Hiermann, U. & Friebe, J. G. & Mayr, T. (2017): Neue sowie faunistisch interessante Nachweise von Schmetterlingen (Insecta: Lepidoptera) aus Vorarlberg (Austria occ.) und dem Fürstentum Liechtenstein.
inatura – Forschung online, 44: 13 S.

inatura Forschung online

Nr. 44 - 2017

Neue sowie faunistisch interessante Nachweise von Schmetterlingen (Insecta: Lepidoptera) aus Vorarlberg (Austria occ.) und dem Fürstentum Liechtenstein

Ulrich Hiermann[1], J. Georg Friebe[2] & Toni Mayr[3]

[1] Mag. Ulrich Hiermann, Am Bühel 10a, A-6830 Rankweil.
E-Mail: u.hiermann@aon.at
[2] Dr. J. Georg Friebe, inatura Erlebnis Naturschau GmbH,
Jahngasse 9, A-6850 Dornbirn. E-Mail: georg.friebe@inatura.at
[3] Toni Mayr, Egelseestraße 21, A-6800 Feldkirch.
E-Mail: a.mayr.mon@hoermann.at

Abstract

During mapping surveys of butterflies and moths (Lepidoptera) in Vorarlberg and the Principality of Liechtenstein several first records could be discovered. Additionally observation data of 22 taxa rarely recorded or without record for several decades are presented.
Key words: Austria, Vorarlberg, Principality of Liechtenstein, Lepidoptera, faunistics, new records, rare species

1 Vorbemerkung

Huemer (2013) verzeichnet 2389 nachgewiesene Schmetterlingsarten für das Bundesland Vorarlberg. Seither konnten weitere Erstmeldungen publiziert und der Kenntnisstand ergänzt werden, z.B.: Huemer & Mayr (2013), Huemer & Hebert (2015), Huemer et al. (2015), Wiesmair & Hiermann (2016), Hiermann & Mayr (2017).

Für das Fürstentum Liechtenstein existiert kein Gesamtverzeichnis der Schmetterlingsfauna. Letzte Ergänzungen zum Kenntnisstand dieser Insektenordnung erfolgten durch E. Aistleitner (2012) und U. Aistleitner (2013).

Während fortlaufender Kartierungsarbeiten von Schmetterlingen in Vorarlberg und dem Fürstentum Liechtenstein gelangen mehrere Erstnachweise: *Stenoptinea cyaneimarmorella* (Millière, 1854), *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963), *Syncopacma wormiella* (Wolff, 1958), *Helcystogramma lutatella* (Herrich-Schäffer, 1854), *Pammene aurita* Razowski 1991, *Paracorsia repandalis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Panchrysia v-argenteum* (Esper, 1798) und *Atypha pulmonaris* (Esper, 1790) sind neu für Vorarlberg sowie *Cupido argiades* (Pallas, 1771), *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758), *Meganola albula* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) und *Caradrina ingrata* Staudinger, 1897 sind neu für das Fürstentum Liechtenstein. Etliche weitere Taxa konnten – teils nach jahrzehntelanger Beobachtungslücke - für das Untersuchungsgebiet bestätigt werden.

Nicht zuletzt trugen aufmerksame Naturbeobachter zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Schmetterlingsfauna beider Länder bei.

JGF = J. Georg Friebe
UH = Ulrich Hiermann
TM = Toni Mayr
LF = Lichtfang

2 Artenauswahl (systematisch sortiert nach Huemer 2013)

2.1 Vorarlberg

***Stenoptinea cyaneimarmorella* (Millière, 1854) – Tineidae**

Nachweis:

- Koblach, Koblacher Ried / Höanermahd, ca. 425 m SH : 10.06.2016 LF (1 Ex.), leg. TM [DNA barcode TLMF Lep 21395]

Neu für Vorarlberg

Die Schmalflügelmotte ist paläarktisch verbreitet und aus Österreich – mit Ausnahme von Oberösterreich und der Steiermark – aus allen Bundesländern gemeldet (Huemer 2013). Nach Gaedike (2015) entwickeln sich die Raupen an Baumflechten.

Eingegangen: 27.07.2017; Publiziert: 08.08.2017

Abb. 1: ***Yponomeuta irrorella*** **(Foto: JGF)**

Abb. 2: ***Ypsolopha mucronella*** **(Foto: JGF)**

Abb. 3: ***Ypsolopha asperella*** **(Foto: Thomas Frankenhauser)**

Phyllonorycter issikii **(Kumata, 1963) – Gracillariidae**

Nachweis:

- Koblach, Koblacher Ried / Höanermahd, ca. 425 m SH : 22.6.2016 LF (1 Ex.), leg. TM [DNA barcode TLMF Lep 21425]

Neu für Vorarlberg

Der Nachweis dieses expansiven Neozoons in Vorarlberg war nur eine Frage der Zeit. Ursprünglich in Japan beheimatet, verbreitete sich die Lindenminiermotte rasch westwärts und wurde bereits 1985 in Europa festgestellt (Lepiforum 2017a). Nach Essl & Rabitsch (2002) trat die Art in Österreich (Niederösterreich) im Jahr 2000 erstmals in Erscheinung und ist mittlerweile längst auch aus Deutschland und der Schweiz, sowie zahlreichen weiteren europäischen Ländern, bekannt (vgl. Lepiforum 2017a).

Yponomeuta irrorella **(Hübner, 1796) – Yponomeutidae**

Nachweise:

- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 04.07.2016 und 11.07.2016 (je 1 Ex.), phot./leg. & det. JGF
- Dornbirn – Im Äuele, 430 m SH : 20.06.2017 (1 Ex.), phot. & det. JGF
- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 08.07.2016 LF (1 Ex.), leg. & det. JGF

Zweitmeldung für Vorarlberg

Die allgemein als sehr selten geltende, mesophile Waldart (*Abb. 1*) pflanzt sich in einzelnen lockeren Gespinsten mit nur wenigen Larven an *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen) fort (Schütze 1931), wobei meist auch Gespinste von *Yponomeuta cagnagella* besiedelt werden (Patocka 1999). Aus Vorarlberg lag bisher nur ein einziger Nachweis vom 05.07.2008 aus dem Mariagrüner Ried in Frastanz vor (Mayr 2008; Huemer et al. 2009).

Ypsolopha mucronella **(Scopoli, 1763) – Ypsolophidae**

Nachweise:

- Hohenems – Emsbachstraße, 440 m SH : 21.04.2016 (1 Ex.), phot. & det. JGF
- Feldkirch-Tosters, Schregenbergstraße, ca. 450 m SH : 01.08.2017 LF (1 Ex), leg. & det. UH

Die mesophile Übergangsart (*Abb. 2*) wurde in Vorarlberg erstmals im April 1926 in Feldkirch-Tisis nachgewiesen (Burmann & Huemer 1984). Der Wiederfund gelang im März 1997 in den Bludescher Magerrasen (Huemer 1998). Der nun dritte Nachweis für Vorarlberg erfolgte im Siedlungsraum von Hohenems nahe dem Hohenemser Schlossberg, der vierte ebenfalls im Siedlungsgebiet in Tosters. Die Raupen leben einzeln und ohne auffällige Gespinste an den Blättern von *Euonymus* spp. (Pfaffenhütchen) (Schütze 1931).

Ypsolopha asperella **(Linnaeus, 1761) – Ypsolophidae**

Nachweise:

- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 04.04.2016 (1 Ex.), leg. & det. JGF
- Göfis – Pfitz, 495 m SH : 12.03.2017 (1 Ex.), phot. Th. Frankenhauser, det. P. Huemer

Burmann & Huemer (1984) verzeichnen 11 Nachweise von F. Gradl für den Zeitraum zwischen 1919 und 1933. Danach wurde *Ypsolopha asperella* (*Abb. 3*) erst wieder 1969 von E. Aistleitner im Großen Walsertal gefunden (Huemer 2011). Nach einer weiteren Nachweislücke konnte die Art im März 1994 und 1995 im Bangser Ried dokumentiert werden (Huemer 1997).

Limnaecia phragmitella **Stainton, 1851 – Cosmopterigidae**

Nachweis:

- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 07.07.2016 (1 Ex.), phot. & det. JGF

Limnaecia phragmitella (*Abb. 4*) wurde in Vorarlberg erstmals am 06.08.1992 durch Huemer (1994) in Hard, NSG Rheindelta dokumentiert. Am 25.07.1999 gelang TM ein Fund in Lustenau – Schweizer Ried E (unveröff.). Am selben Standort fand P. Huemer am 14.07.2007 ein weiteres Individuum (Huemer & Herbert 2015 [TLMF Lep 12467]). Der nunmehr vierte Nachweis für Vorarlberg erfolgte im Stadtgebiet

Abb. 4: ***Limnaecia phragmitella*** **(Foto: JGF)**

Abb. 5: ***Pammene aurita*** **(Foto: JGF)**

von Dornbirn, wo das Tier an den Wassergarten im Stadtpark gebunden ist. Die Raupen von *Limnaecia phragmitella* fressen das Mark der Blattscheiden von *Typha* spp. (Rohrkolben), wo sie auch überwintern (Schütze 1931). Da im Wassergarten die Rohrkolben vom Vorjahr im Frühling entfernt werden, die Verpuppung von *Limnaecia phragmitella* aber erst im Juni in den Kolben erfolgt, muss eine erfolgreiche Fortpflanzung an diesem Standort leider ausgeschlossen werden.

Syncopacma wormiella **(Wolff, 1958) – Gelechiidae**

Nachweis:

- Koblach-Dürne, Schmids Feld, 425 m SH : 10.06.2016 LF (1 Ex.), leg. UH [DNA barcode TLMF Lep 21378]

Neu für Vorarlberg

Gemäß Literaturangaben benötigt diese Palpenmotten-Art zur Entwicklung Schmetterlingsblütengewächse wie Hauhechel und Hornklee (Elsner et al. 1999). Meldungen aus Österreich liegen bisher nur aus 4 Bundesländern (Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Nordtirol) vor (Huemer 2013).

Helcystogramma lutatella **(Herrich-Schäffer, 1854) – Gelechiidae**

Nachweis:

- Koblach, Koblacher Ried-Nord / Winkla, 425 m SH : 07.07.2016 LF (1 Ex.), leg. TM [DNA barcode TLMF Lep 21376]

Neu für Vorarlberg

Durch den vorliegenden Nachweis ist dieser Vertreter der Palpenmotten nun in Österreich – bis auf Salzburg – aus allen Bundesländern belegt (Huemer 2013). Als Larvalsubstrat werden verschiedene Süßgräser wie Schilf, Reit- und Knäuelgras genannt (Elsner et al. 1999).

Pammene aurita **Razowski, 1991 – Tortricidae**

Nachweis:

- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 31.07.2017 (1 Ex.), phot. & det. JGF, conf. TM & P. Huemer

Neu für Vorarlberg

Mit dem Fund nahe dem Ahorn im inatura-Hof ist *Pammene aurita* (*Abb. 5*) nun aus allen Bundesländern mit Ausnahme des Burgenlandes belegt (Huemer 2013). Die Art ist an Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) gebunden und in ganz Mitteleuropa selten (Razowski 2001).

Synanthedon soffneri **Spatenka, 1983 – Sesiidae**

Nachweise:

- Rankweil, Riedle südlich Schafplatz, 520 m SH : 27.05.2017 (25m, Pheromonanflug), leg. & det. UH
- Thüringen, Lutzauwald, 540 m SH : 26.05.2017 (37m, Pheromonanflug), leg. & det. UH

Der Heckenkirschen-Glasflügler wurde bisher aus Vorarlberg nur zweimal gemeldet (Aistleitner & Aistleitner 1997; Aistleitner 2013). Durch den Einsatz synthetischer Sexualduftstoffe – eine bei Glasflüglern erfolgversprechende Methode – lassen sich in Zukunft sicher noch etliche weitere Vorkommen feststellen.

Carcharodus alceae **(Esper, 1780) – Hesperiidae**

Der Malven-Dickkopffalter (*Abb. 6*) zeigt seit einigen Jahren – nicht nur in unserer Region – eine starke Ausbreitungstendenz und wird nach ca. 50jähriger Beobachtungslücke seit 2010 wieder im Bundesland dokumentiert (Aistleitner 2013, Friebe 2016: 13), wobei die Art früher offenbar nicht so verbreitet war, wie sie das aktuell ist (vgl. Aistleitner 1998). In Dornbirn (JGF, UH), Koblach (M. Berg, UH) und Rankweil (UH) erfolgen mittlerweile regelmäßig Nachweise; seit 2012 noch unpubliziert sind außerdem folgende Beobachtungen (alle vid. UH):

Abb. 6: ***Carcharodus alceae*** **(Foto: JGF)**

Abb. 7: ***Araschnia levana*** **(Foto: M. Berg)**

Abb. 8: ***Euphydryas intermedia*** **(Foto: UH)**

- Bregenz-Fluh, 745 m SH : 17.08.2016 (1 Falter)
- Lustenau-Rheindorf, Bahnhofstr. : 08.09.2016 (Raupe an *Malva*)
- Egg, Roßhag, 540 m SH : 23.09. und 07.10.2016 (mehrere Raupen an *Alcea*)
- Göfis-Tufers, Unterm Berg, 500 m SH : 14.07.2013 (1m e. l.; Raupe an *Althaea*)
- Frastanz-Maria Grün, Gasthaus Maria Grün, 560 m SH : 24.06.2015 (Raupe an *Alcea*)
- Frastanz, Bazora, 980 m SH : 27.6.2014 und 9.9.2015 (je 1 Raupe an *Alcea*)
- Bludesch, Runkeline, 550 m SH : 04.06.2013 (1m)
- Thüringen, Siedlerweg, 550 m SH : 15.09.2013 (Raupe an *Althaea*)
- Tschagguns-Bitschweil, 1050 m SH : 19.7.2017 (1 Falter)

Somit liegen neben den inzwischen regelmäßigen Beobachtungen im Rheintal und Walgau auch erstmals Nachweise aus dem Bregenzerwald und dem Montafon vor, von wo die Art historisch nicht bekannt ist. Raupenfunde erfolgten in Vorarlberg wiederholt bis in Höhen von fast 1000 m an *Malva* spp., *Alcea* spp. und *Althaea officinalis* (Malvaceae) besonders in Haus- bzw. Kräutergärten und auf Ruderalflächen.

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

Nachweise:

- Langenegg-Unterhalden, Bregenzerach / ehemalige Wälderbahntrasse, Umgeb. Bahnhof, 480 m SH : 24.07.2014 (3 Falter an *Origanum* saugend), vid. UH
- Lingenau, Bregenzerach / ehemalige Wälderbahntrasse, Umgeb. Bahnhof, 520 m SH : 19.07.2011 (1w), leg. & det. U. Aistleitner (= UH)
- Sibratsgfäll-Fugen, 1080 m SH : 18.05.2014 (1 Falter), phot. G. Kilzer
- Bizau, im oberen Feld / Bizauer Moos, 680 m SH : 14.08.2013 (1 Ex. an *Lythrum* saugend), vid. UH
- Koblach, Winkla, 28.07.2016 (1 Ex.), phot. M. Berg, det. UH
- Meiningen, Dornweg / westlich Abwasserreinigungsanlage : 30.06.2017 (1 Ex.), phot. M. Berg, det. UH
- Feldkirch-Bangs, nördlich Matschelser Bergle, 430 m SH : 10.05.2014 (1 Ex.), Matschelser Bergle, 430 m SH und ca. 1,5 km SE Matschelser Bergle : 07.05.2015 (je 1 Ex.), alle phot. M. Berg, det. UH
- Feldkirch-Bangs, Unterried (Nord), 430 m SH : 06.06.2016 (Raupen), vid. W. Caspers
- Göfis, Tonawald, 540 m SH : 18.07.2015 (5 Ex.), phot. & det. JGF
- Dalaas, Bhf. Wald a/Arlberg – Westportal Blisadonatunnel, 1080 m SH : 18.08.2013 (1 Ex.), phot. R. Kopf

Das Landkärtchen (*Abb. 7*) wurde im Bregenzerwald in den Jahren 2008-2009 (Aistleitner 2010) nach längerer Beobachtungslücke wiederentdeckt und breitet sich seither offensichtlich stark aus. Nachweise erfolgen nunmehr auch in der südlichen Landeshälfte, von wo die Art historisch nicht dokumentiert ist (vgl. Aistleitner 1998).

Euphydryas intermedia wolfensbergeri **(Frey, 1880) – Nymphalidae**

Nachweise:

- Tschagguns, Gauertal, Golmer Höhenweg / zwischen Bergstation Golmerbahn und Latschätzalpe, ca. 1900 m SH : 03.07.2015 (mind. 5 Ex.) und 07.07.2017 (2 Ex.), phot. & det. J. Kronberger, conf. UH

Die Raupe des Geißblatt-Scheckenfalters (*Abb. 8*) lebt monophag an der kalkmeidenden *Lonicera coerulea*. Bisher nur aus dem Bereich Arlbergpass südwärts bis Großvermunt gemeldet (Aistleitner 1998; Aistleitner et al. 2006), stellen diese Beobachtungen die ersten im Rätikon dar. Dokumentierte Nektarpflanzen der Falter sind *Adenostyles*, *Arnica*, *Leontodon* und *Ranunculus*. J. Kronberger beobachtete zudem einen männlichen Falter bei der Mineralienaufnahme am feuchten Boden.

E. Aistleitner (2014) wiederholt lediglich – ohne entsprechende Zitierung – bereits von U. Aistleitner et al. (2006) publizierte Beobachtungen.

Abb. 9: ***Cupido argiades*** **(Foto: UH)**

Abb. 10: ***Polyommatus thersites*** **(Foto: B. Bogensberger)**

Cupido argiades **(Pallas, 1771) – Lycaenidae**

Nachweise:

- Koblach-Dürne, Klausbachdamm, 425-430 m SH : 04.05.2016 (1 abgeflogenes w) und 10.05.2016 (1m), phot. M. Berg, det. UH; 03.07.2016 (1 ganz frisches m), 22.07.2016 (1m) und 18.08.2016 (1 frisches m), alle leg. UH; 24.04.2017 (1m) phot. M. Berg, det. UH
- Koblach, Koblacher Ried / Zwölfermähder, 425 m SH : 21.07.2016 (1 abgeflogenes Ex.); 30.07.2017 (1 Ex.), beide phot. M. Berg, det. UH
- Koblach, Rheinmahd (zwischen Au und Dürne), 425 m SH : 18.8.2016 (1m), leg. & det. UH
- Röthis, Frödischtal, Schönebuchweg (vom Eusebiusbildstock ca. 1 km taleinwärts), ca. 725 m SH : 08.04.2017 (1m), leg. & det. UH
- Bildstein / Alberschwende, Farnachmoos, ca. 880-890 m SH : 18.07.2016 (1 Ex.), leg. & det. A. Ortner

Wiederfund nach über 100 Jahren

Der Kurzschwänzige Bläuling (*Abb. 9*) ist eurasiatisch (von Europa durch das klimatisch gemäßigte Asien bis Japan) verbreitet und wird von Eitschberger et al. (1991) als Binnenwanderer eingestuft. Während die Art in Ostösterreich einer der verbreitetsten Bläulinge ist (Höttinger et al. 2013), liegt der letzte – und einzige! – Nachweis aus Vorarlberg bereits über 100 Jahre zurück (Aistleitner 1998). 2016 konnten in Koblach von M. Berg sowie UH gesamt 7 Exemplare beiderlei Geschlechts dokumentiert werden. Die teils taufrischen, fransenreinen Falter unterschiedlicher Generationen haben sich wohl auch an den jeweiligen Fundorten entwickelt.

Hensle & Seizmair (2016: 68) verweisen auf eine deutliche Ausbreitung von *Cupido argiades* im südöstlichen Baden-Württemberg, wo die Art neu bereits aus dem grenznahen württembergischen Allgäu belegt ist. Somit sind in naher Zukunft auch Beobachtungen im Raum Bregenz zu erwarten. Aufgrund von aktuellen Nachweisen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell dürfte die Einwanderung ins Vorarlberger Alpenrheintal aber von der Schweiz her erfolgt sein. Man vergleiche dazu auch die Verbreitungskarte auf der Website des CSCF (2017a).

Eine Meldung des Kurzgeschwänzten Bläulings vom Juli 2008 (Bregenz, Achmündung, vid. Erler) gilt als höchst zweifelhaft und zudem nicht verifizierbar (weder Foto noch Beleg vorhanden) (Hensle 2009). Sie passt auch nicht in den zeitlichen Verlauf der Ausbreitung dieser Art innerhalb der letzten Jahre.

Zur Situation in Liechtenstein siehe weiter unten in dieser Arbeit.

Polyommatus thersites **(Cantener, 1835) – Lycaenidae**

Nachweise:

- Bludesch, Runkeline, 550 m SH : 04. und 08.06.2013 (2m bzw. 1m), vid./leg. & det. U. Aistleitner (= UH)
- Bludesch, Umgeb. Ruine Jordan, 600-650 m SH : 12.06.2013 (10 Ex.), vid./leg. & det. U. Aistleitner (= UH)
- Innerbraz, Gafreu, 850-900 m SH : 12.06.2013 (3 Ex.), vid./leg. & det. U. Aistleitner (= UH)
- Innerbraz, Rütenen (zwischen Laschei und Bockberg), 940-960 m SH : 12.06.2013 (4m), vid./leg. & det. U. Aistleitner (= UH)
- Satteins, Satteinser Berg / Außerbergweg, 850 m SH : 31.07.2016, phot. B. Bogensberger und 07.08.2016 (ca. 8 Ex., davon 2m belegt), vid. B. Bogensberger, phot./leg. & det. UH

Der von Huemer (2001) als ausgestorben bzw. verschollen eingestufte Esparsetten-Bläuling (*Abb. 10*) konnte 2004 im Klostertal wieder für Vorarlberg bestätigt werden (Aistleitner et al. 2006). Nun liegen aus dem Walgau zusätzliche Nachweise neu entdeckter Populationen vor. Zur erfolgreichen Larvalentwicklung ist dieser Bläuling auf entsprechende Bestände der Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) – der einzigen Futterpflanze in Vorarlberg – angewiesen.

Abb. 11a: ***Paracorsia repandalis*** **(Foto: R. Mäser)**

Abb. 11b: ***Paracorsia repandalis*** **- Raupe und Fraßbild (Foto: JGF)**

Paracorsia repandalis **(Denis & Schiffermüller, 1775) – Pyralidae**

Nachweise:

- Dornbirn – In Fängen, 430 m SH : 30.05.2017 (1 Ex.), phot. R. Mäser, det. JGF, conf. P. Huemer
- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 06.07.2017 (mehrere Raupen an *Verbascum* sp.); 02.08.2017 (15 Ex.), phot., leg. & det. JGF
- Dornbirn – Eisengasse, 430 m SH : 31.07.2017 und 02.08.2017 (je 1 Ex.), phot. & det. JGF

Neu für Vorarlberg

Diese submediterrane Art (*Abb. 11*) fehlt in Österreich in Osttirol, Salzburg und Oberösterreich (Huemer 2013). Sie ist gewöhnlich bivoltin. Ihre Raupen überwintern im Umfeld von *Verbascum* spp. Als Lebensraum werden öde und steinige Stellen, Lehnen und Böschungen genannt (Patocka 2001).

In der Sammlung der inatura befindet sich ein nicht etikettierter Beleg von Hartwig Baer. Dessen Zuordnung zu Fundort und Funddatum erfolgte allein aufgrund der Reihung im Originalkasten von Baer und ist folglich nicht gesichert. Damit sind die nunmehrigen Funde in Dornbirn die ersten sicheren Nachweise aus Vorarlberg.

Der Erst-Fundort In Fängen liegt in unmittelbarer Nachbarschaft sowohl zur Bahnlinie, als auch zu einer Schrebergartenanlage sowie weiteren Hausgärten. Im inatura-Areal wurde Anfang Juli 2017 ein (zunächst nicht zuordenbarer) Raupen-Befall an *Verbascum* sp. dokumentiert. Der erste Falter zeigte sich knapp einen Monat später. 14 weitere Imagines konnten durch Erschütterungen an der Königskerze aufgescheucht werden. Obwohl die obere Hälfte der Pflanze komplett abgefressen war, blühte sie Anfang August. Einer der Funde in der Eisengasse gelang an (noch nicht befallenen) *Verbascum*-Pflanzen, der andere an einer Leuchtreklame auf der anderen Straßenseite.

Daphnis nerii **(Linnaeus, 1758) – Sphingidae**

Nachweise:

- Innerbraz – Leuleacker, 700 m SH : 18.10.2016 (1 Ex.), phot. C. Vonbank, det. JGF; 28.10.2016 (1 Ex.), phot. C. Vonbank, leg. & det. JGF
- Bludenz – Klarenbrunnstraße, 560 m SH : 28.08.2016 (1 Raupe), phot. K. & M. Franzoi, det. K. Zimmermann
- Bludenz – Austraße, 560 m SH : 27.10.2016 (1w), phot. M. Berchtel, leg. & det. JGF
- Frastanz – Beim Feldgatter, 490 m SH : 13.09.2016 (1 Raupe), phot. H. Wieser, det. E. Ritter

Abb. 12: ***Daphnis nerii*** **- Raupe (Foto: K. & M. Franzoi)**

Abb. 13: ***Idaea fuscovenosa*** **(Foto: JGF)**

Abb. 14: ***Eupithecia conterminata*** **(Foto: JGF)**

- Egg – Hub, 590 m SH : 16.09.2016 (1 Raupe), phot. Anonymus, det. K. Zimmermann

Vom in unseren Breiten nur sporadisch als Wanderfalter einfliegenden Oleanderschwärmer (*Abb. 12*) waren aus Vorarlberg bisher nur drei Nachweise bekannt (Datenbank inatura): 28.07.1906 und 07.06.1912 aus Feldkirch (leg. Franz Gradl) sowie 17.07.1975 aus Mittelberg-Baad (an Schaufenster; vid. E. Herkenberg). Im (Spät-) Sommer 2016 wurden der inatura Fachberatung drei Raupen sowie drei Imagines bekannt gemacht. Alle Raupen sowie der Falter aus Bludenz wurden an Oleander (*Nerium oleander*) gefunden. Die Raupen der beiden Imagines aus Innerbraz haben jedoch an *Vinca major* gefressen. Die Finderin nimmt eine Verpuppung im angrenzenden Rasen an (wo bereits im Sommer eine Raupe beobachtet, aber nicht dokumentiert wurde), was aber angesichts der Empfindlichkeit der Puppen und der Anwesenheit von spielenden Kindern weniger wahrscheinlich erscheint.

Im vergangenen Spätsommer / Frühherbst wurde *Daphnis nerii* auch in den anderen Bundesländern auffallend oft angetroffen (Habeler & Berg 2016; sowie mdl. Mitteilungen Ch. Wieser, Klagenfurt und B. Wiesmair, Innsbruck), ebenso in (Süd-) Deutschland (Trusch 2016) und der Schweiz (Diskussion im Lepiforum, Meldungen auf www.science4you.org).

Der tropisch-subtropisch verbreitete Oleanderschwärmer ist nördlich der Alpen nicht in der Lage, den Winter zu überdauern. Über einen Rückflug der hier geschlüpften Tiere ist nichts bekannt. Er wäre zwar zumindest theoretisch möglich, erscheint aber als nicht wahrscheinlich (Habeler & Berg 2016).

Zur Situation in Liechtenstein siehe weiter unten in dieser Arbeit.

Idaea fuscovenosa **(Goeze, 1781) – Geometridae**

Nachweis:

- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 26.07.2016 LF (1 Ex.), phot. & det. JGF, conf. TM

Zweitfund nach 95 Jahren

Idaea fuscovenosa (*Abb. 13*) wurde in Vorarlberg bislang nur ein einziges Mal, und zwar am 20.07.1921 in Braz belegt (leg. F. Gradl). Der xerothermophile Spanner scheint kühl-feuchte Gebiete zu meiden. Er ist in der östlichen Landeshälfte von Baden-Württemberg unbekannt. Im (Nord)Westen des Landes bevorzugt er eine reich gegliederte Kulturlandschaft (Ebert & Steiner 2001).

Colostygia puengeleri **(Stertz, 1902) – Geometridae**

Nachweise:

- Rätikon, Vandans, Lünersee (Uferrundweg, westseitig), ca. 2000 m SH : 18.06.2013 (1 verkrüppeltes m tagsüber in Vegetation sitzend), leg. & det. UH
- Lechquellengebirge, Gemeindegebiet Dalaas, ca. 2000 m SH : 12.07.2013, 21.06.2014, 01.07.2015, 04.07.2016, 06.07.2017 (jeweils LF), leg. & det. TM

Gemäß Datenbank der inatura erfolgten zwischen 1989 und 2008 nur 3 Nachweise des alpin-endemischen Püngelers Alpen-Blattspanners (zuletzt: Huemer 2011). Exemplare aus Vorarlberg werden zur ssp. *bavaricaria* Löberbauer, 1955 gestellt (Hausmann & Viidalepp 2012). Die Geografisch nächsten bekannten Fundstellen liegen in Bayern (Allgäuer Alpen), Nordtirol und in der Ostschweiz (Graubünden: Rätikon, D. Bolt pers. Mitt., und in Appenzell Innerrhoden: Säntis, Meglisalp, leg. H. Malicky, coll. Naturkundliche Sammlungen Tiroler Landesmuseen).

Eupithecia conterminata **(Lienig, 1846) – Geometridae**

Nachweis:

- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 13.04.2017 LF (1 Ex.), phot. & det. JGF, conf. TM

Eupithecia conterminata (*Abb. 14*) wurde in Vorarlberg erstmals am 08.05.1969 im Großen Walsertal nachgewiesen (Aistleitner 1979). Wiederfunde gelangen TM im Mai 2014 und 2015 am Stutz über Frastanz (Hiermann & Mayr 2017; Huemer & Hebert 2015). Mit der Beobachtung in Lochau liegt nun der vierte Nachweis aus Vorarlberg vor. In Baden-Württemberg gilt die Art (bei nur 2 historischen Fundorten) als ausgestorben oder verschollen. Als Lebensraum werden Nadelholzwälder mit alten Fichtenbeständen im Hügel- und Bergland angegeben (Ratzel 2003).

Abb. 15: *Gnophos furvata* (Foto: JGF)

Abb. 16: *Callopistria juventina* (Foto: JGF)

***Gnophos furvata* (Denis & Schiffermüller 1775)**

Nachweis:

- Hohenems, Schlossplatz, 440 m SH : 18.07.2017 (1 Ex.), phot. & det. JGF, conf. UH & TM

Wiederfund nach 77 Jahren

Der Große Steinspanner (*Abb. 15*) ist eine wärmeliebende Art, die an Felsfluren und Schutthalden, aber auch lichten, warmen Hangwäldern fliegt. Größere zusammenhängende Vorkommen existieren auf der Schwäbischen Alb. Die Art fehlt jedoch südlich der Donau und im östlichen Bodenseeraum (Ebert 2003).

In Österreich wird *Gnophos furvata* aus allen Bundesländern mit Ausnahme von Osttirol und Salzburg gemeldet (Huemer 2013). Aus Vorarlberg lagen bislang 7 Belege aus den Jahren 1904 bis 1940 vor. Der nunmehrige Fundort eines abgeflogenen Tiers an einem beleuchteten Schaufenster liegt nahe den süd- bis westexponierten Hängen und Felsen des Hohenemser Schlossbergs.

***Panchrysia v-argenteum* (Esper, 1798) – Noctuidae**

Nachweis:

- Lechquellengebirge, Gemeindegebiet Dalaas, ca. 2000 m SH : 06.07.2017 LF (1 Ex.), leg. & det. TM

Neu für Vorarlberg

Das Silberne V ist nach Wymann et al. (2015) westpaläarktisch verbreitet. Aus Österreich – mit Ausnahme von Wien und dem Burgenland – ist es hiermit aus allen Bundesländern belegt (Huemer 2013). In der Schweiz konzentrieren sich die Nachweise auf Graubünden, das Tessin und das Wallis (Wymann et al. 2015: 439). Auch aus Liechtenstein ist ein Einzelfund publiziert (Aistleitner & Aistleitner 2000; Aistleitner 2008).

***Callopistria juventina* (Stoll, 1782) – Noctuidae**

Nachweise:

- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 03.08.2016 LF (1 Ex.), phot. & det. JGF und 13.07.2017 LF (1 Ex.), leg. & det. JGF
- Viktorsberg, Schönebuchweg/Klausen (Frödischtal), 750m SH : 22.7.2017 LF (1 Ex.), leg. & det. TM

Zweitmeldung für Vorarlberg

Die Adlerfarneule (*Abb. 16*) wurde in Vorarlberg erstmals am 02.07.2015 von TM am Stutz über Frastanz gefunden (Hiermann & Mayr 2017). Der nunmehrige Fundort an der Pfänderstraße in Lochau liegt knapp 120 m von den nächsten Waldrändern (Mischwald) entfernt und ist von diesen durch intensiv bewirtschaftete Wiesen und Viehweiden getrennt. Weiters gelang auch ein Einzelnachweis im Frödischtal am Rande eines montanen, von Buchen dominierten Laubmischwaldes.

***Bryophila ravula* (Hübner, 1813) – Noctuidae**

Nachweise:

- Dornbirn – Dr.-Anton-Schneider-Straße, 430 m SH : 26.07.2016 und 01.08.2016 (je 1 Ex.), phot. & det. JGF
- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 01.08.2016 (1 Ex.), phot. & det. JGF
- Hohenems – Bauern, Lustenauer Straße, 410 m SH : 19.07.2013, 20.07.2013, 24.07.2013, 11.07.2014, 28.06.2015, 08.07.2015, alle phot./leg. & det. Ch. Siegel (pers. Mitt.)
- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 30.06.2017 und 22.07.2017 LF (je 1 Ex.), phot. & det. JGF

Diese xerothermophile Art (*Abb. 17*) ist – neben der Färbung – an den deutlichen dunklen Querbinden sowie den relativ breiten Vorderflügeln gut erkennbar. In Vorarlberg wurde sie in

Abb. 17: *Bryophila ravula* (Foto: JGF)

Abb. 18: ***Atypha pulmonaris*** **(Foto: JGF)**

Abb. 19: ***Thalpophila matura*** **(Foto: JGF)**

der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nur zwei Mal durch F. Gradl aus Feldkirch belegt (Burmann & Huemer 1988). Der Wiederfund gelang P. Huemer am 31.07.1999 in Lustenau – Schweizer Ried (Huemer, unveröff.). Seither wurde *Bryophila ravula* von Ch. Siegel mehrfach in seinem Garten in Hohenems beobachtet (s.o.).

Der Falter überwintert als Raupe. Dazu bevorzugt er in der Schweiz Eichen, Pappeln und Obstbäume, die reichlich mit Flechten bewachsen sind (Wymann et al. 2015). In Baden-Württemberg hingegen leben die Raupen ausschließlich an epilithischen Krustenflechten (Ebert, 1997). Entsprechend wird der Lebensraum als felsig angegeben, wobei auch anthropogene Strukturen wie Weingärten mit Trockenmauern angenommen werden. Die Art fehlt auf der Alb und im Voralpenraum, dürfte aber weiter verbreitet sein, als die Literaturangaben vermuten lassen. Ein Vorkommen im (locker bebauten) Siedlungsraum wird für beide Länder nicht erwähnt, ebenso wenig werden Riedgebiete oder Waldränder explizit als Lebensraum genannt.

Caradrina ingrata **Staudinger, 1897 – Noctuidae**

Nachweise:

- Dornbirn – inatura, 440 m SH : 08.08.2016 (1 Ex.), 25.08.2016 (2 Ex.), 31.08.2016 (1 Ex.), phot. & det. JGF
- Dornbirn – Eisengasse, 430 m SH : 22.08.2016 (1 Ex.), phot. & det. JGF

Ältere Funde der Unbeliebten Staubeule wurden in Friebe (2016) diskutiert. In Ergänzung zum Erstnachweis in Liechtenstein (siehe unten) seien hier die jüngsten Nachweise in Vorarlberg angeführt.

Atypha pulmonaris **(Esper, 1790) – Noctuidae**

Nachweis:

- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 09.07.2016 LF (1 Ex.), phot. & det. JGF, conf. P. Huemer & TM

Neu für Vorarlberg

Diese mesothermophile Art (*Abb. 18*) bevorzugt warme Wald- bis Waldrandhabitate mit Hochstaudenfluren im kollinen bis montanen Bereich (Wymann et al. 2015). Die Überwinterung erfolgt als Ei, manchmal auch als Jungraupe. Die Raupe frisst an *Pulmonaria*, *Symphytum* und anderen krautigen Pflanzen. In der Schweiz ist *Atypha pulmonaris* vor allem im Jura und nordwestlichen Mittelland zu finden, wogegen aus den südlichen Anteilen des Mittellands sowie der Bodenseeregion kaum Funde vorliegen (Wymann et al. 2015).

Thalpophila matura **(Hufnagel, 1766) – Noctuidae**

Nachweise:

- Lochau – Hausreute, 505 m SH : 13.08.2016 LF (1 Ex.) und 14.08.2016 LF (1 Ex.), phot./leg. & det. JGF

Zweit- und Drittfund nach 24 Jahren

Der bislang einzige Nachweis von *Thalpophila matura* (*Abb. 19*) für Vorarlberg erfolgte am 20.08.1992 im Rheinholz (Huemer 1994). Die mesothermophile Art bevorzugt Graslandbiotope sowie lichte Waldgebiete und deren Ränder (Ebert 1997) sowie Magerwiesen in der kollinen bis montanen Stufe (Wymann et al. 2015). Die Raupe, die bis Mai überwintert, frisst an Wurzeln von Gräsern. In der Schweiz wurde die Gelbflügel-Raseneule im Jura und Mittelland, sowie im Wallis und Tessin nachgewiesen. Sie fehlt in den Zentralalpen, aber auch am östlichen Bodensee. Lediglich vom Alpstein liegt ein Nachweis nach 1960 vor (Wymann et al. 2015). In Baden-Württemberg fehlt die Art im Südosten (Alpenvorland, Allgäu), nur vom Bodensee gibt es wenige Funde (Ebert 1997).

Lithophane furcifera **(Hufnagel, 1766) – Noctuidae**

Nachweise:

- Rankweil, Umgeb. St. Peter Bühel, 470 m SH : 08.04.2012 LF (1 Ex.), leg. & det. UH
- Feldkirch, Landesberufsschule / Rebberggasse, 450 m SH : 24.03.2015 LF (1 Ex.), leg. & det. UH

Wiederfund nach über 40 Jahren

Die Braungraue Holzeule (*Abb. 20*) überwintert als Imago und wurde in Vorarlberg letztmalig 1968 im Großen

Abb. 20: ***Lithophane furcifera*** **(Foto: UH)**

Abb. 21: ***Leptidea*** **cf.** ***juvernica*** **(Foto: UH)**

Walsertal (Aistleitner 1979 und Datenbank inatura) festgestellt. Nun gelang der Nachweis zweier Einzeltiere jeweils im Siedlungsraum.

2.2 Fürstentum Liechtenstein

Die Macrolepidoptera (»Großschmetterlinge«) des Fürstentums Liechtenstein wurden durch E. und U. Aistleitner (= UH) bearbeitet (1996, 2001, 2008) und mittlerweile mit drei Nachträgen (Aistleitner & Aistleitner 2000; Aistleitner 2010, 2013) ergänzt. Dieser Beitrag ist somit als 4. Nachtrag zu verstehen.
Aus Liechtenstein liegen auch mehrere bislang unpublizierte Erstfunde von sogenannten Kleinschmetterlingen (Microlepidoptera) vor, diese sollen aber in einer späteren Arbeit vorgestellt werden.

Cupido argiades **(Pallas, 1771) – Lycaenidae**
Nachweis:
- Eschen, Bannriet, 440 m SH : 14.06.2017 (1m), leg. & det. UH

Neu für Liechtenstein
Dieser Arealerweiterer konnte jüngst am Rande einer blütenreichen Streuewiese festgestellt werden.
Zur Situation in Vorarlberg siehe oben in dieser Arbeit.

Leptidea juvernica **Williams, 1946 – Pieridae**
Nachweise:
- Schaan, NSG Schwabbrünnen-Äscher, 445 m SH : 09. und 11.07.2016 (6m), leg. UH, gen.det. TM

Sämtliche bei Aistleitner (2010: 63) unter dem Artnamen *Leptidea reali* Reissinger, 1989 gemeldeten Nachweise aus Liechtenstein beziehen sich nach neuen Erkenntnissen auf dieses Taxon. *Leptidea reali* und *juvernica* (*Abb. 21*) sind habituell und genitaliter nicht zu unterscheiden, ihre Auftrennung basiert rein auf genetischen Unterschieden (Dinca et al. 2011). Während die Gesamtverbreitung von *L. juvernica* noch ungenügend bekannt ist, soll das Vorkommen der Vikariante *L. reali* auf Nordspanien, Südfrankreich und Mittelitalien begrenzt sein (Bozano et al. 2016).

Daphnis nerii **(Linnaeus, 1758) – Sphingidae**
Nachweise:
- Mauren, Kreuzbühel, ca. 470 m SH : IX. 2016 (Raupe; 1w schlüpft am 26.10.), leg. Ch. Binder, cult. UH
- Balzers, Obergass, ca. 500 m SH : VIII. 2016 (Raupe; 1m schlüpft am 16.09.), leg. S. Vogt, cult. UH

Neu für Liechtenstein
Der Oleanderschwärmer ist in unseren Breiten nicht in der Lage den Winter zu überdauern und gilt daher als nicht bodenständig. Nur sporadisch treten Exemplare dieses Wanderfalters in Mitteleuropa – und nördlich davon – auf. Im Spätsommer 2016 bemerkten aufmerksame Beobachterinnen verräterische Kotballen unter eingetopftem, im Freien stehendem Oleander (*Nerium*) und entdeckten daraufhin die gut getarnten, bereits fast ausgewachsen Raupen. Nach einer Puppenruhe von 19 bzw. 28 Tagen (bei Zimmertemperatur) schlüpften im Herbst jeweils die stattlichen Imagines.
Auch in der Ostschweiz erfolgten 2016 Nachweise von *Daphnis nerii*:
- Ilanz GR, IX.2016 (mehrere Raupen), D. Bolt (pers. Mitt.)
- Grabs SG, Försterweg, IX. 2016 (zwei Raupen), Datenbank CSCF/A. Lippuner, Y. Chittaro (pers. Mitt.)

Über aktuelle Funde aus Baden-Württemberg bzw. Bayern berichten Trusch (2016) und Bittermann (2016).
Zur Situation in Vorarlberg siehe oben in dieser Arbeit.

Eupithecia inturbata **(Hübner, 1817) – Geometridae**
Nachweis:
- Mauren, Guler, 500 m SH : 08.09.2016 LF (1 Ex.), leg. UH & W. Caspers

Zweitfund für Liechtenstein
Der Feldahorn-Blütenspanner ist, wie der Name andeutet, auf ältere Feldahorne angewiesen, deren Blütenstände der monophagen Raupe als ausschließliches Nahrungssubstrat dienen. Dieser kleine Spanner war in

Abb. 22: *Daphnis nerii* (Foto: UH)

Abb. 23: *Caradrina ingrata* (Foto: JGF)

FL bisher nur durch 1 Ex. dokumentiert (Aistleitner 2008: 28). Weitere rezente und geografisch nahe Nachweise sind von Feldkirch belegt (Aistleitner et al. 2006; die dort aufgeführten Daten werden von E. Aistleitner (2012) lediglich – ohne Zitat – übernommen).

Meganola albula **(Denis & Schiffermüller, 1775) – Nolidae**

Nachweis:

- Eschen, Bannriet, 440 m SH : 16.06.2017 LF (1m), leg. & det. TM

Neu für Liechtenstein

Unerwartet gelang ein Nachweis des Weißlichen Graueulchens in Liechtenstein, da diese Art weder aus Westösterreich (Nordtirol, Vorarlberg) (Huemer 2013) noch aus dem angrenzenden Kanton St. Gallen bekannt ist. Lediglich aus Graubünden sind ganz wenige, zudem historische Nachweise dokumentiert (Schmid 2007; Wymann et al. 2015).

***Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) – Erebidae (früher Lymantriidae)**

Nachweis:

- Balzers, Forstwerkhof beim NSG St. Katharina Brunnen, 485 m SH : 25.07.2014 (1m), leg. & det. UH

Neu für Liechtenstein

Weitere bislang unpublizierte Nachweise aus der grenznahen Nachbarschaft:

- CH/SG: Trübbach, Hochwand, 485 m SH : 02.08.2009 LF (1w), leg. D. Bolt (pers. Mitt.)
- CH/GR: Fläsch, Rheinau, 490 m SH : 06.08.2013 (Raupe), phot. W. Caspers

Der Schwammspinner war in unserer Region offenbar schon immer selten. Aus Vorarlberg etwa liegen bisher nur rund 15 Meldungen – zuletzt von 1956 – vor (Aistleitner 1998), sodass er in der Roten Liste Vorarlbergs (Huemer 2001) als »ausgestorben/verschollen (RE)« eingestuft werden musste. Auch aus den angrenzenden Kantonen in der Schweiz sind nur wenige und bereits länger zurückliegende Funde dokumentiert (Datenbank CSCF 2017b).

***Caradrina ingrata* Staudinger, 1897 – Noctuidae**

Nachweis:

- Mauren, Guler, 500 m SH : 08.09.2016 LF (1 Ex.), leg. UH & W. Caspers

Neu für Liechtenstein

Die Unbeliebte Stabeule (*Abb. 23*) ist ursprünglich im Nahen Osten und Nordafrika beheimatet. Die offensichtlich migrierende Art wird seit wenigen Jahrzehnten aber ganz vereinzelt auch in Mitteleuropa registriert. Nach Fritsch (2005) erfolgte der Erstnachweis für die Schweiz 1984 im Raum Basel und wenig später dann für Deutschland (1988 in Baden-Württemberg). Siegel (2007) belegt die Art in Vorarlberg erstmalig für Österreich, wobei auch alle späteren Nachweise auf das Rheintal begrenzt geblieben sind (Friebe 2016). Ein weiterer aktueller Fund aus Wittenbach bei St. Gallen ist im Lepiforum (2017b) dokumentiert.

Für aktuelle Nachweise aus Vorarlberg siehe oben in dieser Arbeit.

3 Danksagung

Wir danken Maria Berg (Koblach), Christina Binder (Mauren), Burkhard Bogensberger (Feldkirch / Eschen), Daniel Bolt (Schiers), Wolfgang Caspers (Mauren), Yannick Chittaro (CSCF, Neuchatel), Thomas Frankenhauser (ehem. Göfis / Maxhütte-Haidhof, DE), Monika Gstöhl (LGU, Ruggell – Vermittlung der Raupe von D. nerii aus Balzers), Gerold Kilzer (Riefensberg), Richard Kopf, Johanna Kronberger (Zwischenwasser-Muntlix), Rosmarie Mäser (Dornbirn), Alois Ortner (Stans), Christian Siegel (ehem. Hohenems) und Susanne Vogt (Balzers) für ihre Fundmeldungen sowie der inatura Fachberatung für die Weitergabe von Beobachtungsmeldungen von Anonymus (Egg), Markus Berchtel (Bludenz), Klaus & Margarita Franzoi (Bludenz), Caroline Vonbank (Innerbraz) und Hildtraud Wieser (Frastanz).

Peter Huemer und Benjamin Wiesmair (Naturkundliche Sammlungen der Tiroler Landesmuseen, Hall) sowie Christian Wieser (Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt) sei für Diskussionsbeiträge herzlich gedankt.

UH & TM danken der inatura Erlebnis Naturschau GmbH für die finanzielle Unterstützung ihrer Untersuchungen 2016 im Koblacher Ried.

4 Literatur

Aistleitner, E. (1979): Nachtaktive Macrolepidopteren des Großen Walsertales (Insecta, Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, 68: 13-40.

Aistleitner, E. (1998): Die Schmetterlinge Vorarlbergs, Band 1 Gebietsbeschreibung, Tagfalter, Spinner und Schwärmer (Lepidoptera, Diurna, Bombyces et Sphinges sensu classico). – Vorarlberger Naturschau - forschen und entdecken, 5: 7-377.

Aistleitner, E. (unter Mitarbeit von U. Aistleitner) (2008): Die Spanner und Eulen des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Geometridae, Nolidae, Erebidae, Noctuidae). – Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 33 = Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, 25: 7-72 S.; Vaduz.

Aistleitner, E. (2012): Blütenspanner aus Vorarlberg, Austria occ., dem Fürstentum Liechtenstein und dem angrenzenden Graubünden (Lepidoptera, Geometridae, Eupitheciini). Zum Gedenken an den Vorarlberger Amateur-Entomologen Johann Battisti, 1898-1979. – Linzer biologische Beiträge, 44/2: 885-926.

Aistleitner, E. (2014): Biodiversitätsforschung in Vorarlberg, Austria occ. Zur Schmetterlingsfauna des Verwalls - 1. Teil Tagfalter, Spinner und Schwärmer (Insecta, Lepidoptera, Diurna, Bombyces et Sphinges sensu classico). – Linzer biologische Beiträge, 46 (1): 221-290.

Aistleitner, E. & Aistleitner, U. (1996): Die Tagfalter des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidae). – Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 24 = Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, 16: 1-159, Vaduz

Aistleitner, E. & Aistleitner, U. (1997): In memoriam Dirk Hamborg: Neue und bemerkenswerte Nachweise von Glasflüglern aus Vorarlberg (Austria occ.) und dem Fürstentum Liechtenstein (Lepidoptera, Sesiidae). – Entomofauna, 18(16): 213-220.

Aistleitner, U. (unter Mitarbeit von E. Aistleitner) (2001): Die Spinner und Schwärmer des Fürstentums Liechtenstein (Lepidoptera: Bombyces & Sphinges sensu classico). – Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 28 = Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, 18: 170 S.

Aistleitner, U. (2010): Zweiter Nachtrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Liechtensteins sowie bemerkenswerte Nachweise aus benachbarten Gebieten (Insecta, Lepidoptera). – Berichte der Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 35: 61–66; Schaan.

Aistleitner, U. (2013): Dritter Nachtrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Liechtensteins sowie bemerkenswerte Nachweise aus angrenzenden Gebieten (Insecta, Lepidoptera). – Berichte der Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg, 37: 137-144; Schaan.

Aistleitner, U. & Aistleitner E. (2000): Bemerkenswerte Nachweise und Erstfunde von Schmetterlingen für Vorarlberg (Austria occ.) und das Fürstentum Liechtenstein (Lepidoptera). – Opuscula zoologica fluminensia, 183: 1-24, Flums (SG).

Aistleitner, U., Mayr, T. & Siegel, C. (2006): Nachweise von neuen, verschollenen und stark gefährdeten Großschmetterlingen aus Vorarlberg, Austria occ. (Lepidoptera). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 58: 1-10.

Bittermann, J. (2016): Ein aktueller Fund des Oleanderschwärmer *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) in Oberfranken. – Arbeitsgemeinschaft bayerischer Entomologen, Faunistische Notizen: www.abe-entomofaunistik.org (15.09.2016 & Ergänzungen 25.11.2016).

Bozano, G. C., Coutsis, J. G., Herman, P., Allegrucci, G., Cesaroni, D. & Sbordoni, V. (2016): Guide to the butterflies of the paleartic region, 19: Pieridae part 3. – 70 pp.; Milano (Omnes Artes),

Burmann, K. & Huemer, P. (1984): Die Kleinschmetterlingssammlung von Prof. Franz Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins Innsbruck, Supplement 1: 1-64.

CSCF (2017a): info fauna | Verbreitungskarten Tierarten: *Cupido argiades* (Pallas, 1771). – https://lepus.unine.ch/carto/index.php?nuesp=31092 [abgerufen am 13.07.2017].

CSCF (2017b): info fauna | Verbreitungskarten Tierarten: *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758). – https://lepus.unine.ch/carto/index.php?nuesp=32815 [abgerufen am 14.07.2017].

Dincă, V., Lukhtanov, V. A., Talavera, G. & Vila R. (2011): Unexpected layers of cryptic diversity in wood white *Leptidea* butterflies. – Nature Communications 2 (324): 8 pp.

Ebert, G. (Hrsg) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 6 Nachtfalter IV (Eulen (Noctuidae). 2. Teil). – 622 S.; Stuttgart (Ulmer).

Ebert, G. (Hrsg) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9 Nachtfalter VII: 609 S.; Stuttgart (Ulmer).

Ebert, G. & Steiner, A. (2001): Sterrhinae. – in: Ebert, G. (Hrsg): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 8 Nachtfalter VI: 541 S.; Stuttgart (Ulmer).

Eitschberger, U., Reinhardt, R., Steininger, H. & Brehm, G. (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). – Atalanta, 22 (1): 1-67.

Elsner, G., Huemer, P. & Tokar, Z. (1999): Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. – 208 S.; Bratislava (František Slamka).

Essl, F. & Rabitsch, W. (2002): Neobiota in Österreich. – 432 S.; Wien (Umweltbundesamt).

Friebe, J. G. (2016): Schmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) im Siedlungsraum – Eine Zwischenbilanz nach fünf Beobachtungsjahren in Dornbirn (Vorarlberg). – inatura - Forschung online, 28: 19 S.; Dornbirn.

Fritsch, D. (2005): *Platyperigea ingrata* - eine für Deutschland neue Noctuidenart. – in: Ebert, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge

Baden-Württembergs. Bd. 10, Ergänzungsband: 426 S. (76-77); Stuttgart (Ulmer).

Gaedike, R. (2015): Tineidae 1 (Dryadaulinae, Hapsiferinae, Euplocaminae, Scardiinae, Nemapogoninae and Meessiinae). – Microlepidoptera of Europe, 7: 308 pp.; Leiden (Brill).

Habeler, H. & Berg, Ch. (2016): Besonders starker Einflug des Oleanderschwärmers *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758) in die Steiermark 2016. – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, 146: 77-86.

Hausmann, A. & Viidalepp J. (2012): Larentiinae 1. – The Geometrid Moths of Europe, 3: 743 pp. Stenstrup (Apollo Books).

Hensle, J. (2009): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2008 (Lepidoptera, Rhopalocera). – Atalanta, 40 (1-4): 13-134.

Hensle, J. & Seizmair, M. (2016): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2015 (Lepidoptera, Rhopalocera). – Atalanta, 47 (1/2): 3-71.

Hiermann, U. & Mayr, T. (2017): Faunistische Erfassung der Schmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) im Gebiet Stutz/Bazora in Frastanz (Vorarlberg, Österreich). – inatura - Forschung online, 38: 23 S.; Dornbirn.

Höttinger, H., Pendl, M., Wiemers, M. & Pospisil, A. (2013): Insekten in Wien. Tagfalter. – 349 S.; Wien (Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik).

Huemer, P. (1994): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich): Artenbestand, Ökologie, Gefahrdung. – Linzer biologische Beiträge, 26/1: 3-132.

Huemer, P. (1997): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Bereich der Naturschutzgebiete Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg): Diversität - Ökologie - Gefährdung. – in: Naturmonographie Bangser Ried und Matschels (Feldkirch). Vorarlberger Naturschau – forschen und entdecken, 2: 141-202, Dornbirn.

Huemer, P. (1998): Schmetterlingsgemeinschaften ausgewählter Magerrasen (Walgau, Vorarlberg) - eine gefährdete Vielfalt. – Vorarlberger Naturschau – forschen und entdecken, 4: 95-135, Dornbirn.

Huemer, P. (2001): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. – Rote Listen Vorarlbergs, 1: 112 S. & 1 CD-ROM, Dornbirn (Vorarlberger Naturschau).

Huemer, P. (2011): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Biosphärenpark Großes Walsertal (Vorarlberg, Austria): Vielfalt, Gefährdung, Schutz. – Linzer biologische Beiträge, 43/2: 1399-1463; Linz.

Huemer, P. (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. – Studiohefte 12: 304 S.; Innsbruck (Tiroler Landesmuseen).

Huemer, P. & Hebert, P. D. N. (2015): DNA-Barcoding der Schmetterlinge (Lepidoptera) Vorarlbergs (Österreich) - Erkenntnisse und Rückschlüsse. – inatura - Forschung online, 15: 36 S.; Dornbirn.

Huemer, P. & Mayr, T. (2013): Schmetterlinge im Gebiet der Jagdberggemeinden Vorarlbergs – gefährdete Vielfalt im Zeitenwandel. – in: Naturmonographie Jagdberggemeinden: 401-447.

Huemer, P., Friebe, J. G., Wiesmair, B., Mayr, T., Hiermann, U. & Siegel, Ch. (2015): Zur Verbreitung von *Perizoma juracolaria* (Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae) – Erstnachweise aus Österreich, Liechtenstein und Italien. – inatura - Forschung online, 25: 9 S.; Dornbirn.

Huemer, P., Mayr, T. & Siegel, Ch. (2009): Neufunde von Schmetterlingen (Lepidoptera) aus Vorarlberg, Österreich. – Beiträge zur Entomofaunistik, 10: 127-130.

Lepiforum (2017a): *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) – Lindenminiermotte. – http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Phyllonorycter_Issikii (Vers. 16.04.2017) [abgerufen am 25.02.2017].

Lepiforum (2017b): *Caradrina ingrata* Staudinger, 1897 - Undankbare Staubeule, Unbeliebte Staubeule. – http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Caradrina_Ingrata (Vers. 19.05.2017) [abgerufen am 01.07.2017].

Mayr, T. (2008): Biotopuntersuchung im Naturschutzgebiet Mariagrüner Ried 2008. – unveröff. Bericht i. A. BH Feldkirch: 3 S.

Patocka, J. (1999): Über die Puppen der mitteleuropäischen Schmetterlinge (Insecta: Lepidoptera): Überfamilie Yponomeutoidea: Familien Yponomeutidae, Plutellidae und Acrolepiidae. – Linzer biologische Beiträge, 31 (1): 381-420.

Patocka, J. (2001): Die Puppen der mitteleuropäischen Zünsler (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyralidae). Unterfamilien Acentropinae, Odontiinae, Evergestinae und Pyraustinae. – Linzer biologische Beiträge, 33 (1): 347-405.

Ratzel, U. (2003): Die Blütenspanner der Gattungen *Eupithetia* und *Anticollix*. – in: Ebert, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9 Nachtfalter VII: 609 S.; Stuttgart (Ulmer).

Razowski, J. (2001): Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. Bestimmung - Verbreitung - Flugstandort - Lebensweise der Raupen. – 319 S.; Bratislava (Frantisek Slamka).

Schmid, J. (2007): Kritische Liste der Schmetterlinge Graubündens und ihrer geographischen Verbreitung. Grossschmetterlinge "Macrolepidoptera". – 95 S.; Ilanz (Eigenverlag).

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

Siegel, Ch. (2007): *Platyperigea ingrata* (Staudinger, 1897) auch in Westösterreich (Lepidoptera: Noctuidae, Hadeninae, Caradrinini). – Entomologische Berichte Luzern, 57: 123-126, Luzern.

Trusch, R. (2016): Aktuelle Funde des Oleanderschwärmers *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758) in Baden-Württemberg (Lepidoptera: Sphingidae) – Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, 74: 123-128.

Wiesmair, B. & Hiermann, U. (2016): Ein Nachweis von *Acosmetia caliginosa* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Noctuidae) im Rheindelta in Vorarlberg – neu für Westösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik, 17.

Wymann, H.-P., Rezbanyai-Reser, L. & Hächler, M. (2015): Die Eulenfalter der Schweiz. Leptoptera. Noctuidae, Pantheidae, Nolidae. – Fauna Helvetica, 28: 959 S.; Neuchatel (DEG & CSCF).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Inatura Forschung online

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Hiermann Ulrich, Friebe J. Georg, Mayr Anton (Toni)

Artikel/Article: Neue sowie faunistisch interessante Nachweise von Schmetterlingen (Insecta: Lepidoptera) aus Vorarlberg (Austria occ.) und dem Fürstentum Liechtenstein 1-13