



Abb. 1–2: Das Untersuchungsgebiet zwischen Colle Fauniera (oben) und Colle Valcavera (unten) ist durch abwechslungsreiche Kleinlebensräume charakterisiert.

AUF DER SUCHE NACH SCHMETTERLINGS-ENDEMITEN (LEPIDOPTERA) IN DEN COTTISCHEN ALPEN (PROV. CUNEO, ITALIEN)

Peter Huemer

ABSTRACT

In the course of an excursion to the Colle Fauniera (Italy, Prov. Cuneo, Alpi Cozie) lasting from 3rd to 6th of August 2008 altogether 146 species of Lepidoptera belonging to 25 families have been recorded, including 14 alpine endemics. *Plutella huemerella* is firstly recorded for Italy, several other species are only known from a few Italian localities. The female of the recently discovered *Syrianarpia faunieralis* is described and figured for the first time.

EINLEITUNG

Lebewesen, deren Gesamtverbreitung auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt ist, werden Endemiten genannt (griech. éndemos = einheimisch). Gerade die Alpen haben sich für derartige Besonderheiten als herausragende europäische Region herauskristallisiert. Endemische Tier- und Pflanzenarten in diesem geographischen Raum sind in mehrfacher Hinsicht von außerordentlicher Bedeutung. Bedingt durch ihre enge geographische Restriktion unterliegen etliche Arten einem hohen Aussterberisiko und somit einer besonderen Verantwortlichkeit der Öffentlichkeit in Bezug auf Schutzmaßnahmen. Weiters ermöglichen Endemiten wichtige Rückschlüsse über Artbildungsprozesse, und schließlich lassen sich mit Hilfe dieser Arten glaziale und postglaziale Besiedlungsprozesse in Hochgebirgslebensräumen rekonstruieren. Wissenschaftler der Tiroler Landesmuseen widmen sich daher seit geraumer Zeit der Erforschung

alpiner Endemiten. Besonders im Bereich der Schmetterlingskunde werden, unterstützt durch die am Ferdinandeum aufbewahrte weltweit umfassendste und vollständigste Sammlung aus den Alpen, herausragende Ergebnisse erzielt. Das Sammlungsarchiv ermöglicht, abseits von künstlichen nationalen Grenzen, unabhängige Vergleichsstudien über den Alpenbogen und ist gerade deshalb einzigartig. So wurde gut ein Drittel der etwa 220 alpendemischen Schmetterlingsarten nach Material aus dem Ferdinandeum beschrieben (Huemer 1998). Vor allem die Südwestalpen sind auf Grund ihrer glazialhistorischen Geschichte besonders reich an Endemiten, und das Gebiet wurde daher schon mehrfach durch Wissenschaftler des Ferdinandeums exploriert. Durch diese Exkursionen konnte eine beachtliche Anzahl von weltweit neuen Arten entdeckt und beschrieben werden, die weltweit ausschließlich aus den Alpen bekannt sind: Incurvaria ploessli Huemer, 1993, Kessleria wehrlii Huemer & Tarmann, 1992, Kessleria inexpectata Huemer & TARMANN, 1992, Plutella huemerella Baraniak, 2007, Denisia fuscicapitella Huemer, 2001, Sattleria marguareisi Huemer & Sattler, 1993, Sattleria izoardi Huemer & Sattler, 1993, Acompsia delmastroella Huemer, 1998, Eriopsela fenestrellensis Huemer, 1991 und Eudonia senecaensis Huemer & LERAUT, 1993. Aber auch unabhängig von den Tiroler Aktivitäten wurden in jüngster Vergangenheit noch laufend für die Wissenschaft neue Arten gefunden wie z. B. Eudarcia palanfreella Baldizzone & Gaedike, 2005 und Coleophora maritimarum BALDIZZONE, 2005 (BALDIZZONE 2005) sowie als besonderes Highlight der über drei Zentimeter große Zünsler Syrianarpia faunieralis GIANTI, 2005. Diese spektakuläre Entdeckung war unmittelbarer Anlass für eine weitere Exkursion in das Gebiet der Cottischen Alpen (Prov. Cuneo, Italien). So blieb bisher das Weibchen dieser neuentdeckten Art unbekannt, und auf Grund der biogeographischen Sonderstellung des Fundes – nächste Verwandte fliegen erst in Kleinasien bzw. auf der Halbinsel Krim – waren weitere bemerkenswerte Arten zu erwarten.

Gemeinsam mit Herrn Manfred Kahlen, einem renommierten Käferforscher, nutzte der Autor daher Anfang August 2008 mehrere Urlaubstage, um die Typenlokalität und ihre Umgebung lepidopterologisch zu untersuchen.

UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf den Bereich zwischen Cima Fauniera und Colle Valcavera (2420–2540 m) (Demonte NW, Prov. Cuneo) in den südlichen Cottischen Alpen (Abb. 1–2).

Biotopbeschreibung: Felsbiotope und Schutthalden sowie Rasengesellschaften, durchwegs auf karbonatreichem Untergrund. Silikatdominierte Gesteinsformationen sind nur sehr kleinflächig, nördlich des Colle Fauniera, ausgebildet und wurden nicht untersucht. Schwerpunktmäßig wurden die Schmetterlingsbestände im Bereich der südost- bis westexponierten Flächen erhoben, punktuell auch nordexponierte Hänge.

METHODIK

Die Aufsammlungen erfolgten mit in der Schmetterlingsforschung standardmäßig eingesetzten Methoden, insbesondere mit unterschiedlichen Lichtquellen zur Erfassung nachtaktiver Artenbestände. Zum Einsatz kamen dabei eine weiße Leinwand, die mit einer Quecksilber-Hochdruckdampflampe (HQL 125W) bestrahlt wurde, sowie zwei bis drei Leuchttürme mit 15W Blaulichtröhren. Tagsüber wurde "klassisch" mittels Kescher gesammelt.

Insgesamt erstreckten sich die Aufsammlungen über drei Nächte bzw. zwei Tage vom 03.–06.08.2008. Bei schönem und niederschlagsfreiem Wetter kam bereits in der ersten Nacht

starker und ausgesprochen störender Südwind auf, der bis zum Ende der Exkursion fast ohne Unterbrechungen anhielt. Das gesammelte Material wurde vor Ort konserviert und genadelt, später teilweise im Labor präpariert und vollständig etikettiert. Kritische Arten wurden mittels Genitalpräparation überprüft. Von zwei *Sattleria*-Arten liegen zusätzlich mitochondriale DNA-Daten vor. Das gesamte Material wurde in die Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen integriert.

ERGEBNISSE

Artenvielfalt

Die Artenvielfalt an Schmetterlingen in den Südwestalpen ist für europäische Verhältnisse ausgesprochen hoch. So konnte Baldizzone (2005) im Naturpark Alpi Marittime (Prov. Cuneo) beinahe 800 Kleinschmetterlingsarten nachweisen. Bei Berücksichtigung der Großschmetterlinge sind allein in diesem Schutzgebiet mindestens 1500 Arten zu erwarten. Mit Sicherheit eine ähnlich hohe Artendiversität ist auch im nach Norden angrenzenden Gebiet der Cottischen Alpen zu erwarten. Die im Gebiet des Colle Fauniera nunmehr nachgewiesene Artenzahl von 146 Schmetterlingsarten aus 25 Familien (Tab. 1) ist bei Berücksichtigung der kurzen Erfassungsperiode, witterungsbedingter Negativfaktoren und der Höhenlage beachtlich.

Die Faunenzusammensetzung ist bezüglich der ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten von besonderem Interesse. Auffallend erscheint das sympatrische Vorkommen einerseits hochalpiner und kälteadaptierter bzw. andererseits wärmeliebender Arten.

Besonders bemerkenswerte Arten

Eine Anzahl von Schmetterlingsarten aus dem Erhebungsgebiet war bisher aus den Alpen Italiens kaum oder gar nicht bekannt, eine Art ist sogar ein Neufund für die Landesfauna. Von herausragender Bedeutung ist jedoch der Wiederfund von *Syrianarpia faunieralis* einschließlich des bisher unbekannten Weibchens.



Abb. 3: Syrianarpia faunieralis, Männchen (links), bisher unbekanntes Weibchen (rechts).

Plutella huemerella Baraniak, 2007

Ökologie: Wenige Falter wurden in der Abenddämmerung auf Schneebodenvegetation an der Nordseite des Colle Fauniera gesammelt. Die Lebensweise des Raupenstadiums ist unbekannt, nahe verwandte Arten ernähren sich an verschiedenen Kreuzblütlerarten, insbesondere am Hungerblümchen (*Draba* spp.).

Bemerkungen: Erstnachweis für Italien! Die erst neulich beschriebene und habituell an *Plutella geniatella* erinnernde, jedoch genitaliter differenzierte Art war bislang nur aus dem Gebiet der Marguareis (Frankreich, Dep. Alpes-Maritimes) bekannt (Baraniak 2007).

Monochroa sp.

Ökologie: Zwei männliche Falter wurden in der Umgebung des Colle Valcavera am Licht belegt. Die Lebensweise der Präimaginalstadien ist völlig unbekannt.

Bemerkungen: Eine mutmaßlich für die Wissenschaft neue Art, die sich von anderen Taxa vor allem durch ihre gelben Labialpalpen unterscheidet. Die männlichen Genitalorgane belegen eine nahe Verwandtschaft zu *Monochroa inflexella* Svensson, 1992.

Sattleria izoardi Huemer & Sattler, 1992

Ökologie: Die Lebensweise der Raupen ist unbekannt, verwandte Arten ernähren sich entweder von Saxifragaceae oder krautigen Rosaceae.

Bemerkungen: Der taxonomische Status von Taxa der Gattung *Sattleria* ist umstritten. Povolný (2002) akzeptierte trotz eindeutiger gegenteiliger Indizien nur eine polymorphe Art. Etliche Populationen unterscheiden sich aber habituell und genitalmorphologisch, und die Artspezifität wird durch gemeinsames Auftreten unterschiedlicher Artenpaare untermauert (Huemer & Sattler 1992). Tatsächlich konnte anhand der im Untersuchungsgebiet sympatrisch fliegenden *S. izoardi* und *S. melaleucella* der Artstatus erstmals auch mittels mitochondrialer DNA abgesichert werden.

Syrianarpia faunieralis GIANTI, 2005 (Abb. 3)

Ökologie: Die bisher bekannten zwei Typenexemplare wurden von GIANTI (2005) tagsüber aufgesammelt. Imagines fliegen jedoch, wie nunmehr nachgewiesen wurde, bereits in den ersten Nachtstunden gerne zum Licht. Die Lebensweise der Präimaginalstadien ist jedoch ebenso unbekannt wie die genauen Habitatansprüche. Die Fundortlokalitäten sind jedoch durchwegs mikroklimatisch begünstigte, west- bis südexponierte felsige und schuttreiche Hänge auf Kalkuntergrund.

Bemerkungen: Die Gattung *Syrianarpia* ist mit zwei Arten ostmediterran verbreitet, wobei aus Europa (Ukraine, Halbinsel Krim) nur *S. mendicalis* (STAUDINGER, 1879) bekannt ist (GOATER ET AL. 2005). Das bisher unbekannte Weibchen (Abb. 3) entspricht in Farbe und Flügelzeichung dem Männchen, ist aber durchschnittlich etwas kleiner (Flügelspann-



Abb. 4: Euchalcia bellieri ist eine der seltensten Eulenfalterarten der Alpen.

weite Männchen 30–32 mm, Weibchen 26–28 mm), und die Vorderflügel sind schmalflügeliger und stärker zugespitzt. Auch das Weibchen von *S. kasyi* Leraut, 1984 ist ähnlich wie jenes von *S. faunieralis* kleiner und schmalflügeliger als das Männchen.

Insgesamt konnten während der Exkursion zwischen Colle Fauniera und Colle Valcavera 18 Individuen aufgesammelt werden, darunter drei Weibchen. Pöll konnte die Art einschließlich des Weibchens bereits 2006 auch auf Trockenrasen bei Castelmagno in einer Höhenlage von etwa 1800 m nachweisen.

Triphosa tauteli Leraut, 2008

Ökologie: *T. tauteli* zählt zu den wenigen cavernicolen Schmetterlingen, d. h. die Falter verbringen ihr Leben zeitweise in Höhlen, wo auch die Überwinterung stattfindet.

Die Lebensweise der Präimaginalstadien ist unbekannt. Bemerkungen: Die Art wurde erst rezent aus Italien bekannt (Mosconi 2008) und kommt auch in den nahe gelegenen französischen Alpen vor (Robineau 2007), wurde jedoch aus beiden Ländern unter dem Namen *Triphosa dyriata* Powell, 1941 gemeldet, eine Art die jedoch auf Nordafrika beschränkt ist (LERAUT 2008).

Glacies belzebuth (PRAVIEL, 1938)

Ökologie: Die Imagines sind tagsüber im Sonnenschein aktiv. Bevorzugt werden vegetationsarme, jedoch wärmebegünstigte Schutthalden. Über die ersten Stände und deren Ansprüche gibt es noch keine Angaben.

Bemerkungen: Im Gebiet des Colle Fauniera befindet sich die einzige derzeit aus Italien bekannte Population von *G. belzebuth* (GIANTI 2002).

Elophos sproengertsi (Püngeler, 1914)

Ökologie: Wenige Falter wurden am Kunstlicht nachgewiesen. Die Lebensraumansprüche sowie Futterpflanzen des Raupenstadiums sind unbekannt.

Bemerkungen: Fast alle bekannten Funde stammen aus den französischen Alpen, wenige Nachweise aus Piemont.

Euchalcia bellieri (KIRBY, 1900) (Abb. 4)

Ökologie: Der nachtaktive Falter wurde am Kunstlicht nachgewiesen. Seine Raupe lebt an Blättern von *Delphinium dubium* und *Aconitum* (ROBINEAU 2007).

Bemerkungen: Ein Endemit der Südwestalpen, der vor allem in den französischen Alpen sehr lokal nachgewiesen wurde. In Italien war die Art bisher nur aus dem Val Varaita bekannt.

DISKUSSION

Das Gebiet des Colle Fauniera in den südlichen Cottischen Alpen zeichnet sich durch eine Vielzahl von ausgesprochen lokal vorkommenden Schmetterlingsarten aus. Im Rahmen der hier beschriebenen Exkursion wurden allein 14 Alpenendemiten registriert, das sind etwa 10 % der während der Exkursion nachgewiesenen Artenvielfalt. Diese Anzahl ist jedoch sicher noch unterrepräsentiert, wie z. B. der zusätzliche Fund der endemischen Pharmacis bertrandi durch GIANTI & Delmastro (2006) andeutet. Andere Taxa sind umstritten, wie der Status von Erebia cassioides. Dieser Mohrenfalter fliegt im Gebiet in einer separaten Subspezies carmenta, ein Taxon das gelegentlich als Art behandelt wird, jedoch nach molekularen Daten nicht als spezifisch zu werten ist (ALBRE ET AL. 2008). Fast alle nachgewiesenen Endemiten sind auf die Südwestalpen beschränkt. Ausnahmen mit weiterer Verbreitung im Alpengebiet sind lediglich Chionodes perpetuella, Caryocolum interalbicella und Dichrorampha forsteri. Besonders hervorzuheben ist die weltweit bisher nur aus diesem Gebiet bekannte Syrianarpia faunieralis, ein Vertreter einer Gattung die ansonsten ausschließlich turanischeuropäisch-mediterrane Arten umfasst. Generell bilden diese und andere xeromontane Arten eine wichtige ökologische Gilde mit besonders interessanten Arten, wie z. B. die drei Eulenfalter Chersotis oreina, C. elegans und C. larixia. Die

meisten dieser Arten sind eng an die felsigen und schuttreichen Habitate gebunden. Bedingt durch günstige kleinklimatische Rahmenbedingungen steigen wärmeliebende Arten im Untersuchungsgebiet generell auffallend hoch und erreichen die alpine Region, wie beispielsweise *Caryocolum saginella* und *Polyommatus damon*. Der Anteil an hochalpinen Arten ist hingegen relativ gering. Zwar finden sich vor allem im unmittelbaren Nahbereich des Cima Fauniera mehrere kälteadaptierte Taxa wie *Chionodes perpetuella*, *Gnorimoschema valesiella*, *Sattleria izoardi*, *S. melaleucella* sowie *Glacies belzebuth*, echte subnivale Arten wie *Eudonia vallesialis*, *Orenaia* spp. oder *Sciadia tenebraria* fehlen jedoch völlig.

Das kleinstrukturierte und teilweise blütenreiche Habitatangebot wird von individuenreichen Populationen verschiedener Tagfalterarten wie Colias phicomone besiedelt. Auch die Populationen aus anderen partiell tagaktiven Gruppen wie Zygaena exulans und Crocota tinctaria sind ausgesprochen groß, während die Individuendichten nachtaktiver Schmetterlinge keine Rückschlüsse auf die Populationsgrößen erlauben. Besonders kleinere und weniger flugtüchtige Lepidopteren wurden eher nur einzeln nachgewiesen. Primär sind diese Defizite aber wohl methodisch bedingt und durch den ausgesprochen starken Wind zu erklären. Dass im Gebiet wahrscheinlich noch weitere unbeschriebene Schmetterlingsarten leben, wird durch den Nachweis einer mutmaßlich namenlosen Monochroa-Art bestätigt. Die Südwestalpen erweisen sich somit auch nach vielen Jahren Endemitenforschung als international bedeutender "hotspot" für diese restriktiv verbreiteten Lepidopteren.

DANK

Für wertvolle Informationen bzw. Material gebührt den Kollegen Dr. Giovanni B. Delmastro (Carmagnola) und Norbert Pöll (Bad Ischl) herzlicher Dank. Herrn Manfred Kahlen (Hall) danke ich für die hilfreiche Exkursionsbegleitung. Die Falterabbildungen wurden dankenswerterweise von Stefan Heim (Tiroler Landesmuseen) angefertigt. Frau Barbara Breit und Frau Dr. Ellen Hastaba (Tiroler Landesmuseen) übernahmen dankenswerterweise das Korrekturlesen.

Tab. 1: Systematische Liste der nachgewiesenen Taxa (Systematik und Nomenklatur laut Biodatenbank der Tiroler Landesmuseen, basierend auf Fauna Europaea; Alpenendemiten sind mit * gekennzeichnet)

MICROPTERIGIDAE	Sattleria izoardi Huemer & Sattler, 1992*
Micropterix aruncella (Scopoli, 1763)	Sattleria melaleucella (Constant, 1865)
PLUTELLIDAE	Caryocolum repentis Ниемег & Luquet, 1992
Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)	Caryocolum saginella (Zeller, 1868)
Plutella huemerella Baraniak, 2007*	Carycolum peregrinella (Herrich-Schäffer, 1854)
GLYPHIPTERIGIDAE	Caryocolum delphinatella (Constant, 1890)
Glyphipterix gianelliella Ragonoт, 1885	Caryocolum schleichi improvisella (Rebel, 1936)
SCYTHRIDIDAE	Caryocolum interalbicella (Herrich-Schäffer, 1854)*
Scythris obscurella (Scopoli, 1763)	Scrobipalpa artemisiella (Твытаснке, 1833)
MOMPHIDAE	Scrobipalpa samadensis (PFAFFENZELLER, 1870)
Mompha miscella (Denis & Schiffermüller, 1775)	Gnorimoschema valesiella (Staudinger, 1877)
SYMMOCIDAE	Aproaerema anthyllidella (Hübner, 1813)
Symmoca signella (Hübner, 1796)	Syncopacma patruella (Mann, 1857)
COLEOPHORIDAE	Stomopteryx flavipalpella Jäckh, 1959
Coleophora nubivagella Zeller, 1849	ZYGAENIDAE
Coleophora frischella (LINNAEUS, 1758)	Zygaena exulans (Hohenwarth, 1792)
AMPHISBATIDAE	Adscita geryon (Hübner, 1813)
Anchinia daphnella (Denis & Schiffermüller, 1775)	TORTRICIDAE
GELECHIIDAE	Celypha cespitana (Hüвner, 1817)
Acompsia delmastroella Huemer, 1998*	Epinotia mercuriana (Frölich, 1828)
Acompsia tripunctella (Denis & Schiffermüller, 1775)	Grapholita caecana Schläger, 1847
Eulamprotes sp.	Dichrorampha ligulana (Herrich-Schäffer, 1851)
Monochroa sp.	Dichrorampha forsteri Obraztsov, 1953*
Xystophora pulveratella (Herrich-Schäffer, 1854)	Aethes tiraculana (Bassi & Scaromozzino, 1989)*
Megacraspedus tristictus Walsingham, 1910*	Cnephasia sedana (Constant, 1884)
Teleiopsis bagriotella (Duponchel, 1840)	Eana osseana (Scopoli, 1763)
Teleiodes sequax (Haworth, 1828)	Eana argentana (CLERCK, 1759)
Chionodes perpetuella (Herrich-Schäffer, 1854)*	Eana penziana (Thunberg, 1791)

Clandia atainaviana (Hänura 1700)	Jungana titurus/Dagu 1761\
Clepsis steineriana (Hübner, 1799)	Lycaena tityrus (Poda, 1761)
CHOREUTIDAE	Lycaena hippothoe (LINNAEUS, 1761)
Prochoreutis holotoxa (MEYRICK, 1903)	Polyommatus semiargus (Rоттемвия, 1775)
PTEROPHORIDAE	Polyommatus eros (Ochsenheimer, 1808)
Merrifieldia leucodactyla (Denis & Schiffermüller, 1775)	Polyommatus damon (Denis & Schiffermüller, 1775)
Geina didactyla (LINNAEUS, 1758)	Plebeius idas (Linnaeus, 1761)
Stenoptilia coprodactylus (STAINTON, 1851)	Plebeius orbitulus (de Prunner, 1798)
PYRALIDAE	NYMPHALIDAE
Pempelia palumbella (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebia cassioides (Reiner & Hochenwarth, 1792)
Pempeliella ornatella (Denis & Schiffermüller, 1775)	Erebia epiphron (Клосн, 1783)
CRAMBIDAE	Erebia gorge (Hüвner, 1804)
Catoptria muellerrutzi (WEHRLI, 1924)*	Erebia meolans (de Prunner, 1798)
Catoptria radiella (Hübner, 1813)	Melitaea varia Meyer-Dür, 1851
Pyrausta aerealis (Hübner, 1793)	Boloria pales (Denis & Schiffermüller, 1775)
Udea austriacalis (Herrich-Schäffer, 1851)	Boloria graeca (Staudinger, 1870)
Udea uliginosalis (Stephens, 1834)	PIERIDAE
Eudonia sudetica (Zeller, 1839)	Colias phicomone (Esper, 1780)
Scoparia manifestella (Herrich-Schäffer, 1848)	GEOMETRIDAE
Syrianarpia faunieralis GIANTI, 2005*	Scopula incanata (LINNAEUS, 1758)
LASIOCAMPIDAE	Colostygia aptata (Hübner, 1813)
Malacosoma castrense (Linnaeus, 1758)	Colostygia aqueata (Hübner, 1813)
LEMONIIDAE	Nebula nebulata (Treitschke, 1828)
Lemonia taraxaci (Denis & Schiffermüller, 1775)	Euphyia frustata (Тrептscнке, 1828)
SPHINGIDAE	Eupithecia pusillata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Hyles livornica (ESPER, 1780)	Eupithecia pernotata Guenée, 1858
Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)	Entephria flavicinctata (Hübner, 1813)
HESPERIIDAE	Entephria contestata (Vorbrodt & Müller-Rutz, 1913)*
Pyrgus serratulae (RAMBUR, 1839)	Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Pyrgus alveus (Hübner, 1803)	Perizoma incultaria (Herrich-Schäffer, 1848)
LYCAENIDAE	Triphosa tauteli Leraut, 2008

Xanthorhoe decoloraria (Esper, 1806)	Chersotis rectangula (Denis & Schiffermüller, 1775
Crocota tinctaria (Hübner, 1799)	Chersotis ocellina (Denis & Schiffermüller, 1775)
Glacies belzebuth (Praviel, 1938)*	Chersotis oreina Dufay, 1984
Elophos unicoloraria (Staudinger, 1871)	Chersotis elegans (Eversmann, 1837)
Elophos sproengertsi (Püngeler, 1914)*	Chersotis Iarixia (Guenée, 1852)
Rhopalognophos glaucinaria (Hübner, 1799)	Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775)
Gnophos obfuscata (Denis & Schiffermüller, 1775)	Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)
ARCTIIDAE	Calamia tridens (Hufnagel, 1766)
Coscinia cribaria (Linnaeus, 1758)	Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)
Setina aurita (ESPER, 1787)*	Apamea lateritia (Hufnagel, 1766)
NOCTUIDAE	Apamea furva (Denis & Schiffermüller, 1775)
Syngrapha interrogationis (LINNAEUS, 1758)	Apamea maillardi (GEYER, 1834)
Euchalcia variabilis (Piller, 1783)	Apamea zeta (Твеітsснке, 1825)
Euchalcia bellieri (KIRBY, 1900)*	Apamea platinea (Тяытsснке, 1825)
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	Platyperigea terrea (Freyer, 1840)
Autographa bractea (Denis & Schiffermüller, 1775)	Lasionycta proxima (Hübner, 1809)
Albocosta musiva (Hübner, 1803)	Lasionycta imbecilla (FABRICIUS, 1794)
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	Hadula odontites (Boisduval, 1829)
Agrotis clavis (Hufnagel, 1766)	Hadena compta (Denis & Schiffermüller, 1775)
Agrotis simplonia (GEYER, 1832)	Hadena caesia (Denis & Schiffermüller, 1775)
Xestia ochreago (Hübner, 1809)	Hadena tephroleuca (Boisduval, 1833)
Standfussiana lucernea (Linnaeus, 1758)	Hada plebeja (Linnaeus, 1761)
Rhyacia helvetina (Boisduval, 1833)	Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	Mythimna conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)	Leucania comma (Linnaeus, 1761)
Noctua janthina Denis & Schiffermüller, 1775	Amphipyra berbera Rungs, 1949
Epipsilia latens (HÜBNER, 1809)	Amphipyra tragopoginis (CLERCK, 1759)
Epipsilia grisescens (Fabricius, 1794)	

LITERATUR

- Albre, J., Gers, C. & Legal, L. (2008): Taxonomic notes on the species of the *Erebia tyndarus* group (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). Lépidoptères – Revue des Lépidoptèristes de France 17 (39), S. 12–28.
- Baldizzone, G. (2005): I Microlepidotteri del Parco Naturale Alpi Marittime (Italia, Piemonte) (Lepidoptera). Bolletino del Museo Regionale di Scienze Naturali 22, S. 1–318.
- Baraniak, E. (2007): Taxonomic revision of the genus *Plutella* Schrank, 1802 (Lepidoptera: Plutellidae) from the Palaearctic region with notes on its phylogeny. Polskie Pismo Entomologiczne 76, Supplement, 122 S.
- Gianti, M. (2002): Remarks on the morphology and habitat of Glacies belzebuth (Praviel, 1938). Nota lepidopterologica 24, S. 59–68.
- Gianti, M. (2005): Syrianarpia faunieralis sp. n. from the Cottian Alps of Italy (Crambidae: Scopariinae). Nota lepidopterologica 27, S. 299–302.
- Gianti, M. & Delmastro, G. B. (2006): Prime notizie sulla presenza in territorio Italiano di *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf, 1936) (Lepidoptera, Hepialidae). Rivista Piemontese di Storia Naturale 27, S. 133–141.
- Goater, B., Nuss, M. & Speidel, W. (2005): Pyraloidea I (Crambidae: Acentropinae, Evergestinae, Heliothelinae,

- Schoenobiinae, Scopariinae). In: Huemer, P. & Karsholt, O. (Hg.): Microlepidoptera of Europe 4. Stenstrup, 304 S.
- Huemer, P. (1998): Endemische Schmetterlinge der Alpen ein Überblick (Lepidoptera). Stapfia 55, S. 229–256.
- Huemer, P. & Sattler, K. (1993): Ergänzende Bemerkungen zur Speziation alpiner Sattleria (Lepidoptera: Gelechiidae).
 Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 44, S. 59–73.
- Leraut, P. (2008): Une nouvelle espèce du genre *Triphosa* Stephens, 1829 (Lep. Geometridae). Bulletin de la Société entomologique de la France 113, S. 452— 454.
- Mosconi, F. (2008): Primi dati sulla biologia riproduttiva e sull'ecologia di due specie cavernicole affini: *Triphosa dubitata* e *T. dyriata*. Convegno Biospeleologia nell'Appennino. Studi e ricerche su Anfibi e Invertebrati, con particolare riferimento all'Appennino Umbro-Marchigiano, S. 45–49.
- Povolný, D. (2002): Iconographia tribus Gnorimoschemini (Lepidoptera, Gelechiidae) Regionis Palaearcticae. Bratislava, 110 S., 16 Farbtafeln, 87 Schwarzweißtafeln
- Robineau, R. (Hrsg.) (2007): Guide des papillons nocturnes de France. Paris, 288 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 2

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

Artikel/Article: <u>Auf der Suche nach Schmetterlingsendemiten (Lepidoptera) in den Cottischen Alpen</u>

(Prov. Cuneo, Italien). 121-129