

Blattminierende Lepidopteren aus dem Nahen und Mittleren Osten. V. Teil

Von Gerfried DESCHKA, Steyr

Abstract

The author describes two new Turkish species of the genus *Phyllonorycter* HUEBNER, 1822 (Lepidoptera, Lithocolletidae): *Phyllonorycter pyriscopinosae* n. sp., mining the leaves of *Pyrus spinosa* FORSK. (= *amygdaliformis* VILL.) (Rosaceae), and *Phyllonorycter nivalis* n. sp., mining *Quercus* sp. (Fagaceae). The two new species are compared with their closest relations.

Phyllonorycter pyriscopinosae n. sp.

Holotypus (♂): Vfl.-Länge 3,8 mm. Stirn glatt, glänzend weiß. Die kurzen Scheitelhaare rein weiß mit meist gegabelten Spitzen, die längeren weiß mit dunklem Distalteil und ge-

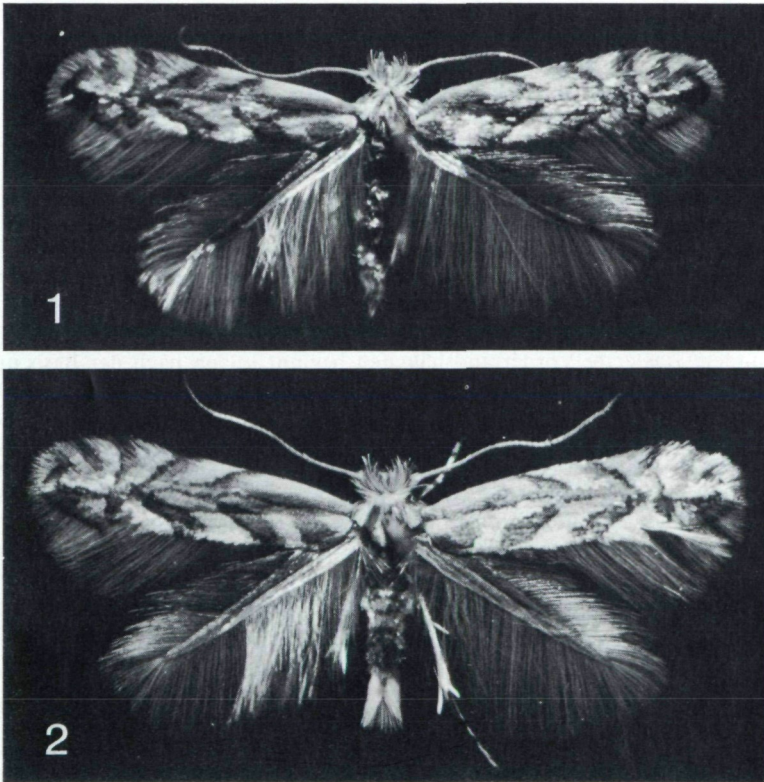


Abb. 1-2. *Phyllonorycter pyriscopinosae* n. sp. — 1: ♂, Paratypus. — 2: ♀, Paratypus. Daten im Text.

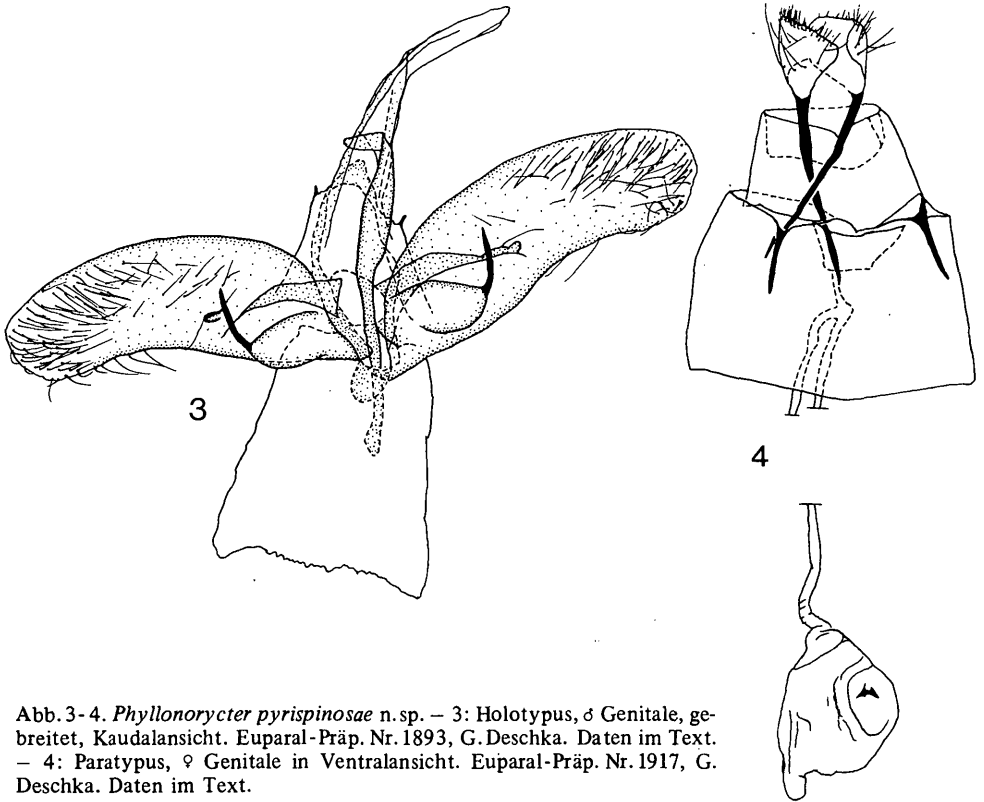


Abb. 3-4. *Phyllonorycter pyrispinosae* n. sp. — 3: Holotypus, ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Euparal-Präp. Nr. 1893, G. Deschka. Daten im Text. — 4: Paratypus, ♀ Genitale in Ventralansicht. Euparal-Präp. Nr. 1917, G. Deschka. Daten im Text.

gabelten Spitzen. Vorderteil der Tegulae ocker, Innenteil weiß. Antennen weiß, Distalteil etwas dunkler geringelt. Thorax ocker, Mittelstrieme weiß. Flügel glänzend, Grundfarbe ocker, Zeichnung weiß. Basisstrieme bis $1/3$, mit dem ersten und zweiten Innenrandshäkchen verbunden. Das erste Vorderrandshäkchen beginnt knapp nach der Basis und endet als schmaler Keil vor $1/3$. Das erste Innenrandshäkchen beginnt bei $1/5$ und mündet als gleichbreites, schräges Bändchen in die Basisstrieme. Das folgende Innenrandshäkchen ist sichelförmig und lang ausgezogen. Das zweite Vorderrandshäkchen parallelrandig, schräg und kurz; zwischen ihm und dem Gegenhäkchen ein Steg Grundfarbe. Das dritte Häkchenpaar breit dreieckig. Am Vorderrand folgen noch zwei undeutliche Häkchen, am Innenrand eines. Alle Häkchen innen undeutlich dunkel gerandet. Ein kleines Feld dunkler Schuppen zwischen den letzten Häkchenspitzen. Ein dunkler Saum um die Flügelspitze. Fransen hell. Hinterflügel hellgrau mit helleren Fransen. Abdomen grau. Hinterbeine weißlich, dunkel gescheckt.

Männliches Genitale: Annähernd symmetrisch. Das Tegumen ohne besondere cephal Fortsätze. Vinculum in dorsoventraler Ansicht cephal etwas verlängert und gerundet. Valven (ventrale Valvenlänge $0,77$ mm) breit, distal gerundet, größte dorsoventrale Ausdehnung bei etwa $1/3$. Eine auffallende, sich verschmälernde Längsleiste von der Basis bis etwa $1/3$; die rechte Leiste ist etwas kräftiger ausgebildet als die linke. Ventral davon ein kräftiger, gerundeter Sacculus mit einem schräg aufwärts gerichteten, leicht gebogenen Enddorn, dessen Spitze jeweils nach $1/3$ liegt. Der Sacculus beginnt an der (ventralen) Valvenbasis und ist dort etwas breiter (rechts) oder etwas schmaler (links) als die halbe

Valvenbasis. Die Valven sind um die Spitze und von dort entlang dem Costalteil bis zur Mitte mit dünnen Setae besetzt. Ein weiteres schütteres Feld von Borsten befindet sich nahe der Sacculusspitze. Der schmale, lange Uncus ist deutlich vom 9. Segment abgesetzt. Im Distalteil der Rundung des 9. Tergits sind lateral zwei kleine Fortsätze. Die Innenseite des Uncus ohne Setae. Der Aedoeagus ist ein gegen die Spitze verschmälernendes konisches Rohr. Die Phallobasis etwa so lang wie der Aedoeagus. Die breite Carina penis bildet die Spitze des Aedoeagus. Der auffallende Lobus ventralis von der Basis gegen den Endteil stark verbreitert. Der Distalrand (zur Aufnahme der Valvenspitzen) beiderseits eingebuchtet.

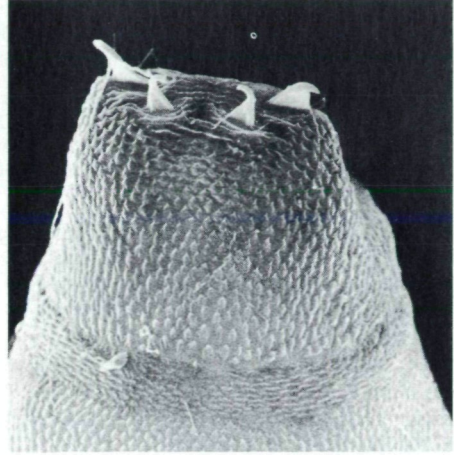


Abb. 5. *Phyllonorycter pyrispinosae* n. sp., Paratypus. Dorsalansicht des Puppenkremasters. REM-Foto. Daten im Text.

Weibliches Genitale: Symmetrisch. Die Apophyses posteriores etwa zweieinhalb mal so lang wie die anteriores und diese wiederum kürzer als die Länge des 8. Segments. Die Lamellae post- und antevaginales ohne besondere Bildungen. Das Antrum besteht aus einem cephal weit geöffneten Trichter. Das Signum ist ein kleines, ovales, sklerotisiertes Feld mit einem kleinen Ring, von dem zwei Spitzchen in einem Winkel von etwa 100° abstehen.

Puppe: Puppenkremaster trapezförmig divergent. An der Mittellinie ein Paar einwärts gerichteter, kräftiger Haken mit breiter Basis. Seitlich davon ein weiteres Paar noch kräftigerer Haken, deren Spitzen nach außen gerichtet sind.

Substrat: *Pyrus spinosa* FORSK. (= *amygdaliformis* VILL.) (Rosaceae).

Mine: Ovale unterseitige Faltenmine an verschiedenen Stellen der Blattspreite. Reife (geschlüpfte) Minen mit einer maximalen Expansion von 9, 11, 14, 16 und 16 mm. Die oberseitige Epidermis ist vorwiegend ringförmig um eine elliptische, marmorierte Insel abgeweidet. Die weißliche unterseitige Epidermis von vielen kleinen Falten stark kontrahiert. Die exzentrische Puppenkammer ist vom Kotklümpchen getrennt. Schlupfloch unterseits. Bei Randminen ist das Blatt umgeschlagen. Die Minen werden bevorzugt in Blättern mit starker Behaarung („graue“ oder „pubeszente“ Blätter) angelegt.

Häufigkeit: Am Fundort des beschriebenen Materials (Locus typicus) waren die Minen im Jahre 1985 häufig. An einigen anderen Stellen wurden nur einige unterseitige Minen, die wahrscheinlich der neuen Art angehören, gefunden. Es gelang nicht, aus diesen Minen Imagines zu erzielen.

Ökologie: Nach den bisherigen Beobachtungen tritt *Phyllonorycter pyrispinosa* n. sp. nur in unterseitigen Minen monophag auf *Pyrus spinosa* FORSK. auf. Gut entwickelte Schattenblätter mit starker Behaarung (noch im Sommer) werden bevorzugt befallen. Die Art war auf Bäumen oder Sträuchern, die von Emissionen stark bestäubt waren, besonders häufig. Ähnliche Erscheinungen konnte der Autor auch anderswo bei Blattminierern beobachten. Die *Pyrus spinosa* ist in ganz Anatolien (und in vielen anderen Gebieten) verbreitet; aber die einzelnen Standorte sind oft kilometerweit oder viele Kilometer voneinander entfernt. Überdies bestehen die meisten Standorte nur aus wenigen Büschen oder Bäumen oder stellen überhaupt nur Solitärbäume dar – ein beträchtliches Verbreitungshindernis. Theoretisch müßte die neue Art fähig sein, sich von einem Standort zu einem anderen zu verbreiten und diesen zu besiedeln – eine erstaunliche Leistung für dieses winzige Insekt.

Die neue Art steht mit der sympatrisch vorkommenden, in oberseitigen Minen am gleichen Substrat lebenden *Phyllonorycter corylifoliella* (HUEBNER, 1796) (= *betulae* ZELLER, 1839) nicht in interspezifischer Konkurrenz.

Holotypus (♂): 20 km W of Sivas 1300 m; Anatolia, Turcia, e.l. 17.7.-1.8.1984, G. Deschka leg. – Mine in *Pyrus spinosa* FORSK., Zucht Nr. 1818, Mine: 13.7.1984. – Euparal-Präp. Nr. 1893, G. Deschka. – Paratypen: 53 Imagines mit analogen Etiketten wie der Holotypus. 1♀ wurde genitaluntersucht: Euparal-Präp. Nr. 1917. – Verbleib der Typen: Die Typen befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Differentialdiagnose: Bis jetzt wurden folgende Arten aus der nächsten Verwandtschaft der neuen Art beschrieben: *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850), *corylifoliella* (HUEBNER, 1796) [= *betulae* (ZELLER, 1839), = *caledoniella* (STANTON, 1851)], *watanabei* (KUMATA, 1963), *macedonica* (DESCHKA, 1973) und *turanica* (GERASIMOV, 1931). Von *turanica* liegt dem Autor kein Vergleichsmaterial vor, und die hier wiedergegebenen Aussagen basieren nur auf der Originaldiagnose (GERASIMOV 1932) und der Abbildung des männlichen Genitales bei KUZNETZOV 1981. *Phyllonorycter leucographella* ist vom folgenden Artenkomplex leicht unterscheidbar und wird daher in der folgenden Tabelle (Seite 71) nicht angeführt.

Phyllonorycter nivalis n. sp.

Holotypus (♂): Vfl.-Länge 3,9 mm. Stirn glatt, glänzend weiß. Die weißen Scheitelhaare von wenigen dunklen durchzogen. Antennen weißlich, schwach geringelt. Thorax und Tegulae glänzend weißlich. Vorderflügel: Grundfarbe der Basis glänzend weißlich, zwischen Basisstrieme und Costalrand glänzend hellocker. Die Basisstrieme reicht über 2/3, d.h., ihre Spitze endet an den Spitzen des zweiten Vorderrands- und des ersten Hinterderrandshäkchens. Der ganze Costalrand der Basisstrieme und ihre Spitze sind dunkel gesäumt. Alle Häkchen glänzend weißlich. Das erste, parallelrandige, beiderseits dunkel gesäumte Vorderrandshäkchen beginnt bei 1/3 und besitzt kein Gegenhäkchen. Es folgt ein innen gesäumtes, schnabelförmiges Häkchenpaar. Am Vorderrand stehen noch zwei deutliche, innen gesäumte, immer steiler werdende Häkchen und ein undeutliches, ungerandetes weißes Fleckchen. Am Innenrand steht noch ein zweites, undeutliches Häkchen als weißes Fleckchen. Zwischen der Spitze der Basisstrieme und dem ersten Häkchenpaar ist ein kleines Feld dunkler Beschuppung. Vom schwarzen Spitzenfleck führt eine dunkle Saumlinie bis zum Innenrand. Hinterflügel hellgrau, Fransen weiß. Abdomen grau. Hinterbeine weißlich, oben dunkel geringelt.

Männliches Genitale: Asymmetrisch. Ventrale Expansion der linken (breiten) Valve 0,59 mm. Vinculum in ventrodorsaler Ansicht U-förmig mit einem schmalen, gekrümmten Processus von 1/3 Valvenlänge. Linke Valve in Lateralansicht segmentförmig, maximale Breite bei etwa 1/3. Innenseite der Valvenspitze mit kurzen Borsten besetzt. Von dort zieht ein sich verschmälerndes Borstenband in der Mitte der Innenseite bis 1/4. Die terminalen Borsten sind etwas länger und kräftiger als die basalen. Der Sacculus ist ein unregelmäßiger Konus bis 1/4 und setzt sich in einem peitschenförmigen, kräftig sklerotisierten Processus bis knapp vor die Ventralspitze fort. Rechte Valve sehr schmal, in Lateralansicht etwa parallelrandig, bei 1/3 und an der Spitze etwas breiter. Innenseite der Valvenspitze mit Borsten besetzt; von dort wird die Beborstung gegen die Basis hin immer geringer und endet bei etwa 1/3. Ein kurzes Dörnchen am Ventralrand vor dem Apex. Bei 3/4 zweigt am Ventralrand ein speerförmiger, kaudal gerichteter Processus ab, dessen Spitze knapp vor dem Valvenapex endet. Die beiden Valvenbasen sind durch kräftige sklerotisierte Bänder mit der Tegumenspitze verbunden. Innenseite des Uncus mit sehr feinen Setae. Der Aedoeagus ist ein langes, schmales Rohr, das knapp vor der Uncusspitze endet. Bei etwa 1/3 ist eine unauffällige Verengung. Die Carina penis ist sehr klein. Die fadenförmige Phallobasis ist etwa so lang wie der Aedoeagus. Der schmale, V-förmige Lobus ventralis endet in einer Spitze.

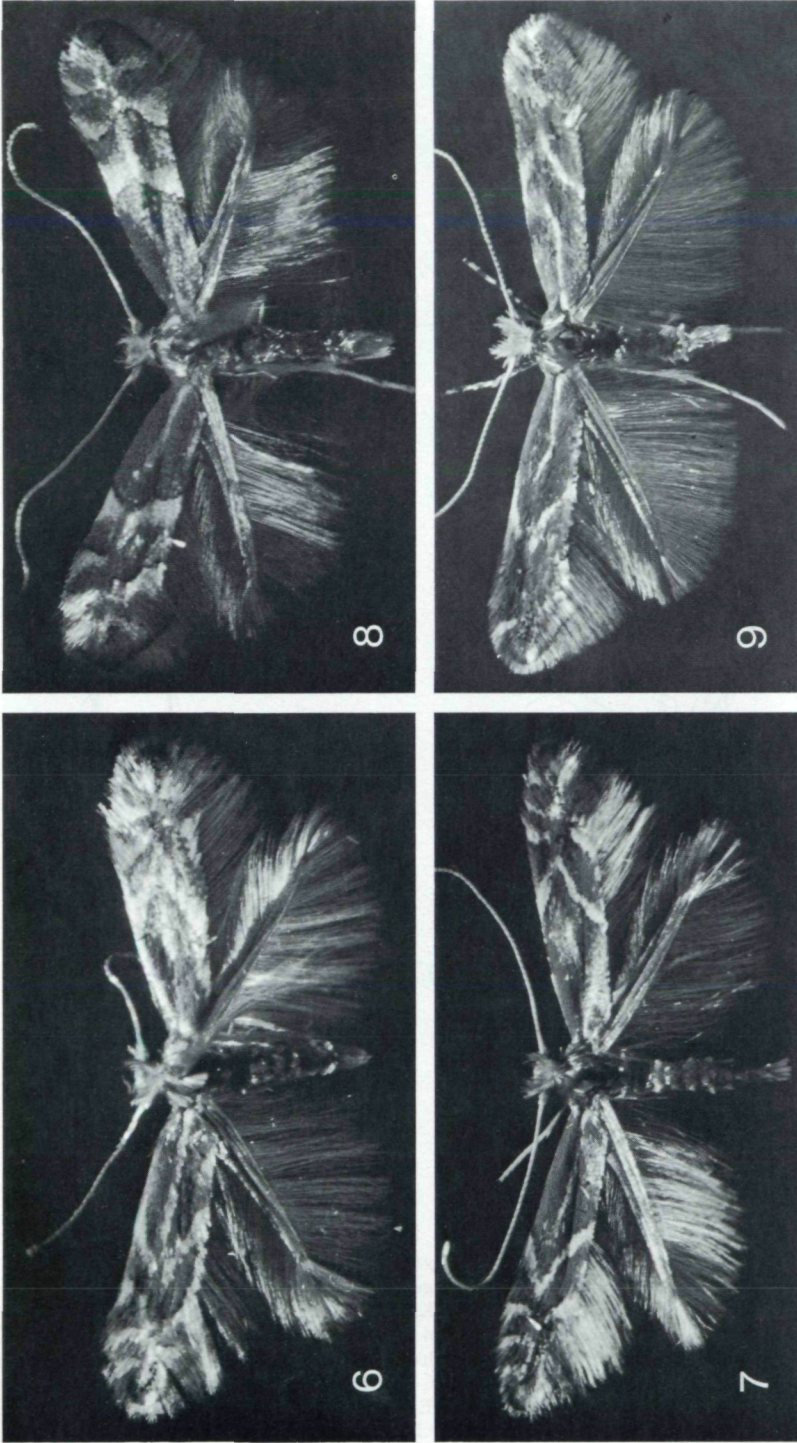


Abb. 6. *Phyllonorycter macedonica* (DESCHKA, 1973) ♂. Galicica 1100-1400 m. Macedonia, Jugoslawia, e.l. 22.2.-2.3.1979. G.Deschka leg. Mine in *Crataegus laciniata* UCRIA (= *orientalis* PALLAS). Zucht Nr.1398, Mine: 19.10.1978. — Abb.7. *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850) ♀. Innsbruck 600 m, Teriol., Austria, e.l. 1.-2.5.1983, K.Burmann leg. Mine in *Pyracantha coccinea* (L.) M.J.ROEM., Zucht Nr.1739, G.Deschka. Mine: 15.4.1983. Coll. G.Deschka. — Abb.8. *Phyllonorycter watanabei* (KUMATA, 1963) ♂. Apoi-dake, Hidaka Ms., Hokkaido, Japonia, T.Kumata. Host: 1319. *Pourthiaea villosa* (THNBG.) DECNE. *Phyll. watanabei* (KUMATA), det. T.Kumata. — Abb.9. *Phyllonorycter corylifoliella* (HUEBNER, 1796) ♂. Montecatini 200 m, Toscana, Italia, e.l. 11.-28.2.1973, G.Deschka leg. Mine in *Prunus avium* L., Zucht Nr. 844. Mienenfund: 1.-5.11.1972.

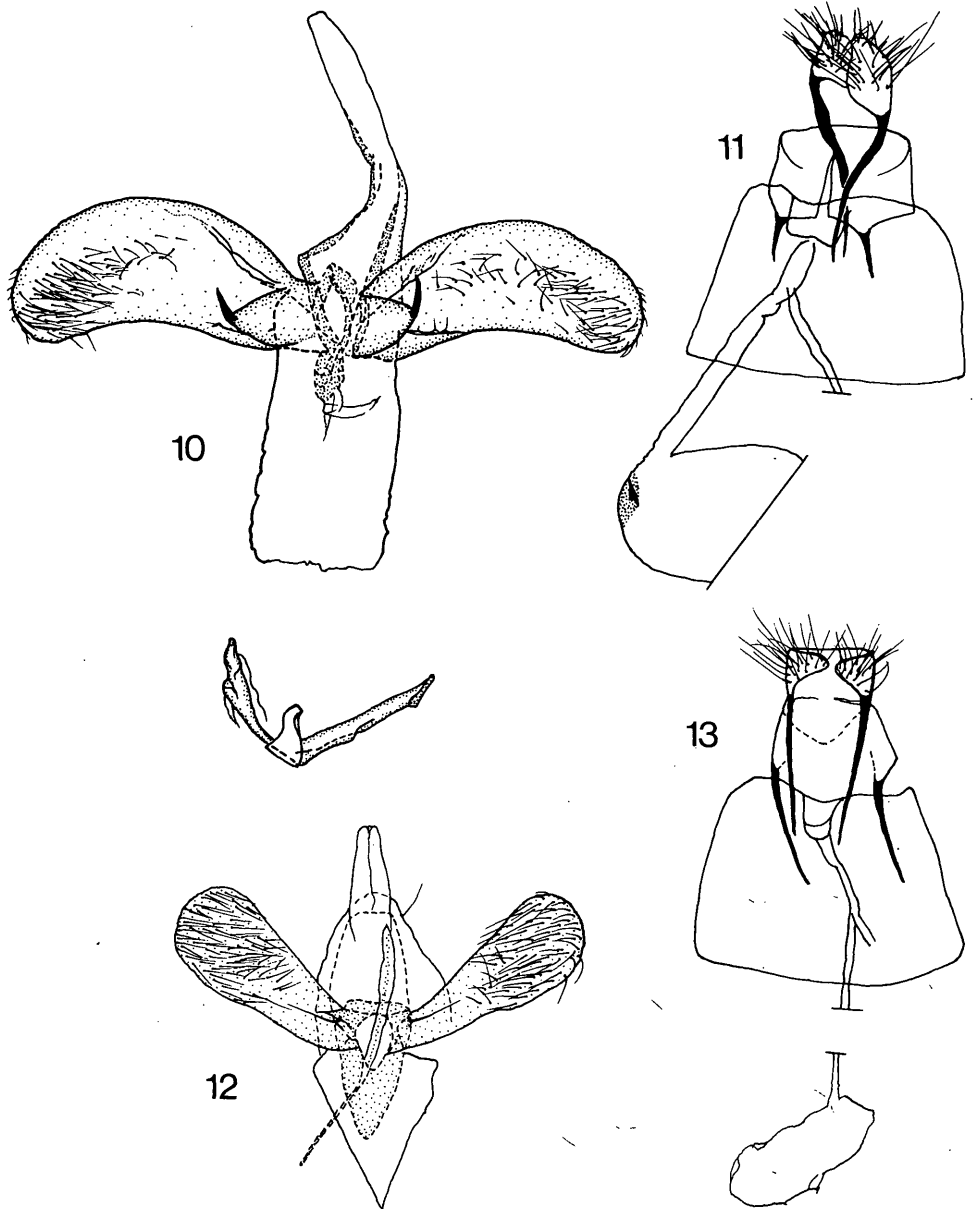


Abb. 10. *Phyllonorycter macedonica* (DESCHKA, 1973). ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Euparal-Präp. Nr.1926. Übrige Daten bei Abb. 6. – Abb. 11. *Phyllonorycter macedonica* (DESCHKA, 1973). ♀ Genitale in Ventralansicht. Euparal-Präp. Nr. 1927. Übrige Daten bei Abb. 6. – Abb. 12. *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850). ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Samandira 045 m, Turcia, Asia minor, e.l. 12.-21.4.1975, L. & G.Deschka leg. Mine in *Pyracantha coccinea* (L.) ROEM., Zucht Nr. 1052, Mine: 29.3.1975. Eukitt-Präp. Nr. 1164, G.Deschka. – Abb.13. *Phyllonorycter leucographella* (ZELLER, 1850). ♀ Genitale, Ventralansicht. Sibenik 0-60 m, Dalmatia, Jugoslawia, e.l. 11.4.1970, G.Deschka leg. Mine in *Pyracantha coccinea* (L.) ROEM., Zucht Nr.670, G.Deschka. Eukitt-Präp. Nr. 528, G. Deschka.

	<i>watanabei</i>	<i>macedonica</i>	<i>corylifoliella</i>	<i>turanica</i>	<i>pyripinosae</i>
Vfl.-Länge	5,5 - 6 mm	3,2 - 4,5 mm	3,0 - 4,9 mm ¹	3,5 - 4,3 mm	3,1 - 4,0 mm
Flügelgrundfarbe	goldocker mit vielen auf-fallenden dunklen Schup-pen	ocker, ohne dunkle Schup-pen oder Zeichnungen (ausgenommen ein schwar-zer Wisch vor der Spitze)	braunocker mit dunkler Zeichnung	rostbräunlich	glänzend ocker mit weißer Zeichnung und dunkler Zeichnungsbegrenzung
Erstes Hakenpaar	wenig gewinkelt, nicht ge- gen die Spitze ausgezogen	stärker gewinkelt und ge- gen die Flügelspitze ausge- zogen	fehlend	fehlend	am Vorderrand ein weißer Keil von der Basis aus. In- nenrandhäkchen mit der Mittelstrieme verbunden
Männliches Genitale: Valven	bis gegen den Apex gerun- det. Dörnchen am Cucullus	in der Mitte am breitesten. Kein Dörnchen	im 1. Drittel am breitesten. Cucullus spitzer. Dörnchen am Cucullus	etwa gleich breit. Dörnchen am Cucullus	größte Breite bei 1/3. Apex rund, Dörnchen am Cucullus
Sacculus	kurz, kräftig, mit kurzem Spitzendorn ⁴	kurz, kräftig, mit dorsal ge- richtetem Spitzendorn	mit der Valveninnenseite lange verbunden	mit langem Spitzendorn	kurz, kräftig, mit kurzem, dorsal gerichtetem Spitzen- dorn
Ventrallappen (Fort- satz des 9. Sternits)	A-förmig konvergent	sehr breit, gleich breit bis gegen die Spitze	schmal, lang, Apex gerun- det ²	konvergent, Apex etwas ge- rundet	stark divergierend, mit zwei Einbuchtungen
Aedoeagus	Phallobasis sehr lang, Ca- rina penis kurz ³	Phallobasis häutig, Carina penis schneibelförmig	Carina penis sehr lang, Phal- lobasis sehr dünn	Carina penis kurz.	Carina penis breit, ganz an der Spitze, Phallobasis gut sklerotisiert
Weibliches Genitale: Apophyses posteriores	2-3mal so lang wie die an- teriores	mehr als 3mal so lang wie die anteriores	2-2,5mal so lang wie die anteriores	Unbekannt	2,5mal so lang wie die ante- riores
Sterigma	kurz, zylindrisch, kaudaler Rand gezähnt	konischer Halbring, länger als breit, kaudaler Rand glatt	U-förmig ²	Unbekannt	ein weit geöffneter Trichter
Substrat	<i>Pourthiaea villosa</i> DECNE (Rosaceae)	<i>Crataegus laciniata</i> UCRIA (= <i>orientalis</i> PALLAS) (Rosaceae)	Rosaceae sp. und Betula- ceae sp.	<i>Cydonia oblonga</i> MILL., <i>Malus sylvestris</i> MILL. (Rosaceae)	<i>Pyrus spinosa</i> FORSK. (= <i>amygdaliformis</i> VILL.) (Rosaceae)
Mime	nur unterseits	nur unterseits	nur oberseits	nur oberseits	nur unterseits
Areal	Japan	Balkan	Europa, Asia min.	Kazachstan	Anatolien

1) Saisonmorphismus, substratabhängige Verschiedenheiten

2) In weit entfernten Populationen variierend

3) Die schief-T-förmige Carina penis, bei KUMATA 1963/64 dargestellt, wurde vom Autor nicht bestätigt

4) Die kaudal gerichteten Sacculus-Enddornen (KUMATA 1963/64) können vom Autor nicht bestätigt werden

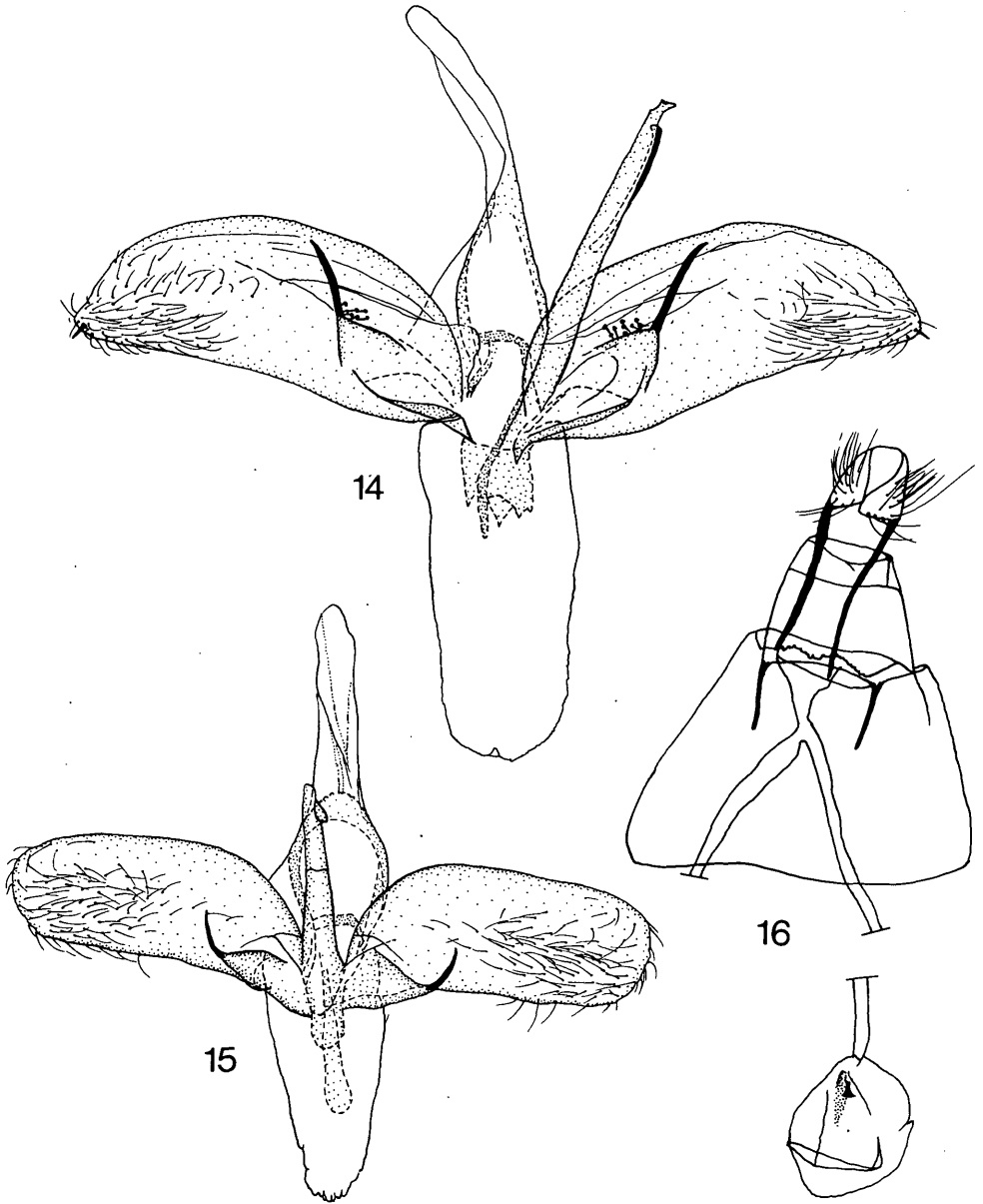


Abb. 14. *Phyllonorycter corylifoliella* (HUEBNER, 1796). ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Kl(einer) Alpkogel 1000 m, Austria sup., e.l. 13.2.-26.3.1968, G.Deschka leg. Mine in *Amelanchier ovalis* MED., Zucht Nr.406, Minenfund: 1.10.1967. Eukitt-Präp. Nr.406. — Abb.15. *Phyllonorycter watanabei* (KUMATA, 1963). ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Euparal-Präp. Nr.1924, G.Deschka. Übrige Daten siehe Abb.8. — Abb.16. *Phyllonorycter watanabei* (KUMATA, 1963). ♀ Genitale, Ventralansicht. Apoi-dake, Hidaka Ms., Hokkaido, Japonia, 26.3.1975, T.Kumata. Host 1379, *Pourthiaea villosa* (THNBG.) DECNÉ. Euparal-Präp. Nr.1923, G.Deschka. Coll.Deschka.

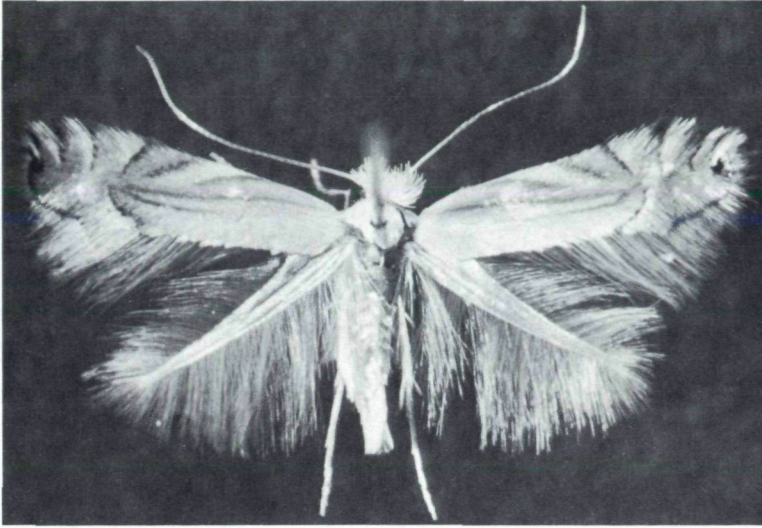


Abb. 17. *Phyllonorycter nivalis* n.sp. ♀, Paratypus. Übrige Daten im Text.

Weibliches Genitale: Apophyses posteriores fast ebenso lang wie das 8. Segment, die anteriores etwa halb so lang. Das 8. Sternit ist an der ventralen Mittellinie (um die Spitze des Ostium bursae) kaudal ein wenig ausgebuchtet. Das Antrum ist ein schmaler Konus von weniger als halber Länge des 8. Segments. Die Spitze dieses Konus bildet das Ostium bursae. Keine sklerotisierten Strukturen in der Bursa copulatrix.

Substrat: *Quercus* sp. (Fallaubeiche).

Mine: Unterseitige Faltenmine.

Häufigkeit: Einzeln bis nicht häufig.

Ökologie: Die neue Art miniert nur in unterseitigen Faltenminen. Es wurde ausschließlich an den niedersten Ästen von Bäumen und an niederliegenden Sträuchern gesammelt. – Die Art besiedelte einen Westhang. Aus der hier beschriebenen Zucht Nr. 1819 schlüpfen auch einige Imagines von *Phyllonorycter macrantherella* KUZNETZOV.

Holotypus (♂): 35 km W of Refahye 1900 m, Anatolia, Turcia, e.l. 18.-28.7.1984, G.Deschka leg. – Mine in *Quercus* sp., Zucht Nr.1819, Mine: 13.7.1984. – *Phyllonorycter* (= *Lithocolletis*) *nivalis* DESCHKA, Holotypus. Euparal-Präp. Nr.1894, G.Deschka. – Paratypen: 14 Imagines mit analogen Etiketten wie der Holotypus. 1 ♀ wurde genitaluntersucht: Euparal-Präp. Nr.1916. – Die Typen befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Differentialdiagnose: Die neue Art ist nur mit *Phyllonorycter scitulella* (DUPONCHEL, 1843) nahe verwandt und von dieser durch folgende Merkmale leicht abzutrennen: Die basale Auslöschung der Vorderflügelzeichnung und deren Aufhellung bei der neuen Art. Die männlichen Genitalien zeigen gute Unterschiede: Die linke Valve von *nivalis* ist bedeutend breiter als jene von *scitulella*. Der basale Processus der Valve (Sacculus) ist bei *nivalis* länger und endet immer in einer deutlichen Spitze. Der Sacculus der rechten Valve von *nivalis* zweigt knapp vor der Valvenspitze ab, während er bei *scitulella* vor der Valvenmitte verzweigt. Der Aedoeagus von *scitulella* besitzt eine breit sklerotisierte Phallobasis, die bei *nivalis* fadenförmig schmal ist. Im weiblichen Genitale scheint der sklerotisierte Teil des Ductus bursae von *nivalis* etwas länger zu sein als jener von *scitulella*.

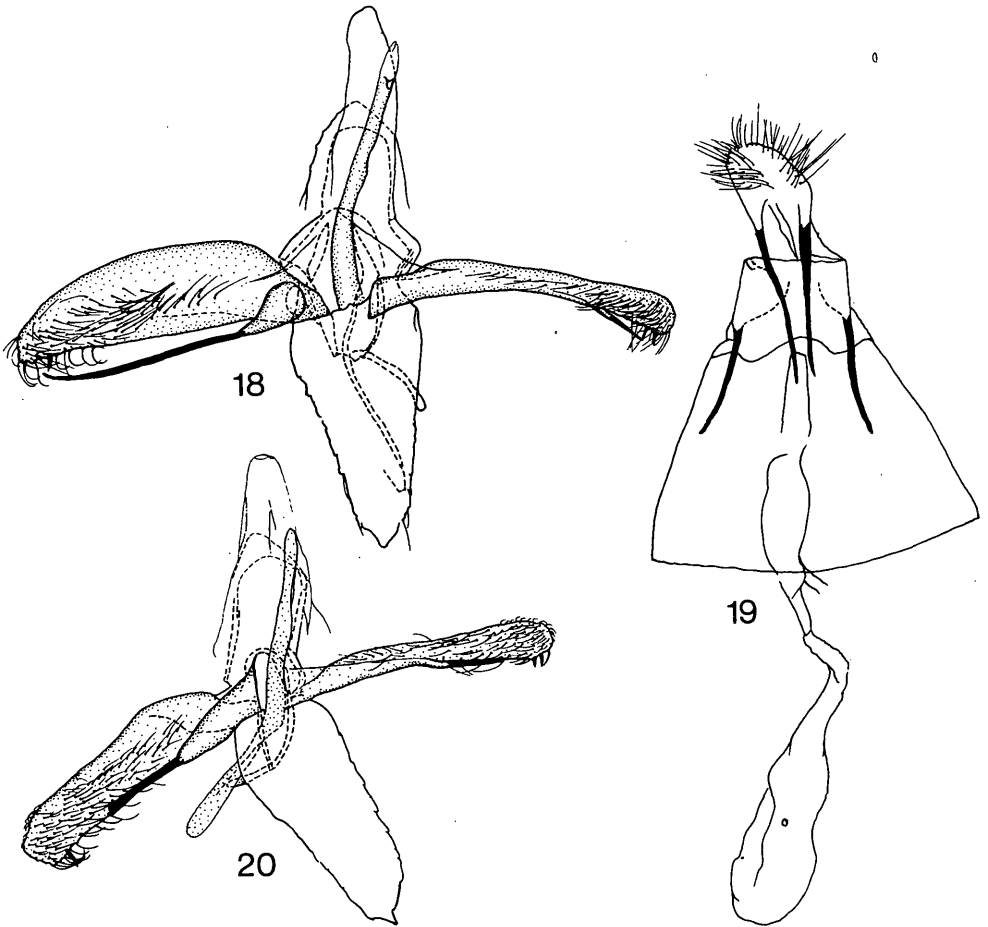


Abb. 18. *Phyllonorycter nivalis* n.sp. Holotypus, ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Euparal-Präp. Nr. 1894, G. Deschka. Übrige Daten im Text. – Abb. 19. *Phyllonorycter nivalis* n.sp. Paratypus, ♀ Genitale in Ventralansicht. Euparal-Präp. Nr. 1916, G. Deschka. Übrige Daten im Text. – Abb. 20. *Phyllonorycter scitulella* (DUPONCHEL, 1843). ♂ Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. 24. 2. 1969 e. l., Glaslauterriegel 300 m, Gumpoldskirchen, Austria inf., G. Deschka leg. Mine in *Quercus pubescens* WILLD., Zucht Nr. 552, G. Deschka. Euparal-Präp. Nr. 1896, G. Deschka.

Diskussion: *Phyllonorycter scitulella* gehört zu den hochspezialisierten, alten Arten des Genus und ist daher morphologisch leicht erkennbar und systematisch isoliert. Es ist daher etwas verwunderlich, daß gerade sie eine nahe Verwandte hat. Die beiden Arten sind nach bisherigen Kenntnissen nirgends sympatrisch. Anscheinend wird in Anatolien *scitulella* durch *nivalis* n.sp. ersetzt (*scitulella* kommt nach Aufsammlungen des Verfassers noch am Bosphorus vor).

Dank

Der Verfasser dankt Herrn Prof. Dr. Clas Naumann, Universität Bielefeld, für die REM-Aufnahme des Kremasters von *Phyllonorycter pyrispinosae* n.sp.

Zusammenfassung

Der Autor beschreibt zwei neue türkische Arten aus dem Genus *Phyllonorycter* HUEBNER, 1822 (Lepidoptera, Lithocolletidae): *Phyllonorycter pyriscopinosae* n. sp., welche die Blätter von *Pyrus spinosa* FORSK. (= *amygdaliformis* VILL.) (Rosaceae) miniert und *Phyllonorycter nivalis* n. sp., die die Blätter von *Quercus* sp. miniert. Die beiden neuen Arten werden mit ihren nächsten Verwandten verglichen.

LITERATUR

- DESCHKA, G., 1971: *Lithocolletis* (= *Phyllonorycter*) *macedonica* n. sp. Z. ArbGem. öst. Ent. 23 : 105-106.
- EHRENDORFER, F., et al., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- GERASIMOV, A., 1931: Zur Lepidopterenfauna von Mittelasien III. Neue *Lithocolletis*. Ent. Z. 45 : 125-132.
- GIRÁY, H., 1980: Türkiye'de Bitki Yapraklarında Galeri Açan Böcekler Faunasına Ait İlk Liste. Ege Üniversitesi Ziraat, Fakültesi Yayınları No. 374. Bornova.
- GREGOR, F., 1952: The quercicolous *Lithocolletis* HB. in CSR. Zool. ent. Listy 1 : 24-56, tab. I-III.
- HÜBNER, J., 1796: Sammlung europäischer Schmetterlinge. Tinea 28 : fig. 194. Augsburg.
- KITAMURA, S. & OKAMOTO, S., 1972: Trees and Shrubs of Japan. Hoikusha Publ. Co., Ltd., Osaka.
- KLOTS, A. B., 1956: Lepidoptera in „Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects“ (S. L. TUXEN, ed.): 97-111. Munksgaard, Copenhagen.
- KUMATA, T., 1963-64: Taxonomic Studies on the Lithocolletinae of Japan. Insecta matsum. 25 : 2, 26 : 1, 2.
- KUZNETSOV, V. T., 1981: Opredelitel nasekomych, europejskoj tshasti SSSR, Tom 4, „Nauka“, Leningrad.
- TUTIN, T. G., et al., 1986: Flora Europaea II. Cambridge University Press.
- ZELLER, P. C., 1846: Die Arten der Blattminirergattung *Lithocolletis*. Linn. ent. 1 : 166-261.
- ZELLER, P. C., 1850: Verzeichniss der von Herrn Jos. Mann beobachteten Toscanischen Microlepidoptera. Stett. ent. Z. 11 : 195-212.

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: 1985

Band/Volume: [37](#)

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

Artikel/Article: [Blattminierende Lepidopteren aus dem Nahen und Mittleren Osten. V. Teil. 65-75](#)