

Ergebnisse von Licht-und Saugfallenfängen
in der Seeau des Lunzer Untersees (NÖ).

Kamper E., M., Lödl, M., Waitzbauer, W.
Institut f. Zoologie d. Universität Wien

Einleitung

Untersuchungen über die Lokalfauna terrestrischer Insekten aus dem Lunzer Raum wurde bereits 1940 von LEITINGER-MIKOLETZKY und 1944 von LINDNER begonnen. Die bisher ausführlichste Studie verfasste KUHNELT (1949) mit einer Gebietsmonographie der terrestrischen Insekten. Im Vordergrund standen dabei jeweils umfassende Artenlisten verschiedenster Biotope der einzelnen Höhenstufen, doch enthalten diese Arbeiten z. T. auch wertvolle Hinweise zur Biologie oder Beschaffenheit des Lebensraumes. Völlig unberücksichtigt blieb aber die Darstellung der einzelnen Sammelmethode, obwohl diese in ihrer Effizienz vielfach spezifisch mit der Lebensweise und dem Habitat korreliert sind. Gerade bei geflügelten Arten ermöglichen sie zudem Aussagen über die tageszeitliche Aktivität oder ihre räumliche Verteilung zum Zeitpunkt der Aufsammlung. Insofern gestatten rein deskriptive Faunenlisten auch keine Rückschlüsse auf die Populationsdichte einzelner Arten und noch weniger auf die größenmäßige Zusammensetzung der Zoozönose. Die fehlende Darstellung der Aufsammlungstechnik erschwert daher auch vielfach den direkten Vergleich mit frühen faunistischen Arbeiten, vor allem bei Arten mit spezialisierter Lebensweise oder stenotopem Vorkommen.

Differenzierte Sammeltechniken wurden besonders für die oft rasch beweglichen, fliegenden Formen entwickelt, allerdings kann ihr quantitativer Aussagewert meist nur wenig zufriedenstellen. Die Fängigkeit dämmerungs- und nachtaktiver Arten hängt zudem sehr stark von verschiedenen Außenfaktoren, wie Lunarperiodik, Witterung, Beschaffenheit der Sammelstelle (Vegetation, Exposition u. a.) und ihrer Umgebung, ab. Ausführliche Untersuchungen zur Problematik des Fangergebnisses nächtlicher Fluginsekten liegen speziell für Lepidopteren vor (z. B. WILLIAMS 1939, CLEVE 1964, MALICKY 1965). Für das Gebiet von Lunz konnte

MALICKY (1974) am Beispiel von Noctuiden etwa die Bedeutung des Standortes von Lichtfallen für das Anflugergebnis darstellen. Unter Berücksichtigung der wesentlichen methodischen Kriterien können auch sogar kurzfristig durchgeführte Aufsammlungen verwertbare Aussagen über einen bestimmten jahreszeitlichen Aspekt einzelner Lebensformengruppen oder Lebensräume ermöglichen.

Methodik

Der Umfang des gesammelten Materials entspricht dem Ergebnis 5-tägiger Licht- und Saugfallenfänge vom 3.-7. 7. 1980. Umfangreiches Vergleichsmaterial (Saugfallen) lag auch aus dem gleichen Zeitraum von 1978 vor. In Verwendung stand eine UV-Lichtfalle nach dem Bauprinzip von SCHOTT (1973) mit einer 40W-UV-Röhre (Osram) (Intensitätsmaximum bei 350 nm). Das Gerät stand während der genannten Zeit im Dauerbetrieb, die Fänge wurden jedoch nur für die Zeit von 20-9^h berücksichtigt. Parallel zu diesen Aufsammlungen erfolgten auch Fänge mit 2 elektrisch betriebenen Saugfallen nach JOHNSON & TAYLOR (JOHNSON, 1950a) bei einer Saugleistung von ca. 115 m³/h und einer Arbeitshöhe von 150 cm. Die Trennung der Fänge erfolgte bei diesen Geräten nach halbstündigen Intervallen für die Zeit von 0-24^h.

Generell muß festgestellt werden, daß beide Sammelmethode keine Ergebnisse mit quantitativem Aussagewert ermöglichen - so liefern Saugfallen in starker Abhängigkeit vom Standort u.U. sogar zufällige Ausbeuten - sie eignen sich jedoch gut zur Erfassung der dominanten, bestandsbildenden Arten und vermögen auch den tageszeitlichen Aktivitätsverlauf recht gut zu charakterisieren. Bei Saugfallenfängen beschränkt sich diese Aussage auf kleinere Insekten mit schwacher Flugleistung.

Standort

Die Aufsammlungen erfolgten nahe dem Lunzer Untersee in der "Seebachau" (Sh. ca. 617 m), einem feuchten Auwaldstreifen entlang des Seebachufers mit verschiedenen Laubgehölzen, wie *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus padus*, *Fraxinus excelsior* u.a.. Der bis zu 1m hohe dichte Unterwuchs wird von *Petasites hybridus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria* und *Primula elatior* geprägt.

Die unmittelbare Nähe des Seebaches übt auf das Mikroklima im Bereich der Sammelstelle gegenüber einer 100 m vom Ufer entfernten Vergleichsmeßstelle einen deutlichen Einfluß aus und äußert sich vor allem in den höheren Feuchtigkeitswerten. Zudem herrscht in Wassernähe eine stets deutliche Konvektion, weshalb hier auch die Evaporationswerte wesentlich höher liegen. Die durchschnittlichen Meßwerte betragen (Werte der Vergleichsstelle in Klammer) in 1m Höhe: Tagesdurchschnittstemp. $14,3^{\circ}\text{C}$ (16,6), max.Temp. $18,9^{\circ}$ (21,8), min.Temp. $7,4^{\circ}$ (11,4) bzw. 74% rF (71), max.rF 100% (98), min.rF 51% (47); durchschnittliche Evaporation $0,13\text{cm}^3/\text{h}$ (0,05). Tagsüber liegt die Sammelstelle weitgehend im Schatten (1906 lux), weshalb sich auch tagsüber zahlreiche dämmerungsaktive Insekten an der Lichtfalle einfanden.

Fangergebnisse

Die nachfolgende Zusammenstellung gesammelter Insekten basiert auf Aufsammlungen mit Licht- und Saugfallen. Erstere Sammeltechnik ermöglicht einen Überblick über das Artenspektrum dämmerungs- und nachtaktiver Fluginsekten, während Saugfallenfänge Auskunft über die tageszeitliche Flugaktivität, besonders der leicht fangbaren kleineren nematoceren Dipteren, geben.

a) Lichtfallenfänge

Vorherrschend sind die Lepidopterenfamilien der Noctuidae und Geometridae sowie Trichopteren und verschiedene Diptera nematocera. Viele Arten mit hohem Dominanzgrad haben zugleich Zeigerwert für die unmittelbare Bachnähe (rheophile Trichopteren), andere für bestimmte Höhenlagen (bes. Geometriden). Die "bestandbildenden" Arten der Trichopteren und div. Lepidopteren wurden nach ihrem Dominanzwert mit den Ziffern 1-3 (eudominant, dominant, subdominant) analog zu den Dominanzklassen von TISCHLER (1949) bewertet, "seltene", rezedente und subrezedente Arten hinsichtlich dieser Klassifizierung jedoch vernachlässigt.

O. Trichoptera: (Malicky det.)

Rhyacophilidae:

Rhyacophila dorsalis Curt.: 2, rheophil, weite Verbreitung in div. Fließgewässern im SW Niederösterreichs (MALICKY, 1974).

Rhyacophila torrentium Pictet: 2, rheophil, von MALICKY (1974) in der Ybbs und bei Groß-Hollenstein nachgewiesen.

Rhyacophila vulgaris Pictet: 1, von tiefen Lagen bis zum Lunzer Obersee, in versch. Fließgewässern im SW Niederösterreichs zahlreich gesammelt (MALICKY 1974, 1976).

Limnephilidae:

Ecclisopteryx guttulata Pictet: 3, rheophil, nach MALICKY (1974) Lunz (Seebach) und Umgebung.

Limnephilus extricatus McL.: 3, Lunz (Schloßteich), Kienberg, Langau (Rohrwiesteich) (MALICKY, 1974), eine seltene Art mit geringer Dominanz und unbedeutendem quantitativem Anteil an der Bachfauna (MALICKY, 1976),

Limnephilus rhombicus L.: 1, Lunz (Obersee, Rotmoos, Teich beim Lechnergraben), Purgstall (MALICKY, 1974).

Potamophylax cingulatus Steph.: 2, rheophil, an zahlreichen Fließgewässern im SW Niederösterreichs gesammelt (MALICKY, 1974).

Potamophylax latipennis Curtis: 3, nach KRAWANY (1930) im Mittersee.

Silo nigricornis Pictet: 1, rheophil, nach MALICKY (1974) aus dem Seebach und der Lunzer Umgebung; z.B. im Teichbach durch sehr hohe Individuendichte von ökologischer Bedeutung (MALICKY, 1976).

0. Lepidoptera

Zahlreiche Arten wurden bereits von KÜHNELT (1937, 1949) als Charakterformen einzelner Höhenstufen angeführt. Entsprechend sind die Abkürzungen zu deuten: K1 (KÜHNELT 1937), K2 (KÜHNELT 1949, Liste 4: Verbreitung bis 1000 m), K3 (Liste 5: Verbreitung bis 2000 m)

Sphingidae: (Kamper det.)

Sphinx ligustri L.: K2, Sphinx (Hyloicus) pinastri L.: K1, K2,

Smerinthus ocellatus L.: K1, Amorpha (Laothoe) populi L.

Alle Arten weit verbreitet und häufig

Lymantriidae: (Kamper det.)

Dasychira pudibunda L.: 1, verbreitet und häufig bis 1600 m in Buchen- und Laubmischwäldern.

Arctiidae: (Kamper det.)

Spilarctia lutea Hufn.: 1, verbreitet und häufig bis 1800m,
in warmen Trockengebieten nur vereinzelt.

Spilosoma menthastri Esp.: 1, K2, überall verbreitet bis 1600m.

Notodontidae: (Kamper det.)

Stauropus fagi L.: 2, K2, überall verbreitet, aber meist ver-
einzelt bis über 1500m.

Pheosia tremula Cl.: K2, allgemein verbreitet, aber nur stellen-
weise häufig bis 1600m.

Notodonta tritophus Esp.: sehr selten und nur mit lokalem
Vorkommen (nur 1 Exemplar angefliegen)

Lophopteryx camelina L.: 2, K2, eine der häufigsten Notodontiden-
arten, überall verbreitet bis über 2000m.

Pterostoma palpina L.: 3, K2, verbreitet und häufig bis über 1600m.

Pahlera bucephala L.: 1, K2, verbreitet und häufig bis über 1600m.

Drepanidae: (Kamper det.)

Drepana falcataria L.: K3, verbreitet und häufig

Hepialidae: (Kamper det.)

Hepialus humuli L.: verbreitet und häufig bis 2000 m, bevorzugt
kühl-feuchte Klimate. 3.

Noctuidae: (Lödl det.)

Euxoa decora Hbn.: Lokale und seltene Art (1 Exemplar angeflo-
gen), die typische f. decora ist die Form Niederösterreichs;
alpine Art bis 2000 m.

Scotia exclamationis K.: 2, K2, überall verbreitet, eine der ge-
meinsten Arten Mitteleuropas.

Graphiophora augur F.: K2, verbreitet, aber meist einzeln, in den
Alpen bis 2000 m.

Diarsia mendica F.: bevorzugt in Feuchtgebieten (Moore), Laub-
und Mischwäldern, in Gebirgsgebieten bis über 2000 m.

Amathes c-nigrum L.: 2, K2, eine der häufigsten Eulenarten Mittel-
europas; bis 1800 m.

Anaplectoides prasina Schiff.: 3, K2, Wälder und Heidemoore bis
über 1600m, bevorzugt kühl-feuchtes Klima

Polia nebulosa Hufn.: 2, K2, Wälder, Lichtungen, Moorränder bis ca.
1600 m; verbreitet und lokal häufig; Raupe u.a. auch an Betula
und Alnus.

- Mamestra thalassina Hufn.: 2, K2, Laubwälder, Lichtungen, Gärten, verbreitet bis 1600m.
- Mamestra pisi L.: 3, weit verbreitet, lokal durch Massenauftritt schädlich; in den Alpen bis 2000 m.
- Hadena bicruris Hufn.: 2, Wälder und Auen, Gewässerufer, vereinzelt; bis 2000 m.
- Lasionycta nana Hufn.: 3, Wälder und Moore, feuchtigkeitsliebend; bis 2500 m.
- Eriopygodes imbecilla F.: 3, K2, feuchte Wiesen und Hochmoore, in den Alpen bis 2200 m; lokal zuweilen häufig.
- Rusina ferruginea Esp.: 1, Wälder, Moore, bevorzugt feuchte, baumbestandene Lebensräume; verbreitet und häufig bis 1600 m.
- Euplexia lucipara L.: 2, feuchtere Wälder, Lichtungen, Ufergebiete, Moore, verbreitet und häufig bis 1500 m.
- Phlogophora meticulosa L.: Nach Mitteleuropa jährlich einfliegende südliche Art, Häufigkeit stark wechselnd, meist nur vereinzelt, aber überall anzutreffen; bis 2000 m.
- Hyppa rectilinea Esp.: Wälder, Lichtungen, Moore, zerstreut, in montanen Lagen häufiger; Raupe an Calluna und Vaccinium.
- Oligia strigilis L.: 1, K2, in Mitteleuropa an feuchten Örtlichkeiten überall häufig; bis 1500 m.
- Meristis trigrammica Hufn.: 2, K2, Waldränder, Lichtungen, verbreitet und häufig bis 1000 m.
- Callierges ramosa Esp.: K2, Waldränder an steinigen Hängen, Schluchten etc., selten und lokal, bevorzugt in Mittelgebirgslagen bis 1800 m.
- Colocasia coryli L.: 2, K2, Laubwälder, in Mitteleuropa verbreitet, zumeist häufig, in den Alpen bis 1600 m, Raupe an Corylus, seltener Fagus und Alnus.
- Subacronicta megacephala Schiff.: 3, K2, Bruchwälder, Auen, Moorgebiete, feuchtigkeitsliebend; weit verbreitet, immer nur vereinzelt; Raupe an Populus, Alnus, Ulmus.
- Hyboma strigosa Schiff.: Buschgebiete, Waldränder, Moore, sehr lokal und selten (1 Exemplar angefliegen); unauffällige Art; bis 1200m.
- Craniophora ligustri Schiff.: 3, K2, verbreitet, lokal häufig, vorzugsweise in Auen und an verbuschten Gewässerrändern, feuchtigkeitsliebend; bis 800 m.

Jaspidia pygarga Hufn.: Wälder, Auen und ähnliche feuchte Lebensräume; bis etwa 1000 m.

Autographa pulchrina Haw.: 2, K2, überall in Mitteleuropa, jedoch meist lokal und vereinzelt; in höheren Lagen deutlich häufiger; bis über 1600 m.

Plusia chrysitis L.: 3, K2, überall häufig, bevorzugt Ufergebiete, feuchte Wälder und Wiesen; Raupen auf *Adenostyles* und *Salvia*.

Polychrysia moneta F.: zerstreut und selten, Art der Ostalpen, die sich nach NW ausbreitet; in feuchten Wäldern der Montanstufe bis über 1800 m.

Rivula sericealis Scop.: K2, typisch für feuchte Wiesen und lichte Wälder bis 1600 m in den Alpen.

Zanclognatha tarsicrinalis Noch.: Auen und Bruchwälder in den Alpen bis 1600 m; Raupe an trockenen, abgefallenen *Rubus*-blättern.

Zanclognatha grisealis Schiff.: 3, Wald- und Auränder, Uferlandschaften der Alpen bis 1300 m.

Colobochda salicalis Schiff.: lokal, eher selten, in nördlichen Alpentteilen häufiger als in den Südalpen, bis 2000 m.

Feuchtigkeitsliebende Arten treten gehäuft auf; wärmeliebende Vertreter der U. Fam. Ophiderinae (*Rivula*) nur in wenigen Exemplaren angefliegen; etliche typische alpine Elemente prägen die lokale Noctuidenfauna.

Cymatophoridae: (Kamper det.)

Thyatira batis L.: 1, verbreitet und häufig bis 1500 m, besonders in schattigen Wäldern.

Habrosyne derasa L.: 2, verbreitet und häufig.

Tethea duplaris L.: 2, verbreitet, lokal nicht selten, bis 1500 m.

Geometridae: (Kamper det.)

Anaitis plagiata L.: verbreitet, nicht selten; bis 1200 m, in den N-Alpen nur lokal in wärmeren Tälern, bevorzugt trockene Biotope.

Eustroma reticulata Schiff.: lokal und selten bis 1100 m, Gebirgsform, bevorzugt feuchte, schattige Stellen mit *Impatiens*.

Cidaria ocellata L.: 1, K2, verbreitet und lokal häufig; bis 1600 m; an feuchten Standorten, Raupen an *Galium*.

- Cidaria fluctuata L.: 1,K2,überall häufig,im Gebirge allerdings seltener.
- Cidaria montanata Schiff.: 1,K3,bis über 2000m,typische Art kühl-feuchter Wälder im Gebirge und Gebirgsvorland;in warm-trockenen Gebieten sehr selten.
- Cidaria designata Rott.: 3,K3,verbreitet,nur lokal häufig; in den N-Alpen bis 1500m;bevorzugt schattige,feuchte Gebirgstäler,fehlt an warm-trockenen Stellen.
- Cidaria pectinataria Knoch.: 2,verbreitet,in den Alpen bis zur Baumgrenze,in der Ebene selten,bevorzugt sonnige,feuchte Bergheiden und Schonungen mit Galium.
- Cidaria berberata Schiff.: K2,verbreitet bis 1600m;an das Vorkommen von *Berberis vulgaris* gebunden,daher eher im Flach- und Hügelland ; im Gebirge nur an wärmeren Stellen.
- Cidaria molluginata Hbn.: 3,K3,in der Montanzone der Alpen verbreitet und häufig,in tieferen Lagen nur lokal anzutreffen.
- Cidaria capitata H.-S.: 3,verbreitet bis 1600m,jedoch lokal und selten;Raupen an *Impatiens*.
- Cidaria silaceata Schiff.: 3,verbreitet bis 2000m,vorwiegend in der Montanstufe nicht selten.
- Cidaria albicillata L.: 1,verbreitet und häufig bis 1600m.
- Cidaria procellata Schiff.: 1,K2,verbreitet und häufig bis 1900m.
- Cidaria rivata Hbn.: K2,verbreitet,jedoch selten;bis 1500m; Häufigkeit nimmt in höheren Lagen zu.
- Cidaria alchemillata L.:1,verbreitet und häufig bis 1900m.
- Lomaspilis marginata L.:2,in Mitteleuropa überall verbreitet und häufig.
- Cabera exanthemeta Scop.: 1,K3,häufig,in den Alpen bis 1800m.
- Anagoga pulveraria L.: 2,K3,verbreitet,nicht selten bis 2000m, in den N-Alpen häufiger;bevorzugt schattige,frische Stellen im Unterholz lichter Wälder.
- Plagodis dolabraria L.: weit verbreitet,aber vereinzelt,bis 1200m;in tieferen,wärmeren Lagen häufiger.
- Opistograptis luteolata L.: K2,verbreitet und häufig bis über 1500m,in der Montanzone seltener.
- Semiothisa alternaria Hbn.: K2,weit verbreitet,jedoch vereinzelt bis 1300m;bevorzugt colline und submontane Höhenlagen.
- Biston betularia L.: 1,K2,verbreitet und häufig bis 2000m, besonders in feuchteren Wäldern.

Boarmia repandata L.: 3, überall häufig, bevorzugt die Randzonen grasiger, lichter Hochwälder der submontanen und montanen Höhenlagen.

Selenia bilunaria Esp.: verbreitet und häufig bis 2000m.

Gonodontis bidentata Cl.: 1, K2, fehlt im Flachland, Häufigkeit steigt mit zunehmender Höhenlage; bevorzugt schattige, frische Stellen im Unterwuchs von Wäldern.

Gnophos ambiguata Dup.: K2, Mischwälder, Waldränder, sehr verstreut, eher wärmeliebend.

Starke Häufung von kühl- und feuchtigkeitsliebenden montanen Arten (*Cid. montanata*, *C. molluginata*, *C. rivata*, *Eustroma reticulata*); daneben treten auch zahlreiche euryöke Arten auf (*Cid. ocellata*, *C. fluctuata*).

Pyralidae: (Kasy det.)

Galleria mellonella L.: weit verbreitet, von KLIMESCH (1961) mehrfach in der Umgebung des Untersees gesammelt (Großau, Schindelberg); Raupe an Bienenwachs.

Homeosoma binaevellum Hb.: montane Art, auch aus dem Stockgrund und dem Jägergraben nachgewiesen (FRANZ, 1961); Raupe in den Blütenköpfen von *Cirsium*.

Sitochroa verticalis L.: von FRANZ (1961) in Lunz und auf dem Dürrenstein gesammelt; montane Art, Raupe an *Cirsium*, *Carduus*.

Scoparia dubitalis Hb.: K2, verbreitet, in Gebirgslagen häufiger; Raupe aus Moosen gezogen.

0. Coleoptera

Staphylinidae: (Waitzbauer det.)

Deleaster dichrous Grav.: fliegt bereits ab Dämmerungsbeginn, in Licht- und Saugfallen gleichermaßen häufig; nach FREUDE, HARDE, LOHSE (1964) an Fließgewässern mit sandigen Ufern lokal häufig; dämmerungsaktiv, fliegt regelmäßig ans Licht.

Cantharidae: (Waitzbauer det.)

Cantharis pagana Rosenh.: montane Art, tagsüber auf verschiedenen blühenden Umbelliferen häufig.

0. Hymenoptera

Ichneumonidae: (Fischer det.)

Ophion luteus L.: montane Art, bevorzugt kühl-feuchte Biotope, nachtaktiv, tagsüber häufig auf der Unterseite von Petasitesblättern.

0. Diptera

Lycoriidae: (Waitzbauer det.)

Lycoria thomae L.: "Heerwurm"; von LINDNER (1944) am Untersee im Gras gesammelt; in den Fallenfängen nur frischgeschlüpfte Tiere enthalten.

Psychodidae: (Waitzbauer det.)

Ulomyia fuliginosa Meig., Telmatoscopus sp., Psychoda sp., alle Arten gleichermaßen häufig und regelmäßig; die Flugaktivität nimmt mit nächtlichem Niederschlag deutlich zu.

Tendipedidae - Tendipedinae: (Contrairas det.)

Tendipes lugubris Zett.: von LINDNER (1944) am Untersee gesammelt; vereinzelte ♀♀ im Fallenmaterial.

Tanytarsus sp.: sicher 2 Arten, stark mechanisch beschädigt; überaus zahlreich während der gesamten Fangzeit.

Tendipedidae - Orthoclaadiinae:

Camptocladus byssinus Schrank: vereinzelt; auch von LINDNER (1944) vom Untersee nachgewiesen.

Trichocladus inserpens Walk.: zahlreich, doch ♀♀ in der Mehrzahl; von BREHM (1942) der Mitterseefauna zugeordnet, doch auch im Kanal bei der Biologischen Station festgestellt.

Trichocladus sp.: 1-2 Arten; sehr häufig während der gesamten Fangzeit.

Scatopsidae: (Waitzbauer det.)

Scatopse cochleata Duda: sehr häufig; eine montane Art (DUDA, 1929).

Scatopse notata L.: vereinzelt, kosmopolitische Verbreitung.

Fungivoridae: (Möhn det.)

Symmerus annulata Meig.: zahlreich im Material; bevorzugt kühlfeuchte, schattige Lebensräume; Larven wie auch bei den folgenden Arten saprophag im morschen Holz (LANDROCK, 1927).

Ditomyia fasciata Meig., Macrocera sp., Fungivora sp. (2 Arten), alle Arten nur vereinzelt im Material.

Thaumaleidae: (Möhn det.)

Thaumalea testacea Ruthe: als Gebirgstier in der Nähe des Untersees wohl überall nur vereinzelt.

Anisopodidae: (Waitzbauer det.)

Phryne fenestralis Scop., Phr. punctata Fabr.: zahlreich, überall an feuchten, schattigen Örtlichkeiten, Larven saprophag in verschiedensten Substraten.

Tipulidae: (Waitzbauer det.)

Tipula irrorata Macq.: Imagines wie bei den folgenden Arten nur vereinzelt, doch immer in Gewässernähe; Larve saprophag, unter der feuchten Rinde niedergebrochener Baumstämme (COLYER & HAMMOND, 1951).

Tipula maxima Poda: Larve detritophag, semiaquatich.

Tipula solstitialis Westh.: Larve detritophag, rheophil.

Limnobiidae: (Waitzbauer det.)

Pedicia rivosa L.: größter einheimischer Vertreter der Familie mit auffällig gezeichneten Flügeln, tipulidenartiger Habitus; stets vereinzelt (2 Exemplare angefliegen) in Gewässernähe; Larve detritophag in der Körna nasser Uferböden, vornehmlich an Fließgewässern.

Epiphragma ocellaris L., Limonia macrostigma Schumm., Epiphragma sp. (ocellaris L.?): alle Arten überaus häufig, tagsüber meist auf der Unterseite von Petasitesblättern, bereits ab dem späten Nachmittag aktiv; auch von LINDNER (1944) am Untersee gesammelt.

Stratiomyiidae (Waitzbauer det.)

Beris morrissi Dale: zahlreiche ♂♂ gesammelt, dagegen nur 2 ♀♀; nach LINDNER (1938) vorwiegend auf Blättern niederer Sträucher in Wassernähe; von LINDNER (1944) beim Untersee von Petasitesblättern gesammelt.

Syrphidae: (Waitzbauer det.)

Melanostoma mellinum L.: in der ganzen Seeau sehr häufig; Larve aphidophag, zur Zeit der Aufsammlungen mit den Larven verschiedener Syrphinae bei *Periphyllus* sp. (Chaitophoridae, Aphidina) auf Ahornblättern.

Lauxaniidae: (Waitzbauer det.)

Tricholauxania praeusta Fall.: Imagines tagsüber häufig im Schatten auf Blättern, gleichfalls von LINDNER (1944) beim Untersee gesammelt; Larve miniert auf dem Boden in faulen Blättern von Laubbäumen (*Salix*, *Prunus* u.a.) (de MEIJERE, 1909).

Agromyzidae: (Waitzbauer det.)

Agromyza rufipes Meig.: Imagines tagsüber zahlreich im Halbschatten auf den Blättern von *Petasites* und *Cirsium*; Larve miniert in div. Boraginaceen (*Anchusa*, *Cynoglossum*).

Muscidae: (Waitzbauer det.)

Lispe consanguinea Loew: Imagines räuberisch, auf niedriger Vegetation, zahlreich auch auf den Blütenständen von *Heracleum*; Larve räuberisch, terrestrisch-semiaquatich an Gewässerrändern.

Fannia canicularis L.: "kleine Stubenfliege"; überall häufig, auch auf den Blütenständen von *Heracleum* und am Saft zertretener *Petasites*blätter.

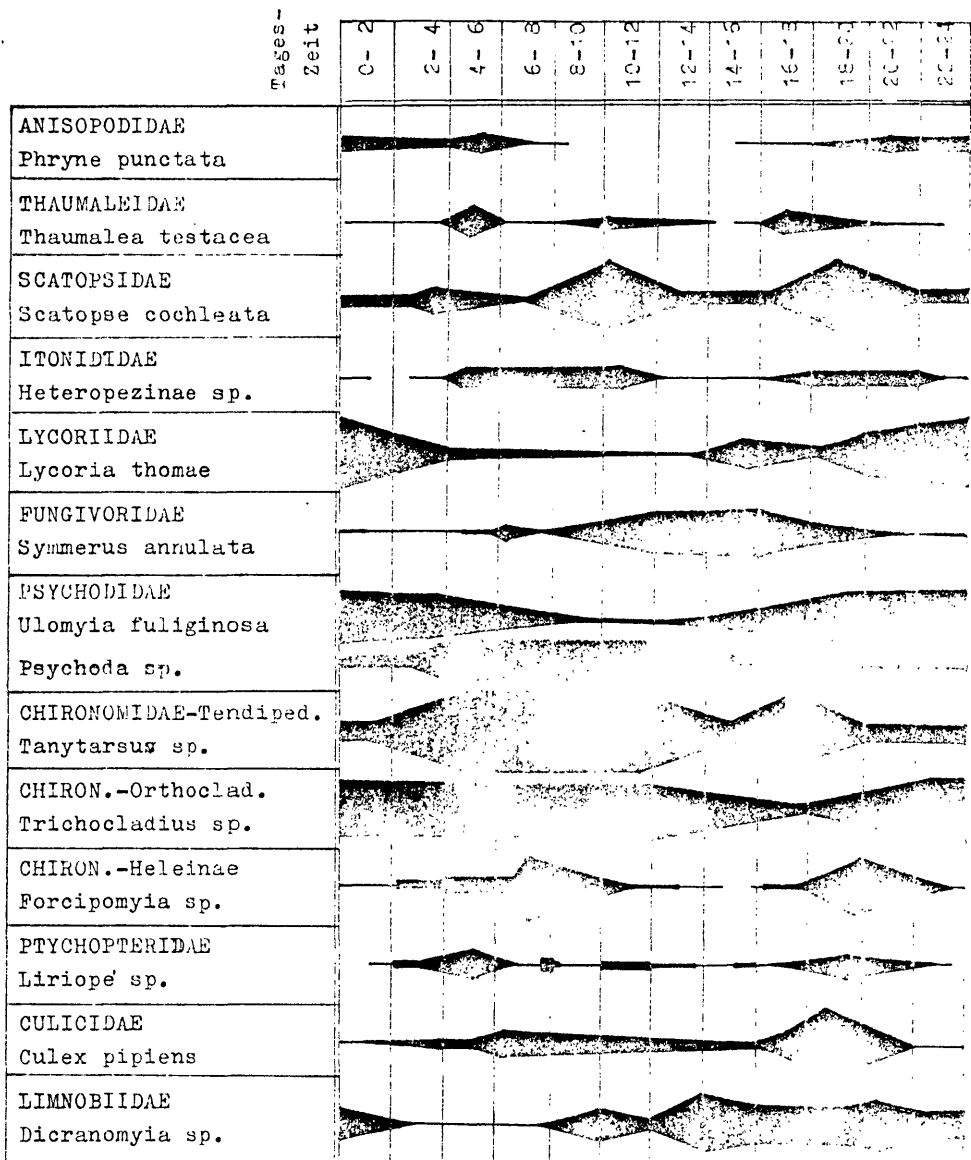
Calliphoridae: (Waitzbauer det.)

Pollenia rudis Fabr.: Imagines besonders auf den Blütenständen von *Heracleum*, Larve obligatorischer Parasit von Lumbriciden.

b.) Saugfallenfänge (Tab. 1,2)

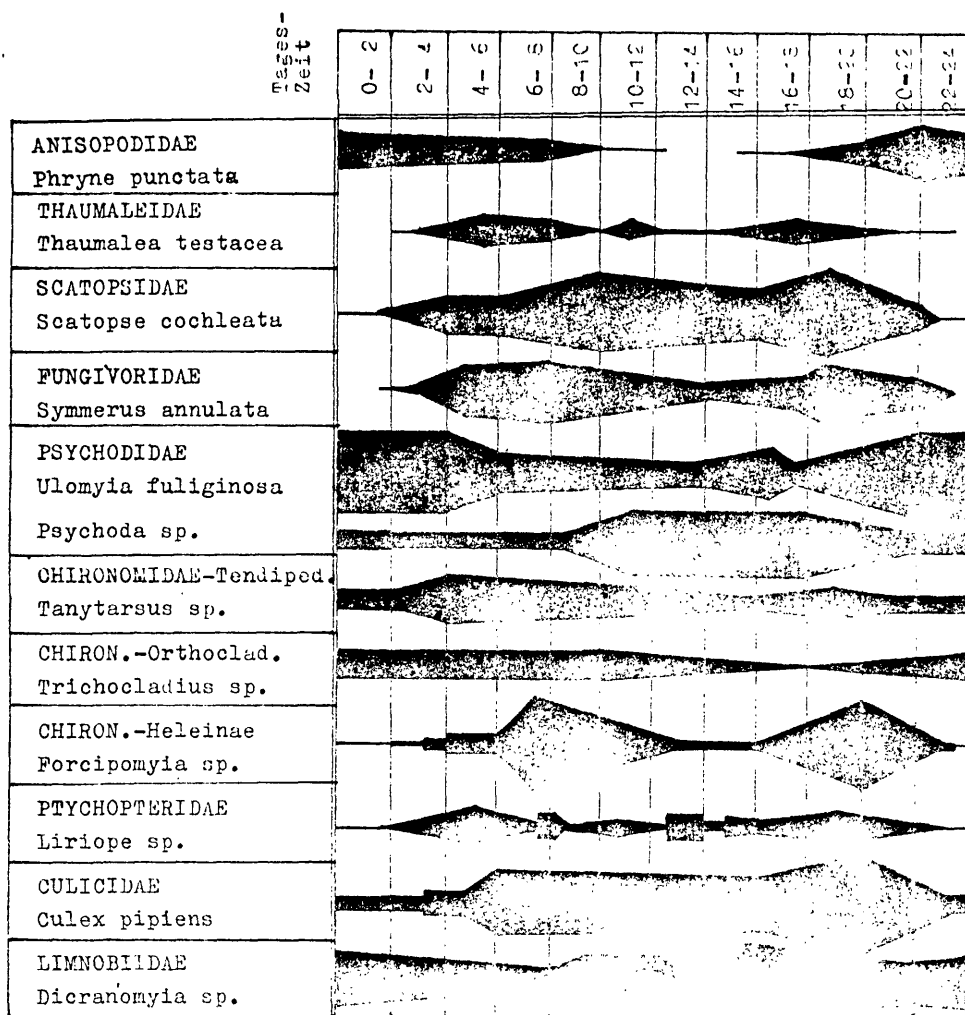
Wie bereits eingangs erwähnt, erfassen Saugfallen vorwiegend weniger flugtüchtige Kleininsekten, allen voran nematocere Dipteren, deren tageszeitliche Flugaktivität sie jedoch ausgezeichnet wiedergeben. In der nachfolgenden Aufstellung wurde der durchschnittliche Aktivitätsverlauf (Mittel über 4 Fangtage) der Diptera nematocera zweier Saugfallen dargestellt. Saugfalle A war unmittelbar am Seebachufer aufgestellt, Falle B 5 m davon entfernt in der Seeau, inmitten eines dichten *Petasites*bestandes,

Die graphische Darstellung verdeutlicht die z.T. stark differierenden Fangzahlen der einzelnen Arten in beiden Fanggeräten. Die Gründe hierfür sind auf standortsbedingte mikroklimatische Unterschiede zurückzuführen. Präferenzkriterien für tagaktive Arten können die wechselnden Lichtverhältnisse am Seebachufer oder im stärker beschatteten Auwald sein (z.B. *Scatopse cochleata*) bzw. für nachtaktive Arten die stärkere Konvektion und niedrigere Lufttemperatur über der Wasserfläche (z.B. *Tanytarsus*); von Bedeutung ist auch die Strukturierung des Lebensraumes durch die Vegetation—besonders auffällig bei jenen Arten, welche sich von pflanzlichen Säften ernähren oder häufige Wechselphasen zwischen Ruhephasen in der bodennahen Krautschicht und Flugaktivität zeigen (z.B. *Ulomyia fuliginosa* bzw. *Liriope* sp.).



I 10 Individuen

Tab. 1 Saugfalle Seebachufer, tageszeitlicher Verlauf der Flugaktivität



10 Individuen

Tab. 2 Saugfalle Seeau, Petasitesfläche; tageszeitlicher Verlauf der Flugaktivität (Itonididae und Lycoriidae im Fang nicht vertreten)

Literatur

- BREHM, V., 1942: Nochmals die Biozönosen der Lunzer Gewässer. Int. Rev. ges. Hydrob. Hydrograph. 42, 289-316.
- CLEVE, K., 1964: Der Anflug der Schmetterlinge an künstliche Lichtquellen. Mitt. Dt. Ent. Ges. 23, 66-76.
- COLYER, Ch. N., HAMMOND, C. O., 1951: Flies of the British Isles. Warne & Co., London-New York.
- DUDA, O., 1929: Scatopsidae. in LINDNER, E., ed.: Die Fliegen der paläarktischen Region 5. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhdlg. Stuttgart.
- FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A., 1964: Die Käfer Mitteleuropas 4., Staphylinidae I. Goecke & Evers, Krefeld.

- JOHNSON, C. G., 1950a: A suction trap for small air-borne insects which automatically segregates the catch into succession hourly samples. *Ann.appl.Biol.* 37, 80-91.
- KLIMESCH, J., 1961: Lepidoptera. in FRANZ, H., ed.: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. II, 481-783. Wagner, Innsbruck.
- KRAWANY, H., 1930 : Trichopterenstudien im Gebiete der Lunzer Seen II. Übersicht über die bisher gefundenen Trichopterenlarven. *Int.Rev. Hydrobiol.* 23, 417-420.
- KÜHNELT, W., 1937: Aus der Kleintierwelt des Dürrensteingebietes. *Mitt.Sekt.Ybbstaler d.D.u.Ö.A.-V.* 1/2, 3/4.
- KÜHNELT, W., 1949: Die Landtierwelt mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes. *Das Ybbstal* 1, 90-154.
- LANDROCK, K., 1927: Fungivoridae. in LINDNER, E., ed.: Die Fliegen der paläarktischen Region 8. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhdlg. Stuttgart.
- LEITINGER-MIKOLETZKY, E., 1940: Die Tiersukzessionen auf Fichtenschlägen. *Zool.Jb.Syst.* 73, 467-504.
- LINDNER, E., 1938: Stratiomyidae. In: LINDNER, E., ed.: Die Fliegen der paläarktischen Region 18. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.
- LINDNER, E., 1944: Dipterologisch-faunistische Studien im Gebiet der Lunzer Seen (Niederdonau) mit Notizen über andere Insektenordnungen. *Jb.Ver.Landeskd.Heimatpfl.Oberdonau* 91, 255-291.
- MALICKY, H., 1965: Freilandversuche an Lepidopterenpopulationen mit Hilfe der JERMY-schen Lichtfalle mit Diskussion biozöologischer Gesichtspunkte. *Z.ang.Ent.* 56, 358-377.
- MALICKY, H., 1974: Der Einfluss des Standortes einer Lichtfalle auf das Anflugergebnis der Noctuidae (Lepidoptera). *Fol.Ent.Hung.* 27, Suppl. 1974, 113-127.
- MALICKY, H., 1976: Trichopteren-Emergenz in zwei Lunzer Bächen 1972-74. *Arch.Hydrobiol.* 77, 51-65.
- TISCHLER, W., 1949: Grundzüge der terrestrischen Tierökologie. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
- WILLIAMS, C. B., 1939: An analysis of four years' captures of insects in a light trap. I. General survey, sex proportion, phenology, and time of flight. *Trans.R.ent.Soc.Lond.* 89, 79-131.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Biologischen Station Lunz](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [1980_004](#)

Autor(en)/Author(s): Kamper E., Lödl Martin, Waitzbauer Wolfgang

Artikel/Article: [Ergebnisse von Licht- und Saugfallenfängen in der Seeau des Lunzer Untersees \(NÖ\). 270-284](#)