

Verzeichnisse, Zool. Anzeiger No. 115, wurden davon nicht erwähnt und sind nachzutragen:

Marginella avellana Lam.

4° 40' N. 9° O. 59 Faden. Todt.

Cylichna umbilicata Montag.

16° 40', 11 N. 23° 11' W. 47 Faden.

Bisheriger Fundort: Europäische Meere.

Th. Studer.

3. Die Doppelnatur des excretorischen Apparates bei den Cranioten.

Von J. Kollmann in Basel.

Die Studien über die Entwicklung und den Bau des excretorischen Apparates haben bekanntlich zu dem wichtigen Ergebnis geführt, dass segmentale Canäle, metamer auftretend, dabei eine fundamentale Rolle spielen. Durch die Arbeiten Semper's wurde eine Homologie zwischen den Segmentalorganen der Anneliden und dem Nierensystem der Cranioten festgestellt. Man darf diesen Ausdruck gebrauchen, sobald man das Gewicht aller Beziehungen festhält, welche zwischen diesen beiden Typen bestehen. Bei den Cranioten kommt aber zu der segmentalen Anlage, die ich hier als transversales System von Canälen bezeichnen will, noch ein zweites System von longitudinalen Röhren in Betracht, welches bei dem Aufsuchen entfernter Beziehungen die gleiche Berücksichtigung verdient, wie das erstere, ich meine die als primärer und sekundärer Urnierengang, als Wolff'scher und Müller'scher Gang etc. bekannten Theile. Diese sind ungegliedert, die transversalen Canäle dagegen gegliedert, die einen metamer, die anderen nicht.

Wenn uns nun die Entwicklungsgeschichte die alten Bahnen wieder vor Augen führt, welchen die Natur bei dem Aufbau der Organismen gefolgt ist, dann lehrt uns die Construction dieses einen Organes doch, dass hier zwei verschiedene Theile desselben vorliegen. Schließt man, nach meiner Überzeugung mit Recht, von der getrennten Anlage transversaler Canäle auf segmentirte Vorfahren der Wirbelthiere, welche eine Reihe unabhängiger segmentaler Canäle besaßen, so darf gleichzeitig doch die andere Thatsache nicht unberücksichtigt bleiben, dass die longitudinalen Röhren eben so unabhängig entstanden sind, und ebenfalls eine dieser Entwicklung entsprechende Deutung fordern. Dies ist um so mehr zu verlangen, als ungegliederte, longitudinale Röhren als excretorische Apparate für sich ebenfalls vorkommen (Gegenbaur).

Ich kann mich deshalb der Ansicht Balfours' nicht anschließen, der die letzteren nur als Differenzirung des vordersten Canals betrachtet¹. Keiner der von ihm beigebrachten Gründe scheint mir schwerwiegend genug, um eine solche Schlussfolgerung zu gestatten. Ich mache dagegen auf folgende Punkte aufmerksam :

1) Die longitudinalen Röhren entstehen an der lateralen Fläche der Urogenitalleiste, ja sogar im Bereich der Parietalplatten, die transversalen Canäle dagegen an der medialen Fläche, und sind Gebilde aus dem Bereich der Stammzone.

2) Das erste longitudinale Röhrenpaar entsteht bei den Anamnioten als eine directe »Ausstülpung« der Leibeshöhle und zwar in Form einer schalenartigen Bucht, oder es tritt ein Mesoderm auf wie bei den Amnioten; in beiden Fällen geschieht es unabhängig von jeder Anlage transversaler Canäle. Bei den Amnioten folgt dann das zweite longitudinale Röhrenpaar, die Tube, dem Vorbild bei den Anamnioten², wieder ohne von den transversalen Röhren bei seiner Anlage beeinflusst zu sein.

3) Im Gegensatz hierzu entstehen die transversalen Canäle, wie schon erwähnt, in einer anderen Region der Embryonalanlage und als solide Zellensprossen, welche in die Urogenitalleiste eindringen. Nicht unwichtig ist

4) der Umstand, dass die beiden Theile des excretorischen Apparates sich auch zeitlich trennen. Zuerst tritt bei den Cranioten das eine Paar der longitudinalen Röhren auf, später die transversalen Canäle, und dies geschieht, obwohl die metamere Natur des Embryo schon längst auf das klarste ausgeprägt ist.

So spricht Alles gegen eine ursprüngliche Identität der longitudinalen und transversalen Theile des Nephridium.

Während Semper und Balfour die Homologie zwischen den Segmentalorganen der Anneliden mit dem Nierensystem der Vertebraten consequent durchführen, jedoch ausschließlich auf die transversalen Canäle dabei Rücksicht nehmen, neigt M. Fürbringer offenbar dahin, auf die longitudinalen Röhren den größten Nachdruck zu legen, und geht sogar so weit, die segmentale Natur der transversalen Canäle in Zweifel zu ziehen, die Homologie zwischen den Anneliden und Vertebraten nach dieser Seite hin zu bestreiten und der Theorie Semper's nur den Werth einer Hypothese zuzuerkennen.

¹ F. M. Balfour, On the origin and history of the urino-genital organs of Vertebrates. Journal of Anat. and Phys. T. X, 1875—76, p. 17.

² Genaueres hierüber nebst Angabe der Litteratur in meiner Abhandlung: Über Coelom und Nephridium, Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg gewidmet von der Universität Basel. Basel, 1882. 40. Mit 2 Tafeln.

Abgesehen von den zunächst Beteiligten hat u. A. Eisig³ auf Erscheinungen bei den Capitelliden hingewiesen, welche manche Bedenken (dysmetamerer Verhalten) zu beseitigen im Stande sind. Durch die weitere Discussion dieser wichtigen Frage ist mehr und mehr die Vorstellung lebendig geworden, dass das excretorische System eine doppelte Anlage enthalte, und meine Erörterung in der angeführten Abhandlung ist speciell von dem Gesichtspuncte geleitet, die Belege für diese Doppelnatur neben einander zu stellen, und dadurch ihr Gewicht zu steigern. Ist dieser Beweis erbracht, dann wird die Frage nach der Herkunft dieses zweifachen und ursprünglich getrennten Röhrensystems des Weiteren zu erörtern sein. Unterdessen berechtigen die vorliegenden Beobachtungen zu dem Satz, dass die scharfe Trennung des excretorischen Apparates in gegliederte und ungegliederte Canäle während der ersten Anlage im Bauplan sowohl der Amnieten liegt als der Anamnioten.

Basel, den 29. Juli 1882.

4. Zur Entwicklungsgeschichte des Leberegels.

Zweite Mittheilung.

Von Dr. Rudolf Leuckart in Leipzig.

Meine diesjährigen Untersuchungen über die Entwicklungs- und Lebensgeschichte des *Distomum hepaticum* haben mich in den Stand gesetzt, die früheren Mittheilungen über diesen Gegenstand (Zool. Anzeiger 1881, Nr. 99, p. 641) in mehrfacher Beziehung zu erweitern und zu ergänzen.

Zunächst hat sich durch dieselben die wichtige Thatsache herausgestellt, dass *Limnaeus minutus* nicht bloß, wie ich schon früher vermuthete, gleich *L. pereger* die Embryonen des *D. hepaticum* zur Entwicklung bringt, sondern sogar den einzigen wahren Zwischenträger dieses gefährlichen Parasiten abgiebt.

Schon bei meinen vorjährigen Untersuchungen war mir der Umstand aufgefallen, dass sich die Entwicklung des Leberegels in *L. pereger* niemals über den Redienzustand hinaus verfolgen ließ. Ich habe mich jetzt nun davon überzeugt, dass es sich hierbei nicht um eine zufällige, sondern um eine durchaus normale Erscheinung handelt, dass *L. pereger* mit anderen Worten außer Stande ist, die Entwicklung des *Dist. hepaticum* zum Abschluss zu bringen. Statt Cercarien zu produciren, gehen die Redien desselben nach vier bis fünf Wochen regelmäßig zu Grunde.

Ganz anders aber gestalten sich diese Vorgänge bei *L. minutus*,

³ Die Segmentalorgane der Capitelliden. Mittheilungen a. d. zool. Station zu Neapel. 1878. Bd. I. p. 93. Mit 1 Taf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Kollmann Julius

Artikel/Article: [3. Die Doppelnatur des excretorischen Apparates bei den Cranioten 522-524](#)