© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ueber die Foramina der Carotis interna und des Hypoglossus bei einigen Reptilien.

Von **F. v. Huene** in Tübingen.

Bei der Beschreibung des Hinterhaupts von *Megalosaurus Bucklandi* aus Stonesfield[1] ist mir ein Irrtum passiert, auf den Herr Prof. Fraipp mich freundlichst aufmerksam machte. Hier möchte ich denselben nun mit einigen Erweiterungen zurechtstellen.

Die Carotis interna kann nicht zwischen dem Foramen hypoglossi und dem Foramen lacerum durch die Schädelwandung direkt in den Hirnraum eintreten; ferner kann ein zweiter Hypoglossusdurchtritt nicht hoch über dem ersten vorhanden sein, da der Hypoglossus bei Reptilien keine dorsalen Wurzeln hat.

Um in diesen beiden Punkten dem richtigen Sachverhalt auf die Spur zu kommen, untersuchte ich ein injiziertes Exemplar von *Varanus griseus* im zoologischen Institut in Basel und es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Rud. Burckhardt und Frl. Gysin für die liebenswürdige Hilfe zu danken, die sie mir dabei zuteil werden ließen.

Die Carotis interna dringt bei *Varanus* in das Basisphenoid ein und tritt in die Hypophysengrube, steigt an der Hypophyse empor und versorgt das Mittel- und Vorderhirn mit Blut; dicht vor der Sella turcica münden in die beiden Carotiden von hinten her die Arteriae basilares, welche Gabeläste der unpaaren, aus dem Rückenmarkskanal kommenden Arteria vertebralis sind; diese liegen an der Basis des Gehirns. Es dringt also keine größere Arterie durch die Foramina der Seitenwandung des Gehirns in den Gehirnraum ein. Bei dem Schädelteil von *Megalosaurus Bucklandi* ist von dem Kanal der Carotis interna überhaupt nichts erhalten, da ja die basale Hälfte des Basisphenoids und des Basioccipitale fehlen. Bei dem Schädel des sehr ähnlich gebauten, nahe verwandten *Plateosaurus erlenbergiensis* m.[2] tritt die Carotis zwischen den Tubera basioccipitalia und den Apophyses pterygoidales in den großen Recessus basisphenoidei von jeder Seite ein und mündet von dort durch ein brillenförmiges Loch in die Hypophysengrube. An der gleichen Stelle befindet sich der Eintritt in das Basisphenoid bei *Thecodontosaurus antiquus* Morris aus der Trias von Bristol. Auch bei *Apatosaurus montanus* Marsh (Dinosaurs of North America. 1895. T. 15, 2) liegt die enge Eintrittstelle vor den Tubera basioccipitalia in ähnlicher Weise wie bei *Belodon*. Bei dem Parasuchier *Mystriosuchus planirostris* H. v. M. ist die

---

[1] N. Jahrb. f. Min. etc. 1906. 1. 1—12. T. I.

[2] Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1905. 345—349.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eintrittsstelle auch noch dieselbe, aber die Öffnung ist nur ein kleines Foramen, kaum größer als die Hypoglossusöffnung. Die Richtung des Kanals geht steil nach oben und gegen die Hypophysengrube. Bei *Belodon* ist der enge Kanal dicht vor den Tubera basioccipitalia noch steiler nach oben gerichtet; die Entfernung bis zur Hypophysengrube ist wesentlich größer. *Parasuchus* hat ein schon sehr viel kürzeres Basisphenoid, aber doch tritt auch hier die Carotis von der Seite direkt in dasselbe ein; der Zwischenraum zwischen den Tubera und den pterygoidalen Apophysen ist kaum breiter als die Kanalöffnung der Carotis. Bei den Krokodilen, deren Basisphenoid so außerordentlich kurz zusammengedrängt ist, tritt die Carotis schon in das Exoccipitale ein und dringt von hier zum Ohr und dann nach unten in das Basisphenoid ein, um dann wiederum aufsteigend in die Hypophysengrube zu gelangen.

Der Hypoglossus hat bei *Varanus griseus* nur eine einzige Austrittstelle dicht hinter dem Foramen lacerum; bei *Megalosaurus* aber befinden sich zwei Löcher in gleicher Höhe hinter dem Foramen lacerum und hoch über denselben noch ein drittes von gleicher Kleinheit wie die des vorderen der beiden unteren Löcher. Da nun aber der Hypoglossus überhaupt keine dorsalen Wurzeln besitzt, so ist eine so hoch gelegene Austrittstelle eines Hypoglossusastes undenkbar. Bei *Varanus griseus* habe ich mich überzeugt, daß auch weder der Spinoccipitalnerv, noch die ersten Spinalnerven sensitive (dorsale) Wurzeln haben, sondern sie sind ausschließlich motorisch. Dieses obere Loch kann also überhaupt kein Nervenloch sein. An dem gut injizierten Schädel von *Varanus griseus* gelang es mir nachzuweisen, daß an der betreffenden Stelle eine kleine Vene die Dura mater und wohl auch die Schädelwand durchbohrt. Sie schlägt auf der Innenfläche der Schädelwandung die Richtung nach der Vena jugularis ein, indem sie unter den Hypoglossuswurzeln und der Vagusgruppe in medial gerichtetem Bogen gegen das Foramen jugulare zieht. Wahrscheinlich ist also auch das Loch über dem Foramen hypoglossi bei *Megalosaurus Bucklandi* als ein Venenloch zu betrachten. Dieses selbe vermutliche Venenloch findet sich auch bei *Plateosaurus erlenbergiensis* m. in der Trias, ferner nach Marsh's Gehirnausgüssen auch bei *Triceratops* und *Claosaurus* in der Kreide[1]. Es scheint den Dinosauriern eigentümlich zu sein.

Die beiden unteren Löcher lassen jedenfalls zwei getrennte Wurzeln des Hypoglossus austreten; bei *Varanus* findet sich zwar nur ein einziges Foramen condyloideum (wie Owen, Burmeister, Stannius und Brühl dasselbe nennen), aber bei Krokodilen, z. B. *Cr. nilotieus* sind zwei Foramina vorhanden, ebenso bei *Agama*

[1] Dinosaurs of North America. Pl. LXXVII. 3. 4.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

colonorum und einigen anderen Eidechsen: es kommen sogar drei- und vierfache Austrittstellen vor, aber stets sind es nur ventrale Wurzeln. Diese doppelten Hypoglossuslöcher sind nicht nur bei *Megalosaurus Bucklandi*, sondern auch bei *Plateosaurus erlenbergiensis*, ferner nach Marsh's Abbildung (l. c.) bei *Triceratops* und *Claosaurus* vorhanden. In allen diesen Fällen ist das hintere Foramen groß, das vordere klein. Nach freundlicher mündlicher Mitteilung Prof. Froriep's sollen stets die kaudalen Hypoglossuswurzeln die stärkeren und die oralen die schwächeren sein. Hiermit stimmt das Größenverhältnis der Löcher genau überein.

So dürften also die Deutungen der Löcher am hinteren Gehirnschädel, sowie der Verlauf der Carotis interna bei den genannten Formen sicher gestellt sein.

Bemerkung zu der Mitteilung von Erich Kaiser über die Kristallform des Magnetkies[1].

Von **P. Weiss.**

Zürich, 12. Mai 1906.

Die ausführliche Darstellung meiner Arbeiten über die Magnetisierung des Magnetkies befindet sich im Journal de Physique 1905. p. 469 und 829[2]. Hier habe ich auf p. 471 die Arbeit von A. Streng mit einer Darstellung im Umfange von mehr als einer Seite gebührend erwähnt.

Was die Frage der Symmetrie betrifft, so findet sich auf p. 473 der Satz „Nous verrons que la symétrie de la substance est tout au plus orthorhombique". Dies geht in der Tat aus den Resultaten hervor.

Wenn dagegen auf p. 480 zu lesen ist, daß die Symmetrie zuerst höchstens monoklin erschien, so bezieht sich das, wie aus dem Texte hervorgeht, auf den Mischkristall als ganzes betrachtet und nicht auf den Elementarkristall, den ich erst später entdeckte.

Ich vertrat also schon bei der Publikation jener Abhandlung die Ansicht, zu der später auch Herr Erich Kaiser gekommen ist.

Endlich sind auf p. 869 die Gründe angeführt, warum die Umlagerung, deren Gelingen Herr E. Kaiser am Schlusse seines Aufsatzes als wichtig bezeichnet, wohl nur eine scheinbare ist und auf magnetische Zustandsänderungen zurückzuführen ist.

---

[1] Dies. Centralbl. f. Min. etc. 1906, 261.

[2] Von E. Kaiser nicht angeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 1906

Autor(en)/Author(s): Huene Friedrich Freiherr von

Artikel/Article: Ueber die Foramina der Carotis interna und des Hypoglossus bei einigen Reptilien. 336-338