitete Früh- oder Fehlgeburt wieder nur die für die Mutter bessern würde, zu pessimistisch sein. Nach Kleinwächter¹⁾ waren die Einleitung der künstlichen Frühgeburt und die Perforation bisher die häufigsten therapeutischen Eingriffe. Schröder²⁾ glaubt, dass Frühgeburt in der Mehrzahl der Fälle, Sectio caesarea wohl nur bei ganz ungewöhnlicher Verengerung des Beckenausganges indicirt sei. Doch könne man auch, so lange es das Befinden der Kreissenden erlaube, die Geburt den Naturkräften überlassen, gehe das nicht, so werde oft der Forceps mit Erfolg angelegt werden, öfters aber wird man zur Perforation schreiten müssen. Schauta³⁾ macht auf die Thatsache aufmerksam, dass selbst in hochgradigeren Verengerungen dieser Beckenform nur ausnahmsweise Kaiserschnitt oder Perforation, sondern gewöhnlich die Zange zur Anwendung komme, oft aber spontane Geburten beobachtet werden.

Diese Ansicht findet nun durch die Geburten und die dabei in Verwendung gebrachten Operationen unseres Falles eine neue Bestätigung.

---

1) Grundriss der Geburtshülfe, S. 249.

2) Lehrbuch der Geburtshülfe, S. 592.

3) Wiener medicinische Wochenschrift 1883, Nr. 36 u. 37.