BESCHREIBUNG EINES FALLES

VON

PELVIS NANA MIT KINDLICHEM HABITUS

BEI EINER

ZEUGUNGSFÄHIGEN ZWERGIN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT ZU FREIBURG I. B

UNTER DEM DEKANATE DES

HERRN GEH. HOFRAT BÄUMLER

VON

AUGUST DYES

AUS HANNOVER.

FREIBURG I. B.

UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON CHR. LEHMANN.

1885.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

In der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Freiburg i. B. kam im Sommersemester 1881 ein Fall von Pelvis nana zur Vorstellung, der wegen der Eigenthümlichkeit des Beckens und wegen des günstigen Geburtsverlaufes gewiss einiges Interesse verdient. Um bei Schilderung und Würdigung der Verhältnisse des vorliegenden Falles kurz vorgehn und so ein möglichst klares Bild zeichnen zu können, möge zunächst über die heutige Lehre vom gleichmässig allgemein verengten Becken, von dem die Pelvis nana eine Unterart ist, ein kurzer Ueberblick gestattet sein. Der Grund für das im Verhältnis zu ihrer praktischen Wichtigkeit jugendliche Alter der Lehre liegt in der späten Erkenntnis einerseits der Eigenschaften des normalen Beckens, anderseits des Geburtsmechanismus und endlich in der Schwierigkeit genauer Messung an der Lebenden. Eine Schilderung der geschichtlichen Entwicklung dieser Lehre würde zu weit führen und ist überdies schon in den Inaugural-Dissertationen von Krauss [1]) und Walther [2]) gegeben; hier mögen nur einige Auseinandersetzungen über die verschiedenen Arten und deren Charakterisirung, über die Häufigkeit und die Ursachen dieser Becken-Anomalie Platz finden.

---

[1]) F. Kraus, Beschreibung des Skeletes einer 29jährigen Zwergin. Freiburg i. B. 1875.

[2]) H. Walther, Bescheibung eines durchweg zu kleinen weiblichen Skeletes. Freiburg i. B. 1880.

Die erste und noch heute im Allgemeinen geltende Unterscheidung verschiedener Arten und zugleich die Einführung des Begriffes „Pelvis nana-Zwergbecken“ stammt von Franz Carl Naegele. In seinem grundlegenden Werke „Das schräg verengte Becken nebst einem Anhange über die wichtigsten Fehler des weiblichen Beckens, 1839“ stellt er vom „einfach oder gleichmässig zu kleinen Becken. Pelvis simpliciter seu aequabiliter justo minor“ 3 Gattungen auf und charakterisirt sie folgendermassen:

„1) Die Becken der einen Gattung, welche die häufigeren sind, zeigen dieselbe Dicke, Stärke, Textur, kurz — abgesehen von der Grösse — dieselbe physische Beschaffenheit der Knochen wie das normale Becken. Sie kommen bei Personen von kleiner, mittlerer und grosser Statur bei übrigens wohlgebauten und schlanken Personen vor. Der Habitus, das äussere Ansehen lassen zum voraus nicht entfernt eine solche Beschaffenheit des Beckens ahnen und nur durch die lokale Untersuchung Sachkundiger lässt sich dieselbe ermitteln.

2) Die Knochen der Becken der andern Gattung zeigen die Grösse, Dicke, Stärke u. s. w. wie die Knochen des kindlichen Körpers, und fast ebenso verhält es sich rücksichtlich der Verbindung der einzelnen Knochenstücke mit einander. Diese Gattung kommt nur bei sehr kleinen Personen oder Zwergen vor. Das Verhältnis der Durchmesser gegen einander, die Beschaffenheit des Schossbogens u. s. w. [wie gesagt bei entwickelter Sexual-Sphäre] vollkommen weiblich. Der Bau ist proportionirt.

3) Eine ditte Gattung zeigt vollständig nach Form, Dicke, Stärke und Verbindungsweise der Knochen den kindlichen Typus. Sie kommt bei zeugungsunfähigen Zwerginnen vor und interessirt daher den Geburtshelfer weniger.“

Die beiden letzten Formen werden an einer andern Stelle des Werkes als „Pelvis nana“ bezeichnet. Auf Grund vieler genauer vergleichender Messungen bestätigte Litzmann in der Hauptsache die Naegele'sche Lehre, kam jedech in einzelnen Punkten zu abweichenden Ansichten. In seinem Werke „Über die Formen des engen Beckens“ erklärt er, nur für seltene Fälle die unter Nr. 1 von Naegele beschriebene Gattung d. h. weibliches Becken im verjüngten Masstabe zugeben zu können; denn in allen von ihm beobachteten Fällen fand er Anklänge an die kindliche Beckenform in Bezug auf das Verhältnis der Durchmesser. Ausserdem sind Übergänge zum allgemein verengten platten und allgemein quer verengten Becken, also zu Formen des ungleichmässig allgemein verengten Beckens nach Litzmann häufig. Das Resultat der an den gleichmässig allgemein verengten Becken der Marburger und Berliner Klinik vorgenommenen Messungen von Ries [1]) und Löhlein [2]) bestätigt die Litzmann'schen Sätze. Demnach sind jetzt kurz zusammengefasst 4 Formen zu unterscheiden:

1. Das verjüngte weibliche Becken.

2. Das Becken mit im Allgemeinen weiblicher Form, jedoch mit Anklängen an die Kindlichkeit in Bezug auf das Verhältnis der Durchmesser.

3. Pelvis nana bei zeugungsfähigen Zwerginnen.

4. Pelvis nana bei zeugungsunfähigen Zwerginnen.

Die Frage nach der grösst möglichen Beschränkung des gleichmässig allgemein verengten Beckens wurde durch Naegele beantwortet. Während

---

[1]) Zur Kenntnis des allg. gleichm. v. Beckens. Inaug.-Diss. Marburg 1868.

[2]) Zur Lehre vom durchweg zu engen Becken. Zeitschr. für Geburtsh. u. Frauenkr. I. Bd., 1. Heft. 1876.

vor ihm Stein der Jüngere [1]) behauptet hatte, dieser Werth betrage nie mehr als $^1/_2$ Zoll, giebt Naegele denselben als einen Zoll und darüber an. Nach Litzmann kommen die höchsten Grade der Verengung bei Pelvis nana vor, eine Beobachtung, die von Löhlein bestätigt wurde.

In Betreff der Häufigkeit der gleichmässig allgemeinen Becken-Enge sind gerade in den letzten Jahren statistische Notizen veröffentlicht, aus denen hervorgeht, dass die Beckenanomalie häufiger ist, als man gewohnt ist anzunehmen. Das enge Becken überhaupt zeigt nach Daten der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann [2]) und des Archivs für Gynaekologie [3]) folgende Procentsätze der Frequenz: Michaelis fand an der Kieler Klinik 13,1 %, Litzmann 14,9 %, Spiegelberg an der Breslauer Entbindungsanstalt 13,9 %, Schroeder in Bonn 14,6 %, Schwartz in Marburg 20,3 %, derselbe fand in Göttingen 22,0 %, P. Müller in Bern 22 %. Als „eng" wurden alle diejenigen Becken angesehn, deren Conjugata vera 9,4 cm. oder darunter betrug. Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehn, dass das enge Becken in allen Gegenden Deutschlands und auch über die Grenzen dieses Landes hinaus in einer ethnologisch mit der deutschen gleichartigen Bevölkerung überall annähernd in gleicher Häufigkeit vorkommt; 13—22 % aller vorkommenden Becken sind eng. Die Angabe von v. Wehren und Künecke [4]) bewegt sich, indem sie von 13—14 % spricht, in zu engen Grenzen. In Erwägung

---

[1]) Geburtshülfe. I. S. 87. 2.

[2]) R. Dohrn. Über Beckenmessung. Nr. 11, S. 76.

[3]) P. Müller. Zur Frequenz u. Ätiol. des allg. verengten Beckens. Bd XVI. Berlin 1880.

[4]) Monatsschrift f. Geburtskunde Bd. XXXIV 1869, S. 26.

dieser Statistik erscheint der Ausspruch Spiegelbergs,[1]) dass das enge Becken die geburtshülfliche Klinik beherrsche und zum grossem Theile ausfülle, gewiss gerechtfertigt. So übereinstimmend die Resultate in Bezug auf die Frequenz der Becken-Enge überhaupt sind, so weit gehn sie auseinander bei Bestimmung der Häufigkeit der einzelnen Arten derselben, so auch des allgemein gleichmässig verengten Beckens, welches hier interessirt. Litzmann, der sich so eingehend mit der Becken-Enge beschäftigt, sagt: „Das gleichmässig allgemein verengte Becken ist bei weitem seltener, als die platten Beckenformen“[2]), an einer andern Stelle: „Vom Zwergbecken ist mir bislang kein Beispiel zu Gesicht gekommen“.[3]) Auch bei Schroeder ist keine Angabe in Zahlen über die Häufigkeit zu finden; aus seinem Lehrbuche[4]) geht hervor, dass er sich der Litzmann'schen Ansicht anschliesst. Wenn auch die Angaben dieser beiden Autoren im Allgemeinen richtig sein mögen, so muss man doch bei Beachtung einiger Nachrichten neueren Datums von Löhlein, P. Müller und Gönner zu der Ansicht kommen, dass in einzelnen Gegenden der deutschen Nationalität die Seltenheit eine nicht so bedeutende ist. Zuerst machte Löhlein[5]) auf diesen Punkt aufmerksam durch den Ausspruch, dass im ärztlichen Publikum eine Unterschätzung der Häufigkeit allgemeiner Becken-Enge herrsche. P. Müller[6]) in Bern stellt zum ersten Mal, soweit ich nach Durchsicht der einschlägigen Literatur

---

[1]) Lehrbuch der Geburtshülfe. S. 424.

[2]) Sammlung klin. Vortr. von Volkmann. Nr. 74. S. 541, von Litzmann: Über den Einfluss der einzelnen Formen des engen Beckens auf die Geburt.

[3]) Samml. kl. Vortr. Nr. 20, S. 156. Über die Erkenntnis des engen Beckens an der Lebenden.

[4]) 1882. S. 569.

[5]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Frauenkr. Bd. I. 1. 1876.

[6]) Archiv für Gynækologie. 1880. Bd. XVI. S. 173.

gefunden habe, für die Frequenz einen Procentsatz auf. Auf Grund genauer Messungen an 1177 Becken constatirt er für den Canton Bern [1]) 6,03 % gleichmässig allgemeine Becken-Enge. Auch die von Alfred Gönner [2]) in den Jahren 1868 — 1880 in der Baseler gynækolog. Klinik angestellten Beobachtungen ergeben für Basel und Umgegend einen hohen Procentsatz; Gönner fand 1,8 %. Dabei muss bemerkt werden, dass die Zahlen dieses Autors eher zu niedrig, als zu hoch gegriffen sind, weil er eine Anzahl unbedeutender Verengerungen, die sich weder durch Anomalie der Geburt noch sonst wie bemerklich machten, ungemessen liess. Auch hier in Freiburg scheint die gleichmässig allgemeine Becken-Enge nicht zu den grossen Seltenheiten zu gehören; in der Sammlung der geb.-gyn. Klinik befinden sich 2 Skelette mit Pelvis nana, ein drittes wird in nächster Zeit hinzukommen. Das eine Becken zeigt eine conj. vera von 7½, das andre von 8 cm. An beiden Skeletten finden sich an verschiedenen Stellen mangelnde Synostosen. Der Zwerggewuchs ist offenbar im Breisgau verhältnismässig häufig. Vielleicht ist an dieser Stelle ein Statistik der mittleren Körpergrösse in Freiburg und Umgebung von einigem Interesse. Ecker,[3]) welcher aus Rekrutirungslisten den 25jährigen Durchschnitt der Körpergrösse berechnete, unterscheidet im Grossherzogtum Baden 3 Kategorien: 1. Gegenden, in welchen bis 10%, 2. solche, in denen 10 — 20 %, 3. in denen 20 — 50 % wegen Untermass untauglich sind. Nach diesem Eintheilungsprinzip gehört Freiburg unter die 3. Rubrik. Das Minimalmass betrug beim Grossherzoglich Badischen Armeecorps 5′ 2½″ = 156,25 cm. In Erwägung der hohen Procentsätze der gleichmässig allgemeinen Becken-

[1]) Archiv für Gynækologie 1880. Bd. XVI S. 173.
[2]) Zeitschrift für Geburtshülfe. Bd. VII. 2. 1882. S. 314 ff.
[3]) Archiv für Anthropologie. 1876. S. 258 — 260.

Enge in Bern und Basel muss eine neuere Statistik von v. Hecker[1]) auffallen, der in einem Bericht über die Münchener Gebäranstalt nach Beobachtung an 17220 Weibern nur 0,06 % angiebt. Da eine solche Differenz in den Resultaten wie 6,03 % von Bern und 0,06 % von München [100 : 1] wol kaum auf abweichende Messungsmethoden bezogen werden darf, so lässt sich mit Recht aus den bis heute vorliegenden Ergebnissen ableiten, dass das gleichmässig allgemein verengte Becken nicht in allen Gegenden der deutschen Nationalität in gleicher Frequenz vorkommt. Wie sich nun jede der 4 Formen in Betreff der Häufigkeit stellt, diese Frage lässt sich nur bis zu einem gewissen Grade beantworten. So viel steht fest, dass das verjüngte weibliche Becken die seltenste Art ist. Dann folgt die Pelvis nana, von der, beide Formen zusammengefasst, bislang 15 Fälle veröffentlicht sind.

Es folgen zunächst 11 Becken von zeugungsfähigen Zwerginnen: Naegele, das schrägverengte Becken etc. S. 104; Heim (E. Martin), de pelvi ub. j. min. Inaug.-Diss. Jena 1885 S. 15; Socin, Monatsschrift f. G. 31; Levy, Schmidt's Jahrbücher 1861, B. III, S. 315; Hugenberger, St. Petersburger med. Zeitschr. B. IV S. 151; Michaëlis, das enge Becken S. 138; Löhlein, Zeitschrift für Geb. u. Frauenkrankheiten 1876. I. S. 41; Zagorsky, Monatsschrift für Geburskunde, Bd. 31, S. 57; 2 Fälle von Kleinwächter, Prager Vierteljahrsschrift 1872, Bd. III, S. 94; Krauss, in der auf S. 2 dieses Heftes erwähnten Dissertation.

Fälle von Pelvis nana bei zeugungsunfähigen Zwerginnen wurden 4 beobachtet von: Naegele, in dem oben erwähnten Werke; Lerche, de pelvi in transv.

---

[1]) Archiv für Gynækologie. 1882.

ang. Halis 1845; Leisinger, anatomische Beschreibung eines kindlichen Beckens von einem 25 Jahre alten Mädchen, Tübingen 1847; König, Beschreibung eines kindlichen Beckens, Marburg 1855.

Häufiger als Pelvis nana ist die 2. Form, d. h. im Allgemeinen weibliches Becken mit Anklängen an die Kindlichkeit in Bezug auf das Verhältnis der Durchmesser.

Endlich mögen noch einige Bemerkungen über die Ätiologie der gleichmässig allgem. Becken-Enge gestattet sein. Zwei Arten der Entstehung kommen in Betracht, die ursprüngliche Kleinheit der Anlage und die Wachsthumshemmung bei normaler Anlage. Dass die erste Art der Entstehung wirklich vorkommt, geht aus den sicher constatirten Fällen hervor, wo Mutter wie Tochter mit dieser Becken-Anomalie behaftet waren, bei denen Krankheiten ausgeschlossen werden mussten. Von einem solchen Fall berichtet Michaëlis;[1]) Löhlein[2]) rechnet von seinen Fällen drei hierher. In neuerer Zeit hat sich Fehling[3]) nach Untersuchungen beim Foetus und Neugeborenen dahin ausgesprochen, dass diese Entstehungsweise nicht so sehr selten sei. Was dieser Kleinheit der Anlage beim Menschen zu Grunde liegt, ist unbekannt; nach einer interessanten Mitteilung der Schmidt'schen Jahrbücher[4]) fand Dareste, dass eine zu hohe Brutwärme, z. B. eine Temperatur von 42° – 43°, welcher Vogeleier ausgesetzt werden, Zwergbildung erzeugt. Während Naegele die Kleinheit der Bildungsanlage als Ursache annahm und Wachstumshemmung nur für die seltenen Fälle von Pelvis nana zugestand, wurde von Litzmann

---

[1]) Das enge Becken. S. 226.
[2]) Zeitschrift f. Geb. 1876. S. 53.
[3]) Archiv f. Gyn. Bd. X.
[4]) 1865. I. S. 187.

die zweite Art der Entstehung betont, da er ja fast an allen Becken Anklänge an die Kindlichkeit fand. Wodurch diese Wachstumshemmung veranlasst und befördert wird, darüber sind die Akten noch nicht geschlossen. C. Martin[1]) beschuldigt als Ursache anhaltende Störungen des Allgemeinbefindens zur Zeit der Pubertät; in dieser Beziehung hebt er besonders die Scrophulose hervor. Die Zusammenstellung von 151 Becken Scrophulöser führte ihn zu dem Schluss, dass zwar die höchsten Grade von allgemeiner Becken-Enge in Folge blosser Kränklichkeit ohne entschiedenes Ergriffensein des Knochensystems nicht vorkommen, dass jedoch die Kränklichkeit immer einen wichtigen Einfluss auf das Becken zu haben und dasselbe nicht zu den gewöhnlichen weiten Dimensionen kommen zu lassen scheine. Unter den 276 Fällen von Löhlein ist Scrophulose 38 mal verzeichnet. Letzterer beschuldigt auch die Chlorose als Ursache der Wachstumshemmung. Nach demselben Autor soll auffallend schwere Arbeit zur Zeit der Entwicklung ein Stehnbleiben auf niederer Entwicklungsstufe bewirken können, zumal solche Arbeit, welche von jugendlichen, schlecht genährten Individuen in ungünstiger Stellung verrichtet werden muss. Michaëlis giebt als Beleg für diese Entstehungsart 2 Fälle an. [2]) Auch in der Jugend überstandene Rachitis kann durch Wachstumshemmung zu gleichmässig allgemeiner Becken-Enge führen. Zuerst machte Kilian darauf aufmerksam [3]) und beschuldigte besonders die erethische Form dieser Krankheit; später wurde diese Beobachtung von Schroeder und Martin bestätigt. Endlich führt P. Müller den Cretinismus als Ursache der gleichmässigen allgemeinen Coarctation an. Mit der Beckenanomalie und dem Defecte

---

[1]) Zur Kenntnis des engen Beckens. Archiv f. Gyn. Bd. I. S. 47.
[2]) Das enge Becken. S. 85 u. 411.
[3]) II. Geburtslehre. S. 361, 365.

in der psychischen Sphäre sind dann häufig auch Struma, Defecte des Cirkulationssystems und übermässige Entwicklung des subcutanen Fettpolsters verbunden.

Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten aus soll im Folgenden der im Sommersemester 1884 in Freiburg beobachtete Fall von Pelvis nana näher betrachtet werden. Es folgen die hauptsächlichsten Daten der Anammese:

Th. St., 40 Jahre alt, Dienstmagd aus Horben bei Freiburg i. B., unverheirathet, primipara. Über die Eltern ist nichts bekannt; sie wurde als Zwillingskind geboren. Der Zwillingsbruder und 2 andere Geschwister sind ganz auffallend klein. Wann sie laufen lernte, ist nicht in Erfahrung zu bringen. Sie genoss bei ihren Pflegeeltern gute Behandlung und Ernährung; will als Kind nie krank gewesen sein; sie hatte leichte Feld- und Handarbeit zu verrichten, auch während der Pubertät keine anstrengende Arbeit. Mit 16. J. erste Periode, 6—7 Tage lang, stark, alle 4 Wochen, immer regelmässig. Letzte Periode am 23. October 1883; Verlauf der Schwangerschaft normal. Es folgt der vom Herrn Geh. Rat. Hegar am 30. IV. 84 dictirte Befund:

Schambogen eng; Distantia tub. ischii [Messung nach Breisky] 8,7. Schossfuge auffallend niedrig, Knorpel 4—5 mm vorspringend, Spannung des vordern Becken-Halbringes gering. Promontorium ziemlich hoch stehend, Kreuzbein verläuft ziemlich gestreckt, Winkel zwischen Kreuzbein und Conjugata klein; 2 vorspringende Wirbelverbindungen können als Promotorium gelten; die Entfernung des höheren dieser Punkte zur Schossfuge beträgt 9,5, die des tiefer gelegenen 9,3 cm. Knochenbau derb; Spinae ischii springen stark vor. Alle Verbindungen der Kreuzbeinwirbel stark ausgesprochen.

Distantia	spinarum . . .	23,0
„	cristarum . . ,	25,0
„	trochant. . . .	26,5

Die Beckenneigung ist gering; denn der Senkel fällt hinter dem Kreuzbein vorbei, und die Schossfuge bildet einen ziemlich grossen Winkel mit der Horizontalen [mit der Hand im Stehn untersucht]. Diameter Baudelocquii [Messung des Verfassers] 16,5 cm.

Auf den Baudelocque'schen Durchmesser oder die Conj. ext. ist im Allgemeinen wegen des inconstanten Verhältnisses zur Conj. vera kein grosses Gewicht zu legen; [1]) ist jedoch die Verkürzung desselben eine bedeutende, so liegt entschieden eine Verengerung des Becken-Einganges im sagittalen Durchmesser vor. Hier beträgt die Verkürzung 3,75 cm, [normale Länge 20,25 [2]) — der Länge im vorliegenden Falle = 16,5], ist also eine erhebliche. Wird, was Herr Geh. Rat Hegar hier für das Richtigere hält, der obere Vorsprung als Promontorium angesehen, so ergiebt die manuelle Messung eine Conj. diagonalis von 9,5 cm. gegenüber dem normalen Werthe von 13,0. Zur Berechnung der Conj. vera, auf die zur Beurtheilung des Grades der Verengerung so viel ankommt, verlangt hier der Hochstand des Promontorium, der grosse Winkel zwischen conj. vera und Symphyse und das Vorspringen des Symphysen-Knorpels einen grossen, die geringe Höhe der Schossfuge einen kleinen Abzug; mit einem solchen von 1,75, einem etwas grösseren als beim normalen Becken 1,6 [3]), wird daher wohl das Richtige getroffen sein. Darnach wäre hier mit einer conj. vera von 7,75 cm. zu rechnen, mit einer Grösse, die hinter

---

[1]) Schroeder, Lehrbuch. S. 509. 1882.

[2]) Schroeder, Lehrbuch. S. 509.

[3]) Löhlein, (Zeitschrift f. Geburtsh. 1. 1876. S. 54 u. 55) und Schroeder. (Monatsschrift f. Geb. XXIX, S. 23.)

dem normalen Wert von 10,75 [1]) um mehr als 3 cm. zurückbleibt. Die Kürze der Conjugata liefert einen Beleg für den von Naegele aufgestellten Satz, dass die Beschränkung einen Zoll [= 2,62 cm.] und darüber betragen kann. Eine bedeutende Verkürzung der queren Durchmesser des Einganges, die sich nur instrumentell direct messen lassen, ergiebt sich aus den geringen Werten der Dist. spin. und cristarum. Diese betragen 23 und 25 cm; da als Normalmasse von den meisten Autoren 26 und 29 cm. [C. Martin und Löhlein halten 25 und 28 für normal] angesehn werden, so liegt wieder ein Minderwert von 3 — 4 cm. vor. Dass einer bedeutenden Verkürzung der äussern queren Masse auch eine solche der betreffenden innern entspricht, ist noch neuerdings durch Löhleins vergleichende Messungen an der Lebenden und am Skelet in der schon mehrmals citirten Arbeit bestätigt worden. Der Beckeneingang ist demnach in ziemlich gleichmässiger Weise allgemein verengt. Dass diese Verengerung sich auch auf die Becken-Höhle und auf den Ausgang erstreckt, wird durch die geringen Masse der Dist. trochant. 26,5 [normal = 31,5] und der Dis. tub. ischii 8,7 [normal 11,07] [2]) bewiesen. Beide Zahlen bleiben wieder um ungefähr denselben Werth hinter dem Normalmass zurück, wie die Masse des Einganges. Das vorliegende Becken entspricht auch folgenden von Löhlein im Anschluss an seinen Lehrer C. Martin zusammen gestellten Anforderungen an das gleichmässig

---

[1]) Dieses, sowie die andern in dieser Arbeit erwähnten Masse von Normalbecken wurden von Schroeder angegeben als das Resultat genauer Messungen an 50 nicht phathologischen, weiblichen Becken.

[2]) Garfunkel [Prager Vierteljahrsschrift 1876. Bd. 132, S. 50, Analekten.] nahm an 90 Leichen Messungen im Becken-Ausgange vor und fand als mittleren Werth für den queren Durchmesser [Breisky'sche Messung] 10,8 cm.

allgemein verengte Becken [1]). Diese Forderungen, mit denen er das Ziel verfolgt, ungenügend verengte, rachitische und ungleichmässig verengte Becken möglichst auszuschliessen, sind folgende:

1. Die Dist. spinarum darf nicht über 24, die Crist. nicht über 27, trochant. nicht mehr als 30, die conj. diag. höchstens 12,0 cm. betragen.

2. Der Abstand der Cristae muss den der Spinae um mindestens 15 mm. übertreffen.

3. Die Verkürzung der geraden Durchmesser darf die der queren nicht allzu erheblich — und zwar um nicht mehr als das Doppelte — übertreffen.

Mit Recht darf das vorliegende Becken also ein gleichmässig allgemein verengtes genannt werden.

Es kommt nun darauf an zu bestimmen, ob eine Unterordnung dieses Beckens unter eine der 4 oben angegebenen Formen möglich ist. Das verjüngte weibliche Becken und die Pelvis nana bei unconceptionsfähigen Zwerginnen, die erste und vierte Form, sind von vornherein auszuschliessen, erstere, weil die Form des Beckens auf den ersten Blick [enger Schossbogen] bedeutend vom weiblichen Typus abweicht, letztere, weil Gravidität vorliegt. In Betreff der Entscheidung, ob es der 2. oder 3. Form angehört, stempelt hier der sehr ausgesprochene kindliche Habitus das Becken als eine Pelvis nana. Es dürfte nicht immer leicht sein, an der Lebenden die differentielle Diagnose der verschiedenen Arten zu stellen; in diesem Falle liegt eine Schwierigkeit jedoch nicht vor.

An das Kindesalter erinnernde Eigenthümlichkeiten des anatomischen Baues liegen hier in dem eben erwähnten spitzwinkligen Schossbogen, in der geringen Querspannung des vorderen Beckenhalbringes, in dem gestreckten Verlaufe des Kreuzbeins und in dem Hochstand des Promon-

[1]) In dem oben citirten Werke S. 40.

torium. Die geringe Querspannung lässt auf eine geringe Entwicklung der Kreuzbeinflügel und ein Verhältnis der Durchmesser schliessen, wie es dem kindlichen Becken eigentümlich ist. Der allerdings gegen die Kindlichkeit sprechende derbe Knochenbau, das Vorspringen der Tubera ischii, findet Erklärung in einem abgelaufenen, mit Osteosklerose geheilten, rachitischen Processe. Als noch andere Spuren dieser Krankheit sind die geringe Höhe der Schossfuge, das Vorspringen des Symphysen-Knorpels, die um 1 cm. verminderte Differenz der Dist. spin. und crist. anzusehn. Auch die verringerte Becken-Neigung kann zum Theil Folge der Rachitis sein; man darf jedoch nicht vergessen, dass durch Gravidität an sich schon die Becken-Neigung gewöhnlich vermindert wird. Wie weit die abnorme Verbindungsweise der Beckenknochen der Rachitis zuzuschreiben ist, lässt sich schwer entscheiden; denn für Pelvis nana ist ja auch das Ausbleiben der Synostosen charakterisch. Da sich bei der 2. Form bei einem im Allgemeinen weiblichen Becken Anklänge an die Kindlickeit nur im Verhältnisse der Durchmesser finden sollen, so gehört das vorliegende Becken unzweifelhaft nicht zu dieser Gattung; das Becken ist als eine Pelvis nana aufzufassen. Auffallend und von der von Naegele gegebenen Beschreibung abweichend ist in diesem Falle das geringe Hervortreten der die Weiblichkeit charakterisirenden Merkmale bei einer conceptionsfähigen Zwergin. Über die „kindlichen oder männlichen Becken mit dem gemeiniglich spitzwinklig zulaufenden Schossbogen“ sagt Naegele in der oben citirten Abhandlung[1]): „Den Geburtshelfer interessiren sie fast am wenigsten, indem die Subjecte, denen sie angehören, wohl nicht in die Lage kommen, seiner Hülfe zu bedürfen. Wenngleich wir keineswegs in Abrede stellen, dass allgemein

[1]) S. 107.

zu kleine Becken mit spitzwinkligem Schossbogen u. s. w. bei entwickelter Geschlechtsreife vorkommen, so halten wir uns jedoch durch unsere Erfahrung berechtigt anzunehmen, dass dies durchaus nicht der Charakter derselben, nichts weniger als die Regel sei."

Es ist von Interesse festzustellen, ob die übrigen Körperverhältnisse, besonders das Skelet, denen der Trägerin einer Pelvis nana entsprechen. Es folgt zunächst der vom Verfasser am 20. VI. 1884 aufgenommene Allgemein-Status: Die Person ist von zwerghafter Statur, der Ernährungszustand ist gut, Fettpolster gut, jedoch nicht übermässig entwickelt. Muskeln gut entwickelt, aber schlaff. Sämmtliche Körpertheile scheinen im Grössenwachstum zurückgeblieben, besonders aber die obern Extremitäten. Die Nasenwurzel ist etwas tief liegend, die Tubera parietalia springen leicht vor. Der Gesichtsausdruck nicht der einer Cretine. Die Zähne sind regelmässig gestellt, bieten keine Abnormitäten. Struma nicht vorhanden. Die Wirbelsäule gerade; die Epiphysen der langen Röhrenknochen sind nicht verdickt, die Diaphysen gerade, auffallend kurz. Die Person giebt auf Befragen ganz gute Antworten; der Gang ist leicht watschelig.

Letzteres, sowie die etwas tief liegende Nasenwurzel und das wenn auch geringe Vorspringen der Tubera parietal. bestätigen die schon oben ausgesprochene Annahme, dass Rachitis vorgelegen; auch die auffallende Kürze der Diaphysen kann durch Rachitis gesetzt sein.

Um die Frage nach der Proportionalität des Baues zu beantworten, mögen die von mir genommenen Masse Platz finden. Gemessen wurde nach der Methode, die von Carl Langer [1]), gestützt auf die Erfahrungen von Morton, Retzius, Broka, Virchow, Ecker, Wiesbach, Topinard, für die beste gehalten wird. Demnach wur-

[1]) Anatomie der äussern Formen des menschlichen Körpers. Wien 1884

den sämmtliche Messungen bei strammer Haltung vorgenommen; der Kopf wurde so gelagert, dass der untere Rand der Nasenscheidewand und das Grübchen unter der Ohröffnung in eine Horizontale zu liegen kamen; denn die bei einer beliebigen, nicht weiter bezeichneten Kopfhaltung genommenen Maasse sind, weil sie sich nicht mit den Resultaten Andrer vergleichen lassen, wertlos. Die Zahlen der ersten Columne sind die von mir gefundenen, die der zweiten bedeuten die mittleren Maasse des normalen weiblichen Skelets.

Körperlänge, vom Scheitel bis zur Planta pedis	120,0	145,0

Kopfmaasse.

1. Schädelmaasse.

Längsdurchmesser zwischen Glabella und protub. occip. ext.	16,0	17,5
Vorderer Querdurchmesser zwischen den alae magn.	11,0	11,2
Hinterer Querdurchmesser zwischen den tuber. parietal	13,5	14,1
Cerebrale Kopfhöhe [= Foramen magn. — Scheitel = Äussere Gehöröffnung Scheitel]	13,5	13,0
Verticaler Abstand des Kinnes vom Scheitel	19,2	
Nasenwurzel — Scheitel [Zirkel]. . . .	12,5	
Umfang [Glabella — Prot. occip. ext.] .	48,0	
Umfang [grosser schräger Durchmesser] .	55,5	
Circonférence transversale [Topinard] d. h. von einem Grübchen unter der Gehöröffnung über den Scheitel zum andern	35,0	

2. Gesichtsmaasse.

Höhe des Gesichts von der Nasenwurzel bis zum Kinn	9,5	10,8

Breite zwischen den Jochbeinen	10,5	10,3
Breite zwischen den arc. zygomat. . .	12,5	12,8
Breite zwischen den ramis max. infer. .	9,5	9,2

Maasse der Wirbelsäule und des Thorax.

Länge der Wirbelsäule in senkrechter Richtung = Länge des Rumpfes = Vertikaler Abstand des Grübchens unter dem äussern Gehörgang von dem Horizonte der Symphyse. [Wegen der verringerten Beckenneigung ist hier das untere Ende der Wirbelsäule etwas tiefer zu suchen]	53,5	
Incisura semilun. — Process. xiph. . . .	16,0	17,5
Sagittal-Durchmesser des Thorax [Zirkel]:		
a) In der Höhe der Incisur. semilun. .	11,5	
b) In der Mitte des Sternum	15,0	
c) In der Höhe des Proc. xiph. . . .	17,0	
Umfang: (Bandmaass)		
a) In der Höhe des Manubrium Sterni.	73,0	
b) In der Höhe der Mitte d. Stern. . .	75,2	
c) In der Höhe des Proc. xiphoid. . .	69,0	
Brustbreite [Axilla]	26,5	

Maasse der Extremitäten.

1. Obere.

Acrom. — Spitze des Mittelfingers . . .	52,0	68,0
Acrom. — later. Epicond. am unteren Ende des Humerus, [er entspricht dem Angelpunkte des Gelenkes	21,5	
Lat. Epicond. — Proc. styl. uln. . . .	17.5	
Handlänge [Os lunat. — Spitze des Mittelfingers]	13,0	

Entfernung der Spitze des Mittelfingers von der Planta	48,5	
Entfernung zwischen den Enden der Acromien [Zirkel]	26,5	

2. Untere.

Oberer Symphysen-Rand — Planta . . .	57,0	72,5
Spitze des Troch. mjr. — Tib.-fem. Gelenk	28,0	
Malleolus extern. — Tib.-fem. Gelenk .	26,2	
Fusslänge	19,5	
Kniegelenk — Sohle	31,0	
Baudelocque'sche Grube — Planta . . .	60,5	
Unterer Symph.-Rand — Planta . . .	53,0	

Bei einem harmonischen Baue soll die Länge der Wirbelsäule in senkrechter Richtung $^2/_5$ der Körperhöhe betragen. [1]) Nach Langer liegt das obere Ende der Wirbelsäule in gleicher Höhe mit dem schon mehrfach genannten Grübchen unter dem äussern Gehörgang; als unterer Messpunkt wurde der untere Symphysen-Rand gewählt, da bei der geringen Beckenneigung die Steissbein-Spitze um tiefer stehend, als normal, angenommen werden muss. Demnach beträgt die senkrechte Länge der Wirbelsäule in unserm Falle 53,5 cm.

$$\frac{53,5}{120} = 0,445.$$

Der Wert $^2/_5$ ist also fast genau gewahrt.

Nach Sue [2]) soll sich das Mass der obern Extremität zu dem von Kopf + Rumpf verhalten wie 15 : 16. In unserm Fall: Die Länge der obern Extremität, die auf

[1]) Carl, Gustav Carus, die Proportionslehre der menschlichen Gestalt. Leipzig. 1854.

[2]) Sur les proport. du squelette de l'homme. Académie des sciences. Mém. des sav. étrangers, tom II. pag. 572

beiden Seiten [wie auch bei den untern Extremitäten] dieselbe ist, beträgt 52, die Kopfhöhe = 13,5 cm, Rumpf = 53,5; letztere beiden Werte zusammen: 67,0 cm. Also 52 : 67 = 12,42 : 16. Demnach wird die mit dem Augenmaass wahrgenommene Kürze der obern Extremitäten durch den Maasstab bestätigt.

Nach demselben Autor soll die eben genannte Grösse, Länge von Rumpf + Kopf, beim proportionirten Bau gleich sein der Länge der untern Extremitäten. Nach Langer entspricht der obere Symphysen-Rand der Höhe des Drehpunktes im Hüftgelenk; ich messe also von hier zur Fusssohle und finde 57 cm. Diese Grösse bleibt hinter der zu vergleichenden, 67 cm, um 10 cm zurück, es ergiebt sich also, dass die untern Extremitäten erheblich zu kurz sind.

Nach Quetelet [1]) soll beim ausgewachsenen Weibe der obere Symphysen-Rand den Körper in zwei gleiche Teile zerlegen. In unserm Fall ist die Entfernung des obern Symph.-Randes zum Scheitel = 63, zur Planta = 57. Die Harmonie ist also nicht vollständig gewahrt.

Liharžik [2]) hält ein richtiges Verhältnis der Dimensionen des Kopfes zu denen der Brust für das wichtigste Zeichen der Proportionalität. Diese Grössen dürfen nach Liharžik kaum eine merkliche Abänderung erfahren, sonst bekommt die Gestalt den Ausdruck des Krankhaften; besonders darf der Kopf nicht bedeutend grösser sein, als normal. Nach den von diesem Autor aufgestellten Tafeln nimmt der Quotient aus Brust- und Kopfperipherie von der Geburt bis zum Stillstand des Wachsthums fortwährend zu; beim Neugebornen beträgt er 1,00, im 6. Jahr 1,08, im 18. Jahr 1,457, im 24. Jahr 1,7568. In unserm Fall beträgt

---

[1]) Carl Langer, Anatomie der äussern Formen des menschl. Körpers. Wien 1884. S. 54.

[2]) Gesetz des Wachstumes 1862 S. 19. 33 etc.

bei einer 40jährigen Person, bei der das Wachstum als beendet anzusehn ist, der Quotient 73 : 48 = 1,52 d. h. der Kopf ist im Verhältnis zur Brust zu gross. Ebenso ist es mit dem Quotienten aus querem Brust- und querem Kopf-Durchmesser; er beträgt im vorliegenden Falle 1,96 [26,5 : 13,5], während er 2,058 sein soll. Es liegen also Verhältnisse vor, wie sie dem späten Kindesalter eigentümlich sind.

Das Verhältnis des grössten queren zum graden Schädel-Durchmesser soll beim ausgewachsenen Weibe $\frac{14,1}{17,5}$ [1]) = 0,80 sein; in unserm Fall sind die betreffenden Durchmesser nicht vollständig proportional verkürzt; aus dem Quotienten $\frac{13,5}{16,0}$ = 0,81 ersieht man, dass die Verkürzung den graden Durchmesser mehr, als den queren betrifft, dass die Schädelform zur Brachycephalie neigt.

Nach Langer [2]) soll die Kopfhöhe [in unserm Falle 19,2] 7—7½ mal in der Gesammthöhe [Standhöhe] [hier 120] enthalten sein. Das Verhältniss $\frac{120}{19,2}$ [= 6,25] ergiebt, dass der Kopf gegenüber der Körperlänge bedeutend zu hoch ist.

Die Proportionen der einzelnen Teile der Extremitäten unter einander sind gut gewahrt. Nach Fr. Arnold [3]) soll die Länge der Hand mit 3 multiplicirt gleich sein der Gesammtlänge von Ober- und Vorderarm. In unserm Fall beträgt die Länge der Hand 13 cm. multiplicirt mit 3 = 39; Länge des Oberarms [= 21,5] + Länge des Vorderarms [= 17,5] = 39.

Auch die dreifache Fusslänge [= 19,5 . 3] 58,5 cm. soll der Summe der Maasse von Ober- und Unterschenkel

---

[1]) Siehe Normalmasse oben S. 20.

[2]) Pag. 54 des oben erwähnten Werkes.

[3]) Handbuch der Anatomie des Menschen. I. Bd. S. 72.

gleich sein; letztere beträgt 28 + 26,2 = 54,2 cm. Der Wert 4,3 cm., um den die dreifache Fusslänge zu gross ist, kann nicht sehr in's Gewicht fallen, da grade in dieser Beziehung individuelle Schwankungen um das normale Verhältnis auch in weiten Grenzen häufig sind.

Als Resultat ergiebt die Skelet-Messung eine auffällige Kleinheit sämmtlicher Körperteile und eine Dysharmonie des Baues in mehrfacher Beziehung. Der Schädel ist, besonders in seinen Breiten- und Höhen-Dimensionen im Verhältnis zum Rumpf zu gross, und die Extremitäten, die obern mehr als die untern, sind dem Rumpf gegenüber zu klein; dagegen sind die Proportionen der einzelnen Teile der Extremitäten unter einander ganz gut gewahrt.

In Betreff der Ätiologie dieses Zwergwuchses mit Pelvis nana mögen noch einige Bemerkungen gestattet sein.

An den verschiedensten Skelet-Teilen wurden Spuren von Rachitis entdeckt. Diese Krankheit kann, wie im allgemeinen Teile der Arbeit erwähnt wurde, zu einer Knochenwachstumshemmung führen; es erscheint mir jedoch nicht wahrscheinlich, dass hierin die alleinige Ursache liegt; denn einerseits sind die auf den rachitischen Process hinweisenden Zeichen durchaus nicht hochgradig, und einem geringen Grade der Krankheit darf man so gewaltige Folgen doch wohl kaum zuschreiben, andrerseits weist die Anamnese noch auf eine andre Entstehungsart hin. Es wurde erwähnt, dass drei Geschwister unsrer Zwergin an Grösse die letztere nicht viel übertreffen, eine Angabe, die die Vermutung nahe legt, dass Vererbung im Spiele ist. Leider ist über die Eltern nichts zu eruiren, da die Person dieselben nie gekannt hat. Diese Vermutung wird auch dadurch gestützt, dass die Anamnese durchaus keine Anhaltspunkte für eine andere Erklärungsweise bietet. Tiefe Ernährungsstörungen zur Zeit der Pubertäts-Entwicklung, wie Scrophulose oder

Chlorose, haben nicht vorgelegen; sie hat nie besonders anstrengende Arbeit zu leisten gehabt, und endlich ist keine Spur von Cretinismus oder Idiotie zu bemerken. Es wäre jedoch unvorsichtig bei dem Mangel bestimmter anamnestischer Daten über die Eltern und Geschwister die Entstehung durch Kleinheit der Anlage als sicher hinzustellen. Wie selten derartige Beobachtungen sind, beweist der Ausspruch Lizmann's [1]), dass ihm ausser bei erblicher Rachitis kein Beispiel erblicher Entstehung der Becken-Verengerung vorgekommen sei. Die Frage, ob hier vielleicht erbliche Rachitis vorliegt, lässt sich wegen Mangel an Daten nicht discutieren.

Dass jedenfalls neben der Kleinheit der Anlage auch eine Wachstumshemmung anzunehmen ist, welche sich in den spätern Jahren der Kindheit geltend machte, dafür sprechen die Schmalheit der Kreuzbeinflügel und die geringe Querspannung des vorderen Beckenhalbringes; denn grade das Wachstum dieser Partien vollendet sich nach Löhlein [2]) erst spät. Auch das Verhältnis von Brust- zu Kopfmaassen ist das, wie es in der spätern Zeit des Kindesalters Regel ist [3]). Da die Sexual-Organe, durch deren Entfaltung zur Zeit der Pubertäts-Entwicklung dem bis dahin kindlichen Becken der Charakter des Weiblichen verliehen wird [4]), in diesem Falle völlig entwickelt sind, so hat das Becken zu jener Zeit offenbar die Eigenschaft besessen, sich von diesem umgestaltenden Einflusse in hohem Grade frei zu halten. Ob vielleicht die schon damals bestehende Osteosklerose den Widerstand des Beckens gegen diese Gewalt erhöhte, muss wegen des Mangels diesbezüglicher Angaben in der Literatur dahingestellt bleiben.

---

[1]) Volkmann, Klin. Vorträge S. 144.

[2]) S. 49 in dem S. 7. dieses Heftes erwähnten Werke.

[3]) Siehe oben S. 24.

[4]) Schroeder, Lehrbuch S. 9.

Die vorliegende Beckenform möchte ich demnach für ein Produkt der Entwicklungs- und Wachstumshemmung halten.

Eine kurze Angabe des Geburtsverlaufes bei der vorliegenden ziemlich hochgradigen gleichmässig allgemeinen Becken-Enge dürfte vielleicht interessiren.

Am 20. VI. 84 befand sich Gravida nach Berechnung aus den Angaben über die letzte Periode [21. Okt. 83] am Ende des IX. Monats = 35. Woche. Um diese Zeit soll die Länge des Foetus nach Schroeder [1]) 44 cm betragen; da in unserm Fall eine Fruchtachse von 23 cm gemessen wurde, deren Verdoppelung die Foetal-Länge ergeben soll, so muss angenommen werden, dass der Foetus im Verhältnis zur Schwangerschaftsdauer gut entwickelt war, vorausgesetzt, dass die Angaben in Betreff der letzten Menstruation richtig sind. Der grösste Leibesumfang, 2—3 Finger breit oberhalb des Nabels betrug 88 cm, die Entfernung vom Process. xiph. zum obern Symphysen-Rand [Bandmass] 32,5 cm; die beiden Werte sollen zum supponirten Schwangerschafts-Termin 99 cm und 41 cm [2]) gross sein. Die Kleinheit dieser Masse darf nicht überraschen an einer Schwangern, bei der sämmtliche Körperteile im Grössenwachstum zurückgeblieben sind und darf nicht zu der Annahme verleiten, der Foetus sei schlecht entwickelt. Das Resultat der Fruchtachsen-Messung ist hier maassgebend, zumal dasselbe durch die Palpation eines nicht kleinen, festen Schädels bestätigt wurde. Hätte Gravida bis zum Ende der Schwangerschaft weiter getragen, so wäre bei der Unmöglichkeit der Vollendung der Geburt durch die Naturkräfte bei lebendem Kind nur der Kaiserschnitt [resp. Porro], bei todtem die Perforation in Betracht gekommen.

---

[1]) Lehrbuch der Geburtshülfe. 1882. S. 54.

[2]) Schroeder, Lehrbuch S. 114 und 115.

Die Prognose für die Mutter wurde unter solchen Umständen besser durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt; für das Kind wird sie nicht sehr bedeutend verschlechtert, wenn die Operation nach der 32. Schwangerschafts-Woche ins Werk gesetzt wird. Vor diesem Termin sind die Aussichten auf ein lebensfähiges Kind nach Herrn Geh. Rat Hegar sehr gering, zumal wenn man die Überzeugung hat, dass das Kind nicht exquisit wird gepflegt werden. Wegen der rigiden Weichteile, die bei einer 40jährigen Primipara zu erwarten sind, konnte leider hier das beste und sicherste Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, der tiefe Eihautstich, keine Anwendung finden.

Am 20. VI. morgens 8 Uhr wurde ein elastischer Bougie unter antiseptischen Cautelen zwischen Eihäute und Uterus eingelegt; nach 24 Stunden Entfernung des Bougie. Die Wehen begannen 3 Stunden nach Einlegung des eben genannten Instrumentes und waren trotz der 2stündlich applicirten Vaginaldouche von 34° R. und 5 Minuten Dauer 4 1/2 Tage hindurch mit wenig Ausnahmen schwach. Am 24. VI. abends 5 Uhr wurden die Wehen plötzlich stärker und häufiger, als vorher, wahrscheinlich in Folge des Gemüths-Affektes beim Anblick einer Schwergebärenden. Die innere Untersuchung am 25. 3 1/2 Uhr ergab, dass der Muttermund auf ca. 7 cm. eröffnet war; die Blase wölbte sich stark vor; Nähte und Fontanellen waren nicht zu fühlen. Gleich nach der Untersuchung traten starke Wehen ein, es erfolgte der Blasensprung und Abgang von reichlichem Fruchtwasser. Die innere Untersuchung ergab jetzt: Tiefster Punkt des Schädels (ein Punkt dicht vor der kleinen Fontanelle) in einer Ebene durch den untern Symphysen-Rand. Sagittal-Naht dem R schrägen Durchmesser angenähert; kleine Fontanelle L und vorn, grosse nicht zu fühlen. Um 4 Uhr erfolgte unter Anwendung des künst-

lichen Dammschutzes die Geburt des Kindes einer ersten Schädellage, die durch äussere und innere Untersuchung vorher constatirt war, entsprechend und ohne Verletzung der mütterlichen Weichtheile. Die Nachgeburt wurde nach etwa einer Stunde spontan ausgestossen.

Der Kopf des Kindes weiblichen Geschlechts zeigte nirgends erhebliche Druckspuren, keine Deformität und eine nur geringe Kopfgeschwulst auf dem hintern Winkel des R Scheitelbeins; die Kopfknochen waren nur wenig gegen einander verschoben. — Gewicht des Kindes = $4^1/_4$ Pfund, Länge = 45,5 cm. Kopfmaasse: Grader Durchmesser = 10,2; grosser Querdurchmesser = 8 [1]), kleiner — = 7; kleiner schräger = 8, grosser schräger = 11,5; Umfang = 30 cm.

Die ersten 9 Tage des Wochenbettes verliefen vollständig normal; am 6. VII., am 10. Tage des Puerperiums, nachdem die Wöchnerin am Tage vorher zuerst für kurze Zeit das Bett verlassen hatte, trat abends 8 Uhr plötzlich Amaurose ein. Die Pupillen reagirten auf Lichteinfall nur sehr schwach; der ophthalmoskopische Befund ergab schwache Füllung der Arterien und verwaschene Papillengrenzen. Nachdem am Abend der Erblindung und am nächsten Morgen je 4 Schröpfköpfe im Nacken gesetzt waren, konnte Wöchnerin am 9. VII. wieder sehn; am 10. wurde constatirt, dass sie kleine Schrift lesen konnte.

Am Abend des letztgenannten Tages um 7 Uhr trat plötzlich eine Sprachstörung ein, derart, dass Puerpera nur das Wort „ja“ hervorbringen konnte. Sie verstand Alles wie früher, konnte Bewegungen der Hand auf Aufforderung hin nachmachen. Die Worte lagen ihr auf der Zunge, wie sie später angab, sie konnte sie

---

[1]) Mittlere Grösse dieses Wertes in der 32—36. Woche 8,69 cm. nach Schroeder.

nur nicht aussprechen. Ausserdem will sie an geringem Kopfweh und einem ziemlich starken Gefühl von Trockenheit im Munde gelitten haben. Am nächsten Morgen waren die Sprachstörung und die beiden eben genannten Symptome verschwunden.

Die Temperatur hielt sich in normalen Grenzen während des Wochenbettes, nur am 6. VII. abends erreichte sie 38,3°. Niemals Eiweiss im Urin.

Aus der Eigentümlichkeit der Erscheinungen glaube ich ein gewisses Recht der Erwähnung derselben ableiten zu dürfen; es wäre ein gewagtes Unternehmen an dieser Stelle über den Grund dieser auffälligen Erscheinungen entscheiden zu wollen.

Ich will nun kurz zusammenfassen, worin das Eigentümliche dieses Falles von Pelvis nana liegt.

Folgende Verhältnisse des Beckens und Skelettes stimmen zu der von Naegele zuerst aufgestellten, von Litzmann modificirten Charakterisirung der Pelvis nana bei conceptionsfähigen Zwerginnen:

1. Die Becken-Knochen zeigen die Grösse wie beim kindlichen Becken;

2. Die Verbindungsweise der Knochen ist, soweit dies an der Lebenden zu constatiren, eine kindliche;

3. Das Verhältnis der Durchmesser erscheint dem kindlichen angenähert. Die verhältnismässige Kürze des queren Durchmessers im Becken-Eingange wird wahrscheinlich gemacht durch die bei manueller Untersuchung gefundene geringe Querspannung des vordern Becken-Halbringes;

4. Die Trägerin der Pelvis nana ist mit einer Standhöhe von 120 cm eine ausgesprochene Zwergin.

In folgenden Momenten weicht das Becken vom Typus der Pelvis nana bei conceptionsfähigen Zwerginnen ab:

1. Der Schambogen ist eng;
2. Der Knochenbau ist derb;
3. Der Bau des Skelettes ist nicht völlig proportionirt.

Der bei zeugungsfähigen Zwerginnen nach Naegele äusserst seltene spitzwinklige Schambogen verleiht dem Becken den ausgesprochenen Charakter der Kindlichkeit. Die Derbheit des Knochenbaues findet eine natürliche Erklärung: sie ist die Folge eines mit Osteosklerose geheilten rachitischen Processes; es finden sich noch andere Spuren dieser Krankheit am Becken und Skelet. Die Abweichung des Baues von den normalen Proportionen des weiblichen Skelets wird durch abnorme Grösse des Kopfes und die Kleinheit der Extremitäten bewirkt. Das Verhältnis der Brust- zu den Kopfmaassen ist ein solches, wie es dem späten Kindesalter zukommt.

In Betreff der Aetiologie ist der vorliegende Zwergwuchs als ein Produkt von ursprünglicher Kleinheit der Anlage und Wachstumshemmung aufzufassen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rath Professor Dr. Hegar, meinem hochverehrten Lehrer, für Anregung zu dieser Arbeit und gütige Unterstützung bei derselben den wärmsten Dank auszusprechen.