

Die häufigsten Arten am Licht

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus**

Band (Jahr): **19 (2015)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

5. DIE HÄUFIGSTEN ARTEN AM LICHT

Obwohl in Tab.7 bei jeder Art zusammengerechnet steht, wie viele Exemplare an allen vier Untersuchungsorten insgesamt registriert worden sind, ist eine Häufigkeitsreihenfolge danach nicht zusammengestellt worden. Dies ist nämlich nur an den einzelnen Untersuchungsorten gesondert sinnvoll bzw. charakteristisch (siehe unten). Hier sollen jedoch einige Vergleiche gezogen werden, die 50 an den einzelnen Orten häufigsten Arten betreffend:

- An allen vier Untersuchungsorten mit gleicher Häufigkeitsrangnummer (2 Arten): Es handelt sich interessanterweise um die beiden häufigsten Arten, *Eilema depressa* und *Alcis repandata*. Beide sind Mischwaldbewohner und hatten in den Untersuchungsjahren offensichtlich weit verbreitet eine hohe Populationsdichte gehabt.
- An allen vier Untersuchungsorten mit sehr ähnlichen Häufigkeitsrangnummern (5 Arten): Vier von diesen sind zum Teil oder überwiegend kollin-montane Laub- oder Mischwaldbewohner (*Epirrhoe alternata*, *Idaea biselata*, *Eilema lurideola* und *Diarsia brunnea*), aber *Aplocera praeformata* ist überraschenderweise doch eher ein montan-subalpiner Offenlandbewohner.
- An allen vier Untersuchungsorten unter den 50 häufigsten Arten (17 Arten): Dies sind 7 Geometriden (*Alcis repandata*, *Aplocera praeformata*, *Chloroclysta citrata*, *Ch.siterata*, *Epirrhoe alternata*, *Idaea biselata* und *I.aversata*), 6 Noctuiden (*Agrochola macilenta*, *Agrotis ipsilon*, *Cosmia trapezina*, *Diarsia brunnea*, *Orthosia cerasi* und *O.gothica*), ferner 4 Arctiiden (*Eilema depressa*, *E.lurideola*, *E.sororcula* und *E.complana*). Es handelt sich dabei grösstenteils um Laub- oder Mischwaldbewohner oder um weit verbreitete, euryöke Arten. *A.ipsilon* ist zwar ein Offenlandbewohner, gehört aber zu den nicht bodenständigen Wanderfaltern.
- Mindestens an einem Ort unter den 50 häufigsten Arten, an mindestens einem anderen Ort aber nicht einmal nachgewiesen (7 Arten): Es sind 5 Noctuiden (*Neuronia decimalis*, *Hoplodrina respersa*, *Oligia strigilis*, *Amphipoea oculatea*, *Axyليا putris*) und je eine Geometride (*Opisthograptis luteolata*) und Nolide (*Nola confusalis*). Eine sehr interessante Gruppe, wobei das Fehlen dieser Arten an manchen der Untersuchungsorte aus ökologischen Gründen meist verständlich ist, aber keinesfalls bei jeder Art.

5.1. Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht, die häufigsten Arten

(Tab.3a, Diagramm 2a)

Unter den 50 insgesamt häufigsten Arten befinden sich 29 Spanner (58.0%) und lediglich 11 Eulenfalter (22.0%), was für einen solchen ziemlich geschlossenen Lebensraumkomplex mit viel Waldanteil meist typisch ist. Die übrigen 20.0% machen Arten aus vier weiteren Familien aus: Arctiidae (6 Arten), Lymantriidae (2), sowie Notodontidae (1) und Thyatiridae (1). – Unter den allerhäufigsten 16 Arten ist der Anteil der Spanner und der Eulenfalter ein wenig niedriger, und zwar 56.2% bzw. 12.5% (9 bzw. 2 Arten), weil hier ausserdem noch 2 Arctiiden, 2 Lymantriiden und 1 Thyatiride vertreten sind. – Zum Vergleich ist in Tab.3a genau angegeben, welche Stelle diese Arten in der Häufigkeitsreihenfolge an den anderen drei Untersuchungsorten belegen.

Die Anzahl Arten, die sich in beiden Gebieten des Mülibachtals (Eingangsschlucht und Müslenwald) unter den 50 bzw. 51 häufigsten Arten befinden, beträgt 34. Bei 14 Arten sind die Rangnummern sehr ähnlich (Unterschied weniger als 10 Ränge), wovon sie bei fünf Arten sogar identisch sind (1. *Eilema depressa*, 2. *Alcis repandata*, 6. *Hypena proboscidalis*, 21. *Aplocera praeformata*, 38. *Biston betularia*). Dagegen sind die Rangnummern bei vier Arten sehr unterschiedlich (Unterschied im Vergleich zum Müslenwald mehr als 100 Ränge: *Entephria infidaria* 30. bzw. 146., *Xanthorhoe ferrugata* 36. bzw. 214., *Selenia dentaria* 37. bzw. 151., *Hydriomena furcata* 41. bzw. 256.). – Unter diesen häufigeren Arten der Eingangsschlucht gibt es keine einzige, die in der Ausbeute im Müslenwald fehlen würde.

Die insgesamt am häufigsten registrierten 16 Arten waren die folgenden (nach der Häufigkeitsreihenfolge, siehe Tab.3a): *Eilema depressa*, *Alcis repandata*, *Calospilos sylvata*, *Chloroclysta citrata*, *Epirrhoe alternata*, *Hypena proboscidalis*, *Epirrita christyi*, *Ochropacha duplaris*, *Chloroclysta truncata*, *Lymantria monacha*, *Ectropis crepuscularia*, *Idaea biselata*, *Alsophila aescularia*, *Calliteara pudibunda*, *Orthosia gothica*, *Atolmis rubricollis*. – Es handelt sich dabei grösstenteils um meso- bis semihygrophile Laub- oder/und Mischwaldbewohner, meist um kollin-montane Faunenkomponenten. Unter ihnen ist diese hohe Stelle in der Häufigkeitsreihenfolge besonders bei *Calospilos sylvata* und bei *Atolmis rubricollis* beachtenswert.

Zwischen den Stellen 17 und 50 der Häufigkeitsreihenfolge (siehe Tab.3a) gibt es ebenfalls zahlreiche meso- bis semihygrophile Laub- oder/und Mischwaldbewohner, aber auch in kollin-montanen Hochstaudenfluren sich entwickelnde Arten, sowie Flechten- und Nadelholzfresser, aber keine faunistischen Besonderheiten.

5.2. Engi-Mülibachtal, Müslenwald, die häufigsten Arten

(Tab.3b, Diagramm 2b)

Unter den 51 insgesamt häufigsten Arten befinden sich 27 Spanner (52.9%) und lediglich 15 Eulenfalter (29.4%), was für einen solchen geschlossenen Lebensraumkomplex (Wald) meist typisch ist. Die übrigen 17.7% machen drei weitere Familien aus: Arctiidae (5 Arten), Lymantriidae und Thyatiridae (je 2). Unter den allerhäufigsten 16 Arten ist der Anteil der Spanner etwas höher (56.2% / 9 Arten) und der Eulenfalter ein wenig niedriger (25% / 4 Arten). Hier sind ausserdem noch drei Arctiiden vertreten. – Zum Vergleich ist in Tab.3b genau angegeben, welche Stelle diese Arten in der Häufigkeitsreihenfolge in den anderen drei Untersuchungsgebieten belegen.

Die Anzahl Arten, die sich in beiden Gebieten des Mülibachtals (Eingangsschlucht und Müslenwald) unter den 50 bzw. 51 häufigsten Arten befinden, beträgt 34. Bei 14 Arten sind die Rangnummern sehr ähnlich (Unterschied weniger als 10 Ränge), wovon bei fünf Arten sie sogar identisch sind (siehe oben, Kap.5.1). Dagegen sind die Rangnummern bei zwei Arten sehr unterschiedlich (Unterschied im Vergleich zur Eingangsschlucht mehr als 100 Ränge: *Euplexia lucipara* 26. bzw. 137., *Macaria liturata* 45. bzw. 159.). – Unter diesen häufigeren Arten des Müslenwaldes gibt es drei, die in der Ausbeute in der Eingangsschlucht fehlten (*Axylia putris*, *Opisthograptis luteolata*, *Oligia strigilis* – lauter sehr weit verbreitete Faunenkomponenten, die also sicher auch in der Eingangsschlucht vorkommen).

Die insgesamt am häufigsten registrierten 16 Arten waren die folgenden (nach der Häufigkeitsreihenfolge, siehe Tab.3b): *Eilema depressa*, *Alcis repandata*, *Perizoma alchemillata*, *Peribatodes secundaria*, *Agrotis ipsilon*, *Hypena proboscidalis*, *Orthosia cerasi*, *Chloroclysta siterata*, *Eilema sororcula*, *Epirrhoe alternata*, *Hydriomena impluviata*, *Eilema complana*, *Thera variata* (sensu stricto), *Orthosia gothica*, *Idaea aversata*, *Chloroclysta citrata*. – Es handelt sich dabei grösstenteils um meso- bis semihygrophile Laub-, Nadel- oder/und Mischwaldbewohner, meist um kollin-montane Faunenkomponenten. Unter ihnen ist diese hohe Stelle in der Häufigkeitsreihenfolge an diesem Ort besonders bei *Eilema complana* beachtenswert, da diese Art ein eher wärmebedürftiger Flechtenfresser ist. Auch die erhöhte Häufigkeit des nicht heimischen Wanderfalters *Agrotis ipsilon* ist in einem so stark bewaldeten Lebensraum eher ungewöhnlich. Offensichtlich stossen die Ypsilon-Eulen bei ihren Durchwanderungen auf diesen südostexponierten Berghang.

Zwischen den Stellen 17 und 50 (siehe Tab.3b) stehen grösstenteils ebenfalls meso- bis semihygrophile Laub-, Nadel- oder/und Mischwaldbewohner. *Calospilos sylvata* und *Atolmis rubricollis*, die in der Eingangsschlucht vordere Plätze belegen, stehen hier lediglich an den Stellen 24 bzw. 28, aber noch immer mit sehr hohen registrierten Individuenzahlen (257 bzw. 226). Beachtenswert ist die ziemlich erhöhte Häufigkeit der Spannerarten *Scopula floslactata* (Stelle 36) und *Ecliptopera capitata* (Stelle 50).

5.3. Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, die häufigsten Arten

(Tab.3c, Diagramm 2c)

Unter den 50 insgesamt häufigsten Arten befinden sich lediglich 13 Spanner (26.0%) und nicht weniger als 30 Eulenfalter (60.0%), was für einen solchen grösstenteils offenen Lebensraumkomplex (Wiesen und lockeres Gebüsch) meist typisch ist. Die übrigen 14.0% machen zwei weitere Familien aus: Arctiidae (12.0% / 6 Arten), und Thyatiridae (2.0% / 1 Art). – Unter den allerhäufigsten 16 Arten ist der Anteil der Noctuidae und der Geometridae etwas niedriger (56.2% bzw. 25.0%), derjenige der dritten Familie, Arctiidae, infolgedessen höher (18.7%). – Zum Vergleich ist in Tab.3c genau angegeben, welche Stelle diese Arten in der Häufigkeitsreihenfolge in den anderen drei Untersuchungsgebieten belegen.

Die Anzahl Arten, die sich in beiden Gebieten von Sool-Weid (Wiesen/Gebüsch und Wald) unter den 50 häufigsten Arten befinden, beträgt immerhin 30. Bei 13 Arten sind die Rangnummern sehr ähnlich (Unterschied weniger als zehn Ränge), wovon sie bei drei Arten sogar identisch sind (*Eilema depressa*, *Alcis repandata*,

Orthosia cerasi). Dagegen sind die Rangnummern bei vier eindeutig Offenland bewohnenden Arten sehr unterschiedlich (Unterschied im Vergleich zum Untersuchungsort „Wald“ mehr als 100 Ränge: *Agrotis exclamationis* 29. bzw. 169., *Amphipoea oculea* 45. bzw. 159., *Mesapamea didyma* 37. bzw. 337. und *Diachrysis chrysitis* 45. bzw. 155.). – Unter diesen häufigeren Arten des Untersuchungsgebietes „Wiesen/Gebüsch“ gibt es keine einzige, die in der Ausbeute vom „Wald“ fehlen würde.

Die insgesamt am häufigsten registrierten 16 Arten waren die folgenden (nach der Häufigkeitsreihenfolge, siehe Tab.3c): *Eilema depressa*, *Alcis repandata*, *Eilema complana*, *Epirrhoe alternata*, *Agrotis ipsilon*, *Axyليا putris*, *Perizoma alchemillata*, *Ochropleura plecta*, *Hoplo-drina blanda*, *Hoplo-drina octogenaria*, *Aplocera praeformata*, *Orthosia cerasi*, *Oligia strigilis*, *Melanchra persicariae*, *Miltochrista miniata*, *Xestia c-nigrum*. – Abgesehen von einigen wenigen Waldbewohnern handelt es sich hier charakteristischerweise grösstenteils um Arten, die eher oder überwiegend offene Lebensräume bevorzugen. An diesem relativ warmen Ort ist die erhöhte Häufigkeit von *Eilema complana* keine Überraschung mehr, und in diesem offenen, nach Süden gerichteten Berghang waren auch vom nicht heimischen Wanderfalter Ypsilon-Eule (*Agrotis ipsilon*) grössere Mengen zu erwarten. Umso unerwarteter ist es, dass der Nadel-Mischwaldbewohner und Flechtenfresser *Eilema depressa* auch hier die allerhäufigste Art war. Die allgemeine Populationsexplosion in den umgebenden Wäldern wirkte sich offensichtlich auch in den benachbarten offenen Lebensräumen positiv aus. *Aplocera praeformata* ist eher ein Bewohner der höheren Lagen, weshalb ihre erhöhte Häufigkeit in diesem kollin-submontanen Lebensraum ein wenig ungewöhnlich ist. Allerdings sind die „höheren Lagen“ vom Untersuchungsgebiet auch gar nicht so weit entfernt.

Zwischen den Stellen 17 und 50 (siehe Tab.3c) stehen grösstenteils ebenfalls Offenlandbewohner, aber auch mehrere Laub- oder/und Mischwaldbewohner. Beachtenswert ist die ziemlich erhöhte Häufigkeit bei *Hoplo-drina respersa* (ein eher xerothermophiler Offenlandbewohner), *Amphipoea oculea* (ein kollin-montaner Magerwiesenbewohner), *Scopula incanata* (ein eher in den höheren Lagen lebender Wiesenbewohner) und bei *Anaplectoides prasina* (eine „vaccinietale“ Art).

5.4. Sool-Weid, Wald, die häufigsten Arten

(Tab.3d, Diagramm 2d)

Unter den 50 insgesamt häufigsten Arten befinden sich 20 Spanner und 20 Eulenfalter (je 40.0%), obwohl man in einem Wald in der Regel mehr häufige Geometriden erwarten dürfte. Die übrigen 20.0% machen vier weitere Familien aus: Arctiidae (12.0% / 6 Arten), Lymantriidae (4.0% / 2 Arten), ferner Drepanidae und Nolidae (je 2.0% / je 1 Art). Unter den allerhäufigsten 16 Arten ist der Anteil der Geometridae schon deutlich höher (50.0%) und der der Noctuidae niedriger (25.0%). Mit weiteren 25.0% ist hier die Arctiidae sehr stark vertreten. – Zum Vergleich ist in Tab.3d genau angegeben, welche Stelle diese Arten in der Häufigkeitsreihenfolge in den anderen drei Untersuchungsgebieten belegen.

Die Anzahl Arten, die sich in beiden Gebieten von Sool-Weid (Wiesen/Gebüsch und Wald) unter den 50 häufigsten Arten befinden, beträgt immerhin 30. Bei 13 Arten sind die Rangnummern sehr ähnlich (Unterschied weniger als 10 Ränge), wovon sie bei drei Arten sogar identisch sind (siehe oben). Dagegen sind die Rangnummern bei zwei eindeutig Wald bewohnenden Arten sehr unterschiedlich (Unterschied im Vergleich zum Untersuchungsort „Wiesen/Gebüsch“ mehr als 100 Ränge: *Lymantria monacha* 21. bzw. 156., *Nola confusalis* 27. bzw. 132.). – Unter diesen häufigeren Arten des Untersuchungsgebietes „Sool-Weid, Wald“ gibt es keine einzige, die in der Ausbeute beim Untersuchungsgebiet „Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch“ fehlen würde.

Die insgesamt am häufigsten registrierten 16 Arten waren die folgenden (nach der Häufigkeitsreihenfolge, siehe Tab.3d): *Eilema depressa*, *Alcis repandata*, *Perizoma alchemillata*, *Eilema sororcula*, *Miltochrista miniata*, *Eupithecia tantillaria*, *Epirrita christyi*, *Peribatodes secundaria*, *Eilema complana*, *Thera variata* (sensu stricto), *Cosmia trapezina*, *Orthosia cerasi*, *Epirrhoe alternata*, *Idaea biselata*, *Hypena proboscidalis*, *Hoplo-drina blanda*. – Es handelt sich dabei erwartungsgemäss um mesophile Laub-, Nadel- oder/und Mischwaldbewohner, meist um kollin-montane Faunenkomponenten.

Zwischen den Stellen 17 und 50 (siehe Tab.3d) stehen grösstenteils ebenfalls mesophile Laub-, Nadel- oder/ und Mischwaldbewohner, aber infolge der Nähe der benachbarten offenen Lebensräume auch einige Offenlandbewohner. *Calospilos sylvata* steht hier lediglich an Stelle 30, aber noch immer mit einer recht hohen registrierten Individuenzahl (133). Beachtenswert ist die ziemlich erhöhte Häufigkeit der eher xerothermophilen *Nudaria mundana* (Stelle 35) und *Hoplodrina respersa* (Stelle 39).

5.5. Die häufigsten Arten aller vier Untersuchungsgebiete einzeln besprochen

Nachfolgend werden diejenigen 24 Nachtgrossfalter kurz besprochen, die mindestens an einem der Untersuchungsorte unter den zehn häufigsten Arten zu finden sind (Foto 15). Dabei wird bei jeder Art angegeben, wie häufig sie an den einzelnen Orten registriert worden ist (Individuenzahl und Anteil), welche Stelle sie in den einzelnen Häufigkeitsreihenfolgen belegt, und an welchen der vom Verfasser bisher publizierten Schweizer Fangorten sie besonders häufig war. Es handelt sich um Vertreter der folgenden Familien: Noctuidae (7), Geometridae (11), Arctiidae (4), Lymantriidae (1) und Thyatiridae (1). Die Auflistung erfolgt in alphabetischer Reihenfolge nach der in dieser Publikation verwendeten Nomenklatur:

Agrotis ipsilon HUFN. (Noctuidae) (Foto 15/a1): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (26 Expl., 0.5%, Stelle 46), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (790 Expl., 2.8%, Stelle 5), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (369 Expl., 2.9%, Stelle 5), Sool-Weid, Wald (119 Expl., 0.6%, Stelle 38). – Die Ypsilon-Eule ist eine in der Schweiz grundsätzlich nicht heimische, in der Landwirtschaft manchmal als Schädling auftretende, südliche Art, die hier beinahe alljährlich mehr oder weniger häufig einwandert und Folgegenerationen bildet. Sie ist ein Höhenwanderer und kann in den subalpinen und alpinen Regionen gelegentlich in Massen auftreten. Tiefe Alpentäler werden dabei meist überflogen („Schatten-Effekt“). Auch in Landwirtschaftsgebieten gehört die Art oft zu den allerhäufigsten Arten des Jahres, aber wie dies für eine nicht heimische Art typisch ist, durchaus nicht alljährlich. – Bei diesen Aufsammlungen im Kanton Glarus ist die Art überraschend zahlreich nachgewiesen worden, aber nur an den drei höher gelegenen und südexponierten Untersuchungsorten, wo der „Schatten-Effekt“ der hohen Berge offensichtlich nicht mehr so wirksam ist. Dazu ist jedoch noch zu vermerken, dass 96.9% (1'264 Expl.) der insgesamt 1'304 Individuen 2006 registriert wurden, in einem allgemein besonderen Einwanderungsjahr der Art. – Die Flugzeit erstreckte sich zwischen Ende Juni und Anfang November, ein einziges Exemplar flog jedoch am Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch auch am 19.V.2007 an. Zwei aussergewöhnliche „Wandertage“ waren 22.VIII.2006 (Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch 350, dominant; Sool-Weid, Wald 80, dominant) und 23.VIII.2006 (Eingangsschlucht 25, subdominant; Müslenwald 635, dominant). An diesen beiden Tagen ist 86.2 % der Jahresausbeute 2006 bzw. 83.6% der dreijährigen Gesamtausbeute registriert worden. Im Weiteren flog die Art nur noch am 25./26.VII.2006 häufiger ans Licht (Eingangsschlucht 1, Müslenwald 109, Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch 2, Sool-Weid, Wald 26), sonst meist nur einzeln oder in einigen wenigen Exemplaren. Immerhin ist die Ypsilon-Eule besonders im Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch etwas regelmässiger erschienen, und zwar bei 12 Lichtfängen. An den anderen Orten nur zwei bis acht Mal. – Das Erscheinen von solchen Wanderfaltern muss mit kontinuierlichem Lichtfallenfang ermittelt werden. Bei gelegentlichen persönlichen Lichtfängen ist dies meist nur ein Zufall. So ist es möglich, dass die Ypsilon-Eule an den Untersuchungsorten besonders 2006, aber eventuell auch in den beiden anderen Untersuchungsjahren gelegentlich häufiger durchgeflogen ist. Alles in allem kann jedoch festgestellt werden: Eine etwaige erhöhte Häufigkeit der Ypsilon-Eule ist für den Kanton Glarus nur insofern charakteristisch, als sie von der jeweiligen Einwanderungsaktivität der Art abhängig ist. Diese kommt dann in den höheren Lagen der Glarner Alpen gelegentlich viel attraktiver zur Geltung als an den hier besprochenen vier Untersuchungsorten. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Fronalpstock-Oberfeld SZ, Realp-Furkastrasse UR - 2. Gersau-Oberholz SZ, Medeglia TI, Bellinzona-Sasso-Corbaro TI - 3. Pilatus-Kulm NW/OW, Brisen-Haldigrat NW, Fronalpstock-Kulm SZ, Altdorf-Kapuzinerkloster UR, Mt.Generoso-Vetta TI - 4. Rigi-Kulm SZ, Gotthard-Hospiz TI, Lavorgo-Strada-Calonico TI, Magadinoebene-Aeroporto-Stallone TI, Gola di Lago-Sphagnetum TI - 5. Seedorf-Reussdelta-Ried UR - 7. Chasseral-Nordwestseite BE, usw.

Alcis repandata L. (Geometridae) (Foto 15/a2): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (557 Expl., 9.9%, Stelle 2), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (1'631 Expl., 5.8%, Stelle 2), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (499 Expl., 3.9%, Stelle 2), Sool-Weid, Wald (1'865 Expl., 8.3%, Stelle 2). – Die Raupe ist am ehesten ein Laubholzfr-

ser (obwohl sie sich auch von verschiedenen anderen, so auch niedriger wachsenden Pflanzen ernähren kann), weshalb die Art vor allem ein Laub- und Mischwaldbewohner ist. Sie ist in der Schweiz kollin-montan weit verbreitet und in ihren optimalen Lebensräumen oft häufig. – Auch an allen vier Glarner Untersuchungsorten trat die Art also häufig bis sehr häufig auf und belegte in der Häufigkeitsreihenfolge überall die 2. Stelle. Sie zeigte vor allem bei Sool eine aussergewöhnlich lange Flugzeit (mindestens 19.V. bis 11.X.), wobei am Schluss wahrscheinlich auch Imagines einer sehr unvollständigen zweiten Generation angefliegen sind. In der Eingangsschlucht ein Mal dominant (5.VIII.2005 / 50 Expl.) und drei Mal subdominant (4.VII.2007 / 82; 26.VII.2006 / 138; 15.VIII.2007 / 261). Im Müslenwald zwei Mal dominant (4.VII.2007 / 240; 17.VII.2007 / 292) und zwei Mal subdominant (26.VII.2006 / 563; 15.VIII.2007 / 285). Bei Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch ein Mal dominant (14.VIII.2007 / 89) und ein Mal subdominant (25.VII.2006 / 173). Bei Sool-Weid, Wald vier Mal dominant (8.VI.2005 / 24; 13.VI.2007 / 42; 21.VI.2006 / 65; 5.VII.2007 / 163) und nicht weniger als fünf Mal subdominant, wobei die höchsten Zahlen eigentlich an diesen Tagen erreicht worden sind (16.VII.2007 / 263; 25.VII.2006 / 984; 4.VIII.2005 / 72; 14.VIII.2007 / 179; 22.VIII.2006 / 48). Das bedeutet also, dass *repandata* in den Monaten Juni bis August im Wald bei Sool bei allen neun Lichtfängen entweder die häufigste oder die zweithäufigste Art am Licht war. Zur Variabilität der Art siehe Kap.10 sowie Foto 25/a1-6 und b1-6. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Gersau-Oberholz SZ, Lavorgo-Strada-Calonico TI, Prato/Dalpe-Bedrina TI, Mt.Generoso-Zoca TI - 2. Eigental-Forrenmoos LU, Mt.Generoso-Muggiasca TI, Montfaucon-Montcenez JU, Chevenez-Combe Vaillay JU - 3. Luzern-Gütschwald LU, Hasle-Balmoos LU, Mt.Generoso-Bellavista-Ost TI - 5. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ, usw.

Axylia putris L. (Noctuidae) (Foto 15/a3): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (0 Expl., 0.0%!); Engi-Mülibachtal, Müslenwald (212 Expl., 0.8%, Stelle 32), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (359 Expl., 2.8%, Stelle 6), Sool-Weid, Wald (170 Expl., 0.9%, Stelle 23). – Ein an vielen verschiedenen niedrigen Pflanzen aufwachsender, polyphager, vielerorts häufiger Offenlandbewohner der eher tieferen Lagen, aber auch in lockeren Wäldern manchmal häufig bis sehr häufig. – Interessanterweise in der Eingangsschlucht nicht nachgewiesen. Dieser Lebensraum ist anscheinend viel zu kühl für die Art. Ihr mindestens spärliches Vorkommen ist jedoch auch dort anzunehmen. An den anderen drei Orten dagegen ist *putris* recht häufig ans Licht geflogen. Flugzeit mindestens zwischen dem 12.V. und dem 8.IX., wobei Ende August und Anfang September wahrscheinlich auch einzelne Imagines einer sehr unvollständigen zweiten Generation erschienen sind. Bei Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch drei Mal dominant (13.VI.2007 / 75; 21.VI.2006 / 140; 5.VII.2007 / 110) und ein Mal subdominant (19.V.2007 / 45). Bei Sool-Weid, Wald lediglich je ein Mal dominant und subdominant (21.VI.2006 / 68 bzw. 13.VI.2007 / 18). Im Müslenwald gab es stets auch noch häufigere Arten am Licht, obwohl *putris* ein Mal auch dort sehr zahlreich angefliegen ist (14.VI.2007 / 98). – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 3. Biasca/Loderio-Bolla TI - 4. Ticinomündung-Bolette-Nord TI - 5. Contone-Alla-Monda TI - 6. Ticinomündung-Bollette-Süd TI, Altdorf-Vogelsang UR - 7. Magadinoebene-Aeroporto-Stallone TI, Ebikon-Rotseeried LU - 8. Bellinzona-Sasso-Corbaro TI - 9. Ettiswil-Grundmatt LU, Biasca/Loderio-Monte Bella Südostfuss TI - 10. Sempach-Vogelwarte LU, Wauwilermoos-Wiese LU, usw.

Calospilos sylvata SCOP. (Geometridae) (Foto 15/a4): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (511 Expl., 9.1%, Stelle 3), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (257 Expl., 0.9%, Stelle 24), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (28 Expl., 0.2%, Stelle 99), Sool-Weid, Wald (134 Expl., 0.7%, Stelle 30). – Ein Bewohner von halbfeuchten bis mesophilen Laub- und Mischwäldern, nördlich der Alpen mancherorts sehr häufig. Die Raupe entwickelt sich an Ulme. – Flugzeit bei diesen Untersuchungen mindestens zwischen 25.V. bis 15.VIII., vor allem jedoch Juni bis Juli. Charakteristischerweise flog diese schöne Art besonders in der Eingangsschlucht sehr häufig ans Licht. Hier bei zwei Lichtfängen dominant (22.VI.2006 / 43; 4.VII.2007 / 380) und zwei Mal subdominant (14.VI.2007 / 22; 17.VII.2007 / 62). Auch im Müslenwald ein Mal sehr häufig (17.VII.2007 / 155), wobei an diesem Tag andere Arten noch häufiger erschienen sind. Erwartungsgemäss ist ihre Individuenzahl besonders im offeneren und trockeneren Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch deutlich niedriger, aber ein wenig auch bei Sool-Weid, Wald, wobei sie dort ein Mal doch subdominant geworden ist (5.VII.2007 / 62). – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 4. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 25. Gersau-Oberholz SZ - 33. Luzern-Gütschwald LU - 47. Altdorf-Kapuzinerkloster UR.

Chloroclysta citrata L. (Geometridae) (Foto 15/a5): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (233 Expl., 4.1%, Stelle 4), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (376 Expl., 1.3%, Stelle 16), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (100 Expl., 0.8%, Stelle 23), Sool-Weid, Wald (150 Expl., 0.8%, Stelle 26). – Montan-subalpine, vaccinietales Faunenkomponente. Raupe an Heidelbeere aber auch an anderen krautigen Pflanzen. Typische Lebensräume: Gebirgsweiden, Gebirgsbachufer, lockere montan-subalpine Misch- und Nadelwälder, Hochmoore. – Die erhöhte Häufigkeit dieser Art weist auf den zum Teil eindeutig submontanen Charakter der vier Untersuchungsorte hin. Flugzeit in einer einzigen Generation mindestens ab 16.VII. bis 2.XI., vor allem jedoch September bis Oktober. Ein Exemplar ist jedoch bei Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch interessanterweise auch am 8.VI.2005 schon angefliegen. Besonders im Mülibachtal, und vor allem im Müslenwald sehr häufig, dort bei vier Lichtfängen dominant (8.IX.2008 / 50; 13.IX.2007 / 80; 21.IX.2006 / 75; 6.X.2005 / 32), dabei zwei Mal gemeinsam mit *siterata* (siehe unten). In der Eingangsschlucht ebenfalls vier Mal dominant, wenn auch mit niedrigeren Individuenzahlen (23.VIII.2006 / 45; 8.IX.2008 / 15; 13.IX.2007 / 35; 21.IX.2006 / 20). Ein Mal auch bei Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch dominant (5.X.2005 / 32), bei Sool-Weid, Wald dagegen vier Mal nur subdominant (12.IX.2007 / 15; 20.IX.2006 / 10; 5.X.2005 / 30; 11.X.2007 / 30). – Zur Variabilität von *citrata* siehe Foto 21/d5-7. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 3. Giswil-Hanenriet-West OW - 4. Hasle-Balmoos LU - 5. Eigentäl-Forrenmoos LU - 6. Giswil-Hanenriet-Ost OW, Airola-Lüvina TI - 15. Niederrickenbach-Brisen-Haldigrat NW, Hospental UR - 18. Prato/Dalpe-Bedrina TI, usw.

Chloroclysta siterata HUFN. (Geometridae) (Foto 15/a6): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (49 Expl., 0.9%, Stelle 22), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (695 Expl., 2.4%, Stelle 8), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (106 Expl., 0.8%, Stelle 19), Sool-Weid, Wald (203 Expl., 1.0%, Stelle 17). – Vor allem für Laub- und Mischwälder charakteristisch. Eine sehr weit verbreitete, aber doch eher montane, sich an verschiedenen Laubhölzern entwickelnde, im Herbst fliegende Art, bei der das Weibchen jedoch überwintert und so auch im Frühjahr manchmal häufig gefunden werden kann. Die äusserst lange Flugzeit erstreckte sich so auch bei diesen Aufsammlungen durch die imaginale Überwinterung mindestens zwischen dem 22.VIII. und dem 22.VI. – Besonders im Müslenwald trat *siterata* auffällig zahlreich auf. Hier im Herbst bei fünf Lichtfängen (dabei zwei Mal gemeinsam mit *citrata* – siehe oben), und ein Mal auch im Frühjahr dominant (8.IX.2008 / 52; 21.IX.2006 / 75; 11.X.2007 / 70; 19.X.2006 / 160; 2.XI.2005 / 85 bzw. 18.V.2007 / 90). An den beiden Orten in Sool war sie ein bzw. zwei Mal lediglich subdominant, wobei im Wald am 18.X.2006 ein Tagesmaximum von 46 Exemplaren erreicht wurde. – Zur Variabilität von *siterata* siehe Foto 22/a4-5 – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 8. Mt.Generoso-Scereda TI - 9. Hasle-Balmoos LU - 16. Gola di Lago-Betuletum TI - 18. Bellinzona-Sasso-Corbaro TI - 19. Gola di Lago-Sphagnetum TI - 23. Gersau-Oberholz SZ - 26. Mt.Generoso-Zoca TI - 30. Lavorgo, Strada Calonico TI, usw.

Chloroclysta truncata HUFN. (Geometridae) (Foto 15/b1): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (90 Expl., 1.6%, Stelle 9), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (236 Expl., 0.8%, Stelle 27), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (53 Expl., 0.4%, Stelle 54), Sool-Weid, Wald (120 Expl., 0.6%, Stelle 37). – Kollin-subalpine, vaccinietales Faunenkomponente. Raupe an Heidelbeere aber auch an anderen krautigen Pflanzen und Laubsträuchern. Typische Lebensräume: Gebirgsweiden, Gebirgsbachufer, lockere kolline bis subalpine Laub-, Nadel- und Mischwälder, Hochmoore. – Wie in den tieferen Lagen überall flog *truncata* auch an den Untersuchungsorten mindestens zwischen dem 19.V. und dem 1.XI. bei zahlreichen Fängen jährlich in zwei Generationen ans Licht, wobei die beiden Generationen im Laufe des Sommers manchmal nahtlos ineinander übergehen. Dabei liegen die beiden Hauptflugzeiten meist im Juni und im August bis September. Obwohl gelegentlich auch höhere tägliche Individuenzahlen registriert worden sind (Maximum am 15.VIII.2007 im Müslenwald: 72 Expl.), trat die Art kein einziges Mal irgendwo dominant oder subdominant auf. – Zur Variabilität von *truncata* siehe Kap.10 und Foto 22/a1-3 – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 13. Wauwilermoos-Ronufer LU - 14. Gersau-Oberholz SZ - 16. Luzern-Utenberg LU, Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 17. Niederrickenbach-Brisen-Haldigrat NW - 19. Altdorf-Vogelsang UR - 23. Luzern-Gütschwald LU - 26. Hasle-Balmoos LU, Seedorf-Reussdelta-Auwald UR, usw.

Eilema complana L. (Arctiidae) (Foto 15/b2): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (37 Expl., 0.7%, Stelle 30), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (470 Expl., 1.7%, Stelle 12), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (438 Expl.,

3.4%, Stelle 3), Sool-Weid, Wald (319 Expl., 1.5%, Stelle 9). – Ein sehr weit verbreiteter, aber doch eher Wärme liebender Flechtenfresser, besonders in Laubwäldern, aber auch auf meso- bis xerophilen Wiesen vorkommend. Nördlich der Alpen jährlich in der Regel nur in einer Generation, in der Südschweiz tritt jedoch immer wieder auch eine partielle zweite Generation auf. – Die erhöhte Häufigkeit dieser Art ist für diese Glarner Untersuchungsgebiete ein deutlicher Wärmezeiger und weist auf die Komplexität ihrer Ökologie hin. Charakteristischweise ist *complanata* in der Eingangsschlucht aber deutlich seltener nachgewiesen worden. Flugzeit im Mülibachtal mindestens zwischen dem 17.VII. und dem 21.IX., bei Sool dagegen zwischen dem 13.VI. und dem 5.X. Äusserst interessant ist ein Fang eines relativ kleinen Exemplars im Müslenwald am 19.X.2006. In diesem Jahr mit einem sehr warmen Sommer handelt es sich offensichtlich um einen Vertreter einer nördlich der Alpen ungewöhnlichen zweiten Generation der Art. Bei Sool-Weid, Wald ein Mal dominant (7.IX.2005 / 55), beim Untersuchungsort Weid, Wiesen/Gebüsch dagegen drei Mal subdominant (25.VII.2006 / 142; 7.IX.2005 / 57; 12.IX.2007 / 15). An weiteren Tagen mit ebenfalls hohen Individuenzahlen von *complanata* traten andere Arten jedoch noch häufiger auf (z.B. Müslenwald, 26.VII.2006 / 290; Sool-Weid, Wald, 25.VII.2006 / 88, Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, 16.VII.2007 / 72). – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 3. Lavorgo-Strada Calonico TI, Gola di Lago-Sphagnetum TI - 6. Biasca/Loderio, Monte Bella Ostfuss TI, Gersau-Oberholz SZ - 8. Mt.Generoso-Muggiasca TI - 10. Mt.Generoso-Bellavista-Ost TI - 11. Gola di Lago-Betuletum TI, Medeglia TI - 12. Gudo-Demanio TI - 13. Isola Brissago TI - Mt.Generoso-Bellavista TI, usw.

Eilema depressa Esp. (= *deplana* Esp.) (Arctiidae) (Foto 15/b3): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (809 Expl., 14.4%, Stelle 1), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (3'043 Expl., 10.8%, Stelle 1), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (1'883 Expl., 14.5%, Stelle 1), Sool-Weid, Wald (5'104 Expl., 22.8%, Stelle 1). – Die mit einem hohen bis sehr hohen Anteil häufigste Art am Licht war an allen vier Standorten dieser Flechtenbär. Die Raupe von *depressa* lebt vor allem an Flechten und Moosen von Nadelbäumen, weshalb sie in Nadel- und Mischwäldern oft häufig auftritt. Obwohl die Imagines dieser Arctiiden-Gruppe sehr stark fotoaktiv sind, also „gerne“ ans Licht fliegen, werden sie bei Lichtfängen durchaus nur gelegentlich als häufigste Art eines Lebensraumes ermittelt. In diesen Jahren zeigte *depressa* in ihrer Populationsdynamik in der Schweiz jedoch anscheinend landesweit ein sehr hohes Niveau. – Bei der Eingangsschlucht war die Art im Jahr 2007 Ende Juli und Mitte August dominant (die häufigste), erreichte am 15.VIII.2007 ein sehr hohes Tagesmaximum von 540 Exemplaren und wies eine zweimonatige, aber für Berggebiete typische, ziemlich späte Flugzeit auf (mindestens 17.VII. bis 13.IX.). – Im Müslenwald war die Art Ende Juli 2006 und Mitte August 2007 dominant (die häufigste), wobei sie am 26.VII.2006 (1'350) und am 15.VIII.2007 (1'299) sehr hohe Tagesmaxima erreichte. Mit ebenfalls hohen Individuenzahlen war sie am 17.VII.2007 (208) und am 23.VIII.2006 (180) immerhin tagessubdominant. Wie bei der Eingangsschlucht wies sie auch im Müslenwald eine zweimonatige, aber für Berggebiete typische, ziemlich späte Flugzeit auf (mindestens 17.VII. bis 13.IX.). – Mitte Juli 2007 und Ende Juli 2006 war die Art sogar im offeneren Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch dominant (die häufigste), wobei sie am 16.VII.2007 (850) und am 15.VII.2006 (947) sehr hohe Tagesmaxima erreichte. Im Gegensatz zur Eingangsschlucht und zum Müslenwald war die Flugzeit hier etwas früher registriert worden (5.VII. bis 7.IX.), sie dauerte aber ebenfalls etwa zwei Monate. – Am Untersuchungsort Sool-Weid, Wald trat *depressa* am häufigsten auf. Sie war hier Anfang, Mitte und Ende Juli, sowie auch noch Mitte August dominant, wobei besonders an den Fangtagen 16.VII.2007 und 25.VII.2006 aussergewöhnlich hohe Individuenzahlen registriert wurden (2'285 bzw. 2'360). Auch die Flugzeit erstreckte sich hier etwas länger (mindestens 21.VI. bis 7.IX.). Dabei sind offensichtlich an keinem der vier Untersuchungsorte Vertreter einer partiellen zweiten Generation festgestellt worden. – Zur Variabilität der Art siehe Kap.10 und Foto 19/c3-4. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Neudorf-Vogelmoos LU, Altdorf-Kapuzinerkloster UR, Chevenez-Combe Vaillay JU - 3. Gersau-Oberholz SZ, Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ, Montfaucon-Plan de Saigne JU - 6. Luzern-Utenberg LU, Biasca/Loderio-Bolla TI - 7. Giswil-Hanenriet-Ost OW - 9. Montfaucon-Montcenez JU - 13. Osterfingen-Haartel SH, usw.

Eilema sororcula HUFN. (Arctiidae) (Foto 15/b4): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (49 Expl., 0.9%, Stelle 22), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (657 Expl., 2.3%, Stelle 9), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (127 Expl., 1.0%, Stelle 17), Sool-Weid, Wald (555 Expl., 2.6%, Stelle 4). – Flechtenfresser, Laub- und Mischwaldbewohner. Damit erwartungsgemäss besonders im Müslenwald und im Wald bei Sool häufig. Flugzeit im Mülibachtal

mindestens zwischen dem 18.V. und dem 22.VI., bei Sool dagegen deutlich länger (16.IV. bis 21.VI.). Im Müslenwald je zwei Mal dominant und subdominant, mit einem Maximum von 190 registrierten Exemplaren am 14.VI.2007. Noch höhere Maxima sind am Untersuchungsort Sool-Weid, Wald verzeichnet worden (210 am 12.V.2005 und 200 am 19.V.2007), wo die Art bei vier Lichtfängen dominant und bei einem weiteren subdominant aufgetreten ist. Aber sogar am offeneren Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch ist *sororcula* ein Mal dominant geworden, wenn auch mit einer deutlich niedrigeren Individuenzahl (55 am 19.V.2007). – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 5. Montfaucon-Montcenez JU - 11. Löhningen-Biberichweg SH - 16. Altdorf-Kapuzinerkloster UR - 18. Luzern-Utenberg LU - 25. Rüss-Spitz-Wald ZG - 28. Luzern-Gütschwald LU - 32. Rüss-Spitz-Waldrand ZG - 33. Giswil-Hanenriet-Ost OW, usw. – Damit belegte die Art an keinem der bisherigen Orte eine so „vornehme“ Stelle in der Häufigkeitsreihenfolge wie jetzt im Wald bei Sool.

Epirrhoe alternata O.F.MÜLL. (Geometridae) (Foto 15/b5): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (217 Expl., 3.9%, Stelle 5), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (648 Expl., 2.3%, Stelle 10), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (403 Expl., 3.1%, Stelle 4), Sool-Weid, Wald (276 Expl., 1.3%, Stelle 13). – Eine an verschiedenen krautigen Pflanzen aufwachsende, sowohl in offenen Lebensräumen als auch in lockeren Laub- und Mischwäldern weit verbreitete und vielerorts häufige Spannerart. Jährlich in zwei Generationen, von denen die zweite in der Regel vollständig ist, wie dies auch an diesen vier Glarner Orten der Fall war. Die deutlich höheren Individuenzahlen der Imagines der zweiten Generation weisen deutlich auf ihre Vollständigkeit hin. Die äusserst lange Flugzeit erstreckte sich mindestens zwischen dem 16.IV. und dem 21.IX., wobei die Grenze zwischen den beiden Generationen kaum feststellbar war. – Im Müslenwald mit einem sehr hohen Maximum ein Mal subdominant (476 Expl. am 26.VII.2006), an diesem Tag mit 160 Exemplaren gleichwohl auch bei der Eingangsschlucht. Im Wald bei Sool-Weid subdominant am 7.IX.2005, aber lediglich mit 35 Exemplaren. Am Untersuchungsort Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch erreichte die Art dagegen zwei Mal Tagesdominanz, aber ebenfalls mit niedrigeren Individuenzahlen (18 Expl. am 24.V.2006 bzw. 76 Expl. am 7.IX.2005). – Zur Variabilität von *alternata* siehe Foto 21/b5-7. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Wauwilermoos-Ronufer LU - 4. Chevenez/Courtedoux-Le Tchâfouè JU - 6. Rüss-Spitz-Wald ZG - 8. Rüss-Spitz-Ried ZG - 11. Ebikon-Rotseeried LU - 13. Seedorf-Auwald UR - 15. Hallau-Egg SH, Löhningen-Biberichweg SH - 17. Seedorf-Ried UR - 18. Biasca/Loderio-Mt.Bella-Ostfuss TI, usw.

Epirrita christyi ALLEN (Geometridae) (Foto 15/b6 und 22/d6-7): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (117 Expl., 2.1%, Stelle 7), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (168 Expl., 0.6%, Stelle 40), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (26 Expl., 0.2%, Stelle 106), Sool-Weid, Wald (330 Expl., 1.6%, Stelle 7). – Bei der Erforschung des Vorkommens, der Flugzeit und der Häufigkeit von *christyi* besteht das grosse Problem, dass sie mit zwei weiteren *Epirrita*-Arten (*dilutata* und *autumnata*), die auch im Kanton Glarus leben, leicht verwechselt werden kann. Aus diesem Grund sind Fachliteratur und Datenbanken wohl sicher voll mit falschen Fundangaben von diesen drei Arten, wobei wahrscheinlich viele *christyi* als *dilutata* bezeichnet sind. Vor allem bei diesen beiden ist zur sicheren Unterscheidung der Männchen meist eine Genitaluntersuchung nötig (Dornen am Sternit), und zur annähernden Bestimmung der Weibchen nach ihrem Aussehen eine grosse Erfahrung. Dagegen kann *autumnata* oft auch äusserlich richtig erkannt werden, wenn auch nur durch gute Kenner. Alle drei Arten können im gleichen Lebensraum vorkommen, wenn auch in solchen Fällen meist mit unterschiedlichen Häufigkeiten und Hauptflugzeiten. Sie können in einem Lebensraum jede alleine fliegen, oder aber auch alle drei Arten nebeneinander. – Die vom Verfasser registrierten Glarner Funddaten dieser drei Arten können dabei als ziemlich weitgehend richtig angesehen werden, wobei höchstens einige wenige Weibchen fehlbestimmt worden sind. Im Folgenden sollen diese Daten von allen drei Arten kurz ausgewertet werden:

– *E. christyi* ALLEN: Die Raupe entwickelt sich an verschiedenen Laubhölzern. Infolgedessen ist die Art für Laub- und Mischwälder charakteristisch, wo sie weit verbreitet und oft häufig ist. Sie ist weniger wärmebedürftig als *dilutata*, aber kälteempfindlicher als *autumnata*. Deshalb ist sie am häufigsten montan anzutreffen (als typischer Spanner der mesophilen Buchen- und Buchen-Fichtenwälder), aber vielerorts auch kollin und gelegentlich bis zur unteren Grenze der subalpinen Zone. Wo sie mit anderen *Epirrita* sympatrisch lebt, dort erscheinen ihre ersten Imagines etwas später als diejenige von *autumnata*, dagegen fängt *dilutata* erst am Ende der Flugzeit von *christyi* an zu fliegen. – Die Häufigkeit von *christyi* und ihre Häufigkeitsrangnummer an den

einzelnen Untersuchungsorten sind oben angegeben. Daraus ist ersichtlich, dass sie an allen drei Waldstandorten recht zahlreich angefliegen ist, am offenen Untersuchungsort bei Sool dagegen erwartungsgemäss nur vereinzelt. Zwischen dem 21.IX. und dem 2.XI. wurde sie an allen neun Fangtagen nachgewiesen. Sie war vor allem im Oktober häufig, in der Eingangsschlucht drei Mal dominant, im Wald bei Sool drei Mal dominant und ein Mal subdominant, im Müslenwald ein Mal subdominant. Tagesmaxima im Müslenwald am 19.X.2006 (102 Expl.), im Wald bei Sool am 18.X.2006 (160 Expl.). – Zur Variabilität von *christyi* siehe Foto 22/d6-7. – Zum Vergleich die höchsten Stellen von *E. christyi* in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Luzern-Gütschwald LU - 8. Luzern-Utenberg LU - 9. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 16. Ebikon-Rotseeried LU - 23. Mt.Generoso-Zoca TI - 28. Maschwanderried-Auwald ZG - 32. Löhningen-Biberich SH, usw.

– *E. dilutata* D.Sch.: Die Raupe entwickelt sich ebenfalls an verschiedenen Laubhölzern, wobei die Art jedoch mehr wärmebedürftig ist als *christyi*. Deshalb lebt sie vor allem in kollinen Laubwäldern und schon viel seltener in Laub- und Mischwäldern der unteren montanen Zone. Sie ist die als Imago im Allgemeinen am spätesten erscheinende *Epirrita*. – Bei diesen Untersuchungen war *dilutata* die seltenste *Epirrita*. Sie ist lediglich an einem einzigen Fangtag, am 1.XI., an den tiefer gelegenen Untersuchungsorten Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (1 Expl.) und Sool-Weid, Wald (9 Expl.) registriert worden. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Imagines von *dilutata* an diesen Orten im November eine längere Flugzeit haben und auch etwas häufiger sind.

– *E. autumnata* BKH.: Auch ihre Raupe entwickelt sich an verschiedenen Laubhölzern, vor allem aber wahrscheinlich an Birken und Erlen, und die Art ist dabei mehr kältebedürftig als *christyi*. Deshalb kommt *autumnata* vor allem in feuchteren, kühleren Lebensräumen vor, also in erster Linie montan und subalpin, in der kollinen Zone dagegen nur in feuchtkühlen Mischwäldern oder in Feuchtgebieten, und zwar meist in Hochmooren. Die hellere Nominatform lebt ausserhalb des Alpengebietes, im Jura, in Mittelgebirgen und in Moorgebieten der tieferen Lagen. In den Alpen, so auch im Kanton Glarus, ist die im Allgemeinen robustere, dunkler grau gefärbte und gröber gezeichnete ssp. *altivagata* HARTIG heimisch. Sie ist die als Imago in der Regel am frühesten erscheinende *Epirrita*. – Auch im Müslenwald erschien das erste Exemplar schon am 13.IX., sonst aber war die Flugzeit ähnlich wie bei *christyi*, wobei *autumnata altivagata* jedoch viel seltener, und zwar meist sogar nur vereinzelt, nachgewiesen werden konnte. Die meisten Imagines flogen im höher gelegenen Müslenwald ans Licht (insgesamt 25 Expl., dabei Tagesmaximum am 19.X.2006 mit 11 Expl.), in der Eingangsschlucht nur 12 Expl. und an den beiden wärmeren und tiefer gelegenen Orten in Sool-Weid insgesamt lediglich 5 Expl. (Wiesen/Gebüsch 1 Expl., Wald 4 Expl.).

Eupithecia tantillaria Bsd. (Geometridae) (Foto 15/c1): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (9 Expl., 0.2%, Stelle 81), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (339 Expl., 1.2%, Stelle 17), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (38 Expl., 0.3%, Stelle 78), Sool-Weid, Wald (371 Expl., 1.8%, Stelle 6). – Ein in Nadel- und Mischwäldern kollin bis subalpin sehr weit verbreiteter und oft häufiger Nadelholzfresser. Faunistisch also keine Besonderheit, ihre Häufigkeit an den drei Waldstandorten ist jedoch ökologisch betrachtet sehr charakteristisch. Flugzeit mindestens 16.IV. bis 22.VI., Hauptflugzeit bei Sool Mitte Mai (Tagesmaximum mit 200 registrierten Exemplaren am 12.V.2005, an diesem Tag dominant), im Mülibachtal etwas später, Ende Mai bis Mitte Juni (Tagesmaximum mit 98 registrierten Exemplaren am 14.VI.2007). Bei der Eingangsschlucht überraschend selten angefliegen, was den wahren Verhältnissen dort wahrscheinlich nicht entspricht. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 7. Eigentäl-Forrenmoos LU - 16. Hasle-Balmoos LU - 18. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ, Mt.Generoso-Zoca TI - 20. Luzern-Gütschwald LU - 21. Luzern-Utenberg LU, Giswil-Hanenriet-Ost OW - 29. Lavorgo-Strada Calonico TI - 32. Prato/Dalpe-Bedrino TI, usw. – Bisher stand *tantillaria* also noch nirgendwo an einer so hohen Stelle wie jetzt im Wald bei Sool-Weid.

Hoplodrina blanda D.Sch. (Noctuidae) (Foto 15/c2): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (4 Expl., 0.1%, Stelle 125), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (92 Expl., 0.3%, Stelle 65), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (218 Expl., 1.7%, Stelle 9), Sool-Weid, Wald (227 Expl., 1.1%, Stelle 16). – Ein polyphager Krautfresser, in offenen Lebensräumen und in lockeren Laub- und Mischwäldern weit verbreitet und vielerorts gelegentlich häufig. Der Anfang ihrer Flugzeit und auch ihre Hauptflugzeit ist in der Regel etwas später als bei der ähnlichen *Hoplodrina octogenaria*. Dies war auch bei diesen Untersuchungen der Fall: Flugzeit von *blanda* mindestens zwischen

dem 5.VII. und dem 7.IX., die von *octogenaria* mindestens zwischen dem 8.VI. und dem 4.VIII., wobei bei dieser Art am 15.VIII.2007 und am 22.VIII.2006 wahrscheinlich zwei Exemplare einer in den Nordalpen sehr ungewöhnlichen zweiten Generation angefliegen sind. – Bei *blanda* sind die folgenden Tagesmaxima verzeichnet worden: 142 Expl. (Sool-Wald, 25.VII.2006), 92 Expl. (Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, 25.VII.2006), 82 Expl. (Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, 4.VIII.2005, an diesem Tag dominant) und 79 Expl. (Müslenwald, 26.VII.2006). Dagegen waren die Tagesmaxima bei *octogenaria* wie folgt: 78 und 72 Expl. (Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, am 5. und 16.VII.2005, an diesen Tagen hier subdominant), 48 Expl. (Sool-Weid, Wald, am 26.VII.2006) und 28 Expl. (Müslenwald, am 17.VII.2007). – Zum Vergleich die höchsten Stellen von *blanda* in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 4. Mt.Generoso-Cragno TI - 5. Hallau-Egg SH - 7. Altdorf-Vogelsang UR - 9. Mt.Generoso-Somazzo TI - 11. Ins, Landwirtschaftliche Schule BE, Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 14. Mt.Generoso-Bellavista-Ost TI - 16. Giswil-Hanenriet-West OW, usw.

Hoplodrina octogenaria GZE. (= *alsines* BRAHM) (Noctuidae) (Foto 15/c3): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (3 Expl., 0.05%, Stelle 137), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (60 Expl., 0.2%, Stelle 85), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (213 Expl., 1.6%, Stelle 10), Sool-Weid, Wald (105 Expl., 0.6%, Stelle 44). – Ein polyphager Krautfresser, in offenen Lebensräumen und in lockeren Laub- und Mischwäldern weit verbreitet und vielerorts gelegentlich häufig. Der Anfang ihrer Flugzeit und auch ihre Hauptflugzeit ist in der Regel etwas früher als bei der ähnlichen *Hoplodrina blanda*. – Bemerkungen zur Flugzeit und zu den Tagesmaxima siehe oben bei *blanda*. – Zum Vergleich die höchsten Stellen von *octogenaria* in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Osterfingen-Haartel SH, Mt.Generoso-Bellavista-Ost TI, Airola-Lüvina TI - 2. Mt.Generoso-Cragno TI, Hallau-Egg SH, Altdorf-Kapuzinerkloster UR - 3. Prato/Dalpe-Bedrina TI - 4. Altdorf-Vogelsang UR - 5. Gola di Lago-Sphagnetum TI, Mt.Generoso-Bellavista TI, Löhningen-Biberichweg SH, Sempach-Vogelwarte LU - 6. Ettiswil-Grundmatt LU - 7. Lauerz-Schwändi SZ - 8. Mt.Generoso-Somazzo TI - 9. Baldegg, Baldegg Institut LU, Medeglia TI, usw.

Hypena proboscidalis L. (Noctuidae) (Foto 15/c4): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (172 Expl., 3.1%, Stelle 6), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (704 Expl., 2.5%, Stelle 6), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (54 Expl., 0.4%, Stelle 52), Sool-Weid, Wald (232 Expl., 1.1%, Stelle 15). – Raupe polyphag an niederen Pflanzen, aber mit Vorliebe im Unterholz von feuchten bis mesophilen Wäldern und in Hochstaudenfluren. In Laub- und Mischwäldern der Schweiz oft häufig. – Auch bei diesen Untersuchungen an allen drei Waldstandorten zahlreich am Licht, aber besonders im Müslenwald. Tagesmaximum dort am 26.VII.2006: 295 Exemplare. Flugzeit mindestens vom 13.VI. bis 19.X., wobei zwischen Ende August und Mitte Oktober sogar in dieser Höhenlage kleinstwüchsige Vertreter einer sehr unvollständigen, aber doch gut merkbaren zweiten Generation erschienen, bei der jedoch lediglich ein Tagesmaximum von 20 Exemplaren erreicht wurde. Als dominant oder subdominant konnte *proboscidalis* trotzdem nie registriert werden, weil andere Arten stets noch häufiger angefliegen sind. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 2. Wauwilermoos-Ronufer LU, Bonfol-Bois des Boulats JU - 5. Casima TI - 7. Luzern-Utenberg LU - 13. Luzern-Gütschwald LU - 14. Bonfol-Troncheré JU - 26. Hochdorf-Siedereiteich LU - 28. Sempach-Vogelwarte LU - 29. Ettiswil-Grundmatt LU - 30. Ebikon-Rotseeried LU, usw.

Lymantria monacha L. (Lymantriidae) (Foto 15/c5): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (88 Expl., 1.6%, Stelle 10), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (153 Expl., 0.5%, Stelle 42), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (12 Expl., 0.1%, Stelle 156), Sool-Weid, Wald (180 Expl., 0.9%, Stelle 21). – Die Raupe ist grundsätzlich ein Nadelholzfresser, sie kann sich jedoch auch an verschiedenen Laubhölzern entwickeln. Somit ist die Art besonders für Nadel- und Mischwälder charakteristisch, wobei sie bei einer Massenvermehrung forstwirtschaftlich sogar schädlich werden kann. Bei den hier ermittelten Individuenzahlen war dies aber wohl kaum der Fall. Man muss bei den Individuenzahlen jedoch berücksichtigen, dass die trägen *monacha*-Weibchen nur selten am Licht erscheinen, mit Lichtfang also lediglich die Häufigkeit der Männchen erfasst wird. – Flugzeit bei Sool relativ lang (mindestens 5.VII. bis 12.IX.), im Mülibachtal deutlich kürzer (17.VII. bis 23.VIII.). Tagesmaximum im Müslenwald 95 Exemplare (26.VII.2006), im Wald bei Sool 52 Expl. (4.VIII.2005). Tagesdominant oder -subdominant ist *monacha* jedoch kein einziges Mal gewesen. – Verdunkelte Formen, die heute mancherorts auch in der Schweiz selten bis mässig häufig vorkommen, konnten bei diesen Lichtfängen nicht gefunden werden. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon

veröffentlichten Fangergebnissen: 7. Mt.Generoso-Zoca TI - 9. Neudorf-Vogelmoos LU, Mt.Generoso-Belavista TI - 22. Mt.Generoso-Scereda TI - 28. Mt.Generoso-Muggiasca TI - 31. Lavorgo, Strada Calonico TI - 32. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 34. Biasca/Loderio-Bolla TI, usw.

Miltochrista miniata FORST. (Arctiidae) (Foto 15/c6): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (37 Expl., 0.7%, Stelle 30), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (106 Expl., 0.4%, Stelle 59), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (144 Expl., 1.1%, Stelle 15), Sool-Weid, Wald (473 Expl., 2.2%, Stelle 5). – Ein Flechten-Algenfresser, der vor allem in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Laubgebüschgesellschaften weit verbreitet und oft häufig ist. Trotz langer Flugzeit (mindestens 13.VI. bis 22.VIII.) sind hier keine Vertreter der in wärmeren Gegenden vorkommenden zweiten Generation erschienen. Im Wald bei Sool zwei Mal dominant, Tagesmaximum dort am 5.VII.2007 (166 Expl.). – Zur Variabilität der Art siehe Kap.10. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 5. Altdorf-Kapuzinerkloster UR - 12. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 13. Luzern-Utenberg LU, Biasca/Loderio-Bolla TI - 15. Lauerz-Schwändi SZ - 16. Mt.Generoso-Somazzo-Cámpora TI - 17. Medeglia TI, Gersau-Oberholz SZ - 26. Gudo-Demanio TI, Biasca/Loderio-Mt.Bella Ostfuss TI, usw. – Bisher stand *miniata* also nur an einem einzigen Ort an einer so vorderen Stelle wie jetzt im Wald bei Sool.

Ochropacha duplaris L. (Thyatridae) (Foto 15/d1): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (106 Expl., 1.9%, Stelle 8), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (252 Expl., 0.9%, Stelle 25), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (9 Expl., 0.07%, Stelle 176), Sool-Weid, Wald (11 Expl., 0.05%, Stelle 183). – Die Raupe lebt vor allem an Erlen, Birken und Pappeln. So ist es verständlich, dass die Art im erlenreichen Mülibachtal so häufig ist. Flugzeit zwischen 13.VI. bis 23.VIII. (ein einziges Exemplar auch noch am 21.IX.), wobei am Ende der Flugzeit schon vereinzelte Exemplare einer sehr unvollständigen zweiten Generation erschienen sind. Mit hohen Tagesmaxima am 17.VII.2007 (82 bzw. 206 Exemplare) dominant in der Eingangsschlucht und subdominant im Müslenwald. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 9. Seedorf-Auwald UR, Gola di Lago-Betuletum TI - 13. Ticinomündung, Bolette-Süd TI - 14. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ - 23. Rüssspitz-Auwald ZG - 25. Giswil-Hanenriet West OW - 27. Contone, Alla Monda, Moorwald TI - 28. Hasle-Balmoos LU, usw. – Bisher stand *duplaris* also noch nirgendwo an einer so hohen Stelle in der Häufigkeitsreihenfolge wie jetzt in der Eingangsschlucht.

Ochropleura plecta L. (Noctuidae) (Foto 15/d2): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (14 Expl., 0.2%, Stelle 65), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (175 Expl., 0.6%, Stelle 36), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (246 Expl., 1.9%, Stelle 8), Sool-Weid, Wald (199 Expl., 1.0%, Stelle 18). – Ein polyphager, an niederen Pflanzen lebender Offenlandbewohner, aber auch in lockeren Laub- und Mischwäldern vorkommend. In der Schweiz weit verbreitet und vor allem nördlich der Alpen vielerorts sehr häufig. In den tieferen Lagen in zwei vollständigen Generationen, wobei die zweite Generation stets viel häufiger ist als die erste. Die Situation war auch bei diesen Untersuchungen sehr ähnlich. Im Zeitraum vom 17.IV. bis 18.X. konnte *plecta* an zahlreichen Fangtagen registriert werden, und zwar besonders in Sool. In der Eingangsschlucht war sie jedoch erwartungsgemäss sehr selten. Die Tagesmaxima sind stets in der zweiten Generation verzeichnet worden: Müslenwald 128 Expl. (26.VII.2006), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch 95 Expl. und Sool-Weid, Wald 150 Expl. (beide am 25.VII.2006). Tagesdominant oder -subdominant ist sie aber nirgendwo gewesen. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Hochdorf-Siedereiteich LU, Sempach-Vogelwarte LU, Lauerz-Schwändi SZ, Giswil-Hanenriet-Ost OW, Wauwilermoos-Wiese LU, Seedorf-Ried UR - 2. Ettiswil-Grundmatt LU, Rüssspitz-Ried ZG, Lauerz-Sägel SZ, Altdorf-Vogelsang UR, Giswil-Hanenriet-West OW - 3. Luzern-Utenberg LU . 4. Seedorf-Auwald UR, Neudorf-Vogelmoos LU, usw.

Orthosia cerasi F. (= *stabilis* D.Sch.) (Noctuidae) (Foto 15/d3): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (31 Expl., 0.6%, Stelle 38), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (696 Expl., 2.4%, Stelle 7), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (206 Expl., 1.6%, Stelle 12), Sool-Weid, Wald (287 Expl., 1.4%, Stelle 12). – Diese polyphage, besonders an verschiedenen Laubhölzern aber auch an krautigen Pflanzen lebende, sowohl in offenen Lebensräumen als auch in Laub- und Mischwäldern weit verbreitete und oft häufige Art neigt zu grossräumigen, periodischen Massenvermehrungen. Dies war auch in den Untersuchungsjahren der Fall. Nur in der Eingangsschlucht flog *cerasi* ziemlich selten an, sonst an den anderen drei Orten häufig bis sehr häufig. Dabei war sie an allen Fang-

tagen im April und je ein Mal auch im März tagesdominant. Die Flugzeit dauerte mindestens vom 13.III. bis 12.V., zwei Exemplare sind im Müslenwald jedoch auch noch am 25.V.2006 ans Licht geflogen. Besonders im Müslenwald gab es hohe Tagesmaxima (210 bzw. 350 Exemplare am 5. und 17.IV.2007), aber am 16.IV.2007 auch an beiden Orten in Sool, Weid (Wald 102 Expl., Wiesen/Gebüsch 82 Expl.). Mit einem Tagesmaximum von 23 Exemplaren war *cerasi* am 17.IV.2007 jedoch sogar auch in der Eingangsschlucht subdominant. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 1. Medeglia TI, Casima TI, Obino TI - 3. Mt.Generoso-Somazzo TI - 4. Mt.Generoso-Somazzo-Torretta TI, Mt.Generoso-Scereda TI, Löhningen-Biberichweg SH - 7. Giswil-Hanenriet-Ost OW - 8. Mt.Generoso-Cragno TI - 10. Bellinzona, Sasso Corbaro TI - 12. Lauerz-Schwändi SZ, usw.

Peribatodes secundaria HBN. (Geometridae) (Foto 15/d4): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (36 Expl., 0.6%, Stelle 33), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (1'010 Expl., 3.6%, Stelle 4), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (53 Expl., 0.4%, Stelle 54), Sool-Weid, Wald (326 Expl., 1.6%, Stelle 8). – Die Raupe ist ein Nadelholzfresser, weshalb die Art in Nadel- und Mischwäldern vielerorts selten bis häufig vorkommt. Bei diesen Untersuchungen ist sie besonders im Müslenwald sehr häufig aufgetreten, mit einem hohen Tagesmaximum (775 Exemplare am 26.VII.2006, damit an diesem Tag subdominant) und mit einer langen Flugzeit (4.VII. bis 19.X.) und Hauptflugzeit (Mitte Juli bis Ende August). Aber auch im Wald bei Sool lag das Tagesmaximum bei 155 Expl. (25.VII.2006). – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 5. Mt.Generoso-Zoca TI - 14. Hasle-Balmoos LU - 18. Lavorgo, Strada Calonico TI - 19. Prato/Dalpe-Bedrina TI - 30. Altdorf-Kapuzinerkloster UR - 32. Lauerz/Goldau-Schuttwald SZ, Neudorf-Vogelmoos LU - 40. Eigental-Forrenmoos LU, usw. – Bisher stand *secundaria* also noch nirgendwo an einer so hohen Stelle der Häufigkeitsreihenfolge wie jetzt im Müslenwald.

Perizoma alchemillata L. (Geometridae) (Foto 15/d5): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (22 Expl., 0.4%, Stelle 51), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (1107 Expl., 3.9%, Stelle 3), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (352 Expl., 2.7%, Stelle 7), Sool-Weid, Wald, (1243 Expl., 5.6%, Stelle 3). – Eine an krautigen Pflanzen lebende zierliche, polyphage Art, sowohl in offenen Lebensräumen als auch in lockeren Laub- und Mischwäldern weit verbreitet und oft häufig. Flugzeit im Untersuchungsgebiet mindestens vom 14.VI. bis 12.IX. In der Eingangsschlucht nicht häufig (Tagesmaximum nur 18 Expl.). Dagegen sehr häufig an den anderen drei Orten. Müslenwald: Tagesmaxima am 26.VII.2006 (620 Expl.) und am 15.VIII.2007 (261 Expl.), an diesen Tagen subdominant. Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch: Tagesmaximum am 25.VII.2006 (150 Expl., womit an diesem Tag subdominant), ferner mit 90 Exemplaren dominant am 14.VIII.2007. Sool-Weid, Wald: Mit 860 bzw. mit 159 Exemplaren subdominant am 25.VII.2006 und am 14.VIII.2007, dagegen mit 102 Exemplaren dominant am 4.VIII.2005. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 3. Bonfol-Troncheré JU - 4. Bonfol-Bois des Boulats JU - 9. Ebikon-Rotseeried LU - 17. Baldegg-Baldegginstitut LU, Wauwilermoos-Ronufer LU - 20. Neudorf-Vogelmoos LU - 25. Luzern-Gütschwald LU, Altdorf-Kapuzinerkloster UR, Luzern-Utenberg LU, usw. – Bisher stand *alchemillata* also nur ein einziges Mal an einer so hohen Stelle der Häufigkeitsreihenfolge wie im Müslenwald bei Engi und im Wald bei Sool-Weid.

Thera variata D.Sch. (Geometridae) (Foto 15/d6 und 22/b1-3): Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (29 Expl., 0.5%, Stelle 42), Engi-Mülibachtal, Müslenwald (460 Expl., 1.6%, Stelle 13), Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch (37 Expl., 0.3%, Stelle 83), Sool-Weid, Wald (315 Expl., 1.5%, Stelle 10). – Ein weit verbreiteter und in Nadel- und Mischwäldern meist häufiger Nadelholzfresser (Fichte, Tanne, Kiefer). Die Unterscheidung von der oft sehr ähnlichen, und mit *variata* immer wieder auch gemeinsam fliegenden *Thera britannica* TURNER (= *albograta* GORNIK), die ebenfalls sowohl an Fichte als auch an Tanne und Kiefer lebt, ist nach dem Aussehen sehr unsicher. Bei den Männchen ist die Form der mittleren Fühlerglieder unterschiedlich, bei den Weibchen die Subgenitalplatte der Genitalien (auch ohne Mazeration untersuchbar). Auch in den Flugzeiten gibt es gewisse Unterschiede. Sie fängt im Frühjahr (1. Generation) bei *britannica* früher an, bei *variata* etwas später. In den Monaten Juli bis August fliegen beinahe ausnahmslos nur *variata*. Dagegen fängt im Spätsommer die Flugzeit der zweiten Generation bei *variata* früher und bei *britannica* etwas später an. Lange Zeit können sie aber auch nebeneinander fliegen. Die dementsprechende Situation hat bei diesen beiden Arten an den vier Glarner Untersuchungsarten wie folgt ausgesehen:

– *Th. variata*: Besonders im Müslenwald und im Wald bei Sool sehr häufig. Flugzeit wahrscheinlich ununterbrochen mindestens zwischen dem 18.V. und dem 1.XI. in zwei Generationen. Hauptflugzeiten Ende Juli bzw. Ende September. Zum Teil sehr hohe Tagesmaxima im Müslenwald (1. Gen.: 256 Exemplare am 26.VII.2006; 2. Gen.: 50 Expl. am 21.IX.2006) und im Wald bei Sool (1. Gen.: 220 Expl. am 25.VII.2006; 2. Gen.: 12 Expl. am 5.X.2005). Trotzdem nur am 21.IX.2006 im Müslenwald tagessubdominant, weil irgendwelche andere Arten stets etwas häufiger angefliegen sind. – Zur Variabilität der Art siehe Kap.10 und Foto 22/b1-3. – Zum Vergleich die höchsten Stellen dieser Art in der Häufigkeitsreihenfolge aus den vom Verfasser schon veröffentlichten Fangergebnissen: 8. Mt.Generoso-Zoca TI, Hasle-Balmoos LU - 14. Neudorf-Vogelmoos LU - 22. Lavorgo, Strada Calonico TI - 23. Rigi-Kulm SZ, Prato/Dalpe-Bedrina TI - 26. Luzern-Gütschwald LU - 29. Luzern-Utenberg LU, usw.

– *Th. britannica* (Foto 22/b4-6): Viel seltener angefliegen als *variata*, in der Eingangsschlucht untypischerweise sogar nur ein einziges Exemplar, aber an den drei anderen Orten doch ziemlich zahlreich (Müslenwald 54 Expl., Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch 52 Expl., Sool-Weid, Wald 81 Expl.). Dies ist aber nicht allgemein gültig, in solchen Lebensräumen kann *britannica* genau so häufig auftreten wie *variata*. Flugzeit der ersten Generation mindestens zwischen dem 17.IV. und dem 22.VI., es sind jedoch wahrscheinlich zu *britannica* gehörende drei Weibchen ungewöhnlicherweise auch noch am 16.VII.2007 (Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, 2 Expl.) und am 25.VII.2006 (Sool-Weid, Wald, 1 Expl.) registriert worden. Die zweite Generation flog nach einer langen Pause mindestens zwischen dem 7.IX. und dem 1.XI., wobei die Hauptflugzeiten zwischen Mitte Mai und Anfang Juni (1. Gen.) bzw. Anfang bis Mitte Oktober (2. Gen.) stattfanden. – Zur Variabilität der Art siehe Kap.10 und Foto 22/b4-6.

6. NACHTGROSSFALTER-ASPEKTE

Unter Nachtgrossfalter-Aspekt versteht der Verfasser einen Zeitabschnitt, in dem eine gewisse Art als Imago in der Nachtgrossfalterfauna eines Lebensraumkomplexes dominiert. Die dominanten und subdominanten Arten, sowie weitere Arten mit bedeutenderer Beteiligung, werden dabei nach Monatsdekaden (10 Tage) ermittelt. Ein Aspekt kann eine einzige Dekade oder mehrere Dekaden umfassen. Bei den persönlichen Lichtfängen ist es jedoch besser, wenn jeder Fangtag gesondert ausgewertet wird. Diese Methode wurde auch in den bisher bereits erschienenen zahlreichen anderen, ähnlichen faunistischen Publikationen des Verfassers angewandt (siehe Literaturliste).

In den Tabellen 4 und 5 findet man die bei den einzelnen persönlichen Lichtfängen festgestellten dominanten und subdominanten Arten („dominant“ sind die häufigsten, „subdominant“ die zweithäufigsten Arten, unabhängig von der Stärke ihrer Dominanz; wenn mehrere Arten beinahe gleich häufig registriert wurden, sind sie gemeinsam berücksichtigt). In Tabelle 5 sind ausserdem auch weitere Arten mit noch einigermaßen bedeutenderer Beteiligung aufgeführt. Diese Tabellen enthalten auch die wenigen häufigeren Wanderfalterarten (W), die an den einzelnen Fangtagen allerdings nur „im weiteren Sinne“ charakteristisch sind, da sie zum Teil oder ausnahmslos nicht aus dem Untersuchungsgebiet stammen.

Die dominanten und subdominanten Arten der einzelnen Dekaden bzw. Fangtage sind, neben den allerhäufigsten Arten des Jahres, wichtige Indikatoren einer Lokalfauna. Unter ihnen befinden sich auch seltenere Arten, deren lediglich relativ, und vor allem im Frühjahr und im Herbst nicht unbedingt zahlenmässig hohe Individuenzahlen in einem kürzeren Abschnitt des Jahres für ein Biotop typisch sind.

6.1. Die dominanten Arten bei den einzelnen Lichtfängen

Im Laufe dieser Untersuchungen sind bei den Lichtfängen in den einzelnen Gebieten 13 bis 17 Arten dominant geworden. Diese sind in alphabetischer Reihenfolge die folgenden (In Klammern die Anzahl der persönlichen Lichtfänge, bei denen die einzelnen Arten dominant aufgetreten sind. – Zur Beachtung: Bei einigen Lichtfängen sind jeweils zwei Arten nebeneinander dominant aufgetreten):

Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht (23 Lichtfänge, 14 Arten): *Alcis repandata* (1), *Alsophila aescularia* (2), *Atolmis rubricollis* (1), *Calliteara pudibunda* (2), *Calospilos sylvata* (2), *Chloroclysta citrata* (4), *Ectropis*