

Linzer biol. Beitr.	46/1	549-551	31.7.2014
---------------------	------	---------	-----------

## **Zur Chorologie von *Phyllocnistis valentinensis* HERING 1936 (Lepidoptera, Gracillariidae)**

G. DESCHKA

**A b s t r a c t :** The author reports the discovery of *Phyllocnistis valentinensis* HERING 1936 in Weißenkirchen, Wachau, Niederösterreich and discusses the chorology of the finding.

**K e y w o r d s :** Gracillariidae, *Phyllocnistis*, *Salix fragilis*, Wachau, Österreich

Der Autor sammelte am 20.9.1995 Blattminen von *Phyllocnistis valentinensis* in *Salix fragilis* L. (Salicaceae) am Donauufer in Weißenkirchen. Das Zuchtmaterial ergab vom 23.-30.9.1995 13 adulte Tiere. Es handelt sich um den Erstfund für Österreich und ein außergewöhnliches chorologisches Ereignis im Verbreitungsmuster dieser Art, das eine Diskussion erfordert.

Die Arten des Genus sind über die ganze Welt verbreitet, und die Raupen minieren in Blättern (auch Blattstengeln) und im grünen Bastparenchym junger borkenfreier Zweige. Die Sap-feeder-Larven erzeugen in allen Stadien nur primitive epidermale Gangminen mit einer charakteristischen Kotablagerung im Minenlumen. Epidermale Minen sind im Durchlicht nicht erkennbar, im Auflicht sind sie durch die Lichtbrechung in der abgelösten Epidermis einer Schleimspur einer Schnecke ähnlich. Die Verpuppung erfolgt in einem winzigen Blattumschlag oder in einer Verdickung des Blattes (selten) (Gattungsname). Die *Phyllocnistis* Larven weisen eine ausgeprägte Präferenz für zarte, junge, hellgrüne Blätter auf. Besonders attraktiv sind Johannistriebe, die noch nach dem Abschluss der Blattentwicklung nach Ende Juni austreiben. Diese über die Monophagie hinausreichende hoch spezialisierte Adaptation verdient besondere Aufmerksamkeit. Die fast durchwegs monophagen Arten des Genus *Phyllocnistis* befallen Arten der Pflanzenfamilien Salicaceae, Flavourtiaceae, Vitaceae, Verbenaceae, Euphorbiaceae, ?Ericaceae, Asteraceae, Fabaceae, Chloranthaceae, Lauraceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Cornaceae, Menispermaceae, Myrsinaceae, Simaroubaceae, Annonaceae, Sapotaceae, Hamamelidaceae, Magnoliaceae, Capparidaceae, Meliaceae, Burseraceae, Nepenthaceae, Bignoniaceae (Paulowniaceae), Combretaceae, Loranthaceae (WILLY De PRINS, W. & De PRINS, J. 2005), Rosaceae, Styracaceae (Eigenbeobachtung). Diese exzessive Vielfalt an Nahrungspflanzen, verbunden mit der globalen Verbreitung der Arten dieser Gruppe, lässt auf ein phylogenetisch altes Genus schließen.

Der neue Fund in Österreich liegt in einem klimatisch begünstigten Gebiet mit einem sehr milden und durch die Donau recht ausgeglichenen Klima, das auch einen sehr erfolgreichen Weinbau und Marillen- und Pfirsichgärten ermöglicht. 1996 bestand am Weißkirchener Donauufer ein breiter Grünlandstreifen, vor einem schmalen Ufersaum an der Donau mit einer Weichholzvegetation (schmalblättrige Weiden, Pappeln und

Ulmen). Im feuchten Boden des Grünlandes stockten unzählige junge Pappel- und Weiden-Schößlinge und auch zweijährige Pflanzen. Diese für *Phyllocnistis*-Raupen günstige Situation resultierte zahlreiche Populationen von *Phyllocnistis valentinensis* und *Ph. xenia* HERING 1936. Heute ist diese Vegetation gerodet und in Freizeitflächen und Parkplätze umgewidmet. Nur der Weichholz-Ufersaum ist weitgehend erhalten. Dort finden sich auch noch einige größere Büsche von *Salix fragilis* L., die vielleicht noch die *Ph. valentinensis*-Population erhalten können. Der rezente Nachweis der Art ist heuer, 2012, schwierig, da im August keine jungen *Salix*-Triebe (Johannistriebe) in Weißenkirchen zu finden sind - eine Ausnahmesituation in der heurigen saisonalen Vegetationsentwicklung. Mitte August 2012 wurden dort keine Minen gefunden.

Die rezenten, isolierten Populationen von *Ph. valentinensis* verteilen sich auf Südrussland, Kazachstan, Bulgarien, Griechenland, Italien, Spanien (De PRINS, W. & De PRINS, J. 2005). Vom Verfasser wurde die Art auf Rhodos gefunden. Es ist ausgeschlossen, dass diese thermophile Art das Glazial in der Wachau überlebt hat. Daher kommt nur eine Einwanderung und Besiedelung in einer postglazialen Warmzeit zur Diskussion. Der Fund dieser Art ist eine eindeutige Indikation, dass es in der postglazialen Zeit eine wärmere Periode als jetzt gegeben hat.- Die Wachau beherbergt eine überaus große Zahl wärmeliebender Insekten, die isolierte Areale besiedeln. Das auffallendste Schmetterlingsrelikt ist *Leucoptera onobrychidella* KLIMESCH 1937 (Lyonetiidae), das noch ein isoliertes Areal von wenigen Quadratmetern in Oberloiben besiedelt und - ignoriert vom Naturschutz - vor dem Aussterben steht.

Die isolierte *Ph. valentinensis*-Population von Weißenkirchen bringt weitaus dunklere und größere Individuen hervor als die Population auf Rhodos. Es handelt sich um eine bekannte Erscheinung bei *Phyllocnistis* und Weiden-minierenden *Phyllonorycter*-Arten: Generationen in der wärmeren Jahreszeit bringen hellere Individuen als solche in der kühleren hervor. Im gemäßigten Klima bedeutet dies hellere Tiere in der ersten, dunklere in der Überwinterungsgeneration (Saisondimorphismus). Populationen im wärmeren Klima resultieren hellere, vielleicht auch kleinere Individuen als solche im kühleren Klima: Klimadimorphismus (?neuer Terminus). Dieses Phänomen ist auch bei den Salicaceen-minierenden *Phyllonorycter*-Arten (Gracillariidae) mit symmetrischen Genitalien zu finden.

### Dank

Ein Tier der österreichischen Population wurde mit einem DNA-Barcode identifiziert. Ich danke daher Dr. David Lees, Department of Entomology, Natural History Museum, London und Dr. Carlos Lopez-Vaamonde, Institute National de la Recherche Agronomique (INRA), Ardon, Orleans, für die Hilfe bei der DNA-Codierung meiner Sammlung.

### Zusammenfassung

Der Autor berichtet über den chorologisch außerordentlichen Fund von *Phyllocnistis valentinensis* (Gracillariidae) in der Wachau in Österreich. Die einzige Nahrungspflanze ist *Salix fragilis*.

### Literatur

De PRINS W. & J. De PRINS (2005): Gracillariidae (Lepidoptera). — In: World Catalogue of Insects **6**: 1-502.

Anschrift des Verfassers: Gerfried DESCHKA  
Resselstraße 18, A-4400 Steyr, Austria  
E-Mail: gerfried.deschka@liwest.at



**Abb. 1:** *Phyllocnistis valentinensis* HERING 1936: Zeichnungs- und pigmentarme Form des Mediterraneums. Funddaten: Kalithea 30 m, Rhodos. Eingetragen am 30.8.1973; E.l. 1.-17.9.1973. Mine in *Salix* sp. (Bandweide) (Salicaceae). Zuchtnummer 933. Leg. G. Deschka.



**Abb. 2:** *Phyllocnistis valentinensis* HERING 1936: Vfl. mit Zeichnungselementen von der Basis bis zum Apex aus der Wachau, Niederösterreich. Funddaten: Weißenkirchen 202 m, Wachau, Niederösterreich. N 48 28 503 E 015 28 066. Eingetragen am 20.9.1995; E.l. 23.-30.9.1995. Mine in *Salix fragilis* L. (Salicaceae). Zucht Nr. 2737. Leg. G. Deschka.