© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen laufender Projekte zur genetischen Re-Identifikation heimischer Tierarten (BFB, GBOL) – 3. Beitrag

(Insecta: Lepidoptera)

Andreas H. SEGERER, Peter LICHTMANNECKER, Alfred HASLBERGER & Theo GRÜNEWALD

Abstract

Extensive collecting activities in order to compile a genetic reference library of Bavarian animals (*Barcoding Fauna Bavarica* = BFB) and of all other German states (*German Barcode of Life* = GBOL) have been continued in 2012. Most of the remarkable records of Lepidoptera presented here are of the year 2012. *Euhyponomeutoides ribesiella* (JOANNIS, 1900) (Yponomeutidae) and *Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849 (Coleophoridae) have been rediscovered in Germany and are new for Bavaria; *Eurhodope rosella* (SCOPOLI, 1763) (Pyralidae) has been rediscovered in Bavaria.

Die bayerischen Schmetterlinge standen auch im Jahr 2012 im Fokus intensiver Arbeiten zur genetischen Inventarisierung der heimischen Tierarten. Im Rahmen der laufenden Forschungsprojekte *Barcoding Fauna Bavarica* (BFB, http://www.faunabavarica.de; HASZPRUNAR 2009, HAUSMANN et al. 2011), sowie *German Barcode of Life* (GBOL, https://www.bolgermany.de; PIETSCH et al. 2011) konnten einmal mehr seltene und wenig bekannte Arten in Bayern nachgewiesen werden, die wir nachfolgend vorstellen. Dieser Beitrag ergänzt damit die in früheren Heften des „Nachrichtenblattes“ erschienenen Artikel (SEGERER et al. 2012, HASLBERGER et al. 2012).

Abkürzungen

Naturräumliche Haupteinheiten Bayerns gemäß den Grundlagen der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (VOITH 2004):
SL – Schichtstufenland; OG – Ostbayerische Grundgebirge; TS – Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten; AVA – Voralpines Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und Alpen.

Weitere Abkürzungen:

BC ZSM Lep<#>	Eindeutige Identifikationsnummer für DNA-Barcoding
BOLD	Barcode of Life Data System (http://barcodinglife.com) (RATNASINGHAM & HEBERT 2007)
G	leg. et coll. GRÜNEWALD
H	leg. et coll. HASLBERGER
L	leg. et coll. LICHTMANNECKER
LF	Lichtfang
MF	Malaisefalle
RL <Kategorie>	Gefährdungskategorie gemäß Definition in den Grundlagen der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (VOITH 2004).
S	leg. et coll. SEGERER (in coll. ZSM)
TF	Tagfang/Kescherfang
ZSM	Zoologische Staatssammlung München

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

Nachweise

Psychidae

Dahlica wockii (HEINEMANN, 1870) – **RL R** (SL: R; OG, TS, AVA: –)

= *wockei* auctt., inkorrekte sekundäre Schreibweise (Original vgl. HEINEMANN 1870: 24-25, HEINEMANN & WOCKE 1876: 12).

Dieser im ersten Frühjahr erscheinende, nur sehr lokal in Nordbayern verbreitete Sackträger wurde in der Vergangenheit vielfach verkannt. In der historisch sehr gut untersuchten Umgebung von Regensburg, wo die Art erstmals 1853 bemerkt wurde, ist sie zunächst als „*Solenobia triquetrella*" (HOFMANN in HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER 1855: 78; HERRICH-SCHÄFFER 1854, Syst. Lepid. Eur.: 48; 1855, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 5 [Index]: 46), dann als „*S. inconspicuella*" missdeutet worden (HOFMANN 1859, SCHMID 1886: 103, SÄLZL 1949: No. 1124). Die tatsächliche Identität dieser Populationen wurde erst durch HÄTTENSCHWILER (1977) aufgeklärt.

D. wockii besiedelt sehr lokal felsige Magerrasen der Frankenalb, wo man die Säcke je nach Witterung im Februar oder spätestens Anfangs März angesponnen an den Massenkalken findet. Die alten Autoren (loc. cit.) werteten sie als „nicht selten"; nach eigenen Beobachtungen trifft man sie heute nur noch an wenigen der historischen Fundplätze und in jahrweise stark wechselnder Menge an. Das Jahr 2012 war – nach längeren „Nullrunden" in der Vergangenheit – erfreulicherweise wieder relativ ergiebig. Allerdings konnten wir trotz intensiver Nachsuche nur noch einen der bekannten Fundorte bestätigen.

Die schon früher geäußerte Vermutung (SEGERER et al. 1995: 74), dass die Art heute nur noch in einem Bruchteil der bekannten Fundorte vorkommt und damit rückläufig ist, kann definitiv bestätigt werden.

SL: Ihrlerstein, 1.4.2011, leg. R. HERRMANN, BC ZSM Lep add 0138; Sinzing, Eilsbrunn, 4.3.2012 Puppen mehrfach, daraus Falter 19.-20.3.2012, BC ZSM Lep 74202 (S).

Apterona helicoidella (VALLOT, 1827) **RL 3** (SL: 3, OG: 0, TS: R, AVA: –)

Die Säcke dieses ausgesprochen thermophilen, parthenogenetischen Psychiden wurden im 19. Jahrhundert in der näheren Umgebung von Regensburg Anfang bis Mitte Juni „in Unzahl" an den Massenkalkfelsen des Oberpfälzer Jura gefunden, so auch am 8.-9.6.1855 von Prof. von SIEBOLD am so genannten „Keilstein" bei Regensburg (HERRICH-SCHÄFFER 1853, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 5: 17, 61; 1856, Neue Schmett. Eur.: 8). Auch noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts dort verbreitet und nicht selten (METSCHL 1935: 151). Während die Art in Baden-Württemberg auch heute noch an ihren Standorten in großer Zahl angetroffen werden kann (HERRMANN 1994: 493ff.), ist das zumindest in Mittelbayern nicht mehr der Fall: Im traditionell sehr gut untersuchten Regensburger Gebiet ist sie von fast allen bekannten Fundplätzen fast oder ganz verschwunden, namentlich auch am „Keilstein". Einzig noch an ökologisch hochwertigen, xerothermen Hängen im Labertal regelmäßig anzutreffen, auch dort aber seit Jahren rückläufig. Aktuelle Nachweise:

SL: 2 Säcke Sinzing, Eilsbrunn, 4.3.2012 (S).

Yponomeutidae

Euhyponomeutoides ribesiella (JOANNIS, 1900) **(Abb. 1)**

Aktueller Wiederfund für Deutschland und neu für Bayern. Eine bei uns anscheinend äußerst lokale und seltene Art, die in Deutschland bisher nur sehr einzeln und seit Jahrzehnten überhaupt nicht mehr nachgewiesen wurde (Schleswig-Holstein: Kiel, 1931; Thüringen: Plaue, 10.5.1908; Brandenburg, 19. Jahrhundert; Baden-Württemberg: Weil der Stadt, 1944-1947; GAEDIKE & HEINICKE 1999; RAPP 1936: 97; SCHÜTZE 1931: 97; WÖRZ 1957: 303).

Die anfänglich minierende Raupe lebt gattungsmonophag an *Ribes uva-crispa* und *Ribes alpinum* an beschatteten Stellen; zur Biologie siehe WÖRZ und SCHÜTZE (loc. cit.) sowie HERING (1937: 439-440) und HANNEMANN (1977: 147-148).

AVA: Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Linderhof, Sägertal, TF 5.6.2010, BC ZSM Lep 61184 (L).

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

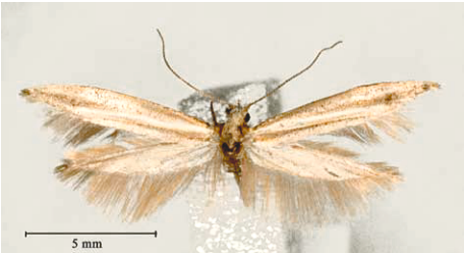

Abb. 1: *Euhyponomeutoides ribesiella* (JOANNIS, 1900). Wiederfund für Deutschland, neu für Bayern; Sägertal, TF 5.6.2010, BC ZSM Lep 61184.

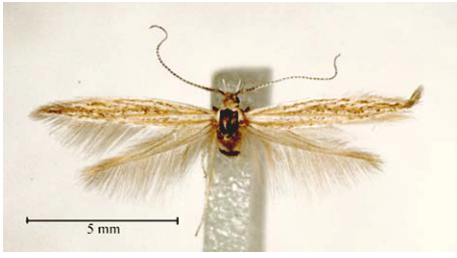

Abb. 2: *Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849. Wiederfund für Deutschland, neu für Bayern; Regensburg-Brandlberg, LF 18.8.2011, BC ZSM Lep 61511.

Plutellidae

Rhigognostis hufnagelii (ZELLER, 1839) – **RL 1** (SL: 1; OG: –; TS: 1; AVA: –)

In Deutschland bisher nur aus Süd- und Mittelbayern bekannt, sehr lokal und sehr selten bei München und Regensburg. In der Umgebung von München wird die Art nun schon seit Jahrzehnten immer wieder in geringer Menge beobachtet, doch sind die meisten dieser Fundstellen (OSTHELDER 1951: 129, PFISTER 1957, PRÖSE et al. 2003) inzwischen entweder erloschen (Lochhauser Sandberg b. München) oder bisher nicht auf aktuelle Vorkommen untersucht (Gröbenzeller Moor). Im Oberpfälzer Jura und der südlichen Frankenalb bei Regensburg nur Einzelfunde im Abstand vieler Jahre (PRÖSE et al. 2003 und diese Arbeit).

SL: Kelheimwinzer, LF 27.7.2012 (L). **Neu für Niederbayern.**

TS: 2 Ex. Garching b. München, 14.6.2012 (S); dto., 3 Ex. 18.6.2012 (S), 1 Ex. LF 22.8.2012, BC ZSM Lep 74203 (S).

Elachistidae

Haplochrois ochraceella (REBEL, 1903) – **RL R** (SL: R; OG, TS, AVA: –)

Die thermophile Lepidopterenfauna der Kalkmagerrasen ist in Bayern seit langem signifikant rückläufig (PRÖSE et al. 2004, SEGERER 2012). Die südeuropäische *H. ochracella* bildet hier eine der wenigen Ausnahmen: Von dieser möglicherweise expansiven Angehörigen der Parametriotinae sind in den vergangenen Jahren verschiedentlich Einzelfunde aus Deutschland gemeldet worden (KOSTER & SINEV 2003: 83, 198; PRÖSE et al. 2003, KOLBECK et al. 2005). Am bereits bekannten Fundort Regensburg wurde nach einem Jahrzehnt nun ein weiteres Exemplar beobachtet; möglicherweise also dort bodenständig.

SL: Regensburg-Keilberg, LF 30.6.2012, BC ZSM Lep 74204 (S).

Coleophoridae

Coleophora adelogrammella ZELLER, 1849 **(Abb. 2)**

Die Wärme liebende Art ist in Europa zwar verbreitet, aber anscheinend nur sehr lokal anzutreffen, möglicherweise aber auch verkannt. Aus Deutschland nach unserer Kenntnis bisher nur durch ein altes Sammlungsexemplar (1943) aus der Umgebung von Potsdam sicher belegt (GRAF et al. 2004: 209), möglicherweise existier(t)en aber auch noch weitere Belegstücke aus Deutschland (HACKMAN 1945: 52). Die Raupe lebt oligophag an Caryophyllaceae, unter anderem an *Petrorhagia saxifraga* (KLIMESCH 1952).

SL: 1♀ Regensburg-Brandlberg, LF 18.8.2011, gen.präp. M3776-AHS, BC ZSM Lep 61511 (S). **Aktueller Wiederfund für Deutschland und neu für Bayern.**

Gelechiidae

Acompsia schmidtiellus (VON HEYDEN, 1848) – **RL 1** (SL, OG: 1; TS: R; AVA: –)

Sehr lokale, thermophile Art der Waldsäume und nicht-eutrophierten Halbtrockenrasen, vorwiegend in den Kalkgebieten Nordbayerns beheimatet (PRÖSE 1988a). In den letzten Jahren nur noch ganz einzeln angetroffen, offensichtlich ungebrochen rückläufige Bestandsentwicklung.

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

SL: 3 Ex Kelheimwinzer, LF 18.7.2010, BC ZSM Lep 61579 (L); Kallmünz; NSG Eichenberg, 14.7.2003 (L).

TS: Lkr. Landshut, Mettenbach, LF 27.7.2012 (G).

Gelechia rhombelliformis STAUDINGER, 1871 – **RL 2** (SL: 0; OG, TS: 2; AVA: –)

In Bayern wenig gefundene Art der Weichholzaue, von der uns nur wenige aktuelle Funde bekannt geworden sind:

TS: Landau/Isar, Pilsting, LF 1.9.1995, BC ZSM Lep 24994 (G); Günztal, Taubried, LF 19.8.2009, BC ZSM Lep 70830 (HEINDEL).

Syncopacma wormiella (WOLFF, 1958) – **RL 3** (SL: 3; OG, TS: –; AVA: 3)

Im oberbayerischen Alpenvorland sehr lokal, oft an wechselfeuchten Standorten, an den Fundstellen oft in Anzahl. Nunmehr auch in der Schotterebene gefunden, von wo die Art nach unserer Kenntnis bisher nicht bekannt war:

TS: Garching b. München, LF 24.7.2012, BC ZSM Lep 74205 (G, S). **Neu für das Tertiär-Hügelland/voralpine Schotterplatten.**

Syncopacma vinella (BANKES, 1898) – **RL 3** (SL: 3; OG, TS: 2; AVA: –)

In Bayern insgesamt eine wenig gefundene Art (vgl. PRÖSE 1997: 151), von der sich auch kaum hiesiges Belegmaterial in den Sammlungen der ZSM befindet.

TS: Garching b. München, LF 24.7.2012, BC ZSM Lep 74206 (G).

Pyralidae

Eurhodope rosella (SCOPOLI, 1763) – **RL 2** (SL: 2; OG: –; TS: 1; AVA: –)

Aktueller Wiederfund für Bayern! In der Roten Liste Bayerns zwar als „stark gefährdet" angegeben (PRÖSE et al. 2004), mit Verbreitungsschwerpunkten in der Fränkischen Alb und Mainfranken (PRÖSE 1988b), jedoch seit mehreren Jahrzehnten ganz verschollen. Auch in ganz Deutschland sehr seltene und vom Aussterben bedrohte Art, die in neuerer Zeit nur noch äußerst lokal aus Baden-Württemberg bekannt war (NUSS 2012: 340, 347, 355). Ebenso überraschend wie erfreulich ist daher, dass die Art in der Schotterebene noch eine aktuelle, wenn auch verschwindend kleine Restpopulation besitzt.

TS: 4 Ex. Eching bei München, 3.7.1981, leg. et coll. SPECKMEIER/ZSM; Garching b. München, LF 18.6.2012, BC ZSM Lep 74207 (G, S).

Crambidae

Ostrinia quadripunctalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – **RL 1** (SL: 1; OG: –; TS: 0; AVA: –)

In Deutschland äußerst lokal, nur jeweils eine aktuelle Population in Bayern und Baden-Württemberg bekannt (SCHMID 1886: 22, SEGERER et al. 1995: 34, PRÖSE et al. 2004, NUSS 2012: 346, WERNO 2007). Im Donautal bei Regensburg trotz Biotoppflege durch zunehmende Eutrophierung und stark überhand nehmende Sukzession durch *Solidago canadensis* stark bestandsbedroht. Gezielte, mehrfache Nachsuchen in den vergangenen Jahren haben keine aktuellen Nachweise mehr erbracht, was auch in der Roten Liste der Zünslerfalter Deutschlands (loc. cit.) dokumentiert ist. Umso erfreulicher der Wiederfund einiger Falter in 2012; an der Einschätzung der signifikanten Gefährdungssituation ändert dies freilich nichts.

SL: NSG Mattinger Hänge bei Regensburg, 23.5.2012, BC ZSM Lep 74208 (H).

Geometridae

Horisme radicaria (LA HARPE, 1855) – **RL D** (SL: –; OG, TS: D; AVA: G)

Nach REZBANYAI (1981) ein atlanto-mediterranes Faunenelement. Aus dem nordbayerischen Schichtstufenland bisher unbekannt, wurde die Art nach unserer Kenntnis erst vor kurzem erstmals aus Unterfranken gemeldet (Kleinochsenfurt, 9.8.1998; OCHSE & ROSENBAUER 2009: 38). Inzwischen gibt es weitere einzelne Belege aus dieser Region sowie aus Südbayern (siehe unten). Anscheinend also in warmen Flusstälern Bayerns weiter verbreitet, jedoch lokal und nicht häufig, oder aufgrund der großen Ähnlichkeit mit der wesentlich häufigeren und anspruchsloseren Schwesterart *H. tersata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) oft übersehen.

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

SL: 1♀ Mörnsheim, 13.8.2008, BC ZSM Lep 24179 (H); 1♀ NSG Mattinger Hänge bei Regensburg, LF 6.8.2011, BC ZSM Lep 61249 (S); 1♂♀ Kelheimwinzer, 18.8.2008, gen.präps. LI-13/5-AHS, LI-13/6-AHS (L). **Neu für Niederbayern, neu für die Oberpfalz.**

TS: 4 Ex. Landshut, Attenkofen, 31.7.2008, gen. präps. LI-13/1bis4-AHS (L).

AVA: Inning-Schlagenhofen, 31.8.2006, 15.5.2007, 1.6.2008; BC ZSM Lep 01275, 02732, 21097; alle: leg. AMBIL, det. HAUSMANN.

Erebidae

Setina roscida (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – **RL 1** (SL: 1; OG: R; TS, AVA: –)

In Bayern wie auch ganz Deutschland sehr lokal und stark rückläufig. Im Oberpfälzer Jura und der südlichen Frankenalb bei Regensburg, wo die Art noch Anfang des 20. Jahrhunderts lokal nicht selten war (METSCHL 1935: 128), von praktisch allen Fundplätzen verschwunden. Auch aus Mainfranken schon seit längerer Zeit keine Meldungen mehr (OCHSE & ROSENBAUER 2004: 79). Äußerst anspruchsvolle Art der Bunten Erdflechten-Gesellschaft, anscheinend sehr empfindlich gegen Stickstoffbelastung und Sukzession (EBERT 1997: 211ff.). An dem nach unserer Kenntnis einzigen verbliebenen Fundplatz im unteren Altmühltal hält sich die Art erfreulicherweise seit Jahrzehnten in nicht gerade geringer Populationsstärke.

SL: Riedenburg/Umgebung, 20.5.2012 mehrfach, BC ZSM Lep 74209 (S), 25.5.2012 mehrfach (H).

Noctuidae

Episema glaucina (ESPER, 1789) – **RL 1** (SL: 1; OG, TS, AVA: 0)

Nur noch sehr lokal in Nordbayern in Magerrasenbiotopen mit Beständen von Liliaceae (*Muscari*, *Anthericum*) vorhanden, aufgrund der späten und sehr kurzen Flugzeit möglicherweise aber auch an manchen potenziellen Fundorten übersehen (Nachweisproblem). Die nachfolgend aufgeführten Belege sind Wiederfunde der Art in der seit über 200 Jahren gut besammelten Regensburger Region, wo sie aber auch nur spärlich und vornehmlich im frühen 20. Jahrhundert dokumentiert worden ist (HERRICH-SCHÄFFER 1863: 8; METSCHL in METSCHL & SÄLZL 1934: 92). Die Flugperiode liegt dort offenbar in den ersten drei Septemberwochen, wie auch die Auswertung von historischem Sammlungsmaterial in der ZSM (n = 4) zeigt.

SL: 2♂♂ Regensburg-Keilberg, MF 16.-23.9.2012, BC ZSM Lep 72301 (S).

Cosmia diffinis (LINNAEUS, 1767) – **RL 1** (SL, OG, TS: 0; AVA: 1)

Eine sehr lokale und sehr seltene, an Ulme lebende Art, die in Bayern von fast allen früheren Fundplätzen verschwunden ist. Sie war in der neueren Zeit nur noch aus dem unmittelbaren Alpenvorland bekannt. Ebenso erfreulich wie gänzlich unerwartet daher der nachfolgende Wiederfund aus Regensburg, wo die Art zwar auch früher schon als selten galt (HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER 1854: 136, SCHMID 1885: 119, METSCHL 1934: 165), jedoch ebenso wie im übrigen Nordbayern seit langem verschollen war.

SL: 1♀ Regensburg-Keilberg, LF 30.6.2012, BC ZSM Lep 74962 (S). **Wiederfund für Nordbayern.**

Danksagung

Wir danken Richard HEINDEL (Günzburg) für die Mitteilung unveröffentlichter Funddaten (*Gelechia rhombelliformis*) und Axel HAUSMANN (ZSM) für die kritische Überprüfung / Bestätigung der Genitalpräparate von *Horisme radicaria*.

Das Projekt „Barcoding Fauna Bavarica" (BFB) wird vom bayerischen Staatsministerium für Kunst und Wissenschaft sowie vom Canadian Centre for DNA Barcoding (CCDB, University of Guelph, Paul D.N. HEBERT), vom BOLD Management & Analysis System (University of Guelph, Sujeevan RATNASINGHAM, Paul D.N. HEBERT) und von Genome Canada (Ontario Genomics Institute; Finanzierung im Rahmen des iBOL Projektes) unterstützt.

Das Erweiterungs-Projekt „German Barcode of Life" (GBOL) erhält zusätzliche finanzielle Unterstützung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Wir danken den Regierungen (Höhere Naturschutzbehörden) von Oberbayern, Niederbayern und der Oberpfalz für die Erteilung von naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen im Rahmen der laufenden Forschungsprojekte.

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Im Rahmen der laufenden Forschungsarbeiten zur Erstellung genetischer Referenzbibliotheken der Tiere Bayerns (*Barcoding Fauna Bavarica* = BFB) und der übrigen Bundesländer (*German Barcode of Life* = GBOL) wurden die systematischen Aufsammlungen im Feld fortgesetzt. Die hier vorgestellten besonderen Funde von Lepidopteren stammen vorwiegend aus dem Jahr 2012. *Euhyponomeutoides ribesiella* (JOANNIS, 1900) (Yponomeutidae) und *Coleophora adelogrammella* ZELLER, 1849 (Coleophoridae) werden als aktuelle Wiederfunde für Deutschland und Erstfunde für Bayern gemeldet; *Eurhodope rosella* (SCOPOLI, 1763) (Pyralidae) ist ein aktueller Wiederfund für Bayern.

Literatur

EBERT, G. 1997: Lithosiinae, pp. 202-272. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **5** (Nachtfalter III). – E. Ulmer, Stuttgart, 575 S.

GAEDIKE, R. & W. HEINICKE 1999. Verzeichnis der Schmetterlinge Europas. Entomofauna Germanica, Band 3. – Entomologische Nachrichten und Berichte, **Beiheft 5**, Dresden, 216 S.

GRAF, F., KAISER, C., LEUTSCH, H., NUSS, M., STÜBNER, A. & S. WAUER 2004: Aktuelle Daten zu den Microlepidoptera Sachsens mit Hinweisen zu anderen Bundesländern (Lep.) V. – Entomologische Nachrichten und Berichte **48** (3-4), 207-212.

HACKMAN, W. 1945: Die Coleophoriden Finnlands. – Notulae Entomologicae **25** (1-2), 1-80.

HÄTTENSCHWILER, P. 1977: Neue Merkmale als Bestimmungshilfe bei Psychiden und Beschreibung von drei neuen *Solenobia* DUP. Arten. – Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel **N. F. 27**, 33-60.

HANNEMANN, H.-J. 1977: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands, **63.** Teil. – G. Fischer Verlag, Jena, 275 S.

HASLBERGER, A., GRÜNEWALD, T., LICHTMANNECKER, P., HEINDEL, R. & A. H. SEGERER. 2012. Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen des Projekts *Barcoding Fauna Bavarica* – 2. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **61** (3/4), 60-70.

HASZPRUNAR, G. 2009: Barcoding Fauna Bavarica – eine Chance für die Entomologie. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **58** (1/2), 45-47.

HAUSMANN, A., HASZPRUNAR, G., SEGERER, A. H., SPEIDEL, W., BEHOUNEK, G.& P. D. N. HEBERT 2011: Now DNA-barcoded: The butterflies and larger moths of Germany (Lepidoptera: Rhopalocera, Macroheterocera). – Spixiana **34** (1), 47-58, + 2 elektronische Appendices unter http://www.zsm.mwn.de/spixiana/toc.htm.

HEINEMANN, H. von 1870: Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Zweite Abtheilung. Kleinschmetterlinge **2** (1), 1-388.

HEINEMANN, H. von & F. WOCKE 1876: Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Zweite Abtheilung. Kleinschmetterlinge **2** (2), I-IV („VI"), 389-825 plus 1-102.

HERING, M. 1935-37: Die Blattminen Mittel- und Nord-Europas einschließlich Englands. Bestimmungstabellen aller von Insektenlarven der verschiedenen Ordnungen erzeugten Minen. – G. Feller, Neubrandenburg, XII + 631 S.

HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W 1847-1855: Die Schaben und Federmotten. – Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa **5**. – G. J. Manz, Regensburg, S. 1-72 (1852), 73-224 (1854), 225-394 (1855) + Index 1-52 (1855), 124+1+7 Taf. (1847-1854).

HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W. 1852-1856: Systema Lepidopterorum Europae. Systematisches Verzeichnis der Europäischen Schmetterlinge,S. 1-36 (1852), 37-40 (1853), 41-60 (1854), 61-72 (1855) + [Index] S. 1-48 (1856). – In: HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W.: Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa **6**. – G. J. Manz, Regensburg.

HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W. 1856-1861: Neue Schmetterlinge aus Europa und den angrenzenden Ländern. – G. J. Manz, Regensburg, 32 S. + 26 Taf.

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W. 1863: Systematisches Verzeichniss [sic!] der Schmetterlinge von Europa. Dritte Auflage; mit Angabe des Vaterlandes. – G. J. Manz, Regensburg, 24 S.

HERRMANN, R. 1994: Psychidae, S. 356-504. In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **3** (Nachtfalter **I**). – E. Ulmer, Stuttgart, 518 S.

HOFMANN, O. 1859: Ueber die Naturgeschichte der Psychiden, eine Insektengruppe aus der Ordnung der Lepidoptera. – Inaugural-Dissertation der medicinischen Fakultät zu Erlangen. 53 S., 2 Taf..

HOFMANN, O. & G. A. W. HERRICH-SCHÄFFER 1854-1855: Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend. – Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins Regensburg **8** (1854), 101-109, 113-114, 167-190; **9** (1855), 57-88, 133-149.

KLIMESCH, J. 1952: Zur Morphologie und Biologie der Raupe der *Coleophora separatella* BENANDER (Lep., Coleophoridae). – Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft **37**, 17-24, 21 Fig.

KOLBECK, H., LICHTMANNECKER, P. & H. PRÖSE 2005: Neue und bemerkenswerte Funde von Kleinschmetterlingen aus Bayern (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7**, 151-158.

KOSTER, S. & S. Y. SINEV 2003: Momphidae, Batrachedridae, Stathmopodidae, Agonoxenida, Cosmopterigidae, Chrysopeleiidae. – Microlepidoptera of Europe **5**. – Apollo Books, Stenstrup, 387 S.

METSCHL, C. & M. SÄLZL (Hrsg.) 1932-1935: Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung, unter Berücksichtigung früherer Arbeiten, insbesondere der „Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim [sic!] und Wörth“ von Anton SCHMID. – Deutsche Entomologische Zeitschrift *Iris* **46** (1932), 144-152; **47** (1933), 41-59, 167-187; **48** (1934), 78-104, 161-183; **49** (1935), 58-132, 145-161.

NUSS, M. 2012: Rote Liste und Gesamtartenliste der Zünslerfalter (Lepidoptera: Pyraloidea) Deutschlands. Stand September 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3) (2011), 327-370.

OCHSE, M. & F. ROSENBAUER 2004: Die „Großschmetterlinge“ des westlichen Unterfrankens: Tagfalter, „Spinner & Schwärmer“ (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **6**, 1-93.

OCHSE, M. & F. ROSENBAUER 2009: Die „Großschmetterlinge“ des westlichen Unterfrankens: Teil 2, Spanner (Insecta: Lepidoptera: Geometridae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **9**, 1-56.

OSTHELDER, L. 1951: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil, Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft, Glyphipterigidae bis Micropterigidae. – Beilage zu Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **41**, 115-250.

PFISTER, H. 1957: Blumen und Kleinschmetterlinge auf der Garchinger Heide. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **6** (9), 93-96.

PIETSCH, S., ASTRIN, J. & W. WÄGELE 2011: Germany launches the German Barcode of Life (GBOL). – In: European Consortium for the Barcode of Life (Hrsg.): ECBOL Newsletter **5**, 3-4.

PRÖSE, H. 1988a: Gelechiidae, S. 57-63. – In: ARBEITGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. – Neue Entomologische Nachrichten **23**, 1-161.

PRÖSE, H. 1988b: Pyralidae, S. 79-86. – In: ARBEITGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. – Neue Entomologische Nachrichten **23**, 1-161.

PRÖSE, H. 1997: Zum Stand der Erforschung der Gelechiidae-Fauna Bayerns (Insecta. Lepidoptera) – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **2**, 141-153.

PRÖSE, H., KOLBECK, H. & A. H. SEGERER 2003: Addenda et corrigenda zur Liste der bayerischen „Kleinschmetterlinge“ 1999 und zu den bayerischen Angaben in der Deutschlandliste (Entomofauna Germanica). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **5**, 33-45.

PRÖSE, H., SEGERER, A. H. & H. KOLBECK 2004: Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. – Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003), 233-267.

© Münchner Ent. Ges., download www.biologiezentrum.at

RAPP, O. (Hrsg.) 1936: Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen. Microlepidoptera, Kleinschmetterlinge (1). Beobachtungen von Professor Dr. Arthur PETRY in Nordhausen (†), Curt BEER in Erfurt, Ernst HOCKEMEYER in Großenbehringen. – Beiträge zur Fauna Thüringens **2**, 1-240.

RATNASINGHAM, S. & P. D. N. HEBERT 2007: BOLD: The Barcode of Life Data System (http://www.barcodinglife.org). – Molecular Ecology Notes **7** (3), 355-364.

REZBANYAI, L. 1981: Zur Verbreitung der *Horisme*-Arten *tersata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775 und *laurinata* SCHAWERDA 1919 in Europa (Geometridae). – Nota lepidopterologica **4** (4), 159-166.

SÄLZL, M. 1949: [Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung. II. Teil: Die Kleinschmetterlinge.]. – Unveröffentlichtes handschriftliches Manuskript, im Original vorhanden an der Universitätsbibliothek Regensburg und in Kopie an der ZSM.

SCHMID, A. 1885-1887: Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Wörth. – Correspondenzblatt des naturwissenschaftlichen Vereins Regensburg **39** (1885), 21-46, 75-95, 97-135, 151-201; **40** (1886-87), 19-58, 83-98, 101-224.

SCHÜTZE, K. T. 1931: Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins e.V., Frankfurt am Main, 235 S.

SEGERER, A. H. 2012: Die physikalisch-geochemischen Grundlagen des planetaren Klimas und die Auswirkungen auf die öffentliche Diskussion – potenzielle Fallstricke für Ökofaunisten. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **61** (1/2), 32-46.

SEGERER, A. H., GRÜNEWALD, T. & A. HASLBERGER 2012: Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen des Projektes Barcoding Fauna Bavarica (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **61** (1/2), 2-11.

SEGERER, A. H., NEUMAYR, L., PRÖSE, H. & H. KOLBECK 1994-95: Seltene und wenig bekannte „Kleinschmetterlinge“ der Regensburger Umgebung. – Galathea (Nürnberg) **10** (1994), 57-66, 83-102, 141-166; **11** (1995), 19-34, 61-90.

VOITH, J. 2004: Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns. In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): – Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003), 11-24.

WERNO, A. 2007: 268 neue Lepidopterenarten für das Saarland, 2 neu für Deutschland und 2 neu für Baden-Württemberg. – Abhandlungen der Delattinia **33**, 81-112.

WÖRZ, A. 1952-1958: Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **107** ((1951) 1952), 191-211; **108** (1953), 90-118; **109** (1954), 83-130; **110** (1955), 229-260; **111** (1956), 223-254; **112** (1957), 282-313; **113** (1958), 253-312.

WOLF, W. & H. HACKER 2004: Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. – Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003), 221-231.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Andreas H. SEGERER
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-81247 München
E-Mail: Andreas.Segerer@zsm.mwn.de

Peter LICHTMANNECKER
Nirschlkofener Str. 8
D-84166 Adlkofen
E-Mail: PeterLichtmannecker@web.de

Dr. Theo GRÜNEWALD
Klötzlmüllerstr. 202
D-84034 Landshut
E-Mail: dr_gruenewald@web.de

Alfred HASLBERGER
Waschau 14
D-83317 Teisendorf
E-Mail: Haslberger@kabelmail.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 062

Autor(en)/Author(s): Segerer Andreas H., Lichtmannecker Peter, Haslberger Alfred, Grünewald Theo

Artikel/Article: Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen laufender Projekte zur genetischen Re-Identifikation heimischer Tierarten (BFB, GBOL) - 3. Beitrag (Insecta: Lepidoptera) 2-9