

Anzahl Individuen

Objektyp: **Chapter**

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

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

PDF erstellt am: **11.09.2024**

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.

3. ANZAHL INDIVIDUEN

3.1. Alle sechs Orte zusammengefasst, Individuenzahlen

Die Gesamtanzahl der bei diesen Lichtfängen an den vier Untersuchungsgebieten registrierten Individuen von Nachtgrossfalterarten beträgt 69'155 (Stundendurchschnitt pro Leuchtstation: 86). Siehe dazu Tab.2b. Diese relativ hohe Zahl reicht für eine quantitative Analyse aus und weist darauf hin, dass sich die untersuchten Lebensräume in einem sehr guten ökologischen Zustand befinden. Solche Zahlen sind aber bei gelegentlichen persönlichen Lichtfängen auch zufallsbedingt, da sie zum Teil stark von den jeweiligen Witterungsverhältnissen abhängen. Trotzdem sind bei diesen Untersuchungen unerwartet oft recht hohe Individuenzahlen registriert worden, und zwar nicht nur in den falterreichen Sommermonaten. Mit aussergewöhnlich hohen Zahlen ragen dabei einige Lichtfangnächte hervor, und zwar 25.VII.2006 in Sool (an vier Lampen zusammen 9'198 Expl.), 26.VII.2006 im Mülibachtal (8'567 Expl.), 16.VII.2007 in Sool (6'733 Expl.) und 17.VII.2007 im Mülibachtal (4'229 Expl.). Nur an diesen vier Nächten alleine sind nicht weniger als 41.6% aller registrierten Exemplare angefliegen. Kontinuierliche, also jede Nacht durchgeführte automatische Lichtfallenfänge am gleichen Ort mindestens zwei bis vier Jahre lang vermitteln aber trotzdem ein viel realeres Bild.

Zu diesem Kapitel ist unbedingt zu vermerken: Die Häufigkeit der einzelnen Arten oder Artengruppen charakterisiert eine Nachtfaltergemeinschaft immer viel genauer als der reine Artenbestand.

Der Anteil der Familie Geometridae 45.1% (31'156 Expl.) war bei den Individuen noch ein wenig höher als bei den Arten. Dagegen war der Anteil der Noctuidae 27.4% (18'965 Expl.) bei den Individuen deutlich niedriger als bei den Arten, weil Vertreter der Familie Arctiidae hier sehr häufig anfliegen. Der Anteil dieser Familie betrug insgesamt 23.2% (16'012 Expl.). Der Grund dafür war vor allem die erhöhte Häufigkeit von einigen stark fotoaktiven und bevorzugt in Wäldern fliegenden *Eilema*-Arten. Die Notodontidae erreicht bei den Individuen lediglich einen Anteil von 0.8% (579 Expl.). Dies wurde durch zwei andere Familien sogar noch übertroffen: Thyatiridae 1.2% (841 Expl.) und Lymantriidae 1.2% (803 Expl.).

3.2. Engi-Mülibachtal, Eingangsschlucht, Individuenzahlen

Individuenzahl 5'650 (Stundendurchschnitt pro Leuchtstation: 13.74 Expl.), auffällig niedrig. Einerseits ist hier das Biotopklima für Nachtfalterflüge sicher oft suboptimal (nachtsüber meist kühl, feucht und mit einem unangenehmen Fallwind), andererseits herrschte an den Sammeltagen zufällig mehrmals für den Lichtfang ungeeignete, schlechte Witterung. An lediglich zwei Tagen sind etwas höhere Individuenzahlen verzeichnet worden, und zwar am 26.VII.2006 (1'342 Expl.) und am 15.VIII.2007 (1'103 Expl.). Dies ist alleine schon 43% der an diesem Ort bei allen Lichtfängen registrierten Gesamtindividuenzahl. Immerhin war an diesen Tagen der Stundendurchschnitt pro Leuchtstation 95.86 bzw. 64.88 Expl., dagegen an den übrigen 21 Tagen durchschnittlich lediglich 8.86 Expl., also sehr niedrig. – Der Anteil der Familie Geometridae ist hier am höchsten von allen vier Untersuchungsorten, und zwar 58.8%, dies aber lediglich mit 3'321 Exemplaren. Die Noctuiden weisen hier mit nur 855 Exemplaren den ungewöhnlich niedrigen Anteil von 15.1% auf. Dabei steht mit 19.6% (1'106 Expl.) sogar die Arctiidae an Stelle 2. Daran ist vor allem *Eilema depressa* beteiligt, die hier als häufigste Art mit 809 registrierten Exemplaren ganz alleine 14.4% der Gesamtindividuenzahl ausmacht. Von den weiteren Familien weisen die Lymantriidae einen Anteil von 2.9% und die Thyatiridae 2.8% auf, alle anderen liegen weit darunter. Bei diesen beiden Familien sind daran vor allem *Lymantria monacha* (88 Expl., 1.6%) bzw. *Ochropacha duplaris* (106 Expl., 1.9%) beteiligt.

Aus Tab.1a sind die Gesamtindividuenzahlen von zwei Fangstationen ersichtlich, die in diesem Gebiet bei den einzelnen persönlichen Lichtfängen ermittelt worden sind. Dazu sind immer auch die angegebenen Witterungsdaten zu beachten. Die drei höchsten Zahlen sind fett hervorgehoben. – Wie oben schon erwähnt, ist das Tagesmaximum (1'342 Expl.) am 26.VII.2006 erreicht worden, und die zweithöchste Anzahl lag bei 1'103 Exemplaren. Sonst lag die Individuenzahl nie über 574 Expl. und an neun Tagen blieb sie unter 100. Mit elf Exemplaren war das Minimum am 11.V.2005 verzeichnet worden. Damit muss gesagt werden, dass die täglichen Individuenzahlen bei der Eingangsschlucht des Mülibachtals im Allgemeinen recht niedrig waren.

3.3. Engi-Mülibachtal, Müslenwald, Individuenzahlen

Individuenzahl 28'175 (Stundendurchschnitt pro Leuchtstation: 68.55 Expl.), ziemlich hoch, und zwar am höchsten von allen vier Untersuchungsorten. Dies ist in Anbetracht der Höhenlage und der Ökologie dieses Lebensraumkomplexes eher unerwartet. Am Tag mit der höchsten Individuenzahl (siehe unten) lag der Stundendurchschnitt pro Leuchtstation sogar bei 516 Expl. – Der Anteil der Familie Geometridae ist auch hier sehr hoch, und zwar mit 14'504 Exemplaren 51.5%. Die Noctuidae-Individuen weisen an diesem stark bewaldeten Ort einen unterdurchschnittlichen Anteil auf (mit 7'541 Exemplaren 26.8%), aber doch deutlich höher als bei der Eingangsschlucht. Die Arctiidae steht mit einem recht hohen Anteil an 3. Stelle (17.5% / 4'915 Expl.). Im Müslenwald ist daran ebenfalls *Eilema depressa*, die am häufigsten registrierte Art, entscheidend beteiligt (10.8% / 3'043 Expl.), aber auch *Eilema sororcula* (2.3% / 657 Expl.) und *E.complana* (1.7% / 470 Expl.) waren hier besonders zahlreich. Die weiteren Familien weisen sehr niedrige Anteile auf. Die Thyatiridae 1.6%, die Lymantriidae 1.1% und alle anderen deutlich darunter. Bei diesen beiden Familien sind daran vor allem *Ochropacha duplaris* (0.9% / 252 Expl.) bzw. *Lymantria monacha* (0.5% / 153 Expl.) und *Calliteara pudibunda* (0.5% / 143 Expl.) beteiligt.

Aus Tab.1a sind die Gesamtindividuenzahlen von zwei Fangstationen ersichtlich, die in diesem Gebiet bei den einzelnen persönlichen Lichtfängen ermittelt worden sind. Dazu sind immer auch die angegebenen Witterungsdaten zu beachten. Die drei höchsten Zahlen sind fett hervorgehoben. – Im Müslenwald lag die Anzahl der registrierten Individuen von Nachtgrossfaltern an den 24 Tagen sogar sieben Mal über 1'000 Expl. und lediglich drei Mal unter 100 Exemplaren. Das Tagesmaximum ist am 26.VII.2006 mit einer ungewöhnlich hohen Anzahl (7'225 Expl.) erreicht worden. Dies alleine ist schon 25.6% der Gesamtausbeute an diesem Ort. Zwei weitere äusserst hohe Individuenzahlen wurden am 17.VII.2007 (3'683 Expl.) und am 14.VI.2007 (3'426 Expl.) registriert. Diese beiden Tage gaben insgesamt weitere 25.3% der Gesamtausbeute im Müslenwald. Aber auch der Fangtag 15.VIII.2007 war mit 2'455 Individuen noch aussergewöhnlich. Am ordentlichen Untersuchungsort (bei 1030m) war sogar das Minimum am 31.III.2008 mit 139 Individuen beachtlich.

3.4. Sool-Weid, Wiesen/Gebüsch, Individuenzahlen

Individuenzahl 12'950 (Stundendurchschnitt pro Leuchtstation: 33.35 Expl.), an diesem ziemlich warmen, südexponierten Ort etwas niedriger, als man es erwarten könnte. Der Grund dafür ist vielleicht die Tatsache, dass es sich hier um einen ziemlich offenen Lebensraum handelt, nachtsüber vor allem bei klarem Himmel mit mehr Wärmeverlust und deshalb niedrigerer Flugaktivität. Immerhin lag der Stundendurchschnitt pro Leuchtstation am Tag mit der höchsten Individuenzahl (siehe unten) bei 179.64 Expl., was aber noch immer nicht als besonders hoch bezeichnet werden kann. – Der Anteil der Familie Geometridae (mit 3'961 Exemplaren lediglich 30.6%) ist in diesem offenen Lebensraumkomplex charakteristischerweise der niedrigste und der der Noctuidae-Individuen (mit 5'545 Exemplaren 42.8%) der höchste von allen vier Untersuchungsgebieten. Auch hier stehen aber die Arctiiden mit einem sehr hohen Anteil an 3. Stelle (23.1% / 2'987 Expl.), wofür erneut vor allem zwei *Eilema*-Arten verantwortlich sind, und zwar *Eilema depressa* (14.5% / 1'883 Expl.) und *Eilema complana* (3.4% / 438 Expl.). Die weiteren Familien weisen sehr niedrige Anteile auf. Die Thyatiridae 1.0%, die Notodontidae 0.9%, und alle anderen Familien darunter. Bei den letztgenannten Familien sind an diesen Anteilen vor allem *Habrosyne pyritoides* (0.6% / 76 Expl.) bzw. *Stauropus fagi* (0.3% / 41 Expl.) beteiligt.

Aus Tab.1b sind die Gesamtindividuenzahlen von zwei Fangstationen ersichtlich, die in diesem Gebiet bei den einzelnen persönlichen Lichtfängen ermittelt worden sind. Dazu sind immer auch die angegebenen Witterungsdaten zu beachten. Die drei höchsten Zahlen sind fett hervorgehoben. – An diesem Untersuchungsort lag die Anzahl der registrierten Individuen von Nachtgrossfaltern an den 23 Tagen vier Mal über 1'000 Expl. und lediglich zwei Mal unter 100 Exemplaren. Das Tagesmaximum ist am 25.VII.2006 mit einer ziemlich hohen Anzahl (2'515 Expl.) erreicht worden. Dies alleine ist schon 19.4% der Gesamtausbeute. Zwei weitere äusserst hohe Individuenzahlen wurden am 5.VII.2007 (1'277 Expl.) und am 16.VII.2007 (1'823 Expl.) registriert. Diese beiden Tage gaben insgesamt weitere 23.9% der Gesamtausbeute an diesem Ort. Aber auch der Fangtag 21.VI.2006 war mit 1'031 Individuen noch beachtlich. Das Minimum ist mit 67 Exemplaren am 13.III.2007 verzeichnet worden.

3.5. Sool-Weid, Wald, Individuenzahlen

Individuenzahl 22'379 (Stundendurchschnitt pro Leuchtstation: 57.67 Expl.) ziemlich hoch, aber unerwarteterweise doch niedriger als im Müslenwald. Immerhin lag der Stundendurchschnitt pro Leuchtstation am Tag mit der höchsten Individuenzahl (siehe unten) bei 474 Expl., was als besonders hoch bezeichnet werden kann. Der Anteil der Familie Geometridae (41.9% / 9'370 Expl.) ist auch in diesem ziemlich stark bewaldeten Lebensraumkomplex erwartungsgemäss sehr hoch. Die Noctuidae-Individuen stehen mit einem niedrigen Anteil (22.4% / 5'024 Expl.) nur an 3. Stelle, und zwar von den Bärenspinnern (Arctiidae) eindeutig überholt (31.3% / 7'004 Expl.). Sogar vier Flechtenbären befinden sich in diesem Untersuchungsort unter den zehn häufigsten Arten: *Eilema depressa* (22.8% / 5'104 Expl.), *E.sororcula* (2.6% / 555 Expl.), *Miltochrista miniata* (2.2% / 473 Expl.) und *E.complana* (1.5% / 319 Expl.). Die weiteren Familien weisen auch hier sehr niedrige Anteile auf: Die Lymantriidae 1.3%, dabei beteiligt sich *Lymantria monacha* alleine mit 0.9%, und alle anderen Familien zeigen Anteile deutlich darunter.

Aus Tab.1b sind die Gesamtindividuenzahlen von zwei Fangstationen ersichtlich, die in diesem Gebiet bei den einzelnen persönlichen Lichtfängen ermittelt worden sind. Dazu sind immer auch die angegebenen Witterungsdaten zu beachten. Die drei höchsten Zahlen sind fett hervorgehoben. – An diesem Untersuchungsort lag die Anzahl der registrierten Individuen von Nachtgrossfaltern an den 23 Tagen vier Mal über 1'000 Expl. und kein einziges Mal unter 100 Exemplaren. Das Tagesmaximum ist wie am Nachbarort am 25.VII.2006 erreicht worden, und zwar mit einer äusserst hohen Anzahl von 6'683 Exemplaren. Das ist mehr als zwei Mal so hoch wie am unmittelbar benachbarten Untersuchungsort „Wiesen/Gebüsch“. Dies alleine ist schon 29.9% der Gesamtausbeute am Untersuchungsort „Wald“. Eine weitere äusserst hohe Individuenzahl wurde am 16.VII.2007 erreicht (4'910 Expl.), aber auch am 5.VII.2007 war die Zahl noch sehr hoch (1'673 Expl.). Diese beiden Tage gaben insgesamt weitere 29.4% der Gesamtausbeute. Das Minimum ist mit 133 Exemplaren am 20.IX.2006 verzeichnet worden, also interessanterweise weder im falterarmen Frühjahr noch im Spätherbst.

4. BESTIMMUNG DER AUSBEUTE

In fragwürdigen Fällen wurden Genitaluntersuchungen durchgeführt, und zwar entweder an den noch weichen Tieren oder an Belegstücken nach vorgängiger Mazeration. Dieser Umstand ist in der Spalte „Bemerkungen“ der Tab.7 bei jeder betroffenen Art vermerkt („genit.det.“).

Die Männchen von *Coenotephria salicata*, *Thera variata* und *Th.britannica* sind auf Grund der Form der Fühlerglieder identifiziert worden.

Einige der nachgewiesenen Nachtgrossfalter-Arten gehören zu Artpaaren, zum Teil zu den sogenannten „Dualspezies“ (Zwillingsarten), die sich voneinander schwer unterscheiden lassen und deshalb vielfach verwechselt oder übersehen werden. Aus diesem Grund wird es als nützlich erachtet, eine Liste einiger in der Schweiz mit Sicherheit oder eventuell vorkommenden Arten aufzustellen, die bei diesen Aufsammlungen *nicht nachgewiesen* worden sind (in Klammern und unterstrichen die ähnliche Art, die an mindestens einem der vier Untersuchungsorte erbeutet werden konnte):

Poecilocampa alpina (populi), *Saturnia pavoniella* (pavonia), *Idaea deversaria* (aversata und straminata), *Coenotephria ablutaria* (salicata), *Nebula nebulata* (achromaria), *Eupithecia schiefereri* (venosata), *Eupithecia pernotata* (cauchiata), *Eupithecia ericeata* (pusillata), *Rhinoprora chloerata* (rectangulata), *Aploceura efformata* (plagiata), *Acasis appensata* (viretata), *Charissa italohelveticus* (pullata), *Charissa intermedia* (glaucinararia), *Eilema pseudocomplana* und *palliatella* (complana), *Spilosoma urticae* (lubricipeda), *Noctua tirrenica* (fimbriata), *Conistra ligula* (vaccinii), *Conistra staudingeri** (rubiginea), *Acronicta tridens* und *cupis* (psi), *Oligia dubia* (strigilis, latruncula und versicolor), *Mesapamea insolita* (secalis, didyma und remmi), *Amphipoea lucens* und *fucosa* (oculea), *Abrostola agnorista* (tripartita, asclepiadis und triplasia), *Lygephila craccae* (viciae) – (bei *C.staudingeri** bisher nur unsichere und fragliche Meldungen aus der Schweiz).