

den Mundteilen gelegenen, reich verzweigten, riesigen Zelle, mit ebenfalls verzweigtem Riesenkerne. Das Secret derselben sammelt sich in einem verzweigten intracellulären Kanalsysteme, deren Wände von deutlichem Stäbchensaume ausgekleidet sind. Das secernierende Protoplasma ist feinkörnig und zeigt besonders rings um die ausführenden Kanälchen eine Zone von ganz gleichförmigem Bau, mit einer Grundsubstanz, deren Körnelung kaum mit den allerstärksten Vergrößerungen zu beobachten ist und mit darin eingesprengten sehr feinen Tropfenbildungen. Nach außen von dieser Zone ist das Protoplasma weniger homogen, grobkörniger und zeigt eine Menge äußerst feiner Ergastoplasmabildungen, die wie kurze Stäbchen aussehen, sich mit Toluidin scharf tingieren und radiär gegen das Kanälchen gerichtet sind. Das Secret gießt sich in Form ballonförmiger Tröpfchen in die Kanälchen aus.

Der Kern dieser Riesenzellen scheint eine sehr intime Verbindung mit dem Secretionsprozesse zu haben. Sein Chromatin bildet ein unregelmäßig verteiltes, im allgemeinen recht weitmaschiges Netzwerk, dessen einzelne Elemente aus unregelmäßigen Brocken zu bestehen scheinen; zwischen ihnen findet sich eine tropfenförmig verteilte klare Kernflüssigkeit. Die Kernmembran tritt im allgemeinen nicht besonders stark hervor und scheint in den den Secretkanälchen zugewandten Partien des Kernes geradezu aufgelöst zu sein. Der Kern sendet nämlich stets gegen die Kanälchen zu Fortsätze von fein zackiger Form aus, die offenbar einen Substanztausch zwischen Kern und Protoplasma vermitteln, ähnlich wie es von manchen andern Zellen in intensiver Wirksamkeit bekannt ist. Diese Fortsätze sind von sehr feinen Chromatinkörnchen erfüllt, die offenbar die auswandernden Elemente darstellen.

Die Ausmündungsweise dieser Drüsen habe ich noch nicht beobachtet, ebensowenig wie ihre Jugendzustände. Ich habe jedoch diese in histologischer Hinsicht beachtenswerten Wahrnehmungen vorläufig veröffentlichen wollen, um später näher auf den Gegenstand zurückzukommen.

3. Mitteilungen über einen abnormen ♀ Geschlechtsapparat von *Ascaris lumbricoides* L.

Von Heinrich Balß.

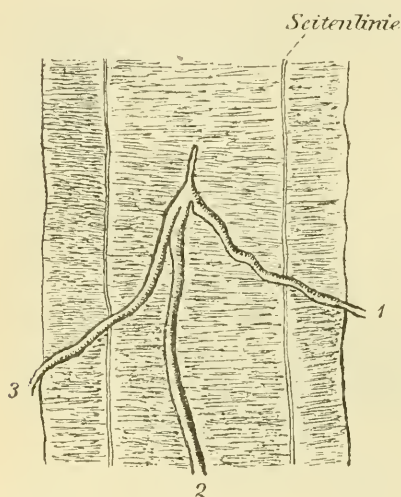
(Aus dem zoologischen Institut München.)

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 29. Mai 1906.

Bei der Untersuchung der Nematoden im zootomischen Kursus des letzten Wintersemesters fand Herr Privatdozent Dr. Goldschmidt ein Weibchen von *Ascaris lumbricoides*, das statt der normalen Anzahl von

2 Genitalschläuchen deren 3 besaß. Ähnliche abnorme Fälle bei Nematoden wurden bis jetzt in der Literatur nur zweimal erwähnt. Das erste Mal stellte Meißner¹ bei einem männlichen Exemplar von *Mermis albicans* eine Doppelzahl von Hoden fest, ohne weitere theoretische Erörterungen daran zu knüpfen, das andere Mal fand Schewiakoff² ein Weibchen von *Ascaris lumbricoides*, das nur einen einzigen unpaaren Genitalschlauch besaß, welcher nicht etwa »durch eine sekundäre Verwachsung zweier Schläuche entstanden war, sondern sich ebenso, wie die meist unpaaren männlichen Geschlechtsorgane entwickelt hatte«. Daran knüpft der Verfasser einige Spekulationen über die Variationen der Arten, indem er annimmt, daß solche plötzliche Abnormalitäten auf die Nachkommen vererbt werden, daß daher die Formen,



die ständig einen unpaaren Genitalapparat besitzen, sich von denjenigen mit paarigem Geschlechtsapparat ableiten lassen: »nicht durch allmähliches Verkümmern des einen Genitalschlaches, sondern durch das plötzliche Verschwinden desselben, das auf die Nachkommen vererbt wurde«. Da daher auch der vorliegende Fall wohl einiges Interesse verdient, so übergab mir Herr Dr. Goldschmidt das Exemplar gütigst zur Bearbeitung.

Das Tier hatte eine Gesamtlänge von 24 cm, das Durchschnittsmaß eines ausgewachsenen Weibchens, während die Vagina nur eine

Länge von 5 mm besaß, also kürzer wie bei normalen Individuen war, bei denen sie 11 mm lang ist (S. 36³). Von ihr spaltete sich nach rechts (vgl. Figur!) der eine Ast (Nr. 1) des Uterus ab, wobei an dessen unterem Rand eine kleine Einkerbung gebildet wurde. Der andre, ungefähr um das Doppelte dickere Ast lief noch 5 mm weiter, um sich dann noch einmal in 2 Schläuche zu gabeln, von denen der eine (Nr. 3) eine Einzellänge von $14\frac{1}{2}$ cm hatte. Die Einzellänge der beiden andern Äste ließ sich leider nicht mehr genau feststellen, da sie bei der Präpa-

¹ G. Meißner, Beiträge zur Anatomie und Physiologie von *Mermis albicans*. Zeitschr. f. wissenschaftliche Zoologie V. S. 247.

² Schewiakoff, Ein abnorm gebauter weiblicher Geschlechtsapparat von *Ascaris lumbricoides*. Centralblatt für Bakteriologie XV. S. 473.

³ Schneider. Monographie der Nematoden.

ration schon zerschnitten worden waren, dagegen betrug die Gesamtlänge aller vorhandenen Stücke 285 cm, ungefähr so viel also wie bei normal gebauten Tieren die Gesamtlänge der beiden Genitalschläuche beträgt⁴. Eier produzierten alle 3 Schläuche in normaler Weise.

Meine Ansicht geht nun dahin, daß sich der kurze Schlauch 3 während des Laufes der Entwicklung anormaler Weise von 2 abgespalten hat. Man könnte allerdings auch aus dem Abstand der Vulva und der Gabelungsstelle von Schlauch 2 und 3, der 11 mm beträgt und daher gleich der normalen Länge der Vagina ist, schließen wollen, daß sich Ast 1 von den beiden andern abgespalten habe; doch stellte ich an Schnitten fest, daß die innere homogene Schicht, die nach Schneider (S. 253³) das histologische Charakteristikum der Vagina bildet, sich nur bis zur Abzweigungsstelle des 1. Astes erstreckt.

Fälle, wo normalerweise ein Nematode mehr als zwei Genitalschläuche besitzt, sind bei Schneider (S. 256³) aufgezählt. Ob man aber solchen Fällen, wo, wie in dem vorliegenden, in abnormer Weise die Zahl der Genitalschläuche eine andre als die der betreffenden Species gewöhnliche ist, irgendwelche phylogenetische Bedeutung zusprechen darf, wie dies Schewiakoff tut, scheint mir so lange zweifelhaft zu sein, bis die Vererbung solcher Mißbildungen hinreichend festgestellt ist.

4. Abnormitäten des Genitalapparats bei Ascariden.

Von Wilhelm Harms in Marburg.

eingeg. 14. Juni 1906.

Im Anschluß an den vorstehenden Aufsatz von H. Balß über einen abnormen Geschlechtsapparat von *Ascaris lumbricoides* möchte ich auf Veranlassung des Herrn Prof. Korschelt eine kurze Mitteilung über die abnormen Geschlechtsorgane zweier im hiesigen Institut aufbewahrten Nematoden geben, die ebenfalls gelegentlich der zootomischen Übungen gefunden wurden.

In dem einen Fall handelt es sich unzweifelhaft um *Ascaris megalcephala*. Das weibliche Tier hat eine Länge von 19½ cm, ist also ein recht kleines Exemplar. Die Geschlechtsöffnung befand sich in der normalen Lage, zwischen den beiden Seitenlinien.

Die Vagina mißt 7 mm, während dafür sonst die Länge von 11 mm angegeben wird. Von der Vagina zweigen sich nun nicht wie bei normalen Tieren zwei Uteri ab, sondern der Geschlechtsschlauch ist unpaar. Der Uterus, der etwa 20 cm lang ist, mündet in der bekannten Weise in die Vagina. Oviduct und Ovarium haben zusammen eine Länge

⁴ Vgl. Leuckart, Menschliche Parasiten. 1. Aufl. 1876, Bd. II. S. 63.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Balß Heinrich

Artikel/Article: [Mitteilungen über einen abnormen Geschlechtsapparat von Ascaris lumbricoides L. 485-487](#)