

## 9. Tardigraden unter 77° S. Br.

Von Prof. Dr. F. Richters, Frankfurt a. M.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 16. April 1909.

Die älteren Südpolar-Expeditionen haben auf die mikroskopische Tierwelt der Moosrasen kein Augenmerk gehabt. Nur aus dem subantarktischen Gebiet (Süd-Orkney-Inseln) liegen Beobachtungen von James Murray auf Grund von Material der schottischen Expedition unter Bruce vor. Die »Gauss«-Expedition sammelte zum erstenmal Moosrasen speziell für das Studium der Moosfauna, dessen Ergebnisse im IX. Bd. des Reisewerks der deutschen Südpolar-Expedition niedergelegt sind. Aus den Moosherbarien der schwedischen Südpolar-Expedition unter Nordenskiöld erhielt ich Abfälle, deren Untersuchung immerhin noch ganz erfreuliche Resultate, die ich in den »Wissenschaftlichen Ergebnissen« der Expedition veröffentlichte, ergab. Nunmehr hat ein glücklicher Zufall mir auch von der dritten gleichzeitigen, englischen »Discovery«-Expedition eine Probe Untersuchungsmaterial in die Hand gespielt. Herr I. Cardot-Charleville stellte mir vor kurzem ein überaus reiches Moosmaterial aus allen Weltteilen zur Verfügung. Unter diesem befand sich auch eine kleine Quantität Erde mit wenigen Moosbröckchen von Victoria-Land, 77° S. Br.

Die Untersuchung ergab ein ganz interessantes Resultat. Die dortige Mikrofauna ist durchweg ebenso arm wie die des Gaussberges. In den Bryum-Rasen des letzteren konnte ich von Protozoen nur *Amoeba terricola* und *Corycia flava* nachweisen; alle sonstigen kosmopolitischen Protozoen fehlen; diese Stelle von Victoria-Land ist noch ärmer. Nur eine *Arcella*, die wohl mit der *arenaria* Greeff identisch ist, findet sich in ziemlich zahlreichen Stücken. Von Nematoden konnte ich, wie am Gaussberg, zwei Arten unterscheiden. Callidinen fanden sich, wie dort, in großer Individuenzahl; sie gehören verschiedenen Arten an, sind aber nicht bestimmbar, weil sie nicht hinreichend aufquellen.

Außer diesen Tieren fanden sich nur noch Tardigraden. In den Moospolstern des Gaussberges haust nur eine Art, der *Makrobiotus antarcticus*; in Victoria-Land konnte ich drei ganz verschiedene Arten feststellen, von denen die eine relativ häufig ist, während die beiden andern Formen nur in je einem Stück zur Beobachtung kamen. Keine von den drei Arten ist der *M. antarcticus*.

Von den für die Determinierung der Makrobioten so wichtigen Eiern fand ich zwei Formen, beide von kugeligter Gestalt, frei abgelegt, beide von 96  $\mu$  Durchmesser; die eine Form — mindestens 10 Exemplare — mit etwa 28—30 runden, warzenförmigen, die andern — nur ein

Exemplar — mit zugespitzten, zipfelförmigen Verzierungen bzw. Haftorganen am Umfang. In beiden Sorten konnte ich nach dem Aufhellen die säbelförmigen Zähne der Embryonen erkennen; leider war in keinem der Schlundkopf so deutlich zu sehen, daß ich die Zugehörigkeit des Eies hätte dadurch feststellen können. Ich muß daher auf eine Artbenennung verzichten.

*Makrobiotus* spec. A<sup>1</sup>. Fig. 1.

Zahlreich, sehr schlank, bis 608  $\mu$ , Augen groß, kräftige Zähne, Mundrohr 42  $\mu$  lang, 5—6  $\mu$  weit, Pharynx oval, 33 : 40  $\mu$ ; Apophysen.

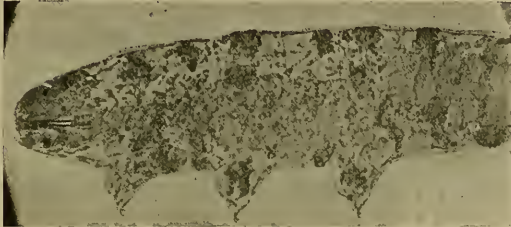


Fig. 1. *Makrobiotus meridionalis* n. sp.

Chitineinlagerungen: in jeder Reihe drei etwas gekrümmte Stäbchen, von je etwa 5  $\mu$ , und ein Komma; Krallen von mittlerer Größe und *hufelandi*-Typus.

In einem Exemplar sind 4 Eier gleichzeitig in Entwicklung.

*Makrobiotus* spec. B. Fig. 2.

Das einzige beobachtete Exemplar wurde nicht gestreckt; offenbar gedrungener gebaut als spec. A.; Augen vorhanden, Mundrohr 48  $\mu$

Fig. 2.

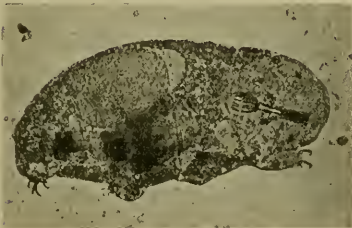


Fig. 2. *Makrobiotus* spec. B.

Fig. 3.

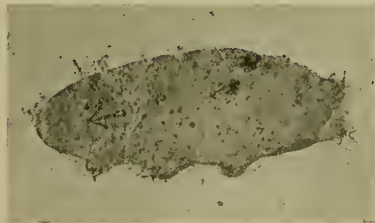


Fig. 3. *Makrobiotus* spec. C.

lang, 6  $\mu$  weit; Pharynx oval. 45 : 51  $\mu$ ; Chitineinlagerungen: In jeder Reihe zwei schmale Leisten, obere 15  $\mu$ , untere 7  $\mu$ ; kein Komma. Die

<sup>1</sup> Während des Druckes dieser Zeilen glückte es mir, aus einem der Eier mit den warzenförmigen Haftorganen einen Embryo auszudrücken, aus dessen Schlundkopfbau sich die Zusammengehörigkeit dieser Eier mit spec. A. ergab. Ich benenne letztere nunmehr als *Makrobiotus meridionalis* n. sp.

Krallen eines Krallenpaares bis zum Grunde getrennt; Krallen eines Paares verschieden groß; größere am vierten Beinpaar 18  $\mu$ .

Im Ovarium ein 80 : 112  $\mu$  großes Ei.

*Makrobiotus* spec. C. Fig. 3.

Ein Exemplar von 336  $\mu$ ; von gedrungenem Körperbau; keine Augen (das Mundrohr ist beim Quellen des Tieres vorn abgerissen und daher samt dem übrigen Verdauungsapparat etwas nach hinten verlagert) Mundrohr 27  $\mu$  lang, 3  $\mu$  im Durchmesser; Zähne nicht stark gekrümmt, 18  $\mu$ ; Pharynx kugelig, 30  $\mu$  Durchmesser; Apophysen; Chitineinlagerungen: in jeder Reihe zwei kurze Stäbe von 4 bzw. 3  $\mu$ ; kein Komma. Krallen von mittlerer Größe und *echinogenitus*-Typus.

Durch diese Beobachtungen ist das Vorkommen der Tardigraden 10 Breitengrade südlicher als bisher festgestellt.

## 10. Über den vermeintlichen Bärenembryo mit Stachelanlagen.

Von K. Toldt jun. (Wien).

eingeg. 18. April 1909.

In einer demnächst erscheinenden Abhandlung<sup>1</sup> habe ich u. a. an der Hand eines Embryo des Baribal (*Ursus americanus* Pall.) sowie mehrerer Igelembryonen durch eingehende Vergleichung der äußeren Körperform nachgewiesen, daß der von Haeckel<sup>2</sup> und Maurer<sup>3</sup> für einen Embryo des braunen Bären (*Ursus arctos* L.) gehaltene Fötus mit Stachelanlagen — eine Erscheinung, welche äußerst überraschend wäre — höchstwahrscheinlich ein Igelembryo ist. Obwohl ich schon damals davon vollkommen überzeugt war, glaubte ich es doch mit einer gewissen Zurückhaltung aussprechen zu sollen, hauptsächlich weil ich nicht wußte, ob, bzw. inwieweit zwischen den entsprechenden Embryonalstadien des Baribal und des braunen Bären, von welchem mir kein derartiges Stadium bekannt war, Unterschiede vorhanden sind. Inzwischen erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn F. Poche Kenntnis von der Abbildung eines Embryo von *Ursus arctos* bei J. F. Blumenbach: Abbildungen naturhistorischer Gegenstände, Nr. 32, Göttingen 1810.

Dieser Embryo ist, wie alle hier herangezogenen Vergleichs-

<sup>1</sup> Toldt, K. jun., Studien über das Haarkleid von *Vulpes vulpes* L., nebst Bemerkungen über die Violdrüse und über den Haeckel-Maurer'schen Bärenembryo mit Stachelanlagen. Ann. Naturhistor. Hofmuseum. Bd. XXII. S. 197—269, Taf. V—VII und 2 Textfig., Wien 1907.

<sup>2</sup> Haeckel, E., Anthropogenie, 5. Aufl. II. T. S. 700, Fig. 347, Leipzig 1903.

<sup>3</sup> Maurer, F., Das Integument eines Embryo von *Ursus arctos*. Denkschr. Med. Nat. Ges., Jena. 11. Bd. Festschrift für E. Haeckel S. 507—538, Taf. XV und 4 Textfig., Jena, 1904.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Richters Ferdinand

Artikel/Article: [Tardigraden unter 77° S. Br. 604-606](#)