

Der Naturpark Schlern – Rosengarten (Südtirol, Italien) – Lebensraum für seltene und gefährdete Schmetterlinge (Lepidoptera)?

Peter Huemer

Abstract

The nature park Schlern – Rosengarten (South Tyrol, Italy) – habitat for rare and endangered butterflies and moths (Lepidoptera)?

A total of 1030 species of Lepidoptera have been observed in the area of the Schlern nature park during the vegetation periods 2006 and 2007. The species inventory includes 55 taxa of the regional Red Data Book, further 37 species are only known from historical data. This obvious decline of endangered species is also supported by the extensive absence of species which are protected by European law. Only *Glaucopsyche arion* (LINNAEUS, 1758), one out of six formerly recorded species listed in the Fauna-Flora-Habitat directive, is still present in the area. Conversely 31 alpine endemic taxa underline the high importance of the nature park for conservation. Conservation problems are briefly discussed.

Keywords: Lepidoptera, endangered species, endemics, Schlern, South Tyrol, Italy

1. Einleitung

Die Schmetterlingsfauna des Schlerns erweckte bereits ab Mitte des 19. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit von Naturwissenschaftlern. Umfassendere erste Bearbeitungen wie vor allem von GREDLER (1863) und nachfolgende faunistische Studien wie insbesondere von SCHAWERDA (1924), KITSCHOLT (1925) und HARTIG (1958-1971) waren das sichtbare Produkt des lepidopterologischen Interesses. Alle Arbeiten blieben jedoch fragmentarisch, beschränkten sie sich doch immer nur auf systematische Teilbereiche der Schmetterlinge und/oder auf punktuelle Aufsammlungen. Eine sämtliche Lepidopterengruppen umfassende Erhebung in diesem überaus interessanten Gebiet war daher eigentlich schon lange überfällig. Durch die Initiative des Naturmuseums Südtirol und weiterer Landesabteilungen eröffnete sich während der Vegetationsperioden 2006 und 2007 diese spannende Möglichkeit. Zwar konnte auch jetzt keine flächendeckende Erfassung der gesamten Schmetterlingsbestände durchgeführt werden, und ein derartiges Unterfangen wäre allein aus personellen Gründen unmöglich gewesen. Es wurde jedoch eine limitierte Anzahl von Erhebungen in repräsentativen Untersuchungsräumen durchgeführt, und das unter Berücksichtigung sämtlicher Schmetterlingsgruppen. Das Forschungsprogramm war darüber hinaus in das fachübergreifende Projekt „Habitat Schlern“ (WILHALM et al. 2008) eingebettet, und die Ergebnisse können somit in einem größeren Rahmen interpretiert werden.

Die ausgesprochen hohe Artenvielfalt, 1030 Artnachweise innerhalb von zwei Jahren, hätte die ursprünglich geplante Publikation im Rahmen des Schlern-Sonderbandes im nötigen Umfang unmöglich gemacht. Aus diesem Grund wurde die Veröffentlichung wesentlicher Ergebnisse, vor allem auch des Arteninventars, vorgezogen (HUEMER 2007). Überdies sind dort wesentliche Informationen zum Untersuchungsgebiet und den verwendeten Methoden dargestellt. Der hier vorliegende Teil der Bearbeitung beschränkt sich im Wesentlichen auf Aspekte des Arten- und Naturschutzes.

2. Untersuchungsgebiet

Eine genaue Beschreibung der Untersuchungsflächen sowie lepidopterologisch relevanter Schmetterlingshabitats findet sich im einleitenden Kapitel bzw. bei HUEMER (2007). Die ausgewählten 16 Teilflächen umfassten fast alle wesentlichen Biotoptypen und Biotoptypenkomplexe des Naturparks Schlern: Nadelwälder, besonders Fichten- und Fichten-Tannenwälder, feuchte bis trockene Föhrenwälder, teilweise als Brandflur entwickelt, sowie lückige Lärchenwälder/Lärchenwiesen; kleinflächige hygro-mesophile Laubwälder (Frötschbach); Latschenbestände; Mähwiesen; Moorflächen und Feuchtwiesen; schattige und sonnige Dolomittfelsen; vulkanische Felsschichten; Kalkschutt; alpine Kalkrasen. Abseits dieser Flächen wurde nur ausnahmsweise gesammelt, wie beispielsweise beim GEO-Tag 2006 im Rosengartengebiet (HUEMER 2006) oder bei einzelnen Exkursionen in den artenreichen, wärmebegünstigten Laubwäldern außerhalb des Naturparks. Frühere Erhebungen im Schlerngebiet wurden ebenfalls berücksichtigt, sie sind jedoch nur ausnahmsweise einer bestimmten Lokalität, aber häufiger einem bestimmten Biotoptyp zuzuordnen. Wenige Biotoptypen wie Zirbenwälder wurden im Rahmen dieser Erhebung nicht beprobt.

3. Material und Methoden

Etwa 85% der mitteleuropäischen Schmetterlingsfauna sind nachtaktiv, und je nach Standort gehören nur etwa 5-7% lokaler Artenbestände zu den Tagfaltern. Aus diesem Grund wurden auch am Schlern *a priori* vor allem Nachterhebungen mit Kunstlichteinrichtungen geplant und durchgeführt. In den leicht zugänglichen Untersuchungsräumen kamen sowohl Lichtfang mit beleuchteter Leinwand als auch meistens 1-2 Leuchttürme (Abb. 1) und gelegentlich Lichtfallen zum Einsatz, ansonsten nur Leuchttürme mit superaktinischen 15W Röhren und fluoreszierender Gaze sowie ausnahmsweise automatische Lebendlichtfallen mit 8W UV Röhren. Tageserhebungen mit klassischen Methoden wie Netzfang sowie visuelle Suche nach Imagines und Präimaginalstadien, in den Hochlagen, aber auch sporadischer Einsatz eines Imkerräucherofens, ergänzten das Programm. Nähere Informationen über die Frequenz der Untersuchungen pro Standort finden sich bei HUEMER (2007).

Das Material wurde meistens bereits vor Ort bestimmt und protokolliert. Belegexemplare kritischer Arten werden in den Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum sowie des Naturmuseums Südtirol deponiert. Die Bestimmung im Labor erfolgte teilweise mit der für Schmetterlinge und andere Insekten üblichen Standardpräparation der Geschlechtsorgane.

Sämtliche Objektdaten wurden im Programm BIOOFFICE digitalisiert. Eine vollständige Kopie der Datenbank mit Detailinformationen zu 4300 Einzelobjekten ist in beiden oben genannten Institutionen vorhanden.



Abb. 1: Der Leuchtturm bewährte sich vor allem in unzugänglichem Gelände als effektive Erfassungsmethode für nachtaktive Falter.

4. Ergebnisse

Das Arteninventar mit 1030 (+15) aktuell nachgewiesenen Arten sowie 114 historischen Meldungen wurde bereits ausführlich bei HUEMER (2007) behandelt, ebenso die lepidopterologische Charakterisierung der untersuchten Lebensräume. Die folgende Ergebnispräsentation beschränkt sich daher auf Aspekte der Gefährdung sowie des Schmetterlingsschutzes.

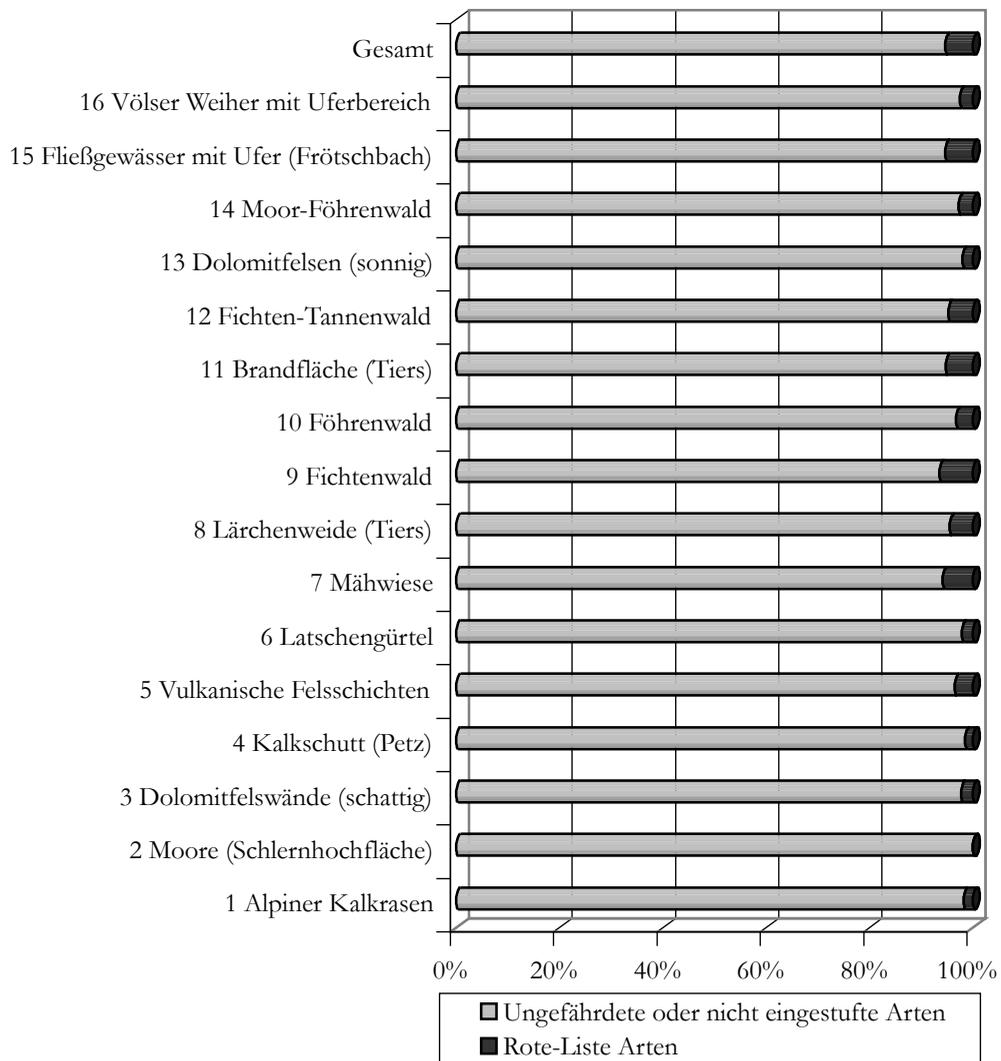


Abb.2: Anteile gefährdeter Arten der Roten Liste an den lokalen Teilinventaren

4.1. Rote Liste-Arten

Rote Listen sind wesentliche Instrumente zur Abschätzung der Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten. Südtirol hat daher schon 1995 eine umfassende Rote Liste für Tiere beauftragt, die jedoch mangels an Spezialisten und Daten unvollständig ist und viele Gruppen völlig unbearbeitet lässt. Von 7398 bewerteten Tierarten wurden 41% in eine Gefährdungskategorie eingestuft (GEPP 1995). Ähnlich dramatisch waren die Ergebnisse auch bei den Großschmetterlingen mit 37% gefährdeten Arten (HOFER 1995, HUEMER 1995). Die besonders artenreichen Kleinschmetterlinge, sie bilden mit etwa 60% die Mehrheit der Landesfauna, wurden bisher nicht bewertet.

Im Naturpark Schlern sind 55 aktuell nachgewiesene Arten einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zuzuordnen, Arten mit defizitärem Datenbestand sind dabei nicht berücksichtigt. Vier Arten gelten als stark gefährdet, 27 als gefährdet und 24 als nahe gefährdet (bzgl. Definitionen sei auf HUEMER 2004 verwiesen). Insgesamt werden somit 5,3% des Artenbestandes in der Roten Liste geführt. Dieser Anteil erhöht sich jedoch bei Nichtberücksichtigung der in der Roten Liste ja auch fehlenden Kleinschmetterlinge, sie machen am Schlern 50% des Inventars aus, auf etwa 11% des Artenbestandes. Der Anteil an Arten der Roten Liste an den lokalen Teilinventaren schwankt je nach Standort zwischen 0% (2 Moore (Schlernplateau)) und 7,9% (9 Fichtenwald). Die höchsten absoluten Werte wurden jedoch mit 19 Arten am Standort 11 Brandfläche (Tiers) festgestellt. Ebenfalls von besonderer Bedeutung erscheint aber auch der Standort 15 Fließgewässer mit Ufer (Frötschbach) mit Vorkommen von zwei stark gefährdeten Arten. Tatsächlich finden sich aktuell nur vier Arten dieser Gefährdungskategorie:



Abb. 3: Der Purpurstreifen-Zwergspanner (*Idaea muricata*) ist eine der wenigen nach der Roten Liste stark gefährdeten Schmetterlingsarten des Naturparks (Foto P. Buchner)

Hummelschwärmer – *Hemaris tityus* (LINNAEUS, 1758)

Nachweis: Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 24.06.2006 (1); Seiser Alm (GREDLER 1863).

Charakterart wärmebegünstigter, extensiv genutzter Wiesen und Weiden. Die Raupe frisst bevorzugt an *Knautia* spp. und *Scabiosa* spp.

Purpurstreifen-Zwergspanner – *Idaea muricata* (HUFNAGEL, 1767) (Abb. 3)

Nachweis: 11 Brandfläche (Tiers), 02.08.2006 (1).

Besiedelt vor allem Feuchtwiesen, seltener aber auch lichte Wälder. Die Raupe lebt an einer Vielzahl krautiger Pflanzen.

Mondfleck-Blattspanner – *Spargania luctuata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Nachweis: 15 Fließgewässer mit Ufer (Frötschbach), 11.06.2006 (1); Bad Ratzes, 1911 (KITSCHOLT 1925).

Charakterart eher frischer und schattiger Wälder mit Beständen der Raupenfutterpflanze, Weidenröschen (*Epilobium* spp.) und Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*).

Gelbbrauner Zahnspinner – *Notodonta torva* (HÜBNER, 1809)

Nachweis: 15 Fließgewässer mit Ufer (Frötschbach), 03.06.2007 (1); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 23.06.2006 (2).

Charakterart feuchter Wälder, wie Auwälder oder Hangwälder mit Beständen von Pappeln (*Populus* spp.) oder Birken (*Betula* spp.).

Eine große Anzahl von Artnachweisen, darunter 6 vom Aussterben bedrohte, 2 stark gefährdete, 16 gefährdete Arten und 14 Arten der Kategorie „nahe gefährdet“ basiert auf historischen Daten und konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden. So sind alle sechs „vom Aussterben bedrohte“ Arten, die am Schlern nachgewiesen wurden, heute vermutlich aus dem Naturpark verschwunden. Auffallend ist dabei, dass es sich größtenteils um wärmeliebende Arten handelt, die den Naturpark nur randlich berührt haben. So wurde der Große Waldportier (*Hipparchia fagi*) zuletzt im August 1911 in Bad Ratzes gefangen und das Braungeränderte Ochsenauge (*Pyronia tithonus*) im August 1904 an derselben Lokalität (SCHAWERDA 1924). Beides sind typische Arten wärmebegünstigter Trockenrasen mit Gehölzsäumen, ein Habitattyp, der heute im Gebiet völlig fehlt.

Tab. 1: Rote-Liste Arten im Untersuchungsgebiet.

Bemerkungen: Taxa innerhalb einer Gefährdungskategorie alphabetisch nach Gattungen/Arten geordnet; GK = Gefährdungskategorie (Kategorien 1-4 wurden mit Kategorien CR-NT gleichgesetzt), CR (inkl. GK 1) = vom Aussterben bedroht, EN (inkl. GK 2) = stark gefährdet, VU (inkl. GK 3) = gefährdet, NT (inkl. GK 4) = nahe gefährdet, andere Kategorien wurden nicht berücksichtigt; Standortnummerierungen entsprechen den in diesem Band verwendeten Bezeichnungen.

Art	GK	Standorte	Literatur
<i>Boloria dia</i> (LINNAEUS, 1767)	CR		GREDLER (1863)
<i>Callistege mi</i> (CLERCK, 1759)	CR		KITSCHOLT (1925)
<i>Epirrhoe rivata</i> (HÜBNER, 1813)	CR		SCHAWERDA (1924)
<i>Hipparchia fagi</i> (SCOPOLI, 1763)	CR		SCHAWERDA (1924)
<i>Parnassius mnemosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	CR		GREDLER (1863)
<i>Pyronia tithonus</i> (LINNAEUS, 1771)	CR		SCHAWERDA (1924)
<i>Hemaris tityus</i> (LINNAEUS, 1758)	EN		HUEMER (2006)
<i>Idaea muricata</i> (HUFNAGEL, 1767)	EN	11	
<i>Proserpinus proserpina</i> (PALLAS, 1772)	EN		KITSCHOLT (1925)
<i>Limenitis populi</i> (LINNAEUS, 1758)	EN		SCHAWERDA (1924)
<i>Notodonta torva</i> (HÜBNER, 1809)	EN	15	
<i>Spargania luctuata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	EN?	15	
<i>Acasis viretata</i> (HUFNAGEL, 1767)	VU	11, 12	
<i>Amphipoea oculatea</i> (LINNAEUS, 1761)	VU	11	
<i>Anticlea derivata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU	9, 10	
<i>Brenthis ino</i> (ROTTEMBURG, 1775)	VU		GREDLER (1863)
<i>Clostera pigra</i> (HUFNAGEL, 1766)	VU	9, 12	
<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)	VU	10, 14, 16	
<i>Cucullia absinthii</i> (LINNAEUS, 1761)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Cucullia lactucae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU	10, 15	
<i>Diarsia rubi</i> (VIEWEG, 1790)	VU	7	
<i>Ecliptopera capitata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)	VU		HUEMER (2006)
<i>Epione repandaria</i> (HUFNAGEL, 1767)	VU	16	
<i>Epione vespertaria</i> (LINNAEUS, 1767)	VU		SCHAWERDA (1924)
<i>Erebia triarius</i> (DE PRUNNER, 1798)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)	VU	12, 15	
<i>Eupithecia tenuiata</i> (HÜBNER, 1813)	VU		SCHAWERDA (1924)
<i>Eupithecia veratraria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1848	VU?	3, 12	
<i>Euxoa birivia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Falcaria lacertinaria</i> (LINNAEUS, 1758)	VU		SCHAWERDA (1924)
<i>Gazoryctra ganna</i> (HÜBNER, 1808)	VU		GREDLER (1863)
<i>Hemaris fuciformis</i> (LINNAEUS, 1758)	VU		GREDLER (1863)
<i>Horisme aemulata</i> (HÜBNER, 1813)	VU	3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15	
<i>Hydria undulata</i> (LINNAEUS, 1758)	VU	9, 10	
<i>Hydriomena impluviata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU	9, 12, 15	
<i>Hyles vespertilio</i> (ESPER, 1780)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Lasiocampa trifolii</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Lithosia quadra</i> (LINNAEUS, 1758)	VU	8, 10, 11, 14	
<i>Lyacena alciphron</i> (ROTTEMBURG, 1775)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Lycaena tityrus subalpinus</i> SPEYER, 1851	VU	7	
<i>Noctua orbona</i> (HUFNAGEL, 1766)	VU	6, 8, 10, 11	

Art	GK	Standorte	Literatur
<i>Nola confusalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)	VU	15	
<i>Nudaria mundana</i> (LINNAEUS, 1761)	VU	15	
<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)	VU	7, 9, 11, 12, 14, 15	
<i>Odezia atrata</i> (LINNAEUS, 1758)	VU?	7, 12	
<i>Perizoma flavofasciata</i> (THUNBERG, 1792)	VU		SCHAWERDA (1924)
<i>Petrophora chlorosata</i> (SCOPOLI, 1763)	VU	11, 12, 14	
<i>Pharmacis carna</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU		GREDLER (1863)
<i>Plemyra rubiginata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Rheumaptera hastata</i> (LINNAEUS, 1758)	VU	7	
<i>Rhyacia lucipeta</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU		KITSCHOLT (1925)
<i>Shargacucullia prenanthis</i> (BOISDUVAL, 1840)	VU	15	
<i>Sphinx ligustri</i> LINNAEUS, 1758	VU	11	
<i>Tethea ocularis</i> (LINNAEUS, 1767)	VU	14	
<i>Thera britannica</i> (TURNER, 1925)	VU	1, 9, 11, 12, 15	
<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	8, 9, 11, 12, 14, 15	
<i>Boloria thore</i> (HÜBNER, 1803)	NT		KITSCHOLT (1925)
<i>Boloria titania</i> (ESPER, 1793)	NT	9	
<i>Celastrina argiolus</i> (LINNAEUS, 1758)	NT		GREDLER (1863)
<i>Coenonympha arcania</i> (LINNAEUS, 1761)	NT		GREDLER (1863)
<i>Cosmotriche lobulina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT		SCHAWERDA (1924)
<i>Cupido alcetas</i> (HOFFMANNSEGG, 1804)	NT	11	
<i>Eilema pygmaeola</i> (DOUBLEDAY, 1847)	NT	8	
<i>Eilema sororcula</i> (HUFNAGEL, 1766)	NT	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16	
<i>Erebia ligea</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	9, 10, 12, 15	
<i>Erebia medusa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT	5, 6, 7	
<i>Eublemma parva</i> (HÜBNER, 1808)	NT	10	
<i>Eupithecia carpophagata</i> STAUDINGER, 1871	NT?		
<i>Glaucoopsyche alexis</i> (PODA, 1761)	NT	11	
<i>Glaucoopsyche arion</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	7	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	14	
<i>Herminia grisealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT	15	
<i>Iphiclides podalirius</i> (LINNAEUS, 1758)	NT		GREDLER (1863)
<i>Laspeyria flexula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT		SCHAWERDA (1924)
<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	8, 11, 16	
<i>Melitaea athalia</i> (ROTTEMBURG, 1775)	NT	8, 9, 11, 12	
<i>Melitaea diamina</i> (LANG, 1789)	NT		KITSCHOLT (1925)
<i>Melitaea didyma</i> (ESPER, 1799)	NT	8	
<i>Melitaea phoebe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT	8, 9, 11	
<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758	NT	4	

Art	GK	Standorte	Literatur
<i>Parnassius apollo</i> (LINNAEUS, 1758)	NT		GREDLER (1863)
<i>Plebeius argus</i> (LINNAEUS, 1758)	NT		GREDLER (1863)
<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	9, 15	
<i>Polyommatus amandus</i> (SCHNEIDER, 1792)	NT		SCHAWERDA (1924)
<i>Polyommatus dorylas</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT	11	
<i>Pyrgus alveus</i> (HÜBNER, 1803)	NT	7	
<i>Satyrium spini</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT		Datenbank TLM
<i>Scolitantides orion</i> (PALLAS, 1771)	NT		GREDLER (1863)
<i>Setema cereola</i> (HÜBNER, 1803)	NT	1, 5, 10	
<i>Setina roscida</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT		GREDLER (1863)
<i>Sideridis kitti</i> (SCHAWERDA, 1917)	NT	7, 9, 12, 15	
<i>Spialia sertorius</i> (HOFFMANNSEGG, 1804)	NT	11	
<i>Xestia collina</i> (BOISDUVAL, 1840)	NT		SCHAWERDA (1924)

4.2 International geschützte Arten

Im Gebiet des Naturparks Schlern-Rosengarten wurden insgesamt sechs Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU festgestellt. Fast alle Nachweise sind jedoch historisch und nur eine einzige Art, der Thymian-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*), konnte aktuell bestätigt werden. Zwei der historischen Funde, der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), sind bei HUEMER (2007) nicht aufgelistet, da ihr (ehemaliges) Vorkommen möglicherweise außerhalb des heutigen Naturparks lag.

Thymian-Ameisenbläuling – *Glaucopsyche arion* (LINNAEUS, 1758) (Abb. 4)

Nachweis: Mähwiese, 13.07.2007 (3); Seiser Alm (GREDLER 1863); Seis am Schlern (SCHAWERDA 1924). Das einzige derzeit bekannte Vorkommen des Thymian-Ameisenbläulings im Naturpark liegt unmittelbar südlich des Standortes Mähwiese in einem eher extensiv beweideten Bereich, vermutlich ist die Art aber bei entsprechender Nachsuche noch weiter verbreitet.

Der Thymian-Ameisenbläuling gehört zu einer Gruppe ausgesprochen interessanter Lycaeniden. Seine Raupe lebt zuerst in den Blüten von Thymianarten und wird später von der Ameise *Myrmica sabuleti* adoptiert. In den Ameisenbauten frisst die Raupe dann räuberisch an der Brut. Somit ist die Art sowohl von einer bestimmten Futterpflanze als auch von einer Wirtsameise abhängig. Die Habitatsituation ist aber insgesamt nicht ungünstig, da neben Magerwiesen auch Weiderasen mit eingestreuten Schuttrinnen und Felsblöcken oft als Habitat genutzt werden. Dieser Habitattyp ist vor allem ab der montanen Stufe relativ weit verbreitet. Die Art wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und wird in Südtirol in der Kategorie „drohende Gefährdung“ aufgelistet. Vor allem die Populationen im Osten des Landes sind stark zurückgegangen. Das Vorkommen im Schlerngebiet ist unzureichend bekannt, weitere Kartierungen möglicher Populationen und Habitate sind nötig, um geeignete Artenschutzmaßnahmen ausarbeiten zu können.



Abb. 4: Der Thymian-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*) ist eine international geschützte Art (Foto S. Erlebach).

Skabiosenscheckenfalter – *Euphydryas aurinia glaciegenita* (VERITY, 1928)

Nachweise: Schlern, Seiser Alm, Tierser Alpl (BELLING 1927, GREDLER 1863, KITSCHOLT 1925). Trotz intensiver Suche wurde die Art aktuell nicht nachgewiesen, ihr völliges Verschwinden aus dem Gebiet erscheint aber eher unwahrscheinlich. Die potenziellen Habitate im engeren Untersuchungsgebiet sind jedoch meistens überbeweidet.

Die Populationen Südtirols gehören durchwegs zur alpinen Rasse *glaciegenita*, die von manchen Autoren mit der ssp. *debilis* aus den Pyrenäen vereint wird. Die an Feuchtwiesen gebundene nominotypische Tal-Unterart fehlt hingegen. Die Art besiedelt extensiv bewirtschaftete oder natürliche subalpine und alpine Rasen mit Beständen von kurzstängeligen Enzianarten. Der Skabiosenscheckenfalter ist durch Anhang II der FFH-Richtlinie streng geschützt, insgesamt besteht in Südtirol aber keine aktuelle Gefährdung.

Apollo – *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758)

Nachweise: Seis am Schlern (KITSCHOLT 1925), 08.1986, de Castro. Das auch ehemalige Vorkommen des Apollos innerhalb der Grenzen des Naturparks ist nicht ganz gesichert, da die Fundorte nicht exakt lokalisierbar sind.

Der Apollo besiedelt sonnige Felsen mit Beständen der Raupenfutterpflanze, dem Weißen Mauerpfeffer (*Sedum album*), sekundär auch Standorte wie Straßenböschungen oder Flussdämme. Die Art ist durch Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und wird in Südtirol in der Kategorie „drohende Gefährdung“ aufgelistet. Vor allem Populationen der Talgebiete sind jedoch großteils bereits erloschen.

Schwarzer Apollo – *Parnassius mnemosyne* (LINNAEUS, 1758)

Nachweis: Seiser Alm (GREDLER 1863). Die nicht genauer lokalisierbare Meldung von Gredler im Seiser Almgebiet wurde durch einen neueren Fund am Monte Pana bei St. Christina im Grödental im Juli 1982 bestätigt (HUEMER 2004). Ob der Schwarze Apollo aber noch aktuell im Gebiet und vor allem im Naturpark fliegt, ist zweifelhaft.

Die Habitatwahl des Schwarzen Apollos ist je nach Gebiet unterschiedlich. Populationen mit trophischer Bindung an die Lerchenspornarten *Corydalis intermedia*, *C. cava* und *C. solida* fliegen auf tiefgründigen Standorten, oft im Übergangsbereich zwischen Weidegebieten und lichten Wäldern. In den Südalpen lebt die Art jedoch meistens auf dem Gelben Lerchensporn (*Corydalis lutea*), einer auf Geröll siedelnden Pflanze, und somit in einem anderen Habitat. Die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Art gilt in Südtirol als vom Aussterben bedroht und ist möglicherweise bereits verschwunden.

Nachtkerzenschwärmer – *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)

Nachweis: Bad Ratzes, 1300 m, Raupen an *Epilobium dodonaei* (KITSCHOLT 1925).

Die Art wurde von Hellweger vermutlich am Frötschbach gefunden, ob diese Stelle im heutigen Naturpark liegt, ist jedoch nicht ganz gesichert.

Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt kiesige Flussufer sowie Ruderalstellen wie z. B. Bahndämme. Seine Raupen fressen an verschiedenen Weidenröschen (*Epilobium* spp.) und Nachtkerzenarten (*Oenothera* spp.). Der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistete Schwärmer ist in Südtirol stark gefährdet.

Spanische Flagge – *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761) (Abb. 5)

Nachweis: Bad Ratzes (KITSCHOLT 1925). Der einzige Nachweis dieser Art aus Bad Ratzes durch Biasioli ist nicht exakt lokalisierbar und stammt möglicherweise nicht aus dem heutigen Naturpark. Ein Vorkommen im Gebiet des Frötschbaches ist allerdings auf Grund der Habitatsituation nicht auszuschließen, wäre jedoch durch gezielte Kartierungen zu prüfen.



Abb. 5:
Trotz Nachsuche
wurde die Spa-
nische Flagge
(*Euplagia quad-*
ripunctaria) im
Schutzgebiet nicht
mehr nachgewiesen.

Die Art bevorzugt lufteuchte Waldsäume und Schlagfluren, wo die Falter tagsüber vor allem an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) saugen. Die Raupen leben unspezifisch an verschiedenen krautigen Pflanzen sowie an Laubgebüsch. Die Spanische Flagge ist der einzige prioritär geschützte Schmetterling innerhalb der EU und die Art wird in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet. In der Roten Liste Südtirols fehlt sie zwar, allerdings ist durchaus eine gewisse Gefährdung anzunehmen.

4.3 Geografisch restriktive Arten – Endemiten

Aus den Alpen sind nach der letzten zusammenfassenden Bearbeitung 221 Schmetterlingsarten als endemisch gemeldet (HUEMER 1998), tatsächlich steigt die Zahl jedoch durch Neubeschreibungen sowie durch den zunehmenden Trend zu molekularen Untersuchungsmethoden immer noch an. Im Gebiet des Naturparks wurden bisher 31 alpenendemische Schmetterlingsarten bzw. -unterarten nachgewiesen, das sind fast 3% des Artenbestandes. Dies, obwohl mehrere umstrittene Unterarten hier nicht berücksichtigt werden. Etliche weitere Arten mit anderem, jedoch ebenfalls restriktivem Arealtyp, darunter vor allem alpin/arktische Schmetterlinge, werden in dieser Arbeit ebenfalls nicht behandelt. Zu diesen Arten zählen z. B. *Oidaematophorus rogenhoferi* (MANN, 1871) und *Plebeius orbitulus* (DE PRUNNER, 1798). Aber auch die meisten bereits bei HUEMER (2007) aufgelisteten Neufunde für Südtirol wie *Euphyia mesembrina* (REBEL, 1927) sind besonders beachtenswert, da sich nach heutigem Stand das einzige Vorkommen im Land auf den Naturpark Schlern beschränkt. Alle diese Arten sind somit ebenfalls von erheblichem biogeographischen Interesse.

Ostalpen- und Südostalpenendemiten

Die geographische Verteilung der Endemiten im Alpenraum ist vor allem durch glazial-historische Faktoren bedingt sehr unterschiedlich. Besonders die Südalpen besitzen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Endemiten. Ursache dafür sind besonders die während der Eiszeiten selbst zu den Gletscherhöchstständen unvergletscherten Randalpen, die einer Vielzahl an Arten geeigneten Rückzugsraum boten. Die Dolomiten hingegen waren eher stark vergletschert und weitgehend devastiert, wenngleich beispielsweise die nach Westen steil abfallenden Felswände des Schlernstockes teilweise eisfrei blieben. Ökologisch gehören die meisten Endemiten der Ost- bzw. Südostalpen und somit auch die 17 Arten des Schlernstockes zur Gilde petrophiler Arten, also einer Gruppe, die auf Schutt- und Felsfluren günstige Entwicklungsbedingungen vorfindet. Neben dieser beachtlichen Zahl kleinräumig verbreiteter Endemiten fällt aber auch das augenscheinliche Fehlen einiger zu erwartender Arten auf, darunter beispielsweise die von der Tschierspitze in den Grödner Dolomiten beschriebene *Lampronia stangei* (REBEL, 1903), die aus der Sella- sowie der Fanes-Gruppe nachgewiesene *Symmoca dolomitana* HUEMER & GOZMÁNY, 1992 oder auch Arten der Familie Psychidae sowie *Kessleria* spp. (Yponomeutidae) und *Caryocolum* spp. (Gelechiidae). Wenn auch durch intensive Suche manche Art vielleicht noch aufgespürt werden kann, so deuten die Lücken doch darauf hin, dass zumindest der westliche Teil des Schlerns postglazial von diesen Schmetterlingen nicht mehr besiedelt wurde bzw. sie vielleicht im Laufe von nacheiszeitlichen Wärmeperioden wieder verschwunden sind.

Stigmella johanssonella A. & Z. LASTUVKA, 1997

Nachweis: 11 Brandfläche (Tiers), 30.06.2006 (1).

Eine für den Naturpark eigentlich untypische Art, die primär in warmen Laubwäldern der kollinen-submontanen Lagen fliegt. Die Raupe miniert ausschließlich in den Blättern von Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*).

Trifurcula liskai A. & Z. LASTUVKA, 2000

Nachweise: 11 Brandfläche (Tiers), 27.05.2006 (5, Blattminen); 13 Dolomittfelsen sonnig, 23.06.2006 (2, Blattminen).

Nur von wenigen Lokalitäten der südöstlichen Kalkalpen bekannte Art, die im Gebiet der Mendel die westliche Arealgrenze erreicht. Die Raupen minieren in den Blättern von *Globularia* spp., bevorzugt an exponierten, xerothermen Felsen.

Kessleria nivescens BURMANN, 1980

Nachweis: 1 Alpiner Kalkrasen, 08.07.2007 (1, Raupe); 4 Kalkschutt (Petz), 27.08.2007 (1); 5 Vulkanische Felsschichten, 07.07.2007 (1, Raupe).

Fels- und Schuttbesiedler auf kalkreichem Untergrund mit lokaler südostalpinen Verbreitung. Die Raupen leben in Gespinstströhren in den Polstern kleinblättriger Steinbrecharten wie besonders *Saxifraga caesia* und *S. tombeaensis* (HUEMER & TARMANN 1992).

Coleophora albulae FREY, 1880

Nachweis: 4 Kalkschutt (Petz), 08.07.2007 (6).

Die Lebensweise dieser Art ist noch unbekannt. Imagines wurden im Südwesten des Petz frühmorgens freiwillig fliegend beobachtet bzw. mit dem Räucherofen aufgescheucht.

Anchinia grisescens FREY, 1856

Nachweis: 3 Dolomittfelswände schattig, 30.06.2007 (2), 06.08.2007 (2); 4 Kalkschutt (Petz), 26.07.2007 (3); 10 Föhrenwald, 22.06.2006 (8); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 23.06.2006 (3).

Anchinia grisescens ist eine ausgesprochen variable Art, die zur Bildung lokaler Rassen neigt. Die aus den Dolomiten beschriebene *Anchinia dolomiella* (MANN, 1877) gilt inzwischen als Synonym von *A. grisescens* (TOKÁR et al. 2005). Sämtliche Arten der Gattung zeichnen sich durch ein ungewöhnliches Raupensubstrat, Seidelbastarten (*Daphne* spp.) aus, *A. grisescens* lebt am Steinröschen (*Daphne striata*).

Scythris sappadensis BENGTTSSON & SUTTER, 1992

Nachweis: 4 Kalkschutt (Petz), 27.07.2007 (1).

Die Art gehört in eine Artengruppe mit mehreren kleinräumigen Endemiten. Das Areal von *Scythris sappadensis* reicht dabei vom Schlern bis in die Julischen Alpen. Ein angeblicher Nachweis aus den Pyrenäen gehört hingegen zu einer noch unbeschriebenen Art. Wie bei vielen Endemiten ist die präimaginale Lebensweise unbekannt, vermutet wird eine trophische Bindung an Sonnenröschen (*Helianthemum* sp.) (BENGTTSSON & SUTTER 1992). Die Falter sind tagaktiv und können im Sonnenschein an den Blüten beobachtet werden.

Scrobipalpa feralella (ZELLER, 1872)

Nachweis: 8 Lärchenweide (Tiers), 27.05.2006 (2), 02.08.2006 (1); 13 Dolomittfelswände sonnig, 26.06.2006 (1); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 23.06.2006 (1).

Diese noch unzureichend bekannte Art ist nur von isolierten Standorten aus dem Engadin, den Sextener Dolomiten sowie der Steiermark und Oberösterreich bekannt, wurde jedoch neulich auch in Nordtirol nachgewiesen (HUEMER & ERLEBACH 2007).

Gnorimoschem streliciella hoefneri (REBEL, 1909)

Nachweis: 1 Alpiner Kalkrasen, 27.07.2007 (1), 05.08.2007 (1).

Das Taxon *hoefneri* ist nach neuesten Erkenntnissen (Huemer & Karsholt, unpubl.) als valide Art anzusehen, hier wird aber noch der derzeit gültigen Taxonomie gefolgt. Die Lebensweise ist wiederum weitgehend unbekannt, die nachtaktiven Falter fliegen auf kleinklimatisch begünstigten schuttreichen bzw. felsigen Stellen.

Sphaleroptera orientana suborientana WHITEBREAD, 2007

Nachweis: 4 Kalkschutt (Petz), 06.08.2007 (3), 07.08.2007 (20).

Die erst 2007 beschriebene Art ist in den Ostalpen endemisch, in den Dolomiten fliegt eine separate Unterart, deren Areal sich wahrscheinlich bis in die Julischen Alpen erstreckt (WHITEBREAD 2007) und am Schlern die Westgrenze erreicht. Wie bei allen bekannten Taxa der Gattung *Sphaleroptera* ist auch die nachgewiesene Population ausschließlich auf die alpine Stufe beschränkt. Das Weibchen der Nominatunterart ist brachypter und flugunfähig, jenes der ssp. *suborientana* wurde bisher noch nicht entdeckt.

Dichrorampha bugnionana dolomitana HUEMER, 1993

Nachweis: 3 Dolomittelswände schattig, 28.06.2007 (1); 4 Kalkschutt (Petz), 07.08.2007.

Die in den Alpen endemische *Dichrorampha bugnionana* (DUPONCHEL, 1843) bildet mehrere habituell und genitalmorphologisch differenzierte Unterarten, darunter die auf die süd-östlichen Kalkalpen beschränkte ssp. *dolomitana* (HUEMER 1993). Der tagaktive Wickler ist ein ausgesprochener Schuttbesiedler und seine Raupe lebt an *Achillea*-Arten.

Udea carniolica HUEMER & TARMANN, 1989

Nachweise: Schlern, Tierser Alpl (HARTIG 1958-1971, HUEMER & TARMANN 1989).

Sämtliche historischen Nachweise von *Udea murinalis* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1842) aus den Dolomiten sind tatsächlich *Udea carniolica* zuzurechnen.

Die Art fliegt ausschließlich in Schutthalden und felsigen Habitaten und lebt hier als Raupe wahrscheinlich am Gelben Bergveilchen (*Viola biflora*). Vermutlich ist *Udea carniolica* bei entsprechender Nachsuche im östlichen Schlerngebiet noch zu finden.

Erebia pluto dolomitana SCHAWERDA, 1911

Nachweise: Schlern, Tierser Alpl (KITSCHOLT 1925). Trotz mehrfacher Meldungen aus dem Schlerngebiet wurde die Art in den potenziell geeigneten Untersuchungsräumen nicht nachgewiesen.

Erebia pluto (DE PRUNNER, 1798) ist ein typischer Schuttbesiedler, und die Imagines fliegen bevorzugt auf fast vegetationsfreien Schutthalden bis gegen 3000 m. Die Falter der Dolomitenunterart sind klein und extrem verdunkelt mit zwei weiß gekernten Ocellen auf dem Vorderflügel (HUEMER 2004).

Colostygia tempestaria (FUESSLY, 1775)

Nachweise: 1 Alpiner Kalkrasen, 27.07.2007 (1); 6 Latschengürtel, 23.07.2007 (1); Tierser Alpl, 01.07.1910 sowie weitere Meldungen (SCHAWERDA 1924); Seiser Alm, Schlern (KITSCHOLT 1925).

Der ausschließlich in den südöstlichen Kalkalpen vorkommende Spanner lebt in felsigen, vegetationsarmen Biotopen. Er fliegt schon bald nach der Schneeschmelze und kann mit Kunstlicht leicht angelockt werden.

Thera cembrae mugo BURMANN & TARMANN, 1984

Nachweise: 12 Fichten-Tannenwald, 14.07.2006 (2); 10 Föhrenwald, 22.06.2006 (1), 19.07.2006 (4); 13 Dolomifelswände sonnig, 26.06.2006 (1); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 23.06.2006 (2). Vermutlich gehören alte Meldungen von *Thera variata* teilweise zu dieser Art.

Das Taxon *mugo* wurde ursprünglich als Unterart von *Thera variata* beschrieben, gilt jedoch nach neuesten molekularbiologisch abgesicherten Untersuchungen als Synonym bzw. provisorisch als Unterart von *Thera cembrae* KITT, 1912 (EMBACHER et al. 2005). Während die Nominatrasse monophag an Zirben (*Pinus cembrae*) lebt, ist die ssp. *mugo* an Latschen (*Pinus mugo*) gebunden.



Abb.6: Der Latschen-Spanner (*Thera cembrae mugo*) ist einer der wenigen Spezialisten der Latsche (Foto S. Erlebach).

Entephria flavata (OSTHELDER, 1929)

Nachweise: 1 Alpiner Kalkrasen, 27.07.2007 (30); 3 Dolomifelswände schattig, 30.06.2007 (2), 06.08.2007 (9); 4 Kalkschutt (Petz), 08.07.2007 (2), 26.07.2007 (3); 5 Vulkanische Felschichten, 06.07.2007 (2); 6 Latschengürtel, 23.07.2007 (4); 7 Mähwiese, 17.06.2007 (2), 13.07.2007 (2); 13 Dolomifelswände sonnig, 26.06.2006 (1), 15.08.2006 (4). Mit Sicherheit

gehören auch die zahlreichen historischen Meldungen von *Entephria nobiliaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) aus dem Schlerngebiet (KITSCHOLT 1925, SCHAWERDA 1924) hierher.

Die taxonomische Bewertung von *E. flavata* als gute Art ist allerdings umstritten (BURMANN & TARMANN 1983). Die gelblich gefärbte *E. flavata* lebt an Silberwurz (*Dryas octopetala*), die grau gefärbte *E. nobiliaria* hingegen an Steinbrecharten (*Saxifraga* spp.).

Glacies spitzi (REBEL, 1906)

Nachweise: östliches Schlerngebiet gegen Fassa, 1905-1906; Tierser Alpl 30.07.1922 (KITSCHOLT 1925).

Die äußerst lokal in den Julischen Alpen (Slowenien, Italien) und angeblich in den Karnischen Alpen (Österreich) fliegende Art lebt präimaginal am Dolomiten-Fingerkraut (*Potentilla nitida*). Diese Charakterpflanze der Schutt und Felsfluren ist im Untersuchungsgebiet häufig, *Glacies spitzi* wurde jedoch trotz intensiver Suche im Gebiet des Petz nie nachgewiesen. Die Identität der alten Meldungen aus dem östlichen Schlerngebiet ist nicht verifizierbar, da einerseits keine Belege untersucht werden konnten und andererseits Arten der Gattung *Glacies* stark zu Endemismus neigen. So wurde z. B. die ähnliche *Glacies baldensis* (WOLFBERGER, 1966) erst später vom Monte Baldo beschrieben. Auch weitere Funde aus der Gattung, wie die von KITSCHOLT (1925) vom Schlern gemeldeten Arten *Glacies bentelii* (RÄTZER, 1890) und *Glacies alticolaria* (MANN, 1853), konnten nicht bestätigt werden. Tatsächlich wurden 2007 am Schlernplateau nur *Glacies coracina* (ESPER, 1805) und *Glacies canaliculata* (HOHENWART, 1785) festgestellt.

Alpenendemiten mit größerem Areal

Eine Verbreitung von Alpenendemiten im gesamten Alpenbogen ist selten, die hier genannten Arten besitzen jedoch ein Teilareal außerhalb der Ostalpen.

Cauchas albianella (BURMANN, 1943)

Nachweise: 13 Dolomittfelswände sonnig, 23.06.2006 (4); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 24.06.2006.

Die bis vor kurzem nur von wenigen Lokalitäten in den Zillertaler Alpen, Hohen Tauern sowie aus den Sextener Dolomiten bekannte Art, wurde neuerdings auch in den Alpi Marittime gefunden (BALDIZZONE 2004).

Symmoca caliginella MANN, 1867

Nachweise: 10 Föhrenwald, 19.07.2006 (1); 13 Dolomittfelswände sonnig, 26.06.2006 (2); 14 Moor-Föhrenwald, 23.07.2006 (1).

In den südlichen Alpen von den Alpes-du-Haute Provence und vor allem den italienischen Alpentteilen bis nach Kärnten lokal nachgewiesene Art (HUEMER & GOZMÁNY 1992). Die Raupen von *Symmoca caliginella* fressen vermutlich an Moosen.

Buvatina tineiformis LERAUT, 1984

Nachweis: Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 23.06.2006. Erstfund für Südtirol (HUEMER 2006)!

Buvatina tineiformis wurde bisher von etwa 5 Lokalitäten, von den Sextener Dolomiten bis in die französischen Westalpen bekannt. Die Biologie ist unbeschrieben, verwandte Arten leben jedoch an Totholz.

***Chionodes hayreddini* KOCAK, 1986**

Nachweis: 15 Fließgewässer mit Ufer (Frötschbach), 09.07.2006 (1).

Von den Schweizer Alpen bis Niederösterreich belegt. Alle außeralpinen Fundmeldungen sind hingegen unbestätigt.

***Pyrgus warrenensis* VERITY, 1928**

Nachweise: 1 Alpiner Kalkrasen, 08.07.2007 (1); 3 Dolomittfelswände schattig, 23.07.2007 (1); 4 Kalkschutt (Petz), 06.08.2007 (1); 5 Vulkanische Felsschichten, 07.07.2007 (1); 7 Mähwiese, 28.06.2007 (1), 13.07.2007 (2).

Von den französischen Alpen bis in die Hohen Tauern verbreiteter Dickkopffalter. Ein angeblicher Fund aus den Abruzzen (Gran Sasso) ist bisher unbestätigt.

***Lycaena tityrus subalpinus* (SPEYER, 1851)**

Nachweise: 7 Mähwiese, 28.06.2007 (30), 13.07.2007 (4).

Der taxonomische Status der ssp. *subalpinus* ist umstritten, gelegentlich wird dieses Taxon auch als valide Art behandelt. Typische Falter von *subalpinus* fliegen erst oberhalb von etwa 1500 m. Die Art bevorzugt eher feuchte, hochgrasige Wiesen mit Beständen der Raupenfutterpflanze, verschiedenen Sauerampferarten (*Rumex* spp.). Stärker gedüngte Flächen werden jedoch gemieden.

***Coenonympha gargetta* (DE PRUNNER, 1798)**

Nachweise: 1 Alpiner Kalkrasen, 08.07.2007 (3); 3 Dolomittfelswände schattig, 28.06.2007 (1); 5 Vulkanische Felsschichten, 07.07.2007 (10); 7 Mähwiese, 28.06.2007 (1); Plafetscher Wald (Tiers), 1600-1650 m, 24.06.2006 (2); Seiser Alm, 15.06.1913, Schlern (KITSCHOLT 1925).

Auf fast allen nicht allzu intensiv genutzten eher kurzgrasigen Wiesen und Weiderasen präsent.

***Oeneis glacialis* (MOLL, 1785)**

Nachweise: 3 Dolomittfelswände schattig, 06.07.2007 (1); 5 Vulkanische Felsschichten, 07.07.2007 (4); Schlern, Tierser Alpl (GREDLER 1863, KITSCHOLT 1925).

Der Gletscherfalter ist ausschließlich an besonnte, felsdurchsetzte Habitate gebunden.

***Erebia melampus* (FUESSLY, 1775)**

Nachweis: 7 Mähwiese, 28.06.2007 (4); Seiser Alm, Schlern (KITSCHOLT 1925).

Die Taxonomie des Kleinen Mohrenfalters (*Erebia melampus*) ist umstritten. Nach genetischen Untersuchungen sind die ostalpinen Populationen möglicherweise sogar spezifisch von den westalpinen differenziert und wären mit dem Namen *Erebia momos* FRUHSTORFER, 1910 zu bezeichnen (HAUBRICH & SCHMITT 2007).

***Erebia cassioides* (REINER & HOHENWART, 1792)**

Nachweise: 1 Alpiner Kalkrasen, 27.07.2007 (3), 06.08.2007 (2); 2 Moore (Schlernhochfläche), 27.07.2007 (3); 3 Dolomittfelswände schattig, 26.07.2007 (1); 5 Vulkanische Felsschichten, 07.07.2007 (10), 07.08.2007 (2); 6 Latschengürtel, 28.06.2007 (1), 26.07.2007 (5); 7 Mähwiese 28.06.2007 (1), 13.07.2007 (6); Seiser Alm, Schlern (KITSCHOLT 1925, SCHAWERDA 1924). Alte noch unter dem Namen *Erebia tyndarus* (ESPER, 1781) publizierte Funde aus den Dolomiten sind durchwegs *E. cassioides* zuzurechnen. Die Art ist im Schlerngebiet weit verbreitet, meidet jedoch die intensiv genutzten Flächen.

Parnassius sacerdos STICHEL, 1906 – Hochalpen-Apollo

Nachweise: Prossliner Schwaige; Tierser Alpl (KITSCHOLT 1925).

Die inzwischen fast 100 Jahre zurückreichenden Angaben konnten nicht verifiziert werden, möglicherweise ist die Art noch nicht ausgestorben. Grundsätzlich fliegt der Hochalpen-Apollo bevorzugt auf silikatreichem Untergrund und Nachweise auf karbonatreichem Substrat sind selten. Nach KITSCHOLT (1925) stammen die Meldungen aus dem Schlerngebiet tatsächlich noch aus der Zone des Quarzporphyrs. Nach neuesten Untersuchungen werden die alpinen Populationen als eigene Art gewertet (HÄUSER 1993) und nicht mehr als Unterart des nordamerikanisch-asiatischen *Parnassius phoebus* (FABRICIUS, 1793).

Lycia alpina (SULZER, 1776)

Nachweise: Schlern (SCHAWERDA 1924); Seiseralpe, 1750 m, 29.+30.06.1905, sowie mehrfache Funde von Raupen (KITSCHOLT 1925).

Die im weiblichen Geschlecht stark brachyptere Art schlüpft bereits rasch nach der Schneeschmelze und wurde möglicherweise aus diesem Grund nicht imaginal belegt. Allerdings konnte auch die auffallend gelb gezeichnete Raupe nicht gefunden werden.



Abb.7: Der Alpen-Schneespanner (*Lycia alpina*) fliegt bald nach der Schneeschmelze (Foto I. Arndt).

Elophos zelleraria (FREYER, 1836)

Nachweise: Kalkschutt (Petz), 27.07.2007 (1), 07.08.2007 (1); Seiser Alm; Tierser Alpl 10.07.1921 (KITSCHOLT 1925).

Das Weibchen ist schwach brachypter, jedoch noch flugfähig. Die Art ist ein typischer Bewohner von Schuttfluren, besonders auf kalkhaltigem Substrat.

Xestia viridescens (TURATI, 1919)

Nachweise: 6 Latschengürtel, 23.07.2007 (6); 9 Fichtenwald, 19.06.2006 (1), 10.08.2006 (1); 10 Föhrenwald, 19.07.2006 (3); 12 Fichten-Tannenwald, 14.07.2006 (1); Bad Ratzes, 1911 (KITSCHOLT 1925). Historische Funde sind unter dem Namen *Xestia speciosa* (HÜBNER, 1813) zusammengefasst.

Die Artspezifität der in den Südalpen verbreiteten *Xestia viridescens* wurde erst von MIKKOLA (1994) bewiesen. Die Art ist gegensätzlich zu den meisten anderen Endemiten für zwergstrauchreiche Bergwälder charakteristisch.

5. Diskussion - Naturschutzrelevanz

Die ausgesprochen artenreiche Schmetterlingsfauna des Naturparks Schlern umfasst 1030 (+15) aktuell nachgewiesene Taxa und somit etwa ein Drittel des landesweiten Artenbestandes Südtirols. Eine Vollständigkeit des Arteninventars ist aber sicher nicht gegeben, vermutlich existieren noch 200-300 weitere Arten im Gebiet. Diese bisher nicht erfassten Schmetterlinge leben entweder versteckt, oder in nicht untersuchten Biotoptypen oder auch in Jahreszeiten, die von den Erhebungen nicht abgedeckt wurden. Dies betrifft möglicherweise auch manche bisher nicht entdeckte Art der Roten Liste. Der derzeit bekannte Bestand gefährdeter Schmetterlinge ist mit gut 5% am Gesamtinventar aber beachtlich. Da in der Roten Liste nur Großschmetterlinge berücksichtigt wurden, ist der Anteil an gefährdeten Arten am Gesamtinventar eigentlich etwa doppelt so hoch einzuschätzen. Für die in der Roten Liste Südtirols bisher nicht erfassten Kleinschmetterlinge gilt sicher ähnliches, auf Grund des durchschnittlich stärkeren Spezialisierungsgrades der einzelnen Arten sind jedoch eher etwas höhere Werte an gefährdeten Kleinschmetterlingen zu erwarten. Insgesamt sind somit annähernd 90% der Großschmetterlingsfauna nicht gefährdet oder die Datenlage ist für eine Gefährdungseinstufung unzureichend. Das ist im Vergleich zur Landesfauna mit 37% gefährdeten und 63% ungefährdeten Arten ein positiver Wert, der die generell eher günstige Habitatsituation, vor allem für die im Gebiet überwiegende montane bis alpine Fauna, belegt.

Auffallend und bedenklich erscheint allerdings das mögliche Verschwinden einer erheblichen Anzahl früher belegter und heute gefährdeter Arten aus dem Untersuchungsraum. Von 114 nur historisch nachgewiesenen Arten finden sich 37 Arten auf der Roten Liste, also etwa ein Drittel, darunter alle Arten der höchsten Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“! Auch die ehemals nachgewiesenen sechs besonders geschützten Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU sind bis auf eine Art verschwunden und zeigen ähnliche Probleme auf.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind jedoch nicht nur gefährdete oder besonders geschützte Schmetterlinge von erhöhtem Interesse, sondern vor allem auch jene Arten, die eine endemische Verbreitung aufweisen. Daraus kann und muss nämlich eine besondere Verantwortlichkeit des Landes Südtirol für das dauerhafte Überleben dieser Arten abgeleitet werden, selbst wenn heute noch keine konkreten Bedrohungsszenarien festzustellen sind. Aus dieser Sicht unterstreichen die 17 in den Südostalpen- bzw. Teilen der Ostalpen endemischen Arten sowie die 14 weiter verbreiteten Alpenendemiten die Bedeutung des Schlerms als Lebensraum für eine einzigartige Fauna eindrucksvoll.



Abb. 8:
Intensive Beweidung macht selbst vor den hochgelegenen Rasen des Jungschlernes nicht halt. Die Folge ist ein Rückgang der natürlichen Vielfalt.

Subsummierend ist die Fauna des Schlerns trotz der relativen Entlegenheit des Gebietes zunehmend durch intensive landwirtschaftliche und touristische Nutzung gefährdet. Hinzu kommen unabwägbar Risiken wie Klimaerwärmung oder Einschleppung konkurrenzierender Neozoen. Gerade die inzwischen verschwundenen Arten zeigen den schleichenden Landschaftswandel und seinen negativen Einfluss deutlich auf. So hat die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Seiser Alm und die damit einhergehende Umwandlung ehemals artenreicher Wiesen und Weideflächen zum dramatischen Rückgang der meisten Wiesenschmetterlinge wesentlich beigetragen. Vor allem die massive Überdüngung und auch Überbeweidung sind Negativfaktoren. Nicht nur historisch nachgewiesene Arten verschwanden völlig, auch die Individuendichte anpassungsfähigerer Arten ist relativ niedrig. Eindrucksvoll wurde dies bei Erhebungen von Tagfaltern und Widderchen in Südtirol nachgewiesen (HUEMER & TARMANN 2001). So betrug die Diversität basierend auf der Summe von 5 einstündigen Begehungen in extensiv bewirtschafteten Bergmähdern durchschnittlich 36 Arten und 916 Individuen pro Hektar. In mäßig genutzten Almen sank sie auf 31 Arten und 482 Individuen. Die einzige Untersuchungsfläche auf der Seiser Alm war mit 12 Arten und 118 Individuen (bezogen auf ein halbes Hektar) besonders arm an Schmetterlingen. Eine Ausdehnung extensiver Nutzung, Rotationsmahd und die Prüfung möglicher Förderungen für die Abgeltung des Mehraufwandes sind Grundvoraussetzungen für eine nachhaltige Bewahrung der Restvielfalt. Ebenfalls ausgesprochen ungünstig ist die Habitatsituation für Schmetterlinge alpiner Rasen auf dem Schlernplateau. Die massive Überbeweidung durch Rinder und Pferde hat zu einer drastischen Veränderung der Vegetation geführt, die heute eher Trittrasen als einem naturnahen alpinen Rasen entspricht. Auf Grund des Fehlens geeigneter Raupenfutterpflanzen sowie des Ausfalls von Blüten für die Nektaraufnahme können sich hier nur mehr wenige Schmetterlinge halten, und möglicherweise sind mehrere Arten alpiner Rasengesellschaften sogar schon völlig verschwunden. Auch hier ist eine Rücknahme der Nutzungsintensität dringend angeraten, um die noch vorhandene und im Laufe der Jahrtausende gewachsene natürliche Artengemeinschaft zu sichern. WENIGER IST MEHR sollte in einem Naturpark das wörtlich zu nehmende Motto werden.

Zusammenfassung

Während der Vegetationsperioden 2006 und 2007 wurden im Gebiet des Naturparks Schlern-Rosengarten 1030 Schmetterlingsarten nachgewiesen. Das aktuelle Arteninventar inkludiert 55 Taxa der regionalen Roten Liste, weitere 37 Arten sind nur von historischen Funden bekannt. Dieser offensichtliche Rückgang gefährdeter Arten wird durch das weitgehende Fehlen von Arten die durch europäisches Recht geschützt sind untermauert. Lediglich eine von insgesamt sechs früher nachgewiesenen Arten der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie, *Glaucopteryx arion* (LINNAEUS, 1758), existiert noch immer im Gebiet. Umgekehrt unterstreichen 31 alpenendemische Taxa die hohe Bedeutung des Naturparks für die Bewahrung der Artenvielfalt. Naturschutzprobleme werden kurz diskutiert.

Dank

Ganz besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Vito Zingerle, Naturmuseum Südtirol, für die materielle Unterstützung der Untersuchungen, sowie dem Projektleiter Dr. Willigis Gallmetzer für seine vielfältige Hilfe. Zahlreiche, wenn auch namentlich nicht genannte Personen aus den lokalen Verwaltungseinrichtungen der Gemeinden Kastelruth, Völs am Schlern und Tiers am Rosengarten sowie der Forstverwaltung und des Naturparks haben das Projekt ebenso gefördert wie eine Vielzahl von Privatpersonen. Stellvertretend sei hier die Familie Gasser vom Schlernhaus genannt. Für diverse Fotos danke ich den Kollegen Ingo Arndt (Langen, D), Mag. Peter Buchner (Schwarzau, A), Dipl. Vw. Siegfried Erlebach (Innsbruck, A) sehr herzlich.

Literatur

- BALDIZZONE G., 2004: I Microlepidotteri del Parco Naturale Alpi Marittime (Italia, Piemonte) (Lepidoptera). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 22: 1-318.
- BELLING H., 1927: Auf dem Bummel und dem Schmetterlingsfang in den Dolomiten Südtirols. Int. ent. Z. Guben, 21: 65-165.
- BENGTSSON B.A. & SUTTER R., 1992: Die *fallacella*-Gruppe (Lepidoptera Scythrididae). Nota lepid., 15: 90-101.
- BURMANN K. & TARMANN G., 1983: Zur taxonomischen Stellung von *Entephria nobiliaria* (Herrich-Schäffer, 1852) und ihrer "var. *flavata* Osthelder 1929": *Entephria flavata* (Osthelder 1929) stat. nov. Ergebnisse des 3. Innsbrucker Lepidopterologengesprächs. Entomofauna, 4: 408-413.
- EMBACHER G., MURAUER K. & TARMANN G.M., 2005: *Thera variata mugo* Burmann & Tarmann, 1983 – syn. n. von *T. cembrae* Kitt, 1912 – (Lepidoptera: Geometridae). NachrBl. Bayer. Ent., 54: 73-81.
- GEPP J. (ed.), 1995: Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Settele, Leifers, 419 pp.
- GREDLER V.M., 1863: Vierzehn Tage in Bad Ratzes. XIII. Progr. k. k. Gymn. Bozen, 13: 26-29.
- HARTIG F., 1958–1971: Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Studi trent. Sci. Nat., 35: 106-268, 37: 31-204, 41: 1-292, 48: 160-308.
- HAUBRICH K. & SCHMITT, T., 2007: Cryptic differentiation in alpine-endemic, high-altitude butterflies reveals down-slope glacial refugia. Molecular Ecology, 16: 3643-3658.

- HÄUSER C.L., 1993: An annotated checklist of the species of the Parnassiinae (Lepidoptera: Papilionidae). Tijdschr. Ent., 136: 137-146.
- HOFER E., 1995: Rote Liste der gefährdeten Tagfalter (Diurna) Südtirols. In: GEPP J. (ed.): Rote Listen gefährdeter Tierarten Südtirols. Settele, Leifers: 132-145.
- HUEMER P., 1993: Bemerkungen zur morphologischen Differenzierung von *Dichrorampha bugnionana* (Duponchel, 1843) in den Alpen (Insecta: Lepidoptera, Tortricidae). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 80: 337-347.
- HUEMER P., 1995: Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Südtirols. In: GEPP J. (ed.): Rote Listen gefährdeter Tierarten Südtirols. Settele, Leifers: 103-131.
- HUEMER P., 1998: Endemische Schmetterlinge der Alpen - ein Überblick (Lepidoptera). Stapfia, 55: 229-256.
- HUEMER P., 2004: Die Tagfalter Südtirols. Veröff. Naturmus. Südtirol, 2, Folio Verlag, 232 pp..
- HUEMER P., 2006: Schmetterlinge (Lepidoptera). In: KRANEBITTER, P. & HILPOLD, A.: GEO-Tag der Artenvielfalt 2006 am Fuß der Vajolettürme (Rosengarten, Gemeinde Tiers, Südtirol, Italien). Gredleriana, 6: 444-450.
- HUEMER P., 2007: Biodiversität von Schmetterlingen (Lepidoptera) im Gebiet des Naturparks Schlern. Gredleriana, 7: 233-306.
- HUEMER P. & ERLEBACH S., 2007: Schmetterlinge Innsbrucks. Artenvielfalt einst und heute. Universitätsverlag Wagner, 320 pp.
- HUEMER P. & GOZMÁNY L., 1992: Südostalpine *Symmoca*-Arten der *caliginella*-Gruppe (Lepidoptera, Symmocidae). Mitt. münch. ent. Ges., 82: 35-46.
- HUEMER P. & TARMANN G., 1989: *Udea carniolica* n.sp. - eine neue Pyraliden-Art aus den Süd- und Südostalpen (Lepidoptera: Pyralidae). Z. ArbGem. öster. Ent., 40: 83-90.
- HUEMER P. & TARMANN G., 2001: Zoologische Bewertung von Kulturwiesen und -weiden in Südtirol (Modellindikatorgruppe Schmetterlinge). Gredleriana, 1: 331-418.
- KITSCHELT R., 1925: Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. Wien, 421 pp.
- MIKKOLA K., 1994: Revision of the *Xestia speciosa* and *X. alpicola* complexes in Europe (Lepidoptera, Noctuidae). Entomol. Fenn., 4: 125-128.
- SCHAWERDA K., 1924: Faunula dolomitana. Mitt. münchn. ent. Ges., 14: 73-119.
- TOKÁR Z., LVOVSKÝ A. & HUEMER P., 2005: Die Oecophoridae s. l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Habitat – Bionomie. F. Slamka, Bratislava, 120 pp.
- WHITEBREAD S., 2007: *Sphaleroptera alpicolana* (Frölich 1830) (Lepidoptera: Tortricidae, Cnephasiini): a species complex. Veröff. Tirol. Landesmus. Ferdinandeum, 86: 177-204.
- WILHALM T. et al., 2008: Das Projekt „Habitat Schlern/Sciliar“. Gredleriana, 8: 9-24.

Adresse des Autors:

Mag. Dr. Peter Huemer
Tiroler Landesmuseen Betriebsgesellschaft m.b.H.
Naturwissenschaftliche Sammlungen
Feldstraße 11a
A-6020 Innsbruck, Österreich
p.huemer@tiroler-landesmuseen.at

eingereicht: 07. 02. 2008

angenommen: 21. 10. 2008