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

Plieninger[25] hat in seiner Beschreibung von *Zanclodon* diese Verhältnisse sehr deutlich abgebildet, und es ist sonderbar, daß später Niemand *Zanclodon* erwähnte, wenn es sich um die überzählige Articulation handelte.

Außer bei den Dinosauriern: *Zanclodon*, *Megalosaurus*, *Ceratosaurus*, *Ornithopsis* Seeley (Synon. *Eucamerotus* Hulke, *Bothriospondylus* [partim] Owen, *Chondrosteosaurus* Owen)[26], *Ceteosaurus*, *Camarasaurus*, *Brontosaurus*, *Merosaurus* kommt diese Articulation auch noch bei gewissen Reptilien der Permformation z. B. *Empedocles alatus* Cope[27] vor.

Yale College Museum, New Haven, Conn. 14. November 1886.

Nachträgliche Bemerkung zu dem Aufsatze in No. 238. p. 685: Außer *Sphenodon* besitzt auch *Ophisaurus* Zähne auf dem Vomer.

2. Ein sphaerulariaartiger neuer Nematode.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. Rud. Leuckart.

eingeg. 8. December 1886.

In der Leibeshöhle von *Cecidomyia pini* lebt schon während des Larvenzustandes ein Nematode von etwa 0,6 mm, der in der hinteren Hälfte seines plumpen Körpers an der Bauchfläche einen bruchsackartig nach außen hervorgewölbten bohnenförmigen Zapfen von 0,25 mm trägt und dadurch ein höchst bizarres Aussehen bekommt. Der Wurm ist bisher unbekannt gewesen und mag fortan als *Asconema gibbosum* bezeichnet werden.

Alle die so beschaffenen Thiere sind legereife Weibchen mit einer Vulva, die den Vorderrand des Buckels einnimmt und zunächst in einen dickwandigen kurzen Bulbus führt. Der letztere liegt mitsammt einem mehr oder minder umfangreichen Darmstücke im Inneren des Bulbus, den er durchsetzt, um sich dann dem übrigen die Leibeshöhle erfüllenden Geschlechtsapparate zu verbinden. Die Wand des Bulbus besteht aus hellen Zellen mit bläschenförmigem Kerne, vollständig, bis auf die geringere Größe, übereinstimmend mit jenen, die auch das

---

[25] Th. Plieninger, *Belodon Plieningeri* H. v. Meyer. Ein Saurier der Keuperformation. Württemb. Naturwissensch. Jahreshefte. Jahrg. 8. Heft 3. 1837. Taf. XII, Fig. 17 u. 18.

[26] Es ist sehr wahrscheinlich, daß einige der americanischen Formen synonym sind mit *Ornithopsis* und *Ceteosaurus*, ja es ist nicht unmöglich, daß selbst *Ornithopsis* und *Ceteosaurus* genetisch nicht verschieden sind.

[27] E. D. Cope, Descriptions of Extinct Batrachia and Reptilia from the Permian Formation of Texas. Am. Philos. Soc. Apr. 5th. 1878. Pal. Bull. No. 29. p. 517.

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

Parenchym oder richtiger vielmehr die Wand des Zapfens zusammensetzen.

Wie der Geschlechtsapparat so zeigt auch der Darm ein ungewöhnliches Verhalten. Er bildet kein Rohr, sondern einen soliden Strang, aus körnerreichen großen Zellen von länglicher Form zusammengesetzt, die in doppelter oder einfacher Reihe neben einander liegen und in auffallender Weise an den sogenannten Zellenkörper von *Mermis albicans* erinnern. Die Enden des Zellenstranges sind an der Leibeswand befestigt, das hintere Ende an der Bauchseite des conischen Schwanzendes, das vordere an dem in Form einer soliden schlanken Spitze hervorragenden Kopfzapfen.

Mundöffnung und After fehlen, doch läßt sich in der Achse des Kopfzapfens das Rudiment eines Pharynx in Form eines gleichfalls soliden Stranges unterscheiden.

Die Eier gelangen in der Regel schon vor Beginn der Furchung in die Leibeshöhle des Wirthes und entwickeln sich hier binnen wenigen Tagen zu jungen Spulwürmern, die bei der Geburt 0,25 mm messen und ihrem Aussehen nach für Rhabditiden gehalten werden könnten, wenn ihr Pharynx nicht zahnlos wäre und des Bulbus so gut, wie überhaupt der kräftigen Musculatur entbehrte. Die Zellen des Darmes liegen in zwei Reihen einander gegenüber.

Während des Aufenthaltes in ihren Wirthen wachsen die Würmchen allmählich bis zu 0,35 mm heran und entwickeln dabei die ursprünglich nur kleine Geschlechtsanlage zu einem ansehnlichen Zellenstrange, die reichlich ein Dritttheil des gesammten Körpers mißt und gelegentlich sogar gewisse, auf die spätere geschlechtliche Differenzirung bezügliche individuelle Unterschiede erkennen läßt.

Die Geschlechtsentwicklung selbst freilich geschieht niemals im Inneren der Cecidomyien. Sie tritt erst ein, wenn die Würmchen nach dem Absterben ihrer Wirthe ins Freie gelangen, dann aber so rasch, daß man schon nach drei Tagen auf eine größere Anzahl von Weibchen trifft, die ein mit Sperma gefülltes Receptaculum besitzen, also bereits den Begattungsact vollzogen haben.

Die Geschlechtsthiere sind ein wenig größer, als die älteren Larven und gleichen diesen auch in ihrer Körperform, so daß sie eigentlich nur an der Bildung der Geschlechtsorgane zu unterscheiden sind. Die Männchen besitzen einen äußerst kleinen Spicularapparat und einen ähnlichen spermahaltigen Ductus ejaculatorius, an den sich nach oben ein dünnerer Hodenschlauch anschließt. Dem letzteren entspricht bei den Weibchen ein zunächst nur schwach entwickeltes Ovarium mit kleinen dotterlosen Eichen, an das sich nach hinten dann zunächst ein länglich ovales Receptaculum und schließlich ein

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

mächtig entwickelter dickwandiger Scheidencanal anschließt, der nach hinten über die Vulva hinaus noch in einen blindsackartigen Fortsatz verlängert ist. Die Wandungen der Scheide bestehen aus hellen Zellen, ganz derselben Art, nur kleiner, wie wir sie in dem oben erwähnten Bulbus der sacktragenden Weibchen gefunden haben.

Die männlichen Thiere gehen bald nach der Begattung zu Grunde, während die Weibchen, falls sie dazu Gelegenheit haben, in die Cecidomyienlarven einwandern, die mit ihnen den mit modernden Fichtennadeln durchsetzten Humus bewohnen. Die Art der Einwanderung selbst habe ich nicht feststellen können; ich vermuthe jedoch, daß sie durch den After der Larve hindurch stattfindet.

Nach der Einwanderung beginnt nun mit den Weibchen eine weitere Umwandlung. Sie wachsen und vergrößern dabei die Zellen ihrer Vagina in einem solchen Maße, daß diese aus der Geschlechtsöffnung in immer größerer Menge hervorquellen und infolge der damit sich verbindenden Umstülpung schließlich den oben beschriebenen sonderbaren Zapfen bilden.

Die Umstülpung selbst geschieht nicht etwa durch ein successives Hervortreten der den Vaginalschlauch mit der Vulva verbindenden Lippenränder, sie geht vielmehr von der Rückenwand des Schlauches aus, und zwar zunächst an dem der Vulva gegenüberliegenden Segmente. Von da setzt sie sich auf die hinteren Schenkel der Vagina fort und schließlich, nachdem die Wände dieser letzteren unter gleichzeitiger beträchtlicher Ausweitung der Geschlechtsöffnung vollständig hervorgetreten sind, auf die vorderen. Nur das oberste Ende behält seine frühere Anordnung und liefert dann den oben erwähnten Bulbus, der immer mehr nach abwärts rückt, wenn der obere Vaginalschenkel durch Ausstülpung sich verkürzt, und schließlich in das Innere des Genitalwulstes eintritt.

Während der Entwicklung des Letzteren nimmt nun auch der weibliche Geschlechtsapparat seine definitive Beschaffenheit an, so daß die Zeit der ersten Eianlage ziemlich genau mit der vollständigen Ausbildung des Genitalbuckels zusammenfällt. Aber die Geschlechtsorgane des legereifen Weibchens nehmen einen ansehnlichen Raum in Anspruch. Sie drücken auf den Darm und zerren ihn — und so geschieht es denn, daß derselbe seine ursprüngliche Organisation immer mehr verliert und schließlich in den oben erwähnten Zellenstrang sich umwandelt. Die ersten Zeichen dieser rückschreitenden Metamorphose lassen sich übrigens schon während des freien Lebens auffinden, zu jener Zeit, in der die Geschlechtsorgane ihre spätere Entwicklung beginnen und einen ungewöhnlich großen Raum beanspruchen.

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

Daß ich unseren Wurm sphaerulariaartig genannt habe, bedarf nach dem Voranstehenden keiner besonderen Begründung. Beide stimmen in den Grundzügen ihrer Lebensgeschichte und ihrer Metamorphose mit einander überein. Nur insofern besteht zwischen beiden ein Unterschied, als die ausgestülpte Vagina bei *Asconema* zu einer geringeren und weniger vollständigen Entwicklung kommt, und die Entwicklungsgeschichte sodann einen weit rapideren Verlauf hat, so daß sich diese in wenigen Wochen vollendet, was bei *Sphaerularia* fast ein Jahr in Anspruch nimmt.

3. Berichtigung einer der „Osteologischen Notizen über Reptilien" des Herrn Dr. G. Baur.

eingeg. 8. December 1886.

Auf p. 685 des Zoologischen Anzeigers (22. November 1886) berichtigte Hr. Dr. G. Baur einen angeblich von mir im 20. Bande der Encyclopaedia Britannica begangenen Irrthum in der Bestimmung des Quadrato-Jugale von *Hatteria*. Er hat dabei übersehen, daß ich gar nicht der Verfasser des anatomischen Theiles jenes Artikels bin, wie sich Hr. Dr. Baur bei etwas sorgfältigerer Durchsicht desselben überzeugen wird.

Ich hätte jedoch erwarten können, daß Hr. Dr. Baur die einzige Arbeit, welche ich über *Hatteria* in den Philos. Trans. publicirt habe, zu Rathe gezogen hätte; es hätte ihm dann sofort auffallen müssen, daß die Bestimmung der seitlichen Schädelknochen in dieser Arbeit von der in der Encycl. Brit. gegebenen wesentlich abweicht.

Bei dieser Gelegenheit mag ich auch Hrn. Dr. Baur und Andere darauf aufmerksam machen, daß der Name *Sphenodon* (wenigstens in der Form von *Sphenodus*) längst in zwei anderen Thierclassen vergeben ist. A. Günther.

4. Erklärung.

eingeg. 14. December 1886.

Im American Naturalist, 1886 August, gab Prof. E. D. Cope eine Kritik meiner Arbeit »Beiträge zur Stammesgeschichte der Hufthiere«. Diese Kritik konnte unmöglich unerwidert bleiben, und habe ich auch bereits Anfang October eine Entgegnung an das »Morphol. Jahrbuch« eingesandt.

Nachdem dieser Artikel in der eben erschienenen Lieferung nicht mehr zum Abdruck gebracht werden konnte, möchte ich auf diesem Wege bekannt geben, daß die Sache nicht eingeschlafen oder aufgehoben, sondern vielmehr nur aufgeschoben ist.

München, 12. December 1886. Max Schlosser.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Leuckart R.

Artikel/Article: 2. Ein sphaerulariaartiger neuer Nematode 743-746