

Erstnachweise von Schmetterlingsarten (Lepidoptera) für Österreich und Niederösterreich

Wolfgang STARK & Peter BUCHNER

Abstract

First records of butterfly species (Lepidoptera) for Austria and Lower Austria. – During extensive mapping work of Lepidoptera during the last decade in Vienna and especially in Lower Austria several first records could be discovered: *Monochroa moyses* UFFEN, 1991 is newly recorded for Austria, and *Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849, *C. betulella* HEINEMANN, 1877, *C. caespititiella* ZELLER, 1839, *C. idaeella* HOFMANN, 1869, *C. versurella* ZELLER, 1849, *C. virgaureae* STAINTON, 1857, *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847, *Helcystogramma albinervis* GERASIMOV, 1929, and *Noctua interjecta* HÜBNER, 1803 are new for Lower Austria.

Key words: Lepidoptera, Austria, Lower Austria, first records, barcoding, Coleophoridae, Crambidae, Gelechiidae, Tortricidae, Noctuidae.

Zusammenfassung

Während der umfangreichen Kartierungsarbeiten von Schmetterlingen in den letzten zehn Jahren in Wien und vor allem Niederösterreich konnten mehrere Erstnachweise erbracht werden: *Monochroa moyses* UFFEN, 1991 ist neu für Österreich, *Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849, *C. betulella* HEINEMANN, 1877, *C. caespititiella* ZELLER, 1839, *C. idaeella* HOFMANN, 1869, *C. versurella* ZELLER, 1849, *C. virgaureae* STAINTON, 1857, *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847, *Helcystogramma albinervis* GERASIMOV, 1929 und *Noctua interjecta* HÜBNER, 1803 sind neu für Niederösterreich.

Einleitung

Die beiden Autoren sind seit 15 Jahren – fast ausschließlich in Niederösterreich – mit der Kartierung der Schmetterlinge (Lepidoptera), besonders der Kleinschmetterlinge („Microlepidoptera“), befasst. Obwohl Niederösterreich wohl als das am besten erforschte Bundesland gelten darf und das Inventar über 3.500 Arten umfasst (HUEMER 2013), konnten bereits zahlreiche für das Gebiet neue Arten entdeckt werden (STARK 2011, 2012, 2013, BUCHNER 2012, RIST & STARK 2012) bzw. oft für Jahrzehnte nicht mehr nachgewiesene Arten bestätigt werden.

Dieser Artenreichtum ist ein Abbild der naturräumlichen Vielfalt des Landes Niederösterreich. Der Fortbestand naturnaher Lebensräume ist die Voraussetzung, dass auch zukünftige Generationen diese Vielfalt beobachten können. Hoffentlich können wir mit unserer Arbeit die Faszination der Schmetterlinge ein wenig vermitteln und zu deren Erhaltung beitragen.

* DI Mag. Dr Wolfgang STARK, Stockerauer Straße 16, 3430 Trübensee, Österreich (Austria). E-Mail: wolfgang.stark@oekoplus.co.at

** Mag. Peter BUCHNER, Scheibenstraße 335, 2625 Schwarzau am Steinfeld, Österreich (Austria). E-Mail: buchner.324@tele2.at

Material und Methoden

Der Nachweis der im Folgenden einzeln angeführten Arten gelang in zahlreichen Exkursionen in die unterschiedlichsten Naturräume in Wien und Niederösterreich. Grundsätzlich wurden verschiedene Methoden wie Tagfang, Raupensuche und Zucht, Käschern bei Tag, in der Dämmerung und bei Nacht sowie Köder- und Lichtfang in der Nacht angewandt. Dabei kommt dem Lichtfang besondere Bedeutung zu: Die meisten Neunachweise konnten am Leuchtturm erbracht werden. Eine Coleophoridae (*C. virgaureae*) wurde bei Tage gekäschert. *Duponchelia fovealis* wurde als Raupe oder Puppe eingetragen.

Neben der Bestimmung der Art oder Artengruppe nach äußeren Merkmalen leistet die Präparation der Genitalstrukturen für die exakte Identifikation wichtige Dienste. Neuerdings erleichtert bzw. bestätigt eine genetische Untersuchungsmethode, das „Barcoding“, die Bestimmungsarbeit. Internationale Zusammenarbeit, Foren im Internet, qualitativ gute Fotos und gezielte Kommunikationswege führen in schwierigen und unerwarteten Fällen schneller zum Ergebnis.

Die Bestimmung konnte bei einigen Arten nach äußeren Merkmalen erfolgen. Der Großteil der Arten, insbesondere alle Coleophoridae, wurde über Genitalpräparation, in Einzelfällen auch durch Bestätigung von Experten (bei den jeweiligen Arten angeführten), determiniert.

In einigen Fällen wurde die Artbestimmung durch Barcoding abgesichert. Der „Barcode“ eines Insekts ist ein 648 Basen langer Abschnitt des mitochondrialen Cytochrom-C-Oxidase-1-Gens, ausgehend von 5'-Ende (COI). Die von einem Individuum ermittelte Sequenz wird dann mit allen bereits bekannten COI-Sequenzen anderer Individuen bzw. Arten verglichen. Die Bedeutung der neuartigen und mittlerweile wichtigen Methode der genetischen Determination wird am Beispiel von *Monochroa moyses* deutlich (Abb. 1). Will man aus diesem „tree“, also dem „Sequenzbaum“, die genetische Differenz des COI zweier Individuen herauslesen, muss man die Längen der horizontal nach links laufenden Balken bis zu ihrer gemeinsamen Wurzel addieren und diesen Wert mit dem oben angegebenen Prozent-Maßstab vergleichen. Differenzen unter 0,5% sind fast immer ein Hinweis auf Artgleichheit, Differenzen über 3,5% sehr oft ein Hinweis auf Artverschiedenheit. Es gibt aber Ausnahmen, weshalb Barcoding klassische Bestimmungsmethoden nicht ganz ersetzen kann, wohl aber in idealer Weise ergänzt bzw. absichert.

Die Angaben in den folgenden Artkapiteln über die Verbreitung in Österreich sind überwiegend der Checkliste von HUEMER (2013) entnommen.

Neunachweise, Ergebnisse und Diskussion

Monochroa moyses UFFEN, 1991 (Abb. 1–3)

Nachweis: Wien, 19. Bezirk, Cobenzl, E16°18' N48°15', 15.VI.2012 (Tag der Artenvielfalt), leg. W. Stark, 1 ♂.

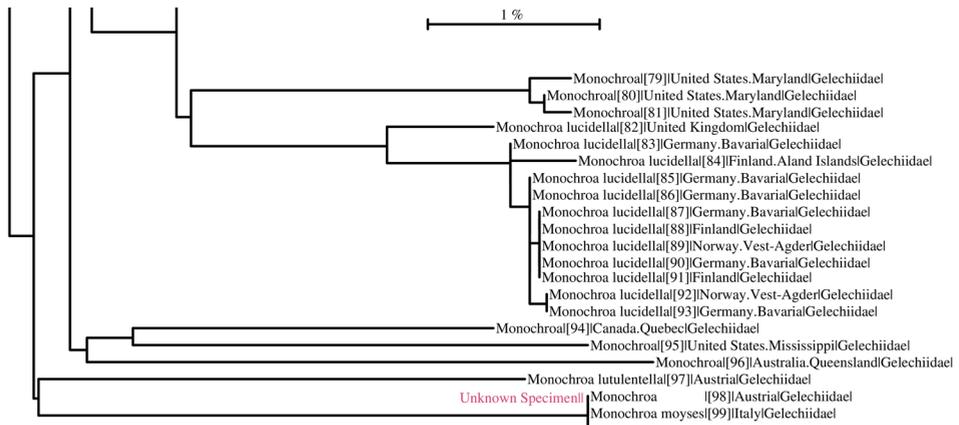


Abb. 1: Ausschnitt aus dem „Neighbour joining tree“, generiert über „tree based identification“ von der BOLD-site http://www.boldsystems.org/index.php/IDS_IdentificationRequest, ausgehend vom Barcode der zu bestimmenden *Monochroa* sp. / Except of the neighbour joining tree, generated by “tree based identification” from BOLD-site, based on the barcode of *Monochroa* sp. to be determined.

Dieses Exemplar entzog sich lange einer genauen Bestimmung. Von P. Buchner wurde ein Genitalpräparat angefertigt, das Tier mit Vorbehalt *Monochroa lutulentella* zugeordnet und auch im Lepiforum veröffentlicht. Vor allem aufgrund der überhaupt nicht passenden Größe (Spannweite von ca. 8 mm gegenüber ca. 15 – 16 mm bei *M. lutulentella*) meldete H. Kolbeck Bedenken an und gab auch Hinweise zum Genitalpräparat.

Die Durchführung einer Barcode-Analyse identifizierte das Tier schließlich als *Monochroa moyses*. Dieses Ergebnis passt nun auch mit dem Genitalpräparat zusammen. Allerdings war diese Art an diesem Fundort zum damaligen Zeitpunkt nicht zu erwarten, da die bekannten Funde bislang durchwegs im Bereich von Salzstandorten lagen, mit der Gewöhnlichen Strandsimse (*Bolboschoebus maritimus* s. lat.) als Nahrungspflanze. Durch die inzwischen erfolgten Nachweise in der Slowakei und Ungarn (TOKAR & al. 2015) wird das Vorkommen im „Wienerwald“ plausibler. Welche Nahrungspflanze hier in Frage kommt, ist aber unklar. – Erstnachweis für Österreich!

Die „Geschichte der Bestimmung“ dieses Tieres und der damit verbundene und unvermutete Erstnachweis für Österreich zeigen, wie effizient heute die Determination einer überhaupt nicht zu erwartenden Species erfolgen kann. Das Lepiforum ermöglicht in einzigartiger Weise den Input von Experten weltweit. Die Barcode-Analysen besitzen dann den unschätzbaren Vorteil, dass auch Arten, die bei der Bestimmung zuerst einmal nicht berücksichtigt wurden bzw. für die keine Literatur verfügbar ist, bei der Determination erfasst werden. Ist die Sequenz in der DNA-Datenbank verfügbar, liefert die Analyse meist unmittelbar die Art, im anderen Fall wird zumindest die Richtung vorgegeben (HUEMER & HEBERT 2015).

Coleophora idaeella HOFMANN, 1869

Nachweis: Niederösterreich, Litschau, Rottalmoos, E 15°01' N 48°55', 23.V.2011, am Licht, leg. W. Stark, 2 ex.



Abb. 2 – 3: *Monochroa moyses*. (2) Beleg und (3) Genital des Männchens. / (2) Specimen and (3) genital structures of male.



Abb. 4 – 5: *Coleophora betulella*. (4) Beleg (11 mm) und (5) Genital des Männchens. / (4) Specimen (11 mm) and (5) genital structures of male.



Abb. 6–8: *Coleophora caespittiella*. (6) Genitalpräparat des Männchens vom Hartberg; (7) Beleg des Weibchens (11 mm) aus Göpfritz und (8) Genital desselben. / (6) genital structures of the male specimen from Hartberg; (7) female specimen (11 mm) from Göpfritz and (8) genital structures of the same specimen.

Die auf der Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) lebende Art war in Österreich nur aus Oberösterreich, Kärnten und Nordtirol bekannt. Es darf vermutet werden, dass die Art in geeigneten Lebensräumen des Waldviertels an mehreren Stellen vorkommt. Die Bestimmung ist durch Genitalpräparation von P. Buchner sowie durch Barcoding abgesichert. – Erstnachweis für Niederösterreich!

***Coleophora betulella* HEINEMANN, 1877 (Abb. 4, 5)**

Nachweis: Niederösterreich, Leithagebirge, Mannersdorf, E 16°36' N47°57', 1.VII.2010, am Licht, leg. W. Stark, 1 ♂.

Das Exemplar wurde nach Foto und Genitalpräparat (P. Buchner) von Jukka Tabell determiniert. Die Art war bisher für Österreich nur aus Vorarlberg, Osttirol, Salzburg, Oberösterreich und Wien gemeldet. Die Raupen leben ausschließlich an Birken (*Betula* sp.). Abweichend von der überwiegenden Mehrzahl der *Coleophora*-Arten erzeugen sie keine Minen, sondern skelettieren kleinere Bereiche des Blattes, genauso wie *Coleophora ibipennella* an Eichen (*Quercus* sp.). Auch der Bau der Säcke, die wegen ihrer Form treffend als „Pistolensäcke“ bezeichnet werden, stimmt bei beiden Arten überein. – Erstnachweis für Niederösterreich!

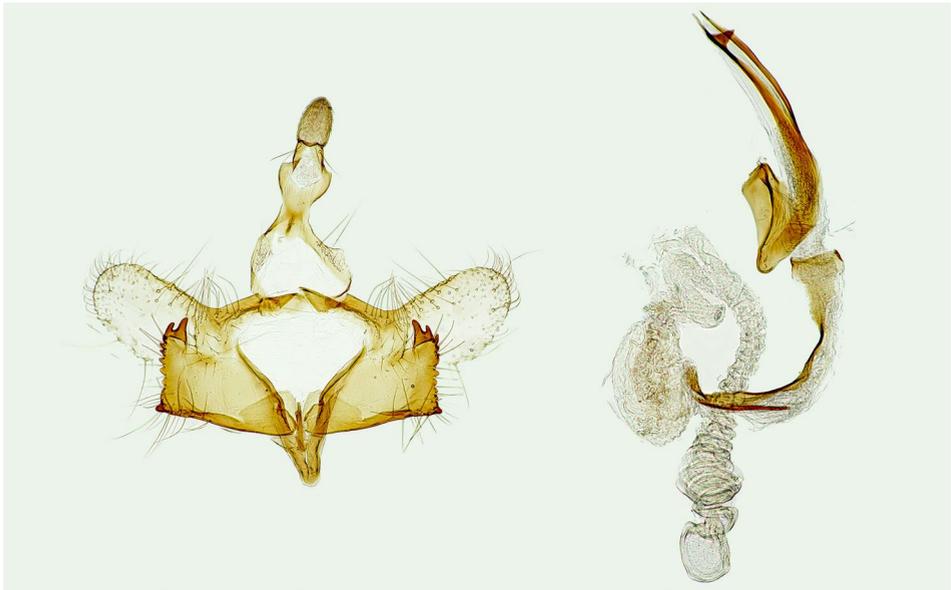


Abb. 9: *Coleophora virgaureae*. Genital des Männchens. / genital structures of male.

***Coleophora caespitiella* ZELLER, 1839 (Abb. 6–8)**

Nachweise: Niederösterreich, Waldviertel, Göpfritz, E 15° 26' N 48° 44', 30.V.2011, leg. W. Stark, 1 ♀; Waldviertel, Heinrichs, E 15° 10' N 48° 48', 29.VI.2011, leg. W. Stark, 1 ex; Bucklige Welt, Hartberg, E 16° 16' N 47° 40', 7.VI.2003, leg. P. Buchner, 1 ♂. – Wien, Wienerwald, Gütenbachtal, E 16° 13' N 48° 09', 11.VI.2010, leg. P. Buchner, 1 ex.

Von dieser Art lagen bisher in Österreich keine Meldungen aus Osttirol, Niederösterreich und dem Burgenland vor. Die Raupen leben an den Samen großer Binsen-Arten (*Juncus conglomeratus*, *J. inflexus* und *J. effusus*) von Juli bis zum nächsten Frühjahr. Die Biologie dieser Art und die Streuung der Fundorte legen eine weitere Verbreitung nahe. – Erstnachweise für Niederösterreich!

***Coleophora virgaureae* STANTON, 1857 (Abb. 9)**

Nachweis: Niederösterreich, Ötscher, ca. 1650 m SH, E 15° 12' N 47° 52', 2.VIII.2012, am Tag, leg. W. Stark, 1 ♂.

Lange Zeit galt *Coleophora virgaureae* als jüngeres Synonym von *Coleophora obscenella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855, und dieses Taxon wird in HUEMER & TARMANN (1993) für alle Bundesländern mit Ausnahme von Kärnten angeführt. BALDIZZONE & TABELL (2002) erkannten den beiden Taxa wieder den Status eigenständiger valider Arten zu. Die Raupen leben in Blüten- und Samenköpfchen, *Coleophora obscenella* an Berg-Aster (*Aster amellus*), *Coleophora virgaureae* vorwiegend an Goldrute (*Solidago virgaurea*). Meldungen von *Coleophora obscenella* bis 2001 können sich daher auch auf *Coleophora virgaureae* beziehen. Eine verlässliche Zuordnung zu *Coleophora virgaureae* war bis dato nur von Meldungen aus Oberösterreich und Kärnten gegeben.

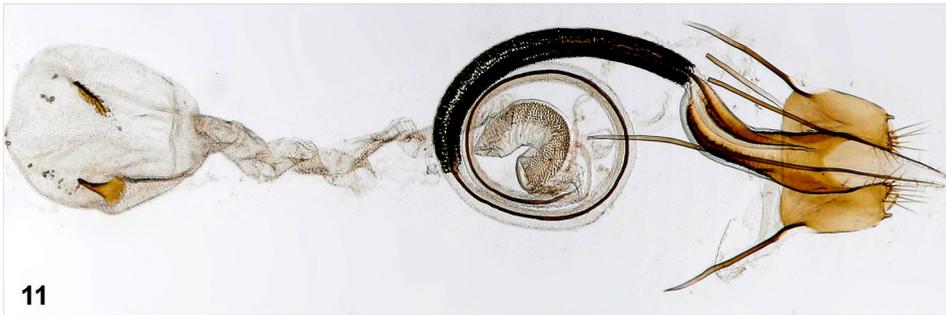


Abb. 10 – 11: *Coleophora versurella*. (10) Beleg des Weibchens vom Eichkogel bei Mödling und (11) Genital desselben. / (10) Female from Eichkogel and (11) genital structures of the same specimen.

Die Determination des Exemplars aus Niederösterreich erfolgte mittels Genitalpräparation von P. Buchner. – Erstnachweis für Niederösterreich!

***Coleophora versurella* ZELLER, 1849** (Abb. 10, 11)

Nachweise: Niederösterreich, Eichkogel bei Mödling, E 16°17' N 48°03', 20.VII.2006, leg. P. Buchner, 1 ♀; Neuaigen, E 15°02' N 48°22', 24.VIII.2012, leg. W. Stark, 3 ex; Starnwörth am Wagram, E 15°02' N 48°24', 28.VIII.2012, leg. W. Stark, 3 ex.

Die Art war bisher für Österreich nur aus Vorarlberg, Nordtirol, Kärnten, Oberösterreich, Wien und dem Burgenland gemeldet. Die Art lebt an Gänsefuß-Gewächsen (*Chenopodium* sp. und *Atriplex* sp.), was eine weitere Verbreitung erwarten lässt. Die scheinbaren Verbreitungslücken sind wohl das Ergebnis der Determinationsproblematik: Die Falter sind nach äußeren Merkmalen nicht sicher bestimmbar. – Erstnachweis für Niederösterreich!

***Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849** (Abb. 12, 13)

Nachweise: Niederösterreich, Eichkogel bei Mödling, E 16°17' N 48°03', 18.VIII.2006, leg. P. Buchner, 1 ♀; St. Andrä-Wördern, E 16°11' N 48°18', 18.VIII.2008, leg. W. Stark, 1 ♀.

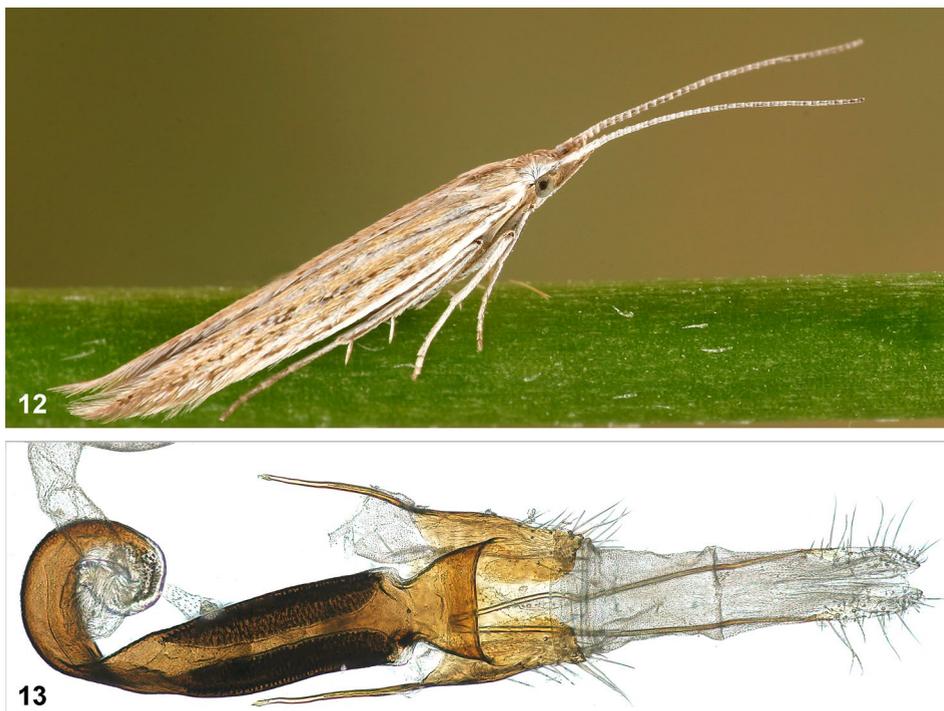


Abb. 12 – 13: *Coleophora adelogrammella*. (12) Beleg des Weibchens vom Eichkogel bei Mödling und (13) Genital desselben. / (12) Female from Eichkogel and (13) genital structures of the same specimen.

Die Art war bisher in Österreich nur aus Oberösterreich und Nordtirol gemeldet. Die Raupen leben an Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*) und wohl auch noch an anderen Nelkengewächsen. Die Art bevorzugt Standorte mit warmem Mikroklima. – Erstnachweise für Niederösterreich!

***Coleophora bucovinella* NEMES, 1968 (Abb. 14, 15)**

Nachweis: Niederösterreich, Gramatneusiedl, Fischawiesen, E 16°31' N48°02', 11.V.2012, leg. W. Stark, 1 ♀, det. Jukka Tabell nach Fotos von Falter und Genitalpräparat.

Die von NEMES (1968) beschriebene Art wurde aus Niederösterreich (Münchendorf) und dem Burgenland (Hackelsberg) als *Coleophora albilineella* gemeldet, basierend auf der von BALDIZZONE (1985) durchgeführten Synonymisierung von *C. albilineella* und *Coleophora bucovinella*. BALDIZZONE & TABELL (2006) kündigen die Aufhebung der Synonymisierung an, wodurch *Coleophora bucovinella* NEMES, 1968 wieder zur bona species wird. Laut Jukka Tabell (schriftl. Mitt. vom 11. Juli 2013) kommt *Coleophora albilineella* TOLL, 1960 nicht in Mitteleuropa vor, was nahelegt, dass sich alle österreichischen Funde auf *Coleophora bucovinella* beziehen. Die Raupen leben vermutlich an Samenkapseln von Leinkraut-Arten (*Silene* sp.).

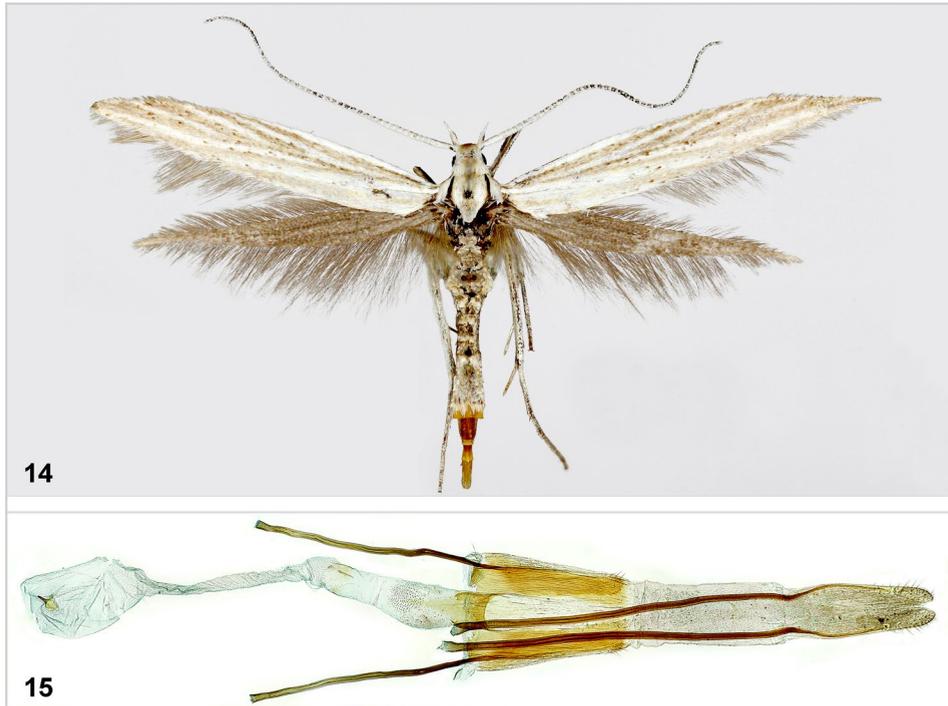


Abb. 14 – 15: *Coleophora bucovinella*. (14) Beleg des Weibchens (16 mm) von den Fischawiesen bei Grammatneusiedl und (15) Genital desselben. / (14) Female (16 mm) from Fischawiesen near Grammatneusiedl and (15) genital structures of the same specimen.

***Helcystogramma albinervis* GERASIMOV, 1929**

Nachweis: Niederösterreich, Oberweiden, Sanddüne, E 16° 50', N 48° 17', 20.V.2013, leg. W. Stark, 1 ex.

Helcystogramma albinervis wurde mehrfach aus Niederösterreich gemeldet, jedoch aufgrund der großen Ähnlichkeit zu *H. arulensis* und in Ermangelung auch nur eines einzigen Beleges als „fehlbestimmt“ nicht in die Liste der Arten für Niederösterreich aufgenommen (ELSNER & al. 1999, HUEMER 2013). Auch für das Burgenland (einziges bis dato belegtes Vorkommen in Österreich) ist ein gesicherter Nachweis erst 2005 erbracht worden (RIST 2014). Die Lebensweise der Art ist weitgehend unbekannt, die Angabe von Flachmooren und Feuchtwiesen (ELSNER & al. 1999) als Habitate trifft auf Oberweiden zudem nicht zu!

Die Determination des niederösterreichischen Exemplares wurde, nicht zuletzt wegen der großen Unsicherheiten, durch Barcoding abgesichert. Übrigens gelang Oliver Rist am 7.VI.2015 an derselben Stelle der Nachweis von zwei Männchen (O. Rist, mündl. Mitt.). Die Art ist in Oberweiden also bodenständig, war dort aber auch historisch nicht bekannt. – Erstnachweis bzw. Bestätigung für Niederösterreich!



Abb. 16: *Noctua interjecta*, Beleg des Weibchens von der Perchtoldsdorfer Heide. / *Female specimen from Perchtoldsdorfer Heide*.

***Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847**

Nachweis: Niederösterreich, Tulln an der Donau, in Wohnung, E 16°04' N 48°20', I. 2016, leg. W. Stark, 1 ex.

Mitte Jänner 2016 wurde der Erstautor von Herrn Werner Reitmeier auf ein Forumfoto hingewiesen, das in einer Wohnung in Tulln an der Donau gemacht wurde. Bereits Reitmeier vermutete, dass es sich um die angeführte Art handelt. Der Falter war ungefähr am 13. I. 2016 geschlüpft und konnte noch ca. 14 Tage später als Beleg genommen werden. Die Annahme, dass die Entwicklung auf einem Weihnachtsstern (*Euphorbia pulcherrima*) erfolgt sein könnte, wurde dadurch untermauert, dass ein Gespinst mit Fragmenten einer Puppe auf dieser Topfpflanze, deren Herkunft leider unbekannt ist, gefunden wurde.

Duponchelia fovealis war von P. Buchner bereits 2007 für Wien nachgewiesen worden, davor von mehreren Autoren in Oberösterreich. Grundsätzlich handelt es sich um eingeschleppte Tiere, die sich in Mitteleuropa nur in Gewächshäusern oder ähnlich klimatisierten Räumen entwickeln können. Ob die zunehmenden Beobachtungen, auch in Deutschland, eine Ausbreitung und zukünftige Bodenständigkeit andeuten, kann derzeit nicht gesagt werden (WITTLAND 2001, LEPIFORUM 2016). – Erstnachweis für Niederösterreich!

***Argyroploce lediana* LINNAEUS, 1758**

Anmerkung: Die Art wurde – in der Annahme, sie wäre aus Oberösterreich bekannt – „nur“ als neu für Niederösterreich publiziert (STARK 2012). HUEMER (2013) führt die

Art aber nicht an. Nachdem doch keine Nachweise aus Oberösterreich existieren, war der niederösterreichische Fund folglich der erste Nachweis für Österreich.

Noctua interjecta HÜBNER, 1803 (Abb. 16)

Nachweis: Niederösterreich, Perchtoldsdorfer Heide, E 16° 14' N 48° 07', 14.VIII.2016, am Licht, leg. P. Buchner, 1 ♀.

Die Raupen leben von Herbst bis zum Frühjahr an verschiedenen krautigen Pflanzen. Die Art wurde bisher aus Vorarlberg und mit Fragezeichen aus Oberösterreich gemeldet (HUEMER 2013). In letzter Zeit gab es weitere Beobachtungen: Salzburg (27.VII.2014, leg. Michael Kurz und 30.VII.2016, leg. Gernot Embacher, beide Stadt Salzburg; G. Embacher, mündl. Mitt.) und Nordtirol (P. Huemer, mündl. Mitt.). Aus dem Zustand des hier belegten Tieres lässt sich jedenfalls nicht ableiten, dass es sich in unmittelbarer Nähe entwickelt hätte. Die frischen Stücke aus der Stadt Salzburg legen aber die Vermutung nahe, dass sich die Art in Österreich nicht nur in Ausbreitung befindet, sondern möglicherweise auch bodenständig wird. – Erstnachweis für Niederösterreich!

Danksagung

Besonderer Dank gilt Helmut Kolbeck†, der mit seinen Hinweisen die Bestimmung von *Monochoa moyses* in Gang gesetzt hat, sowie Peter Huemer für weitere Hinweise und Unterstützung bei der Durchführung des Barcodings. Gedankt sei auch allen Mitarbeitern und Unterstützern des Lepiforums! Dank gilt ebenso den Niederösterreichischen Landessammlungen für ihr Interesse an der Dokumentation der Lepidopteren in Niederösterreich.

Literatur

- BALDIZZONE, G. 1985: Nuove sinonimie nel genere „*Coleophora*“ HÜBNER (IV). Contribuzioni alla conoscenza dei „*Coleophoridae*“. XL (Lepidoptera). – Rivista Piemontese di Storia Naturale 6: 181–198.
- BALDIZZONE, G. & TABELL, J. 2002: *Coleophora obscenella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855, *C. virgaureae* STAINTON, 1857 und *C. cinerea* TOLL, 1953 three distinct species (Lepidoptera: Coleophoridae). – SHILAP Revista de Lepidopterologia 30(117): 15–26.
- BALDIZZONE, G. & TABELL, J. 2006: Three new species of the genus *Coleophora* HÜBNER from Bulgaria and adjacent countries (Lepidoptera: Coleophoridae). — SHILAP Revista de Lepidopterologia 34(133): 93–102.
- BUCHNER, P. 2012: *Argyresthia svenssoni* (Yponomeutidae) neu für Österreich (Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 106–107.
- ELSNER, G., HUEMER, P. & TOKAR, Z. 1999: Die Palpenmotten Mitteleuropas. – Eigenverlag, Bratislava, 208 pp.
- HUEMER, P. 2013: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. – Studiohefte 12, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m.b.H., Innsbruck, 304 pp.
- HUEMER, P. & HEBERT, P.D.N. 2015: DNA-Barcoding der Schmetterlinge (Lepidoptera) Vorarlbergs (Österreich) – Erkenntnisse und Rückschlüsse. – Inatura – Forschung online 15: 1–36.
- LEPIFORUM, 2016: Website zur Bestimmung von Schmetterlingen (Lepidoptera) und ihren Präimaginalstadien. <<http://www.lepiforum.de>>
- NEMES, I. 1968: Une nouvelle espèce de Lépidoptère de Roumanie: *Coleophora bucovinella* n.sp. – Revue Roumaine de biologie, série de zoologie 13(1): 49–52.

- RIST, O. 2014: Erstnachweise von *Elachista pomerana* (Lepidoptera: Elachistidae) und *Helcystogramma albinervis* (Lepidoptera: Gelechiidae) aus Österreich. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 66: 1–5.
- RIST, O. & STARK, W. 2012: *Caloptilia honoratella* (REBEL, 1914): Wiederfund für Österreich, neu für Wien und Niederösterreich und erste Meldung für Deutschland (Gracillariidae: Lepidoptera). – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 122–126.
- STARK, W. 2011: *Menophra abruptaria*, *Chesias legatella* und *Mythimna sicula* f. *scirpi*: Drei neue Großschmetterlinge für die Fauna Niederösterreichs. – Beiträge zur Entomofaunistik 12: 141–142.
- STARK, W. 2012: Neue und bemerkenswerte Nachweise von Lepidopteren für Niederösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 120–121.
- STARK, W. 2013: *Eilicrinia cordiaria* (Lepidoptera: Geometridae): Wiederfund für Niederösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 14: 189–190.
- TOKAR, Z., LASTUVKA, A., PASTORALIS, G., ŠUMPICH, J., ŠTEFANOVIC, R. & ELSNER, G. 2015: Nové druhy drobných molýľov (Microlepidoptera) pre faunu Slovenska. – Folia faunistica Slovaca 20(1): 37–47.
- WITTLAND, W. 2001: Zum Status von *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847 in Deutschland (Lep., Pyralidae). – Melanargia 13(2): 41–43, pl. II, fig. 1–2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Stark Wolfgang, Buchner Peter

Artikel/Article: [Erstnachweise von Schmetterlingsarten \(Lepidoptera\) für Östererich und Niederösterreich 64-75](#)