© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	43/2	1399-1463	19.12.2011

Schmetterlinge (Lepidoptera) im Biosphärenpark Großes Walsertal (Vorarlberg, Austria): Vielfalt, Gefährdung, Schutz*

P. HUEMER

A b s t r a c t : An inventory of the Lepidoptera observed in the Biosphere Reserve Großes Walsertal (Vorarlberg, Austria) is presented. Altogether 1109 species have been observed, 987 in the period from 2007-2010. 8 new county records (*Aristaea pavoniella*, *Leucoptera malifoliella*, *Coleophora hieronella*, *Scythris fallacella*, *Crocidosema plebejana*, *Cydia nigricana*, *Geina didactyla*, *Autographa buraetica*), 223 species from the Regional Red Data Book and 6 species protected by the Fauna-Flora-Habitat Directive of the EU are recorded. The majority of species is related to afforested habitats with limited endangerment. Fertilization or abandonment of meadows and pastures are identified as the most serious threats for the fauna of butterflies and moths.

K e y w o r d s : Lepidoptera, species diversity, conservation, Biosphere Reserve Großes Walsertal, Austria.

Einleitung

Die Gründung des Biosphärenparks Großes Walsertal und seine internationale Anerkennung durch die UNESCO im Jahre 2000 sollten zu einer nachhaltigen, naturnahen Nutzung der regionalen Ressourcen beitragen und diese fördern. Verschiedene Aktivitäten wurden und werden seither gesetzt, darunter die Nutzung des regionalen Potentials an erneuerbaren Energieträgern, der Aufbau eines umwelt- und nutzerfreundlichen Mobilitätssystems, eine Beratung zum Erwerb von Ecolabels im Tourismusbereich, die Entwicklung und Umsetzung eines spezifischen umweltfreundlichen Tourismusangebots, die Schaffung eines Bildungsangebots in den Bereichen Energie und nachhaltiger Tourismus bis hin zur Einführung einer eigenen lokalen Währung. Wichtige Basis für das umweltfreundliche Tourismusangebot ist einerseits die landschaftliche Schönheit des Gebietes, andererseits die Vielfalt an naturnah genutzten Lebensräumen und damit verbunden eine vergleichsweise überdurchschnittlich reiche Artenvielfalt. Gerade die verstärkte Bedrohung der tierischen und pflanzlichen Vielfalt in touristischen Kernländern wie Deutschland eröffnet daher für großräumige, naturnahe bis ursprüngliche Lebensräume wie den Biosphärenpark Großes Walsertal neue Chancen. Natur kann hier noch in einer nicht mehr gekannten Intensität kennen gelernt und erlebbar gemacht werden. Als deutliches Zeichen einer intakten Natur haben sich in den letzten Jahren zunehmend die

* Mit Unterstützung der inatura Erlebnis Naturschau GmbH, Dornbirn

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Schmetterlinge als Werbeträger etabliert, eine Insektenordnung die sich in weiten Bevölkerungskreisen eines ausgesprochen hohen Beliebtheitsgrades erfreut.

Da Schmetterlinge nicht nur beliebt sind, sondern auch sehr empfindlich auf Umweltbelastungen reagieren, stellen sie gleichzeitig auch eine ideale Indikatorgruppe für die Qualität nachhaltiger Nutzung z.B. in der Landwirtschaft dar. Beispielsweise geben Wiesen ohne Schmetterlinge auch bei vorhandenem Blütenreichtum zu ernster Sorge Anlass und deuten auf gravierende Belastungen (HUEMER & TARMANN 2001). Die auf Grund unterschiedlicher Umweltprobleme auch in Vorarlberg zunehmende Gefährdung vieler Arten ist in der aktuellen Roten Liste untermauert (HUEMER 2001).

Bisherige punktuelle und vom systematischen Umfang unvollständige Erhebungen der Schmetterlingsfauna im Großen Walsertal (AISTLEITNER 1979, 1999, eigene Untersuchungen) deuteten hingegen auf eine bis heute existente, überregionale Bedeutung der extensiv genutzten Bergwiesen, aber auch anderer Biotoptypen für die Artenvielfalt an Schmetterlingen. Neuere Daten fehlten jedoch weitgehend und zahlreiche Schmetterlingsfamilien wurden überhaupt nie erhoben. Die ermittelten Informationen sollten daher eine bedeutende Lücke in der naturschutzfachlichen Bewertung des Schutzgebietes schließen und durch artenbezogene Schutzvorschläge die Anstrengungen bezüglich eines effektiven Gebietsmanagements unterstützen.

Die Umsetzung des Forschungsprogramms wurde in drei Modulen geplant und durchgeführt, wobei folgende Arbeitsschritte im Vordergrund standen:

- Auswahl und Erstbegehung repräsentativer Lebensräume (Wiesen, Wälder Gebirgslebensräume) in Abstimmung mit der Geschäftsstelle des Biosphärenparks Großes Walsertal
- repräsentative Erfassung der aktuellen Artengarnituren aller Schmetterlinge (tag- und nachtaktive inkl. Kleinschmetterlinge) durch Freilanderhebungen in den wichtigen und für das Gebiet typischen Biotoptypen
- Bewertung des Artenbestandes im regionalen bis überregionalen Kontext
- Maßnahmenkatalog zur Sicherung bedeutender Schmetterlingsbestände

Aus den Erhebungen ableitbare Empfehlungen für eine nachhaltige Nutzung der Artenvielfalt (Führungsprogramme, Schmetterlingslehrpfad, Werbemaßnahmen etc.) bildeten und bilden eine weiteren wesentlichen Inhalt der Studie, der hier aber nicht dargestellt werden soll (HUEMER 2010).

Untersuchungsgebiet

Gebietsbeschreibung

Das Große Walsertal ist ein Seitental des Walgaus in Vorarlberg, das sich mit einer Gesamtfläche von etwa 192 km² über eine Länge von etwa 23 km und eine maximal Breite von 14 km von SW nach NE erstreckt. Die vertikale Ausdehnung reicht dabei von etwa 600 m am Taleingang bis zu 2704 m am Gipfel der Roten Wand. Das typische Kerbtal ist durch steile Hänge und tiefe Schluchten (Tobel) geprägt und wird von der Lutz entwässert.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Geologisch ist das Große Walsertal Tal eine Mischzone zwischen Flysch und Trias- sowie Kreidekalken. Die Zone des Flyschs nimmt vor allem den nordwestlichen Teil des Tales ein, die oberostalpinen Schichten den Osten und Süden. Hier fallen vor allem die im Wesentlichen aus Hauptdolomit aufgebauten schroffen Gipfelaufbauten und Schutthalden auf, die nur geringe Vegetationsbedeckung aufweisen. Die weichen und leicht verwitterbaren Gesteine des Flyschs sowie teilweise ebenfalls weichere Schichten im Oberostalpin sind hingegen bis in die höchsten Gipfelregionen mit Rasengesellschaften bedeckt.

Politisch umfasst das Tal die Gemeinden Blons, Fontanella, Raggal, Sonntag, St. Gerold und Thüringerberg. Die Bevölkerung geht im Wesentlichen auf Walseransiedlungen aus dem 14. Jh. zurück. Größere menschliche Dauersiedlungen sind nur an weniger steilen Hanglagen und Verebnungen zu finden, Streusiedlungen jedoch oft in extremer Exposition. Die Gesamteinwohnerzahl von etwa 3.500 Personen belegt die insgesamt dünne Besiedlungsdichte. Viehwirtschaft die über Jahrhunderte die wesentliche Lebensgrundlage im Tal gebildet hat wird heute zunehmend von anderen Erwerbsmöglichkeiten zurückgedrängt darunter Tourismus und Kleingewerbe.

Nicht unwesentlich zum neuen Selbstbewusstsein der Großwalsertaler und gleichzeitig zur nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen hat die Gründung des Biosphärenparks im Jahr 2000 beigetragen. In Übereinstimmung mit den Bedürfnissen der lokalen Bevölkerung und der Natur wurde die Talschaft in eine Kernzone, Pflegezone, Entwicklungszone und Regenerierungszone unterteilt die in unterschiedlichem Ausmaß genutzt werden. Aus Sicht der Biodiversität besonders wertvoll sind naturgemäß die naturnahen bis ursprünglichen Großraumbiotope der Kernzone Faludriga-Nova, Rote Wand, Gadental und Kirschwald-Ischgarnei sowie die überwiegend extensiven Biotope der Pflegezone. Die Biotopausstattung ist subsumierend im gesamten Tal vielfältig und von hohem Natürlichkeitsgrad, insbesondere mehrere Großraumbiotope tragen zu beachtlichen Flächenanteilen der Biotope im Biosphärenpark bei. Vor allem die *per se* flächenmäßig größten Gemeinden Sonntag und Raggal tragen mit einem Biotopanteil von 44 bzw. 51 % an der Gemeindefläche wesentlich zur Biotopausstattung des Biosphärenparks bei. In den anderen Gemeinden liegt der Anteil zwischen 12 % in Thüringerberg bis 36 % in St. Gerold. Letzterer entspricht annähernd dem Gesamtanteil schützenswerter Biotope im Tal (Tab. 1).

Tab. 1: Gemeindeflächen und Biotopflächen sowie Anteil der Biotope am Gemeindegebiet (http://www.vorarlberg.at/archiv/umweltschutz/biotopinventar/).

Gemeinde	Fläche ha	Biotope ha	Anteil %
Thüringerberg	1.040,55	121,50	12
St. Gerold	1.489,72	537,76	36
Blons	1.257,67	351,63	28
Fontanella	3.118,88	458,10	15
Sonntag	8.164,22	3.557,28	44
Raggal	4.159,83	2.119,84	51
Gesamt	19.230,87	7.146,11	37

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Untersuchte Lebensraumtypen

Der konzeptionellen Idee einer repräsentative Erhebung der Schmetterlingsfauna aller wesentlichen Lebensraumtypen entsprechend, wurde für die Hauptlebensräume eine Auswahl an geeigneten Flächen getroffen, die im wesentlichen Waldbiotope, Wiesen und Weiden, Fels- und Schuttbiotope sowie als Sonderbiotope Moore umfasste (Abb. 1-8). Die Erhebungsflächen sowie die Daten der Erhebungen sind Tab. 1 zu entnehmen.

Waldbiotope

Wälder nehmen im Biosphärenpark große Flächen ein, obwohl sie durch die anthropogene Nutzung des Tales bereits ab dem Mittelalter stark zurückgedrängt wurden. So gehen ein großer Teil der Almen auf Brandrodungen durch die Walser zurück, aber auch Schlägerungen zur Holznutzung waren weit verbreitet und die Wasserwege dienten als einfache Transportmöglichkeit. So sind große Teile der ehemals ausgedehnten Zirbenbestände im Gadental heute verschwunden (GRABHERR 1988).

Auf Grund der günstigen naturräumlichen Voraussetzungen wie insbesondere die erschwerte Zugänglichkeit der zahlreichen Schluchten findet sich im Großen Walsertal jedoch auch heute noch eine Vielzahl an naturnahen Waldlebensräumen mit geringer oder gar keiner anthropogenen Nutzung. In talnahen Gebieten dominieren Buchen- sowie Ahornwälder unterschiedlichster Typisierung, die allmählich mit zunehmender Höhe von Buchen-Tannenwäldern und ab der montanen Stufe von Fichtenwäldern abgelöst werden. An edaphisch bedingt trockenen Stellen auf Dolomituntergrund gedeihen kleinflächige, artenreiche Kiefern- und Tannenwälder sowie schlechtwüchsige Fichtenwälder. Auwälder wie insbesondere die Grauerlen-Weidenaue treten nur kleinflächig entlang der Bäche auf. Feuchte Hangwälder aus überwiegend Grauerlen und seltener Eschen sind sporadisch verbreitet und besiedeln in erster Sukzession aufgelassene Bergmähder. Die hochmontane und teils subalpine Stufe wird auf dolomithaltigem Gestein von einem mehr oder weniger breiten Latschengürtel eingenommen und sogar Spirkenvorkommen sind bekannt. Auf Flysch dominiert hingegen Grünerlengebüsch. Alpenrosenheiden die je nach Gesteinsuntergrund der Rostroten oder der Bewimperten Alpenrose zuzurechnen sind, bilden subalpin die Obergrenze der bewaldeten Zone. GRABHERR (1988) gibt einen Überblick über die Vielzahl an Waldlebensräumen im Untersuchungsraum und beschreibt 21 Waldtypen. Gerade diese Vielfalt an Waldlebensräumen ist für das Große Walsertal typisch und zeichnet das Gebiet überregional aus.

Wiesen und Weiden (einschließlich alpine Rasengesellschaften)

Wiesen und Weideflächen subsumieren eine Fülle unterschiedlichster Lebensräume, die jedoch großteils anthropogen geprägte Kulturlandschaft darstellen. Vor allem die Jahrhunderte andauernde Viehwirtschaft hat zu einer drastischen Veränderung von weiten Flächen geführt die zuvor wohl überwiegend bewaldet waren. Intensiver genutzte Wiesen und Weiden finden sich vor allem in Siedlungsnähe und im Bereich der Almen. Sie sind aber teilweise eng mit extensiver genutzten Magerwiesen verzahnt und auch Waldelemente finden sich vielfach in diesen komplexen Biotopen. Besonders ausgedehnt finden sich Glatthaferwiesen an den Sonnenhängen und Goldhaferwiesen an den Schattenhängen, außerhalb der Siedlungen treten zunehmend Straussgraswiesen, Trespenwiesen sowie weitere magere Wiesentypen in den Vordergrund. Die Bergmähder und subalpinen Weiden im Flyschbereich gehören überwiegend zum Vegetationstyp der Rost-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

seggen- und Violettschwingelrasen sowie der Laserkraut-Reitgrasfluren. Während die extensiv genutzten Bergmähder in den letzten Jahrzehnten zunehmend aufgegeben wurden und verbrachen bzw. durch Wald zurückerobert werden, ist die Almwirtschaft auch heute noch weit verbreitet. Im Nahbereich der Almhütten finden sich in Folge von regelmäßiger Düngung artenarme Fettweiden und Lagerkrautfluren, abseits der Almen gehen diese allmählich in artenreichere Bürstlingsrasen und Kalkrasengesellschaften über. Sie leiten teils ohne deutlichen Übergang in die natürlichen bis ursprünglichen alpinen Rasengesellschaften wie Polsterseggenrasen und Blaugrashalden über.

Moore

Das Große Walsertal ist trotz hoher Niederschläge verhältnismäßig arm an Mooren. Das einzige bedeutende Hochmoor befindet sich im Tiefenwald nördlich des Faschinajochs, Niedermoore sind vor allem am Talausgang relativ großflächig präsent wie z.B. im Gebiet von Raggal-Labom. Kopfbinsenmoore, Davallseggenmoore, Pfeifengraswiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren sind die wichtigsten Vegetationsgesellschaften. In höheren Lagen finden sich auch vereinzelt Braunseggenmoore und Rasenbinsenmoore. Die Moore der Hochlagen wurden auf Grund ihrer bekannten Artenarmut jedoch nicht beprobt.

Fels- und Schuttbiotope

Während felsige Bereiche in der Flyschzone des nördlichen Talabschnittes nur kleinflächig entwickelt sind, dominieren im Süden des Tales oberhalb der Waldgrenze ausgedehnte Felsbiotope und Schuttfluren sowie im Bereich zwischen Roter Wand und Braunarlspitze teils auch großflächige Karstflächen. Eingestreut findet sich vor allem in Mulden mit langer Schneebedeckung eine artenarme Schneetälchenvegetation. Dolomituntergrund und rote Liaskalke sind für die offensichtliche Vegetationsarmut dieser Lebensräume wesentlich verantwortlich. Die alpine Zone ist hier durch eine artenarme, allerdings standortstypische Vegetation geprägt, wie beispielsweise Täschelkrautfluren, Schweizer-Mannschildflur oder bei zunehmender Stabilisierung Silberwurzfluren die bereits zu den Rasengesellschaften überleiten. Felsbiotope und mit ihnen verbundene Schutthänge reichen aber auch bis ins Tal hinab und durchsetzen hier Waldlebensräume und Kulturbiotope. Bedingt durch die edaphischen Verhältnisse gedeihen an sonnenexponierten Stellen Wärme liebende Pflanzengesellschaften wie das Felsenbirnengebüsch oder die Gesellschaft des Stängelfingerkrauts, aber auch diverse Rasengesellschaften. Im beschatteten und feuchteren Milieu sind Farnfluren sowie Pestwurzfluren typisch. Generell tragen auch nur kleinflächig entwickelte Felsbiotope wesentlich zur lokalen Artenvielfalt bei.

Methodik

Erhebungsmethodik

Entsprechend der Zielsetzungen einer umfassenden Erhebung des Artenbestandes lag der Arbeitsschwerpunkt der Freilanderhebungen in einer stichprobenartigen, repräsentativen und lebensraumbezogenen Primärerfassung der Schmetterlingsartenbestände aus allen

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

taxonomischen Gruppen. Die Erhebungen konzentrierten sich daher auf besonders typische Lebensräume des Biosphärenparks Großes Walsertal, insbesondere Almgebiete einschließlich extensiv genutzter Bergmähder, Waldbiotope unterschiedlicher Zusammensetzung einschließlich bachbegleitender Wälder sowie Schutt- und Felsbiotope wurden intensiviert beprobt, wobei auf eine Streuung der Untersuchungsflächen auf möglichst viele Gemeinden des Biosphärenparks besonderer Wert gelegt wurde. Die Mehrheit der Flächen wurde auf Grund der Gemeindegröße und der damit verbundenen Naturausstattung sowie wegen der hohen Naturnähe in den Gemeindegebieten von Sonntag und Raggal ausgewählt.

Um dem Ziel der Untersuchungen, nämlich einer möglichst umfassenden Erhebung des Artenbestandes gerecht zu werden, wurde auf eine breite Streuung der Untersuchungsmethoden besonderer Wert gelegt.

Die Erhebungen umfassten folgende teilweise zeitgleich durchgeführten Methoden:

- Registrierungen an einer beleuchteten Leinwand (Lichtquelle 125W HQL)
- Registrierungen an ein bis drei UV-Leuchttürmen (Lichtquelle 15W UV)
- Fallweiser Einsatz einer Lebendlichtfalle (Lichtquelle 8W UV bzw. 15W Schwarzlicht)
- Visuelle Erfassung tag- und dämmerungsaktiver Schmetterlinge, teils mittels Käschereinsatz
- Visuelle Erfassung von Präimaginalstadien inkl. Blattminierer
- Pheromonfallen (externer Mitarbeiter – U. Aistleitner)

Auf Grund der bekannterweise überproportional artenreicheren nachtaktiven Falterfauna wurde überwiegend in den Nachtstunden beprobt.

Umfang der Freilanderhebungen

Die Freilanduntersuchungen deckten zumindest punktuell weite Bereiche des Biosphärenparks ab, allerdings wurden nur wenige ausgewählte Gebiete intensiver und in mehreren Begehungen beprobt (Tab. 2, Abb. 9).

Im Untersuchungsjahr 2007 wurden vom 21.4.-28.10.2007 insgesamt 22 Einzelerhebungen, 2008 vom 20.4.-24.10.2008 insgesamt 42 Einzelerhebungen, 2009 vom 15.4.-26.10.2009 insgesamt 46 Einzelerhebungen und 2010 vom 14.6.-6.11.2010 insgesamt 13 Einzelerhebungen durchgeführt. Insgesamt wurden somit 123 Einzelbegehungen durchgeführt und protokolliert.

Der in den Freilanderhebungen erfasste und protokollierte Datenbestand wurde um die Kompatibilität mit den Datenarchiven der inatura zu gewährleisten im Programm BIOOFFICE digitalisiert und der gesamte Bestand umfasst etwa 6.700 Einzelobjektdaten, d.h. Art pro Fundort und Funddatum.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Räumliche und zeitliche Verteilung der rezenten Geländeerhebungen

Erhebungslokalität	Biotoptyp	Datum
Blons, Valentschina N	Berg-Magerwiesen, Fichten-Buchen-Ahornmischwald, Grünerlengebüsch	29.5.2008, 30.-31.7.2008, 14.6.2009, 14.-15.8.2009
Blons, Vorderkammalpe E	Fichten-Buchen-Bergahornwald, Magerwiesen und magere Böschungen	30.-31.7.2008
Fontanella, Faschina, Blumenlehrpfad Stafelalm	Grünerlen-Alpenrosengebüsch, kleinflächige Rasengesellschaften	16.8.2009
Fontanella, Faschina, Umg. Bergstation Stafelalm	Weiderasen, Grünerlengebüsch	16.8.2009
Fontanella, Faschina, Umg. Glatthorn	Kalkrasen, Zwergstrauchheiden, Felsbiotope	16.8.2009
Fontanella, Faschinajoch N	Grünerlengebüsch, Hochstaudenfluren, Fichtenwald	26.-27.7.2008
Fontanella, Faschinajoch S	W-exponierte, hochstaudenreiche Magerwiesen, Fichtenwald	25.7.2008
Fontanella, Ladritschvorsäß	Fichten-Buchen-Tannenwald, Bergmähder, steile Westexposition	28.6.2009, 15.-16.8.2009, 8.-9.7.2010
Fontanella, NSG Tiefenwald W	Hochmoore, Fichtenwald, Hochstaudenfluren	25.-26.7.2008, 5.-6.9.2008
Marul, Beim alten Stafel	lückiger südexponierter Fichtenwald, Fels- und Schuttbiotope	16.-17.7.2009, 22.-23.7.2009, 7.-8.7.2010
Marul, E Hof	Magerwiesen, Fichtenwald	21.-22.6.2008
Marul, E Laguzalpe, NE-Hang	Alpenrosen-Weidengebüsch, hochstaudenreiche Rasengesellschaften	08.7.2010
Marul, E Laguzalpe, SW-Hang	hochstaudenreiche Kalkschutthalde	08.7.2010
Marul, Garfüllavorsäß W	Magerwiesen, Fichtenwaldrand	06.6.2007, 22.-23.8.2007, 10.-11.6.2008
Marul, Hof-Garfüllavorsäß	Grauerlen-Ulmen-Ahorn-Schluchtwald	24.-25.8.2007, 2.-3.5.2008, 3.6.2008
Marul, Marulbach linksseitig	Buchen-Ahorn-Eschen-Schluchtwald, Grauelerlen-Weidengebüsch, vereinzelt Fichten	27.-28.6.2008, 11.8.2008, 8.-9.9.2008, 24.10.2008, 19.4.2009, 10.5.2009, 29.-30.7.2009
Marul, S Ob. Laguzalpe, In der Enge	Kalkschutthalden, alpine Kalkrasen	21.-22.8.2008
Raggal SW, Lutz-Hangwald linksseitig	Fichten-Buchen-Tannenwald	8.5.2009
Raggal, Labom	Berg-Magerwiesen, Laubgebüsch, Fichtenwald	7.8.2009
Raggal, Labom, Falazera	Magerwiesen, feucht - relativ trocken, Fettwiesen, Fichtenwald, Birkengehölz	21.-22.4.2007, 24.-25.4.2007, 11.8.2008, 24.5.2009, 21.-22.7.2009

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erhebungslokalität	Biotoptyp	Datum
Raggal, Labom, Reschina	Nasswiesen, Fettwiesen	7.6.2007
Raggal, SSW Plazera	Magerwiesen, Feuchtgehölze	26.-27.4.2008, 27.6.2008
Sonntag, Braunarlspitze	Kalkfelsbiotope, alpine Kalkrasen	28.7.2008
Sonntag, Buchboden W	Wiesen, mager - gedüngt	7.6.2007
Sonntag, Buchboden, E Hintergurga	Kiesfluren mit schütterem Weidenbewuchs sowie Pestwurz	7.8.2009, 14.-15.6.2010
Sonntag, Buchboden, Gadental	Latschen, Buchenwald, Fichtenwald	7.-8.8.2007
Sonntag, Buchboden, Kirschwald W	südexponierter Fichten-Bergahorn-Schluchtwald, reichlich wäremliebender Unterwuchs wie Amelanchier, Pinus mugo etc.	24.-25.5.2007, 21.6.2007, 13.-14.8.2007
Sonntag, Buchboden, N Bad Rotenbrunnen, Lutzufer	lückiger Fichten-Buchenwald, Kiefern, Waldsäume	20.6.2008
Sonntag, Buchboden, N Untere Alpschellaalpe	Buchen-Birken-Latschengebüsch, Felsbiotope	7.8.2009, 18.8.2009
Sonntag, Buchboden, NNE Untere Alpschellaalpe	Latschengebüsch, reichlich Laubgebüsch (Betula, Salix, Acer pseudoplatanus, Rhododendron)	7.-8.8.2009
Sonntag, Buchboden, NW Bad Rotenbrunnen	Fichten-Buchen-Tannenwald, Latschengebüsch	6.-7.6.2007, 1.-2.8.2007, 28.10.2007, 20.6.-21.6.2008, 26.9.2009, 14.-15.6.2010
Sonntag, Buchboden, S Metzgertobelalpe	nordexponierte Kalkschutthalden und Felsbiotope, Latschengebüsch	6.-7.8.2009
Sonntag, Buchboden, S Unterüberlutalpe	südexponierte Berg-Magerwiesen, reichlich Anthericum	11.8.2008, 19.5.2009, 15.6.2009, 28.6.2009, 24.-25.8.2009, 26.-27.9.2009
Sonntag, Buchboden, SE Unterhutlaalpe	Weiderasen, Buchen-Fichten-Bergahornwald, Schuttfluren	17.-18.8.2009
Sonntag, Buchboden, SE Unterüberlutalpe	Latschengebüsch, Lawinenrasen, Fichtenwald, steile S-Exposition	28.-29.6.2009
Sonntag, Buchboden, Umg. Hintergurga	Fichten-Buchenwald, Magerwiesen	7.8.2009
Sonntag, Buchboden, Umg. Untere Alpschellaalpe	Weiderasen, teils extensiv	7.8.2009
Sonntag, Buchboden, Unter-Überlutalpe	Bergmagerwiesen	26.-27.5.2007, 6.6.2007, 19.-20.6.2007, 11.-13.8.2007, 14.6.2009, 28.6.2009
Sonntag, Buchboden, W Metzgertobelalpe	Fels- und Schuttbiotope (nordexponiert), Latschengebüsch, Weiderasen, Buchen-Fichten-Bergahornwald	18.-19.8.2009, 8.7.2010

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erhebungslokalität	Biotoptyp	Datum
Sonntag, Buchboden, WSW Unter-Überlutalpe	Buchen-Ahorn-Grauerlenwald, südexponiert, aufgelassene Bergmähder	29.-30.5.2008
Sonntag, Buchboden, WSW Unter-Überlutalpe	Buchen-Ahorn-Grauerlenwald, südexponiert, aufgelassene Bergmähder	17.5.2009, 13.6.2009
Sonntag, E Seeberg, Blasenka S	Buchen-Fichten-Ahorn-Eschenwald	19.-20.5.2007
Sonntag, E Seeberg, Blasenka S	wärmegetönter Kiefernwald, südexponiert	22.-23.5.2007
Sonntag, E Seeberg, Blasenka S, Straßenbereich	Buchen-Fichten-Ahorn-Eschenwald	20.-21.4.2008
Sonntag, E Seeberg, Blasenka S, Straßenbereich	Buchen-Fichten-Ahorn-Eschenwald	25.-26.8.2009
Sonntag, E Seeberg, Blasenka SE	wärmegetönte Kalkschutthalden, Fichten-Buchenwald, Weidengebüsch	10.-11.8.2008, 14.-15.8.2008
Sonntag, E Seeberg, Blasenka SE	wärmegetönte Kalkschutthalden, Fichten-Buchenwald, Weidengebüsch	28.6.2009
Sonntag, Göppinger Hütte NW	Kalkschutthalden, Felsbiotope, kleinräumige alpine Kalkrasen	27.-28.7.2008, 27.-30.8.2008
Sonntag, Göppinger Hütte NW, Gamsboden	alpine Kalkrasen, Kalkschuttfluren, Kalkfelsen	28.8.2008
Sonntag, Göppinger Hütte W	Kalkschuttfluren, alpine Kalkrasen	28.-29.7.2008, 28.-29.8.2008
Sonntag, NE Breithorn	nordexponierte Kalkfelsen, Schuttfluren, Weiderasen, Zwergstrauchheiden	20.-21.8.2010
Sonntag, Ob. Alpschellaalpe	Almweide	29.8.2008
St. Gerold, Klostertobel	Buchen-Ahorn-Fichten-Schluchtwald, Wärmezeiger wie Quercus, Eibe	30.-31.5.2008, 26.4.2009, 7.11.2010
Thüringerberg, Außerberg, Pargrand	feuchte bis trockene Extensivwiesen, Intensivwiesen, Fichten-Buchenwald, Eichen-Lindenwald	15.4.2009, 14.6.2009, 25.-26.10.2009

Digitalisierung historischer/subrezenter Objektdaten

Aus dem Gebiet des Großen Walsertales liegen umfassende historische Aufnahmen vor, die jedoch überwiegend auf sog. Großschmetterlinge beschränkt sind (AISTLEITNER 1979, 1999). Weitere Daten wurden von der ZOBODAT (Linz) zur Verfügung gestellt und schließlich konnte auch ein umfangreicher Datenbestand von U. Aistleitner, der überwiegend aus den letzten 10 Jahren stammt, ausgewertet werden. Alle diese Daten wurden neu digitalisiert und verortet sowie insbesondere auf ihre Plausibilität geprüft

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(Determinationen, Flugzeiten, Fundorte). Insgesamt liegen gut 6.200 Objektdatensätze vor, die im BIOOFFICE der inatura sowie in der privaten Datenbank des Autors gespeichert sind.

Methodische Probleme

Die Erhebungen waren durch folgende methodisch bedingte Probleme beeinflusst:

- Determination: Die Artbestimmung erfolgte auf Grund der teils enormen Individuenzahlen sowohl aus Naturschutzgründen als auch wegen des unverhältnismäßig großen Aufwandes den die Aufsammlung aller Tiere erfordert hätte großteils vor Ort. Lediglich Belegtiere offensichtlich kritischer Arten wurden vermehrt aufgesammelt und im Labor nachbestimmt. Die gewählte Vorgangsweise erhöht somit zweifellos das Risiko gelegentlicher Fehlbestimmungen im Gelände. Insbesondere registrierte Individuenzahlen ähnlicher Arten sind mit gewissem Vorbehalt zu betrachten. Überdies besteht ein gewisses Risiko, dass einzelne Arten übersehen wurden.
- Populationsgrößen: Eine Erhebung absoluter Populationsgrößen war mittels der gewählten Methodik nicht zu erzielen. Dazu wäre ein unverhältnismäßig großer Aufwand mit Markierungs- und Fang-Wiederfangmethodik nötig gewesen. Zu berücksichtigen ist überdies, dass die jährlichen Populationsschwankungen eine quantitative Erhebung innerhalb einer Vegetationsperiode a priori wenig zweckmäßig erscheinen lassen. Individuenzahlen wurden aber semiquantitativ erfasst und ermöglichen zumindest eingeschränkte Aussagen über relative Häufigkeiten.
- Biotopbindung: Die direkte Anlockwirkung von künstlichen Lichtquellen auf Nachtfalter wird zwar oft überschätzt und liegt meistens nur in einem Größenordnungsbereich zwischen 10 und 30 m (MUIRHEAD-THOMSON 1991), eine direkte Zuordnung der registrierten Imagines zu einem bestimmten Lebensraum war aber bedingt durch Flugaktivität und Mobilität der Tiere trotzdem nicht ohne weiteres möglich. Sie erfolgte daher (abgesehen von Raupenbeobachtungen) empirisch sowie nach Literaturangaben, primär auf Grund der Raupenfutterpflanze sowie bekannter ökologischer Informationen aus dem mitteleuropäischen Raum.
- Witterungsabhängigkeit der Geländeaufnahmen: Eine effektive Erfassung von Schmetterlingen ist nur bei günstiger Witterung gewährleistet. Es wurde daher versucht die Erhebungen möglichst bei Idealbedingungen durchzuführen, dies war aber auf Grund lokal wirksamer Einflüsse wie insbesondere Gewitter nur mit Abstrichen möglich.

Ergebnisse

Arteninventar

Artenbestand – Überblick

Im Biosphärenpark Großes Walsertal wurden insgesamt 1.109 Schmetterlingsarten aus 57 Familien nachgewiesen (Anhangstabelle). Lepidopteren sind daher nach heutigen Kenntnissen im Großen Walsertal die artenreichste Tierordnung, obwohl die Artenzahl vermutlich von den völlig unzureichend erfassten Käfern, Hautflüglern und Zweiflüglern

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

noch übertroffen wird. Nicht alle Lepidopterenarten sind jedoch rezent belegt. Aktuelle Nachweise nach dem Jahr 2000 liegen für 987 Arten vor. Im 20. Jahrhundert wurden über viele Jahrzehnte faunistischer Erhebungen hingegen "nur" 692 Arten nachgewiesen. Somit stehen insgesamt 124 rezent nicht mehr registrierten Falterarten 418 Erstnachweise für das Große Walsertal entgegen. Die stichprobenartigen Erhebungen machen allerdings mutmaßliche Defizite in der zu erwartenden Artendiversität sehr wahrscheinlich, umso mehr weil bestimmte Lebensräume nur unzureichend beprobt wurden und schwer erfassbare taxonomische Gruppen wie insbesondere verschiedene Mikrolepidopteren immer noch unterrepräsentiert sind. Die tatsächliche Artendiversität dürfte somit deutlich höher liegen, umso mehr als eine annähernd vollständige Erhebung auch bei permanentem Falleneinsatz mehrjährig konzipiert werden müsste (HAUSMANN 1990).

Die Zugehörigkeit zu großsystematischen Gruppen im klassisch/historischen Sinn (Abb. 10), die teilweise auch noch in neuerer Literatur verwendet wird, unterstreicht die Bedeutung der sogenannten Kleinschmetterlinge ("Microlepidoptera" inkl. Psychidae, Sesiidae und Zygaenidae). Diese systematisch uneinheitliche und künstliche Großgruppe wird in vielen faunistischen Erhebungen weitgehend ignoriert oder ist aus Kenntnismangel der Bearbeiter unterrepräsentiert. Grundsätzlich kann in einer weitgehend vollständigen faunistischen Schmetterlingserhebung von zumindest 50 % Microlepidopteren am Arteninventar ausgegangen werden, sie machen im Biosphärenpark etwa 37 % des bekannten Artenbestandes aus. Im vorliegenden Inventar überwiegen somit die sogenannten Großschmetterlinge ("Macrolepidoptera") mit 63 % der Artenvielfalt. Hierher gehören Eulenfalterartige und Spanner mit jeweils gut einem Fünftel am Gesamtinventar ebenso wie Spinner und Schwärmer (10 %) und schließlich die Tagfalter (10 %). Die Erfassung der Artengarnituren ist bei diesen Großschmetterlingsgruppen sicher bereits ziemlich vollständig. Bisher nicht registrierte Arten sind hingegen vor allem bei kleinräumig vorkommenden Spezialisten verschiedener Kleinschmetterlingsgruppen noch in größerer Anzahl zu erwarten.

Neben der generellen Artenvielfalt wurden nach empirischen erfahrungswerten überdurchschnittlich hohe Individuendichten nachgewiesen, darunter auffallend und ungewöhnlich dichte Tagfalterpopulationen die praktisch auf allen extensiv genutzten Bergmähdern repräsentiert sind. So sind aus dem Biosphärenpark einschließlich älterer Funde nunmehr 108 Tagfalterarten belegt, das sind mehr als zwei Drittel der Landesfauna! Die blumenreichen Wiesen zählen somit zu den wertvollsten Lebensräumen im Biosphärenpark und darüber hinaus, gleichzeitig aber durch die Abhängigkeit von extensiver anthropogener Nutzung auch zu den am meisten gefährdeten. Die hohen Artenzahlen und Individuendichten umfassen aber auch die etwa 90 % des Artenbestandes repräsentierenden "Nachtfalter". Teilweise wurden, wie in den Feuchtwäldern am Marulbach, mehr als 200 Arten pro Exkursion registriert, mehrfach in mehreren tausend Individuen.

Faunistisch bemerkenswerte Arten

Das Große Walsertal weist einige Schmetterlingsarten von hoher landesfaunistischer Bedeutung auf, teilweise handelt es sich dabei um die einzigen bekannten Vorkommen in Vorarlberg. Besonders hervorzuheben sind die Erstnachweise von insgesamt 8 Arten für das Bundesland (vgl. auch HUEMER et al. 2009), und das obwohl das Gebiet durch die Bemühungen der letzten 20 Jahre inzwischen zu den faunistisch vergleichsweise gut

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erforschten Ländern Mitteleuropas zählt. Hervorzuheben sind überdies mehrere Arten deren Datenbestand in Vorarlberg ausgesprochen lückenhaft war, wie *Gelechia nigra*, *Scrobipalpopsis petasitis*, *Symmoca signella*, *Eudonia laetella*, *Udea murinalis* oder *Glacies noricana*.

Eine Anzahl von Arten wird hier stellvertretend kurz besprochen. Weitere Informationen finden sich in der Anhangstabelle.

Aster-Blatttütenfalter (*Aristaea pavoniella*) (Gracillariidae)

Erstnachweis für Vorarlberg! Eine wärmeliebende Art des mittleren und östlichen Europas die an schütter bewachsenen Stellen mit Beständen der Raupenfutterpflanzen vorkommt. Die Raupe erzeugt in den Blättern von *Aster alpinus*, *A. bellidiastrum* und *A. amellus* große platzartige und gefaltete, unterseitige Minen. Die Verpuppung erfolgt außerhalb der Fraßstelle. Die Falter wurden im Biosphärenpark in Anzahl am Licht nachgewiesen.

N a c h w e i s : Sonntag, Buchboden, E Hintergurga, 980 m, 14.-15.6.2010.

Apfelbaum-Langhornminierfalter (*Leucoptera malifoliella*) (Lyonetiidae)

Erstnachweis für Vorarlberg! Die Art tritt gebietsweise gehäuft in Apfelplantagen auf, ist aber im Großteil Mitteleuropas selten. Der einzige Nachweis aus dem Untersuchungsgebiet stammt aus einem wärmebegünstigten, südwestexponierten Hang mit reichlich Latschenbewuchs. Hier wurden die charakteristischen, mit Raupen besetzten Blattminen im August zahlreich an *Sorbus chamaemespilus* nachgewiesen, einer bisher unbekannten Futterpflanze der Art, die z.B. an *Malus*, *Crataegus* und *Sorbus aucuparia* lebt. Das die Raupenzucht nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte bleibt somit auch ein Unsicherheitsfaktor bezüglich der tatsächlichen Artidentität bestehen. Bemerkenswerterweise wurde *Leucoptera malifoliella* im Rahmen umfassender früherer Erhebungen der Rosaceenfauna im Walgau und im Brandnertal nicht nachgewiesen (HUEMER 1988).

N a c h w e i s : Sonntag, Buchboden, N Untere Alpschellaalpe, 1250-1350 m, 7.8.2009 und 18.8.2009 (Blattminen).

Coleophora hieronella (Coleophoridae)

Erstnachweis für Vorarlberg und Österreich (HUEMER et al. 2009)! Diese Art gehört in eine Gruppe nur schwer determinierbarer Sackträgerfalter, die erst kürzlich revidiert worden ist (STÜBNER 2007). Dementsprechend wenig bekannt ist sowohl die Lebensweise als auch die Gesamtverbreitung. Allerdings scheint *Coleophora hieronella* eher mediterran verbreitet zu sein, mit Nachweisen von der Iberischen Halbinsel bis nach Kroatien, und die Funde im Großen Walsertal kommen daher doch sehr überraschend. Die Biologie ist zwar unbeschrieben, die Art gehört aber in einen Komplex von ausschließlich an Schmetterlingsblütlern lebenden Coleophoriden.

N a c h w e i s e : Sonntag, Buchboden, Unterüberlut-Alpe, 1300-1320 m, 19.-20.6.2007; Sonntag, Buchboden, E Hintergurga, 980 m, 14.-15.6.2010.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Scythris fallacella (Scythrididae)

Erstnachweis für Vorarlberg, ältere Meldungen erwiesen sich als Fehlbestimmungen (HUEMER 2001). Tatsächlich gehört die Art in einen Komplex näher verwandter Arten, die allerdings leicht durch die Untersuchung der Geschlechtsorgane unterschieden werden können. Der Falter ist tagsüber im Sonnenschein aktiv und fliegt auf mageren Wiesen mit Beständen von Sonnenröschen. Die Raupe lebt im Frühjahr *Helianthemum*-Blättern.

N a c h w e i s : Fontanella, Ladritschvorsäß, 1250 m, 28.7.2010.

Gletscher-Palpenfalter (*Sattleria melaleucella*) (Gelechiidae)

Von besonderem biogeographischem Interesse ist der zweite landesweite Nachweis des Gletscher-Palpenfalters (*Sattleria melaleucella*). Diese Art war bisher nur vom Schesaplanagebiet bekannt. Es handelt sich um ein Eiszeitrelikt, das vermutlich die Eiszeiten auch inneralpin auf Nunataks überdauern konnte. Der Lebensraum im Biosphärenpark umfasst schütter bewachsene Kalkschutthalden, wo die Art vermutlich an Steinbrech- und/oder Nelkengewächse gebunden ist. Nach der Roten Liste ist der Gletscher-Palpenfalter der möglicherweise einzige akut durch die Klimaerwärmung betroffene Schmetterling in Vorarlberg (HUEMER 2001).

N a c h w e i s : Sonntag, Göppinger Hütte W, 2150-2200 m, 28.-29.8.2008.

Baumwoll-Triebspitzenwickler (*Crocidosema plebejana*) (Tortricidae)

Erstnachweis für Vorarlberg! In Baumwollkulturen kann der kosmopolitische Triebspitzenwickler zu einem gefährlichen Schädling werden. Er ist aber auch in Mitteleuropa beheimatet und lebt hier im Raupenstadium fast ausschließlich an verschiedenen Malvengewächsen. Im Biosphärenpark wurde er im Bereich aufgelassener Bergmähder am Licht registriert.

N a c h w e i s : Sonntag, Buchboden, WSW Unter-Überlutalpe, 1270 m, 29.-30.5.2008.

Erbsenwickler (*Cydia nigricana*) (Tortricidae)

Erstnachweis für Vorarlberg! Der Erbsenwickler kann in landwirtschaftlichen Kulturen an Erbsen und Bohnen schädlich auftreten. Im Großen Walsertal fliegt er aber in extensiv bewirtschafteten Bergmähdern. Die Raupenfutterpflanzen umfassen eine Fülle an verschiedenen Schmetterlingsblütlern und die Raupe lebt z.B. an den Samen von *Vicia*, *Lathyrus* und *Pisum*.

N a c h w e i s e : Fontanella, Ladritschvorsäß, 1250 m, 8.7.2010; Marul, E Lagzualpe, SW-Hang, 1770-1900 m, 8.7.2010.

Nelkenwurz-Federgeistchen (*Geina didactyla*) (Pterophoridae)

Erstnachweis für Vorarlberg! Trotz intensiver und gezielter früherer Recherchen an Kleinschmetterlingen von Rosaceen (HUEMER 1988), konnte das Nelkenwurz-Federgeistchen bisher noch nie im Bundesland registriert werden. Es handelt sich somit um einen überraschenden Fund eines bevorzugt an Nelkenwurz- (*Geum* spp.) aber auch an Fingerkrautarten lebenden Schmetterlings. Der einzige bekannte Nachweis stammt aus extensiv genutzten und auch aktuell bewirtschafteten Bergmähdern.

N a c h w e i s : Blons, Valentschina N, 1250 m, 30.7.2008.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bergveilchen-Zünsler (*Udea murinalis*) (Crambidae)

Udea murinalis war bisher in Vorarlberg nur von der Schattenlagantalpe (Brandnertal) bekannt. Tatsächlich deuten aber die Nachweise im Biosphärenpark auf eine weitere Verbreitung in den Schutthalden auf karbonathaltigem Untergrund. In diesem Lebensraum gedeiht auch die Raupenfutterpflanze, das Gelbe Bergveilchen (*Viola biflora*). Der nachtaktive Falter lässt sich im Hochsommer leicht am Kunstlicht anlocken.

N a c h w e i s e : Sonntag, Göppinger Hütte NW, 2260-2300 m, 27.-28.7.2008; Sonntag, Göppinger Hütte W, 2150-2200 m, 28.-29.8.2008; Sonntag, Buchboden, S Metzgertobelalpe, 1230-1250 m, 6.-7.8.2009; Sonntag, Buchboden, W Metzgertobelalpe, 1200-1220 m, 18.-19.8.2009; Sonntag, NE Breithorn, 1800 m, 20.-21.8.2010.

Norischer Gletscherspanner (*Glacies noricana*)

Glacies noricana ist ein bemerkenswerter Ostalpenendemit, der in Vorarlberg bisher erst vor wenigen Jahren am Widderstein belegt wurde. Die auf Schutthalden und Felsbitope beschränkte Art ist tagaktiv und der Falter wurde im Gebiet der Göppinger Hütte mehrfach beobachtet. Gemeinsam mit dem Norischen Gletscherpsanner fliegen dort mehrere andere typische Schuttbewohner wie *Orenaia lugubralis*, *Eudonia vallesialis*, *Udea murinalis*, *Entephria flavata*, *Elophos caelibaria*, *Sciadia tenebraria* und *Erebia pluto*. Bisher nicht nachgewiesen wurde hingegen im gesamten Großen Walsertal Mann´s Gletscherspanner (*Glacies alticolaria*), obwohl diese Art z.B. auf der Schesaplana gemeinsam mit dem Gletscher-Palpenfalter vorkommt.

N a c h w e i s e : Sonntag, Göppinger Hütte NW, 2260-2300 m, 28.7.2008; Sonntag, Göppinger Hütte W, 2150-2200, 28.7.2008 und 29.8.2008; Sonntag, Göppinger Hütte NW, Gamsboden, 2000-2150 m, 28.8.2008.

Burjatische Silbereule (*Autographa buraetica*)

Erstnachweis für Vorarlberg! Diese leicht mit *A. pulchrina* zu verwechselnde Art wurde erst in den letzten 20 Jahren in Österreich registriert. Sie bevorzugt nach heutigem Kenntnisstand feuchte Habitate, bevorzugt Hochmoore sowie feuchte Kiefernwälder. Die Raupe und ihre Futterpflanzenwahl sind unzureichend bekannt. Im Biosphärenpark wurde ein Falter in einem hochmontanen Nadelwald am Licht registriert.

N a c h w e i s : Sonntag, Buchboden, Kirschwald W, 1280 m, 21.-22.6.2007.

Rote Liste-Arten

Rote Listen sind ein wichtiges Instrumentarium zur Abschätzung der Bestandssituation von Tieren und Pflanzen und dienen vielfach als Grundlage für den legislativen Schutz von Arten. Bestrebungen zur Erstellung bundesweiter Roter Listen reichen schon länger zurück und haben in den letzten Jahren zumindest zu neueren Bearbeitungen der Teilgruppen Tagfalter, "Spinner", Schwärmer und Eulenfalter (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005, HUEMER 2007) geführt. Diese umfassen ein gutes Viertel des Artenbestandes Österreichs. Für weitere Gruppen wie insbesondere die artenreichen Spanner existiert nur die bereits weitgehend veraltete und dringend überholungsbedürftige Rote Liste von 1994 (HUEMER et al. 1994). Für die Kleinschmetterlinge schließlich, und somit für etwa 60 % der bundesweiten Artenvielfalt, wurde noch nie eine nationale Rote Liste

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erstellt. Als Konsequenz aus diesen Bearbeitungslücken lässt sich die überregionale Gefährdungssituation der Schmetterlingsbestände nur rudimentär beurteilen.

Insgesamt wurden 82 in den Roten Listen Österreichs aufgeführte Schmetterlingsarten nachgewiesen, darunter 5 stark gefährdete, 19 gefährdete und 50 nahe gefährdete sowie 8 Arten mit defizitärem Datenbestand (Tab. 3). 75 dieser Arten wurden zwischen 1960 und 2000 nachgewiesen, jedoch nur 51 Arten nach 2000. Besonders auffallend ist die Abweichung innerhalb der besonders kritisch zu beurteilenden Kategorie "endangered" (= stark gefährdet). Drei früher nachgewiesenen Arten stehen zwei Neufunde gegenüber (Tab. 3).

Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) (Abb. 12)

Diese ausgesprochen lokale Art war bisher aus dem Großen Walsertal unbekannt und wurde am 25.7.2008 erstmals in Fontanella, NSG Tiefenwald W, registriert.

Ökologie/Gefährdung: Die einzige im Larvalstadium ausschließlich auf Hochmoore spezialisierte Tagfalterart Vorarlbergs ist trophisch an die Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) gebunden. Die Imagines benötigen jedoch zur Nahrungsaufnahme Blütenhorizonte und sind daher auf blütenreiche Niedermoore und Hochstauden um den eigentlichen Hochmoorkern angewiesen. Geeignete Pflege dieses Lebensraumes ist daher für den Hochmoor-Perlmutterfalter von essentieller Bedeutung. Nicht zuletzt auf Grund dieser speziellen Ansprüche gilt die Art bundesweit als stark gefährdet.

Laubkrautschwärmer (*Hyles gallii*) (Abb. 13)

Der Labkrautschwärmer wurde in Vorarlberg über Jahrzehnte praktisch nicht mehr nachgewiesen. Im Großen Walsertal wurde die Art erstmals am 20.8.2010 NE des Breithorns in etwa 1800 m in 2 Individuen registriert.

Ökologie/Gefährdung: Die wärmeliebende Art lebt im Raupenstadium nach Beobachtungen in der Schweiz an verschiedenen Weidenröschen (*Epilobium* spp.), Labkrautarten (*Galium* spp.) sowie ausnahmsweise an Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Die Eiablagestellen variieren von Ruderalstandorten bis hin zu Waldschlägen und Bergheiden (LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997). Gelegentlichen Massenvorkommen von Raupen stehen nur vereinzelte Falterbeobachtungen gegenüber. Die Art gilt teilweise als Wanderfalter und auch die Vorkommen im Biosphärenpark sind nicht mit letzter Sicherheit einer dauerhaft bodenständigen Population zuzurechnen.

Umgekehrt dürften jedoch die ehemaligen Populationen von *Euxoa birivia* erloschen sein. Die Charakterart der Flußalluvionen wurde nur einmal am 5.8.1968 durch Aistleitner in Sonntag-Garsella belegt. Auch der Nachweis des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) in Marul ist seit über 30 Jahren nicht mehr bestätigt worden. Der Mangel an geeignetem Lebensraum – die Art bevorzugt besonnte und eher offene Waldsukzessionsstadien – macht ein aktuelles Vorkommen sehr unwahrscheinlich. Das Fehlen von rezenten Nachweisen der Großen Wiesenrauten-Goldeuele (*Panchrysia deaurata*) ist hingegen mit hoher Wahrscheinlichkeit methodisch bedingt, da sich diese Art fast nur im Raupenstadium finden lässt und eine gezielte Suche unterblieb.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Nachgewiesener Artenbestand der rezenten Roten Listen Österreichs.

Abkürzungen: n = rezente Nachweise nach 2000; a = historische Nachweise vor 2000; RLV = Gefährdungsgrad nach Roter Liste Vorarlberg (HUEMER 2001); RLÖ = Gefährdungsgrad nach Roten Listen Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005, HUEMER, 2007); Gefährdungskategorien: CR = critically endangered, EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, DD = data deficient, LC = least concern.

TAXON	n	a	RLV	RLÖ
Boloria aquilonaris (STICHEL 1908)	n		EN	EN
Euxoa birivia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	CR	EN
Hyles galii (ROTTEMBURG 1775)	n		DD!	EN
Lopinga achine (SCOPOLI 1763)		a	VU	EN
Panchrysia deaurata (ESPER 1787)		a	VU	EN
Colias palaeno (LINNAEUS 1761)	n	a	NT	VU
Athetis pallustris (HÜBNER 1808)	n	a	VU	VU
Boloria thore (HÜBNER 1803)	n	a	NT	VU
Glaucopsyche alexis (PODA 1761)		a	EN	VU
Melitaea aurelia NICKERL 1850	n	a	EN	VU
Melitaea cinxia (LINNAEUS 1758)		a	EN	VU
Melitaea didyma (ESPER 1779)		a	EN	VU
Melitaea phoebe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	EN	VU
Phengaris alcon (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		CR	VU
Plebeius idas (LINNAEUS 1761)	n	a	VU	VU
Polyommatus dorylas (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	RE	VU
Pyrgus alveus (HÜBNER 1803)	n	a	NT	VU
Pyrgus serratulae (RAMBUR 1839)	n	a	LC	VU
Satyrium ilicis (ESPER 1779)		a	CR	VU
Satyrium w-album (KNOCH 1782)		a	EN	VU
Spialia sertorius (HOFFMANNSEGG 1804)	n	a	EN	VU
Tyria jacobaeae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	VU
Zygaena fausta (LINNÉ 1767)		a	LC	VU
Zygaena minos (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	EN	VU
Acronicta cuspis (HÜBNER 1813)	n	a	VU	NT
Adscita statices (LINNAEUS 1758)		a	NT	NT
Anarta myrtilli (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	NT
Aporia crataegi (LINNAEUS 1758)	n	a	VU	NT
Argynnis adippe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	NT
Argynnis niobe (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	NT
Boloria titania (ESPER 1793)	n	a	LC	NT
Callistege mi (CLERCK 1759)	n	a	NT	NT
Calliteara fascelina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	NT
Colias alfacariensis RIBBE 1905	n	a	NT	NT
Coranarta cordigera (THUNBERG 1788)		a	DD!	NT
Cosmia affinis (LINNÉ 1767)		a	VU	NT
Cucullia asteris (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	NT
Cucullia campanulae FREYER 1831	n	a	LC	NT
Dasypolia templi (THUNBERG 1792)	n	a	LC	NT
Diloba caeruleocephala (LINNAEUS 1758)		a	DD!	NT
Erebia epiphron (KNOCH 1783)	n	a	LC	NT
Erebia eriphyle (FREYER 1836)		a	LC	NT
Erebia medusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	NT
Erebia montanus (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	NT
Euphydryas aurinia debilis (OBERTHÜR 1909)	n	a	LC	NT
Hadena tephroleuca (BOISDUVAL 1833)	n	a	LC	NT

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RLV	RLÖ
Hemaris fuciformis (LINNAEUS 1758)	n		EN	NT
Hemaris tityus (LINNAEUS 1758)	n	a	EN	NT
Hyles euphorbiae (LINNAEUS 1758)		a	EN	NT
Lithophane furcifera (HUFNAGEL 1766)		a	CR	NT
Lycaena hippothoe (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	NT
Lycaena virgaureae (LINNAEUS 1758)		a	LC	NT
Melitaea diamina (LANG 1789)	n	a	NT	NT
Nymphalis polychloros (LINNAEUS 1758)		a	EN	NT
Parnassius apollo (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	NT
Parnassius mnemosyne (LINNAEUS 1758)	n	a	VU	NT
Parnassius phoebus (FABRICIUS 1793)		a	NT	NT
Phengaris arion (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	NT
Photedes captiuncula (TREITSCHKE 1825)		a	LC	NT
Plebeius argus (LINNAEUS 1758)	n		VU	NT
Plebeius artaxerxes (FABRICIUS 1793)	n	a	NT	NT
Plebeius eumedon (ESPER 1780)	n	a	NT	NT
Plebeius glandon (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	NT
Plebeius orbitulus (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	NT
Polyommatus bellargus (ROTTEMBURG 1775)	n	a	NT	NT
Polyommatus coridon (PODA 1761)	n	a	LC	NT
Polyommatus eros (OCHSENHEIMER 1808)		a	LC	NT
Pontia callidice (HÜBNER 1800)	n	a	LC	NT
Setema cereola (HÜBNER 1803)	n		LC	NT
Setina aurita (ESPER 1787)		a	LC	NT
Shargacucullia prenanthis (BOISDUVAL 1840)		a	EN	NT
Shargacucullia verbasci (LINNAEUS 1758)		a	EN	NT
Zygaena transalpina (ESPER 1780)	n	a	LC	NT
Zygaena viciae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	NT
Autographa buraetica (STAUDINGER 1892)	n		NF	DD
Leptidea sinapis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	DD
Noctua janthina DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775	n	a	LC	DD
Phengaris rebeli (HIRSCHKE 1904)		a	VU	DD
Saturnia pavonia (LINNAEUS 1758)		a	NT	DD
Shargacucullia lychnitis (RAMBUR 1833)		a	EN	DD
Shargacucullia scrophulariae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	EN	DD
Xestia lorezi (STAUDINGER 1891)		a	LC	DD

Die 19 bundesweit gefährdeten Arten wurden mit Ausnahme von *Phengaris alcon* bereits alle vor 2000 nachgewiesen, allerdings nur mehr 11 Arten nach 2000. Bis auf wenige Ausnahmen wie der in Vorarlberg ausgestorbene/verschollene Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*) sowie der Rote Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) und der Braune Eichenzipfelfalter (*Satyrium ilicis*) sind aber mit hoher Wahrscheinlichkeit die meisten Arten bei entsprechender gezielter Nachsuche noch zu finden.

Besonders hervorzuheben ist schließlich, dass nicht weniger als 29 Arten die auf den bundesweiten Roten Listen aufscheinen in Vorarlberg als ungefährdet gelten. Dies betrifft selbst 3 in Österreich als gefährdet eingestufte Arten, nämlich den Rundfleckigen Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus serratulae*), das Berg-Kronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und den Blutbären (*Tyria jacobaea*) (Abb. 14). Vorarlberg im Allgemeinen und das Untersuchungsgebiet im Besonderen weisen von diesen Arten überregional bedeutende Bestände auf.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im Gegensatz zum Bundesgebiet liegt für das Bundesland Vorarlberg eine vollständige und alle Gruppen umfassende Rote Liste der Schmetterlinge vor und somit lassen sich lokale und regionale Gefährdungsrisiken zuverlässig abschätzen.

Im Projektgebiet wurden insgesamt 223 Schmetterlingsarten der Roten Liste des Bundeslandes registriert (Abb. 11, Anhangstabelle). 3 ausgestorbene/verschollene Arten, 6 von Aussterben bedrohte Arten, 34 stark gefährdete Arten, 53 gefährdete Arten und 126 Arten der Kategorie nahe gefährdet belegen die Bedeutung des Biosphärenparks als Rückzugsraum für bedrohte Schmetterlinge. Allerdings wurden 69 Arten der Roten Liste während der laufenden Untersuchungsperiode nicht mehr nachgewiesen während jedoch umgekehrt 123 mehr oder weniger gefährdete Arten erstmals aus dem Großen Walsertal gemeldet werde.

Besonders hervorzuheben sind die neuen Nachweise der beiden bisher als ausgestorben/verschollen eingestuften Kleinschmetterlinge *Perittia farinella* und *Platyedra subcinerea*. Erstere wurde am 17.5.2009 WSW der Unter-Überlutalpe registiert, letztere am 24.5.2007 im westlichen Grenzbereich des nahe gelegenen Kirschwaldes. Von den 5 Arten der Kategorie "vom Aussterben bedroht" wurden *Satyrium ilicis*, *Lithophane furcifera* und *Xanthia ocellaris* seit Jahrzehnten nicht mehr registriert, umgekehrt sind die Nachweise von *Acleris lacordairana* WSW der Unter-Überlutalpe registiert am 17.5.2009 und von *Phengaris alcon* am 7.8.2009 in Raggal-Labom (Eifunde) Erstfunde im Biosphärenpark.

Unter den 34 stark gefährdeten Arten finden sich beachtliche 14 aktuell nicht mehr nachgewiesene Schmetterlinge wie beispielsweise *Zygaena minos*, *Hyles euphorbiae*, *Melitaea cinxia* und *Melitaea didyma*, *Glaucopsyche alexis* oder 4 *Shargacucullia*-Arten. Die ehemaligen Vorkommen einiger dieser Arten im Großen Walsertal dürften inzwischen erloschen sein. Umgekehrt wurden 11 landesweit stark gefährdete Arten erstmals im Biosphärenpark nachgewiesen, darunter vor allem Kleinschmetterlinge wie *Parectopa ononidis*, *Agonopterix liturosa* und *Phycitodes maritima*, aber auch auffallende Arten wie der Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformis*), der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und der Einzahn-Winkelspanner (*Euphyia unangulata*).

Die auffallende Häufung von 53 landesweit gefährdeten Arten sowie 126 nahe gefährdeten Arten ist gleichbedeutend mit der Rolle des Biosphärenparks als Lebensraum für eine andernorts zunehmend bedrohte Schmetterlingsfauna. Von überragender Bedeutung für diese gefährdeten Arten sind die offenen Wiesenbereiche und Ökotone mit extensiver Nutzung, vor allem die Bergmähder und Feuchtwiesen. Vor allem Tagfalter sind hier auch im landesweiten Vergleich auffallend häufig und artenreich vertreten, darunter zahlreiche Arten der Roten Listen wie der Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*) und der Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) (Abb. 15). Sie finden im Großen Walsertal in Gebieten extensiver Nutzung noch günstige Bedingungen vor, haben jedoch in anderen Regionen durch zunehmende Intensivierung starke Bestandseinbußen erlitten.

Abgesehen von der großen Anzahl gefährdeter Arten ist aber besonders auf die Bedeutung der 824 derzeit landesweit nicht gefährdeten Arten hinzuweisen (Abb. 16). Viele dieser Arten haben in Vorarlberg bereits deutliche Rückgänge zu verzeichnen, auch wenn es laut Bewertungskriterien der Roten Liste kein unmittelbares Aussterberisiko gibt. Gerade deshalb ist eine Beachtung dieser (noch) ungefährdeten Faunenelemente und eine nachhaltige Sicherung starker Bestände von oberstem Interesse um eine mögliche zukünftige Gefährdung erst gar nicht aufkommen zu lassen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

International geschützte Arten

Die Ziele des Naturschutzes in Vorarlberg werden in § 2 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftentwicklung (LGBL.Nr.22/1997 i.d.g.F. 1/2008) definiert. Demnach ist die Natur so zu erhalten und zu entwickeln, dass "Tier- und Pflanzenwelt ... nachhaltig gesichert sind". Weiters wird der Lebensraumschutz in § 2, Abs. (3) wie folgt hervorgehoben: "große zusammenhängende unbebaute Gebiete, wichtige landschaftsgestaltende Elemente oder Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten, sind vorrangig zu erhalten." In der Vorarlberger Naturschutzverordnung (Verordnung der Landesregierung zur Durchführung des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftsentwicklung LGBl.Nr. 8/1998 i.d.g.F. 76/2009) werden darüber hinaus zahlreiche Organismen namentlich aufgelistet und geschützt, darunter sämtliche Schmetterlingsarten des Landes. Für alle diese Arten gilt vor allem das grundsätzliche Verbot sie absichtlich zu beunruhigen, absichtlich zu verfolgen, absichtlich zu fangen oder absichtlich zu töten.

International verbindliche, strenge Schutzbestimmungen gelten weiters für Tier- und Pflanzenarten des Washingtoner Artenschutzabkommens (CITES) sowie der Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU. Die Ausweisung von Natura 2000 Schutzgebieten ist eines der wesentlichen Instrumente europäische Schutzbestrebungen aktiv umzusetzen. Insgesamt betrifft die FFH-Richtlinie 12 Schmetterlingsarten mit aktuellen oder teils bereits erloschenen Vorkommen in Vorarlberg. Im Biosphärenpark Großes Walsertal wurden sechs dieser Arten nachgewiesen. Auf detaillierte Pflegekonzepte kann hier nicht eingegangen werden, da dafür Artenschutzkonzepte entwickelt werden müssten. HÖTTINGER et al. (2005) bieten dafür wesentliche Grundlagen.

Apollofalter (*Parnassius apollo*) (Abb. 17)

Aktuelle Nachweise: Sonntag, Buchboden, S Metzgertobelalpe, 1230-1250 m, 6.8.2009. Wenige ältere Nachweise von den Überlutalpen und der Rindereralpe in Sonntag-Buchboden sowie von der Garfüllaalpe bei Marul.

Ökologie/Gefährdung: Der Apollofalter ist eine Charakterart sonniger und trockener Felshänge mit geringer Vegetationsbedeckung, sekundär kann die Art daher auch Straßenböschungen oder Flussdämme besiedeln. Wichtigste Nahrungspflanze der Raupe ist der Weiße Mauerpfeffer (*Sedum album*), seltener frisst sie auch an verwandten Crassulaceae. Von großer Bedeutung sind neben dem Vorkommen der Raupenfutterpflanze aber auch geeignete Blühhorizonte für die Falter. Vor allem Flockenblumen und Disteln sowie Skabiosen sind beliebte Saugpflanzen der Falter. Die Verbuschung von trockenen Offenlandhabitaten als Folge von Nutzungsaufgabe sowie die Intensivierung oder auch einfach die gedankenlose Mahd von Saugpflanzen tragen vor allem in den Talgebieten zu einem Populationsschwund bei. Die Art gilt in Vorarlberg als nahe gefährdet und lokale Populationen sind in den letzten Jahrzehnten aus dem Rheintal und Walgau verschwunden.

Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*)

Aktuelle Nachweise: Marul, E Laguzalpe, SW-Hang, 1770-1900 m, 8.7.2010; Fontanella, Faschina, 1400 m, 25.6.2001 (obs. Gürsching); Sonntag, Buchboden, Ischgarneialpe, 1500 m, 14.7.2004 (obs. U. Aistleitner). Der einzige ältere Nachweis aus Sonntag-Buchboden konnte nicht mehr bestätigt werden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ökologie/Gefährdung: Der Schwarze Apollo ist an tiefgründige Wiesen und Weideflächen, oft im Nahbereich von Waldsäumen gebunden. Er fliegt bevorzugt in der montanen Region. Im Biosphärenpark Großes Walsertal wurde eine individuenreiche Population im Bereich einer hochstaudenreichen Schutthalde registriert. Da die Raupe monophag an Lerchenspornarten (*Corydalis* spp.) lebt, ist die Art nur sehr lokal verbreitet. Der Schwarze Apollo ist nach der Roten Liste Vorarlbergs gefährdet und vor allem Intensivierungen durch zu hohe Viehbestände tragen seit Jahrzehnten zu einem kontinuierlichen Rückgang der Populationen bei.

Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (Abb. 18)

Aktuelle Nachweise: Marul, E Laguzalpe, SW-Hang, 1770-1900 m, 8.7.2010; Blons, Hüggenalpe, 1500 m, 8.6.2002 (obs. U. Aistleitner); Fontanella, Faschina, 1400 m, 4.7.2004 (obs. Gürsching); Fontanella, Faschinapass, 1450 m, 14.6.2002 (obs. U. Aistleitner); Fontanella, Blasenka, 1700 m, 14.6.2002 (obs. U. Aistleitner); Fontanella, Bärenalpe, 1600-1700 m, 14.6.2002 (obs. U. Aistleitner). Ein einziger historischer Nachweis aus Sonntag-Türtsch ergänzt die neuen Funde.

Ökologie/Gefährdung: Der Skabiosen-Scheckenfalter tritt in Österreich in zwei markant differenzierten Unterarten auf, wobei aus dem obersten Ennstal noch eine zusätzliche Unterart, *E. aurinia valentini*, beschrieben wurde. Der taxonomische Status der diversen Unterarten ist generell umstritten, sie werden von manchen Autoren auch als Semispezies behandelt. *E. aurinia debilis (=glaciegenita*) fliegt auf alpinen Rasengesellschaften an und oberhalb der Waldgrenze und ist im Raupenstadium besonders an Enzianarten gebunden. Die nominotypische Unterart *E. aurinia aurinia* lebt hingegen in unterschiedlichen Feuchtwiesen, aber auch in trockenen Berg-Magerwiesen. Ihre Raupen fressen bevorzugt Teufelsabbiß und Tauben-Skabiose, wurden aber auch an *Gentiana asclepiadea* beobachtet (HÖTTINGER et al. 2005). Die Eiablage erfolgt in mehreren Teilgelegen an die Unterseite der Futterpflanzenblätter, bevorzugt in niedrigwüchsigen, lückig bewachsenen Habitaten mit großen Futterpflanzen. Die Raupen leben im Sommer in einem gemeinsamen Gespinst und überwintern ca. im 3. oder 4. Stadium in einem eigens angefertigten Überwinterungsgespinst. Nach der neuerlichen Nahrungsaufnahme im Frühjahr leben die Raupen ab dem 5. Stadium zunehmend solitär. Die Verpuppung erfolgt als Stürzpuppe in der Bodenvegetation. Entsprechend der stark divergierenden Lebensweise und Habitatansprüche besteht für die Populationen der alpinen Region eine höchstens lokale Gefährdung, während die Talpopulationen stark gefährdet und vielfach bereits ausgestorben sind. Wesentliche Gefährdungsursachen sind vor allem Düngung sowie Entwässerung, Verbauung oder Nutzungsaufgabe.

Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Aktuelle Nachweise: keine! Der einzige historische Nachweis in Raggal, 9.7.1972, leg. Baer (coll. inatura) erscheint allerdings durchaus glaubwürdig, umso mehr als relativ aktuelle Meldungen vom nahe gelegenen Ludescher Berg bekannt sind.

Ökologie/Gefährdung: Der Gelbringfalter ist eine Charakterart von reich strukturierten Nieder- und Mittelwäldern. Er bevorzugt eher trockene und lichte Laub- und Mischwälder und der Falter hält sich im Bereich von Gebüschen, hochgrasigen stellen und an Straßenpfützen im Waldinneren auf. Die nachtaktive Raupe lebt an verschiedenen Grasarten wie insbesondere der Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) (LEPIDOPTERO-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

LOGEN-ARBEITSGRUPPE 1994). Die Art gilt Vorarlberg als gefährdet, die wenigen aktuell noch bekannten Fundorte und die noch immer andauernde Umwandlung der Wälder in strukturarme Hochwälder lassen aber inzwischen eine stärkere Gefährdung befürchten.

Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*)

Aktuelle Nachweise: Blons, Valentschina N, 1230 m, 14.6.2009; Sonntag, Buchboden S Unter-Überlutalpe, 1230-1240 m, 15. + 28.6.2009; Sonntag, Buchboden, Unter-Überlutalpe, 1300 m, 6. +. 19.6.2007, 14.6.2009, 28.6.2009; Sonntag, Buchboden, N Bad Rotenbrunnen, Lutzufer, 970 m, 20.06.2008; Sonntag, Buchboden, W Metzgertobelalpe, 1200-1220 m, 8.7.2010; Sonntag, Buchboden, Umg. Bärenmaisäß-Lutzufer, 880-900 m, 25.6.2006 (obs. U. Aistleitner); Sonntag, Buchboden, Gadental, 1150-1200 m, 25.6.2006 (obs. U. Aistleitner); Sonntag, Buchboden, 900 m, 25.6.2001, 4.7.2004 (obs. Gürsching); Raggal, Marul, E Hof, 1100-1130 m, 21.06.2008; Raggal, Marul, Beim alten Stafel-Laguzalpe, 1480-1480 m, 8.7.2010; Raggal, Marul, Untere Nova Alpe, 1100 m, 17.6.2000, 2.7.2006, (obs. U. Aistleitner); Raggal, Marul, Fuchswald Alpe, 1150 m, 17.6.2000 (obs. U. Aistleitner). Hinzu kommen zahlreiche historische Nachweise, vor allem aus dem Großraum von Marul und Sonntag-Buchboden.

Ökologie/Gefährdung: Der Thymian-Ameisenbläuling weist eine ausgesprochen komplexe Lebensweise auf. Die Eiablage erfolgt an die Blüten von Thymianarten, die Raupen leben später myrmekophag in den Nestern verschiedener Ameisenarten, insbesondere *Myrmica sabuleti* und *M. scabrinodis*, wo sie sich von der Ameisenbrut ernähren. Die Art ist in Vorarlberg vor allem auf trockenen Wiesen und Weiderasen relativ weit verbreitet und steigt bis über die Waldgrenze hoch. In Talbereichen lebende Populationen sind durch Intensivierungsmaßnahmen zunehmend bedroht oder bereits verschwunden. Insgesamt gilt die Art aber in Vorarlberg als ungefährdet.

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (Abb. 19)

Aktuelle Nachweise: Raggal, Marul, Marulbach linksseitig, 830-870 m, 11.08.2008; Raggal, Marul, W Garfüllavorsäß, 1100 m, 22.8.2007; Raggal, Marul, W Hof, 1060 m, 24.8.2007; Raggal, Marul, Hof, 1000 m, 10.8.2005 (obs. U. Aistleitner); Sonntag, Buchboden, SE Unterhutlaalpe, 1400 m, 17.8.2009; Sonntag, Buchboden, W Metzgertobelalpe, 1200-1220 m, 18.8.2009; Sonntag, E Seeberg, Blasenka SE, 1300 m, 14.08.2008; Sonntag, E Seeberg, Blasenka S, Straßenbereich, 25.8.2009; Sonntag, Garsella, 750 m, 17.8.2003 (obs. U. Aistleitner). Zahlreiche Nachweise aus dem Gebiet von Sonntag-Tschengla aus den 1980er Jahren sowie aus verschiedenen Gebieten in der Gemeinde Sonntag.

Ökologie/Gefährdung: Die einzige prioritär geschützte Schmetterlingsart der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie bevorzugt eher luftfeuchte und teilweise schattige Waldhabitate. Die lokalen Nachweise in Feuchtwäldern sind in diesem Kontext zu sehen, da die meisten Populationen wohl auf die Randbereiche der Schluchten konzentriert sind. Die Falter sind tag- und nachtaktiv und saugen tagsüber bevorzugt an Wasserdost. Das Raupenstadium lebt bevorzugt an krautigen Pflanzen, aber auch an Laubgebüsch. Die Art gilt in Vorarlberg als ungefährdet und besitzt im Großen Walsertal individuenreiche Populationen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ökologische Abhängigkeiten

Ökologische Gilden

Schmetterlinge sind, vor allem bedingt durch eine vielfach stenöke Lebensweise der Präimaginalstadien, an bestimmte Fraßpflanzen und Lebensräume gebunden. Das Beziehungsgefüge ist sehr komplex und umfasst neben geeignetem Substrat auch Faktoren wie Mikroklima, Vegetationsstruktur, physiologischer Zustand der Pflanzen, Bewirtschaftungsformen etc.

Die einzelnen Arten lassen sich nach ihren imaginalen und larvalen Ansprüchen bestimmten ökologischen Gilden zuordnen, das ist die Gesamtheit der Arten, die auf Grund ähnlicher ökologischer Ansprüche in der Natur zumeist miteinander vergesellschaftet vorkommen und in der Regel ohne interspezifische Beziehungen assoziiert sind. Folgende Gilden (Falterformationen - bezüglich Definitionen vgl. BLAB & KUDRNA (1982), hier leicht abgeändert), sind im Projektgebiet vertreten (Abb. 20):

- Mesophile Waldarten (MesWa): Bewohner geschlossener Wälder inkl. innerer Grenzlinien, Lichtungen und kleiner Wiesen auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit guter Nährstoffversorgung sowie der bodensauren Wälder. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 427 Arten.
- Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche (MesÜb): Bewohner grasiger bis blütenreicher Stellen im Windschatten von Wäldern und Heckenzeilen einschließlich der Waldrandökotone. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 166 Arten.
- Mesophile Offenlandarten (MesOf): Bewohner nicht zu hoch intensivierter, grasiger, blütenreicher Bereiche des Offenlandes (alle Wiesengesellschaften, Wildkraut- und Staudenfluren). Zugeordneter Lepidopterenbestand: 186 Arten.
- Tyrphophile Arten (Tyrsl): Bewohner der Hoch- und Zwischenmoore. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 8 Arten.
- Hygrophile Offenlandarten (HygOf): Bewohner feuchter Grünländereien inkl. Bewohner der Flachmoore und Nasswiesen. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 28 Arten.
- Xerothermophile Offenlandarten (XerOf): Bewohner der Kraut- und Grasfluren trockenwarmer Sand-, Kies- und Felsstandorte. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 48 Arten.
- Xerothermophile Gehölzarten (XerGe): Bewohner wärmebegünstigter Gehölzstrukturen. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 6 Arten.
- Montane Arten (Mon): Bevorzugte bis exklusive Bewohner grasiger bis blütenreicher Stellen des Bergwaldes einschließlich Zwergstrauchheiden sowie von Fels- und Schuttbiotopen unterhalb der potentiellen Waldgrenze, vor allem in Höhenlagen bis 1800 m. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 128 Arten.
- Alpine Arten (Alp): Bewohner der Graslandformationen sowie von Fels- und Schuttbiotopen an und oberhalb der potentiellen Waldgrenze. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 57 Arten.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

- Ubiquisten (Ubiq): unspezialisierte Bewohner von Offenland- und Waldstandorten unterschiedlichster Art, einschließlich synanthroper Arten in menschlichen Siedlungen. Zugeordneter Lepidopterenbestand: 55 Arten.

Die Schmetterlingsfauna des Biosphärenparks Großes Walsertal kann mehrheitlich der Gilde waldassoziierter Arten zugeordnet werden. 38 % des Arteninventars sind Waldarten, darüber hinaus sind noch 15 % des Bestandes den Waldrandökotonen zuzuordnen und weitere 12 % der Gilde montaner Arten. Reine Offenlandarten treten demgegenüber deutlich zurück. 16 % des Inventars sind als mesophile Offenlandbewohner einzuordnen, jeweils 4 % sind an feuchtes oder trockenwarmes Offenland gebunden und 5 % an die gehölzfreie alpine Zone. Auch die Mehrzahl der Ubiquisten bevorzugt waldfreie Habitate.

Zuordnung des Arteninventars zu Lebensraumtypen

Der Biosphärenpark Großes Walsertal beeindruckt durch eine große Vielfalt unterschiedlichster Lebensraumtypen, die jedoch vielfach mosaikartig repräsentiert sind und folglich eng miteinander verzahnte Biotopkomplexe bilden. Mit dementsprechenden erheblichen Unschärfen muss auch die hier vorgenommene Zuordnung vieler Arten an bestimmte Lebensraumtypen bewertet werden, die vor allem auf Raupennahrungspflanzen basiert. Als zusätzlicher Unsicherheitsfaktor erschwert die Mobilität vieler Arten eine eindeutige Lebensraumzuordnung. Trotz dieser grundsätzlichen Problematik war auf Grund des autökologischen Kenntnisstandes eine Zuordnung der einzelnen Arten zu den wesentlichen als Entwicklungsraum genutzten Biotoptypen möglich. Sie erfolgte nach empirischen bzw. Literaturdaten und basiert primär auf den Nahrungsansprüchen der Präimaginalstadien, bevorzugten Habitatstrukturen der Imagines, mikroklimatischer Rahmenbedingungen sowie weiteren artspezifischen Faktoren. Die meist Falternachweise wurden somit bezüglich ihres wahrscheinlichen, nächstgelegenen Ursprungshabitats interpretiert. Imaginale Flugplätze können allerdings grundsätzlich von den Raupenhabitaten stark abweichen. Eine auf Pflanzengesellschaften im engeren Sinne reduzierte Betrachtungsweise wäre mit den vorliegenden Daten nur in Ausnahmefällen möglich gewesen, da die Entwicklung der Schmetterlingsarten meistens in komplexeren ökologischen Systemeinheiten erfolgt. Auf Grund der ungleichmäßigen Erfassungsfrequenz der einzelnen Lebensraumtypen wurde auf eine vergleichende statistische Auswertung verzichtet. Die vorliegenden Daten geben jedoch einen ersten Eindruck über die Bedeutung der einzelnen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen für die Schmetterlingsfauna (Abb. 21).

Nicht berücksichtigt werden hier die 20 im Biosphärenpark registrierten Wanderfalter sowie 3 synanthrope Arten aus menschlichen Siedlungen.

Als wesentliche Lebensraumtypen werden Waldbiotope (Laub- und Mischwald, Auen, Nadelwald, Schlagfluren- und Vorwaldgesellschaften), Biotope und Biotopkomplexe extensiv genutzter Kulturlandschaft (Magerwiesen, Magerweiden, Bergheumähder, Moore), Biotopkomplexe subalpiner/alpiner Lebensräume (Biotopkomplex Alpinrasen /Zwergstrauchheiden, Fels- und Schuttfluren, Schneetälchen) (Terminologie teils in Anlehnung an BROGGI & GRABHERR (1991) bezüglich ihrer lepidopterologischen Artengemeinschaften differenziert. Für diese Lebensräume wird eine Auswahl von Charakterarten aufgelistet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Waldbiotope

Laub- und Mischwälder

Das Große Walsertal wird großflächig von einer Reihe unterschiedlicher Laubwaldtypen eingenommen. Besonders von Buche geprägte Waldgesellschaften dominieren. Je nach Exposition, Untergrundverhältnissen und Höhenlage gedeihen Kalk-Buchenwälder, Tannen-Buchenwälder, Ahorn-Buchenwälder sowie Ahorn-Eschenwälder und Ahorn-Ulmenwälder. Auch vereinzelte Feldgehölze als Relikte ehemaliger Waldbiotope werden hier subsumiert. Mit zunehmender Höhenlage dominieren Nadel-Laubwaldmischbestände und vor allem der Anteil von Fichten steigt markant an. Die Buchenbestände erreichen besonders an südexponierten Hängen etwa 1500 m und gehen hier meist in Buschwald über. In den tiefsten Lagen am Talausgang treten vermehrt Elemente des Eichen-Lindenwaldes auf, bleiben jedoch auf lokale Gunstlagen beschränkt.

Artengarnitur: 457 Arten. Der Spezialisierungsgrad ist hoch, jedoch leben viele Arten auch in anderen mit Laubgehölzen ausgestatteten Biotopen wie Auwäldern oder Nadelwäldern. Eine tiefer gehende Differenzierung der mit Laubwäldern assoziierten Schmetterlingsfauna beispielsweise nach Vegetationsgesellschaften erscheint nach der derzeitigen Datenlage nicht sinnvoll. Auf Grund der Raupennahrung weisen zwar viele Arten eine offensichtlich stark eingeschränkte Habitatwahl auf, finden sich allerdings trotzdem potentiell in einer Fülle unterschiedlichster Pflanzengesellschaften. So können z.B. ausschließlich an Buchen oder Bergahorn gebundene Arten, die daher *a priori* nur auf Laubwaldtypen mit Beständen dieser Gehölze beschränkt sind, in unterschiedlichsten Waldtypen vorkommen.

Charakterarten: *Stigmella floslactella*, *S. tityrella*, *S. hemargyrella*, *Phyllonorycter sagitella*, *P. nicellii*, *P. maestingella*, *Yponomeuta cagnagella*, *Argyresthia semitestacella*, *Ypsolopha falcella*, *Y. sequella*, *Harpella forficella*, *Teleiodes flavimaculella*, *Carpatolechia fugitivella*, *Altenia scriptella*, *Acleris sparsana*, *A. lacordairana*, *Ancylis mitterbacheriana*, *Cydia fagiglandana*, *Sphinx ligustri*, *Poecilocampa populi*, *Aglia tau*, *Pararge aegeria*, *Falcaria lacertinaria*, *Watsonalla binaria*, *W. cultraria*, *Melanthia procellata*, *Operophtera fagata*, *Discoloxia blomeri*, *Nothocasis sertata*, *Acasis viretata*, *Epione repandaria*, *Apeira syringaria*, *Ennomos quercinaria*, *Colotois pennaria*, *Fagivorina arenaria*, *Drymonia obliterata*, *Ptilophora plumigera*, *Ptilodon cucullina*, *Nola confusalis*, *Bena bicolorana*, *Xanthia aurago*, *Agrochola macilenta*, *A. helvola*, *Allophyes oxyacanthae*.

Au- und Galeriewälder

Entlang der Lutz und ihrer Nebengewässer finden sich teils schmale Grauerlengaleriewälder und Weidengebüsch, teils auch Eschenbestände. Die Gehölzsäume sind vor allem bei Sonntag-Garsella und östlich von Buchboden etwas großflächiger ausgebildet. Sie stehen meistens in enger Verbindung mit benachbarten Hangwäldern, deren Artenbestände jedoch nicht dem Biotoptyp "Auwald" zugeordnet wurden. Die Grauerlenwälder der Hanglagen werden bei den Laubwäldern im engeren Sinne behandelt und kleinflächig ausgebildete Augebüsche sowie Gebirgsbachauen (sensu BROGGI & GRABHERR 1991) werden hier nicht separiert. Wärmebegünstigte Hartholzauen fehlen im gesamten Erhebungsgebiet.

Artengarnitur: 370 Arten, davon 29 ausschließlich diesem Biotoptyp zuzuordnen. Der

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Spezialisierungsgrad ist mäßig, insbesondere auf Grund der engen Beziehungen vieler Arten zu den feuchteren Hang- und Quellwäldern sowie generell zu Laubwäldern oder überhaupt Waldstrukturen. Vermutlich ist letztlich kaum eine Art exklusiv in den Au- und Galeriewäldern des Großen Walsertales beheimatet. Als wichtigste Nahrungsressourcen der Auwaldarten sind Weichhölzer wie Grauerle und Weiden, Harthölzer wie Esche sowie zahleiche krautige Pflanzen hervorzuheben.

Charakterarten: *Micropterix tunbergella*, *Prays fraxinella*, *Zelleria hepariella*, *Bucculatrix cidarella*, *Gelechia sororculella*, *Acleris emargana*, *Epinotia immundana*, *Gypsonoma sociana*, *Ancylis diminutana*, *Laothoe populi*, *Smerinthus ocellatus*, *Eupithecia tenuiata*, *Epione repandaria*, *Plemyria rubiginata*, *Aethalura punctulata*, *Eulithis pyraliata*, *Asthena albulata*, *Ligdia adustata*, *Cerura vinula*, *Clostera pigra*, *Mesogona oxalina*, *Earias clorana*, *Moma alpium.*

Nadelwälder

Teile der mittleren und oberen montanen Stufe werden von Nadelwäldern geprägt, wobei insbesondere Fichtenwälder und kleinflächiger auch Fichten-Tannenwälder dominieren. In trockenen Lagen mit flachgründigen Bodenverhältnissen gedeihen lokal auch artenreiche Kiefernwälder. Generell ist der Nadelwaldanteil an den Schatthängen höher, während an den südexponierten Talhängen Laubwaldtypen dominieren und Fichtenwälder erst in der oberen montanen Stufe prägend werden. An den steilen Nordflanken reichen die Fichtenbestände hingegen teilweise bis zur Bregenzerach herab. Im felsigen Bereich finden sie sich nur mehr auf den begünstigten Standorten, geschlossener Fichtenwald stockt nur bis ca. 1600 m, einzelne Bäume auch bis gegen 1900 m. Teils ausgedehntes und artenarmes Latschengebüsch wird hier den Nadelwäldern zugeordnet.

Artengarnitur: 352 Arten, davon 54 ausschließlich in diesem Biotoptyp nachgewiesen. Der Spezialisierungsgrad ist hoch, allerdings leben viele Arten auch in Mischwäldern bzw. verschiedenen Laubwaldgesellschaften und können die hier vereinzelt beigemengten Futterpflanzen der Nadelwälder nutzen. Die Anzahl von Arten mit ausschließlicher Bindung an Nadelhölzer ist relativ hoch, allerdings viel geringer als jene der Laubholzgarnituren. Beingt durch die vielfach reiche Strukturierung de Nadelwälder und die enge Verzahnung mit anderen Lebensraumtypen herrscht im Vergleich zu Fichtenmonokulturen eine enorme Artenvielfalt.

Charakterarten: *Nematopogon robertella*, *Adela associatella*, *Argyresthia amiantella*, *Denisia stipella*, *Pleurota bicostella*, *Chionodes luctuella*, *C. electella*, *Acanthophila latipennella*, *Archips oporana*, *Ptycholomoides aeriferanus*, *Dichelia histrionana*, *Metendothenia atropunctana*, *Phiaris bipunctana*, *Pseudohermenias abietana*, *Rhopobota naevana*, *Epinotia tedella*, *E. fraternana*, *E. granitana*, *Epinotia nanana*, *Zeiraphera griseana*, *Ancylis myrtillana*, *Cydia C. strobilella*, *Dioryctria abietella*, *D. sylvestrella*, *Assara terebrella*, *Cosmotriche lobulina*, *Dendrolimus pini*, *Hyloicus pinastri*, *Erebia ligea*, *Thera variata*, *T. vetustata*, *Eupithecia abietaria*, *E. analoga*, *E. lanceata*, *E. tantillaria*, *Macaria signaria*, *M. liturata*, *Itame brunneata*, *Peribatodes secundaria*, *Hylaea fasciaria*, *Puengeleria capreolaria*, *Panthea coenobita*, *Lymantria monacha*, *Eilema deplana*, *Hypena crassalis*, *Laspeyria flexula*, *Panolis flammea*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Schlagfluren und Vorwaldgesellschaften

Waldlichtungen, Waldschläge und Waldsäume werden vielfach von Hochstaudenfluren eingenommen, die jedoch auch in Brachestadien extensiver genutzter Wiesen, entlang von Lawinengräbern bzw. generell auf tiefgründigen Böden aller Höhenlagen vorkommen können. Oft sind diese Biotope kleinflächig entwickelt und eng mit angrenzenden Lebensräumen verzahnt. Die Vielfalt an Pflanzengesellschaften variiert je nach Exposition und Höhenlage sowie Bodenfeuchtigkeit sehr stark. Besonders typisch sind Weidenröschen, Laserkraut, Eisenhut und Wasserdost.

Artengarnitur: 320 Arten, allerdings ohne deutliche Spezialisierung. Die große Mehrzahl der Arten tritt gleichzeitig in unterschiedlichen Biotopkomplexen der alpinen Region, vor allem aber in der extensiv genutzten Kulturlandschaft auf. Die Vorwaldgesellschaften stehen somit in engem Zusammenhang mit Wiesen und Weiden und teilen auch viele potentielle Raupenfutterpflanzen wie verschiedene Doldenblütler, Korbblütler oder Weidenröschen mit extensiv genutztem Grünland.

Charakterarten: *Micropterix aureoviridella*, *Lampronia rupella*, *Agonopterix heracliana*, *A. astrantiae*, *D. pimpinellae*, *Mompha lacteella*, *Thiotricha subocellea*, *Pammene aurana*, *Phaulernis fulviguttella*, *Cochylidia rupicola*, *Platyptilia nemoralis*, *Adaina microdactyla*, *Parnassius mnemosyne*, *Pieris bryoniae*, *Boloria titania*, *Erebia manto*, *E. pharte*, *Plebeius eumedon*, *Gagitodes saggitata*, *Eupithecia absinthiata*, *E. pyreneata*, *Odezia atrata*, *Polychrysia moneta*, *Euchalcia variabilis*, *Diachrysia chryson*, *Dasypolia templi*, *Callimorpha dominula*, *Euplagia quadripunctaria.*

Biotope und Biotopkomplexe extensiv genutzter Kulturlandschaft

Magerwiesen, Magerweiden, Bergheumähder

Extensiv genutzte anthropogene Biotope sind im Biosphärenpark Großes Walsertal von großer Bedeutung. Sowohl gehölzfreie, mehr oder weniger großflächige und einigermaßen gleichförmige Magerwiesen und Weideflächen, als auch Biotopkomplexe in einer mosaikartigen Verzahnung von feuchten und trockeneren Magerwiesen sowie verschiedenen Feldgehölzen werden hier subsummiert. Ursprünglich handelt es sich bei den anthropogen genutzten Wiesen und Weiden meistens um ehemalige Waldflächen, die durch Rodung in Offenlandlebensräume umgewandelt wurden. Überdurchschnittlich blumenreiche Bergheumähder waren noch vor einigen Jahrzehnten weit verbreitet, werden heute aber zunehmend intensiviert oder verbrachen als Folge von Nutzungsaufgabe. Auch Weideflächen werden vielfach intensiver genutzt, allerdings finden sich vor allem abseits der Almhütten durchaus noch artenreiche Weiden. Intensiv genutzte Weiden und Wiesen wurden auf Grund der bereits dokumentierten Artenarmut (HUEMER & TARMANN 2001) nicht getrennt untersucht.

Artengarnitur: 326 Arten, davon 72 ausschließlich in diesen Biotoptypen nachgewiesen. Außerordentlich artenreiche Biotope, der Spezialisierungsgrad ist teilweise sehr hoch, vor allem wärmeliebende Offenlandarten sind fast exklusiv auf diese Biotoptypen angewiesen, kommen jedoch natürlich wohl auch auf kleinflächigen und nicht untersuchten Felssteppen und trockenen Schuttlebensräumen vor. Viele Arten können sich aber auch in Vorwaldgesellschaften, Mooren und subalpinen/alpinen Biotopkomplexen wie Rasengesellschaften und Zwergstrauchheiden entwickeln. Die Futterpflanzenwahl ist extrem divers und beinhaltet einen Großteil der krautigen Pflanzen und Gräser.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Charakterarten: *Nemophora metallica*, *Zygaena fausta*, *Z. loti*, *Z. filipendulae*, *Z. purpuralis*, *Coleophora niveicostella*, *C. variicornis*, *C. lixella*, *C. obscenella*, *Stephensia brunnichiella*, *Agonopterix arenella*, *Cephalispheira sordidella*, *Mompha miscella*, *Scythris fallacella*, *Teleiodes sequax*, *Tebenna bjerkandrella*, *Agapeta zoegana*, *Aethes cnicana*, *A. tesserana*, *Eana incanana*, *Merrifieldia leucodactyla*, *Phycitodes maritima*, *Pempeliella ornatella*, *Chrysoteuchia culmella*, *Agriphila straminella*, *Scoparia pyralella*, *Pyrausta purpuralis*, *P. nigrata*, *Paratalanta pandalis*, *Diasemia reticularis*, *Thymelicus sylvestris*, *Hesperia comma*, *Erynnis tages*, *Pyrgus serratulae*, *Colias hyale*, *C. alfacariensis*, *Melitaea phoebe*, *Meliteae aurelia*, *Melanargia galathea*, *Erebia medusa*, *Aphantopus hyperanthus*, *Coenonympha pamphilus*, *Polyommatus coridon*, *Eupithecia extraversaria*, *Siona lineata*, *Callistege mi*, *Autographa aemula*, *Apamea lateritia*, *Mythimna pallens*, *Tholera decimalis*, *Agrotis exclamationis.*

Moore und Quellfluren

Offene Moorflächen wie Davallseggenmoore, Kopfbinsenmoore und Braunseggenmoore sind im engeren Untersuchungsgebiet wenig präsent. Noch seltener finden sich Hochmoore wie insbesondere jenes im Tiefenwald nördlich der Faschina. Die lepidopterologische Abgrenzung der Moore ist kritisch, da fast immer eine enge Verzahnung mit trockeneren Wiesen sowie bachbegleitenden Gehölzstrukturen besteht. Überhaupt nicht untersucht wurden die höher gelegenen Moore ab der subalpinen Stufe, weil hier potentiell keine zusätzlichen Arten zu erwarten waren. Die lepidopterologisch ebenfalls extrem artenarmen Fließgewässer wurden ebenfalls nicht eigens untersucht.

Artengarnitur: 203 Arten, davon 29 ausschließlich in diesem Biotoptyp nachgewiesen. Die Armut an Moorspezialisten lässt sich vor allem durch die weit verbreitete Nutzung zusätzlicher Habitate erklären. Der überwiegende Teil der in Mooren nachgewiesenen Schmetterlinge lebt tatsächlich auch in Biotoptypen extensiv genutzter Kulturlandschaften. Auch die Armut an potentiellen Raupenfutterpflanzen, darunter Juncaceae, Cyperaceae und Moose sowie Ericaceae im Hochmoorbereich, trägt zu einer generellen Artenarmut bei. Trotzdem finden sich gerade unter den Moorarten mehrere naturschutzfachlich besonders herausragende Schmetterlinge.

Charakterarten: *Sterrhopterix standfussi*, *Zygaena viciae*, *Glyphipterix thrasonella*, *B. lancealana*, *Catoptria margaritella*, *Crambus uliginosellus*, *Parnassius phoebus*, *Melitaea diamina*, *Boloria*, *selene*, *Boloria aquilonaris*, *Phengaris alcon*, *Diacrisia sannio*, *Orthosia gracilis*, *Apamea scolopacina*, *Oligia versicolor*, *Amphipoea oculea*, *Celaena leucostigma*, *Photedes minima*.

Biotopkomplexe subalpiner/alpiner Lebensräume

Biotopkomplex Alpinrasen/Zwergstrauchheiden

Oberhalb der aktuellen Waldgrenze finden sich ausgedehnte, anthropogen weitgehend unbeeinflusste subalpine und alpine Biotopkomplexe. Sie setzen sich aus einem Mosaik unterschiedlicher Kalk- und seltener Silikatrasen sowie Zwergstrauchheiden zusammen. Auf eher tiefgründigen Böden sind Rosteggen- und Violettschwingelrasen verbreitet, auf flachgründigen Böden dominieren Blaugrashalden und Rostseggenrasen, im dolomitreichen Gebiet auch Polsterseggenrasen und Alpenazalee-Windheiden. Angrenzende und oft eng mit den Rasengesellschaften verzahnte Zwergstrauchheiden werden je nach Ge-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

steinsuntergrund von der Bewimperten oder der Rostroten Alpenrose, Heidelbeeren, Wacholder sowie im Flysch auch von Grünerlen gebildet.

Artengarnitur: 155 Arten, davon 12 ausschließlich in diesem Biotopkomplextyp nachgewiesen. Der Spezialisierungsgrad ist niedrig, da die meisten Arten gleichzeitig in Fels- und Schuttfluren sowie in extensiv genutzten Weiderasen und Bergmähdern vorkommen. Die trophischen Verhältnisse sind durch die Vielfalt an involvierten Pflanzengesellschaften komplex. Generell überwiegen Arten mit Bindung an Gräser und verschiedenste krautige Pflanzen, eher vereinzelt treten auch Spezialisten der Zwergsträucher auf.

Charakterarten: *Gazoryctra ganna*, *Zygaena exulans*, *Chionodes holosericella*, *Prolita sexpunctella*, *Neofaculta infernella*, *Eriopsela quadrana*, *Catastia marginea*, *Catoptira speculalis*, *C. pyramidellus*, *C. petrificella*, *C. combinella*, *Udea uliginosalis*, *Colias palaeno*, *Boloria pales*, *Euphydryas cynthia*, *E. tyndarus*, *E. pandrose*, *Coenonympha gardetta*, *Plebeius orbitulus*, *Polyommatus eros*, *Psodos quadrifaria*, *Dicallomera fascelina*, *Parasemia plantaginis*, *Photedes captiuncula*, *Mythimna andereggii*, *Chersotis ocellina*, *Xestia lorezi*.

Fels- und Schuttbiotope

Vegetationsarme und meistens nur lückig von Rasenfragmenten durchsetzte Mischformen von Fels- und Schuttfluren die überwiegend aus Dolomit und verschiedenen Kalken aufgebaut sind, finden sich in großer Ausdehnung vor allem im Gebiet des Oberostalpins und somit im Süden und Osten des Großen Walsertals. Die Hauptvorkommen finden sich in einer Höhenlage oberhalb von etwa 1600-1700 m, kleinflächiger erreichen Felsen aber auch den Talboden. Schuttrinnen durchziehen entlang von Lawinenbahnen und periodisch wasserführenden Gräben die Waldlebensräume. Die artenarme Vegetation wird oft von Beständen des Alpen-Schildampfers (*Rumex scutatus*) oder von Pestwurzfluren dominiert. Die Vegetation der Felsbiotope divergiert je nach Höhenlage und Exposition, ausgehend von Blasenfarnfluren oder der Stängelfingerkraut-Gesellschaft in schattigen Lagen bis hin zu Steinbrech- und Gipskrautfluren sowie Blaugrashalden an stärker besonnten und wärmebegünstigten Stellen. Kleinräumige, walddominierte Felsbiotope finden sich regelmäßig in den unteren und mittleren Höhenlagen. Im Waldbereich wachsen auf den schattiger gelegenen Felsen besonders Moose, Flechten und Mauerfarne, aber auch Blütenpflanzen wie *Moehringia*, an sonnigeren Stellen auch Gebüsche wie *Sorbus* spp. Oberhalb der heutigen Waldgrenze stocken vor allem an südseitig gelegenen Felsen Bestände des Zwerg-Kreuzdorns. Felsfluren und Felsgebüsche innerhalb der Waldzone wurden jedoch nur marginal bearbeitet und sind daher nicht repräsentativ dokumentiert. Die eigentlichen Rasengesellschaften und ihre Schmetterlingsfauna werden getrennt besprochen.

Artengarnitur: 86 Arten, davon 29 ausschließlich in diesem Biotopkomplextyp nachgewiesen. Der Spezialisierungsgrad ist ziemlich hoch, auch wenn einige Arten in alpinen Biotopkomplexen sowie in extensiv genutzten Kulturlandschaften vorkommen. Die Palette an Raupennahrungspflanzen ist umfangreich und reicht von Spaliersträuchern wie Silberwurz, Alpenveilchen oder Steinbrecharten bis zu Schmetterlingsblütlern, Nelkengewächsen und sogar Flechten, entlang von Kiesbettfluren auch Pestwurz. Das Artenspektrum umfasst einige Arten von besonderem biogeographischem Interesse wie u.a. das Eiszeitrelikt *Sattleria melaleucella*.

Charakterarten: *Kessleria saxifragae*, *Parornix alpicola*, *Symmoca signella*, *Agonopterix*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

petasitis, *Scrobipalpopsis petasitis*, *Caryocolum repentis*, *Sattleria melaleucella*, *Teleiopsis albifemorella*, *Caryocolum repentis*, *Epinotia mercuriana*, *Orenaia lugubralis*, *Udea murinalis*, *Oeneis glacialis*, *Erebia gorge*, *Erebia pluto*, *Erebia montanus*, *Plebejus orbitulus*, *Glacies noricana*, *Sciadia tenebraria*, *Setina aurita*, *Rhyacia helvetina*, *Standfussiana lucernea*, *Tyria jacobaeae*.

Schneetälchen

Oberhalb der Waldgrenze bilden sich am Fuß von Schutthalden oder in Mulden und Senken durch extreme lange Schneebedeckuung und eine dementsprechend kurze Vegetationszeit von wenigen Wochen bis zu maximal 3-4 Monaten verschiedene Pioniergesellschaften aus. Sie reichen von Spalierweiden-Rasen, Schneeampfer- und Gänsekressefluren bis hin zu reinen Kryptogamengesellschaften wenn die Vegetationsperiode unter eine kritische Länge von etwa 8 Wochen fällt. Diese Schneebodengesellschaften apern in manchen Jahren überhaupt nicht aus und sind an die extremen Standortsverhältnisse gut angepasst, beispielsweise durch vegetative Vermehrung. Auf Grund ihrer engen Beziehungen zu den Schuttbiotopen werden sie hier besprochen.

Artengarnitur: 5 Arten, davon keine einzige ausschließlich in diesem Lebensraum nachgewiesen sondern gleichzeitig in alpinen Schuttgesellschaften und Rasen. Der Spezialisierungsgrad ist bedingt durch die Anpassung an die extremen mikroklimatischen Bedingungen hoch.

Gefährdungsfaktoren und Empfehlungen zur Sicherung der Artenvielfalt

Die Grundvoraussetzung für die langfristige Sicherung der Schmetterlingsbestände ist der sorgsame Umgang mit den natürlichen Ressourcen, eine Voraussetzung die voll und ganz dem Leitbild des Biosphärenparks entspricht. Schutz der biologischen Vielfalt und Pflege der Kulturlandschaft als Basis für eine nachhaltige Entwicklung der Region sind dafür gleichermaßen nötig. Der überaus hohe naturnahe Flächenanteil in einem großen Teil des Großen Walsertales – GRABHERR (1988) schätzt ihn mit Ausnahme der kleinen Gemeinden am Taleingang auf über 90 % – lässt im Vergleich zu anderen Regionen Vorarlbergs weniger Probleme für das Schutzgut der Schmetterlinge erkennen, deren wesentlichste hier kurz dargestellt werden. Große und überwiegend von Fels- und Schuttbiotopen sowie von alpinen Rasen geprägte Flächen oberhalb der Waldgrenze sind nach heutigem Kenntnisstand völlig ungefährdet und bedürfen bei Beibehaltung des derzeitigen Zustands keinerlei weiterer Schutz- oder gar Pflegemaßnahmen.

Lebensraum Wiesen und Weiden

Wiesen und Weiden im Großen Walsertal sind überwiegend anthropogenen Ursprungs. Lediglich Lawinarwiesen, einzelne Feuchtlebensräume und alpine Rasen stellen diesbezüglich Ausnahmen dar. Die wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der Wiesen ist die Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der Bewirtschaftung und somit ein geregeltes und langfristig gesichertes Mahd- und/oder Beweidungsregime. Mahd ist zwar grundsätzlich ein gravierender Eingriff auf Schmetterlinge und führt je nach Zeitpunkt durch mechanische Verletzung und/oder Entfernung mit dem Mähgut zu einer erhöhten Mortalität von Eiern, Raupen und Puppen. Weiters droht die Vernichtung von Raupenfutterpflanzen und von imaginalen Balz-, Eiablage- und Nektarpflanzen. Gleiches gilt

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auch für Beweidung, wenngleich hier ein verstärkter selektiver Druck auf bestimmte Pflanzen und somit auch Schmetterlinge vorherrscht. Bleibt jedoch die Bewirtschaftung völlig aus, findet eine Wiederbewaldung der offenen Flächen und somit ein kompletter Umbau der Falterfauna statt. Aber auch die Intensivierung führt zu einem weitgehenden Verschwinden der typischen Wiesenarten.

Die traditionelle extensive Mahd von Bergwiesen hat besonders günstige Auswirkungen auf den Artenreichtum an Schmetterlingen. Dementsprechend finden sich im Bereich der Bergmähder besonders wertvolle Schmetterlingslebensräume die vordringlich schützenswert sind. Besonders hervorzuheben sind die wärmebegünstigten Mähder an den Südhängen im Norden des Großen Walsertales wie beispielsweise Blons-Valentschina, Ladritschvorsäß und Unter-Überlutalpe, aber auch einige Magerasen im Großraum Raggal-Marul, darunter vor allem die Mähder in Raggal-Labom und Marul-Hof. Eine Beibehaltung der traditionellen extensiven Wiesennutzung ist Grundvoraussetzung für die hier vorhandene Artenvielfalt und auch Individuendichte (vgl. HUEMER & TARMANN 2001). Ähnliches gilt auch für die verhältnismäßig kleinflächigen Feuchtwiesen wie besonders schön ausgeprägt in Raggal-Labom. Die negativen Folgen der Intensivierungen durch Düngung finden sich bereits in vielen ehemals extensiv bewirtschafteten Flächen und ein großer Teil der Wiesen in Siedlungsnähe ist bereits stark degradiert und in Bezug auf die Schmetterlingsfauna extrem verarmt. Ähnliches gilt auch für sämtliche intensiver genutzten Almen, die durch starke Beweidung nur noch eine eingeschränkte biologische Vielfalt aufweisen. Ein nicht zu unterschätzendes Problem ist umgekehrt auch die weit verbreitete Nutzungsaufgabe ehemals bewirtschafteter Flächen wie beispielsweise im Ladritschtal wo ehemalige Bergmähder zunehmend verbuschen.

Gefährdungsfaktoren:

- Brachfallen, Aufforstungen, Intensivierung durch Düngereintrag und/oder verstärkte Beweidung

Erhaltungsmaßnahmen:

- Aufrechterhaltung der extensiven Wiesen- und Streuemahd und soweit möglich Wiederaufnahme in verbrachenden Flächen (Prüfung von Förderprogrammen)
- Möglichst später Mahdtermin für Feuchtwiesen
- Keine weiteren Entwässerungen von Feuchtwiesen
- Keine Ausbringung von Gülle in naturnahe oder traditionell extensiv genutzte Flächen
- Beibehaltung der traditionellen Vorsäßbewirtschaftung mit lediglich kurzfristiger Beweidung im Frühsommer und Frühherbst
- Verzicht auf zusätzliche Flächennutzung durch Beweidungen
- Keine Erhöhungen des Viehbestandes in Zusammenhang mit bisherigen Flächennutzungen
- Beibehaltung bisheriger und Prüfung möglicher neuer Förderungsmaßnahmen aus dem ÖPUL

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Lebensraum Wald

Wälder sind im Vergleich zu Offenland – mit Ausnahme drastischer Einschnitte wie Rodung – kurz- bis mittelfristig eher stabile Lebensraumtypen, deren Fauna somit nicht unmittelbar von anthropogener Nutzung abhängt. Ganz besonders trifft dies auch auf den Biosphärenpark Großes Walsertal zu, weil hier die direkte anthropogene Nutzung schon durch die Steillagen bedingt eher bescheiden ist. Intensivere Waldbewirtschaftung beschränkt sich daher im Wesentlichen auf die unterste Waldzone und nimmt generell nur geringe Flächen ein.

Erhaltungsmaßnahmen (vgl. auch VORARLBERGER NATURSCHUTZRAT 2003):

- Aufrechterhaltung der extensiven Wiesen- und Streuemahd und soweit möglich Wiederaufnahme in verbrachenden Flächen (Prüfung von Förderprogrammen)
- Aufforstungen ausschließlich mit standortgemäßen Laubhölzern oder Nadelhölzern
- Entfernung standortsfremder Aufforstungen
- Keine Fichtenaufforstungen in Bergmähdern
- Förderung der Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession
- Förderung der Biodiversität durch Ausweisung von Naturwaldparzellen
- Gesetzlicher Schutz der seltenen Waldtypen im Gebiet

Danksagung

Die Arbeit entstand im Auftrag der inatura Erlebnis Naturschau GmbH, Dornbirn und den beiden Geschäfstführern Dr. Margit Schmid und Dr. Peter Schmid gebührt der herzlichste Dank für die Unterstützung des Forschungsprojektes. Ebenso danke ich dem an dieser Institution für Forschungsprogramme verantwortlichen Kollegen Dr. Georg Friebe. Die Freilanduntersuchungen wurden durch umfassende logistische Förderung des Managments des Biosphärenparks unterstützt und an dieser Stelle sei stellvertretend DI Ruth Moser gedankt, ebenso DI Walter Vögel (Agrarbezirksbehörde Bregenz) für die Ausstellung von Fahrgenehmigungen. Ergänzende Daten stellten dankenswerterweise Dr. Eyjolf Aistleitner (Feldkirch), Mag. Ulrich Aistleitner (Rankweil) und Toni Mayr (Feldkirch) zur Verfügung. Mag. Peter Buchner (Sollenau) gebührt für die Unterstützung mit Bildmaterial herzlicher Dank. Las but not least danke ich der Bevölkerung des Biosphärenparks für das Interesse an und die stetige Hilfe bei der Durchführung der Untersuchungen.

Zusammenfassung

Während der Vegetationsperioden 2007-2010 wurden im Biosphärenpark Großes Walsertal repräsentative Beprobungen zur Erfassung der Schmetterlingsfauna in Waldbiotopen, Wiesen, Weiden, Mooren sowie Fels- und Schuttbiotopen durchgeführt. Insgesamt konnten in 123 Einzelerhebungen ca. 6.700 Objektdaten erfasst werden, hinzu kommen ca. 6.200 digitalisierte Objektdaten aus dem 20. Jahrhundert. Besonders hervorzuheben sind folgende Teilbefunde:

- Das Arteninventar umfasst 1.109 Schmetterlingsarten und somit annähernd 50 % der Landesfauna. Aktuelle Nachweise liegen von 987 Arten vor.
- 8 Arten werden erstmals für Vorarlberg nachgewiesen (*Aristaea pavoniella*, *Leucoptera malifoliella*, *Coleophora hieronella*, *Scythris fallacella*, *Crocidosema plebejana*, *Cydia nigricana*, *Geina didactyla*, *Autographa buraetica*).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

- 223 Arten der Roten Liste Vorarlbergs wurden registriert, darunter 3 ausgestorbene/ verschollene Arten, 6 von Aussterben bedrohte Arten, 34 stark gefährdete Arten, 53 gefährdete Arten und 126 Arten der Kategorie nahe gefährdet. Obwohl 69 Arten der Roten Liste nicht mehr nachgewiesen werden konnten, wird die landesweite Bedeutung des Biosphärenparks für eine gefährdete Fauna belegt. Der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und der Labkrautschwärmer (*Hyles gallii*) gelten bundesweit als gefährdet. Hinzu kommen weitere 80 Arten der Roten Listen Österreichs.
- 824 Schmetterlingsarten gelten derzeit landesweit als ungefährdet. Das Große Walsertal trägt mit vielfältigen Lebensräumen zu dieser günstigen Situation bei.
- 6 Arten sind nach der FFH-Richtlinie der EU geschützt. Rezente Funde liegen von Apollofalter (*Parnassius apollo*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*), Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) vor, eine historische Meldung des Gelbringfalters (*Lopinga achine*).
- Eine Analyse ökologischer Gilden und Habitatpräferenzen ergibt eine deutliche Dominanz von waldassoziierten Arten mit 53 % des Inventars. 16 % mesophile sowie 4 % xerothermophile Offenlandarten sind an extensiv genutzte Wiesen und Weiden gebunden und beinhalten zahlreiche naturschutzfachlich bedeutende Arten.
- Gefährdungsfaktoren betreffen vor allem Intensivierung bzw. Brachfallen von Wiesen und Weiden.

Literatur

AISTLEITNER E. (1979): Nachtaktive Macrolepidopteren des Großen Walsertales (Insecta, Lepidoptera). — Mitt. münch. ent. Ges. **68**: 13-40.

AISTLEITNER E. (1999): Die Schmetterlinge Vorarlbergs. — Vorarlberger Naturschau **5**: 7-390.

BROGGI M. & G. GRABHERR (1991): Biotope in Vorarlberg. Endbericht zum Biotopinventar Vorarlberg. — Natur und Landschaft in Vorarlberg **4**, 224 pp.

GRABHERR G. (1988): Biotopinventar Vorarlberg. Teilinventar Großes Walsertal. — Im Auftrag des Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz, 337 pp.

HAUSMANN A. (1990): Zur Dynamik von Nachtfalter-Artenspektren. Turnover und Dispersionsverhalten als Elemente von Verbreitungsstrategien. — Spixiana, Suppl. **16**, 222 pp.

HÖTTINGER H., HUEMER P. & J. PENNERSTORFER (2005): Schmetterlinge. — In: ELLMAUER T. (Hrsg.), Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH.

HÖTTINGER H. & J. PENNERSTORFER (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). — In: ZULKA K.P. (Red.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Lebensministeriums **14** (1): 313-354.

HUEMER P. (1988): Kleinschmetterlinge an Rosaceae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vertikalverbreitung (exkl. Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Psychidae und Sesiidae). — Neue ent. Nachr. **20**: 1-376.

HUEMER P. (2001): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. — Vorarlberger Naturschau – Vorarlberger Landesregierung, 112 pp. + CDROM.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

HUEMER P. (2007): Rote Liste ausgewählter Nachtfalter Österreichs (Lepidoptera: Hepialoidea, Cossoidea, Zygaenoidae, Thryidoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea, Drepanoidea, Noctuoidea). — In: ZULKA K.P. (Red.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums **14** (2): 199-362.

HUEMER P. (2010): Artenvielfalt von Schmetterlingen im Biosphärenpark Großes Walsertal – Potenzial für eine nachhaltige Regionalentwicklung. — Unveröff. Bericht im Auftrag der inatura Erlebnis Naturschau GmbH, Dornbirn, 114 pp.

HUEMER P., MAYR T. & C. SIEGEL (2009): Neufunde von Schmetterlingen (Lepidoptera) aus Vorarlberg, Österreich. — Beitr. Entomofaunistik **10**: 127-130.

HUEMER P. & G. TARMANN (2001): Zoologische Bewertung von Kulturwiesen und -weiden in Südtirol (Modellindikatorgruppe Schmetterlinge). — Gredleriana **1**: 331-418.

LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (1994): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten. Gefährdung. Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 1. — Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz. Fotorotar AG, Egg, xii + 516 pp.

LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten. Gefährdung. Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2. — Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz. Fotorotar AG, Egg, xii + 679 pp.

MUIRHEAD-THOMSON R.C. (1991): Trap responses of flying insects. — Academic Press, London, San Diego, New York, Boston, Sydney, Tokyo, Toronto, 287 pp.

STÜBNER A. (2007): Taxonomische Revision der *Coleophora frischella*-Artengruppe (Coleophoridae). — Nota lepid. **30**: 121-172.

VORARLBERGER NATURSCHUTZRAT (Hrsg.) (2003): Natur und Umwelt in Vorarlberg. — Vorarlberger Naturschutzrat, Dornbirn, 59 pp.

Anschrift des Verfassers: Dr. Peter HUEMER
Tiroler Landesmuseen Betriebsges.m.b.H.
Naturwissenschaften, Feldstr. 11a
A-6020 Innsbruck, Austria
E-Mail: p.huemer@tiroler-landesmuseen.at

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anhangstabelle: Systematisches Artenverzeichnis

Abkürzungen: Taxon = Familie, Gattung Art, Autor (die Systematik orientiert sich aus Vergleichsbarkeitsgründen weitgehend nach HUEMER (2001)); n = Nachweis nach 2000; a = Nachweis vor 2000; RL = Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge, RE ausgestorben oder verschollen (IUCN: regionally extinct), CR vom Aussterben bedroht (IUCN: critically endangered), EN stark gefährdet (IUCN: endangered), VU gefährdet (IUCN: vulnerable), NT drohende Gefährdung (IUCN: near threatened), LC nicht gefährdet (IUCN: least concern), DD Daten defizitär (IUCN: data deficient); DD! Daten defizitär, mutmaßlich gefährdet, NE nicht eingestuft (IUCN: not evaluated), NF Neufund für Vorarlberg; ÖGi = Ökologische Gilde, MesWa mesophile Waldart, MesÜb mesophile Übergangsbereichsart, MesOf mesophile Offenlandart, Tyrsl tyrphophile Art, HygOf hygrophile Offenlandart, XerOf xerothermophile Offenlandart, XerGe xerothermophile Gehölzart, Mon montane Art, Alp alpine Art, Ubiq Ubiquist.

TAXON	n	a	RL	ÖGi
M i c r o p t e r i g i d a e				
Micropterix aureatella (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesÜb
Micropterix aruncella (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesOf
Micropterix tunbergella (FABRICIUS 1787)	n		NT	MesWa
Micropterix osthelderi HEATH 1975	n		LC	MesÜb
Micropterix aureoviridella (HÖFNER 1898)	n		LC	Mon
H e p i a l i d a e				
Gazoryctra ganna (HÜBNER 1808)	n		LC	Alp
Pharmacis fusconebulosa (DE GEER 1778)	n		LC	Mon
Phymatopus hecta (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Hepialus humuli (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesOf
N e p t i c u l i d a e				
Stigmella microtheriella (STAINTON 1854)	n		LC	MesWa
Stigmella anomalella (GOEZE 1783)	n		LC	MesWa
Stigmella magdalenae (KLIMESCH 1950)	n		LC	MesWa
Stigmella nylandriella (TENGSTRÖM 1848)	n		LC	MesWa
Stigmella floslactella (HAWORTH 1828)	n		LC	MesWa
Stigmella tityrella (STAINTON 1854)	n		LC	MesWa
Stigmella salicis (STAINTON 1854)	n		LC	MesWa
Stigmella myrtillella (STAINTON 1857)	n		LC	MesWa
Stigmella obliquella (HEINEMANN 1862)	n		NT	MesWa
Stigmella lemniscella (ZELLER 1839)	n		EN	MesWa
Stigmella splendidissimella (HERRICH-SCHÄFFER 1855)	n		LC	MesWa
Stigmella dryadella (O. HOFMANN 1868)	n		LC	Alp
Stigmella hemargyrella (KOLLAR 1832)	n		LC	MesWa
Ectoedemia argyropeza (ZELLER 1839)	n		LC	MesWa
Ectoedemia albifasciella (HEINEMANN 1871)	n		LC	MesWa
Ectoedemia angulifasciella (STAINTON 1849)	n		LC	MesÜb
Ectoedemia arcuatella (HERRICH-SCHÄFFER 1855)	n		LC	MesWa
Ectoedemia rubivora (WOCKE 1860)	n		LC	MesÜb
Ectoedemia occultella (LINNÉ 1767)	n		LC	MesWa
A d e l i d a e				
Nematopogon schwarziellus ZELLER 1839	n		LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Nematopogon swammerdamella (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Nematopogon robertella (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Nemophora metallica (PODA 1761)	n	a	LC	MesOf
Nemophora associatella (ZELLER 1839)	n		NT	MesWa
I n c u r v a r i i d a e				
Incurvaria praelatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
P r o d o x i d a e				
Lampronia rupella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Mon
Lampronia corticella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
T i s c h e r i i d a e				
Tischeria ekebladella (BJERKANDER 1795)	n		NT	MesWa
Tischeria dodonaea STAINTON 1858	n		NT	MesWa
P s y c h i d a e				
Dahlica triquetrella (HÜBNER 1813)	n		DD	MesÜb
Psyche casta (PALLAS 1767)	n	a	VU	MesOf
Epichnopterix plumella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesOf
Epichnopterix montana HEYLAERTS 1900	n		DD	Mon
Sterrhopterix fusca (HAWORTH 1809)	n		DD	MesWa
Sterrhopterix standfussi (WOCKE 1851)	n	a	EN	Tyrsl
T i n e i d a e				
Montescardia tessulatellus (ZELLER 1846)	n	a	LC	MesWa
Infurcitinea ignicomella (ZELLER 1852)	n		DD	Mon
Nemapogon cloacella (HAWORTH 1828)	n		LC	Ubiq
Nemapogon clematella (FABRICIUS 1781)	n		LC	MesWa
Monopis laevigella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Tinea semifulvella HAWORTH 1828	n		LC	Ubiq
Tinea trinotella THUNBERG 1794	n		LC	Ubiq
D o u g l a s i i d a e				
Tinagma perdicella ZELLER 1839	n		LC	MesÜb
B u c c u l a t r i c i d a e				
Bucculatrix ulmella ZELLER 1848	n		LC	MesWa
Bucculatrix frangutella (GOEZE 1783)	n		LC	MesÜb
Bucculatrix cidarella (ZELLER 1839)	n		NT	MesWa
Bucculatrix nigricomella (ZELLER 1839)	n		NT	MesOf
G r a c i l l a r i i d a e				
Gracillaria syringella (FABRICIUS 1794)	n		LC	MesWa
Caloptilia elongella (LINNAEUS 1761)	n		LC	MesWa
Caloptilia betulicola (M. HERING 1928)	n		LC	MesWa
Caloptilia rufipennella (HÜBNER 1796)	n		LC	MesWa
Caloptilia alchimiella (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesWa
Caloptilia stigmatella (FABRICIUS 1781)	n		LC	MesWa
Caloptilia falconipennella (HÜBNER 1813)	n		NT	MesWa
Aspilapteryx tringipennella (ZELLER 1839)	n		VU	MesOf
Aristaea pavoniella (ZELLER 1847)	n		NF	XerOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Parectopa ononidis (ZELLER 1839)	n		EN	MesOf
Parornix devoniella (STAINTON 1850)	n		LC	MesÜb
Parornix betulae (STAINTON 1854)	n		LC	MesWa
Parornix alpicola (WOCKE 1877)	n		LC	Alp
Parornix scoticella (STAINTON 1850)	n		LC	MesÜb
Callisto coffeella (ZETTERSTEDT 1839)	n		LC	MesWa
Callisto pfaffenzelleri (FREY 1856)	n		LC	Mon
Phyllonorycter sagitella (BJERKANDER 1790)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter corylifoliella (HÜBNER 1796)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter cerasicolella (HERRICH-SCHÄFFER 1855)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter lantanella (SCHRANK 1802)	n		LC	MesÜb
Phyllonorycter salictella (ZELLER 1846)	n		NT	MesÜb
Phyllonorycter dubitella (HERRICH-SCHÄFFER 1855)	n		LC	MesÜb
Phyllonorycter strigulatella (LIENIG & ZELLER 1846)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter oxyacanthae (FREY 1856)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter sorbi (FREY 1855)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter nicellii (STAINTON 1851)	n		LC	MesÜb
Phyllonorycter coryli (NICELLI 1851)	n		LC	MesÜb
Phyllonorycter maestingella (MÜLLER 1764)	n		LC	MesWa
Phyllonorycter emberizaepenella (BOUCHÉ 1834)	n		LC	MesÜb
Y p o n o m e u t i d a e				
Yponomeuta evonymella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Yponomeuta padella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Zelleria hepariella STAINTON 1849	n	a	LC	MesWa
Kessleria saxifragae (STAINTON 1868)	n		LC	Mon
Swammerdamia compunctella HERRICH-SCHÄFFER 1855	n		LC	Mon
Cedestis gysseleniella ZELLER 1839	n		LC	MesWa
Cedestis subfasciella (STEPHENS 1834)	n		LC	MesWa
Prays fraxinella (BJERKANDER 1784)	n		LC	MesWa
Argyresthia amiantella (ZELLER 1847)	n		DD	MesWa
Argyresthia goedartella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Argyresthia brockeella (HÜBNER 1813)	n		LC	MesÜb
Argyresthia retinella ZELLER 1839	n		LC	MesWa
Argyresthia sorbiella (TREITSCHKE 1833)	n		LC	Mon
Argyresthia bonnetella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Argyresthia conjugella ZELLER 1839	n		LC	MesWa
Argyresthia semitestacella (CURTIS 1833)	n		LC	MesWa
Y p s o l o p h i d a e				
Ypsolopha dentella (FABRICIUS 1775)	n		LC	MesWa
Ypsolopha falcella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Ypsolopha asperella (LINNAEUS 1761)		a	NT	MesWa
Ypsolopha parenthesella (LINNAEUS 1761)	n		LC	MesWa
Ypsolopha ustella (CLERCK 1759)	n		LC	MesWa
Ypsolopha sequella (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Ypsolopha vittella (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
P l u t e l l i d a e				
Plutella xylostella (LINNAEUS 1758)	n		LC	Ubiq
Rhigognostis senilella (ZETTERSTEDT 1839)	n		LC	XerOf
Acrolepiopsis assectella (ZELLER 1839)	n		LC	Ubiq
G l y p h i p t e r i g i d a e				
Glyphipterix thrasonella (SCOPOLI 1763)	n		NT	HygOf
Glyphipterix simpliciella (STEPHENS 1834)	n		LC	MesOf
L y o n e t i i d a e				
Leucoptera malifoliella (COSTA 1836)	n		NF	XerGe
Lyonetia clerkella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
C o l e o p h o r i d a e				
Coleophora gryphipennella (HÜBNER 1796)	n		LC	MesWa
Coleophora serratella (LINNAEUS 1761)	n		LC	MesWa
Coleophora hieronella ZELLER 1849	n		NF	MesOf
Coleophora ornatipennella (HÜBNER 1796)	n		LC	MesOf
Coleophora alticolella ZELLER 1849	n		LC	HygOf
E l a c h i s t i d a e				
Perittia farinella (THUNBERG 1794)	n		RE	XerOf
Perittia herrichiella (HERRICH-SCHÄFFER 1855)	n		LC	MesWa
Elachista gleichenella (FABRICIUS 1781)	n		DD	HygOf
Elachista alpinella STAINTON 1854	n		LC	HygOf
Elachista canapennella (HÜBNER 1813)	n		LC	MesOf
Elachista subalbidella SCHLÄGER 1847	n		LC	MesOf
Elachista adscitella STAINTON 1851	n		LC	MesOf
A m p h i s b a t i d a e				
Hypercallia citrinalis (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Anchinia daphnella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Anchinia laureolella HERRICH-SCHÄFFER 1854	n		LC	Mon
E t h m i i d a e				
Ethmia pusiella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
D e p r e s s a r i i d a e				
Agonopterix heracliana (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Agonopterix kaekeritziana (LINNÉ 1767)	n		NT	MesOf
Agonopterix liturosa (HAWORTH 1811)	n		EN	MesOf
Agonopterix ocellana (FABRICIUS 1775)	n		LC	MesWa
Agonopterix petasitis (STANDFUSS 1851)	n		LC	Mon
Agonopterix astrantiae (HEINEMANN 1870)	n		NT	MesOf
Agonopterix angelicella (HÜBNER 1813)	n		VU	HygOf
Agonopterix arenella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	XerOf
Agonopterix ciliella (STAINTON 1849)		a	NT	MesÜb
Depressaria chaerophylli ZELLER 1839	n		VU	MesÜb
Depressaria douglasella STAINTON 1849		a	NT	MesOf
Depressaria olerella ZELLER 1854		a	VU	MesOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
C h i m a b a c h i d a e				
Diurnea fagella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Diurnea lipsiella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
C a r c i n i d a e				
Carcina quercana (FABRICIUS 1775)	n		LC	MesWa
B a t r a c h e d r i d a e				
Batrachedra pinicolella (ZELLER 1839)	n		LC	MesWa
O e c o p h o r i d a e				
Denisia stipella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Denisia nubilosella (HERRICH-SCHÄFFER 1854)	n		DD	Mon
Crassa tinctella (HÜBNER 1796)	n		VU	MesWa
Borkhausenia minutella (LINNAEUS 1758)	n		LC	Ubiq
Oecophora bractella (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Pleurota bicostella (CLERCK 1759)	n		LC	MesWa
Orophia sordidella (HÜBNER 1796)	n		VU	MesOf
A u t o s t i c h i d a e				
Symmoca signella (HÜBNER 1796)	n		DD	Mon
S c y t h r i d i d a e				
Scythris fallacella (SCHLÄGER 1847)	n		NF	Mon
M o m p h i d a e				
Mompha miscella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	XerOf
Mompha lacteella (STEPHENS 1834)	n		DD	MesÜb
Mompha subbistrigella (HAWORTH 1828)	n		DD	MesWa
C o s m o p t e r i g i d a e				
Pancalia leuwenhoekella (LINNAEUS 1761)		a	LC	MesÜb
G e l e c h i i d a e				
Argolamprotes micella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesÜb
Exoteleia dodecella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Exoteleia succinctella (ZELLER 1872)	n		LC	Mon
Teleiodes vulgella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Teleiodes flavimaculella (HERRICH-SCHÄFFER 1854)	n		VU	MesWa
Teleiodes sequax (HAWORTH 1828)	n		NT	XerOf
Carpatolechia decorella (HAWORTH 1812)	n		LC	MesWa
Carpatolechia fugitivella (ZELLER 1839)	n		LC	MesWa
Teleiopsis albifemorella (HOFMANN 1867)	n		LC	Alp
Altenia scriptella (HÜBNER 1796)	n		LC	MesWa
Gelechia sororculella (HÜBNER 1817)	n		EN	MesÜb
Gelechia nigra (HAWORTH 1828)	n		DD	MesWa
Chionodes luctuella (HÜBNER 1793)	n		LC	MesWa
Chionodes holosericella (HERRICH-SCHÄFFER 1854)	n		LC	Mon
Chionodes electella (ZELLER 1839)	n		LC	MesWa
Chionodes nebulosella (HEINEMANN 1870)	n		LC	Tyrsl
Chionodes fumatella (DOUGLAS 1850)	n		LC	MesOf
Prolita sexpunctella (FABRICIUS 1794)	n		LC	Tyrsl

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Scrobipalpa acuminatella (SIRCOM 1850)	n		LC	MesOf
Scrobipalpula tussilaginis (STAINTON 1867)	n		DD	Mon
Scrobipalpopsis petasitis (PFAFFENZELLER 1867)	n		DD	Mon
Caryocolum vicinella (DOUGLAS 1851)	n		LC	XerOf
Caryocolum repentis HUEMER & LUQUET 1992	n		LC	Mon
Sattleria melaleucella (CONSTANT 1865)	n		VU	Alp
Syncopacma patruella (MANN 1857)	n		LC	MesOf
Syncopacma cinctella (CLERCK 1759)	n		NT	MesOf
Syncopacma taeniolella (ZELLER 1839)	n		VU	MesOf
Anacampsis blattariella (HÜBNER 1796)	n		NT	MesWa
Hypatima rhomboidella (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Neofaculta ericetella (GEYER 1832)	n		LC	Mon
Neofaculta infernella (HERRICH-SCHÄFFER 1854)	n		LC	Mon
Dichomeris latipennella (REBEL 1937)	n		LC	MesWa
Helcystogramma rufescens (HAWORTH 1828)	n		LC	MesÜb
Acompsia cinerella (CLERCK 1759)	n		LC	MesÜb
Acompsia maculosella (STAINTON 1851)	n		LC	Alp
Acompsia tripunctella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Mon
Platyedra subcinerea (HAWORTH 1828)	n		RE	MesOf
Thiotricha subocellea (STEPHENS 1834)	n		LC	MesÜb
C o s s i d a e				
Cossus cossus (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Zeuzera pyrina (LINNAEUS 1761)		a	LC	MesWa
S e s i i d a e				
Pennisetia hylaeiformis (LASPEYRES 1801)	n	a	LC	MesÜb
Synanthedon spheciformis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	VU	MesWa
Synanthedon formicaeformis (ESPER 1783)	n	a	NT	MesWa
Synanthedon myopaeformis (BORKHAUSEN 1789)	n		LC	XerGe
Bembecia ichneumoniformis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		DD!	XerOf
Z y g a e n i d a e				
Zygaena fausta (LINNÉ 1767)		a	LC	XerOf
Zygaena exulans (HOHENWARTH 1792)		a	LC	Alp
Zygaena loti (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesOf
Zygaena viciae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	HygOf
Zygaena transalpina (ESPER 1780)	n	a	LC	MesOf
Zygaena filipendulae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Zygaena lonicerae (SCHEVEN 1777)	n	a	LC	MesOf
Zygaena minos (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	EN	XerOf
Zygaena purpuralis (BRÜNNICH 1763)	n	a	NT	MesOf
Adscita geryon (HÜBNER 1813)	n		LC	Mon
Adscita statices (LINNAEUS 1758)		a	NT	MesOf
L i m a c o d i d a e				
Apoda limacodes (HUFNAGEL 1766)		a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
T o r t r i c i d a e				
Olindia schumacherana (FABRICIUS 1787)	n		LC	MesÜb
Isotrias rectifasciana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesWa
Agapeta hamana (LINNAEUS 1758)		a	NT	XerOf
Agapeta zoegana (LINNÉ 1767)	n		LC	MesOf
Aethes cnicana (WESTWOOD 1854)	n		NT	MesOf
Aethes rubigana (TREITSCHKE 1830)	n		NT	MesOf
Aethes tesserana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	NT	MesOf
Aethes hartmanniana (CLERCK 1759)	n	a	NT	MesOf
Cochylidia rupicola (CURTIS 1834)	n		NT	MesÜb
Cochylis flaviciliana (WESTWOOD 1854)	n		VU	XerOf
Cochylis dubitana (HÜBNER 1779)	n		LC	MesOf
Cochylis pallidana ZELLER 1847	n		NT	MesOf
Falseuncaria ruficiliana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesOf
Tortrix viridana LINNAEUS 1758	n	a	LC	MesWa
Acleris forsskaleana (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Acleris sparsana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Acleris rhombana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Acleris ferrugana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Acleris schalleriana (LINNAEUS 1761)	n		LC	MesWa
Acleris lacordairana (DUPONCHEL 1836)	n		CR	MesWa
Acleris hastiana (LINNAEUS 1758)		a	DD	MesWa
Acleris cristana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Acleris abietana (HÜBNER 1822)	n		LC	MesWa
Acleris emargana (FABRICIUS 1775)	n		NT	MesWa
Doloploca punctulana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	XerGe
Eana argentana (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesOf
Eana osseana (SCOPOLI 1763)	n		LC	Mon
Eana penziana (THUNBERG 1791)	n	a	LC	XerOf
Eana incanana (STEPHENS 1852)	n		EN	MesOf
Cnephasia incertana (TREITSCHKE 1835)	n		LC	Ubiq
Cnephasia stephensiana (DOUBLEDAY 1849)	n		LC	Ubiq
Cnephasia alticolana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)	n	a	LC	Mon
Cnephasia asseclana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Ubiq
Eulia ministrana (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Pseudargyrotoza conwagana (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Capua vulgana (FRÖLICH 1828)	n		LC	MesWa
Archips oporana (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Archips podana (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesWa
Archips xylosteana (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Argyrotaenia ljungiana (THUNBERG 1797)	n	a	LC	MesÜb
Ptycholomoides aeriferana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)	n		LC	MesWa
Pandemis cinnamomeana (TREITSCHKE 1830)	n		LC	MesWa
Pandemis corylana (FABRICIUS 1794)	n		LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Pandemis cerasana (HÜBNER 1786)	n		LC	MesWa
Pandemis heparana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Syndemis musculana (HÜBNER 1779)	n		LC	MesWa
Aphelia viburnana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Aphelia paleana (HÜBNER 1793)	n		LC	MesOf
Dichelia histrionana (FRÖLICH 1828)	n		LC	MesWa
Clepsis senecionana (HÜBNER 1819)	n		LC	MesÜb
Bactra lancealana (HÜBNER 1779)	n		LC	HygOf
Endothenia marginana (HAWORTH 1811)	n	a	VU	MesOf
Endothenia ustulana (HAWORTH 1811)	n		DD	XerOf
Aterpia corticana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Mon
Apotomis turbidana HÜBNER 1825	n		NT	MesWa
Orthotaenia undulana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Ubiq
Hedya nubiferana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesÜb
Hedya pruniana (HÜBNER 1779)	n		LC	MesÜb
Hedya ochroleucana (FRÖLICH 1828)	n		NT	MesÜb
Metendothenia atropunctana (ZETTERSTEDT 1839)	n		LC	MesÜb
Celypha striana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Celypha rurestrana (DUPONCHEL 1843)	n		DD	XerOf
Celypha cespitana (HÜBNER 1817)	n		LC	MesOf
Celypha lacunana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Ubiq
Celypha rivulana (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	HygOf
Phiaris bipunctana (FABRICIUS 1794)	n		LC	Mon
Argyroploce noricana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)	n		LC	Alp
Olethreutes arcuella (CLERCK 1759)	n		NT	MesÜb
Pseudohermenias abietana (FABRICIUS 1787)	n		LC	MesWa
Eriopsela quadrana HÜBNER 1813	n		LC	Mon
Rhopobota naevana (HÜBNER 1817)	n		LC	MesWa
Rhopobota stagnana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Spilonota ocellana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Spilonota laricana (HEINEMANN 1863)	n		LC	MesWa
Epinotia solandriana (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Epinotia subocellana (DONOVAN 1806)	n		LC	MesWa
Epinotia ramella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Epinotia immundana (FISCHER V. RÖSLERSTAMM 1839)	n		NT	MesWa
Epinotia tetraquetrana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesWa
Epinotia nisella (CLERCK 1759)	n		NT	MesWa
Epinotia tenerana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Epinotia nigricana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)	n		DD!	MesWa
Epinotia tedella (CLERCK 1759)	n		LC	MesWa
Epinotia granitana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)	n		LC	MesWa
Epinotia cruciana (LINNAEUS 1761)	n		LC	Mon
Epinotia mercuriana (FRÖLICH 1828)	n		LC	Alp
Epinotia nanana (TREITSCHKE 1835)	n		LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Epinotia pygmaeana (HÜBNER 1779)	n		LC	MesWa
Zeiraphera rufimitrana (HERRICH-SCHÄFFER 1851)		a	LC	MesWa
Zeiraphera isertana (FABRICIUS 1794)	n		LC	MesWa
Zeiraphera griseana (HÜBNER 1779)	n	a	LC	MesWa
Crocidosema plebejana ZELLER 1847	n		NF	MesOf
Eucosma cana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesOf
Eucosma hohenwartiana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Eucosma campoliliana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Gypsonoma dealbana (FRÖLICH 1828)	n		LC	MesWa
Gypsonoma sociana (HAWORTH 1811)	n		LC	MesWa
Epiblema sticticana (FABRICIUS 1794)	n	a	LC	MesOf
Epiblema scutulana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Epiblema hepaticana (TREITSCHKE 1835)	n		VU	MesÜb
Epiblema grandaevana (LIENIG & ZELLER 1846)	n	a	LC	MesÜb
Notocelia cynosbatella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Notocelia uddmanniana (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesÜb
Pseudococcyx mughiana (ZELLER 1868)	n		LC	Mon
Rhyacionia buoliana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		DD	MesWa
Rhyacionia pinicolana (DOUBLEDAY 1849)	n	a	LC	MesWa
Rhyacionia pinivorana (LIENIG & ZELLER 1846)	n		LC	MesWa
Ancylis unguicella (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesÜb
Ancylis laetana (FABRICIUS 1775)	n		NT	MesWa
Ancylis upupana (TREITSCHKE 1835)	n		NT	MesWa
Ancylis myrtillana (TREITSCHKE 1830)	n		LC	MesWa
Ancylis badiana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Ancylis achatana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		NT	XerGe
Ancylis mitterbacheriana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Ancylis diminutana (HAWORTH 1811)	n		NT	MesWa
Cydia nigricana (FABRICIUS 1794)	n		NF	
Cydia succedana (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		NT	MesOf
Cydia cognatana (BARRETT 1874)		a	DD	MesWa
Cydia cosmophorana (TREITSCHKE 1835)	n		LC	MesWa
Cydia strobilella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Cydia pomonella (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Cydia splendana (HÜBNER 1779)	n		LC	MesWa
Cydia fagiglandana (ZELLER 1841)	n		LC	MesWa
Lathronympha strigana (FABRICIUS 1775)	n		LC	MesOf
Pammene aurana (FABRICIUS 1775)	n		VU	MesOf
Pammene fasciana (LINNAEUS 1761)		a	LC	MesWa
Dichrorampha bugnionana (DUPONCHEL 1843)	n		LC	Alp
Dichrorampha vancouverana MCDUNNOUGH 1935	n		DD	MesOf
S c h r e c k e n s t e i n i i d a e				
Schreckensteinia festaliella (HÜBNER 1819)	n		LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
E p e r m e n i i d a e				
Ochromolopis ictella (HÜBNER 1813)	n		LC	XerOf
Phaulernis fulviguttella (ZELLER 1839)	n		LC	MesOf
Epermenia scurella (STAINTON 1851)	n		LC	Mon
A l u c i t i d a e				
Alucita desmodactyla ZELLER 1847	n	a	DD!	XerOf
P t e r o p h o r i d a e				
Geina didactyla (LINNAEUS 1758)	n		NF	MesOf
Platyptilia nemoralis (ZELLER 1841)	n		LC	MesÜb
Platyptilia gonodactyla (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesÜb
Platyptilia calodactyla (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Mon
Amblyptilia acanthadactyla (HÜBNER 1813)	n		LC	MesOf
Stenoptilia graphodactyla (TREITSCHKE 1833)	n		VU	HygOf
Stenoptilia pterodactyla (LINNAEUS 1761)	n		NT	HygOf
Stenoptilia coprodactylus (STAINTON 1851)	n		LC	Mon
Adaina microdactyla (HÜBNER 1813)	n		LC	HygOf
Hellinsia carphodactyla (HÜBNER 1813)	n		VU	HygOf
Hellinsia osteodactylus (ZELLER 1841)	n		LC	MesOf
Hellinsia tephradactylus (HÜBNER 1813)	n		LC	MesÜb
Merrifieldia leucodactyla (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Emmelina monodactyla (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesOf
P y r a l i d a e				
Aphomia sociella (LINNAEUS 1758)	n		LC	Synan
Pyralis farinalis (LINNAEUS 1758)		a	LC	Synan
Aglossa pinguinalis (LINNAEUS 1758)	n		LC	Synan
Oncocera semirubella (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesOf
Salebriopsis albicilla (HERRICH-SCHÄFFER 1849)	n		LC	MesWa
Sciota hostilis (STEPHENS 1834)	n		VU	MesWa
Dioryctria abietella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Dioryctria simplicella HEINEMANN 1863	n		LC	MesWa
Dioryctria sylvestrella (RATZEBURG 1840)	n		LC	MesWa
Hypochalcia ahenella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Pempeliella ornatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	XerOf
Asarta aethiopella (DUPONCHEL 1837)	n		LC	Alp
Assara terebrella (ZINCKEN 1818)	n		LC	MesWa
Phycitodes maritima (TENGSTRÖM 1848)	n		EN	MesOf
Phycitodes binaevella (HÜBNER 1813)	n		VU	MesOf
C r a m b i d a e				
Chrysoteuchia culmella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesOf
Crambus pascuella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesOf
Crambus uliginosellus ZELLER 1850	n		VU	HygOf
Crambus lathoniellus (ZINCKEN 1817)	n	a	LC	Ubiq
Crambus perlella (SCOPOLI 1763)	n		LC	Ubiq
Agriphila tristella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Agriphila straminella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Catoptria permutatellus (HERRICH-SCHÄFFER 1848)	n		LC	MesOf
Catoptria speculalis HÜBNER 1825	n		LC	Alp
Catoptria pyramidellus (TREITSCHKE 1832)	n	a	LC	Alp
Catoptria conchella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Catoptria margaritella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		NT	HygOf
Catoptria falsella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Catoptria petrificella (HÜBNER 1796)	n	a	LC	Alp
Catoptria combinella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	Alp
Scoparia manifestella (HERRICH-SCHÄFFER 1848)	n		LC	Mon
Scoparia subfusca HAWORTH 1811	n		LC	MesOf
Scoparia basistrigalis KNAGGS 1866	n		LC	MesWa
Scoparia ambigualis (TREITSCHKE 1829)	n		LC	MesWa
Scoparia ancipitella (LA HARPE 1855)	n		VU	MesWa
Eudonia lacustrata (PANZER 1804)	n		LC	MesWa
Eudonia murana (CURTIS 1827)	n		LC	Mon
Eudonia truncicolella (STAINTON 1849)	n		LC	MesWa
Eudonia vallesialis (DUPONCHEL 1832)	n		LC	Alp
Eudonia sudetica (ZELLER 1839)	n		LC	Alp
Eudonia laetella (ZELLER 1846)	n		DD!	MesWa
Eudonia mercurella (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Evergestis sophialis (FABRICIUS 1787)	n		LC	XerOf
Orenaia lugubralis (LEDERER 1857)	n	a	LC	Alp
Metaxmeste phrygialis (HÜBNER 1796)	n		LC	Alp
Metaxmeste schrankiana (HOCHENWARTH 1785)		a	LC	Alp
Pyrausta aurata (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesOf
Pyrausta purpuralis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Pyrausta despicata (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesOf
Pyrausta nigrata (SCOPOLI 1763)		a	NT	MesOf
Pyrausta coracinalis LERAUT 1982	n		NT	Mon
Pyrausta cingulata (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesOf
Pyrausta aerealis (HÜBNER 1793)	n		LC	Mon
Sitochroa palealis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		EN	MesOf
Paratalanta pandalis (HÜBNER 1825)	n	a	LC	MesOf
Eurrhypara hortulata (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesÜb
Perinephela lancealis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesÜb
Phlyctaenia coronata (HUFNAGEL 1767)	n	a	NT	MesÜb
Phlyctaenia stachydalis (GERMAR 1821)	n		EN	MesOf
Algedonia terrealis (TREITSCHKE 1829)	n		LC	MesOf
Anania funebris (STRÖM 1768)	n	a	LC	Mon
Ebulea crocealis (HÜBNER 1796)	n	a	LC	MesOf
Opsibotys fuscalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesOf
Udea lutealis (HÜBNER 1809)	n	a	LC	Mon
Udea prunalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Udea accolalis (ZELLER 1867)	n		LC	Mon
Udea olivalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Udea nebulalis (HÜBNER 1796)	n		LC	Mon
Udea murinalis (FISCHER V. RÖSLERSTAMM 1842)	n		LC	Alp
Udea alpinalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Udea uliginosalis (STEPHENS 1834)	n	a	LC	Mon
Udea ferrugalis (HÜBNER 1796)	n		NE	Ubiq
Nomophila noctuella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NE	Ubiq
Diasemia reticularis (LINNAEUS 1761)	n		LC	MesOf
Pleuroptya ruralis (SCOPOLI 1763)	n		LC	MesOf
L a s i o c a m p i d a e				
Malacosoma alpicolum STAUDINGER 1870	n	a	LC	Mon
Trichiura crataegi (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	Mon
Poecilocampa populi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Lasiocampa quercus (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Macrothylacia rubi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Cosmotriche lobulina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Dendrolimus pini (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
E n d r o m i d i d a e				
Endromis versicolora (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
S p h i n g i d a e				
Agrius convolvuli (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Acherontia atropos (LINNAEUS 1758)		a	NE	Ubiq
Sphinx ligustri LINNAEUS 1758	n	a	LC	MesWa
Sphinx pinastri LINNAEUS 1758	n	a	LC	MesWa
Smerinthus ocellatus (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesÜb
Mimas tiliae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Laothoe populi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Hemaris tityus (LINNAEUS 1758)	n	a	EN	MesOf
Hemaris fuciformis (LINNAEUS 1758)	n		EN	MesÜb
Macroglossum stellatarum (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Hyles euphorbiae (LINNAEUS 1758)		a	EN	XerOf
Hyles galii (ROTTEMBURG 1775)	n		DD!	XerOf
Hyles livornica (ESPER 1780)	n	a	NE	Ubiq
Deilephila elpenor (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Deilephila porcellus (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
S a t u r n i i d a e				
Saturnia pavonia (LINNAEUS 1758)		a	NT	MesÜb
Aglia tau (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
H e s p e r i i d a e				
Carterocephalus palaemon (PALLAS 1771)	n	a	LC	MesOf
Thymelicus sylvestris (PODA 1761)	n	a	NT	MesOf
Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER 1808)		a	NT	MesOf
Hesperia comma (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Ochlodes sylvanus (ESPER 1777)	n	a	LC	MesOf
Erynnis tages (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Spialia sertorius (HOFFMANNSEGG 1804)	n	a	EN	XerOf
Pyrgus malvae (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesOf
Pyrgus alveus (HÜBNER 1803)	n	a	NT	MesOf
Pyrgus serratulae (RAMBUR 1839)	n	a	LC	MesOf
Pyrgus andromedae (WALLENGREN 1853)	n	a	LC	Mon
Pyrgus cacaliae (RAMBUR 1839)	n		LC	Mon
P a p i l i o n i d a e				
Parnassius phoebus (FABRICIUS 1793)		a	NT	Alp
Parnassius apollo (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	XerOf
Parnassius mnemosyne (LINNAEUS 1758)	n	a	VU	MesÜb
Papilio machaon LINNAEUS 1758	n	a	NT	MesOf
P i e r i d a e				
Leptidea sinapis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Colias palaeno (LINNAEUS 1761)	n	a	NT	Mon
Colias phicomone (ESPER 1780)	n	a	LC	Alp
Colias croceus (FOURCROY 1785)	n	a	NE	Ubiq
Colias hyale (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Colias alfacariensis RIBBE 1905	n	a	NT	XerOf
Gonepteryx rhamni (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Aporia crataegi (LINNAEUS 1758)	n	a	VU	MesÜb
Pieris brassicae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Pieris rapae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Pieris napi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Pieris bryoniae (HÜBNER 1806)	n	a	LC	Mon
Pontia callidice (HÜBNER 1800)	n	a	LC	Alp
Anthocharis cardamines (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
N y m p h a l i d a e				
Apatura iris (LINNAEUS 1758)	n	a	EN	MesWa
Limenitis camilla (LINNAEUS 1764)		a	NT	MesWa
Vanessa atalanta (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Vanessa cardui (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Nymphalis polychloros (LINNAEUS 1758)		a	EN	MesWa
Nymphalis antiopa (LINNAEUS 1758)		a	VU	MesWa
Inachis io (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Aglais urticae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Polygonia c-album (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Argynnis paphia (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Argynnis aglaja (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Argynnis adippe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesWa
Argynnis niobe (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Issoria lathonia (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	MesOf
Boloria pales (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Alp

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Boloria aquilonaris (STICHEL 1908)	n		EN	Tyrsl
Boloria selene (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	HygOf
Boloria euphrosyne (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Boloria thore (HÜBNER 1803)	n	a	NT	Mon
Boloria titania (ESPER 1793)	n	a	LC	Mon
Boloria dia (LINNÉ 1767)	n	a	EN	MesOf
Melitaea cinxia (LINNAEUS 1758)		a	EN	MesOf
Melitaea phoebe (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	EN	XerOf
Melitaea didyma (ESPER 1779)		a	EN	XerOf
Melitaea diamina (LANG 1789)	n	a	NT	HygOf
Melitaea athalia (ROTTEMBURG 1775)	n	a	LC	MesOf
Melitaea aurelia NICKERL 1850	n	a	EN	XerOf
Euphydryas cynthia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	Alp
Euphydryas aurinia debilis (OBERTHÜR 1909)	n	a	LC	Alp
Melanargia galathea (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesOf
Oeneis glacialis (MOLL 1783)		a	LC	Alp
Erebia ligea (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Erebia euryale (ESPER 1805)	n	a	LC	Mon
Erebia eriphyle (FREYER 1836)		a	LC	Mon
Erebia manto (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Erebia epiphron (KNOCH 1783)	n	a	LC	Alp
Erebia pharte (HÜBNER 1804)	n	a	LC	Mon
Erebia melampus (FUESSLY 1775)	n	a	LC	Alp
Erebia aethiops (ESPER 1777)	n	a	LC	MesWa
Erebia medusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesOf
Erebia pluto (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	Alp
Erebia gorge (HÜBNER 1804)	n	a	LC	Alp
Erebia tyndarus (ESPER 1781)	n	a	LC	Alp
Erebia pronoe (ESPER 1780)	n	a	LC	Alp
Erebia montanus (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	Alp
Erebia oeme (HÜBNER 1804)	n	a	LC	Mon
Erebia pandrose (BORKHAUSEN 1788)	n	a	LC	Alp
Maniola jurtina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Aphantopus hyperantus (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Coenonympha gardetta (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	Alp
Coenonympha glycerion (BORKHAUSEN 1788)	n	a	EN	MesOf
Coenonympha pamphilus (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Pararge aegeria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Lasiommata megera (LINNÉ 1767)		a	NT	XerOf
Lasiommata maera (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Lasiommata petropolitana (FABRICIUS 1787)	n	a	LC	Mon
Lopinga achine (SCOPOLI 1763)		a	VU	MesWa
L y c a e n i d a e				
Hamearis lucina (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesÜb

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Callophrys rubi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Satyrium w-album (KNOCH 1782)		a	EN	MesWa
Satyrium ilicis (ESPER 1779)		a	CR	XerGe
Lycaena phlaeas (LINNAEUS 1761)		a	NT	MesOf
Lycaena virgaureae (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesOf
Lycaena tityrus (PODA 1761)	n	a	LC	MesOf
Lycaena hippothoe (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	Mon
Cupido minimus (FUESSLY 1775)	n	a	LC	Mon
Celastrina argiolus (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesÜb
Glaucopsyche alexis (PODA 1761)		a	EN	MesÜb
Phengaris arion (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	XerOf
Phengaris alcon (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		CR	HygOf
Phengaris rebeli (HIRSCHKE 1904)		a	VU	Mon
Plebeius argus (LINNAEUS 1758)	n		VU	MesOf
Plebeius idas (LINNAEUS 1761)	n	a	VU	MesOf
Plebeius artaxerxes (FABRICIUS 1793)	n	a	NT	Mon
Plebeius eumedon (ESPER 1780)	n	a	NT	MesÜb
Plebeius orbitulus (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	Alp
Plebeius glandon (DE PRUNNER 1798)	n	a	LC	Alp
Polyommatus semiargus (ROTTEMBURG 1775)	n	a	LC	MesÜb
Polyommatus dorylas (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	RE	XerOf
Polyommatus coridon (PODA 1761)	n	a	LC	XerOf
Polyommatus bellargus (ROTTEMBURG 1775)	n	a	NT	XerOf
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG 1775)	n	a	LC	MesOf
Polyommatus eros (OCHSENHEIMER 1808)		a	LC	Alp
D r e p a n i d a e				
Falcaria lacertinaria (LINNAEUS 1758)		a	NT	MesWa
Watsonalla binaria (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Watsonalla cultraria (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Drepana falcataria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Thyatira batis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Tethea ocularis (LINNÉ 1767)		a	VU	MesWa
Tethea or (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Ochropacha duplaris (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesWa
Achlya flavicornis (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesÜb
G e o m e t r i d a e				
Alsophila aescularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Geometra papilionaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Chlorissa viridata (LINNAEUS 1758)		a	NT	MesÜb
Chlorissa cloraria (HÜBNER 1813)	n	a	NT	MesÜb
Jodis lactearia (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Jodis putata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Scopula immorata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Phaulernis fulviguttella (ZELLER 1839)	n	a	NT	MesOf
Scopula ornata (SCOPOLI 1763)	n	a	NT	MesOf
Scopula incanata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Scopula ternata SCHRANK 1802	n	a	LC	MesWa
Scopula floslactata (HAWORTH 1809)	n		LC	MesÜb
Scopula subpunctaria (HERRICH-SCHÄFFER 1847)	n		LC	MesOf
Idaea serpentata (HUFNAGEL 1767)	n		NT	MesOf
Idaea biselata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Idaea seriata (SCHRANK 1802)		a	LC	Ubiq
Idaea aversata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Idaea degeneraria (HÜBNER 1779)		a	DD	MesÜb
Idaea straminata (BORKHAUSEN 1794)		a	EN	MesÜb
Cyclophora punctaria (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Cyclophora linearia (HÜBNER 1779)	n	a	LC	MesWa
Scotopteryx bipunctaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	XerOf
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Nycterosea obstipata (FABRICIUS 1794)		a	NE	Ubiq
Xanthorhoe biriviata (BORKHAUSEN 1794)	n	a	LC	MesWa
Xanthorhoe designata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Xanthorhoe spadicearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Xanthorhoe ferrugata (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesOf
Xanthorhoe montanata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Xanthorhoe incursata (HÜBNER 1813)		a	LC	Mon
Catarhoe cuculata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesOf
Epirrhoe hastulata (HÜBNER 1790)		a	LC	MesÜb
Epirrhoe tristata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Epirrhoe alternata (MÜLLER 1764)	n	a	LC	MesOf
Epirrhoe rivata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	MesÜb
Epirrhoe molluginata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Epirrhoe galiata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Camptogramma bilineata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Entephria nobiliaria (HERRICH-SCHÄFFER 1852)		a	LC	Alp
Entephria flavata (OSTHELDER 1929)	n		DD	Alp
Entephria cyanata (HÜBNER 1809)	n	a	LC	Mon
Entephria flavicinctata (HÜBNER 1813)	n		LC	Mon
Entephria infidaria (DE LA HARPE 1853)	n	a	LC	Mon
Entephria caesiata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Earophila badiata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesÜb
Anticlea derivata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	VU	MesÜb
Mesoleuca albicillata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Lampropteryx suffumata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Cosmorhoe ocellata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Coenotephria salicata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Coenotephria tophaceata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Nebula nebulata (TREITSCHKE 1828)	n	a	LC	Mon
Eulithis prunata (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Eulithis populata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Ecliptopera silaceata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Ecliptopera capitata (HERRICH-SCHÄFFER 1839)	n	a	NT	MesWa
Chloroclysta siterata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Chloroclysta miata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Dysstroma citrata (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesÜb
Dysstroma truncata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesÜb
Cidaria fulvata (FORSTER 1771)	n	a	LC	MesÜb
Plemyria rubiginata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesWa
Thera firmata (HÜBNER 1822)	n	a	LC	MesWa
Thera variata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Thera cembrae mugo BURMANN & TARMANN 1983	n		LC	Mon
Thera britannica (TURNER 1925)	n		LC	MesWa
Thera vetustata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Thera cognata (THUNBERG 1792)	n	a	LC	MesWa
Thera juniperata (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Eustroma reticulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesWa
Electrophaes corylata (THUNBERG 1792)	n	a	LC	MesWa
Colostygia aptata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Colostygia olivata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Colostygia aqueata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Colostygia turbata (HÜBNER 1779)	n	a	LC	Mon
Colostygia kollariaria (HERRICH-SCHÄFFER 1848)	n	a	LC	Mon
Colostygia pectinataria (KNOCH 1781)	n	a	LC	MesÜb
Hydriomena furcata (THUNBERG 1784)	n	a	LC	MesÜb
Hydriomena impluviata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Hydriomena ruberata (FREYER 1831)	n	a	LC	Mon
Horisme tersata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Horisme aemulata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Melanthia procellata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Pareulype berberata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Rheumaptera hastata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Hydria cervinalis (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Hydria undulata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Triphosa sabaudiata (DUPONCHEL 1830)	n	a	LC	Mon
Triphosa dubitata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Euphyia unangulata (HAWORTH 1809)	n		EN	MesWa
Camptogramma scripturata (HÜBNER 1779)	n	a	LC	Mon
Epirrita dilutata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Epirrita christyi (ALLEN 1906)		a	LC	MesWa
Epirrita autumnata (BORKHAUSEN 1794)	n	a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Operophtera brumata (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesWa
Operophtera fagata (SCHARFENBERG 1805)	n	a	LC	MesWa
Martania taeniata (STEPHENS 1831)	n		LC	MesWa
Perizoma affinitata (STEPHENS 1831)	n	a	LC	MesÜb
Perizoma alchemillata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Perizoma hydrata (TREITSCHKE 1829)	n	a	LC	Mon
Perizoma minorata (TREITSCHKE 1828)	n	a	LC	MesOf
Perizoma blandiata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Perizoma albulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Mesotype didymata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Perizoma obsoletata (HERRICH-SCHÄFFER 1838)	n	a	LC	Mon
Gagitodes sagittata (FABRICIUS 1787)	n		DD!	MesÜb
Perizoma incultaria (HERRICH-SCHÄFFER 1848)	n	a	LC	Mon
Mesotype verberata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	Mon
Mesotype parallelolineata (RETZIUS 1783)		a	LC	Mon
Baptria tibiale (ESPER 1791)		a	DD	MesWa
Eupithecia tenuiata (HÜBNER 1813)	n		NT	MesWa
Eupithecia plumbeolata (HAWORTH 1809)	n	a	LC	MesOf
Eupithecia abietaria (GOEZE 1781)	n	a	LC	MesWa
Eupithecia analoga DJAKONOV 1926	n	a	LC	MesWa
Eupithecia pyreneata MABILLE 1871	n		LC	MesÜb
Eupithecia exiguata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	MesÜb
Eupithecia silenata ASSMANN 1848		a	LC	Mon
Eupithecia venosata (FABRICIUS 1787)	n	a	LC	MesOf
Eupithecia centaureata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	NT	MesÜb
Eupithecia trisignaria HERRICH-SCHÄFFER 1848		a	NT	MesÜb
Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT 1839)		a	LC	MesWa
Eupithecia veratraria HERRICH-SCHÄFFER 1848	n	a	LC	Mon
Eupithecia satyrata (HÜBNER 1813)		a	LC	MesÜb
Eupithecia absinthiata (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesÜb
Eupithecia assimilata DOUBLEDAY 1856		a	LC	MesÜb
Eupithecia vulgata (HAWORTH 1809)		a	LC	MesÜb
Eupithecia tripunctaria HERRICH-SCHÄFFER 1852		a	LC	MesÜb
Eupithecia denotata (HÜBNER 1813)		a	LC	MesÜb
Eupithecia subfuscata (HAWORTH 1809)	n	a	LC	MesÜb
Eupithecia icterata (DE VILLERS 1789)	n	a	LC	MesÜb
Eupithecia impurata (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Eupithecia subumbrata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Eupithecia semigraphata BRUAND 1850	n		LC	XerOf
Eupithecia distinctaria HERRICH-SCHÄFFER 1861		a	LC	XerOf
Eupithecia sinuosaria (EVERSMANN 1848)	n		VU	MesOf
Eupithecia indigata (HÜBNER 1813)		a	LC	MesWa
Eupithecia virgaureata DOUBLEDAY 1861	n		VU	MesÜb
Eupithecia pusillata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Eupithecia lanceata (HÜBNER 1825)	n	a	LC	MesWa
Eupithecia lariciata (FREYER 1841)	n		LC	MesWa
Eupithecia tantillaria BOISDUVAL 1840	n	a	LC	MesWa
Eupithecia conterminata (LIENIG 1846)		a	DD!	MesWa
Chloroclystis v-ata (HAWORTH 1809)	n	a	LC	MesÜb
Pasiphila rectangulata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Aplocera plagiata (LINNAEUS 1758)		a	EN	MesÜb
Aplocera praeformata (HÜBNER 1826)	n	a	LC	MesOf
Odezia atrata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Venusia blomeri (CURTIS 1832)	n	a	NT	MesWa
Venusia cambrica CURTIS 1839	n		LC	MesWa
Euchoeca nebulata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Asthena albulata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Hydrelia sylvata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesWa
Minoa murinata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesOf
Lobophora halterata (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Trichopteryx polycommata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN 1794)	n	a	LC	MesWa
Pterapherapteryx sexalata (RETZIUS 1783)	n	a	LC	MesWa
Nothocasis sertata (HÜBNER 1817)	n	a	LC	MesWa
Acasis viretata (HÜBNER 1779)	n	a	LC	MesWa
Abraxas sylvata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Lomaspilis marginata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Ligdia adustata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Macaria signaria (HÜBNER 1809)	n	a	LC	MesWa
Macaria liturata (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Chiasmia clathrata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Macaria wauaria (LINNAEUS 1758)	n	a	VU	MesWa
Macaria brunneata (THUNBERG 1784)	n	a	LC	MesWa
Pygmaena fusca (THUNBERG 1792)	n		LC	Alp
Cepphis advenaria (HÜBNER 1790)	n		LC	MesWa
Petrophora chlorosata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesOf
Plagodis pulveraria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Plagodis dolabraria (LINNÉ 1767)	n	a	LC	MesWa
Opisthograptis luteolata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Epione repandaria (HUFNAGEL 1767)	n	a	NT	MesWa
Pseudopanthera macularia (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Apeira syringaria (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Ennomos quercinaria (HUFNAGEL 1767)		a	LC	MesWa
Ennomos fuscantaria (HAWORTH 1809)		a	LC	MesWa
Ennomos erosaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesWa
Selenia dentaria (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Selenia lunularia (HÜBNER 1788)	n	a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Selenia tetralunaria (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Odontopera bidentata (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Crocallis elinguaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Ourapteryx sambucaria (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesWa
Colotois pennaria (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesWa
Angerona prunaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Phigalia pilosaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Lycia hirtaria (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Lycia alpina (SULZER 1776)	n	a	LC	Alp
Biston strataria (HUFNAGEL 1767)	n	a	LC	MesWa
Biston betularia (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Agriopis aurantiaria (HÜBNER 1779)		a	LC	MesWa
Agriopis marginaria (FABRICIUS 1776)	n	a	LC	MesWa
Erannis defoliaria (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Menophra abruptaria (THUNBERG 1792)	n		LC	MesÜb
Peribatodes rhomboidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Peribatodes secundaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Cleora cinctaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Deileptenia ribeata (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Alcis repandata (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Alcis bastelbergeri (HIRSCHKE 1908)	n		LC	MesWa
Hypomecis roboraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	VU	MesWa
Hypomecis punctinalis (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Fagivorina arenaria (HUFNAGEL 1767)	n	a	DD!	MesWa
Ectropis crepuscularia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Paradarisa consonaria (HÜBNER 1779)	n	a	LC	MesWa
Parectropis similaria (HUFNAGEL 1767)	n		LC	MesWa
Aethalura punctulata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Ematurga atomaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Bupalus piniaria (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesWa
Cabera pusaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Cabera exanthemata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesWa
Lomographa bimaculata (FABRICIUS 1775)	n		LC	MesWa
Lomographa temerata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Campaea margaritaria (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesWa
Hylaea fasciaria (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Pungeleria capreolaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Gnophos obfuscata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Kemtrognophos ambiguata (DUPONCHEL 1830)	n	a	LC	MesWa
Rhopalognophos glaucinaria (HÜBNER 1779)	n	a	LC	Mon
Elophos dilucidaria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Elophos vittaria (THUNBERG 1788)	n		LC	Mon
Elophos zelleraria (FREYER 1836)	n		LC	Alp
Elophos caelibaria (HEYDENREICH 1851)	n		LC	Alp

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Sciadia tenebraria (ESPER 1806)	n	a	LC	Alp
Psodos quadrifaria (SULZER 1776)	n	a	LC	Mon
Glacies coracina (ESPER 1805)	n	a	LC	Alp
Glacies noricana (WAGNER 1898)	n		LC	Alp
Glacies alpinata (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	Alp
Siona lineata (SCOPOLI 1763)	n		NT	MesOf
N o t o d o n t i d a e				
Phalera bucephala (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Cerura vinula (LINNAEUS 1758)	n	a	NT	MesWa
Furcula furcula (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Stauropus fagi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Peridea anceps (GOEZE 1781)	n	a	NT	MesWa
Notodonta dromedarius (LINNÉ 1767)	n	a	LC	MesWa
Notodonta ziczac (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Drymonia obliterata (ESPER 1785)	n	a	LC	MesWa
Drymonia dodonaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Drymonia ruficornis (HUFNAGEL 1766)	n		NT	MesWa
Drymonia querna (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	NT	MesWa
Harpyia milhauseri (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Pheosia tremula (CLERCK 1759)		a	LC	MesWa
Pheosia gnoma (FABRICIUS 1776)	n	a	LC	MesWa
Ptilophora plumigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Pterostoma palpina (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Ptilodon capucina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Ptilodon cucullina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Odontosia carmelita (ESPER 1799)	n	a	LC	MesWa
Clostera curtula (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Clostera pigra (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
P a n t h e i d a e				
Panthea coenobita (ESPER 1785)	n	a	LC	MesWa
Colocasia coryli (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
L y m a n t r i i d a e				
Calliteara fascelina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Calliteara pudibunda (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Orgyia antiqua (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Lymantria monacha (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Arctornis l-nigrum (MÜLLER 1764)	n		NT	MesWa
A r c t i i i d a e				
Cybosia mesomella (LINNAEUS 1758)	n		NT	HygOf
Atolmis rubricollis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Lithosia quadra (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Eilema depressa (ESPER 1787)	n	a	LC	MesWa
Eilema griseola (HÜBNER 1803)	n		VU	MesWa
Eilema lurideola (ZINCKEN 1817)	n	a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Eilema complana (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Eilema sororcula (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Setema cereola (HÜBNER 1803)	n		LC	Mon
Setina irrorella (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Mon
Setina aurita (ESPER 1787)		a	LC	Alp
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Parasemia plantaginis (LINNAEUS 1758)		a	LC	Mon
Spilosoma lutea (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Spilosoma lubricipeda (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Diacrisia sannio (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	HygOf
Arctia caja (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Callimorpha dominula (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Euplagia quadripunctaria (PODA 1761)	n	a	LC	MesÜb
Tyria jacobaeae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
N o c t u i d a e				
Nola confusalis (HERRICH-SCHÄFFER 1847)	n	a	LC	MesWa
Nycteola revayana (SCOPOLI 1772)		a	VU	MesWa
Nycteola degenerana (HÜBNER 1779)	n	a	NT	MesWa
Earias clorana (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesÜb
Pseudoips prasinana (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Pseudoips prasinana (LINNAEUS 1758)	n		VU	MesWa
Trisateles emortualis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Herminia tarsicrinalis (KNOCH 1782)	n		LC	MesWa
Herminia grisealis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Polypogon strigilata (LINNAEUS 1758)	n		LC	MesÜb
Polypogon tentacularia (LINNAEUS 1758)		a	EN	MesOf
Rivula sericealis (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	Ubiq
Parascotia fuliginaria (LINNAEUS 1761)		a	VU	MesWa
Hypena proboscidalis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Hypena rostralis (LINNAEUS 1758)	n		LC	Ubiq
Hypena obesalis TREITSCHKE 1829	n	a	LC	Mon
Hypena crassalis (FABRICIUS 1787)	n		LC	Tyrsl
Phytometra viridaria (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesOf
Scoliopteryx libatrix (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Catocala nupta (LINNÉ 1767)		a	VU	MesWa
Lygephila viciae (HÜBNER 1822)	n	a	LC	MesOf
Lygephila craccae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Callistege mi (CLERCK 1759)	n	a	NT	MesOf
Euclidia glyphica (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Laspeyria flexula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NT	MesWa
Diloba caeruleocephala (LINNAEUS 1758)		a	DD!	XerGe
Moma alpium (OSBECK 1778)	n		NT	MesWa
Acronicta alni (LINNÉ 1767)	n	a	LC	MesWa
Acronicta cuspis (HÜBNER 1813)	n	a	VU	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Acronicta psi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Acronicta aceris (LINNAEUS 1758)	n		NT	MesWa
Acronicta leporina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Acronicta megacephala (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Acronicta auricoma (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Acronicta euphorbiae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Acronicta rumicis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Craniophora ligustri (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Cryphia algae (FABRICIUS 1775)		a	VU	MesWa
Protodeltote pygarga (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Deltote deceptoria (SCOPOLI 1763)	n	a	LC	MesÜb
Euchalcia variabilis (PILLER 1783)	n	a	LC	Mon
Polychrysia moneta (FABRICIUS 1787)	n	a	LC	Mon
Panchrysia deaurata (ESPER 1787)		a	VU	Mon
Diachrysia chrysitis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Diachrysia chryson (ESPER 1789)	n	a	LC	MesÜb
Autographa gamma (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Autographa pulchrina (HAWORTH 1809)	n	a	LC	MesÜb
Autographa buraetica (STAUDINGER 1892)	n		NF	Tyrsl
Autographa jota (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Autographa bractea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Autographa aemula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Syngrapha interrogationis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Syngrapha ain (HOCHENWARTH 1785)	n	a	LC	MesWa
Trichoplusia ni (HÜBNER 1803)	n		NE	Ubiq
Abrostola triplasia (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Abrostola tripartita (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Abrostola asclepiadis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Cucullia lactucae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Cucullia lucifuga (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Cucullia umbratica (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Cucullia campanulae FREYER 1831	n	a	LC	XerOf
Cucullia asteris (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Shargacucullia scrophulariae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	EN	XerOf
Shargacucullia lychnitis (RAMBUR 1833)		a	EN	XerOf
Shargacucullia verbasci (LINNAEUS 1758)		a	EN	XerOf
Shargacucullia prenanthis (BOISDUVAL 1840)		a	EN	XerOf
Calliergis ramosa (ESPER 1786)	n	a	LC	MesWa
Amphipyra pyramidea (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Amphipyra berbera RUNGS 1949	n		VU	MesWa
Amphipyra perflua (FABRICIUS 1787)	n	a	LC	MesWa
Amphipyra tragopoginis (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesÜb
Heliothis peltigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	NE	Ubiq
Heliothis nubigera HERRICH-SCHÄFFER 1851	n		NE	Ubiq

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Helicoverpa armigera (HÜBNER 1808)	n		NE	Ubiq
Pyrrhia umbra (HUFNAGEL 1766)	n	a	NT	MesOf
Paradrina clavipalpis (SCOPOLI 1763)		a	LC	Ubiq
Eremodrina gilva (DONZEL 1837)	n	a	LC	Mon
Hoplodrina octogenaria (GOEZE 1781)	n	a	LC	MesÜb
Hoplodrina blanda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Hoplodrina respersa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Hoplodrina ambigua (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	VU	MesOf
Spodoptera exigua (HÜBNER 1808)	n		NE	Ubiq
Athetis pallustris (HÜBNER 1808)	n	a	VU	HygOf
Rusina ferruginea (ESPER 1785)	n	a	LC	MesÜb
Polyphaenis sericata (ESPER 1787)		a	NT	MesÜb
Trachea atriplicis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Euplexia lucipara (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Phlogophora meticulosa (LINNAEUS 1758)	n	a	NE	Ubiq
Phlogophora scita (HÜBNER 1790)	n	a	LC	MesWa
Hyppa rectilinea (ESPER 1788)	n	a	LC	MesWa
Auchmis detersa (ESPER 1787)	n	a	LC	MesÜb
Actinotia polyodon (CLERCK 1759)	n	a	VU	MesOf
Ipimorpha subtusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		VU	MesWa
Parastichtis ypsillon (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	VU	MesWa
Mesogona oxalina (HÜBNER 1803)		a	NT	MesWa
Cosmia affinis (LINNÉ 1767)		a	VU	MesWa
Cosmia pyralina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Cosmia trapezina (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Xanthia togata (ESPER 1788)	n	a	LC	MesWa
Tiliacea aurago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Xanthia icteritia (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Xanthia ocellaris (BORKHAUSEN 1792)		a	CR	MesWa
Tiliacea citrago (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Agrochola circellaris (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Agrochola lota (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesWa
Agrochola macilenta (HÜBNER 1809)	n	a	LC	MesWa
Agrochola nitida (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesÜb
Agrochola helvola (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Agrochola litura (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Eupsilia transversa (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Conistra vaccinii (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesWa
Conistra rubiginosa (SCOPOLI 1763)		a	LC	MesWa
Conistra rubiginea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesWa
Brachionycha nubeculosa (ESPER 1785)	n	a	NT	MesWa
Dasypolia templi (THUNBERG 1792)	n	a	LC	Mon
Brachylomia viminalis (FABRICIUS 1776)	n	a	LC	MesWa
Lithophane socia (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Lithophane ornitopus (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Lithophane furcifera (HUFNAGEL 1766)		a	CR	MesWa
Lithophane consocia (BORKHAUSEN 1792)	n	a	LC	MesWa
Xylena vetusta (HÜBNER 1813)		a	LC	MesWa
Xylena exsoleta (LINNAEUS 1758)		a	DD!	MesÜb
Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Antitype chi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Ammoconia caecimacula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesOf
Polymixis xanthomista (HÜBNER 1819)	n	a	LC	XerOf
Crypsedra gemmea (TREITSCHKE 1825)	n	a	LC	Mon
Mniotype satura (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Mniotype adusta (ESPER 1790)	n	a	LC	Ubiq
Apamea monoglypha (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Apamea lithoxylea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesOf
Apamea sublustris (ESPER 1788)	n	a	LC	MesOf
Apamea crenata (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Apamea epomidion (HAWORTH 1809)	n	a	LC	MesÜb
Apamea remissa (HÜBNER 1809)		a	NT	HygOf
Apamea sordens (HUFNAGEL 1766)	n	a	NT	MesOf
Apamea lateritia (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Apamea maillardi (GEYER 1834)	n	a	LC	Mon
Apamea zeta (TREITSCHKE 1825)	n	a	LC	Mon
Apamea rubrirena (TREITSCHKE 1825)	n	a	LC	Mon
Apamea illyria FREYER 1846	n	a	LC	MesÜb
Apamea scolopacina (ESPER 1788)	n	a	LC	MesÜb
Oligia strigilis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesÜb
Oligia versicolor (BORKHAUSEN 1792)	n	a	NT	MesÜb
Oligia latruncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Mesapamea secalis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Mesapamea didyma (ESPER 1788)	n	a	LC	MesOf
Photedes captiuncula (TREITSCHKE 1825)		a	LC	Mon
Photedes minima (HAWORTH 1809)		a	VU	HygOf
Amphipoea oculea (LINNAEUS 1761)	n	a	NT	HygOf
Gortyna flavago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	NT	HygOf
Celaena leucostigma (HÜBNER 1808)		a	EN	HygOf
Charanyca trigrammica (HUFNAGEL 1766)		a	LC	MesOf
Hadula odontites (BOISDUVAL 1829)	n	a	LC	XerOf
Hadula melanopa rupestralis (HÜBNER 1779)	n		LC	Alp
Anarta myrtilli (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesÜb
Coranarta cordigera (THUNBERG 1788)		a	DD!	Tyrsl
Lacanobia w-latinum (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Lacanobia contigua (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Lacanobia suasa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		LC	MesÜb

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Hada plebeja (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	Mon
Hecatera dysodea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n		DD!	XerOf
Hecatera bicolorata (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Hadena bicruris (HUFNAGEL 1766)		a	NT	MesOf
Hadena confusa (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesOf
Hadena albimacula (BORKHAUSEN 1792)	n	a	VU	XerOf
Hadena caesia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Hadena tephroleuca (BOISDUVAL 1833)	n	a	LC	Mon
Hadena perplexa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Sideridis rivularis (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesOf
Sideridis reticulata (GOEZE 1781)	n	a	NT	MesÜb
Melanchra persicariae (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesÜb
Ceramica pisi (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Mamestra brassicae (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Papestra biren (GOEZE 1781)	n	a	LC	Mon
Polia bombycina (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Polia hepatica (CLERCK 1759)	n	a	LC	MesÜb
Polia nebulosa (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Leucania comma (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesOf
Mythimna conigera (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Mythimna ferrago (FABRICIUS 1787)	n	a	LC	MesOf
Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesOf
Mythimna vitellina (HÜBNER 1808)	n	a	NE	Ubiq
Mythimna impura (HÜBNER 1808)	n	a	LC	HygOf
Mythimna andereggii (BOISDUVAL 1840)	n	a	LC	Mon
Mythimna unipuncta (HAWORTH 1809)		a	NE	Ubiq
Orthosia incerta (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Orthosia gothica (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesWa
Orthosia cruda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Orthosia cerasi (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Orthosia gracilis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	VU	HygOf
Perigrapha munda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesWa
Panolis flammea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	MesWa
Egira conspicillaris (LINNAEUS 1758)		a	LC	MesWa
Cerapteryx graminis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	MesOf
Tholera decimalis (PODA 1761)	n		LC	MesOf
Pachetra sagittigera (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesWa
Lasionycta imbecilla (FABRICIUS 1794)	n	a	LC	Mon
Lasionycta proxima (HÜBNER 1809)	n	a	LC	Mon
Axylia putris (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	Ubiq
Ochropleura plecta (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	Ubiq
Diarsia mendica (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesÜb
Diarsia brunnea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Diarsia rubi (VIEWEG 1790)		a	VU	HygOf

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TAXON	n	a	RL	ÖGi
Noctua pronuba (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Noctua fimbriata (SCHREBER 1759)	n	a	LC	MesÜb
Noctua janthina DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775	n	a	LC	MesWa
Lycophotia porphyrea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Chersotis ocellina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Alp
Chersotis multangula (HÜBNER 1803)	n	a	LC	Mon
Chersotis cuprea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Chersotis margaritacea (VILLERS 1789)	n	a	LC	XerOf
Rhyacia lucipeta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	LC	XerOf
Rhyacia helvetina (BOISDUVAL 1833)	n	a	LC	Alp
Epipsilia grisescens (FABRICIUS 1794)	n	a	LC	Mon
Standfussiana lucernea (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Alp
Eurois occulta (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Tyrsl
Graphiphora augur (FABRICIUS 1775)	n	a	LC	MesWa
Eugnorisma depuncta (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	MesÜb
Xestia speciosa (HÜBNER 1813)	n	a	LC	Mon
Xestia lorezi (STAUDINGER 1891)		a	LC	Alp
Xestia c-nigrum (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Xestia ditrapezium (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Xestia triangulum (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	MesÜb
Xestia ashworthii (DOUBLEDAY 1855)	n	a	LC	Mon
Xestia baja (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Xestia stigmatica (HÜBNER 1813)	n	a	LC	MesÜb
Xestia ochreago (HÜBNER 1809)	n	a	LC	Mon
Cerastis rubricosa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Cerastis leucographa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Anaplectoides prasina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	MesÜb
Euxoa recussa (HÜBNER 1817)	n	a	LC	Mon
Euxoa birivia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)		a	CR	XerOf
Euxoa decora (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Mon
Euxoa nigricans (LINNAEUS 1761)	n	a	LC	XerOf
Agrotis ipsilon (HUFNAGEL 1766)	n	a	NE	Ubiq
Agrotis exclamationis (LINNAEUS 1758)	n	a	LC	Ubiq
Agrotis clavis (HUFNAGEL 1766)	n	a	LC	Mon
Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	n	a	LC	Ubiq
Agrotis simplonia (GEYER 1832)	n	a	LC	Alp

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb 1-8: Untersuchte Lebensraumtypen (**1**) Laubwald; (**2**) Nadelwald; (**3**) Latschengebüsch; (**4**) Auwald; (**5**) Bergmähder und Almen; (**6**) Hochmoor; (**7**) Schuttbiotope; (**8**) Felsbiotope.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

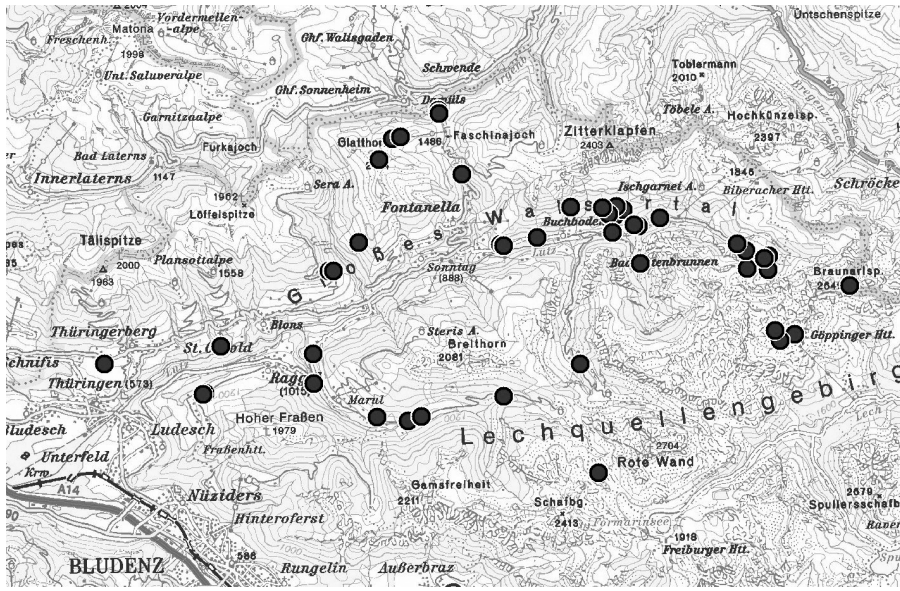

Abb. 9: Wichtige rezente Erhebungsstandorte der Schmetterlingsfauna.

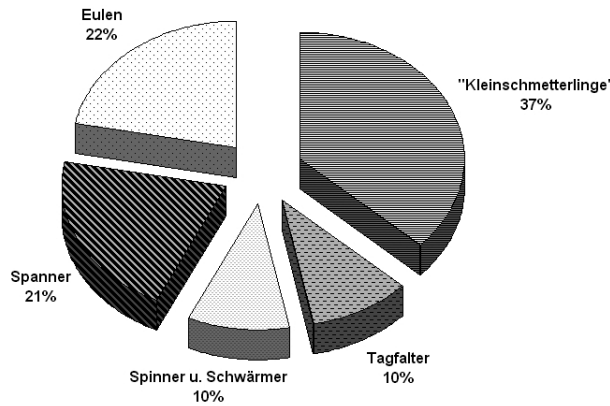

Abb. 10: Verteilung des Arteninventars auf "klassische" Großgruppen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

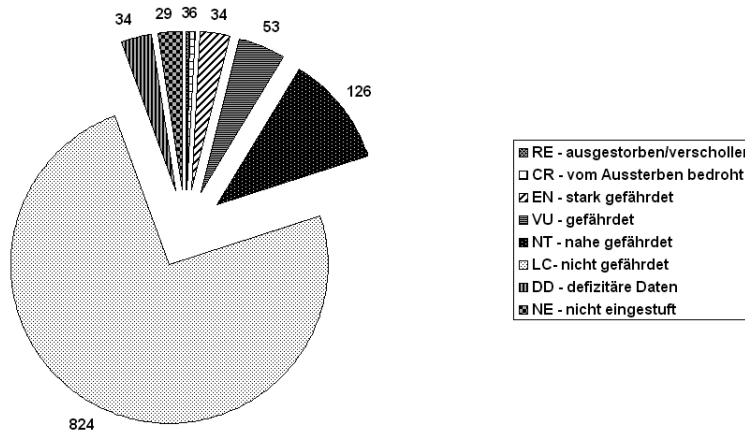

Abb. 11: Verteilung des Arteninventars auf Gefährdungskategorien der Roten Liste.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

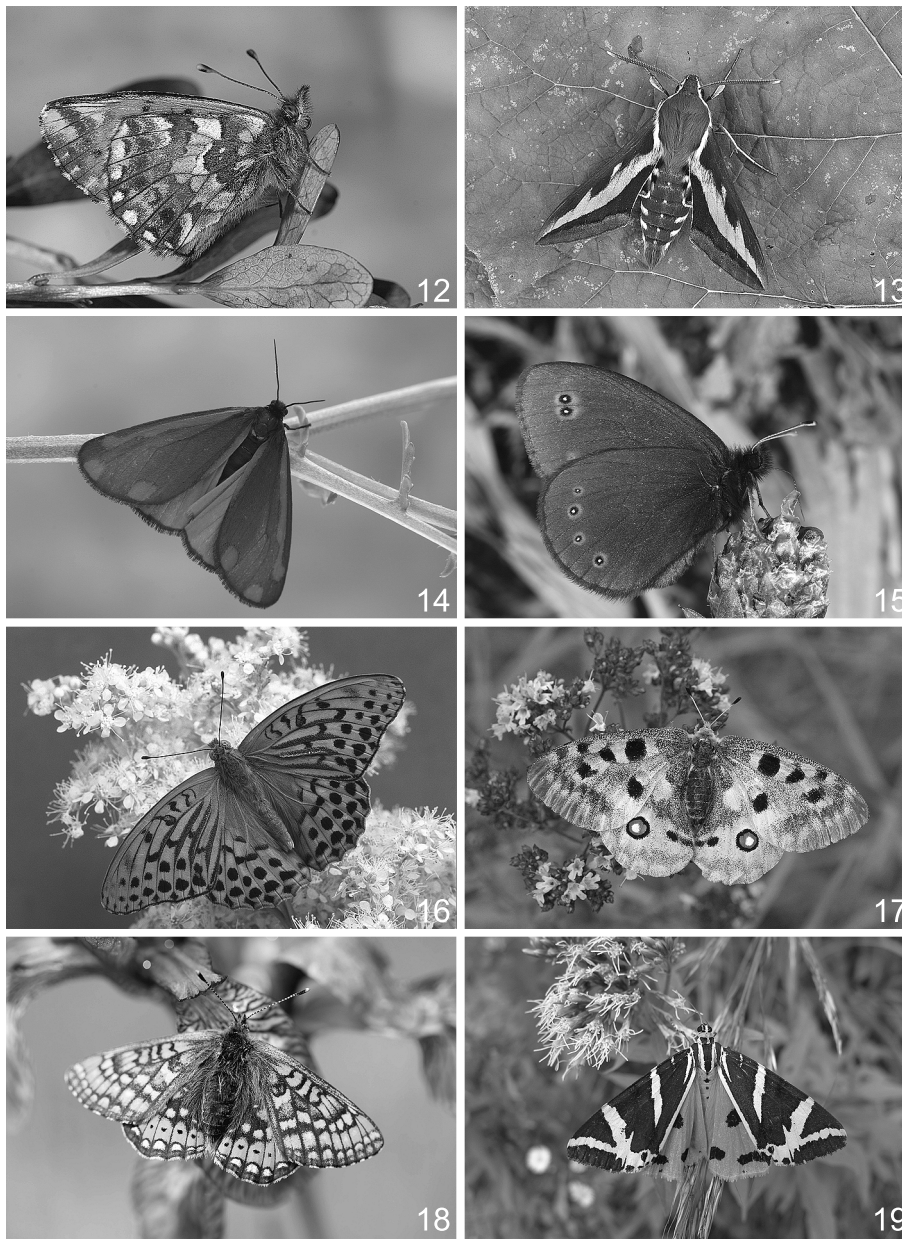

Abb. 12-19: Auswahl nachgewiesener Arten (**12**) Labkrautschwärmer (*Hyles gallii*); (**13**) Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*); (**14**) Blutbär (*Tyria jacobaeae*); (**15**) Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*); (**16**) Kaisermantel (*Argynnis paphia*); (**17**) Apollofalter (*Parnassius apollo*); (**18**) Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*); (**19**) Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (12-17, Foto P. Buchner).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

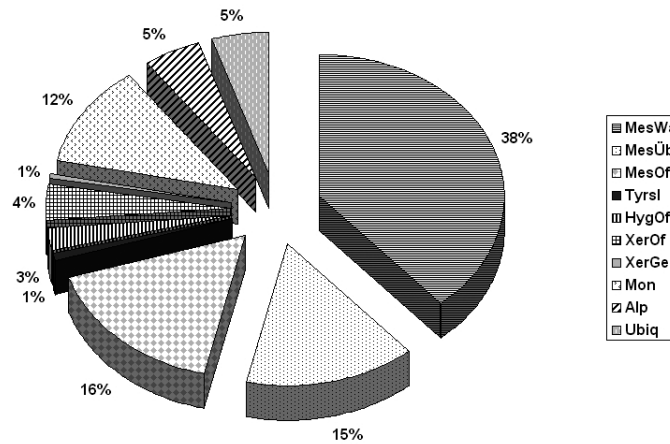

Abb. 20: Verteilung des Arteninventars auf Ökologische Gilden.

Abkürzungen: MesWa mesophile Waldart, MesÜb mesophile Übergangsbereichsart, MesOf mesophile Offenlandart, Tyrsl tyrphophile Art, HygOf hygrophile Offenlandart, XerOf xerothermophile Offenlandart, XerGe xerothermophile Gehölzart, Mon montane Art, Alp alpine Art, Ubiq Ubiquist.

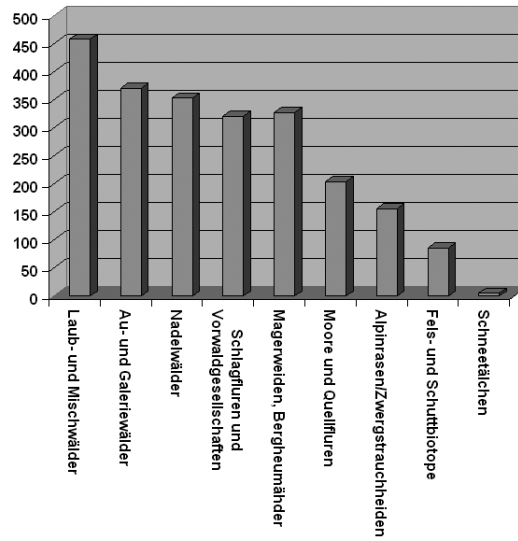

Abb. 21: Artenverteilung auf Lebensraumtypen (inkl. Mehrfachnennungen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 0043_2

Autor(en)/Author(s): Huemer Peter

Artikel/Article: Schmetterlinge (Lepidoptera) im Biosphärenpark Großes Walsertal (Vorarlberg, Austria): Vielfalt, Gefährdung, Schutz* 1399-1463