

Lagen aufweist, als *Myoma compositum* im Gegensatz zu dem gewöhnlichen, aus verfilzten Muskelbündeln sich aufbauenden Knoten, dem *Myoma simplex*, zu unterscheiden.

Zum Schluss will ich nur noch bemerken, dass das erstere seine Analogie in den von den Wandungen der Blutgefäße sich entwickelnden Myomen findet, an deren Bildungsstätte ähnliche anatomische Verhältnisse präformirt vorkommen, wie am Darmrohr. Vergl. hierüber dieses Arch. Bd. XLVII S. 372.

II.

Aus dem Senckenbergischen medicinischen Institut zu Frankfurt a. M.

1.

Zwei Fälle von Missbildung eines Ureter und einer Samen- blase mit Bemerkungen über einfache Nabelarterien.

Von C. Weigert.

1. Complicirte Missbildung. Einmündung des linken Ureters in die linke Samenblase. Aplasie der rechten Nabelarterie.

Am 9. Juni a. p. wurde dem Senckenbergischen medicinischen Institute durch Herrn Dr. Stern hierselbst eine Missbildung übersendet, welche folgenden Befund ergab:

Diagnose: Faultodtes Kind. Mangelhafte Ausbildung der Bauchdecken. Doppelseitige Hasenscharte und doppelseitiger Wolfsrachen. Ueberzählige Finger an beiden Händen. Einmündung des linken Ureters in die linke Samenblase. Linke Niere in eine grosse Cyste verwandelt. Abnormer Verlauf des rechten Ureters. Rechtsseitige Hydronephrose. Aplasie der rechten, Hypertrophie der linken *Arteria umbilicalis*. Meckel'sches Divertikel. Abnormer Verlauf des Colons.

Die überbrachte Frucht hatte eine Scheitelsteisslänge von 25 cm.

Die Epidermis schmierig, leicht abstreifbar, zum grossen Theile abgelöst. Die Cutis geröthet. Anus, Harnröhrenöffnung vorhanden,

äussere Genitalien ohne Bemerkenswerthes. Der Unterleib stark aufgetrieben, in der Umgebung des Nabels eine rundliche Partie von ca. 8 cm Durchmesser, an welcher statt der normalen Hautdecken eine ganz dünne durchscheinende Lamelle den Bauchraum begrenzt. Die normale Cutis setzt sich gegen diese Partie mit scharfem Rande ab.

Die beiden kleinen Zehen sind über die benachbarte (4.) herübergelegt.

An der rechten Hand sitzt an der Basis der ersten Phalanx des kleinen Fingers ein sechster ca. 1 cm langer an. Ein ähnlicher an der linken Hand, nur mit dem Unterschiede, dass derselbe an seinem freien Ende sich in zwei Endglieder spaltet. Es sind also im Ganzen eigentlich $12\frac{1}{2}$ Finger vorhanden. Die Nägel an Fingern und Zehen vorhanden.

Es besteht eine doppelseitige Hasenscharte mit Bildung eines 0,6 cm langen Bürzels. Die Spalte setzt sich nach hinten in einen doppelten Wolfsrachen fort, wobei der freie Rand der Gaumenplatte des Oberkiefers rechts 6, links 8 mm vom unteren Rande des Vomer entfernt ist. Die beiden knöchernen Gaumenplatten selbst stellen vorn 5, hinten 3 mm breite Flächen dar, die sich nach hinten in ganz kleine Zipfel des ebenfalls gespaltenen weichen Gaumens fortsetzen. Im Zwischenkiefer jederseits eine Zahnanlage.

Zunge, Oesophagus, Trachea, Herz, Lunge ohne Besonderheiten.

Bei Eröffnung des Bauches zeigte es sich, dass der grösste Theil desselben von einer grossen von links her kommenden Cyste eingenommen wird. Die übrigen Baueingeweide sind ganz nach rechts herübergeschoben. Namentlich befindet sich auch das ganze Colon auf der rechten Seite und geht ohne Bildung einer Flexura sigmoidea in's Rectum über, das sich ebenfalls an die rechte Beckenseite hält. Das Cöcum und das Colon selbst sind an die weit nach rechts herüberreichende Cyste angeheftet. Die Gliederung des Colons ist der Art, dass ein nach vorn und rechts gelagerter, mit der Convexität nach oben gerichteter Bogen vorhanden ist, ohne eigentliche Absetzung in die drei Abschnitte des aufsteigenden, queren und absteigenden Dickdarms.

Die Dünndarmschlingen sind rechts oben eng zusammengedrängt. Der Darm hängt mit dem Nabel durch ein 2 cm langes Divertikel zusammen, das innen am Nabel kolbig endet.

Die Leber auffallend platt, nach oben gedrängt. Gallenblase und grosse Gallengänge sind vorhanden.

Inhalt des Darms mässig reichliches Meconium. Das Rectum öffnet sich in regelmässiger Weise am After.

Die Milz liegt an den oberen linken Rand der erwähnten Cyste angeheftet.

Die rechte Niere und Nebenniere liegen in normaler Weise aneinander.

Die rechte Niere ist gross (4,2 cm hoch). Beim Einschneiden zeigt sich eine starke Erweiterung des Nierenbeckens und der Nierenkelche. Die letzteren sind kurz und münden mit weiter Oeffnung in das Nierenbecken,

die Nierenpapillen sind abgeplattet. Die ganze Nierensubstanz stellt nur eine 1–2 mm dicke rothbraune Masse dar, an welcher eine deutliche Sondierung in Marksubstanz und Rinde mit dem blossen Auge nicht zu erkennen ist.

Rechte Nebenniere von normaler Grösse und Beschaffenheit.

Der rechte Ureter geht in gewöhnlicher Weise vom Nierenbecken ab (ohne „schiefe Implantation“ also). Die ersten 2 cm seines Verlaufs vom Nierenbecken an gerechnet hatten einen Durchmesser von ca. 2 mm. Dann tritt er hinter die Vena cava inferior und kreuzt sich mit ihr unter spitzem Winkel oberhalb ihres Zusammenflusses aus den Venae iliacae communes. Unterhalb dieser Kreuzungsstelle ist der Ureter aufgetrieben, stark gefüllt. Die Auftreibung endet genau an der Kreuzungsstelle mit der Vene und lässt sich nach Ablösung der Vene leicht aufheben durch sanftes Streichen des unteren Ureterabschnittes. Im weiteren Verlaufe nach unten zu geht der Harnleiter vor der Vena iliaca sinistra hinweg, kreuzt die Arteria iliaca communis dextra ebenfalls vor ihr verlaufend und mündet an der gewöhnlichen Stelle in der Harnblase mit einer deutlich sichtbaren Oeffnung.

Beim Anblick der Blase von innen zeigt sich an der Stelle, die der Mündung des linken Ureters der Lage nach entsprechen müsste, die Schleimhaut überall geschlossen ohne Oeffnung. Hingegen wölbt sich hier eine geschlossene, flach erhabene, durchscheinende cystenähnliche Masse in die Blase vor.

Bei näherer Betrachtung der mehrfach erwähnten, die linke Bauchseite einnehmenden Cyste findet sich an deren oberem Rande die linke Nebenniere als ein ganz flacher gelblicher Körper angelöthet.

Die Cyste selbst, die der linken Niere entspricht, hat eine Höhe von $11\frac{1}{2}$ cm, eine Breite von $9\frac{1}{2}$, eine Dicke von ca. 3 cm. Sie ist durchscheinend, dünnwandig, einfach; auf der Innenfläche ziemlich platt, mit nur ganz minimaler Andeutung flacher Gruben. An die Cyste setzt sich ein darmähnlicher, dicker, durchscheinender, mit klarer Flüssigkeit gefüllter Ausführungsgang an (linker Ureter). Dieser geht, nach einem Verlaufe von ca. 12 cm leicht gewunden am rechten Cystenrand herab, bis an die Hinterwand der Blase. Am unteren Ende derselben bildet er eine kolbige Auftreibung von 1,7 cm Durchmesser, welche der von der Innenseite der Blase sichtbaren flachen Hervorwölbung entspricht. Diese setzt sich mit einer Art Hals an ein flach birnförmiges, gelblich aussehendes, hohles Gebilde hinter der Blase und zwar an dessen dicken Theil an. Dieses Gebilde hat etwa eine Länge von 0,7, eine grösste Breite von 0,4 cm und geht in eine Art Stiel über, der sich mit dem gleichen eines rechts von der Mittellinie der Blase liegenden, ganz ähnlichen Gebildes vereinigt (das 0,5 cm hoch und 0,4 breit ist). Die Fortsetzung dieses dünnen, jetzt gemeinsamen Stiels verliert sich in der Mittellinie an der Prostata. Schneidet man das rechte dieser Gebilde (die rechte Samenblase) an, so kann man durch Druck auf das untere kolbige Ende des linken Ureters durch die sich mit diesem verbindende linke Samenblase klare Flüssigkeit ausdrücken, so dass also

trotz der halsartigen Absetzung des Ureters gegen die Samenblase eine Communication der beiden Höhlensysteme besteht.

Die Hoden liegen in der Bauchhöhle. Vasa deferentia sind bei dem Zustande der Maceration des Kindes nicht zu präpariren.

Nach dem Aufschneiden der Harnröhre sieht man in der Pars prostatica ein deutliches Caput gallinaginis, doch kann man aus diesem, da die rechte Samenblase vorher angeschnitten war, keine Flüssigkeit durch Druck auf den linken Ureter entleeren.

Die Venen des Beckens zeigen nichts Besonderes, nur dass ihre Vereinigungsstelle zur Vena cava nach rechts verlagert ist.

Die Aorta theilt sich ziemlich hoch oben in der Gegend des dritten Lendenwirbels. Die rechte Arteria iliaca communis ist ein ganz dünnes Stämmchen, die Arteria sacralis media noch dünner. Hingegen ist die linke Arteria iliaca communis ein mächtiges Gefäß, das als die eigentliche, 4 mm breite Fortsetzung der Aorta imponirt. Von ihr zweigt sich nach links hin als zarterer Stamm die Art. iliaca interna sin. ab, als starker Ast rechts vorn am Hauptstamm abtretend die Arteria hypogastrica sinistra und von dieser wieder als eigentliche Fortsetzung derselben die Arteria umbilicalis sinistra, die immer noch eine Breite von 3 mm besitzt. Die anderen Aeste der Hypogastrica sinistra sind ganz feine Zweige.

Von der Arteria hypogastrica dextra (die Iliaca interna dextra bietet keine auffallenden Abweichungen) geht an der Stelle, wo die Arteria umbilicalis dextra abgehen müsste, nur ein ganz feiner Ast ab, der sich zur Seitenwand der Blase biegt und sich an deren Gipfel verliert ohne mit dem Nabel deutlich zusammenzuhängen.

An dem Hauptstamm der Aorta nichts Besonderes.

Epikrise.

Wir haben es nach dem soeben mitgetheilten Befunde mit einer complicirten Missbildung zu thun. Einen Theil der Bildungsanomalien, die Spaltbildungen am Gesichtsschädel, die überzähligen Finger können wir übergehen, da sie ein besonderes Interesse nicht bieten und ein Zusammenhang mit den uns interessirenden Verhältnissen im Bauche nicht abzusehen ist. Hingegen sind diese letzteren doch einer besonderen Beachtung werth. Das Centrum aller der hier in Betracht kommenden Veränderungen ist die Missbildung der linken Niere und diese wieder ist abhängig von der des zugehörigen Ureters. Um die den letzteren betreffende Anomalie zu verstehen, braucht es nur weniger Bemerkungen. Wie bekannt bildet sich der Ureter als Ausstülpung des unteren Endes des Wolf'schen Gan-

ges, er wächst von da nach oben und sein oberes Ende wird zum Nierenbecken und zu den Nierenkelchen. Erst später geht die Verbindung mit dem Wolf'schen Gange verloren und stellt sich die mit der Harnblase her. Hier in diesem Fall ist aber dieser Durchbruch nach der Harnblase hin nur auf der rechten Seite erfolgt, links ist der ursprüngliche Zusammenhang mit dem ebenfalls aus dem unteren Theile des Wolf'schen Ganges hervorgegangenen Samenbläschen bestehen geblieben (anders wie in dem von mir in diesem Archiv Bd. 70 S. 490 geschilderten Falle, den Hofmann irrthümlicher Weise für eine Einmündung in die Samenblase angesehen hatte). Ein ganz ähnlicher Fall ist von C. E. E. Hofmann (Archiv der Heilkunde 1872 S. 532) geschildert worden. Derselbe giebt eine genaue Auseinandersetzung der einschlägigen entwicklungsgeschichtlichen Thatsachen, auf welche ich hiermit verweise.

Die Folgen der abnormen Mündung des Ureters sind sehr schwere gewesen. Bei der mangelhaften Oeffnung nach aussen, die nur durch die engen, wenn überhaupt vorhandenen, Ductus ejaculatorii möglich war, musste das Nierensecret zurückstauen. Daraus entstand nicht nur eine abnorme Erweiterung des Ureters und des Nierenbeckens, sondern da die Veränderung schon zur Zeit der frühesten Anlage der Niere Platz gegriffen hatte auch eine Beeinflussung der weiteren Ausbildung der letzteren. Die führte statt zur Bildung des compacten Nierenparenchyms zur Entstehung einer grossen Cyste, die einer colossalen Hydronephrose mit Atrophie oder Aplasie des eigentlichen Nierengewebes entspricht.

Die weitere Folge war eine übermässige Ausdehnung des Bauches durch die grosse Cyste, eine mangelhafte Ausbildung der Hautdecken desselben, ein Verdrängen der Eingeweide nach rechts mit Deformirung des Colonverlaufs. Auch die Vorlagerung der Venen vor den rechten Ureter kann man sich durch ein Herüberschieben der ersteren über den letzteren (von links her) zurechtlegen. Im Becken war ebenfalls noch eine besondere Raumbeengung durch den abnorm erweiterten Ureter vorhanden. Auf diese dürfen wir wohl die Erschwerung für den Harnabfluss der rechten Niere, die Ausbildung einer Hydronephrose beziehen, sowie die Verdrängung des Rectums. Ob sich durch diese die

Aplasie der rechten Arteria umbilicalis erklärt, mag dahin gestellt bleiben. Es ist jedenfalls auffallend, dass gerade die rechte aplastisch ist, während man a priori vermuthen sollte, dass die linke, die auf der Seite des angeschwollenen Ureters selbst ist, eigentlich directer von der comprimirenden, entwicklungshemmenden Wirkung hätte betroffen werden sollen. Jedenfalls haben wir hier zwar nur eine Arteria umbilicalis ausgebildet, aber diese ist eine echte solche, aus der Arteria hypogastrica hervorgehende, im Gegensatz zu den einfachen Nabelarterien bei den Sirenenbildungen und den diesen ähnlichen Missbildungen, von denen die folgende eine zu sein scheint.

2. Aplasie des rechten Ureters, Fehlen der rechten Samenblase, rechtseitige Cystenniere, Atresia recti urethralis. Einfache Nabelarterie.

Es handelt sich um die von Herrn Collegen Kreuzmann aus Niederad mir freundlichst überbrachten Bauchorgane und Beckenorgane eines neugeborenen ausgetragenen Kindes. Auch der Damm war mit entfernt und zeigte eine zarte Hautfurche, die von vorn nach hinten ging, aber keine Spur einer Afteranlage aufwies.

Befund:

Der Dickdarm und das Rectum stark aufgetrieben, mit Meconium gefüllt.

Die Dünndärme nicht wesentlich erweitert.

Magen, Duodenum, Leber, Gallenwege ohne Besonderheiten.

Schneidet man die Harnblase und den vorhandenen Theil der Harnröhre auf, so findet sich auf der linken Seite an der normalen Stelle eine Ureteröffnung, die in den linken Ureter hineinführt. Dieser hat eine Länge von ca. 14 cm, ist weit und setzt sich in das ebenfalls weite linke Nierenbecken fort. Auch die Nierenkelche links sind erweitert, die Papillen abgeplattet. Die Niere ist im Uebrigen von gewöhnlicher Beschaffenheit, ebenso die linke Nebenniere. Hingegen fehlt eine Oeffnung des rechten Ureters. Unterhalb des Caput gallinaginis in der Pars prostatica der Harnröhre ist eine deutliche feine Oeffnung vorhanden, in deren Umgebung die Harnröhrenschleimhaut gallig gefärbt erscheint. Diese Oeffnung führt in eine trichterförmige kurze Verlängerung des Rectums und stellt die einzige Ausgangsoeffnung des Rectums dar. An Stelle der rechten Niere findet sich ein Conglomerat von Cysten, das eine Höhe von 7, eine Breite von 4, eine Dicke von $3\frac{1}{2}$ cm besitzt. An dieses Cystenconglomerat gehen in eine Art Hilus mehrere Gefäße von der Aorta her, und von ihm geht ein Fortsatz ab (Ureter), der auf eine Strecke von 2,4 cm hin mit einem Lumen versehen

und etwa 2—3 mm dick ist. Dann aber verengert sich derselbe und setzt sich in einen soliden zarten Strang fort, der sich an die Hinterseite der Harnblase begiebt, sich dort aber allmählich verliert. Präparirt man auf der Rückseite der Harnblase die Samenblase, so findet man die linke Samenblase deutlich ausgebildet als einen 6 mm breiten, 5 mm hohen, ca. 2 mm dicken höckerigen Körper, von dem das Vas deferens abgeht. Von der rechten Samenblase ist keine Spur vorhanden. Auf Aussage des Herrn Dr. Kreuzmann war ein Hoden sicher vorhanden; ob der andere vorhanden war, ist nicht sichergestellt.

Die Aorta ist zum Theil miterhalten und theilt sich nach unten in zwei Abtheilungen. Die eine ist sehr dünn, nicht viel über 1 mm dick, die andere ca. 5 mm. Die Theilungsstelle der Aorta in die *Iliacae communes* ist im überbrachten Präparate nicht mitgenommen. Von dem dickeren Aste geht nun unmittelbar an der Ursprungsstelle ein Gefäss ab, das sich an den unteren Theil der rechten Niere begiebt; sonst ist derselbe vollkommen ohne Aeste und setzt sich in die dicke *Arteria umbilicalis* direct fort, die demnach die eigentliche Fortsetzung der Aorta darstellt und oben an der Harnblase zum Nabel geht.

Epikrise.

In diesem Falle ist die Bildung der Cystenniere d. h. die Rückstauung des Nierensecrets nicht wie im ersteren durch eine abnorme Mündung des Ureters zu Stande gekommen, sondern durch eine Obliteration des grössten Theiles desselben und ein Fehlen des untersten Endes. Das ist kein *Vitium primae formationis*, auch kein Stehenbleiben auf einer früheren embryonalen Stufe, wie sie die Einmündung des Harnleiters in den unteren Abschnitt der dem Wolf'schen Gange zugehörigen Samenblase darstellt, sondern eine secundäre Erscheinung. Da nemlich der obere Theil des Ureters und das Nierenbecken erst aus dem unteren entstehen, so muss dieser, da die höheren Abschnitte vorhanden sind früher auch dagewesen und erst später zu Grunde gegangen sein. Durch welche Momente ein solches Zugrundegehen erzeugt worden ist, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls haben die schädigenden Momente nicht blos den unteren Ureterabschnitt allein betroffen, sondern noch andere Organe am distalen Rumpfende. Der dem rechten Ureter entwicklungsgeschichtlich so nahe stehende untere Theil des rechten Wolf'schen Ganges ist ebenfalls untergegangen, die rechte Samenblase fehlt ganz, während die linke ganz normal ist, ebenso wie der linke Ureter, der nur eine leichte Erweiterung

zeigt. Auch hier handelt es sich um eine secundäre Erscheinung, denn vorhanden gewesen sein muss das untere Ende des Wolf'schen Ganges, sonst hätte ja gar kein Ureter und kein Nierenbecken entstehen können. — Die Entwicklungsstörung am distalen Körperende markirt sich auch in dem Verhalten des Rectums. Dasselbe hat seinen Anschluss nach aussen nicht erreicht, sondern ist in seiner frühembryonalen Verbindung mit dem Harnapparat geblieben, es mündet mit seiner Oeffnung in die Harnröhre. Durch diese viel zu enge Ausmündung war die extrauterine Lebensunfähigkeit der Missgeburt bedingt.

Aus diesen Verhältnissen kann man den Schluss ziehen, dass die das distale Rumpfende schädigende Entwicklungsanomalie vor der Zeit eingetreten sein muss, in welcher das Darmende sonst nach aussen durchbricht, nach der Zeit, in welcher der Ureter aus dem unteren Ende des Wolf'schen Ganges hervorspriesst. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass diese beiden Zeitmomente, beim Kaninchen wenigstens, einander sehr genähert sind. Nach Kölliker ist am 11. Tage die Entwicklung der Ureteranlage noch sehr wenig ausgebildet, die Entstehung der Anusöffnung hat nach ihm zwischen dem 11. und 12. Tage, nach Egli am 12. Tage zu erfolgen.

Sehr bemerkenswerth ist, dass wir auch hier eine einfache Nabelarterie haben, aber man würde sehr fehl gehen wenn man diese mit der im vorigen Falle geschilderten entwicklungsgeschichtlich auf eine Stufe stellen wollte. Im vorigen Falle hatten wir zwar auch nur eine Nabelarterie, aber diese entsprang an der Stelle, an welcher sie normaler Weise entspringen muss jenseits der Theilung des unteren Aortenendes, die andere war auch angelegt, aber aplastisch. Hier haben wir aber eine Arteria umbilicalis, die weit oben entspringt. Freilich ist an den übergebenen Organen die Theilungsstelle der Aorta in die Iliacae nicht mit dabei gewesen, doch kann man mit Sicherheit sagen, dass die einfache Nabelarterie hier nicht etwa, wie im ersten Falle einem der Endäste der Aorta entspricht, denn einmal ist die Lage so hoch oben am oberen Harnblasenende dagegen anzuführen, sodann aber müsste, wenn die zum Nabel führende Arterie aus dem rechten oder linken Endaste der Aorta hervor-

gegangen wäre an diesem die Arteria hypogastrica und femoralis entspringen. Die einfache Nabelarterie ist aber bis auf einen dicht an ihrem Ursprung zur rechten Niere ziehenden Ast ganz ohne Verzweigung. Sie entspringt tiefer als die Mesaraica inferior, höher als die Theilung der Aorta ist.

In ganz ähnlicher Weise entspringt die zum Nabel gehende Arterie als einfaches aus dem Stamme der ungetheilten Aorta kommendes Gefäß bei einer ganzen Gruppe von Missbildungen, deren höchster Grad die bekannte Sirenenbildung ist. Alle diese Missbildungen haben das Gemeinsame, dass abgesehen von der erwähnten Anomalie der Nabelarterie das untere Rumpfbild mangelhaft entwickelt ist. In den höchsten Graden kommt es nicht zur Sonderung in zwei untere Extremitäten, sondern die beiden Anlagen derselben verschmelzen zu einer¹⁾.

Bei weniger hochgradigen Missbildungen der Art sind beide Beine getrennt, aber eines ist unvollkommen, bei den niedrigsten, von denen wir hier eine beschrieben haben, sind die unteren Extremitäten ganz normal. Aber bei den höchsten wie niedrigsten Graden finden wir Störungen in der Entwicklung des unteren Rumpfbildes, von denen die der Extremitäten nur eine Theilerscheinung sind. Stets sind auf der einen oder beiden

¹⁾ Dabei ist es auffallend, dass dann gleichzeitig eine Drehung der gemeinsamen Unterextremität nach hinten stattzubahen scheint, so dass nicht, wie erwartet werden sollte, die beiderseitigen medialen Flächen der getrennt gedachten Beine, sondern ihre lateralen zusammenstossen, die Fibulae medial, die Tibiae lateral, die Zehen hinten, die Fersen vorn sind. Ich möchte mir die Bemerkung erlauben, dass das so sein muss, so fremdartig auch der Eindruck einer solchen Missbildung ist. Ursprünglich sind nemlich die Extremitätenanlagen dorsal sehr nahe bei einander und sie rücken erst später mit der Ausbildung des Beckentheils seitlich an denselben. Dabei findet eine Art Verschiebung statt wie die zweier ursprünglich zusammenliegender und dann auseinander gebrachter Radien. Anfangs sind dementsprechend diejenigen Seiten einander zugekehrt die später, bei der Verschiebung der Extremitätenanlagen nach vorn, die lateralen sind. In der ersten Anlage sind diese letzteren aber die medialen und wenn daher, so wie es ja nöthig ist, die Verschmelzung schon in der ersten Anlage erfolgt, so müssen in der That die Seiten einander zugekehrt resp. mit einander verwachsen sein, die den lateralen bei normaler Weiterentwicklung des Beckenendes entsprochen hätten.

Seiten namentlich die inneren Harnwege in irgend einer Weise mangelhaft entwickelt, ungemein häufig fehlt der Anus¹⁾ etc.

In welcher Beziehung die bei diesen Formen stets vorhandene einfache aus dem Stamm der Aorta entspringende Nabelarterie zu den Missbildungen des unteren Rumpfes steht, mag dahingestellt bleiben. Hingegen wollen wir noch kurz auf die Frage eingehen, welche entwicklungsgeschichtliche Stellung diese Art einfacher Nabelarterien haben. Aus der Aorta gehen zum Nabel ursprünglich eine ganze Masse von Arterienästen, die *Arteriae omphalomesaraicae*, die mit dem Urachus, an den sich die eigentlichen Nabelarterien anschliessen, nichts zu thun haben. Für gewöhnlich verschwinden sie bis auf zwei, die ihre Verbindung mit dem Nabel aber auch aufgeben (die *Arteriae mesaraica inferior* und *superior*). Unter Umständen, nemlich wenn die eigentlichen Nabelarterien die aus den Endtheilen der Aorta an den Urachus treten, sich nicht ausbilden, bleibt aber eine von den sonst verschwindenden *Arteriae omphalomesaraicae* persistent und mit dem Nabel in Verbindung. Sie übernimmt dann die Blutzufuhr zum Nabelstrang und zur Placenta. Ich würde also diese oberhalb der Theilung der Aorta entspringenden einfachen Nabelarterien als eine persistirende *Arteria omphalomesaraica* auffassen, im Gegensatz zu der im ersten der obigen Fälle vorhandenen einfachen aber aus dem linken Endaste der Aorta entspringenden eigentlichen Nabelarterie. Ob eine ähnliche Anschauung schon ausgesprochen ist, ist mir nicht bekannt, meist wenigstens wird die einfache zur Placenta führende Arterie bei den Sirenenbildungen einfach als hochentspringende *Arteria umbilicalis* bezeichnet.

Vor kurzer Zeit kam ein neuer Fall mit einfacher Nabelarterie und Missbildung des Rumpfes zur Section, den ich im Anschluss an die obigen doch noch (des Raumes wegen ganz kurz) erwähnen möchte.

Es handelte sich um einen achtmonatlichen Fötus der ausser einigen (durch Mangel an Fruchtwasser?) bedingten Verbildungen

¹⁾ Bei Förster (Missbildungen S. 66) und auch sonst findet sich die Angabe, dass bei Sympodie stets der After fehlt. Das ist nicht richtig. Ich habe einen Fall von typischer Sympodie präparirt, bei welchem ein normaler After vorhanden war.

der oberen Extremitäten und ausser einer doppelten Vena cava superior Folgendes zeigte: Rechtsseitige einfache Nabelarterie, vollkommener Mangel beider Nieren, Nierenbecken, Ureteren und Samenblasen, rudimentäre Harnblase, falsche Stellung der unteren Extremitäten. Hoden vorhanden, nicht herabgestiegen. Anus ausgebildet. Die unteren Extremitäten waren nicht mit einander verschmolzen, waren aber so an das Becken angesetzt, dass die Kniekehlen nach vorn lagen, und also bei Flexion der Unterschenkel diese nach vorn gebeugt wurden (vgl. die Anmerkung 1). Die Unterschenkel waren in ihren unteren Abtheilungen noch weiter verdreht, so dass die linken und rechten Zehen ganz nach links gerichtet waren etc.

2.

Echter hämorrhagischer Infarct im Gebiete der weiblichen Beckenorgane.

Von Dr. Karl Herxheimer,

Assistenten am Dr. Senckenbergischen medicinischen Institute.

Am 13. Mai v. J. wurde im Bürgerspitale zu Frankfurt a. M. von Herrn C. Weigert ein Fall secirt, der folgenden Befund ergab:

Frau Z., 52 Jahre alt, Schreibers Wittwe.

Abgemagerte Frau. Am rechten Unterschenkel diffuse blaue Flecke. Ganz leichtes Oedem der Knöchel. Auf dem Rücken zahlreiche Todtenflecke.

Zwerchfell beiderseits an der fünften Rippe. Rippenknorpel verknöchert, aber noch schneidbar. In der linken Pleurahöhle etwas klare Flüssigkeit, ebenso im Herzbeutel.

Das Herz gross. Linker Ventrikel in der Mitte 1,5 cm dick, 10,0 cm hoch. Conus dexter 1,0 cm dick. Aorta 6,0 cm im Umfang, Arteria pulmonalis 6,5 cm. Papillarmuskeln drehrund, stark vorspringend. In der Nähe der Spitze sitzen zwischen den Trabekeln eingewebt an der Oberfläche leicht gerunzelte Fibringerinnsel von Erbsen- bis Kirschkerngrösse. Ein grösseres ähnliches, ziemlich derbes sitzt im rechten Herzhorn; das Innere desselben ist erweicht, mit einer puriformen röthlichen Masse erfüllt. Die Klappen sind vollkommen zart, die Musculatur grauroth. Im Conus arteriosus dexter an der oberen Umschlagstelle eine linsengrosse fahlgelbliche Stelle