

## 6. Über die Differenzierungen in der Cuticula von *Ascaris megalcephala* Cloqu.

Von Karl Toldt (Wien).

Mit 3 Figuren.)

eingeg. 18. Januar 1905.

Die sachliche Erwidernng R. Goldschmidts<sup>1</sup> auf meine Verwahrung<sup>2</sup> gegenüber seiner Kritik<sup>3</sup> meiner Untersuchungen über den feineren Bau der Cuticula von *Ascaris megalcephala* Cloqu.<sup>4</sup> hat mich insofern befriedigt, als mehrere wichtige, von mir mitgeteilte Befunde, welche Goldschmidt zuerst für ganz irrig erklärte, durch seine nunmehrige, auf einer gründlichen Untersuchung beruhende Darstellung ihre Bestätigung erfahren haben; auch stellt es sich nun heraus, daß die Differenzen zwischen uns bei weitem nicht so groß sind, wie man nach Goldschmidts Ausführungen annehmen könnte. Ich bin vorläufig leider nicht in der Lage, verschie-

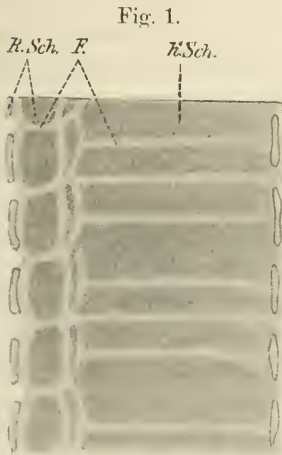


Fig. 1.

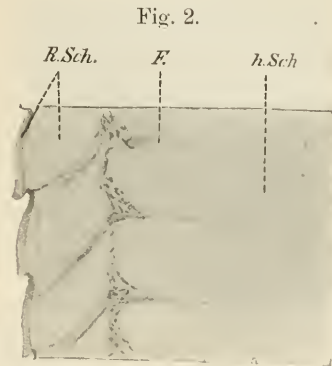


Fig. 2.

Fig. 1. Perényi-Paraffin-Orcein; Zeiß.  $\frac{1}{12}$  hom. Immers., Oc. 3.

Fig. 2. Alkohol-Boraxcarmin-Glycerinwasser. Oc. 1, Öl-Immers.  $\frac{1}{12}$ .

dene *Ascaris*-Arten zu untersuchen und kann mich daher diesbezüglich in keine Diskussion einlassen; jedoch möchte ich betreffs meiner seinerzeitigen Beobachtungen und Goldschmidts Darlegungen, ohne viel auf Details einzugehen, folgendes klarstellen.

<sup>1</sup> Goldschmidt, R., Über die Cuticula von *Ascaris*. Zool. Anz. Bd. XXVIII. S. 259—266, mit 9 Fig.

<sup>2</sup> Toldt, K., Die Saftbahnen in der Cuticula von *Ascaris megalcephala* Cloqu. Zool. Anz. Bd. XXVII. S. 728—730.

<sup>3</sup> Goldschmidt, R., Histologische Untersuchungen an Nematoden. Zool. Jahrb. Bd. XVIII. S. 1—57. Taf. 1—5 und 4 Fig. im Text. Jena, 1903.

<sup>4</sup> Toldt, K., Über den feineren Bau der Cuticula von *Ascaris megalcephala* Cloqu. Arb. a. d. zool. Inst. Wien, 1899. S. 289—326. Taf. I.

Die Veranlassung zu unsern Differenzen im allgemeinen gab hauptsächlich die verschiedene Deutung der beiden vorstehenden Bilder, Fig. 1 und 2.

Fig. 1 ist die Reproduktion der Abbildung eines mit Orcein gefärbten Längsschnittes durch den äußeren Teil der Cuticula von *Ascaris megalcephala* aus meiner Abhandlung (Taf. I, 6), von welcher Abbildung Goldschmidt selbst bezeugt hat, daß sie sehr genau ist. Fig. 2 stellt ebenfalls einen solchen Längsschnitt dar, doch ist er mit Pikrokarmarin gefärbt; sie ist der Publikation von Bömmels<sup>5</sup> (Taf. XI, 4) entnommen. Zum Vergleich diene noch Fig. 3, welche einen ungefärbten Längsschnitt von *A. megalcephala*, gleichfalls aus meiner Abhandlung (Taf. I, 4) zeigt.

Ich identifizierte die hier die Cuticula durchsetzenden fadenartigen Gebilde (Gallertfäden) von Fig. 3, deren optische Querschnitte von Bömmel, Goldschmidt und ich auch an Flächenpräparaten in entsprechender Anordnung gesehen haben, mit jenen von Fig. 1; die dunkeln, nur wenig weit in die homogene Schicht eindringenden faserigen Gebilde in Fig. 2 erklärte ich dagegen als Niederschlag zwischen den Gallertfäden und der sie umgebenden homogenen Schicht und sprach davon wohl auch als Wandungen der Gallertfäden; diese selbst wären aber an solchen Präparaten nicht zu sehen. Goldschmidt hingegen meint, daß die faserigen Streifen in Fig. 2 allein die Gebilde sind, welche man an ungefärbten Flächen- und Schnittpräparaten wahrnimmt und erklärt auch

Fig. 3. Perényi-Celloidin-Methylalkohol, ungefärbt; Zeiß, Apochrom. 20 Mm. Apert. 130, hom. Immers.. Comp. Oc. 8. *F.* Gallertfäden, bzw. deren Umgrenzung; *h. Sch.* homogene Schicht; *R. Sch.* Rindenschicht.

die Fäden von Fig. 1 als mit denselben identisch; bezüglich des Unterschiedes in der Stärke dieser Gebilde in den Präparaten, Fig. 1, 3 und 2 sagt Goldschmidt, daß die Fäden an Orceinpräparaten »als helle Stellen in dunklerer Umgebung und zwar viel breiter als sie in Wirklichkeit sind« erscheinen; dabei betont er, daß bei der Orceinbehandlung das, was sich sonst dunkel färbt, hell bleibt und umgekehrt. Während ich demnach auf Präparaten, welche die Gallertfäden nicht

<sup>5</sup> Van Bömmel, A., Über die Cuticularbildungen bei einigen Nematoden. Arb. a. d. zool. Inst. Würzburg, V. 10. 1894, S. 189—212. Taf. XI.

in der Weise zeigen, wie die Figuren 1 u. 3 an den entsprechenden Stellen die Gallertfäden als durch die sie begrenzenden faserigen Gebilde markiert ansah, hält Goldschmidt letztere selbst für die fadenartigen Gebilde der ungefärbten Schnitte; auch legt Goldschmidt auf die Orceinpräparate, welche »ein schlechtes Negativ des typischen Bildes« liefern, keinen Wert, während sie mir in mancher Hinsicht als maßgebend erschienen.

Im Zusammenhang mit der Verschiedenheit der Fig. 1, 3 u. 2 steht ferner die verschiedene morphologische und physiologische Deutung der strittigen Gebilde; nach ihrer regelmäßigen Anordnung und oft ganz geradlinig verlaufenden Richtung (Fig. 1 und 3) hielt ich den Ausdruck »Fasern«, welchen van Bömmel für dieselben gebraucht hat, für nicht zutreffend; Goldschmidt behielt denselben zuerst gleichwohl bei, während er neuerdings die von mir gebrauchte Bezeichnung »Gallertfäden«, als welche sie mir insbesondere an ungefärbten Präparaten (Fig. 3) erschienen, annahm; im physiologischen Sinne nannte ich die Fäden Saftbahnen; als solche hielt ich sie bei *Ascaris megaloccephala* wegen ihres Aussehens an frischen Präparate und ihres verschiedenen optischen Verhaltens; Goldschmidt schreibt ihnen hauptsächlich auf Grund seiner Präparate von *A. lumbricoides* eine Stützfunktion zu.

Im besondern hat Goldschmidt, wie eingangs bemerkt, durch seine neuerliche Nachuntersuchung manche meiner von ihm früher bemängelten Angaben bestätigt gefunden. So leugnete er zuerst ganz entschieden, daß die die homogene Schicht durchsetzenden Fäden sich nach außen zwischen den einzelnen Ringen der Rindenschicht fortsetzen und die Oberfläche erreichen, was ich bei *Ascaris megaloccephala* gefunden habe und was für meine Deutung der physiologischen Bestimmung der Gallertfäden von Wichtigkeit ist; jetzt gibt Goldschmidt dasselbe auch für *A. lumbricoides* an; damit wird wohl auch er von der Haltlosigkeit der Auffassung von der Existenz von »Lamellen« zwischen den einzelnen Ringen der Rindenschicht überzeugt sein. Weiter spricht er nun ebenfalls von »Hauptfibrillen«, was wegen meiner Saftbahnen von Interesse ist; endlich beschreibt er jetzt auch, daß die Fäden der homogenen Schicht mit solchen aus der »Fibrillenschicht« in Verbindung stehen, was er gleichfalls bestritten hatte. Kurz, er bestätigt jetzt im großen und ganzen das von mir zuerst beschriebene regelmäßige, zusammenhängende, bis an die Oberfläche reichende Gerüst von Gallertfäden im äußeren Teile der Cuticula.

Durch meine Untersuchungen glaubte ich festgestellt zu haben, daß die Gallertfäden bei *Ascaris megaloccephala* aus der Subcuticula kommen; Goldschmidt stellt das entschieden in Abrede und bringt

dieselben mit der Bänderschicht in Zusammenhang. Diesbezüglich kann ich meinen seinerzeitigen Ausführungen nichts hinzufügen.

Nach dieser kurzen Darstellung der Sachlage bestehen also zwischen Goldschmidt und mir nur in bezug auf die physiologische Deutung der Gallertfäden und darüber, ob dieselben aus der Subcuticula kommen oder nicht, wesentliche Differenzen.

## II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

### 1. Gesuch.

Zum Abschluß einer entwicklungsgeschichtlichen Untersuchung werden noch Embryonen von *Castor fiber* und *C. canadensis* gesucht. Fachgenossen, welche über einschlägiges Material verfügen, bitte ich, mir hierüber Mitteilung zugehen zu lassen.

Königsberg i. Pr., Zoolog. Museum.

M. Braun.

### 2. Bitte.

Die Unterzeichneten wünschen aus den großen nordamerikanischen Seen (Lake Superior, Lake Michigan, Green Lake und Lake Erie) *Mysis relicta* und *Pontoporeia* zu erwerben zum Zwecke einer Vergleichung mit den von uns in norddeutschen Seen gesammelten Formen.

Berlin N 4, Invalidenstraße 43 (Zoologisches Museum).

31. Januar 1905.

Dr. Samter und Dr. Weltner.

### 3. Ergänzungen und Nachträge zu dem Personalverzeichnis zoologischer Anstalten.

Der Herausgeber richtet an die Herren Fachgenossen die Bitte, ihm etwaige Ergänzungen der Personalverzeichnisse oder eingetretene Veränderungen freundlichst bald mitteilen zu wollen.

E. Korschelt.

### Wien.

An Stelle des verstorbenen Hofrat Prof. Dr. Friedrich Brauer wurde Herr Custos Ludwig Ganglbauer zum Leiter der zoologischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums ernannt.

Volontär Josef Bischof ist aus dem Verbands des Museums ausgetreten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Toldt Carl

Artikel/Article: [Über die Differenzierungen in der Cuticula von Ascaris megalocephala Cloqu. 539-542](#)