

**XXX.****Drei menschliche Missgeburten.**

Beschrieben von Dr. Orth,  
Assistent am pathol.-anatom. Institut zu Bonn.

---

Im verflossenen Jahre wurden dem Bonner pathologisch-anatomischen Institute zwei menschliche Missgeburten übersendet, welche dem äusseren Anschein nach zu der Classe der Acardiaci zu gehören schienen und zwar zu jener Unterabtheilung derselben, welche Förster mit dem Namen Amorphi bezeichnet hat. Leider wurde von keiner derselben die zugehörige Placenta mitüberschickt, so dass ich mich auf die Untersuchung der Früchte selbst beschränken musste. Ich machte dabei die interessante Beobachtung, dass die eine dieser präsumirten herzlosen Missgeburten ein Herz besitzt, was mich veranlasste, die übrigen in hiesiger Sammlung aufbewahrten ähnlichen Monstra einer Revision zu unterwerfen, wobei ich denn auch noch ein zweites Herz entdeckte. Ich halte diese beiden aussergewöhnlichen Befunde für bemerkenswerth genug, um ihre Veröffentlichung zu rechtfertigen, während ich den ersten, an sich allerdings auch interessanten Fall besonders deswegen mittheile, weil die Missbildungen, abgesehen von dem Thorax, mit denen des zweiten Falles die grösste Aehnlichkeit haben, so dass ich wenigstens für beide Monstra die gleichen Entstehungsursachen annehme, obgleich ich über die Natur derselben bei dem Mangel der Placenten nur Vermuthungen hegen kann.

1. Fall. Ueber die näheren Umstände bei der Geburt der Frucht, über ihr Verhältniss zur Placenta etc. liegen keine Mittheilungen vor; ich kann selbst nicht einmal angeben, ob es eine Zwillingsfrucht ist oder nicht.

Das Monstrum, 19 Cm. lang, 11 Cm. breit und 7 Cm. dick, hat im Allgemeinen die Gestalt einer Keule, so dass man schon von aussen ein Rumpfende und ein Fussende unterscheiden kann. Der obere voluminöseste Theil ist durch eine tiefe Furche gegen den unteren konisch zugespitzten (Extremitäten-) Theil abgegrenzt. An dem Rumpftheile sind mehrere unregelmässige kleine Furchen in der Haut zu bemerken, während der Extremitätentheil durch zwei tiefere, um die ganze Peripherie herumgehende Furchen wiederum in drei Unterabtheilungen zerlegt wird. Dabei ist die ganze Gestalt etwas nach vorn gekrümmmt, so dass sich der

Nabelstrang auf der concaven (Bauch-) Seite inserirt; auf der convexen (Rücken-) Seite sind deutlich knöcherne Gebilde durch die äusseren Bedeckungen durchzufühlen.

Der Nabelstrang inserirt an dem Rumpftheil etwas nach links von der Mittellinie ebenfalls in einer tiefen Furche, die mit der obersten Grenzfurche an dem einen Ende zusammenhangt. Nach innen sowohl, wie nach aussen und oben vom Nabelstrang befinden sich kleine Höcker, die zum Theil mit Serum gefüllte Cysten enthalten; eine derselben hängt mit der Bauchhöhle zusammen, ohne dass sich jedoch etwas Näheres über ihre Bedeutung entdecken liesse. Etwa 1 Zoll nach aussen und unten vom Nabelstrang geht nochmals eine seichte Furche nach oben und hinten von der ersten Querfurche ab, in welcher ein  $1\frac{1}{2}$  Gm. langes rundes Gebilde hervorragt, das an seinem vorderen Ende eine Oeffnung zeigt, in welche man mit einer Sonde  $\frac{3}{4}$  Cm. weit eindringen kann (Penis).

Die äussere Haut ist überall normal ausgebildet, die Hautdrüsen und die Haarbälge sind angelegt, doch ragen die Härchen kaum über die Oberfläche hervor. Das Unterhautbindegewebe, überall bedeutend gewuchert und mit schleimig seröser Flüssigkeit durchtränkt erreicht, am oberen Ende eine Dicke von 3 Cm.; nur an den oben erwähnten Querfurchen bleibt sie unter 1 Cm. Grössere mit Serum gefüllte Cysten, wie sie häufig vorkommen, sind zwar nirgends vorhanden, dagegen sind besonders in der Nähe des Beckens viele bis rabenfederkieldicke, unter einander communicirende, auf dem Durchschnitt klaffende Hohlräume zu bemerken, welche nach der mikroskopischen Untersuchung für erweiterte Venen zu halten sind.

Das knöcherne Skelet besteht aus sechs ächten Wirbeln, deren oberster und zugleich grösster eine Rippe auf jeder Seite trägt, wodurch er sich als letzter Brustwirbel documentirt. Der Rückenmarkskanal ist durch eine knöcherne Platte geschlossen. Das wenig entwickelte Kreuzbein ist mitsamt den Darmbeinen nach hinten gedreht; Scham- und Sitzbeine sind vollständig mit einander verwachsen. An diesem missgestalteten Becken befindet sich auf der hinteren Seite eine Gelenkpfanne, mit welcher ein im Uebrigen gut gebildeter Oberschenkelknochen articulirt, dessen untere Gelenkfläche von vorn nach hinten gerichtet ist, so dass die Patella nach rechts sieht. Daran schliessen sich zwei Unterschenkelknochen, deren untere Gelenkfläche mit mehreren, wieder gerade nach vorn gerichteten Tarsalknochen in Verbindung steht, welche ihrerseits wieder einem Metatarsalknochen mit einer Zehe tragen. Jedem der drei Hauptgelenke (Hüft-, Knie- und Fussgelenk) entspricht von aussen eine der grossen Querfurchen.

An der Wirbelsäule sowohl, wie an dem Becken und der Extremität sind wohl charakterirte Muskeln vorhanden.

Vor der stark kyphotisch gekrümmten Wirbelsäule liegt eine grosse  $2\frac{1}{4}$  Cm. lange, 2 Cm. breite,  $1\frac{1}{4}$  Cm. dicke Niere mit schön differenzirter Cortical- und Marksubstanz; von dem weiten Nierenbecken aus ist der Ureter bis nach dem oben beschriebenen penisartigen Gebilde zu verfolgen. Letzteres wird durch einen runden etwa 3 Mm. Durchmesser haltenden Schwelkörper gebildet, der sich nach dem Becken hin spaltet, um sich an dessen beiden Seiten zu befestigen. Ausser der Niere befindet sich in der Leibeshöhle nur noch ein 5 Cm. langes 2 Mm. weites Darmstück, das blind beginnend einige Windungen beschreibt und dann sich etwas

erweiternd am unteren Ende der Wirbelsäule herabläuft, um hier dicht unter der Haut ebenfalls blind zu endigen. Diesem unteren Darmende entspricht auf der äusseren Oberfläche eine kleine tief eingezogene Hautfurche, unzweifelhaft als Andeutung der Stelle, wo der Darm sich als Anus nach aussen öffnen sollte. Die Darmwand lässt drüsige Gebilde erkennen; der Darminhalt besteht aus Cylinderzellen, Cholestearinkristallen und Detritus.

Was das Nervensystem angeht, so ist von peripheren Nerven wenig zu bemerken; in der pulposen Masse, welche den Wirbelkanal ausfüllt, konnte ich außer vielen Gefässen und embryonalen Keimzellen auch Nervenfasern und Ganglionzellen nachweisen.

In dem noch 11 Cm. langen Nabelstrang befinden sich zwei Gefässe, ein arterielles und ein venöses, welche beide nach der Wirbelsäule hin zu verfolgen sind, wo sie sich in kleinere Aestchen auflösen. Ein grösserer Zweig versorgt die Niere. Nahe der Insertion des Nabelstranges erscheint noch ein drittes, sehr weites und dünnwandiges Gefäß, das an seinem peripheren Ende durch einen deutlichen Thrombus seinen Abschluss findet, nach innen zu aber ebenfalls die Richtung nach der Wirbelsäule einschlägt, wo es nicht weiter zu verfolgen ist. —

2. Fall. In Betreff dieses zweiten Monstrums konnte mir der Arzt, welcher die Güte hatte, es an unser Institut gelangen zu lassen, keine Auskunft über die Insertion des Nabelstranges an die Placenta geben, da die letztere zu schnell durch die Hebamme entfernt worden war. Er theilt aber mit, dass nebst dem Monstrum ein zweites wohlgebildetes Kind männlichen Geschlechts geboren wurde, und vermutet, dass beide Kinder in einer gemeinsamen Eihöhle gelegen haben, weil nach der Geburt des ersten sich weder eine neue Blase gestellt noch ein erneuter Wasserabfluss stattgefunden habe.

Die äussere Erscheinung dieser Missgeburt hat viele Aehnlichkeit mit der soeben beschriebenen, nur tritt der nicht weiter differenzierte und sich ganz allmählich zusitzende Schwanztheil viel mehr gegen den weit grösseren und dickeren Kopftheil zurück. Auf dem Kopfende befinden sich mehrere zu einem kleinen Büschel vereinigte etwa 1 Cm. lange Haare, während kleine helle Lanugohärchen fast an allen Punkten der Oberfläche zu finden sind. Seitlich von dem Haarbüschel am Kopfende präsentirt sich eine 1 Cm. lange 3 Mm. im Durchmesser haltende Vorragung, an der sich ein festes Gerüst durchfühlen lässt. Sonst ist nirgends an dem ganzen Gebilde eine andere Unregelmässigkeit der Oberfläche zu entdecken. Der Nabelstrang inserirt sich in der halben Höhe des Kopftheils etwas nach rechts von der Mittellinie. Die Haut, welche mit dem gewucherten Unterhautbindegewebe den ganzen Fötus in der Dicke von  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  Cm. umgibt, ist stark serös durchtränkt und enthält mehrere grosse Cysten, die mit seröser Flüssigkeit gefüllt waren. Die Ausbildung der Haut mit ihren Drüsen und Haaren ist überall regelmässig.

Das Knochensystem anlangend, so sind die Rumpfknöchen ziemlich gut entwickelt. Die Wirbelsäule ist in ihrer ganzen Ausdehnung wohlgebildet vorhanden und trägt zu beiden Seiten die gehörige Anzahl Rippen; allerdings fehlt diesen aber ihre Verbindung durch das Brustbein: der Thorax steht nach vorn offen und die Rippenenden jeder Seite sind durch Knorpel untereinander verbunden. Das Becken zeigt eine ähnliche Form wie im 1. Falle; dieselbe Drehung von Kreuzbein und

Darmbeinen nach hinten, dieselbe Verwachsung von Scham- und Sitzbeinen, so dass von einer kleinen Beckenhöhle keine Rede sein kann. Nach links und etwas nach hinten befindet sich an diesem Becken eine Gelenkpfanne für die Articulation mit einem kleinen mit dicken knorpeligen Epiphysen versehenen Oberschenkel, der seinerseits wieder als Andeutung eines Unterschenkels eine dicke knorpelige Epiphyse mit daranhangender, ganz spitzendigender knöchernen Diaphyse trägt. Die Configuration des Kniegelenkes wird durch die vorhandene Patella vervollständigt, dagegen ist von dem Skelet des Fusses keine Spur zu entdecken. An das obere Ende des Rückgrates schliesst sich eine von vorn nach hinten abgeplattete, dreieckige, an der Basis 2 Cm. breite und etwa eben so hohe Knochenmasse an, die mit einzelnen Höckern und Hervorragungen besetzt ist und oben in eine ganz schmale Spitze ausläuft, an der sich aber keine einzelnen Knochen isoliren lassen. Dieses Knochengebilde, das offenbar das Schädelgehäuse darstellt, schliesst eine Höhle ein, welche gegen die Rückenmarkshöhle zum Theil durch eine fibröse Membran abgegrenzt ist. Da wo der Schädel an die Wirbelsäule anstösst, geht von der Basis derselben nach links ein etwas aufgeblähter eine Höhle einschliessender Knochenfortsatz in jene oben erwähnte, von aussen wahrnehmbare Vorragung: ohne Zweifel die Andeutung einer oberen Extremität.

Die Muskeln, welche ihrer feineren Structur nach sehr wohl ausgebildet sind, wurden in ihren einzelnen Schichten nicht genauer präparirt, doch scheinen sie, soweit es bei dem veränderten Skelet überhaupt möglich ist, auch hierin durchaus nichts Unregelmässiges darzubieten.

Das Nervensystem ist relativ gut entwickelt. In dem als Gehirnhöhle von mir gedeuteten Raum befindet sich eine weiche Masse, in der ich zwar viele noch stark mit Blut gefüllte Gefäßplexus umgeben von einer grossen Menge kleiner Rundzellen, aber keine nervösen Bildungen nachzuweisen vermochte. Das Rückenmark dagegen ist zwar etwas weich, enthält aber, wie die mikroskopische Untersuchung auf's deutlichste zeigte, eine grosse Menge, theils bi-, theils multipolarer Ganglienzellen. Die vorhandenen peripherischen Nerven (Intercostales, Nerven für die Extremität) sind ganz tadellos entwickelt, ebenso präsentieren sich in dem serös durchtränkten Bindegewebe zu beiden Seiten der Wirbelsäule die Grenzstränge des Sympathicus mit ihren Ganglien auf eine selten schöne Weise.

Von den Eingewinden ist der Darm bei weitem am besten entwickelt. Er besteht aus zwei Stücken, einem oberen 6 Cm. langen, das an seinem Beginne eine kleine Erweiterung trägt (wohl Rudiment des Magens), an seinem unteren Ende aber in eine geschlossene Spitze ausläuft — und einem unteren 17 Cm. langen und mehrfach gewundenen Stücke, welches beiderseits blind endet und 2 Cm. unterhalb seines Beginnes ein ebenfalls 2 Cm. langes Divertikel nach dem Nabelstrang sendet. Der Darm hat durchgehends einen Durchmesser von  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Cm. und ist mit einer graugelblichen Masse gefüllt, welche, wie bei dem ersten Fötus, aus Cylinderzellen, Detritus, Cholesterin etc. besteht. In der Wandung lassen sich hübsche schlachtförmige Drüsen nachweisen. In seiner ganzen Ausdehnung ist der Darm durch ein wohlgebildetes Mesenterium an die Wirbelsäule angeheftet, in welchem es mir ohne Mühe gelang, eine ziemlich beträchtliche Anzahl jünger Lymphdrüsen nachzuweisen.

Ausser dem Darm liegen in der Unterleibshöhle noch zwei  $\frac{1}{2}$  Cm. lange, 3 Mm. breite und ebenso dicke Nieren, beide ohne Ureter. Von Leber, Milz, Pankreas, Geschlechtsorganen lässt sich nichts Sichereres nachweisen. Der durch die vorhandenen Eingeweide nicht eingenommene Raum wird von grossen Mengen Fettgewebe ausgefüllt.

Im Thoraxraume, der durch eine fibröse Scheidewand, in der ich Muskelfasern nicht entdecken konnte, von der Unterleibshöhle getrennt ist, liegen zu den Seiten der Wirbelsäule 2 Organe, deren Länge 1 Cm., Breite 1 Cm., Dicke 3—4 Mm. beträgt und die ich, auch nach der mikroskopischen Untersuchung nur für Lungen halten kann. Am Boden des Kopfrudimentes befindet sich vorn und etwa in der Mitte eine Trachea mit schönen Knorpelringen und Cylinderwimperepithel, die 2 Cm. lang ist und unten blind endet, nach oben aber mit einer an dem Schädel befestigten Blase zusammenhängt, welche in einer schleimigen, fadenziehenden Masse schöne Cylinderepitheliien enthält (Kehlkopf?). Zunächst neben dieser Blase und etwas nach links fallen zwei ungleich grosse blasige Gebilde auf, von denen das kleinere, am weitesten nach links gelegene an dem früher beschriebenen knöchernen Armfragment festsetzt. Sie hängt durch eine ziemlich grosse Oeffnung mit der zweiten grösseren Cyste zusammen, welche eine deutlich erkennbare muskulöse Wandung besitzt, die nach unten zu dicker wird und fest mit dem gleich zu beschreibenden Herzen zusammenhängt. In der Mitte der hinteren Wand der grösseren Höhle erhebt sich eine Papille, die gut 1 Mm. lang ist; gleich dabei eine andere, die nur eben sich über die Oberfläche erhebt. In der Umgegend dieser Papillen hat die Wandung ein gefenstertes Aussehen, welches lebhaft an die innere Oberfläche der Herzmusculatur erinnert. Dieser makroskopische Anblick machte mich sehr geneigt, in diesen Bildungen Herzrudimente anzuerkennen, doch stimmte damit nicht die mikroskopische Untersuchung der Wandung, welche aus gewöhnlichen quergestreiften Muskelfasern besteht, und des Inhaltes, welcher neben einer schleimigen, fadenziehenden Flüssigkeit von Cylinder- und Wimperepitheliien gebildet wurde, überein. Dieser Befond lässt eher vermuthen, dass wir es hier mit dem obersten Theile des Schlundes zu thun haben, in welchem sowohl quergestreifte Muskelfasern, als auch (noch beim Neugeborenen) Wimperzellen vorkommen.

Wenn auch der bisher erhobene Befund schon interessant genug ist, so nimmt doch entschieden das meiste Interesse in Anspruch ein Gebilde, welches unmittelbar mit der oben beschriebenen grösseren Blase zusammenhängend sich nach unten an sie anschliesst, ein Gebilde, das nicht mehr und nicht weniger darstellt, als einen wohlcharakterisierten Theil eines menschlichen Herzens. Dieses Herz besteht aus zwei Höhlen, einer kleineren mehr nach hinten und einer grösseren mehr nach vorn liegenden Höhle, welche beide durch eine muskulöse, theilweise 1 Mm. dicke Wandung gebildet werden, deren Muskelfasern sehr deutlich den Bau menschlicher Herzmuskeln wiedergeben. Als ich die Missgeburt untersuchte, waren beide Herzhöhlen prall mit einem braunrothen, ziemlich derben Blutcoagulum gefüllt. Die innere Oberfläche beider Höhlen hat durch kleine vorspringende Muskelbälkchen (Trabeculae carneae) ein reticulirtes Ausschen und ist von einem etwas verdickten Endocardium bedeckt. Beide Höhlen sind durch eine von rechts nach links vorspringende fibröse Leiste getrennt, welche sich auch noch eine Strecke weit in

das zu führende Gefäss erstreckt, so dass der aus diesem Gefäss kommende Blutstrom nach beiden Höhlen hingelenkt wurde.

Das Verhalten der Blutgefässe ist folgendes: Der Nabelstrang, welcher noch in der Länge von 12 Cm. vorhanden ist, besteht in seiner grössten Ausdehnung blos aus einer ganz dünnen bindegewebigen Membran; erst in der Nähe seines Ansatzes an die Haut sind zwei Gefässe zu entdecken, ein kleineres (arterielles?), welches nach dem Darme zu führt, dort aber nicht weiter zu verfolgen ist, — und ein grösseres (venöses?), welches 1 Mm. Durchmesser hat und nach dem oben beschriebenen Herzen hinzieht. Dort öffnet es sich, wie schon angegeben, in beide Höhlen, nachdem es sich vorher nicht unbedeutlich erweiterte. Von dieser erweiterten Stelle, wo die Wandung noch ganz dünn ist und keine stärkeren Muskel-schichten enthält, gehen zwei Gefässe ab, deren eines nach dem Kopfende hinzieht und sich dort verzweigt, — das andere an der Wirbelsäule herabsteigt bis zum Becken, um sich dort in mehrere Aeste aufzulösen, von denen ein grosser die untere Extremität versorgt. Neben diesem liegt an der Wirbelsäule etwas links nach hinten ein anderes (arterielles?) Gefäss (Aorta?), das ebenfalls sowohl in der Beckengegend als auch am Kopftheil, nachdem es zu den Zwischenrippen-räumen Zweige abgegeben hat, sich in mehrere kleine Aeste theilt. Ein Zusammenhang dieses Gefäßes mit dem Herzen ist nicht zu constatiren; ebenso ist ein nach der vorderen Brustwand zu gehender grosser Ast, der durch den von an-derer Hand schon angelegten Hauptschnitt getroffen worden war, von da an nicht weiter zu verfolgen. Ich bin geneigt zu glauben, dass er mit dem arteriellen Ge-fässe des Nabelstranges zusammenhing.

Ich habe wohl nicht nöthig, besonders auf die Aehnlichkeiten der beiden beschriebenen Monstra aufmerksam zu machen; dieselben sind so in die Augen fallend, dass kein Wort weiter darüber nöthig scheint. Um so merkwürdiger ist es, dass, während der erste Fall, wie gewöhnlich, einen reinen Athoracicus darstellt, der zweite eine so weit gehende Ausbildung des Thorax und seiner Eingeweide zeigt, wie sie wohl bisher in dieser Weise noch nicht beobachtet wurde und wie sie mit der üblichen Erklärungsweise dieser Art von Missbildungen nicht recht harmonirt.

Noch merkwürdiger vielleicht ist folgender III. Fall, der einen schon ausgebildeteren Fötus betrifft. Das Präparat wird in der biesigen pathologisch-anatomischen Sammlung aufbewahrt, und es sind keine näheren Notizen über dasselbe vorhanden. Auch bei ihm fehlt Nabelstrang und Placenta. —

Die Ausbildung der menschlichen Figur ist hier schon viel weiter gediehen, als bei beiden vorigen Fällen. Es sind zwei ziemlich gut gebildete untere Extremitäten vorhanden, zwei obere wenigstens theilweise ausgebildet und der allerdings unsymmetrische Kopf lässt ein menschliches Gesicht erkennen. Die Haut ist an den verschiedensten Stellen unregelmässig gewulstet, besonders hängt von der linken

Kopfseite bis nach dem Ellbogen ein dicker ödematöser Hautsack, so dass dadurch das Äussere ganz unsymmetrisch gestaltet wird. Der Kopf besteht ebenfalls aus mehreren Wülsten, von denen einer, in der Mitte gelegener, zwei den Augen entsprechende Gruben, die wohlgebildete Nase und den grossen Mund, in welchem eine Zunge liegt, fast ganz überdeckt. An den äussersten Enden der durch diesen Wulst gebildeten Furche liegen die beiden Ohren, rechts mit deutlich entwickelter Ohrmuschel. Die äusseren (männlichen) Genitalien sind gut zu erkennen, desgleichen ist die Stelle des Asters durch ein Grübchen wenigstens angedeutet. Grössere Haare sind nicht vorhanden, dagegen ist der ganze Fötus mit Lanugo bedeckt. Die Länge des Rumpfes beträgt circa 18 Cm., die der unteren Extremitäten, welche beide nur je drei Zehen haben, 9 Cm.; die rechte Oberextremität ist 6 Cm., die linke, welche bis zum Ellbogen in dem oben erwähnten Wulst verschwindet,  $5\frac{1}{2}$  Cm. lang. An beiden sind die Hände nur durch kleine Stummel vertreten, die Finger kaum angedeutet.

Die Beschaffenheit der Haut ist hier ebenso wie bei dem zweiten Falle; grössere und kleinere seröse Cysten finden sich über den ganzen Körper zerstreut. Das Knochensystem ist bis auf den wenig entwickelten Schädel und die defecten Arme gut ausgebildet, nur ist auch hier der Thorax des fehlenden Brustbeins wegen nicht geschlossen. Die Muskeln sind anscheinend gut gebildet, desgleichen die peripheren Nerven und das Rückenmark. In der früher schon geöffneten Schädelhöhle befindet sich eine, die Höhle bei weitem nicht mehr ausfüllende, von bindgewebigen Hüllen umschlossene, weiche, pulposse Masse, in der das Mikroskop Gefässe und embryonale Bildungszellen zeigt, aber keine nervösen Elemente. Der Sympathicus ist ebenfalls vorhanden.

Die Bauchhöhle enthält einen etwa 50 Cm. langen Darm, der mit einer jedenfalls dem Magen entsprechenden aber schon stark macerirten Ausweitung beginnt, dann als Dünndarm viele unregelmässige Windungen beschreibt, ein Coecum mit grossem Wurmfortsatz besitzt und ein an seinen Haustris erkennbares Colon und endlich wiederum mit einer das Rectum darstellenden Erweiterung blind endet. Das Rectum ist prall mit hellgelblichem Inhalt gefüllt und reicht bis unter die Haut genau an der Stelle, welche durch das obenerwähnte Aftergrübchen gekennzeichnet ist. Ein Mesenterium ist an den normalen Stellen vorhanden. Neben und zum Theil unter dem Magen liegt ein dünnes langgestrecktes Organ, das ich zuerst für Pankreas zu halten geneigt war, das sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als Leber entpuppt hat. Weiter nach abwärts liegen zu den Seiten der Wirbelsäule zwei 2 Cm. lange,  $1\frac{1}{2}$  Cm. breite, 1 Cm. dicke Nieren, deren Ureteren sich in einer kleinen dickwandigen Harnblase vereinigen. Entsprechend etwa dem Annulus inguinalis liegen auf der vorderen Beckenwand zwei  $\frac{1}{2}$  Cm. lange und ganz dünne Hoden, von denen ein Strang (Vas deferens) nach der Blasengegend zu sich verfolgen lässt. Der schon bei der äusseren Besichtigung erwähnte Penis besitzt einen Schwellkörper und eine Urethra, in die man aber von der Blase aus nicht eindringen kann, während von der Eichel aus eine dünne Sonde sich  $1\frac{1}{4}$  Cm. weit einführen lässt.

Höchst merkwürdig ist der Befund in der Brusthöhle, indem gerade dasjenige Organ, welches man am allerwenigsten erwartet hätte, allein vorhanden ist, nem-

lich das Herz, das noch dazu auffallend schön und deutlich zu erkennen ist. Daselbe besteht aus zwei Höhlen, einer dünnwandigen linken und einer dickwandigen rechten, welche nur an der am unteren Ende einer jeden liegenden Verbindungsöffnung zusammenhängen. Die rechte Höhle ist mehr kugelig und geräumiger als die linke, welche halbmondförmig der rechten anliegt. Zieht man beide Höhlen etwas auseinander, so bilden sie einen nach oben offenen Halbkreis, an dessen convexester Stelle die Verbindungsöffnung liegt.

Die Wandung beider Höhlen wird durch wohlcharakterisierte Herzmuskelfasern gebildet und die innere Oberfläche zeigt auch hier, wie bei dem vorigen Falle, kleine Trabeculae carneae. Von einem Klappenapparat ist keine Andeutung vorhanden. — Ob ursprünglich nicht noch andere Eingeweide vorhanden waren, kann ich nicht mit voller Sicherheit bestimmen, da das Präparat schon aufgeschnitten war, aber die Thoraxhöhle ist so klein — der grösste Theil des Raumes wird durch weitmaschiges, serös durchtränktes Bindegewebe eingenommen — und es waren so wenig Spuren von Präparation vorhanden, dass ich geneigt bin zu glauben, dass die übrigen Brusteingeweide überhaupt nicht vorhanden waren. Was Trachea und Oesophagus angeht, so bin ich über ihr Nichtvorhandensein versichert, da man von der Mundhöhle aus in eine grosse nach unten blind endigende Höhle gelangt, welche also dem Schlundkopfe entspricht, wo Luft- und Speisewege noch nicht getrennt sind.

Grössere Gefässe stehen mit dem Herzen nicht mehr in Verbindung. Von dem oberen, ein wenig erweiterten Ende der linken Höhle geht ein kleines Gefässchen nach oben, ein eben solches kommt von unten herauf und öffnet sich an der Verbindungsstelle beider Höhlen. Die Gefässe sind so zart und so stark maccirt, dass es nicht möglich war, sie weiter zu verfolgen.

Im Uebrigen ist die Gefässanordnung folgende: Der an normaler Stelle sich inserirende, aber nahe den Bauchdecken abgerissene Nabelstrang enthält zwei Gefässe — eine Arterie, die auf der Wirbelsäule nach oben zieht, nachdem sie an die Unterextremitäten Aeste abgegeben hat; sie besitzt in ihrem weiteren Verlaufe Intercostalzweige und grössere Aeste für die oberen Extremitäten — der linke ist stärker als der rechte — und verästelt sich dann am Kopfe; — zweitens eine Vene, die links von der Wirbelsäule am Angulus costarum aufwärts geht und grössere Aeste von der linken unteren und oberen Extremität empfängt. Auf der rechten Seite der Wirbelsäule findet sich ein ganz gleiches Gefäss vor mit ganz gleichen Verästelungen, bei dem aber keine Verbindung mit dem Nabelstrang aufzufinden ist, — was übrigens bei der etwas starken Maceration des Präparates das Gegentheil nicht ausschliesst.

Dieser dritte Fall stimmt im Allgemeinen so vollständig mit vielen von anderen Autoren beschriebenen Fällen von sog. Acardiacis überein, dass man auch bei ihm eine gleiche Entstehungsweise wie bei jenen annehmen muss. Es bleibt allerdings, wenn wir die Claudius'sche Erklärung acceptiren wollten, das Vorhandensein des Herzens gesagt auffallend, um so mehr als die

übrigen Thoraxeingeweide fehlen, von denen bei dem zweiten Fall doch wenigstens Andeutungen vorhanden sind. Doch ist es müssig hierüber weitere Worte zu verlieren, da ohne Placenta doch keine Aufklärung des Falles möglich ist. Vielleicht dient diese Mittheilung dazu, um die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte auf diese Fälle zu lenken, und die Wichtigkeit der Placentarverhältnisse in's Gedächtniss zurückzurufen, denn nur durch ihre Mitwirkung kann Aufklärung in diese Dinge gebracht werden. —

---

## XXXI.

### Zur Histologie des Croup im Larynx und der Trachea.

Von Dr. F. Steudener in Halle.

---

Untersucht man den Larynx oder die Trachea am Croup gestorbener Personen, so findet man bekanntlich die Croupmembran in der Regel nicht mehr im Zusammenhang mit der Schleimhaut, sondern meist nur lose derselben aufliegend; sehr oft aber ist sie überhaupt gar nicht mehr vorhanden und nur ein zäher, eitriger Schleim bedeckt die Oberfläche der Schleimhaut. Die letztere zeigt dagegen eine Reihe von Veränderungen, auf welche bis jetzt nur wenig geachtet zu sein scheint. Die Schleimhaut lässt bisweilen auch noch in der Leiche einen gewissen Grad von Hyperämie erkennen, oft zeigt sie aber, wenn auch die Symptome während des Lebens auf einen hohen Grad der Erkrankung deuteten, nur ein ganz blasses, anämisches Aussehen. Untersucht man derartige Fälle mikroskopisch, so lehren Quer- und Längsschnitte durch die Schleimhaut eine Reihe sehr bemerkenswerther histologischer Veränderungen erkennen.

Zunächst bemerkt man das vollständige Fehlen des Epithels, nur an einzelnen vertieften Stellen der Schleimhaut, namentlich an den Ausmündungsstellen der traubenförmigen Drüsen findet man noch kleine Gruppen von Epithelzellen, welche meistens der untersten Schicht des Trachealepithels angehören, nur selten ist eine Flimmerzelle erhalten geblieben. Die Schleimhaut selbst zeigt sich