

Fransen, Fühler weiß.

Die Unterseite aller Flügel ist ockergelb, rötlich bestäubt. Auf den Vorderflügeln ist der Vorderrand lila und das Außenfeld veilgrau getönt.

Dieser merkwürdig gezeichnete Falter stammt von *C. euphorbiae*-Raupen, die ich in der Umgebung von Heidersdorf, Kreis Reichenbach i. Schlesien, im Sommer 1934 an *Euphorbia cyparissias* Sc. fand; nach drei Wochen Puppenruhe schlüpfte mir dieses extrem gezeichnete Tier.

Ich gebe hiermit dieser vielseitigen Minus-Mutationsform den Namen *Celerio euphorbiae* f. *heliophila* ♂ m. Wldsch.

## **Nepticula Preisseckeri spec. nov.** (Lep., Nepticulidae.)

Von J. Klimesch, Linz a. d. Donau.

(Mit 1 Tafel und 10 Textfiguren.)

Ende Oktober 1937 fand Herr Hofrat Fr. Preissecker in den Donau-Auen bei Klosterneuburg an *Ulmus* sp.<sup>1)</sup> in Platzminen zwei Raupen einer *Nepticula*-Art, die ich ursprünglich als zu *N. ulmi* Skala gehörig ansah. Die Zucht mißlang leider. Im folgenden Jahre wurde zahlreiches Material gefunden, die Zucht mit Erfolg durchgeführt und an der Hand der Imagines und des reichlichen Minenmaterials festgestellt, daß es sich unzweifelhaft um eine neue, sehr charakteristische Art der Heinemannschen Gruppe XI handeln müsse. Ein Vergleich mit den Minentypen der *Nept. ulmi* Skala in der Sammlung des Linzer Museums erbrachte außer der Bestätigung der Artverschiedenheit die Tatsache, daß die vom Autor für die Mine der *ulmi* gewählte Bezeichnung „Gangplatzmine“ nicht glücklich war, denn es handelt sich um — allerdings unfertige — Gangminen, von denen die eine durch ihre stark gewundenen, sich berührenden Gänge freilich den Eindruck eines Platzes erweckt (H. Skala, Neue Neptikel, Ztschr. des Österr. Ent. Ver. 1933, Nr. 3/4, p. 32, desgl. 1934, Nr. 7/8, p. 51).

Nach den mir vom Entdecker freundlich mitgeteilten Beobachtungen wurden die Raupen nur im Herbst, und zwar vom 10. 9.—23. 10. gefunden und Falter daraus vom 22. 4.—29. 5. (bei früherer Hereinnahme der Zuchtgläschen ins geheizte Zimmer) erzielt. Wie bei den zunächst stehenden Arten wird daher auch für unsere neue Art nur eine Generation anzunehmen sein.

Es ist mir ein besonderes Bedürfnis, die neue Art dem Entdecker, meinem väterlichen Freunde, Herrn Hofrat Fr. Preissecker

<sup>1)</sup> Herr Hofrat Preissecker bemerkt hierzu: Die Ulmen-Art ließ sich auf Grund der Zweige und Blätter im Wiener Museum nicht feststellen; dazu wären Blüten und Früchte nötig, die aber auf den jüngeren Bäumen und Sträuchern, an denen ich die Raupen fand, nicht vorkommen. Außer *Ulmus campestris* käme in den Auen noch *effusa* in Betracht.

in Klosterneuburg, der mir über die ersten Schwierigkeiten bei den Kleinschmetterlingen stets so hilfsbereit hinweggeholfen hat, zu widmen. Herr Hofrat Preissecker war auch so liebenswürdig, mir das für die Untersuchungen der Raupe notwendige zahlreiche Material zu besorgen. Hiefür danke ich an dieser Stelle nochmals.

*Nepticula Preisseckeri* hat zu keiner der bis jetzt bekannt gewordenen, auf Ulmen lebenden Nepticulen irgendwelche Beziehungen. Dies gilt sowohl für die Imago als auch für die Raupe und die von ihr erzeugte Mine. Eine Verwandtschaft besteht jedoch mit der auf *Agrimonia eupatoria* lebenden *Nept. agrimoniae* Frey sowie mit *Nept. spinosella* de Joann. von *Prunus spinosa* und auch mit deren nächsten Verwandten *Nept. mahalebella* Klim. auf *Prunus mahaleb*.

### Beschreibung der Imago. (Dazu Taf. XVI, Fig. 1).

Zwischen *agrimoniae* Frey und *spinosella* de Joann. stehend. Vorderflügel (Expansion 5 bis fast 6 mm) grobschuppig, schwarz, mit scharf abgesetzten weißen Fransen, hinter der Mitte mit je einem weißen, wenig glänzenden Gegenfleck am Vorder- und am Innenrand. Der Vorderrandsfleck steht der Flügelbasis näher als der Innenrandsfleck und ist meist mit diesem verbunden, sodaß ein schräg verlaufender, weißer Querstreif entsteht, der für gewöhnlich vor dem Innenrand leicht geknickt ist. Asymmetrische Bildungen sind nicht selten: auf der einen Seite sind die Gegenflecke miteinander verbunden, auf der anderen dagegen getrennt. Auch wechselt die Breite der Gegenflecke und damit die des Querstreifens. Das ♀ ist im Flügelgrundton und in der Zeichnung vom ♂ nicht verschieden. Fransen der Vorderflügel im Endteil weiß, gegenüber der Flügelgrundfarbe scharf abgegrenzt; Hinterflügel grau mit dunkleren Fransen. Bei beiden Geschlechtern sind die Kopfhaare rostbraun, im Gesicht etwas heller. Augendeckel und Nackenschöpfe weißlich. Die dunkelbraunen Fühler erreichen beim ♂ über die Hälfte der Vorderflügelänge, beim ♀ sind sie knapp  $\frac{1}{2}$ . Labial- und Maxillarpalpen gelblichweiß. Thorax und Abdomen schwarz, mit groben Schuppen bedeckt.

Füße braun, die Tarsen weißlich. Die Hinterschienen mit einem Sporenpaar. Die Schienen aller Füße mit einzelnen, kräftigen Borsten.

*Nept. agrimoniae* Frey zeichnet sich durch die Verschiedenheit der Geschlechter gegenüber der neuen Art aus: das ♂ ist mehr staubig grauschwarz, das ♀ ist kleiner, rundflügeliger bei intensiverem Schwarz der Vorderflügel. Auch verläuft die Querbinde mehr gerundet, sie ist steiler gestellt als bei *Preisseckeri*.

*Nept. spinosella* de Joann. ist eine kleinere Art mit vollständigerer, steilerer Mittelbinde. Die Kopfhaare sind hier dunkler, am Scheitel oft schwärzlich untermischt.

Im männlichen Kopulationsapparat fällt der stiftförmige Fortsatz des Uncus (Taf. XVI, Fig. 2 u. 3), der auch *agrimoniae* und — etwas wenig stark ausgebildet — *spinosella* (Taf. XVI, Fig. 5)

eigentümlich ist, auf. Sehr charakteristisch ist das Subscaphium, dessen bogenförmige Chitinspangen bei *agrimoniae* (vgl. W. Petersen, Die Blattminierergattungen *Lithocolletis* und *Nepticula*, Teil II *Nepticula* Z., Stett. Ent. Ztg. 1930, I., p. 68, Fig. 92) am kürzesten, bei *spinoseella* dagegen am längsten sind. Der Uncus selbst ist bei *spinoseella* am stärksten gerundet. Sacculus bei *Preisseckeri* ventral ziemlich flach ausgeschnitten, ähnlich wie bei *agrimoniae*, bei *spinoseella* dagegen mit einem höckerartigen Fortsatz. Aedoeagus mit Chitinbildungen am Schwellkörper und zwei Spitzen an der Mündung, ganz ähnlich wie bei *agrimoniae*. Der weibliche Genitalapparat ist auf Tafel XVI, Fig. 4, abgebildet.

Die Beschreibung der Imago wurde aufgenommen nach 99 Faltern aus der Sammlung Preissecker (27) und meiner eigenen (72).

### Beschreibung der Raupe.

Raupe erwachsen ca. 4,2 mm lang, mäßig abgeflacht mit seitlich vorspringenden Segmenten, gegen das Ende stärker verjüngt, farblos, wachsartig, die malpighischen Gefäße bräunlich durchscheinend. Ventral sehr deutlich sichtbar das Bauchmark als intersegmental abgeschnürte braune Bauchmittellinie. Der Körper dicht mit spitzen härchenartigen Emergenzen bedeckt, die nur stellenweise etwas weniger dicht auftreten, in den Segmenteinschnitten und auf den fußartigen Hautausstülpungen jedoch fehlen.

Kopf sehr stark abgeplattet, dunkelbraun pigmentiert, gewöhnlich zu  $\frac{3}{4}$  in das Prothorakalsegment eingezogen; rechteckig, länger als breit (Fig. 1 u. 2). Die Seiten sind schwach konvex. Das Epicranium verlängert sich nach hinten in zwei große Lappen, deren Länge ungefähr anderthalb der größten Breite beträgt. Die Innenränder der zwei Hinterhauptslappen stoßen jedoch an ihrem Ursprung nicht unmittelbar zusammen, sodaß der durch sie eingeschlossene Raum die Form eines sehr hohen Trapezes hat. Die dorsale Verstärkung des Innenskeletts des vorderen Teiles des Kopfes oval. Ventral schließen die medianen Vorsprünge der Wangenpartien oralwärts den von den Maxillen eingenommenen Ausschnitt (Maxillarsinus), der sehr eingengt ist, ein. Die Wangen werden von je einem, schief verlaufenden Apodem durchzogen. Hinterhauptsöffnung weit ausgeschnitten. Das verhältnismäßig lange Tentorium besteht aus einem Mittel- und je zwei Seitenstücken, von denen ein sehr langes Paar die dorsalen Apodemen des vorderen Kopfteiles, das zweite ventrale dagegen die Innenränder der Wangen erreicht.

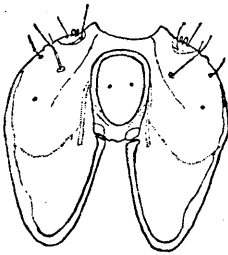


Fig. 1. Kopfkapsel der Raupe von *Nept. Preisseckeri* Klim. (dorsal).

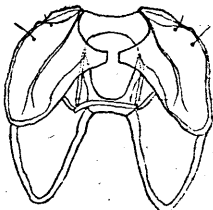


Fig. 2. Dieselbe (ventral).

Paar die dorsalen Apodemen des vorderen Kopfteiles, das zweite ventrale dagegen die Innenränder der Wangen erreicht.

Da der Kopf bis zu  $\frac{3}{4}$  seiner Länge im ersten Thorakalsegment eingezogen getragen wird, sind nur an dem vorderen, freien Teil Borsten ausgebildet. Es stehen je zwei Borstenpaare auf der Ober- und Unterseite. Außerdem sind noch einzelne Sinnespunkte, zwei davon in unregelmäßiger Stellung am Epistom vorhanden.

Das einzige, ziemlich große Auge steht lateral, etwas hinter der Antenne.

Die Antennen (Fig. 3) sind eingliedrig und tragen zwei zweigliedrige Sinneskegel — einen größeren ventralen und einen mehr dorsal gelegenen schmaleren — von fingerhutförmiger Gestalt mit Basalringen versehen. Zwischen beiden befindet sich noch eine sehr kleine Sensille sowie zwei Sinnesborsten, von denen die dorsale kürzer und kräftiger, die ventrale dagegen länger und etwas schwächer ist.

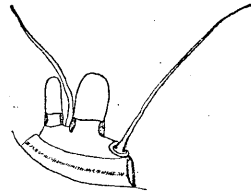


Fig. 3. Antenne.

Die beiden Maxillenpaare zeigen die für *Nepticula* charakteristischen Eigentümlichkeiten; die Cardo ist klein, rückgebildet, der mäßig stark entwickelte Stipes trägt an seinem Innenrand eine kräftige Borste. Der Palpiger ist gut entwickelt, länger als breit und ist mit einer längeren Borste versehen. Palpus breit, in drei Teile zerfallend, deren Abgrenzung nicht leicht festzustellen ist.

Submentum rückgebildet, Mentum von normaler Entwicklung. Labialpalpen (Fig. 4) eingliedrig, zylindrisch, lateral durch stärker pigmentierte Chitinleisten ausgezeichnet; an ihrem Ende eine Dolchborste. Spinnröhre gedrungen, kräftig, in ausgestrecktem Zustand die

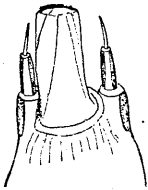


Fig. 4. Spinnröhre und Labialpalpen (ventral).

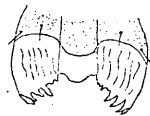


Fig. 5. Labrum.



Fig. 6. Mandibel.

beiden Dolchborsten der sie flankierenden Labialpalpen nur wenig überragend.

Das nur im basalen Teil etwas stärker pigmentierte Labrum (Fig. 5) zeigt die bei *Nepticula*-Raupen vorherrschende Form: es ist median eingebuchtet, ventral gewölbt und trägt am oberen Ende eine Reihe unregelmäßiger, fingerförmiger, nach innen gebogener Fortsätze. Auch bei starker Vergrößerung konnte ich nur je ein Paar Borsten am mittleren Teil feststellen.

Die Mandibeln (Fig. 6) sind kräftig chitinisiert, fünfzählig. Zahn 1 ist ventral und ragt nicht über die Kieferfläche nach oben hinaus. Es ist nur eine Borste vorhanden, die an der Basis des oberen proximalen Randes inseriert ist.

Stigmen klein, kreisrund.

Tergite am Prothorax und am Analschild schwach chitinisiert, am letzteren nur aus zwei schmalen, nach hinten konvergierenden Chitinleisten bestehend. Sternite der erwähnten Segmente dagegen kräftig chitinisiert und dunkelbraun pigmentiert.

Auf Segment II und III sowie auf den Abdominalsegmenten 2—7 fallen bei seitlicher Betrachtung deutlich entwickelte, unter sich gleiche, fußartige Ausstülpungen auf.

Die Feststellung der Körperborsten wurde an einem Material von 16 lebenden, zum Zwecke der Untersuchung mit Essigäther getöteten erwachsenen Raupen unter dem Binokular bei einer 100fachen linearen Vergrößerung vorgenommen. Wegen der nur rudimentären Entwicklung der meisten, zudem noch schwach pigmentierten Borsten und nicht zuletzt wegen des dichten Besatzes der Körperhaut mit spitzen, härchenartigen Bildungen ergaben sich bei der Untersuchung oft größere Schwierigkeiten, die auch noch vergrößert wurden durch die asymmetrische Ausbildung mancher Borsten. So konnte z. B. wiederholt bei Borste II am Mesothorax ein nur einseitiges Vorkommen festgestellt werden.

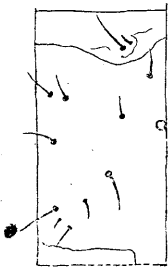


Fig. 7. Borstenstellung am Prothorax.

Bei der Schilderung der Borstenstellung am Raupenkörper folge ich der allgemein gebräuchlichen Nomenklatur von Gerasimov (A. M. Gerasimov, Zur Frage der Homodynamie der Borsten von Schmetterlingsraupen, Zool. Anz. 15. 11. 1935, Heft 7/8, p. 12 ff.).

Prothorax (Fig. 7). Hier fällt die stark caudale Stellung der nahe beisammen sitzenden Borsten X und I auf. Demgemäß erscheinen IX, III a und IV stark oral gerückt. III ist vor dem Stigma, nur wenig dorsal inseriert. IV und V sind weit voneinander getrennt. Von der extrapodalen Gruppe VII sind b, c, d schräg untereinander angeordnet, dorsoventral davon sitzt a.

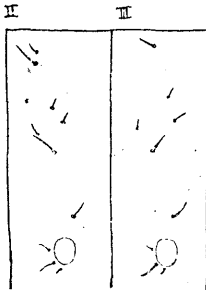


Fig. 8. Borstenstellung am Meso- und Metathorax.

Am Mesothorax (Fig. 8) und auf den folgenden Segmenten sind alle Borsten viel schwächer entwickelt als am Prothorax, der als Empfänger der stärksten Reize auch die größte Borstenzahl aufweist. Alle Borsten erscheinen am II. Segment mehr oder minder untereinander zusammengerückt. Deshalb sind auch die Abstände von III a und III sowie IV und V viel geringer. Gruppe VII besteht auch hier aus derselben Anzahl von Borsten wie am Prothorax.

Am Metathorax sind die Verhältnisse die gleichen wie am Mesothorax. Es fällt hier aber, wie auch auf den Abdominalsegmenten, das Fehlen von II auf. Oder wäre III-a als II zu deuten. Dann fiel erstere Borste überhaupt aus. Nach der

caudoventralen Lage der betreffenden Borste neige ich aber zu der Ansicht, daß es sich doch um III a handeln müsse und nicht um II, deren Fehlen jedenfalls sehr auffällig ist.

Auf den Abdominalsegmenten (Fig. 9) finden wir I, leicht caudal verlagert, wieder, darunter III (oder II?). Knapp oberhalb des Stigma — auf Segment 1—7 etwas caudal davon, auf Segment 8 fast darüber — III a. Caudoventral V. Die Gruppe VII ist auf Segment 1—8 durch zwei senkrecht untereinander stehende Borsten vertreten.

Sehr reduziert ist die Zahl der Borsten auf dem 9. und am Analsegment. Am 9. Segment sind nur drei Borsten vorhanden, deren Homologisierung auf Schwierigkeiten stößt. Ich vermute aber, daß es sich um I, V und VII handle. Auf allen Segmenten fehlt die intrapodale Borste VIII.

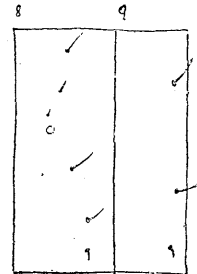


Fig. 9. Borstenstellung auf dem 8. u. 9. Abdominalsegment.

Das Analsegment (Fig. 10) weist an Stelle des Analschildes jederseits nur je eine schwach pigmentierte caudal konvergierende Chitinleiste auf. Das Sternit ist dagegen stark chitiniert. Am dorsalen Teil des Analsegmentes sitzen jederseits zwei Borsten<sup>1)</sup>, eine sehr kleine am caudalen, medianen Rande, eine kräftigere oral davon. Lateral sitzen schließlich noch zwei Borsten schräg untereinander.

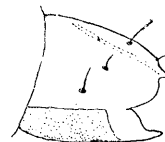


Fig. 10. Analsegment.

Die Raupe der *Nept. Preissecckeri* erzeugt die auffälligste aller bekannten, von Nepticulen herrührenden Ulmenminen (Taf. XVI, Fig. 6). Aus dem meist auf der Unterseite, bald an einer zarteren, bald an einer stärkeren Blattrippe abgelegten Ei entwickelt sich oberseitig ein sehr zierlicher, anfänglich wegen des olivgrünen, die Mine ganz erfüllenden Kotes wenig auffallender, stark gewundener Gang, der aber bei ungefähr  $\frac{1}{3}$  seiner Gesamtlänge höchst eigenartig wird: die Kotablage erfolgt nun perl-schnurartig; zwischen den einzelnen Ablagerungen ist ein verhältnismäßig großer Abstand. Erst im letzten Teil des Ganges bildet der Kot eine zusammenhängende dicke Linie und kurz darauf geht die Raupe dazu über, den für die Art so charakteristischen Platz auszuweiden. Dieser wechselt je nach der Konsistenz des Substrates in der Ausdehnung von  $8 \times 7$  bis  $19 \times 5$  mm. In dem sich bald bräunlich verfärbenden Platz lagert die Raupe

<sup>1)</sup> Die Zahl dieser Borsten scheint nicht bei allen *Nepticula*-Arten gleich zu sein. So stellte ich gleich GRANDI (Morfologia ed Etologia comparata di insetti a regime specializzato, Bologna 1933, p. 157) bei *salicis* Stt. nur eine Borste, die orale, fest. Bei *argyropeza* Z., *heringi* Toll, *argentipedella* Z., *intimella* Z. sind es dagegen so wie bei *Preissecckeri* zwei Borsten, von denen allerdings die caudale stets schwächer und weniger auffällig ist.

den schwärzlichen Kot meist haufenweise an der Basis oder mehr aufgelockert und dann in mehr oder minder breiten, dem Rand der Mine folgenden Linien ab.

An der rücklings minierenden Raupe fällt in der Jugend, solange sie noch in der Gangmine lebt, eine scharf abgegrenzte, dunkelbraune Fleckung auf, die, nachdem die Raupe begonnen hat, die Platzmine anzulegen, sukzessive verloren geht. Es war mir wegen des schwierigen Auffindens der ganz jungen Raupe leider nicht möglich, Untersuchungen am ersten Stadium anzustellen. Dagegen gelang es mir, mehrere Raupen, die sich bereits ansickten, einen Platz auszuweiden, unter dem Binokular eingehender zu beobachten (Taf. XVI, Fig. 7). Diese hatten noch die perlenschnurartige Fleckung des Körpers, doch war die Ausdehnung der einzelnen Flecke wegen des schon vorgeschrittenen Wachstums der Raupen geringer. Auch zeigten sich in den meisten Fällen schon Lücken in der Fleckenreihe.

Die Untersuchungen ergaben folgendes: Genau so wie ich es an der Raupe der *Nept. nigrosparsella* Klim. festgestellt und gelegentlich deren Beschreibung dargetan habe (Ztschr. Wr. Ent. Ver. 1940, p. 92), haften der jungen *Preissecëkeri*-Raupe auf der Bauchseite rundliche, dunkelbraune, offenbar chitinöse Plättchen an, die — in dem beobachteten Entwicklungsstadium — ungefähr die Mitte der Segmente decken. Nach vorsichtiger Entfernung einiger dieser Schildchen zeigte es sich, daß darunter die fußartigen Ausstülpungen nach innen an den Körper gedrückt und die dichte haarartige Körperbekleidung niedergelegt war. Die Schildchen selbst (Taf. XVI, Fig. 8) sind, der Rundung des Körpers entsprechend, schwach gewölbt, sie zeigen bei starker Vergrößerung eine unregelmäßig verästelte Struktur im dunkleren Kern- und einen helleren, nicht deutlich abgesetzten Rand. Bei seitlich auffallendem Licht erscheinen sie ziemlich glatt mit nur sehr unbedeutenden, wulstartigen Erhebungen.

Da nur die junge, noch in der Gangmine lebende Raupe derartige Schildchen besitzt, die in diesem Stadium fast die ganze Breite der Körpersegmente decken, die erwachsene Raupe dagegen solche nicht mehr aufweist, liegt die Vermutung nahe, daß sie irgend eine Rolle bei der Häutung, die zweifellos vor Änderung der Gang- in eine Platzmine erfolgt, spielen müssen.

Zur Verpuppung verläßt die Raupe die Mine durch einen Schnitt in der oberseitigen Epidermis des Blattes. Die Anlage des ovalen, ziemlich glatten, dunkelbraunen Kokons erfolgt in der Erde. Bei der Zucht überwinterten die Raupen in den Kokons, verpuppten sich darin im Laufe des März im warmen Zimmer und entwickelten sich schließlich ab Ende April zur Imago. Diese erschien fast stets in den Vormittagsstunden.

Zum Aufsatz:

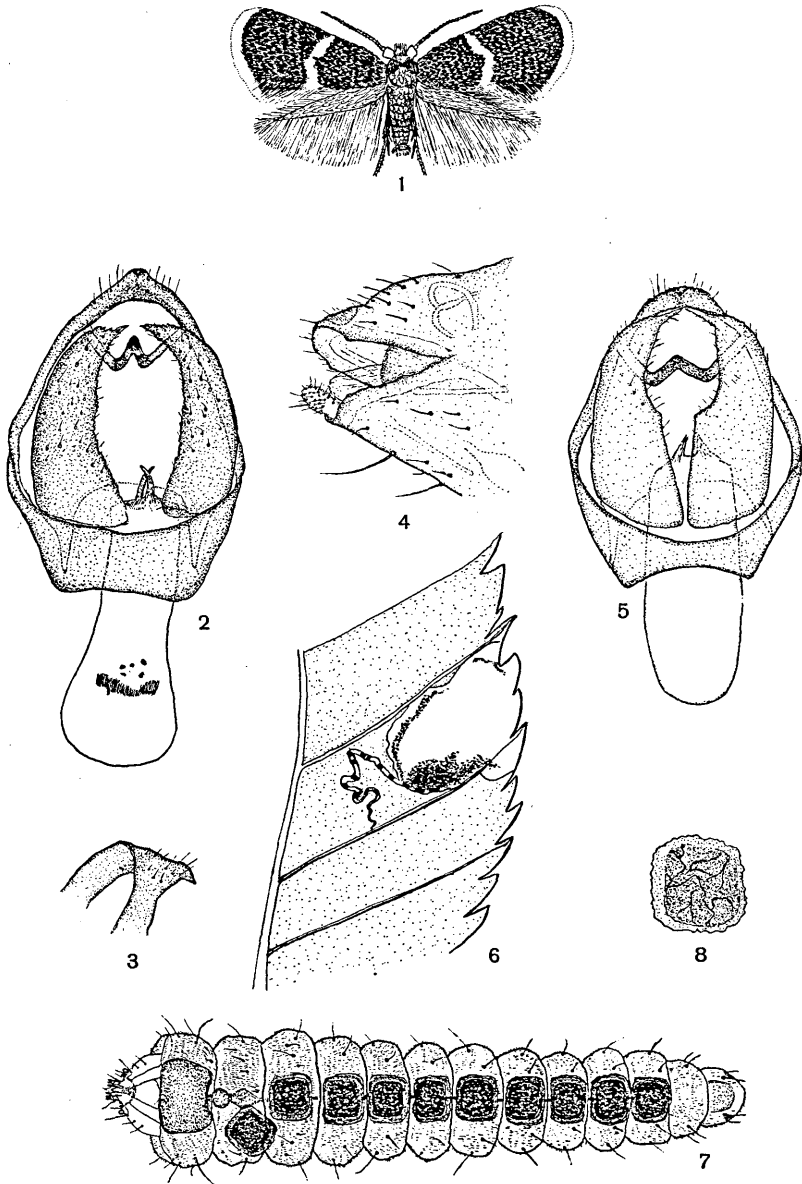
**Klimesch: „*Nepticula Preisseckeri* spec. nov. (Lep., Nepticulidae).“**Fig. 1. *Nepticula Preisseckeri* Klim. ♂.Fig. 2. Männlicher Kopulationsapparat von *Nepticula Preisseckeri* Klim.Fig. 3. Uncus (seitlich gesehen) von *Nept. Preisseckeri* Klim.Fig. 4. Weibliches Hinterleibsende von *Nept. Preisseckeri* Klim.Fig. 5. Männlicher Kopulationsapparat von *Nept. spinosella* de Joann.

Fig. 6. Mine.

Fig. 7. Halberwachsene Raupe (ventral).

Fig. 8. Eines der Bauchschildchen der halberwachsenen Raupe.

Die Tafelerklärung findet sich im Text des Aufsatzes und am Schluß desselben.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Klimesch Josef Wilhelm

Artikel/Article: [Nepticula Preisseckeri spec. nov. \(Lep., Nepticulidae\). 162-168](#)