

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

28. Jahrgang

Wien, 15. Oktober 1943

Nr. 10

Mitgliedsbeitrag: Jährlich RM 10.—; bei Zahlungen nach dem 31. März sind 33 Rpf mehr zu entrichten. — **Zahlungen** auf das Konto Postsparkassenamt Wien Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft. — Briefe, Bücher, Zeitschriften, Anfragen wegen Zustellung der Zeitschrift sowie sonstige Anfragen (mit Rückporto) sende man an Herrn Architekt Witburg Metzky, Wien 1, Stubenring 16. — **Manuskripte und Besprechungsexemplare** an Schriftwaller Herrn Hans Reisser, Wien 1, Rathausstr. 11. — Die Autoren erhalten 50 **Separata** kostenlos, weitere gegen Kostenersatz. **Einzelne Hefte** — auch zum allfälligen Ersatz verlorener — werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von RM 1.— einschließlich Porto abgegeben.

Laut § 7, Abs. 1a der Satzungen ist der **Austritt** aus der Gesellschaft einen Monat vor Jahresschluß dem Gesellschaftsführer mittels eingeschriebenen Briefes anzumelden, da sonst der Beitrag für das nächste Jahr noch zu bezahlen ist.

Inhalt: Hering: Weiden-Nepticulen I. S. 273. — Kammel: Zur Rassenfrage des *Parnassius apollo* L. aus den Ostalpen. S. 279. — Literaturreferat S. 304. — H. Vollmer †, Dr. Audeoud †. S. 304.

Untersuchungen über die Weiden-Nepticulen. I.

(Mit 5 Textabbildungen.)

Von Erich Martin Hering, Berlin.

Bei der großen Schwierigkeit, die man hat, wenn man gefangene oder auch gezüchtete *Nepticula* aus *Salix*-Arten zu determinieren hat, schien es notwendig, die Sexualarmaturen beider Geschlechter einmal vergleichend zu untersuchen, und zwar soweit wie möglich auf authentische Stücke gegründet, damit keine Zweifel Platz greifen könnten. Dabei ergab sich, daß es eine ganze Anzahl Unterschiede in diesen Organen gibt, die sich zur Arttrennung besser verwerten lassen als das recht variable Äußere der Falter. Da aus kriegsbedingten Gründen diese Untersuchungen aufgeschoben werden mußten, sollen die bisherigen Ergebnisse, die Unterschiede nach den Männchen, hier dargestellt werden. Es ist zu hoffen, daß weitere Untersuchungen, die sich auf die Weibchen und die Minen beziehen, recht bald folgen können.

Die Arten sind, wie jetzt festgestellt werden konnte, gut zu unterscheiden in den männlichen Sexualarmaturen, im Ovipositor des Weibchens und besonders gut auch in der Spermatophore, deren Gestalt sehr charakteristisch ist. Es ist dabei zu beachten, daß bei der Behandlung des Hinterleibs mit Kalilauge die Spermatophore allmählich aufgelöst wird, weshalb dabei Vorsicht zu üben ist. Weiter muß darauf hingewiesen werden, daß die Gestalt der Cornuti im Aedoeagus unter Umständen eine andere sein kann, je nachdem, ob es sich um ein Männchen handelt, das frisch geschlüpft ist oder ein solches, das bereits eine Begattung vollzogen hat. Die außerordentlich langen, feinen Spitzen

mancher Cornuti brechen anscheinend bei der Begattung leicht ab, so daß sie dem Untersuchenden dann ein anderes Bild geben als vor der Copula.

Die Untersuchung erfolgt am besten durch Mazeration in kochender Kalilauge; die sauberen Genitalpräparate müssen dann nach Auswaschung gefärbt werden, weil sie sonst nicht die Cornuti in aller Deutlichkeit hervortreten lassen. Unumgänglich notwendig ist eine weitgehende Differenzierung des Präparates, da sonst diese Strukturen ebenfalls nicht sichtbar werden; die Untersuchungen von Petersen über *Nepticula* haben einige wichtige Punkte nicht erkennen lassen, da man damals noch keine so gute Färbung kannte. Am besten färbt man mit Magentarot, wobei man überfärbt, und bringt dann die Präparate zur Differenzierung in Orange G. (beide in absolutem Alkohol), worauf man in Nelkenöl überführt, in dem man die weitere Differenzierung vornimmt, die man durch tägliche Kontrolle unter dem Mikroskop zur rechten Zeit abbrechen muß, um dann in Canadabalsam, Caedax oder ähnliches einzuschließen. Die Differenzierung ist beendet, wenn der Aedoeagus nur noch blaß, die Cornuti aber stark rot gefärbt sind. Es folgt nun die Darstellung der Armaturen von *N. salicis* Stt., basiert allerdings nur auf ein von Stainton gezüchtetes Weibchen, *N. obliquella* Hein., gegründet auf Originalstücke von *N. diversa* Glitz, *N. vimineticola* Frey nach Frey'schen Originalstücken, *N. intimella* Z., die allgemein bekannt ist und zu Verwechslungen keinen Anlaß gibt, und *N. nivenburgensis* Preissecker, die ich vom Autor selbst erhielt, wofür ich ihm hiermit nochmals herzlich danke. Die letzten beiden nehmen Sonderstellungen ein und sind mit den ersten drei nicht näher verwandt; die ersten stehen sich aber außerordentlich nahe. Die verwendeten Abkürzungen bezeichnen: Ae = Aedoeagus, Co = Cornuti, Gn = Gnathos, U = Uncus, V = Valve, Z = Zipfel und Zahnbildungen am Aedoeagus-Ende. In der Gruppierung beziehe ich mich auf Petersen W., Die Blattminierer-Gattungen *Lithocolletis* und *Nepticula*, Teil II. *Nepticula* (Stett. Ent. Zeit. 91, p. 1—82, 1930).

1. ***N. nivenburgensis*** Preissecker. Nach den Genitalien gehört die Art in die Gruppe 7 von Petersen, ohne doch einer der dort angeführten Arten, die sämtlich auf Rosaceen und Betulaceen (!) minieren, sonderlich nahe zu kommen. Da Petersen die Cornuti nicht deutlich dargestellt hat, erübrigt sich ein Vergleich dieser; Uncus und Gnathos zeigen hinreichend Unterschiede. Sehr charakteristisch für die Art sind die Cornuti (Abb. 1), von denen zwei große, herzförmig erscheinende, kelchartige Gebilde, deren Rand mit Zähnen bewehrt ist, und ein kleineres stabförmiges vorhanden sind. (Die Lage der Cornuti innerhalb des Aedoeagus ist je nach dem Erektionszustand und der mit diesem verbundenen Ausstülpung des Inneren des Aedoeagus verschieden!) Der Gnathos ist gekennzeichnet durch einen Vorsprung in der Mitte zwischen den beiden seitlichen Ästen

2. *N. intimella* Z. Ebenfalls eine leicht kenntliche Art, die in die Gruppe 10 a von Petersen gehört (deren Angehörige wieder nur auf Rosaceen und Amentiferen leben). Die gerundete Uncusplatte, der knopfförmige Mittelteil des Gnathos machen die Art leicht kenntlich. Dem Aedoeagus fehlen die Cornuti durchaus. Dafür sind am Ende des Aedoeagus-Rohres mit Zähnen besetzte Zipfel vorhanden (die dementsprechend bei der Erektion nicht mit ausgestülpt werden), die wohl aber die gleiche Funktion wie die Cornuti haben, nämlich der besseren Verankerung der Geschlechter dienen (Abb. 2, Z).

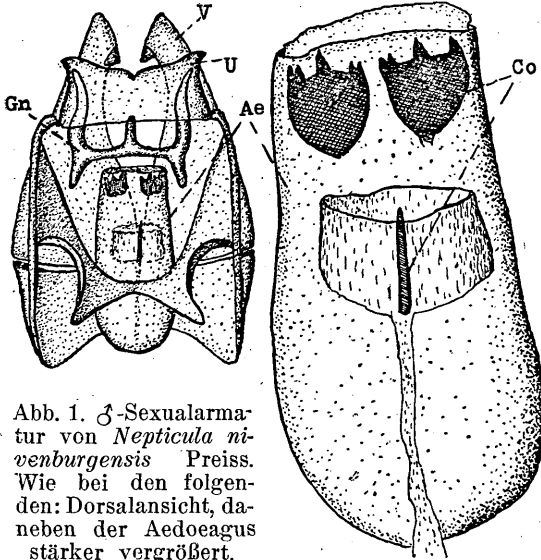


Abb. 1. ♂-Sexualarmatur von *Nepticula nivenburgensis* Preiss. Wie bei den folgenden: Dorsalansicht, daneben der Aedoeagus stärker vergrößert.

Die durch die Sexualarmatur gegebene Sonderstellung der beiden Arten gegenüber den drei folgenden wird durch die Minen-Kennzeichen erhärtet. Bei den folgenden scheinen größere Unterschiede in den Cornuti vorhanden zu sein, auf die man sich nicht verlassen darf, es sei deshalb noch einmal auf die eingangs erwähnten Abnutzungserscheinungen dieser Gebilde ausdrücklich hingewiesen.

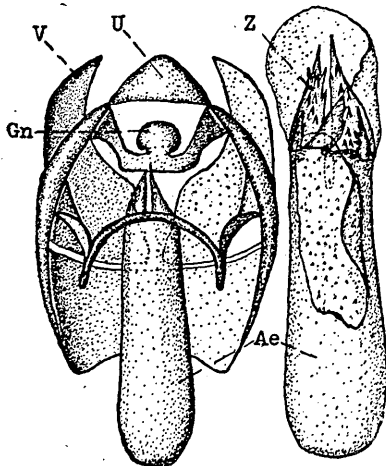


Abb. 2. *Nepticula intimella* Z.

3. *N. salicis* Stt. Es stand mir für die Untersuchung dieser Art kein Originalalexemplar von Stainton zur Verfügung, wenigstens kein ♂, wohl aber ein ♀. Die Abgrenzung ist schwierig namentlich gegenüber *N. obliquella* Hein., die aber im weiblichen Geschlecht ohne weitere Untersuchung leicht zu unterscheiden sind: beim ♀ von *N. obliquella* Hein. steht der Ovipositor sehr lang und spitz heraus, woran die Art sofort zu erkennen ist, während bei Staintons Art der Ovipositor viel kürzer und mehr gestutzt erscheint. Danach war es möglich, die Art zu diagnostizieren. Es ist *N. salicis* Stt., eine an Wollweiden (caprea-

Gruppe) lebende Art, ausgezeichnet durch eine sehr deutliche

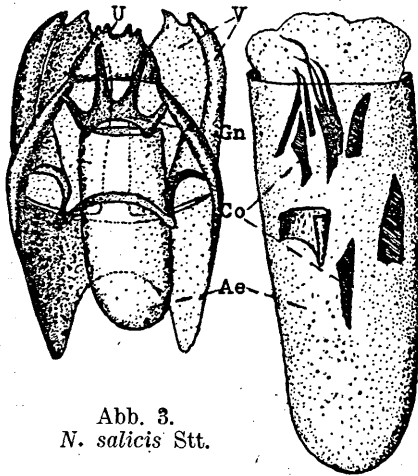


Abb. 3.
N. salicis Stt.

und breite Binde der Vorderflügel, die namentlich nach auswärts meist etwas verwaschen erscheint. Die Sexualarmatur ist in Abb. 3 dargestellt, nach Stücken, die bei Berlin aus *Salix caprea* und *aurita* gezüchtet wurden, der Minengang mit einem gewundenen, fast darmartigen Anfangsstück versehen. Der Uncus (Abb. 3, U) zeigt bei dieser gegenüber den folgenden Arten keine Verschiedenheiten, er weist eine doppelte Ausrandung auf. Ein wichtiger Unterschied, wenn er auch nur sehr geringfügig ist,

liegt im Gnathos (Gn). Die beiden Gnathosäste sind voneinander entfernt; die Art ist im Schema von Petersen (l. c.) in die Gruppe 5 a zu stellen. Der Beschreibung von Petersen ist im übrigen nichts hinzuzufügen, nur hat er die Cornuti nicht richtig wiedergegeben. In Wirklichkeit ist die Anzahl der Cornuti viel größer, als er es darstellt; auffällig ist ein Büschel von 5—8 derselben, die mit feinen, gebogenen Spitzen versehen sind (nach erfolgter Copula sind die Spitzen teilweise abgenutzt!), außerdem sind noch zwei starke Cornuti mehr am Grunde (des nicht ejaculierten Aedoeagus) vorhanden. Bemerkenswert ist ferner, daß die beiden Gnathosäste nicht parallel sind, sondern mehr oder weniger divergieren.

4. *N. vimineticola* Frey. Vorgelegen hat mir ein Originalstück von Frey; das aus *Salix viminalis* L. gezüchtet worden ist. Hier handelt es sich um eine vielfach verkannte Art. Ich selbst hatte früher auch immer angenommen, *N. vimineticola* Frey sei „die *salicis* aus Bandweiden“, eine Ansicht, die sich als irrig erwies. Alle untersuchten Stücke, die ich als *N. vimineticola* Frey angesprochen hatte, erwiesen sich als zu *N. obliquella* Hein gehörig! Die echte *N. vimineticola* Frey, die mir außer aus *S. viminalis* L. noch aus der nahestehenden *S. eleagnos* Sc. (= *incana* L.) vorliegt, die mir Herr Preissecker die Güte hatte, zu übersenden, steht in Wirklichkeit der *N. salicis* Stt. noch viel näher. Die beiden Gnathosäste (Abb. 4. Gn) sind wie bei dieser entfernt; aber sie divergieren nicht, sondern sind etwa parallel. Hier wie bei der vorigen ist auch der ventrale Teil der Valve (V) in eine Spitze ausgezogen. Kennzeichnend ist fernerhin die größere Anzahl der Cornuti: sind bei *N. salicis* Stt. deren bis etwa 10 vorhanden, so sind bei *N. vimineticola* Frey (Abb. 4) deren deutlich mehr als 10, etwa 13 vorhanden, worin

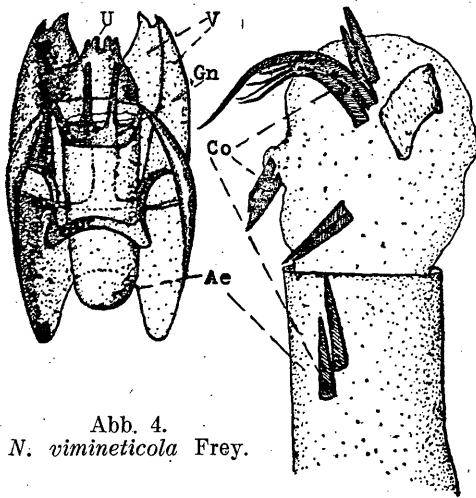


Abb. 4.
N. vimineticola Frey.

das sicherste Kennzeichen gegenüber der *Stainton*-schen Art besteht. Außer dem wie bei der vorigen Art vorhandenen Büschel sind nämlich auch noch mehrere Gruppen von Doppelstacheln vorhanden. Die Abbildung zeigt den Aedeagus in einem etwas mehr erigierten Zustande als bei der vorigen Art, weshalb die Verschiedenheiten in der Lagebeziehung hier nicht herangezogen werden dürfen.

Äußerlich ist *N. vimineticola* Frey die Art, die die geringste Zeichnung auf den Vorderflügeln besitzt; diese sind oftmals ganz eintönig violett-schwärzlich; wenn eine helle Binde angedeutet ist, so ist sie stets schmaler als bei der vorigen Art und gleicht darin der folgenden Art; diese letztere hat sie aber stets in größerer Schärfe und Deutlichkeit ausgebildet.

Nicht divergierende Gnathosäste und größere Anzahl der Cornuti kennzeichnen also diese Art gegenüber der vorhergehenden. Es muß hier hinzugefügt werden, daß die Beschreibung von Petersen (l. c., p. 72, Nr. 102) auf die Freysche Art nicht anwendbar ist; auch Petersen war dem gleichen Irrtum wie ich zum Opfer gefallen und hatte die aus Bandweiden gezogene *N. obliquella* Hein. als die echte *N. vimineticola* Frey angesehen, ein Irrtum, der erst jetzt nach Untersuchung Freyscher Originalstücke berichtigt werden kann, weshalb ich das von Petersen untersuchte Originalstück seiner Beschreibung nachuntersuchte und zu den erwähnten Feststellungen kam.

5. *N. obliquella* Hein. Von Heinemanns Type ist nur noch ein Bruchstück ohne Hinterleib vorhanden, so daß eine Untersuchung sich als zwecklos erwies. Es bestehen aber keine Bedenken, die Synonymsetzung *N. obliquella* Hein. = *N. diversa* Glitz gelten zu lassen, zumal Glitz selbst seine Art. einge-zogen hat und als Synonym zu Heinemanns (von der damals wohl noch mehrere Stücke existierten) erklärte. Ich beziehe mich deshalb bei den nachfolgenden Ausführungen auf Originalstücke von Glitz von seiner *N. diversa*. Was Petersen (l. c. p. 70, Nr. 98) als *obliquella* Hein. untersucht hat, muß unklar bleiben, da in Petersens Sammlung der Präparate keines darauf bezügliche existiert.

Prima vista ist *N. obliquella* Hein. von den beiden vorhergehenden Arten sogleich zu unterscheiden dadurch, daß die Äste

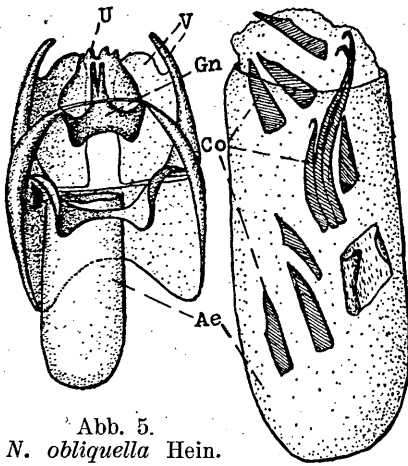


Abb. 5.
N. obliquella Hein.

des Gnathos (Abb. 5, Gn) sehr stark genähert, bzw. am Grunde verwachsen sind. Das entspricht der Abb. 102 bei Petersen. Ferner ist der ventrale caudale Rand der Valve nicht in einen Zahn ausgezogen, sondern endet breit gestutzt schalenförmig. In der Bewaffnung des Aedeagus mit Cornuti gleicht die Art am meisten der *N. salicis* Stt., etwa sichtbare Unterschiede mögen auf Abnutzungserscheinungen der Spitzen der Cornuti zurückzuführen sein.

Äußerlich ist die Art leicht kenntlich an einer scharfen, hellen Mittelbinde der Vorderflügel, die aber nicht so breit ist wie bei *N. salicis* Stt. und auch niemals an der Außenseite ausgeflossen ist; sie ist immer ganz linienartig schmal und an beiden Seiten scharf begrenzt.

N. obliquella Hein. ist nun keineswegs auf Bandweiden beschränkt, sondern kommt ebenso oft auch auf Wollweiden vor. Sie ist durch den langgestreckten Anfangsgang der Mine leicht kenntlich. Ich erhielt auch von Dozent Dr. Zimmermann (Tetschen) eine Anzahl Exemplare dieser Art, die von verschiedenen Weiden, und zwar Band- wie Wollweiden, erzogen worden waren. Wir haben also das, was wir bisher stets als *N. vimineticola* Frey von Bandweiden erhielten, als *N. obliquella* Hein. zu bezeichnen; diese ist offenbar die häufigste Art überhaupt, während die beiden anderen dieser Gruppe viel seltener sind.

Auch das Weibchen dieser Art ist schon ohne Dissection leicht zu erkennen, da es einen lang herausstehenden, lateral kompressen, spitzen Ovipositor besitzt.

Zu den übrigen Weiden-Nepticulen: *N. uniformis* Hein. und *N. wockeella* Hein.-Wocke sind, wie mir Herr Direktor Weigold vom Landesmuseum Hannover mitteilte, in der von Heinemannschen Sammlung nicht mehr vorhanden. Sie müssen daher als undeutbar betrachtet werden. *N. dewitziella* Sorh. sandte mir Herr Prof. Dr. Titschack vom Museum Hamburg; es handelt sich dabei um ein stark abgeflogenes Weibchen, das vorläufig ebenfalls nicht untergebracht werden kann. Den beiden genannten Herren, wie auch den Herren Preissecker (Klosterneuburg), J. Klimesch (Linz) und F. Zimmermann (Tetschen) für die liebenswürdige Unterstützung mit Material meinen verbindlichsten Dank!

Anschrift des Verfassers: Berlin N 4, Invalidenstraße 43.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Hering Erich Martin

Artikel/Article: [Untersuchungen über die Weiden-Nepticulen. I. 273-278](#)