



: Ueber die Sectio caesarea

bei

festen Geschwülsten im Becken.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

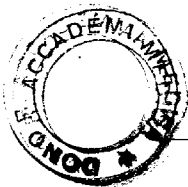
vorgelegt der

hohen medicinischen Facultät der Universität Marburg

von

Carl Schmidt,

prakt. Arzt aus Vöhl in Hessen.

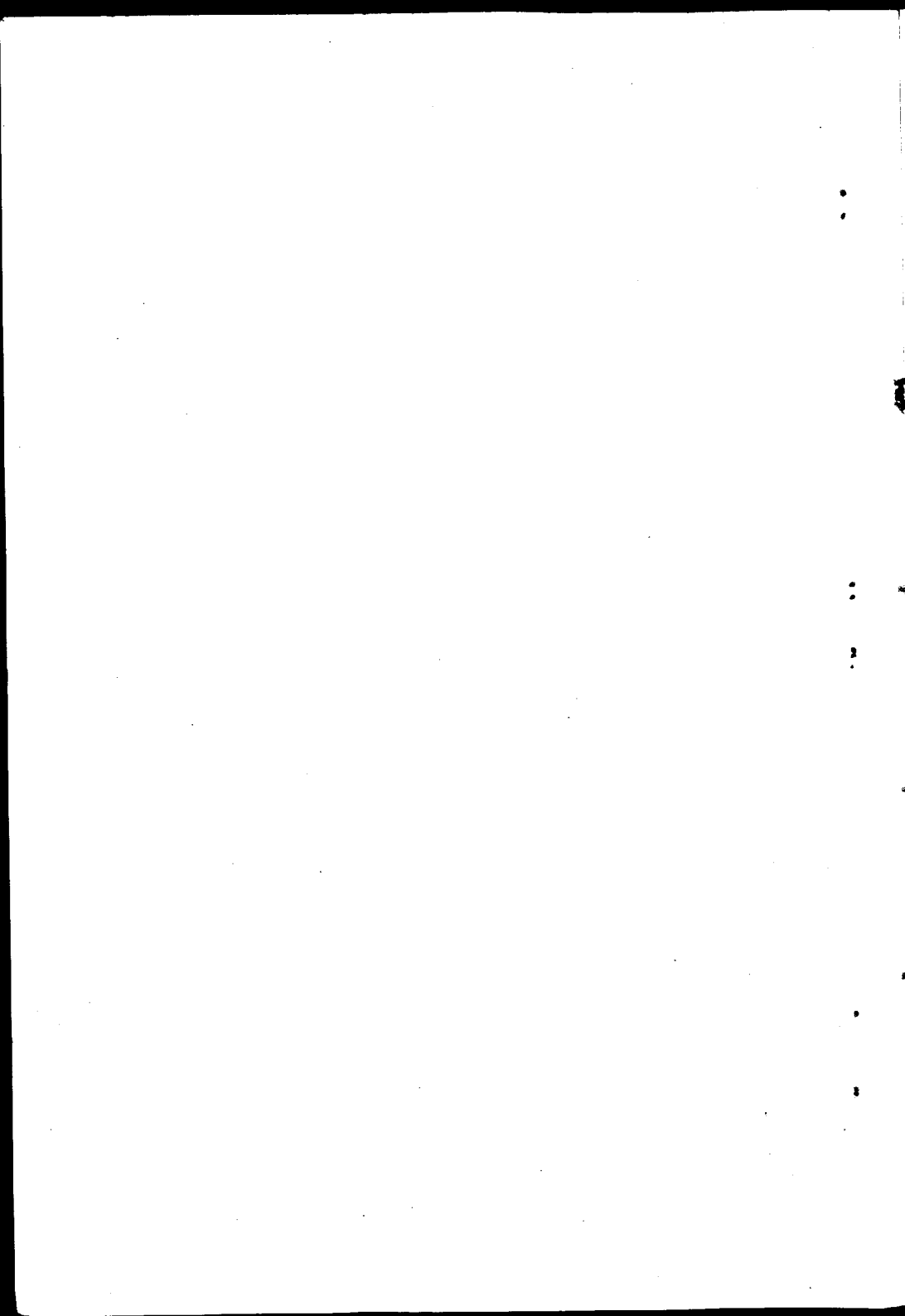


Marburg.

Universitäts-Buchdruckerei (R. Friedrich).

1891.





Seinen lieben Eltern

gewidmet

vom Verfasser.

Marburg i. H., Pilgrimstein 30.

P. P.

Hiermit empfehlen wir Ihnen unsere **Buchdruckerei** zur Herstellung von Werken jeder Wissenschaft und jeden Umfanges als Specialität.

Reichhaltiges und neues Material, welches für obigen Zweck besonders angeschafft, sowie bewährte Arbeitskräfte setzen uns in den Stand, Arbeiten jedes Faches schnell, elegant und preiswürdig, wie bekannt, zu liefern.

Hochachtungsvoll

E. Friedrich's Universitäts-Buchdruckerei.

Eine der wichtigsten Ursachen, welche den normalen Geburtsverlauf erschweren, sind räumliche Missverhältnisse des Beckens. Im Vergleich zu der grossen Menge schwerer Geburten bei Rachitis, Osteomalacie und anderen den knöchernen Beckenring betreffenden allgemeinen oder partiellen Erkrankungen, ferner bei Geschwülsten der Ovarien, des Uterus und seiner Adnexe, ist die Zahl der durch feste, von dem Becken selbst ausgehende Tumoren gesetzten Geburtshindernisse eine äusserst geringe. Ihre relative Seltenheit steht jedoch in umgekehrtem Verhältnis zu der Gefährlichkeit, welche diese Anomalie der Geburtswege in sich birgt. Denn unzweifelhaft sind die Tumoren der Beckenknochen die bei weitem gefährlichsten Geburtscomplicationen. Wirkliche Knochengeschwülste sind allerdings extrem selten, jedoch weist die einschlägige Literatur immerhin einige derartige Fälle auf. Aber auch von dem im Becken befindlichen Bindegewebe, von dem Periost und den Synchronosen der Beckenknochen können feste Tumoren ausgehen, welche denselben Effect ausüben, wie wirkliche knöcherne Geschwülste.

Für eine grosse Anzahl dieser Fälle oder vielmehr für fast alle, lässt sich ein schematisches Verhalten nicht vorschreiben, da jeder Fall individualisiert werden muss und der Eingriff von der momentanen Lage des Falles abhängt. Es darf jedoch der Versuch nicht unterlassen werden, für solch' seltene, schwierige Geburtsfälle, an der Hand einer möglichst umfassenden Kasuistik, das operative Verfahren,

welches sich natürlich nur auf die eingreifendsten Operationen beschränken kann, wenigstens in grossen Zügen zu entwerfen.

Ein Fall von Beckengeschwulst, welcher Mitte Februar dieses Jahres in der hiesigen gynäkologischen Anstalt den Kaiserschnitt nötig machte, ist die Veranlassung zu vorliegender Arbeit, welche über die Sectio caesarea bei festen Tumoren im Becken, handeln soll. Ehe ich jedoch zu diesem Falle selbst übergehe, will ich zunächst kurz die im Becken vorkommenden festen Geschwülste skizzieren, um dann zu der in der Literatur sich vorfindenden Kasuistik überzugehen.

Von den Becken-Weichteilen und -Knochen meist gleichzeitig nehmen die malignen Tumoren, Carcinom und Sarkom — die »Osteostealome« der alten Autoren — ihren Ausgangspunkt, mächtige Geschwülste bildend, teils fest, teils von gemischter Consistenz, hin und wieder auch cystenartige Partien in sich schliessend. Meist sind es die hinteren Beckenknochen, von denen diese Neoplasmen ihren Ursprung nehmen. Zusammen mit den ebenso malignen Mischformen, Myxosarkom, Fibrosarkom, kommen die reinen Carcinome und Sarkome bei weitem häufiger vor, als die jetzt zu erwähnenden gutartigen Geschwülste. Es sind dies, nach der Häufigkeit des Vorkommens gruppiert, zunächst die Fibroide, welche meist auch von der bindegewebigen Bekleidung der hinteren Beckenwand ausgehen und nicht verschiebliche, fast knochenharte Tumoren bilden können. Die von den Zwischenknorpeln der Beckensynchondrosen ihre Entstehung nehmenden Enchondrome sind schon sehr selten, während Fälle von massigen, exostotischen, knöchernen Tumoren immerhin in einiger Anzahl in der Literatur zu finden sind. In den Fällen, in denen es nicht zur Section kam, ist allerdings die Differentialdiagnose zwischen allen diesen Geschwülsten, ausgenommen vielleicht das Carcinom, äusserst schwierig, ja unmöglich,

und es stösst infolgedessen auch ihre Gruppierung unter die aufgeführten Formen auf Schwierigkeiten.

Grössere Abhandlungen und Monographien über diesen Gegenstand finden sich in der einschlägigen Literatur nur in geringer Anzahl. Die wichtigsten sind folgende:

B. Puchelt, »Commentatio de tumoribus in pelvi partus impediētibz«¹⁾.

E. Martin, »Ueber den Krebs der Beckenknochen als Geburtshindernis«²⁾.

A. Stadfeld, »Die Geburt bei Geschwülsten des Beckens«. Festschrift³⁾.

G. Braun, »Ueber nicht verschiebbare Beckentumoren und ihren Einfluss auf die Geburt«⁴⁾.

Die in der Literatur vorhandene Kasuistik beginne ich mit den malignen Tumoren.

Zu den Carcinomen resp. Sarkomen wird man die zwei Fälle der alten Autoren rechnen können, welche von Puchelt⁵⁾ angeführt und in histologischer Beziehung nicht an den richtigen Platz gestellt werden können. Puchelt bezeichnet die betreffenden Geschwulstformen als »Osteosteatoe«.

1) In dem Falle von Stark⁶⁾ überlebte die Frau den Kaiserschnitt, nachdem sie schon einmal mit Hülfe der Wendung und das zweite Mal durch Perforation entbunden war; die Natur der Geschwulst liess sich daher nicht bestimmen. Sie sass tief in der rechten Seite des Beckens unbeweglich auf dem os sacrum und innominatum, namentlich

1) Heidelbergae. 1840.

2) Ill. med. Zeitg. 1855. Band III. Heft 4.

3) Foedslen ved Baekkenets Svulster. Kjöbenhavn 1879.

4) Wiener med. Wochenschrift 1863. XIII. 1—4.

5) l. c. p. 48—51. cf. Martin l. c.

6) Zweite tabellar. Uebersicht des klin. Instit. zu Jena. 1784, cf. auch A. H. Swaagmann, Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. VII. pag. 97. Febr. 1863, Schmuidts Jahrb. Band 120. S. 312.

auf der Symphyse beider Knochen auf und nahm einen solchen Umfang ein, dass nur mit Mühe ein Finger zwischen ihr und dem Schambein eingeführt werden konnte.

2) Der Fall von Grimmel (1835)¹⁾ betraf eine 36jähr. kachectische Frau, Mutter von drei Kindern, die schon längere Zeit vor ihrer vierten Entbindung infolge eines Falles an Schmerzen im os sacrum und dem Oberschenkel, und wiederholter Ischurie mit Unfähigkeit zu gehen, gelitten hatte. Die Untersuchung ergab eine Geschwulst in der rechten Seite des Beckens, welche die Geburt unmöglich machte. Das Kind wurde durch den Kaiserschnitt lebend zur Welt befördert, die Mutter aber starb den folgenden Tag. Die Section ergab ein »Osteosarkom«, welches auf dem rechten Os innominatum, der Spina ischiadica und der Beckenseite der rechten Pfanne aufsass, aber durch Membranen auch mit anderen Beckenteilen, dem os sacrum und coccygis verbunden war. Diese Geschwulst war knorpelhart, das übrige Becken normal.

3) F. W. Scharf²⁾ teilt einen Fall von »Medullarsarkom in der Beckenhöhle als Ursache einer schwierigen Geburt« mit.

Die Beobachtung bezieht sich auf eine teils weiche, teils feste, von der Beckenfascie überzogene Geschwulst, die mit dem ersten und zweiten Kreuzbeinwirbel knorpelartig verwachsen war und eine ovalrunde Erhabenheit bildete. Form und Grösse der Geschwulst glichen einem Kinderkopf; sie füllte rechts die Beckenhöhle zu zwei Drittteilen aus. Es wurde die Wendung mit nachfolgender Perforation gemacht. Die Frau, eine II para, starb gleich nach Entfernung der Nachgeburt.

Nach der etwas unklaren Beschreibung der Section soll die Geschwulst von dem zweiten Sacralnerven aus-

1) cf. Swaagmann l. c., Schmidts Jahrb. B. 120. pag. 311.

2) Neue Zeitschrift für Geburtsk. XVII. Band. 1845. pag. 168, cf. auch Martin l. c. pag. 170.

gegangen sein, welcher als beinahe fingerdicker Stiel derselben geschildert wird.

4) Zu den Carcinomen resp. Sarkomen gehört ferner der Fall, welchen Valentin Mayer ¹⁾ (Stoltz 1846) beobachtete.

Es handelte sich um eine 32jährige Frau, welche vor mehr als sechs Jahren mit heftigen Schmerzen in der Kreuzgegend, namentlich zur Zeit der Menstruation, erkrankt war. Im 29. Jahre überstand sie eine Entbindung, welche langwierig und schmerzhaft, jedoch ohne Kunsthilfe verlief. Die Untersuchung, drei Monate nach der Entbindung, ergab eine gänseeigrosse Beckengeschwulst, welche am os sacrum aufsass. Sieben Monate nach der Entbindung war der Tumor beträchtlich grösser geworden, hatte Vagina und Rectum nach vorn gedrängt und fluctuierte in der Mitte. Eine Probepunction entleerte keine Flüssigkeit, doch fand sich in der Cannyle etwas weisse, geronnene, wie gekochter Sago aussehende Masse. Nach der Punction wuchs die Geschwulst rasch, und 9 Tage später war eine heftige Entzündung in der Glutaeengegend erfolgt. Eine Punction an der hervorragendsten Stelle entleerte ca. 300 gr. schwärzlicher Flüssigkeit mit stinkendem Eiter und zersetztem Blute, und die Sondirung ergab nun das os sacrum in grosser Ausdehnung entblösst und in seinem unteren Teile beträchtlich erweicht. Trotzdem nahm die Geschwulst allmählich bis auf die Hälfte ihres früheren Umfangs ab; die Kranke erholte sich und konnte ein Jahr nach der Entbindung gebessert aus der Behandlung entlassen werden. 1½ Jahr später kehrte sie wieder. Sie befand sich wiederum im 8. Monat der Schwangerschaft; die Geschwulst war enorm gewachsen, hatte das ganze Kreuz- und Steissbein in eine kugelige Masse umgewandelt, die Vagina nach vorn gedrängt und fast den ganzen

1) Ill. med. Zeitg. 1855. Band III. pag. 173, Archiv. gén. Mai 1848. pag. 107.

Beckenraum erfüllt, sodass die natürliche Entbindung unmöglich war. Der Tumor war glatt, viereckig, elastisch, stellenweise fluctuierend, eine Punction trug jedoch nichts zur Verkleinerung der Geschwulst bei, und es musste daher der Kaiserschnitt vorgenommen werden. Das Kind wurde lebend geboren, und auch bei der Mutter ging anfänglich alles nach Wunsch, bis am 29. Tage wieder heftige Schmerzen auftraten und die Geschwulst von Neuem zu wachsen begann. 7 Monate nach der Entbindung erfolgte der Tod. Die Section ergab den Sack der Geschwulst, welcher fast das ganze Becken ausgefüllt hatte, entleert und zusammengefallen. Die äussere Geschwulst bestand aus einer dicken, festen Fasermasse, der linke Flügel des os sacrum war fast ganz geschwunden; als Rest zeigten sich noch einige lockere Knochenbröckel. Die benachbarten Muskeln waren geschwunden, die Drüsen erweicht und vergrössert.

5) Dieser äusserst malignen Form ist ein ähnlicher Fall an die Seite zu stellen, den Elkington¹⁾ beobachtete.

Eine Frau, die früher infolge eines heftigen Falles auf die Kreuzgegend eine Zeit lang an Lähmung der unteren Extremitäten und der Blase gelitten hatte, allmählich aber von diesem Uebel befreit war, und nur bei jeder Menstruation über heftige Schmerzen klagte, kreisst seit zwei Tagen unter andauernden heftigen Wehen. Elkington fand bei der Untersuchung den Muttermund erweitert, das Wasser abgeflossen, den Kopf im Beckeneingang, aber vor demselben eine grosse, feste Geschwulst, die das Herabrücken hinderte. Die Zange blieb erfolglos und man schritt bei totem Kinde zur Perforation. Unter grossen Anstrengungen wurde der Körper des Kindes ausgezogen. Die Kranke erholte sich bald.

1) Brit. Recorder I. 11, 1848. Schmidts Jahrb. B. LXIII, pag. 197; cf. auch ill. med. Zeitg. I. c.

Nach Verlauf eines Jahres untersuchte Elkington abermals die Frau wegen Stuhl- und Urinverhaltung, heftiger Kreuzschmerzen, Beschwerden beim Gehen und purulenten Ausflusses. Er fand eine grosse, harte Geschwulst, die fast die ganze Scheide ausfüllte und hinter dem Uterus gelegen war. Der Mastdarm lief zickzackförmig durch die Geschwulst und wurde durch dieselbe zusammengedrückt. Nach vier Wochen erfolgte unter allgemeiner Kräfteconsumption der Tod. Bei der Section zeigte sich die Geschwulst von »osteo-sarkomatöser« Beschaffenheit und nahm den ganzen hinteren Teil des Beckens ein. Der Tumor schien von dem os sacrum ausgegangen zu sein, an dessen innerer Oberfläche und Seiten er fest aufsass. Knochige Ablagerungen fanden sich in der Geschwulst zerstreut.

6) Ebenfalls um ein Carcinom der Beckenwand handelte es sich in dem Fall, welchen Martin (Stapf)¹⁾ mitteilt. Es handelte sich um eine 31jährige II para. Drei Jahre vorher ist dieselbe nach ihrer Angabe eine Treppe hinunter auf das Gesäss gefallen. Am 16. Juli 1849 consultiert fand Martin bei der inneren Untersuchung eine beträchtlich hervortretende Geschwulst in der Kreuzbeinaushöhlung und eine ähnliche hinter der vorderen Beckenwand am rechten horizontalen Schambeinast. Was die Natur der Geschwulst anlangte, so liess das kachectische Aussehen auf eine maligne Geschwulst schliessen. Eine Hervortreibung des rechten Bulbus machte einen metastatischen Tumor in der Orbita wahrscheinlich. Die Diagnose der Schwangerschaft war unzweifelhaft. Auftretende Wehen veranlassten am 10. September eine weitere, innere Untersuchung, bei welcher man den Raum in der Beckenhöhle durch die erwähnten Neubildungen so beschränkt fand, dass kaum die flache, halbe Hand empordringen konnte.

1) cf. ill. med. Zeitg. I c. pag. 179, Schmidts Jahrb. B. LXXXVII No. 8. Stapf, D. i. observatio partus carcinomate medullari ossium pelvis impediti. Jenae 1851.

Die Wehen kehrten regelmässig wieder und am 24. Sept. erfolgte per vias naturales die Frühgeburt einer toten, macerierten, vollständig plattgedrückten Frucht. Anfangs fühlte sich die Entbundene ziemlich wohl, bald jedoch verfiel die Kranke immer mehr und starb am 28. Septbr. Bei der Section zeigte das Becken (in der Sammlung der Entbindungsanstalt zu Jena aufbewahrt) eine ungewöhnliche Beweglichkeit seiner Knochenverbindungen, insbesondere an der vorderen Wand, an welcher der horizontale und absteigende Schambeinast zerstört war. Die grösste, zwei derben Mannsfäusten gleiche Wucherung ging vom vorderen Teile des horizontalen Astes und dem absteigenden Aste des rechten Schambeines aus und bedeckte Innen- und Aussenfläche der vorderen Beckenwand von der Incisura ischiadica major dextra bis zum Foramen ovale sinistrum. Die Geschwulst erschien oberflächlich gelappt, von roter Farbe und ziemlich fest. Eine minder grosse Wucherung entsprang vom linken Seitenflügel des Kreuzbeins und breitete sich, das erste, zweite und dritte linke foramen sacrale bedeckend, in der Gegend des Kreuzbeinwirbels über die ganze Breite des Knochens herüber. Zwei apfelgrosse Wucherungen sassen auf der linken und rechten Darmbeinschaukel an der Aussenseite auf. Metastasen fanden sich an der rechten achten Rippe, in der Orbita, Dura mater, in Milz und Lungen.

7) Einen anderen genau beobachteten und dem vorigen ähnlichen Fall beschreibt A. H. S w a a g m a n n¹⁾. Eine 43jähr. Frau, zum elften Mal schwanger, befand sich seit zwölf Stunden in Geburtswehen. Schon seit drei Monaten waren Schmerzen in der Lendengegend und an den Oberschenkeln vorhanden, als deren Ursache sich bei der inneren Untersuchung eine Beckengeschwulst ergab. Es fand sich nämlich eine runde, glatte Geschwulst, welche mit ihrer Basis

1) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. VII. pag. 97. Febr. 1863. cf. Schmidt's Jahrb. B. CXX. pag. 310.



nicht nur das Foramen obturatorium, sondern auch die ganze Innenfläche des horizontalen Schambeinastes einnahm und sich in Form einer Halbkugel nach dem Promontorium hin erstreckte, während sie nach hinten bis nahe an das Ligamentum spinosum sacrum reichte und nach oben hin die rechte Hälfte des Beckeneingangs versperrte. Auch äusserlich war die Geschwulst unter der Haut als schwache Hervorragung bemerklich, fühlte sich fast wie ein Fibroid an und war nicht zusammendrückbar. Die Wendung wurde mit vieler Mühe gemacht, und der Kopf nach vielen vergeblichen Versuchen extrahiert. Das Kind war tot, die Mutter starb 58 Stunden nach der Entbindung. Das Becken war ursprünglich normal und zeigte als einzige Abnormität die genannte Geschwulst. Dieselbe zeigte lappigen Bau, war unbeweglich, gleichmässig hart wie ein Fibroid oder festes Sarkom, mit Ausnahme einer blutig gefärbten Stelle von mehreren kleinen, knochenharten Knoten durchsetzt. Sie umfasste den rechten Ramus pubis von der Symphyse an bis zum Tuber ileo-pectineum und das ganze Foramen obturatorium, durch welches hindurch ein kleiner Teil derselben nach aussen hindurchgedrungen war. An der Basis hatte die Geschwulst einen Umfang von 29 cm und erstreckte sich von da an nach links, hinten und oben, gleichzeitig an Umfang zunehmend, sodass ihre obere Grenze sich über den Beckeneingang erhob, während die untere Grenze bis unter den queren Durchmesser des Beckens zwischen beiden Sitzbeinhöckern herabreichte. Gleichzeitig bestand Diastase der Beckenknochen. Ihren Ursprung hatte die Geschwulst allem Anschein nach von dem horizontalen Aste des Schambeins und der Membrana obturatoria genommen.

8) Zu derselben Kategorie von Geschwülsten gehört ferner der Fall, welchen Shekleton¹⁾ beschreibt.

1) Edinburgh med. and. surg. journ. 1853; Archiv gén. de Méd. Juin 1853. pag. 732. cf. M. F. G. u. F. II. pag. 309.

Es handelt sich um eine Frau, die zum sechsten Mal schwanger, wegen der successive schwerer gewordenen letzten Entbindungen zur Untersuchung kam. Eine enorme Geschwulst füllte den grössten Teil des Beckens aus, nur hinter den Schambeinen und in der rechten Seite blieb etwas Raum. Es wurde die Perforation mit nachfolgender Embryotomie ausgeführt. Die Frau starb nach der Entbindung. Die Section ergab, dass die Geschwulst den grössten Teil des Beckens ausfüllte; sie war birnförmig, erstreckte sich von der Spitze des Steissbeins bis zum obren Beckenrande und war fast in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Knochen fest verbunden. Ein Teil der vorderen Fläche des Kreuzbeins war zerstört.

9) Steidale¹⁾ erzählt einen ähnlichen Fall von Sarkom, welches von der Membrana obturatoria ausging und namhafte Geburtsstörung setzte.

10) Retzius²⁾ und

11) C. Mayer³⁾ berichten über Sarkome, welche theils von den Lig. ischio- und spinoso-sacris, theils von der Membr. obtur. foraminis ovalis aus sich entwickelten, und ein geburtshülfliches Missverhältnis bedingten.

12) Berry⁴⁾ berichtet folgenden Fall: »Mrs-, aet. 39, fell in labour of her thirteenth child, eight still living, and was reported always to have had easy labours. About eighteen months previously felt great pain in the region of the sacrum, which had continued more or less till the presen time. She did not seek relief for it, and when she became pregnant thought nothing could be done. She was taken in labour at her full time, and sent for her midwife, who, on examining her, stated she could find

1) Wien 1783.

2) Hygieä. Band 14.

3) Verhandlungen der Gesellschaft der Geburtshülfe. Berlin 1846.

4) Transact. of the Obstetr. Society of London Vol. VII. pag. 261: two cases of obstructed labour with remarks.

no passage. The membranes broke in the night of the day she was taken ill, and a medical man was sent for early in the morning, and, on examination, he found the pelvis occupied by a tumour which prevented the head of the child from entering in the pelvis. I saw her early the same morning, and found a tumour, in the posterior part of the pelvis, filling up the hollow of the sacrum, extending upwards to the brim of the pelvis and downwards to the inferior part of the vagina; it projected into the cavity of the pelvis, diminishing the antero-posterior diameter to about an inch and three quarters, or less than two inches; but at the sides of the pelvis there were fully two inches. Obscure fluctuation was thought to be felt. It was slightly compressible, and supposed to contain a viscid fluid. The finger in the rectum discovered that the tumour was situated behind it and pushed the walls of the bowel before it, and here fluctuation was more distinct«.

Berry entschloss sich zunächst zum Kaiserschnitt, nahm aber dann, der Ansicht des consultierten zweiten Arztes folgend, die Perforation vor, sehr zum Nachteil für die Frau, welche gleich nach der Entbindung starb. Von der Section heisst es: »On removing the uterus and rectum we came upon the tumour, which was much reduced in size, and resembled the brain in structure, was very vascular, and sprang from the bones of the sacrum — an instance of medullary cancer of the sacrum«.

Toporski¹⁾ schildert in seiner Arbeit zwei hierhergehörige Fälle.

13) In dem einen Fall handelt es sich um eine 25jährige I para, zweite Steisslage; links neben dem Uterus im parametranen Gewebe ein die linke Beckenhälfte ver-

1) Beitrag zur Kasuistik der Beckengeschwülste in geburtsh. Beziehung. I-D. Breslau 1884, cf. Centralbl. f. Gyn. 1885. pag. 428.

legender, solider, über kindskopfgrosser Tumor. Herabschlagen beider Beine, Extraction bis zum Kopf, Perforation desselben, fieberfreier Verlauf. Der Tumor, ein Myxosarkom, subperitoneal entwickelt, wurde 2½ Monate post partum durch die Laparotomie entfernt; Tod am fünften Tage an »protrahiertem Shok« nach dem überaus grossen Blutverluste während der Operation.

14) In dem zweiten Falle handelt es sich um eine 38jährige IV para. Komplikation der Geburt durch ein metastatisches, der linken Kreuzbeinhälfte aufsitzendes Knochencarcinom. Erste Schädellage. Perforation des lebenden Kindes. Fieber im Wochenbett wegen Retention von Placentar- und Eihautresten; infolge der Uterusirrigationen mit Sublimat leichte Sublimatintoxication. Genesung.

15) H. Münster ¹⁾ berichtet über einen Kaiserschnitt bei einer Beckengeschwulst (1883).

Mittelgrosse 32jährige Ipara. Zweite Steisslage. Hervortreibung der hinteren Vaginalwand, bedingt durch einen Tumor, der, hinter dem Cervix Uteri vom Beckeneingang an, sich nach abwärts verjüngend, die ganze Kreuzbeinhöhle ausfüllt. Sowohl von der Scheide wie vom Rectum aus lässt sich der Tumor nicht bewegen. Die Raumbeschränkung ist eine derartige, dass in der Höhe des Beckeneingangs kaum 3 Querfinger zwischen der hinteren Wand der Symphyse und dem Tumor Platz finden. Es wird die sectio caesarea gemacht, wobei sich der Uterus mit Knoten durchsetzt findet. Die extrahierte Frucht machte einige schnappende Inspirationsbewegungen, war jedoch nicht wiederzubeleben. Die Mutter starb vier Tage später. Während der Operation wurde constatirt, dass der Tumor dem kleinen Becken angehörte, dicht unterhalb des Promontorium begann und das Kreuzbein in seiner ganzen Breite bedeckte. Section wurde nicht gestattet. Jedoch

1) Centralbl. f. Gyn. 1886. pag. 82.

ergab die mikroskopische Untersuchung der in den resezierten Muskelstreifen des Uterus enthaltenen Knoten fibrosarkomatöse Elemente.

16) Theilhaber (Bamberg)¹⁾ hat einen Fall von Sarkom des Kreuzbeins als Geburtshindernis, veröffentlicht.

Bei der dritten Geburt, welche sich in die Länge zog, aber doch spontan verlaufen war, hatte Th. schon einen faustgrossen, unbeweglichen, der oberen Hälfte der Vorderfläche des Kreuzbeins aufsitzenden Tumor nachgewiesen. Bei der vierten Geburt trat plötzlich, ohne dass vorausgegangene schwere Symptome eine bevorstehende Gefahr angedeutet hätten, etwa 7 Stunden nach Beginn der Wehen und 3½ Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers eine Uterusruptur ein, der die Frau (trotz der gleich vorgenommenen leichten Extraction durch Kraniotomie) 48 Stunden post partum erlag. Der Riss war im Peritoneum 2 cm lang, am Uterus (an der linken Seite des cervix etwa 3 cm über dem äusseren Muttermund) ½ cm lang. In der Umgebung des Risses in der Grösse eines Markstücks war die Cervixwand hochgradig verdünnt, die Substanz fast papierdünn. Das Spindelzellensarkom war mannsfaustgross, oval, sass unter dem Periost am Körper des ersten bis dritten Sacralwirbels.

17) Vávra (Prag)²⁾ berichtet über eine 29jährige V para mit einem das Becken bis auf einen 2 Finger breiten Spalt ausfüllenden, von der Beckenwand ausgehenden Sarkom, welches auch nach aussen gewuchert war und am linken Gesäss einen mannskopfgrossen Tumor bildete. Kaiserschnitt nach Porro. Kind lebend. Tod der Mutter am fünften Tage. Der Beckentumor enthielt mehrere jauchende Höhlen. Der Tumor war ein plexiformes Sarkom.

1) Münchener med. Wochenschr. 1886. No. 12, cf. Centralbl. f. Gyn. 1886. pag. 712.

2) Centralbl. f. Gyn. 1890. pag. 56, Časopis českých lékařů 1889. No. 9. (böhmisches).

Weniger zahlreich sind in der Literatur die Fälle von Fibroiden der Beckenwandung, welche ein Geburtshindernis abgaben.

18) In einem derartigen Falle, welchen Kiwisch ¹⁾ beschreibt, ging bei einer 28jährigen II para die fibröse Geschwulst von der rechten Kreuzdarmbeinverbindung aus, erfüllte den grössten Teil der Beckenhöhle, trat durch das gegenüberstehende eiförmige Loch und die rechte Leisten- gegen auf die innere Fläche des rechten Oberschenkels, woselbst sie eine mehr als faustgrosse, mit den unveränderten Weichteilen bedeckte Anschwellung bildete. Die Kreissende starb unentbunden; die nach dem Tode entfernte Geschwulst wog 2½ Pfund.

19) In einem Falle, den d'Outrepont ²⁾ in Würzburg veröffentlichte, sass eine derartige Geschwulst auf dem Sitz- und Schambein auf.

20) Der Fall von G. Braun ³⁾ betrifft eine 26jährige kräftige II para, bei welcher sich eine vom linken Sitzbein ausgehende convexe, glatte, knorpelharte, eiförmige Geschwulst diagnosticieren liess. Die Frühgeburt wurde eingeleitet und eine macerierte Frucht extrahiert. Die Frau starb 2 Tage darauf. Die Section ergab Verengung des Beckens durch eine über dem linken foramen obturatorium aufsitzende, mit ihrer Basis beinahe die ganze linke Beckenwandung einnehmende, etwas bewegliche, sehr derbe, dichte Geschwulst, welche mit ihrer glatten, convexen Oberfläche bis über die Mitte der Beckenhöhle emporragte. Der Tumor bestand aus teils faserigem, teils gallertartigem Bindegewebe.

21) L. Mayer ⁴⁾ berichtet über einen Fall von allmählich zunehmender Beckenenge durch Entwicklung

1) Geburtsk. II. Bd. pag. 192.

2) Neue Zeitschr. f. Geb. B. IX. S. 1.

3) l. c. pag. 6. cf. Schmidts Jahrb. B. CXIX. pag. 196.

4) In der Gesellschaft f. Geburtsk. zu Berlin vom 9. Juli 1861.

einer fibrösen Geschwulst am ersten Sacral- und letzten Lendenwirbel. Sie war von Knorpelconsistenz und hatte einen Querdurchmesser, der etwa dem Abstand beider Kreuzdarmbeinverbindungen entsprach. Es wurde, da bei der zweiten Geburt Kraniotomie nötig gewesen war, bei der dritten die künstliche Frühgeburt eingeleitet und eine tote Frucht geboren. Die Frau erholte sich bald.

22) Olshausen¹⁾ fand bei einer 33jährigen Frau, die zum fünften Male schwanger war, eine grosse, höckrige Geschwulst, welche ungefähr in der Mittellinie, vor der hinteren Wand des kleinen Beckens gelegen, die Beckenhöhle beträchtlich beschränkte und die hintere Beckenwand sogar convex machte. Nach oben war bei der Untersuchung mit der halben Hand das Ende der Geschwulst nicht zu erreichen, nach abwärts reichte sie bis in die unteren Beckenräume hinab, blieb jedoch vom Damm noch etwas entfernt. Der ganze Tumor bestand aus einer Anzahl zusammenhängender Knollen und zeigte derbe Consistenz. Die eingeleitete Frühgeburt förderte ein entsprechend grosses Kind zur Welt. Die Wöchnerin erholte sich bald.

23) Einen genau beobachteten Fall eines Kaiserschnitts wegen Fibroids an der hinteren Beckenwand beschreibt Dohrn²⁾.

C. D., eine 28jährige Erstgebärende, wurde am 27. Febr. 1866 in die Klinik (zu Marburg) aufgenommen. Körperhöhe 153 cm. Bei der Untersuchung des Beckens ergaben sich die Maasse:

Spinae il. 24,
Cristae il. 26,
Conj. ext. 19,
Conj. diag. 8 cm.

1) Monatsschrift f. Geburtsk. Berlin. November-Heft 1861.

2) Monatsschr. f. Geb. u. F. B. XXIX. pag. 11. 1867.

Bei der inneren Untersuchung fand sich ein Tumor, welcher der vorderen Sacralfläche aufsass, nach links in die Beckenhöhle hinabragte und ungefähr am oberen Rand des dritten Sacralwirbels mit scharf kugeligter Wölbung endete. Der Tumor war vollkommen unempfindlich, vollkommen unbeweglich und vollkommen fest. Dohrn nahm an, dass es sich um ein allgemein verengtes plattes und in der Conjugata durch den Tumor (Fibroid oder Exostose) hochgradig verengtes Becken handle, und machte am 7. März den Kaiserschnitt, wobei ein lebendes Kind extrahiert wurde. Die Mutter starb am 13. März. Bei der Section zeigte das Becken an seiner hinteren Wand einen eiförmig gestalteten Tumor, welcher, sein breites Ende nach unten kehrend, oben links vom Körper des fünften Lendenwirbels ausgeht, und weiter abwärts dem Körper des ersten und zweiten Sacralwirbels aufsitzt. Die grösste Längenausdehnung des Tumors von oben nach unten beträgt 9 cm, die grösste Breite 4 cm. Der Tumor fühlt sich fest an, liegt retroperitoneal, wenig beweglich. Unter dem Mikroskop erweist er sich als Fibroidgewebe, aus dichten Bindegewebsfibrillen mit eingestreuten, schmalen, kleinen Kernen bestehend. (Das Becken wird in der Marburger Entbindungsanstalt aufbewahrt).

24) Im Anschluss daran möge ein fibröser Tumor, compliciert mit Gravidität, Erwähnung finden, den Depaul¹⁾ beschrieben hat. Eine 31jährige Frau hatte das erste Mal ganz normal, das zweite Mal schwierig geboren, und war nun zum dritten Male in der Geburt. Die Portio lag hoch über der Symphyse, verdrängt von einer grossen Geschwulst des Beckens. Mit der Zange wird ein asphyktisches, aber belebtes Kind entwickelt. Nach einigen Tagen Tod der Mutter an Peritonitis. Der Uterus fand sich ganz frei und

1) Vortrag in der Société de Chirurgie. Gaz. obstetr. 1878. No. 1. cf. Centralbl. f. Gyn. 1878. pag. 212.

der Tumor ging von der Gegend der rechten Symphysis sacro-iliaca aus. Das Becken war ein sehr weites, spin. il. 28, conjug. vera 13, Querdurchmesser 14,5, schräger 14 cm.

Putegnat (Luneville)¹⁾ schildert zwei Fälle von Fibroiden der Beckenwand und dadurch gesetztem Geburtshindernis.

25) Der erste Fall betrifft eine 30jährige II para. Bei der inneren Untersuchung fand sich eine enorme Geschwulst, schmerzlos, etwas beweglich, leicht elastisch, welche auf der vorderen Fläche des os sacrum aufsass. Die Sectio caesarea förderte ein lebendes Kind zur Welt, die Mutter starb 48 Stunden später an Peritonitis. Bei der Section fand man den Tumor fibröszellig, oval, die Beckenhöhle bis zum Beckeneingang davon ausgefüllt. Sein Stiel hatte einen Umfang von etwa 55 mm, und war auf dem Lig. obturat., Lig. tuberoso-sacr. und dem absteigenden Schambeinast der linken Seite angewachsen.

26) In dem zweiten Falle constatirte P. bei einer Kreissenden eine grosse, vorn abgerundete glatte und ebene Geschwulst, welche die ganze Aushöhlung des Kreuzbeins einnahm. P. entschloss sich zum Kaiserschnitt und extrahierte ein lebendes Kind. Die Frau starb am siebenten Tage an Peritonitis. Bei der Section fand sich eine faustgrosse, harte, birnförmige, mit Buckeln besetzte, sich durch den Beckeneingang bis in das Hypogastrium erhebende Geschwulst, zugleich den Beckeneingang und die Beckenhöhle fast ausfüllend. Die Geschwulst adhaerierte wenig an der vorderen Fläche des Sacrum, sass jedoch auf den Lig. obturat., tuberoso-sacr. und der Symphysis sacro-iliaca der rechten Seite unbeweglich fest auf, war von Kindskopfgrösse, und fibrös-zelliger Beschaffenheit.

1) Journ. de Méd. de Bruxelles XXXVI. 26. Avril 1863. cf. Schmidts Jahrb. CXXI. pag. 186.

27) Edward Copemann ¹⁾ beendete in einem Falle bei einer Frau, an deren hinterer Beckenwand ein kolossales Fibroid sich befand, das den Eintritt des Kopfes in den Beckeneingang verhinderte, die Geburt durch die Wendung. Die Frau starb aus nicht eruierbarer Ursache (Chloroform?) Section wurde nicht gestattet.

28) Ehrendorfer ²⁾ berichtet einen ähnlichen Fall. 29jährige IV para. Drei Geburten normal. Vor 28 Monaten in der Gegend der rechten Leistenbeuge zum ersten Male eine rundliche harte Geschwulst bemerkt. Nach Weheneintritt und Fruchtwasserabgang in die Klinik (des Hofrat Spaeth) aufgenommen. Die Untersuchung ergab einen nahezu die ganze rechte Bauchhälfte einnehmenden derbelastischen, anscheinend mit dem Becken zusammenhängenden Tumor. Sectio caesarea und Extraction eines leicht asphyktischen Kindes. Die Mutter starb 6 Tage post partum an jauchiger Peritonitis. Von dem Sectionsbefund sei hier nur erwähnt, dass die Geschwulst sich als ein von der Bauchfascie ausgegangenes in die Bauch- und Beckenhöhle gewuchertes Fibrom erwies.

29) Dr. Handfield ³⁾ berichtet über einen Fall von Porro's Operation wegen eines ins Becken eingekeilten Fibroids, das mit entfernt wurde. Die Operierte starb am dritten Tage an Peritonitis.

30) Simon Thomas (Leiden) ⁴⁾ berichtet über einen Fall von Sectio caesarea bei einer VII para wegen beinahe vollständiger Füllung des kleinen Beckens mit einem retroperitonealen Fibroid, ausgehend vom Periost der vorderen

1) pag. 313—321 cf. Schmidts Jahrb. CLIII. pag. 170.

2) Archiv f. Gyn. Bd. XXVI. Heft 1, cf. Centralbl. f. Gyn. 1886. pag. 43.

3) Harveian Society. Lancet. 1885. Juni 13. — Med. times 1885. Juni 6. cf. Centralbl. f. Gyn. 1886. pag. 46.

4) Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde 1885. Th. II. pag. 60, cf. Centralbl. f. Gyn. 1884. pag. 854.

Fläche des os sacrum. Das erste Mal war die Frau mit der Zange, das zweite Mal durch Perforation entbunden. Das Kind war schon abgestorben. Die Frau starb an Collaps.

31) Weiter berichtet Fischer (Ulm)¹⁾ über ein Kreuzbeinflibroid als Geburtshindernis für Anlegung der Zange. Bei einer 26jährigen Ipara, bei der vor 5 Stunden das Wasser abgeflossen, ohne dass die Geburt vorwärts ging, fand F. eine Verengerung des Beckeneingangs, verursacht durch einen von der linken Symph. sacro-iliaca ausgehenden apfelgrossen Tumor. Nach anfangs vergeblichen Zangenversuchen gelang es, einen asphyktischen Knaben zu extrahieren, der bald zum Atmen gebracht wurde. Sogleich ging F. zwischen Uterusinnenfläche und Placenta ein und fand seine Diagnose eines Fibroids bestätigt. Weiterer Verlauf ohne jede Reaction.

Noch seltener sind Enchondrome im Becken als Geburtshindernis beobachtet.

A. Stadfeld²⁾ teilt zwei solcher Fälle mit.

32) Der erste Fall betrifft eine 25jährige Ipara, welche im October 1876 in die Entbindungsanstalt aufgenommen wurde. Von der pars horizontalis oss. pub. sin. ging eine apfelgrosse, feste, etwas knollige Geschwulst aus, während die pars descend. eine wellige Verdickung zeigte. Die Conjugata vera war um 3—4 cm vermindert. Wendung mit Extraction ging verhältnismässig leicht. Das Wochenbett verlief normal. Am 20. Juni 1877 kam die Frau wieder. Der Beckentumor füllte jetzt die ganze Beckenhöhle. Die Menstruation war seit 8 Wochen ausgeblieben und ein beweglicher Tumor wurde in der linken fossa iliaca gefühlt. Unter zunehmender Emaciation starb

1) Zeitschrift f. Wundärzte u. Geburtshelfer 1886. Bd. XXXVII. H. 4. cf. Centralbl. f. Gyn. 1887. pag. 855.

2) cf. l. c., Centralbl. f. Gyn. 1880, pag. 418 u. 419.

die Frau im September. Bei der Section zeigte sich das linke Foramen obtur. von der Geschwulstmasse ganz verschlossen, und von dieser centralen erst gebildeten Geschwulst gingen zwei andere, eine ins Becken, eine gegen den Schenkel aus. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein areoläres Enchondrom, vom Periost ausgehend. Im Uterus wurde ein viermonatlicher Foetus gefunden.

33) Weniger präcis liess sich die Diagnose in dem zweiten Falle — aus der Klinik des Prof. Howitz — stellen. Die Pat., eine IIpara, war wegen Beckenenge durch Perforation zum ersten Mal entbunden. Jetzt fand sich der Beckeneingang von einer faustgrossen Geschwulst gefüllt, welche mit einem Stiele an dem Knorpel zwischen dem fünften Lenden- und ersten Kreuzwirbel sass, theils beinhart knollig, theils mit cystenähnlichen Partieen.

Der Tumor wurde für ein cystisches Enchondrom oder Fibrom gehalten. Es trat spontane Frühgeburt ein, das Kind starb nach wenigen Stunden. Später war die Frau nicht schwanger, die Geschwulst aber wuchs.

34) Ebenso unsicher ist die Diagnose einer Geschwulst, über welche als Geburtshindernis Matkovič (Laibach)¹⁾ berichtet. Unter der Ueberschrift: »Miscellana medico-curiosa« berichtet M. über eine im Jahre 1864 äusserst primitiv mit einem Taschenbesteck ausgeführte Sectio caesarea, wegen eines das ganze kleine Becken ausfüllenden, knochenharten Tumors. Frau und Kind kamen mit dem Leben davon.

35) Bar²⁾ berichtet über eine sectio caesarea mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind wegen eines Beckentumors, den er als ein »Enchondrome du bassin« diagnosticierte.

1) Memorabilien 1882. Heft III.

2) Archiv de Tocologie et de Gynécologie 1891. Vol. XVIII. No. 2. pag. 157.

36—38) Wegen ungenauer Angabe unter keine Rubrik einzureihen sind die 3 Fälle von Beckentumoren, darunter auch knöcherne Tumoren, wegen deren in Amerika mit Erfolg die Porro'sche Operation gemacht wurde, cf. R. P. Harris (Philadelphia), die Resultate von 50 Fällen von Sectio caesarea mit Exstirpation des Uterus¹⁾ und

39) ein neuerer Fall von Porro-Operation wegen einer Beckengeschwulst mit gutem Ausgang²⁾.

40) G. H. van der Meij (Amsterdam)³⁾ erwähnt einen Fall von sectio caesarea wegen einer ihrer Natur nach nicht genau diagnosticierten Beckengeschwulst.

Bei einer III para, welche zweimal normal von lebenden Kindern entbunden war, füllte eine Geschwulst den ganzen Raum des kleinen Beckens aus, der Tumor war fest, unbeweglich, von der inneren Seite der Symphysis pubis ausgehend. Zwischen dem sacrum und dem Tumor war nur ein höchstens 5 cm kleiner Raum übrig. Man schritt zur Sectio caesarea und extrahierte ein lebendes Kind. Auch die Mutter genas. Ueber die Art der Geschwulst liess sich nichts Näheres mitteilen.

Um jetzt zu den in der einschlägigen Literatur sich nur sehr spärlich findenden Fällen von knöchernen Tumoren überzugehen, wobei ich als nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehörig, die durch einfache oder multiple Exostosen ausgezeichneten, unter dem Namen »Stachelbecken« zusammengefassten, öfter beschriebenen Beckenformen ausser Betracht lasse, erwähne ich nur die Fälle,

1) Amerik. Journ. of Obstetr. IV, pag. 633, 634, 635; the Americ. Journ. of Med. Sciences 1880. Juli. cf. Centralbl. f. Gyn. 1880. pag. 502.

2) The Amer. Journ. of Med. Scienc. 1890. Februar. pag. 109. cf. Centralbl. f. Gyn. 1890. pag. 877.

3) Beiträge zur Statistik der Kaiserschnitte, Nederl. Tijdschr. voor Verlos-Kunde en Gynaecologie. Jahrgg. I. Heft 1. cf. Centralbl. f. Gyn. 1889. pag. 726.

in denen durch massige, exostotische Knochenauswüchse, also wirkliche »knöcherne Geschwülste« bedeutende Geburtshindernisse gesetzt wurden und meist die Sectio indicirt war. Hierzu gehören die von F. C. Naegele unter den »Geburtsbehinderungen durch Exostosen im Becken« aufgeführten Fälle.

41) Zunächst ist dies der von Leydig¹⁾, welcher Veranlassung zur Sectio caesarea gab. Es wurde eine faultöte Frucht extrahiert. Die Frau starb bald nach der Geburt. Von der Knochengeschwulst, welche Leydig »Osteom« nennt, und welche aus der vorderen Fläche des Kreuzbeins, und zwar vorzugsweise aus dem Körper des zweiten, zum Teil auch des ersten und dritten Wirbels dieses Knochens entspringt, jedoch auch von der inneren und vorderen Fläche der Querfortsätze der oben erwähnten 3 Wirbel hervorwuchert, heisst es in Fr. C. Naegele's Beschreibung:

»Im Inneren zeigt die einem Kopf ähnliche, harte, feste, an ihrer Oberfläche unebene Knochengeschwulst, welche nur an ihrer oberen Gegend schwache Eindrücke annahm, die sich mit einem Knistern sogleich wieder herausgaben, einen schwammigen, zelligen Bau. Die verschiedenartig gestalteten Zellen und Räume sind zum Teil durch Häute gebildet, grösstenteils aber durch Wände aus einer festen, dichten, dem Felsenteile des Schläfenbeins vollkommen ähnlichen Knochenmasse. Da, wo die Exostose hauptsächlich aus dem zweiten Kreuzbeinwirbel hervorwächst, ist ihr Gewebe dem der Körper der übrigen Wirbel sehr ähnlich, nämlich es bildet kleinere Zellen. Die Körper der ersten drei Kreuzwirbel, vorzüglich aber der des zweiten, sind aufgetrieben, ihr schwammiges Gewebe lockerer und

1) cf. Heidelberger klin. Annalen VI. 3. Heft. 1830. pag. 321—26; Eli de Haber (praes. Fr. C. Naegele) diss. exhibens casum rarissimum partus, qui propter exostosin in pelvi absolvi non potuit. Heidelbergae 1830, mit 3 Abbildungen; cf. Martin l. c. pag. 171.

durch diese Auftreibung ist der Kanal des Kreuzbeins von der Grundfläche dieses Knochens an bis zu dessen viertem Wirbel bedeutend zusammengedrückt, verengt«. Auch hier wird die Entstehung des Knochenauswuchses einem Fall auf das Gesäss zugeschrieben.

42) Ferner führt F. C. Naegele loco citato den Fall von Mc. Kibbin ¹⁾ auf.

Es handelte sich um eine 26jährige gesund aussehende Person. Bei der Untersuchung fand der betreffende Arzt (Maclurkan) den grössten Teil der linken Seite des Beckens von einer Geschwulst eingenommen, die eine grosse Exostose zu sein schien, die Höhle des Kreuzbeins ausfüllte und sich von diesem Knochen nach vorn bis ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll von dem linken Schambeinaste hin ausdehnte. Der Durchmesser an der weitesten Stelle wurde auf $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Zoll angeschlagen. Es wurde die Sectio caesarea gemacht und ein totes Kind extrahiert, die Mutter starb 17 Stunden nach der Operation. In der Original-Beschreibung der betreffenden Geschwulst, wie sie durch die Section sich klarstellte, heisst es: »Das ganze Kreuzbein (mit Ausnahme des ersten und eines Teils des zweiten falschen Wirbels) war gleichsam eingehüllt in eine grosse, kegelförmige Exostose, welche sich nach vorn in das Becken ausdehnte, und seine Höhle bedeutend verkleinerte, nach hinten einen Zoll oder mehr die Dornfortsätze überragte. Das Steissbein stand aus dem unteren Teil der Geschwulst hervor, und der Teil der letzteren, welcher sich in das Becken erstreckte, war an einigen Stellen glatt, an anderen rauh und durch zwei oder drei oberflächliche Spalten getrennt; der Teil, welcher die hintere Partie des Heiligenbeins überzog, bot eine unregelmässige und höckerige Oberfläche

1) Edinburgh med. and. surg. Journ. Vol. 35. 1831. pag. 351—358, cf. Heidelberger klinische Annalen VIII. 2. Heft. 1832. pag. 293. Die Abbildung s. F. C. Naegele: »Das schräg verengte Becken«. 1835. Tafel XVI.

dar«. Ueber den inneren Bau des Tumors findet sich keine Andeutung. Hinsichtlich ihrer Entstehung wurde auch hier ein Fall auf das Gesäss im achten Lebensjahre als Ursache angeschuldigt. Das Becken befindet sich zu Belfast.

43) E. Behm ¹⁾ beschreibt einen analogen Fall.

Eine 26jährige Ipara, welche schon früher über heftige Kreuzschmerzen geklagt hatte, kam im Januar 1846 zur Untersuchung, bei welcher eine Erhabenheit oder vielmehr ein kleiner Tumor von ungefähr Hühnereigrösse constatirt wurde, aufsitzend auf dem Promontorium und der linken Sitzdarmbeinfuge. Zunächst wurde die Zange angelegt, nach vergeblichen Versuchen zur Perforation geschritten und mit grosser Mühe die Frau entbunden. Das Wochenbett verlief normal. Mit vermehrter Heftigkeit stellten sich in der Zeit nach der Geburt die früheren Schmerzen in der Gegend des os sacrum wieder ein, für welche die damals constatierte Geschwulst angeschuldigt wurde. Im Januar 1851 stellten sich auch wieder die Zeichen der Gravidität ein und im August 1851 suchte die Frau ärztliche Hülfe nach. Bei der Untersuchung zeigte sich, dass der Tumor das Becken bis zu einer halbmondförmigen Spalte ausfüllte und der eingeführte Finger nur mit Mühe bis zur Mitte der Symphyse dringen konnte. Der Tumor fühlte sich knochenhart, uneben, höckrig an und war unbeweglich. Am 3. September wurde die sectio caesarea gemacht und achtmonatliche Zwillinge extrahiert. Die Mutter starb am sechsten Tage nach der Operation. Die Section bestätigte die Diagnose eines Tumors, welcher fast das ganze kleine Becken ausfüllte (cf. die Abbildung, Schröder, Lehrb. d. Geb. H. 10. Aufl. pag. 630) und nur rechts noch einen kleinen halbmondförmigen Raum frei-

1) D. i. de exostosi pelvina, quae sectionem caesaream exegit. Berolini MDCCCLIV.

liess. Vom Promontorium an bedeckte der Tumor das ganze os sacrum. Der Tumor erwies sich als eine spongiöse exostotische Knochenmasse.

44) Marchant¹⁾ vollführte den Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind wegen einer grossen, halbkugelig gestalteten, knöchernen Geschwulst am oberen Teile des Kreuzbeins einer zum vierten Male rechtzeitig Kreissenden; die Conjugata war durch die Geschwulst auf 5 cm reducirt.

45) G. A. Fried²⁾ beschreibt einen Geburtsfall, bei dem er intra vitam eine Hervortreibung oder eine Exostose an der Basis des os sacrum feststellte. Er entband die Frau mittelst der Perforation, die Frau starb gleich nach der Geburt, und die Section ergab am oberen Rand des Beckens eine kastanienförmige Exostose, welche den zwischen letztem Lenden- und erstem Kreuzbeinwirbel gelegenen Knorpel überbrückte.

46) Auch Fischel³⁾ beobachtete eine über wallnuss-grosse exostotische Hervortreibung am Promontorium und dadurch gesetzte Geburtsstörung.

47) G. Braun⁴⁾ fand bei einer 40jährigen VIpara die äusseren Verhältnisse des Beckens normal, dagegen den Eingang desselben verengt durch einen faustgrossen, sehr harten, ganz unbeweglichen Tumor von knolliger Oberfläche, welcher von dem Vorberge und der oberen Hälfte des zweiten Kreuzwirbels ausging, sich über die rechte Hüftkreuzbeinfuge ausbreitete, mit der anderen Kreuzbeinwand in ihrer unteren Hälfte einen scharfen Winkel bildete,

1) Observ. d'Exostose du Sacrum, cause de dystocie, Journ. de Méd. de Brux. Decbr. 1864, cf. Canstatt's Jahresb. pro 1865, pag. 315.

2) In der Dissertation von J. M. Thierry: de partu difficili a mala conformatione pelvis. Argentorati 1764.

3) Prager med. Wochenschrift No. 9.

4) Wiener med. Wochenschrift XIII. 1-4. 1863. cf. Schmidts Jahrb. CXIX. pag. 196.

nach rechts sich verflachte, nach links dagegen steil abfiel. Braun perforierte, das Wochenbett verlief normal. Es wurde die Diagnose einer faustgrossen Beckenexostose ausgesprochen.

48) Einen Fall von Sectio caesarea wegen einer Knochengeschwulst im Becken (kürzester Durchmesser $5\frac{1}{2}$ —6 cm) mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind berichtet Krassowsky ¹⁾).

49) Stadfeld ²⁾ erwähnt eines Beckens von einer Negerin im Museum Saxtorphianum; der elfenbeinharte Tumor füllt beinahe die ganze Beckenhöhle aus (weshalb Kaiserschnitt).

Während ich die Fälle von Beckenverengerung, welche durch geheilte Fracturen mit verschobenen Bruchflächen oder Callus luxurians entstanden, als nicht hierher gehörig, übergehe, glaube ich jedoch folgenden Fall noch anführen zu sollen.

50) C. v. Hecker ³⁾ beschreibt einen seltenen Fall von Knochenwucherung infolge einer lange Zeit bestandenen Coxitis.

Intra vitam war der steinharte, fest der Umgebung aufsitzende Tumor sofort zu fühlen. Der quere Durchmesser des Beckens liess nur zwei Finger passieren. Die Sectio caesarea wurde gemacht und ein lebendes Kind extrahiert. Die Frau starb. Von dem Befund an dem macerierten Becken sei nur hervorgehoben, dass ausser den Veränderungen an der Pfanne infolge der lange bestandenen Coxitis, von der Linea arcuata interna dextra anfangend und sich abwärts bis in die Beckenenge erstreckend und die betreffende Spina ischii vollständig ein-

1) Journal f. Geburtsh. u. Frauenkr. 1888. No. 2 (russisch).
cf. Centralbl. f. Gyn. 1888. pag. 614.

2) l. c.

3) Archiv f. Gynaekologie. 18. Band. pag. 44.

schliessend, eine Knochengeschwulst in den Beckenraum ragte, welche einen Umfang von 15,0 und eine Höhe von 7,7 cm zeigte, und sich vollkommen knochenhart anfühlte.

51) Ich gehe nun zu dem Falle über, welchen mir zu überlassen Herr Professor Ahlfeld so freundlich war. Elisabeth B., geb. F., Färbersfrau aus Medebach, will aus gesunder Familie stammen und stets gesund gewesen sein. Die Periode soll zuerst im 17. Jahre aufgetreten sein und regelmässig alle vier Wochen 3—4 Tage lang gedauert haben. 1873 kam die Wöchnerin zum ersten Mal nieder. Das Kind stillte sie ein Jahr lang. Geburt und Wochenbett waren normal. 1875 zum zweiten Mal und 1877 kam die Frau zum dritten Mal nieder, ohne dass Kunsthülfe nötig war. Auch diese beiden Kinder stillte die Mutter je ein Jahr lang. 1881 überstand die Frau eine Zangengeburt, wegen »starker Krämpfe in den Beinen«. Das Wochenbett verlief normal. Die fünfte Geburt (eines toten Kindes) im Jahre 1883 dauerte etwas länger. Wochenbett normal. Auch 1885 dauerte die Geburt eines lebenden Kindes länger wie gewöhnlich, die Mutter stillte das Kind wieder ein Jahr lang. 1887 war wieder die Zange nötig. Das Kind starb während der Geburt ab, das Wochenbett war normal. 1889 gebar die Frau zum achten Mal; die Frucht, ungefähr aus der 34. Woche, war totfaul. Verlauf der Geburt und des Wochenbetts sonst normal. Ueber die letzte Menstruation weiss die Wöchnerin keine Angaben zu machen. Anfang October sollen jedoch die ersten Kindsbewegungen aufgetreten sein, welche seitdem immer gefühlt wurden. Am 28. Januar begab sich die Frau in die hiesige gynaekologische Klinik, um sich entbinden zu lassen, und zwar auf Anraten ihres Arztes, welcher die Geburt auf natürlichem Wege wegen einer bestehenden Beckengeschwulst für unmöglich hielt.

Bei der ersten Untersuchung am 28. Januar 1891 erscheint die brünette Wöchnerin mässig kräftig gebaut, von

Mittelgrösse und gutem Gesundheitszustand. Die äussere Untersuchung ergibt folgende Masse:

Spinae	22,0
Cristae	29,1
Trochanteres . . .	32,2
Conj. extern. . . .	20,7 cm.

Der Höhestand der median liegenden Gebärmutter über der Symphyse beträgt 23,9 cm. Entfernung des Nabels vom dem Processus xiphoideus beträgt 21, vom Nabel bis zur Symphyse 27 cm. Der Kopf der Frucht wurde links gefühlt, der Rücken nach vorn; die Grösse der Frucht betrug vom Kopf bis zum Steiss gemessen 25,9 cm. Die Herztöne hörte man links unter dem Nabel. Bei der inneren Untersuchung zeigt sich das Becken ausgefüllt durch einen grossen, halbkugligen, festen, wahrscheinlich von der rechten Symphysis sacro-iliaca ausgehenden Tumor. Mit seiner grössten Peripherie reicht derselbe in das kleine Becken herein und lässt nur die linke Beckenhälfte etwas frei. Die Oberfläche ist glatt.

An den Brüsten und äusseren Genitalien zeigt sich nichts Besonderes. Der Scheidenteil ist 2 cm lang. Der äussere Muttermund ist für einen Finger durchgängig. Man diagnosticierte erste Querlage und hielt Mitte Februar für die voraussichtliche Zeit der Geburt. Bei der Untersuchung am 4. Februar fand sich eine zweite Querlage, die Kopfsteisslänge der Frucht betrug jetzt ca. 25 cm.

Am 13. Februar Mittags Beginn regelmässiger Wehen; es werden alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea getroffen. In der folgenden Nacht erlahmt jedoch die Wehenthätigkeit fast gänzlich. Auch an den folgenden Tagen stellen sich nur vereinzelte, kurz andauernde Wehen ein, ohne merklichen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes. (Der Scheidenteil war am 13. Febr. bereits verstrichen). Hin und wieder geht etwas blutig tingierter Schleim ab. Am Morgen des 18. Febr. regelmässige, kräftige Wehen

alle 5 Minuten; die Blase wölbt sich vor; über die Grösse des Muttermundes liess sich bei der hochgradigen Beckenverengung eine ganz sichere Anschauung nicht gewinnen (in der Grösse eines Drei-Markstücks liess sich die Blase betasten). Es werden die schon getroffenen Vorbereitungen zur Sectio caesarea (seit dem Eintritt alle 2 Tage Bad und Sublimatausspülung, letztere nachher sistiert, dafür ab und zu Carbolausspülungen) ergänzt. Vor der Operation Rasieren, Desinficieren der Bauchdecken (Seife, Aether, Sublimat), Scheidenausspülung, Klystier, Ricinus, Bad. Operateur und Assistierende baden vorher; bei der Operation selbst wird von aseptischen Flüssigkeiten nur destilliertes Wasser verwendet. Narkose ohne Störung. Kindliche Herztöne unmittelbar vor Beginn der Operation deutlich zu hören. Beginn um 11¹⁵. Schnitt in der Linea alba, die Bauchdecken sind auffallend dünn, an einer Stelle streift bereits das Messer den Peritonealüberzug des Uterus. Aus der geöffneten Bauchhöhle quillt in geringer Menge Ascites-Flüssigkeit hervor. Das Peritoneum wird, um sein Entschlüpfen zu verhindern, mit 5 Nähten an die Bauchdecken angeheftet. 11²³ Hervorwälzung des Uterus, der dann von Mullcompressen bedeckt gehalten wird. Provisorischer Schluss der Bauchhöhle im oberen Teile des Schnittes durch 3 Nähte. Schlauch provisorisch um den Uterus gelegt, ohne dass derselbe einstweilen angezogen wird. Schutz der Bauchhöhle gegen das einströmende Blut und Fruchtwasser noch vervollständigt durch Mullcompressen und neben dem Uterus eingeschobene Bauchschwämme. Beim Einschieben eines der letzteren entsteht im linken ligamentum latum ein Einriss ca. 3 cm lang, der heftig blutet. Die blutende Stelle wird mit Koberle's gefasst, doch steht die Blutung nicht vollständig, deshalb Compression und beschleunigte Entleerung des Uterus.

11²⁸ Muskulatur durchschnitten. Der Schnitt in den Uterus trifft zum grösseren Teil das Corpus, zum geringsten

das untere Segment. Der Tumor lässt sich von der Bauchhöhle aus erreichen, anscheinend von der rechten Kreuzdarmbeinfuge ausgehend; die Grösse erscheint von der Bauchhöhle aus geringer als per vaginam. Die Blase, mit meconiumdurchsetztem Fruchtwasser gefüllt, wölbt sich vor. Sprengung derselben, Entwicklung des lebenden Kindes 11²⁹. Bald darauf Entfernung der Nachgeburt; Anziehen des Schlauches. Die Blutung aus dem Uterus war vor der Schnürung des Schlauches verhältnissmässig gering; dagegen blutete die Rissstelle im Lig. lat. wieder heftiger. Dieselbe wird mit 2 Nähten umstochen (nach Eröffnung des Schlauches werden später noch 3 Nähte zur vollständigen Schliessung des Risses angelegt). — Naht der Uteruswunde (nach Entfernung der Blutcoagula aus dem Uteruscavum vermittelst Stielschwämme) mit 14 die ganze Wandung fassenden Nähten. Deutliche Differenz in der Dicke der durchschnittenen Partien: kleinfingerdickes unteres Segment und mehr wie daumendickes Corpus. Lockerung des Schlauches. Die Nachwehen kommen spärlich; Massage des Uterus. Zwei Spritzen Ergotin. Per vaginam geht ziemlich viel Blut ab. Dagegen erweist sich der Schluss der Uteruswunde schon jetzt nach Anlegung der ersten Nahtreihe als ein fast vollständig genügender; nur an einer Stelle quillt zwischen zwei Nähten nach Lockerung des Schlauches noch etwas Blut hervor. Anlegung einer zweiten Nahtreihe durch die Serosa und den oberen Teil der Muskulatur; dabei fällt die Brüchigkeit des Gewebes auf, welches einreisst, wenn die Fäden nur etwas fester angezogen werden. Die Blutung aus dem Riss im Lig. lat. steht nach Anlegung der drei weiteren Nähte vollständig. Reposition des Uterus. Toilette der Bauchhöhle; dabei wird jedoch bei der bestehenden Gefahr, neue Blutungen anzuregen, davon Abstand genommen, jede Spur der Flüssigkeit zu entfernen, indessen war auch der Schluss der Bauchhöhle zuvor ein so genügender, dass

unmöglich viel Flüssigkeit von aussen hineingelangt sein kann. Nochmalige Controle der Uteruswunde (die Stelle einer eingerissenen Serosanaht wird mit 5%otiger Carbol-säure geätzt) und der Rissstelle im Ligamentum. Schluss des Peritoneums und der Hautmuskelschicht der Bauchdecken. Jodoform, Jodoformgaze, Salicylwatte, Bruns'sche Watte, grosse Binde. Ende der Operation 12²⁶. Weiterer Verlauf:

Vom 18. — 22. Februar Resorptionsfieber bis 38,8; höchster Puls 96. Dabei gutes Allgemeinbefinden, guter ruhiger Schlaf. Flatus zuerst in der Nacht vom 21. zum 22. Februar abgegangen; dieselben sistieren am 22. Febr. wieder, gehen vom 23. an ohne Beschwerden ab. Urin muss bis zum 23. Febr. abgenommen werden. Von da an spontan gelassen. Ernährung vom 22. ab ziemlich reichlich (jedoch nur flüssige Kost).

28. Februar. Mehrmalige Darmeingiessungen bleiben ohne Erfolg; Stuhlgang erst am 1. März durch Ricinusöl herbeigeführt.

1. März. N. M. Entfernung der Nähte; unterer und oberer Wundwinkel secernieren etwas; sonst Verheilung per primam intentionem.

8. März. Uterusfundus 9 cm die Schossfuge überragend.

10. März. Hochstand des Uterusfundus der gleiche wie am 8. März (9 cm über der Symphyse); 7 cm über der Symphyse ist der Uterus mit dem unteren Teil der Bauchnarbe strangförmig verwachsen. Innere Untersuchung: Consistenz des Tumors die gleiche wie früher (festes Fibrom); derselbe füllt die rechte Beckenseite stärker aus als die linke. Er scheint von der rechten Kreuzdarmbeinfuge auszugehen. Der Uterus ist mässig stark anteviert (wie oben erwähnt, an der Bauchwand angeheftet); der Cervix steht gerade im Beckeneingang. Der Muttermund nach oben für einen Finger durchgängig. An dem-

selben ist auffallend, dass er mehr Risse und Wulstungen zu besitzen scheint, als in der Schwangerschaft.

N.M. Entlassung. Bauchbinde.

Das Kind, ein lebender reifer Knabe, hatte eine Länge von 50 cm, wog 3150 g und zeigte Hypospadie. Die Kopfdurchmesser waren folgende:

gerader	10,6
senkrechter . . .	9,3
vorderer querer .	8,5
hinterer querer .	9,5
schräger	13,4 cm,

die Kopfumfänge:

mento-occip. . .	38,0
fronto-occip. . .	35,0
kleinster	30,5 cm.

Vom 18.—27. Febr. bekam das Kind Ammenmilch, vom 27. Febr. bis 10. März Mutter- und Ammenmilch. Sein Gewicht betrug am 10. März 2890 g. Die Placenta 16—17 cm gross, wog 630 g und wies einen Fibrinring auf. Die Nabelschnur, 32 cm lang, zeigte eine Einsenkung 4 cm v. M. Der Blutverlust mag in toto 1500 g betragen haben.

Von den 50 Fällen, welche ich in der Literatur aufgefunden habe und zu denen der Fall aus der Klinik des Herrn Professor Ahlfeld hinzukommt, sind wegen ungenügender Literaturangaben, mangelnder Beobachtung oder wenig bestimmter Natur und unsicheren Ausgangspunkts des Tumors 11 Fälle [Kiwisch (18), in welchem Falle die Frau unentbunden starb; Steidele (9); Retzius (10); C. Mayer (11); d'Outrepont (19), wo der Tumor während der Geburt erweichte; Harris (36—39); Stadfeld (49); Fischel (46)] auszuschneiden; die übrig bleibenden 40 Fälle gruppieren sich in einer tabellarischen Uebersicht folgendermassen:

	Carcinomi. Sarkom.	Fibrom.	Enchondrom.	Knöcherne Tumoren.	Sme.
Früh- gebur.	günstig für Mutter u. Kind	Olshausen (22)	Stadfeld (33)		2
	günstig für die Mutter	L. Mayer (21)			1
	ungünstig für Mutter u. Kind	Martin (Slapf) (6)	G. Braun (20)		2
Perforation.	Tod der Mutter	Scharf (3) Shekelton (8) Berry (12) Theilhaber (16)		C. A. Fried (45)	5
	mit Rettung des mütterlichen Lebens	Elkington (5) Toporski (13) Toporski (14)		C. Braun (47)	4
	günstig für Mutter u. Kind		Fischer (31)		1
For- ceps.	günstig für das Kind		Dépaül (24)		1
	ungünstig für Mutter u. Kind	Swaagmann (7)			1
	günstig für die Mutter		Stadfeld (32)		1
Wen- dung.	günstig für das Kind		Copemann (27)		1
	ungünstig für Mutter u. Kind	H. Münster (15)	Thomas (30)	Leydig (41) Kibbin (42)	4
	günstig für das Kind	Grimmel (2) Vávra (17)	Putegnat (25) Putegnat (26) Dohrn (23) Ehrendorfer (28) Handfield (29)	Behm (43) v. Hecker (50)	9
Sectio caesarea.	günstig für Mutter u. Kind	Stark (1) Val. Mayer (4)	Ahlfeld (51)	Maskovic (34) Bar (35) van der Meij (40)	8
	Summe	14	13	5	40

Die Uebersicht weist unter 40 Kindern 23 lebende auf, also 57,5%, während nur 16 Mütter mit dem Leben davorkamen (40%). Die Mortalität bei sectio caesarea stellt sich nach dieser Uebersicht auf 62%.

Bei 19 Fällen (von den 51 gesammelten Fällen) war nicht zu eruieren, ob es sich um Erst- oder Mehrgebärende handelte. In den verbleibenden 32 Fällen handelte es sich achtmal um Primiparen, während die übrigen 24 Fälle Multiparen betreffen (75%).

In dem Ahlfeld'schen Fall scheint der Tumor von der Darmbeinschaukel oder auch von der Synchondrosis sacro-iliaca seinen Ursprung genommen zu haben. Die successive schwieriger werdenden früheren Geburten der Frau, zweimal Zangengeburt, das letzte Mal eine Frühgeburt, scheinen dafür zu sprechen, dass sich der Tumor allmählich entwickelt hat. Aber erst während der letzten Schwangerschaft scheint er besonders gewachsen zu sein, entgegen der zuweilen berichteten Beobachtung, dass derartige Tumoren in ihrem Wachstum während einer Schwangerschaft cessieren.

Was die Natur des Tumors nach seiner Malignität oder Benignität hin anlangt, so kann man hier wohl mit Sicherheit einen gutartigen Tumor, und zwar ein Fibroid — oder auch Enchondrom — annehmen. Der recht gute Gesundheitszustand und das fast blühend zu nennende Aussehen der Frau lassen jedenfalls an eine maligne Neubildung am wenigsten denken. Allerdings ist das in letzter Zeit bemerkbar gewesene schnellere Wachstum des Neoplasmas etwas besorgniserregend. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass nach der überstandenen Schwangerschaft das Wachstum cessiert, und der Tumor sich womöglich zurückbildet.

Was die Aetiologie unseres Falles anlangt, so wurde, um auch die Aetiologie der gesammelten Fälle kurz zu

streifen, in einigen derselben ein Fall auf das Gesäss angegeben; jedenfalls waren 75% (s. oben) aller der an Tumoren des Beckens Leidenden Multiparen, sodass also eine grössere Disposition der Multiparen zu Tumorbildungen im Becken nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Um nun zu der wichtigen Frage überzugehen, was für ein Operationsverfahren in unserem Falle sowohl, wie in den übrigen Fällen indiciert war, um gleichzeitig das Resumé der bei denselben angewandten Operationsmethoden auf ihren Erfolg hin, zu ziehen, so kommt wohl die Function, welche teilweise bei solchen Tumoren mit Vorliebe angewandt wurde, bei diesen festen, knorpelhaften Geschwülsten überhaupt nicht in Betracht. Mehr hat schon die Einleitung der künstlichen Frühgeburt für sich, jedoch ist diese nur dann indiciert, wenn von der Geschwulst mit Sicherheit angenommen werden kann, dass sie nicht weiter wächst, und dieselbe nicht eine so grosse Beschränkung des Beckenraumes mit sich bringt, dass auch ein nicht ganz reifes Kind unmöglich durch das Becken treten kann. Perforation, Kraniotomie und Embryotomie ferner können wohl in manchen anderen Fällen, wo derselbe Befund: nicht zu grosse Raumbeschränkung der Beckenhöhle durch den Tumor, in Betracht kommt, zumal bei toter Frucht, in Anwendung kommen, wogegen Wendungs- und Zangenversuche besser wohl ganz unterlassen werden. In dem hiesigen Fall gab die Grösse des Tumors allerdings geradezu eine absolute Indication zum Kaiserschnitt. Bei sonst intactem Uterus und gesunden Adnexen nach Porro zu verfahren, lag wohl kein Grund vor, zumal nach den neuen Methoden die conservative Sectio caesarea so glänzende Resultate liefert. Aber auch bei nicht absoluter Indication ist die Sectio caesarea das opportuniste Operationsverfahren für alle durch Tumoren erschwerte Geburtsfälle. Nach der vorliegenden Kasuistik, welche doch hauptsächlich Fälle der vorantiseptischen Zeit

in sich begreift, rettete die Sectio caesarea in acht Fällen — also in 20% aller Fälle — Mutter und Kind, während bei allen übrigen Operationsmethoden nur in drei Fällen Mutter und Kind mit dem Leben davonkamen, also nur 7,5%.

Der Beweis für die Opportunität, ja Notwendigkeit des Kaiserschnitts bei festen Tumoren im Becken ist also hiermit erbracht.

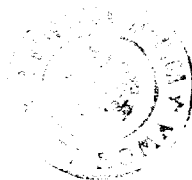
Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Ahlfeld, für die gütige Ueberlassung des Materials, wie für die Unterstützung bei Abfassung der vorliegenden Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Curriculum vitae.

Ich, Carl Schmidt, evangelischer Confession, wurde am 14. October 1865 zu Vöhl in Hessen geboren als Sohn des Domänenrats Carl Schmidt, jetzt zu Marburg, und dessen Ehefrau Ida, geb. Prinz. In Marburg absolvierte ich Ostern 1884 das Gymnasium und studierte zunächst drei Semester lang in Leipzig Theologie und Philologie, gab aber dieses Studium auf und studierte vom Wintersemester 1885/86 an Medicin in Marburg. Hier genügte ich zu derselben Zeit meiner Dienstpflicht, indem ich das erste halbe Jahr abdiente. Am 26. Juli 1887 bestand ich das Tentamen physicum und beendete am 1. April 1890 mein Staatsexamen; das Examen rigorosum bestand ich am 2. Juni 1890. Vom 1. Juli bis 31. Dezbr. 1890 diente ich mein zweites halbes Dienstjahr als Einjährig-Freiwilliger Arzt in München ab.

Meine akademischen Lehrer in Marburg waren:

Ahlfeld, Braun, Cramer, Frerichs, Goebel, Greeff, von Heusinger, Hüter, Kohl, Külz, Lahs, Lieberkühn †, Mannkopff, Marchand, Melde, Meyer, W. Roser †, K. Roser, Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Strahl, Tuczek, Wagener, Wiegand †, Zincke.







14739

20700