

Werk

Titel: Dislokation der Wirbelsäulen

Jahr: 1931

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0004|log33

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

die bei Rhachischisis so häufige frontolaterale Nebeneinanderordnung von Doppelkernen einer atypischen Wirbelkörperverknöcherung aufweisen. Solches Nebeneinander von Knochenkernen im *Corpus vertebrae* kennt die normale Wirbelsäulenentwicklung im späten Fetalalter nicht. Ein von RUPPRICHT gefärbtes und aufgehelltes menschliches Achsenskelett eines Embryo von 14 cm Scheitellänge, das FISCHER jüngst abgebildet hat, zeigt diese Verdoppelung nur in den oberen Halswirbeln²⁷⁾. Es lehrt dabei die Doppelkernigkeit der Wirbelkörper, wie sie die Röntgenbilder unserer Beobachtungen A, C, z. T. auch D dargeboten, daß jene Wirbelsäulen auch in der Verknöcherung ihrer *Corpora vertebrarum* stark im Rückstand blieben. Betrachten wir aber den Fall D, so fordert die viel mächtigere, d. h. breitere Bildung eines jeden der frontolateral in Doppelzahl angeordneten Verknöcherungsschatten den Schluß heraus, daß es sich hier um den Ausdruck echter Verdoppelung der Wirbelsäule bis zum Kreuzbein hin handelte, obgleich auch im Fall D eine Rhachischisis vorlag; es war eben nur eine dorsale, nicht auch eine ventrale Wirbelspaltung gegeben. —

Im Rahmen der Anordnung der diprosopen und dizephalen Doppelbildung verdient das gegenseitige räumliche Verhältnis der Wirbelsäulen zu einander volle Aufmerksamkeit; ich möchte sie bezeichnen als Dislokation der Wirbelsäulen.

Nach 3 Dimensionen ist die gedoppelte Wirbelsäule von der ideal gedachten Mittellinie disloziert; freilich der Grad dieser Ortsverschiebung ist sehr variabel, er ist aber nicht gleichgültig, weil von ihm sehr viel dafür abhängt, wie weit sich Schulter- und Beckengürtel im Sinn einer Doppelbildung entwickeln können, ferner wieviel Raum der viszeralen Organbildung zur Verfügung stehen soll. Zur Kennzeichnung dieser Verhältnisse betrachtet man am besten die Wirbelsäulen in ihrer Projektion auf die Ebenen des Raumes.

Das Schattenbild auf einer frontalen senkrechten Ebene läßt in einem verschieden großen Winkel die Wirbelsäulen kopfwärts auseinanderweichen. Je kleiner der Winkel, desto geringer die äußerlich in Erscheinung tretende Verdoppelung (vgl. den Fall LINKES!); je größer der Winkel, desto mehr Möglichkeiten eine dizephalie, zweihalsige, zweischultrige, drei- oder vierarmige Doppelbildung mit nur 1 Becken und nur 2 Beinen zu bilden. Wird dieser

27) Es entspricht diese frontolaterale Doppelung der gesonderten Verknöcherung der zwei Vorknorpelzentren der Wirbelkörper; jedoch kann im Verknöcherungsgeschehen von vorneherein auch ein Kern beide Zentren ersetzen (BROMAN).

Winkel allzugroß, was aber mit einem auf der Horizontalprojektion sichtbaren Auseinanderrücken der Kreuzbeine einherginge, dann findet keine Vereinigung am Brustkorb mehr statt; dann hat jeder Fruchanteil sein eigenes, gesondertes Zwerchfell; dann sind nur mehr die Lebern durch eine Gewebsbrücke verbunden, anderseits mehrt sich der Eindruck, es seien zwei Becken im gegenüberstehenden Hüftknochengebiet verschmolzen. Man spricht dann im allgemeinen nicht mehr von Dizephalie, sondern von einem Ischiopagus, der in der Regel drei- oder vierfüßig ist, wenn er auch zweifüßig vorzukommen scheint, wie eine Abbildung der Schwestern JUSTINA und DOROTHEA des EMMENIUS dartut²⁸⁾.

Das Schattenbild auf einer wagrechten Projektionsebene erwies, daß die Wirbelsäulen der Dizephalen, je mehr sie auseinander gerückt sind, um so deutlicher dazu neigen mit ihren Vorderseiten sich gegenüber zu stellen. So ergibt sich bei stark ypsiloiden Doppelbildungen für jede Wirbelsäule eine Art sanfter spiraliger Drehung mit dem Gesicht zur Mittellinie hin, was z. B. die Betrachtung unseres Ileothorakopagus (Fall K) oder die Abbildung der Brüder TOCCI (Tafel-Abb. 24) oder der Schwestern RITTA-CHRISTINA (Textbild 6) unschwer erkennen läßt. (Ungemein stark war diese Torquierung der Wirbelsäulen bei dem ileopagischen, zweibeinigen *Macacus cynomolgus* von Bolk ausgesprochen, der aber aus der Betrachtung unserer Dizephalen herausfällt, da jeder Fruchanteil einen freien Thorax besaß, und deshalb das Tier in die Reihe der Ischiopagen gehören dürfte.) Rücken in der Horizontalprojektion die Kreuzbeine stärker auseinander, dann ist dies ein Ausdruck der breiten Raumverhältnisse zwischen den verdoppelten Wirbelsäulen, es nähert sich die rein dizephalie Form jener des Thorakopagus, des Sternopagus, des Xiphopagus, eine dritte stummelförmige oder deutlich sympusartige untere Gliedmasse tritt in Erscheinung; mit anderen Worten: Hier öffnet sich der Übergang vom Dizephalus zum monosymmetrischen, pseudodreifüßigen Thorakopagus; ihn vom dreifüßigen oder pseudodreifüßigen Ileothorakopagus zu unterscheiden, ist nicht möglich.

Am geringsten ist die Änderung der Wirbelsäulenschwingung, die sich auf eine sagittale und vertikale Ebene projizieren ließe. Aber auch hier finden sich Abweichungen, kyphotische Krümmung im Hals und Brustabschnitt etwa, wenn es sich um Diprosopie mit *Rhachischisis cervicodorsalis* handelte.

28) Andere gebrauchen dafür den Ausdruck „Ileopagus“, z. B. Bolk im Fall eines äußerlich zweibeinigen Doppelmonstrums des *Macacus cynomolgus*, der die gewebliche Andeutung einer dritten unteren Extremität aufwies.

Übrigens zeigen so gut wie alle ausgeprägten Dizephalen mit vollkommener Wirbelsäulendoppelung leicht skoliotische Unregelmäßigkeiten, gelegentlich sogar unter Einschaltung von keilförmigen Schaltwirbeln. Auf derartige Unregelmäßigkeiten hat uns FALK schon ausdrücklich aufmerksam gemacht, der mehrere diprosope und dizephale Skelette im Röntgenbild vorführte. Ich verweise ferner auf die Abbildungen 18 und 20 meiner Beobachtungen F und G, welche beide das Vorhandensein von Keilwirbeln in sehr entsprechender Anordnung erkennen lassen. Auch der mit hinterer Wirbelspaltung ausgezeichnete diprosopische Fall C sei hier genannt. Einzelheiten der fraglichen Röntgenbilder könnten geradezu als Beleg für die Ausführungen gelten, welche LEHMANN-FACIUS über die Verhältnisse der Wirbelsäulenverkrümmungen bei Rhachischisis und bei kongenitaler Skoliose gemacht hat.

Vom Grad der Dislokation der Wirbelsäulen hängt im Fall der doppelköpfigen Mißbildungen nicht nur die mehr oder weniger innige „Verschmelzung“ oder (umgekehrt ausgedrückt) „Unabhängigkeit“ der beiden Individualteile von einander, hängt auch nicht nur die äußerlich sichtbare Entwicklungsmöglichkeit der intermediär gelegenen Extremitäten ab; durch sie wird weitgehend der Raum innerhalb des Rumpfes der Doppelbildung und die Ausgestaltung der Viscera bestimmt. Wie ANNA VAN WESTRIENEN berichtet, hat BOLK die Vermutung ausgesprochen, es möchte sich bei Betrachtung verschiedener Grade von vorderer Duplizität eine äußerlich und innerlich so weit entsprechende Körperentwicklung im Sinn der Verdoppelung ergeben, daß man daraus auf segmentale Entwicklungs-Eigenheiten schließen könnte. Dieser Schluß trifft aber nicht unbedingt zu. VAN WESTRIENEN hat das gezeigt, indem sie auf die Verhältnisse an Herzbeutel und Herz hinwies, die nicht immer in der Höhe ihrer Ausbildung dem äußerlich mehr oder weniger ausgeprägten Grad der Doppelung des Monstrums entsprachen. Ich bestätige diese Einsicht VAN WESTRIENENS. Man braucht nur einen Blick auf die oben gegebene listenartige Übersicht der unter meinen Augen untersuchten Diprosopen, Dizephalen und dreifüßigen Pleothorakopagen zu werfen: Die Liste ist so zusammengestellt, daß vom geringsten äußeren Grad der Doppelung des Gesichtes bis zum vierarmigen, dreibeinigen, lebendgeborenen Pleothorakopagus eine einzige, sich steigernde Reihe besteht. Vergleicht man nun etwa die Spalten der Pleurahöhlen, der Herzbeutelbildung und der Herzzahl, dann fällt an verschiedenen Stellen die Inkongruenz auf. Das wird man nicht anders erwarten können, wenn man bedenkt, daß bei der mehrdimensionalen Möglichkeit der