

- Künstler, J., *Diplocystis Schneideri* (n. g. n. sp.). Avec 1 pl. in: *Tablett. Zoolog.* T. 2. No. 1/2. p. 25—66.
- Euglena viridis*. v. *Astasia ocellata*, W. Klawnske.
- Blochmann, F., Zur Kenntniss der Fortpflanzung von *Euglyphu alveolata* DuJ. Mit 1 Taf. u. 1 Holzschn. in: *Morpholog. Jahrb.* 13. Bd. 1. Hft. p. 173—183.
- Möbius, K., Directe Theilung des Kernes bei der Quertheilung von *Euplotes harpa* Stn. in: *Sitzgsber. Ges. Nat. Fr. Berlin*, 1887. No. 6. p. 102—103.
- Danzysz, J., New Peridinian [*Gymnodinium musei*]. Abstr. in: *Journ. R. Microsc. Soc.* London, 1887. P. 4. p. 602.
 (Arch. Slav. Biol.) — s. Z. A. No. 253. p. 304.
- Moniez, R., Note sur le genre *Gymnospora*, type nouveau de Sporozoaires. Sunto in: *Bull. Soc. Adriat. Sc. Nat.* Vol. 9. 1887.
 (Bull. Soc. Zool. France.) — v. Z. A. No. 235. p. 601.)
- Weldon, W. F. R., On the structure of *Haplodiscus piger*. (Brit. Assoc.) in: *Nature*, Vol. 36. No. 938. p. 592.
- Bell, F. Jeffrey, Description of a new Species of *Nucleolites* [*occidentalis*], with Remarks on the Subdivisions of the Genus. in: *Ann. of Nat. Hist.* (5.) Vol. 20. Aug. p. 125—127.
- Philippson, Alfr., Über das Vorkommen der Foraminiferen-Gattung *Nummuloculina* Steinmann in der Kreideformation der Ostalpen. Mit 7 Holzschn. in: *Neu. Jahrb. f. Mikr.* 1887. 2. Bd. 2. Hft. p. 164—168.
- Gruber, Aug., Der Conjugationsprocess bei *Paramaccium Aurelia*. Mit 2 Taf. in: *Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg i. B.* 2. Bd. p. 43—60.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Aus der Entwicklungsgeschichte der ceylonesischen *Helix Waltoni* Reeve.

Von DDr. P. und F. Sarasin.

eingeg. 17. September 1887.

Helix Waltoni gehört in den regenreichen Districten von Ceylon zu den häufigsten Schnecken, sie legt weiße, hartschalige Eier, etwa so groß wie die eines Sperlings, und vergräbt sie im Wurzelwerk alter Bäume. In diesen Eiern entwickelt sich der Embryo zu sehr beträchtlicher Größe; die ältesten erreichen nahezu diejenige unserer *Helix nemoralis*. Hand in Hand mit diesem so sehr verlängerten Aufenthalt im Ei erhalten sich zwei dem Embryonalleben angehörige Organe, und entwickeln sich zu mächtiger Größe, die Schwanzblase und die Urniere. Erstere wächst in gleichem Verhältnis wie der Embryo heran und bildet schließlich einen etwa 1½ cm langen, pulsirenden Lappen, der wie eine Mütze über die Schale gestülpt ist; sie ist zweifellos, wie schon Gegenbaur aussprach, das embryonale Respirationsorgan. Erst gegen das Ende des Eilebens geht sie zurück, und die Lungenhöhle

tritt in Function. Hand in Hand mit der Schwanzblase wächst auch die Urniere heran, bis sie schließlich ein großes, schon vom bloßen Auge (auf Schnitten) erkennbares, heberförmig gekrümmtes Organ darstellt; in den Haemolymphraum mündet sie mit einem Trichter, nach außen mit deutlicher Öffnung. In späten Stadien schließt sich ihr Ausführungsgang, und das Organ wird resorbirt. Die Urniere scheint das Excretionsorgan des embryonalen Kreislaufs zu sein, wie die Schwanzblase das embryonale Athemorgan darstellt.

Seitenorgane. An jungen Embryonen erkennt man im Körperepithel an einigen Stellen, so namentlich in den seitlich über dem Mund am Kopfe gelegenen Sinnesplatten und ihrer Umgebung kleine, knospenförmige Gebilde, die sich bei näherer Untersuchung als Sinnesorgane herausstellen; sie bestehen aus einer kleinen Anzahl großer, birnförmiger, mit rundem, grobgranulirtem Kern versehener, einen hellen, starren Fortsatz tragender Sinneszellen, welche von langen Stützzellen mantelartig umschlossen werden. Sie liegen meist in kleinen, bald seichteren, bald tieferen Einsenkungen des Epithels, und in dem dadurch entstehenden Ausführungsgang sammelt sich öfters etwas Secret an, das wohl von den Stützzellen herrühren dürfte. Die Sinneszelle zeigt denselben Bau wie diejenige in den Seitenorganen der Wirbelthiere, und es erinnert überhaupt das ganze Gebilde aufs lebhafteste an die Hügelorgane der Amphibien, zumal an die etwas in die Epidermis eingesenkten Formen derselben; darum haben wir diese Organe Seitenorgane genannt. Die von Haller bei Rhipidoglossen entdeckten und als Seitenorgane bezeichneten Nervenpolster scheinen uns von diffuserer Natur zu sein als die Organe der *Helix*-Embryonen. Gebilde vom Bau der bei Wirbelthieren bekannten Geschmacksknospen, wie sie Boll, Haller, Flemming, Drost u. A. von Mollusken beschrieben haben, sind uns bis jetzt an unsern Embryonen noch keine begegnet. Wir halten die Seitenorgane von *Helix* für vergängliche Larvenorgane, da sie bei ausgewachsenen Heliciden sonst sicherlich schon wären gefunden worden.

Die Cerebraltuben. Das Centralnervensystem legt sich sehr frühe an; in einem Stadium, wo die Tentakel noch nicht sichtbar waren, fanden wir bereits die Cerebralganglien vor als rundliche Zellenhäufen, die noch in Verbindung standen mit einer starken Wucherung des Epithels der Sinnesplatten. Später, wenn die Cerebralmasse schon eine hohe Ausbildung erreicht hat, treten auf den Sinnesplatten jederseits zwei unter einander liegende Einstülpungen auf, die zu langen Röhren mit blindsackartig erweiterten Enden auswachsen. Wir nennen sie die Cerebraltuben. Die obere übertrifft die untere an Größe. Das blinde innere Ende der Cerebraltuben verlöthet sich jederseits mit dem

Gehirne, und es findet hier von der dicken Wandung der Blindsäcke aus eine lebhaftere Wucherung von Zellen zum Gehirn hin statt. Untersucht man noch spätere Stadien, so findet man an der Cerebralmasse jederseits einen großen Lappen, der durch seine Structur vom übrigen Gehirn sich unterscheidet, und den wir *Lobus accessorius* nennen wollen. In diesem *Lobus accessorius* findet man lateralwärts zwei halbmondförmige Spalträume, von denen wenigstens einer durch einen langen Ausführgang noch mit der Außenwelt communicirt. Die zwei Spalträume sind nichts Anderes als die Höhlungen der beiden Blindsäcke der Cerebraltuben, welche sich halbmondförmig um eine, wie wir denken, von ihren Wandungen aus durch Wucherung gelieferte Gangliennasse herumgelegt haben. Die beiden Hohlräume, wie auch der Ausführgang verschwinden später.

Wir haben somit das merkwürdige Resultat gewonnen, daß ein Lappen des Gehirns auf eine ganz besondere Weise seine Entstehung nimmt; er geht hervor aus Einstülpungen der Sinnesplatten, welche sich an das schon vorgebildete Gehirn anlegen und einen eigenen *Lobus* erzeugen.

Durch die ganze Litteratur über die Entwicklung des Nervensystems der Mollusken zieht sich ein immer wiederkehrender Widerspruch. Die einen Autoren lassen das Gehirn durch Wucherung, die anderen durch Einstülpung des Ectoderms sich bilden. Unsere eben aus einander gesetzten Befunde geben uns, so glauben wir, den Schlüssel zur Lösung dieser Widersprüche. Wir sind der Ansicht, daß diejenigen Autoren, welche das ganze Gehirn durch Wucherung sich bilden lassen, frühe Stadien untersucht haben, wo die Sinnesplatten reichliches Zellenmaterial zum Aufbau des Gehirns liefern; die andern Autoren, welche Alles aus Einstülpungen hervorgehen lassen, dürften zu späte Stadien vor sich gehabt haben, wo das eigentliche Gehirn schon angelegt war und die Cerebraltuben nach innen wucherten, um ihrerseits einen Theil des Gehirns aufzubauen.

An Cerebralganglion der ausgewachsenen Pulmonaten kennt man seit lange schon einen Lappen, der durch besondere Structur und Farbe den Beobachtern aufgefallen ist; dies ist zweifellos unser *Lobus accessorius*, dessen eigenthümliche Entstehungsweise wir oben geschildert haben.

Wir haben Grund, anzunehmen, daß die Cerebraltuben der Mollusken nichts Anderes sind, als die Geruchsorgane der Anneliden, welche, wie Kleinenberg bei *Lopadorhynchus* nachwies, ebenfalls als Einstülpungen der Sinnesplatten entstehen und dann durch Wucherung einen Theil des Gehirns liefern. Während nun aber bei Anneliden diese Einstülpungen zu bleibenden Organen sich entwickeln,

Musculatur erhalten, ein- und ausstülpbar werden, und einer besonderen Sinnesfunction dienen, geben sie bei Mollusken ihren Rapport mit der Außenwelt bald auf, bilden sich nicht zu functionirenden Organen aus, sondern gehen in toto im Gehirn auf, einen eigenen Lappen desselben bildend. Vielleicht erhalten sich die Cerebraltuben bei den Cephalopoden in Function und bilden dort die sogenannten Geruchsorgane. Vielleicht ist auch das Organ hierher zu ziehen, welches *Umbrella* an der hinteren Basis ihres oberen Fühlerpaares aufweist.

Für alles Weitere verweisen wir auf die definitive Arbeit, welche in Kürze in unseren Ergebnissen naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, 1. Bd., 2. Hft., erscheinen wird.

Berlin, 15. September 1887.

2. Nuove osservazioni intorno ai caratteri diagnostici dei *Gordius*.

Del dottor Lorenzo Camerano, R. Museo Zoologico di Torino.

ingeg. 9. October 1887.

Il Signor A. Villot pubblicò nel No. 261 di questo periodico una nota¹ in risposta ad alcuni appunti che io aveva fatto² alle sue precedenti pubblicazioni relative ai *Gordius*.

Il Villot mandò la sua nota al Zoologischer Anzeiger il 2 Agosto 1887.

Nella seduta del 19. Giugno 1887 della R. Accademia delle Scienze di Torino venne approvata per la stampa una mia memoria intitolata: *Ricerche intorno al parassitismo ed al polimorfismo dei Gordius*. In questo lavoro di cui la stampa procede lentamente per cause indipendenti da me³ appoggiato da numeroso materiale io studiai varie delle questioni relative al variare delle dimensioni e alla correlazione di queste cogli altri caratteri dei *Gordius* facienti vita libera. Sono lieto di vedere che in parecchi punti le mie conclusioni concordano con quelle del Villot. Io conchiudevo infatti così per quanto riguardo il *Gordius Villoti* Rosa⁴.

»¹⁰ E indubitato⁵ che si trovano nell' acqua allo stato filiforme

¹ Sur le développement et la détermination spécifique des Gordiens vivant à l'état libre, Zool. Anz. 1887. No. 261.

² L. Camerano, Ricerche intorno alle specie italiane del genere *Gordius*. Atti R. Acc. Sc. di Torino. Vol. XXII. 1886. — Osservazioni sui caratteri diagnostici dei *Gordius* etc. Bull. dei Musei di Zool. ed Anat. Comp. della R. Università di Torino. Vol. II. No. 24. 1887.

³ Un sunto di questo lavoro venne pubblicato negli Atti della R. Accademia di Torino. Vol. XXII. dispensa 15^a. 1887. p. 820—822.

⁴ Persisto a credere che questa sia la denominazione migliore per ovviare alla confusione che ne risolta seguendone altre come sostiene il Villot.

⁵ Atti R. Acc. Sc. di Torino. Vol. XXII. p. 822. 1887.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Sarasin Fritz (Friedrich Karl), Sarasin Paul
Benedict

Artikel/Article: [1. Aus der Entwicklungsgeschichte der ceylonesischen
Helix Waltoni Reeve 599-602](#)