

auch zu Verletzungen an der Pharynxinsertion kommen. In beiden Fällen wird es nun jedenfalls, wie bei der Exstirpation, leicht durch die Parenchymwucherung zur Bildung von mehreren Pharyngen kommen. Daß diese gelegentliche Polypharyngie durch Häufigkeit erblich geworden ist, scheint mir kein zu gewagter Schluß, zumal die konstant polypharyngealen Stammformen (*Phag. gracilis*, *Plan. montevigrina*) sich im übrigen kaum von ihren mutmaßlichen Stammformen (*Plan. morgani* und *Plan. alpina*) unterscheiden.

Jedenfalls scheint mir diese Ableitung der konstanten Polypharyngie aus der gelegentlichen, teratogenen Oligopharyngie näherliegend und verständlicher zu sein, da sie die Koordinierung der Pharynge und ihre Zusammenlagerung in einer Pharynxhöhle erklärt. Man könnte vielleicht den Einwand erheben, daß die Pharynge konstant pharyngealer Arten bei der Regeneration in selbständigen Pharynxhöhlen entstehen und daß letztere erstsekundär miteinander verschmelzen, ferner, daß die Pharynge wahrscheinlich auch bei der Ontogenese in gleicher Weise entstehen. Mir scheint dieser Umstand nicht gegen meine Ableitung zu sprechen. Wenn die konstante Polypharyngie aus der teratogenen Oligopharyngie dadurch hervorgegangen ist, daß die Anlage für mehrere Pharynge erblich wurde, so kann die Entstehung der Pharynge konstant polypharyngealer Arten, ontogenetisch und regenerativ doch nur nach dem normalen Modus der Ontogenese des Pharynx monopharyngealer Arten erfolgen.

2. Über den Nervus collector bei den Teleostiern.

Von Olof Hammarsten.

(Aus dem Zootomischen Institut der Universität zu Stockholm.)

(Mit 1 Figur.)

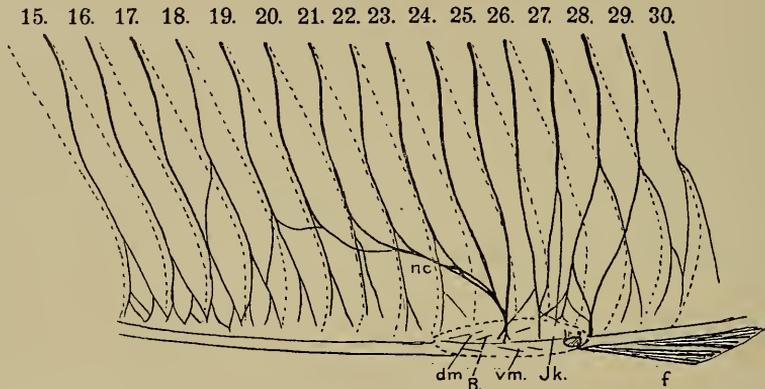
eingeg. 20. Mai 1909.

Von den Forschungen, welche das Für und Gegen der Gegenbaurschen Archipterygiumtheorie aburteilen sollen, spielen seit den Untersuchungen von v. Davidoff und Braus diejenigen, welche das Verhältnis der Nerven zum Gegenstand haben, eine besonders bemerkenswerte Rolle. Durch die Entdeckung der interessanten Nervenverbindung vor den Bauchflossen (Nervus collector) bei einigen Selachiern, *Chimaera*, *Chondrostei* und *Ceratodus*, meint Davidoff eine Stütze für die Theorie seines Lehrers gefunden zu haben. Diese Forschungen sind nachher von Braus fortgesetzt worden, der die Untersuchungen Davidoffs erweitert und auf eine große Anzahl Repräsentanten für die Ordnungen Plagiostomi ausgedehnt hat.

Die Teleostier dagegen sind sowohl in rein neurologischer als

auch in anatomischer Hinsicht im allgemeinen sehr vernachlässigt worden. Dieser Umstand wird unter andern dadurch verständlich, daß man annimmt, daß besagte Fische den Selachiern, Ganoiden und Dipnoern gegenüber eine stark und einseitig spezialisierte Stellung einnehmen sollen, weshalb sie also vom allgemeinen phylogenetischen Gesichtspunkte weniger Interesse darbieten sollten.

Da aber bekanntlich der Übergang von Ganoiden zu Teleostiern ein ganz allmählicher ist, so ist man auch a priori berechtigt, zu erwarten, daß von der mächtigen Ausbildung der Nervus collector bei den primitivsten Fischen wenigstens Spuren auch bei den ursprünglicheren Teleostiern sich erhalten haben. Eine solche Nervenverbindung ist indessen innerhalb dieser Gruppe bisher nie gefunden worden. Die Verfasser, die sich mit der Innervation der Bauchflossen der Teleostier beschäftigt haben, wie Cuvier, Valenciennes, Stannius, v. Ihering



Die rechte Körperseite von *Osmerus eperlanus* von innen gesehen mit hervorpräparierten Spinalnerven (15–30). Die punktierten Linien stellen die Lig. intermuscularia dar. *nc*, Nervus collector von den Spinalnerven 19–24 gebildet; *B*, die Basalplatte mit *dm*, dorsale und *vm*, ventrale Muskulatur; *Jk.*, der innere Rand der Basale; *f*, hervortretende Flossenstrahlen.

und andre erwähnen nichts davon und beschränken sich im allgemeinen auf Angaben der Spinalnerven, die sich direkt zur Flosse begeben.

Von meinem geehrten Lehrer, Herrn Prof. Leche angeregt und unter seiner Leitung habe ich einige Untersuchungen über die Innervation der Bauchflossen der Teleostier vorgenommen.

Durch diese Untersuchungen meine ich bei einigen der primitivsten Formen wie *Osmerus eperlanus*, *Coregonus lavaretus* und *Clupea harengus* eine deutliche Collectorbildung vor den Bauchflossen gefunden zu haben. Die Anzahl der Spinalnerven, die sich an dieser Collectorbildung beteiligen, ist recht bedeutenden Variationen unterworfen. So finde ich bei *Osmerus* 6 Spinalnerven als Maximum und 4 als Mini-

mun. Bei *Coregonus* wird der Collector von 5 bis 4 und bei *Clupea* im allgemeinen von 4 Spinalnerven gebildet. Wenn man wie Fürbringer den ersten Spinalnerv als den vierten bezeichnet, wird ihre Anzahl bei *Osmerus* 18, 19 oder 20—23, bei *Coregonus* 17 oder 18—21 und bei *Clupea* 19—22 betragen.

Auch die Zusammensetzung des Collectors im übrigen ist bedeutenden Variationen unterworfen. Seltener erscheint er als ein einheitlicher Stamm, ist dagegen am häufigsten in zahlreiche Äste, die eine kräftige Plexusbildung vor der Bauchflosse bilden, mehr oder weniger zerspaltet. Interessant ist auch die bedeutende Asymmetrie zwischen den Collectorbildungen der rechten und linken Seite desselben Individuums. Bisweilen erscheint er nämlich auf der einen Seite beinahe wie ein einheitlicher Nervenstamm, ist aber auf der andern mehr oder weniger plexusartig aufgelöst.

Gerade in dieser Variation, sowohl der Anzahl der Spinalnerven, die sich in der Collectorbildung beteiligen, als auch seiner Zusammensetzung im übrigen, sehe ich einen starken Beweis, daß man hier bei den genannten primitiven Teleostiern mit dem letzten in Auflösung begriffenen Rest der bei den »Paläichthyern« mächtig entwickelten Nervus collector zu schaffen hat.

Nur bei den eben genannten 3 Teleostiern ist es mir bisher gelungen, einen Collector zu finden. Bei *Esox lucius* und *Leuciscus idus* fehlt er ganz oder bei der letzten Art vielleicht bis auf einen Nerv. Ebenfalls sucht man umsonst davon bei den mehr spezialisierten Teleostiern, wie *Gadus*, *Raniceps*, *Lucioperca*, *Perca*, *Labrus*.

Ich hoffe doch binnen der nächsten Zeit eine ausführlichere und mehr detaillierte Darstellung geben zu können.

3. Ein Myxobolus im Auge von *Leuciscus rutilus*.

Von Dr. Emanuel Trojan, Assistenten am Zoologischen Institut der k. k. Deutschen Universität in Prag.

(Aus dem Zoologischen Institut der k. k. Deutschen Universität in Prag.)

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 30. Mai 1909.

Als vor einigen Wochen in den praktischen Übungen unsres Institutes die Methoden der Paraffinschnitte gelehrt werden sollten, bereitete ich neben andern Objekten auch Köpfe von ganz jungen Fischen, *Leuciscus rutilus*, zu diesem Zwecke vor. Bei dieser Vorbereitung wollte ich mich zunächst selbst von der Güte des Materials überzeugen. Als ich nun den einen Kopf in Querschnitte zerlegte, fand ich im Glaskörper des einen Auges Bildungen, an denen ich sofort erkannte, daß sie zum

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Hammarsten Olof D.

Artikel/Article: [Über den Nervus collector bei den Teleostiern. 677-679](#)