

## Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus Bayern im Rahmen des Projekts *Barcoding Fauna Bavarica* – 2. Beitrag (Insecta: Lepidoptera)

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

### Abstract

Noteworthy records of rare Lepidoptera from Bavaria (southern Germany) are reported, predominantly from the year 2011. Data were accumulated in the course of the genetic all-species survey of Bavarian animals, *Barcoding Fauna Bavarica*. Faunistic significance is briefly commented under each species. *Tinea flavescens* HAWORTH, 1828 (Tineidae), *Coleophora brevipalpella* WOCKE, 1874 (Coleophoridae) and *Clavigesta purdeyi* (DURRANT, 1911) (Tortricidae) are recorded for the first time from Bavaria. The following species, having been missed since decades, were rediscovered: *Tischeria decidua* WOCKE, 1876; *Coleophora adjunctella* HERRICH-SCHÄFFER, 1861; *Sophrionia chilonella* (TREITSCHKE, 1833) (Gelechiidae); and *Aethes ardezana* (MÜLLER-RUTZ, 1922) (Tortricidae).

Im Jahr 2011 wurde das molekularbiologische Projekt *Barcoding Fauna Bavarica* (BFB) der Zoologischen Staatssammlung München intensiv fortgeführt, welches der Erstellung einer Referenzbibliothek zur genetischen Identifikation der heimischen Tierarten dient (<http://www.faanabavarica.de/>; HASZPRUNAR 2009, HAUSMANN et al. 2011). Sowohl die aktuellen Aufsammlungen in 2011, als auch die Bearbeitung von älterem Material erbrachte einmal mehr eine Reihe von für Bayern bemerkenswerten faunistischen Nachweisen, die wir nachfolgend anführen. Unser Beitrag ergänzt damit den im vergangenen Heft des „Nachrichtenblattes“ erschienenen Artikel (SEGERER 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 ( <a href="http://barcodinglife.com">http://barcodinglife.com</a> ) (RATNASINGHAM & HEBERT 2007)
G	leg. et coll. GRÜNEWALD
H	leg. et coll. HASLBERGER
HEI	leg. et coll. HEINDEL (coll. ZSM)
L	leg. et coll. LICHTMANNECKER
LF	Lichtfang
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

### Nachweise

#### Tischeriidae

*Tischeria decidua* WOCKE, 1876 – **RL 0** (SL: –, OG: –, TS: 0, AVA: –) (**Abb. 1a**)

**Wiederfund für Bayern und neu für das nordbayerische Schichtstufenland.** In Bayern seit Jahrzehnten verschollen, in früherer Zeit nur im Tertiär-Hügelland einzeln nachgewiesen (PRÖSE 1987, PRÖSE et al. 2004). Im Oktober 1999 verdächtige Minenfunde an *Quercus robur* im Regensburger Stadtteil Keilberg (SEGERER); da die Minen jedoch verlassen und in stark degradiertem

Zustand waren, bestanden Zweifel an der Bestimmung, eine Publikation erfolgte bisher nicht. Neue und durchaus überraschende Falterfunde im benachbarten Stadtteil Brandlberg belegen jetzt definitiv das Vorkommen dieser hier äußerst lokalen Art und machen die Bestimmung der alten Minenfunde durchaus wahrscheinlich.

**SL:** 2 verlassene Minen, Regensburg-Keilberg, *Quercus robur*, 23.10.1999 (S); 2♂♂ Regensburg-Brandlberg, LF 6.7.2011, BC ZSM Lep 63934 (G).

### Tineidae

*Tinea flavescetella* HAWORTH, 1828 (**Abb. 1b**)

**Neu für Bayern!** In Mitteleuropa sehr selten gefunden. So gibt es aus der Schweiz bisher keinen Nachweis (SWISSLEPTEAM 2010) und aus Österreich nur Funde aus dem Bundesland Wien (HUEMER & TARMANN 1993). In Deutschland ist *T. flavescetella* vor 1980 aus den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hessen, Rheinland-Pfalz und Thüringen gemeldet (GAEDIKE & HEINICKE 1999), aktuell nur aus dem Bundesland Nordrhein-Westfalen (GAEDIKE 2009).

Über die Biologie der Art ist wenig bekannt. *T. flavescetella* tritt ursprünglich wohl in Vogelnestern auf, sekundär werden die Raupen aber auch an Wolle, Pelzen, in Fellen, Bälgen und an Milcheiweiß gefunden (PETERSEN 1957, PETERSEN 1969, HANNEMANN 1977). Das aktuelle Belegstück wurde an der Hausmauer sitzend gefangen. Ob es aus einem der zahlreichen Vogelnester, z.B. von Haussperling, Amsel, Hausrotschwanz, Blaumeise oder Mauersegler stammt, oder als Vorratsschädling eingeschleppt wurde, kann nicht mehr geklärt werden. Äußerlich ist die Art insbesondere mit der häufigen *Tinea pellionella* (LINNAEUS, 1758) leicht zu verwechseln, durch Genitaluntersuchung aber sicher zu bestimmen.

**AVA:** Lkr. Berchtesgaden, Teisendorf, Waschau 500 m, 19.5.2007, GU HASLBERGER 7/2012, vid. et conf. R. GAEDIKE, BC ZSM Lep 35043 (H).

*Agathosia mendicella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

In Bayern sehr selten gefunden und auch nur aus wenigen anderen Bundesländern bekannt (PETERSEN 1969; GAEDIKE & HEINICKE 1999; PRÖSE et al. 2003, 2004). Eine Art der Waldgebiete, die sich in Porlingen entwickelt und erst seit ca. 1997 wieder vermehrt, wenn auch in Einzelstücken, in naturnahen Wäldern und Naturwaldreservaten gefunden wurde (KOLBECK et al. 2005, HACKER & MÜLLER 2006:44). Es bleibt unklar, ob diese Funde auf eine Bestandszunahme zurückzuführen sind oder aber die Art mit Standardmethoden schwer nachzuweisen ist; die bei KOLBECK et al. (loc. cit.) geäußerte Ansicht, dass die Art weiter verbreitet ist als bisher angenommen, wird in jedem Fall durch die nachfolgenden Funde weiter gestützt:

**OG:** Lkr. Passau, Untergriesbach, 28.7.2005 (L); Lkr. Freyung-Grafenau, Finsterau-Farrenberg, BC ZSM Lep 29171 (L).

**TS:** Lkr. Landshut, Jenkofen, 6.8.2011, gen.präp. 4867/11, BC ZSM Lep 64424 (G). **Neu für das Tertiär-Hügelland!**

### Psychidae

*Rebelia bavarica* WEHRLI, 1926 – **RL 2** (SL: 2, OG: 2, TS: –, AVA: D)

Das ursprünglich als Lokalrasse von *Rebelia herrichiella* STRAND, 1912, beschriebene und inzwischen – wie schon in der Urbeschreibung von WEHRLI selber vermutet – als eigenständige Art angesehene Taxon ist in Bayern nur sehr lokal verbreitet (WEHRLI 1926, OSTHELDER 1932, WOLFSBERGER 1974, WOLF 1988). Historische Angaben sind nicht immer eindeutig und legen teilweise Verwechslungen mit *R. herrichiella* nahe. Es handelt sich um eine reliktiäre, stenöke Art von warm-trockenen Stellen, die empfindlich auf Sukzession und Eutrophierung reagiert (HERRMANN 1994:439-444). Aus diesem Grunde ist sie heute vermutlich noch stärker bestandsbedroht, als die gegenwärtige Einstufung in der Roten Liste Bayerns (PRÖSE et al. 2004) vermuten lässt. Obschon die Art den historischen Literaturangaben (loc. cit.) zufolge an den Fundplätzen häufig gewesen sein mag, ist das heute sicher nicht mehr der Fall und auch in den Sammlungsbeständen der ZSM sind nur wenige Exemplare aus Nord- und Südbayern vorhanden. Aus dem Großraum Regensburg, wo sich auch der Typenfundort (Kelheim) befindet, ist die Art nach unserer Kenntnis in den letzten Jahrzehnten nur zweimal gefunden worden (SEGERER et al. 1994: 83, sowie diese Arbeit) und inzwischen als extrem selten anzusehen. Beide Fundplätze sind in starkem Maße von Eutrophierung durch Luftdüngung betroffen, zumindest hier ist die Art vom Aussterben bedroht.

**SL:** 1♂ Kallmünz, 12.7.2009, BC ZSM Lep 37491 (S).

### Bucculatricidae

*Bucculatrix ratisbonensis* STANTON, 1861 – **RL 3** (SL: 3, OG: 0, TS: –, AVA: –)

Die in Nordbayern sehr lokale, aus der Umgebung von Regensburg beschriebene und in Bayern ansonsten nur noch von Grafenwöhr bekannte Art wurde am Typenfundort in den letzten

Jahren nur sehr wenig gefunden (PRÖSE 1988, SEGERER et al. 1994: 90). Neue Nachweise stammen aus 2009, in den kühlen Sommern 2010 und 2011 trotz Nachsuche dort nicht mehr angetroffen.

**SL:** Kelheim, Irlherstein, *ex larva* 26.6.2009, 2.7.2009, *Artemisia campestris*, BC ZSM 63969, 63964 (S); Eilsbrunn, 5 Falter *ex larva* 26.6.-2.7.2009, *A. campestris*, BC ZSM 63963, 63966 (S).

### Plutellidae

*Plutella porrectella* (LINNAEUS, 1758) – **RL 3** (SL: 3, OG: 2, TS: 0, AVA: 0)

Die Raupen der Art leben im März und wieder im Mai/Juni gesellig zwischen zusammengepressten Herzblättern junger Pflanzen von *Hesperis*, *Cheiranthus* und anderer Brassicaceae (SCHÜTZE 1931). OSTHELDER (1951) bezeichnet *P. porrectella* noch „als in der Ebene weit verbreitet in zwei Generationen“ und als „ausgesprochenen Gartenschädling, der zahlreich an *Hesperis matronalis* gezüchtet werden kann“. Inzwischen in der Roten Liste Bayerns gesamt in der Kategorie 3 geführt, im Tertiär-Hügelland/Voralpine Schotterplatten und im voralpinen Hügel- und Moorland (Alpenvorland)/Alpen galt die Art sogar als ausgestorben (PRÖSE et al. 2004).

**TS:** Landshut-West, 11.-16.5.1996, BC ZSM Lep 28345 (G); dto., 8.-12.6.2011, BC ZSM Lep 50815 (G); Lkr. Landshut, Adlkofen, LF 19.6.2005 (L); München-Laim, 9.9.2011 (R. OSWALD); 1? Lkr. Günzburg, NSG Taubried bei Ellzee, 480 m, LF 14.7.2009 (HEI). **Wiederfunde für das Tertiär-Hügelland/voralpine Schotterplatten.**

**AVA:** Lkr. Berchtesgaden, Salzachau bei Surheim, 400 m, 19.5.2004 (H); Lkr. Traunstein, Marquartstein 620 m, 26.6.2006, BC ZSM Lep 29112 (H). **Wiederfunde für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**

### Elachistidae

*Elachista dispunctella* (DUPONCHEL, 1843) agg. – **RL 2** (SL: 2; OG, TS, AVA: –)

Tiere aus diesem schwierigen, aktuell nicht revidierten Komplex mit vielen ungeklärten Taxa (TRAUGOTT-OLSEN 1992) sind aus aktueller Zeit in Bayern bisher kaum belegt (KOLBECK & PRÖSE 1997). Jetzt liegen aktuelle Nachweise aus relativer Nähe zu Kelheim vor, von wo laut TRAUGOTT-OLSEN (loc. cit.) das fragliche Taxon *E. cahorsensis* TRAUGOTT-OLSEN, 1992, bekannt ist. Unsere Artbestimmung ist nur als vorläufig zu werten: Das Geäder entspricht dem der Gruppe II nach TRAUGOTT-OLSEN (loc. cit.) und weder Genitalmorphologie, Zeichnung noch Färbung stehen in Widerspruch zur Diagnose von *E. dispunctella* s. str. (Wir bezweifeln allerdings, dass feine Geäderunterschiede signifikante Aussagekraft für die Artabgrenzung besitzen, und ebenso erscheint die Färbung der Flügelunterseite ein vages Merkmal zu sein: Der Farbeindruck schwankt aber je nach Einfallswinkel des Lichtes.) Es bleibt zu hoffen, dass die genetische Analyse in Verbindung mit den übrigen Merkmalen mehr Licht in die chaotische Taxonomie dieser Gruppe bringen wird.

Die Tiere sind im Regensburgener Gebiet nur extrem lokal anzutreffen und, unabhängig von ihrem genauen taxonomischen Status, in ihrem Bestand hier zweifellos vom Aussterben bedroht: Die betreffenden Biotope unterliegen einem rasanten Charakterwandel durch Luftdüngung und Sukzession.

**SL:** 1♂ Bad Abbach, LF 12.6.2010, Präp.Nr. M3747, BC ZSM Lep 63912 (S); dto., 3♂♂ LF 25.6.2009, Präp.Nr. M3747, M3760 und M3763, BC ZSM Lep 63879 (S); dto., 1♂ LF 16.7.2010, Präp.Nr. M3765 (S).

*Agonopterix carduella* (HÜBNER, 1817) – **RL V** (SL: V, OG: 0, TS: 3, AVA: –)

OSTHELDER (1951) fand die Raupen der Art lokal im Juni/Juli an verschiedenen Distelarten. Genauere Angaben finden sich bei HANNEMANN (1995) und PALM (1989), wo neben *Cirsium vulgare* als weitere Futterpflanzen *Carduus defloratus*, *Centaurea nigra* und *Arctium* genannt werden. Laut HERING (1957) minieren die Raupen lebenslang in einer lang gestreckten, streifenförmigen Mine, die neben der Mittelrippe verläuft. Der Kot wird am Minenende vollständig ausgeworfen und fehlt daher in der Mine. Die Falter schlüpfen gewöhnlich im August und leben mit Überwinterung bis ins nächste Frühjahr.

**AVA:** Lkr. Traunstein, Bergen, Weißbachtal 900 m, 28.4.2003, GU HASLBERGER 58/2011, BC ZSM Lep 29098 (H). **Erstfund für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**

### Coleophoridae

*Coleophora adjectella* HERRICH-SCHÄFFER, 1861 (**Abb. 1c**)

Eine in ganz Deutschland überaus selten gefundene Art an Rosaceae, die aufgrund ihrer Ähnlichkeit zu verwandten Arten vielfach auch verkannt worden sein mag. PATZAK (1974:236) hielt sie sogar für identisch mit der an *Ulmus* lebenden *C. badiipennella* (DUPONCHEL, 1843) und nennt sie, wie indirekt aus den Angaben zu den Futterpflanzen zu erschließen ist, für mehrere Fundorte aus Mitteldeutschland; dies wäre für die Fauna Germanica (GAEDIKE & HEINICKE 1999:68, No. 2459) nachzutragen. Weiterhin wenige Funde in Hessen (historisch), Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen (FUCHS 1881; BIESENBAUM & VAN DER WOLF 1999:46, 278; GAEDIKE & HEINICKE 1999).

Aus Bayern waren bislang nur historische Funde (19. Jahrhundert) aus der Umgebung von Regensburg bekannt, missdeutet als *C. badiipennella*; auch in diesem Fall konnte die tatsächliche Artidentität über die Angaben zum Substrat (*Prunus spinosa*) erschlossen werden (SCHMID 1887:153, 1892:87; vgl. auch SEGERER 1997:209); die Signatur für rezente Nachweise aus Bayern bei GAEDIKE & HEINICKE (loc. cit.) beruht nach unserer Kenntnis auf einem Missverständnis. Dennoch wurde die Art nun nach mehr als einem Jahrhundert erneut in Bayern gefunden.

Die sehr überraschende Wiederentdeckung erfolgte rein zufällig im Rahmen des BFB-Projekts, quasi als Parallelfall zum Erstnachweis des Wicklers *Olethreutes subtilana* (FALKOVISTH, 1959) in Mitteleuropa (SEGERER et al. 2011). Das fragliche Tier war zunächst via Genitaldiagnose als „*C. alnifoliae* BARASCH, 1934“ – eine nahe verwandte Art – fehlbestimmt gewesen und als solche in die Barcoding-Routine eingeschleust worden. Dabei stellte sich dann zu unserer Verblüffung ein klarer genetischer Unterschied zu allen verwandten Arten heraus (nächster Nachbar: *C. badiipennella*, minimale paarweise Distanz zu diesem: 5,8%; Abfrage aus BOLD vom 30.5.2012). Das fragliche Tier ist im Barcode identisch mit einer von *P. spinosa* gezogenen *C. adjunctella* aus Dänemark (M. MUTANEN, pers. Mitteilung) und auch die nachfolgende Detailüberprüfung der äußeren und genital-morphologischen Merkmale (EMMET et al. 1996:221, BALDIZZONE 2000) bestätigte schließlich die genetische Bestimmung.

**TS:** ♂ Landshut, Obere Isarau, LF 12.-13.6.2001, gen.präp. 3712/02, BC ZSM Lep 28448 (G).  
**Wiederfund für Bayern und erster gesicherter Nachweis für das Tertiär-Hügelland!**

*Coleophora brevivalpella* WOCKE, 1874 (Abb. 1d)

**Neu für Bayern!** Früher aus Bayern für das Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten gemeldet (PRÖSE 1987, PRÖSE & SEGERER 1999:37, No. 789). Die ursprüngliche Quelle für diese Angabe lässt sich wohl nicht mehr ermitteln, und bei der Neufassung der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Bayerns wurde *C. brevivalpella* mangels Belegexemplaren aus der bayerischen Fauna gestrichen (PRÖSE et al. 2004:234). Jetzt liegt zum ersten Mal ein zweifelsfreier Fund aus dem bayerischen Voralpenland vor, der das hiesige Vorkommen dieser in Nord- und Mitteleuropa verbreiteten (BALDIZZONE & VAN DER WOLF 2011), in Deutschland nur lokal und in neuerer Zeit wenig gefundenen Art (GAEDIKE & HEINICKE 1999:70, No. 2602) bestätigt. Die Raupe entwickelt sich an *Centaurea jacea* und *Serratula tictoria* (WOCKE 1874:80, SCHÜTZE 1931:204, SVENSSON 1993:25, No. 956), welche beide am Fundort in Anzahl wachsen.

**AVA:** Dießen am Ammersee, 15.6.2011, gen.präp. 4879/12, BC ZSM Lep 64428 (G).

## Gelechiidae

*Anaspaltis renigerellus* (ZELLER, 1839) – **RL 1** (SL: 1, OG: –, TS: 0, AVA: –)

Die in Deutschland äußerst seltene, an *Melissa* und *Melittia* lebende, wärmeliebende Art (ELSNER et al. 1999) ist in Bayern in historischer Zeit einmal in einer Wohnung im südlichen Stadtgebiet von Regensburg gefunden worden, in deren Nähe sich eine Handelsgärtnerei befand (6.6.1881, leg. FRANK; SCHMID 1887:142). Seither war sie in Bayern verschollen, erst seit 1985 gibt es spärliche Wiederfunde, die nachfolgend alle – soweit uns bekannt – aufgelistet werden. Interessant ist, dass *A. renigerellus* im Gemeindegebiet von Pentling bei Regensburg inzwischen wiederholt belegt werden konnte, so dass die Art dort bodenständig zu sein scheint.

**TS:** 1♂ Donauauen bei Ingolstadt, Anfang 7.1985, leg. SCHWAB, det. PRÖSE (zitiert in PRÖSE 1997).

**SL:** Lkr. Regensburg, Penker Tal, bei Nittendorf, 9.6.1998, leg. NEUMAYR, det. PRÖSE; 1♂ Lkr. Regensburg, Pentling, LF 26.5.2000, BC ZSM Lep 37999; dto. 1♂ LF 9.7.2011 (S); Lkr. Eichstätt, Dollnstein, NWR Rieder Leite, LF 8.7.2005, leg. HACKER, det. PRÖSE (zitiert bei HACKER & MÜLLER 2006:64, **dort mit falscher Jahresangabe – hier korrigiert**).

*Dichomeris juniperella* (LINNAEUS, 1761) – **RL 0** (SL: 0, OG: –, TS: 0, AVA: 0) (Abb. 1e)

In Deutschland liegen aktuelle Funde für *D. juniperella* nur aus Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern vor. Alte Funde vor 1900 gibt es zudem aus Brandenburg/Berlin und Thüringen (GAEDIKE & HEINICKE 1999). OSTHELDER (1951) listete für Südbayern und die angrenzenden nördlichen Kalkalpen noch zahlreiche Fundorte auf. Auch im Regensburger Raum war die Art bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in den Wacholderheiden des Jura nicht selten (PRÖSE 2006). In Bayern galt die Art danach für mehr als 50 Jahre als verschollen (PRÖSE 1987, PRÖSE et al. 2003, PRÖSE et al. 2004), bis sie HACKER im Jahr 1997 im Naturwaldreservat Ascholdingen Au bei Wolfratshausen mehrfach nachweisen konnte (HACKER & MÜLLER 2006, PRÖSE 2006). Aktuelle weitere Funde liegen jetzt ebenfalls im Bereich der bayerischen Alpen aus den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Berchtesgaden vor:

**AVA:** Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal 900 m, 13.8.2001, BC ZSM Lep 25049 (H); Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Friedergries 950 m, 15.8.2007, BC ZSM Lep 25057 (H). **Weitere Wiederfunde für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen! TS**

*Dichomeris ustalella* (FABRICIUS, 1794) – **RL 3** (SL: 3, OG: R, TS: 2, AVA: –)

Laut ELSNER et al. (1999) in Laubwäldern, Waldsteppen, Auwäldern und Feuchtgehölzen im gesamten Mitteleuropa weit verbreitet, aber gewöhnlich vereinzelt. In Bayern tritt die Art nur sehr lokal auf. Doch nachdem OSTHELDER (1951) für Südbayern nur Augsburg als Fundort nennt, kommen bei späteren faunistischen Arbeiten eine ganze Reihe weiterer Fundorte, insbesondere aus Nordbayern dazu (HACKER & KOLBECK 1996, HACKER & MÜLLER 2006). Die ersten Nachweise für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen liegen nun ebenfalls vor, beide aus dem Landkreis Berchtesgadener Land, außerdem ein aktueller Nachweis aus der Region TS:

**TS:** Lkr. Landshut, Viecht, LF 15.6.2012 (L).

**AVA:** Lkr. Berchtesgaden, Salzachau bei Laufen 400 m, 02.6.2008, BC ZSM Lep 29059 und 35062 (H); Lkr. Berchtesgaden, Melleck, Steinbachtal 580 m, 11.6.2010 (H). **Erstfunde für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**

*Carpatolechia fugacella* (ZELLER, 1839) – **RL 3** (SL: 3, OG: 0, TS: 0, AVA: –)

Zwar in Wäldern und Feldgehölzen mit der Nahrungspflanze (*Ulmus*) verbreitet, aber aus Bayern bisher nur selten und unregelmäßig gemeldet. Dies wird schon aus der Kategorisierung in der „Roten Liste“ ersichtlich, wo es aus Ost- und Südbayern schon seit Jahrzehnten keine Meldungen mehr gab.

In den letzten Jahren trat die Art überraschenderweise an einigen Stellen in der Umgebung von Regensburg durchaus nicht selten auf, dies ist umso bemerkenswerter, als es sich um auch früher schon regelmäßig besammelte Fundplätze handelt. Auch im Tertiär-Hügelland konnte sie nun wieder gefunden werden.

**SL:** Pentling, LF 4.7.2010, LF 29.6.2011 (zahlreich), LF 9.7.2011, LF 6.8.2011 (zahlreich) (S).

**TS:** Regensburg-Kumpfmühl, LF 29.6.2009, BC ZSM Lep 37563 (S); dto., LF 7.8.2009, LF 5.8.2001 (S); ♀ Lkr. Landshut, Jenkofen, LF 21.6.2011, gen.präp. 4887/11, BC ZSM Lep 64444 (G); ♀ Lkr. München, Eching, LF 18.8.2011 (S); 1♂ Lkr. Donau-Ries, NSG Mertinger Hölle, 400 m, LF 8.7.2002 (HEI). **Wiederfunde für das Tertiär-Hügelland und die Schotterebene!**

*Sophronia chilonella* (TREITSCHKE, 1833) – **RL 0** (SL: 0, OG: –, TS: –, AVA: –) (**Abb. 1f**)

In Mitteleuropa zerstreut und selten, in Bayern schon seit Jahrzehnten verschollen (PRÖSE 1987, ELSNER et al. 1999, PRÖSE et al. 2004). Die wärmeliebende, sich in den zusammengespannen Endtrieben von *Artemisia campestris* entwickelnde Art war nur in der Umgebung von Regensburg gefunden worden (HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER 1854-55:104, 84; SCHMID 1887:144, 1892:96). Ebenso überraschende wie erfreuliche Neufunde gelangen am „klassischen“ Fundplatz im Stadtgebiet von Regensburg.

**SL:** 2♂♂ Regensburg-Keilberg, LF 4.6.2011, BC ZSM Lep 61606 (S). **Wiederfund für Bayern und das bayerische Schichtstufenland!**

*Psoricoptera speciosella* TEICH, 1893 [nec 1892]

Eine nordpaläarktische, an Weiden (*Salix*) lebende Art, in Deutschland nur sehr lokal und in wenigen Bundesländern nachgewiesen (ELSNER et al. 1999, GAEDIKE & HEINICKE 1999, HUEMER & KARSHOLT 1999:124). In früherer Zeit nicht von *P. gibbosella* (ZELLER, 1839) unterschieden und von dieser nur durch Larvalmerkmale und geringe Genitalunterschiede zu trennen (KAITILA 1996, HUEMER & KARSHOLT 1999:124); aus diesem Grund könnte es sein, dass *P. speciosella* weiter verbreitet ist, aber vielfach verkannt wurde. Erst im Jahr 1997 als Bestandteil der bayerischen Fauna erkannt (ältere Nachweise aus Nieder- und Oberbayern; PRÖSE 1997:150). Unser Nachweis aus Bayern wurde ebenfalls schon vor längerer Zeit gesammelt, seine Identität hat sich aber erst im Zuge des BFB-Projekts aufgeklärt.

**AVA:** Berchtesgadener Land, Melleck, LF 5.9.1997, BC ZSM Lep 28901 (S).

*Gelechia sabinellus* ZELLER, 1839 – **RL: V** (SL: V, OG: 3, TS: –, AVA: –)

Die Art war bisher nur in Nord- und Ostbayern nachgewiesen (PRÖSE 1987, PRÖSE et al. 2004), scheint aber wesentlich weiter verbreitet zu sein, als bisher angenommen.

Nach dem Erstfund im Tertiär-Hügelland/Voralpine Schotterplatten (W. WOLF, pers. Mitteilung, im Druck) werden hier auch die Erstnachweise aus dem Alpengebiet Bayerns vorgestellt.

*G. sabinellus* bevorzugt Waldsteppen, Wacholderheiden, subalpine Zwergstrauchheiden, aber auch Gartenanlagen bis in eine Höhenlage von 1400 m NN, wo die Futterpflanzen *Juniperus communis* und *J. sabina* wachsen oder angepflanzt wurden (ELSNER et al. 1999, HUEMER & KARSHOLT 1999). Laut F. EBERLEIN (pers. Mitteilung) ist *J. sabina* in den bayerischen Alpen nur ganz vereinzelt zu finden und dürfte deshalb als Futterpflanze hier keine Rolle spielen.

**AVA:** Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal 900 m, 11.9.2002, BC ZSM Lep 25088 (H); Lkr. Berchtesgaden, Bad Reichenhall, Rötelbach 800 m, 13.9.2005, BC ZSM Lep 29089 (H); Lkr. Garmisch-Partenkirchen, Friedergries 950 m, 15.8.2007, BC ZSM Lep 35070 (H). **Erstfunde für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**



*Caryocolum repentis* HUEMER & LUQUET, 1992 – **RL R** (SL: –, OG: –, TS: –, AVA: R) (**Abb. 1g**)

Die erst 1992 beschriebene Art (HUEMER & LUQUET 1992) wurde erstmals 1993 von P. HUEMER für Bayern bzw. Deutschland durch Zucht und 1994 auch durch Fang an der gleichen Stelle im Isartal bei Vorderriß im Karwendel nachgewiesen (PRÖSE 1997).

Die frisch geschlüpften Raupen leben von Anfang Mai bis Ende Juni zuerst minierend anschließend an *Gypsophila repens*. Später werden junge Blätter der Pflanze zu einem Rohr zusammengesponnen, worin sich die Raupen dann aufhalten. Die Verpuppung erfolgt bei der Zucht zwischen trockenen Stängeln außerhalb des Rohres (HUEMER & LUQUET 1992, HUEMER & KARSHOLT 2010). Am aktuellen Fundort fliegt *C. repentis* zusammen mit *C. vicinella* (DOUGLAS, 1851), von der sie nur durch Genitaluntersuchung sicher zu trennen ist.

**AVA:** Nationalpark Berchtesgaden, Rinnkendlsteig 750 m, 12.8.2009, GU HASLBERGER 45/2012 BC ZSM Lep 70623(H). **Zweitfund für Bayern!**

*Caryocolum marmorea* (HAWORTH, 1828)

Die in der Vergangenheit vielfach mit *C. junctella* (DOUGLAS, 1851) verwechselte Art (SEGERER 1997:213, PRÖSE et al. 2003) ist bisher aus Bayern kaum bekannt. Sie entwickelt sich an *Cerastium* und *Silene* spp. (HUEMER & KARSHOLT 2010:266). Der erste und bisher einzige sichere Nachweis in Bayern erfolgte erst 2005 durch Rudolf TANNERT in Mittelfranken (KOLBECK et al. 2005).

**TS:** 1 ♀ Regensburg-Kumpfmühl, LF 28.8.2003, Präp.Nr. M3766, BC ZSM Lep 27267 (S); 1 ♂ dto., LF 5.8.2011 (S). **Neu für das Tertiär-Hügelland.**

**Tortricidae***Aethes ardezana* (MÜLLER-RUTZ, 1922) – **RL 0** (SL: –, OG: –, TS: –, AVA: 0) (**Abb. 1h**)

Die Art ist nach dem Schweizer Ort Ardez im Unterengadin benannt, dem Fundort der Tiere, die für die Erstbeschreibung vorlagen (RAZOWSKI 1970). Sie tritt sehr lokal in montanen Lagen zwischen 900 und 1500 m auf, Futterpflanzen und Präimaginalstadien sind bisher unbekannt (RAZOWSKI 2001, 2002).

In der Schweiz ist die Art im Jura und in Graubünden verbreitet (SWISSLEPTEAM 2010), in Österreich gibt es Meldungen bisher nur aus Nordtirol (HUEMER & TARMANN 1993) sowie Osttirol, Kärnten und der Steiermark (P. HUEMER, pers. Mitteilung).

Alle deutschen Nachweise stammen aus dem Nationalpark Berchtesgaden im äußersten Südosten Bayerns. In der ZSM befinden sich die wohl ersten bayerischen Belegtiere der Art, gefangen von H. PFISTER und F. DANIEL in den Jahren 1947 und 1949 in der Umgebung des Königssees (Hachelwände, Hachelköpfe). Die Art ist bei OSTHELDER nicht aufgeführt, da das Heft 1 mit den Tortriciden bereits 1939 erschienen war.

Auch der aktuelle Wiederfund befindet sich im Nationalpark Berchtesgaden, so dass sich für die sehr begrenzte bayerische Verbreitung dieser alpinen Art nichts geändert hat.

**AVA:** Nationalpark Berchtesgaden, Wimbachschloss, 940 m, 27.6.2011, BC ZSM Lep 64299 (H). **Wiederfund für Bayern!**

*Pandemis dumetana* (TREITSCHKE, 1835) – **RL V** (SL: V, OG: 0, TS: V, AVA: –)

In Bayern tritt *P. dumetana* lokal auf, ist aber weit verbreitet, bereits OSTHELDER (1939) nennt eine ganze Reihe von Fundorten. Laut Roter Liste im Schichtstufenland und im Tertiär-Hügelland/voralpine Schotterplatten eine Art der Vorwarnstufe, im Ostbayerischen Grundgebirge verschollen.

**OG:** Passau, Erlau, LF 6.8.2007 (L); Jochenstein bei Passau, Rambach, LF 5.7.2006 (L); Jochenstein, LF 14.7.2007 (L). **Wiederfunde für das Ostbayerische Grundgebirge!**

**AVA:** Lkr. Traunstein, Kammerer Filz, LF 24.7.1998 (S); Tiroler Achenmündung, 500 m, 21.7.2003 und 31.7.2008 (H); Lkr. Berchtesgaden, Salzachau bei Laufen 400 m, 14.7.2002, BC ZSM Lep 23413 (H). **Erstfunde für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**

*Olethreutes subtilana* (FALKOVITSH, 1959)

Seit auf die in Mitteleuropa jahrzehntelang übersehene Art aufmerksam gemacht wurde (SEGERER et al. 2011), steigt die Anzahl an Fundmeldungen aus Bayern an (ARBEITSGEMEINSCHAFT MICROLEPIDOPTERA IN BAYERN 2011). Weitere aktuelle Nachweise:

**TS:** 1 ♂♀ Obere Isarau bei Landshut, 17.-18.5.2011, gen.präp. 4857/11 (G).

*Rhyacionia duplana* (HÜBNER, 1813) – **RL V** (SL: V, OG: 3, TS: V, AVA: –)

Eine Art der Kiefernwälder (RAZOWSKI 2001), für die Nachweise aus dem voralpinen Hügel- und Moorland (Alpenvorland)/Alpen bisher fehlten (PRÖSE 1987, PRÖSE 1990, PRÖSE et al. 2004). *R. duplana* scheint hier sehr selten zu sein, da im Schönramer Moor trotz intensiver Kartierung mit ca. 40 Leuchtnächten in den letzten 15 Jahren nur ein einziges Exemplar gefangen werden konnte.

**AVA:** Lkr. Traunstein, Schönramer Moor 440 m, GU HASLBERGER 24/2010, BC ZSM Lep 23549. **Erstfund für das voralpine Hügel- und Moorland (Alpenvorland) und die Alpen!**

*Clavigesta purdeyi* (DURRANT, 1911) (**Abb. 1i**)

**Neu für Bayern!** Eine an Kiefern gebundene, nordwesteuropäische Art, die sich in Großbritannien seit den späten 1920er Jahren ausgebreitet hat; sie wird nur in wenigen mitteleuropäischen Ländern gefunden (BRADLEY et al. 1979, RAZOWSKI 2001, AARVIK 2009).

**SL:** Harburg, Rollenberg, LF 21.9.2006, Präp.Nr. M1799, BC ZSM Lep 70841 (HEI).

**TS:** 1♂ München-Fröttmaning, LF 12.7.2011, BC ZSM Lep 71023 (S).

**Pyralidae**

*Eurhodope cirrigerella* (ZINCKEN, 1818) – **RL 2** (SL: 2, OG: –; TS: 0; AVA: –)

Bis in die 1950er Jahre hinein im bayerischen Jura verbreitet, aber stets nur als einzeln bis selten angegeben (HERRICH-SCHÄFFER 1849:103, HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER 1855:60, SCHMID 1885:35, PFISTER 1958, HACKER & MÜLLER 2006:76), sehr lokal auch in Südbayern bei München (OSTHELDER 1939). Seither ist die Art im Bestand signifikant eingebrochen und über viele Jahre hinweg überhaupt nicht mehr gefunden worden. Wenige, rezente Nachweise aus dem Oberpfälzer Jura und Unterfranken.

**SL:** Höchstheim, Irmelshausen, LF 13.6.2003 (TANNERT, pers. Mitteilung); Hohenburg, Ransbach, 27.6.1995, 14.7.1999 (TANNERT, pers. Mitteilung); Kallmünz, LF 21.6.2000, BC ZSM Lep 22890 (G); 2♂♂ Regensburg-Brandlberg, LF 6.7.2011, BC ZSM Lep 61152 (S); dto. 1♂ LF 7.7.2012 (S).

**Crambidae**

*Udea hamalis* (THUNBERG, 1788) – **RL 1** (SL: –; OG: 1; TS: 0; AVA: –)

Boreomontane Art, die sehr lokal in Zwergstrauchheiden in anmoorigen Nadelwäldern gefunden wird. Da die Falter an interessanten Schmetterlingsarten armen und zum Begehen schwierigen Biotopen vorkommen, ist die tatsächliche Verbreitung und Seltenheit möglicherweise überschätzt. Die Falter kommen nach Beobachtungen von einem der Autoren (PL) gerne ans Licht.

Aus dem Voralpenland noch vor wenigen Jahren gänzlich unbekannt und erstmals bei HACKER & MÜLLER (2006:78) von zwei anmoorigen Naturwaldreservaten in Schwaben und dem südwestlichen Oberbayern gemeldet. Auch der nachfolgende Fund stammt aus dieser Region.

**AVA:** Wieskirche, TF 4.7.2011, leg. E. JUNG (Falter nur fotografisch belegt, vid. et det. A. SEGERER).

**Erebidae**

*Catocala promissa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – **RL 3** (SL: 3; OG: R; TS: 2; AVA: 1)

Vor allem in Nordbayern in Eichenwäldern verbreitet, aber nur selten gefunden (HACKER & SCHREIER 1988, WOLF & HACKER 2004). Aktueller Verbreitungsschwerpunkt ist offensichtlich Unterfranken. In den letzten Jahren ist diese wärmeliebende Art im Bestand deutlich eingebrochen. In der gut untersuchten Gegend um Regensburg, wo die Art in historischer Zeit nicht selten und von einer Reihe von Fundorten bekannt war (HERRICH-SCHÄFFER 1840:173, HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER 1854:171, SCHMID 1885:131, METSCHL 1935:58) in den letzten Jahrzehnten nur ganz spärliche Einzelfunde im Bereich des Donaurandbruchs zwischen Regensburg und Passau (K. HEUBERGER†, pers. Mitteilung, sowie coll. ZSM). Nun liegt nach langen Jahren wieder ein Fund aus einem wärmebegünstigten Standort im Stadtgebiet von Regensburg vor. Aktuell auch in Unterfranken und vor längerer Zeit auch im Tertiär-Hügelland gefunden.

**SL:** 1♂ Regensburg-Brandlberg, LF 6.7.2011, BC ZSM Lep 51421 (G); Lkr. Main-Spessart, Karlburg, NSG Mäusberg, LF 25.6.2012 (H)

**TS:** Landshut, Jesendorf, KF 13.8.1995 (L).

**Noctuidae**

*Mesoligia literosa* (HAWORTH, 1809) – **RL V** (SL: V; OG: V, TS: –; AVA: –)

In Bayern nördlich der Donau verbreitet, in den letzten Jahren aber nur sehr spärlich gefunden (HACKER & SCHREIER 1988:122, HACKER & MÜLLER 2006:105). Aktuelle Nachweise aus dem ostbayerischen Grundgebirge.

**OG:** Lkr. Passau, Untergriesbach, LF 22.6.2008, BC ZSM Lep 61291 (L).

**TS:** Landshut, Jesendorf, KF 13.8.1995.

**Danksagung**

Wir danken Fritz EBERLEIN (Bad Reichenhall), Ernst JUNG (Augsburg), Rudolf OSWALD (München), Rudolf TANNERT (Nürnberg) und Werner WOLF (Augsburg) für die Mitteilung unveröffentlichter Daten und / oder Leihgabe von Belegen zur Bestimmung und genetischen Untersuchung. Für die die Unterstützung im Gelände danken wir Helmut FRANZ, Michael VOGEL (beide Berchtesgaden) und Hubert GRASSL (Bad Reichenhall). Peter HUEMER (Innsbruck) und Marko MUTANEN (Oulu, Finnland) danken wir für die Möglichkeit zur Einsichtnahme und Auswertung der genetischen Datenbasis ihrer laufenden Barcodingprojekte in BOLD und die Mitteilung unveröffentlichter Daten.



**Abb. 1a:** *Tischeria decidua* WCK. (BC ZSM Lep 63934).



**Abb. 1b:** *Tinea flavescenscella* Hw., neu für Bayern (BC ZSM Lep 35043).



**Abb. 1c:** *Coleophora adjunctella* H.-S. (BC ZSM Lep 28448).



**Abb. 1d:** *Coleophora brevipalpella*, neu für Bayern (BC ZSM Lep 64428).



**Abb. 1e:** *Dichomeris juniperella* (L.) (BC ZSM Lep 25049).



**Abb. 1f:** *Sophronia chilonella* (Tr.) (BC ZSM Lep 61606).



**Abb. 1g:** *Caryocolum repentis* HUEMER & LUQUET (BC ZSM Lep 70623).



**Abb. 1h:** *Aethes ardezana* (M.-R.) (BC ZSM Lep 64299).



**Abb. 1i:** *Clavigesta purdeyi* (DURR.), neu für Bayern (BC ZSM Lep 71023).

**Abb. 1 a -i:** „Kleinschmetterlinge“. Wiederfunde und Neufunde für Bayern im Jahr 2011. Maßstab 5 mm.

Das Projekt „Barcoding Fauna Bavarica“ wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst 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.

Wir danken den Regierungen (Höhere Naturschutzbehörden) von Schwaben, Mittelfranken, Unterfranken, Niederbayern, Oberbayern und der Oberpfalz für die Erteilung von naturschutzrechtlichen Ausnahme genehmigungen im Rahmen des BFB-Projekts.

### Zusammenfassung

Bemerkenswerte Nachweise seltener Schmetterlinge aus Bayern werden vorgestellt und deren faunistische Bedeutung kurz kommentiert. Die Daten wurden im Rahmen der aktuellen genetischen Erfassung der heimischen Tierarten, des Projekts *Barcoding Fauna Bavarica*, erhoben, die Mehrzahl der Funde stammt aus dem Jahr 2011. *Tinea flavescenscella* HAWORTH, 1828 (Tineidae), *Coleophora brevipalpella* WOCKE, 1874 (Coleophoridae) und *Clavigesta purdeyi* (DURRANT, 1911) (Tortricidae) sind neu für Bayern. Folgende, seit Jahrzehnten in Bayern verschollene Arten wurden wieder gefunden: *Tischeria decidua* WOCKE, 1876, *Coleophora adjunctella* HERRICH-SCHÄFFER, 1861, *Sophronia chilonella* (TREITSCHKE, 1833) (Gelechiidae) und *Aethes ardezana* (MÜLLER-RUTZ, 1922) (Tortricidae).



## Literatur

- AARVIK, L. E. 2011: Fauna Europaea: Tortricidae. – In: KARSHOLT, O. & E. J. VAN NIEUKERKEN (Hrsg.): Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2.4, <http://www.faunaeur.org> (Stand: 27.1.2011).
- ARBEITSGEMEINSCHAFT MICROLEPIDOPTERA IN BAYERN 2011: Neue Ergebnisse in der bayerischen Kleinschmetterlingsfaunistik – 2. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **11**, 1-8.
- BALDIZZONE, G. 2000: Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae, XCII. Coleophoridae nuovi o poco conosciuti delle Alpi Cozie (Lepidoptera). – Rivista Piemontese di Storia Naturale **21**, 277-298.
- BALDIZZONE, G. & H. VAN DER WOLF 2011: Fauna Europaea: Coleophoridae. – In: KARSHOLT, O. & E. J. VAN NIEUKERKEN (Hrsg.): Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. – Fauna Europaea version 2.4, <http://www.faunaeur.org> (Stand: 27.1.2011).
- BIESENBAUM, W. & H. W. VAN DER WOLF 1999: Familie Coleophoridae HÜBNER, [1825]. – Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens **7**, 1-33, XXIX Taf.
- BRADLEY, J. D., TREMEWAN, W. G. & A. SMITH 1979: British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae. – The Ray Society, London, viii+336 S.
- ELSNER, G., HUEMER, P. & Z. TOKÁR 1999: Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. – František Slamka, Bratislava, 208 S.
- EMMET, A. M., LANGMAID, J. R., BLAND, K. P., CORLEY, M. F. V. & J. RAZOWSKI 1996: Coleophoridae. – In: EMMET, A. M. (Hrsg.): The moths and butterflies of Great Britain and Ireland **3**, 126-338, pls. 1-8, 12-15.
- FUCHS, A. 1881: Microlepidopteren des Rheingaus. Zweiter Artikel. – Stettiner Entomologische Zeitung **42** (10-12), 451-470.
- GAEDIKE, R. 2009: Nachtrag 2008 zum Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Microlepidoptera). – Entomologische Nachrichten und Berichte **53**, 75-100.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE 1999: Verzeichnis der Schmetterlinge Europas. – Entomofauna Germanica, Band **3**. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **5**, Dresden, 216 S.
- HACKER, H. & H. KOLBECK 1996: Die Schmetterlingsfauna der Naturwaldreservate Dianensruhe, Wolfsee, Seeben und Fasanerie (Insecta: Lepidoptera, Trichoptera, Neuroptera). – Schriftenreihe Naturwaldreservate in Bayern **3**, 77-120.
- HACKER, H. & J. MÜLLER 2006: Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. Eine Charakterisierung der süddeutschen Lebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). – Werner Wolf Verlag, Bindlach, 272 S.
- HACKER, H. & J. SCHREIER 1988: Noctuidae, p. 112-127. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Prodomus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. – Neue Entomologische Nachrichten **23**, 1-161.
- HANNEMANN, H.-J. 1977: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinnstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). – In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands, **63**. Teil. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 275 S.
- HANNEMANN, H.-J. 1995: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera IV. Flachleibmotten (Depressariidae). – In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands, **69**. Teil. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 163 S.
- 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 butterfly 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>.
- HERING, E. M. 1957: Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschließlich des Mittelmeerbassens und der Kanarischen Inseln. 3 Bände. – W. Junk, 's-Gravenhage, 1185 + 321 S.
- HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W. 1840: Ordo II. Lepidoptera L. (Glossata F.) Schmetterlinge, Falter, pp.149-206. – In: FÜRNRÖHR, A. E. (Hrsg.): Naturhistorische Topographie von Regensburg, Band **3**. – G. J. MANZ, Regensburg.
- HERRICH-SCHÄFFER, G. A. W. 1847-1854: Die Zünsler und Wickler. – Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa **4**, [1]-2-80 (1848), 81-128 (1849), 129-288 (1851) + Index 1-48 (1855), 23+59 Taf. (1847-1854).
- HERRMANN, R. 1994: Psychidae, pp. 356-504. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **3** (Nachtfalter I). – E. Ulmer, Stuttgart, 518 S.
- 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.

- HUEMER, P. & O. KARSHOLT 1999: Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini). – In: HUEMER, P., KARSHOLT, O. & L. LYNEBORG (Hrsg): *Microlepidoptera of Europe* 3. – Apollo Books, Stenstrup, 356 S.
- HUEMER, P. & O. KARSHOLT 2010: Gelechiidae II (Gelechiidae: Gnorimoschemini). – In: HUEMER, P., KARSHOLT, O. & M. NUSS (Hrsg.): *Microlepidoptera of Europe* 6. – Apollo Books, Stenstrup, 586 S.
- HUEMER, P. & G. Ch. LUQUET 1992: De l'identité de *Lita repentella* CHRÉTIEN, 1908 (Lepidoptera, Gelechiidae). – *Nota lepidopterologica* 15 (1), 29-40.
- HUEMER, P. & G. TARMANN 1993: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. – Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Suppl. 5, 1-224.
- KAITILA, J.-P. 1996: Suomen jäytäjäkoiden (Gelechiidae) elintavat. – *Baptria* 21, 81-105.
- KOLBECK, H. & H. PRÖSE 1997: Revision der bayerischen Elachistiden in der Zoologischen Staatssammlung München mit einer Übersicht der derzeit aus Bayern bekannten Arten (Lepidoptera: Elachistidae). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* 2, 155-176.
- KOLBECK, H., LICHTMANNECKER, P. & H. PRÖSE 2005: Neue und bemerkenswerte Funde von Kleinschmetterlingen aus Bayern (Insecta: Lepidoptera). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* 7, 151-158.
- METSCHL, C. 1932-35: III. Eulen – In: METSCHL, C. & M. SÄLZL (Hrsg.): *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.
- OSTHELDER, L. 1932: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil, Die Großschmetterlinge. 5. Heft, Nolidae bis Hepialidae. – *Beilage zu Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 22, 539-598, Taf. XXI + Legende.
- OSTHELDER, L. 1939: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil, Die Kleinschmetterlinge. I. Heft, Vorwort, Pyralidae bis Tortricidae. – *Beilage zu Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 29, 3-111, 2 Taf. + Legenden.
- 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.
- PALM, E. 1989: Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae). – *Danmarks Dyreliv* 4. – *Fauna Bøger*, København, 247 S.
- PATZAK, H. 1974: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae. – *Beiträge zur Entomologie* 24, 153-278.
- PETERSEN, G. 1957: Die Genitalien der paläarktischen Tineiden. (Lepidoptera: Tineidae). – *Beiträge zur Entomologie* 7 (1/2), 55-176.
- PETERSEN, G. 1969: Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Lepidoptera – Tineidae. – *Beiträge zur Entomologie* 19 (3/6), 311-388.
- PFISTER, H. 1958: Beiträge zur Kenntnis der Pyralidenfauna Nordbayerns. (Lep.). – *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 48, 93-125.
- PRÖSE, H. 1987: „Kleinschmetterlinge“: Wissensstand, Erhebungen und Artenschutzproblematik (S. 37-42), Anhang: Artenliste der in Bayern und den angrenzenden Gebieten nachgewiesenen Microlepidoptera (Kleinschmetterlinge) (S. 43-102). – *Beiträge zum Artenschutz* 3. – *Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz* 77, 37-102.
- PRÖSE, H. 1988: Bucculatricidae, S. 41. – In: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): *Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns*. – *Neue Entomologische Nachrichten* 23, 1-161.
- PRÖSE, H. 1990: Ergänzungen und Berichtigungen zur Artenliste der in Bayern und den angrenzenden Gebieten nachgewiesenen Microlepidoptera (Kleinschmetterlinge). – *Beiträge zum Artenschutz* 11. – *Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz* 99, 187-193.
- PRÖSE, H. 1997: Zum Stand der Erforschung der Gelechiidae-Fauna Bayerns (Insecta, Lepidoptera). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* 2, 141-153.
- PRÖSE, H.K. 2006: Neue Ergebnisse zur Faunistik der „Microlepidoptera“ in Bayern. – 5. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* 8, 99-106.
- PRÖSE, H. & A. H. SEGERER 1999: Checkliste der „Kleinschmetterlinge“ Bayerns. – *Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik* 3, 3-90.
- 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.
- 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.

- RAZOWSKI, J. 1970: Cochyliidae. – In: AMSEL, H. G., GREGOR, H. & H. REISSER (Hrsg.): Microlepidoptera Palaearctica. Bd. 3. – Verlag Georg Fromme & Co., Wien, 528 S.
- RAZOWSKI, J. 2001: Die Tortriciden Mitteleuropas (Lepidoptera, Tortricidae). – František Slamka, Bratislava, 319 S.
- RAZOWSKI, J. 2002: Tortricidae of Europe. Vol. 1: Tortricinae and Chlidanotinae. – František Slamka, Bratislava, 247 S.
- 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** (1887 („1886“)), 19-58, 83-98, 101-224.
- SCHMID, A. 1892: Der Regensburger Raupen-Kalender (März-November) mit einigen neuen Zugängen zur Lepidopteren-Fauna im Correspondenzblatt des naturwissenschaftlichen Vereines (Jahrg. 1885 und 1886). – Bericht des naturwissenschaftlichen Vereines Regensburg **3** (1890-1891), 37-311.
- SCHÜTZE, K. T. 1931: Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. – Verlag des Internationalen Entomologischen Vereines e.V., Frankfurt am Main, 235 S.
- SEGERER, A. H. 1997: Verifikation älterer und fraglicher Regensburger Lepidopterenmeldungen. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **2**, 177-265.
- 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., HASLBERGER, A. & T. GRÜNEWALD 2011: Occurrence of *Olethreutes subtilana* (FALKOVITSH, 1959) in Central Europe uncovered by DNA barcoding (Tortricidae: Olethreutinae). – Nota lepidopterologica (2010) **33** (2), 209-218.
- 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.
- SVENSSON, I. 1993: Fjärilskalender. – Eigenverlag, Kristianstad (Schweden), 124 S.
- SWISSLEPTEAM 2010: Die Schmetterlinge (Lepidoptera) der Schweiz: Eine kommentierte, systematisch-faunistische Liste. – Fauna Helvetica **25**. – CSCF & SEG, Neuchâtel, 350 S.
- TRAUGOTT-OLSEN, E. 1992: The *Elachista dispunctella* (DUPONCHEL, 1843) complex, with descriptions of new taxa (Lepidoptera, Elachistidae). – SHILAP Revista de lepidopterologia **20** (79), 197-316.
- VOITH, J. 2004: Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003), 11-24.
- WEHRLI, E. 1926: Eine neue kleine Lokalrasse der *Rebelia herrichiella* Strd. f. *bavarica* f. n. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **16**, 98-99.
- WOCKE, M.F. 1874: Verzeichniss der Falter Schlesiens. II. Microlepidoptera. – Zeitschrift für Entomologie, N.F. **4**, [i]-[iv], 1-108, I-V.
- WOLF, W. 1988: Psychidae, S. 34-36, 128, 130. – In: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Prodrömus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. – Neue Entomologische Nachrichten **23**, 1-161.
- WOLF, W. & H. HACKER 2004: Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003), 221-231.
- WOLFSBERGER, J. 1974: Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (7. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **23** (3), 33-56.

### Anschriften der Verfasser:

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

Dr. Theo GRÜNEWALD  
Klötzlmüllerstr. 202  
D-84034 Landshut  
dr\_gruenewald@web.de

Dr. Andreas H. SEGERER  
Zoologische Staatssammlung  
Münchenhausenstr. 21  
D-81247 München  
Andreas.Segerer@zsm.mwn.de

Peter LICHTMANNECKER  
An der Lindengewanne 16  
D-84166 Adlkofen  
PeterLichtmannecker@web.de

Richard HEINDEL  
Nirschlkofener Str. 8  
D- 89312 Günzburg  
richard@heindels.de