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


Beim Generationswechsel der Farne lebt also die ungeschlechtliche Generation auf der geschlechtlichen und entzieht derselben Nahrungsstoffe nur kurze Zeit im Beginn ihrer Entwicklung (zeitweiliger Parasitismus, wie bei lebendiggebärenden Tieren); darauf bildet sie Wurzeln und führt weiter ein selbständiges Leben. Beim Generationswechsel der Moose bleibt die ungeschlechtliche Generation zeitlebens auf der geschlechtlichen sitzen, und ernährt sich — wenigstens bei einem Teile der Moose — die ganze Zeit ausschließlich auf deren Kosten. Somit haben wir also bei den Moosen einen Fall von Generationswechsel mit beständigem Parasitismus einer Generation auf der andern: Parasitismus in den Grenzen einer Art.

Das bildet eine neue Stütze für die Richtigkeit der von mir entwickelten Ansicht über die Viviparität bei den Tieren als einen Parasitismus in den Grenzen einer Art, embryonalen Parasitismus einer jeden neuen Generation auf der vorhergehenden.

## 2. Über einige neue und wenig bekannte Organe der digenetischen Trematoden.

Von D. Ssinitzin, Kustos des Zoologischen Kabinetts der Universität Warschau.

(Mit 5 Figuren.)

eingeg. 28. Mai 1904.

Bei meinen Untersuchungen über den Bau der an Süßwassermollusken schmarotzenden Trematodenlarven, habe ich bei denselben neue Organe aufgefunden, denen ich eine wichtige morphologische Bedeutung beimessen zu können glaube.

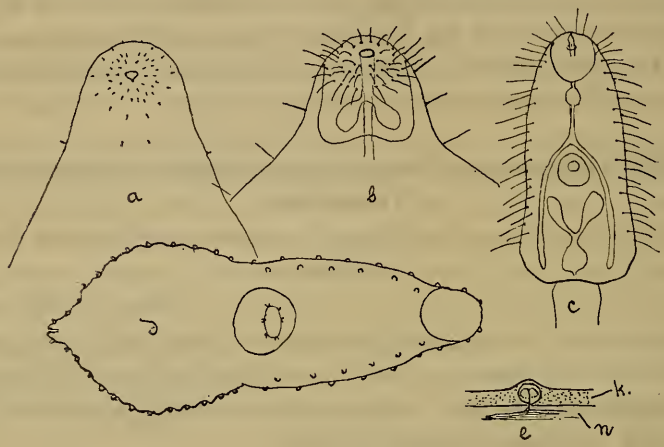
Bisher, soweit ich weiß, sind von den Sinnesorganen der Cercarien bloß die Augen beschrieben worden; was aber die übrigen Sinnesorgane anbetrifft, so wurden weder Gehör-, noch Tast- und Geruchsorgane erkannt, obgleich man von vornherein zur Annahme berechtigt war, daß die freilebenden Cercarien durchaus mit irgendwelchen Organen versehen sein müßten, wodurch sie zur Orientierung sowie zur Auswahl des Wirtes behufs der Encystierung befähigt wären. Ich wurde seit längerer Zeit auf diesen Punkt aufmerksam, und es ist mir in der Tat gelungen, Befunde anzutreffen, welche die soeben erwähnte Annahme vollkommen bestätigen. Nun ergibt sich die Tatsache, daß nicht nur bei Cercarien, sondern auch bei der Mehrzahl der Redien und der geschlechtsreifen Trematoden eigentümliche Sinnesorgane vorkommen, welche wohl den gemischten Charakter der Gehör-, Geruchs- und Tastorgane haben müssen.

Der Bau dieser Organe zeigt in allgemeinen Umrissen die folgenden Verhältnisse:

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


An den bestimmten Punkten der Körperoberfläche, innerhalb der Cuticula, zeichnen sich distinkte helle Bläschen aus, welche die äußerste Schicht derselben hügelförmig auf etwa 2—4 $\mu$ nach außen emporragen lassen (Fig. *e*). Den Inhalt eines jeden so gearteten Bläschens bildet eine durchsichtige Substanz, in welcher letzteren noch eine stäbchenförmige Bildung und einige Körnchen zu erkennen sind[1]. Die an das Bläschen herantretende Nervenfaser endet innerhalb desselben. Sonst ist zu erwähnen, daß die Cuticula an der Oberfläche des Bläschens verhältnismäßig fein ist und, was hier besonders betont werden muß, einen feinen haarförmigen Anhang trägt.

Mannigfache deutlich erkennbare Modifikationen der eben be-




*a*) Redie von *Amphistomum subclavatum*. *b*) Cercarie von *Amphistomum subclavatum*. *c*) Cercarie von *Distomum* sp. *d*) *Distomum folium* einer Cyste entnommen. *e*) Ein Sinneshügel von *Distomum folium* im optischen Schnitt gesehen; *k*, Cuticula; *n*, Nervenfaser.

sprochenen Bildungen, die gewiß nur als Sinnesorgane zu erklären sind, lassen sich kurz dahin zusammenstellen und klassifizieren:

1) Sinnesbläschen ohne Haare,

2) Sinnesbläschen mit kurzen (bis 0,0006 mm) unbeweglichen Haaren,

3) Sinnesbläschen mit langen (bis 0,01 mm) unbeweglichen Haaren,

4) Sinnesbläschen mit beweglichen Haaren von mäßiger Länge und

5) Sinnesbläschen mit langen stiftchenartigen Haaren.

Die Haare der zwei letzteren Kategorien sind beweglich. Es muß bemerkt werden, daß, indem die haarförmigen Anhänge der

[1] Ähnliche Hügel wurden nur einmal und namentlich durch Fischer bei einer geschlechtsreifen Form *Opistotrema cochleare* Fisch. beschrieben. (Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. 40, 1884).

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


vierten Kategorie mehr oder weniger lebhaft wackelnde Bewegungen nur an ihrer Basis erkennen lassen, ohne daß dabei gleichzeitig irgendwelche Biegungen in der ganzen Länge stattfinden, diejenigen der fünften Kategorie infolge ihrer wellenförmigen Bewegungen an die Geißeln der *Euglena* erinnern.

In bezug auf die Verbreitung aller oben beschriebenen Sinnesorgane bei den Trematoden kann ich einstweilen das folgende mitteilen:

Bei den geschlechtsreifen Trematoden kommen nur Sinnesorgane der ersten und zweiten Kategorie vor, bei Redien die Sinnesorgane der drei ersteren Kategorien, bei Cercarien sind alle Modifikationen unter mannigfachen Quantitätsverhältnissen zu beobachten. Es sei noch bemerkt, daß man imstande ist zwischen allen oben charakterisierten Kategorien der Sinnesorgane auch mehrere Übergangsformen präzisieren zu können.

Übrigens scheint auch der Anordnung der in Rede stehenden Sinnesorgane eine bestimmte morphologische Bedeutung zuzukommen. Diese hat nämlich einen bestimmten Charakter für alle Generationen einer gegebenen Art und ist in allgemeinen Umrissen bei den Trematoden identisch. So sieht man bei den Cercarien die Sinneshaare meist um die Mundöffnung angeordnet (Fig. *b*), wobei die letztere gewöhnlich von drei einfachen oder doppelten konzentrischen Reihen der Sinneshaare umkreist ist. Viel spärlicher gruppieren sie sich an den seitlichen Partien des Körpers, wo sie in der Regel nur einfach oder doppelt an den beiden Körperseiten eingereiht auftreten (Fig. *b* u. *c*). Bei Redien gleicht die Anordnung sowie die Anzahl der Sinneshaare annähernd den Verhältnissen bei Cercarien (Fig. *a*), nur mit dem Unterschiede, daß dies hier weniger distinkt ausgeprägt ist. Bei den geschlechtsreifen Trematoden bleibt der Charakter der Anordnung fast als der gleiche bestehen. Abweichungen, die man in diesem Zustande wahrnehmen kann, beruhen nur darauf, daß noch anderweitige um den Bauchsaugnapf und die Geschlechtsöffnung herum angeordnete Sinneshügel hinzukommen (Fig. *d*).

Um den Rahmen der vorliegenden Mitteilung nicht zu überschreiten, kann ich hier feinere Einzelheiten, betreffend den Bau und die Anordnung der Sinneshaare, nicht eingehender betrachten und die daraus folgenden Schlüsse nicht näher auseinandersetzen. Immerhin möchte ich es doch nicht unterlassen, die morphologische Bedeutung der besprochenen Bildungen kurz zu erörtern.

Die Sinneshaare und Sinnesstiftchen stimmen mit den Borsten und Geißelhaaren der Turbellarien und den der Trochelminthes (Zelinka) überein. Meine Befunde nebst einigen Erwägungen führen

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


mich zu dem Schluß, daß die Trematoden in näheren genetischen Beziehungen zu den Trochelminthen stehen als man dies bisher annehmen konnte.

Eine ausführlichere Darstellung meiner Beobachtungen über den Bau und Entwicklung der Trematodenlarven nebst einer näheren Motivierung meiner Beurteilung der genetischen Beziehungen derselben, hoffe ich sobald als möglich veröffentlichen zu können.

Warschau, den 18. Mai 1904.

## 3. Zur Kenntnis einiger Säugetiercestoden.

Von C. v. Janicki. (Aus der zoologischen Anstalt der Universität Basel.)

(Vorläufige Mitteilung.)

eingeg. 29. Mai 1904.

Im folgenden sollen die Resultate einer Untersuchung über einige neue resp. weniger bekannte Cestoden aus Marsupialia, Edentata, Insectivora, Chiroptera und Rodentia kurz zusammengestellt werden. Ursprünglich war eine Einschränkung auf das Gebiet der Beuteltiere beabsichtigt, doch infolge geringer Ausbeute an schwer zu erlangendem Material ist die Arbeit im genannten Sinne erweitert worden. Für die Anregung und Leitung derselben bin ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Zschockke, zu bestem Dank verpflichtet. Das Material stammt in der Hauptsache aus dem Kgl. Zoologischen Museum in Berlin, sowie aus dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, und mein Dank gebührt Herrn Geh. Reg.-Rat Moebius, Herrn Prof. Dr. Collin und Herrn Kustos Dr. E. von Marenzeller. Ferner bleibe ich Herrn Prof. C. Parona in Genua, Herrn Dr. Hagmann in Pará und Herrn Dr. Wolffhügel in Berlin für Unterstützung mit Material sehr verbunden.

Ein Teil der untersuchten Bandwürmer ist von mir in Basel gesammelt worden. Die selteneren Museumsexemplare sind meist vor langer Zeit konserviert worden, und darum haben viele leider nicht den erwünschten Erhaltungszustand aufgewiesen.

*Linstowia brasiliensis* n. sp.,
aus *Didelphys tristriata* ex tenuibus Brasilien. 2505 des Berliner Zoolog. Museums.

Die Länge des Wurmes = 30 mm, max. Breite = 3,2 mm; die Zahl der Glieder beträgt etwa 90. An Stellen der größten Breite der Strobila verhält sich Länge zur Breite der Glieder wie 1 : 7, in den letzten Gliedern beträgt dieses Verhältnis 1 : 2,5. Das Exkretionssystem besteht aus einem starken ventralen und einem schwächeren

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Ssinitzin D. Th.

Artikel/Article: Über einige neue und wenig bekannte Organe der digenetischen Trematoden. 767-770