

# Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

---

Redaction:

C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.  
v. E. S. Mittler in Berlin, u. Fr. Fleischer  
in Leipzig.

No. 10—12.

19. Jahrgang.

Oct.—Dec. 1858.

---

## Ueber die Fadenwürmer der Insecten.

(Fünfter Nachtrag.)

Von

Professor **C. Th. von Siebold** in München.

Es haben sich seit dem Erscheinen meines vierten Nachtrags <sup>1)</sup> so viele Beobachtungen über die Fadenwürmer der Insecten gehäuft, eine so grosse Zahl mit Gordiaceen behafteter Insecten ist mir seitdem von verschiedenen Seiten wiederum zugekommen, dass ich hieraus Veranlassung nehme, jene in sehr verschiedenen Schriften zerstreuten Beobachtungen mit meinen Erfahrungen zusammenzustellen und dem entomologischen Publikum zu übergeben, damit dasselbe davon Kenntniss nehme und sich dadurch von neuem anregen lassen möge, diesem so interessanten Theile der Parasiten-Lehre fortwährend Aufmerksamkeit zu schenken.

Zuerst habe ich zu erwähnen, dass Meissner in einer zweiten ausführlichen Abhandlung sich um die Kenntniss der Insecten-Filarien grosse Verdienste erworben hat. Derselbe gab nämlich in seinen Beiträgen zur Anatomie und Physiologie der Gordiaceen <sup>2)</sup> eine historische Ueber-

---

<sup>1)</sup> Vergl. diese Zeitung. 1854 pag. 103.

<sup>2)</sup> S. die Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. VII. 1856. pag. 1. Taf. I—VII.

sicht der Kenntnisse und Meinungen, welche seit Albertus Magnus, also seit dem 13. Jahrhundert, bis auf die neueste Zeit über das Wesen und die Lebensweise der Gordiaceen durch das Bestreben verschiedener Naturforscher gewonnen worden waren. Meissner's eigene Untersuchungen, die sich durch Genauigkeit und Ausführlichkeit sowie durch die Zugabe vortrefflicher Abbildungen auszeichnen, beziehen sich auf *Mermis nigrescens*, auf *Gordius aquaticus* und *subbifurcus*. Die Gelegenheit zu diesen Untersuchungen gab besonders ein reichlicher Vorrath von Gordiaceen, den ich im Juni 1854 aus den Lachen eines zum Theil eingetrockneten Gebirgsbaches der fränkischen Schweiz zwischen Streitberg und Muggendorf herausgefischt hatte. Es befanden sich darunter 10 männliche und 4 weibliche Individuen des *Gordius aquaticus* und 15 männliche und 6 weibliche Individuen des *Gordius subbifurcus*.<sup>1)</sup> Ich wiederholte das Aufsuchen dieser Fadenwürmer am 4. Juni 1856 und an demselben Tage 1858, und war im Stande, in denselben Lachen jedesmal 50 bis 60 Individuen dieser Gordiaceen einzusammeln, wobei jedoch immer die Zahl der Männchen um vieles die Zahl der Weibchen überwog. Sie waren meistens zu mehreren Individuen in einem Knäuel aufgewickelt und bei ihrer dunkeln Farbe zwischen den verschiedenen auf dem Grunde des Wassers liegenden macerirten Pflanzenfasern leicht zu übersehen.

Dass diese Gordiaceen in ihrem ausgewachsenen Zustande an jenen Wohnort nicht anders gelangt sein konnten, als nach vorausgegangener Auswanderung aus Insekten, davon konnte ich in Folge meiner früheren Beobachtungen überzeugt sein, dennoch freute ich mich über eine abermalige Bestätigung dieser Lebensweise der Gordiaceen, als ich in der Nähe des erwähnten Baches eine über den Weg gelaufene *Feronia melanaria* aufgenommen und in ihrer Leibesöhle einen lebenden und ausgewachsenen männlichen *Gordius aquaticus* aufgefunden hatte.

In Bezug auf jenen Fall von Vorkommen des *Gordius aquaticus* im Magen eines Menschen, den ich in meinem vierten Nachtrage<sup>2)</sup> mitgetheilt hatte, war mir eine Notiz wichtig, die mir bei meinem Aufenthalte in Streitberg erzählt wurde, und die ich, obgleich ich dieselbe bereits in einem Zusatze zu dem Meissner'schen Aufsatze bekannt ge-

---

<sup>1)</sup> Ebenda. p. 141.

<sup>2)</sup> A. a. O. p. 107.

macht habe, <sup>1)</sup> ihres Interesses wegen hier noch einmal wiederholen will. „Wie häufig nämlich die Gordiaceen in der Umgegend von Streitberg vorkommen, konnte ich noch aus einem andern Umstande entnehmen. Der Posthalter und Gastwirth im Dorfe Streitberg kannte die Fadenwürmer, denen ich mit so vielem Eifer nachspürte, recht gut, da sie, wie er mir mittheilte, nicht selten in dem Brunnentroge hinter seinem Hause gefunden würden, auch wusste derselbe, dass diese Würmer mit dem laufenden Wasser seines Röhrenbrunnens dort hinein gelangten, weshalb er es seiner Dienerschaft zur besonderen Pflicht gemacht, bei dem Herbeiholen von Trinkwasser stets nachzusehen, ob nicht ein solcher Fadenwurm in das dem Brunnenrohr untergehaltene Gefäß mit dem Wasser hineingespült worden sei. Ich nahm hiernach Veranlassung, einige Brunnenträge des Dorfes zu untersuchen und erhielt auf diese Weise wirklich noch einige Gordien“.

Diejenigen, welche von der Identität der Insecten-Filarien mit den im Wasser oder feuchter Erde vorkommenden Gordiaceen noch nicht vollkommen überzeugt sein sollten, mache ich auf die Versuche aufmerksam, welche Meissner mit der Brut des *Gordius aquaticus* vorgenommen hat, und deren Resultate ganz mit denjenigen übereinstimmen, welche ich aus den mit der Brut von *Mermis albicans* angestellten Versuchen erhalten habe. <sup>2)</sup> Ich konnte das Einbohren und Einwandern der Brut von *Mermis albicans* in die jungen Räumchen von *Yponomeuta cognatella* beobachten, Meissner sah dagegen das Einbohren und Einwandern der Brut von *Gordius subbifureus* in die Larven von Ephemeren, <sup>3)</sup> und zwar zunächst in deren Beine, mit denen diese Insecten-Larven in einem Uhrglase den schlammigen Bodensatz desselben berührten, auf welchem die *Gordius*-Embryone ruhig und harrend gelegen hatten. Diesen Embryonen kommt bei ihrer Einwanderung eine besondere Bewaffnung am Kopfe zu Statten, welche aus zwölf in zwei Reihen gestellten Haken besteht. Diese sehr beweglichen Haken werden von den *Gordius*-Embryonen zum Anbohren der Insectenhäute und nach geschlagener Wunde zum Hineinkriechen in das Innere des Insects benutzt. Grube war der erste, welcher die Embryonen von *Gordius*

<sup>1)</sup> Vergl. die Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. VII. 1856. pag. 141.

<sup>2)</sup> S. diese Zeitung. Jahrgang 1850. p. 330.

<sup>3)</sup> A. n. O. pag. 131.

aquaticus beobachtete, ohne sie jedoch sehr genau abgebildet zu haben. <sup>1)</sup> Meissner, welcher eine sehr genaue Beschreibung und Abbildung der Embryone von Gordius subbifurens geliefert hat, <sup>2)</sup> überzeugte sich von dem ganz übereinstimmenden Verhalten der Embryone von Gordius aquaticus und subbifurens.

Ueber das unerwartete und zahlreiche Zutagekommen von Gordiaceen auf der Oberfläche von durch Regen angefeuchteter Erde sind mir wieder einige Beobachtungen bekannt geworden, die ich hier mitzutheilen nicht versäumen will. Von Logan wurden eine grosse Anzahl Gordien während feuchten Wetters auf der Erde seines Gartens bemerkt. <sup>3)</sup> Da derselbe die meisten in der Umgebung von Paeonien fand, deren Wurzeln von den Larven des Hepiulus angefressen zu werden pflegen, so vermuthete er, dass diese Würmer aus den Puppen des Hepiulus hervorgekommen seien. Logan konnte bei dieser Gelegenheit an den Gordien die Fähigkeit des Kletterns bewundern, indem einige der Würmer bis zu den Gipfeln des Paeonien-Gesträuchs sich hinaufgewunden hatten.

Eine andere ähnliche Beobachtung lasse ich hier folgen, da sie in einer wenig verbreiteten und bereits ganz eingegangenen Zeitschrift niedergelegt ist. Die Beobachtung wurde von Dr. A. Kraemer in folgender Weise mitgetheilt. <sup>4)</sup> „Als ich an einem Morgen der letzten Maitage vorigen Jahres, nach einem starken Gewitterregen, in der Frühe in meinem Gärtchen hinter meinem Hause in der Stadt Göttingen gelegen, spazierte, wurde ich von ungefähr auf ein zierliches Fadenwürmchen aufmerksam, welches, von Gestalt einem Gordius aquaticus ähnlich, mit der einen Extremität auf dem Blatte einer Paeonia haftend, mit der anderen lebhaft Kreisschwingungen in der Luft machte. Ich sah mich nun nach mehreren um und fand gegen ein Dutzend Exemplare, theils sich auf der von Regen feuchten Erde windend, theils auf den Buxbaum-Einfassungen der Beete und auf verschiedenen andern Pflanzen, an denen sie sich hinaufgewunden, zuweilen Fuss hoch über der Erde,

---

<sup>1)</sup> S. dessen Abhandlung: über einige Anguillulen und die Entwicklung von Gordius aquaticus, in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte. 1849. I. pag. 373. Taf. VII. fig. 9. 10.

<sup>2)</sup> A. a. O. pag. 124. Taf. VI. fig. 29. Taf. VII. fig. 30—38.

<sup>3)</sup> Siehe the Zoologist. 1850. pag. 2856.

<sup>4)</sup> S. dessen fragmentarische Notizen und Abbildungen zur Helminthologie und Parasitenlehre, in der illustrierten medizinischen Zeitung. München 1855. Bd. III. Heft 6. pag. 285.

wo sie dann, besonders durch ihre oben beschriebenen schwingenden Bewegungen das Auge auf sich lenkten. Auch einige Tage später fand ich, wieder an einem Morgen nach einem schweren Regen, eine Anzahl dieser Würmer. In diesem Jahre traf ich sie aber an einem Junimorgen, gleichfalls nach einem starken Gewitter, in solcher Menge in meinem Gärtchen an, dass man mit der alten Fabel hätte glauben sollen, sie wären vom Himmel geregnet, und ich eine grosse Menge davon sammeln konnte. Auch an den folgenden Tagen zeigten sie sich gleichfalls in der Fröhe, wenn es geregnet hatte. Zu anderen Tageszeiten aber, als am frühen Morgen, habe ich sie nie gefunden und auch dann immer nur nach vorgängigem Regen; sobald aber die Sonne so hoch gestiegen war, dass sie ihren Aufenthalt bescheinen konnte, waren sie wie verschwunden“.

Diese Gordiaceen wurden nach genauerer Prüfung von Dr. Kraemer als *Mermis nigrescens* erkannt und dazu benutzt, verschiedene anatomische Verhältnisse dieses so merkwürdig organisirten Wurmes aufzuhellen. Von demselben Beobachter wurde ausserdem noch eine Beschreibung nebst Abbildungen von Kopf- und Schwanzende des männlichen und weiblichen *Gordius aquaticus* geliefert, <sup>1)</sup> den derselbe zu mehreren Exemplaren in einer Quelle im Geismar-Holze bei Göttingen aufgefunden hatte. Auch von Leydolt in Wien wurden mehrere Exemplare von Fadenwürmern auf Rosenstöcken eingesammelt.

Was die geographische Verbreitung der Gordiaceen betrifft, so kann man es jetzt, nachdem so viele Beobachtungen über diese Fadenwürmer auch in anderen Welttheilen gemacht worden sind, als bestimmt annehmen, dass diese Abtheilung von Helminthen nicht bloss in Europa, sondern auch in anderen Welttheilen, namentlich in Amerika, allgemein verbreitet ist, was aus folgenden Angaben entnommen werden mag.

Grube beschrieb einen im Berliner Museum unter den Anneliden aufbewahrten kastanienbraunen männlichen *Gordius* aus Afrika als *Gordius crassus*: <sup>2)</sup> seine Länge beträgt 22 Zoll, seine Dicke  $\frac{3}{4}$  Linie, sein Schwanz erscheint kurzgabelig.

Von Baird wurde ein wahrscheinlich aus <sup>3)</sup>Afrika stam-

<sup>1)</sup> S. die Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien Bd. III. 1853. pag. 126.

<sup>2)</sup> S. Wiegmann's Archiv. 1849. I. p. 370.

mender Fadenwurm, *Gordius verrucosus* genannt; <sup>1)</sup> derselbe ist schwarz gefärbt und über und über mit unzähligen kleinen warzenartigen Hervorragungen besetzt, auf beiden Seiten seines Leibes läuft eine Furche vom Kopf- bis Schwanzende herab, das Kopfende ist verschmächtigt, die Körperlänge beträgt 6 Zoll, die Dicke  $\frac{1}{2}$  Linie.

Von demselben wurde ein Fadenwurm, den Dr. J. Hooker aus Khasyan Hills in Indien mitgebracht hatte, als *Gordius sphaerura* beschrieben. <sup>2)</sup> Der männliche Wurm von 16 Zoll Länge und  $\frac{1}{2}$  Linie Dicke erscheint fast schwarz, glatt, seiner ganzen Länge nach abgeplattet und gleich dick. Das 14 Zoll lange und  $\frac{1}{2}$  Lin. dicke dunkelbraun gefärbte Weibchen besitzt ebenfalls einen glatten, gleichmässig dicken Leib, der nur am Hinterrande keulenförmig angeschwollen ist; auffallend sind verschiedene Einkerbungen, welche bald auf der einen bald auf der anderen Seite des Leibes vorkommen.

In der Geschichte von Chile wird von Gay ein Fadenwurm unter dem Namen *Gordius chilensis* (*gracilis*, *cinereo fuscus*, *obscurus*, *capite nigro*) beschrieben, dessen Männchen ein tief gegabeltes Hinterleibsende besitzt. Es kömmt in der Nähe von Valparaiso und Concepcion in süßem Wasser dieser Wurm sehr häufig vor, der zugleich von den Einwohnern des Landes sehr gefürchtet wird, da er, in den menschlichen Körper gelangt, schwere Krankheitserscheinungen erzeugen soll. <sup>3)</sup>

Ein von Baird mit dem Namen *Gordius platyura* bezeichneter Fadenwurm soll aus Jamaica stammen. <sup>4)</sup> Er ist 32 Zoll lang,  $\frac{1}{2}$  Lin. dick, und besitzt einen glatten mattweiss gefärbten Leib, dessen Hinterende verdickt, abgeplattet und seicht gegabelt ist.

*Gordius fasciatus* nannte derselbe einen aus Nordamerika stammenden im brittischen Museum aufbewahrten Wurm, <sup>5)</sup> von  $11\frac{1}{2}$  Lin. Länge und 1 Millim. Dicke, mit glattem Leibe, dessen Haut von sehr feinen sich kreuzenden Linien wie chagriniert und durch dunkle Zeichnungen wie gebändert

<sup>1)</sup> Vergl. dessen Catalogue of the species of entozoa contained in the collection of the british Museum. London. 1853. pag. 36. Tab. I. fig. 5. s. auch the Annals of natural history. Vol. XV. 1855. pag. 71.

<sup>2)</sup> S. Catalogue a. a. O. pag. 112. und the Annals a. a. O. pag. 72.

<sup>3)</sup> Vergl. Gay: Historia de Chile. Zoologia. Tom. III. Paris 1849. pag. 109.

<sup>4)</sup> S. Catalogue a. a. O. pag. 36. Tab. I. Fig. 4. und the Annals a. a. O. pag. 71.

<sup>5)</sup> S. the Annals a. a. O. pag. 72.

erscheint. Vorderleib ist verschmächigt und eine Strecke von 3 Lin. quergebunzelt, Vorder und Hinterleibsende zeigen eine fast schwarze Färbung.

Leidy unterscheidet von dem auch in den verschiedensten Gegenden Nordamerikas einheimischen *Gordius aquaticus* noch eine zweite 4 bis 12 Zoll lange Species, welche er mit dem Namen *Gordius varius* belegte. Diese Art zeichnet sich dadurch von *Gordius aquaticus* aus, dass das Schwanzende des Weibchens dreispitzig ist. Leidy beobachtete von diesem Fadenwurme die Brut, welche in ihrer Form an die des *Gordius aquaticus* erinnert. Es wurde dieser *Gordius varius* aus Bächen, Flüssen und Seen der verschiedensten Gegenden Nordamerikas an Leidy eingesendet; er erhielt denselben unter anderen durch Agassiz vom Niagara, durch Baird vom Susquehanna-Fluss und vom Champlain-See, und durch Kirtland von Ohio, wo er einem Mädchen aus dem After abgegangen war. Es ist dieser *Gordius* in Nordamerika der am meisten verbreitete Fadenwurm und allgemein unter dem Namen *Haarwurm* bekannt, von dem die Sage geht, dass er durch Maceration eines Pferdehaars im Wasser entstehe.<sup>1)</sup>

Einen von Baird in New-York aufgefundenen und als *Gordius lineatus* bezeichneten Fadenwurm rechnete Leidy zu *Gordius aquaticus*,<sup>2)</sup> während er eine von Budd in New-Jersey entdeckte und *Mermis elongata* genannte Fadenwurm-Form von 6 bis 18 Zoll Länge und von gelblicher Farbe zu *Mermis albicans* stellte.<sup>3)</sup> Ebenso wurde eine bei Philadelphia und in verschiedenen anderen Gegenden Nordamerikas vorkommende weissgefärbte und 8 Zoll lange Fadenwurm-Form, für welche Leidy früher den Namen *Mermis crassicaudata* vorgeschlagen hatte, von ihm später mit *Mermis albicans* vereinigt.<sup>4)</sup> Auch einen aus Brasilien erhaltenen und zuerst als *Mermis ferruginea* bezeichneten Fadenwurm zog Leidy nachher zu *Mermis albicans*.<sup>5)</sup>

Einige andere ausländische Fadenwürmer werden weiter unten mit ihren Wohnthieren aufgeführt werden.

<sup>1)</sup> S. Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia, Vol. V. Philadelphia, 1852, pag. 202, und Vol. VIII, 1856, pag. 56, ferner Leidy's Flora and Fauna within living animals, in den Smithsonian Contributions to knowledge, Vol. V, 1853, pag. 6.

<sup>2)</sup> S. Proceedings n. n. O., Vol. V, pag. 263 und Vol. VIII, pag. 57.

<sup>3)</sup> Ebenda, Vol. V, pag. 263 und Vol. VIII, pag. 58.

<sup>4)</sup> Ebenda, Vol. V, pag. 263 und Vol. VIII, pag. 58.

<sup>5)</sup> Ebenda, Vol. V, pag. 265 und Vol. VIII, pag. 58.

Schon früher habe ich darauf aufmerksam gemacht,<sup>1)</sup> dass die Insekten-Filarien leicht als verirrte Gäste in den Magen und Darmkanal insektenfressender Fische und Reptilien gelangen können. Ich habe hierüber neue Erfahrungen zu machen Gelegenheit gehabt, indem ich im August vorigen Jahres während meines Aufenthaltes in Berchtesgaden häufig im Darmkanale der Forellen verschiedene Exemplare des *Gordius aquaticus* vorfand; auch durch Herrn Dr. Gemminger erhielt ich im Jahre 1856 eine grosse Anzahl männlicher und weiblicher Individuen desselben *Gordius*, welche derselbe in den bayrischen Alpen aus dem Darne der Aeschen gesammelt hatte. Offenbar waren alle diese Fadenwürmer mit verschluckten Insekten, namentlich Heuschrecken in den Darm jener Fische gelangt. Ebenso war wohl auch eine *Mermis albicans*, welche ich am 19. Mai 1857 zwischen vielen Dipteren-Larven im Magen eines *Coregonus Wartmanni* des Starenberger Sees vorfand, mit einer von dieser Renke verzehrten Dipteren-Larve in den Fischmagen eingewandert.

Von den bei uns einheimischen Arten der Gordiaceen, welche sich bis jetzt mit Sicherheit haben feststellen lassen, habe ich die Diagnose unter Angabe ihrer verschiedenen Wohnthiere, in denen sie aufwachsen, auseinander zu setzen versucht.<sup>2)</sup> Es sind die folgenden fünf Arten: *Gordius aquaticus*, *subbifurcus* und *tricuspidatus*, *Mermis albicans* und *nigrescens*.

Neue Beobachtungen über das Vorkommen von Gordiaceen in der Leibeshöhle von Arthropoden habe ich folgende aufzuführen.

## Crustacea.

### 1. *Gammarus pulex* F.

Von Leuckart<sup>3)</sup> wird erwähnt, dass er im Sommer 1855 im *Gammarus pulex* eine 1½ Zoll lange *Mermis* (*Filaria attenuata*) angetroffen habe.

<sup>1)</sup> S. diese Zeitung. Jahrgang 1854. pag. 105.

<sup>2)</sup> S. die Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. VII. 1856. pag. 142.

<sup>3)</sup> S. dessen Jahresbericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere, in Wiegmann's Archiv. 1856. Bd. II. pag. 350.

## Coleoptera.

### 2. *Pterostichus fastiditus* Dej.

Aus diesem Laufkäfer erhielt Schafhirt in Nordamerika einen 3 Zoll langes Männchen und Weibchen des *Gordius aquaticus*.<sup>1)</sup>

#### †. *Feronia melanaria* Ill.

Ich zog aus diesem im Juni 1854 bei Muggendorf gefundenen Laufkäfer einen männlichen *Gordius aquaticus* hervor.<sup>2)</sup>

### 3. *Amara similata* F.

Nachdem von Lambert eine *Amara similata* in ein Glas mit Campher geworfen worden war, schlüpfte daraus ein Fadenwurm hervor, welcher 7 bis 8mal länger als der Käfer war. Herr Davaine, welcher beide Thiere zur näheren Untersuchung erhalten hatte, berichtete Folgendes über den Fadenwurm.<sup>3)</sup> Kopfende des braunen Wurms mit terminaler Mundöffnung, Hinterleibsende schräg abgestutzt und seicht herzförmig eingeschnitten, Haut mit reihenförmig gestellten kleinen Tuberkeln besetzt. Die Haut selbst wird von sich kreuzenden Fasern gebildet, darunter befindet sich eine Längsmuskel-Faserschicht, die Leibeshöhle bildet ein nach oben und unten blind endigender Schlauch mit hexagonalen Areolen, der einen eierähnlichen Inhalt besitzt. Darmkanal rudimentär. Davaine wollte in diesem Wurm eine *Mermis nigrescens* erkennen, wunderte sich aber, dass er die von Dujardin beschriebenen mit zwei strangförmigen Anhängen versehenen Eier in dieser *Mermis* nicht hatte bemerken können. Das war freilich nicht möglich, da er gar keine geschlechtsreife *Mermis*, sondern einen noch geschlechtlich unentwickelten weiblichen *Gordius subbifureus* vor sich hatte, in welcher derselbe die Fettzellen für Eier gehalten hat. —

<sup>1)</sup> S. Proceedings of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia. Vol. III. 1856. pag. 78.

<sup>2)</sup> S. die Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie Bd. VII. 1856. pag. 141.

<sup>3)</sup> S. Annales de la société entomologique de France. 1851. pag. LXXXIV. und pag. CXIII.

4. *Amara trivialis*. Gyl.5. *Amara fusca*. Dej.

Herrn Forstmeister Wissmann in Bovenden bei Göttingen verdanke ich die beiden Käfer, aus deren Hinterleibsende sich ein *Gordius subbifureus* hervorwindet.

6. *Harpalus hospes*. Dej.

Durch Herrn Professor Roth erhielt ich diesen vom Kaukasus stammenden Käfer, zwischen dessen Kopf- und Halsschild die Schlingen eines gelblichen Fadenwurms hervorgequollen waren. Obgleich die gordiusartige Beschaffenheit der Haut dieses Parasiten unter dem Mikroskope nicht zu verkennen war, so konnte ich wegen gänzlicher Unkenntlichkeit des Kopf- und Schwanzendes dieses Wurms weder den Gattungs- noch Species-Charakter dieses Gordiaceen feststellen.

7. *Silpha carinata*. Hbn.

Ein aus diesem Käfer auswandernder *Gordius subbifureus*, den der Förster Schindofsky in Proebbernau auf der frischen Nehrung gefunden hatte, wurde mir von Herrn Dr. Hagen aus Königsberg gütigst übersendet.

8. *Ocypus megacephalus*. Nord.

Von Mahler wurde dem zoologisch-botanischen Vereine in Wien dieser Käfer übergeben, aus dessen Mundende ein *Gordius* hervorragte. <sup>1)</sup>

9. *Blaps obtusa*. L.

In dem brittischen Museum wird ein Fadenwurm, der diesem bei London gefundenen Käfer abgegangen war, unter dem Namen *Gordius pustulosus* aufbewahrt. Seine Farbe ist hellbraun, sein Leib erscheint mit kleinen Papillen dicht besetzt, zwischen welchen einzelne stärkere Warzen hervorragen, Kopfende ist sehr verschmächtigt, Hinterleib wird dicker und endigt abgestumpft mit einem tiefen Einschnitt.

<sup>1)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. V. 1855. pag. 76.

An der einen Seite des Leibes läuft eine Furche herab. Die Länge des Körpers beträgt  $8\frac{1}{4}$  Zoll, die Dicke  $\frac{1}{2}$  Millimeter. <sup>1)</sup>

## Orthoptera

### †. Forficula auricularia. L.

Von Heeger und Frauenfeld wurden bei Wien in den Ohrwürmern zahlreiche Filarien beobachtet, von denen oft zwei bis drei Individuen in einem Wirthiere steckten. <sup>2)</sup>

### 10. Blabera gigantea. Serv.

Durch Dr. Siegert in Angostura war eine Riesenschabe an das Hamburger naturhistorische Museum übersendet worden, aus deren Hinterleib ein 380 Millimeter langer schwarzer Wurm hervorgequollen war. Derselbe ist von Dr. Möbins genauer untersucht und beschrieben worden, <sup>3)</sup> wobei er Veranlassung nahm, den Wurm unter dem Namen *Chordodes pilosus* dem von Creplin früher beschriebenen Fadenwurme *Chordodes Parasitus* <sup>4)</sup> an die Seite zu stellen.

### 11. Orchelimum gracile. Harr.

Eine aus dieser Heuschrecke erhaltene  $9\frac{1}{2}$  Zoll lange *Mermis albicans* wurde von Agassiz an Leidy gesendet. <sup>5)</sup>

### 12. Oedipoda carolina. L.

Leidy in Philadelphia erhielt aus dieser Heuschrecke sehr häufig *Mermis albicans*. <sup>6)</sup>

Derselbe hat bei Philadelphia auch andere Heuschrecken oft mit Gordiaceen behaftet angetroffen. Die Würmer hassen eine Länge von 3 Zoll bis 1 Fuss, waren weiss ge-

<sup>1)</sup> S. Catalogue etc. of the Brit. Mus. a. n. O. pag. 37.

<sup>2)</sup> Vergl. die Verhandl. d. zool. botan. Vereins. Bd. III. pag. 194.

<sup>3)</sup> S. die Zeitschrift f. wissensch. Zoologie Bd. VI. 1855. pag. 428. Taf. XVII.

<sup>4)</sup> S. diese Zeitung 1850. pag. 334.

<sup>5)</sup> S. Proceedings of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia. Vol. VIII. pag. 58.

<sup>6)</sup> S. ebenda. pag. 58.

färbt und endigten mit einem einfachen Hinterleib. Derselbe wollte in den weiblichen Individuen Eier bemerkt haben, die aber niemals hervortraten. Es waren dies wohl keine Eier sondern Fettzellen des Fettkörpers. Im Wasser sah Leidy diese Fadenwürmer schon nach vier Wochen sterben, während sie in feuchter Erde mehrere Monate am Leben blieben.<sup>1)</sup> Bei längerem Verweilen in solcher feuchten Erde würden diese Würmer zur Geschlechtsreife gekommen sein und nach meiner Ueberzeugung würde Leidy alsdann die vermisste Entwicklung der Jungen dieser Fadenwürmer haben beobachten können.

Leidy berichtet ferner über einen weiblichen Gordius, der in New-Jersey aus einer Heuschrecke hervorgekrochen war und von dem Beobachter Dr. Budd den Namen *Gordius robustus* erhalten hatte.<sup>2)</sup> Später fand sich Leidy geneigt, diese Fadenwurmform mit *Gordius aquaticus* zu vereinigen.<sup>3)</sup>

Sanford zu Granville in Ohio hatte Gelegenheit in drei verschiedenen Fällen Gordien aus einer Heuschrecke zu erhalten. Bei dem dritten Falle waren neben einem 6 bis 8 Zoll langen Gordius noch zehn bis zwölf  $\frac{1}{8}$  Zoll lange Gordien in der Heuschrecke enthalten.<sup>4)</sup>

Von Baird wurde ein in Rio Janeiro aus einer Heuschrecke hervorgekrochener Fadenwurm als *Mermis spiralis* beschrieben. Er hat die Länge von 7 Zoll, ist roth gefärbt und vielmals spiralig aufgewunden, Kopf- und Schwanzende sind abgestumpft, der Leib erscheint gleich dick und glatt.<sup>5)</sup>

## Hymenoptera.

### 13. Hylotoma Berberidis. Schr.

Aus fünf Larven dieser Blattwespe, welche Herr Dr. Kriechbaumer im August 1857 bei Tegernsee gesammelt hatte, waren zehn Individuen der *Mermis albicans* von verschiedener Grösse ausgewandert.

<sup>1)</sup> Vergl. dessen Aufsatz: a Flora and Fauna within living animals, in den Smithsonian Contributions. Vol. V. pag. 6.

<sup>2)</sup> S. Proceedings etc. of Philadelphia. Vol. V. pag. 275.

<sup>3)</sup> Ebenda. Vol. VIII. pag. 57.

<sup>4)</sup> S. Proceedings of the American Association for the Advancement of Science. Seventh meeting, held at Cleveland, Ohio. 1853. Cambridge: 1856. pag. 250.

<sup>5)</sup> S. Catalogue etc. of British Museum a. a. O. pag. 35. Tab. I. Fig. 3 und the Annals of Nat. History. Vol. XV. 1855. pag. 71.

14. *Lophyrus socius*. Kl.

Eine Larve dieser Blattwespe mit einer *Mermis albicans* war von Dr. Kriechbaumer zu Kreuth ebenfalls im August 1857 aufgefunden worden.

15. *Lophyrus pallidus*. Kl.16. *Lophyrus obscuratus*. Hart.

Eine *Mermis albicans*, aus einer bei Kreuth im September 1857 gefundenen Larve des *Lophyrus pallidus* ausgewandert, wurde mir von Dr. Kriechbaumer übergeben. Derselbe hatte bei Tegernsee um dieselbe Zeit mehrere Larven auf Wachholder gefunden, blassgrün mit drei braunen Streifen, welche dem *Lophyrus obscuratus* anzugehören schienen. Aus sechs dieser Larven waren sechs Individuen der *Mermis albicans* ausgewandert.

17. *Eriocampa ovata*. L.

Sieben Individuen der *Mermis albicans*, welche aus den Larven dieser Blattwespe ausgewandert waren, wurden mir von Dr. Kriechbaumer übergeben.

18. *Nematus myosotidis*. F.

Derselbe erhielt im August 1855 aus der Larve dieser Blattwespe, welche er auf Weiden bei Tegernsee gefunden hatte, eine *Mermis* mit knotigem Schwanzende.

19. *Lyda*.

Eine Larve von *Lyda*, welche von Kriechbaumer bei Tegernsee gefunden wurde, aber nicht näher bestimmt werden konnte, lieferte zwei Individuen der *Mermis albicans*.

Ferner verdanke ich Herrn Dr. Kriechbaumer <sup>1)</sup> sechs verschiedene bei Tegernsee gesammelte *Tenthredini-*

<sup>1)</sup> Ich kann nicht umhin, Herrn Dr. Kriechbaumer, der sich mit so grosser Ausdauer dem von den meisten Entomologen immer noch vernachlässigten biologischen Studium der Insekten hingiebt, für seine den Gordiaceen gewidmete Aufmerksamkeit sowie für die Freigebigkeit, mit welcher derselbe durch einen neuen Fund meine Helminthen-Sammlung zu vermehren stets bereit ist, hiermit meinen Dank öffentlich auszusprechen.

den Larven, von welchen drei auf Erlen sich ernährten, deren Leibeshöhle eine *Mermis albicans* bewohnte.

20. *Formica nigra*. Ltr.

Frauenfeld erhielt durch G. Mayr aus Ungarn verschiedene schwarze Ameisen, welche mit Fadenwürmern behaftet waren.<sup>1)</sup>

21. *Vespa vulgaris*. L.

Im britischen Museum wird ein *Gordius* aus dem Hinterleib der gemeinen Wespe aufbewahrt, welcher aus der Sammlung des J. F. Stephens herrührt.<sup>2)</sup>

**Lepidoptera.**

22. *Vanessa prorsa* L.

Zwei Puppen dieses Schmetterlings mit einem grossen Fadenwurme behaftet besitzt Sichel in Paris.<sup>3)</sup>

23. *Pygaera reclusa* F.

Aus der Raupe dieses Spinners erhielt Dr. Kriechbaumer im September 1855 einen Fadenwurm.

† *Pygaera Bucephala* L.

Eine grosse *Mermis albicans*, welche aus der Raupe dieses Spinners ausgewandert war, wurde mir von Dr. Kriechbaumer übergeben.

24. *Harpyia Vinula* L.

25. *Harpyia Furcula* L.

Von demselben aufmerksamen Beobachter erhielt ich zwei grosse Gordiaceen, einen *Gordius* aus der *Vinula*-Raupe und eine *Mermis* aus der *Furcula*-Raupe.

<sup>1)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. III. pag. 193.

<sup>2)</sup> S. Catalogue etc. of the brit. Mus. a. a. O. pag. 113.

<sup>3)</sup> Vergl. die Annales d. l. soc. entom. d. France, 1855. pag. XXXVI.

26. *Notodonta plumigera*. S. V.

Frauenfeld berichtete über von Hardenroth in grosser Menge durch Abklopfen der Eichen und Ahornbäume eingesammelte Raupen dieses Spinners, aus denen fast sämtlich gelblichweisse Fadenwürmer ausgekrochen waren, wobei ersterer seine Bedenken aussprach über die Art und Weise, wie diese Parasiten in die stets auf Bäumen lebenden Raupen der genannten *Notodonta* haben gelangen können.<sup>1)</sup>

27. *Notodonta Tritophus*. S. V.

Derselbe meldet auch das von Rogenhöfer beobachtete Vorkommen von Fadenwürmern in den Raupen dieses Spinners.<sup>2)</sup>

†. *Notodonta Ziczac* L.

Herrn Dr. Gemminger verdanke ich ein sehr grosses Exemplar der *Mermis albicans*, welches aus einer *Ziczac*-Raupe ausgewandert war. Auch durch die Güte des Herrn Dr. Kriechbaumer erhielt ich 25 kleinere Exemplare einer *Mermis*, welche aus einer einzigen *Ziczac*-Raupe hervorgekrochen waren.

†. *Euprepia Caja* L.

Von Gerstaecker wird die Beobachtung mitgeteilt, dass bei *Euprepia Caja* von einer Quantität besonders grosser zur Zucht eingesammelter Raupen die meisten durch die sich aus ihnen hervorwindenden Fadenwürmer zu Grunde gegangen seien.<sup>3)</sup>

†. *Euprepia Jacobaeae*. L.

Eine sehr lange aus der Raupe dieses Spinners ausgewanderte *Mermis* wurde mir von Dr. Kriechbaumer überbracht.

28. *Noctua brunnea* S. V.

Durch Herrn Keller in Reutlingen wurden mir zwei

<sup>1)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. III. pag. 124.

<sup>2)</sup> Ebenda. pag. 193.

<sup>3)</sup> S. Wiegmann's Archiv. 1854. Bd. II. pag. 126.

aus einer Raupe der *Noctua brunnea* ausgewanderte Fadenwürmer übersendet, die ich als *Mermis albicans* erkannte.

### 29. *Trachea piniperda* S. V.

Ein aus der Raupe dieser Eule ausgewandertes Fadenwurm wurde von Hardenroth an Frauenfeld mitgetheilt.<sup>1)</sup>

### 30. *Thyatira derasa* L.

Nach einer von Creplin mir gemachten brieflichen Mittheilung hat der auf die Gordiaceen in den Raupen sorgfältig Acht habende Kaufmann Plötz in Greifswald die Larve der genannten Eule mit einer *Mermis* behaftet gefunden.

### 31. *Calpe Libatrix*. S. V.

Aus den Larven dieser Eule sammelte Dr. Kriechbaumer in Tegernsee während des Monats August 1855 von *Mermis albicans* 78 Individuen.

### 32. *Cucullia Verbasci*. S. V.

### 33. *Cucullia Scrophulariae*. S. V.

Aus den Raupen dieser beiden Eulen theilte mir Dr. Kriechbaumer eine *Mermis albicans* mit, auch aus zwei Puppen der letzteren hat er in Tegernsee eine *Mermis albicans* erhalten.

### 34. *Catocala Sponsa*. S. V.

Aus den Raupen dieses rothen Ordensbandes wurden mehrere Fadenwürmer von Hardenroth an Frauenfeld übergeben.<sup>2)</sup>

### 35. *Catocala Paranympa*. S. V.

Durch Dr. Kriechbaumer erhielt ich eine im Juni 1856 bei München gefundene Raupe dieses gelben Ordensbandes mit zwei aus derselben ausgewanderten Individuen der *Mermis albicans*.

<sup>1)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. III, pag. 128.

<sup>2)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. III, pag. 193.

36. *Anarta Myrtilli* S. V.

Logan erinnerte sich, zwei bis drei sehr lange Fadenwürmer aus einer Raupe der *Anarta Myrtilli* ausgewandert betrachtet zu haben.<sup>1)</sup>

37. *Platypteryx Sicula* S. V.

Eine *Mermis* aus der Raupe dieses Schmetterlings habe ich Herrn Dr. Kriechbaumer zu verdanken.

38. *Ennomos illunaria* H.

Von demselben erhielt ich die Raupe dieses Spanners nebst vier aus derselben ausgewanderten Individuen der *Mermis albicans*.

39. *Amphidasis betularia* H.

Auch aus einer Raupe dieses Spanners sah Kriechbaumer eine *Mermis albicans* auswandern. Dasselbe hatte Mahler zu beobachten Gelegenheit,<sup>2)</sup> wobei er Fadenwürmer von der Länge mehrerer Zolle erhalten hatte.

40. *Corythea juniperaria* H.

Dr. Kriechbaumer sammelte im August und September 1857 bei Tegernsee mehrere Raupen dieses Spanners, von denen neun Raupen 13 Individuen der *Mermis albicans* lieferten.

41. *Cabera exanthemaria* Esp.

Von demselben erhielt ich drei Exemplare der *Mermis albicans* aus einer Raupe dieses Spanners.

42. *Cabera pusaria* H.43. *Ypsipetes elutaria* H.44. *Zerene ulmaria* F.

Nach einer von Creplin mir gemachten brieflichen

<sup>1)</sup> Vergl. the Zoologist. 1850. pag. 2856.

<sup>2)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins. Bd. V. pag. 77.

Mittheilung erzog Kaufmann Plötz in Greifswald aus den Raupen dieser drei Spanner-Arten verschiedene Gordiaceen. Auch Frauenfeld erhielt durch Rogenhofer Fadenwürmer aus den Raupen der *Zerene ulmaria*.<sup>1)</sup>

45. *Zerene marginaria* L.

46. *Acidalia impluviaria* H.

Aus zwei Raupen, welche diesen beiden Spannern angehörten, überbrachte mir Dr. Kriechbaumer eine *Mermis albicans*.

†. *Acidalia brumata* H.

Von Goureaux wurden die Raupen dieses Spanners mit Fadenwürmern besetzt gefunden.<sup>2)</sup>

47. *Cidaria berberaria* H.

Dr. Kriechbaumer hatte im August 1857 bei Kreuth mehrere Raupen dieses Spanners gesammelt, und aus dreien fünf Individuen der *Mermis albicans* erhalten.

48. *Botys urticae* H.

Ein Gordius aus dem Leibe dieses Zünslers wird aus der Sammlung von J. F. Stephens im britischen Museum aufbewahrt.<sup>3)</sup>

49. *Yponomeuta plumbella* S. V.

†. *Yponomeuta evonymella* Tr.

Aus den Raupen dieser Motten wurden nach Crepliu's brieflicher Mittheilung von Plötz mehrere *Mermithen* erzogen.

*Yponomeuta malinella*. Z.

<sup>1)</sup> S. die Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins, Bd. III, pag. 193.

<sup>2)</sup> S. die Annales d. l. soc. entom. d. France, 1855, pag. XXXVI.

<sup>3)</sup> Vergl. den Catalogue etc. of the british Museum a. a. O. pag. 113.

### †. *Yponomeuta padella* Fr.

Goureaux hat aus den Raupen dieser beiden Motten und der vorhergehenden Motte Fadenwürmer von der Dicke einer Violine saite auswandern sehen.<sup>1)</sup>

## Diptera.

### †. *Chironomus plumosus*. L.

Kraemer erwähnt einen *Chironomus plumosus*, aus dessen Leibe sich ein Fadenwurm hervorgewunden hatte.<sup>2)</sup> Derselbe war  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $\frac{1}{2}$  Millimet. dick. Im abgestutzten verjüngten Kopfe bemerkte er ein dünnes geschlängeltes Gefäss, von dem es ihm unklar blieb, ob es ein Darmkanal oder ein Eileiter war. Ich erkenne darin (nach der von Kraemer gegebenen Abbildung) einen Oesophagus, ganz wie bei *Mermis albicans*. Das Schwanzende dieses Fadenwurms sah Kraemer ebenfalls verjüngt auslaufen und mit einer schräg gestellten Spitze plötzlich endigen. Er bezeichnete den Wurm als *Merinthoidium mucronatum* und lässt es zweifelhaft, ob derselbe mit der von mir in der Larve eines *Chironomus* gefundenen *Mermis*<sup>3)</sup> oder mit Dujardin's *Filaria lacustris*<sup>4)</sup> identisch ist, welche letztere Diesing ebenfalls für eine *Mermis* erklärte.<sup>5)</sup> Ich sehe in der Beschreibung und Abbildung dieses *Merinthoidium mucronatum* eine grosse Uebereinstimmung mit der von mir aufgefundenen *Mermis Chironomi* und glaube, das auch Dujardin's *Filaria lacustris* mit diesem Parasiten vereinigt werden könnte.

### 50. *Tanypus nebulosus* Meig.

Eine kleine *Mermis albicans*, welche im Juni 1856 aus der fertig entwickelten Fliege dieses *Tanypus* hervorgekrochen war, bewahre ich in meiner Sammlung auf.

<sup>1)</sup> S. die Annal. etc. d. France a. a. O. 1855. pag. XXXVI.

<sup>2)</sup> S. die illustriert. medicin. Zeitung a. a. O. pag. 291. Taf. XI. Fig. 9. 10.

<sup>3)</sup> S. diese Zeitung. Jahrgang 1848. pag. 299.

<sup>4)</sup> S. dessen Histoire naturelle des Helminthes. pag. 68. Pl. III. Fig. F.

<sup>5)</sup> S. dessen Systema Helminthum. 1851. Vol. II. pag. 111.

## Arachnida.

### 51. *Lycosa scutulata*.

Von Haldeman in Nordamerika wurde in dieser Spinne ein Fadenwurm von 5 Zoll Länge beobachtet. Leidy, welcher ebenfalls in einer *Lycosa* einen ähnlichen 3 Zoll langen Fadenwurm beobachtet hatte, beschreibt beide unter dem Namen *Mermis robusta*.<sup>1)</sup>

Auch an Pseudo-Gordiaceen hat es nicht gefehlt, unter anderen wurden mir drei Melasomen übergeben, denen ein Fadenwurm aus dem Afterende hervorhängen sollte. Bei näherer Besichtigung dieser Käfer (es war *Adesmia anthracina* Kl., *Pimelia subglobosa* Pall. und noch eine unbestimmte *Pimelia*) fand ich aber, dass denselben ein Spermatorphor (ein fadenförmiger Samenschlauch) an der Geschlechtsöffnung hängen geblieben war.

München den 15. Juli 1858.



## Zur Naturgeschichte einiger Lepidopteren

von

**Franz Schmidt** in Wismar.

Den Freunden der Lepidopterologie theile ich hier von meinen Beobachtungen über einige Falter dasjenige mit, was ich, freilich beschränkt auf meine eigne geringe Literatur, meines Wissens zur Zeit noch gar nicht für bekannt halte oder was bisher ungenau und lückenhaft beobachtet worden zu sein scheint, und doch von allgemeinem Interesse sein dürfte. Da sich meine Mittheilungen auf sehr seltene Species beziehen, die nicht allein sehr schwer aufzufinden sind, sondern auch besondere Lokalitäten voraussetzen, wie sie sich an wenigen Orten finden mögen, so

<sup>1)</sup> Vergl. the Proceedings of the Acad. etc. a. a. O. Vol. VIII. pag. 58.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Siebold Carl Theodor Ernst von

Artikel/Article: [Ueber die Fadenwürmer der Insecten. 325-344](#)