

prächtig kupferrot gefärbt sind. Zwischen beiden liegt eine pigmentlose Zone. Auffällig ist ein geißelartiger Anhang an der inneren unteren Seite des Auges (Fig. 2 g). Ich habe ihn auch bei *E. fowleri* (Männchen) und bei den von mir früher (Zool. Anz. Bd. XXX, S. 201—203) beschriebenen Arten *E. glyphidophthalmica* (Männchen) und *E. limbata* (Männchen und Weibchen) vorgefunden.

Im Gegensatz zu *E. fowleri* zeigt *E. merolepis* ein kurzes, spitzes Rostrum.

Der Rückenschild läßt einen Teil des Cephalothorax frei. Das 6. Hinterleibssegment ist so lang als die beiden vorhergehenden. Die ersten 5 Segmente tragen Pleopoden. Die inneren Uropodenäste sind kürzer als die äußeren und zeigen außer den Randborsten noch eine Reihe steifer Borsten auf der Rückseite. Das Gehörorgan ist außerordentlich groß. Das Telson ist wie bei allen Euchäetomeren sehr kurz. Leider ist bei den vorliegenden Exemplaren bis auf eine kurze Spitze an der linken distalen Ecke von der Bedornung nichts mehr vorhanden. (Die Zeichnung Fig. 1 gibt nur das wieder, was an den erbeuteten Tieren erhalten ist; alles übrige ist leider weggebrochen.)

3. Zur Anatomie der Gattung *Oxyuris* und zur Systematik der Nematoden.

Von E. Martini, Rostock.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 27. November 1907.

Mit diesen Zeilen möchte ich eine Figur der Öffentlichkeit übergeben, die wohl einiges Interesse verdient. Sie liegt nun bald 2 Jahre auf meinem Schreibtisch, ohne daß ich vermutlich in der nächsten Zeit in der Lage sein werde, die Untersuchung in vollem Umfange zum Abschluß zu bringen, für die sie ursprünglich angefertigt wurde. Es handelt sich um ein Präparat von *Oxyuris curvula*, das gewonnen wurde, indem ich das ganze Tier in der rechten Seitenlinie aufschnitt und nach Entfernung der Eingeweide ausbreitete.

Das Präparat zeigt die sämtlichen Muskelzellen der Leibeswand. Wie man sich leicht überzeugt, handelt es sich nur um 65 Elemente.

Meine Beobachtungen an der *Cucullanus*-Larve, die ich im Herbst 1906 abschloß, leiteten mich auf die Vermutung hin, daß sich bei mero-myaren Nematoden vielleicht eine Konstanz der Muskelzellenzahl feststellen lassen würde. Fand ich doch, wie ich 1906 auf dem Anatomenkongreß in Rostock mitgeteilt habe¹, daß bei den Larven des *Cucullanus elegans*, die eben geboren waren, im Vorder-, Mittel- und

¹ Die Nematodenentwicklung als Mosaikarbeit. In: Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft 1906.

Enddarm, sowie in der Leibeswand stets die gleiche Zellenzahl, und zwar jedes Element bei jedem Individuum in derselben typischen Form und Lage wiederkehrend. Ähnliches konnte ich auch für die Larven von *Nematorys ornatus*, *Rhabdonema nigrovosum* und *Pseudalius minor* konstatieren. Damals schon sprach ich, gestützt auf Loos'² Ermittlungen über den Oesophagus der Ascariden und Goldschmidts³ Beobachtungen an den Sinnesorganen derselben Würmer, für die beide Autoren die Konstanz der Zellenzahl und Anordnung in den bezüglichen Organsystemen feststellen konnten, die Vermutung aus, daß, was bei der *Cucullanus*-Larve usw. für die von mir untersuchten Organe gelte, auch für die übrigen anzunehmen sei, daß also jede junge Nematodenlarve einen nach Zahl und Anordnung der Zellen für die betreffende Art typischen Bau besitzt.

Die Überlegung, daß diese Verhältnisse auch auf die Muskulatur des erwachsenen Tieres zutreffen könnten, und dann bei den einfachst gebauten Formen, den Meromyariern, am leichtesten nachzuweisen sein müßten, hat mich nicht getäuscht. Zeigt uns doch die beiliegende Figur diese eigenartigen Verhältnisse für den größten meromyaren Rundwurm, die *Oxyuris curvula*. Sie darf wohl um so mehr auf Interesse rechnen, als inzwischen Goldschmidt⁴ seine wichtigen Entdeckungen am Centralnervensystem der Nematoden, die er schon die Liebenswürdigkeit hatte mir 1906 teilweise mitzuteilen, der Öffentlichkeit übergeben hat. Dort hat er unter anderm die Konstanz der Zahl, Lage und Form, ja der Ganglienzellen für *Ascaris lumbricoïdes* nachgewiesen. Hier wollen wir denselben Beweis für die Muskulatur von *Oxyuris curvula* erbringen.

Das Präparat zeigt uns seine Innenfläche. Durch ein breites, mittleres Längsband, die linke Seitenlinie, wird das Bild in eine linke und rechte Hälfte geteilt. Dabei fällt die relative Breite der Seitenlinie auf. Sie ist ein charakteristischer Zug, den diese Tiere mit den Larven gemein haben. Fangen wir mit der Besprechung der linken Seite der Figur an. Sie enthält die beiden dorsalen Muskelfelder in der Mitte getrennt durch die Rückenlinie. Diese ist schmal und wird erst gegen die Analgegend hin allmählich breiter, während die Längsbänder der Muskulatur dort langsam zugespitzt enden. Somit fließen hier alle 4 Längsfelder zu einer gemeinsamen Schicht zusammen. (Die Ventrallinie — in der andern Hälfte der Figur — gleicht im wesentlichen der

² Loos: Über den Bau des Oesophagus bei einigen Ascariden. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. 19, 1896.

³ Goldschmidt, Histologische Untersuchungen an Nematoden. Die Sinnesorgane von *Ascaris lumbricoïdes* und *megalcephala*. Zool. Jahrbuch, Abt. f. Morph. XVIII, 1903.

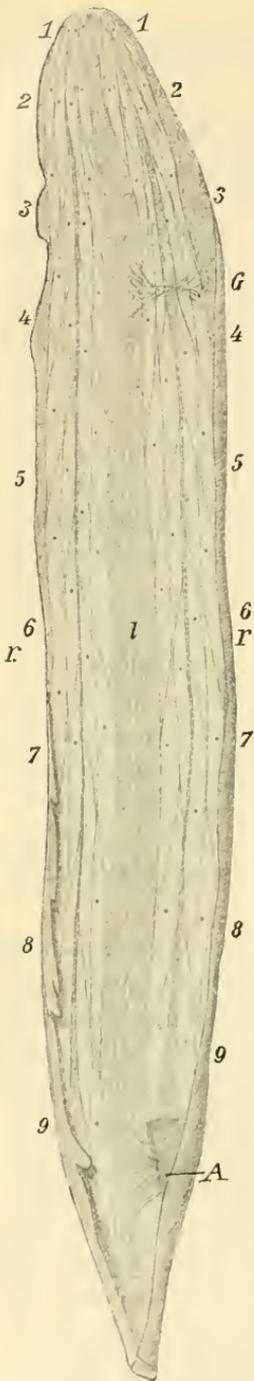
⁴ Goldschmidt, Einiges vom feineren Bau des Nervensystems. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1907.

Rückenlinie, doch zeigt sie an der Grenze des 1. und 2. Siebentels ihrer Länge eine leichte Auftreibung, bewirkt durch die Mündung des Geschlechts- und des Excretionsapparates.)

Rechts und links von der Rückenlinie sind nun die Muskelzellen in je 2 Längsreihen angeordnet, die durch eine schmale Vorwulstung der subcuticularen Schicht getrennt werden. Wir betrachten diese Reihen hier von der Ventralseite. Jede Zelle in denselben beginnt spitz an dem medialen Rand ihres Streifens, breitet sich nach hinten zu allmählich aus, bis sie den lateralen Rand erreicht und schärft sich dann, letzterem folgend, nach hinten lang und spitz zu. So entsteht die Figur eines langgestreckten Rhombus. Der Kern liegt stets im breitesten Teil der Zelle, meist ihrem Vorderrande etwas genähert. Eine Ausnahme machen die vordersten 8 Zellen. Wir können sie als Kopfzellen bezeichnen, wie Schneider⁵, der ihre Form ganz richtig als die halber Rhomben beschreibt. Die Kerne der Kopfzellen stehen symmetrisch, jederseits der mediale hinter dem lateralen. Das entspricht der Zellgröße, denn die medialen Elemente sind etwas länger als die lateralen und reichen somit auch weiter nach hinten. Alle ziehen der lateralen Grenze zu ihrem Streifen nach, während an der medialen mit schmalen Spitzen die 2. Zellen jeder Reihe beginnen. Sie zeigen bereits rhombische Figur, stimmen aber in ihrer Anordnung auffallend mit dem ersten Quartett überein. Auch hier ist jederseits die mittlere Zelle größer als die laterale, und ihr Kern liegt hinter dem der letzteren. Beide Unterschiede sind hier schon deutlicher als bei den Kopfzellen. Bei der 3. Vierergruppe werden sie es noch mehr. Sonst läßt letztere keine Besonderheiten erkennen.

Dagegen tritt bei den 4. Zellen aller Reihen eine neue Abweichung auf, es steht nämlich jeder linke Zellkern etwas hinter dem zugeordneten rechten. Das ist bei den beiden Nuclei, die der Medianebene am nächsten liegen, am deutlichsten. Die Zellkörper sind natürlich auch dementsprechend verschoben. Dieselben nehmen von Gruppe zu Gruppe beträchtlich an Größe zu, so daß schon dadurch die Abstände weiter hinten noch klarer hervortreten. Schon die nächste Gruppe beweist das. Hier folgen die Kerne rechter äußerer, linker äußerer, rechter innerer, linker innerer. Der Längsabstand ist zwischen den beiden äußeren am kleinsten, zwischen den beiden andern etwa gleich und ebenso groß wie der zum nächsten rechten äußeren Kern, dem sechsten seiner Reihe, und dem elften des rechten dorsalen Muskelbandes. Den Kernen entsprechend verhalten sich die Zellen. Besonders ist das an der relativen Lage ihrer Vorder- und Hinterenden deutlich. Auf den

⁵ Schneider, Monographie der Nematoden 1866.



Innenansicht der Leibeswand einer *Oxyuris curvula*. A, After; G, Geschlechtsöffnung.

besagten rechten äußeren Kern folgt der zugeordnete linke in geringem Abstand, der rechte innere in etwas größerem; dagegen bleibt hinter dem letzteren der sechste linke innere Nucleus sehr beträchtlich zurück und ist bereits der nächsten Gruppe sehr genähert. Dieses 7. Quartett besteht eigentlich nur noch in der Vorstellung. Seine Elemente sind so weit auseinander gerückt, daß sie zwischen den übrigen sich nicht mehr als geschlossene Gruppe abheben. Die ersten 3 Zellen, die rechte äußere, die linke äußere und rechte innere, stehen dicht beisammen, besonders die beiden letzteren fast auf gleicher Höhe. Die linke innere folgt viel weiter nach hinten, der 8. Gruppe genähert. Diese ist das letzte vollständige Quartett. Es zeigt die Kernverschiebung in der Längsrichtung nicht mehr so deutlich wie das vorige. Seine beiden inneren Zellen sind in ihrer Reihe die letzten, und ihr Hinterende wird daher nicht mehr von der Medianlinie abgedrängt, wodurch die Rautenfigur etwas undeutlich wird. Es reichen somit die beiden mittleren Reihen sehr verschieden weit nach hinten, die linke beträchtlich weiter als die rechte. Über sie hinaus setzen sich die beiden Lateralbänder noch in je eine (9.) Zelle fort, gegen die Mittellinie konvergierend. Dabei steht der letzte rechte äußere Kern nur noch wenig vor dem linken, und beide Zellen reichen ziemlich gleichweit etwas über die Analöffnung hinaus nach hinten. Es liegen also, was noch hervorgehoben werden mag, alle Kerne der Leibeswandmuskeln vor dem After. Der Schwanz enthält keine Muskelzellen.

Nach dem Ausgeführten besteht also jedes Dorsalfeld der Muskulatur aus 17 Elementen, die sich auf je eine innere und eine äußere Reihe so verteilen, daß erstere 8, letztere 9 Zellen erhält, die von vorn nach hinten an Größe zunehmen. Die Asymmetrie, die wir auch in andern Organen der Nematoden antreffen, findet dabei deutlichen Ausdruck.

Die beiden ventralen Bänder zeigen im Prinzip

dasselbe Verhalten wie die dorsalen. Wir betrachten sie in unsrer Figur vom Rücken aus. Sie werden in der Mitte durch die Bauchlinie getrennt, die wir hier für unsre Zwecke, unter Vernachlässigung des feineren Baues, für gleichartig mit der Rückenlinie ansehen können. Ihre Verbreiterung im vorderen Körperteil wurde oben bereits erwähnt.

Im Vorderende der Muskelfelder zeigt sich dorsal und ventral Übereinstimmung. Auch auf der Bauchseite finden wir die ersten Kerne symmetrisch gestellt, und zwar in genau derselben Weise wie am Rücken (s. o.). Das trifft zu auf den 1.—3. Kern jeder Reihe. Die letzten dieser Zellen, die dritten medialen, liegen jedoch bereits ganz im Bereich der beregten Auftreibung der Medianlinie und sind daher relativ sehr viel schmaler als die übrigen, auch erstrecken sie sich weit nach hinten. Ähnlich umgebildet sind ihre hinteren lateralen Nachbarn, die sich fast in gleicher Lage befinden. Durch diesen Umstand liegen von hier ab die ventralen Kerne hinter den zugeordneten dorsalen. Immerhin besteht eine Strecke weit noch eine Andeutung von Symmetrie zwischen Bauch und Rücken, deren Ebene durch die Seitenfelder zu legen wäre. Von der 4. Gruppe an finden wir demgemäß als vordersten Nucleus den rechten äußeren, in der Höhe des Genitalporus, nicht weit hinter ihm den linken äußeren, dann den rechten inneren und endlich den linken inneren. Die Zusammengehörigkeit des Quartetts ist noch deutlich kenntlich; bei dem folgenden hört das auf. Hinter dem 5. Kern des rechten Außenbandes folgt dicht der fünfte des linken, der rechte innere liegt jedoch um einen beträchtlichen Längsabstand weiter zurück, dann schließt sich mit geringerem Abstand der linke innere an, und auf diesen folgt ganz dicht der sechste äußere. Damit beginnt eine neue Gruppe. Ihre Kerne treffen wir in fast gleichem Abstand in der gewohnten Reihenfolge. Ein etwas größerer Zwischenraum trennt sie von den Elementen der siebenten bereits unvollständigen Gruppe. In der linken inneren Reihe ist nämlich die 6. Zelle die letzte, während die Außenreihe deren neun enthält und mit der 8. Zelle die Medianlinie gewinnt. Rechts zählt dagegen die Innenreihe 7 Glieder. Die 7. Außenkerne stehen beiderseits ungefähr auf gleicher Höhe, der zugehörige rechte Innenkern steht etwa ebenso weit hinter ihnen, wie der sechste linke vor ihnen. Dann folgen in etwas größerem Abstand die beiden 8. Kerne der Außenreihen fast symmetrisch gestellt. Die 9. Muskelzellen bilden endlich mit nur wenig größerer Distanz der Nuclei den hinteren Abschluß der ventralen Felder.

In den letzteren nehmen ebenso wie auf dem Rücken die einzelnen Elemente von vorn nach hinten an Größe zu, auch ihre letzten Kerne liegen noch vor dem After, während die contractile Substanz sich noch ein wenig in den Schwanz hinein erstreckt.

Dieselben Zellen, wie sie hier gezeichnet und geschildert wurden, findet man nun in genau der gleichen Anordnung bei allen Individuen wieder. Das ist das, worauf es hier ankommt. Von einer Reihe von Punkten, die sich jetzt erwägen ließen, möchte ich zunächst den hervorheben, daß die Asymmetrie, die für den Faserverlauf des Nevensystems längst bekannt war und für die Ganglienzellen erst kürzlich von Goldschmidt mitgeteilt wurde, auch im Muskelsystem sich wiederfindet. Dann aber möchte ich das bisher Gesagte noch erweitern.

Es finden sich nämlich genau dieselben Zellindividuen in derselben Anordnung, also auch mit derselben Asymmetrie bei *Oxyuris ambigua* und *vermicularis* wieder. Eine Figur für dieselben erübrigt sich somit. Andre Oxyuren zu untersuchen hatte ich leider bisher keine Gelegenheit. Besonders hätte ich von *Oxyuris flagellum* auch aus andern Gründen gern einige Exemplare gehabt, konnte sie aber trotz meiner Bemühungen leider bisher nicht erhalten. Immerhin darf man vielleicht nach dem Gesagten annehmen, daß sich noch bei andern Oxyuren dasselbe Verhältnis ergeben wird.

Nun möchte ich aber noch daran erinnern, daß es mir gelang, zu zeigen, daß auch die Larven polymyarer Nematoden zuerst meromyar sind. Vergleicht man nun die l. c. dargestellte Muskelanordnung bei solchen Larven, mit der der Oxyuren, so wird man eine auffallende Übereinstimmung erkennen. Hier möchte ich nur erwähnen, daß auch bei den Larven in den dorsalen Muskelbändern die inneren Kerne hinter den äußeren stehen, daß dabei der Abstand stets links größer ist als rechts, und daß von zwei homonomen Kernen stets der rechte vor dem linken steht. Die Kernzahl der Rückenbänder beträgt auch hier vielleicht 17, sicher nicht weniger, und der letzte der äußeren Reihe angehörige Kern liegt der Mitte genähert.

Läßt sich nun aus dieser Übereinstimmung eine phylogenetische und daher auch systematische Bedeutung des meromyaren Baues bei den Nematoden erschließen?

Zunächst erscheint ja die Deutung als die nächstliegende, die Vorfahren der Nematoden seien kleine, freilebende, meromyare Würmer gewesen, die sich im feineren Bau vielleicht der Gattung *Rhabditis* ähnlich verhalten hätten. Von ihnen hätten sich dann die polymyaren Formen unter dem Bedürfnis kräftigerer Bewegung, sei es im Freien, sei es in der Strömung lebhaft peristaltisch tätiger Därme entwickelt, monophyletisch oder, was vielleicht wahrscheinlicher ist, polyphyletisch. Nach dieser Vorstellung brauchten wir zwar nicht anzunehmen, daß jene alten Meromyarier schon Häutungen durchmachten, doch wäre das sehr wohl möglich, und sie könnten dann die typische Entwicklung bereits durchlaufen, eventuell auch Larvenformen besessen haben, die,

wenn sie auch mit keiner der jetzigen Formen genau übereinstimmten, doch von den heutigen Larven nicht verschiedener waren, als diese unter sich sind.

Doch es stehen uns noch andre Deutungen offen. So könnte zweitens die Gruppe der Polymyarier die ältere sein, sie würde die typische Larvenform erworben haben, und die jetzigen Meromyarier wären dann aufzufassen entweder a. als degenerierte oder b. als neotenische Formen.

Drittens wäre es möglich, daß beide Gruppen gleichgeordnet sind und unabhängig voneinander, also durch konvergente Züchtung die meromyare Larve erworben haben.

Endlich könnten sich beide Gruppen parallel aus der jetzigen Larvenform gleichenden Vorfahren entwickelt haben, unter Beibehaltung der Urform als Larve. Da diese Urform also auch meromyar gewesen wäre, so deckt sich diese Annahme ungefähr mit der ersten.

Um hier durchzukommen, müssen wir kurz eine prinzipielle Frage streifen, nämlich die nach der phylogenetischen Deutung der determinierten Furchung überhaupt und der Übereinstimmung determinierter Entwicklungsreihen. Ich glaube, es wird selbst ein eifriger Verfechter des biogenetischen Grundgesetzes nicht annehmen, daß Tiere mit Mosaikern von Vorfahren abstammen, die nur aus wenigen, z. B. 10 bis 30 typisch geformten und geordneten und unter sich sehr verschieden funktionierenden Zellen bestanden. Eine solche Urform bleibt unwahrscheinlich, selbst wenn das Auftreten genau übereinstimmender Reihen der Art in der Ontogenie einer Anzahl verwandter Formen nachgewiesen ist. Letzteres dürfte somit nur beweisen, daß bereits der gemeinsame Vorfahr in der Entwicklung das entsprechende Stadium durchlief. Ja, wo es sich nur um Übereinstimmungen der allerersten Klüftungen und der Grundzüge der Morphogenese handelt, könnten dieselben sehr wohl konvergent von zwei schon unterschiedenen, aber sich damals noch nahestehenden Gruppen erworben sein, infolge der Gleichartigkeit einzelner Bedürfnisse. Dagegen scheinen mir so große und ins einzelne gehende Übereinstimmungen so hoch entwickelter Stadien wie bei den Nematoden den Glauben an eine polyphyletische Ausbildung nicht aufkommen zu lassen. So blieben nur die bei beiden sub 1 und 2 gegebenen Möglichkeiten, daß die Polymyarier entweder von meromyaren Vorfahren abstammen, oder daß sie die ursprüngliche Form seien, die die jetzige Larve erworben hatte.

Wir müssen im 2. Fall entweder die Meromyarier als rückgebildet oder als neotenisch auffassen. Ersteres geht jedoch nicht wohl an, denn fast alle hier beteiligten Formen sind Tiere, die entweder im Darmkanal oder überhaupt frei leben. Unter ihnen zeigen die festgehefteten Darm-

strongyliden eine größere Zellenzahl als die frei im Darm vorkommenden Oxyuriden, und Arbeiten, wie das Eindringen der *Cucullanus*-larve in *Cyclops* usw., werden im meromyaren Zustand geleistet. Dagegen finden wir unter den Polymyariern neben lebhaft beweglichen Formen gerade die mit dem arbeitslosesten Dasein, z. B. die *Pseudalius*-Arten. Auch die Lungenstrongyliden glaube ich nach ihrer Darstellung und Beschreibung in der Literatur hierher stellen zu dürfen. Manche von diesen Formen zeigen allerdings stark reduzierte Muskulatur, jedoch unter hochgradiger Ausbildung des polymyaren Habitus. Die Natur scheint uns hier gewissermaßen selbst das Experiment vorzumachen, was aus Polymyariern wird, deren Muskulatur verkümmert.

Daß endlich die Meromyarier nicht einfach als stationär gewordene geschlechtsreife Larvenformen anzusehen sind, ergibt sich schon daraus, daß sie, soweit bekannt (Maupas⁶), dieselbe Anzahl Häutungen durchmachen wie die übrigen Nematoden.

Wenn wir demnach die meromyare Muskelanordnung als primitiven Charakter anerkennen müssen, so können wir ihr eine systematische Wichtigkeit auch nicht absprechen. Dann würde also das Schneidersche (l. c.) Grundprinzip für die Systematik der Nematoden sich rehabilitieren lassen, wobei das Endresultat jedoch wesentlich anders ausfallen würde. Einmal käme natürlich die Gruppe der Holomyarier in Wegfall, da sie, wie Bütschli⁷ gezeigt hat, nur hochgradig polymyare Formen enthält. (Die Gattungen *Gordius* usw. wären überhaupt einstweilen hier auszuschneiden.) Andererseits müßten manche Gruppen vielleicht aufgelöst werden, wenn in ihnen durch tatsächliche Irrtümer oder aus andern Gründen mero- und polymyare Formen zusammengefaßt werden. So erscheint z. B. die Familie der Strongyliden, bzw. Schneiders Gattung *Strongylus* nur in einzelnen äußeren Merkmalen einheitlich. Immerhin müßten noch mehr innere Organe in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden, um eine sichere Grundlage für die Systematik zu gewinnen. In dieser Beziehung stehen wir jedoch noch nicht viel besser als zu Schneiders Zeit. Denn wenn auch die schönen Ergebnisse von Loos (l. c.), Jägerskiöld⁸ und Goldschmidt (l. c.) uns einzelne Formen sehr genau kennen gelehrt haben, so fehlen doch außerhalb der Gattung *Ascaris* noch fast alle Grundlagen einer wissenschaftlichen Vergleichung. Zu bedauern ist auch, daß uns über manche der interessanten marinen Formen entwicklungsgeschichtliche An-

⁶ Maupas, Le mue et l'enkystemant chez les Nématodes. Arch. de Zool. expér. 3. Sér. 7.

⁷ Bütschli, Gibt es Holomyarier. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXI, 1871.

⁸ Jägerskiöld, Beiträge zur Kenntnis der Nematoden. Zool. Jahrbücher Bd. VII (Abt. f. Morph.). — Ders. Über die büschelförmigen Organe der Ascariden. Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde Bd. 24.

gaben fehlen, so daß fraglich bleibt, wie nahe sie dem übrigen, durch die Gleichartigkeit seiner Entwicklungsstadien gut charakterisierten Stamme stehen. Auch über die systematische Stellung der Gordiiden könnte ihre Ontogenese vielleicht Auskunft geben. Was ich von Entwicklungsstadien der *Mermis* gesehen, zeigt uns dieselbe als einen echten Nematoden, ebenso wie ihre Anatomie, über die ich nach der neuen Arbeit von Rauther⁹ die Angaben zurückhalten kann.

Zum Schlusse möchte ich noch auf eine Konsequenz aufmerksam machen. Wenn bei den Nematoden im Vorderdarm, Enddarm, Muskulatur, Sinnesorganen und noch manchen andern Gebilden die Zellen alle von typischer Zahl, Anordnung und Form sind, ja sogar die Kernstellung in manchen Fällen gesetzmäßig erscheint, und wenn bei der Larve, die somatisch bereits ein typischer Rundwurm ist, dies Verhalten sich auf alle Zellen des Körpers erstreckt, so darf es nicht wundernehmen, wenn auch das Nervensystem dieselbe Eigentümlichkeit aufweist. Da wir derartige Verhältnisse einstweilen nur von den Nematoden kennen, so darf man natürlich nicht das Gesetz der konstanten Zellenzahl ganz allgemein auf das Nervensystem ausdehnen, weil es Goldschmidt bei Nematoden nachgewiesen hat, sondern muß mit diesem Autor die Verallgemeinerungen auf die übrigen Ergebnisse seiner Untersuchung, wie die Kontinuität usw., beschränken.

4. Descrizione di un nuovo Grillacride dell' Africa occidentale.

Pel Dr. Achille Griffini, Genova.

eingeg. 29. November 1907.

La nuova specie che sto per descrivere fa parte delle importanti collezioni zoologiche riunite dal compianto cav. Leonardo Fea durante l'ultimo suo viaggio nell' Africa occidentale, e conservate nel Civico Museo di Storia Naturale di Genova.

Col gentile permesso della Direzione di questo Museo ho potuto studiare alcune famiglie di insetti contenute in quelle ricche collezioni, e su talune di queste ho già pubblicato il risultato dei miei studi¹.

Il Grillacride di cui qui mi occupo, unica specie di questa famiglia compresa in quelle collezioni dell' Africa occidentale, è doppiamente interessante, poichè oltre all' essere di specie inedita appartiene ad un genere di cui si conoscevano finora solamente specie indiane ed austromalesi.

⁹ Rauther, Zur Kenntnis von *Mermis albicans* v. Sieb. Zool. Jahrb. (Abt. f. Morph.) Bd. XXIII, 1907.

¹ Annali Museo Civico Storia Naturale, Genova, ser. 3, vol. II (XLII) pag. 135—148 e pag. 358—397, 1906. Idem, ser. 3. Vol. III (XLIII). pag. 391—418, 1907.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Martini E., Stechow Eberhard

Artikel/Article: [Zur Anatomie der Gattung Oxyuris und zur Systematik der Nematoden. 551-559](#)