Motschulagraben – naturnahe Kulturlandschaft im Südosten Kärntens – ein Rückzugsraum für gefährdete Arten – speziell für Schmetterlinge (Insecta, Lepidoptera)

Von Christian WIESER

Zusammenfassung

Das für spezielle Schmetterlingsarten etablierte Natura-2000-Gebiet „Motschulagraben" im Gebiet der Kärntner Gemeinde Neuhaus zeigt die Wertigkeit letzter Reste einer ehemals weit verbreiteten extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft auf. Faunistische „Highlights", gemischt mit einem Grundstock an Begleitarten unterstreichen den Wert für den Erhalt der ursprünglichen Biodiversität des Bundeslandes Kärnten.

Abstract

The protected area (Natura 2000) „Motschulagraben" in the Carinthian community of Neuhaus, established for special butterflies, shows the importance of an extensive cultivated man made landscape. Lepidopterological „high lights" and also characteristical members of the fauna punctuate the valence of preservation of biodiversity of Carinthia.

Schlüsselwörter

Motschulagraben, Natura 2000, Kärnten, Lepidoptera, Faunistik, *Euphydryas maturna*, *Lycaen dispar*, *Lycaena alciphron*, *Carabus variolosus*, *Lucanus cervus*

Keywords

Motschulagraben, Natura 2000, Carinthia, Lepidoptera, faunistics, *Euphydryas maturna*, *Lycaen dispar*, *Lycaena alciphron*, *Carabus variolosus*, *Lucanus cervus*

Einleitung

Der Draudurchbruch bei Lavamünd in Richtung Slowenien ist als tiefster Punkt Kärntens bezüglich der Seehöhe eine Einwanderungspforte für südöstliche Faunenelemente in das Bundesland. Im Anschluss daran

Abb. 1: Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), das Kleinod unter den Schmetterlingen im Gebiet des Kömmels. Foto: W. Gailberger

befindet sich der östliche Ausläufer der Karawanken, das Gebiet des Kömmels. Es handelt sich um eine hügelige Landschaft im Grenzgebiet Österreich-Slowenien, zwischen 400 und knapp 1.000 m Seehöhe gelegen, geprägt durch abgerundete Geländeformen, Großteils bewaldet, mit eingestreuten Gehöften und Siedlungen, durch eher kleinflächige extensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Untersuchungsgebiet

Der Hauptort im nördlichen Bereich des Kömmelgebietes, auf österreichischer Seite gelegen, ist Neuhaus. Im östlichen Anschluss an das Zentrum der gleichnamigen Gemeinde entwässert der Motschulagraben, von Süden nach Norden abfallend, einen Teil der Nordflanke des Landschaftsraumes. Geologisch wird das Untersuchungsgebiet durch Schiefer (Grünschiefer, Tuffite) geprägt. Der Hauptfokus bei den Erhebungen war auf das bekannte aktuelle Verbreitungsgebiet des Eschen-Scheckenfalters (*Euphydryas maturna*) entlang des Motschulabaches sowie eines linksufrigen Zuflusses (Graditschacher Bach) und der nach Südwesten abfallenden Flanken des Motschulaberges gelegt.

Abb. 2: Der südliche Seitenzubringer zum Motschulabach ist die „Kinderstube" für den Scheckenfalter. Foto: R. Schiegl/ Arge NATURSCHUTZ

Projekt

Aufmerksam auf das Gebiet wurde man aus insektenkundlicher Sicht über mündliche Berichte von Hobbyentomologen bezüglich der einzigartigen Biodiversität im Graben und eine Reihe von hochinteressanten Charakterarten (Hassler & Tschinder 1998). Speziell mehrfache Nachweise vom Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und dem Violetten Feuerfalter (*Lycaena alciphron*), aber auch die Erstfunde für Kärnten der Rosagrauen Beifußeule (*Eucarta virgo*) sowie der Großen Wintereule (*Orbona fragariae*) (Hassler & Tschinder 1998, Wieser et al. 2003, Habeler & Flisar 2015) erregten Aufmerksamkeit. Speziell die Bestände in den Anhängen der FFH-Listen der EU aufgeführter Arten ließen von Seiten der zuständigen Behörden einen speziellen Fokus auf eine genauere Erfassung dieser Populationen richten. Auf die im südöstlichen Grenzgebiet zu Slowenien befindlichen Lebensräume war auch aus fachlicher Sicht im Hinblick auf die Faunistik ein Schwerpunkt zu setzen. Detaillierte Erhebungen der Schmetterlingsfauna sind aus der Vergangenheit im Vergleich zu anderen Gebieten nicht bekannt. Lediglich Belege und Meldungen aus dem Umfeld des nur etwa drei Kilometer Luftlinie entfernten Kraftwerkes Schwabegg (Wieser 1991, Wieser & Kofler 1991) liegen aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts vor. Bei den einzigen relevanten künstlichen Lichtquellen im Bereich des Kraftwerkes wurden bereits damals Nachtfalterbeobachtungen durch Hobbyentomologen getätigt (Belege und Daten im Kärntner Landesmuseum) und im Jahr 1989 wurde durch den Autor eine Dauerlichtfalle im Anschluss an das Stauwerk betrieben (Wieser 1991, Wieser & Kofler 1991).

Abb. 3: Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurde im Motschulagraben erstmals für Kärnten gemeldet. Foto: W. Gailberger

Material und Methode

Das primäre Ziel des Projektes war die Erfassung der Verbreitung gefährdeter oder geschützter Arten und die Dokumentation der Begleitfauna. Als erster Einstieg in das Gebiet diente die Publikation von Hassler & Tschinder (1998). Die dort angeführten Daten wurden zusätzlich einer kritischen Überprüfung unterzogen, die Determination einzelner

Taxa musste nach dem Check der Fauna und erneuter Sichtung von Belegen revidiert werden (*Apamea remissa*, *Chlorissa viridata*, *Eilema palliatella*, *Epirrita autumnata*, *Eupithecia distinctaria*, *Eupithecia denotata*, *Pieris bryoniae*, *Spilosoma urticae*, *Tethea ocularis* sind aus Hassler & Tschinder (1998) zu streichen).

Für den Fang der nachtaktiven Arten wurden in den Jahren 2014 und 2015 vier mit 15 Watt superaktinischen Leuchtstoffröhren als Lockmittel (hoher UV-Anteil im Lichtspektrum) bestückt, sogenannte „Leuchttürme“, im Zeitraum April bis Oktober in Kombination mit mehreren Lichtfallen verwendet. 2014 lag der zentrale Fokus im Bereich des linksufrigen Zuflusses zum Motschulabach im Graditschacher Graben mit seinen nach nord-west exponierten Einhängen. Im Folgejahr wurde das Augenmerk auf die bezüglich Wärme begünstigteren süd-west abfallenden Hänge des Motschulaberges gelegt (inklusive Zufahrtsweg zu den bestehenden Gehöften).

Leuchtturmstandorte 2014: nord-westwärts geneigte extensive Wiesenflächen, eingebettet in naturnahe Mischwaldbereiche.

Standort a: 14°53’43.89”E 46°38’10.14”N 450 m
Standort b: 14°53’43.36”E 46°38’7.82”N 460 m
Standort c: 14°53’40.16”E 46°38’7.53”N 456 m
Standort d: 14°53’39.85”E 46°38’4.55”N 470 m

Weitere fünf Standorte wurden ergänzend mit Lichtfallen beprobt, sowie an sechs weiteren Punkten im Graben Tagbeobachtungen registriert.

Leuchtturmstandorte 2015:

Standort a: 14°54’06.51”E 46°38’22.94”N 482 m
Standort b: 14°54’08.33”E 46°38’20.25”N 478 m
Standort c: 14°54’12.45”E 46°38’16.07”N 472 m
Standort d: 14°54’13.92”E 46°38’15.48”N 470 m
Standort e: 14°54’15.53”E 46°38’14.12”N 473 m
Standort f: 14°54’16.54”E 46°38’12.17”N 475 m

Die Standorte der vier Leuchttürme wurden je nach Wetterlage (Windzügigkeit) auf die Standorte a–f verteilt. Standort a (2015) ist ident mit dem Leuchtplatz Tschinder-Hassler zwischen 1990 und 2000 (Hassler & Tschinder 1998).

Nachterhebungen erfolgten jeweils acht Mal pro Jahr
2014: 7.4., 22.–23.5., 4.7., 21.7., 29.8., 18.9., 16.10.
2015: 13.5., 8.6., 5.7., 23.7., 13.8., 13.9., 2.10., 18.10.

Mehrere zusätzliche Tagbeobachtungen, insbesondere im Hinblick auf den Eschen-Scheckenfalter, ergänzten die Erhebungen.

Die minimale Erhebungsdauer pro Nacht am „Leuchtturm“ kann mit vier Stunden ab einsetzender Abenddämmerung angegeben werden. Jedenfalls wurde spezielles Augenmerk auf den Erhalt eines kompletten Jahreslaufes der Schmetterlingsfauna gelegt. Ergebnisse von Erhebungen sind von April bis Oktober dokumentiert.

Festzuhalten ist, dass durch die nicht durchgängig einheitliche Methodik sämtliche Erhebungsergebnisse nur qualitative und keine quantitativen Aussagen zulassen.

Im Rahmen einer Kooperation des Landesmuseums für Kärnten mit dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum kommt es bereits seit Jahren zu einer intensiven Zusammenarbeit in dem internationalen Projekt „Barcode of Life“, eingebettet in der internationalen Datenbank BOLD (Barcode of Life Data Systems). In diesem Zusammenhang erfolgte einerseits eine Anzahl an Sequenzierungen von Kärntner Schmetterlingsarten für ein Pilotprojekt in ABOL (Noctuoidea) und andererseits wurden spezielle taxonomische Problemfälle und nicht zuordenbare Belege einer entsprechenden Untersuchung unterzogen. Aktuell liegen 191 „Barcodes“ von Schmetterlingsbelegen aus dem Motschulagraben vor. Für die in Kanada (University of Guelph) durchgeführten Sequenzierungen wurde jeweils ein Vorderbein oder ein Teil desselben dem Beleg entnommen. Das Belegmaterial wird in den Sammlungen des Kärntner Landesmuseums den internationalen Standards entsprechend aufbewahrt.

Ergebnis

Als vorrangiges Ziel auch im Hinblick auf die Nennung des Motschulagrabens als Natura-2000-Gebiet gilt die Erhebung der Verbreitung des Vorkommens und der Populationsgröße des Eschen-Scheckenfalters (*Euphydryas maturna*). Die in den Anhängen der FFH-Liste als prioritär geführte Art war noch vor einigen Jahrzehnten in Kärnten weit verbreitet (allerdings ist eine sehr schlechte Datenlage ohne Belege dokumentiert). Dem aktuellen Wissensstand nach beschränkt sich das Vorkommen in Kärnten aktuell nur mehr auf den Grenzbereich zu Slowenien am Kömmel.

Der Falter und seine Entwicklungsstadien stellen an den Lebensraum höchste Ansprüche. Im Rahmen von Kartierungen in den letzten Jahren konnte festgestellt werden, dass neben zerstreuten Einzelvorkommen im Südteil des Kömmels, im Nahbereich zur slowenischen Grenze, speziell der Motschulagraben das bedeutendste Vorkommen beherbergt. Kartierungen der Jungraupen-Nester im Sommer 2014 bzw. 2015 erbrachten in begrenzten Waldrandabschnitten 10 bis 15 Nester, was auf eine noch gute Populationsgröße hinweist. Einzelbeobachtungen zur Flugzeit erbrachten Stückzahlen von bis zu 25 Exemplaren in dem verhältnismäßig eng begrenzten Gebiet. In den Randzonen bzw. in den anderen theoretisch für die Art nutzbaren Bereichen des Kömmelgebietes wurden die Tiere immer nur einzeln oder in wenigen Exemplaren beobachtet. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass es noch unentdeckte Restpopulationen im Gebiet gibt.

Abb. 4: Der Eschen-Scheckenfalter stellt hohe und vielfältige Ansprüche an seinen Lebensraum. Foto: W. Gailberger

Im Jahr 2010 erfolgte nach einer Ersterhebung zur Jahrtausendwende durch Laszlo Rakosy eine gezielte Zusatzkartierung der Art im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Kärnten, durchgeführt von Anton Koschuh. Einzelne zusätzliche Restpopulationen konnten dabei am Kömmel bestätigt werden, allerdings keinerlei weitere Populationen außerhalb des aktuellen Vorkommens.

Der Zustand der im kleinen südlichen Seitengraben (Graditschacher Bach-Graben) bestehenden Population ist in den Jahren 2014–2015 mit gut, im Hauptgraben (Motschulagraben) durch in den letzten Jahrzehnten erfolgte Maßnahmen in der Bewirtschaftung, der Gewässerverbauung (Schlägerung von Eschen (*Fraxinus excelsior*)) als sich verschlechternd zu beurteilen. Ein nicht wirklich einzuschätzender Faktor ist das aktuelle „Eschensterben“, welches eine massive Verschlechterung der Situation in den nächsten Jahren bedeuten könnte. Einzelne „Brutbäume“ sind nach eigenen Beobachtungen stark betroffen, andere wieder nicht. Besonders hervorzuheben ist das räumlich eng begrenzte Vorkommen der Art. Alleine eine Änderung oder Auflassung der Bewirtschaftung weniger Flächen könnte ein Auslöschen binnen kürzester Zeit bedeuten. Speziell ist neben dem Eschensterben auch ein spezieller Fokus auf den Erhalt blütenreicher Wiesen als Nahrungsquelle für die Imagines im nahen Umfeld zu achten. Der Verlust dieser Flächen durch Auflassung oder aber auch durch die Intensivierung der Bewirtschaftung würde wohl ebenfalls zum Erlöschen der Populationen führen.

Eine detaillierte Weiterbeobachtung der Entwicklung ist dringend anzuraten. Die Art ist in Kärnten akut vom Aussterben bedroht!

Ist der Eschen-Scheckenfalter massiv im Rückgang befindlich und vom Aussterben bedroht, ist eine andere Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erstmals für Kärnten im Motschulagraben bestätigt worden (Hassler & Tschinder 1998). Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist europaweit massiv in Ausbreitung begriffen (siehe auch Kommentar 29). Mittlerweile gibt es auch aus dem Zentralraum Kärntens ein knappes Dutzend an weiteren Bestätigungen (z. B. Griffner Schlossberg (Komposch & Wieser 2005), Magdalensberg (Wieser & Kleewein 2019)). Eine weitere faunistisch hoch interessante und stark gefährdete

Abb. 5: Raupengespinst der Junglarven des Eschen-Scheckenfalters an einem Eschenblatt, bevor sie den Baum verlassen. Foto: Ch. Wieser/LMK

Abb. 6: Kämpfende Hirschkäfermännchen (*Lucanus cervus*), eine im Gebiet belegte FFH-Anhangsart. Foto: W. Gailberger

Art wird bei Hassler & Tschinder (1998) angeführt der Violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron*). Entlang der Fahrstraße an der Sohle des Motschulagrabens soll der Falter gar nicht selten gewesen sein (mündl. Mitt. und Belegdatenlage), nach einer Intensivierung der Bewirtschaftung (häufigere Mahd, Ballensilo) konnte jedenfalls in den letzten Jahren das Vorkommen nicht mehr bestätigt werden und es ist zu befürchten, dass *L. alciphron* neben anderen sensibleren Tagfalterarten aus dem Gebiet verschwunden sein dürfte.

Im Rahmen der Erhebungen 2014 konnten zwei weitere Arten aus dem Anhang IV der FFH-Liste festgestellt werden. Einerseits konnte mittels eines Totfundes der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und anderseits jagende Individuen des Schwarzen Grubenlaufkäfers (*Carabus variolosus*) für das Natura-2000-Gebiet bestätigt werden. Im Bereich eines Quellhorizonts im Untersuchungsgebiet des linksufrig einmündenden Seitengrabens waren 2014 Exemplare mehrfach in der Nacht mit der Stirnlampe in den flachen Rieselfluren bei der Nahrungssuche unter Wasser zu beobachten. Es ist dies eine nur wenig dokumentierte Charakterart von Feuchtwäldern in Kärnten.

Abb. 7: Der Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus*) besticht mit seiner teilweise aquatischen Lebensweise in Feuchtwäldern. Foto: W. Gailberger

Abb. 8: Hohen Anspruch an einen xerothermen Lebensraum stellt die Steirische Fanghaft (*Mantispa styriaca*). Foto: W. Gailberger

Eine weitere bemerkenswerte Beobachtung einer auffälligen Species am Licht konnte am 5. Juli 2015 im Bereich Motschulaberg mit der Steirischen Fanghaft (*Mantispa styriaca*) getätigt werden (Hölzel &Wieser 1999). Galt die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) bis vor wenigen Jahren als große Rarität in Kärnten, ist sie mittlerweile in den tieferen Lagen weit verbreitet. Auch sie konnte für das Gebiet mehrfach bestätigt werden.

Der Artenliste zu Grunde liegen aus dem Untersuchungsgebiet insgesamt an die 8.300 Datensätze aus der zoologischen Datenbank des Kärntner Landesmuseums von Verbreitungsdaten von Schmetterlingen. Davon stammen 40 % aus dem zentralen Erhebungszeitraum 2014 und 2015, der Rest von Erhebungen vor 2014 (Großteil von Hassler-Tschinder, Einzelmeldungen Habeler & Flisar (2015), Fliesar B., Gailberger G. & W.). Bearbeitet und gespeichert wird der Datenstock mit der Software Bio Office.

Durch das Zusammenführen aller verfügbaren Schmetterlingsdaten konnten 939 Arten aus 48 Lepidopteren-Familien im Motschulagraben nachgewiesen werden. Die höchsten Artenzahlen weisen die Familien der Noctuidae (n = 191), Geometridae (n = 198), Tortricidae (n = 117) und Gelechiidae (n = 48) auf.

Von den 203 bezüglich der Artzugehörigkeit genetisch überprüften Individuen waren zwei Proben nicht eindeutig auswertbar, die Arten jedoch aufgrund ihrer morphologischen Merkmale sicher determinierbar. Von sechs Taxa liegen mehrfache Barcodes vor.

Kommentare zur Artenliste:

K01: *Triaxomera parasitella* (Hübner, 1796)

Die Art fehlt irrtümlicherweise bei Huemer & Tarmann (1993) und deshalb auch bei Wieser (1999), obwohl bei Höfner (Wieser 2008a) publiziert. Mittlerweile von 10 weiteren Fundorten aus Kärnten nachgewiesen (Wieser et al. 2002, Wieser 2005a, b; Wieser 2019).

K02: *Cephimallota crassiflavella* Bruand, 1851

Huemer (2013) berichtet: „Die früher unter dem Namen *Cephimallota angusticostella* publizierten Funde gehören nach aktuellem Kenntnisstand zu *C. crassiflavella* bzw. sind nicht sicher belegt [...]. *C. angusticostella* wird daher vorerst aus der Fauna Österreichs gestrichen."; deshalb sind die belegten Funde aus dem Motschulagraben zu *C. crassiflavella* zu stellen.

K03: *Parectopa robiniella* Clemens, 1863

Dieses in Robinienblättern (*Robinia pseudacacia*) minierende Neozoon stammt aus Nordamerika und ist seit 1989 aus Österreich bekannt. Eine Überprüfung hat bereits 2008 eine mehr oder weniger flächendeckende Verbreitung für die tieferen Lagen Kärntens gemeinsam mit der Futterpflanze ergeben.

K04: *Macrosaccus robiniella* (Clemens, 1859)

Dieses in Robinienblättern minierende Neozoon stammt aus Nordamerika und ist seit 1991 aus Österreich bekannt. Eine Überprüfung hat bereits 2008 wie bei der vorhergehenden Art eine mehr oder weniger flächendeckende Verbreitung für die tieferen Lagen und Täler Kärntens gemeinsam mit der Futterpflanze ergeben. Beide Neozoen dürften sich im Bundesland fest etabliert haben.

K05: *Swammerdamia caesiella* (Hübner, 1796)

Die an Birken lebende Yponomeutidae ist mittlerweile von sieben weiteren Fundorten aus Kärnten nachgewiesen (Wieser et al. 2002; Wieser 2014).

K06: *Anarsia lineatella* Zeller, 1839

Erst 2017 wurde die an *Acer* lebende Schwesternart *Anarsia innoxiella* Gregersen & Karsholt, 2017 beschrieben. Die bisher als unverwechselbar geltende *A. lineatella* wurde bei den Erhebungen nicht belegt, deshalb muss im Nachhinein die Zuordnung in Frage gestellt werden. Es könnte sich somit auch um *A. innoxiella* handeln. Bei aktuellen Überprüfungen im Bundesland und an Sammlungsbelegen sind beide Arten in Kärnten vorhanden, *A. innoxiella* scheint verbreiteter zu sein (Wieser 2018).

K07: *Dichomeris latipennella* (Rebel, 1937)

Erstaunlicherweise gibt es keine Nachweise der an Fichte (*Picea abies*) lebenden Art aus dem letzten Jahrhundert. Aktuelle Aufnahmen ergaben ein breites Verbreitungsbild quer durch Kärnten und das Vorkommen wurde auch bereits mehrfach publiziert (Wieser et al. 2002, Krainer & Wieser 2003, Wieser 2003b, Komposch & Wieser 2005, Wieser 2009, Wieser & Huemer 2011, Wieser 2014, 2016, Wieser & Kleewein 2019). Eine erst in jüngerer Zeit erfolgte Einwanderung ist nicht belegt, die Art dürfte übersehen worden sein.

K08: *Coleophora albella* (Thunberg, 1788)

Die Art fehlt irrtümlicherweise bei Huemer & Tarmann (1993) und deshalb auch bei Wieser & Huemer (1999), obwohl bei Höfner (Wieser 2008a) publiziert. Mittlerweile von weiteren Fundorten (xerotherme Lebensräume) aus Kärnten nachgewiesen (Wieser et al. 2002, Krainer & Wieser 2003, Komposch & Wieser 2005, Wieser 2014).

K09: *Coleophora milvipennis* Zeller, 1839

Die auch mittels Belegexemplar schwierig zu bestimmende Art wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt. Es liegen keine Meldungen vor 1999 vor, die Art ist aber seither von mehreren Fundorten aus Kärnten bestätigt.

K10: *Coleophora kuehnella* (Goeze, 1783)

Es liegen keine Meldungen von vor 1999 vor, die Art wurde aber seither von zwei weiteren Fundorten aus Kärnten bestätigt (Wieser et al. 2002, Wieser 2008a). Die Artbestimmung wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt.

K11: *Coleophora betulella* Heinemann, 1877

Es liegen keine Meldungen von vor 2008 vor, deshalb scheint sie auch bei Wieser (2008a) nicht auf. Die Art wurde aber seither von vier weiteren Fundorten aus Kärnten bestätigt (Wieser 2014). Die Artbestimmung wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt.

K12: *Coleophora supinella* Ortner, 1949

Es liegen keine Meldungen von vor 2015 vor, deshalb scheint sie auch bei Wieser (2008a) nicht auf. Die Art wurde aber seither von einem weiteren Fundort aus Kärnten bestätigt (Wieser 2019). Die Artbestimmung wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt.

K13: *Elachista metella* Kaila, 2002

Der Fund im Motschulagraben am 13. September 2015 ist definitiv der Erstfund für Kärnten. Die Art wurde aber seither von einem weiteren Fundort aus Kärnten von der Weinitzen bestätigt. Die Artbestimmung wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt (Wieser 2018).

K14: *Agdistis adactyla* (Hübner, 1819)

Diese im Larvalstadium auf Feldbeifuß (*Artemisia campestris*) lebende Federmotte der Gattung *Adgistis* ist von Höfner vom Beginn des vorigen Jahrhunderts aus Wolfsberg-Umgebung gemeldet worden (Wieser 2008a). Sämtliche weiteren Kärntner Meldungen stammen aus dem rezenten Jahrhundert (Wieser et al. 2002, Wieser 2009).

K15: *Wockia asperipunctella* (Bruand, 1851)

Die Schmetterlingsfamilie Urodidae ist in Kärnten nur mit einer Art vertreten, die erst 2003 erstmals im Wacholderhain bei Stein nachgewiesen werden konnte (Wieser 2004, Komposch & Wieser 2005, Wieser 2008a). Mittlerweile von weiteren Fundorten (gebunden an *Populus*) aus Kärnten nachgewiesen (Wieser 2009, Wieser & Huemer 2011, Wieser 2019).

K16: *Cnephasia cupressivorana* (Staudinger, 1871)

Wird bei Huemer (2013) die Bodenständigkeit der Art für Kärnten nach dem publizierten Einzelfund vom Griffner Schlossberg (Wieser 2005a, b) noch bezweifelt, konnte die ansonsten eher mediterran verbreitete Art noch vom Magdalensberg N Klagenfurt (Wieser & Kleewein 2019) und aus dem Motschulagraben (mittels Barcode abgesichert) bestätigt werden. Somit ist sie jedenfalls als Bestandteil der autochthonen Fauna Kärntens anzusehen.

K17: *Acleris roscidana* (Hübner, 1799)

Erstaunlicherweise wurde auch diese auffällige Wicklerart erst Ende des letzten Jahrhunderts (Wieser 2003b) erstmals für das Bundes-

land gemeldet. Im Raupenstadium an *Populus tremula* gebunden, wurden bis heute einige weitere Fundorte aus dem Bundesland bestätigt.

K18: *Gynnidomorpha permixtana* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Neben mehreren Funden im Bereich Motschulagraben wurde die Art nur noch aus den westlichen Karawanken im Dürrengraben nachgewiesen (Wieser 2008b).

K19: *Cochylidia heydeniana* (Herrich-Schäffer, 1851)

Aktuell im Bundesland wohl flächendeckend mit Berufkraut (*Erigeron acris*) und Goldrute (*Solidago virgaurea*) in Tal- und Tieflagen verbreitet, zwischen 380 und 1.010 m Seehöhe auch bestätigt (Wieser 2008a). Erstmeldung liegt aus dem Jahr 1987 vor (Wieser 1990).

K20: *Cochylis hybridella* (Hübner, 1813)

Aus Kärnten ist die Art nur vom Fundort Motschulaberg aus dem Jahr 2015 bekannt. Die Determination wurde mittels Barcode bestätigt. Die Larve lebt an *Picris*. Das Bitterkraut ist in Kärnten laut Hartl et al. (1992) weit verbreitet und damit dürfte *Cochylis hybridella* zukünftig wohl auch noch andernorts nachzuweisen sein.

K21: *Gibberifera simplana* (Fischer v. Röslerstamm, 1836)

Die Art wurde unerkannt bereits 1998 von Tschinder & Hassler für Motschula belegt und konnte im Jahr 2015 mehrfach durch den Autor im Gebiet bestätigt werden. Weitere Funde stammen von den Sattnitzwänden (Wieser 2003b) und von Pirka bei Kraig (Wieser 2013).

K22: *Epinotia nigricana* (Herrich-Schäffer, 1851)

Dass dieser an Weißtanne (*Abies alba*) lebende Wickler erst 1998 erstmals für Kärnten gemeldet wird, ist erstaunlich. Mittlerweile von verschiedenen Fundorten aus Kärnten bestätigt.

K23: *Eucosma obumbratana* (Lienig & Zeller, 1846)

Die Artbestimmung wurde genetisch über Barcode überprüft und bestätigt. Mittlerweile aus Kärnten von weiteren sieben Fundorten bekannt (Wieser & Huemer 2011, Wieser 2014).

K24: *Eucosma balatonana* (Osthelder, 1937)

In Kärnten aktuell weit verbreitet. Die Art fehlt irrtümlicherweise bei Huemer & Tarmann (1993) und deshalb auch bei Wieser & Huemer (1999) obwohl bei Thurner (1961) von Friesach aus dem Jahr 1920 (Wieser 2008a) publiziert.

K25: *Pammene regiana* (Zeller, 1849)

Die Art fehlt irrtümlicherweise bei Huemer & Tarmann (1993) und ist auch bei Wieser & Huemer (1999) nicht eingestuft, obwohl bei Thurner 1961 von Maiernigg o. Klagenfurt (Wieser 2008a) publiziert. Weitere Funde unter anderen bei Wieser (2009, 2019).

K26: *Carcharodus alceae* (Esper, 1780)

Der Dickkopffalter wurde in den Roten Listen (Wieser & Huemer 1999) als verschollen eingestuft. Mittlerweile wurde im Rahmen der Aufnahme von Sammlungsbeständen des Landesmuseums für Kärnten aus dem vorigen Jahrhundert und aktuelleren Nachweisen aus den letzten 20 Jahren die Art wieder mehrfach bestätigt.

K27: *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) / *juvernica* Williams, 1946-Komplex

Der Senfweißling war bereits seit Jahren ein taxonomisches Problem und es ist auch schon lange klar, dass es sich bei uns um nach äußeren Merkmalen kaum unterscheidbares Artenpaar handelt. Wurde ursprünglich der Schwesternart der Name *Leptidea reali* Reissinger, 1990 zugewiesen, ergab intensive Forschungsarbeit, dass *L. reali* ausschließlich westlich verbreitet (spanische, französische Pyrenäen, über Südfrankreich bis Norditalien) erscheint und die bei uns vorkommende Schwesternart zu *Leptidea juvernica* (Williams, 1946) zu zählen ist. Besonders *L. juvernica* und *L. reali* sind nur über Genetik mit Sicherheit zu unterscheiden. *L. sinapis* und *juvernica* sollen auch genitaliter trennbar sein. Über Barcoding wurden Belege aus unterschiedlichsten Bereichen Kärntens kontrolliert und es ist festzustellen, dass *Leptidea sinapis* und *Leptidea juvernica* parallel vorkommen. Aus dem Motschulagraben konnte allerdings bisher auf Grund fehlender Belege kein genetischer Check vorgelegt werden. Deshalb muss der Senfweißling auch in der Liste als Artenkomplex geführt werden (Wieser 2018).

K28: *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) / *alfacariensis* Ribbe, 1905-Komplex

Ebenso muss das Heufalter-Schwesternpaar als Komplex behandelt werden. Nach äußeren Merkmalen sind die Falter nur in der typischen Ausprägung zuordenbar. Die klassische Trennung erfolgt über den Lebensraum und die Larvalstadien. Durch das Fehlen entsprechender Belege und Informationen müssen die beiden Taxa in der Liste als Komplex angesehen werden.

K29: *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)

Details siehe am Anfang des Kapitels „Ergebnisse“.

K30: *Lycaena dispar* (Haworth, 1802)

Details siehe auch am Anfang des Kapitels „Ergebnisse“. Mittlerweile ist der Große Feuerfalter europaweit massiv in Ausbreitung begriffen. 1993 wurde der Erstfund für die Art von G. Gailberger im Motschulagraben getätigt (Hassler & Tschinder 1998). Bis zur Jahrtausendwende hatten sämtliche Meldungen der Art ihren Ursprung im Untersuchungsgebiet. Bis heute ist der Große Feuerfalter in Unterkärnten weit verbreitet (neun weitere Fundmeldungen zwischen Motschula und der Tiebelmündung im östlichen Anschluss an den Ossiacher See).

K31: *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)

Ebenfalls eine in Kärnten höchst gefährdete Feuerfalterart, die nur in einer Meldung aus 1869 von Wolfsberg-Umgebung (keine näheren Angaben) und einer aus dem Jahr 1960 von Rosenbach (leg. Stangelmaier, G.; coll. LMK) neben einer zwischen 1992 und 1998 noch respektablen Population im Motschulagraben bekannt ist. Bei den Erhebungen 2014–2015 konnte auch dieser Bestand nicht mehr bestätigt werden. Nach mündlichen Informationen soll eine massive landwirtschaftliche Intensivierung im ursprünglichen Fluggebiet (Vernässungsfläche) erfolgt sein. Eine penible Nachsuche wäre höchst notwendig, um überhaupt eine erneute Bestätigung der Feuerfalterart zu erhalten. Erst bei Erfolg sollte im Hinblick auf das Natura-2000-Gebiet unbedingt ein entsprechendes Artenmanagement erfolgen. *Lycaena alciphron* ist im Vergleich zu der

Abb. 9: Der Fortbestand des Violetten Feuerfalters (*Lycaena alciphron*) ist auch im Motschulagraben höchst ungewiss. Foto: W. Gailberger

Anhang-IV-Art der FFH-Richtlinie *Lycaena dispar* um ein Vielfaches gefährdeter und, sofern nicht bereits ausgestorben, in Kärnten vom Aussterben bedroht.

K32: *Trachonitis cristella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Diese Zünslerart wurde erst 2012 bei Eberstein erstmals für Kärnten nachgewiesen, hat sich aber in den letzten Jahren in Unterkärnten massiv ausgebreitet. Stammen aus Deutschland (Lepiforum) Meldungen von massivem Rückgang der Art, hat sie Unterkärnten innerhalb eines Jahrzehntes weiträumig besiedelt und ist nunmehr mit vielen belegten Meldungen beinahe allgegenwärtig.

K33: *Homoeosoma sinuella* (Fabricius, 1794)

Es liegt von dieser Art nur eine Meldung aus dem vorigen Jahrhundert vom Ulrichsberg vor (Thurner 1961). Am 14. Juli 2014 konnte ein Wiederfund im Motschulagraben getätigt werden. Der im Süden weit verbreitete Zünsler dürfte in Kärnten (noch) nicht bodenständig sein, es ist allerdings ein Auge darauf zu haben, ob er nicht in Folge der Klimaveränderung auch in Kärnten vermehrt auftreten wird.

K34: *Pyrausta castalis* Treitschke, 1829

Ähnliches gilt auch für diese Art. Zwei Exemplare wurden 2004 von B. Fliesar im Motschulagraben belegt und bei einer Sammlungsrevision von Habeler erkannt und determiniert (Habeler & Fliesar 2015). Der Fund war gleichzeitig ein Erstfund für Österreich. Bei den Erhebungen 2015 am selben Fundort konnte die Art nicht bestätigt werden, sie dürfte sich wohl in Kärnten (noch) nicht etabliert haben. In Slowenien ist sie verbreitet (Habeler & Flisar 2015).

K35: *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859)

Das Neozoon Buchsbaumzünsler hat ab 2011 Kärnten innerhalb kürzester Zeit erobert und ist mit der Futterpflanze Buchsbaum überall verbreitet. Auch abseits der Futterpflanzen sind die flugaktiven Falter so wie auch im Motschulagraben anzutreffen.

K36: *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761)

Der durch die im Jahreslauf späte Flugzeit (Oktober) und die Lebensweise auf extensiv bewirtschafteten Flächen kaum beobachtete tagaktive Habichtskraut-Wiesenspinner ist aktuell nur von zwei Fundpunkten belegt. Die Fronwiesen im Rosental und der Motschulagraben sind die einzigen belegten Fundpunkte im 21. Jahrhundert. Noch vor 70 bis 80 Jahren war der Wiesenspinner auch noch im Umfeld von Klagenfurt (Siebenhügel) ein nicht seltener und vielfach belegter Mitbewohner.

K37: *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)

Bei der Einstufung der Roten Listen lagen seit langem keine Belegdaten für diese Spannerart vor. Die Aufarbeitung diverser Belegsammlungen lassen den Schluss zu, dass die Art nicht verschollen war und ist. Auch aktuell sind neben dem Motschulagraben Belege aus Unterkärnten vorliegend.

K38: *Cyclophora albiocellaria* (Hübner, 1789)

Für *Cyclophora albiocellaria* gilt dasselbe wie für die vorherige Art.

K39: *Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, 1855)

Neben einem Datensatz von Pörtschach am Wörthersee von Fritz Wagner ohne nähere Fundangaben und aus dem Lavanttal von Höfner (Thurner 1948) gibt es von dieser Spannerart nur zwei Belege aus dem Jahr 2015 vom Fundort Motschulaberg. Dieses eher Wärme liebende Eichentier ist in Kärnten wohl am Rande seiner Verbreitung.

K40: *Asthena anseraria* (Herrich-Schäffer, 1855)

Die sehr lokale Art galt in Kärnten lange als verschollen. Thurner (1948) kommentiert die Art mit „spärlich nachgewiesen“. Funde von Ehrenfried Haas in Maiernigg (Wieser 2012) und auf den Steinkögel N Völkermarkt im Jahr 2014 bestätigen das Vorkommen von *A. anseraria*.

K41: *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809)

Für Kärnten findet sich aus dem vorigen Jahrhundert nur ein einzelner Nachweis aus Viktring. Dies ist insofern erstaunlich, da der Falter nach dem Jahr 2000 von einer Reihe von eher xerothermen Fundorten in großer Anzahl nachgewiesen werden konnte. Die rezente Ausbreitung der Art in Mitteleuropa wurde mehrfach dokumentiert.

Abb. 10: Extensive Wiesen sind auch der Lebensraum des Habichtskraut-Wiesenspinners (*Lemonia dumi*). Foto: K. Krainer/ Arge NATURSCHUTZ

K42: *Eupithecia inturbata* (Hübner, 1817)

Die Intensivierung der Erhebungstätigkeit in Unterkärnten erbrachte mehrere Fundorte dieser an *Tilia*-Blüten lebenden Blütenspannerart. Sie wurde erst in diesem Jahrhundert erstmals für das Bundesland nachgewiesen.

K43: *Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Die Art fehlt bei Huemer & Tarmann (1993) und deshalb auch bei Wieser (1999). Die Aufarbeitung von Belegsammlungen erbrachte allerdings Nachweise von Villach (Kau), Dobratsch (Stangelmaier), Trettnig bei Klagenfurt und eine ganze Serie vom Motschulagraben von Hassler & Tschinder (1998) aus dem vorigen Jahrhundert.

K44: *Crocallis elinguaria* (Linnaeus, 1758)

Diese eigentlich weit verbreitete Art ist taxonomisch nicht sicher geklärt. Ein Tier aus Motschula unterscheidet sich im Barcode deutlich von anderen Kärntner und mitteleuropäischen Belegen. Eine kryptische Art ist zu vermuten, eine Klärung wird allerdings wohl erst nach weiteren internationalen Untersuchungen möglich sein.

K45: *Meganola albula* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Von dieser Nolidae gibt es nur einen Nachweis aus dem vorigen Jahrhundert vom Eggforst bei Hermagor (Thurner 1948) und einen aus dem Sablatnigmoor (leg. Huemer) sowie der Nachweis im Motschulagraben aus dem Jahr 2014.

K46: *Catocala elocata* (Esper, 1787)

Das Pappelkarmin ist in Kärnten wohl kaum bodenständig, sondern der Fund im Motschulagraben muss als Irrgast bewertet werden. Es sind auch Einflüge in Villach von Kau belegt (1958), weitere Meldungen stammen aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts.

K47: *Diachrysia stenochrysis* (Warren, 1913)

Der Artstatus von *Diachrysia stenochrysis* und *D. chrysitis* ist nicht sicher geklärt und Einzelexemplare sind nicht sicher zuordenbar. Zwischenzeitlich als nur eine Art angesehen, gehen mittlerweile die Tendenzen wieder in Auftrennung in zwei eigenständige Taxa. Bei der Erhebung wurden beide Ausprägungen der Flügelzeichnung registriert und deshalb sind beide Namen in der Artenliste aufgeführt.

K48: *Aedia leucomelas* (Linnaeus, 1758)

In den letzten Jahren wird diese südliche Art vermehrt in Kärnten nachgewiesen. Inwieweit es sich um jahrweise Zuwanderungen handelt oder die Art bereits als bodenständig wie zum Beispiel in den letzten Jahren *Aedia funesta* anzusehen ist, kann nicht mit Sicherheit geklärt werden.

K49: *Eucarta virgo* (Treitschke, 1835)

Siehe nähere Informationen über den Erstfund bei Wieser et al. (2003). In den letzten Jahren ist die Art in Kärnten wohl bodenständig geworden und kann in geeigneten Lebensräumen in Unterkärnten regelmäßig beobachtet werden.

K50: *Bryophila ereptricula* (Treitschke, 1825)

Bei der Art zieht sich eine genetische Trennlinie quer durch Kärnten, wobei sich vor allem Unterkärntner Populationen deutlich von den Westkärntner Tieren zu unterscheiden scheinen. Auch die Tiere vom Mot-

schulagraben sind der südöstlichen Klade zuzurechnen, welcher möglicherweise mit der Subspezies *Bryophila ereptricula hellenica* Boursin, 1962 ident sein könnte. Weitere Untersuchungen zur Klärung sind jedenfalls noch notwendig, um über eine geografische Grenze zwischen den beiden genetischen Linien sprechen und allenfalls ziehen zu können. Es ist wohl auch noch eine höhere Dichte an sequenzierten Belegen zur Absicherung erforderlich.

K51: *Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781)

Der auch im Motschulagraben häufig anzutreffende Falter hat sich in den letzten Jahren als taxonomischer Problemfall erwiesen. Erst genetische Untersuchungen können sicher klären, ob die Population im Motschulagraben tatsächlich zu *Hoplodrina octogenaria* oder einer weiteren kryptischen Art zuzuordnen sein wird. Beide genetischen Linien sind aus Kärnten nachgewiesen. Eine prinzipielle Klärung der taxonomischen Situation ist in Druck (Huemer pers. Mitt.).

K52: *Orbona fragariae* Vieweg, 1790

Die kaum zu übersehende Große Wintereule dürfte aktuell in Kärnten häufiger werden bzw. weiterverbreitet sein. Wurde die Art im Motschulagraben von Hassler/Tschinder erstmals für Kärnten gemeldet (Hassler & Tschinder 1998), ist sie mittlerweile mehrfach am Köder, aber auch am Licht aus unterschiedlichen Bereichen Unterkärntens, aber auch aus dem Raum Villach gemeldet worden.

K53: *Noctua interjecta* Hübner, 1803

Diese Noctuiden-Art wurde bisher für Kärnten nicht publiziert, obwohl es bereits seit längerem Fundmeldungen bzw. Sammlungsbelege gibt. Der erste Beleg findet sich in der Sammlung des Kärntner Landesmuseums aus dem Jahr 1968 von Villach-Umgebung (19. August 1968); leg. A. Kau. Der zweite Nachweis stammt aus Klagenfurt-Welzenegg vom 17. August 1996 von E. Haas. Neuere Funde werden vom Magdalensberg, Archäologischer Park 8. August 2013 (Barcodekenndaten in BOLD: KLM Lep 01586/ABOLA066-14), und vom Motschulaberg, N Weg, vom 23. Juli 2015 (alle leg. und det. Wieser) dokumentiert und B. Brudermann konnte am 9. Juli 2017 in Feistritz an der Drau ein Exemplar fotografieren (Wieser 2018).

Abb. 11: Ungeklärt ist die Artzugehörigkeit der *Hoplodrina* sp. aus dem Motschulagraben. Foto: W. Gailberger

Tab. 1:
K 1–53 = Kommentar zum ausgewählten Taxon
Spalte: Taxon
Schmetterlingsfamilie (Fettdruck)
Artname (Gattung, Art, Autor, Beschreibungsjahr)
X: Nachweis der Art in Spalte
2014: Wieser, linker Seitengraben
2015: Wieser, Motschulaberg, Zufahrt zu Gehöft
H/T: Erhebungen Hassler/Tschinder
E: ergänzende Meldungen
BC: Barcode aus dem Gebiet generiert
Rote Liste der Schmetterlinge Kärntens (Wieser & Huemer 1999):
0: ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
–: nicht gefährdet
?: dringender Forschungsbedarf
G: Gefährdung anzunehmen; genaue Einschätzung aufgrund zu geringer Kenntnisse zur Zeit nicht möglich
G?: Kombination aus G und ?
R: extrem selten
R?: Kombination aus R und ?
V: Vorwarnstufe
X: irrtümlicherweise nicht eingestuft
nf: Art war zur Zeit der Erstellung der Roten Listen nicht aus Kärnten bekannt
Die systematische Reihung der Taxa folgt Huemer (2013).

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Eriocraniidae						
	Dyseriocrania subpurpurella (Haworth, 1828)	X				BC	3
	Hepialidae						
	Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)	X	X				–
	Nepticulidae						
	Stigmella tityrella (Stainton, 1854)	X				BC	–
	Psychidae						
	Bijugis bombycella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Tineidae						
	Infurcitinea albicomella (Stainton, 1851)	X					3
	Morophaga choragella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					3
K1	*Triaxomera parasitella* (Hübner, 1796)		X				nf
	Nemapogon cloacella (Haworth, 1828)	X	X				–
K2	*Cephimallota crassiflavella* Bruand, 1851	X					nf
	Tinea semifulvella Haworth, 1828	X	X				–
	Tinea trinotella Thunberg, 1794	X	X				–
	Monopis laevigella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Monopis obviella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Gracillariidae						
	Aspilapteryx tringipennella (Zeller, 1839)		X			BC	3
K3	*Parectopa robiniella* Clemens, 1863				X		–
	Callisto denticulella (Thunberg, 1794)		X			BC	–
K4	*Macrosaccus robiniella* (Clemens, 1859)				X		nf
	Phyllonorycter rajella (Linnaeus, 1758)		X			BC	–
	Phyllonorycter coryli (Nicelli, 1851)		X			BC	–
	Phyllocnistis saligna (Zeller, 1839)	X				BC	–
	Yponomeutidae						
	Yponomeuta evonymella (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Yponomeuta plumbella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Zelleria hepariella Stainton, 1849		X				G
K5	*Swammerdamia caesiella* (Hübner, 1796)		X				nf
	Cedestis gysseleniella Zeller, 1839		X				–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Plutellidae						
	Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Ypsolophidae						
	Ypsolopha mucronella (Scopoli, 1763)				X		–
	Ypsolopha lucella (Fabricius, 1775)		X				3
	Ypsolopha parenthesella (Linnaeus, 1761)	X	X				–
	Ypsolopha sequella (Clerck, 1759)		X				G?
	Praydidae						
	Prays fraxinella (Bjerkander, 1784)	X	X	X			–
	Prays ruficeps (Heinemann, 1854)	X	X				–
	Lyonetiidae						
	Leucoptera sinuella (Reutti, 1853)	X				BC	G?
	Lyonetia clerkella (Linnaeus, 1758)		X				–
	Oecophoridae						
	Batia internella Jäckh, 1972	X					3
	Crassa unitella (Hübner, 1796)	X					–
	Metalampra cinnamomea (Zeller, 1839)	X					3
	Oecophora bractella (Linnaeus, 1758)	X	X				3
	Harpella forficella (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Chimabachidae						
	Diurnea fagella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Peleopodidae						
	Carcina quercana (Fabricius, 1775)	X	X	X			–
	Depressariidae						
	Semioscopis avellanella (Hübner, 1793)				X		–
	Agonopterix arenella (Denis & Schiffermüller, 1775)				X		–
	Agonopterix heracliana (Linnaeus, 1758)	X					–
	Agonopterix assimilella (Treitschke, 1832)		X			BC	2
	Agonopterix multiplicella (Erschoff, 1877)		X			BC	1
	Ethmiidae						
	Ethmia quadrillella (Goeze, 1783)		X				–
	Gelechiidae						
	Syncopacma sangiella (Stainton, 1863)	X	X			BC	–
	Syncopacma cinctella (Clerck, 1759)	X	X			BC	3
	Aproaerema anthyllidella (Hübner, 1813)	X	X			BC	–
	Anacampsis populella (Clerck, 1759)	X	X				–
	Anacampsis blattariella (Hübner, 1796)	X	X	X			–
	Nothris verbascella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Hypatima rhomboidella (Linnaeus, 1758)	X	X			BC	–
K6	*Anarsia lineatella* Zeller, 1839		X				3
	Dichomeris alacella (Zeller, 1839)		X				–
K7	*Dichomeris latipennella* (Rebel, 1937)	X	X			BC	nf
	Dichomeris ustalella (Fabricius, 1794)		X				G?
	Dichomeris derasella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Dichomeris limosellus (Schläger, 1849)	X	X	X			V
	Acompsia cinerella (Clerck, 1759)	X	X	X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Acompsia tripunctella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Brachmia dimidiella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				R?
	Brachmia blandella (Fabricius, 1798)	X				BC	G?
	Helcystogramma triannulella (Herrich-Schäffer, 1854)	X				BC	3
	Helcystogramma lutatella (Herrich-Schäffer, 1854)	X				BC	1
	Bryotropha terrella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Argolamprotes micella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Monochroa cytisella (Curtis, 1837)	X	X				–
	Monochroa lutulentella (Zeller, 1839)	X					3
	Eulamprotes unicolorella (Duponchel, 1843)	X	X				–
	Eulamprotes atrella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Athrips mouffetella (Linnaeus, 1758)	X					–
	Prolita solutella (Zeller, 1839)	X					2
	Sophronia sicariellus (Zeller, 1839)	X	X				1
	Aroga velocella (Duponchel, 1838)	X					–
	Chionodes electella (Zeller, 1839)	X	X				–
	Gelechia rhombella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X				BC	3
	Gelechia muscosella Zeller, 1839	X	X				–
	Gelechia nigra (Haworth, 1828)		X				2
	Psoricoptera gibbosella (Zeller, 1839)		X				–
	Caryocolum vicinella (Douglas, 1851)		X				–
	Teleiodes luculella (Hübner, 1813)	X	X				3
	Teleiodes flavimaculella (Herrich-Schäffer, 1854)		X				3
	Carpatolechia fugitivella (Zeller, 1839)		X			BC	–
	Carpatolechia alburnella (Zeller, 1839)		X				–
	Carpatolechia proximella (Hübner, 1796)	X					–
	Neotelphusa sequax (Haworth, 1828)	X					–
	Pseudotelphusa scalella (Scopoli, 1763)		X	X			3
	Pseudotelphusa tessella (Linnaeus, 1758)	X					–
	Pseudotelphusa paripunctella (Thunberg, 1794)	X	X				–
	Recurvaria nanella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Recurvaria leucatella (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Exoteleia dodecella (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Stenolechia gemmella (Linnaeus, 1758)	X	X				3
	Coleophoridae						
K8	*Coleophora albella* (Thunberg, 1788)		X			BC	nf
	Coleophora lutipennella (Zeller, 1838)		X			BC	3
K9	*Coleophora milvipennis* Zeller, 1839		X			BC	nf
	Coleophora serratella (Linnaeus, 1761)		X			BC	–
	Coleophora trifolii (Curtis, 1832)		X			BC	–
	Coleophora niveicostella Zeller, 1839		X			BC	2
K10	*Coleophora kuehnella* (Goeze, 1783)		X			BC	nf
K11	*Coleophora betulella* Heinemann, 1877		X			BC	nf
	Coleophora currucipennella Zeller, 1839		X			BC	–
	Coleophora auricella (Fabricius, 1794)		X			BC	3
	Coleophora conspicuella Zeller, 1849		X			BC	3

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
K12	*Coleophora supinella* Ortner, 1949		X			BC	nf
	Elachistidae						
	Perittia herrichiella (Herrich-Schäffer, 1855)	X				BC	–
	Elachista pollinariella Zeller, 1839	X				BC	G?
K13	*Elachista metella* Kaila, 2002		X			BC	nf
	Elachista albifrontella (Hübner, 1817)	X				BC	–
	Stathmopodidae						
	Stathmopoda pedella (Linnaeus, 1761)		X				3
	Pterophoridae						
K14	*Agdistis adactyla* (Hübner, 1819)	X					0
	Gillmeria ochrodactyla (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Geina didactyla (Linnaeus, 1758)			X			–
	Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)		X				–
	Merrifieldia baliodactylus (Zeller, 1841)			X			–
	Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Schreckensteiniidae						
	Schreckensteinia festaliella (Hübner, 1819)		X				–
	Epermeniidae						
	Epermenia chaerophyllella (Goeze, 1783)		X			BC	3
	Urodidae						
K15	*Wockia asperipunctella* (Bruand, 1851)		X				nf
	Choreutidae						
	Anthophila fabriciana (Linnaeus, 1767)	X	X				–
	Tortricidae						
	Olindia schumacherana (Fabricius, 1787)	X	X				–
	Isotrias hybridana (Hübner, 1817)	X					?
	Epagoge grotiana (Fabricius, 1781)	X	X				–
	Capua vulgana (Frölich, 1828)	X	X				–
	Archips oporana (Linnaeus, 1758)		X				–
	Archips podana (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Archips rosana (Linnaeus, 1758)	X					–
	Argyrotaenia ljungiana (Thunberg, 1797)	X					–
	Ptycholomoides aeriferana (Herrich-Schäffer, 1851)		X				–
	Pandemis corylana (Fabricius, 1794)	X	X	X			–
	Pandemis cerasana (Hübner, 1786)	X					–
	Pandemis heparana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Pandemis dumetana (Treitschke, 1835)	X	X			BC	–
	Syndemis musculana (Hübner, 1799)		X				–
	Lozotaenia forsterana (Fabricius, 1781)	X					–
	Dichelia histrionana (Frölich, 1828)	X	X	X			–
	Clepsis rurinana (Linnaeus, 1758)			X			–
	Adoxophyes orana (Fischer von Röslerstamm, 1834)	X					–
	Eana incanana (Stephens, 1852)	X	X				–
	Cnephasia incertana (Treitschke, 1835)		X				–
	Cnephasia stephensiana (Doubleday, 1849)	X	X	X			–
	Cnephasia asseclana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
K16	*Cnephasia cupressivorana* (Staudinger, 1871)		X			BC	nf
	Tortrix viridana Linnaeus, 1758		X				–
	Aleimma loeflingiana (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Acleris forsskaleana (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Acleris laterana (Fabricius, 1794)	X					–
	Acleris sparsana (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Acleris variegana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Acleris ferrugana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Acleris logiana (Clerck, 1759)	X					3
K17	*Acleris roscidana* (Hübner, 1799)		X				nf
	Eulia ministrana (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Pseudargyrotoza conwagana (Fabricius, 1775)	X					–
	Phalonidia gilvicomana (Zeller, 1847)	X	X				G?
K18	*Gynnidomorpha permixtana* (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					nf
	Agapeta zoegana (Linnaeus, 1767)	X	X	X			–
	Eupoecilia angustana (Hübner, 1799)	X					–
	Aethes hartmanniana (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Aethes cnicana (Westwood, 1854)	X					–
	Cochylidia rupicola (Curtis, 1834)		X				–
K19	*Cochylidia heydeniana* (Herrich-Schäffer, 1851)		X				nf
	Cochylis nana (Haworth, 1811)		X				2
K20	*Cochylis hybridella* (Hübner, 1813)		X			BC	nf
	Cochylis dubitana (Hübner, 1799)	X	X				3
	Falseuncaria ruficiliana (Haworth, 1811)	X	X				–
	Eudemis profundana (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				V
	Pseudosciaphila branderiana (Linnaeus, 1758)		X				–
	Apotomis turbidana Hübner, 1825		X				–
	Apotomis capreana (Hübner, 1817)		X	X			–
	Apotomis betuletana (Haworth, 1811)		X				–
	Apotomis inundana (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			R
	Hedya salicella (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Hedya nubiferana (Haworth, 1811)	X	X				–
	Hedya pruniana (Hübner, 1799)		X				–
	Celypha striana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Celypha flavipalpana (Herrich-Schäffer, 1851)		X				3
	Celypha cespitana (Hübner, 1817)		X				–
	Celypha lacunana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Celypha rivulana (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Celypha aurofasciana (Haworth, 1811)		X				3
	Pristerognatha penthinana (Guenée, 1845)	X					3
	Cymolomia hartigiana (Saxesen, 1840)		X				–
	Olethreutes arcuella (Clerck, 1759)		X				–
	Piniphila bifasciana (Haworth, 1811)		X				–
	Pseudohermenias abietana (Fabricius, 1787)		X				–
	Endothenia gentianaeana (Hübner, 1799)	X					G?
	Endothenia ericetana (Humphreys & Westwood, 1845)	X					–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Bactra lacteana Caradja, 1916	X					3
	Ancylis laetana (Fabricius, 1775)	X	X				–
	Ancylis diminutana (Haworth, 1811)		X				3
	Ancylis selenana (Guenée, 1845)		X				2
	Ancylis unculana (Haworth, 1811)	X					–
	Ancylis apicella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Ancylis badiana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Ancylis achatana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Ancylis mitterbacheriana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Spilonota ocellana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Spilonota laricana (Heinemann, 1863)		X	X			–
K21	*Gibberifera simplana* (Fischer v. Röslerstamm, 1836)		X	X			nf
	Epinotia maculana (Fabricius, 1775)		X				3
	Epinotia solandriana (Linnaeus, 1758)	X					–
	Epinotia immundana (Fischer von Röslerstamm, 1839)	X	X				–
	Epinotia nanana (Treitschke, 1835)		X				–
	Epinotia demarniana (Fischer v. Röslerstamm, 1840)		X				3
	Epinotia subocellana (Donovan, 1806)		X				–
	Epinotia tenerana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Epinotia ramella (Linnaeus, 1758)		X				–
K22	*Epinotia nigricana* (Herrich-Schäffer, 1851)		X				nf
	Epinotia tedella (Clerck, 1759)	X	X				–
	Epinotia bilunana (Haworth, 1811)		X				–
	Epinotia nisella (Clerck, 1759)	X	X				–
K23	*Eucosma obumbratana* (Lienig & Zeller, 1846)	X				BC	nf
	Eucosma cana (Haworth, 1811)	X	X				–
	Eucosma hohenwartiana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
K24	*Eucosma balatonana* (Osthelder, 1937)	X					nf
	Eucosma campoliliana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Gypsonoma sociana (Haworth, 1811)	X	X	X			–
	Epiblema foenella (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Epiblema hepaticana (Treitschke, 1835)		X				–
	Notocelia cynosbatella (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Notocelia uddmanniana (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Rhyacionia buoliana (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Rhyacionia pinicolana (Doubleday, 1849)		X				–
	Rhyacionia pinivorana (Lienig & Zeller, 1846)		X				–
	Dichrorampha plumbana (Scopoli, 1763)	X	X				–
	Dichrorampha simpliciana (Haworth, 1811)	X					–
	Dichrorampha vancouverana (McDunnough, 1935)		X				–
	Dichrorampha flavidorsana Knaggs, 1867		X			BC	–
	Dichrorampha plumbagana (Treitschke, 1830)		X				–
	Cydia succedana (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Cydia splendana (Hübner, 1799)	X	X				–
	Cydia fagiglandana (Zeller, 1841)	X	X				–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Cydia amplana (Hübner, 1800)	X	X				3
	Lathronympha strigana (Fabricius, 1775)		X	X			–
K25	*Pammene regiana* (Zeller, 1849)	X					X
	Cossidae						
	Cossus cossus (Linnaeus, 1758)		X				–
	Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)			X			–
	Limacodidae						
	Apoda limacodes (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Heterogenea asella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				1
	Zygaenidae						
	Zygaena osterodensis curvata Burgeff, 1926				X		3
	Thyrididae						
	Thyris fenestrella (Scopoli, 1763)	X		X		BC	G
	Papilionidae						
	*Parnassius mnemosyn*e (Linnaeus, 1758)			X			3
	Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	X		X			1
	Papilio machaon Linnaeus, 1758	X	X	X			2
	Hesperiidae						
	Erynnis tages (Linnaeus, 1758)			X			–
K26	*Carcharodus alceae* (Esper, 1780)			X			0
	Carcharodus floccifera (Zeller, 1847)			X			2
	Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)				X		–
	*Thymelicus sylvestri*s (Poda, 1761)			X			–
	Pieridae						
K27	*Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) / juvernica Williams, 1946-Koplex	X	X	X			–
	*Anthocharis cardamine*s (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)		X	X			V
	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)			X			–
	Pieris napi (Linnaeus, 1758)		X				–
	Colias croceus (Fourcroy, 1785)		X	X			–
K28	*Colias hyale* (Linnaeus, 1758) / *alfacariensis* Ribbe, 1905-Komplex			X			–
	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Nymphalidae						
	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)			X			3
	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)			X			–
	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)			X			–
	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Erebia medusa (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)		X	X			V
	Brintesia circe (Fabricius, 1775)			X			2
	Minois dryas (Scopoli, 1763)		X	X			3
	Neptis rivularis (Scopoli, 1763)			X			3

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Limenitis populi (Linnaeus, 1758)			X			1
	Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)	X		X			3
	Boloria selene (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Boloria dia (Linnaeus, 1767)			X			3
	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)			X			–
	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)			X			3
	Brenthis daphne (Bergsträsser, 1780)			X			3
	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)			X			–
	*Argynnis adipp*e (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)			X			3
	Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Apatura iris (Linnaeus, 1758)			X			3
	Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)			X			–
	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)			X			–
	Aglais io (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	X		X			3
	Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)			X			1
	Polygonia c–album (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
K29	*Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)	X		X		BC	1
	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)			X			2
	Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Melitaea trivia (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Melitaea didyma (Esper, 1778)			X			3
	Melitaea diamina (Lang, 1789)			X			3
	Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	X	X	X			–
	Lycaenidae						
	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)		X	X			–
K30	*Lycaena dispar* (Haworth, 1802)	X		X			1
	Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)			X			–
	Lycaena tityrus (Poda, 1761)	X	X	X			–
K31	*Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)			X			1
	Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)			X			3
	Thecla betulae (Linnaeus, 1758)			X			2
	Favonius quercus (Linnaeus, 1758)			X			1
	Satyrium w-album (Knoch, 1782)			X			1
	Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)			X			1
	Satyrium spini (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Satyrium ilicis (Esper, 1779)			X			2
	Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)			X			–
	Cupido minimus (Fuessly, 1775)				X		–
	Cupido argiades (Pallas, 1771)			X			–
	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)			X			–
	Pseudophilotes vicrama (Moore, 1865)			X			2

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Maculinea arion (Linnaeus, 1758)			X			2
	Polyommatus dorylas (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Polyommatus amandus (Schneider, 1792)			X		BC	2
	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)			X			–
	Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)			X			–
	Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Aricia artaxerxes allous (Geyer, 1836)				X		–
	Plebejus argus (Linnaeus, 1758)	X		X			3
	Plebejus idas (Linnaeus, 1761)			X			3
	Pyralidae						
	Aphomia sociella (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Galleria mellonella (Linnaeus, 1758)			X			–
K32	*Trachonitis cristella* (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					nf
	Pempeliella ornatella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Delplanqueia dilutella (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Sciota hostilis (Stephens, 1834)	X					–
	Oncocera semirubella (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Dioryctria abietella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Dioryctria schuetzeella Fuchs, 1899	X					–
	Dioryctria sylvestrella (Ratzeburg, 1840)	X	X	X			–
	Phycita roborella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					3
	Hypochalcia ahenella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Nephopterix angustella (Hübner, 1796)	X					3
	Acrobasis advenella (Zincken, 1818)	X					3
	Acrobasis consociella (Hübner, 1813)	X					1
	Glyptoteles leucacrinella Zeller, 1848	X				BC	3
	Eurhodope rosella (Scopoli, 1763)		X	X			1
	Myelois circumvoluta (Fourcroy, 1785)		X				–
	Eccopisa effractella Zeller, 1848	X					3
	Assara terebrella (Zincken, 1818)		X	X			–
	Nyctegretis lineana (Scopoli, 1786)			X			–
K33	*Homoeosoma sinuella* (Fabricius, 1794)	X					0
	Phycitodes binaevella (Hübner, 1813)	X	X				–
	Phycitodes albatella pseudonimbella (Bentinck, 1937)	X					G?
	Synaphe punctalis (Fabricius, 1775)	X					–
	Pyralis farinalis (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Aglossa pinguinalis (Linnaeus, 1758)			X			–
	Stemmatophora brunnealis (Treitschke, 1829)		X				3
	Hypsopygia costalis (Fabricius, 1775)	X	X				–
	Hypsopygia glaucinalis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Crambidae						
	Ecpyrrhorhoe rubiginalis (Hübner, 1796)	X	X				–
	Pyrausta despicata (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Pyrausta aurata (Scopoli, 1763)		X	X			–
	Pyrausta purpuralis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
K34	*Pyrausta castalis* Treitschke, 1829				X		nf
	Sitochroa palealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Sitochroa verticalis (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Anania coronata (Hufnagel, 1767)		X	X			–
	Anania crocealis (Hübner, 1796)	X					–
	Anania fuscalis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Anania hortulata (Linnaeus, 1758)	X	X				–
	Anania lancealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			G
	Anania stachydalis (Germar, 1821)	X	X				–
	Anania terrealis (Treitschke, 1829)		X	X			–
	Anania verbascalis (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				G
	Ostrinia nubilalis (Hübner, 1796)	X	X				–
	Paratalanta pandalis (Hübner, 1825)	X	X			BC	–
	Paratalanta hyalinalis (Hübner, 1796)	X					–
	Udea ferrugalis (Hübner, 1796)	X	X	X			–
	Udea cyanalis (La Harpe, 1855)		X				R
	Udea olivalis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X				–
	Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763)	X	X				–
	Agrotera nemoralis (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Diasemia reticularis (Linnaeus, 1761)	X	X				–
K35	*Cydalima perspectalis* (Walker, 1859)	X	X				nf
	Dolicharthria punctalis (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Evergestis aenealis (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Evergestis forficalis (Linnaeus, 1758)			X			–
	Evergestis pallidata (Hufnagel, 1767)	X	X	X			G
	Scoparia subfusca Haworth, 1811	X		X			–
	Scoparia basistrigalis Knaggs, 1866	X		X			–
	Scoparia ingratella (Zeller, 1846)	X					–
	Eudonia lacustrata (Panzer, 1804)	X					–
	Eudonia phaeoleuca (Zeller, 1846)	X					–
	Eudonia mercurella (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Cynaeda dentalis (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Chilo phragmitella (Hübner, 1805)	X					3
	Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Crambus pascuella (Linnaeus, 1758)	X					–
	Crambus pratella (Linnaeus, 1758)				X		–
	Crambus lathoniellus (Zincken, 1817)	X	X	X			–
	Crambus perlella (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Agriphila tristella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Agriphila inquinatella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Agriphila straminella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Catoptria myella (Hübner, 1796)	X		X			–
	Catoptria osthelderi (Lattin, 1950)			X			G
	Catoptria pinella (Linnaeus, 1758)			X			–
	Catoptria falsella (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Catoptria verellus (Zincken, 1817)	X	X			7	2
	Pediasia luteella (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Pediasia contaminella (Hübner, 1796)	X	X				–
	Elophila nymphaeata (Linnaeus, 1758)		X	X			2
	Parapoynx stratiotata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			G
	Drepanidae						
	Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	G
	Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)	X	X	X			–
	Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775)	X	X	X			–
	Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Sabra harpagula (Esper, 1786)	X	X	X		BC	3
	Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Tethea or (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803)		X	X		BC	3
	Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)	X				BC	–
	Achlya flavicornis (Linnaeus, 1758)			X			–
	Lasiocampidae						
	Poecilocampa populi (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Poecilocampa alpina (Frey & Wullschlegel, 1874)			X			–
	Trichiura crataegi (Linnaeus, 1758)			X			–
	Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758)		X	X			G
	Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758)			X			–
	Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)			X			–
	Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758)			X			2
	Cosmotriche lobulina (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Phyllodesma tremulifolium (Hübner, 1810)	X	X	X		BC	–
	Odonestis pruni (Linnaeus, 1758)	X		X		BC	G
	Lemoniidae						
K36	*Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761)		X			BC	1
	Endromidae						
	Endromis versicolora (Linnaeus, 1758)			X			–
	Saturniidae						
	Aglia tau (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Saturnia pavoniella (Scopoli, 1763)	X		X			–
	Antheraea yamamai (Guérin-Méneville, 1861)	X	X	X		BC	–
	Sphingidae						
	Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)	X	X	X			G
	Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758)			X			G
	Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Sphinx ligustri Linnaeus, 1758	X	X	X			–
	Sphinx pinastri Linnaeus, 1758	X	X	X			–
	Hemaris tityus (Linnaeus, 1758)			X			2

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)		X				–
	Hyles vespertilio (Esper, 1780)		X				2
	Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)			X			3
	Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Geometridae						
	Idaea serpentata (Hufnagel, 1767)		X	X			–
	Idaea muricata (Hufnagel, 1767)	X				BC	2
K37	*Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)		X	X			0
	Idaea rusticata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			3
	Idaea moniliata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					1
	Idaea dilutaria (Hübner, 1799)	X					2
	Idaea humiliata (Hufnagel, 1767)	X	X	X			2
	Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)	X					3
	Idaea biselata (Hufnagel, 1767)	X	X	X		BC	–
	Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Idaea straminata (Borkhausen, 1794)	X					–
	Scopula immorata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)	X		X			3
	Scopula virgulata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Scopula ornata (Scopoli, 1763)		X	X			–
	Scopula marginepunctata (Goeze, 1781)			X			2
	Scopula incanata (Linnaeus, 1758)			X			–
	Scopula immutata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	2
	Scopula floslactata (Haworth, 1809)	X				BC	–
	Scopula subpunctaria (Herrich-Schäffer, 1847)	X	X				3
	Timandra comae Schmidt, 1931	X	X	X		BC	–
	Cyclophora albipunctata (Hufnagel, 1767)			X			2
K38	*Cyclophora albiocellaria* (Hübner, 1789)	X	X			BC	0
	Cyclophora annularia (Fabricius, 1775)	X	X	X		BC	3
	Cyclophora quercimontaria (Bastelberger, 1897)	X	X				2
K39	*Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, 1855)		X			BC	0
	Cyclophora porata (Linnaeus, 1767)			X			2
	Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Cyclophora linearia (Hübner, 1799)	X	X	X			–
	Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)		X	X			–
	Scotopteryx luridata (Hufnagel, 1767)			X			3
	Scotopteryx bipunctaria (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Scotopteryx moeniata (Scopoli, 1763)			X			3
	Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)			X			–
	Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)			X			–
	Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Xanthorhoe biriviata (Borkhausen, 1794)	X		X		BC	–
	Xanthorhoe spadicearia (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)	X	X	X		BC	–
	Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)		X	X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Xanthorhoe quadrifasiata (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Catarhoe cuculata (Hufnagel, 1767)	X	X	X		BC	–
	Catarhoe rubidata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			3
	Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	X	X	X			–
	Epirrhoe rivata (Hübner, 1813)	X					–
	Epirrhoe hastulata (Hübner, 1790)			X			–
	Euphyia biangulata (Haworth, 1809)	X		X		BC	3
	Euphyia unangulata (Haworth, 1809)	X	X	X		BC	3
	Earophila badiata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Mesoleuca albicillata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Hydriomena furcata (Thunberg, 1784)	X		X			–
	Hydriomena impluviata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Pennithera firmata (Hübner, 1822)	X	X	X			–
	Thera variata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Thera obeliscata (Hübner, 1787)		X	X			–
	Plemyria rubiginata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Electrophaes corylata (Thunberg, 1792)			X			3
	Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Eustroma reticulata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Eulithis prunata (Linnaeus, 1758)			X			3
	Eulithis populata (Linnaeus, 1758)			X			–
	Gandaritis pyraliata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Ecliptopera capitata (Herrich-Schäffer, 1839)	X	X	X		BC	–
	Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Chloroclysta siterata (Hufnagel, 1767)	X	X	X			–
	Chloroclysta miata (Linnaeus, 1758)				X		–
	Dysstroma truncata (Hufnagel, 1767)		X	X			–
	Dysstroma citrata (Linnaeus, 1761)	X	X				–
	Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)	X	X	X		BC	–
	Lampropteryx suffumata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X		BC	–
	Operophtera brumata (Linnaeus, 1758)			X			–
	Epirrita dilutata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Epirrita christyi (Allen, 1906)	X	X	X			–
	Minoa murinata (Scopoli, 1763)		X	X			–
	Asthena albulata (Hufnagel, 1767)	X	X	X			–
K40	*Asthena anseraria* (Herrich-Schäffer, 1855)		X				0
	Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763)	X	X	X			–
	Hydrelia sylvata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767)	X	X	X		BC	3
	Venusia blomeri (Curtis, 1832)			X			1
	Philereme vetulata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Philereme transversata (Hufnagel, 1767)		X	X			3
	Hydria undulata (Linnaeus, 1758)			X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Hydria cervinalis (Scopoli, 1763)	X	X	X		BC	–
	Triphosa dubitata (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Pareulype berberata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Horisme vitalbata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Horisme tersata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Horisme radicaria (de La Harpe, 1855)	X	X	X			–
	Melanthia procellata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Anticollix sparsata (Treitschke, 1828)	X				BC	1
	Aplocera plagiata (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Aplocera praeformata (Hübner, 1826)	X				BC	–
	Lobophora halterata (Hufnagel, 1767)		X	X			–
	Nothocasis sertata (Hübner, 1817)	X		X		BC	–
	Acasis viretata (Hübner, 1799)		X				–
	Trichopteryx carpinata (Borkhausen, 1794)	X		X			3
	Mesotype parallelolineata (Retzius, 1783)			X			–
	Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Perizoma blandiata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Perizoma albulata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Perizoma flavofasciata (Thunberg, 1792)		X	X			–
K41	*Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809)	X				BC	0
	Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)	X	X	X			–
	Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Pasiphila debiliata (Hübner, 1817)	X		X			2
	Eupithecia haworthiata Doubleday, 1856		X	X			–
	Eupithecia tenuiata (Hübner, 1813)	X					–
K42	*Eupithecia inturbata* (Hübner, 1817)		X				nf
	Eupithecia abietaria (Goeze, 1781)	X	X	X		BC	–
	Eupithecia pyreneata Mabille, 1871	X	X	X			–
	Eupithecia plumbeolata (Haworth, 1809)	X	X			BC	–
	Eupithecia venosata (Fabricius, 1787)			X			–
	Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1852	X	X			BC	–
	Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861		X				–
	Eupithecia tantillaria Boisduval, 1840	X	X	X			–
	Eupithecia lariciata (Freyer, 1841)	X					–
	Eupithecia lanceata (Hübner, 1825)	X				BC	–
	Eupithecia selinata Herrich-Schäffer, 1861		X				–
	Eupithecia egenaria Herrich-Schäffer, 1848	X				BC	1
	Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Eupithecia icterata (de Villers, 1789)	X	X	X			–
	Eupithecia succenturiata (Linnaeus, 1758)			X			3
	Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)	X	X			BC	–
	Archiearis parthenias (Linnaeus, 1761)			X			3
	Archiearis notha (Hübner, 1803)			X			2
	Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)	X	X	X			1
	Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Stegania cararia (Hübner, 1790)	X	X	X		BC	1
	Heliomata glarearia (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Macaria notata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	3
	Macaria alternata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Macaria liturata (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
K43	*Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			nf
	Cepphis advenaria (Hübner, 1790)	X	X	X		BC	–
	Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763)	X					–
	Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758)			X			–
	Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	X	X	X			–
	Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Epione repandaria (Hufnagel, 1767)	X		X			3
	Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Angerona prunaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)			X			3
	Ennomos quercinaria (Hufnagel, 1767)	X	X	X		BC	–
	Ennomos fuscantaria (Haworth, 1809)	X					–
	Selenia dentaria (Fabricius, 1775)	X	X	X			–
	Selenia lunularia (Hübner, 1788)	X	X	X			–
	Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)	X	X	X		BC	–
	Odontopera bidentata (Clerck, 1759)	X	X	X		BC	–
K44	*Crocallis elinguaria* (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)		X	X			3
	Colotois pennaria (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	–
	Alsophila aescularia (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Phigalia pilosaria (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Lycia hirtaria (Clerck, 1759)	X		X		BC	–
	Biston strataria (Hufnagel, 1767)			X			–
	Biston betularia (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Agriopis aurantiaria (Hübner, 1799)	X		X			–
	Agriopis marginaria (Fabricius, 1776)	X		X		BC	–
	Erannis defoliaria (Clerck, 1759)			X			–
	Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Peribatodes secundaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Deileptenia ribeata (Clerck, 1759)	X		X		BC	–
	Alcis repandata (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Hypomecis roboraria (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	X	X	X		BC	–
	Fagivorina arenaria (Hufnagel, 1767)			X			–
	Ascotis selenaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Paradarisa consonaria (Hübner, 1799)		X	X			–
	Parectropis similaria (Hufnagel, 1767)	X	X	X			3
	Aethalura punctulata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	3
	Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Bupalus piniaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	X	X	X		BC	–
	Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)	X	X	X			–
	Lomographa temerata (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Campaea margaritaria (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	–
	Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Pungeleria capreolaria (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Gnophos furvata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Charissa obscurata (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Siona lineata (Scopoli, 1763)		X	X			2
	Pseudoterpna pruinata (Hufnagel, 1767)	X		X			G
	Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Comibaena bajularia (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			1
	Hemistola chrysoprasaria (Esper, 1795)	X	X	X			–
	Jodis lactearia (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	3
	Jodis putata (Linnaeus, 1758)	X					–
	Thalera fimbrialis (Scopoli, 1763)			X			3
	Hemithea aestivaria (Hübner, 1789)	X	X	X			–
	Chlorissa cloraria (Hübner, 1813)	X		X			3
	Notodontidae						
	Clostera anachoreta (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X		BC	3
	Clostera curtula (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Clostera anastomosis (Linnaeus, 1758)			X			3
	Clostera pigra (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767)	X	X	X			–
	Notodonta torva (Hübner, 1803)	X				BC	3
	Notodonta tritophus (Denis & Schiffermüller, 1775)	X				BC	2
	Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Drymonia dodonaea (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766)	X		X		BC	–
	Drymonia obliterata (Esper, 1785)	X	X	X		BC	1
	Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Pheosia tremula (Clerck, 1759)		X	X			–
	Pheosia gnoma (Fabricius, 1776)	X		X			–
	Pterostoma palpina (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Ptilophora plumigera (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Leucodonta bicoloria (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			1
	Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Ptilodon cucullina (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	3
	Odontosia carmelita (Esper, 1799)			X			3
	Gluphisia crenata (Esper, 1785)		X	X		BC	1
	Cerura vinula (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Furcula bicuspis (Borkhausen, 1790)	X		X			–
	Furcula furcula (Clerck, 1759)			X			3
	Furcula bifida (Brahm, 1787)	X				BC	–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Peridea anceps (Goeze, 1781)		X	X			3
	Spatalia argentina (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	3
	Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)		X	X			G
	Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Nolidae						
	Meganola strigula (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
K45	*Meganola albula* (Denis & Schiffermüller, 1775)	X				BC	0
	Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1847)	X	X				–
	Bena bicolorana (Fuessly, 1775)		X	X			1
	Pseudoips prasinana (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Nycteola revayana (Scopoli, 1772)	X	X	X		BC	3
	Nycteola degenerana (Hübner, 1799)		X				3
	Erebidae						
	Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)			X			–
	Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	X	X	X		BC	–
	Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)	X		X		BC	–
	Hypena crassalis (Fabricius, 1787)	X	X	X			–
	Arctornis l-nigrum (Müller, 1764)	X	X	X		BC	–
	Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)			X			1
	Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758)			X			1
	Sphrageidus similis (Fuessly, 1775)	X	X	X		BC	–
	Calliteara pudibunda (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Spilarctia lutea (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Epatolmis luctifera (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Diaphora mendica (Clerck, 1759)			X			G
	Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Diacrisia purpurata (Linnaeus, 1758)			X			3
	Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Arctia villica (Linnaeus, 1758)		X	X			3
	Arctia caja (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	X	X	X		BC	–
	Miltochrista miniata (Forster, 1771)	X	X	X		BC	–
	Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Lithosia quadra (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Eilema griseola (Hübner, 1803)	X				BC	3
	Eilema depressa (Esper, 1787)	X	X	X			–
	Eilema lurideola (Zincken, 1817)	X	X			BC	–
	Eilema caniola (Hübner, 1808)	X					1
	Eilema complana (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Eilema pygmaeola pallifrons (Zeller, 1847)		X				1
	Eilema sororcula (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Dysauxes ancilla (Linnaeus, 1767)	X		X		BC	3
	Idia calvaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			2
	Paracolax tristalis (Fabricius, 1794)	X	X	X			–
	Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782)	X	X	X		BC	–
	Herminia tarsipennalis Treitschke, 1835	X	X	X			3
	Herminia grisealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Lygephila viciae (Hübner, 1822)	X	X	X		BC	–
	Lygephila craccae (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Parascotia fuliginaria (Linnaeus, 1761)			X			3
	Phytometra viridaria (Clerck, 1759)	X	X	X			–
	Colobochyla salicalis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			3
	Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Trisateles emortualis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Eublemma parva (Hübner, 1808)			X			1
	Catocala fulminea (Scopoli, 1763)			X			3
	Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)			X			–
	Catocala nupta (Linnaeus, 1767)	X		X		BC	–
	Catocala electa (Vieweg, 1790)			X			3
K46	*Catocala elocata* (Esper, 1787)			X			0
	Catocala sponsa (Linnaeus, 1767)			X			1
	Catocala promissa (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			1
	Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Euclidia mi (Clerck, 1759)			X			3
	Minucia lunaris (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Noctuidae						
	Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)	X	X	X		BC	–
	Abrostola asclepiadis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	X		X		BC	–
	Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)		X	X			–
	Diachrysia chryson (Esper, 1789)			X			–
	Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
K47	*Diachrysia stenochrysis* (Warren, 1913)	X	X			BC	nf
	Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Autographa pulchrina (Haworth, 1809)	X		X			–
	Autographa jota (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)	X	X	X		BC	–
	Acontia trabealis (Scopoli, 1763)		X				3
	Aedia funesta (Esper, 1786)		X				nf
K48	*Aedia leucomelas* (Linnaeus, 1758)		X			BC	0
	Panthea coenobita (Esper, 1785)	X	X	X			–
	Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Diloba caeruleocephala (Linnaeus, 1758)	X		X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Moma alpium (Osbeck, 1778)		X	X			–
	Acronicta alni (Linnaeus, 1767)			X			–
	Acronicta cuspis (Hübner, 1813)	X	X	X		BC	–
	Acronicta psi (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Acronicta auricoma (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Acronicta megacephala (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Craniophora ligustri (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763)			X			–
	Cucullia lucifuga (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Shargacucullia verbasci (Linnaeus, 1758)			X			3
	Calophasia lunula (Hufnagel, 1766)			X			–
	Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Amphipyra berbera Rungs, 1949			X			–
	Amphipyra perflua (Fabricius, 1787)		X	X			–
	Amphipyra tragopoginis (Clerck, 1759)	X	X	X		BC	–
	Brachionycha nubeculosa (Esper, 1785)			X			–
	Allophyes oxyacanthae (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766)	X	X	X		BC	–
	Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X		BC	–
	Helicoverpa armigera (Hübner, 1808)		X	X			–
K49	*Eucarta virgo* (Treitschke, 1835)		X	X		BC	nf
	Callopistria juventina (Stoll, 1782)	X	X	X		BC	3
	Cryphia algae (Fabricius, 1775)	X	X	X		BC	–
K50	*Bryophila ereptricula* (Treitschke, 1825)		X			BC	3
	Pseudeustrotia candidula (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Spodoptera exigua (Hübner, 1808)		X	X		BC	–
	Elaphria venustula (Hübner, 1790)		X				–
	Caradrina morpheus (Hufnagel, 1766)			X			–
	Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)			X			–
K51	*Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781)	X	X				–
	Hoplodrina blanda (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Hoplodrina superstes (Ochsenheimer, 1816)			X			–
	Hoplodrina respersa (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Atypha pulmonaris (Esper, 1790)	X	X	X			–
	Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)	X	X	X		BC	–
	Rusina ferruginea (Esper, 1785)	X	X			BC	–
	Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Polyphaenis sericata (Esper, 1787)			X			1
	Thalpophila matura (Hufnagel, 1766)		X	X			1
	Actinotia polyodon (Clerck, 1759)		X	X			3

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)			X			–
	Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Gortyna flavago (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			3
	Amphipoea fucosa (Freyer, 1830)			X			–
	Amphipoea oculea (Linnaeus, 1761)		X	X			–
	Archanara neurica (Hübner, 1808)	X					1
	Lateroligia ophiogramma (Esper, 1794)		X				2
	Apamea epomidion (Haworth, 1809)	X				BC	3
	Apamea crenata (Hufnagel, 1766)			X			–
	Apamea illyria Freyer, 1846			X			3
	Apamea scolopacina (Esper, 1788)	X	X	X			–
	Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	X	X	X		BC	–
	Apamea lithoxylaea (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Apamea sublustris (Esper, 1788)	X	X	X			–
	Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Mesapamea secalella (Remm, 1983)		X	X			–
	Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Oligia latruncula (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Parastichtis suspecta (Hübner, 1817)			X			3
	Tiliacea citrago (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Tiliacea aurago (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Xanthia togata (Esper, 1788)			X			–
	Cirrhia icteritia (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Mesogona acetosellae (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Mesogona oxalina (Hübner, 1803)			X			–
	Agrochola circellaris (Hufnagel, 1766)		X	X			–
	Agrochola nitida (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Agrochola humilis (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			1
	Agrochola litura (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Agrochola helvola (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Agrochola lota (Clerck, 1759)	X		X			–
	Agrochola macilenta (Hübner, 1809)		X	X			–
	Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	–
	Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)			X			–
	Conistra rubiginea (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X			–
	Conistra erythrocephala (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Jodia croceago (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Lithophane socia (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Lithophane ornitopus (Hufnagel, 1766)			X			–
	Lithophane furcifera (Hufnagel, 1766)			X			3
K52	*Orbona fragariae* Vieweg, 1790			X			1
	Eupsilia transversa (Hufnagel, 1766)	X		X		BC	–
	Enargia paleacea (Esper, 1788)		X	X			3
	Ipimorpha subtusa (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	2
	Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Griposia aprilina (Linnaeus, 1758)		X	X			3

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Antitype chi (Linnaeus, 1758)			X			–
	Ammoconia caecimacula (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			–
	Mniotype adusta (Esper, 1790)			X			–
	Mniotype satura (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Panolis flammea (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X		BC	–
	Orthosia incerta (Hufnagel, 1766)	X		X			–
	Orthosia cerasi (Fabricius, 1775)			X			–
	Orthosia cruda (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Orthosia populeti (Fabricius, 1775)			X			3
	Orthosia gracilis (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Anorthoa munda (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Egira conspicillaris (Linnaeus, 1758)			X			–
	Tholera cespitis (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X		BC	–
	Tholera decimalis (Poda, 1761)	X	X	X			–
	Anarta trifolii (Hufnagel, 1766)			X			–
	Polia nebulosa (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Pachetra sagittigera (Hufnagel, 1766)			X			–
	Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766)		X	X			–
	Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	X	X			BC	–
	Lacanobia contigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Lacanobia suasa (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	X		X			–
	Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	–
	Hada plebeja (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	–
	Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)		X	X			–
	Sideridis turbida (Esper, 1790)		X				–
	Sideridis rivularis (Fabricius, 1775)	X	X	X		BC	–
	Sideridis reticulata (Goeze, 1781)		X	X			–
	Luteohadena luteago (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			3
	Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766)		X	X			–
	Hadena compta (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Hadena confusa (Hufnagel, 1766)		X	X			–
	Hadena albimacula (Borkhausen, 1792)			X			3
	Hadena filograna (Esper, 1788)			X			2
	Hadena perplexa (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Mythimna turca (Linnaeus, 1761)	X	X	X		BC	G
	Mythimna conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)	X					–
	Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)			X			–
	Mythimna impura (Hübner, 1808)	X					–
	Mythimna vitellina (Hübner, 1808)			X			–
	Mythimna andereggii (Boisduval, 1840)			X			–
	Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Mythimna ferrago (Fabricius, 1787)	X	X	X			–
	Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)			X			–
	Lasionycta imbecilla (Fabricius, 1794)			X			–

K	Taxon	2014	2015	H/T	E	BC	Rote Liste
	Peridroma saucia (Hübner, 1808)			X			–
	Dichagyris nigrescens (Hofner, 1888)			X			2
	Euxoa obelisca (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			3
	Euxoa nigricans (Linnaeus, 1761)			X			–
	Agrotis cinerea (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	X	X	X		BC	–
	Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)		X				–
	Agrotis clavis (Hufnagel, 1766)			X			–
	Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Axylia putris (Linnaeus, 1761)	X	X	X			–
	Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	X	X	X			–
	Diarsia brunnea (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Diarsia rubi (Vieweg, 1790)	X		X		BC	–
	Cerastis rubricosa (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Cerastis leucographa (Denis & Schiffermüller, 1775)	X		X		BC	2
	Lycophotia porphyrea (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			–
	Chersotis rectangula (Denis & Schiffermüller, 1775)			X			2
	Chersotis multangula (Hübner, 1803)			X			–
	Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Noctua fimbriata (Schreber, 1759)		X				–
	Noctua orbona (Hufnagel, 1766)			X			2
	Noctua interposita (Hübner, 1790)		X				2
	Noctua comes Hübner, 1813	X					–
K53	*Noctua interjecta* Hübner, 1803		X				NF
	Noctua janthina Denis & Schiffermüller, 1775		X	X			3
	Epilecta linogrisea (Denis & Schiffermüller, 1775)		X	X			2
	Anaplectoides prasina (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Xestia baja (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Xestia stigmatica (Hübner, 1813)	X		X			–
	Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			3
	Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	X	X	X			–
	Xestia ditrapezium (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X		BC	–
	Xestia triangulum (Hufnagel, 1766)	X	X	X			–
	Eugraphe sigma (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X	X			–
	Eugnorisma depuncta (Linnaeus, 1761)	X	X	X			–
	Naenia typica (Linnaeus, 1758)	X				BC	–

Diskussion

Im Jahr 1999 wurde erstmals der Versuch gestartet, sämtliche Schmetterlingsarten des Bundeslandes im Hinblick auf ihren Gefährdungsstatus einzustufen (Wieser & Huemer 1999). Als Grundlage diente eine aktualisierte Checkliste. Die Checkliste wurde bei Wieser (2003a) „Ergänzungen zur Checkliste in den Roten Listen gefährdeter Schmetterlinge Kärntens“ und speziell die sogenannten „Kleinschmetterlinge“ in Wieser (2008a) „Die Schmetterlinge Kärntens Teil I. (Micropterigidae – Crambidae)“ aktualisiert bzw. ergänzt. 2013 wurde die Checkliste in „Die Schmetterlinge Österreichs“ (Huemer 2013) auf den neuesten Stand gebracht, allerdings Gefährdungseinstufungen wurden bei keiner der Aktualisierungen nachgezogen, sodass nach wie vor „Die Rote Liste der Schmetterlinge Kärntens“ als Grundlage für die Bewertung dienen muss.

Zur Zeit der Erstellung der Roten Listen im Jahr 1999 waren 31 der im Motschulagraben bestätigten Arten für das Bundesland Kärnten nicht bekannt, geschweige denn belegt oder dokumentiert. Einerseits ist das wohl auf Erforschungsdefizite zurückzuführen, andererseits aber auch auf Änderungen in der Ausbreitung von Arten. Geografische Einfallstüren aus anderen Faunenkreisen, wie eben die Region um den Draudurchbruch nach Slowenien, sind aktuell die zentralen „Hot Spots“ für Neufunde. Ein weiterer befindet sich in der Verlängerung des Kanaltales aus Friaul kommend in Richtung Dobratschmassiv (Wieser 1998), siehe Abb. 12.

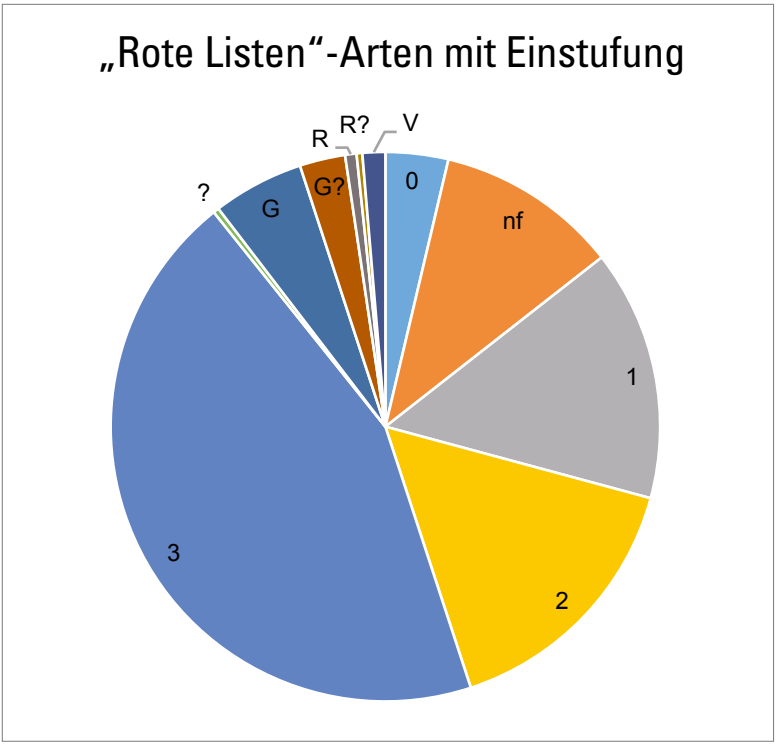

Abb. 12: Zur Erläuterung der Abkürzungen siehe Text zu Tabelle 1, Seite 669.

Weiters ist die Zahl von elf in der Roten Liste als verschollen oder ausgestorben eingestuften Arten als Wiederfunde im Motschulagraben bemerkenswert. Es unterstreicht vor allem, dass Aussagen über das definitive Aussterben von Arten nur mit höchster Vorsicht zu tätigen sind. Meist sind es Forschungsdefizite in der Intensität der Erhebung, sodass auch Arten am Rande der Wahrnehmungsgrenze nicht mehr erfasst werden können, aber trotzdem mitunter wieder da und dort nachweisbar sind. Schmetterlinge verschwinden und sterben aus, leise und – auch bei relativ intensiver Beobachtung – unbemerkt. Für den Menschen schädliche oder vermeintlich schädliche Arten sowie Neozoen treten hingegen unübersehbar und mit großem Echo auf. Untersuchungen, wie die Vorliegende, stellen den aktuellen Status dar und werden in Zukunft als Vergleichsbasis dienen können. Eine Vergleichsbasis, die aus der Vergangenheit weitgehend fehlt.

Der Motschulagraben ist nicht der „Hot Spot“ an Biodiversität, kein herausragender xerothermer, kleinräumig unter ein „Schutzdach“ stellbarer Sonderstandort, sondern ein Relikt der noch vor hundert Jahren flächig vorhandenen extensiven Bewirtschaftungsform in Kärnten, an die sich vor allem viele Tagfalterarten angepasst hatten und die im 21. Jahrhundert bis auf kleine Reste aus unserem Lebensraum verschwunden sind. Auflassung der extensiven Bewirtschaftung, aber genauso auch die zeitgemäße Intensivierung von landwirtschaftlichen Flächen stellen gleichermaßen den Todesstoß für auch international geschützte Flaggschiff-Arten dar. Mit diesen verschwinden still und leise tausende weitere Lebensformen mit unterschiedlichsten Lebensgemeinschaften. Nur intensive Anstrengungen gemeinsam mit den betroffenen Grundeigentümern können den Niedergang der „Biodiversität“ verlangsamen. Was verloren ist, bleibt verloren, daran führt wohl kein Weg mehr vorbei.

Abb. 13: Naturnahe Wiesen sind ein Pfeiler der Biodiversität im Kömmelgebiet. Foto: Ch. Wieser/LMK

LITERATUR

HABELER H. & FLISAR B. (2015): Treitschke, 1829, ein für Österreich neuer Zünsler aus Kärnten (Lepidoptera: Crambidae). – Carinthia II, 205./125.: 557–558, Klagenfurt.

HARTL H., KNIELY G., LEUTE G. H., NIKLFELD H. & PERKO M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 451 S.

HASSLER L. & TSCHINDER M. (1998): Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Unterkärnten (Insecta: Lepidoptera). – Carinthia II, 188./108.: 437–451, Klagenfurt.

HÖLZEL H. & WIESER CH. (1999): Die Netzflügler Kärntens. – Carinthia II, 189./109.: 361–429, Klagenfurt.

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

HUEMER P. & TARMANN G. (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. – Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Suppl.: 1–224, Innsbruck.

KOMPOSCH CH. & WIESER CH. (2005) (Red.): Schlossberg Griffen – Festung der Artenvielfalt. AufgeGriffen – Raubritter, Dämonen und Federgeistchen. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 335 S.

KRAINER K. & WIESER CH. (2003): GEO-Tag der Artenvielfalt – Danielsberg/Mölltal, Kärnten – 13./14. Juni 2003. – Carinthia II, 193./113.: 337–368, Klagenfurt.

THURNER J. (1948): Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. Faunistik und Ökologie – Macros. – X. Sonderheft der Carinthia II, Klagenfurt, 200 S.

THURNER J. (1961): Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. Die sogenannten Microlepidopteren (2. Teil). – Carinthia II, 151./71.: 170–19, Klagenfurt.

WIESER CH. (1990): Die Nachtfalterfauna Klagenfurts (Klabundgasse). – Carinthia II, 180./100.: 675–692, Klagenfurt.

WIESER CH. (1991): Quantitative Erfassung nachtaktiver Schmetterlinge im Bereich des Schwabegger Drau-Stausees. – Carinthia II, 181./101.: 641–654, Klagenfurt.

WIESER CH. (1998): Schmetterlinge. 116–126. – In: Bergsturz, Landschaft, Schütt – Dokumentation und Naturführer. – Sonderpublikation des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten. Klagenfurt, 271 S.

WIESER CH. (2003a): Die Südabhänge der Sattnitz zwischen Guntschach und Rottenstein – ein „hot spot" der Biodiversität bei Schmetterlingen (Insecta: Lepidoptera). – Carinthia II, 193./113.: 455–486, Klagenfurt.

WIESER CH. (2003b): Ergänzungen zur Checkliste in den „Roten Listen gefährdeter Schmetterlinge Kärntens". – Kärntner Naturschutzberichte, 8: 57–64, Klagenfurt.

WIESER CH. (2004): Die Schmetterlingsfauna der Auen im Oberen Drautal und weitere Erstnachweise für Kärnten und Österreich (Insecta/Lepidoptera). – Carinthia II, 194./114.: 369–388, Klagenfurt.

WIESER CH. (2005a): Schmetterlinge – Nächtliches Treiben am Burgfelsen: 203–210. – In: KOMPOSCH CH. & WIESER CH. (2005) (Red.): Schlossberg Griffen – Festung der Artenvielfalt. AufgeGriffen – Raubritter, Dämonen und Federgeistchen. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 335 S.

WIESER CH. (2005b): Schmetterlinge (Lepidoptera) Artenliste: 304–310. – In: KOMPOSCH CH. & WIESER CH. (2005) (Red.): Schlossberg Griffen – Festung der Artenvielfalt. AufgeGriffen – Raubritter, Dämonen und Federgeistchen. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 335 S.

Dank

Das Projekt wurde gefördert von der Abt. 8, Amt der Kärntner Landesregierung, auf Initiative von Mag. DI (FH) Johann Wagner, Mag. Georg Haimburger und Mag. Christian Kau.

Den Grundbesitzern im Motschulagraben sei für das positive Interesse und für die Erlaubnis, Erhebungen durchzuführen, gedankt. Hauptbetroffen waren Desiree Bruhin, Graditschach 13, Anna Radocha, Graditschach 1, und Renate Kainbacher, Graditschach 2.

Herrn Mag. Dr. Peter Huemer vom Tiroler Landesmuseum sei für die vielfaltige Hilfestellung bei der Bearbeitung von schwierigem Belegmaterial gedankt und auch folgenden Institutionen für die Unterstützung im Rahmen des „Barcodings": "Sequence analysis was enabled by a grant from the government of Canada through Genome Canada and the Ontario Genomics Institute in support of the International Barcode of Life Project. Our work was also aided by the BOLD informatics platform whose development is funded by the Ontario Ministry of Economic Development and Innovation."

Wieser Ch. (2008a): Die Schmetterlinge Kärntens Teil I (Micropterigidae – Crambidae). – Landesmuseum Kärnten & Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 555 S.

Wieser Ch. (2008b): Narzissenwiesen – Schmetterlingsfauna der Golica, Illitschalm und Umgebung. – Kärntner Naturschutzberichte, 12: 57–79, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2009): Ein Lebensraum aus zweiter Hand – Schmetterlinge in den Begleitflächen der Südautobahn zwischen Pörtschach und Völkermarkt. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2008: 407–448, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2012): Die Schmetterlingssammlung Ehrenfried Haas (†) seit 2011 im Kärntner Landesmuseum – eine faunistische Fundgrube für den Raum Klagenfurt. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2011: 213–223, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2013): Ergebnisse von Schmetterlingserhebungen in Pirka nördlich von Kraig, beim Wildoner südlich von Metnitz und in Berg ob Arriach (Insecta: Lepidoptera). – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten 2012: 182–203, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2014): Die Schmetterlingsfauna ausgewählter Lebensräume in Nord- und Ostkärnten – in den Gemeinden Hüttenberg, Preitenegg und Lavamünd (Insecta: Lepidoptera). – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2013: 234–263, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2016): Ein entomologisch vergessenes Gebiet in Oberkärnten – die Kreuzeckgruppe. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2015: 317–363, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2018): Weitere Erstfunde und bemerkenswerte Schmetterlingsnachweise aus Kärnten (Insecta: Lepidoptera). – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2017: 284–291, Klagenfurt.

Wieser Ch. (2019): Das „Loibltal“ – Schmetterlinge im Grenzgebiet zu Slowenien. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2018: 225–249, Klagenfurt.

Wieser Ch. & Huemer P. (1999): Rote Liste der Schmetterlinge Kärntens (Insecta: Lepidoptera): 133–200. In: Rottenburg T., Wieser Ch., Mildner P. & Holzinger W. E. (Hrsg.) (1999): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturschutz in Kärnten, 15, Klagenfurt, 718 S.

Wieser Ch. & Huemer P. (2011): Schmetterlinge ausgewählter südalpiner Gebiete Kärntens unter besonderer Berücksichtigung von Endemiten. – Rudolfinum, Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2009/2010: 305–326, Klagenfurt.

Wieser Ch. & Kleewein A. (2019): Flatterhafter Magdalensberg – die 1001 Schmetterlingsarten (Lepidoptera) des archäologischen „Hot Spots“ Kärntens. – Carinthia II, 209./129.: 655–688, Klagenfurt.

Wieser Ch. & Kofler A. (1991): Coleopteren, Trichopteren und andere Insekten in der Lichtfalle Schwabegg. – Carinthia II, 181./101.: 637–640, Klagenfurt.

Wieser Ch., Petutschnig W. & Krainer K. (2002): Vegetation und Schmetterlingsfauna am Kultererkogel bei Völkermarkt. – Kärntner Naturschutzberichte, 7: 20–60, Klagenfurt.

Wieser Ch., Hassler L. & Tschinder M. (2003): *Eucarta virgo* (Treitschke, 1825) (Lepidoptera: Noctuidae) erstmals im Bundesland Kärnten nachgewiesen. – Carinthia II, 193./113.: 335–336, Klagenfurt.

Anschrift des Autors

Dr. Christian Wieser, Landesmuseum für Kärnten, Abteilung Zoologie, Liberogasse 6, 9021 Klagenfurt am Wörthersee, E-Mail: christian.wieser@landesmuseum.ktn.gv.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 211_131_2

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Richtlinien für Autor*innen der Carinthia II 5-6