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

13867

1. Mai 1915. No. 5. XXX. Jahrgang.

Societas entomologica.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Journal de la Société entomologique internationale. Journal of the International Entomological Society.

„Vereinigt mit Entomologische Rundschau und Insektenbörse."

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und hervorragender Fachleute.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich VII. Pour toutes les autres communications, payements etc. s'adresser à Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich VII zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an den Verlag des Seitz-schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich VII. All other communications, payments etc. to be sent to Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Die Societas entomologica erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften Mk. 1.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, für das Ausland Portozuschlag — 50 Pfennig. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Postscheck-Konto 5468 Stuttgart. Bestellung nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

57. 89 Crenis: 14. 96

Ein neues Abdominalorgan der Rhopaloceren.

Von *H. Fruhstorfer*-Genf.

Nachdem von mir fast alle Genera der Indo-australischen Rhopaloceren mit Ausnahme einiger Lycaeniden auf die Struktur der Klammerorgane untersucht wurden, dehnte ich meine Vergleiche auch auf die afrikanischen Nymphaliden aus. Da erweckten von vornehérein die Arten der Gattung *Crenis* besonderes Interesse, weil verwandte Spezies im tropischen Asien fehlen, während die *Crenis* in Südamerika durch viele Arten des Genus *Eunica* vertreten sind. Meine Vermutungen wurden bestätigt. Alle bisher geprüften Arten von *Crenis* tragen nämlich ein chitinöses Gebilde am elften Segment, das vom Sternit ausgeht. Es handelt sich um einen schräg aufsteigenden Fortsatz, der anscheinend dazu dient, die Funktionen der eigentlichen Greiforgane (Uncus und Valven) zu unterstützen. Jedenfalls haben wir bei den *Crenis* ein strukturelles Gebilde, welches den übrigen bisher untersuchten Rhopaloceren fehlt.

Die unbekannte Genitalarmatur möchte ich als „Organ Reverdin" bezeichnen um Professor Dr. J. Reverdin in Genf zu ehren.

Das Organ selbst kann man als kinnladenförmig bezeichnen. Es ist basal verbreitert und verjüngt sich nach oben. Dessen Apex zeigt manchmal eine bandwurmkopfartige leichte Anschwellung. Auf der dem Tegumen und der Valve zugekehrten, also distalen Seite des Organs zeigt sich eine fein eingekerbte sägeblattartige Partie. Das Organ ist bei allen Arten verschieden und eignet sich vorzüglich zur Determination der Crenisspezies. Bei den neotropischen *Eunica* ist das Organ Reverdin auch vorhanden, doch erreicht es bei diesen nicht die vollendete Ausbildung wie bei den *Crenis*.

Photographien sind in Vorbereitung.

57. 82 Nepticula: 16. 5

Nepticula sericopeza Z., ein Schädling unserer Ahornfrüchte.

Mit Bewilligung des Autors aus dem Schwedischen [1]) übersetzt von Fachlehrer *Karl Mitterberger*-Steyr, Ob.-Oesterr.

1. Einführende Bemerkungen.

Die Angaben über die Lebensgeschichte von *Nepticula sericopeza Z.* weichen in ganz außerordentlichem Maße voneinander ab, welche Verschiedenheiten einerseits durch die Tatsache erklärlich sind, daß die Entwicklung des Falters in den verschiedenen Breitegraden einen verschiedenen Verlauf nimmt, andererseits aber auch dadurch, daß zahlreiche, augenscheinlich irrige Angaben in der lepidopterologischen Literatur fortgeführt werden.

So gibt v. Heyden — wie Kaltenbach anführt — an, daß die Larve in den Blättern von *Populus alba* lebe, welche irrige Angabe (außer bei Sorhagen, Tutt u. a.) auf eine Verwechslung mit *N. turbidella Z.* hinweist. Es kann jetzt als endgültig erwiesen betrachtet werden, daß die Larve nur in den Früchten von Acer miniert.

Auch in bezug auf den von der Larve befallenen Teil des Baumes sind die Meinungen sehr verschieden. Sorhagen und Tutt stimmen überein, daß die Larve der ersten Generation in den Früchten miniert und was die zweite Generation betrifft, sagt ersterer, daß ihre Wohnung nicht bekannt sei und man nur wisse, daß sie als Larve überwintere. Judeich-Nitzsches und Nüsslins, sowie auch Hartmanns Angabe führt aus, daß die Larve der ersten Generation in den Blättern, jene der zweiten Generation in den Früchten miniere. Nicht einer von den späteren

1) Om Nepticula sericopeza Zell., ett skadedjur på lönnens frukter. Af Ivar Trägårdh. Skogvårdsföreningens Tidskrift 1913, Fackafdelningen, h. 4. (Zeitschrift für forstwirtschaftliche Vereinigung 1913, Fachabteilung, Heft 4.)

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

Forschern ist jedoch imstande, Hartmanns Angabe zu bestätigen, welche wahrscheinlich durch eine Verwechslung der Larve mit jener von *Nept. aceris* veranlaßt wurde.

Bezüglich der Zahl der Generationen und der Ueberwinterungsart scheint die Spezies in Uebereinstimmung mit der geographischen Breite wesentlich verschieden zu sein und weichen auch meine eigenen Beobachtungen von den bereits früher angeführten Erfahrungen ab. Auf dem Festlande erscheint die Motte von Ende April bis Ende Mai; in England fliegt sie später, Ende Juni. Die Sommergeneration fliegt auf dem Kontinente Ende Juni bis Juli, in England ungefähr um den 20. August; Warren hat den Falter noch im September durch Zucht erhalten.

Tutt faßt die Angaben in folgender Weise zusammen (p. 345): „The species is double — or probably continuously — brooded; the imagines appearing in April—May, from hybernating larva, again in June—July from larvae fed up in May—June and yet again August (end) — September from larvae feeding up in August (early)“ [1]).

Dieses Ergebnis ist durch die Vereinigung der Angaben aus England und jener vom Festlande erhalten — eine Methode, welche einleuchtend irreführend ist.

Alle Forscher stimmen darin überein, daß die Larve überwintert und zwar — aller Aussicht nach — nicht in einem endgültigen, sondern in einem vorübergehenden Kokon, wenngleich wir noch nicht wissen, wo diese Ueberwinterung stattfindet.

2. Lebensgeschichte:

Die Larve wird in der Nähe von Stockholm um die Mitte August in den Flügelfrüchten des Ahorns gefunden. Nachdem die Bäume wiederholt im Mai und Juni untersucht wurden, um die Biologie von *Tortrix forskaleana* zu erforschen, ist es sicher, daß nicht eine frühere Generation übersehen wurde. Um diese Zeit, etwa 15. August, wurden meist nicht nur leere Minen, sondern auch zumeist Kokons gefunden; auch einige Larven und etwa sechs Puppen wurden erbeutet, von welch letzteren sich zwei am 20. August entwickelten. Die Imagines der Sommergeneration erscheinen somit um die gleiche Zeit wie in England.

Bei weiteren Forschungen wurden Larven am spätesten vom 17.—19. Oktober gefunden, um welche Zeit auch einige Puppen und Kokons auf den bereits zu Boden gefallenen Blättern erlangt wurden. Es kann daher nicht bezweifelt werden, daß wenigstens ein Teil der Larven in endgültigen Kokons überwintert, welche an den Blättern angesponnen sind und mit diesen zu Boden fallen. Im kommenden Jahre wurden keine Eier bis Anfang Juli gefunden.

3. Gestalt und Verlauf der Mine.

Die Eier werden im allgemeinen an der Außenseite der Flügelmitte abgesetzt. Vom Grunde der Eischale nimmt die Larve ihren Weg durch die Epidermis und Hypodermis zum Parenchymgewebe. Die Mine verläuft in mehr oder weniger gerader Richtung gegen die Samenkammer, in welche die Raupe jedoch nicht durch die nächstgelegene Stelle eintritt, sondern ihren Weg zu der dünnen Wand zwischen den beiden Flügeln fortsetzt, sich dann wendet und von der Innenseite in die Kammer eindringt. Von der Veranlassung, warum die Larve diesen fast 10 mm langen Umweg macht, erhalten wir einen Begriff, wenn wir einen Schnitt durch den Flügel betrachten. Wir bemerken dann, daß die Kammer mit einer dichten Lage Bastzellen ausgekleidet ist, welche augenscheinlich für die junge Larve ein undurchdringliches Hindernis bildet, so daß für sie als einziger Weg nur jener in der Nähe der Samenleiste (placenta) verbleibt, wo er nicht mit dieser dicken Schicht zusammentrifft.

Ist die Raupe in die Fruchtkammer eingetreten, so verzehrt sie den größten Teil der Samen und erfüllt den Raum mit ihren Exkrementen. Erwachsen ist die Raupe kräftig genug, die dichte Faserschicht zu durchnagen, weshalb sie auch ihren Weg ins Freie durch diesen Wall nimmt.

4. Der Kokon.

Der Kokon hat eine bemerkenswerte Struktur, welche wahrscheinlich mit jener einiger verwandter Arten übereinstimmt. Eigentümlicherweise scheint aber diese Beschaffenheit bisher von den Forschern übersehen worden zu sein, da sich keinerlei diesbezügliche Angaben in der Literatur vorfinden.

Rund um das breitere Ende des Kokons befindet sich ein schmaler, horizontaler Spalt, welcher sich nach rückwärts längs der Seite bis ein Drittel ihrer Länge ausdehnt. Die Enden oder Lippen dieser mundförmigen Spalte sind ganz eben und durch die Elastizität ihrer Gewebe gegeneinander gepreßt. Durch diese Spalte nimmt die Puppe ihren Weg, wenn die Motte im Begriffe ist, auszuschlüpfen.

5. Die Larve.

Bis jetzt existieren keine ausführlichen Beschreibungen von *Nepticula*-Larven und kann somit unter diesen Umständen auch keine vergleichende Beschreibung gegeben werden; man hat sich begnügt, Kopf- und Körperfarbe, die Zeichnung auf dem Prothorax und auf anderen Körperteilen, die Färbung des Darmkanals, der Ganglienketten etc. anzugeben, welche Angaben aber keinesfalls hinreichen, vergleichende Gegenüberstellungen mit anderen bekannten Arten durchzuführen. Tutts Beschreibung der *N. sercoipeza*-Larven lautet in ihrer Kürze folgendermaßen (p. 344): „When full-grown, 4 mm long; pale amber yellow in colour, transparent and slightly glossy; the alimentary canal slightly green, the head of the same pale yellow tint as the body, with two very fine brown lines converging to the front and wilh very fine brown dusting, the mouth brown, the posterior part of the body slightly darker“ [1]).

1) „Die Art ist doppel- oder wahrscheinlich beständigbrütig; die Imagines erscheinen im April — Mai aus überwinterten Larven, dagegen im Juni—Juli aus im Mai—Juni aufgefütterten Larven und sogar wieder im August (Ende)—September aus Raupen, die im August (zeitig) aufgefüttert worden waren.“
(Uebers. Mittbg.)

1) „Wenn erwachsen, 4 mm lang, von Färbung blaß bernsteingelb, durchscheinend und schwach glänzend; der Verdauungskanal grünlich, der Kopf von

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

Der Körper der jungen Larve ist im Durchschnitt oval und werden die Segmente vom Prothorax bis zum zweiten Hinterleibssegmente schmäler; diese und die folgenden sechs Segmente sind von gleicher Breite und Länge, die drei folgenden verschmälern sich allmählich, so daß das letzte (10.) ebenso lang wie breit ist. Auf der Bauchseite befinden sich keine Auswüchse im Gegensatze zu anderen *Nepticula*-Larven, welche auf dem Metathorax und dem 2.—7. Hinterleibssegment ein paar kurze, kegelförmige Auswüchse tragen, die als Bewegungsorgane dienen.

Der Kopf ist vor allem dadurch charakteristisch, daß er sehr tief im Thorax eingesenkt ist, in welcher Stellung er bei *Nept. sericopeza* festgewachsen ist. Die Kopfkapsel ist ziemlich stark abgeplattet und gerade vorwärts gestreckt; sie ist durch die starken, nach hinten verlängerten Hemisphären ausgezeichnet; etwas mehr als ein Drittel derselben ist im Prothorax verborgen. Außerdem findet sich vor dem Prothorax auf der Rückseite eine dünne, durchscheinende Falte, die sich bis vor die Mitte der Kapsel erstreckt.

Die Apodematen treten sehr stark hervor und bilden eine auf den Kapseln hervortretende, dunkelbraun gefärbte, dünne, gleichbreite Leiste, welche nach hinten zu fast vertikal, nach vorne aber beinahe horizontal wird und, da die beiden Schenkel zusammentreffen, ein vollkommen geschlossenes Aeuglein (bildar en fulkomligt sluten ögla) bilden.

Dieses Merkmal ist eines der wichtigsten Merkmale bei den *Nepticula*-Larven und habe ich bisher nur bei *Lyonetia* eine Uebereinstimmung mit demselben finden können.

Die Mandibeln sind kräftig, gezackt und vertikal gegeneinander gestellt, die Augen sind stark pigmentiert, nur zwei an der Zahl, aber mit ziemlich hochgewölbter Hornhaut; die Zahl der Punktaugen ist somit stark reduziert, nachdem sonst meist sechs solche vorhanden sind. (Vergl. Trägårdh, Contributions towards the comparative morphology of the trophi of lepidopterous life-minors. Arkiv f. Zoologi, Bd. 8, Nr. 9, Stockholm 1913.)

Das Hinterleibsende ist durch vier Chitinleisten (zwei seitlich, eine oben, eine unten) unterstützt.

6. Die Puppe.

Wie von den Larven, so findet sich auch von den Puppen der *Nepticula*-Arten keine eingehende Beschreibung vor. In Tutts zitierter Arbeit wird bloß eine kurze Beschreibung leerer Puppenhülsen und neben einigen allgemeinen Angaben über das Verlassen derselben, die Entwicklung und äußere Gestalt der Schmetterlingspuppen gegeben.

Die Puppe ist ziemlich kurz und breit zusammengedrückt, die Grundfarbe ist licht, nur Meso- und Metathorax sind dunkler, braunfarbig; am 1. Hinterleibssegmente befinden sich ein Paar längliche, schräg gestellte, braune Platten; die kleinen Borstenfelder am zweiten bis achten Segment sind vorne mit einem schmalen braunen Streifen begrenzt.

Von den Thorakalsegmenten ist das erste sehr kurz und nur als ein schmaler Streifen vor dem Mesothorax erkennbar, welch letzterer nahezu doppelt so lang wie der Metathorax ist, dessen vorderer Teil mit einer Falte bedeckt ist (hvars främre del det öfvertäcker med ett veck).

Vor dem Prothorax erscheint der abgestutzte Kopf, zu dessen beiden Seiten die Wurzelglieder der Fühler hervortreten.

Die oben erwähnten Borstenfelder sind queroval, liegen nahe der Mittellinie und dicht an den Vorderrändern der Segmente; sie nehmen nach hinten zu an Größe ab und bestehen aus 6—7 Reihen nach hinten gerichteter, kurzer und kräftiger, dolchartig zugespitzter Borsten (de aftaga i storlek bakåt och bestå af 6—7 rader bakålriktade, korta oeh kraftiga, dolkformigt tillspetsade borst).

Wie man aus Chapmans Charakteristik der Rückendorne bei dem Geschlechte *Nepticula* (Trans. Entomol. Society of London, 1893, p. 116) erkennt:

„In the species of Nepticula I have examined there are no spines to the hind margin but the anterior set is in some species a singl row of largish spines, in other two rows and three rows“ [1],

sieht man, daß die Larven der *Nepticula sericopeza* in bedeutender Weise mit Borsten ausgerüstet sind.

Die Hinterleibsspitze ist gleichfalls dunkel gefärbt, nebst dem nächsten abgestutzt und entbehrt vollständig der Borsten.

Auf der Unterseite bemerken wir auf dem Kopfe die schwarzen Augen, deren äußere Ränder die großen Wurzelglieder der Fühler bedecken, die bis zur Mitte des fünften Abdominalsegmentes reichen.

Mitten zwischen den Augen befindet sich eine kleine, halbkreisförmige Platte, die Oberlippe (labrum), an den Seiten, in gleicher Höhe mit derselben, sehen wir ein Paar schmale Anhängsel, welche vorne nicht vollständig bis dahin reichen und den Hinterrand der Augen etwas überdecken, dies sind die sogenannten Augendeckel (eye collars); wie Chapman zeigt, sind dies die Maxillarpalpen.

Hinter der Oberlippe (labrum) bemerken wir zwei Paar kleine, nach hinten gerichtete Anhängsel, wovon das mittlere Paar kürzer und gerade ist, das äußere dagegen länger und S-förmig gebogen erscheint; die ersteren sind die Lapialpalpen, die letzteren die Maxillaren.

Weiter nach hinten zu bemerken wir die Hüften der drei Beinpaare, von welchen das vorderste sehr kurz ist, nebst den drei Beinpaaren, deren Gliederung sehr deutlich erscheint. Die Vorderflügel reichen bis zur Hinterleibsspitze und sind mit der breiten Basis am Mesothorax befestigt, wogegen die unter diesen liegenden Hinterflügel an ihrer Basis (Wurzel) sehr schmal sind.

---

gleich bleichgelber Farbe wie der Körper, mit zwei sehr feinen, braunen, konvergierenden Linien auf der Stirne und mit sehr feinem braunem Staube, die Freßwerkzeuge braun, der hintere Teil des Körpers etwas dunkler.“ (Uebers. Mittbg.)

1) Bei den Nepticula-Arten habe ich gefunden, daß am hinteren Rande keine Dornen sind, daß aber bei einigen Arten der vordere Rand mit einer einzelnen Reihe, bei anderen mit zwei oder drei Reihen starker Dornen besetzt ist. (Uebers. Mittbg.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Societas entomologica

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Mitterberger Karl Philipp

Artikel/Article: Nepticula sericopeza Z., ein Schädling unserer Ahornfrückte. 23-25