

Das Weibchen von *Phyllonorycter amseli* (POVOLNY & GREGOR, 1955)
(Lepidoptera, Lithocolletidae)

Von Gerfried DESCHKA, Steyr

Abstract

The Female of *Phyllonorycter amseli* (POVOLNY & GREGOR, 1955) (Lepidoptera, Lithocolletidae)
The author describes the hitherto unknown female of *Phyllonorycter amseli* (POVOLNY & GREGOR) with some comments on its foodplant(s), distribution and its closest relations; the male and female genitalia are figured.

Einleitung: Dalibor POVOLNY und Frantisek GREGOR beschrieben 1955 nach einem männlichen Tier aus Aufsammlungen von Hans-Georg Amsel aus Hercegnovi-Igalo den Holotypus der Art unter dem Genus *Lithocolletis* HÜBNER, 1818. Der Autor und viele andere Sammler blattminierender Lepidopteren haben seither vergebens versucht, weiteres Material dieser Art zu finden. Erst 1989 gelang es dem Autor, ein ♂ und ein ♀ der Art in Montenegro zu entdecken. Leider konnte die Futterpflanze der Art nicht eindeutig determiniert werden, da es sich um arg zerstörte überwinterte Blätter von niedrigen Büschen handelte, auf denen weder Blüten noch Früchte verfügbar waren.

Material: 1 ♂ und 1 ♀ der Art mit folgenden Etiketten: „18 km S.von Dubrovnik, ca 130 m, Montenegro, Jugoslavia; e.l. 27.3.-16.4.1989, G.Deschka leg.“ „Mine in *Quercus* sp. (*Qu. virgiliana* (Ten.) Ten. oder *polycarpa* Schur.). Zucht Nr.2124, Mine: 23.3.1989.“ „Euparal-Präp. Nr.2357 (w), G. Deschka“ und „Euparal-Präp.-Präp. Nr.2353 (m), G. Deschka.“

Methode: Die Genitalien wurden nach der üblichen Methode der Mazeration und Einbettung (Mazeration in heißer KOH, Auswaschen in Aqua dest., Aufhellung in Eisessig, Rückführung in Aqua dest., Äthanolreihe, Färbung in 0,2% alkoholischer Mercurchromlösung über 3 Tage, Isopropanol 100%, Methylbenzoat, Euparal-Essenz, Euparaleinbettung) behandelt. Die Einbettung erfolgte beim ♀ in ventrodorsaler Lage, das ♂ Genitale wurde wie üblich gebreitet und in Kaudalansicht eingebettet.

Die Minen konnten wegen ihres schlechten Zustandes nicht konserviert werden.

Morphologie: Vfl.-Länge 2,6 mm. Das ♀ daher etwas kleiner als das vorliegende ♂ mit 3,2 mm. Keine auffallenden Sexualdimorphismen, und somit der Beschreibung und der Abbildung bei POVOLNY & GREGOR 1955 entsprechend. Hinterleib des ♀ etwas heller als jener des ♂.

♀ Genitale: Symmetrisch. Papillae anales mit mäßig langen Borsten. Apophyses posteriores (0,208 mm) länger als das 8. Segment, die anteriores (0,260 mm) noch etwas länger. Sterigma auffallend stark sklerotisiert und differenziert. Kaudalrand der Lamella antevaginalis an der Mediane etwas eingebuchtet, jedoch etwas weiter kaudal vorspringend als die Lamella postvaginalis. Beiderseits des Ostiums bursae je ein Feld von kaudal abstehenden Borsten mit einer Maximallänge von 0,132 mm; diese sind bei etwa $\frac{2}{3}$ gegabelt – eine

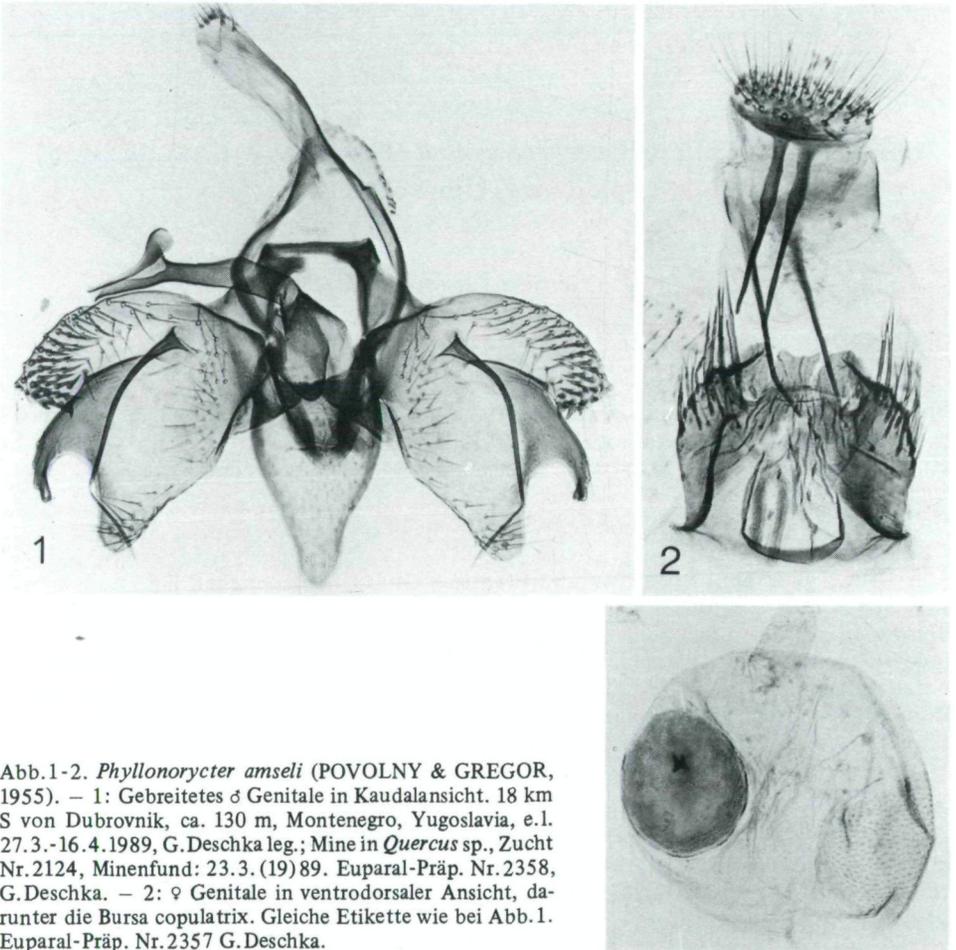


Abb.1-2. *Phyllonorycter amseli* (POVOLNY & GREGOR, 1955). — 1: Gebreitetes ♂ Genitale in Kaudalansicht. 18 km S von Dubrovnik, ca. 130 m, Montenegro, Yugoslavia, e.l. 27.3.-16.4.1989, G.Deschka leg.; Mine in *Quercus* sp., Zucht Nr.2124, Minenfund: 23.3. (19)89. Euparal-Präp. Nr. 2358, G.Deschka. — 2: ♀ Genitale in ventrodorsaler Ansicht, darunter die Bursa copulatrix. Gleiche Etikette wie bei Abb.1. Euparal-Präp. Nr.2357 G.Deschka.

Bildung, die im ganzen Genus einmalig ist. Die Lamella postvaginalis lateral stärker sklerotisiert als an der Mittellinie. Die undifferenzierte, annähernd kugelförmige Bursa copulatrix mit zwei verschiedenen Signa: Eines besteht aus einem etwa kreisförmigen, sklerotisierten Feld von maximal 0,16 mm Durchmesser mit einer zentralen, kleinen, zweizackigen, stark sklerotisierten Gabel, an welcher ein Muskel angeheftet ist. Diesem gegenüber ist ein etwa ebenso großes, schwach sklerotisiertes, kalottenförmiges Signumfeld mit winzigen, streifenförmigen, gezähnten Sklerotinemergenzen an der Bursawand. Innenseite des Receptaculum seminis mit vielen feinen, nadelförmigen Dörnchen von etwa 0,017 mm Länge.

Differentialdiagnose: POVOLNY und GREGOR 1955 verglichen *amseli* mit *Phyllonorycter cramerella* (FABRICIUS, 1794), einem Synonym von *harrisella* (LINNAEUS, 1761). Tatsächlich sind diese beiden Arten nahe verwandt, jedoch ist die weißliche Flügelfarbe von *harrisella* deutlich von der goldocker von *amseli* verschieden. Die Genitalien zeigen eine nahe Verwandtschaft mit deutlichen Artdifferenzen. Das weniger differenzierte ♂ Genitale von *harrisella* zeigt eine Valventeilung in einen stärker sklerotisierten Costalfort-

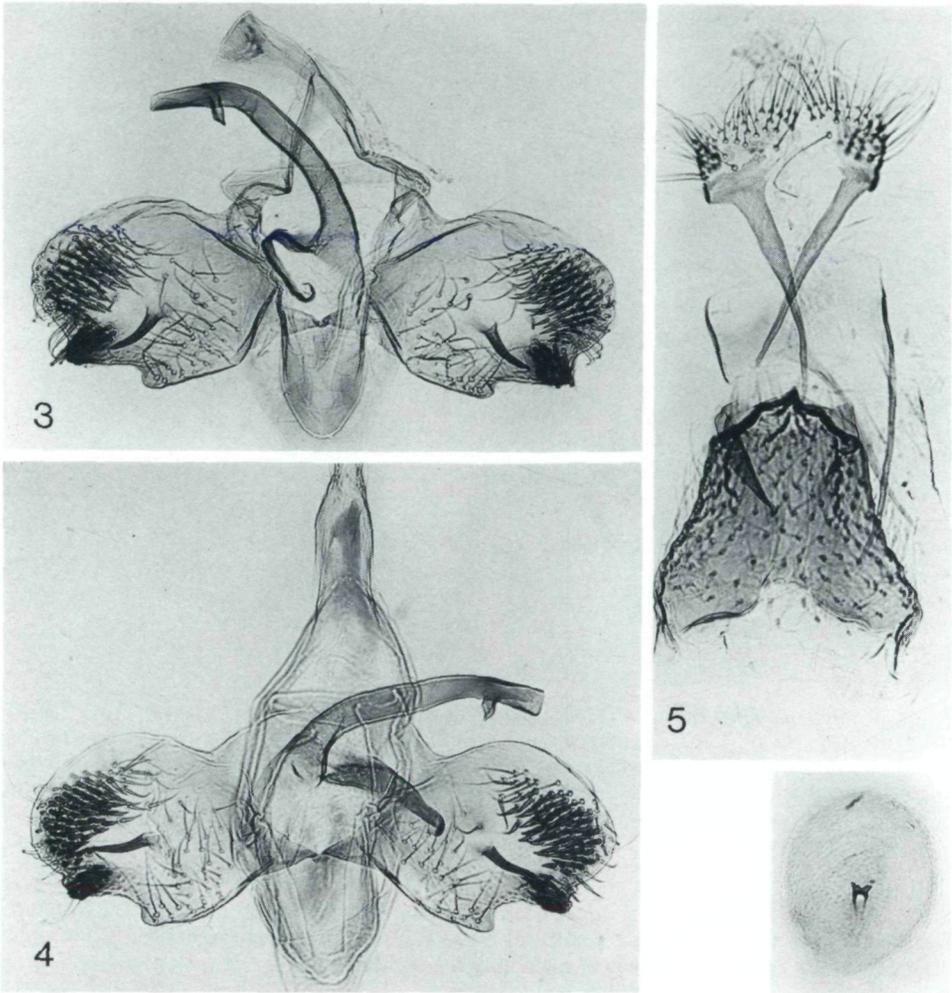


Abb. 3-5. *Phyllonorycter delitella* (DUPONCHEL, 1844). – 3: Gebreitetes ♂ Genitale in Kaudalansicht. Opicina, ca. 300 m, Trieste, Italia, e.l. 17.3.-8.5.1972, G.Deschka leg.; Mine in *Quercus pubescens* WILLD., eingetragen 30.10.-3.11.(19)71, Zucht Nr.0792, G.Deschka. Euparal-Präp. Nr.2449, G. Deschka. – 4: Gebreitetes ♂ Genitale in Kaudalansicht. Umgeb(ung) Cetinje, 860 m, Montenegro, Jugosl(awija), e.l. 27.3.-3.4.1979, G.Deschka leg.; Mine in *Quercus pubescens* WILLD., Zucht Nr.1418. Mine: 28.10.(19)78. Euparal-Präp. Nr.2447, G.Deschka. – 5: ♀ Genitale in ventrodorsaler Ansicht, darunter die Bursa copulatrix. 18 km O von Tetovo, 700 m, Montenegro, Jugosl(awija), e.l. 7.-12.3.1979, G.Deschka leg.; Mine in *Quercus pubescens* WILLD., Zucht Nr.1385, Mine: 16.10.1978. Euparal-Präp. Nr.2448, G.Deschka.

satz mit keulenförmigem Apex mit einigen Dornen; an seiner Basis zweigt ein kurzer Processus mit einer langen, ungleich dicken Geißel ab. Der größere sackförmige, schwächer sklerotisierte Sacculus hat an seiner Innenseite nur wenige schwache Borsten. Schon allein diese Valvenbildungen ermöglichen eine eindeutige Determiation. Geringere Unterschiede zeigen die anderen Organe. Das ♀ Genitale von *amseli* ist durch die charakteristischen gebelnten Borsten am Ostium bursae leicht zu erkennen; *harrisella* besitzt an der analogen

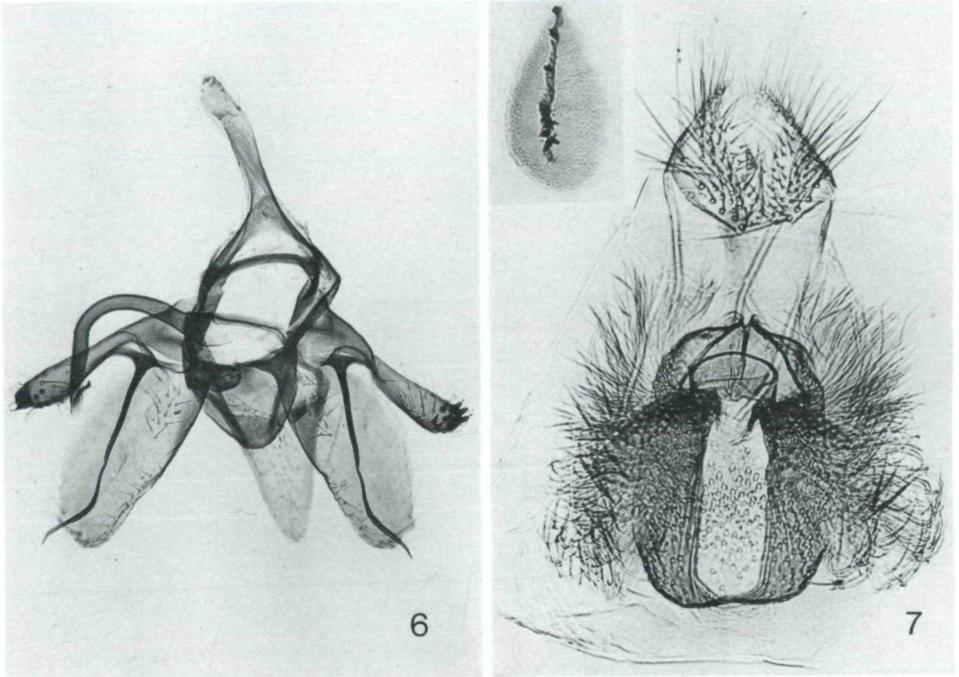


Abb.6-7. *Phyllonorycter harrisella* (LINNAEUS, 1761) [syn. *cramerella* (FABRICIUS, 1777), *tenella* (DUPONCHEL, 1843)]. – 6: Gebreitetes ♂ Genitale in Kaudalansicht. Zigana Pass 1400 m, Gümüşhane, Turkey, e.l. 19.-29.7.1985, G.Deschka leg.; Mine in *Quercus* sp., Zucht Nr.1881, Mine: 17.7.1985. Euparal-Präp. Nr.1993, G.Deschka. – 7: ♀ Genitale in ventrodorsaler Ansicht, daneben das Signum bursae. Etikette wie bei Abb.6. Euparal-Präp. Nr.2446, G.Deschka.

Stelle ein breites Feld von basal oder distal mehrfach verzweigenden, gekrümmten Borsten. Das Signum bursae ist eine fein gekörnte, ovale Kalotte mit einer sägeartigen Bildung in ihrer Mitte; die Zähne der Säge sind nach außen gerichtet.

Die zweite Verwandte ist *delitella* (DUPONCHEL, 1844). Sie unterscheidet sich durch die kaum dunkel bestäubten Vorderflügel und die weniger gegliederten Valven. Sehr charakteristisch ist die feine Beborstung des Apex des Ventrallappens (Processus des 7. Sternites) und des Valvencucullus. Das ♀ Genitale von *delitella* kann durch die typische Lamella antevaginalis und ihre Beborstung unterschieden werden: die cephalen Borsten sind zumeist spitzwinkelig gegabelt, die kaudalen einfach. Mehrere cephalen Borsten verzweigen schon vom Basalring in mehrere Äste.

Substrat: Alle hier besprochenen Arten besiedeln oligophag oder vermutlich monophag (*amseli*) ausschließlich sommergrüne Eichenarten (Fagaceae):

Ph. harrisella: *Quercus robur* L., *petraea* (MATT.) LIEBL., *pubescens* WILLD.

Ph. delitella: *Quercus pubescens* WILLD., *robur* L., *petraea* (MATT.) LIEBL., *cerris* L., *fرائetto* TEN.

Ph. amseli: *Quercus virgiliana* (TEN.) TEN. oder *polycarpa* SCHUR.

Chorologie: *Ph. amseli* wurde bis jetzt nur in Montenegro gefunden, *delitella* ist auf das mittlere NW-Mediterraneum von Südfrankreich bis Griechenland beschränkt und

strahlt bis Mitteleuropa aus, das Verbreitungsareal von *harrisella* reicht von Portugal bis zum Ural und zum östlichen Ponticum, im N wird noch Südkandinavien besiedelt.

Ph. harrisella und *delitella* besiedeln ein weites Artenspektrum von Fallaubeichen (s. oben), während *amseli* eine Adaption auf nur eine oder zwei Eichenarten (Endemismen des Balkans) aufzuweisen scheint, was einen Rückschluß auf das vermutliche Substrat als artdifferenzierender Faktor zuläßt – eine Erscheinung, die im gesamten Genus eine wichtige Rolle spielt.

Ph. harrisella weist das größte Areal auf und ist an einige sehr weit verbreitete Eichenarten angepaßt. Es kann vermutet werden, daß bei den vorwiegend monophagen und oligophagen Blattminierern die Anzahl der Substratanpassungen und die Arealgröße in einem direkten Verhältnis zur Evolutionsdauer stehen. Das würde bedeuten, daß eine Anpassung an mehrere Futterpflanzen als eine plesiomorphe Eigenschaft zu werten ist.

Es sei erwähnt, daß die wahrscheinlich verwandte *Phyllonorycter deleta* (STAUDINGER, 1880) aus dem Ponticum noch nie untersucht werden konnte.

D a n k: Der Autor dankt Herrn Dipl. Ing. Reinhard Sutter, Bitterfeld, Deutsche Bundesrepublik, für die Anfertigung aller mikroskopischen Fotos.

Zusammenfassung

Der Autor beschreibt das bisher unbekanntes Weibchen von *Phyllonorycter amseli* (POVOLNY & GREGOR, 1955) und gibt einige Bemerkungen zur Nahrungspräferenz, Verbreitung und nächsten Verwandtschaft der Art. Die männlichen und weiblichen Genitalien von *Ph. amseli* und den nächstverwandten Arten *delitella* (DUPONCHEL) und *harrisella* (LINNAEUS) werden abgebildet.

LITERATUR

POVOLNY, D. und GREGOR, F., 1955: Einige neue Microlepidopteren aus dem Mediterrangebiet. Z. wien. ent. Ges. 40 (66): 81-87; t. 4.

Anschrift des Verfassers: Gerfried DESCHKA,
Resselstraße 18,
A - 4400 Steyr, Austria.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Deschka Gerfried

Artikel/Article: [Das Weibchen von Phyllonorycter amseli \(Povolny & Gregor, 1955\) \(Lepidoptera, Lithocolletidae\). 21-25](#)