

Neue und bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus dem Bundesland Salzburg, Österreich (Insecta: Lepidoptera).

Patrick Gros

Abstract

New and remarkable records of Lepidoptera from the state of Salzburg, Austria (Insecta: Lepidoptera).

- The paper deals with two species, which are recorded for the first time for the federal territory of Salzburg. Additionally, records of species which have not been found for a long time and further remarkable records are pointed out.

Key words:

Lepidoptera, Austria, Salzburg, new faunistic records.

Zusammenfassung

Für die Lepidopterenfauna des Bundeslandes Salzburg wird über zwei Arten berichtet, die erstmals für das Land nachgewiesen werden konnten. Zusätzlich werden Wiederfunde verschollener Arten und weitere bemerkenswerte Funde hervorgehoben.

Einleitung

Seit der Publikation des Verzeichnisses Salzburger Schmetterlinge (EMBACHER et al. 2011a) sind einige Nachträge erschienen (vgl. EMBACHER et al. 2012, 2014, 2015, 2016, EMBACHER & KURZ 2017, KURZ & EMBACHER 2014), die klar zeigen, dass es trotz der unermüdlichen Arbeit weniger Entomologen immer noch viele Schmetterlingsarten in diesem Bundesland zu entdecken gibt. Die Fortführung dieser langwierigen Arbeit ist eine wichtige Aufgabe: Jeder Entomologe, der zur Erweiterung der entsprechenden Kenntnis beitragen kann, sollte auch unverzüglich die Feder ergreifen. In diesem Sinne werden nun wieder einige Arten aufgelistet, die in Salzburg bislang unentdeckt blieben, oder über die erwähnenswerte Erkenntnisse vorliegen.

Material und Methoden

Die Belege der nachgewiesenen Arten befinden sich im Museum „Haus der Natur“ in Salzburg sowie in den Privatsammlungen des Autors und weiterer Beobachter. Entsprechende Nachweise erfolgten durch Fang an künstlichen Lichtquellen und durch die Begutachtung von fotografischen Aufnahmen.

Die Nomenklatur basiert auf HUEMER (2013).

Ergebnisse und Diskussion

Für das Bundesland Salzburg neue oder bemerkenswerte Arten:

Bucculatricidae

Bucculatrix thoracella (Thunberg, 1794): St. Gilgen, Kienberg, im Umfeld einer Linde, einer bekannten Futterpflanze der Raupe, 16.07.2017, leg. R. Thalmayr, det. P. Gros. Es ist dies der erste Nachweis aus dem Salzburger Salzkammergut. Diese sehr charakteristisch gezeichnete Art war bisher von wenigen Fundmeldungen aus der Landeshauptstadt, ihrer unmittelbaren Umgebung und aus dem Bluntautal bekannt (KURZ & EMBACHER 2012).

Glyphipterigidae

Glyphipterix haworthana (Stephens, 1834): Neu für den Pongau (Zone 3 des Landes Salzburg nach EMBACHER et al. 2011a). Filzmoos, Filzwiese und Hachau, 3.06.2017, leg. P. Gros. Von dieser Moorart gibt es nur sehr wenige Nachweise in Salzburg.

Autostichidae

Oegoconia novimundi (Busck, 1915): Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 29.07.2017, leg. P. Gros (Lichtfang), ein Weibchen (Genitalpräparat N516). Das ist erst der zweite Salzburger Nachweis nach einem Fund aus der Stadt Salzburg aus 2012 (siehe KURZ & EMBACHER 2014).

Chimabachidae

Diurnea lipsiella (Denis & Schiffermüller, 1775): Fuschlsee-Moor (Seehöhe: 670 m), 26.10.2018, leg. P. Gros. Es ist dies der erste Nachweis seit 1982. Von dieser diskreten Art des Herbstes gab es in Salzburg bislang nur wenige Mel-

dungen aus der unmittelbaren Umgebung der Landeshauptstadt. Im Fuschlsee-Moor konnten am 26.10.2018 mehrere Männchen bei sonnigem Wetter um 14 Uhr beobachtet werden. Sie flogen langsam über eine Streuwiese, unmittelbar am Fuß einer kleinen Laubbaumgruppe.

Gelechiidae

Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775): Maria Alm, Berg Natrun (Seehöhe: 1.100 m), 8.10.2018, leg. S. Flechtmann, det. P. Gros. Es ist dies der erste Nachweis seit 1966. Von dieser auffälligen Art gibt es in Salzburg nur wenige Meldungen. Interessanterweise wurde sie von MITTERBERGER (1909) aus Saalfelden gemeldet, also aus der Umgebung des aktuellen Fundorts.

Brachmia blandella (Fabricius, 1798): Elixhausen, Ursprunger Moor (Seehöhe: 560 m), 8.07.2016, leg. P. Gros, Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 14.07.2018, leg. P. Gros. Das sind die ersten Nachweise in Salzburg seit der bislang einzigen Meldung aus dem Jahr 1971 (Stadt Salzburg, Stadtteil Leopoldskron, leg. Mairhuber).

Aroga velocella (Zeller, 1839): Erster Nachweis aus dem Salzburger Pinzgau. Piesendorf, Schmittenhöhe, Kettingkopf (Seehöhe: 1.820 m), 15.06.2017, leg. P. Gros, ein Männchen (Genitalpräparat N447). Von dieser Art gibt es in Salzburg nur wenige Meldungen, davon nur eine aktuelle aus dem Weidmoos bei St. Georgen (EMBACHER 2010).

Teleiodes flavimaculella (Herrich-Schäffer, 1854): Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 3.06.2017, leg. P. Gros (Lichtfang). Nach dem Fund im Lammertal bei Lungötz am 10.06.2010, leg. P. Gros (siehe EMBACHER et al. 2011b), ist dies erst der zweite Salzburger Nachweis.

Coleophoridae

Coleophora wockeella Zeller, 1849: Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 2.06.2018, leg. P. Gros (Lichtfang). Mehrere Männchen mit den typisch geformten Fühlern wurden unmittelbar am Rand einer Wiese mit Heilziest (*Betonica officinalis*), einer bekannten Raupen-Futterpflanze, an das Licht angelockt. Von dieser Art gibt es kaum Nachweise aus Salzburg. Sie wird hier zum ersten Mal außerhalb des Gebiets der Landeshauptstadt gemeldet.

Tortricidae

Epagoge grotiana (Fabricius, 1781): Elixhausen, Ursprunger Moor (Seehöhe: 560 m), 8.07.2016, leg. P. Gros, Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 10.07.2016, leg. P. Gros. Das sind die ersten Fundmeldungen nach dem ersten Salzburger Nachweis aus dem Weidmoos bei Lamprechtshausen im Jahr 2014 (siehe EMBACHER et al. 2016).

Archips crataegana (Hübner, 1799): Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 16.06.2017 & 2.06.2018, leg. P. Gros, mehrere Männchen (Lichtfang). Das sind die ersten Nachweise in Salzburg seit der bislang einzigen Meldung aus dem Jahr 1906 (Stadt Salzburg, Stadtteil Morzg, leg. Eissendle, aus MITTERBERGER 1909).

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, 1799): Neu für Salzburg. Mitten in der Salzburger Altstadt wurden zwei Männchen am 1.10.2017 und am 6.10.2017 in einem Innenhof am Rand des Universitätsplatzes (Seehöhe: 430 m) gefangen, leg. R. Thalmayr, det. P. Gros. Die Tiere ließen sich dort offensichtlich von der Innenhof-Beleuchtung anlocken. Nach HUEMER (2013) ist *C. pronubana* in Österreich sehr wahrscheinlich als Neozoon zu werten. Die Art ist polyphag und gilt besonders in Obstgärten als Schädling (vgl. RAZOWSKI 2002). Möglicherweise gelangten die Tiere durch den am Salzburger Universitätsplatz täglich stattfindenden Grünmarkt nach Salzburg.

Hedya pruniana (Hübner, 1799): Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 8.06.2014, 1.06.2017, leg. P. Gros (Lichtfang). Das sind die ersten Nachweise in Salzburg seit 1972.

Celypha siderana (Treitschke, 1835): Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 23.06.2016, leg. P. Gros (Lichtfang). Das ist der erste Nachweis in Salzburg seit 1971.

Phiaris metallicana (Hübner, 1799): Mühlbach am Hochkönig, Mitterbergalm (Seehöhe: 1.430 m), 1.07.2010, leg. P. Gros (Lichtfang). Es ist dies neben einem Fundort in Maria Alm der einzige aktuelle Fundort dieser Art in Salzburg. Seit den Meldungen von MITTERBERGER (1909) wurde die Art bislang nur aus dem einen Fundort bei Maria Alm zwischen 2010 und 2016 mehrfach gemeldet (vgl. EMBACHER et al. 2013). Beide Fundorte liegen etwa 15 km auseinander, befinden sich jedoch in derselben geologischen Zone Salzburgs (Grauwackenzone).

Cydia succedana (Denis & Schiffermüller, 1775): Filzmoos, Schaidlalm (Seehöhe: 1420 m), 10.06.2017, leg. P. Gros (Tagfang). Erster Nachweis in Salzburg seit 1961. Bislang waren nur historische Meldungen aus dem Bluntautal bei Golling bekannt.

Hesperiidae

Carcharodus alceae (Esper, 1780): Nach dem ersten Salzburger Nachweis seit 1961 aus dem Jahr 2016 in Guggenthal bei Koppl, leg. P. Gros (vgl. EMBACHER & KURZ 2017), konnten nun auch Reproduktionsnachweise im selben Gebiet (Umgebung der Landeshauptstadt) erbracht werden: Stadt Salzburg, Stadtteil Aigen (Seehöhe: 430 m), 14.08.2017, zwei Raupen im vorletzten Entwicklungsstadium an kultivierter Staude von *Lavatera thuringiaca* (Malvaceae) (det. H. Wittmann) in einem Garten; Koppl, Gruberfeldsiedlung (Seehöhe: 640 m), 15.08.2018, eine ausgewachsene Raupe an kultivierter Staude von *Malva sylvestris* (Malvaceae) (det. H. Wittmann), ebenfalls in einem Garten, vid. & det. P. Gros.

In Zuchtexperimenten des Autors unter natürlichen Bedingungen im selben Gebiet ertrugen die Raupen Temperaturen von - 20°C während der Überwinterung und leichte Minusgrade im April, nach der Verpuppung, ohne Ausfall. Für das Vorkommen dieser Falterart entscheidend dürfte eher eine minimale Durchschnittstemperatur während der aktiven Entwicklungsphase sein. Diese Temperatur wurde

in den warmen Sommern der letzten Dekade hier offensichtlich überschritten. Die Raupen überwinterten fertig entwickelt zwischen festgesponnenen Blättern der Futterpflanze; sie verpuppten sich im nächsten April, wobei keine Nahrung nach dem Winter aufgenommen wurde.

Pieridae

Pieris mannii (Mayer, 1851): Neu für den Salzburger Pinzgau. Saalfelden Ortsgebiet (Seehöhe: 735 m), 12.07.2018, ein Weibchen, leg. G. Hufler. Zum ersten Mal im Jahr 2017 in Salzburg nachgewiesen, dieser Neueinwanderer wurde bislang nur im Alpenvorland Salzburgs beobachtet (GROS 2018). Jetzt offensichtlich auch inneralpin vorkommend, zumindest in den Tallagen! Auch im Land Salzburg sind nur Funde aus Siedlungsgebieten bekannt (vgl. GROS 2018). Im „Freiland“ fand der Autor vorliegender Zeilen trotz Nachsuche im Jahr 2018 ausschließlich den nahverwandten Kleinen Kohlweißling *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758), während er in seinem Garten in Guggenthal bei Koppl drei Generationen von *P. mannii* nachweisen konnte.

Nymphalidae

Neptis rivularis (Scopoli, 1763): Neu für Salzburg. Im Juli 2018 erhielt die Schutzgebietsbetreuerin für den Lungau, Frau MMSc Leutgeb, das Bild eines „Kleinen Eisvogels“, aufgenommen von Herrn Vasilico am 24.07.2018 entlang des Leißnitzbachs im östlichen Teil der Lungauer Bezirkshauptstadt Tamsweg (Seehöhe: 1.020 m). Diese Beobachtung wurde dem Autor vorliegender Arbeit schon am nächsten Tag gemeldet, der aufgrund der Tatsache, dass der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*) kein bekanntes Vorkommen im Lungau besitzt, eine Verwechslung vermutete. Als kurz darauf das Bild übermittelt wurde, war die Überraschung groß: Das abgebildete Individuum war einwandfrei als *Neptis rivularis* bestimmbar, eine für Salzburg neue Art. Herr Vasilico erklärte, Ende Juli immer wieder zwei Individuen im Bereich der Fundstelle beobachtet zu haben. Diese am Lungau angrenzend in Kärnten und der Steiermark vorkommende Art dürfte hier über das Murtal eingewandert sein. Die Erforschung der Lungauer Tagfalterfauna hat eine bereits lange Tradition, wobei es wenig plausibel erscheint, dass diese Art hier bislang übersehen wurde. So wird vermutet, dass die entsprechende Besiedelung kürzlich erfolgte, vielleicht auch erst 2018, möglicherweise motiviert durch die außergewöhnlich warme Witterung dieses Jahrs. Ob diese Falterart im Lungau nur als Irrgast zu betrachten ist, oder ob sie sich hier in Zukunft etablieren wird, soll in den kommenden Jahren geklärt werden.

Lycaenidae

Phengaris rebeli (Hirschke, 1904): EMBACHER et al. (2011) berichten über den überzeugenden Beitrag von HABELER (2008), der feststellte, dass die mit *Phengaris alcon* nahverwandte *P. rebeli* eigentlich eine Gebirgsart ist, und nicht die in der Literatur gemeinte „Schwesterart“ von *P. alcon*, die in trockenen Habitaten tieferer Lagen den Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) als Raupen-Futterpflanze nutzt, und die lediglich als Ökotyp von *alcon* zu bewerten

wäre. *P. rebeli* wäre demnach eine ausschließlich in den Alpen vorkommende, in Lebensräumen oberhalb der Baumgrenze sehr lokal anzutreffende Art. Als Raupen-Futterpflanze ist der Rätische Enzian (*Gentianella rhaetica*) bekannt (TARTALLY et al. 2014), der dafür auch in Salzburg in Frage käme. Die folgend aufgelisteten Funddaten betreffen drei Belege aus Salzburg, die der *rebeli*-Beschreibung von HIRSCHKE (1904) entsprechen, und aus Fundorten oberhalb der Baumgrenze stammen: Fusch, Hirzbachtal (Seehöhe: ca. 1.600-1.800 m), 18.07.1943, leg. Witzmann, det. P. Gros, ein Männchen; Filzmoos, Hinterwinkl (Seehöhe: 1.700-1.850 m), 10.07.1927, leg. K. Kusdas, det. P. Gros, ein Weibchen, und 26.07.2014, leg. S. Ortner, det. S. Ortner & P. Gros, ein Männchen. Der Fund von S. Ortner aus 2014 wäre demnach der erste Nachweis seit 1943. Weitere Fundmeldungen aus der Literatur (z. B. in GROS 2002) sind dem „trockenen Ökotyp“ von *P. alcon*, dessen Raupen vom Kreuzenzian abhängig sind, zuzuordnen.

Pyralidae

Nephoterix angustella (Hübner, 1796): Golling, Luegwinkel, 12.09.2018, Fotobeleg durch E. Schnöll, det. P. Gros (Lichtfang). Nach dem Fund im Weidmoos bei Lamprechthausen (EMBACHER et al. 2016) ist dies erst der zweite Salzburger Nachweis.

Eccopisa effractella Zeller, 1848: Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m), 16.06.2017, leg. P. Gros (Lichtfang). Von dieser Art gab es bislang lediglich zwei historische Salzburger Nachweise, beide aus dem Gebiet der Landeshauptstadt.

Crambidae

Agriphila selasella (Hübner, 1813): Eugendorf, Schwaighofen, Niedermoorwiese, 16.08.2017, leg. P. Gros. Das ist der dritte Salzburger Nachweis dieser Art nach den Funden von M. Kurz aus Thalgau aus den achtziger Jahren.

Eudonia pallida (Curtis, 1827): EMBACHER & KURZ (2017) meldeten einen Fund aus Salzburg-Gnigl, 9.06.2017, leg. M. Kurz, der nach einem Fund im Strobler Blinkingmoos den zweiten Salzburger Nachweis darstellt. Es stellte sich nun heraus, dass diese Art auch in Guggenthal bei Koppl (Seehöhe: 570 m) im selben Jahr, am 16.06.2017 belegt wurde, leg. P. Gros – nur wenige Kilometer vom Fund aus Gnigl.

Lasiocampidae

Malacosoma alpicola Staudinger, 1870: Filzmoos, Filzwiese (Seehöhe: 1.420 m), 3.06.2017, Raupengespinnt an Rauschbeere (*Vaccinium gaultherioides*) auf einer mageren Niedermoorwiese, vid. und cult. P. Gros. Erster Nachweis im Einzugsgebiet des Salzburger Ennstals. Mauterndorf, östl. Flugfeld (Seehöhe: 1.110 m), 30.05.2017, Raupengespinnt an Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), ebenfalls auf Niedermoorwiese, vid. P. Gros. Erster Nachweis aus dem Salzburger Lungau.

Weitere neue Salzburger Fundorte: Bruck, Moosalm (Seehöhe: 1.770 m), 25.07.2014, ausgewachsene Raupen ein-

zeln an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) in einer mageren Moorheide, vid. P. Gros; Zell am See, Schrambachkopf und Hirschkogel (Seehöhe: 1.680-1.800 m), mehrere Gespinste mit unterschiedlich alten Raupen an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Ziestblättrige Teufelskralle (*Phyteuma betonicifolia*) und Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) in kurzwüchsigen Bereichen von Zwergstrauchheiden und angrenzenden Almwiesen, vid. und cult. P. Gros; Piesensendorf, Schmittenhöhe, Kettingkopf (Seehöhe: 1.810 m), Raupengespinnt an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) auf einer kurzwüchsigen Almwiese am Rand einer Zwergstrauchheide, vid. P. Gros.

Erstmals 2005 in Salzburg nachgewiesen (Gasteiner Tal, vid. A. Lafenthaler), diese Gebirgsart wird seitdem in diesem Bundesland regelmäßig beobachtet! Es wurden bislang ausschließlich Raupen nachgewiesen. Bemerkenswert ist die vergleichbare Situation im Schweizer Jura, wo die Art nach langer Zeit ohne Beobachtungen erstmal wieder 2001 nachgewiesen wurde, und seitdem an Stellen oberhalb von 900 m Höhe sehr regelmäßig gefunden wird (R. Bryner, www.lepiforum.de).

Erebidae

Catocala electa (Vieweg, 1790): Golling, Luegwinkel, 19.09.2018, Fotobeleg durch E. Schnöll, det. P. Gros (Totfund). Das ist der erste Nachweis in Salzburg seit 1965. In Golling wurde die Art zum letzten Mal 1958 gemeldet.

Danksagung

Frau Sabine Flechtmann (Maria Alm), Herrn Guntram Hufner (Saalfelden), Herrn Erich Schnöll (Golling), Herrn Robin Thalmayr (Salzburg) und Herrn Arald Vasilico (Tamsweg) (alphabetische Auflistung) danke ich für die Übermittlung ihrer Funddaten, Frau MMSc Clara Leutgeb für die Vermittlung des Bildes von Herrn Vasilico.

Literatur

- EMBACHER G. (2010): Die Schmetterlingsfauna des Natur- und Europaschutzgebietes Weidmoos im Salzburger Alpenvorland (Insecta: Lepidoptera). - Mitteilungen aus dem Haus der Natur **18**: 35-50.
- EMBACHER G., P. GROS, M. A. KURZ, M. E. KURZ & H. C. ZELLER-LUKASHORT (2011a): Die Schmetterlinge des Landes Salzburg. Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die geologischen Zonen des Landes (Insecta: Lepidoptera). - Mitteilungen aus dem Haus der Natur **19**: 5-89.
- EMBACHER G., M. E. KURZ, M. A. KURZ & P. GROS (2011b): Neues aus der Schmetterlingsfauna Salzburgs (4) (Insecta: Lepidoptera). - Z. Arb. Gem. Öst. Ent. **63**: 1-8.
- EMBACHER G. & M. KURZ (2017): Fünfter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Entomofaunistik **18**: 61-67.
- EMBACHER G., M. KURZ & P. GROS (2015): Die Schmetterlinge des Landes Salzburg: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog von 2011 (Insecta: Lepidoptera). - Mitt. Haus der Natur **22**: 58-62.
- EMBACHER G., M. KURZ & H. NELWEK (2012): Erster Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Entomofaunistik **13**: 9-14.
- EMBACHER G., M. KURZ & H. NELWEK (2014): Dritter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Entomofaunistik **15**: 9-14.
- EMBACHER G., M. KURZ, H. POHLA & P. GROS (2016): Vierter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Entomofaunistik **17**: 55-61.
- GROS P. (2002): Nachweis von *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904) aus dem Bundesland Salzburg (Lepidoptera: Lycaenidae). - Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen **54**: 15-22.
- GROS P. (2018): Arealausweitungen thermophiler Arten: Erster Nachweis von *Pieris mannii* (Mayer, 1851) aus den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich (Lepidoptera: Pieridae). - Linzer biol. Beitr. **50**/1: 373-379.
- HABELER H. (2008): Die subalpin-alpinen Lebensräume des Bläulings *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904) in den Ostalpen (Lepidoptera, Lycaenidae). - Joannea Zool. **10**: 143-164.
- HIRSCHKE H. (1905): Eine neue hochalpine Form der *Lycaena Alcon* F. aus den steirischen Alpen. - Jahres-Bericht des Wiener Entomol. Vereines **15**: 1-3.
- HUEMER P. (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. - Tiroler Landesmuseen Innsbruck, Studiohefte 12: 1-304.
- KURZ M. & G. EMBACHER (2012): Douglasiidae, Bucculatricidae und Roeslerstammiidae (Lepidoptera) des Bundeslandes Salzburg, Österreich. - Beiträge zur Entomofaunistik **13**: 3-7.
- KURZ M. & G. EMBACHER (2014): Zweiter Nachtrag zu „Die Schmetterlinge des Landes Salzburg“ (Insecta: Lepidoptera). - Beiträge zur Entomofaunistik **14**: 101-106.
- MITTERBERGER K. (1909): Verzeichnis der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren (Kleinschmetterlinge). - Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde **49**: 195-552.
- RAZOWSKI J. (2002): Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 1: Tortricinae and Chlidanotinae. - F. Slamka, Bratislava: 1-247.
- TARTALY A., A. KOSCHUH & Z. VARGA (2014): The re-discovered *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904): Host ant usage, parasitoid and initial food plant around the type locality with taxonomical aspects (Lepidoptera, Lycaenidae). - ZooKeys **406**: 25-40.

www.lepiforum.de (Abfrage vom 2.12.2018)

Anschrift des Verfassers

Mag. Dr. Patrick Gros

Haus der Natur - Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5
A-5020 Salzburg
E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at