XIII.

Beitrag zur Casuistik der angeborenen Sacralgeschwülste.

Von

Dr. Aug. Schreiber
in Tübingen.

(Hierzu Tafel XIII u. XIV.)

Obgleich die Lehre von den angeborenen Geschwülsten der Kreuzbeingegend hauptsächlich durch die grösseren Arbeiten von Lotzbeck¹⁾ und Braune²⁾ wesentlich gefördert wurde, und das von Ammon³⁾ beklagte Dunkel dieses Gebietes sich durch zahlreiche kleinere Mittheilungen mehr und mehr lichtete, ist doch wohl jeder weitere casuistische Beitrag hier noch erwünscht, und halte ich deshalb die Veröffentlichung der in der Folge zu beschreibenden, in mehrfacher Hinsicht interessanten, auf der v. Bruns'schen Klinik zur Beobachtung und Operation gekommenen Fälle für gerechtfertigt.

Die schon von Ammon gegebene Eintheilung der angeborenen Sacralgeschwülste behält Lotzbeck im Wesentlichen bei, indem er hier 1) *Hernia dorsalis*, 2) widernatürliche Ausdehnung ursprünglich geschlossener Räume, gewöhnlich verbunden mit einer Bildungshemmung des das untere Ende der Wirbelsäule constituirenden Knochengestüses — *Hydrorrhachis sacralis congenita*, 3) Geschwülste im engeren Sinne, welche durch Neubildungen verschiedener einfacher oder zusammengesetzter Gewebstheile zu Stande kommen, *Neoplasmata sacralia congenita* unterscheidet und als Anhang hierzu die *Intrafoetatio sac. cong.* betrachtet.

1) Die angeborenen Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. München 1858.

2) Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend. Leipzig 1862.

3) Die angeborenen chirurgischen Krankheiten. Berlin 1842.

Von ersterer und letzterer hier absehend, möchte ich nur die Hydrorrhachis sacral. und die Cystengeschwülste einer kurzen Betrachtung unterziehen, und zwar sind es nicht sowohl die reinen Fälle, als vielmehr die combinirten pathologischen Gebilde dieser Gegend, die in diagnostischer und therapeutischer Beziehung wesentlich schwierigere Verhältnisse darbieten und in Rücksicht auf die zu beschreibenden Fälle mich besonders interessiren.

Während Lotzbeck in Hinsicht auf die Häufigkeit des Vorkommens der Sacraltumoren den hohlen Fasergeschwülsten (Cystoiden) den ersten Platz zuschreibt, und diese als am meisten in das Gebiet der Praxis eingreifend, besonderer Beachtung empfiehlt, hält Mauthner die Hydrorrhachis cum spina bifida für die häufigste Form. Dieselbe überhaupt, nach König¹⁾ in einem Sechstel sämtlicher Bildungsfehler vorliegend, kommt nach Chaussier auf 22293 Geburten 22 mal vor und wird, während Thomas in seiner Dissertation noch erwähnt „Fissura ad os sacrum quoque, raro tantum occurrit“, und auch Bardeleben und Andere das Vorkommen in dieser Gegend als selten bezeichnen, im Gegensatz hierzu von Erb²⁾ und Anderen die Sacral- und Lumbargegend als der gewöhnliche Sitz bezeichnet. Unter 18 Fällen Bärensprung's war die Halswirbelsäule 6 mal, die Lendenwirbelsäule 4 mal, die Kreuzbeingegend 2 mal Sitz der Hydrorrhachis. Das weibliche Geschlecht prävalirt hier — Lotzbeck fand unter 25 Sacraltumoren 17 mal und unter 7 Fällen von Hydrorrhachis sacralis 5 mal dieselben bei Mädchen, zahlreiche andere Fälle (Strassmann, Otto etc.) und auch der unten geschilderte betrafen ebenfalls weibliche Individuen.

Es ist wohl nicht nöthig, ein genaueres Bild der Hydrorrhachis sacralis zu entwerfen, da die Geschwulst im Wesentlichen die gleichen Eigenschaften, wie an anderen Stellen der Wirbelsäule zeigt; es handelt sich um einen mehr oder weniger voluminösen Tumor von Nuss- bis Kopfgrösse (Grobe³⁾), rundlicher oder birnförmig (Taf. XIII u. XIV Fig. 4) länglicher, zuweilen hängender Form, mit breiter, selten mehr stielartig aufsitzender Basis und fluctuirender Consistenz. Die Oberfläche desselben ist meist glatt, selten höckerig, zuweilen zeigt sie in der Mitte eine Grube, der als Ansatzstelle des Rückenmarks eine grosse Bedeutung zukommt.⁴⁾ Die Haut über der Geschwulst ist häufig normal und zeigt ein mehr oder weniger starkes

1) Lehrbuch der Chirurgie 2. II.

2) Handbuch der spec. Path. und Therapie. II. 2. 2.

3) Deutsche Klinik. 1858. Nr. 16.

4) Virchow, Krankhafte Geschwülste. Berlin 1868. I. S. 179.

Fettpolster, oder sie ist verdünnt, durchschimmernd oder in Ulceration begriffen. Ueberwiegend häufig ist die Affection mit ganzlichem oder partiellem Offenbleiben der hinteren Kreuzbeinpartie verbunden, zuweilen beobachtete man nur eine Spalte im oberen (Camper), zuweilen nur im unteren Theil (Ruysch) des Kreuzbeins, in anderen Fällen fehlt eine abnorme Lücke, indem die Flüssigkeitsansammlung durch den Hiatus canalis sacralis hervortritt. Ist eine Lücke vorhanden, so ist diese, wie die Geschwulst, meist in der Mitte gelegen und weniger deutlich zu fühlen, als bei höher gelegener Spina bifida.

Bei Druck auf die Geschwulst erfolgen (jedoch nicht in allen Fällen) Somnolenz oder Convulsionen etc., auch kann dieselbe beim Schreien und Pressen etwas anschwellen. Das für die Prognose wichtigste des Zustandes ist jedenfalls das Verhalten des Rückenmarks zum Sack, indem dasselbe ganz in denselben eintreten oder keine oder blos einzelne Nerven hineinsenden kann, welche letztere dann meist eine ziemlich regelmässige Anordnung an der Wand zeigen. Schindler hält die Spalte in Kreuzbein und unterer Lendengegend deshalb für besonders ominös, weil meist das ganze Rückenmark oder die Cauda equina in den Sack eintritt. Als Folge von Rückenmarksstörungen findet man häufig Lähmungen der Beine, Incontinentia urinae, Klumpfuss etc.

Den Uebergang zu den Neoplasmata sacral. bildet die Ansicht der französischen Autoren (Malgaigne¹⁾), dass dieselben überhaupt als Folgen der Hydrorrhachis cum spina bifida anzusehen seien und dass die Cysten der Sacralgegend durch Abschnürung und Verödung des Stiels einer Hydrorrhachisgeschwulst entstanden, welche Ansicht auch König für einzelne Fälle gelten lässt und Braune durch einen Fall bestätigt.

Lotzbeck theilt die angeborenen Geschwülste der Kreuzbein-gegend in Fett-, Knorpel-, Knochen-, Faser- und Cysten-, Gefäss- und Zellgeschwülste, wovon ich hier nur die vierte Abtheilung näher erörtern werde. Als einen exquisiten Fall von Fasergeschwulst beschreibt Lotzbeck gleichfalls aus der v. Bruns'schen Klinik den Befund bei einem 12jährigen Mädchen, bei dem ein orangegrosser Tumor bei Offensein der hinteren Kreuzbeinwand aus einem eigenthümlichen, solid derben, strangartig gewundenen Gebilde bestand, das dem Kreuzbeinkörper auflag und sich mikroskopisch als aus reifem und embryonalem Bindegewebe bestehend erwies.

1) Journal de chirurgie. Bd. XI. 1845. III.

P. Bruns¹⁾ wies jedoch, indem er das in Alkohol aufbewahrte Präparat weiter untersuchte, späterhin nach, dass dasselbe ein exquisites Beispiel des sogenannten Rankenneuroms (Neuroma plexiforme s. cirsoideum) darstelle, indem sich massenhafte doppelcontourirte Nervenfasern und nackte Axencylinder sowohl in den eigenthümlichen wurmartigen Strängen und Knollen, als auch spärlicher in dem welligen, faserigen, theilweise neurogliaartigen interstitiellen Gewebe vorfanden. — Indem ich betreffs des makroskopischen Aussehens u. s. w. auf das Original verweise, sei hier nur hervorgehoben, dass auch das Rankenneurom als angeborener Sacraltumor sich zeigen kann, was wegen des innigen Zusammenhangs mit der Dura mater in erwähntem Falle, wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit und eigenthümlichen Consistenz des Tumors (der bei oberflächlicher Weichheit in der Tiefe knollige Stränge und Knoten durchfühlen liess), besonders in diagnostischer Beziehung interessant ist, wie denn auch die Diagnose in der Klinik auf Neurofibroma plexiforme präcisirt war, nachdem Meningocele, Varix und Aneurysma cirroid. etc. ausgeschlossen werden konnte.

Wegen ihrer viel grösseren Häufigkeit von bedeutenderem Interesse sind die Cystenbildungen. Wir unterscheiden hier nach Lotzbeck¹⁾ die reinen Cystengeschwülste, die aus einer oder zahlreichen einfachen, durch laxes Zellgewebe zusammengehaltenen Cysten bestehen, die sogen. Cystenhygrome (Fälle von Gläser, Elsässer, Schindler u. A.); 2) die gemischten Cysten, bei denen die entweder isolirten oder confluirenden Cysten in ein reichliches Substrat aus Fett oder Bindegewebe, oder fleisch- und hirnnähnlicher Masse eingebettet sind — eine Form, die der abenteuerlichen Bezeichnung Ammon's „Tumor sacralis congenit. nimirum cystis cum fungo aut steatomate complicata“ entspricht (Fälle von Albers, Gilles, Knopf, Buxtorph, Mauthner u. A.); 3) die zusammengesetzten Cystengeschwülste, bei denen das gefässhaltige Fett- oder Bindegewebe, in das die Cysten eingebettet sind, auch noch Knorpel und Knochen enthält. Selten sind die Fälle, wo einfache Cysten in der Sacralgegend sich fanden (z. B. Fall von Bartscher²⁾) und diese sind häufig der Entstehung durch Abschnürung einer Meningocele besonders verdächtig.

Das Wesentliche der ersten Gruppe, der hauptsächlich durch

1) Das Rankenneurom, ein Beitrag zur Geschwulstlehre. Inaug.-Diss. Tübingen 1870.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1861. S. 124.

Wernher näher erforschten Cystenhygrome ist die Zusammensetzung derselben aus einzelnen Bälgen, die bald in genauerer, bald in lockerer Verbindung stehen. Der Ausgangspunkt derselben ist (abgesehen von den Cystenhygromen an Hals, Nacken, Perineum) in der Sacralgegend entweder das Kreuz- oder Steissbein, oder der Rand des grossen Hüftbeinausschnitts.

Die Grösse der Geschwulst ist hier oft äusserst beträchtlich bis zu Kopfgrösse (Fall von Otto), ja selbst die Grösse des Kindes übersteigend (Otto, Gemmil). Die Form derselben meist birnförmig oder flaschenkürbisartig herabhängend, ihre Oberfläche ist glatt oder höckerig, die Haut über der Geschwulst selten abnorm (im Gegensatz zu Hydrorrhachis). Die äussere Umhüllung der Cysten ist immer eine fibröse Haut, die äusserst dünn aber auch sehr dicht, theilweise knorplig oder knöchern sein kann. Meckel¹⁾ und Heineken²⁾ nahmen an, dass die Hülle des Sacks eine unmittelbare Fortsetzung der Dura mater sei, die aus dem unteren Ende des Kreuzbeins herausging, eine Ansicht, die für viele Fälle zutrifft.

Für die zweite Form finden sich in der Literatur zahlreiche Beispiele, Fälle von Knopf, Mauthner, Albers u. A., am häufigsten ist wohl das Cystosarkom — eine beträchtliche Anhäufung von feinkörnigem Fett findet sich bei vielen Sacraltumoren erwähnt.

Für die dritte Form der Cystengeschwülste führt Lotzbeck einen Fall aus der Tübinger Klinik an, in dem ein 6 Monate altes Mädchen an einer halbbapfelgross der hinteren Kreuzbeinfläche aufsitzenden Cystengeschwulst litt, bei der sich theils Corpus vitreum-ähnlicher, theils meconiumartiger Inhalt in den einzelnen Cysten vorfand, die in dichtes Fett eingebettet lagen, in dem sich auch mehrere Knorpel- und Knochenstücke vorfanden. Der Tumor wurde mit Erfolg exstirpirt.

Ein fernerer, hierher gehöriger Fall, complicirt mit einer Affection der den Tumor bedeckenden Haut, sei im Folgenden ausführlicher mitgetheilt.

Joseph N., 1 $\frac{3}{4}$ Jahre, aus Thalheim, war mit einer hühnereigrossen Geschwulst in der Kreuzbeingegend zur Welt gekommen, die mit dem Wachsthum des Kindes grösser wurde. Bei der Aufnahme in die chirurgische Klinik am 5. Mai 1873 zeigte sich das Kind gut genährt, kräftig und wohlgebildet, das Allgemeinbefinden ungestört, ebenso Urinentleerung, Sensibilität und Motilität der unteren Extremitäten normal. In der Gegend des Kreuzbeins, in der Mittellinie des Körpers befand sich eine zweifau-

1) Handbuch der path. Anatomie I. 1812. S. 372.

2) Göttinger gelehrte Anzeigen. 1809. Nr. 193.

grosse, die ganze Sacralgegend von den Lendenwirbeln bis ein Querfinger breit von der Analöffnung einnehmende Geschwulst (Taf. XIII u. XIV Fig. 5) von 17 Cm. Umfang quer über die Geschwulst, 16 Cm. längs über dieselbe gemessen. Die Hauptmasse derselben liegt in der Mitte der Sacralgegend und fällt nach beiden Seiten in die Hinterbacken ab, die Form derselben ist unregelmässig, indem die rechte Hälfte rundlich, sanft nach der Hinterbacke abfällt, dagegen die linke eine leicht convexe obere Fläche und einen wallartig vorspringenden Rand zeigt, so dass auf dieser Seite der Tumor pilzartig aufsitzt. Die Oberfläche der Geschwulst wird durch eine in der Längsrichtung des Körpers verlaufende, seichte Furche in zwei ziemlich gleiche Seitenhälften getheilt und zeigt auf der rechten Hälfte ziemlich gleichmässig nur seichte Vertiefungen und Prominenzen, wogegen auf der linken Hälfte besonders am oberen vorspringenden Rande eine Reihe Knoten und Höcker von Erbsen- bis Taubeneigrösse sich zeigen, die durch verschieden breite flache Furchen von einander getrennt sind. Auch die bedeckende Haut ist rechts verschieblich und unverändert, dagegen links vollkommen unverschieblich und elephantiastisch afficirt, am Rande finden sich zahlreiche Warzen und stellenweise reichlicher blonder Haarwuchs und Verfärbung der Haut durch röthlichbraune Pigmentirung, sowie erweiterte Follikelmündungen. An einzelnen Stellen ist die Cutis verdünnt und deren tiefere Schichten in die Geschwulstbildung übergegangen. — Der Tumor ist in Längs- und Querrichtung auf der knöchernen Unterlage verschieblich, doch lässt sich nicht mit Bestimmtheit constatiren, ob nicht doch ein Zusammenhang mit derselben stattfindet. In der rechten Hälfte lässt sich ein oberer apfelgrosser und ein unterer hühnereigrosser Theil unterscheiden, welch ersterer derb, höckerig, welch letzterer dagegen deutlich fluctuirend aus einer prall gefüllten, vielleicht multiloculären Cyste zu bestehen scheint. Auf der linken Hälfte ist die Geschwulst durchaus solide, fühlt sich fest, stellenweise elastisch nachgiebig an; die Knoten an der Oberfläche beträchtlich härter, als das zwischenliegende Gewebe, einzelne davon sind etwas gegeneinander verschieblich. Am 12. Mai wurde die Exstirpation des Tumors in Chloroformnarkose vorgenommen. Hautschnitt an der linken Seite in der Furche des Stiels, an der rechten über die Höhe der Geschwulst (da die Haut daselbst unverändert und verschieblich); hierauf wurde zuerst rechts die Geschwulst von ihrer Basis abzulösen versucht, wobei die erwähnte Cyste eröffnet, eine gelblich seröse Flüssigkeit entleert. Es lässt sich hier, wie auch an der linken Seite die Geschwulst nicht ganz ausschälen, da sie durch einen sehr mächtigen Stiel fest mit dem Kreuzbein zusammenhängt; dabei ist auch die Blutung bei der Isolirung des Tumors eine so beträchtliche, dass nach Anlegung von 10 Ligaturen, die Operation damit abgebrochen wird, dass man den Stiel der Geschwulst durchschneidet und so einen Theil desselben sitzen lässt. Das Kind zeigte schon Abends bedeutende Unruhe, hohe Temperaturen, am nächsten Tag Somnolenz, mehrere diarrhoische Stühle, und starb unter Zunahme des Sopors schon am 12. Nachts. Eine Section wurde nicht vorgenommen.

Die exstirpirte Geschwulst erwies sich als eine zusammengesetzte, sie besteht einestheils aus fibrösem Gewebe von verschiedener Consistenz, in dem derbe Knoten in ein weiches, saftiges Bindegewebe eingebettet sind, anderentheils aus einer hühnereigrossen glattwandigen Cyste mit zahlreichen

vorspringenden Trabekeln an der sonst glatten Innenfläche. Die Degeneration der Haut besteht in einem elephantiasischen Processe.

Der Inhalt dieser Cystenbildungen kann ein sehr verschiedener sein und zwar hellserös, oder dunkel, sanguinolent, glaskörper-, meconiumartig oder breiig. Die Innenwand ist zuweilen glattserös, zuweilen schleimhautartig mit Epithel und verschiedenen Drüsen (mit grossen Epithelzellen), von denen man sowohl einfache schlauchförmige (talgdrüsenartige) oder knäueelförmig gewundene (schweissdrüsenartige), findet; in seltenen Fällen finden sich förmliche Zottenbildungen (Wutzer), Haare etc. an der Innenwand, oder freie Hydatiden in dem Cysteninhalt.

Von den zusammengesetzten Cystenbildungen folgt ein allmählicher Uebergang zur Intrafoetatio sacralis, und wurden schon mehrere Fälle der ersteren Art als Foetus in foetu beschrieben (ein Fall von Vrolik etc.), es ist deshalb mit Lotzbeck an einer gewissen Grenze festzuhalten, indem man nur Geschwülste in der Sacralgegend, die Theile, die in Form und Anordnung zusammengesetzten Gewebgruppen eines entwickelten menschlichen Organismus wiederholen, als Intrafoetatio sacr. bezeichnet; es müssen somit extremitätenartige Bildungen, oder solche, die der Zusammensetzung innerer Organe entsprechen, vorhanden sein, und ist den phantastischen Ansichten entgegen zu treten, die in unförmlichen Knochenstückchen Aehnlichkeit mit einzelnen kindlichen Knochen etc. wittern, wie auch schon Lebert die epidermoidalen Producte, die man früher zu den Doppelbildungen rechnete, auf ihre wahre Stellung zurückführte.

Ich vermeide, weiter auf das Gebiet einzugehen, indem ich den sich dafür Interessirenden auf die genaue Arbeit Braune's verweise, und wende mich zu den combinirten Sacraltumoren.

Als solche finden sich vor Allem Cystenbildungen bei gleichzeitiger Hydrorrhachis, wie in unserem Fall, als welche wohl auch die Fälle von Smith¹⁾ und Schindler²⁾ zu betrachten sind. Hieran schliessen sich die Fälle von Cystengeschwülsten im Zusammenhang mit den Rückenmarkshäuten an, wie solche in dem Mideldorpf'schen Falle (ref. bei Braune S. 46) nach der theilweisen Exstirpation den Tod an Spinalmeningitis herbeiführte, und ist hierbei zu erwähnen, dass sich Cystengeschwülste zuweilen in den Sacralkanal eindringen und auf das sonst gesunde Rückenmark sich fortsetzen können, welcher Zustand zu Verwechslungen mit Hydror-

1) An unusual form of spina bifida Transact. of the pathol. Soc. XXI. p. 1.

2) Deutsche Klinik 1853. Nr. 19.

Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. XI. Bd.

rhachis leicht Veranlassung geben kann, wenn, wie in dem Quadrat'schen¹⁾ Fall, der Druck auf den Tumor nicht vertragen wird und Convulsionen auftreten.

Fälle von Spina bifid. sac. mit Foetus in foetu-Bildung finden sich bei Fleischmann²⁾, Himly u. A. Hieran reihen sich die Fälle, in denen unförmliche Knochenstückchen, Muskelpartien etc. auf Hydrorrhachisgeschwülsten sich finden, und möge hier folgender kürzlich in der v. Bruns'schen Klinik beobachtete Fall angeführt werden, wenn auch die eigentliche Basis des Tumors hier die untere Lendengegend war (Taf. XIII u. XIV Fig. 4).

Johann K. zeigte in der Sacralgegend bei der Geburt eine eigrosse Geschwulst, die allmählich fortwuchs und Kindskopfgrösse erreichte. Der am 21. Mai 1878 von mir aufgenommene Befund war: 4 Monate altes, gesundes, gut genährtes Kind. In der oberen Sacralgegend und gegen den Rücken zu hinaufgehend eine prall fluctuirende Geschwulst mit völlig normaler Hautbedeckung, die um 5 Cm. das Niveau der Wirbel überragt und deren Längsdurchmesser 9½, Querdurchmesser 8 Cm. beträgt. In der oberen linken Partie lässt sich eine Härte fühlen, die nach unten nicht abgrenzbar ist. Druck auf die birnförmige Geschwulst verkleinert dieselbe nicht, wird gut ertragen, der Tumor lässt sich nicht deutlich abgrenzen, von oben her fühlt der eindringende Finger an der Basis eine Lücke in der Reihe der Dornfortsätze. Eine am nächsten Tag vorgenommene Punction entleert 3 Unzen hellen Serums, worauf die Lücke in der hinteren Wirbelsäulenwand deutlicher fühlbar wird — keine spinalen Symptome. Am 28. Mai Exstirpation. Grosse Incision der Länge nach über die Geschwulst, Lospräparirung der Haut mit dem sehr stark entwickelten Panniculus adipos. von der Flüssigkeitshöhle, die nun eine ziemlich dünne Wand zeigt — mehrere Ligaturen. Die Geschwulst wird nach und nach soweit lospräparirt, bis sich der fast thalergrosse Defect in der hinteren knöchernen Bedeckung der unteren Lendenwirbelsäule frei zeigt, aus dem die Geschwulst hervortritt, und sodann der Stiel derselben mit einem starken Catgutfaden unterbunden und die Masse über der Ligatur abgetragen. Der geplatzte häutige Verschluss der Rückgratsöhle an dieser Stelle wird durch Catgutnähte wieder hergestellt, die Wunde nach Auswaschung mit Salicyllösung genäht und ein Benzoöverband angelegt. Der Collaps nach der Operation bessert sich, Nachts aber wird das Kind ziemlich unruhig, früh ½5 erfolgt ein rascher Tod.

1) Oester. med. Wochenschrift 1841.

2) Foetus in foetu. Nürnberg 1845.

Die Geschwulst an der Aussenfläche von dichtigem Fett bedeckt, zeigt links oben ein rhombisches Knochenstückchen mit Knorpel und Muskelansätzen, die innere glattfibröse Auskleidung zeigt die Verbreitung zahlreicher kleiner Nervenstämmchen und mehrere Ausbuchtungen. Beim Durchschnitt zeigen sich quer durch die Geschwulst verlaufend ein kurzer halbfingerdicker Muskelstrang, neben ihm ein dünnerer, allseitig von Fett umgeben. Fig. 6 (Taf. XIII u. XIV) zeigt die Geschwulst von oben, Fig. 7 von der unteren Fläche gesehen, hier zeigen sich die verschiedenen Ausbuchtungen der Meningocele und die Verbreitung der Nervenfasern.

Ebenso finden sich in der Literatur Fälle von Cystenhygromen mit Intrafoetatio, z. B. erwähne ich hier den Fall Luschka's¹⁾ von einem während der Geburt gestorbenen Kind, das an dem Stammesende eine breit aufsitzende Geschwulst und noch einen zweiten Knoten, der an einem Strang von jener herabhängt, zeigte. Es fand sich ausser Cystenbildungen, die an der inneren Seite der Wand des kleinen Beckens angeheftet waren, eine Höhle mit verschiedenen Eingeweiden und ein aus einem kreuzbeinartigen Knochen bestehendes Skelet und quergestreifte Muskelfasern.

Weniger Bedeutung wegen ihrer grossen Seltenheit kommt den Fällen von Hernia dors. mit Cystenbildungen oder Spina bifida zu; so beschreibt Meinel²⁾ eine faustgrosse Geschwulst bei einem 24 Stunden alten Mädchen, das auch an Pes equinus litt, bei deren Incision nach Abfliessen von 9 Unzen seröser Flüssigkeit eine Darm-schlinge zum Vorschein kam und der Tod nach 16 Tagen erfolgte. Der Bruchsack und die innere Auskleidung der Cyste waren miteinander verwachsen; auch Schmidt beschreibt eine Hernia dorsal. bei einem Neugeborenen in Verbindung mit einer zusammengesetzten Cystengeschwulst bei Fehlen des Kreuzbeins. Stafford's³⁾ Fall beweist die Möglichkeit des Vorkommens einer Hernia dorsalis congenita durch die gespaltenen Kreuzbeinwirbel hindurch.

Hieran am besten reiht sich die eigenthümliche von Virchow (Monatsschr. f. Geburtskunde. 1857. S. 259) beschriebene Geschwulst vom unteren Wirbelsäuleende eines todtgeborenen Mädchens an, die mit der aus einer Oeffnung der unteren Kreuzbeinwirbel heraustretenden Dura zusammenhing. Einzelne Nerven und das Filum terminale verliefen zu der in ihrem Bau sehr complicirten Geschwulst, deren Inhalt zum Theil weiche, zum Theil feste cystoide Massen und

1) Virchow's Archiv. XIII. S. 411.

2) Prager Vierteljahrschrift 1849. S. 116.

3) A treatise of the injuries the diseases etc. of the spine.

markig knollige Gebilde, die mit einer gehirnähnlichen Substanz gefüllt waren, bildeten. An einzelnen Säcken fanden sich an der Innenfläche Härchen und cutisartiger Bau mit Talgdrüsen etc., ebenso zerstreute Knorpel- und Knochenfragmente, so dass dieser Fall wohl als eine complicirte niedere Stufe von Duplicitätsbildung angesehen werden muss.

Auf verschiedene andere Arten von Complicationen, wie z. B. die in dem Leopold'schen ¹⁾ Fall von Hydrorrhachisbildung, mit Spaltung der Harnblase und Cloakenbildung, gehe ich nicht weiter ein und gebe vielmehr in Folgendem die Krankengeschichte des Eingangs angeführten Falles von Hydrorrhachis sacralis mit Cystenbildung, Difformität des Beckenskeletes und eigenthümlichen Hautanhängen, die den Gedanken an Intrafoetatio sacralis nahe legen konnten.

Julie W., $\frac{3}{4}$ Jahr alt, als viertes Kind gesunder Eltern geboren, kam, während dessen drei ältere Geschwister normal gebaut waren, mit einer eigenthümlichen, die Gegend des Kreuzbeins und der linken Hinterbacke einnehmenden Missbildung zur Welt, die von verschiedenen Aerzten in verschiedenster Weise gedeutet, schliesslich die Aufnahme in die chirurgische Klinik veranlasste. Der am 11. Juni 1878 aufgenommene Status praes. lautet: Gesund aussehendes Kind, mit stark entwickeltem Fettpolster. Auf der linken Seite über dem Kreuzbein und der Glutäalgegend befindet sich eine nach oben die Höhe der Crista oss. ilei überschreitende, etwa kindskopfgrosse halbkuglige Geschwulst (Taf. XIII u. XIV Fig. 1 g) von praller Consistenz, die sich nach oben zu in der Lendengegend deutlich, weniger nach unten zu abgrenzen lässt, und nach unten hinten zu noch eine kleinere Hervorragung bildet (Fig. 1 f). Nach vorn und unten von dieser in der Mitte der Hinterbacke befindet sich mit einer Art Stiel in einer grubigen Vertiefung festsitzend ein dunkelroth lappiges, über walnussgrosses Gebilde a Fig. 1 mit schleimhautartiger mattglänzender Oberfläche und harter Consistenz, vor demselben lässt sich die Fingerspitze in eine etwa fingerhutgrosse und von scharfen vorspringenden Rändern umgebene Höhlung vorschieben, deren Wand von unregelmässigen Exerescenzen gebildet wird. Dasselbe war nach der Geburt noch nicht zu sehen, trat vielmehr erst nach Punction einer dünnen Haut allmählich hervor. Aus der erwähnten Höhlung entleerte sich eine spärliche, gelbliche seröse Flüssigkeit mit zahlreichen Epithelzellen, was bei einem Arzt die Ansicht hervorrief, dass man es mit einem Blasendivertikel zu thun habe, da man durch die erwähnte Oeffnung die Sonde 5 Cm. weit vorschieben konnte. — Vor dieser Stelle ragt aus der sonst normalen Haut eine nagelgliedgrosse, wie mit Luft gefüllt sich anfühlende Hautauftreibung hervor (b Fig. 1), neben welcher ein cylindrischer, aus drei durch Einschnürungen unterschiedener, rosenkranzartig aneinandergereihten Stücken bestehender, schlaff herabhängender Haut-

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1861., S. 357.

anhang (Fig. 1 c) entspringt. Die linke untere Extremität ist etwas atrophisch und verkürzt, der Fuss in hochgradiger Klumpfussstellung. Die Bewegungen im linken Hüftgelenk sind vollkommen frei, das Kind von ungestörtem Allgemeinbefinden, reagirt auf mässigen Druck auf die Geschwulst wenig. Da die Mutter der kleinen Patientin eine Operation wünschte, wird zunächst der schleimhautartige Tumor mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen, wonach kleinere, mehr hellere Massen etwas prolabirten — ebenso wird der schwanzartige Hautanhang an seiner Basis galvanokaustisch abgetrennt, welche Operation das Kind ohne jede Störung vertrug, nur secernirten die Abschnürungsstellen längere Zeit etwas Eiter. Die Untersuchung des abgetragenen Tumors (Taf. XIII u. XIV Fig. 1 t) ergab, dass derselbe zum grössten Theil aus weissem körnigen Fett mit bindegewebigen Septis und einem dichten Fasernetz mit elastischen Zügen bestehe, während die Oberfläche deutliche Papillen und massenhafte einfache schlauchförmige, mit schönen Cylinderepithelzellen ausgekleidete Drüsen ergab. Auf der Mitte der kleinen Geschwulst fand sich eine fistelartige Oeffnung, durch die eine Sonde in den von stärkeren Bindegewebsmassen gebildeten Stiel sich vorschieben lässt. Die drei Auftreibungen des erwähnten Hautanhangs zeigten sich mit Fett gefüllt und von einem centralen Gefässstamm durchzogen.

Am 10. Juli nun sollte der inzwischen etwas gewachsene eigentliche Tumor operirt werden, und wurde die Operation nach Chloroformirung der Patientin mit einer etwa 12 Cm. langen Incision von der Ansatzstelle des erstoperirten Tumors aus nach oben hin eröffnet. Nach Durchtrennung einer zwei Finger dicken Fettschicht kam man im oberen Wundwinkel auf die Begrenzung eines prallen Tumors, der beim weiteren Lospräpariren angeschnitten wurde und in hohem Strahl dünnseröse Flüssigkeit entleerte. Die Basis musste wegen stärkerer Blutung an ihrem mehr nach der Mittellinie zu ziehenden Stiel mit einer dicken Catgutligatur umschnürt werden und wurde hierauf abgetragen; hierauf wird ein mehr nach unten gelegener, von dem Sitzbeinloch ausgehender cystischer Tumor mit dem Scalpellstiel herauspräparirt, wobei mehrere Arterien (Glutäaläste) unterbunden werden und hierauf die Wundhöhle mit zweiprocentiger Carbolsäurelösung ausgewaschen und genäht, drainirt und ein Carbolverband applicirt. — Die grössere exstirpirte Masse war ein eigrosser Hydrorrhachissack mit wenig Nervenverbreitungen an der glatten Innenfläche, die kleinere eine aus zwei Buchten bestehende Cyste mit glasigem, gelblichem Inhalt und fibröser Wandung.

Obgleich das gegen Ende der Operation collabirte Kind sich nach der Operation unter Wein und warmen Einhüllungen rasch wieder erholt hatte, trat schon Abends Somnolenz und heftiges Erbrechen ein, die Fontanelle war eingesunken, der Puls schwach — Nachts trat noch Dyspnoe hinzu (80 Athemzüge in der Minute), der Sopor steigerte sich und um 1 1/2 Uhr erfolgte der Tod.

Die am nächsten Tag vorgenommene Section ergab: Blasse Leiche mit starkem Panniculus adipos., wenig Todtenflecke. Die Wunde in der Glutäal- und Lendengegend von gutem Aussehen, durch Nähte vereinigt. In der Bauch- und Brusthöhle nichts Abnormes, sämtliche Organe derselben gesund. Nachdem die Wunde wieder aufgetrennt und der mit dem dicken Catgutfaden umschnürte Stiel aufgesucht ist, gelingt es leicht, eine

Sonde von diesem aus in den Wirbelkanal vorzuschieben und so eine abnorme Oeffnung in demselben nachzuweisen. Der durch Aussägen der Process. spin. mit den angrenzenden Wirbelbogenstücken eröffnete Rückgratskanal zeigt in seinen oberen Partien nichts Pathologisches, dagegen zeigt sich in der unteren Partie (Taf. XIII u. XIV Fig. 3) eine schon durch die Muskeln und Bänder zu erkennende seitliche Vorbiegung des Kreuzbeins, indem die hintere Crista nach rechts ausgeschweift ist, die Spitze des Kreuzbeins mit dem aus einem unregelmässigen Knochenstückchen und einer Knorpelspitze bestehenden Steissbein jedoch nach links abweicht, so dass die Spitze des letzteren um 2 Cm. von einer von der Mitte der Basis oss. sac. herabgezogene $\perp$ -Linie abweicht. Während die Lendenmuskulatur völlig normal ist, auch der rechte Glutaeus max. in gewöhnlicher Weise entspringt, zeigt sich der linke Glutaeus maximus von einem von der Crista oss. il. ausgehenden und wie durch eine Auswärtsbiegung derselben entstandenen Knochenvorsprung ausgehend, so dass eine breite nicht von Muskeln gedeckte, blos von Bandmasse überzogene Fläche restirt, in der ausser massenhaftem Fett die exstirpirten Geschwülste sassen, von deren oberer sich leicht oben innen der in die Rückgratshöhle führende Stiel (*st*) finden lässt, während unterhalb ersterer eine starke Arterie (Glutaea super. Fig. 3 a) in die von der unteren Geschwulst noch restingenden Massen eintritt.

Der Nv. ischiad. kommt in gewöhnlicher Weise unter dem Pyriformis hervor und findet sich an Hüfte und Oberschenkel nichts Abnormes; hingegen finden sich bei weiterem Freipräpariren, besonders am Darmbein, wesentlich abweichende Verhältnisse. Der von der hinteren Partie der Crista oss. il. in einem rechten Winkel ausgehende, nach hinten aussen unten gerichtete Fortsatz (Fig. 2 b) von 4 Cm. Länge ist, wie die Crista oss. il. selbst, noch zum grösseren Theil knorplig; unter diesem nun und parallel mit ersterem und durch ein straffes Ligament mit demselben verbunden, zeigt sich ein gleicher Knochenvorsprung (Fig. 2 g) von 5 Cm. Länge, der gerade über die Pfanne vorspringt und an seiner Basis vorn eine knollige Auftreibung zeigt, unter demselben zieht ein starker Nerv (Glutaeus inf.) zu den Glutäalmuskeln. Das Sitzbein und Hüftgelenk verhalten sich völlig normal, ebenso die Articulatio sacro-iliaca, das Kreuzbein jedoch zeigt sich, nach völliger Freipräparirung höchst mangelhaft gebildet. Bei der Betrachtung von vorn her fällt die der Biegung nach links zu entsprechende Zusammenschiebung der linken Foram. sac. anter. dieser Seite auf, bei Betrachtung der hinteren Wand zeigt sich diese auf der linken Seite zum grossen Theil fibrös und nur durch zwei unregelmässige viereckige Knochenplatten (Fig. 2 a u. b) verstärkt, unter denen bei Fehlen der Foram. sacral. post. dieser Seite die Rückenmarkshäute mit einzelnen Nervenfasern heraustreten (Fig. 2 c) (von wo aus sie sich in der exstirpirten Hydrorrhachisgeschwulst ausbreiteten). Die rechten hinteren Sacralöffnungen sind in gewöhnlicher Anzahl vorhanden, die Crista, wie schon erwähnt, soweit nach rechts stehend, dass der Rand des Kreuzbeins rechts nur $1\frac{1}{2}$, links 3 Cm. von derselben entfernt ist und die Foram. sac. ant. nach innen von den Process. spin. von der Rückenfläche aus sichtbar sind (s. Fig. 2).

Fig. 1 zeigt das äussere Ansehen des Tumors, *t* den eigenthümlichen schleimhautartigen Tumor, *l* einen Längsschnitt durch denselben mit den zahlreichen Drüsenschläuchen durch Carmin gefärbt.

Um noch ein kurzes Resumé über den vorstehenden Fall zu geben, seien die in demselben besonders hervortretenden Veränderungen mit ähnlichen in der Literatur vorhandenen Fällen verglichen.

Ein besonders auffallender Befund war in unserem Fall die schleimhautartige Geschwulst, und finde ich nur in einem Fall von Emmerich etwas Aehnliches beschrieben; in diesem nämlich, einem Tumor coccyg. bei einem 20jährigen Mädchen ragte am abhängigsten Theile der Geschwulst aus einer fistulösen, Eiter entleerenden Oeffnung ein glansartiger Körper mit röthlich faserigem Gefüge hervor. Die übrige 5½ Pfd. schwere Geschwulst bestand fast ganz aus Fett und einzelnen Cysten mit blonden Haaren. In unserem Fall ist die Deutung nach der Anamnese wohl eine einfache, indem es sich wohl um das Platzen einer Cyste und Hervortreten der Innenwand derselben handeln dürfte, da die Ansicht, dasselbe für ein Stück Darmschleimhaut zu halten, ausser dem äusseren Ansehen nichts für sich hat, andererseits in der Literatur mehrere Fälle (z. B. von Sandifort) vorliegen, in denen ersteres beobachtet wurde.

Dislocation und theilweise Defecte am Kreuz- und Steissbein finden sich in mehreren Fällen erwähnt, so war in den Fällen von Saxtorph, Knopf, Keller u. A. das Kreuzbein schwanzartig nach hinten dislocirt, in einem Fall von Braune dagegen ragte es bei einer Sacraleyste als knorplige Platte in der Beckenhöhle abnorm weit nach vorn, in dem Brack'schen¹⁾ Fall wird Dislocation des Schwanzbeins mit mangelhafter Bildung der letzten Kreuzbeinwirbel, in dem Grohe'schen²⁾ Fall bei einem mannskopfgrossen Tumor ein totales Offenbleiben der hinteren Partie des Canal. sacr. erwähnt, ebenso auch in dem Bruns und Lotzbeck'schen Falle. Von den zahlreichen Fällen von mangelhafter Bildung des Kreuzbeins (Braune, Glaeser, Otto u. A.) bilden die, in denen dasselbe nur klein und knorplig ist, den Uebergang zu den Fällen gänzlichen Fehlens des Kreuz- und Steissbeins, wie solche von Mauthner, Schmidt, Buxtorph u. A. bei grossen Cystengeschwülsten beschrieben werden, ein hübsches Beispiel hiervon gibt auch Wertheim's³⁾ Fall, in demselben handelte es sich um eine pralle, kindskopfgrosse Cystengeschwulst bei einem neugeborenen Mädchen; die Wirbelsäule war mit dem letzten Lendenwirbel wie abgeschnitten, Kreuzbein und Steissbein fehlte und hing ein dünner Faden des Rückenmarks aus dem letzten Wirbel heraus, der in der

1) Dissert. Inaug. Marburg.

2) Deutsche Klinik. 1858. Nr. 16.

3) Monatsschrift für Geburtskunde. 1867. S. 127.

Cystenmasse sich verbreitete. Viel seltener findet sich nach Förster Mangel oder abnorme Kleinheit der seitlichen Hälfte eines Wirbels, dieselbe kommt dann nur an einem oder an mehreren vor und führt stets seitliche Krümmungen herbei. Einen unserem Fall ähnlichen Befund (Defect einer Seite der hinteren Kreuzbeinwand) findet sich bei Förster¹⁾ aus der Würzburger Sammlung beschrieben und abgebildet. Die unteren Kreuzbeinwirbel fehlten in demselben linkerseits und stand die Kreuzbeinhöhle, aus der der Hydrorrhachissack prominirte, weit offen, während das Steissbein nach rechts verbogen war.

Wie schon erwähnt, sind Klumpfuss, Pferdefuss oder allgemeine Atrophie der unteren Extremitäten ein so constanter Befund bei Sacraltumoren, dass der hauptsächlich afficirten Seite entsprechende Klumpfuss des obigen Falles keiner weiteren Erörterung bedarf.

Für die erwähnte Difformität am Darmbein finde ich keine Analoga in der Literatur — ich stehe nicht an dieselbe für eine durch den Druck der Geschwulst bedingte abnorme Bildung der nach aussen gedrängten Spina oss. il. post. zu erklären; die Abnormität am Glutaeus max. sin. bestand lediglich in einer Verschiebung desselben, im übrigen war das Muskelsystem normal.

Der eigenthümliche Hautanhang in unserem Falle könnte wohl dazu verleiten im Hinblick auf Fälle, wie den von Otto, wo die Intrafoetatio sich nur durch einen Fetttumor in der Sacralgegend mit einem hervorragenden Finger kennzeichnete, auch hier Foetus in foetu-Bildung anzunehmen, wofür jedoch weitere Momente vollständig fehlen würden.

Als Anhang zu obigen Fällen mögen einige kurze Bemerkungen über Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der erwähnten Sacraltumoren hier noch Platz finden.

Bezüglich der Ursache der Entwicklung der genannten Sacraltumoren herrschen die verschiedensten Ansichten, so macht z. B. Meckel²⁾ eine Tendenz des unteren Wirbelsäulenendes zu einer dem Kopfende analogen Entwicklung geltend, von anderen werden dyskrasische Momente oder mechanische Einflüsse während des Uterinlebens hervorgehoben. Ammon betont die Neigung der Dura mater zu fungusartiger Wucherung, und sieht in der Wasserausammlung gleichsam einen Naturheilungsprocess, indem das pathologische Pro-

1) Die Missbildungen des menschlichen Körpers. Taf. XXVI. 22. 23.

2) Handbuch der pathol. Anatomie I.

duet dadurch abgekapselt werden sollte. Die Ansicht der französischen Autoren, die fast alle Sacraltumoren auf Hydrorrhachis zurückführt, wurde oben schon erwähnt und hat jedenfalls für viele Fälle (wie den von Himly) etwas Plausibles, obgleich sie von manchen Seiten (Luschka) stark angefeindet wurde.

Lotzbeck macht ferner auf das serösen Ausscheidungen und Extravasaten besonders günstige, gallertähnliche Unterhautzellgewebe aufmerksam; endlich ist, obgleich Wernher die Bildung der Cystenhygrome für einen selbstständigen, pseudoplastischen, von der Entwicklung der umgebenden Theile völlig unabhängigen Vorgang erklärt, die Luschka'sche Steissdrüse und der daselbst befindliche Schleimbeutel für eine gewisse Zahl von Cystenbildungen verantwortlich zu machen, wie z. B. Heschl's¹⁾ Fall ergibt.

Dass die Differentialdiagnose der verschiedenen, hier in Betracht kommenden Fälle keine sehr einfache ist, zeigen schon die mehrfachen Fälle (z. B. der bei Braune, ref. von Garzia Lopez), in denen vermeintliche Cysten erst durch den Tod an Spinalmeningitis ihren wahren Charakter zeigten; in den Fällen freilich, wo sich deutlich eine Knochenlücke fühlen lässt, wird die Diagnose auf Hydrorrhachis c. spina bifida wenig Schwierigkeiten haben, wenngleich Glaeser's Fall beweist, dass auch hier noch Irrungen möglich sind (indem dort das nach hinten gewundene Kreuzbein für den Knochenvorsprung einer Spina bifida gehalten wurde).

Aus der Form eines Sacraltumors lässt sich nur wenig schließen, eine einfache rundliche, längliche Form mit glatter Oberfläche spricht unter Umständen für Hydrorrhachis, doch kommen, wie auch ersterer der obigen Fälle und mehrere andere, z. B. von Gay Breverton beweisen, mehrfächrige Hydrorrhachissäcke vor, die dann eine höckerige Oberfläche zeigen können, welche letztere im Allgemeinen mehr den Cystengeschwülsten zukommt. Ein etwas tieferer Sitz mit Verdrängung des Afters würde ebenfalls mehr für Cystenhygrom sprechen. Die Hauptmomente für die Diagnose einer Hydrorrhachis wären, wie erwähnt, ausser der glatten rundlichen oder länglichen Geschwulst, der Durchsichtigkeit und Fluctuation hauptsächlich Spinalsymptome, als Incontinentia urinae, Lähmung oder Schwäche der unteren Extremitäten, noch mehr Verkleinerung der Geschwulst bei Druck, Zunahme derselben bei Schreien und Drängen, Convulsionen, Somnolenz etc. bei stärkerem Druck; endlich würde eine Grube auf der Höhe der Geschwulst für den Ansatz des Rücken-

1) Oestreich. Zeitschrift für prakt. Medicin.

marksendes an dieser Stelle verdächtig erscheinen. Dass Fehlen der Spinalsymptome bei Druck auf die Geschwulst nicht zum Ausschluss der Hydrorrhachis oder zu der von Schindler aufgestellten Annahme berechtigt, dass der Abschnürungsfall bereits vollendet sei, beweisen ausser obigen Fällen der von Bruns'schen Klinik zahlreiche andere, in denen diese Symptome nicht constatirt werden konnten. So leicht die Diagnose mit sichtbaren Extremitäten versehener Steissparasiten, so schwierig ist die vollständig includirter, unter Umständen bloß Darmstücke oder dergleichen zeigender. Das Durchfühlen einzelner abnormer Härten könnte auch zur Diagnose von Foetus in foetu in Betracht kommen, doch zeigt unser Fall, dass auch hier Vorsicht am Platz ist, indem Veränderungen am Skelet des Patienten überzählige Knochen vortäuschen können; auch wurde schon erwähnt, wie wenig kleine isolirte Knochenstücke in solchen Geschwülsten beweisen, die vielleicht oft richtiger bei Spina bifida als der durch die Geschwulst dislocirte hintere Theil der betreffenden Wirbelbogen anzusehen sind.

Der Inhalt einer fluctuirenden Geschwulst kann natürlich auch mancherlei Anhaltspunkte geben, obgleich ein wasserheller noch nicht sicher Hydrorrhachis beweist — es ist also zweckmässig von Probenpunctionen mit der Pravaz'schen Spritze Gebrauch zu machen. Für eine in einem Sacraltumor enthaltene Hernie würden ausser Störungen von Seite des Intestinaltractus, Reponibilität, Gurren in der Geschwulst und tympanitischer Schall über derselben in Betracht kommen. — Es geht aus diesen wenigen Bemerkungen hervor, wie wichtig besonders bei complicirten Fällen der Rath Lorinser's¹⁾ ist, „die betreffende Geschwulst einige Zeit genau zu beobachten, eine etwa eintretende An- oder Abschwellung derselben bei Zurückhalten oder Entleerung des Koths und Harnes zu constatiren und die Wirkung eines Druckes auf dieselbe zu prüfen“, und wie nothwendig die Untersuchung der Blase mit dem Katheter und des Rectums mit dem Finger, die durch Percussion etc. ist. Das Hauptaugenmerk wird immer auf einen Zusammenhang mit der Rückgrats- oder Bauchhöhle zu richten sein; wie schädlich Fehldiagnosen werden können, beweisen ausser zahlreichen anderen Fällen in der Literatur, z. B. einem von Textor²⁾, in dem ein vermeintlicher Harnblasenbruch durch den nach Punction eingetretenen Tod an Spinalmeningitis zur Richtigstellung der Diagnose auf Hydrorrhachis

1) Pitha und Billroth's Chirurgie. Krankheiten der Wirbelsäule. S. 8.

2) Förster, Die Missbildungen des Menschen.

führte, besonders die Fälle von Schreyer (ref. bei Lotzbeck), in deren einem die rundliche elastische für einen Abscess gehaltene und behandelte Geschwulst an der Hinterbacke als eine Hernie sich erwies, in deren anderem eine vermeintliche Balggeschwulst an der Hinterbacke incidirt wurde und nach dem bald eingetretenen Tod sich als eine Ausstülpung der Harnblase durch die Fossa isch. entpuppte.

Die Prognose der Hydrorrhachis und Spina bifida ist im ganzen sehr ungünstig (nach Bouchut¹⁾ letal), wenig Kinder bringen es zu 1 Jahr, selten sind Fälle, wie die von Granville, Grohe, Textor u. A., wo ein höheres Alter bis zu 20 und 30 Jahren erreicht wird; Erb²⁾ glaubt, dass in den letzteren ein frühzeitiger Verschluss der mit dem Rückgratskanal communicirenden Oeffnung stattfindet. Meist erfolgt bald nach der Geburt eine Zunahme des Wachstums der Geschwulst und unter Lähmungen, Incontinentia urinae, Decubitus etc. erfolgt der Tod, der zuweilen durch Verletzungen, Gangrän der Wand etc. noch beschleunigt wird. Für Cystome und Intrafoetatio sacral. ist die Prognose, besonders auch in operativer Hinsicht, entschieden günstiger.

Besonderes prognostisches Interesse verdienen die nicht seltenen Fälle, in denen Sacralgeschwülste mehr oder weniger bedeutende Geburtshindernisse repräsentirten und Kunsthilfe nöthig machten (Holm³⁾, Strassmann, Guibaut⁴⁾, Lehmann⁵⁾ und die von Keller⁶⁾), in deren einem der stumpfe Haken einen Schenkelbruch erzeugte. In Saxtorph's Fall erfolgte die Geburt erst nach Berstung des Tumors. Auch durch Verwechslung mit dem Kopf könnten Nachtheile in der geburtshülflichen Therapie entstehen. Die Fälle von Naturheilung von Cystenhygromen durch Platzen (Sandifort, Wernher, Schmidt) oder durch totales Gangränesciren (Perris) können für die Prognose nicht in Betracht kommen.

Bezüglich der Therapie stellt Lotzbeck 8 Fälle von günstigem Resultat nach der Operation zusammen, 10 starben nach derselben, 13 ohne solche. Duplay zählt unter 20 operirten Cysten und Cysten-sarkomen 3 Todesfälle. Während Braune die Operation der Tu-

1) Kinderkrankheiten. I. Bd.

2) Handbuch der spec. Pathologie und Therapie von v. Ziemssen. XI. 1. Aufl. II. 2. S. 373.

3) Otto, Seltene Beobachtungen aus Anat. II. 163.

4) Gazette hebdomadaire 1857. No. 23.

5) Deutsche Klinik 1852.

6) Virchow's Archiv für pathol. Anat. XIII. 188.

mores coccyg. im Allgemeinen verwirft, hält Bardeleben¹⁾ z. B. die Operation bei Sacralhygromen nicht nur für erlaubt, sondern für geradezu geboten.

Bezüglich der bei diesen Tumoren eingeschlagenen Behandlungsmethoden kann der bei Hydrorrhachis angegebenen Compression (Cooper) wohl wenig nachgerühmt werden, obgleich erst kürzlich Rizzoli²⁾ einen Heilungsfall veröffentlichte; jedenfalls eignet sich dieselbe nur für sehr kleine, einfache Tumoren. Einmalige oder öfter wiederholte Punction oder Acupunctur hat in mehreren Fällen (z. B. Robert und Rosetti) Erfolg gehabt, und wurde solche in einzelnen Fällen (Otto) mit Druckverband verbunden. Das früher beliebte Haarseil wird jetzt wohl Niemand hier mehr anwenden wollen, ebenso wird die Punction mit Jodinjjection in wenigen, und dann nur in solchen Fällen zu befürworten sein, in denen das Vorhandensein von Cystomen gesichert und eine allenfallsige Communication mit den Rückenmarkshäuten sicher ausgeschlossen ist, in letzteren Fällen wurden schon günstige Erfolge erzielt (Strassmann), wenngleich auch ungünstige Resultate nicht fehlten (Fall von Himly und Heineken). Die Ligatur wurde ebenfalls in mehreren Fällen und in verschiedener Form versucht (Fall Pitha's, Schindler's u. A.). Die elastische Ligatur versuchte Bolognese³⁾ mit günstigem Erfolg bei einer Spina bifida-Geschwulst von Orangerösse trotz der wenig ermunternden Versicherung von Thomas. „Subligatio a nonnullis, ubi tumor angusta basi fruitur, tentata, nihil efficit et mortem adducit“; — hieran reiht sich auch die von Rizzoli ausgeführte Abschnürung durch ein der Dupuytren'schen Darmscheere analoges Instrument.

Einfache Incision hat wohl wenig für sich, dagegen ist die selbstverständlich unter strenger Antisepsis ausgeführte Exstirpation der Sacraltumoren wohl die den jetzigen Hilfsmitteln entsprechende, richtige Operationsmethode, obgleich Wernher versichert, dass diese bei Cystenhygromen höchst misslich und gefährlich sei und nur die höchste Noth zu diesem Schritte Muth geben könne und auch noch Lotzbeck dieselbe für nicht rationell hält. Es fehlt auch nicht an zahlreichen, hierdurch herbeigeführten Heilungen, Bartscher, Braune, von Bruns, Emmerich, Holm, Joseph, Otto, Schwarz, Veling u. A., während allerdings eine noch grössere Anzahl nach der Operation starben (Middeldorpf, Gruber,

1) Lehrbuch der Chirurgie. Berlin 1872. Bd. IV. 585.

2) Annales de la soc. méd. chir. de Liège 1878 ref. in Gaz. des hôp. 6. IV. 78.

3) Gazette hebdomad. 26. Juillet 1878. p. 481.

Meinel u. A.), unter die leider auch die jüngsten Fälle hiesiger Klinik gehören.

Wenn je, so ist aber in den Fällen, wo, wie in unserem, bei einem sehr jungen Individuum die Operation längere Zeit in Anspruch nimmt, die äusserste Vorsicht in der Antisepsis indicirt, unter Umständen die Carbolsäure ganz durch Salicylsäure zu ersetzen, um deren etwa schädliche Einwirkung sicher zu vermeiden, denn nach den neuerdings von Küster mitgetheilten Beobachtungen muss ich gestehen, dass die Annahme, der Tod sei in obigem Fall durch eine acute Carbolintoxication herbeigeführt oder wenigstens beschleunigt worden, nicht von der Hand zu weisen ist.