

## Werk

**Titel:** Dicephalus und Ileothorakopagus

**Jahr:** 1931

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223\\_1931\\_0004|log23](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0004|log23)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

wären. Sie sollen zusammen mit den Ileothorakopagen im nächsten Abschnitt berücksichtigt werden.

### Dizephalus und Ileothorakopagus.

#### I. Grenzfälle.

BINET DU JASSONEIX hat einen dreiarmligen Dizephalus untersucht, der im Winkel zwischen den beiden absteigenden Aorten eine Organbildung besaß, die der Autor als Niere von unregelmäßiger Gestalt ansprach, die aber nach allen Erfahrungen, die mir aus der Einsicht zahlreicher Zergliederungen von Dizephalen erwachsen, eine dritte Nebenniere gewesen sein dürfte<sup>14)</sup>.

Besonders interessant erscheint mir eine von BARKOW in den Einzelheiten beschriebene Zweikopfbildung, deren gemeinsame dritte Schulter mit einem verschmolzenen Doppelarm gelenkig verbunden war. Wie bei manchen tetrabrachialen Dizephalen war eine dritte Mamma vorhanden, die aber, weit nach rückwärts verlagert, sich in einer grubigen Einsenkung der Haut unter der intermediären Schulterbildung vorfand. VAN WESTRIENEN hat an der Deutung dieser Bildung gezweifelt; ich glaube aber, daß dies zu Unrecht geschah, denn es zeigte BARKOW's Monstrum noch andere Eigentümlichkeiten, welche für seine besondere Auffassung sehr wesentlich sind: Der Dizephalus (ein Mädchen) war nämlich durch zwei Urogenitalsysteme ausgezeichnet, welche von einem einzigen Mastdarm so getrennt erschienen, daß eine Harnblase mit 2 Ureteren und 2 Nieren („Ureteres externi“) und ein Uterus mit zwei Adnexen und einer atretischen Scheide nach der einen Seite hin lag; hinter diesem Genitalabschnitt befand sich wieder eine Harnblase, in welche aus der rückwärtigen intermediären Gegend her zwei Ureteren („Ureteres interni“) mündeten. Einer dieser Harnleiter war nach oben blind geschlossen, der andere kam von einer mißgestalteten dritten Niere, welche wie BARKOW ausführte „*forma magis orbiculari quam longitudinali gaudet*“. Die hintere Harnblase scheint blind geendet zu haben, anderseits aber nach Art rudimentärer Kloakenbildung durch eine blasige Vortreibung des Mastdarms kompliziert gewesen zu sein. Jedenfalls kann in diesem

14) BINET DU JASSONEIX hat den fraglichen Situs abgebildet. Es lag das typische Bild einer sog. „Schmetterlingsnebenniere“ oder „Hufeisennebenniere“ vor; sie lag, wie stets in solchen Fällen, in der Nische zwischen den beiden Wirbelsäulen über dem Zusammenfuß beider Aorten und hatte keinen ableitenden Exkretkanal, also keinen Harnleiter, wie der Autor selbst ausdrücklich hervorhob.

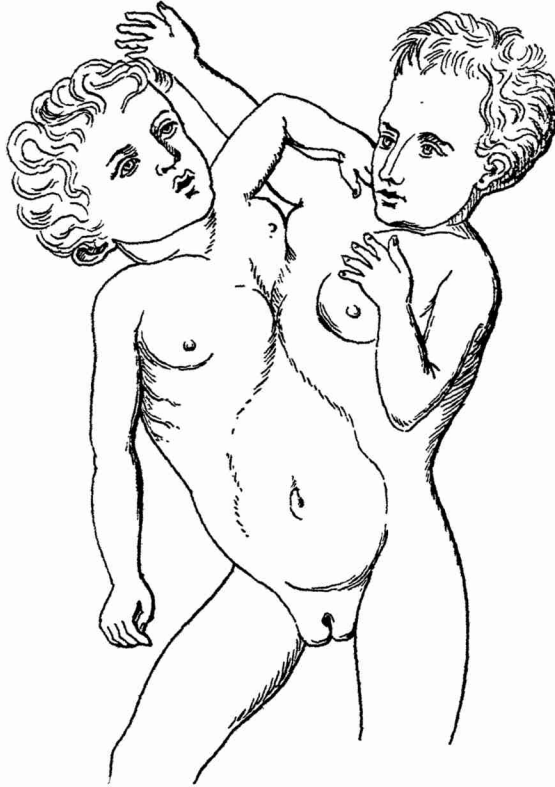
Punkt die Beschreibung, welche BARKOW gab und die Deutung der Figur 3 (seiner Tafel III) nicht das Richtige getroffen haben<sup>15)</sup>. Vier Nebennieren zeichneten diesen Dizephalus aus. Durch die gemeinsame Vulva zog sich brückenartig ein sagittal gerichtetes Hautseptum und schied so außen scheinbar zwei Scheideneingänge, die sich aber nach innen vereinten. Der After war offen aber stenosiert. — Auch den Teil des gemeinsamen Beckens hat BARKOW abgebildet (Tafel III, Fig. 2), der zwischen den beiden Ossa sacralia entwickelt war. Es zeigte ein deutlich erkennbares intermediäres gemeinsames Os ilei, aber kein drittes Acetabulum, wie auch eine dritte gemeinsame untere Extremität fehlte.

Weiterhin ist das von SERRES als Beispiel der Hepatodymie genauestens zergliederte Doppelwesen Ritta-Christina aus Sassari in Sardinien zu berücksichtigen. Diese vierarmige Dizephale hat 8 Monate gelebt. In den Textfiguren 5 und 6 ist nach dem Atlas von AHLFELD eine Schilderung ihrer äußeren Form und ihrer Skelettverhältnisse gegeben. Äußerlich handelt es sich um einen reinen, vierarmigen, zweibeinigen Dizephalus mit vollständig getrennten Wirbelsäulen. Er besaß 4 Mammae. Von besonderem Interesse erscheinen auch hier die Urogenitalorgane: Es fanden sich wohl 4 Nebennieren, aber nur 2 Nieren, deren Harnleiter zu einer Harnblase, entsprechend der Vorderseite der Doppelfrucht, führten; hinter der Blase lagen ordentlich gebildet Uterus und Vagina mit gehörigen Adnexen. Gegenüber dieser regelrechten Ausbildung des inneren Genitales, das sich in entsprechend gut geformten äußeren Geschlechtsteilen öffnete, fand sich noch dorsal vom einfachen Mastdarm ein zweiter Uterus, der ebenfalls durch beiderseitige Adnexe ausgezeichnet war. Aber der Hals dieser Gebärmutter, ebensowie die Scheide erschienen als solide strangartige Körper; auch fehlte eine äußere Öffnung dieser Scheide. Es fand sich ferner eine kleine blind geschlossene Blase am distalen Ende jenes Scheidenstranges; diese kleine Blase war nach vorne mit dem Rektum, nach hinten mit dem Scheidenstrang innigst, aber abgeschlossen, verbunden, offenbar also ein kloakales Überbleibsel.

Das Becken der Schwestern RITTA und CHRISTINA war durch ein drittes, intermediäres, rückwärtiges Hüftbein ausgezeichnet. Nach außen (rückwärts) war dies Os ilei ein wenig konkav gestaltet, jedoch fehlte eine Pfanne entsprechend den Acetabula der

15) Er spricht dort von einer oberen und einer unteren durch ein Septum transversum geschiedenen Harnblase. Die Vierzahl der Nebennieren nennt er „Renes succenturiati“.

regelrechten Beckenwandanteile. Aber es fand sich ein rudimentäres Gebilde in Form eines Knotens, ein Gebilde, das sich an das triangulär geformte dritte und intermediäre Hüftbein an Stelle des

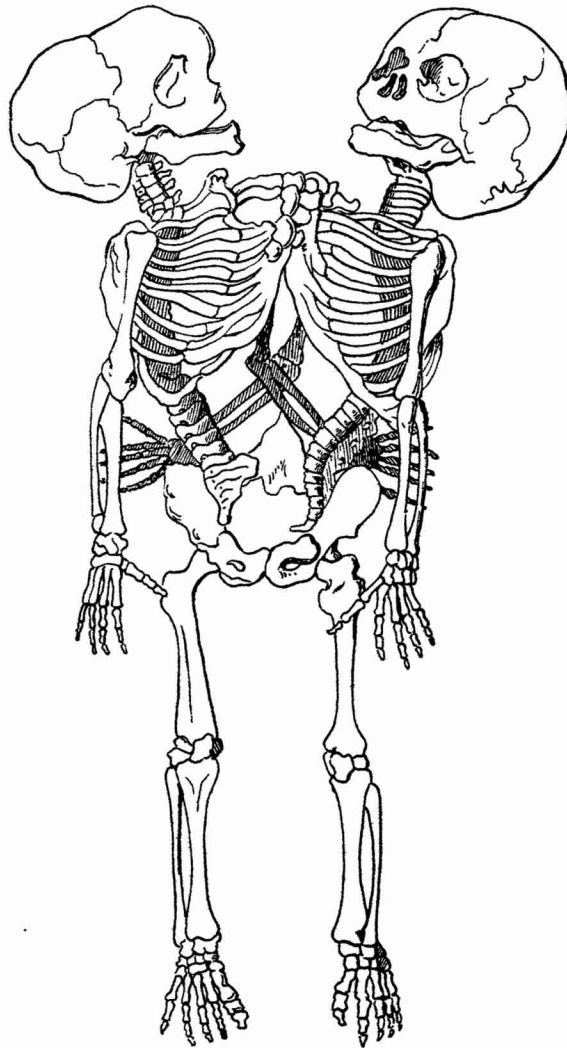


Text-Abbildung 5.

Als *Dicephalus tetrabrachius* erscheinender weiblicher *Ileothorakopagus*. (Fall Ritta-Christina). (8 Monate alt).

Die Abbildung ist nach *SERRES* wiedergegeben, offenbar stark idealisiert, in den Brustweichteilen sicher nicht naturgemäß, wenn auch topographisch zutreffend.

fehlenden Beinpaars angeschlossen; diese Bildung hatte die Haut etwas nach rückwärts vorgetrieben. Hier lag also doch andeutungsweise ein „*Tripus*“ vor, und man kann mit ganzem Recht die Schwesterbildung Ritta und Christine als einen *Ileothorakopagus* bezeichnen.



Text-Abbildung 6.  
Skelett der in Text-Abb. 5 wiedergegebenen Ileothorakopagusbildung  
Ritta-Christina.

## II. Einzelbeobachtung von Ileothorakopagen.

## K.

Das pathologische Institut Göttingen erhielt durch gütige Vermittlung von Herrn Prosektor Dr. WEHRIG in Aachen das noch nicht zerlegte Präparat eines zweiköpfigen, dreibeinigen Monstrums, das unter E 4542/1929 gebucht worden ist.

Zur Vorgeschichte dieser Zwillingsbildung seien folgende von dem Geburtshelfer Herrn Dr. HANS WEIGAND<sup>16)</sup> in Aachen niedergelegten Einzelheiten wörtlich mitgeteilt.

„Am 1. XI. 1929 werde ich Nachmittags 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr erstmalig zu einer Patientin gerufen wegen Verdachtes auf Steißlage. Die Patientin, am Ende der Schwangerschaft, ist auffallend klein (145,50 cm). Der Mann sehr zierlich, ist etwa gleich groß. Wehenbeginn etwa 5 Uhr morgens, zugleich Blasensprung. Zwei Ärzte und eine Hebamme haben sich, anscheinend nur kurz, schon mit dem Fall beschäftigt. Ich werde von einer zweiten neu hinzugezogenen Hebamme gerufen. Die äußere Untersuchung des nicht gerade auffallend großen graviden Abdomens ergibt ziemlich massive, besonders nach oben hin feste Teile, während über der Symphyse ein ziemlich breiter, sich weich anführender zylindrischer Teil sitzt. Die im Uterusfundus befindlichen großen Teile sind zwar hart, zeigen aber keinerlei Ballotieren nach Art eines Kopfes. Da das Fruchtwasser schon seit 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden abgeflossen ist, erscheint mir das erklärlich. Kleine Teile sind nicht mit Sicherheit zu isolieren. Die Herztöne sind beiderseits deutlich rechts und links unterhalb des Nabels zu hören. Eine mehrmalige Kontrolle der Frequenz ergibt stets eine Verschiedenheit von 120—144, sodaß ich mit größter Wahrscheinlichkeit Zwillinge diagnostiziere. Rektal stoße ich ziemlich hoch oben auf einen etwas ins kleine Becken hineinragenden kleinen Teil, den ich als Knie und Oberschenkel anspreche. Über die Größe des Muttermundes kann ich mir leider kein richtiges Bild machen. Da die Wehen eben nicht gerade sehr gut sind, beschließe ich noch etwas abzuwarten.

Um 7 Uhr Abends untersuche ich erneut. Äußerlich keine Veränderung! Rektal kann ich jetzt deutlich einen tiefer getretenen Teil abtasten, an dessen Ende ich mit Sicherheit Finger zu fühlen glaube, zumal der Schaft des betreffenden Teiles glatt und lang erscheint. Ich vermute also, daß es sich um kleine Zwillinge in Kopf- und Steißlage handelt, und daß ein Arm vorgefallen ist. Da auf Befragen eine vorhergegangene innerliche Untersuchung verneint wird, die sofort gemessene Temperatur normal ist, ein Fortschreiten der Geburt bei dem engen Becken fast 2.—3. Grades und der Trockenheit der Geburtswege nicht mehr zu erwarten ist, entschließe ich mich, trotz des 14 Stunden vorausgegangenen Blasensprunges, zum sofortigen Kaiserschnitt, zumal die Eltern dringend ein lebendes Kind haben wollen.

Der Kaiserschnitt zeigte als erstes die linke Seite eines Kindes mit nach oben geschlagenem Bein. Diese wird entwickelt und der auf dem kleinen Becken sitzende Steiß extrahiert. Das andere nach unten gestreckte

16) Herr WEIGAND hat in der 91. Sitzung der niederrhein.-westfäl. Gesellsch. f. Gynaekol. und Geburtshilfe über dieses Vorkommnis berichtet.

rechte Bein folgt, wobei mir allerdings sofort noch ein drittes, nach oben geschlagenes, dem Rücken anliegendes, etwa von der Höhe des rechten Darmbeinkammes ausgehendes Bein zu Gesicht kommt. Nun wird das nach oben immer breiter werdende Abdomen extrahiert, das sich plötzlich in der Höhe des Rippenbogens teilt. Die zu kurze Nabelschnur muß infolge starker Spannung sofort zertrennt werden. Nun erscheinen 2 rechts und links im Fundus liegende Köpfe, die sich trotz der divergent wegstrebenden Tendenz leicht entwickeln lassen.

Bei der manuellen Lösung der Plazenta fühle ich nun deutlich einen sehr stark ausgeprägten Uterus bicornis, in dessen linkem Horn die Nachgeburt sitzt. Sie läßt sich ohne Schwierigkeit vollständig lösen und erscheint fast normal groß, etwa doppelt so dick wie gewöhnlich. Die Eihäute sind ebenfalls dick, auffallend gelb, mit zahlreichen Blutungsherden überdeckt. Die Nabelschnur ist sehr kurz, stark sulzig. Sie inseriert beinahe marginal. Die Blutung bis zum Schluß der Gebärmutter ist mäßig. Peritoneum und Bauchdecken werden in der üblichen Weise vereinigt. Dauer der Operation 45 Minuten. Nach etwa 10 Minuten ist Patientin wieder völlig klar. Narkose: Chloräthyl und Äther.“

8 Stunden nach der Geburt seien bei der Wöchnerin eklamptische Krämpfe eingetreten, die aber auf intravenöse Pernokton-Einspritzung alsbald schwanden, ebenso wie das bis zu 13  $\frac{0}{100}$  angestiegene Harneiweiß fast schlagartig auf  $\frac{1}{2}$   $\frac{0}{100}$  gesunken sei.

Über die neugeborene Zwillingssfrucht schrieb mir Herr Dr. WEIGAND: „Die durch Kaiserschnitt zutage geförderten, abdominal zusammen gewachsenen Zwillinge schrieten sofort kräftig und machten bis zum Rippenbogen beide für sich einen durchaus normalen Eindruck. Vom Rippenbogen abwärts bilden sie ein gemeinsames Ganzes. Ihr gemeinsamer Nabel liegt etwa 3 Querfinger unterhalb der Vereinigung in der Mitte. Sie sind sich gegenseitig leicht zugewandt, sodaß sie nicht auf ihrem Rücken liegen können, sondern beide auf ihrer rechten, resp. linken Seite. Von vorne gesehen scheinen sie zwei fast normal sitzende Beine zu haben, die aber etwas weit auseinander stehen und zwischen sich zwei große, schamlippenartige Gebilde erkennen lassen. Der rechte Fuß ist auf dem Fußrücken stark geschwollen und scheint klumpfußartig verändert.

. . . . Der rechte Zwilling (von vorn gesehen) hat ein drittes Bein, dessen Gelenk etwa an seinem eigenen Darmbeinkamm zu sein scheint. Er hält es fast parallel zur Wirbelsäule seines Gegenübers nach oben, sodaß der Fuß unter dessen rechtem Ohr liegt. Dieser Fuß erscheint massiver als normal und trägt auf seinem Rücken medial ein mehr fingerartiges Gebilde. Seine Zehen sind anormal. Die erste und zweite Zehe sind so klein, wie die 4. und 5., während die Mittlere sie um das doppelte bis dreifache überragt und ebenfalls mehr den Eindruck eines dicken Fingers macht.

Bei der Betrachtung von unten sieht man zwischen den fast normal aussehenden Gesäßbacken die dicken geschwollenen, schamlippenartigen Gebilde hervorquellen, die nach hinten auseinandergehen. Von ihren beiden hinteren Enden läuft ein konkav nach vorne verlaufender, geschwollener Weichteilbogen. Bei seiner näheren Betrachtung erkennt man rechts und links einen Anus . . . . . Die Schwellung der Labien und der Analgegend ist wahrscheinlich im Sinn einer Geburtsgeschwulst zu erklären. —

Die Nahrungsaufnahme der Kinder war gut. Sie zeigten keinerlei Besonderheiten in ihrem Verhalten. Allerdings haben sie beide hier und da schwärzliche Mengen erbrochen. Leider konnte ich davon nichts aufheben, da mir dies erst später mitgeteilt wurde. So besteht zunächst nach ihrem Verhalten die Aussicht, daß sie bei sorglicher Pflege weiterhin gedeihen werden.<sup>4</sup>

Diese Hoffnung erfüllte sich nicht. Einige Tage nach der Geburt fiel Dr. WEIGAND auf, daß das linke<sup>17)</sup> Kind „immer weniger zu sich nahm, so daß es den Eindruck machte, als würde es durch das andere miternährt. Dann aber fing es plötzlich an zu schwellen, wobei man gut die Grenze zwischen beiden Organismen erkennen konnte. Besonders gut war das in der Mittellinie vom Sternum zum Nabel der Fall. Nach etwa 2 weiteren Tagen schwoll es ab und das rechte begann Oedeme zu bekommen. Dieses Spiel wiederholte sich etwa 2—3 mal. Allerdings erholten sich beide danach nicht wieder sehr gut, sodaß ein langsamer, aber sicherer Verfall, besonders bei dem linken Zwilling festzustellen war, der schließlich gar keine Nahrung mehr zu sich nahm. Zugleich konnte man eine zunehmende Schwellung der Analgegend feststellen, die deutlich fluktuierte. Das Abdomen schwoll an, nicht im Sinne des Oedems, sondern der inneren Volumzunahme. Die Lebensäußerungen waren von jeher getrennt. Oft schrie das eine Kind, während das andere schlief. Die fingerartigen Gebilde auf dem Fuhrücken des 3. Beines wurden einzeln bewegt. Aus dem Anus entleerte sich zunächst normaler Stuhl, doch war er bald stark mit Urin vermischt. Schließlich entleerte sich bei Druck auf die oben erwähnte Schwellung der Steißbeingegend dünnflüssiger, mehr urinöser Stuhl, der in den letzten Tagen Gärungsgeruch annahm. Etwa 14 Tage p. p. rapider Verfall des linken Kindes, das anscheinend nur durch das rechte noch einigermaßen erhalten wurde. Es starb dann aber Samstag, den 16. November, während das rechts gelegene Kind am Sonntag etwa 8—10 Stunden später zu Grunde ging.“ Die Kinder sind also 16—17 Tage alt geworden.

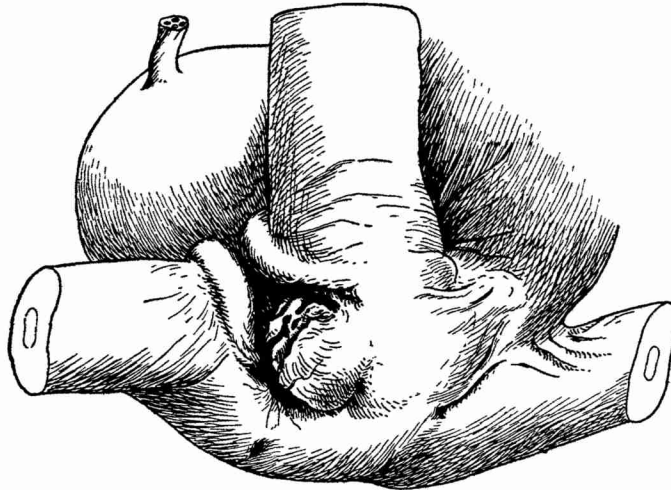
Die Sektion (S. 536/1929) ergab folgende Einzelheiten: Vorgelegt ist die 39 cm lange, anscheinend weibliche Leiche einer sog. zusammengewachsenen Doppelbildung mit zwei Köpfen und vier Armen, sowie mit drei Beinen, von denen zwei einem linken und einem rechten Bein mit gewöhnlich gebildetem Fuß entsprechen, während sich an einer dritten, rückwärts gelegenen mittleren Beinanlage eine Unregelmäßigkeit der Zehen erkennen läßt. Zwischen und über 4 kürzeren, je zwei zu zwei symmetrisch angeordneten Zehen findet sich hier dorsal eine besonders große 2,5 cm lange, zehenartige Bildung (Tafel-Abb. 25 u. 26).

Zwischen den Oberschenkeln der beiden gewöhnlichen unteren Gliedmaßen sieht man gut entwickelte große Schamlippen (Text-Abb. 7). Gegen das Gesäß hin liegen zwischen diesen Schamlippen und senkrecht zu ihnen gerichtet zwei ungewöhnlich lange kleinere Schamlippen, welche wie durch den Querstrich eines großen lateinischen H, also durch eine Art von Querdamm verbunden sind. Dadurch sind zwei getrennte Spalten zwischen diesen Wülsten abgegrenzt. Links und rechts von diesem „Damm“ ist dementsprechend je eine etwa 1 cm tiefe, sondierbare, ziemlich weite kanalartige Öffnung vorhanden. Ein eigentlich ausge-

17) Von vorne gesehen links orientierte Fruchthälfte.



prägter After fehlt. Man kann zwei Steißbeine und Kreuzbeine in Verlängerung der Wirbelsäulen beider Früchten wahrnehmen. An ihrem Ende sieht man jeweils eine Foveola coccygealis.



Text-Abbildung 7.

Steißende des *Ileothoracopagus tripus* ♀ (Fall K).

Man sieht in die Vulva zwischen den unteren Enden der großen Schamlippen mit der quergestellten Anordnung der kleinen Schamlippen hinein. Mehr dorsal bemerkt man die beiden Steißgrübchen. Rechts im Bilde die dritte Beinanlage.

Der Leib des Monstrums wird durch einen Sektionsschnitt eröffnet. Es wölbt sich eine fast faustgroße Blase unterhalb des Nabels vor. Die Nabelschnur läßt vier Gefäße erkennen und zwar drei arterielle und ein venöses Gefäß, während ein weiteres ganz kleines Gefäß (Art. omphalomesenterica) nur mikroskopisch erkennbar ist und in Verödung begriffen erscheint. Ein Urachusrest ist auch histologisch nicht zu finden (Text-Abbildung 8).

Die Schädelhöhlen werden nicht geöffnet.

Die Gesichtsbildung ist gewöhnlich.

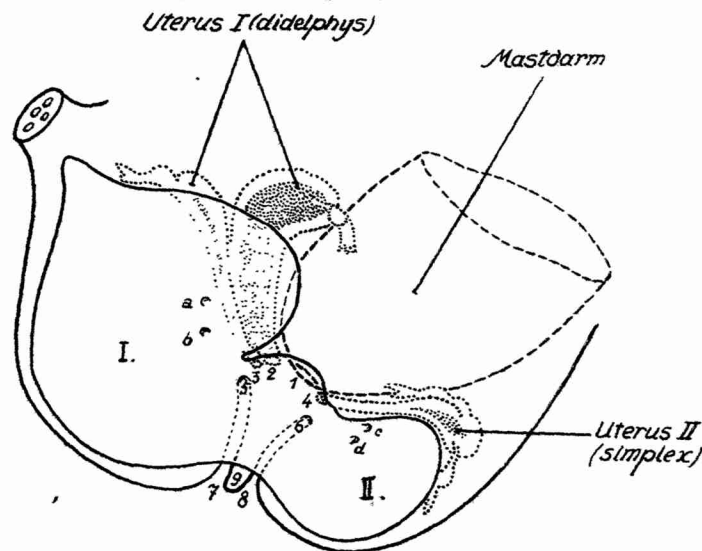
Die Brusthöhlen werden vom Bauch her ihrer Eingeweiden entblößt und im Zusammenhang mit den Eingeweiden der gemeinsamen Bauchhöhle aus dem Monstrum entfernt, wobei die Organe der hinteren Bauchhöhlengegend im Zusammenhang mit aus der Leiche entnommen werden.

Bei Besichtigung der faustgroßen blasenartigen Bildung, welche unter dem Nabelansatz hinter der vorderen Bauchwand gelegen ist, sieht man über den Scheitel dieser Blase nach der gemeinsamen Leber beider Fruchtanteile die V. umbilicalis von der Dicke eines Taubenfederkieses hinziehen. Die Vena umbilicalis teilt sich 1 cm von der Bauchwand entfernt in spitzem Winkel und verläuft dann nach 2 Richtungen, wobei sich ein stärkeres Gefäß zur r. Hälfte, ein schwächeres zur linken Hälfte der Leber begibt. Außerdem sieht man über jene blasige Bildung von links und rechts her aus der Tiefe des Beckens je einen flach gedrückten

Gefäßstrang zum Nabel verlaufen. Ein dritter derartiger Strang kommt mehr von rückwärts; es handelt sich um die Nabelarterien. Die fragliche blasige Bildung zeigt rückwärts von ihrem Scheitel eine sehr breite, an die Form des Uteruskörpers erinnernde Vorbauchung, von dem die eine Hälfte sich blasig anfühlt, während die andere Hälfte solid erscheint. Jede Hälfte setzt sich nach außen in eine Tube mit Eierstock fort.

Hinter der fraglichen blasigen Bildung in der Tiefe der Bauchhöhle sieht man ein mächtig aufgetriebenes Darmstück, den Mastdarm, der etwa 2 Daumen dick ist, an die fragliche Blase herantreten; dies geschieht tief im Becken; der Mastdarm verschmilzt dort mit der großen blasigen Bildung, bzw. ihrer Wand genau ebenso, wie dort die Fortsetzungen der zwei Anteile des Uterus ohne Grenze in die blasige Bildung übergehen, d. h. sich in ihrer Wand verlieren.

Jenseits des Mastdarms, ganz unten in der Beckenhöhle und mehr nach rückwärts und etwas zum linken Fruchtanteil gewendet, findet sich eine zweite blasige Vorstülpung, welche einen breiten, offenen Zu-



Text-Abbildung 8.

Vereinfachtes Schema der Kloakenverhältnisse  
des *Pleothoracopagus tripus* ♀ (Fall K).

- I u. II = Rechter und linker Blasenraum der Kloakenbildung.  
 1 = Gemeinsame Rektalöffnung in die Kloake.  
 2 u. 3 = Getrennte Mündungen der Vaginen des Uterus I i. d. Sinus urogenitalis. [Lage dieser Mündungen schematisch vereinfacht!]  
 4 = Mündung der Vagina des Uterus II i. d. Sinus urogenitalis.  
 5 u. 7 = Eingang und Ausgang des Canalis I des Sinus urogenitalis.  
 6 u. 8 = Eingang und Ausgang des Canalis II des Sinus urogenitalis.  
 9 = Septum zwischen den beiden Sinusausgangskanälchen.  
 a, b, c, d = 4 Harnleiterostien.

sammenhang mit der ersten blasigen Bildung aufweist. Zwischen dem Dickdarm und jener zweiten blasigen Vorstülpung sieht man einen weiteren kräftigen, sich solid anführenden einheitlichen Uteruskörper, der links und rechts je in ein Tubenhorn mit Ovar übergeht (Text-Abb. 8).

Bei Präparation von rückwärts her läßt sich feststellen, daß 4 Nebennieren vorhanden sind. Es verlaufen die Harnleiter der rückwärts, nahe der Mittellinie der Doppelbildung gelegenen 2 Nieren zu der nach rückwärts gelegenen kleineren blasigen Ausstülpung, während die Harnleiter der linken Niere der linken Fruchthälfte und der rechten Niere der rechten Fruchthälfte zu der großen, nach vorne gelegenen blasigen Ausstülpung ziehen; diese blasigen Ausstülpungen kommen einer Doppelkloake gleich.

Nach dem Aufschneiden der blasigen Kloakenbildung erkennt man die Harnleitermündungen in jeder der beiden Ausbauchungen, also zwei in dem größeren, nach vorne gelegenen Blasenanteil und zwei in dem kleineren, nach hinten gelegenen Blasenanteil sehr deutlich. Die Harnleiter lassen sich aber nicht glatt sondieren, da sie sehr gewunden sind. Es gelingt aber durch ihre Lichtung von oben her etwas Flüssigkeit gegen die Blasenräume durchzuspritzen. Auch sind sie nicht erweitert, ebensowenig wie die zugehörigen Nierenbecken. Die nach außen gelegenen Nieren sind gewöhnlich groß, ohne Besonderheit, während die gegen die Mittellinie hin gelegenen Nieren mehr scheibenförmig von Gestalt erscheinen. Keine der vier Nieren ist dystop.

Dort wo die beiden blasigen Kloaken-Ausstülpungen in einander übergehen, bilden sie einen Engpaß, der immerhin groß genug ist, einen Daumen durchschlüpfen zu lassen. Nach rückwärts etwa in der Mitte der leistenförmig begrenzten Wandenge ist eine Anzahl von Kanalmündungen zu erkennen. Man sieht und kann durch Sondierung einwandfrei feststellen, ein Nebeneinander von 6 Kanalostien, und zwar von vorne aus betrachtet und auf die Fruchtlage bezogen, am weitesten rechts die Mündung eines einzelnen Utero-Vaginalkanals der gespaltenen, zwischen Dickdarm und größerer Blasenauftreibung gelegenen Geschlechtsapparatur. Etwas dahinter liegt die Einmündung des Darmes, aus dem reichlich Kindspech in die Blasenbildung ausgetreten war. Dann folgt wieder eine Vaginalmündung, welche von dem erweiterten Anteil der eben genannten, nicht zur Einheit gelangten Geschlechtsapparatanlage des rechten Fruchtanteils herrührt. Schließlich folgt noch der Utero-Vaginalkanal der anderen einheitlich gebildeten, rückwärts gelegenen Geschlechtsapparatur. Zugleich gehen aber von dieser gemeinsamen Mündungsstelle etwas nach vorne konkav gekrümmt, teilweise in der Wand des kleineren hinteren Blasenanteils verlaufend, zwei durch ein Septum getrennte, stricknadelweite Kanäle ab, welche schließlich zwischen den durch ein Septum getrennten kleinen Schamlippenwülsten nach außen münden, sich demnach als Canales und Ostia Sinuum urogenitalium darstellen.

Die Beschaffenheit der Innenwand dieser blasigen Kloakenbildung zeigt nichts Auffälliges. Die Wandung ist überall glatt, verhältnismäßig dünn. Nur erwies sich der rechte Anteil der doppelten Uterusanlage, die mehr nach vorne orientiert war, stark muskulös, während die linke blasig aufgetrieben war und viel Schleim enthielt. Auch der rückwärts gelegene ordentlich gebildete Uterus war stark muskulös und nicht aufgetrieben.

Beide Herzen und Lungen erwiesen sich ordentlich gebildet. Beide Aorten nahmen den gewöhnlichen Verlauf.

Es bestand kein Herzbeuteldefekt und keine Zwerchfellslücke. Während in zwei Thoraxhöhlen vier getrennte Brustfellhöhlen bestanden, die von einem sehr breiten, aus vier Teilen mit zwei sehnigen Zentren versehenen Zwerchfell nach unten abgeschlossen erschienen, wurde eine einzige breite Leber mit zwei Gallenblasen festgestellt.

Zwei durchgängige Oesophagi führten in zwei regelrecht gelagerte Mägen, die jeweils nach links dem großen Magenbogen angelagert, eine Milz erkennen ließen. Nebennilzen waren nicht vorhanden. Zwei Pankreata fanden sich in gewöhnlicher Anordnung. Zwei sehr mobile Duodena gingen in zwei Jejuna über, deren Fortsetzungen als Ilea jeweils aufeinander loszogen, um sich 7 cm vor dem Übergang in den Dickdarm zu einem einzigen Darmrohr zu vereinigen. Dick- und Dünndarm hatten ein freies Gekröse, der Dickdarm war enorm erweitert und enthielt eine Menge krümeligen und wie wässrig verdünnten Kindspeches. Irgend eine Trübung des Bauchfells oder narbige Gewebsbrücken oder ausgetretene Kotteile waren in der Bauchhöhle nirgends zu bemerken.

Die Skelettverhältnisse, soweit sie sich am Leichenpräparat, das nicht weiter zerlegt und nicht mazeriert werden durfte, sowie aus Betrachtung mehrerer Röntgenbilder erkennen ließen, waren für den Fall eines Ileothorakopagus typisch. Zwei Thoraces mit zwei Brustbeinen waren monosymmetrisch seitlich und vorne bis zum Sternalende verschmolzen. Zwei Wirbelsäulen senkten sich mit zwei Kreuzbeinen kaudal konvergierend in den Beckenring. Zwischen den zwei Ossa sacra war mit einem intermediär gelegenen dritten Seitenwandbein des Beckens die dritte untere Gliedmaße gelenkig verbunden. Leider sind auf dem beigegebenen Röntgenbild durch ungeschickte Haltung der Arme und Hände des linken Fruchtanteils die Verhältnisse am Becken nicht klar auseinanderzuhalten. Sonst würde man sehen, daß nicht, wie es im Leben scheinen wollte, die dritte untere Extremität dem einen der beiden Fruchtanteile angehörte, sondern daß sie intermediär rückwärts als dritte Bildung zwischen beiden Fruchtanteilen entwickelt ist. Zwar zeigte sie nur 1 Femur, 1 Tibia und 1 Fibula, gleichwohl verweist aber die Eigenart der Zehenanordnung auf eine Verschmelzung und rudimentäre Umbildung aus zwei Fußanlagen (Tafel-Abb. 28!).

**Beurteilung:** Eine ganz regelrecht befundene ileothorakopagische Doppelbildung mit Entwicklung dreier Beine wurde hier festgestellt. Wie es in den vorausgehend geschilderten Beobachtungen von BARKOW und SERES bereits klar zutage getreten, so fand man hier innerhalb des Beckens zwei Urogenitalanlagen, und was im Fall der Schwestern Ritta und Christina nur angedeutet war, die Ausbildung der dritten unteren Extremität, das ist hier in deutlich erkennbarer Weise ausgeprägt gewesen.

So entspricht der Befund unseres Ileothorakopagus dem typischen Verhalten, wie es E. SCHWALBE gezeichnet hat; und es ist begreiflich, daß neben dem Namen „Ileothorakopagus“ Bezeich-

nungen, wie „Ileoxiphopagus“ oder „Ischiothorakopagus“ oder „Dicephalus tripus“ verwendet wurden; denn wie die Verfolgung der vierarmigen Dizephaliefälle bis zu den dreifüßigen Vorkommnissen der Duplizität lehren kann, sind hier fließende Übergänge möglich. Schon wenn ein intermediäres drittes Beckenwandbein nur als ein feiner Knochen angedeutet ist, wie das für viele zweifüßige Dizephalen gilt, ist streng genommen eine totale Doppelung nachgewiesen, könnte man vom „Thorakopelikopagen“ sprechen. Die Zahl der ausgebildeten Beine ist dafür unwesentlich, die Verhältnisse des Beckengürtels sind maßgebend, ebenso wie der „Triomus“ als bescheidenster Grad der Tribarchie, bezw. Tetrabrachie anzusprechen ist. —

### III. Häufigkeit des Ileothorakopagus.

Im allgemeinen wird der Ileothorakopagus als selten bezeichnet. Doch kann ich dieser Meinung nicht beipflichten. Abgesehen von den Mitteilungen, bezw. Abbildungen, die wir TULPIUS, ALDROVANDUS, LICETUS, BEUMER, HOLMES in dieser Hinsicht verdanken, sei auf folgende Vorkommnisse ausdrücklich verwiesen:

Zweiarmige Ileothorakopagen mit einer dritten mehr oder weniger ausgebildeten Beinanlage, hinter welcher der verschmolzene Tetrapus steckte, haben beschrieben BECKER, PRZEGENDZA und SEMON<sup>18)</sup>.

Dreiarmige Ileothorakopagen gaben bekannt: NEVEU-LEMAIRE, E. SCHWALBE, KASPRZAK, v. NEUGEBAUER, BATNEW, KRAUTWIG, VAN WESTRIENEN.

Vierarmige ileothorakopagische Monstren haben gemeldet: KILIAN MAUG (1620)<sup>19)</sup>, CHRISTOF GOTTLIEB BÜTTNER (1752)<sup>20)</sup>,

18) Die Beobachtung PRZEGENDZAS betraf einen männlichen Ileothoracopagus tripus ohne jede Andeutung einer intermediären Schulterbildung; dagegen stellten sich die Monstren BECKERS und SEMONS jeweils als Ileothoracopagus tripus triomus dar, bei denen die intermediäre Armentwicklung nicht zustande gekommen.

19) Die Darstellung des KILIAN MAUG betrifft ein in der Münchener Neuen Pinakothek aufbewahrtes Flugblatt mit hervorragend genauer Zeichnung eines männlichen Ileothoracopagus tetrabrachius tripus, der tot geboren wurde. HOLLÄENDER hat das Bild auf S. 82 seines Buches über „Wunder, Wundergeburt und Wundergestalt“ reproduziert; er nennt das Monstrum kurzweg einen „Thoracopagus tetrabrachius tripus“. Übrigens sind im 17. Jahrhundert schon eine Reihe von Ileothorakopagen gesehen und einer eingehenderen Betrachtung gewertet worden. Im Buch des Licetus „De Monstris“ finden sich auf S. 336 und 337 zwei Abbildungen einschlägiger Früchte, deren erste auf eine (♀) Beobachtung des NIKOLAUS TULP zurückgeht, während die andere ein von LICET selbst untersuchtes

v. ASCH, SPRINGSFELD, PENTMANN, MAC CALLUM, CREDÉ, KÖLLIKER, HIPPIUS, BOCLANSKY, STRASSMANN, WANSER, MEIGS-BÖRSTLER, BOSWELLS, GEMMILS, SANITER und BUSSE.

Die von BECKER und von BUSSE geschilderten Monstren stehen in unseren Göttinger Sammlungen. Ich habe ihre Durchpräparierung, bezw. Nachprüfung veranlaßt; das Ergebnis dieser Untersuchung wurde von BUSSE unter Beigabe zahlreicher Abbildungen und Röntgenaufnahmen veröffentlicht.

Dabei ergab sich jeweils die Anlage doppelter Genitalorgane, ein Kennzeichen, das offenbar allen dreifüßigen zweiköpfigen Monstren eigen ist<sup>21)</sup>, während der erst-beschriebene Ileothorakopagus von BUSSE nur ein Harnsystem erkennen ließ. Immerhin ist für den ersten Fall BUSSES bemerkenswert, daß auch die Genitaldoppelung weniger ausgesprochen war als sonst: Ein etwas unförmiger Penis hatte eine Frenulumbildung an der Glans nach zwei Seiten hin; der Hodensack wies 3 Fächer auf; es waren vier Hoden und Nebenhoden ausgebildet, wovon 2 intermediär und hintereinander gelegen nicht in das Skrotum eingetreten waren.

---

neugeborenes Mädchen betrifft. [Vgl. NICOL. TULPII Observation. Medic. Lib. 3 Cap. XXXVII.]

20) CHRISTOPH GOTTLIEB BÜTTNERS „Anatomische Anmerkungen bei einem mit auswärts hängendem Herzen lebendig geborenen Kinde, und dann bey Gelegenheit einer todt geborenen Zwey-köpfigen Mißgeburt nebst Erörterung einiger curieusen Fragen“, mit Kupfern. Königsberg und Leipzig 1752. — Das mir von Herrn Dr. ESAU (Oschersleben) zur Verfügung gestellte Exemplar enthielt keine Bilder des ileothorakopagischen Kindes, dessen offenbar kloakalen Verhältnissen der Beschreiber verwirrt gegenüberstand. Es dürfte sich um ein Mädchen gehandelt haben.

21) Die Angaben von PRZEGENDZA über den Harn- und Geschlechtsapparat seines Ileothorakopagen sind unzuverlässig; die Frucht war unter Zerstückelung aus dem Mutterleib befördert worden. Wenn PRZEGENDZAS Bericht zuträfe, hätte jener Ileothoracopagus tripus nur ein Harn- und Geschlechtssystem aufgewiesen. Auffällig war an ihm auch eine sakral gelegene Cyste, deren genaue Lage in der Dissertation ebenfalls höchst widerspruchsvoll geschildert worden ist.

---

**Anmerkung bei der Korrektur:** Während des Druckes dieser Abhandlung erschien eine Arbeit von A. FELLER „Über geringe Grade von Diprosopie“ (Ztschr. f. Anat. u. Entw.-Gesch. 94; S. 181), deren wesentlichste Erscheinung eine Doppelung des Unterkiefers war; auch sie zeigten eine Y-förmig-kraniale Divergenz der Halswirbelsäule. Leider konnten diese seltenen Fälle, die jeweils als „Diprosopus diotus diophthalmicus dignathus“ zu bezeichnen wären, im Zusammenhang dieser meiner Abhandlung nicht mehr berücksichtigt werden. Doch sei hier ausdrücklich auf FELLER verwiesen!

---