

Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/download/www.zobodat.at

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVI. Jahrg.

27. December 1893.

No. 436.

Inhalt: I. Wissenschaftliche Mittheilungen. 1. Jungersen, Die Embryonalniere des Störs (*Acipenser sturio*). (Schluß.) 2. Seeliger, Berichtigung zu Herrn Salensky's Abhandlung »Morphologische Studien an Tunicaten. I.« 3. Dean, Note on the spawning conditions of the sturgeon. 4. von Lendenfeld, Laubfrosch und Wetter. 5. Verhoeff, Über *Chordeuma germanicum* mihi (Diplopoda). 6. Verhoeff, Vorläufige Mittheilung über neue Schaltstadiumbeobachtungen bei Juliden etc. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. 1. Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 2. Zoological Society of London. III. Personal-Notizen. Vacat. Litteratur. p. 357—372.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Die Embryonalniere des Störs (*Acipenser sturio*).

Von Hector F. E. Jungersen, Kopenhagen.

(Schluß.)

Erst bei den 12 mm langen neuntägigen Exemplaren finde ich auf eine Strecke offene, wimpernde Peritonealtrichter, die in die Bowman'schen Kapseln hineinführen; hier flimmert nun auch der von der Kapsel abgehende Anfangstheil (Halstheil) des Harncanälchens. Bei diesen etwas älteren Larven sind übrigens auch die hintersten Anlagen der Urnierencanälchen etwas weiter gediehen, indem man schon in der Bauchflossenregion Glomerulusanlagen antrifft. Ferner scheint die Vorniere etwas geändert: der vorderste in die freie Bauchhöhle führende Trichter ist völlig verschlossen bei zwei Exemplaren; bei einem Exemplar finde ich außerdem nur vier ausgebildete Trichter jederseits, indem auf der einen Seite der nächst-vorderste Trichter verschwunden, auf der anderen Seite eben noch kenntlich ist; bei dem anderen Exemplar ist derselbe Trichter (pt_2 der Figur) auf der einen Seite halb verschlossen, so daß hier nur vier ausgebildete Trichter erscheinen (pt_3 — pt_6), während aber die andere Seite deren fünf ausgebildete aufweist (pt_2 — pt_6) und dazu noch eine Spur einer sechsten (pt_7).

Das weitere Schicksal der Excretionsorgane habe ich leider nicht verfolgen können; nach Balfour⁷ enthält beim erwachsenen Stör

⁷ On the Nature of the Organ in adult Teleosteans and Ganoids, which is usually regarded as the Head-kidney or Pronephros. Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. XXII, 1882. (Mem. Ed. Vol. I. p. 848.)

die vordere als »Kopfnieren« bezeichnete Anschwellung der Niere keine Nierenelemente, nur »lymphoides« Gewebe, und die Vorniere scheint demnach wie bei den meisten Teleosteen zu abortieren. Was die ausgebildete Urnieren betrifft, so konnte weder Semper⁸ noch spätere Untersucher Peritonealcanäle auffinden.

Die soeben beschriebene Vornierenbildung bei den Störlarven erinnert in mancher Beziehung an das Verhalten bei Amphibienlarven, besonders, wegen der großen Zahl von Trichtern, die in einen gemeinsamen, abgeschlossenen, durch einen gelappten »Glomus« getheilten Raum münden, an die Larven von *Ichthyophis*⁹; nur finden sich bei letzterer Form auch »Außentrichter«, die in die freie Bauchhöhle führen. Bei Urodelen findet man bekanntlich nur zwei Vornierentrichter¹⁰, die erst im Laufe der späteren Entwicklung mit dem Glomerulus von der allgemeinen Bauchhöhle abgeschnürt werden (vollständig erst nach beendeter Verwandlung); bei Anuren sind drei Trichter vorhanden; eine Abschnürung des sie aufnehmenden Bauchhöhlenabschnittes findet nie (vollständig) statt. Die Bildung und der Entwicklungsgang der Urnierenanälchen beim Stör hat ferner sehr Vieles mit den entsprechenden Theilen bei den Urodelen gemein, wie eine Vergleichung mit der von Fürbringer von *Salamandra* und *Triton* gegebenen Darstellung¹¹ zeigen wird. Unter den Fischen war schon lange eine mit mehreren Trichtern und nur einem Glomerulus jederseits versehene, ausgebildete Vorniere bekannt, nämlich bei Cyclostomen, und zwar bei *Petromyzon*¹², wo eine über 4—5 Segmente ausgedehnte Vorniere existiert, welche am häufigsten mit fünf (bisweilen 4—6, ursprünglich nur drei), jedoch nur auf 2—3 Segmente beschränkten Peritonealcanälen mit der Bauchhöhle com-

⁸ Das Urogenitalsystem der Plagiostomen etc. Arb. Zool. Inst. Würzburg, 2. Bd. 1875. p. 442.

⁹ Studien über den Bauplan des Urogenitalsystems der Wirbelthiere. Jena. Zeitschrift, 26. Bd. 1892.

¹⁰ Mollier hat bei einem Embryo von *Triton alpestris* drei Trichteranlagen aufgefunden. (Über die Entstehung des Vornierensystems bei Amphibien. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1890.)

¹¹ l. c. p. 14.

¹² Fürbringer, l. c. p. 34; Goette, Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte der Thiere. 5. Hft. 1. Th. 1890. p. 54. Bei Myxinoïden (*Myxine*, *Bdellostoma*) sind nur Stadien bekannt, in welchen die Vorniere von der Urnieren halb oder ganz getrennt und wahrscheinlich einer Reduction anheimgefallen ist; es communiciert hier der vordere Rest des Vornierenganges mit der Bauchhöhle (Pericardialhöhle) durch eine ziemlich große Zahl von verästelten Peritonealcanälen. Ein eigentlicher Vornierenglomerulus ist nicht bekannt. (W. Müller, Über das Urogenitalsyst. des *Amphioxus* und der Cyclostomen. Jena. Zeitschr. 9. Bd. 1875; Fürbringer, l. c. p. 38; Weldon, On the Head-kidney of *Bdellostoma* etc. Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. XXIV. 1884. p. 171.)

municirt; einige von diesen sind ventral-medial, andere ventral-lateral gestellt, und letztere werden von Semon¹³ als »Außenrichter« mit den gleichnamigen bei *Ichthyophis* verglichen; eine eigentliche Abschnürung des den Glomerulus und die Trichter aufnehmenden Theiles der Bauchhöhle findet nicht statt. Bei Selachierembryonen haben v. Wijhe¹⁴ und Rückert¹⁵ eine rudimentäre Vorniere nachgewiesen, die mit der Leibeshöhle jedenfalls durch mehrere, Trichtern entsprechenden, Öffnungen communicirt; eine Glomerulusbildung scheint eben nur angedeutet zu werden; die beiden Autoren differieren übrigens ziemlich von einander in der Darstellung dieser jedenfalls nie functionsfähigen und sehr kurzdauernden Bildung. Endlich scheint auch bei einem Knochenganoiden, dem *Lepidosteus* eine Vorniere mit mehr als einem Peritonealtrichter zu existieren. Die ältere Darstellung von Balfour und Parker¹⁶ spricht zwar von einer mit der der Teleosteer übereinstimmenden Vorniere, mit der einzigen Abweichung, daß die den Glomerulus enthaltende Kapsel eine Verbindung mit der Bauchhöhle bewahrt, indem ein Wimpercanal von dieser in jene hineinführt und somit die bei Teleosteen nur sehr vorübergehende Verbindung beider dauernd repräsentirt: später hat aber Beard¹⁷ gefunden, daß die Vornierenanlage sich ursprünglich über fünf oder sechs Segmente erstreckt, daß aber bald der Theil »beyond the anterior three« abortirt, so daß sie eine Strecke von drei Segmenten einnimmt und in der Regel drei Trichter jederseits ausbildet; der hinterste von diesen schwindet, aber zwei persistieren durch das ganze Larvenleben. Ferner sollen sich die Wimpermündungen dieser verengen, der Theil, der dem Glomerulus gegenüber liegt, soll sich erweitern, und so kommen zwei »pronephric chambers« zu Stande. Eine solche Bildung der Vornieren-Kapseln durch Erweiterung eines Theiles der Vornierengänge selbst würde jedoch ohne Seitenstück bei anderen Wirbelthierformen sein und

¹³ Über die morphologische Bedeutung der Urniere in ihrem Verhältnis zur Vorniere etc. Anat. Anz. 5. Jhg. 1890.

¹⁴ Zool. Anz. No. 236. 1886: Über die Mesodermsegmente des Rumpfes und die Entwicklung des Excretionssystems bei Selachiern. Arch. f. mikr. Anat. 33. Bd. 1889. p. 472.

¹⁵ Über die Entstehung der Excretionsorgane bei Selachiern. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1888. Anat. Abth. Nach Rückert soll *Pristiurus* vier, *Torpedo* sechs, *Scyllium* fünf Öffnungen und eine über resp. 5—7 Somiten sich erstreckende Vornierenanlage besitzen; nach v. Wijhe sind bei *Pristiurus* und *Scyllium* nur drei, bei *Raja clavata* fünf Somiten bei der Bildung thätig.

¹⁶ On the structure and development of *Lepidosteus*. Phil. Transact. Royal Soc. 1852. (Mem. Ed. Vol. I. p. 815; 822.)

¹⁷ On the early development of *Lepidosteus osseus*. Preliminary notice. Proceed. Roy. Soc. London. Vol. XLVI. 1890. (p. 114.)

scheint mir deshalb kaum wahrscheinlich. Überdies ist es mir nicht ganz klar, wie man sich den Glomerulus zu denken hat; giebt es einen Glomerulus, in beide »chambers« hineinragend, oder giebt es deren zwei, einen separaten für jede Kapsel? Nachdem ich jetzt die mit vielen Trichtern aber nur einer Kapsel und einem Glomerulus versehene Vorniere des Störs kennen gelernt habe, bin ich geneigt ersteres zu vermuthen und weiter, daß auch bei *Lepidosteus* eigentlich nur ein gemeinsamer Raum existiert, von der Bauchhöhle abgeschnürt, obwohl nur unvollständig, indem zwei offene Stellen zurückbleiben. Wie sich nun auch diese Sache verhalten mag, scheint mir jedenfalls die Vorniere bei dem Stör von großem Interesse zu sein, indem sie augenscheinlich in weiter Ausdehnung primitive Züge bewahrt hat; von einer sehr ähnlichen Grundform läßt sich ja leicht durch Verkürzung des ganzen Gebildes und damit Hand in Hand gehende Reduction der Trichter die Vorniere des *Lepidosteus* und ferner die der Teleosteer ableiten.

Kopenhagen, October 1893.

2. Berichtigung zu Herrn Salensky's Abhandlung »Morphologische Studien an Tunicaten. I.«

Von Oswald Seeliger, Berlin.

eingeg. 3. November 1893.

Erst jetzt, nach meiner Rückkehr nach Berlin werde ich auf die Arbeit Salensky's, die im 20. Bande des Morpholog. Jahrb. Heft 1, 1893, erschienen ist, aufmerksam. In derselben wird einer Untersuchung Van Beneden's und Julin's (*Le système nerveux central des Ascidies adultes et ses rapports avec celui des larves urodèles. Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique. T. VIII. 1884*) das gerechtfertigte Lob gespendet: »Die beiden belgischen Forscher geben eine so genaue Beschreibung des larvalen Nervensystems . . . , daß ihre Untersuchungen in der That einen festen Grund für die weiteren Studien über den Bau und die Entwicklung dieses Organs bilden« (p. 49).

Salensky wendet sich hierauf zur Besprechung meiner Arbeit »Die Entwicklungsgeschichte der socialen Ascidien« mit folgenden Worten: »Die ein Jahr nach den Untersuchungen von Van Beneden erschienene große Arbeit von Seeliger über die Entwicklung der Ascidien bringt eine sehr oberflächliche Beschreibung des Baues und der Entwicklung des Asciendienghirns« (p. 50).

Durch diese Darstellung, die Salensky gegeben hat, muß der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Jungersen Hector F.E.

Artikel/Article: [1. Die Embryonalniere des Störs \(*Acipenser sturio*\) 469-472](#)