Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 35
S. 61–66, Schaan 2010

ULRICH AISTLEITNER

Zweiter Nachtrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Liechtensteins sowie bemerkenswerte Nachweise aus benachbarten Gebieten (Insecta, Lepidoptera)



Ulrich Aistleitner
Jahrgang 1970, seit früher Kindheit Beschäftigung mit der Insektenwelt besonders Schmetterlingen, Schmetterlings-Kartierungen in Vorarlberg und Liechtenstein, Studium Biologie und Erdwissenschaften (Diplomstudium und Lehramt), Universität Innsbruck.

Vorbemerkung

Der aktuelle Kenntnisstand über die Gross-Schmetterlinge (Macrolepidoptera sensu classico) des Fürstentums Liechtenstein ist in drei Teilen publiziert (Aistleitner & Aistleitner 1996, Aistleitner 2001, 2008). Bereits in Aistleitner & Aistleitner (2000) erschien ein erster, sehr kurzer Nachtrag in dem das Auffinden von historischem Belegmaterial zweier zusätzlicher Tagfalter-Arten in der Schmetterlingssammlung der Inatura (vormals Vorarlberger Naturschau) in Dornbirn veröffentlicht wird.
Nachfolgend werden 5 Arten aus der Gruppe der «Spinner & Schwärmer», die seit Erscheinen des entsprechenden Bandes 2001 festgestellt werden konnten, als «neu für die Landesfauna» mitgeteilt. Ergänzend werden weitere bemerkenswerte Beobachtungen aus FL sowie Nachbargebieten (Bundesland Vorarlberg, Kantone St. Gallen und Graubünden) aufgeführt.

Nachweise

a) Neufunde für das Fürstentum Liechtenstein (FL)

***Dahlica lichenella* (Linnaeus, 1761) (parthenogenetische Form) – Psychidae**

Die Raupen des **Zwergsackträgers** ernähren sich von Algen und Flechten. Sie sind dementsprechend an Felsen oder Baumrinden in schattiger Lage zu finden. Als Besonderheit tritt diese Art in zwei Formen auf, wobei im FL die häufigere, weiter verbreitete eingeschlechtliche Form – es gibt dann nur flugunfähige Weibchen – festgestellt wurde. Aus Graubünden und Vorarlberg ist neben dieser parthenogenetischen auch die bisexuelle Form (f. *fumosella*) mit geflügelten Männchen bekannt (LAG 1997, Aistleitner & Lichtenberger 2006).

Nachweis: **II** Planken-Vorderplanken, 770m, 3.+10.4.2003 (je 1w e.p.), leg. UA, det. P. Hättenschwiler

***Paranthrene insolita* Le Cerf, 1914 – Sesiidae**

Der (nach noch lückenhaftem Kenntnisstand) europäisch-vorderasiatisch verbreitete **Eichenzweig-Glasflügler** konnte in FL mittels Einsatz künstlicher Pheromone belegt werden. Als bevorzugter Lebensraum werden sonnenexponierte Eichen- oder Eichenmischwälder angeführt, wo sich die Raupen endophag in Ästen entwickeln.

Nachweis: **II** Vaduz, Schwefelwald (Felswand an der «Bergstrasse» vom Schloss Vaduz nach Triesenberg), ca.770m, 17.6.2005 (1m am Pheromon), leg. UA

Nachbarfauna: In Vorarlberg liegen publizierte Nachweise aus dem Walgau (Frastanz-Felsenau, Bludesch) vor. Ein weiterer gelang an den rheintalseitigen Hanglagen: Viktorsberg, östlich Kloster (Weg zum Sportplatz), 880-900m, 18.6.2005 (1m nachmittags an Pheromon), leg. UA; weitere Vorkommen sind aus dem Churer Raum bekannt (LAG 2000).

***Heterogenea asella* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Limacodidae**

Der unscheinbare **Kleine Schneckenspinner** wird im Gelände vielfach übersehen. Die asselartigen Raupen ernähren sich von den Blättern einer Vielzahl unterschiedlicher Laubgehölze.

Nachweis: **II** Balzers, Ellholz, 600-620m, 13.7.2001 (1 Expl. LF), leg. UA

Die Fundstelle liegt im Grenzgebiet GR/FL, der Nachweis wird somit auch für GR (Region II) gewertet (vgl. Schmid 2007: 38).

Nachbarfauna: in Vorarlberg insgesamt nur wenige Nachweise aus dem Leiblachtal, Rheintal und Walgau; bislang unpubliziert: Feldkirch-Tosters, 450m, 10.6.1989 (1 Ex. LF), leg.& coll. T. Mayr; Hohenweiler-Koo, Leiblach-Au, ca. 440m, 25.7.2001 (1 Ex. LF), leg. UA

***Hyles livornica* (Esper, 1780) – Sphingidae**

Der **Linienschwärmer** ist in den Tropen und Subtropen der Alten Welt verbreitet. In Mitteleuropa tritt er nur als unregelmässiger Einwanderer in Erscheinung, der den Winter in unseren Breitengraden nicht überlebt.

Nachweise: **I** Vaduz-Ebenholz, 29.+30.5.2009, 8.+9.6.2009, vid. R. Kunz – die Falter konnten nachmittags und abends in einem Garten an Roter Spornblume (*Centranthus ruber*) saugend beobachtet werden (Fotobeleg).

Nachbarfauna: weitere Beobachtungen aus dem Rheintal in Vorarlberg (Rankweil, Umgeb. St. Peter Bühel, 470m, 28.5.2009) durch den Autor sowie aus dem Raum Chur (Felsberg, Arabühel, ca. 900m, 24.5.2009, vid. P. Weidmann)

***Setina irrorella* (Linnaeus, 1758) – Arctiidae**

Der eurasiatisch verbreitete **Punktierte Alpen-Flechtenbär** wird aus allen Landesteilen der Schweiz gemeldet (LAG 2000); auch in Vorarlberg ist die Art aus nahezu allen Talschaften bekannt. Sein Vorkommen im FL war folglich zu erwarten (vgl. Aistleitner 2001: 153).

Nachweis: **III** Steg, Saminatal/Falleck-Süd, 940m, 13.8.2001 (1m LF), leg. UA

b) Arten, von denen nur wenige Fundmeldungen aus dem FL vorliegen

***Pharmacis fusconebulosa* (De Geer, 1778) – Hepialidae**

Bislang nur in der Region III (Berggebiet) festgestellter Wurzelbohrer, der nur gelegentlich auch in der Ebene anzutreffen ist; in Vorarlberg keine Nachweise unter 1300m (Aistleitner 1999).

I Schaan, Rhein-Au, 445m, 12.7.2001 (1 Expl. LF), leg. UA

***Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763) – Zygaenidae**

I Schaan, Rheindamm, 445m, 26.6.2002 (1w), leg. UA

II Triesen, Litzenen, 700m, 17.6.2005 (1w), leg. UA

***Zygaena fausta* (Linnaeus, 1767) – Zygaenidae**

Das Bergkronwicken-Blutströpfchen ist im FL eine grosse Rarität, Aistleitner (2001) gelang zuvor nur ein einziger aktueller Nachweis!

III Steg, Bergle, ca.1700m, 4.8.2002 (1 Expl.), vid. Broggi & Erhardt

Abb. 1 ***Der Linienschwärmer (Hyles livornica) ist ein unregelmässiger Einwanderer aus dem Süden und erstmals für Liechtenstein nachgewiesen*** *(Foto: R. Kunz)*



***Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1761) – Cossidae**
Das Blausieb wurde durch kombinierten Licht- und Pheromonfang auch für die Regionen II und III belegt.
I Ruggell, Unteres Riet, 430m, 24.7.2008 (1m), Vaduz, Umgeb. Landesspital, 15.7. 2009 (1m), vid. Silvio Hoch (Fotobeleg)
II Balzers, Ellholz, 600-620m, 13.7.2001 (1m)
III Steg, Saminatal/Falleck-Süd, 940m, 14.7.2001 (1m)

***Thyris fenestrella* (Scopoli, 1763) – Thyrididae**
Die letzten und bislang einzigen zwei Nachweise datieren von 1995 (Aistleitner 2001).
II Triesen, Litzenen, 720m, 14.6.2009 (2m am Pheromon), leg. UA, coll. Toni Mayr

***Leptidea reali* Reissinger, 1989 – Pieridae**
Sämtliches im Rahmen der Tagfalter-Erhebungen (Aistleitner & Aistleitner 1996) gesammeltes *Leptidea*-Belegmaterial wurde von Dr. L. Reser (Naturmuseum Luzern) genitaliter untersucht, wodurch das Vorkommen der 1989 beschriebenen Zwillingsart (sibling species) des «gewöhnlichen» Tintenfleck-Weisslings *L. sinapis* (Linnaeus, 1758) im FL festgestellt werden konnte. Die 10 Datensätze sind bei Rezbanyai-Reser (2005: 131) einzeln aufgelistet und stammen allesamt aus der Region I (Talraum). Die «neue» Art kommt auch in Vorarlberg und den Nachbarkantonen SG und GR vor.

***Neozephyrus quercus* (Linnaeus, 1758) – Lycaenidae**
Vom Eichen-Zipfelfalter lag bislang nur 1 Nachweis vor (Aistleitner & Aistleitner 1996), da sich die Falter bevorzugt hoch oben im Kronenbereich aufhalten und sich so vielfach einer Beobachtung entziehen. Durch gezielte Suche – mit Fernglas statt Insektennetz – gelangen zusätzliche Funde.
I Schaan, Rhein-Au, 445m, 26.6.2002 (5 Falter)
II Triesenberg, Grüscha/Heumahd, 770m, 22.7.1996 (1 Falter), 23.6.2003 (3 Falter); Triesen, Litzenen, 700-740m, 23.6.2003 (2 Falter), alle vid. UA

***Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) – Lycaenidae**
Der Dunkle Ameisenbläuling besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Flachmoorgebieten im nördlichen Landesteil. Kleine Restflächen – wie in Balzers dokumentiert – können der FFH-Art als bedeutsame «Trittsteinbiotope» dienen.
I Balzers, Neugrütt/Entenmoos, 470m, 25.6.2009, vid. Rudolf Staub (Fotobeleg); 20.7.2009 (6 Expl.), vid. UA

***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758) – Nymphalidae**
Vom binnenwandernden Kleinen Perlmuttfalter ist aus dem FL nur eine Beobachtung aus dem Jahr 1972 publiziert.
III Triesen, Lawenatal, Alp Lawena, 1500-1550m, 23.8.2001 (1 Expl.), leg. UA
Aus Vorarlberg (Rheintal, Rätikon) liegen weitere Beobachtungen vor: Rankweil, Umgeb. St. Peter Bühel, 470m, 1.5.2007 (1 Ex.); Viktorsberg, Letze, 1050-1100m, 15.4.2007 (1w; Eiablage und Laborzucht an *Viola* sp.); Nenzinger Himmel, Löchera, 1300-1350m, 28.7.2007 (1 Ex.), alle UA

***Apatura iris* (Linnaeus, 1758) – Nymphalidae**
Der Grosse Schillerfalter ist in FL sicher weiter verbreitet als die wenigen bisherigen Beobachtungen vermuten lassen.
I Ruggell, Ruggeller Riet/Evamähder, 430m, 27.7.2005 (1 Expl. um Weidengebüsch)
II Triesen, Steinbruch/Forstwerkhof, 620m,8.7.2002 (1 Expl.), beide vid. UA

***Diloba caeruleocephala* (Linnaeus, 1758) – Noctuidae, Dilobinae**
Wohl vorwiegend aufgrund der späten Flugzeit ist der Blaukopf im FL nur mit 2 Datensätzen dokumentiert.
II Schaan, Hirschhag/Efiplankentobel, 950m, 13.10.2007 (1m LF), leg. UA

Abb. 2 ***Der Dunkle Ameisenbläuling kann, sofern die von ihm benötigten Lebensraumbedingungen vorhanden sind, auch kleine Trittsteinbiotope nutzen.*** *(Foto: M. Berg)*



Abb. 3 ***Der Kleine Perlmutterfalter konnte im Lawenatal erst zum zweiten Mal für Liechtenstein belegt werden.***



c) Funde aus benachbarten Regionen

***Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) – Crambidae**

Im Jahr 2006 wurde der nach Europa eingeschleppte, aus Ostasien stammende Buchsbaum-Zünsler erstmals in SW-Deutschland beobachtet (Krüger 2008). Seither breitet sich das Neozoon stark aus und wird inzwischen schon aus mehreren Staaten gemeldet (www.lepiforum.de). In Vorarlberg fiel er Ende August 2009 Gartenbesitzern im Rheintal (Mäder, Rankweil) negativ auf, da die Raupen entsprechende Frassschäden an *Buxus*-Hecken verursacht hatten (H. Rammel pers. Mitt.). Noch in Unkenntnis dieser Vorkommnisse fing ich am 8.9.2009 das erste Exemplar an meinem Hauslicht in Rankweil. Der grosse, mir unbekannte, jedoch sehr auffällige und exotisch anmutende Zünsler konnte von Dr. Peter Huemer und Toni Mayr aufgrund meiner e-mail Anfrage rasch identifiziert werden.

Durch entsprechende Nachsuche an 2 unterschiedlichen Fundstellen in Rankweil wurden am 9.9.09 ca. 20 Puppen – die meisten bereits geschlüpft – gefunden (leg. K. Vonbrül & UA). Mehrfach konnte in beiden Geschlechtern die bereits bei Krüger (2008: 82, *Abb. 4*) abgebildete braune Farbvariante festgestellt werden.

Nachweise: Rheintal: Rankweil, 470m, 8.9.- 9.10.2009 LF (gesamt über 50 Expl.); Zwischenwasser-Muntlix, IX. 2009 (mehrfach Falter abends am Hauslicht bzw. durch gekippte Fenster im Zimmer), vid. K. Vonbrül; Walgau: Thüringen, 550m, am 10.9.2009 ein leeres Raupengespinst an *Buxus*, vid. UA (Belege in coll. J. Schmid/Ilanz, T. Mayr/Feldkirch und Naturkundliche Sammlung des Tiroler Landesmuseums/Innsbruck).

Abb. 4 ***Der Buchsbaum-Zünsler in der typischen (oben) und der braunen Farbvariante (unten)***





Nach Manuskriptabschluss gelangen im Mai 2010 auch noch Raupen-Nachweise vom Buchsbaum-Zünsler *(G. perspectalis)* in Feldkirch-Altenstadt und Feldkirch-Tosters (vid. UA); mittlerweile sind in Rankweil stellenweise mehrere Meter lange Buchs-Hecken massiv durch Raupenfrass betroffen. So zählte K. Vonbrül anfangs Mai an einem einzigen Strauch über 50 Raupen! Mehrfach wurde beobachtet, wie Haussperlinge *(Passer domesticus)* gezielt Zünsler-Raupen aus Buchsbüschen herauspickten.

***Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) – Nymphalidae**

Vom Landkärtchen lagen aus Vorarlberg insgesamt nur rund ein Dutzend historische Meldungen aus dem nördlichen Landesteil vor; die letzten Beobachtungen erfolgten 1957 (Aistleitner 1999). Eine Anfrage an die Naturkundliche Abteilung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck betreffend einer möglichen Beobachtung im Jahr 2008 veranlasste zu einer genaueren Suche im angegebenen Gebiet.

Nachweise: Bregenzerwald, Lingenau, Bregenzerach/NE ehemaliger Bahnhof, 520m, 3.8.2008 (1 Falter), vid. R. Petschar; sowie 27.7.2009 (2 Falter), leg. UA

Eine ex ovo-Zucht ergab eine 3. Generation (f. *prorsa*) am 30.8.2009 (4 Falter).

Weitere unpublizierte Beobachtungen der regional seltenen Art:

CH/SG: Mels, Hinterberg/Bangs-Kopf (SW seitig), 940m, 7.8.2003; Weisstannental, W.-Oberdorf, Erlenbach/Obedweid, 1000m, 13.8.2003; Weisstannen-Unterdorf, Stöckboden, 980m, 13.8.2003, alle leg. UA

***Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) – Nymphalidae, Satyrinae**

Seit 1995 konnten trotz Geländebegehungen keine Nachweise mehr erbracht werden (Aistleitner et al. 2006). Auf

Abb. 5 ***Das Moorwiesenvögelchen (Coenonympha oedippus) – ein naturkundliches Highlight aus der Schmetterlingsfauna des Ruggeller Riets – konnte im benachbarten Bangser Ried nachgewiesen werden.***



einer Streuwiesenparzelle nördlich der Staatsgrenze, in unmittelbarer Nachbarschaft zum FL, gelang doch wieder eine Beobachtung.
Nachweis: Rheintal, Feldkirch-Bangs, NSG Bangser Ried - Süd, 430m, 17.7.2007 (2m), vid. UA
Interessanterweise dokumentiert auch H. Ziegler (pers. Mitt.) im Juli 2007 Falterbeobachtungen im St. Galler Rheintal.

***Idaea laevigata* (Scopoli, 1763) – Geometridae**
Nach der kürzlich erfolgen Erstmeldung dieses Zwergspanners aufgrund eines Einzelexemplares (Aistleitner et al. 2006), erfolgte an selber Stelle der bestätigende Zweitfund.
Nachweis: Rheintal, Rankweil, Umgebung St. Peter Bühel (im Ortszentrum), 470m, 5.7.2008 (1w LF), leg. UA
Die anschliessende ex ovo-Zucht mit welkem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) ergab 7 Falter von 31.8. bis 5.9.2008.

***Xanthorhoe decoloraria* (Esper, 1806) – Geometridae**
Zweitfund der erstmalig 2000 für Vorarlberg eindeutig festgestellten Blattspanner-Art (Aistleitner 2002).
Nachweis: Rheintal, Rankweil, Landesforstgarten/Frutz-Au, 435m, 30.7.2008 (1m LF), leg. A. Kapp & UA

***Lampropteryx otregiata* (Metcalfe, 1917) – Geometridae**
Die neuerlichen Nachweise des kürzlich erstmals festgestellten Sumpflabkraut-Bindenspanners bestätigen das bislang einzige Vorkommen im Bundesland Vorarlberg (Aistleitner et al. 2006).
Nachweise: Rheintal, Götzis-Meschach, Millrütte, Naturfreundehaus, 1110m, 1.7.2006 (2m LF), 10.7.2008 (1m, 1w LF), leg. T. Mayr & UA

***Euphyia biangulata* (Haworth, 1809) – Geometridae**
Eine mutmasslich gefährdete Art mit «defizitärer Datenlage» (Kategorie «DD!»), letzte Meldungen liegen fast 50 Jahre zurück (Huemer 2001). Aktuelle Nachweise gelangen bereits 2002/03 im Kanisfluh-Gebiet im Bregenzerwald (Huemer 2005).
Nachweis: Rheintal, Götzis-Meschach, Millrütte, Naturfreundehaus, 1110m, 10.7.2008 (2m LF), leg. T. Mayr & UA

***Caradrina kadenii* Freyer, 1836 – Noctuidae**
Nach den jüngsten Erstnachweisen von 2006 (Aistleitner et al. 2007) liegt ein weiteres Exemplar aus einer Lichtfalle (160 W Mischlicht) vor.
Nachweis: Rheintal, Rankweil, Landesforstgarten/Weitried, 435m, 12.9.2007 (1m LF), leg. A. Kapp & UA

***Agrochola lychnidis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Noctuidae**
Die Veränderliche Herbsteule wurde zuletzt Ende der 1970er Jahre im Raum Feldkirch registriert und ist nach Huemer (2001) vom Aussterben bedroht (Rote Liste-Kategorie «CR»).
Nachweise: Rheintal, Rankweil, Landesforstgarten/Weitried, 435m, 2.+3.10.2007 (1m, 1w LF), 2.10.2008 (1w LF), leg. A. Kapp & UA

***Diaphora mendica* (Clerck, 1759) – Arctiidae**
Im Sommer 2004 wurden am Bahndamm bei Sevelen zahlreiche Bärenspinner-Raupen an *Galium* sp. fressend gefunden. Aus dem guten Dutzend eingetragener und überwinterter Raupen schlüpften ab Mitte Mai des Folgejahres neben *Spilosoma lubricipeda* (L., 1758) – für mich sehr überraschend – auch drei Exemplare des Grauen Fleckbären.
Nachweis: CH/SG: Sevelen-Rans, Bahndamm bei Eichholz, 455m, 16.-25.5.2005 e.l., leg./cult. UA
J. Schmid (pers. Mitt.) registrierte von 18.4. bis 15.6.1995 insgesamt 83 Expl. dieser Art in Felsberg bei Chur mittels Lichtfalle. Aus Vorarlberg hingegen liegen nur historische Einzelnachweise vor (Aistleitner 1999), die Art gilt als verschollen/ausgestorben (Huemer 2001).

Corrigendum

***Zygaena trifolii* (Esper, 1783) – Zygaenidae**
Die zwei Meldungen in Aistleitner et al. (2006: 3) aus Reuthe und Bizau (Bregenzerwald) haben sich bei erneuter Überprüfung der zwischenzeitlich wieder aufgefundenen Belege als Fehlbestimmungen von *Z. viciae* (Denis & Schiffermüller, 1775) herausgestellt. Die seinerzeitige Bestimmung als *Z. trifolii* war dem Verfasser durch Dritte bestätigt worden, wodurch es folglich auch zur Eingabe in die Datenbank gekommen war.

Dank

Zahlreiche Personen haben mich auf verschiedenste Weise unterstützt. Ihnen allen sei sehr herzlich gedankt!
Maria Berg (Koblach); Mario F. Broggi (Triesen); Peter Hättenschwiler (Uster); Nicole Hiermann (Rankweil); Silvio Hoch (Triesen); Peter Huemer (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck); Andreas Kapp (Landesforstgarten, Rankweil); Romano Kunz (Vaduz); Toni Mayr (Feldkirch); Robert Petschar (Feldkirch); Harald Rammel (Landwirtschaftskammer Vorarlberg, Bregenz); Ladislaus Reser (Naturmuseum, Luzern); Jürg Schmid (Ilanz); Rudolf Staub (Grabs); Katharina Vonbrül (Rankweil); Peter Weidmann (Chur); Georg Willi (Mauren); Heiner Ziegler (Chur).

Literatur

Aistleitner, E. & U. Aistleitner (1996): Die Tagfalter des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidae). - Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein 16: 1-159
Aistleitner, E. (1999): Die Schmetterlinge Vorarlbergs, Band 1: Gebietsbeschreibung, Tagfalter, Spinner und Schwärmer (Lepidoptera, Diurna, Bombyces et Sphinges sensu classico). - Vorarlberger Naturschau (Sonderausgabe), 377 pp. + Anhang
Aistleitner, E. (2008): Die Spanner und Eulen des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Geometridae, Nolidae, Erebidae, Noctuidae). - Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein 25: 1-72

Aistleitner, U. & E. Aistleitner (2000): Bemerkenswerte Nachweise und Erstfunde von Schmetterlingen für Vorarlberg (Austria occ.) und das Fürstentum Liechtenstein (Lepidoptera). - Opusc. zool. flumin. 183: 1-24, Flums

Aistleitner, U. (2001): Die Spinner und Schwärmer des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Bombyces & Sphinges sensu classico). - Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein 18: 1-170

Aistleitner, U. (2002): Drei neue Schmetterlingstaxa für die Fauna Vorarlbergs (Lepidoptera: Psychidae, Sesiidae, Geometridae). - Entomolog. Berichte Luzern 48: 87-88

Aistleitner, U. & F. Lichtenberger (2006): Nachweise von Sackträgern aus Vorarlberg, Austria occ. (Lepidoptera: Psychidae). - Vorarlberger Naturschau 19: 165-182

Aistleitner, U., Mayr, T. & Ch. Siegel (2006): Nachweise von neuen, verschollenen und stark gefährdeten Großschmetterlingen aus Vorarlberg, Austria occ. (Lepidoptera). - Z.Arb.Gem.Öst.Ent. 58: 1-10

Aistleitner, U., Siegel, Ch. & T. Mayr (2007): Neu für die Landesfauna Vorarlbergs: *Caradrina kadenii* FRR., *Eublemma ostrina* HBN. und *Leucania loreyi* DUP. (Lepidoptera: Erebidae, Noctuidae). - Vorarlberger Naturschau 20: 119-122

Huemer, P. (2001): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. - Vorarlberger Naturschau, Dornbirn

Huemer, P. (2005): Die Kanisfluh im Bregenzerwald (Vorarlberg), ein «Hot Spot» der Biodiversität für Schmetterlinge (Lepidoptera). - Vorarlberger Naturschau 16: 9-92

Krüger, E. O. (2008): *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) – neu für die Fauna Europas (Lepidoptera: Crambidae). - Ent. Z. 118: 81-83, Stuttgart

LAG = Lepidopterologen-Arbeitsgruppe (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Band 2. - Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.). - Fotorotar, Egg

LAG = Lepidopterologen-Arbeitsgruppe (2000): Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Band 3. - Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.). - Fotorotar, Egg

Rezbanyai-Reser, L. (2005): Allerlei Wissenswertes über die Zwillingsarten *Leptidae sinapis* (Linnaeus, 1758) und *L. reali* Reissinger, 1989 (= lorkovicii Real, 1988) in der Schweiz und weitere Fundangaben aus einigen anderen Ländern Europas (Lepidoptera: Pieridae). - Ent. Ber. Luzern 54: 69-134

Schmid, J. (2007): Kritische Liste der Schmetterlinge Graubündens und ihrer geographischen Verbreitung. Grossschmetterlinge «Macrolepidoptera». - Eigenverlag

www.lepiforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?Glyphodes_Perspectalis (Zugriff am 28.09.2009)

Anschrift des Autors

Ulrich Aistleitner
Am Bühel 10a
A-6830 Rankweil

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Hiermann [geb. Aistleitner] Ulrich

Artikel/Article: Zweiter Nachtrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Liechtensteins sowie bemerkenswerte Nachweise aus benachbarten Gebieten (Insecta, Lepidoptera) 61-66