

Bedellia silvicolella spec. nova (Lep., Lyonetiidae)

(Mit 12 Abbildungen)

Von J. KLIMESCH, Linz

Vorderflügelänge 5—5,5 mm, Expansion 11,5—12 mm. Vorderflügel gestreckt, schmal, Grundfarbe ockerfarben, mehr oder minder stark durch schwarze Schuppen verdunkelt. Am Innenrand eine schwarze, mehrfach unterbrochene Linie (Fig. 1).

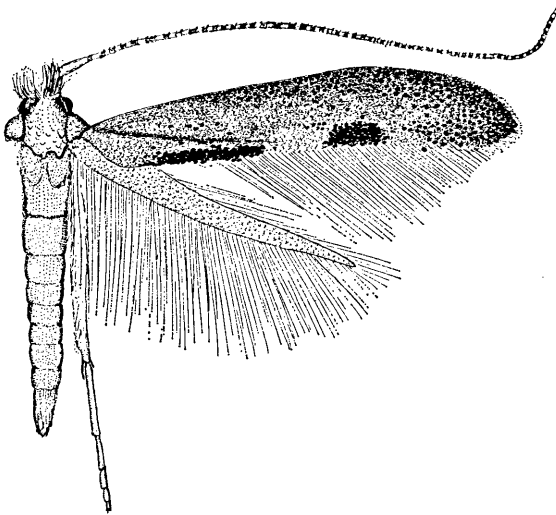


Fig. 1. *Bedellia silvicolella* sp. n. ♂

Die helle, ockergelbliche Grundfarbe tritt nur beim ♂ an der Flügelbasis und in der Flügelmitte deutlicher hervor, beim ♀ ist sie fast immer durch gleichmäßig verteilte schwärzliche Beschuppung verdeckt, dieses erscheint daher im Gesamtkolorit stets dunkler und eintöniger. Beim ♂ weist der Innenrand eine schmale schwarze Einsäumung auf, die nach der Basis beginnt, vor der Mitte breit gelblich unterbrochen ist und vor dem Tornus endet. Beim ♀ tritt diese Einsäumung weniger deutlich hervor. Die dunkle Beschuppung ist beim ♂ im Apex und um den Tornus am dichtesten. Fransen beim ♂ hellgrau mit gelblichem Stich, beim ♀ dunkler, sie sind deutlich vom dunklen Flügelgrund abgesetzt. Hinterflügel hellgrau mit ebensolchen Fransen. Unterseite aller Flügel grau, die Vorderflügel im ersten Drittel dunkler.

Kopf mit abstehenden schwarzbraunen Haaren besetzt, die am Scheitel mit hellgelblichen vermischt sind. Thorax schmutzigweiß, unterseits hellgrau, Tegulae gelblichgrau. Die Fühler überragen die Vorderflügel merklich in der Länge, ihre Glieder sind hellgrau und schwarz geringt, das Basalglied erscheint durch braungraue Schuppen merklich verdickt. Labialpalpen hängend, von ca. $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, apical zugespitzt, außen schwarzbraun, innen grau. Zunge gut entwickelt.

Hinterleib hellgelblich, ventral durch einzelne schwärzliche Schuppen dunkler erscheinend, besonders beim ♀. Das ♂ besitzt einen gelblichen, zugespitzten Afterbusch. Das Analende ist beim ♀ gestutzt. Die Beine schwärzlichgrau, innen gelblich, die Tarsen außen weiß gefleckt.

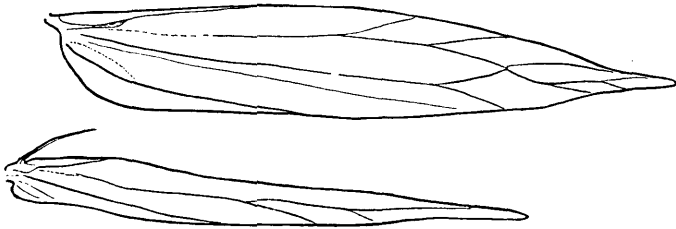


Fig. 2. Flügelgeäder von *Bedellia silvicolella* sp. n.

Das Geäder (Fig. 2) entspricht dem Generotypus (*somnulenta* Z.).

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 3)

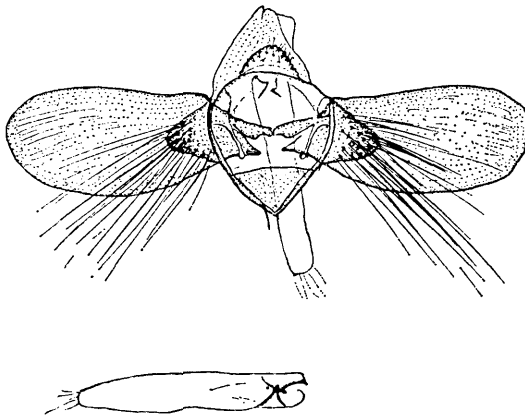


Fig. 3. Männlicher Kopulationsapparat von *Bedellia silvicolella* sp. n.

Alle Teile schwach sklerotisiert. Das 8. Tergit überragt das Tegumen, das 8. Sternit trägt langhaarige Coremata. Uncus und Gnathos fehlen. Valven oval, ohne Fortsatz.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 4)

Die vorderen und hinteren Gonapophysen von gleicher Länge. Ostium und Ductus bursae schmal, ohne charakteristische Merk-

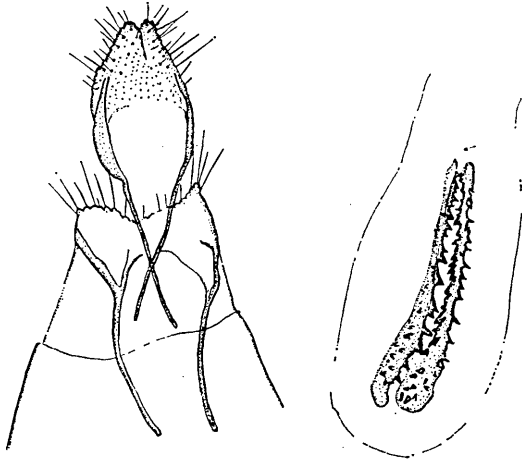


Fig. 4. Weiblicher Kopulationsapparat von *Bedellia silvicolella* sp. n.

male. Das Signum der Bursa besteht aus zwei großen zusammenhängenden sklerotisierten Leisten, die zwei Reihen ungleich großer Sägezähne tragen.

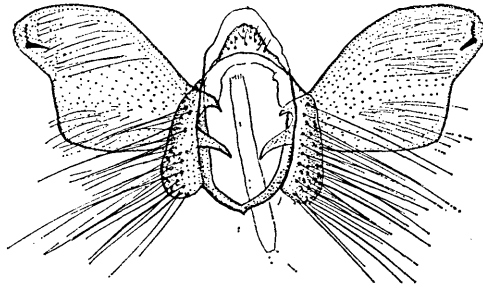


Fig. 5

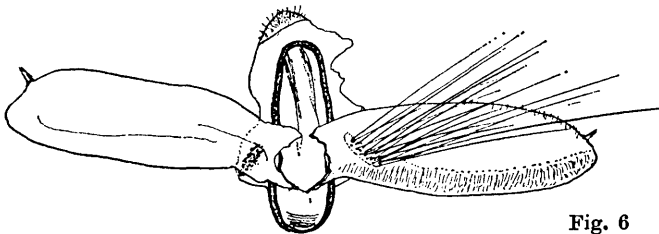


Fig. 6

Fig. 5. Männlicher Kopulationsapparat von *Bedellia somnulentella* Z. (aus *Convolvulus althaeoides*, Port Bou, NO-Spanien). Fig. 6. Männlicher Kopulationsapparat von *Bedellia ehikella* Szöcs (nach Szöcs)

B. silvicolella läßt sich von der ähnlichen *B. somnulentella* Z. auch nach äußeren Merkmalen leicht mit Sicherheit trennen.

Bei *B. somnulentella* ist die Vorderflügeltonung heller lehmfarben, die dunkle Bestäubung ist sparsamer und gleichmäßiger verteilt. Die Hinterflügel sind schmaler und deutlich dunkler grau, die Kopfhaare heller, die Fühler kürzer, den Vorderflügelapex nicht erreichend. Der Thorax ist lehmfarbig so wie die Grundfarbe der Vorderflügel. Der Hinterleib ist dunkler grau, das Analebeim ♂ (entsprechend den gestutzten Valven) weniger stark zugespitzt. Die von *B. somnulentella* Z. äußerlich kaum zu unterscheidende *B. ehikella* Szöcs ist ebenfalls durch die oben angegebenen Merkmale leicht von der neuen Art zu trennen.

Sehr gut sind die drei Arten durch den Bau der Kopulationsorgane charakterisiert.

Silvicolella besitzt nicht die dornartige Bewehrung der Valven, die sowohl *somnulentella* (Fig. 5) als auch *ehikella* — beide allerdings in verschiedener Inserierung — aufweisen (Fig. 6). Der ovalen, distal etwas gestutzten *silvicolella*-Valve steht bei *somnulentella* eine breite, schaufelartige, distal etwas eingezogene, bei *ehikella* eine langgestreckte Form gegenüber. Die Basis der Coremata ist bei allen drei Arten in Gestalt und Ausdehnung verschieden: am kleinsten bei *ehikella*, weist sie bei *somnulentella* die größte Fläche auf. Während sowohl bei *somnulentella* als auch bei *ehikella* der Aedoeagus ohne besondere Merkmale ist, besitzt dieser bei der neuen Art im oralen Teil zwei dornartige, gegeneinander gerichtete sklerotisierte Zähne.

Bei den ♀ (Fig. 7) liegen die Hauptunterschiede — abgesehen von der verschiedenen Länge der Gonapophysen — im Signum der Bursa copulatrix. Dem hufeisenförmigen Signum bei *somnulentella* entspricht bei der neuen Art eine langgestreckte Doppelleiste, die mit zahlreichen, verschieden großen Dornen besetzt ist. Von *ehikella* liegen leider noch keine Untersuchungen des weiblichen Kopulationsapparates vor.

B. somnulentella scheint verschiedene, bereits differenzierte Nahrungsrassen zu bilden. Während die männlichen Kopulationsorgane keine Unterschiede aufweisen, zeigen die weiblichen in den Signa der Bursa copulatrix Verschiedenheiten. Der hier gebrachten Abbildung des weiblichen Kopulationsapparates von *B. somnulentella* liegt eine Imago zugrunde, die aus *Convolvulus althaeoides* gezüchtet wurde. Andere Verhältnisse zeigt eine von Teneriffa



Fig. 7. Weiblicher Kopulationsapparat von *Bedellia somnulentella* Z. (aus *Convolvulus althaeoides*, Port Bou, NO-Spanien)

(Kanarische Inseln) stammende Form, deren Signum langgestreckt ist, so wie es aus der von H. KUROKO (Literaturverzeichnis 7) gebrachten Skizze ersichtlich ist. Der zitierte Autor erwähnt aus Japan zwei verschiedene Rassen. Die eine lebt an *Ipomoea purpurea* Lam., die andere an *Ipomoea Batatas* Lam., *Calystegia japonica* Choisy u. a. Spätere Untersuchungen werden vielleicht zeigen, daß wir es mit mehreren verschiedenen Arten zu tun haben, die sich derzeit noch unter *B. somnulentella* verbergen.

Die Raupe und ihre Entwicklung

Die junge Raupe ist fast farblos, glasig, ungezeichnet, dorsoventral abgeplattet, mit hellbrauner Kopfkapsel. Erwachsene ist sie ca. 8 mm lang, gestreckt, fast zylindrisch, apical nur schwach abgeplattet, mit deutlich abgesetzten Körpersegmenten, die vom 7. Segment an stärker verjüngt erscheinen. Die Körperhaut ist feinkörnig sklerotisiert. Die Nachschieber sind schlank, nach hinten abstehend. Stigmen klein, kreisrund. Grundfarbe des Körpers blaßgelb mit schmaler dunkelroter Dorsallinie und einer ebensolchen Ventrallinie. Von gleicher Farbe ist ein breiter, auf den Segmenten fleckartig vergrößerter, von einer zarten, unregelmäßigen weißen

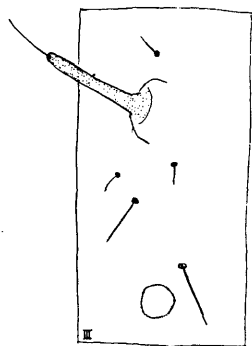


Fig. 8

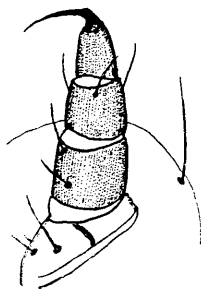


Fig. 9

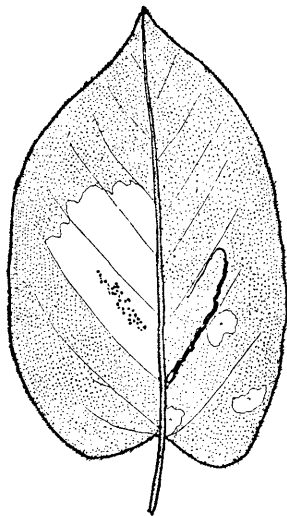


Fig. 10

Fig. 8. Das dritte Thorakalsegment von *Bedellia silvicolella* sp. n. Fig. 9. Thorakalbein von *Bedellia silvicolella* sp. n. Fig. 10. Minen von *Bedellia silvicolella* sp. n. an *Convolvulus canariensis* L.

Linie durchschnittener Streifen, der auf den Abdominalsegmenten 1, 4 und 5 je ein subdorsales, weißes Fleckenpaar trägt.

Tergit des Prothorax braun, an der medianen Teilungslinie dunkler, Analschild klein, dunkelbraun. Am dritten Thorakalsegment (Fig. 8) tritt je eine subdorsale lange, zapfenartige Bildung auf, eine bei der minierenden Lebensweise der Raupe recht merkwürdige Erscheinung. Die Cuticula dieser Zapfen ist dicht mit winzigen, kurzen, spitzen Fortsätzen versehen. Apical weist diese Bildung eine kräftig entwickelte Borste auf, die ich als Borste II (nach GERASIMOV) bzw. beta nach FRACKER deuten möchte. Im

übrigen weist die Chaetotaxie die von FRACKER für *Bedellia somnulenta* Z. (nach amerikanischen Stücken) festgestellten Eigentümlichkeiten auf.

Die Thorakalbeine (Fig. 9) sind kräftig entwickelt, schwarzbraun sklerotisiert, die terminale Kralle lang mit dünnem, spitzem Ende.

Die Bauchfüße sind schlank und tragen auf der Sohle einen geschlossenen, uniordinalen Kreis von je 8 großen Haken. Am Nachschieber sitzen 10—12 solcher Haken in einem nach hinten offenen Kreis.

Die Eiablage erfolgt auf der Blattunterseite von *Convolvulus canariensis* nahe einer Rippe. Die Raupe erzeugt anfangs eine zarte, *Nepticula*-ähnliche Gangmine mit kompakter schwarzer Kotlinie, die zuweilen den Gang ganz erfüllt. Nach der Häutung miniert die Raupe kleine rundliche, beiderseitige Flecken, aus denen der Kot stets entfernt wird. Stets spinnt die Raupe vor dem Eindringen in das Parenchym in der Umgebung der Eintrittsstelle ein zartes, lockeres Gespinst, an dem ein Teil des ausgestoßenen Kotes hängenbleibt. Eine Erscheinung, die auch bei den übrigen *Bedellia*-Arten zu beobachten ist. Die Raupe wechselt öfters die Minen und wandert zu diesem Zweck meist zu einem neuen Blatt. Erwachsen erzeugt sie große, meist ganz kotlose, hellbräunliche, beiderseitige, unregelmäßige Platzminen (Fig. 10). Die Mine wird stets auf der Blattunterseite verlassen.

Die Verpuppung findet — genauso wie bei den übrigen *Bedellia*-Arten — zwischen einem unregelmäßigen, sehr lockeren System feiner Gespinstfäden statt. Die Entwicklung geht sehr rasch vor sich: 10—12 Tage nach der Verpuppung erscheint die Imago. Bei der Zucht entwickelten sich die Tiere meist in den Vormittagstunden.

Die Raupen wurden einzeln vom 2.—25. 2. 1969 oberhalb des Ortes Güimar auf Teneriffa (Kanarische Inseln) im Bereiche des Nebelwaldes und der feuchten Barrancos bei 600—700 m stets im Schatten gefunden. Es wurden in den alten Blättern nicht selten verlassene Minen angetroffen. Niemals gelang es jedoch, dort auch Imagines aufzustöbern.

Die strauchartige Futterpflanze — *Convolvulus canariensis* L. (= *pannifolius* Ait.) —, die von den Einheimischen *corregüelon* oder auch *corrigüela* genannt wird, kommt in den waldreichen Schluchten in Gesellschaft von *Myrica faya*, *Visnea mocanera*, *Arbutus canariensis* und anderen Elementen der Laurisilva vor und klettert oft bis 5 m Höhe empor. Sie ist ein Endemismus der Kanarischen Inseln. Es kann wohl angenommen werden, daß auch *Bedellia silvicolella* m. zu den alten autochthonen Elementen der kanarischen Fauna gehört.

Die Puppe

Die Puppe (*Pupa completa*) ist ca. 6,5 mm lang, schlank, eckig und dünnchalig. Sie ist caudal stark zugespitzt, beim ♂ graubraun, dunkel gefleckt, beim ♀ gelblichbraun, ungezeichnet. Im Gesicht

besitzt sie eine kräftige, hornartige Vorwölbung, am Thorax lateral zwei zapfenartige Vorsprünge. Die Fühlerscheide überragt das Analende, beim ♂ stärker als beim ♀ (Fig. 11 und 12). Dorsal tritt auf jedem Segment ein Krallenborstenpaar auf. Ventral ist die Analregion mit subdorsalen und lateralen Krallenborsten ausgestattet. Die lateralen Ausstülpungen des Kremasters tragen je 4 Krallenborsten, die der Verankerung der Puppe im Gespinstsystem dienen.

Das dieser Beschreibung zugrunde liegende Material, 14 ♂ und 19 ♀ (Holotypus und Paratypoiden), befindet sich größtenteils in meiner Sammlung. Einige Paratypoiden befinden sich in den Sammlungen nachstehender Museen: Naturhist. Museum in Wien, British Museum (N. H.), London, und Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest.

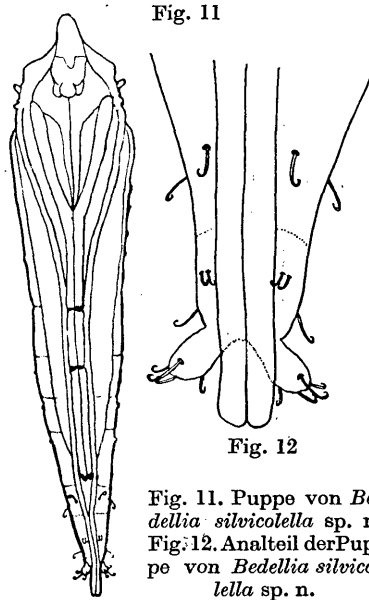


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 11. Puppe von *Bedellia silvicolella* sp. n.
Fig. 12. Analteil der Puppe von *Bedellia silvicolella* sp. n.

Benützte Literatur

1. CEBALLOS L. y ORTUÑO F., Vegetación y Flora forestal de las Canarias occidentales, Instituto Forestal de Investigaciones y Esperiencias, Madrid 1951.
2. FRACKER, S. B., The Classification of Lepidopterous Larvae, Illinois Biological Monographs, 1915/II.
3. GERASIMOV, A. M., Zur Frage der Homodynamie der Borsten von Schmetterlingsraupen, Zool. Anz. 1935/112.
4. GERASIMOV, A. M., Die Chaetotaxie des Analsegmentes der Raupen, Zeitschrift d. Oe. Ent. Ver. 1939.
5. HERING M., Die Minenfauna der canarischen Inseln, Zool. Jahrb., 1927/53.
6. HERING E. M., Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa, s'Gravenhage 1957.
7. KUROKO H., Revisional studies on the family Lyonetiidae of Japan (Lepidoptera), Esakia 4, 1964.
8. REBEL H., Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des canarischen Archipels, Annal. d. Naturhist. Mus. Wien, 1892—1937.
9. STANTON H. T., The Tineina of Southern Europe, London 1869.
10. SZÖCS J., *Bedellia chikella* sp. n. (Lepidoptera, Lithocolletidae), Acta zool. Acad. Scient. Hung., Budapest, 1967/XIII.
11. WALSINGHAM Lord, On the Microlepidoptera of Tenerife, Proc. Zool. Soc. London 1907.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [53](#)

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

Artikel/Article: [Bedellia silvicolella spec. nova \(Lep., Lyonetiidae\). 9-15](#)