

**XIX.****Kleinere Mittheilungen.**

## 1.

**Ueber Atlas-Anchylose.**

Von Dr. Robert Langerhans,

zweitem anatomischem Assistenten am Pathologischen Institut zu Berlin,  
Privatdozenten an der Universität.

Bei dem Maceriren des Schädels eines 5 Jahre alten Knaben August Ribbe (geboren den 14. October 1882, gestorben den 16. November 1887) fand sich zufällig eine Atlas-Anchylose. Wie genau eingezogene Erkundigungen nachher ergaben, hatten die Eltern niemals irgend etwas Auffallendes an dem Knaben wahrgenommen; er soll mit Ausnahme weniger fiebiger Tage nach dem Impfen stets gesund gewesen sein, bis er 1887 mit 2 Schwestern zusammen an Scharlach erkrankte. Als Reconvalescent bekam er an der linken Halsseite „Geschwulstknoten, die aufbrachen“. Am 15. November 1887 wurde er dann wegen Nierenentzündung nach Scharlach in der Kinderabtheilung des Charitékrankenhauses in Berlin moribund aufgenommen, starb am folgenden Tage und wurde am 17. November von mir seict (Amygdalitis tuberculosa ulcerosa colli, regionis sinistrae mastoideae et sternoclavicularis; Pleuritis duplex sicca, tuberculosa dextra; Pericarditis fibrinopurulenta; Myocarditis parenchymatosa; Oedema pulmonum; Nephritis tuberculosa, parenchymatosa haemorrhagica; Hyperplasis puluae lienis).

Der an der Convexität gut ausgebildete, symmetrische Schädel zeigt eine leichte Asymmetrie an der Basis in der Pars basilaris occipitis, die von dem übrigen Os tribasile durch Nähte noch vollständig getrennt ist. Der untere Abschnitt des Grundbeins umgreift von vorn das Foramen occipitale magnum in Form zweier kurzer Schenkel, von denen der linke 3 mm länger ist, als der rechte. Außerdem ist an der unteren Fläche des Grundbeins jene wiederholt bei Atlas-Anchylose beschriebene Usur vorhanden.

Die drei Theile des Atlas, welche einen selbständigen Knochenkern erhalten, die Massae laterales mit den hinteren Bogenhälften und der vordere Bogen, sind noch nicht mit einander verschmolzen. Der vordere Bogen wird von einem kleinen, 10 mm breiten, 8 mm hohen und 6 mm dicken Knochen gebildet. Seine Lage befindet sich an der Mitte der unteren Fläche der Apophysis basilaris, da wo die Usur ist. Die Massae laterales sind fast congruent; der rechte seitliche Fortsatz ist sehr kurz, endet spitz, der linke läuft in eine etwas längere, ganz dünne Knochenspange aus, die aber ebenfalls die vordere Spange (das Rippenrudiment) nicht erreicht. Die Gelenk-

flächen der Proc. condyloides und die oberen des Atlas sind glatt, unverändert. Unmittelbar hinter dem Sinus ist links der Rand des Foram. occipit. magn. mit der scharfen hinteren Kante der hinteren Bogenhälfte des Atlas durch eine knöcherne Brücke fest verwachsen, so dass das Foramen links von dem inneren Rande des Atlas begrenzt erscheint. Nach der Mittellinie zu hört die Verwachsung als eine ziemlich gerade, scharfe Kante auf; sie bildet mit der Mittellinie einen nach unten offenen Winkel von etwa 10°. Dadurch erhält das Foram. magn. annähernd die Form eines Rhombus. Der grösste sagittale Durchmesser beträgt 34 mm, der durch die eine Atlashälfte beeinträchtigte transversale 29 mm. Die rechte hintere Bogenhälfte endet ungefähr 3 mm von der Mittellinie mit einer scharfen Spitze, ist im übrigen regelmässig gebildet. Am Epistropheus ist keine pathologische Veränderung zu sehen.

Zur Mittheilung vorstehenden Falles hat mich sowohl die Frage der Entstehung, als auch die neuerdings wieder von Sommer<sup>1</sup> angeregte Frage der Epilepsie bei Atlas-Anchylose bewogen. Virchow<sup>2</sup> betont, dass die Annahme einer congenitalen Entstehung manche Schwierigkeit hat; er hält es für wahrscheinlich, dass die Ankylose erworben wird, vielleicht begünstigt durch einen anderen Zustand, Luxation, Subluxation oder partiellen Defect der Bogenstücke, also auch durch ein Vitium primae formationis. Unter den Ursachen, welche zur Ankylose führen, beschuldigt er in erster Linie die Arthritis chronica deformans, welcher Meinung sich auch Sommer in seiner neuesten Arbeit anschliesst. Aber auch ohne Entzündung kann es nach Virchow's Ansicht durch ganz langsame Verschiebung der Gelenkflächen, Deviation ohne eigentliche Verrenkung nach vorn, zur Annäherung des vorderen Bogenstückes an die Unterfläche der Apophysis basilaris und dort zur Druckusur kommen.

Mit dieser Erklärung lassen sich in unserem Falle alle Abweichungen leicht vereinigen. Wir sehen die Usur der unteren Fläche des Grundbeins durch Druck des ganz dicht anliegenden, also ohne eigentliche Verrenkung langsam nach vorn gerückten vorderen Bogenstückes des Atlas entstehen. Nichts weist auf einen arthritischen Prozess hin, aber es fehlt ein 5–6 mm langes Stück vom hinteren Bogen. Der Knabe batte eben das 5. Lebensjahr vollendet, befand sich also in dem Alter, in welchem die Verschmelzung der hinteren Bogenhälfte normaler Weise bereits vor sich gehen soll<sup>3</sup>. Eine Vereinigung wäre schwerlich bei längerem Leben erfolgt, da die zugespitzte Beschaffenheit der hinteren Bogenstücke nicht auf eine knorpelige, sondern auf eine ligamentöse Verbindung hinweist. Offenbleiben der hinteren Bogenstücke ist ebenso, wie knöcherne Verwachsung der Bogenstücke des Atlas mit dem Foram. magn., von Henle<sup>4</sup>, Luschka<sup>5</sup> und anderen als eine mangelhafte Entwicklung des Atlas aufgefasst worden, welcher Ansicht man sich um so leichter auch für unseren Fall anschliessen kann, da Solger<sup>6</sup> gezeigt hat, dass es, auch bei intactem Gelenknorpel, zur knöchernen Verbindung kommen kann durch eine während der Embryonalzeit eingetretene partielle Verschmelzung der knorpeligen Anlagen.

Das Fehlen schwererer Deformationen des Os tribasile, wie sie sich gewöhnlich bei älteren Personen finden, steht in unserem Falle offenbar mit dem Fehlen jeglicher Symptome in innerem Zusammenhang. Virchow hat gezeigt, dass nicht, wie Solbrig<sup>7</sup>, Kussmaul und Tenner<sup>8</sup>, Casprzig<sup>9</sup> und auch Sommer<sup>10</sup> in seiner ersten Arbeit über Atlas-Ankylose annahmen, die Verengerung des Foramen magnum das Wesentliche der Atlas-Ankylose ist, sondern die allmählich zunehmende Deviation, namentlich Elevation des Clivus, wodurch es zum Druck auf den Pons, die Medulla oblongata und die Nerven dieser Gegend kommt. Wenn demnach bei dem 5jährigen Knaben noch keine Symptome vorhanden waren, so spricht das nicht dagegen, dass Atlas-Ankylose zur Epilepsie führen kann. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wäre es auch in unserem Fall bei längerem Leben zu schwereren Veränderungen gekommen, die dann in der von Virchow angegebenen Weise möglicherweise Epilepsie verursacht hätten. Auch unter den Fällen von Solbrig finden sich zwei (1. und 6.), bei denen die ersten epileptischen Anfälle im 4. bzgl. 5. Jahre bemerkt wurden.

In anatomischer Beziehung hat, wie ich zum Schluss noch bemerken will, unser Fall am meisten Ähnlichkeit mit dem von Bogstra und Borgaard<sup>11</sup>) mitgetheilten.

#### L i t e r a t u r.

1. Sommer, Atlas-Ankylose und Epilepsie. Dieses Archiv Bd. 119 S. 362.
2. Virchow, Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen mit besonderer Berücksichtigung der Friesen. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1876. S. 340. Gesammelte Abhandlungen. S. 972.
3. Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. II. Aufl. 1888. S. 461.
4. Henle, Handbuch der Knochenlehre. 1871. S. 57.
5. Luschka, Anatomie. Bd. I. Abth. I. S. 86.
6. Solger, Ueber abnorme Verschmelzung knorpeliger Skelettheile beim Fötus. Centralbl. f. allg. Pathologie und pathologische Anatomie. 1890. S. 124.
7. Solbrig, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie. 1867. XXIV. S. 1.
8. Kussmaul und Tenner, Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung sowie der Fallsucht überhaupt. 1857. Nachtrag.
9. Casprzig, Inaug.-Dissert. Greifswald 1874.
10. Sommer, Zur Casuistik der Atlassynostosen. Dieses Archiv Bd. 94. S. 1.
11. Citirt nach Virchow, Beiträge zur phys. Anthr. d. D.: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Amst. 1865. Tweede Reeks Jaarg. I. Afd. II. Bl. 91 und De schedel met ingedrukte Basis. Akademisch Proefschrift. Leiden 1864.