© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Typus und die Fig. No. 19 (*expressaria* Mill.) den weiblichen Typus darstellt.*)

Nun ist es hochinteressant, daß einzelne Exemplare vorkommen, die mehr oder weniger den Typus des anderen Geschlechts zeigen. Es ist dies ein Moment, durch welches eine Neuentstehung von Arten vermittelt werden könnte.

Wenn z. B. die Männer der auf *Juniperus* lebenden Form nach und nach alle in den mehr düsteren weiblichen Typus übergingen, während die *ericeata*-Form (bei der ich einen solchen Übergang in der That auch nicht beobachten konnte) in ihrer helleren Zeichnung verbliebe oder vielleicht sogar in dieser Richtung noch weiter fortschritte, dann hätten wir allerdings zwei differente Formen mit getrennt lebenden Raupen! Da gerade die Eupithecien nach meiner festen Überzeugung eine noch nicht ausfixierte Formengruppe darstellen, so halte ich es für wichtig, auf derlei Momente die Aufmerksamkeit zu lenken, um fortgesetzte Beobachtungen nach dieser interessanten Richtung anzuregen.

Analog dem eben Beschriebenen verhält es sich meiner Ansicht nach auch mit *innotata* — *fraxinata* — *tamarisciata*, mit *absinthiata* — *minutata* u. a.

Um nun aber nach allen Richtungen hin die beiden in Frage kommenden Formen zu prüfen, habe ich auch die Untersuchung der männlichen Genitalorgane beider vorgenommen. Es zeigte sich eine vollständige Identität derselben.

* * *

Da nach dem Vorstehenden zwischen den beiden streitigen Formen ebensowenig bei den Raupen als bei dem entwickelten Insekt, weder in der Zeichnung noch im anatomischen Bau genügende differenzierende Momente aufgefunden werden können, vielmehr die behaupteten Unterschiede auf kleine, unwesentliche Differenzen zusammenschrumpfen, so erachte ich den Beweis für geliefert, daß beide Formen nicht generisch getrennt werden können.

Für die Form hat der Name *ericeata* Rbr., unter welchem das Tier zuerst genügend beschrieben ist, die Priorität: es muß also heißen: *ericeata* Rbr. *(syn. = pauxillaria* Bdv. = *expressaria* Mill. *[non* H.-S.*]* = *millierata* Stgr.*)*

*) Ich kann nicht finden, daß die von Mabille gegebene Abbildung (Ann. Soc. Fr., 1872, Pl. 15, fig. 3) das Tier besser darstellt, wie er behauptet; frische Exemplare gleichen mehr den Millière'schen Bildern. Vielleicht hatte Mabille ein älteres, in der Farbe verändertes Exemplar vor sich. (Type von Rambur?)

Filarien in paläarktischen Lepidopteren.

Von **Oskar Schultz**, Hertwigswaldau, Kr. Sagan.

Als ich im Jahre 1895 während meines Aufenthaltes in Pommern Gelegenheit hatte, das Auftreten von Filarien aus den Raupen von *Bombyx catax* L. zu beobachten, beschloß ich, diesen Entositen größere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden, die einschlägige entomologische Litteratur eingehend zu studieren und Beobachtungen über das Auftreten dieser interessanten Schmarotzer bei paläarktischen Lepidopteren zu sammeln. Nachstehendes Verzeichnis ist die Frucht dieser Bemühungen.

Zu diesem Zweck stellte mir Herr Dr. Standfuß in Zürich aus seinem eigenen entomologischen Tagebuch und dem seines Vaters in liebenswürdigster Weise Notizen zur Verfügung, welche den gleichen Gegenstand betrafen und bei der Herausgabe seines bekannten „Handbuches für Sammler und Forscher“ unberücksichtigt geblieben waren. Ihm wie den anderen Herren, die das Verzeichnis durch Mitteilungen bereicherten, sei auch an dieser Stelle herzlichster Dank ausgesprochen!

Das Auftreten von Filarien bei Lepidopteren ist ohne Zweifel ein viel häufigeres, als gemeinhin angenommen wird. Wenn diese Tiere den Züchtern von Raupen so häufig ganz entgehen — so Dr. Standfuß in einer Zuschrift, dem ich gern beistimme —, so liegt das darin, daß die meisten Lepidopterologen ihre Raupen in Zuchtkästen ziehen, an deren Boden sich Moos, Blätter und Erde befinden, zwischen denen die sehr schnell zur Unkenntlichkeit zusammentrocknenden Fadenwürmer sich der Beobachtung fast immer entziehen. Häufiger werden diese Parasiten von solchen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Züchtern beobachtet werden, welche spinnreife Raupen in besonders hergerichtete Verpuppungskästen setzen, in denen ihnen Futter nicht mehr gereicht wird.

Dazu kommt, daß Entomologen, welche in feuchten Gegenden oder in feuchten Jahrgängen sammeln, häufiger Gelegenheit geboten ist, Raupen mit diesen Schmarotzern besetzt zu finden, als solchen, die auf trockenem Terrain sammeln. Die Raupen von *Cucullia verbasci* L. und *Calophasia lunula* L., welche Herr J. Prinz mit Fadenwürmern behaftet fand, waren sämtlich an sehr quellenreichen, nassen Schutthalden eingesammelt worden, und gelegentlich einer Mitteilung über das Auftreten von Filarien in Raupen von *Ocneria dispar* L., die bei Zevenhuizen in Holland gesammelt wurden, bemerkt Herr Dr. Oudemans: „Ich möchte betonen, daß Zevenhuizen eine außerordentlich wasserreiche Gegend ist; sonst bekam ich niemals *Mermis* — wahrscheinlich, weil ich sonst nur in trockenen Gegenden gesammelt habe.“ Damit stimmen die Erfahrungen vieler anderer Entomologen überein.

Filarien kommen wohl am häufigsten vor in nackten Raupen, besonders Noctuiden-Raupen (von diesen nach Angabe von A. Nentwig-Hultschin besonders zahlreich in den *Mamestra*-Arten). In behaarten Raupen scheinen sie im ganzen sehr selten und meist vereinzelt aufzutreten. In bedornten Raupen wurden sie häufiger beobachtet, bisweilen sogar in großen Massen *(Vanessa urticae* L., *polychlorus* L., *jo* L.*)*.

Was die verschiedenen Entwickelungsstadien der Lepidopteren betrifft, so werden nach den bisherigen Beobachtungen am häufigsten die Raupen der Schmetterlinge mit diesen Schmarotzern behaftet getroffen. Ungleich geringer ist die Zahl der Imagines, welche Filarien aufwiesen, und nur in seltenen Fällen treten aus Puppen Fadenwürmer aus.

Weiteres über die Lebensweise der in Lepidopteren und anderen Insekten schmarotzenden Fadenwürmer siehe außer in den bekannten einschlägigen Arbeiten von Siebolds, Meißners u. a. auch bei Dr. Oudemans „Über das Vorkommen von Fadenwürmern bei Insekten“ in der „Entom. Zeitschrift“, 1896, No. 3.

Schließlich noch eine kurze Bemerkung. Wo sich in dem Verzeichnisse der Vermerk „Schlesien“ als Fundort vorfindet, ist darunter die Umgegend von Parchwitz bei Liegnitz zu verstehen.

Im Larven-Stadium.

Rhopalocera.

1. *Papilio machaon* L.

Die Raupe des Schwalbenschwanzes wurde von Herrn Dr. Standfuß einmal bei Glogau in Schlesien mit einem Fadenwurm besetzt gefunden.

Laut briefl. Mitteilung.

Aus einer halberwachsenen Raupe beobachtete ich im August 1897 das Austreten eines kürzeren, gelblich-weißen Fadenwurms. Aus der Raupe, welche bei Lebzeiten die „Nackengabel“ stets hervorgestreckt hielt, bohrte sich der Parasit seitwärts heraus, nachdem die Raupe gestorben war.

2. *Parnassius apollo* L.

Nach Dr. Standfuß Beobachtung in Sitten (Wallis) selten von Fadenwürmern besetzt.

Briefl. Mitteilung.

3. *Aporia crataegi* L.

Dr. Aßmus traf die Raupe dieses Falters häufig von *Mermis albicans* Sieb. bewohnt.

cf. „Wiener entom. Monatsschrift“, 1858, Bd. II, p. 180.

4. *Pieris daplidice* L.

Selten in Schlesien mit Fadenwürmern besetzt.

Nach Angabe von Dr. Standfuß.

5. *Colias hyale* L.

Die Raupe dieser Species wurde nur einmal in Schlesien von einem Fadenwurm besetzt gefunden.

Dr. Standfuß's Mitteilung.

6. *Thecla betulae* L.

In dieser Raupe fand Werner Fadenwürmer von 4¼ bis 5 Zoll Länge.*)

---

*) Die Messung nach Zoll und Linien, wie sie sich bei älteren Litteraturangaben findet, ist in diesem Verzeichnis beibehalten worden. Der Verf.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

cf. Werner, Vermium intestinalium brevis expositionis continuatio, p. 6.

7. *Thecla ilicis* Esp.

Dr. Standfuß traf in diesen Raupen wiederholt, aber stets sehr einzeln, in Schlesien Fadenwürmer.

8. *Thecla quercus* L.

Werner erhielt daraus Würmer von 4¼ bis 5 Zoll Länge.

cf. Werner, a. a. O. p. 6.

9. *Thecla rubi* L.

Dr. Standfuß beobachtete wiederholt, wenn auch sehr vereinzelt, das Austreten von Fadenwürmern aus Raupen dieser Art.

Briefl. Mitteilung.

10. *Polyommatus phlaeas* L.

Nach Dr. Standfuß's Beobachtung einmal ein Fadenwurm in einer in Schlesien gefundenen Raupe.

11. *Polyommatus amphidamas* Esp.

Bei Raupen dieser Art wurden wiederholt, aber immer sehr einzeln, Fadenwürmer beobachtet. Fundort der Raupen: Leipzig.

Mitteilung von Dr. Standfuß.

12. *Lycaena corydon* Scop.

Zweimal waren in Schlesien gefundene Raupen von Fadenwürmern besetzt.

Laut Angabe von Dr. Standfuß.

13. *Limenitis sibilla* L.

Das Austreten von Fadenwürmern wurde aus einer Raupe von Dr. Standfuß in Zürich beobachtet.

14. *Vanessa c-album* L.

Nach Dr. Standfuß' Angabe selten mit Wurmparasiten besetzt. Fundorte der Raupen: Schlesien und Schweiz.

15. *Vanessa polychlorus* L.

Nach Schranks Mitteilung ist in den Raupen dieser *Vanessa*-Art eine sehr lange Filarie häufig, welche an den Schwanzklappen der Raupen austritt, dann an der Luft vertrocknet und, „aufgeweicht, wieder auflebt."

cf. Schrank, Beiträge zur Naturgeschichte, 1776, p. 98, Tafel IV, Figur I. —

Nach Walcks Beobachtung haben die Raupen von *Van. polychlorus* L. oft ganze Klumpen von Filarien in sich, die durch ihr zunehmendes Wachstum die Raupenhaut dermaßen spannen und auftreiben, daß dieselbe zuletzt berstet.

cf. Naturforscher, St. XII, p. 67. —

Werner beobachtete in einer Raupe dieser Art einen Fadenwurm von 6 Zoll Länge.

cf. Werner, Verm. intestin. brev. expos. continuatis, p. 6.

Rudolphi fand meist nur eine Filarie, jedoch von außerordentlicher Länge.

cf. Rudolphi, Synopsis, p. 219. —

Auch Stephens berichtet das Austreten von Fadenwürmern bei dieser Art.

cf. Transactions of the entomological society of London, 1840. Bd. II, Heft 4, p. XXXVI. —

Herr Krancher in Crefeld erhielt einmal aus einer Raupe dieser Art zwei Würmer, die etwas kleiner als 20 cm waren.

Briefl. Mitteilung.

16. *Vanessa l-album* Esp.

J. Müller publizierte einen Fall, betreffend das Austreten eines Fadenwurms aus dieser Raupe.

cf. Jahreshefte der naturwissenschaftl. Sektion der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft, 1859, p. 109.

17. *Vanessa urticae* L.

Ein 6 Zoll langer Fadenwurm wurde von Werner in dieser Raupe gefunden.

cf. Werner, a. a. O., p. 6. —

Auch von Hope wurde das Auftreten von Fadenwürmern bei diesen Raupen beobachtet.

cf. Transactions of the ent. soc. of London, 1840, Bd. II, Heft IV, p. XXXVI.

Dr. Standfuß erhielt einmal massenhaft Fadenwürmer aus in der Schweiz gefundenen Raupen dieser Art.

Briefl. Mitteilung.

Auch Herr Krancher entdeckte bei dieser Raupenart eine Filarie.

Mitteilung von Herrn Rothke-Crefeld.

18. *Vanessa io* L.

Dr. Standfuß traf einmal Wurmparasiten in Raupen dieser Art in Menge.

Franz Unterberger fand bei einer großen Zahl von *io*-Raupen drei der größten tot am Boden liegen und neben ihnen je einen Fadenwurm, der sich zu einem dichten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Knäuel zusammengerollt hatte. Die Länge der Fadenwürmer schwankte zwischen 10 bis 12 cm.

cf. Illustr. Zeitschr. für Entomologie, Neudamm, Bd. IV, 1899, p. 59.

19. *Vanessa antiopa* L.

Fadenwürmer in den Raupen des Trauermantels wurden schon von Rösel beobachtet.

cf. Rösel, Insektenbelustigung. I. 2. Kl., No. VIII, p. 64. —

Laut Mitteilung von Diesing an von Siebold besitzt Fadenwürmer aus dieser Raupe das Wiener zool. Kabinett.

cf. Stettiner entom. Zeitung, 1843, p. 83.

20. *Vanessa atalanta* L.

21. *Vanessa cardui* L.

Nur sehr einzeln wurden von Dr. Standfuß in Zürich Raupen der beiden vorstehenden Arten mit Fadenwürmern besetzt gefunden.

Briefl. Mitteilung.

22. *Melitaea aurinia* Rott.

In Zürich ganz einzeln mit Fadenwürmern behaftet.

Nach Angabe von Dr. Standfuß.

23. *Melitaea cinxia* L.

24. *Melitaea didyma* O.

Die Raupen dieser beiden *Melitaea*-Arten fand Dr. Standfuß in Schlesien ganz vereinzelt mit Schmarotzern aus der Klasse der Würmer bewohnt.

25. *Melitaea athalia* L.

Unter einer Anzahl von Raupen dieses Tagfalters, welche in der Jungfernhaide bei Berlin im Frühjahr 1897 eingesammelt wurden, fielen mir zwei Individuen durch die eigentümliche Form ihres Leibes auf. Derselbe zeigte nach dem Abdomen zu eine ungewöhnliche Verdickung. Als ich die beiden Raupen nach ihrem Tode öffnete, quollen zwei ca. $4^1/_2$ Zoll lange *Mermis albicans* hervor, die bemüht waren, sich sofort in den Erdboden zu verkriechen.

26. *Argynnis pales* Schiff.

27. *Argynnis aglaja* L.

28. *Argynnis lathonia* L.

Die Raupe von *Arg. pales* fand Dr. Standfuß im Furca, die Raupe von *Arg. aglaja* in Bergün, die von *Arg. lathonia* aus der Umgegend von Berlin selten mit Fadenwürmern besetzt.

29. *Argynnis paphia* L.

In einer erwachsenen Raupe dieser Art fand Gleißner beim Präparieren derselben einen ziemlich langen, schmutzig-weiß gefärbten Fadenwurm. —

Auch traf Dr. Standfuß in Zürich die Raupe des Silberstrichs ganz vereinzelt mit Filarien behaftet an.

30. *Satyrus semele* L.

Raupe aus Berlin. Wurde einmal von Fadenwürmern besetzt gefunden.

Mitteilung von Dr. Standfuß.

31. *Pararge var. egerides* Stdgr. II. Gen.

32. *Epinephele janira* L.

Bei den beiden vorstehenden Arten beobachtete Dr. Standfuß wiederholt in Schlesien das Auftreten von Filarien.

33. *Spilothyrus alceae* Esp.

34. *Syrichtus malvae* L.

35. *Hesperia sylvanus* Esp.

Bei diesen drei letztgenannten Species wurden nach den Aufzeichnungen von Dr. Standfuß Wurmschmarotzer nur sehr vereinzelt in Schlesien gefunden.

Briefl. Mitteilung.

Sphinges.

36. *Sphinx ligustri* L.

Das Hervorkriechen von Fadenwürmern bei dieser Raupe beobachtete Rossi.

cf. Stett. ent. Zeitung, 1843, p. 83.

37. *Deilephila euphorbiae* L.

Rösel erhielt öfters aus plötzlich verstorbenen Raupen dieser Art 3—4 Fadenwürmer, welche, zum Teil 6 Zoll lang, schlangenartig ineinandergewickelt waren und bald nach ihrem Austritt starben.

cf. Rösel, Insektenbelustigungen. I. Nachtvögel. 1. Klasse, No. III, p. 20.

38. *Smerinthus tiliae* L.

Das Auswandern von Filarien aus dieser Schwärmerraupe wurde von Hope beobachtet.

cf. Transactions of the entom. soc. of London, 1840, Bd. II, Heft 4, p. XXXVI.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herrn M. Rothke in Crefeld verdanke ich die Mitteilung, daß Herr Krancher in Crefeld einmal aus einer *Tiliae*-Raupe zwei Fadenwürmer von etwa 20 cm Länge erhielt.

39. *Smerinthus ocellata* L.

Nach Rossis Beobachtung mit Filarien besetzt.

cf. Stett. ent. Zeitung, 1843, p. 83.

40. *Macroglossa stellatarum* L.

Aus einer bei Köpenick gefundenen Raupe erhielt Herr Selke eine drei Zoll lange Filarie von bräunlicher Färbung. —

Auch beobachtete in einem Einzelfall Dr. Standfuß in Schlesien das Austreten eines Fadenwurmes bei dieser Raupen-Species.

41. *Macroglossa fuciformis* L.

Nach Dr. Standfuß' Angabe einmal eine in Schlesien gefundene Raupe von Filarien bewohnt.

42. *Ino globulariae* Hb.

Einzelne bei Zürich gesammelte Raupen zeigten sich mit Fadenwürmern besetzt.

Mitteilung von Dr. Standfuß.

43. *Zygaena minos* Fueßl. *(pilosellae* Esp.).

F. von Siebold bestimmte die aus der Raupe dieser Zygäne ihm von Freyer übersandten Fadenwürmer als zur Art *Mermis albicans* gehörig.

cf. Stettiner ent. Zeitung, 1848, p. 298.

Das Auftreten solcher wird auch in der Zeitschrift für wissensch. Zoologie, V., 205, erwähnt.

44. *Zygaena achilleae* Esp.

45. *Zygaena trifolii* Esp.

46. *Zygaena carniolica* Sc.

Bei dem vielen Material, welches Dr. Standfuß von diesen drei letztgenannten Arten erzog, zeigten sich doch nur höchst selten einige Raupen mit Filarien besetzt.

Briefl. Mitteilung.

47. *Syntomis phegea* L.

In Schlesien eingesammelte Raupen dieser Art zeigten sich nach Dr. Standfuß' Mitteilung in sehr einzelnen Fällen von diesen Schmarotzern bewohnt.

Bombyces.

48. *Sarrothripa v. degenerana* Hb.

In Schlesien wurde von Dr. Standfuß in zwei Fällen in diesen Raupen eine sehr kleine Form von Filarien beobachtet.

Briefl. Mitteilung.

49. *Hylophila bicolorana* Fueßl.

Einmal von Dr. Standfuß in Schlesien besetzt gefunden.

50. *Emyclia striata* L.

Laut Mitteilung von Herrn Sprenger fand dieser mehrfach diese Raupe in stark angeschwollenen Exemplaren von einem einzelnen Fadenwurm, der ca. 4 Zoll maß, bewohnt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Original-Mitteilungen.

***Pseudagenia carbonaria* Scop.** (Hym.)

Am 25. März 1899 erhielt ich mehrere *Agenia*-Nestbauten, welche unweit Mies (Böhmen) auf einer Felsböschung in Lehmwandritzen in ziemlicher Menge angetroffen waren. In unmittelbarer Nähe derselben hatten sich viele tote Fliegen gefunden, die wohl den *Agenia*-Larven zum Futter bestimmt gewesen sein möchten.

Diese Bauten bestanden, entgegen den Beobachtungen Taschenbergs, A. Schenks und meines Freundes Alex. Reichert-Leipzig, nicht aus unregelmäßig angeordneten, sondern aus reihenweise miteinander verbundenen, außen querrunzeligen, innen glatten, 8 bis 9 mm langen, 4 mm breiten, festen Lehmtönnchen, deren jede seinen weißen, mit einer hornigen Platte verschlossenen, weißhäutigen Sack barg, in welchem eine schmächtige gelbe Larve eingebettet lag. In der von mir geöffneten Tönnchenzelle befanden sich außerdem zwei getrennte Larvenkiefern, und zwar an der Außenseite des Sackes, wohin sie sicher nur durch Zufall gerieten.

Die dem erbrochenen Gehäuse entnommene Larve entwickelte sich ungeachtet der mangelnden Hülle bis zur Nymphe, in welchem Stadium sie von mir getötet wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Schultz Oskar Otto Karl Hugo

Artikel/Article: Filarien in paläarktischen Lepidopteren. 148-152