

Notiz über einige Untersuchungen am Kopfskelet der Holocephalen.

Von

Dr. A. A. W. Hubrecht

in Leiden.

Eine Untersuchung über das Kopfskelet der Holocephalen, deren ausführlichere Anarbeitung mit zugehöriger Tafel in dem Niederländischen Archiv für Zoologie (Bd. III, Heft 3) erschienen ist, führte mich zu Resultaten, die ich hier kurz zusammenfassen möchte, indem ich für die nähere Begründung meiner Auffassungen auf die eben erwähnte Darstellung verweise.

Die constanten, zum Seitencanalssystem gehörenden Porenlinien in der Kopfhaut von *Chimaera* und *Callorhynchus* sind in ihrer Anordnung — ungeachtet der so verschiedenen Gestaltung des Rostrums — auf denselben Typus zurückzuführen; ein Verhältniss, welches für die Deutung der Homologien zwischen den beiden Rostra nicht unwichtig ist.

Die verschiedenen Knorpel in der Ethmoidalgegend von *Chimaera* und *Callorhynchus* (für letzteren schon von JOH. MÜLLER beschrieben), welche als Lippen-, Schnauzen- und Nasenflügelknorpel unterschieden werden und auf den ersten Blick sehr abweichend gestaltet erscheinen, sind völlig homologe Gebilde. Die Ausbildung des langen Rostrums bei *Callorhynchus* an der unteren Vorderseite des Kopfes hat eine Anpassung an dieses neue Verhalten der bei *Chimaera* noch in mehr indifferentem Zustande vorhandenen Knorpelstücke hervorgerufen. Auch der unpaare Lippenknorpel des Unterkiefers bei *Callorhynchus* lässt sich mit den kleinen, paarigen, unteren Lippenknorpeln von *Chimaera* aus einer gemeinsamen Grundform ableiten. Zu den entsprechenden Bildun-

gen bei den Selachiern ist die Brücke aus Mangel an Zwischenstufen schon schwieriger zu schlagen: dennoch stellt sich mit grösster Wahrscheinlichkeit heraus, dass die von allen Autoren als Lippenknorpel gedeuteten Stücke diesen Bildungen bei den Selachiern homolog sind und dass die Nasenflügelknorpel der Selachier mit ihren vorderen und hinteren Fortsätzen 1. den Nasenmuscheln und 2. den von MÜLLER als Träger der Lippenknorpel und als seitliche Schnauzenknorpel unterschiedenen Stücken der Holocephalen entsprechen. Demnächst sind also die complicirten Knorpelcomplexe der letzteren auf einen einfacheren z. Th. noch bei Selachiern erhaltenen Typus zurückzuführen.

Die vier Abschnitte an der Schädelkapsel sind zu sehr verschiedener Entwicklung gelangt. Die Occipitalregion ist sehr beschränkt; die Labyrinthregion von den halbcirkelförmigen Canälen stark aufgetrieben und scharf gegen die Orbitalregion abgesetzt, deren Hinterwand nicht mehr knorpelig, sondern membranös ist. Nur bei *Chimaera* ist in die obere Hälfte der Orbita, wo die beiderseitigen Membranen sich aneinanderschliessen, die Schädelhöhle verdrängt; in der unteren Hälfte bleiben die membranösen Wände, wie bei *Callorhynchus* zeltartig ausgespannt. In der nach oben zu comprimierten Ethmoidalregion verläuft durch den Knorpel ein von der Schädelhöhle getrennter Canal, welcher wahrscheinlich als eine Verschmelzung der Präorbital-, Ethmoidal- und Orbitonasalecanäle der Selachier aufzufassen ist.

Der Ramus I N. trigemini tritt an der hinteren Orbitalwand gesondert von dem Hauptstamm aus; bei *Callorhynchus* hat auch der zum Orbitonasalecanal verlaufende R. ophthalm. profundus eine gesonderte Austrittsöffnung. Die R.R. II und III N. trigemini treten mit dem Facialis durch eine gemeinschaftliche Oeffnung in der hinteren, unteren Orbitalwand nach aussen. Der Facialis durchbohrt den Orbitalboden unweit von seiner Austrittsstelle, und gibt noch einen den Schädelboden durchsetzenden N. palatinus ab. Die Carotidencanäle sind, in Anpassung an das weit nach vorn gerückte Kiemenskelet, nicht wie bei den Selachiern schräg nach vorn, sondern schräg nach hinten gerichtet.

Dem aus drei paarigen Stücken und einer Copula bestehenden Zungenbeinbogen lagert sich nach hinten ein fünftes Knorpelstück an. Nur dieses und das untere Bogenstück tragen Radien. Es muss als eine Verwachsung von Radienbasen des oberen Bogenstücks

betrachtet werden, welches sich schliesslich von letzterem abgelöst hat und eine selbständige Opercularbildung einleitet.

Wichtig ist noch am Kiemenskelet das Fortbestehen der Copula zwischen dem ersten und zweiten Kiemebogen. die hier noch mit den betreffenden Copularien in enger Verbindung steht, während sie bekannterweise unter den übrigen Elasmobranchiern nur noch bei *Cestracion* und zwar als Rudiment vorkommt.

Leiden, 20. März 1877.

Neuer Verlag von Theobald Grieben in Berlin.
Bibliothek für Wissenschaft und Literatur 11. Band.

Reden und Aufsätze naturwissenschaftlichen, pädagogischen und philosophischen

Inhalts von Th. H. Huxley, Prof. in London. Deutsche autorisirte Ausgabe, nach der 5. Auflage des englischen Originals herausgegeben von Fritz Schultze, ord. Professor am Polytechnikum zu Dresden. 6 Mark.

Gerade in unsern Tagen, wo immer vernehmbarer der Ruf nach Wiedervereinigung der Philosophie und der empirischen Wissenschaften laut wird, wird es für jeden an der geistigen Entwicklung unserer Zeit Theilnehmenden von hohem Interesse sein, ein Werk kennen zu lernen, aus dem glänzend hervorleuchtet, in wie ausgezeichnete Weise sich diese Wiedervereinigung bei einem der hervorragendsten englischen Naturforscher bereits vollzogen hat. Durchweg klar, populär und doch gründlich geschrieben, erlebte das Original in kurzer Zeit die fünfte Auflage. — Inhalt: Dringlichkeit der Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Schwarze und weisse Emancipation. Freisinnige Erziehung und ihre Fundstätte. Nachtisch-Rede über wissenschaftlichen Unterricht. Pädagogischer Werth der Naturwissenschaften. Das Studium der Zoologie. Physische Grundlage des Lebens. Wissenschaftlicher Gehalt des Positivismus. Ein Stück Kreide. Geologische »Gleichzeitigkeit« und »persistente Lebensstypen«. Reform der Geologie. Ursprung der Arten. Descartes' »Abhandlung über die Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Wahrheitsforschung.«

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch - Eine Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Hubrecht Ambrosius Arnold Willem

Artikel/Article: [Notiz über einige Untersuchungen am Kopfskelet der Holocephalen. 280-282](#)