



Bericht über das neunte ÖEG-Insektencamp: Artenvielfalt von steilen Magerwiesen bis zu schneebedeckten Blockschutthalden (Naturpark Weißbach, Salzburg)

ELISABETH HUBER, MICHAELA BODNER, ROMAN BOROVSKY, ELISABETH BRUGGER-SCHIEFERMÜLLER, ROMAN BURGSTEINER, ANDREAS ECKELT, THOMAS FRIESS, DAVID FRÖHLICH, DÁNIEL MÁTÉ GERGELY, ELISABETH GLATZHOFFER, JOHANNA GUNCZY, TOBIAS GRATZER, ANNA GREILBERGER, HELGE HEIMBURG, VIKTORIA KARGL HERBERT KERSCHBAUMSTEINER, STEPHAN KOBLMÜLLER, MATTHIAS KOGLER, FLORIAN KOHLER, FELIX KRAKER, GERNOT KUNZ, EGON LIND, DANIEL LINZBAUER, SAMUEL MESSNER, ROLF NIEDRINGHAUS, THOMAS OSWALD, MIRIAM ÖTTL, WOLFGANG PAILL, SEBASTIAN PLONER, TAMARA POLT, MARIUS RÖSEL, BENJAMIN SCHATTANEK-WIESMAIR, PETRA SCHATTANEK-WIESMAIR, SYLVIA SCHÄFFER, SABINE SCHODER, ANDREAS SCHÜTZ, MICHAELA SONNLEITNER, MARCIA STAHRMÜLLER, KARIM STROHRIEGL, NIKOLAUS SZUCSICH, SANDRA USCHNIG, JOHANNES VOLKMER, THOMAS ZECHMEISTER & OLIVER ZWEIDICK

Abstract: Report on the 9th Insect Camp of the Austrian Entomological Society: species richness from steep extensive meadows to snow-covered gravel fields (Weißbach Nature Park, Salzburg, Austria). The 9th Insect Camp of the Austrian Entomological Society took place in the Nature Park Weißbach from 16th to 19th June 2023. A high number of taxonomic specialists and students of various entomological and arachnological groups attended the camp and/or supported the post-processing of the specimens. The participants of the camp had the opportunity to learn field research, different trapping, identification and preparation methods. Building a network between specialists on taxonomy, biodiversity and nature conservation and newcomers is essential for any work in biology. The camp provides the chance to gather knowledge on scientific work and become part of these networks. The study area included 13 different localities in the Weißbach Nature Park, with different habitats, from water bodies to dry grassland, from 674 m to 2,040 m a.s.l. In total, 1,194 species from 16 orders were recorded: 2 species of Dermaptera, 2 of Blattodea, 9 of Odonata, 64 of Heteroptera, 57 of Auchenorrhyncha, 7 of Neuroptera, 3 of Raphidioptera, 5 of Mecoptera, 112 of Diptera, 45 of Trichoptera, 418 of Lepidoptera, 133 of Hymenoptera, 271 of Coleoptera, 8 of Diplopoda, 39 of Oribatida and 19 of Pulmonata. In addition, 350 plant species were documented. 68 species from eight orders were recorded from Salzburg for the first time.

Keywords: biodiversity, entomology, invertebrates, arthropods, Weißbach Nature Park, zoogeography, education

Citation: HUBER E., BODNER M., BOROVSKY R., BRUGGER-SCHIEFERMÜLLER E., BURGSTEINER R., ECKELT A., FRIESS T., FRÖHLICH D., GERGELY D.M., GLATZHOFFER E., GUNCZY J., GRATZER T., GREILBERGER A., HEIMBURG H., KARGL V., KERSCHBAUMSTEINER H., KOBLMÜLLER S., KOGLER M., KOHLER F., KRAKER F., KUNZ G., LIND E., LINZBAUER D., MESSNER S., NIEDRINGHAUS R., OSWALD T., ÖTTL M., PAILL W., PLONER S., POLT T., RÖSEL M., SCHATANEK-WIESMAIR B., SCHATANEK-WIESMAIR P., SCHÄFFER S., SCHODER S., SCHÜTZ A., SONNLEITNER M., STAHRMÜLLER M., STROHRIEGL K., SZUCSICH N., USCHNIG S., VOLKMER J., ZECHMEISTER T. & ZWEIDICK O. 2024: Bericht über das neunte ÖEG-Insektencamp: Artenvielfalt von steilen Magerwiesen bis zu schneebedeckten Blockschutthalden (Naturpark Weißbach, Salzburg). – *Entomologica Austriaca* 31: 83–155.

Einleitung

Der rund 2.800 ha große Naturpark Weißbach liegt im Bundesland Salzburg in den Gemeinden Weißbach und St. Martin bei Lofer am westlichen Rand des Natura-2000-Gebiets AT3211012 Kalkhochalpen. Das Natura-2000-Gebiet wurde 1997 gemeldet, der Naturpark 2007 gegründet. Traditionell bewirtschaftete weitläufige Almgebiete und artenreiche Bergmähwiesen prägen das Landschaftsbild. Die Naturparkfläche ist zum größten Teil Landschaftsschutzgebiet. Es finden sich hier die Naturwaldreservate Gerhardstein und Mitterkaser sowie die Seisenbergklamm, welche seit 1974 Naturdenkmal ist. Rund 75 % der Naturparkfläche sind Wald, rund 16,5 % werden in unterschiedlicher Weise als Grünland genutzt, wobei die großflächigen Almbereiche (Kallbrunnalm, Litzlalm, Kammerlingalm) den größten Anteil darstellen. Mit insgesamt rund 6,5 % sind die alpinen Hochlagengesellschaften und an Felsen und Schutt gebundene Standorte der dritthäufigste Lebensraumtyp. Im Zuge der Salzburger Biotopkartierung wurden 392 ha (=14 % des Naturparks) als „Biotop“, d.h., naturschutzfachlich hochwertige Flächen, ausgewiesen (naturpark-weissbach.at).

Das ÖEG-Insektencamp setzt sich als Aufgabe, in Zusammenarbeit von sich in Ausbildung befindlichen, engagierten (Jung)Biolog:innen und erfahrenen Entomo- und Arachnolog:innen die Artenvielfalt eines Gebietes durch methodisch umfassende Freilandhebungen und anschließende Aufarbeitung der gesammelten Proben und Daten zu dokumentieren. Großer Wert wird auch auf die Vermittlung der unterschiedlichen Arbeitsfelder, Methoden und die Bedeutung von Artenkenntnis für (angehende) Biolog:innen gelegt (HUBER et al. 2022). Im Jahr 2023 wurde in diesem Rahmen das Artenspektrum des Naturparks Weißbach bei Lofer in Salzburg umfassend inventarisiert. An den vier Exkursionstagen nahmen 50 Wissenschaftler:innen und Studierende teil. Die vorliegende Arbeit leistet einen wichtigen Beitrag zur Datenerfassung der wenig bekannten Vielfalt der Insekten-, Tausenfüßer-, Spinnen-, und Weichtierfauna dieser alpinen Region.

Teilnehmer:innenliste und Organisation

Folgende Personen nahmen am ÖEG-Insektencamp im Naturpark Weißbach vor Ort (mit * markiert) teil und/oder arbeiteten bei der Determination des Materials und der vorliegenden Publikation mit (Abb. 2):



Abb. 1: Wissensaustausch beim abendlichen Zusammentreffen, Schmetterlingsleuchten auf PF4, Handfang am Felsen auf PF10 (v.l.n.r.). Fotos: P. Schattanek-Wiesmair & T. Gratzer **Abb. 2:** Gruppenfoto der Mitwirkenden vor Ort beim neunten ÖEG-Insektencamp im Naturpark Weißbach, Weißbach bei Lofer. Foto: E. Huber

Bakran-Lebl Karin (Wien)*, Bakran-Lebl Anina (Wien)*, Bodner Michaela (Graz)*, Borovsky Roman (Hopfgarten in Defreggen)*, Brugger-Schiefermüller Elisabeth (Graz)*, Brüllmeir Katharina (Graz)*, Burgsteiner Roman (Graz)*, Gorfer Benjamin (Graz)*, Eckelt Andreas (Hall)*, Frieß Thomas (Graz), Fröhlich David (Graz)*, Glatzhofer Elisabeth (Wien)*, Gratzer Tobias (Graz)*, Gregely Daniel Mate (Graz)*, Gunczy Johanna (Graz)*, Gunczy Lorenz Wido (Graz)*, Heimbürg Helge (Klagenfurt)*, Holzmann Marlene (Graz)*, Huber Elisabeth (Graz)*, Viktoria Kargl (Wien)*, Kasten Marit (Stuttgart)*, Kerschbaumsteiner Herbert (Lieboch)*, Kogler Matthias (Wien)*, Koblmüller Stephan (Graz)*, Kohler Florian (Graz)*, Kraker Felix (Graz)*, Kunz Gernot (Graz)*, Lind Egon (Wien)*, Linzbauer Daniel (Graz)*, Lunger Jakob (Graz)*, Messner Samuel (Wien)*, Niedringhaus Rolf (Osnabrück)*, Oswald Thomas (Graz)*, Öttl Miriam (Graz)*, Paill Wolfgang (Graz)*, Ploner Sebastian (Wien)*, Polt Tamara (Graz)*, Rösel Marius (Innsbruck)*, Schattanek-Wiesmair Benjamin (Fulpmes)*, Schattanek-Wiesmair Petra (Fulpmes)*, Sylvia Schäffer (Graz), Schoder Sabine (Wien)*, Seeger Paula (Graz)*, Sonleitner Michaela (Wien)*, Stahrmüller Marcia (Wien)*, Strohmriegel Karim (Graz)*, Szucsich Nikolaus (Wien)*, Schütz Andreas (Wien)*, Volkmer Johannes (Gramastetten)*, Zechmeister Thomas (Illmitz)*, Zeller Annika (Graz)* und Zweidick Oliver (Graz)*.

Die Veranstaltung wurde durch den Naturpark Weißbach und Christoph Dinger (Revierförster der Bayrischen Staatsforste) in der Organisation unterstützt und finanziell im Rahmen des EU-Programmes Ländliche Entwicklung 2014–2020 gefördert.

Gebietsbeschreibung und Flora des Gebietes

Der Naturpark Weißbach liegt im forstlichen Wuchsgebiet 4.1 Nördliche Randalpen – Westteil. Die Untersuchungsgebiete erstrecken sich dabei von der tiefmontanen (600 m) bis zur hochsubalpinen Höhenstufe (2000 m). Die potenziell natürlichen Waldgesellschaften bilden dabei Fichten-Tannen-Buchenwälder in der tief- bis hochmontanen Stufe. In hochsubalpinen Lagen sind es zumeist Karbonat-Latschengebüsche mit *Rhododendron hirsutum* (KILIAN et al. 1994).

13 Probeflächen (PF) wurden im Rahmen des ÖEG-Insektencamps 2023 bearbeitet (Tabelle 1).

Die Höhenangaben dienen nur als ungefähre Referenz und beziehen sich auf einen bestimmten Punkt in der jeweiligen Fläche. In einigen Flächen gibt es vom niedrigsten bis zum höchsten Abschnitt Höhenunterschiede von teilweise über 100 m Seehöhe.

Insgesamt wurden in etwa 360 Gefäßpflanzenarten dokumentiert. Die Nomenklatur richtet sich nach der Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol (FISCHER et al. 2008). Schutz- und Gefährdungsstatus der erhobenen Arten wird entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022) und der Salzburger Pflanzen- und Tierschutzverordnung 2017 (Sbg. LGBI. Nr. 93/2017) angeführt. Einige Probeflächen (PF0, PF1, PF2, PF3, PF4, PF5, PF6, PF10) befinden sich im Landschaftsschutzgebiet Gerhardstein-Hintertal-Weißbacher Gemeinschaftsalm (LSG00061). PF9 konnte aufgrund der Schneelage nicht betreten werden und wurde durch PF11 ersetzt, PF12 (alpine Karbonatblockschutthalden mit Schneefeldern) wurde nur auf Laufkäfer untersucht. Auf PF2 wurden weder botanische noch zoologische Daten erhoben, weswegen diese und PF9 oben in der Liste angeführt, jedoch nicht weiter behandelt werden.

Tab. 1: Informationen zu den Probeflächen im Naturpark Weißbach.

Nr.	Probefläche	Koordinaten (Flächenmittelpunkt)	Seehöhe (m ü. A.)
PF0	Sonderstandort Grillplatz	47.53791565 N, 12.79588141 E	986
PF1	Grasenberg	47.53048685 N, 12.73998286 E	674
PF2	Hexenkessel	47.54011301 N, 12.74810178 E	1177
PF3	Asenmoos	47.53741880 N, 12.75751803 E	1139
PF4	Falleck	47.54117306 N, 12.79697483 E	1116
PF5	Gschoß Schwand	47.54724254 N, 12.78806138 E	1033
PF6	Hufnagerl	47.56216184 N, 12.78684471 E	1370
PF7	Niedergrubtritt	47.48746291 N, 12.77424374 E	1349
PF8	Alter Steinbruch	47.50029095 N, 12.78053048 E	957
PF9	Hochwies/Schnittlauch-Wiese	47.51595798 N, 12.87178162 E	1864
PF10	Weg zum Asenmoos	47.53449622 N, 12.75404190 E	1139
PF11	Hochgrub	47.48272454 N, 12.75566541 E	1772
PF12	Passauer Hütte	47.476374 N, 12.754791 E	2040

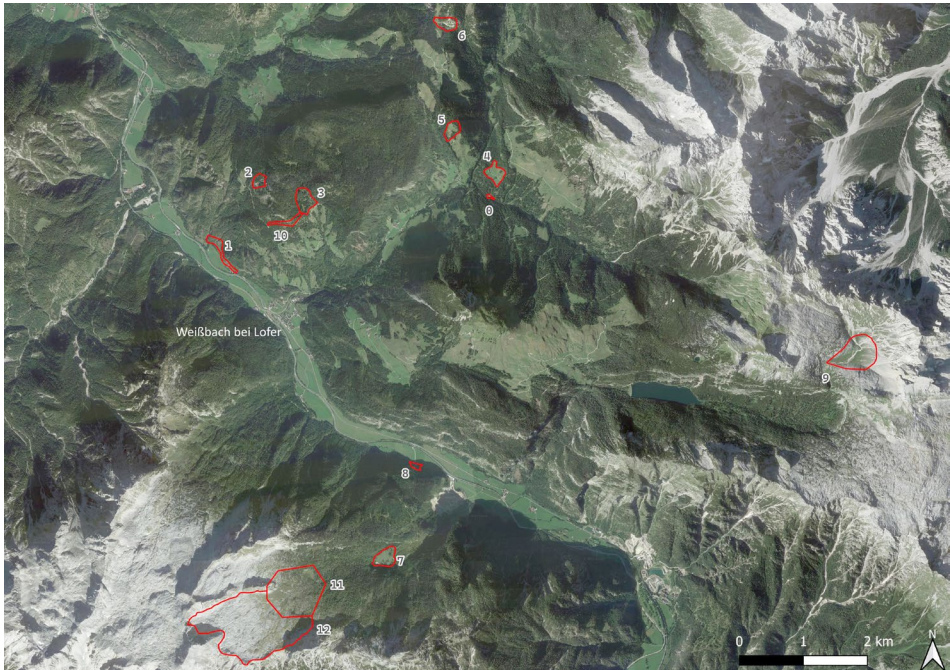


Abb. 3: Übersichtskarte der 13 Probeflächen (PF) des ÖEG-Insektencamps 2023 im Naturpark Weißbach (Salzburg). Grafik: E. Glatzhofer (Kartenbasis: Google)

Eine eindeutige Kategorisierung in Biotoptypen nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs (Essl et al. 2002, 2004, 2008) fand aufgrund der vielfältigen Lebensräume pro Probefläche nicht statt. Stattdessen folgt eine vegetationsbasierte Beschreibung der Lebensräume.

PF0 – Grillplatz (986 m)

Der Grillplatz befindet sich an einem Schotter-Parkplatz und ist dadurch anthropogen geprägt. Durch die stetige mechanische Beanspruchung finden sich typische Arten der Ruderalvegetation wie *Juncus compressus*, *Carex hirta* und *Plantago major*. Angrenzend an den Parkplatz führt eine gemähte Rasenfläche mit einigen mittelgroßen Felsen, auf denen *Sedum album* und *Fragaria vesca* wachsen, allmählich an das Ufer des Weißbaches.

PF1 – Grasenberg (674 m)

Es umfasst einen steilen SWW exponierten Hangwald. Eine Windwurffläche im nördlichen Teil der Fläche bringt den leichten Blockhaldencharakter zum Vorschein. Die Artenzusammensetzung besteht vorwiegend aus Pflanzen jüngerer Sukzessionsstadien bzw. typischen Schlagflurarten wie *Rubus ideaus*, *Sorbus aucuparia*, *Salix appendiculata*, *Sambucus nigra* und Hochstauden wie *Adenostyles alpina*, *Cirsium oleraceum* und *Eupatorium cannabinum*.



Abb. 4: PF3: Sumpfwiese mit Niedermoorcharakter, Hochmoor mit Massenbestand an *Veratrum album*, Wald mit Blockhaldencharakter (v.l.n.r.). Fotos: E. Brugger-Schiefermüller

PF3 – Asenmoos (1139 m)

Die Probestfläche im Bereich des Asenmoos beinhaltet mehrere deutlich abgrenzbare Lebensräume. Zum einen eine sehr artenreiche Sumpfwiese in leichter Hanglage, welche sich allmählich in ein Niedermoor abflacht und in einem kleinen Tümpel mit *Caltha palustris* am Uferand endet. Die Artengarnitur reicht von diversen Arten der Gattung *Carex*, wie *Carex davalliana*, *C. flacca*, *C. flava*, *C. nigra* und *C. paniculata*, über weitere Grasartige, wie *Juncus fliformis* und *Anthoxanthum odoratum*, zu einigen Arten aus der Familie Orchideen wie *Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *Neottia ovata*, *Orchis mascula*. Unter den Zweikeimblättrigen wurden häufig *Trollius europaeus*, *Potentilla erecta* und *Geum rivale* gefunden.

Zum anderen zeigt sie ein mit Buche durchsetzter Fichten-Lärchenwald mit Blockhaldencharakter. Typische Charakterarten der Karbonatblockschutthalden wie *Sesleria caerulea*, *Asplenium ruta-muraria*, *Gymnocarpium robertianum* und *Moehringia muscosa* und weitere auf Kalk vorkommende Arten wie *Asarum europaeum*, *Carduus defloratus*, *Clematis alpina*, *Origanum vulgare*, *Pulmonaria officinalis* und *Valeriana tripteris* wurden dokumentiert.

Weiter westlich und räumlich durch den zuvor beschriebenen Wald getrennt, befindet sich ein artenärmeres Hochmoor mit *Eriophorum angustifolium* und *E. vaginatum* und mindestens einer *Sphagnum*-Art. Auffällig war die große Individuenzahl von *Veratrum album*.

PF4 – Falleck (1116 m)

Den größten Teil der PF4 bildet ein frischer, südwestlich exponierter Bergmähder der Ordnung *Arrhenatheretalia*. Dieser wird durch eine befestigte Straße in einen oberen und unteren Wiesenabschnitt unterteilt. Im unteren Wiesenabschnitt befindet sich ein kleiner künstlich angelegter Teich, von welchem aus ein Bach in Richtung Süden fließt. Zum Zeitpunkt der Begehung war der untere Bereich bereits gemäht. Die obere frische Wirtschaftswiese zeichnet sich durch einen Artenreichtum an verschiedenen Gräsern aus. Dominante Gräser waren unter anderem *Trisetum flavescens*, *Holcus lanatus* und *Dactylis glomerata*. Unter den Gräsern konnten z.B. als Begleitarten *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Briza media*, *Cynosurus cristatus* und *Poa pratensis* festgestellt werden, unter den Zweikeimblättrigen *Crepis biennis*, *C. aurea*, *Gallium mollugo* agg., *Knautia arvensis*, *Rumex acetosa* und *Vicia sepium*.



Abb. 5: PF4: Obere Bergwiese mit Blick Richtung Westen mit der Malaisefalle, Obere Bergwiese Blick Richtung Osten, PF5: Bergmähder in Blickrichtung Südosten (v.l.n.r.). Fotos: E. Brugger-Schiefermüller
Abb. 6: PF6: Kalkschutthalde mit Pionierv egetation in diversen Sukzessionsstadien, Tümpel mit artenreicher Ufer-Vegetation (v.l.n.r.). Fotos: E. Brugger-Schiefermüller

PF5 – Gschoß Schwand (1033 m)

Ein südöstlich exponierter Bergmähder der etwas trockener und steiler ausfällt als PF4. Beispiele aus der Artengarnitur sind *Achillea millefolium* agg., *Arnica montana*, *Briza media*, *Carex pallescens*, *C. sempervirens*, *Crepis aurea*, *Cynosurus cristatus*, *Homogyne alpine*, *Lolium pratense*, *Nardus stricta*, *Phyteuma orbiculare*, *Polygala* sp., *Potentilla erecta* und *Thymus pulegioides*.

PF6 – Hufnagerl (1370 m)

Diese Fläche ist hauptsächlich von zwei Lebensräumen geprägt. Im nordwestlichen Bereich befindet sich eine Weide im Steilhang mit einer Artenzusammensetzung aus typischen Weidezeigern: *Veratrum album*, *Nardus stricta* und *Cynosurus cristatus*. Zusätzlich gab es einen nennenswerten Bestand von *Ophrys insectifera* im steilen Bereich und *Carex leporina* im wasserreicheren Unterhang.

Weiter östlich befindet sich eine Karbonatschutthalde, durch welche, zum Zeitpunkt der Begehung, ein trockenes Gerinne führt. In der Krautschicht befanden sich charakteristische Arten für Kalk und Schutthalden wie *Petasites paradoxus*, *Bellidiastrum michelii*, *Carduus defloratus*, *Erica carnea*, *Polygala chamaebuxus* und *Tofieldia calyculata*. Als Gehölze waren *Pinus mugo*, *Acer pseudoplatanus*, *Salix eleagnos* und *Alnus incana* anzutreffen.



Abb. 7: PF8: Alter Kalksteinbruch mit Pioniervegetation in diversen Sukzessionsstadien auf Feinmaterial, Grauerlenwald in leichter Hanglage, offene Karflächchen auf PF11 (v.l.n.r.). Fotos: E. Brugger-Schiefermüller & E. Huber

Am Weg zwischen den beschriebenen Lebensräumen befindet sich ein kleiner, artenreicher Tümpel. Am Uferbereich waren *Eriophorum latifolium*, einige Arten der Gattung *Carex*, *C. davalliana*, *C. falca* und *C. flava*, *Primula farinosa* und *Phragmites australis* vorhanden.

PF7 – Niedergrubtritt (1349 m)

Eine flache, beweidete Rodungsinsel mit verbuschenden Randbereichen. Auffällig war ein Massenbestand an *Primula farinosa* und dealpine Arten wie *Dryas octopetala* und *Gentiana clusii*.

PF8 – Alter Steinbruch (735 m)

Der eigentliche Bereich des aufgelassenen Kalksteinbruches ist waldfrei. Pioniervegetation diverser Sukzessionsstadien und kalkliebende Arten wachsen an Schutt- und Blockhaldenfluren und auf Böden mit feinerem Material. Gehölze der Gattung *Salix*, *Sambucus nigra*, *Rubus* sp., *Betula pendula* und krautige Arten wie *Sesleria caerulea*, *Silene vulgaris*, *Carex firma*, *C. digitata*, *Campanula cochlearifolia*, *Asplenium trichomanes*, *A. viride* und *A. ruta-muraria*.

Im nordöstlichen Bereich der Probestfläche befindet sich ein Grauerlenwald in leichter Hanglage entlang eines kleinen Seitenarms der Saalach, in dem kleinere Neophytenbestände aus *Impatiens glandulifera* und *I. parviflora* dokumentiert wurden.

PF10 – Weg zum Asenmoos (1139 m)

Durch einen frischen montanen Laubmischwald mit *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Fraxinus excelsior* und *Fagus sylvatica* führt ein steiler schmaler Weg, vorbei an senkrechten Felswänden, zu PF3. In der Strauchschicht fanden sich *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena* und *Daphne mezereum*. Die Krautschicht beinhaltete typische Wald-Arten wie *Galium odoratum*, *Hieracium murorum*, *Prenanthes purpurea* und *Senecio ovatus* und zwei blühende Individuen von *Aconitum lycoctonum* in einem schattigen Bereich.

PF11 – Hochgrub (1772 m)

Im unteren Bereich der Probestfläche befindet sich noch ein lichter Lärchenwald umgrenzt von Fichtenbeständen, der mit steigenden Höhenmetern schrittweise in eine waldfreie, offene Karfläche endet. Hier kamen, neben vereinzelt Individuen von *Juniperus communis* subsp. *nana*, vor allem Spalier- bzw. Zwergsträucher wie *Dryas octopetala*, *Erica carnea*, *Globularia cordiifolia*, *G. nudicaulis* und *Rhododendron hirsutum* und an Felsspalten Arten der Gattung *Saxifraga* vor.



Abb. 8: Verschiedenste Sammelmethoden, wie Insektsauger, Landkescher und Handfang (v.l.n.r.). Fotos: E. Huber & T. Gratzner **Abb. 9:** Fotodokumentation, Aufstieg zur Probefläche und Kontrolle der Malaisefalle (v.l.n.r.). Fotos: E. Huber **Abb. 10:** Kontrolle der Bodenfalle, aufgebaute CO₂ Falle, Nachtexkursion und Präparation des gesammelten Materials (v.l.n.r.). Fotos: E. Huber **Abb. 11:** Determination des gesammelten Materials, Kontrolle der Leuchttürme und Montage der Kreuzfensterfallen (v.l.n.r.). Fotos: E. Huber & E. Glatzhofer

Material und Methoden

Für die Erhebungen kamen folgende Erhebungsmethoden zur Anwendung: Bodenfalle, Kreuzfensterfallen, Gesiebepробen mit Bodensieb, Land- und Wasserkescher verschiedenster Bauarten, Insektsauger (modifizierte Laubsauger, „G-Vac“ & Elektrosauger), Handfang, Kreuzfensterfallen, Fotografie, zwei Malaisefallen, eine CO₂-Falle und Leuchttürme. Die Malaisefallen wurden auf PF3 und PF4 für zwei Tage aufgestellt. Die Bodenfalle

wurden für zwei Tage auf PF3 installiert. Die Aufsammlungen wurden ausschließlich qualitativ durchgeführt. Einige Exemplare der gesammelten Arten wurden im Rahmen von „ABOL – Austrian Barcoding of Life“ sequenziert. Das gesammelte Material befindet sich in privaten Sammlungen der Expert:innen (siehe Teilnehmer:innenliste), in Beständen des Naturhistorischen Museums Wien, des Universalmuseum Joanneum, der Tiroler Landesmuseen und des ÖKOTEAMS – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung (Graz).

Ergebnisse

In Summe wurden während der vier Exkursionstage 1.194 Spezies aus 16 verschiedenen Ordnungen erhoben, davon 1.175 Arthropoden- und 19 Mollusken-Arten. Diese sind wie folgt verteilt: 2 Ohrwurm- (Dermaptera), 2 Schaben- (Blattodea), 9 Libellen- (Odonata), 64 Wanzen- (Heteroptera), 57 Zikaden- (Auchenorrhyncha), 7 Netzflügler- (Neuroptera), 3 Kamelhalsfliegen- (Rhaphidioptera), 5 Skorpionsfliegen- (Mecoptera), 112 Zweiflügler- (Diptera), 45 Köcherfliegen- (Trichoptera), 418 Schmetterlings- (Lepidoptera), 133 Hautflügler- (Hymenoptera), 271 Käfer- (Coleoptera), 8 Tausendfüßer- (Diplopoda), 39 Hornmilben- (Oribatida) und 19 Lungenschnecken-Arten (Pulmonata).

Innerhalb dieser Gruppen konnten 76 Erstnachweise für Salzburg getätigt werden, Wanzen (10), Zikaden (21), Käfer (6), Zweiflügler (16), Köcherfliegen (2), Schmetterlinge (11), Hautflügler (1) und Hornmilben (9).

Des Weiteren wurden 350 Pflanzenarten aus 39 Ordnungen dokumentiert.

Resultate ausgewählter Tiergruppen

DERMAPTERA (Ohrwürmer)

STEPHAN KOBLMÜLLER



Abb. 12: *Chelidurella thaleri* (Weibchen); *Forficula auricularia* (Nympe) (v.l.n.r.). Fotos: T. Gratzner, S. Koblmüller

Gegenwärtig sind für Österreich 13 Arten von Ohrwürmern bekannt (MRKVICKA & SZUCSICH 2021). Von diesen konnten mit dem Bergwaldohrwurm, *Chelidurella thaleri*, und dem Gemeinen Ohrwurm, *Forficula auricularia*, zwei Arten im Rahmen des ÖEG-Insektencamps für den Naturpark Weißbach nachgewiesen werden. Während C.

thaleri auf Waldgebiete, v.a. in höheren Regionen, beschränkt ist, kommt *F. auricularia* in einem breiten Lebensraumspektrum, auch synanthrop, vor. Beide Arten sind österreichweit verbreitet und häufig und somit nicht gefährdet (ADLBAUER & KALTENBACH 1994).

Tab. 2: Nachgewiesene Dermaptera (Ohrwürmer) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (ADLBAUER & KALTENBACH 1994, KOFLER 2006). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung DERMAPTERA				
	Forficulidae				
1	<i>Chelidurella thaleri</i> HARZ, 1980	LC		2	PF6
2	<i>Forficula auricularia</i> LINNAEUS, 1758	LC		3	PF1

BLATTODEA (Schaben)

STEPHAN KOBLMÜLLER



Abb. 13: *Ectobius lapponicus* (Männchen); *Ectobius sylvestris* (Weibchen) (v.l.n.r.). Fotos: A. Zeller, S. Koblmüller

Die Schaben sind nur mit wenigen Arten in Österreich vertreten. Die Mehrheit der für Österreich nachgewiesenen Arten ist eingeschleppt und nur sieben Arten kommen ursprünglich in Österreich vor (ZANGL et al. 2019b). Im Rahmen des ÖEG-Insektencamps konnten mit der Gemeinen Waldschabe, *Ectobius lapponicus*, und der Dunklen Waldschabe, *E. sylvestris*, zwei autochthone Arten nachgewiesen werden. *Ectobius lapponicus* kommt vorwiegend in Wäldern vor, während *E. sylvestris* generell geringe Ansprüche an den Lebensraum hat und entlang von Waldrändern und Hecken zu finden ist, aber auch in Wäldern, Heiden, Wiesen und Gärten, z.T. bis in alpine Lagen. Somit war das Vorkommen der beiden Arten im Naturpark Weißbach durchaus zu erwarten. Beide Arten gelten österreichweit, allerdings basierend auf einer lange zurückliegenden Bewertung (ADLBAUER & KALTENBACH 1994), als nicht gefährdet.

Tab. 3: Nachgewiesene Blattodea (Schaben) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (ADLBAUER & KALTENBACH 1994). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung BLATTODEA				
	Ectobiidae				
1	<i>Ectobius lapponicus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF3
2	<i>Ectobius sylvestris</i> (PODA, 1761)	LC		7	PF1, PF4, PF6, PF10

ODONATA (Libellen)

ROMAN BOROVSKY & VICTORIA KARGL

In Österreich gelten gemäß der Roten Liste Österreichs ca. 2/3 der auftretenden Libellen als “gefährdet”, “stark gefährdet” oder “vom Aussterben bedroht” (RAAB 2006). Als Hauptgefährdungsursachen sind anthropogen bedingte Veränderungen, wie Zerstörung, Verbauung und Fragmentierung von aquatischen Lebensräumen, insbesondere von Mooren, Auegebieten und großen Fließgewässern im Zuge der Landgewinnung für landwirtschaftliche Expansion oder Urbanisierung zu nennen. Hinzu kommt die Belastung von Gewässern durch Klimawandel, Chemikalien, Pestizide oder invasive Arten (GOERTZEN & SUHLING 2019, WILDERMUTH & KÜRY 2009).

Im Zuge des Insektencamps konnten neun Libellenarten nachgewiesen werden, das entspricht rund 12 % des österreichischen Arteninventars. Die Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum* gilt unter den nachgewiesenen Arten in Österreich als „gefährdet“. Die übrigen Arten werden in keiner Gefährdungskategorie gelistet. Die geringe am Insektencamp nachgewiesene Artenzahl kann auf mehrere Ursachen zurückgeführt werden. Libellenkartierungen finden üblicherweise an sonnigen und möglichst windstillen Tagen bei Lufttemperaturen über 20 °C statt (CHOVANEK 2019). Die für Libellen ungünstigen Wetterbedingungen an einigen Untersuchungstagen können als ein Grund für die geringe Artenzahl genannt werden. Des Weiteren konnten durch die einmalige Begehung viele Sommer- und Herbstarten noch nicht angetroffen werden. Für eine vollständige Erhebung des Arteninventars finden üblicherweise fünf bis sechs Begehungen zwischen April und



Abb. 14: *Coenagrion hastulatum* bei der Eiablage auf PF6; *Enallagma cathigerum*; *Libellula depressa* (v.l.n.r.). Fotos: V. Kargl



Abb. 15: *Libellula quadrimaculata*; *Platycnemis pennipes*; Weiher auf PF6 (v.l.n.r.). Fotos: V. Kargl

September statt (CHOVANEC 2019). Außerdem sind die topografischen Voraussetzungen für eine artenreiche Libellenfauna im Untersuchungsgebiet ungünstig, nur an drei der zehn Probestellen waren Gewässer vorhanden. An einem erst jüngst angelegten Weiher (PF6) konnte mit acht Arten die höchste Artenzahl im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dies unterstreicht die Relevanz der Schaffung neuer Stillgewässer für Libellen (WILDERMUTH & KÜRY 2009).

Tab. 4: Nachgewiesene Odonata (Libellen) im Naturpark Weißbach bei Lofer mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (RAAB 2006). Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung ODONATA				
	Coenagrionidae				
1	<i>Coenagrion hastulatum</i> (CHARPENTIER, 1825)	VU		4	PF6
2	<i>Coenagrion puella</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF6
3	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	LC		1	PF4
4	<i>Pyrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	LC		10	PF4, PF6
	Platycnemididae				
5	<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS, 1771)	LC		1	PF6
	Aeshnidae				
	<i>Aeshna</i> sp.			5	PF3
6	<i>Aeshna juncea</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		2	PF6
7	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	LC		1	PF6
	Libellulidae				
8	<i>Libellula depressa</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		2	PF3, PF4, PF6
9	<i>Libellula quadrimaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF6

HETEROPTERA (Wanzen)

THOMAS FRIESS, ELISABETH HUBER, ROLF NIEDRINGHAUS & TAMARA POLT

Die aktuelle Checkliste mit inkludierter Roter Liste der Wanzen für Österreich (RABITSCH & FRIESS 2023) listet für das Bundesgebiet 924 Arten. Der faunistische Erforschungsstand ist zeitlich-räumlich sowohl historisch als auch rezent betrachtet aufgrund der immer schon geringen Anzahl an Bearbeiter:innen sehr heterogen. Auffallend ist ein



Abb. 16: Neu für das Bundesland Salzburg: *Pygolampis bidentata* (Zweizähnlige Raubwanze); die Rindenwanze *Aradus pictellus* (im Bild ein Weibchen und eine Larve) lebt unter der Rinde von stehendem und verpilztem Fichtentotholz; die auf Almen häufigste Wasserläufer-Art, *Gerris costae* (Gebirgs-Wasserläufer), hat ein Exemplar von *Stenodema holsata* (Behaarte Grasweichwanze) erbeutet (v.l.n.r.). Fotos: W. Rabitsch, C. Morkel & G. Kunz

generelles Ost-West-Datengefälle, das seit jeher besteht. Insbesondere das Bundesland Salzburg ist vergleichsweise weit unter Schnittdurchforscht: Lediglich rund 300 Arten sind in der Zusammenschau der in der Literatur genannten sowie der unpublizierten Belege nachgewiesen (RABITSCH 2005, Datenbank T. Friess & W. Rabitsch, Abfrage Dezember 2023). Das ist weniger als die Hälfte des erwartbaren, tatsächlichen Bundesland-Arteninventars. Aus dem Naturpark Weißbach selbst liegen nur einige wenige Streudaten vor. Ein Standort bildet die Ausnahme. Die Wanzenfauna der Kallbrunnalm ist aufgrund einer angewandt-naturschutzfachlichen Studie zur Wiederbeweidung brachgefallener Almen (AIGNER et al. 2014) sehr gut erforscht. 69 Arten sind dokumentiert (T. Friess, unpubl.). Die Nachweise bemerkenswerter, aber auch weit verbreiteter Arten daraus – zusammen 24 Landesneufunde – sind in FRIESS & BRANDNER (2014) veröffentlicht.

Die Aufsammlungen im Zuge des ÖEG-Insektencamps 2023 ergaben in Summe Nachweise von 64 Wanzenarten, 10 davon stellen für das Land Salzburg erste Meldungen dar. Von überregionaler Bedeutung hat sich der Extensiv-Mähwiesenstandort „Gschoß Schwand“ herausgestellt. Hier konnten zwei in Österreich gefährdete Arten angetroffen werden, beide sind auch Landesneufunde für Salzburg: *Pygolampis bidentata* (Zweizähnlige Raubwanze, Abb. 16) und die Bodenwanze *Panaorus adpersus*. Es treten hier mit diesen beiden Spezies sowie mit *Trapezonotus arenarius* wärmeliebende und anspruchsvolle Offenlandarten auf. Interessant ist weiters der PF3 „Asenmoos“. An verpilztem Totholz von Fichten wurden drei der kryptischen, unter der Rinde lebenden Rindenwanzenarten entdeckt: *Aradus betulinus* (Schwärzliche Rindenwanze), *Aradus depressus* (Gescheckte Rindenwanze) und *Aradus pictellus* (Abb. 16). Zuletzt Genannter ist eine Charakterart für alte, totholzreiche Fichtenwälder, die auf stark dimensioniertem und trocken verwitterndem, stehendem Totholz vorkommt. Entsprechend der lokalen Biotopausstattung kommen hier auch die ans Wasser und Ufer gebundenen Arten *Gerris costae* (Gebirgs-Wasserläufer, Abb. 16) und *Saldula c-album* (C-Uferspringwanze) vor. Überraschend fand sich hier auch ein Exemplar von *Geocoris erythrocephalus* (Rotköpfige Grillen-Bodenwanze, Abb. 17). Die bis vor kurzem nur im Pannonikum Österreichs vorkommende Art ist überregional expansiv. Der Nachweis im Naturpark ist der mit Abstand westlichste in Österreich (nächster Fundort ist Graz) und der erste innerhalb der Alpen. Als in dieser Erhebung artenreichste Lokalität hat sich mit 17 Arten PF6 „Hufnagerl“ mit einer Dominanz



Abb. 17: Neu für das Bundesland Salzburg: *Geocoris erythrocephalus* (Rotköpfige Grillen-Bodenwanze); Vertreterin der lokalen Subalpinfauna: *Horwathia lineolata* (Hochgebirgs-Schmuckwanze); *Eurydema rotundicollis* (Gebirgs-Gemüsewanze) bewohnt Subalpin-Standorte auf Kalk und saugt bevorzugt am Brillenschötchen (v.l.n.r.). Fotos: W. Rabitsch, B. Komposch & G. Kunz

von ans kräuterreiche Extensivtrockengrünland angepassten Arten präsentiert. Die weiteren oben nicht genannten Landesneufunde betreffen aufgrund des unzureichenden landesfaunistischen Kenntnisstands mehr oder minder häufige Arten: *Anthocoris nemoralis* (Gemeiner Lausjäger), *Aradus conspicuus* (Große Rindenwanze), *Carpocoris melanocerus* (Gebirgs-Baumwanze), *Dicyphus hyalinipennis* (Tollkirschen-Zweibuckelweichwanze), *Elasmostethus minor* (Kleine Blattwanze), *Stictopleurus abutilon* (Schönmalven-Glasflügelwanze) sowie *Stictopleurus crassicornis*.

Interessant ist insgesamt die Kompilation aus Arten unterschiedlicher ökologischer Gilden. So finden sich neben den oben genannten wärmeliebenden Offenlandarten, Totholz- und Wasserbesiedlern mit *Horwathia lineolata* (Hochgebirgs-Schmuckwanze, Abb. 17), *Acompcocoris pygmaeus* und *Eurydema rotundicollis* (Gebirgs-Gemüsewanze, Abb. 17) Charakterarten der Subalpin-Zönose. Das sind Hinweise auf eine generell erhöhte Diversität auf engem Raum innerhalb der Lebensräume in der Region des Naturparks Weißbach. Von Bedeutung ist – wie im gesamten Alpenraum – die standortgerechte Nutzung artenreichen, maximal 2-mähdigen Grünlands durch angepasste Mahd mit Abtransport des Mähgutes sowie Düngebeschränkung. Interessante Fördermodelle dazu bietet für landwirtschaftliche Betriebe das Agrarumweltprogramm ÖPUL mit den entsprechenden Förderkriterien für ökologisch wertvolle Flächen (codiert mit NAT) sowie die Förderung Naturschutz auf der Alm.

Tab. 5: Nachgewiesene Heteroptera (Wanzen) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (RABITSCH & FRIESS 2023). Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HETEROPTERA				
	Acanthosomatidae				
1	<i>Elasmostethus minor</i> HORWATH, 1899	LC		1	PF1
	Anthocoridae				
2	<i>Acompcocoris</i> cf. <i>pygmaeus</i> (FALLÉN, 1807)	LC		1	PF5

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
3	<i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS, 1761)	LC		1	PF1
4	<i>Anthocoris nemoralis</i> (FABRICIUS, 1794)	LC		1	PF1
Aradidae					
5	<i>Aradus betulinus</i> FALLÉN, 1807	LC		5	PF1, PF3, PF5
6	<i>Aradus depressus</i> (FABRICIUS, 1794)	LC		5	PF1, PF3, PF5
7	<i>Aradus conspicuus</i> HERRICH-SCHAEFFER, 1835	LC		3	PF1
8	<i>Aradus pictellus</i> KERZHNER, 1972	VU		1	PF3
Berytidae					
9	<i>Berytinus clavipes</i> (FABRICIUS, 1775)	LC		1	PF6
10	<i>Berytinus minor</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	LC		3	PF1, PF6
Coreidae					
11	<i>Coreus marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		5	PF1, PF5, PF6, PF10
Cymidae					
12	<i>Cymus glandicolor</i> HAHN, 1832	LC		23	PF4, PF5
Cydnidae					
13	<i>Canthophorus impressus</i> (HORVÁTH, 1881)	LC		2	PF10
Geocoridae					
14	<i>Geocoris erythrocephalus</i> (LEPELETIER & SERVILLE, 1825)	LC		1	PF3
Gerridae					
15	<i>Gerris costae</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1850)	LC		1	PF3
16	<i>Gerris gibbifer</i> SCHUMMEL, 1832	NT		5	PF4, PF6
Lygaeidae					
17	<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER, 1797)	LC		1	PF6
Miridae					
18	<i>Adelphocoris seticornis</i> (FABRICIUS, 1775)	LC		1	PF1
19	<i>Capsus ater</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF4
20	<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (FALLÉN, 1807)	LC		1	PF4
21	<i>Dicyphus hyalinipennis</i> (BURMEISTER, 1835)	LC		4	PF1
22	<i>Globiceps</i> sp.			2	PF1
23	<i>Horwathia lineolata</i> (A.COSTA, 1862)	LC		1	PF6
24	<i>Leptopterna dolobrata</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		14	PF1, PF5, PF6
25	<i>Liocoris tripustulatus</i> (FABRICIUS, 1781)	LC		3	PF1, PF4
26	<i>Lygocoris pabulinus</i> (LINNAEUS, 1761)	LC		2	PF1
27	<i>Lygus punctatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	LC		14	PF1, PF4, PF5, PF6, PF7
28	<i>Lygus wagneri</i> REMANE, 1955	LC		9	PF6, PF7, PF11
29	<i>Orthops basalis</i> (A.COSTA, 1853)	LC		2	PF3, PF5
30	<i>Orthops campestris</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		2	PF7
	<i>Orthops</i> sp.			1	PF1
31	<i>Phylus coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		2	PF4
32	<i>Stenodema holsata</i> (FABRICIUS, 1787)	LC		10	PF3, PF5, PF6
33	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (KIRKALDY, 1902)	LC		2	PF1
Nabidae					
34	<i>Nabis rugosus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		3	PF5, PF6, PF7
Pentatomidae					
35	<i>Carpocoris melanocerus</i> (MULSANT & REY, 1852)	LC		2	PF11
36	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (DE GEER, 1773)	LC		2	PF1

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
37	<i>Chlorochroa pinicola</i> (MULSANT & REY, 1852)	LC		1	PF4
38	<i>Dolycoris baccarum</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		7	PF1, PF4, PF6, PF11
39	<i>Eurydema rotundicollis</i> (DOHRN, 1860)	LC		1	PF11
40	<i>Graphosoma italicum</i> (O.F.MUELLER, 1766)	LC		2	PF1, PF7
41	<i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761)	LC		2	PF1
42	<i>Pentatoma rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF3
43	<i>Peribalus strictus</i> (FABRICIUS, 1803)	LC		1	PF1
44	<i>Peritrechus geniculatus</i> (HAHN, 1832)	LC		1	PF6
45	<i>Rubiconia intermedia</i> (WOLFF, 1811)	LC		3	PF1, PF7
Reduviidae					
46	<i>Pygolampis bidentata</i> (GOEZE, 1778)	VU		1	PF5
47	<i>Rhynocoris annulatus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF10
48	<i>Rhyparochromus phoeniceus</i> (ROSSI, 1794)	LC		1	PF10
Rhopalidae					
49	<i>Corizus hyoscyami</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		9	PF1, PF4
50	<i>Rhopalus subrufus</i> (GMELIN, 1790)	LC		5	PF1, PF4, PF6, PF11
51	<i>Stictopleurus abuliton</i> (ROSSI, 1790)	LC		1	PF6
52	<i>Stictopleurus crassicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF7
Rhyparochromidae					
53	<i>Acompus rufipes</i> (WOLFF, 1804)	LC		1	PF6, PF7
54	<i>Gastrodes abietum</i> BERGROTH, 1914	LC		1	PF5
55	<i>Gastrodes grossipes</i> (DE GEER, 1773)	LC		2	PF4, PF5
56	<i>Megalonotus chiragra</i> (FABRICIUS, 1794)	LC		1	PF4
57	<i>Panaorus adspersus</i> (MULSANT & REY, 1852)	VU		2	PF5
58	<i>Rhyparochromus phoeniceus</i> (ROSSI, 1794)	LC		1	PF1
59	<i>Rhyparochromus pini</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF11
60	<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUTER, 1875	LC		1	PF4
61	<i>Trapezonotus arenarius</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF5
62	<i>Trapezonotus dispar</i> STÄL, 1872	LC		1	PF11
Saldidae					
63	<i>Saldula</i> cf. <i>c-album</i> (FIEBER, 1859)	LC		1	PF3
Scutelleridae					
64	<i>Eurygaster testudinaria</i> (GEOFFROY, 1785)	LC		6	PF1, PF3, PF5, PF6

AUCHENORRHYNCHA (Zikaden)

ELISABETH HUBER, GERNOT KUNZ, EGON LIND & ROLF NIEDRINGHAUS

Der Wissensstand über die Zikadenfauna Salzburgs ist als mäßig bis schlecht einzustufen. Eine Checkliste sowie eine Rote Liste für das Bundesland sind ausständig. Aktuell sind um die 160 Arten aus Salzburg bekannt (HOLZINGER 2009, HOLZINGER et al. 2013, KUNZ et al. 2024 in prep., MÜHLETHALER et al. 2018, NICKEL et al. 2013).

Im Rahmen des ÖEG- Insektencamps im Naturpark Weißbach konnten 57 Zikadenarten nachgewiesen werden. Davon sind 13 Arten Erstmeldungen für das Bundesland Salzburg, wie beispielsweise die gefährdete Art *Cixius distinguendus* oder die wärmelie-



Abb. 18: Neu für das Bundesland Salzburg: die wärmeliebende Offenlandart *Ditropsis flavipes* (Trespen-spornzikade), die in kollinen Laubwäldern lebende *Cixius distinguendus* (Wald-Glasflügelzikade) und die and die in Österreich stark gefährdete *Paradelphacodes paludosa* (Sumpfspornzikade) (v.l.n.r.). Fotos: G. Kunz **Abb. 19:** Der Subendemit Österreichs *Sotanus thenii* (Alpengraszirpe), die an *Poa pratensis* lebende *Xanthodelphax flaveola* (Gelbe Spornzikade), *Javesella discolor* (Flossenspornzikade) hat eine Verbreitung von der kollinen bis in die subalpine Stufe und bevorzugt schattige Hochgrasbestände (v.l.n.r.). Fotos: G. Kunz

bende *Ditropsis flavipes* (KUNZ et al. 2024 in prep.). Die hohe Anzahl der Neunachweise für das Bundesland ist auf den unzureichenden landesfaunistischen Kenntnisstand zurückzuführen und umfasst daher neben den Spezialisten auch eine Mehrzahl an häufig vorkommenden Arten. Insgesamt wurden zwei Arten der Vorwarnstufe: *Eupelix cuspidata* und *Issus muscaeformis*, eine gefährdete, *Cixius distinguendus* und drei stark gefährdete Arten, *Ditropsis flavipes*, *Paradelphacodes paludosa* und *Xanthodelphax flaveola*, nach der Roten Liste der Zikaden Österreichs (HOLZINGER 2009), dokumentiert.

Als besonderer Lebensraum zeichnet sich hinsichtlich der Zikaden das Hufnagerl (PF6) aus. Die durch extensive Beweidung entstandene Strukturvielfalt bietet unterschiedliche Zikaden-Wirtspflanzen auf engem Raum. Die mit feuchteren Stellen und Tümpeln ausgestattete Weide wird zudem von Waldbereichen umrahmt, welche das Artenspektrum ebenso positiv beeinflussen. Als Besiedler von Feuchtlebensräumen kommt hier zum Beispiel *Paradelphacodes paludosa* vor, welche in der Roten Liste (HOLZINGER 2009) als „stark gefährdet“ geführt wird. Weiters hat sich das Bergmähder Gschoß Schwand (PF5) als überregional bedeutend gezeigt. Die zwei in Österreich stark gefährdeten Arten, *Ditropsis flavipes* und *Xanthodelphax flaveola* kommen auf dieser extensiven Mähwiese vor. Beide Arten sind mesophile bis xerothermophile Arten, die von den steilen, südexponierten Hängen profitieren.

Zu den typischen Vertretern der alpinen Stufe zählt der Subendemit *Sotanus thenii* auf PF6, die mesophile Offenlandart *Verdanus abdominalis* auf PF4, 5 und 6, und die an Kräutern lebende *Erythria manderstjerni*.

Um eine zikadologische Artenvielfalt im alpinen Raum zu fördern, ist die Erhaltung von extensiven Almwiesen und Bergmähdern essentiell. Hierfür sind die traditionelle, stand-

ortstypische Bewirtschaftung mit einer geringen Schnitanzahl, Düngeeinschränkung, Erhalt der Strukturen sowie extensive Beweidung und gezieltes Schwenden ausschlaggebend.

Tab. 6: Nachgewiesene Auchenorrhyncha (Zikaden) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (HOLZINGER 2009). Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung AUCHENORRYNCHA				
	Aphrophoridae				
1	<i>Aphrophora alni</i> (FALLÉN, 1805)	LC		3	PF1
	Cercopidae				
2	<i>Cercopis sanguinolenta</i> (SCOPOLI, 1763)	LC		17	PF1, PF3, PF5, PF6
3	<i>Cercopis vulnerata</i> (ROSSI, 1807)	LC		15	PF1, PF3, PF5, PF6, PF7
	Cicadellidae				
4	<i>Anoscopus albifrons</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF5
	<i>Anoscopus</i> sp.			3	PF5, PF6
5	<i>Aphrodes makarovi</i> ZACHVATKIN, 1948	DD		2	PF1
	<i>Aphrodes</i> sp.			2	PF5, PF8
6	<i>Arocephalus longiceps</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	LC		2	PF1, PF5
7	<i>Balclutha punctata</i> (FABRICIUS, 1775) sensu WAGNER (1939)	LC		54	PF1, PF3, PF5, PF6
8	<i>Cicadella viridis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		4	PF7
9	<i>Cicadula quadrinotata</i> (FABRICIUS, 1794)	LC		5	PF6
	<i>Cicadula</i> sp.			2	PF4
10	<i>Deltocephalus pulicaris</i> (FALLEN, 1806)	LC		2	PF6
11	<i>Diplocolenus bohemani</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	LC		22	PF6
12	<i>Empoasca</i> cf. <i>pteridis</i> (DAHLBOM, 1850)	LC		1	PF6
13	<i>Empoasca vitis</i> (GOETHE, 1875)	LC		11	PF5
14	<i>Errastunus ocellaris</i> (FALLEN, 1806)	LC		14	PF1
15	<i>Erythria manderstjernii</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	LC		14	PF5, PF6, PF7
16	<i>Eupelix cuspidata</i> (FABRICIUS, 1775)	NT		4	PF6
17	<i>Eupteryx aurata</i> LINNAEUS, 1758	LC		2	PF1
18	<i>Eupteryx curtisii</i> (FLOR, 1861)	LC		15	PF1, PF3, PF6
19	<i>Eupteryx notata</i> CURTIS, 1937	LC		1	PF5
20	<i>Eupteryx urticae</i> (FABRICIUS, 1803)	LC		6	PF1
21	<i>Eupteryx vittata</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF3
22	<i>Evacanthus</i> sp.			1	PF6
23	<i>Fagocyba cruenta</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	LC		1	PF5
24	<i>Idiocerus vicinus</i> MELICHAR, 1898	LC		4	PF6, PF8
25	<i>Kybos rufescens</i> (MELICHAR, 1896)	LC		13	PF8
26	<i>Ledra aurita</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF10
27	<i>Macropsis marginata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1836)	LC		4	PF8
	<i>Macropsis</i> sp.			1	PF6
28	<i>Macrosteles cristatus</i> (RIBAUT, 1927)	LC		18	PF1, PF6, PF8
29	<i>Macrosteles laevis</i> (RIBAUT, 1927)	LC		4	PF3, PF4

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
30	<i>Macrosteles sexnotatus</i> (FALLÉN, 1806)	LC		10	PF3, PF6
31	<i>Metidiocerus rutilans</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	LC		1	PF7
32	<i>Psamnotettix</i> sp.			3	PF1, PF6
33	<i>Sotanus thenii</i> (LÖW, 1885)	LC		3	PF6
34	<i>Speudotettix subfuscusculus</i> (FALLÉN, 1806)	LC		21	PF3, PF5, PF6
35	<i>Thamnotettix confinis</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	LC		16	PF3, PF6, PF8
36	<i>Verdanus abdominalis</i> (FABRICIUS, 1803)	LC		6	PF4, PF5, PF6
37	<i>Zyginidia scutellaris</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)	DD		1	PF3
	Cicadidae				
38	<i>Cicadetta</i> sp.			1	PF5
	Cixiidae				
39	<i>Cixius cunicularius</i> (LINNAEUS, 1767)	LC		4	PF1, PF8, PF10
40	<i>Cixius distinguendus</i> KIRSCHBAUM, 1868	VU		1	PF4
	<i>Cixius</i> sp.			1	PF6
	Delphacidae				
41	<i>Acanthodelphax spinosa</i> (FIEBER, 1866)	LC		20	PF5, PF6
42	<i>Criomorpha albomarginatus</i> CURTIS, 1833	LC		1	PF1, PF6
43	<i>Dicranotropis hamata</i> (BOHEMAN, 1847)	LC		1	PF4
44	<i>Ditropsis flavipes</i> (SIGNORET, 1865)	EN		1	PF5
45	<i>Hyledelphax elegantula</i> (BOHEMAN, 1847)	LC		7	PF6, PF7
46	<i>Javesella discolor</i> (BOHEMAN, 1847)	LC		2	PF5
47	<i>Javesella dubia</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	LC		16	PF3, PF5, PF6
48	<i>Javesella forcipata</i> (BOHEMAN, 1847)	LC		4	PF6
49	<i>Javesella obscurella</i> (BOHEMAN, 1847)	LC		36	PF6
50	<i>Javesella stali</i> (METCALF, 1943)	DD		2	PF6
	<i>Javesella</i> sp.			6	PF5, PF6, PF7
51	<i>Paradelphacodes paludosa</i> (FLOR, 1861)	EN		13	PF6
52	<i>Ribautodelphax albostrata</i> (FIEBER, 1866)	LC		1	PF5
	<i>Ribautodelphax</i> sp.			1	PF1
53	<i>Stenocranus minutus</i> (FABRICIUS, 1787)	LC		9	PF5, PF7, PF8
54	<i>Stiroma bicarinata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)	LC		8	PF6
55	<i>Xanthodelphax flaveola</i> (FLOR, 1861)	EN		8	PF5, PF6
	Issidae				
56	<i>Issus muscaeformis</i> (SCHRANK, 1781)	NT		1	PF6
	Membracidae				
57	<i>Centrotus cornutus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		2	PF7, PF10

NEUROPTERA (Netzflügler)

THOMAS OSWALD

Die Gruppe der echten Netzflügler (Neuroptera) ist in Österreich mit 106 Arten vertreten (GEPF 2005b). Für Salzburg liegt eine ältere faunistische Arbeit vor, in der 49 Arten gemeldet wurden (vgl. HÖLZEL et al. 1980). Eine aktuellere Gesamtbearbeitung liegt allerdings nicht vor.

Während des ÖEG-Insektencamps 2023 wurden lediglich sieben Arten aus zwei Familien (Hemerobiidae, Myrmeleontidae) gesammelt, darunter die drei eurypöken Arten *Micromus variegatus*, *Hemerobius micans* und *Drepanepteryx phalaenoides*. Diese sind in Österreich weit verbreitet und besiedeln verschiedenste Lebensräume von der Ebene



Abb. 20: *Myrmeleon formicarius*, *Megalomus tortricoides* und *Micromus paganus* (v.l.n.r.). Fotos: T. Oswald & P. Seeger

bis zur montanen (*D. phalaenoides* & *M. variegatus*) oder subalpinen (*H. micans*) Stufe (ASPÖCK et al. 1980). Weitaus seltener anzutreffen ist die Gewöhnliche Ameisenjungfer (*Myrmeleon formicarius*, Abb. 20), die während ihrer larvalen Entwicklungsphase einen sandigen, feinerdigen Boden benötigt (GEPP 2010). In diesem gräbt die Larve einen steilen Fangtrichter und lauert am Grunde auf Beute. Hineinfallende Opfer (häufig Ameisen) werden mit den zwei kräftigen Mandibeln gepackt, ausgesaugt und als leere Hülle aus dem Trichter wieder hinausgeschleudert. Am wärmebegünstigten Waldrand der Untersuchungsfläche „Grasenberg“ (PF1) wurden unter freiliegenden Wurzeln und überhängenden Felselementen keine Trichter gefunden. Allerdings konnte an der dort aufgebauten Leuchtfalle ein adultes Individuum nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei um den erst zweiten Nachweis im Bundesland Salzburg seit FLECHTMANN & GEPP (2017).

Tab. 7: Nachgewiesene Neuroptera (Netzflügler) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (GEPP 2005b). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung NEUROPTERA				
	Hemerobiidae				
1	<i>Drepanopteryx phalaenoides</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		1	PF1
2	<i>Hemerobius micans</i> OLIVIER, 1792	LC		1	PF4
3	<i>Hemerobius pini</i> STEPHENS, 1936	LC		3	PF3
4	<i>Megalomus tortricoides</i> RAMBUR, 1842	LC		4	PF10
5	<i>Micromus paganus</i> (LINNAEUS, 1767)	LC		1	PF7
6	<i>Micromus variegatus</i> (FABRICIUS, 1793)	LC		1	PF10
	Myrmeleontidae				
7	<i>Myrmeleon formicarius</i> LINNAEUS, 1767	LC		1	PF1

RAPHIDIOPTERA (Kamelhalsfliegen)

THOMAS OSWALD

Die Ordnung der Kamelhalsfliegen (Raphidioptera) ist mit etwa 250 beschriebenen Arten die artenärmste holometabole Insektenordnung weltweit (ASPÖCK & ASPÖCK 2023). Davon sind derzeit 13 Arten in Österreich nachgewiesen (RAUSCH et al. 2016).



Abb. 21: *Inocellia crassicornis*, *Phaeostigma notata* und *Puncha ratzeburgi* (v.l.n.r.). Fotos: J. Schmid, G. Kunz & K. Strohhriegl

Beim diesjährigen Insektencamp konnten drei Arten der beiden einzigen rezenten Familien (Raphidiidae und Inocelliidae) nachgewiesen werden. Auf dem lichten Waldweg zum Asenmoos (PF10) konnte ein Männchen von Ratzeburgs Kamelhalsfliege (*Puncha ratzeburgi*) gekeschert werden. Die aus Österreich beschriebene Art bevorzugt trockenere, wärmebegünstigte Kleinareale in allen mitteleuropäischen Nadelwaldbiototypen (ASPÖCK et al. 1991) und wird in der Roten Liste in der Vorwarnstufe angeführt (GEPP 2005b). Weiters wurde in der im Asenmoos (PF3) aufgestellten Malaisefalle ein Individuum der Dickhörnigen Kamelhalsfliege (*Inocellia crassicornis*) gefangen. Die Art gehört zur artenarmen Familie der Inocelliidae, der weltweit nur etwa 40 Arten angehören (ASPÖCK & ASPÖCK 2023). Sie kommt in Mitteleuropa in geringer Populationsdichte in trockenwarmen Nadelwaldbiotopen bis 1000 m Seehöhe vor (ASPÖCK et al. 1991) und wird auch von GEPP (2005b) in der Vorwarnstufe geführt.

Tab. 8: Nachgewiesene Raphidioptera (Kamelhalsfliegen) im Naturpark Weißbach bei Lofer mit Angabe der Rote Liste-Kategorien. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SGB = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (GEPP 2005b). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SGB	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung RAPHIDIOPTERA				
	Inocelliidae				
1	<i>Inocellia crassicornis</i> (SCHUMMEL, 1832)	NT		1	PF3
	Raphidiidae				
2	<i>Phaeostigma notata</i> (FABRICIUS, 1781)	LC		2	PF3, PF4
3	<i>Puncha ratzeburgi</i> (BRAUER, 1876)	NT		1	PF10

MECOPTERA (Schnabelfliegen)

STEPHAN KOBLMÜLLER

In Österreich sind zehn Arten von Schnabelfliegen nachgewiesen (RABITSCH et al. 2020), z.T. allerdings nur mit einer geringen Anzahl an Nachweisen oder überhaupt keinen Funden im 20. und 21. Jahrhundert (GEPP 1994). Zudem gibt es bei einigen Arten Hinweise auf potenzielle kryptische Diversität (ZANGL et al. 2019a, 2021). Somit sind einige weit verbreitete Arten unter Umständen Komplexe aus nah verwandten Arten. Im Rahmen des Insektencamps konnten mit der Alpen-Skorpionsfliege, *Aulops alpina*, der



Abb. 22: *Panorpa cognata* (Weibchen), *Panorpa germanica* (Weibchen), *Panorpa vulgaris* (Weibchen) (v.l.n.r.). Fotos: T. Gratzler & S. Koblmüller

Rötlichen Skorpionsfliege, *Panorpa cognata*, der Gemeinen Skorpionsfliege, *P. communis*, der Deutschen Skorpionsfliege, *P. germanica*, und der Gewöhnlichen Skorpionsfliege, *P. vulgaris*, alle fünf aktuell in Österreich vorkommenden Arten aus der Familie der Panorpidae (Skorpionsfliegen) nachgewiesen werden. Während *P. communis* und *P. germanica* ein breites Lebensraumspektrum besiedeln, kommt *A. alpina* als hygrophile Art vor allem in kühl-feuchten Habitaten vor, wohingegen *P. cognata* und *P. vulgaris* eher wärmebegünstigte Standorte präferieren (KOBBLMÜLLER & ZANGL 2023). Besonders bemerkenswert und erfreulich ist das Vorkommen der in Österreich als vom Aussterben bedroht gelisteten *P. vulgaris* (GEP 2005a), einer Art, deren Häufigkeit im letzten Jahrhundert österreichweit drastisch abgenommen hat (GEP 1982). Die Gründe dafür sind unklar, könnten aber womöglich mit einem Anstieg der Niederschlagsmengen zur Hauptflugzeit der Art zu tun haben (KOBBLMÜLLER & ZANGL 2023). Keine der restlichen vier Arten gilt in Österreich als gefährdet (GEP 2005a).

Tab. 9: Nachgewiesene Mecoptera (Schnabelfliegen) im Naturpark Weißbach bei Lofer mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (GEP 2005). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung MECOPTERA				
	Panorpidae				
1	<i>Aulops alpina</i> (RAMBUR, 18428)	LC		4	PF1, PF3, PF7
2	<i>Panorpa cognata</i> RAMBUR, 1842	LC		4	PF1
3	<i>Panorpa communis</i> LINNAEUS, 1758	LC		4	PF1
4	<i>Panorpa germanica</i> LINNAEUS, 1758	LC		11	PF1, PF3, PF10
5	<i>Panorpa vulgaris</i> IMHOFF & LABRAM, 1845	CR		2	PF5, PF6

SYRPHIDAE & DIPTERA VARIA (Schwebfliegen & Zweiflügler allgemein)

HELGE HEIMBURG, MARCIA STAHRMÜLLER & NIKOLAUS SZUCSICH

Allgemein ist der Kenntnisstand über die Dipteren in Österreich als mäßig einzustufen. Das liegt vor allem daran, dass es an Expert:innen mangelt, die sich mit Zweiflüglern beschäftigen. Aus Österreich sind aktuell 431 Schwebfliegenarten gemeldet (HEIMBURG



Abb. 23: *Coremacera marginata*, *Conops vesicularis* und *Cheilosia impressa* (v.l.n.r.). Fotos: H. Heimbürg

et al. 2022, HUBER et al. 2023). Für das Bundesland Salzburg sind derzeit 155 Arten bekannt. Im Vergleich dazu sind in der Steiermark bis dato 331 Schwebfliegenarten gefunden worden. Somit ist der Grad der Erforschung dieser Fliegenfamilie in Salzburg als sehr gering einzustufen. Die Gebiete rund um die Ortschaft Weißbach bei Lofer stellen hier keine Ausnahme dar. Umso wichtiger ist die faunistische Erforschung solcher „dunklen Flecken“ auf der Landkarte, um generell mehr Daten über die Dipterenfauna in Österreich zu sammeln.

Insgesamt konnten beim diesjährigen ÖEG-Insektencamps 112 Dipterenarten nachgewiesen werden. Davon entfallen 82 Arten auf die Familie der Schwebfliegen. Die restlichen gefundenen Arten verteilen sich auf 13 weitere Dipterenfamilien. Innerhalb der Syrphidae ist besonders *Eumerus tricolor* hervorzuheben. Für Salzburg wurde diese Art zuletzt im Jahr 1870 nachgewiesen (FRANZ 1989, FRITSCH 1875). Bis auf einen Einzelfund im Burgenland im Juli 2023, sind keine weiteren aktuellen Funde aus Österreich bekannt. Die Lebensräume, in denen diese Art heuer nachgewiesen werden konnte, entsprechen den Angaben aus der Literatur (SPEIGHT 2020). Die Larven entwickeln sich in den Wurzeln des Purpur-Bocksbarths (*Tragopogon porrifolius*). In der Roten Liste der Schwebfliegen Deutschlands ist *E. tricolor*, je nach Bundesland, als „Ungefährdet“ (Sachsen-Anhalt) bis hin zu „Ausgestorben oder verschollen“ (Niedersachsen/Bremen) eingestuft (SSYMANK et al. 2011).

Von den nachgewiesenen Arten sind die Große Stelzmücke (*Pedicia rivosa*) und die Raupenfliege *Eliozeta belluo*, sowie 14 Schwebfliegen (*Cheilosia chloris*, *C. derasa*, *C. gagatea*, *C. nivalis*, *C. pedemontana*, *C. subpictipennis*, *Chrysotoxum intermedium*, *C. vernale*, *Eristalis horticola*, *Neoascia annexa*, *Parasyrphus malinellus*, *Platycheirus tatricus*, *Sphegina sibirica* und *Trichopsomyia flavitarsis*) Neumeldungen für das Land Salzburg. Hervorzuheben sind auch die alpinen Arten, die auf Grund des Veranstaltungsortes des heurigen Insektencamps gefunden werden konnten. Dazu gehören *Cheilosia nivalis*, *C. antiqua*, *C. crassisetia* und *C. sahlbergi*.

Bei der Recherche zur vorliegenden Arbeit wurden wir auf eine Publikation von FRITSCH (1875) aufmerksam. In dieser Publikation sind mehrere Nachweise von Schwebfliegenarten für das Land Salzburg gelistet, die nicht in der aktuellen Checkliste (HEIMBURG et al. 2022) berücksichtigt wurden. Für die Zusammenstellung der Neumeldungen der Syrphidae in dieser Arbeit wurden die beiden Publikationen nun abgeglichen.

Tab. 10: Nachgewiesene Diptera (Zweiflügler) im Naturpark Weißbach. Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL	Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda					
	Klasse Insecta					
	Ordnung DIPTERA					
	Asilidae					
1	<i>Dioctria sudetica</i> DUDA, 1940				2	PF3, PF4
	Bombyliidae					
2	<i>Bombylius major</i> LINNAEUS, 1758				1	PF10
	Coenomyiidae					
3	<i>Coenomyia ferruginea</i> (SCOPOLI, 1763)				1	PF3
	Conopidae					
4	<i>Conops vesicularis</i> LINNAEUS, 1761				1	PF1
5	<i>Sicus ferrugineus</i> (LINNAEUS, 1761)				1	PF3
	Empididae					
6	<i>Empis</i> sp. 1				1	PF1
7	<i>Empis</i> sp. 2				2	PF6
	Pediciidae					
8	<i>Pedicia rivosa</i> (LINNAEUS, 1758)				1	PF5
	Rhagionidae					
9	<i>Chrysopilus cristatus</i> (FABRICIUS, 1775)				2	PF4, PF6
10	<i>Chrysopilus flaveolus</i> (MEIGEN, 1820)				1	PF6
11	<i>Rhagio</i> sp.				1	PF1
12	<i>Rhagio strigosus</i> MEIGEN, 1804				1	PF4
	Sarcophagidae					
13	<i>Nyctia halterata</i> (PANZER, 1797)				1	PF10
	Sciomyzidae					
14	<i>Coremacera marginata</i> (FABRICIUS, 1775)				1	PF1
15	<i>Limnia unguicornis</i> (SCOPOLI, 1763)				1	PF5
16	<i>Tetanocera hyalipennis</i> ROSER, 1840				2	PF3
17	<i>Trypetoptera punctulata</i> (SCOPOLI, 1763)				1	PF3
	Stratiomyidae					
18	<i>Actina chalybea</i> MEIGEN, 1804				7	PF3
19	<i>Beris chalybata</i> (FORSTER, 1771)				11	PF3
20	<i>Beris geniculata</i> CURTIS, 1830				1	PF3
21	<i>Beris</i> sp.				2	PF3
22	<i>Beris stroblí</i> DUŠEK & ROZKOŠNÝ, 1968				2	PF3
	Syrphidae					
23	<i>Blera fallax</i> (LINNAEUS, 1758)				3	PF6
24	<i>Cheilosia antiqua</i> (MEIGEN, 1822)				2	PF1, PF3
25	<i>Cheilosia barbata</i> LOEW, 1857				2	PF4
26	<i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, 1801)				4	PF5, PF10
27	<i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860				1	PF4
28	<i>Cheilosia chloris</i> (MEIGEN, 1822)				7	PF1, PF4
29	<i>Cheilosia chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)				1	PF4
30	<i>Cheilosia crassiseta</i> LOEW, 1859				1	PF11
31	<i>Cheilosia derasa</i> LOEW, 1857				1	PF4
32	<i>Cheilosia frontalis</i> LOEW, 1857				6	PF11

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
33	<i>Cheilosia gagatea</i> LOEW, 1857			1	PF4
34	<i>Cheilosia himantopa</i> (PANZER, 1798)			8	PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
35	<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, 1780)			2	PF4
36	<i>Cheilosia impressa</i> LOEW in SCHINER, 1857			5	PF3, PF4
37	<i>Cheilosia mutabilis</i> (FALLÉN, 1817)			1	PF7
38	<i>Cheilosia nigripes</i> (MEIGEN, 1822)			2	PF5
39	<i>Cheilosia nivalis</i> (BECKER, 1894)			11	PF11
40	<i>Cheilosia pedemontana</i> RONDANI, 1857			7	PF4, PF11
41	<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			2	PF4
42	<i>Cheilosia rhynchops</i> EGGER, 1860			3	PF3, PF11
43	<i>Cheilosia sahlbergi</i> (BECKER, 1894)			1	PF11
44	<i>Cheilosia</i> sp.			1	PF3
45	<i>Cheilosia subpictipennis</i> CLAUSSEN, 1998			1	PF4
46	<i>Cheilosia urbana</i> (MEIGEN, 1822)			1	PF11
47	<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)			5	PF1, PF3, PF4, PF6
48	<i>Chrysotoxum fasciatum</i> (MULLER, 1764)			1	PF4, PF5
49	<i>Chrysotoxum festivum</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
50	<i>Chrysotoxum intermedium</i> (MEIGEN, 1822)			1	PF5
51	<i>Chrysotoxum vernale</i> LOEW, 1841			1	PF3
52	<i>Criorhina berberina</i> (FABRICIUS, 1805)			3	PF3, PF4, PF10
53	<i>Dasysyrphus pinastri</i> (DE GEER, 1776)			2	PF3
54	<i>Didea alneti</i> (FALLÉN, 1817)			2	PF3, PF11
55	<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)			2	PF3, PF4, PF6
56	<i>Eristalis horticola</i> DE GEER, 1776			1	PF6
57	<i>Eristalis jugorum</i> EGGER, 1858			17	PF3, PF4, PF6
58	<i>Eristalis nemorum</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF3, PF4, PF6
59	<i>Eristalis rupium</i> FABRICIUS, 1805			15	PF3, PF4, PF5, PF6
60	<i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF3, PF6
61	<i>Eumerus tricolor</i> (FABRICIUS, 1798)			3	PF4, PF5
62	<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)			7	PF3, PF4, PF5, PF6
63	<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)			1	PF3
64	<i>Eupeodes luniger</i> (MEIGEN, 1822)			1	PF11
65	<i>Lapposyrphus lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			1	PF4
66	<i>Melanogaster nuda</i> (MACQUART, 1829)			2	PF4
67	<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)			8	PF1, PF5, PF7
68	<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)			1	PF1
69	<i>Meligramma cincta</i> (FALLÉN, 1817)			1	PF3
70	<i>Meliscaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1822)			1	PF3
71	<i>Meliscaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)			2	PF3
72	<i>Microdon analis</i> (MACQUART, 1842) / <i>M. major</i> ANDRIES, 1912			1	PF5
73	<i>Microdon devius</i> (LINNAEUS, 1761)			1	PF4
74	<i>Microdon mutabilis</i> (LINNAEUS, 1758) / <i>M. myrmicae</i> SCHÖNROGGE et al. 2002			7	PF3, PF5
75	<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1, PF4, PF10
76	<i>Neoscia annexa</i> (MÜLLER, 1776)			3	PF3, PF4

Nr.	Taxa	RL	Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
77	<i>Neoascia podagrica</i> (FABRICIUS, 1775)				1	PF4
78	<i>Orthonevra nobilis</i> (FALLÉN, 1817)				1	PF4
79	<i>Paragus punctulatus</i> ZETTERSTEDT, 1838				2	PF11
80	<i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)				80	PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF11
81	<i>Parasyrphus malinellus</i> (COLLIN, 1952)				1	PF3
82	<i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)				31	PF3, PF4, PF5, PF6, PF7
83	<i>Pipiza</i> sp.				2	PF3, PF6
84	<i>Pipizella nigriana</i> (SÉGUY, 1961)				1	PF11
85	<i>Pipizella viduata</i> (LINNAEUS, 1758)				11	PF4, PF5, PF6, PF7
86	<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)				10	PF3, PF4, PF6, PF7, PF10, PF11
87	<i>Platycheirus melanopsis</i> LOEW, 1856				1	PF11
88	<i>Platycheirus tatricus</i> DUSEK & LASKA, 1982				8	PF11
89	<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822				4	PF1, PF4, PF6, PF10
90	<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)				5	PF4, PF5, PF6
91	<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)				2	PF3, PF10
92	<i>Sericomyia lappona</i> (LINNAEUS, 1758)				1	PF3
93	<i>Sphaerophoria interrupta</i> (FABRICIUS, 1805)				3	PF3, PF4, PF5, PF6, PF7
94	<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758)				1	PF1
95	<i>Sphegina clunipes</i> (FALLÉN, 1816)				1	PF3
96	<i>Sphegina sibirica</i> STACKELBERG, 1953				2	PF3, PF4
97	<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875				2	PF4
98	<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822				2	PF3
99	<i>Trichopsomyia flavitarsis</i> (MEIGEN, 1822)				1	PF6
100	<i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)				6	PF3, PF4, PF6, PF10
101	<i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)				1	PF1
102	<i>Xanthandrus comtus</i> (HARRIS, 1780)				4	PF3, PF4
103	<i>Xylota jakutorum</i> BAGATSHANOVA, 1980				6	PF3, PF5, PF6
104	<i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758)				3	PF3, PF11
	Tabanidae					
105	<i>Haematopota pluvialis</i> (LINNAEUS, 1758)				2	PF6, PF8
106	<i>Hybomitra aterrima</i> (MEIGEN, 1820)				1	PF6
107	<i>Hybomitra auripila</i> (MEIGEN, 1820)				1	PF6
108	<i>Tabanus maculicornis</i> ZETTERSTEDT, 1842				1	PF6
109	<i>Tabanus sudeticus</i> ZELLER, 1842				1	PF6
	Tachinidae					
110	<i>Eliozeta helluo</i> (FABRICIUS, 1805)				1	PF1
111	<i>Tachina magnicornis</i> (ZETTERSTEDT, 1844)				1	PF5
	Ulidiidae					
112	<i>Herina frondescentiae</i> (LINNAEUS, 1758)				1	PF1

TRICHOPTERA (Köcherfliegen)

OLIVER ZWEIDICK

In Österreich sind derzeit 313 Köcherfliegenarten bekannt (MALICKY 2009, GRAF et al. 2017, ZWEIDICK 2022, ZWEIDICK unpubl.). Die letzte Checkliste von Salzburg umfasst 159 Arten (DÜRREGGER 2016), wobei nach MALICKY (1999) etwa 250 zu erwarten sind. Dies zeigt den äußerst fragmentarischen trichopterologischen Kenntnisstand im Bundesland. Die umfangreichsten Köcherfliegen-Aufsammlungen des Bundeslands wurden von Gernot Embacher, Robert A. Patzner und Alexandra Keuschnig zwischen 2000 und 2010 gemacht (Determinationen durch Hans Malicky), wodurch die Artenzahl von 111 auf die noch heute aktuelle von 159 erhöht wurde (EMBACHER et al. 2011). Die Daten sind in der Linzer Datenbank ZOBODAT verfügbar. Keiner der 984 Köcherfliegen-Art-nachweise in der Online Datenbank Zobodat (2023) des Bundeslandes Salzburg befindet sich im Untersuchungsgebiet.

Im Zuge des Insektencamps konnten unter den 478 gefangenen Individuen 45 Arten aus 14 Familien nachgewiesen werden. Davon sind *Micrasema minimum* und *Plectrocnemia appennina* neu für das Bundesland Salzburg im Vergleich zu DÜRREGGER (2016). Mit Ausnahme von *Odontocerum albicorne*, *Chaetopteryx major* und *Allogamus auricollis* wurden von allen Arten Imagines mittels Kescher- und Lichtfang nachgewiesen. Unter den untersuchten Biotopen sind kleine bis mittelgroße Gebirgsbäche (PF0, PF1), ein alpiner Fluss (Saalach, PF1), Gebirgstümpel (PF3, PF5, PF6) und Quellbiotope (PF1, PF4, PF5, PF6). Unter letzteren sind auch drei sumpfige Quellen, deren Wasser sogleich über senkrechte Felsen in einer dünnen, kaum sichtbaren Wasserschicht fließt (hygropetrische Biotope: PF1, PF3, PF5). Unter den nachgewiesenen Arten sind gemäß der österreichischen Roten Liste (MALICKY 2009) 18 mit LC, acht mit NT, 15 mit VU und vier mit EN eingestuft. Von den EN-Arten sind *Stactobia eatoniella*, *S. moselyi*, *Tinodes zelleri* hochspezialisiert auf hygropetrische Biotope, *Oligotricha striata* ist ein Bewohner von oft sauren Tümpeln bis zur subalpinen Höhenstufe (GRAF et al. 2008). Die hohe Anzahl gefährdeter Arten ist überwiegend darin begründet, dass in der genannten Roten Liste viele häufige Arten mit breiter ökologischer Nische und hoher Habitatverfügbarkeit als gefährdet eingestuft sind, was nicht ihre tatsächliche Gefährdung in Österreich widerspiegelt. Nach der steirischen Roten Liste (GRAF & ZWEIDICK 2021) wären beispielsweise nur acht Arten mit VU, hingegen 28 mit LC eingestuft.

Aus faunistischer Sicht sticht die am Grasenberg (PF1) gesammelte *Plectrocnemia appennina* hervor. Diese seltene Art ist in den Alpen und dem Apennin verbreitet. In Österreich wurden nur zwei Funde aus Oberösterreich und mehrere aus Vorarlberg gemeldet (GRAF et al. 2005). Die beiden auf der PF5 gefundenen *Wormaldia*-Männchen sind entsprechend einer Revision von NEU (2015) *W. occipitalis* zuzuordnen. Die davor mit dieser Art fälschlicherweise synonymisierte *W. subterranea* ist im Südosten Österreichs regelmäßig anzutreffen (ZWEIDICK 2022). Die Verbreitung beider Arten in Österreich ist aber weitgehend unbekannt.

Der am Westrand der PF1 befindliche Zubringer zur Saalach zeichnet sich durch eine besonders hohe Lebensraum-Heterogenität aus. Neben stark wechselnden abiotischen



Abb. 24: Ein adultes Tier von *Tinodes zelleri* auf PF1, eine ausschließlich hygropetrisch lebende Art; die Larven von *T. zelleri* bauen Gespinstgänge an hygropetrischen Stellen; *Stactobia* sp. auf PF3, ebenfalls hygropetrisch, nachgewiesen wurden während des Camps *S. moselyi* und *S. eatoniella*, die beide nur 2 bis 3mm groß sind (v.l.n.r.). Fotos: O. Zweidick **Abb. 25:** Adultes Tier von *Ernodes vicinus*, die Larven leben in der Sumpfqelle auf PF1, die das hygropetrische Biotop darunter speist; *Philopotamus ludificatus* auf PF1, eine sehr häufige Art steiniger Gebirgsbäche; *Rhadicoleptus alpestris*, eine typische Art von Gebirgstümpeln, die auch im Sommer austrocknen können (v.l.n.r.). Fotos: O. Zweidick

Bedingungen im Bachbett (z.B. unterschiedliche Gefälle) und einem hohen Totholzanteil wurde randlich eine Sumpfqelle, die in ein hygropetrisches Habitat übergeht, angetroffen. Typische Spezialisten dieser beiden Biotoptypen wurden dort gefunden. Der Bach sollte vor jeglichen Eingriffen bewahrt und unter besonderen Schutz gestellt werden.

Tab. 11: Nachgewiesene Trichoptera (Köcherfliegen) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich nach Malicky (2009), RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU= gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht. Rot = Erstnachweis für Salzburg. Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung TRICHOPTERA				
	Rhyacophilidae				
1	<i>Rhyacophila aurata</i> BRAUER, 1857	LC		9	PF1
2	<i>Rhyacophila dorsalis persimilis</i> McLACHLAN, 1879	LC		58	PF1, PF3
3	<i>Rhyacophila hirticornis</i> McLACHLAN, 1879	NT		2	PF3, PF6
4	<i>Rhyacophila intermedia</i> McLACHLAN, 1868	LC		10	PF0, PF1
5	<i>Rhyacophila laevis</i> PICTET, 1834	NT		5	PF0, PF6
6	<i>Rhyacophila stigmatica</i> (KOLENATI, 1859)	LC		1	PF0
7	<i>Rhyacophila torrentium</i> PICTET, 1834	LC		37	PF0, PF1, PF4, PF5, PF11
8	<i>Rhyacophila tristis</i> PICTET, 1834	VU		6	PF3, PF6
9	<i>Rhyacophila vulgaris</i> PICTET, 1834	LC		3	PF0, PF1
	Glossosomatidae				
10	<i>Glossosoma conformis</i> NEBOISS, 1963	VU		2	PF0, PF1

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
Ptilocolepidae					
11	<i>Ptilocolepus granulatus</i> (PICTET, 1834)	NT		9	PF3, PF5
Hydroptilidae					
12	<i>Stactobia eatoniella</i> McLACHLAN, 1880	EN		26	PF1, PF3, PF5
13	<i>Stactobia moselyi</i> KIMMINS, 1949	EN		25	PF3, PF5
Philopotamidae					
14	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLACHLAN, 1878	LC		95	PF1, PF3, PF6
15	<i>Philopotamus variegatus</i> (SCOPOLI, 1763)	LC		11	PF1
16	<i>Wormaldia copiosa</i> (McLACHLAN, 1868)	LC		4	PF1
17	<i>Wormaldia occipitalis</i> (PICTET, 1834)	NT		2	PF5
Hydropsychidae					
18	<i>Hydropsyche</i> cf. <i>guttata</i> PICTET, 1834	VU		5	PF1, PF4
19	<i>Hydropsyche tenuis</i> NAVÁS, 1932	LC		17	PF1, PF4
Polycentropodidae					
20	<i>Plectrocnemia appennina</i> McLACHLAN, 1884	LC		1	PF1
21	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS, 1834)	VU		3	PF1, PF5
22	<i>Plectrocnemia geniculata</i> McLACHLAN, 1871	VU		5	PF1, PF3, PF5
23	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (PICTET, 1834)	VU		1	PF1
Psychomyiidae					
24	<i>Psychomyia pusilla</i> (FABRICIUS, 1781)	VU		5	PF1
25	<i>Tinodes dives</i> (PICTET, 1834)	LC		2	PF1, PF6
	<i>Tinodes</i> cf. <i>dives</i> (PICTET, 1834)	LC		2	PF5
26	<i>Tinodes zelleri</i> McLACHLAN, 1878	EN		16	PF1, PF3, PF5
Phryganeidae					
27	<i>Oligotricha striata</i> (LINNAEUS, 1758)	EN		4	PF3, PF5
Brachycentridae					
28	<i>Micrasema minimum</i> McLACHLAN, 1876	VU		1	PF1
Limnephilidae					
29	<i>Allogamus auricollis</i> (PICTET, 1834)	LC		5	PF1
30	<i>Chaetopteryx major</i> McLACHLAN, 1876	VU		4	PF6
31	<i>Drusus biguttatus</i> (PICTET, 1834)	LC		19	PF1, PF4, PF11
32	<i>Drusus discolor</i> (RAMBUR, 1842)	LC		6	PF1, PF11
33	<i>Ecclisopteryx guttulata</i> (PICTET, 1834)	VU		8	PF1
34	<i>Halesus rubricollis</i> (PICTET, 1834)	LC		1	PF11
35	<i>Limnephilus extricatus</i> McLACHLAN, 1865	LC		2	PF4
36	<i>Metanoea rhaetica</i> SCHMID, 1955	LC		3	PF0, PF1
37	<i>Micropterna sequax</i> McLACHLAN, 1875	VU		1	PF5
38	<i>Parachiona picicornis</i> (PICTET, 1834)	VU		4	PF5, PF6
39	<i>Potamophylax cingulatus</i> (STEPHENS, 1837)	VU		6	PF1, PF5
40	<i>Potamophylax nigricornis</i> (PICTET, 1834)	NT		1	PF5
41	<i>Rhadicoleptus alpestris</i> (KOLENATI, 1848)	VU		17	PF3, PF4, PF5, PF6
Lepidostomatidae					
42	<i>Crunoecia kempyi</i> MORTON, 1901	NT		12	PF6
Beraeidae Wallengren					
43	<i>Beraea pullata</i> (CURTIS, 1834)	NT		18	PF3, PF5, PF6
44	<i>Ernodes vicinus</i> (McLACHLAN, 1879)	NT		1	PF1
Odontoceridae					
45	<i>Odontocerum albicorne</i> (SCOPOLI, 1763)	VU		3	PF6



Abb. 26: Gelbringfalter (*Lopinga achine*), der Lebensraum des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) an der Saalach, Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) (v.l.n.r.). Fotos: P. Schattanek-Wiesmair **Abb. 27:** Augsburgischer Bär (*Arctia matronula*), Jakobskrautbär (*Tyria jacobaeae*), Pantherspinner (*Pseudopanthera macularia*) (v.l.n.r.). Fotos: P. Schattanek-Wiesmair

LEPIDOPTERA (Schmetterlinge)

BENJAMIN SCHATTANEK-WIESMAIR, PETRA SCHATTANEK-WIESMAIR, TOBIAS GRATZER, HERBERT KERSCHBAUMSTEINER, GERNOT KUNZ & THOMAS ZECHMEISTER

Die bisher mehr als 4.000 nachgewiesenen Tag- und Nachtfalterarten in Österreich stellen eine beachtliche Diversität für ein eher kleines Land dar. Bedingt wird dieser Artenreichtum durch die Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume, welche alpine Hochgebirgsregionen bis zu Teilen ausgedehnter Tiefebene umfasst. Mit über 2.223 Arten ist Salzburg das artenärmste Bundesland Österreichs (HUEMER 2013).

Im Zuge des Insektencamps konnten 418 Arten nachgewiesen werden. Dies ist eine beachtliche Anzahl, gerade auch wenn man die suboptimalen Wetterbedingungen der ersten beiden Nächte (kühle Temperaturen und Regen) miteinbezieht. Insgesamt konnten elf Arten gefunden werden, welche in HUEMER (2013) nicht für das Bundesland gelistet wurden: *Coleophora* cf. *lineolea*, *Coleophora paripennella*, *Elachista* cf. *heinemanni*, *Epiblema inulivora*, *Etainia decentella*, *Eteobalea albiapicella*, *Eteobalea* cf. *serratella*, *Metzneria lappella*, *Pelochrista heparariana*, *Scrobipalpula tussilaginis* und *Udea accolalis*. Alle vorher genannten Arten werden im Rahmen des Bioblitz-Programms sequenziert und die Bestimmung sollte mittels Barcodes bestätigt werden.

Schmetterlinge wurden bisher im Rahmen der Roten Liste Österreichs leider nur sehr lückenhaft bearbeitet und die vorhandenen Arbeiten sind mittlerweile schon veraltet (HUEMER 2007, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005). Für das Bundesland Salzburg ist für die Tagfalter eine aktuelle Rote Liste vorhanden (GROS 2023). Die Rote Liste der Großschmetterlinge (EMBACHER 1996) ist aber nicht mehr aktuell. Von den 418 gefundenen Arten sind nur 162 bundesweit in Gefährdungskategorien eingestuft: acht Arten

mit drohender Gefährdung (Near Threatened, NT), fünf Arten als gefährdet (Vulnerable, VU) und eine Art als stark gefährdet (Endangered, EN). Für das Bundesland Salzburg konnten insgesamt vier gefährdete Tagfalterarten nachgewiesen werden, welche sich wie folgt aufteilen: drei Arten NT und eine Art EN.

Mit *Lopinga achine* (Abb. 26) und *Phengaris arion* konnten auch zwei Arten, die nach FFH Richtlinie geschützt sind, festgestellt werden. Der Gelbringfalter *Lopinga achine* konnte auf PF1 gefunden werden. Neben diesem Fund konnte auch eine starke Population außerhalb des Untersuchungsgebiets an der Saalach nördlich des Dürnberggutes gefunden werden.

Tab. 12: Nachgewiesene Lepidoptera (Schmetterlinge) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (EMBACHER 1996, GROS 2023, HÖRTINGER & PENNERSTORFER 2005, HUEMER 2007). Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung LEPIDOPTERA				
	Adelidae				
1	<i>Cauchas fibulella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
2	<i>Nematopogon robertella</i> (CLERCK, 1759)				PF5
3	<i>Nematopogon schwarziellus</i> ZELLER, 1839				PF6
4	<i>Nematopogon swammerdamella</i> (LINNAEUS, 1758)				PF3
5	<i>Nemophora degeerella</i> (LINNAEUS, 1758) / <i>scopoli</i> KOZLOV, MUTANEN, LEE & HUEMER, 2016				PF8
6	<i>Nemophora oxshenheimerella</i> (HÜBNER, 1813)				PF7
	Argyresthiidae				
7	<i>Argyresthia bergiella</i> (RATZEBURG, 1840)				PF6
8	<i>Argyresthia conjugella</i> ZELLER, 1839				PF1, PF6
9	<i>Argyresthia glabratella</i> (ZELLER, 1847)				PF4, PF6
	Coleophoridae				
10	<i>Coleophora alticolella</i> ZELLER, 1849				PF6
11	<i>Coleophora cf. lineolea</i> (HAWORTH, 1828)				PF1
12	<i>Coleophora paripennella</i> ZELLER, 1839				PF1
	Cosmopterigidae				
13	<i>Eteobalea albiapicella</i> (DUPONCHEL 1843)				PF4
14	<i>Eteobalea cf. serratella</i> (TREITSCHKE, 1833)				PF6
	Cossidae				
15	<i>Cossus cossus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	VU		PF6
	Crambidae				
16	<i>Anania crocealis</i> (HÜBNER, 1796)				PF1, PF7
17	<i>Anania funebris</i> (STRÖM, 1768)				PF3, PF4, PF7, PF10
18	<i>Anania fuscalis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6, PF7
19	<i>Anania hortulata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4, PF6
20	<i>Anania lancealis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
21	<i>Anania stachydalis</i> (GERMAR, 1821)				PF1

Nr.	Taxa	RL	Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
22	<i>Anania terrealis</i> (TREITSCHKE, 1829)					PF1, PF6
23	<i>Catoptria conchella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF4
24	<i>Catoptria myella</i> (HÜBNER 1796)					PF6
25	<i>Catoptria pinella</i> (LINNAEUS, 1758)					PF4
26	<i>Catoptria pyramidellus</i> (TREITSCHKE, 1832)					PF6
27	<i>Crambus lathoniellus</i> (ZINCKEN, 1817)					PF1, PF3, PF6, PF7
28	<i>Crambus pratella</i> (LINNAEUS, 1758)					PF3, PF6
29	<i>Diasemia reticularis</i> (LINNAEUS, 1761)					PF1, PF4, PF6
30	<i>Metaxmeste phrygialis</i> (HÜBNER, 1796)					PF11
31	<i>Paratalanta pandalis</i> (HÜBNER, 1825)					PF1, PF4, PF7
32	<i>Pyrausta aurata</i> (SCOPOLI, 1763)					PF4
33	<i>Pyrausta coracinalis</i> LERAUT, 1982					PF3, PF10
34	<i>Pyrausta despicata</i> (SCOPOLI, 1763)					PF6
35	<i>Pyrausta purpuralis</i> (LINNAEUS, 1758)					PF7
36	<i>Scoparia ambigualis</i> (TREITSCHKE, 1829)					PF6
37	<i>Scoparia basistrigalis</i> KNAGGS, 1866					PF1
38	<i>Scoparia manifestella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)					PF6
39	<i>Scoparia pyralella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF4
40	<i>Scoparia subfusca</i> HAWORTH, 1811					PF1
41	<i>Sitochroa verticalis</i> (LINNAEUS, 1758)					PF6
42	<i>Udea accolalis</i> (ZELLER, 1867)					PF1, PF3, PF6, PF7
43	<i>Udea decrepitalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)					PF6, PF7
	Drepanidae					
44	<i>Drepana falcataria</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF4
45	<i>Habrosyne pyritoides</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC				PF1, PF3, PF4, PF6, PF7
46	<i>Ochropacha duplaris</i> (LINNAEUS, 1761)	LC				PF6
47	<i>Tetheella fluctuosa</i> (HÜBNER, 1803)	LC	EN			PF6
48	<i>Thyatira batis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF1, PF4, PF6, PF7
49	<i>Watsonalla cultraria</i> (FABRICIUS, 1775)	LC				PF6
	Elachistidae					
50	<i>Agonopterix arenella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF4, PF6
51	<i>Agonopterix heracliana</i> (LINNAEUS, 1758)					PF6
52	<i>Agonopterix ocellana</i> (FABRICIUS, 1775)					PF6
53	<i>Agonopterix senecionis</i> (NICKERL 1864)					PF6
54	<i>Elachista canapennella</i> (HÜBNER, 1813)					PF6
55	<i>Elachista cf. heinemanni</i> FREY, 1866					PF1
56	<i>Elachista gleichenella</i> (FABRICIUS, 1781)					PF6
57	<i>Ethmia quadrillella</i> (GOEZE, 1783)					PF4, PF6
	Erebidae					
58	<i>Arctia caja</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF4
59	<i>Arctia matronula</i> (LINNAEUS, 1758)	VU	CR			PF1, PF8
60	<i>Atolmis rubricollis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF1, PF6
61	<i>Calliteara pudibunda</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF1, PF3, PF4, PF6, PF7

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
62	<i>Diaphora mendica</i> (CLERCK, 1759)	NT	EN		PF3, PF10
63	<i>Euclidia glyphica</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF3, PF4, PF5, PF7, PF10
64	<i>Euclidia mi</i> (CLERCK, 1759)	NT			PF5
65	<i>Herminia tarsicrinalis</i> (KNOCH, 1782)	LC			PF1
66	<i>Hypena crassalis</i> (FABRICIUS, 1787)	LC			PF1, PF4, PF6, PF7
67	<i>Hypena proboscidalis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
68	<i>Laspeyria flexula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF6
69	<i>Lygephila viciae</i> (HÜBNER, 1822)	LC			PF1, PF4
70	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF3
71	<i>Phytometra viridaria</i> (CLERCK, 1759)	LC			PF10
72	<i>Rivula sericealis</i> (SCOPOLI, 1763)	LC			PF3, PF4
73	<i>Spilarctia lutea</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF3, PF4, PF6, PF7
74	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6
75	<i>Tyria jacobaeae</i> (LINNAEUS, 1758)	VU	CR		PF6, PF7
Gelechiidae					
76	<i>Acompsia cinerella</i> (CLERCK, 1759)				PF4
77	<i>Acompsia maculosella</i> (STANTON, 1851)				PF6
78	<i>Altenia scriptella</i> (HÜBNER, 1796)				PF6
79	<i>Aproaerema patruella</i> (MANN, 1857)				PF6
80	<i>Bryotropha terrella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4
81	<i>Carpatolechia proximella</i> (HÜBNER, 1796)				PF1, PF6
82	<i>Chionodes luctuella</i> (HÜBNER, 1793)				PF1
83	<i>Helcystogramma rufescens</i> (HAWORTH, 1828)				PF1
84	<i>Metzneria lappella</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1
85	<i>Metzneria metzneriella</i> (STANTON 1851)				PF1, PF4, PF6
86	<i>Neofaculta infernella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)				PF1, PF6
87	<i>Nothris verbascella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
88	<i>Oxypteryx unicolorella</i> (DUPONCHEL, 1843)				PF1, PF4
89	<i>Scrobipalpa acuminatella</i> (SIRCOM, 1850)				PF6
90	<i>Scrobipalopsis petasitis</i> (PFAFFENZELLER, 1867)				PF6
91	<i>Scrobipalpa tussilaginis</i> (STANTON, 1867)				PF6
92	<i>Teleiodes wagae</i> (NOWICKI, 1860)				PF1
Geometridae					
93	<i>Abraxas sylvata</i> (SCOPOLI, 1763)				PF1, PF3, PF4
94	<i>Acasis viretata</i> (HÜBNER, 1799)				PF4
95	<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF6
96	<i>Angerona prunaria</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1
97	<i>Apeira syringaria</i> (LINNAEUS, 1758)		RE		PF1
98	<i>Aplocera praeformata</i> (HÜBNER, 1826)				PF3, PF4
99	<i>Asthena albulata</i> (HUFNAGEL, 1767)				PF1, PF6
100	<i>Baptria tibiale</i> (ESPER, 1791)		CR		PF4, PF10
101	<i>Biston betularia</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4, PF6, PF7
102	<i>Cabera exanthemata</i> (SCOPOLI, 1763)				PF6, PF7
103	<i>Camptogramma bilineata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
104	<i>Camptogramma scripturata</i> (HÜBNER, 1799)				PF1
105	<i>Catarhoe cuculata</i> (HUFNAGEL, 1767)				PF4
106	<i>Cepphis advenaria</i> (HÜBNER, 1790)				PF1, PF3, PF6
107	<i>Charissa ambiguata</i> (DUPONCHEL, 1830)		CR		PF1, PF6
108	<i>Charissa glaucinaria</i> (HÜBNER, 1799)				PF6
109	<i>Chiasmia clathrata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF3, PF4, PF11
110	<i>Chloroclysta miata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF6
111	<i>Chloroclysta siterata</i> (HUFNAGEL, 1767)				PF3, PF4, PF6, PF7
112	<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAWORTH, 1809)				PF1
113	<i>Coenotephria salicata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4
114	<i>Coenotephria tophaceata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
115	<i>Colostygia kollariaria</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)				PF4, PF4, PF6, PF7
116	<i>Colostygia pectinataria</i> (KNOCH, 1781)				PF1, PF4, PF6
117	<i>Cosmorhoe ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4
118	<i>Cyclophora linearia</i> (HÜBNER, 1799)				PF1, PF6
119	<i>Dysstroma truncata</i> (HUFNAGEL, 1767)				PF4, PF6
120	<i>Ecliptopera capitata</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)				PF6
121	<i>Ecliptopera silaceata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
122	<i>Ectropis crepuscularia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF7
123	<i>Electrophaes corylata</i> (THUNBERG, 1792)				PF1, PF4
124	<i>Ematurga atomaria</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF5, PF7, PF11
125	<i>Entephria caesiata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
126	<i>Epirrhoe alternata</i> (MÜLLER, 1764)				PF4
127	<i>Epirrhoe galiata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6
128	<i>Epirrhoe molluginata</i> (HÜBNER, 1813)				PF4, PF6
129	<i>Epirrhoe rivata</i> (HÜBNER, 1813)				PF4
130	<i>Epirrhoe tristata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF3, PF6
131	<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOPOLI, 1763)				PF4, PF6
132	<i>Euphyia unangulata</i> (HAWORTH, 1809)		RE		PF1
133	<i>Eupithecia abietaria</i> (GOEZE, 1781)				PF4, PF6
134	<i>Eupithecia assimilata</i> DOUBLEDAY, 1856				PF1, PF6
135	<i>Eupithecia exigua</i> (HÜBNER, 1813)				PF6
136	<i>Eupithecia haworthiata</i> DOUBLEDAY, 1856				PF1
137	<i>Eupithecia lariciata</i> (FREYER, 1841)				PF1, PF6, PF7
138	<i>Eupithecia plumbeolata</i> (HAWORTH, 1809)				PF6
139	<i>Eupithecia satyrata</i> (HÜBNER, 1813)				PF6
140	<i>Eupithecia selinata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1861		CR		PF1
141	<i>Eupithecia subfuscata</i> (HAWORTH, 1809)				PF4, PF6
142	<i>Eupithecia subumbrata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6, PF7
143	<i>Eupithecia tantillaria</i> BOISDUVAL, 1840				PF1, PF4, PF6, PF7
144	<i>Eupithecia tripunctaria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1852				PF1

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
145	<i>Eupithecia veratraria</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1848		NT		PF1, PF4, PF6
146	<i>Horisme aemulata</i> (HÜBNER, 1813)				PF1, PF6
147	<i>Horisme tersata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF6
148	<i>Hydrelia flammeolaria</i> (HUFNAGEL, 1767)				PF1, PF4, PF6, PF8
149	<i>Hydrelia sylvata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
150	<i>Hydria cervinalis</i> (SCOPOLI, 1763)				PF1, PF4, PF6
151	<i>Hydriomena impluviata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6, PF7
152	<i>Hydriomena ruberata</i> (FREYER, 1831)				PF7
153	<i>Hypomecis punctinalis</i> (SCOPOLI, 1763)				PF1, PF6
154	<i>Hypomecis roboraria</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
155	<i>Jodis lactearia</i> (LINNAEUS, 1758)				PF6
156	<i>Jodis putata</i> (LINNAEUS, 1758)		VU		PF1, PF4, PF5, PF6, PF11
157	<i>Lampropteryx suffumata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF4, PF6
158	<i>Lomaspilis marginata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4, PF6, PF7
159	<i>Lomographa bimaculata</i> (FABRICIUS, 1775)				PF6, PF7
160	<i>Lomographa temerata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6, PF7
161	<i>Macaria alternata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
162	<i>Macaria liturata</i> (CLERCK, 1759)				PF3, PF4, PF6
163	<i>Macaria signaria</i> (HÜBNER, 1809)				PF6
164	<i>Melanthia alaudaria</i> (FREYER, 1846)				PF6, PF10
165	<i>Melanthia procellata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
166	<i>Mesoleuca albicillata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4, PF7, PF10
167	<i>Odezia atrata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF4
168	<i>Odontopera bidentata</i> (CLERCK, 1759)				PF1, PF4, PF6, PF7
169	<i>Opisthograptis luteolata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF3, PF4, PF6, PF7
170	<i>Paradarisa consonaria</i> (HÜBNER, 1799)				PF4
171	<i>Pareulype berberata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF6, PF7
172	<i>Pasiphila chloerata</i> (MABILLE, 1870)				PF1
173	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)		CR		PF1
174	<i>Perizoma affinitata</i> (Stephens, 1831)				PF4, PF6
175	<i>Perizoma albulata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6, PF7, PF10
176	<i>Perizoma alchemillata</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF4
177	<i>Perizoma blandiata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6, PF7
178	<i>Perizoma incultaria</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)				PF6
179	<i>Perizoma minorata</i> (TREITSCHKE, 1828)				PF7
180	<i>Petrophora chlorosata</i> (SCOPOLI, 1763)		CR		PF3

Nr.	Taxa	RL	Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
181	<i>Plagodis dolabraria</i> (LINNAEUS, 1767)					PF1, PF4, PF6, PF7
182	<i>Plagodis pulveraria</i> (LINNAEUS, 1758)					PF3, PF6, PF7
183	<i>Pseudopanthera macularia</i> (LINNAEUS, 1758)					PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF10
184	<i>Psodos quadrifaria</i> (SULZER, 1776)					PF5, PF6, PF10, PF11
185	<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (RETZIUS, 1783)					PF6
186	<i>Pungeleria capreolaria</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF5
187	<i>Scopula floslactata</i> (HAWORTH, 1809)			CR		PF6
188	<i>Scopula immorata</i> (LINNAEUS, 1758)			CR		PF4, PF6
189	<i>Scopula ornata</i> (SCOPOLI, 1763)					PF6
190	<i>Scopula ternata</i> SCHRANK, 1802			VU		PF6
191	<i>Selenia dentaria</i> (FABRICIUS, 1775)					PF1
192	<i>Selenia lunularia</i> (HÜBNER, 1788)					PF4, PF6, PF7
193	<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFNAGEL, 1767)					PF4
194	<i>Thera britannica</i> (TURNER, 1925)					PF4, PF6
195	<i>Thera vetustata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF4
196	<i>Venusia blomeri</i> (CURTIS, 1832)					PF1
197	<i>Venusia cambrica</i> CURTIS, 1839			CR		PF1, PF7
198	<i>Xanthorhoe designata</i> (HUFNAGEL, 1767)					PF6
199	<i>Xanthorhoe montanata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF4, PF6
200	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF3, PF4, PF6, PF7, PF11
201	<i>Yezognophos vittaria</i> (THUNBERG, 1788)					PF6
	Glyphipterigidae					
202	<i>Glyphipterix forsterella</i> (FABRICIUS, 1781)					PF3
203	<i>Glyphipterix simpliciella</i> (STEPHENS, 1834)					PF3
204	<i>Glyphipterix thrasonella</i> (SCOPOLI, 1763)					PF1, PF6
	Gracillariidae					
205	<i>Caloptilia rufipennella</i> (HÜBNER, 1796)					PF4, PF6
206	<i>Euspilapteryx auroguttella</i> STEPHENS, 1835					PF7
207	<i>Phyllonorycter corylifoliella</i> (HÜBNER, 1796)					PF6
	Hepialidae					
208	<i>Hepialus humuli</i> (LINNAEUS, 1758)	LC				PF1
	Hesperiidae					
209	<i>Carterocephalus palaemon</i> (PALLAS, 1771)	LC		LC		PF3, PF4, PF8
210	<i>Erynnis tages</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		LC		PF1, PF3, PF6, PF7, PF10, PF11
211	<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1777)	LC		LC		PF1, PF4, PF7, PF10
212	<i>Pyrgus andromedae</i> (WALLENGREN, 1853)	LC		LC		PF7
213	<i>Pyrgus malvae</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		LC		PF6, PF7, PF10, PF11
	Incurvariidae					
214	<i>Incurvaria praelatella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					PF1, PF6
	Lasiocampidae					

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
215	<i>Cosmotriche lobulina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF3, PF4, PF6
216	<i>Dendrolimus pini</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF6
217	<i>Euthrix potatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	VU			PF1
218	<i>Lasiocampa quercus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF3
219	<i>Lasiocampa trifolii</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT			PF3
220	<i>Macrothylacia rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
221	<i>Malacosoma alpicola</i> STAUDINGER, 1870	LC			PF3
Lycaenidae					
222	<i>Callophrys rubi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF3, PF7, PF11
223	<i>Cupido minimus</i> (FUESSLY, 1775)	LC	LC		PF3, PF6, PF7, PF10, PF11
224	<i>Cyaniris semiargus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	LC	LC		PF6, PF7
225	<i>Eumedonia eumedon</i> (ESPER, 1780)	NT	VU		PF3, PF4
226	<i>Phengaris arion</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	NT		PF4, PF10
227	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	LC	LC		PF6, PF10
Micropterigidae					
228	<i>Micropterix aruncella</i> (SCOPOLI, 1763)				PF1, PF5
229	<i>Micropterix osthelderi</i> HEATH, 1975				PF11
Nepticulidae					
230	<i>Etainia decentella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)				PF6
Noctuidae					
231	<i>Abrostola tripartita</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF3, PF4, PF6
232	<i>Abrostola triplasia</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
233	<i>Acronicta aceris</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4
234	<i>Acronicta alni</i> (LINNAEUS, 1767)	LC			PF4, PF6
235	<i>Acronicta euphorbiae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF6
236	<i>Acronicta rumicis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6, PF8
237	<i>Actinotia polyodon</i> (CLERCK, 1759)	LC			PF3, PF4
238	<i>Agrotis exclamationis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4
239	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF4
240	<i>Agrotis simplonia</i> (GEYER, 1832)	LC			PF4, PF6
241	<i>Anaplectoides prasina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF4
242	<i>Anarta odontites</i> (BOISDUVAL, 1828)	LC			PF6, PF10
243	<i>Apamea crenata</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF4, PF6
244	<i>Apamea illyria</i> FREYER, 1846	LC	VU		PF4, PF6
245	<i>Apamea monoglypha</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF6
246	<i>Apamea sordens</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF4
247	<i>Apamea sublustris</i> (ESPER, 1788)	LC			PF4
248	<i>Apamea unanimitis</i> (HÜBNER, 1813)	LC	NT		PF1
249	<i>Autographa pulchrina</i> (HAWORTH, 1809)	LC			PF3, PF4, PF6
250	<i>Axylia putris</i> (LINNAEUS, 1761)	LC			PF1, PF4, PF6
251	<i>Calliergus ramosa</i> (ESPER, 1786)	LC	EN		PF1, PF6, PF7
252	<i>Ceramica pisi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF3, PF4, PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
253	<i>Cerastis leucographa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC	EN		PF1
254	<i>Colocasia coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF6
255	<i>Craniophora ligustri</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF6
256	<i>Cucullia lactucae</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	NT			PF4
257	<i>Cucullia verbasci</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
258	<i>Deltote deceptor</i> (SCOPOLI, 1763)	LC			PF1, PF6
259	<i>Deltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF4, PF6
260	<i>Diachrysis chrysitis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4
261	<i>Diachrysis stenochrysis</i> (WARREN, 1913)	LC			PF1
262	<i>Diarsia brunnea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF6
263	<i>Eugraphe sigma</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1
264	<i>Euplexia lucipara</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6
265	<i>Hada plebeja</i> (LINNAEUS, 1761)	LC			PF4, PF6, PF7
266	<i>Hadena caesia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF6
267	<i>Hecatera bicolorata</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF4, PF6
268	<i>Hypa rectilinea</i> (ESPER, 1788)	LC			PF4, PF6, PF7
269	<i>Lacanobia contigua</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF4, PF6
270	<i>Lacanobia thalassina</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF6
271	<i>Lacanobia w-latinum</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF4, PF6
272	<i>Leucania comma</i> (LINNAEUS, 1761)	LC			PF6
273	<i>Lycophotia porphyrea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF6
274	<i>Mamestra brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
275	<i>Melanchra persicariae</i> (LINNAEUS, 1760)	LC			PF1, PF4
276	<i>Mniotype adusta</i> (ESPER, 1790)	LC			PF4
277	<i>Moma alpium</i> (OSBECK, 1778)	LC			PF1, PF3, PF4, PF6
278	<i>Mythimna ferrago</i> (FABRICIUS, 1787)	LC			PF1, PF6
279	<i>Noctua pronuba</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4, PF6
280	<i>Ochroleura plecta</i> (LINNAEUS, 1761)	LC			PF1, PF4, PF6
281	<i>Oligia latruncula</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF1, PF4
282	<i>Oligia strigilis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6
283	<i>Oligia versicolor</i> (BORKHAUSEN, 1792)	LC			PF6
284	<i>Orthosia gothica</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4
285	<i>Pachetra sagittigera</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF4, PF6
286	<i>Panthea coenobita</i> (ESPER, 1785)	LC			PF4, PF6
287	<i>Papestra biren</i> (GOEZE, 1781)	LC			PF1, PF3, PF5, PF7
288	<i>Polia nebulosa</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1, PF6
289	<i>Pyrrhia umbra</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC			PF1
290	<i>Rusina ferruginea</i> (ESPER, 1785)	LC			PF1, PF4, PF6
291	<i>Sideridis reticulata</i> (GOEZE, 1781)	LC			PF6
292	<i>Trachea atriplicis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
293	<i>Xestia ashworthii</i> (DOUBLEDAY, 1855)	LC			PF1, PF6
294	<i>Xestia c-nigrum</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6
	Nolidae				
295	<i>Earias clorana</i> (LINNAEUS, 1761)	LC			PF4, PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
296	<i>Nola confusalis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)	LC			PF1, PF4, PF6
297	<i>Pseudoips prasinana</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4, PF6
Notodontidae					
298	<i>Clostera pigra</i> (HUFNAGEL, 1766)	LC	VU		PF1, PF7
299	<i>Drymonia dodonaea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC			PF6, PF7
300	<i>Furcula furcula</i> (CLERCK, 1759)	LC			PF3, PF4
301	<i>Harpyia milhauseri</i> (FABRICIUS, 1775)	LC			PF3, PF4, PF6
302	<i>Notodonta dromedarius</i> (LINNAEUS, 1767)	LC			PF4, PF6
303	<i>Notodonta torva</i> (HÜBNER, 1809)	LC	EN		PF6, PF7
304	<i>Notodonta ziczac</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
305	<i>Pheosia gnoma</i> (FABRICIUS, 1776)	LC			PF7
306	<i>Pterostoma palpina</i> (CLERCK, 1759)	LC			PF6, PF7
307	<i>Ptilodon capucina</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1, PF4, PF6
308	<i>Stauropus fagi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF4, PF6
Nymphalidae					
309	<i>Aglais urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF8, PF10, PF11
310	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF4
311	<i>Boloria euphrosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF10, PF11
312	<i>Boloria thore</i> (HÜBNER, 1803)	VU	LC		PF3
313	<i>Coenonympha arcania</i> (LINNAEUS, 1761)	LC	LC		PF1, PF3, PF4, PF7, PF10, PF11
314	<i>Coenonympha gardetta</i> (DE PRUNNER, 1798)	LC	LC		PF6
315	<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF6
316	<i>Erebia aethiops</i> (ESPER, 1777)	LC	LC		PF1
317	<i>Erebia melampus</i> (FUESSLY, 1775)	LC	LC		PF11
318	<i>Erebia oeme</i> (HÜBNER, 1804)	LC	LC		PF10
319	<i>Euphydryas intermedia</i> (MÉNÉTRIÉS, 1859)	DD	NT		PF7, PF11
320	<i>Lasiommata maera</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF7, PF8, PF10, PF11
321	<i>Lasiommata petropolitana</i> (FABRICIUS, 1787)	LC	LC		PF3, PF11
322	<i>Lopinga achine</i> (SCOPOLI, 1763)	EN	NT		PF1
323	<i>Melitaea athalia</i> (ROTTEMBURG, 1775)	LC	LC		PF3, PF7, PF10
324	<i>Melitaea diamina</i> (LANG, 1789)	NT	LC		PF1, PF3, PF8, PF10
325	<i>Melitaea phoebe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	VU	EN		PF3, PF10
326	<i>Nymphalis antiopa</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF4
327	<i>Pararge aegeria</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF4, PF7, PF10
328	<i>Speyeria aglaja</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF6
329	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF3, PF4, PF6
330	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	NE	NE		PF3, PF4, PF7, PF10
Oecophoridae					
331	<i>Oecophora bractella</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1
332	<i>Pleurota bicostella</i> (CLERCK, 1759)				PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Papilionidae				
333	<i>Papilio machaon</i> LINNAEUS, 1758	LC	LC		PF3, PF4
	Pieridae				
334	<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF3, PF4, PF7, PF10, PF11
335	<i>Aporia crataegi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF4, PF7
336	<i>Colias hyale</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF10
337	<i>Leptidea sinapis</i> (LINNAEUS, 1758) / <i>juvernica</i> WILLIAMS, 1946	DD	LC		PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF8, PF10, PF11
338	<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	NT		PF7
339	<i>Pieris bryoniae</i> (HÜBNER, 1806)	LC	LC		PF1, PF3, PF7, PF11
340	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF3, PF4, PF7
	Plutellidae				
341	<i>Plutella xylostella</i> (LINNAEUS, 1758)				PF4, PF6
	Psychidae				
342	<i>Sterrhopterix standfussi</i> (WOCKE, 1851)				PF6
	Pterophoridae				
343	<i>Adaina microdactyla</i> (HÜBNER, 1813)				PF1, PF6, PF10
344	<i>Platyptilia gonodactyla</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF10
	Pyralidae				
345	<i>Aphomia sociella</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF6
346	<i>Assara terebrella</i> (ZINCKEN, 1818)				PF4, PF6
347	<i>Dioryctria abietella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF4, PF6
348	<i>Dioryctria simplicella</i> HEINEMANN, 1863				PF6
349	<i>Hypochalcia ahenella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF4, PF6
350	<i>Pempelia palumbella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
351	<i>Pempeliella ornatella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF4, PF6
352	<i>Rhodophaea formosa</i> (HAWORTH, 1811)				PF1
	Riodinidae				
353	<i>Hamearis lucina</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	LC		PF1, PF6, PF7, PF11
	Scythrididae				
354	<i>Scythris obscurella</i> (SCOPOLI, 1763)				PF1, PF10
	Sphingidae				
355	<i>Deilephila elpenor</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF7
356	<i>Deilephila porcellus</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF3, PF4, PF6, PF7
357	<i>Hemaris fuciformis</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	VU		PF1, PF3, PF4, PF10
358	<i>Macroglossum stellatarum</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF10
359	<i>Mimas tiliae</i> (LINNAEUS, 1758)	LC			PF1
360	<i>Smerinthus ocellata</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	VU		PF1
361	<i>Sphinx ligustri</i> LINNAEUS, 1758	LC			PF4, PF6
362	<i>Sphinx pinastri</i> LINNAEUS, 1758	LC			PF1, PF6, PF7

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Tineidae				
363	<i>Montescardia tessulatelus</i> (ZELLER, 1846)				PF5
364	<i>Nemapogon cloacella</i> (HAWORTH, 1828)				PF1
	Tortricidae				
365	<i>Aethes hartmanniana</i> (CLERCK, 1759)				PF4
366	<i>Aethes rubigana</i> (TREITSCHKE, 1830)				PF6
367	<i>Aethes tesserana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF7
368	<i>Ancylis badiana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF3, PF5, PF7
369	<i>Ancylis diminutana</i> (HAWORTH, 1811)				PF6, PF7
370	<i>Ancylis geminana</i> (DONOVAN, 1806)				PF4, PF6, PF7
371	<i>Argyrotaenia ljunghiana</i> (THUNBERG, 1797)				PF6
372	<i>Bactra lancealana</i> (HÜBNER, 1799)				PF6
373	<i>Brevicomutia pallidana</i> ZELLER, 1847				PF6
374	<i>Celypha lacunana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1, PF4, PF5, PF6
375	<i>Clepsis rurinana</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1
376	<i>Cnephasia alticolana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)				PF6
377	<i>Cnephasia communana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)				PF6
378	<i>Cydia fagiglandana</i> (ZELLER, 1841)				PF1, PF4
379	<i>Cydia pactolana</i> (ZELLER, 1840)				PF4
380	<i>Dichrorampha sedatana</i> BUSCK, 1906				PF3
381	<i>Eana argentana</i> (CLERCK, 1759)				PF4, PF5
382	<i>Epiblema cirsiana</i> (ZELLER, 1843)				PF1, PF3, PF6, PF10
383	<i>Epiblema grandaevana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)				PF6, PF8, PF10
384	<i>Epiblema inulivora</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)				PF6
385	<i>Epiblema sticticana</i> (FABRICIUS, 1794)				PF6
386	<i>Epiblema turbidana</i> (TREITSCHKE, 1835)				PF1
387	<i>Epinotia granitana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)				PF6, PF7
388	<i>Epinotia nanana</i> (TREITSCHKE, 1835)				PF4, PF7
389	<i>Epinotia subocellana</i> (DONOVAN, 1806)				PF6
390	<i>Epinotia tedella</i> (CLERCK, 1759)				PF3, PF4, PF6, PF7
391	<i>Epinotia tetraquetra</i> (HAWORTH, 1811)				PF7
392	<i>Eriopsela quadrana</i> HÜBNER, 1813				PF6
393	<i>Eucosma aspidiscana</i> (HÜBNER, 1817)				PF5, PF11
394	<i>Eucosma campolliana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF7
395	<i>Eucosma cana</i> (HAWORTH, 1811)				PF6
396	<i>Eulia ministrana</i> (LINNAEUS, 1758)				PF4, PF6, PF7
397	<i>Eupoecilia angustana</i> (HÜBNER, 1799)				PF6
398	<i>Gypsonoma dealbana</i> (FRÖLICH, 1828)				PF1
399	<i>Gypsonoma sociana</i> (HAWORTH, 1811)				PF1, PF6
400	<i>Hedya nubiferana</i> (HAWORTH, 1811)				PF1
401	<i>Neocochylys dubitana</i> (HÜBNER, 1799)				PF6
402	<i>Notocelia uddmanniana</i> (LINNAEUS, 1758)				PF4
403	<i>Olethreutes subtilana</i> (FALKOVITSH, 1959)				PF3
404	<i>Orthotaenia undulana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
405	<i>Pammene oxsenheimeriana</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)				PF1, PF7
406	<i>Pandemis cerasana</i> (HÜBNER, 1786)				PF1
407	<i>Pelochrista hepatariana</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)				PF1, PF4
408	<i>Phalonidia manniana</i> (FISCHER v. RÖSLERSTAMM, 1839)				PF1
409	<i>Phiaris bipunctana</i> (FABRICIUS, 1794)				PF5
410	<i>Phiaris metallicana</i> (HÜBNER, 1799)				PF6
411	<i>Philedone gerningana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF6
412	<i>Phtheochroa inopiana</i> (HAWORTH, 1811)				PF1
413	<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (FABRICIUS, 1775)				PF1, PF4
414	<i>Pseudococcyx mughiana</i> (ZELLER, 1868)				PF6
415	<i>Pseudohermenias abietana</i> (FABRICIUS, 1787)				PF4
416	<i>Rhyacionia buoliana</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				PF1
417	<i>Syndemis musculana</i> (HÜBNER, 1799)				PF4, PF6, PF7
	Zygaenidae				
418	<i>Zygaena loti</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	LC	LC		PF3

APOCRITA excl. Aculeata (Tailienwespe ohne Stechimmen)

DANIEL LINZBAUER



Abb. 28: *Ophion* sp., *Pediaspis aceris*, *Rhyssa persuasoria* (v.l.n.r.). Fotos: D. Linzbauer, N. Szucsich

Tab. 13: Nachgewiesene Apocrita excl. Aculeata (Teillienwespen ohne Stechimmen) im Naturpark Weißbach. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HYMENOPTERA				
	Cynipidae				
1	<i>Pediaspis aceris</i> (GMELIN, 1790)			2	PF1, PF6
	Ichneumonidae				
2	<i>Gelis</i> sp.			1	PF5
3	<i>Ophion</i> sp.			3	PF6
4	<i>Rhyssa persuasoria</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF5

ANTHOPHILA = APIFORMES (Wildbienen)

SABINE SCHODER, KARIM STROHRIEGL, ANDREAS SCHÜTZ, MATTHIAS KOGLER, DÁNIEL MÁTÉ GERGELY, MIRIAM ÖTTL & STEPHAN KOBLMÜLLER

Für Salzburg sind derzeit 333 der ca. 700 in Österreich vorkommenden Wildbienenarten gemeldet, wobei dieses Bundesland hinsichtlich der Bienenfauna lange unzureichend erforscht war und erst in den letzten Jahren viele Erstmeldungen hinzugekommen sind (z.B. NEUMAYER et al. 2017, RUPP et al. 2020, WALLNER et al. 2023). Im Zuge des Insektencamps konnten inklusive der Hummeln 60 Arten festgestellt werden. Neben recht häufigen, wenig anspruchsvollen Arten, wurden auch einige seltenere, auf höhere Lagen spezialisierte Wildbienen nachgewiesen. Erwähnenswert sind hier die Hornklee-Felsenbiene (*Hoplitis loti*), die Alpen-Scheinlappenbiene (*Panurginus herzi*) sowie die Nördliche Maskenbiene (*Hylaeus annulatus*). *Hoplitis loti* lebt auf Felshängen, Felssteppen und Abwitterungshalden und hat eine Präferenz für Fabaceae, besonders für Hornklee (*Lotus*). Sie ist in Österreich auf den Alpenraum beschränkt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). *Panurginus herzi* lebt auf Almwiesen und alpinen Rasen. Sie ist aus den Bundesländern Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg gemeldet. *Hylaeus annulatus* ist zwar aus allen Bundesländern gemeldet, man findet sie aber hauptsächlich in höheren Lagen, von der montanen bis subalpinen Höhenstufe, wo sie lichte Wälder, Waldsäume sowie Grünland besiedelt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Auf PF6 konnte sie an einer steilen Kuhweide bei abgewitterten Baumstümpfen beobachtet werden, worin sich vermutlich die Nester der Weibchen befanden. Insgesamt lässt sich feststellen, dass es sich bei vielen der hier nachgewiesenen Wildbienen um in Holz oder Stängeln nistende Arten handelt.

Aus Österreich sind 45 Hummelarten (*Bombus* spp.) nachgewiesen, von denen zwei als ausgestorben gelten (GOKCEZADE et al. 2018). Für das Bundesland Salzburg alleine liegt aktuell keine Checkliste vor, dennoch wurden in den letzten Jahren auf verschiedenen Citizen Science Meldeplattformen 33 Arten gemeldet und verifiziert (naturbeobachtung.at und inaturalist.org, aufgerufen am 06.09.2023). Im Jahr 2020 wurde die Vestalis-Kuckuckshummel (*Bombus vestalis*), zum ersten Mal für Salzburg gemeldet (RUPP et al. 2020). Somit sind insgesamt 34 der 45 österreichweiten Arten für das Land Salzburg nachgewiesen.

Im Rahmen des ÖEG-Insektencamps 2023 wurden neun von den 45 in Österreich bekannten Hummelarten nachgewiesen. Darunter fanden sich vor allem häufige und wenig anspruchsvolle Arten wie z.B. die Gartenhummel (*Bombus hortorum*), die Steinhummel (*Bombus lapidarius*) oder die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*, Abb. 30). Letztere wurde am häufigsten nachgewiesen und war fast auf jeder Untersuchungsfläche vertreten. Da sich viele der untersuchten Flächen auf über 1000 m Seehöhe befanden, wurden wie erwartet auch zwei typisch alpine Arten nachgewiesen – die Bergwaldhummel (*Bombus wurflenii*) und die Berglandhummel (*Bombus monticola*, Abb. 30), welche auf 2040 m Seehöhe auf einem alpinen Rasen gefunden wurde. Erwähnenswert ist auch der Fund der etwas selteneren Heidehummel (*Bombus jonellus*, Abb. 30) auf PF6.

Die doch deutlich geringere Artenzahl an Wildbienen im Vergleich zum letztjährigen Insektencamp (Naturpark Leiser Berge, NÖ) lässt sich vermutlich hauptsächlich durch die geografische Lage – weiter westlich und höher gelegen – erklären, wo das Klima



Abb. 29: *Hoplitis claviventris* (Männchen), *Hylaeus rinki* (Männchen), *Lasioglossum laevigatum* (Weibchen) (v.l.n.r.). Fotos: K. Strohrriegl **Abb. 30:** *Bombus monticola*, *Bombus jonellus*, *Bombus pascuorum* (v.l.n.r.). Fotos: G. Kunz & M. Öttl

feuchter und kühler als im pannonischen Bereich ist und somit für Wildbienen keine so günstigen Bedingungen darstellt. Ansonsten scheinen die Habitatbedingungen für Wildbienen im Naturpark Weißbach recht passend: Auf den extensiv genutzten Wiesen gibt es ein reichhaltiges Angebot an verschiedenen Blüten und diverse Strukturen, wie alte Baumstümpfe, Totholz oder offene Bodenstellen, die für viele Arten wichtige Nistmöglichkeiten darstellen. Auch wachsen neben den Forstwegen reichlich Blühpflanzen. Wichtig ist es jedoch, Verbuschung auf steilen, noch eher offenen Standorten zu vermeiden, auch wenn dies maschinell aufgrund der Steillagen oft schwierig ist.

Tab. 14: Nachgewiesene Anthophila (Bienen & Hummeln) im Naturpark Weißbach bei Lofer. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HYMENOPTERA				
	Andrenidae				
1	<i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775			1	PF1
2	<i>Andrena chrysoseles</i> (KIRBY, 1802)			1	PF1
3	<i>Andrena fulvago</i> (CHRIST, 1791)			1	PF6
4	<i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781)			1	PF6
5	<i>Andrena humilis</i> IMHOFF, 1832			6	PF6
6	<i>Andrena intermedia</i> THOMSON, 1870			1	PF10
7	<i>Andrena minutula</i> agg.			5	PF4, PF5, PF6
8	<i>Panurginus herzi</i> MORAWITZ, 1892			4	PF3, PF5, PF6
	Apidae				
9	<i>Anthophora aestivalis</i> (PANZER, 1801)			2	PF10
10	<i>Anthophora quadrimaculata</i> (PANZER, 1798)			1	PF10
11	<i>Bombus hortorum</i> (LINNAEUS, 1761)			4	PF1, PF4, PF6, PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
12	<i>Bombus jonellus</i> (KIRBY, 1802)			2	PF6
13	<i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758)			4	PF3, PF6, PF10
14	<i>Bombus monticola</i> SMITH, 1849			4	PF6, PF11
15	<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)			17	PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
16	<i>Bombus pratorum</i> (LINNAEUS, 1761)			1	PF6
17	<i>Bombus soroensis</i> (FABRICIUS, 1793)			1	PF4
18	<i>Bombus terrestris</i> agg.			1	PF6
19	<i>Bombus wurflenii</i> RADOSZKOWSKI, 1859			9	PF3, PF4, PF6, PF10, PF10, PF11
20	<i>Ceratina cyanea</i> (KIRBY, 1802)			4	PF1
21	<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)			3	PF3, PF5
22	<i>Nomada marshamella</i> (KIRBY, 1802)			1	PF1
23	<i>Nomada moeschleri</i> ALFKEN, 1913			2	PF6
24	<i>Nomada ruficornis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
Colletidae					
25	<i>Hylaeus annulatus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
26	<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852			4	PF1, PF6
27	<i>Hylaeus confusus</i> NYLANDER, 1852			8	PF1, PF6, PF10
28	<i>Hylaeus rinki</i> (GORSKI, 1852)			2	PF1
29	<i>Hylaeus styriacus</i> FOERSTER, 1871			1	PF1
Halictidae					
30	<i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791)			1	PF3
31	<i>Halictus simplex</i> agg.			2	PF1, PF5
32	<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF1, PF4, PF6
33	<i>Lasioglossum albipes</i> (FABRICIUS, 1781)			4	PF1, PF3, PF4, PF10
34	<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)			2	PF1, PF10
35	<i>Lasioglossum fratellum</i> agg.			2	PF1, PF3
36	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802)			2	PF6, PF10
37	<i>Lasioglossum laevigatum</i> (KIRBY, 1802)			32	PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
38	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1869)			1	PF1
39	<i>Lasioglossum leucopus</i> (KIRBY, 1802)			6	PF1, PF4, PF5, PF10
40	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)			2	PF1, PF6
41	<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)			3	PF1
42	<i>Lasioglossum nigripes</i> (LEPELETIER, 1841)			1	PF6
43	<i>Lasioglossum nitidulum</i> (FABRICIUS, 1804)			2	PF1, PF4
44	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			2	PF5, PF10
45	<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802)			1	PF1
46	<i>Sphecodes crassus</i> THOMSON, 1870			1	PF5
Megachilidae					
47	<i>Chelostoma campanularum</i> (KIRBY, 1802)			1	PF1
48	<i>Chelostoma distinctum</i> (STOECKHERT, 1929)			1	PF1
49	<i>Chelostoma florisomne</i> (LINNAEUS, 1758)			20	PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
50	<i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841)			1	PF1
51	<i>Coelioxys elongata</i> LEPELETIER, 1841			2	PF1
52	<i>Hoplitis claviventris</i> (THOMSON, 1872)			3	PF4, PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
53	<i>Hoplitis leucomelana</i> (KIRBY, 1802)			1	PF10
54	<i>Hoplitis loti</i> (MORAWITZ, 1867)			2	PF6, PF10
55	<i>Hoplitis villosa</i> (SCHENCK, 1853)			1	PF10
56	<i>Megachile centuncularis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
57	<i>Megachile circumcincta</i> (KIRBY, 1802)			1	PF5
58	<i>Megachile nigriventris</i> SCHENCK, 1870			3	PF1, PF6
59	<i>Osmia bicolor</i> (SCHRANK, 1781)			2	PF1, PF10
60	<i>Osmia parietina</i> CURTIS, 1828			1	PF6

CHRYSIDIDAE (Goldwespen)

DAVID FRÖHLICH

Von den 153 Arten an Goldwespen, die für Österreich beschrieben sind (WIESBAUER et al. 2020), sind für das Bundesland Salzburg in den historischen Publikationen nicht ganz 50 Arten gelistet (BABY 1964, ZIMMERMANN 1954, FRANZ 1982). Eine aktuelle Liste, sowie faunistische Listen jüngerer Aufsammlungen fehlen jedoch.

Im Zuge des diesjährigen Insektencamps konnten nur drei Goldwespenarten nachgewiesen werden, die für das Bundesland bereits dokumentiert sind. Weitere Tiere wurden zwar gesichtet, konnten allerdings nicht gefangen werden. Die bestimmten Tiere stammen von PF3, dem Asenmoos, PF10, dem Weg zum Asenmoos, und PF6, dem Hufnagerl. Weitere vielversprechende Flächen waren außerdem die wärmebegünstigten Ruderalflächen des Grasberges (PF1), sowie diverse Mähwiesen und Almflächen. Unter den gefundenen Arten war die häufig vorkommende *Trichrysis cyanea*, welche vor allem Grabwespen (Crabronidae) und Wegwespen (Pompilidae) parasitiert. Die weiteren Arten (*Chrysura radians* und *C. trimaculata*) parasitieren solitäre Wildbienen, wobei *C. radians* ein breites Wirtsspektrum (Gattungen *Osmia* und *Hoplitis*) aufweist. Für *Chrysura trimaculata* ist bekannt, dass sich diese Art darauf spezialisiert hat, Schneckenhausbienen (*Osmia bicolor* und *O. aurulenta*) zu parasitieren (WIESBAUER et al. 2020).

Aufgrund der Kleinstrukturierung der Flächen mit offenen Flächen, Heckenelementen und Waldflächen sowie Totholz sind wesentlich mehr Arten zu erwarten, auch wenn die Zahl der Goldwespen mit der Höhe abnimmt. Erwähnenswert ist hierbei, dass es sich bei *C. radians* um eine Art handelt, die in Mitteleuropa bevorzugt in höheren Lagen vorkommt (LINSENMAIER 1959). Ruderalflächen und vegetationsfreie Stellen, die durch die Steilheit mancher Flächen unweigerlich auftreten, sind ebenso notwendige Lebensraumtypen für manche Goldwespen und deren Wirtsarten.

Tab. 15: Nachgewiesene Chrysididae (Goldwespen) im Naturpark Weißbach. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HYMENOPTERA				
	Chrysididae				
1	<i>Chrysura radians</i> (HARRIS, 1776)	1		1	PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
2	<i>Chrysura trimaculata</i> (FÖRSTER, 1853)			1	PF6
3	<i>Trichrysis cyanea</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3, PF10

FORMICIDAE (Ameisen)

ROMAN BOROVSKY & FELIX KRAKER

Tab. 16: Nachgewiesene Formicidae (Ameisen) im Naturpark Weißbach. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HYMENOPTERA				
	Formicidae				
1	<i>Camponotus herculeanus</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1, PF3, PF4, PF5, PF6
2	<i>Camponotus ligniperda</i> (LATREILLE, 1802)				PF1, PF3, PF4, PF10
3	<i>Formica aquilonia</i> YARROW, 1955				PF3, PF5
4	<i>Formica exsecta</i> NYLANDER, 1846				PF1
5	<i>Formica fusca</i> LINNAEUS, 1758				PF1, PF6
6	<i>Formica lemmani</i> BONDROIT, 1917				PF4, PF5
7	<i>Formica sanguinea</i> LATREILLE, 1798				PF6, PF10
8	<i>Formica truncorum</i> FABRICIUS, 1804				PF6
9	<i>Lasius brunneus</i> (LATREILLE, 1798)				PF1
10	<i>Lasius flavus</i> (FABRICIUS, 1782)				PF4, PF6
11	<i>Lasius fuliginosus</i> (LATREILLE, 1798)				PF8
12	<i>Lasius niger</i> (LINNAEUS, 1758)				PF1
13	<i>Lasius platythorax</i> SEIFERT, 1991				PF1, PF6
14	<i>Leptothorax acervorum</i> (FABRICIUS, 1793)				PF3, PF4, PF5, PF6
15	<i>Manica rubida</i> (LATREILLE, 1802)				PF1, PF5
16	<i>Myrmica lonae</i> FINZI, 1926				PF1
17	<i>Myrmica rubra</i> (LINNAEUS, 1758)				PF5, PF6
18	<i>Myrmica ruginodis</i> NYLANDER, 1846				PF1, PF3, PF5, PF6, PF10
19	<i>Myrmica</i> cf. <i>rugulosa</i> NYLANDER, 1849				PF5
20	<i>Myrmica scabrinodis</i> NYLANDER, 1846				PF3
21	<i>Temnothorax nigriceps</i> (MAYR, 1855)				PF3, PF5, PF6
22	<i>Tetramorium</i> sp.				PF1

SYMPHYTA (Pflanzenwespen)

DANIEL LINZBAUER

Für Österreich sind bisher 739 Pflanzenwespenarten bekannt. Die Anzahl ist für ein kleines Land bemerkenswert, vor allem, wenn diese mit der Artenzahl von Deutschland, welche 693 entspricht, in Relation mit der Landesfläche gesehen wird. Dieser Artenreichtum ist sicherlich auf die große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen, vom alpinen Hochgebirge über das steirische Hügelland bis zur pannonischen Tiefebene,



Abb. 31: *Macrophya alipuncta*, *Acantholyda erythrocephala*, *Cephus spinipes* (v.l.n.r.). Fotos: G. Kunz & A. Taeger

zurückzuführen. In Salzburg konnten bis zum Insektencamp 2023 649 Arten nachgewiesen werden (BLANK et al. 1998; SCHEDL 2009, 2012, 2017).

Die Umwelthanforderungen von Pflanzenwespen sind sehr divers und außerhalb der Arten, die als Pflanzenschädlinge bekannt sind, wenig erforscht. Bekannt ist, dass die meisten Arten in vegetationsreichen Feuchthabitaten vorkommen und nur wenige Arten xerotherme Standorte bevorzugen. Viele Larven sind freilebend auf den Wirtspflanzen zu finden, weiters gibt es minierende Arten in Blättern (z.B. Herarthtrini, Fenusini, beide Tenthredinidae) sowie in Stielen (hier sind Arten der Familie Cephidae zu nennen) und auch gallenbildende wie z.B. manche Arten der Gattung *Euura* (Tenthredinidae), hinzu kommen noch die parasitischen Larven der Familie Orussidae. Die kurze Lebensdauer der Imagos und die hohen Abundanzschwankungen von Population erschweren außerdem die Einstufung in Kategorien der Roten Listen. Selbst in Deutschland, mit seiner über 200-jährigen Tradition in der Symphytenforschung, stößt man dabei immer wieder auf Schwierigkeiten und musste die meisten Arten in die Kategorie D (Daten unzureichend) einordnen. Bis jetzt wurde keine Rote Liste der Pflanzenwespen Österreichs verfasst (ALTENHOFER 2003, TAEGER et al. 1998, VIITASAARI 2002).

Im Zuge des Insektencamps konnten 38 Arten nachgewiesen werden. Weitere sieben Taxa mussten als Komplex oder auf Gattungsniveau verbleiben. Für Salzburg neu entdeckt wurde die Art *Macrophya* (*Macrophya*) *albipuncta*.

Die Wirtspflanzen der Larven entsprechen oft nicht der Nahrungspflanzen der Adulten (vgl. *Macrophya*, *Tenthredo*, *Arge*), somit wirken sich strukturreiche Landschaften mit unterschiedlichen Habitaten auf engem Raum positiv auf die Biodiversität der Symphyten aus (TAEGER et al. 1998). Der Schutz von gefährdeten Lebensräumen, wie Feuchtwiesen und Moore, fördert diese ebenfalls.

Tab. 17: Nachgewiesene Symphyta (Pflanzenwespen) im Naturpark Weißbach. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung HYMENOPTERA				
	Argidae				
1	<i>Arge fuscipes</i> (FALLÉN, 1808)			1	PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Cephidae				
2	<i>Cephus spinipes</i> (PANZER, 1800)			3	PF4, PF5
	Megalodontesidae				
3	<i>Megalodontes cephalotes</i> (FABRICIUS, 1781)			2	PF1, PF3
	Tenthredinidae				
4	<i>Aglaostigma discolor</i> (KLUG, 1817)			2	PF3, PF4
5	<i>Aglaostigma fulvipes</i> (SCOPOLI, 1763)			4	PF3, PF4
6	<i>Allantus cinctus</i> (LINNAEUS, 1758)			4	PF3
7	<i>Allantus rufocinctus</i> (RETIUS, 1783)			4	PF3
8	<i>Dolerus bimaculatus</i> (GEOFFROY, 1785)			2	PF3
9	<i>Dolerus</i> sp.			14	PF1, PF3, PF4, PF5, PF6
10	<i>Dolerus vestigialis</i> (KLUG, 1818)			4	PF3, PF5
11	<i>Empria</i> sp.			1	PF3
12	<i>Eutomostethus luteiventris</i> (KLUG, 1816)			4	PF3
13	<i>Macrophya albipuncta</i> (FALLÉN, 1808)			3	PF3, PF11
14	<i>Macrophya annulata</i> (GEOFFROY, 1785)			1	PF1
15	<i>Macrophya duodecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
16	<i>Macrophya montana</i> (SCOPOLI, 1763)			1	PF1
17	<i>Macrophya sanguinolenta</i> (GMELIN, 1790)			1	PF3
18	<i>Monostegia abdominalis</i> (FABRICIUS, 1798)			1	PF5
19	<i>Nesoselandria morio</i> (FABRICIUS, 1781)			1	PF1
20	<i>Pachyprotasis rapae</i> (LINNAEUS, 1767)			22	PF3, PF4, PF10
21	<i>Rhogogaster scalaris</i> (KLUG, 1817)			1	PF3
22	<i>Rhogogaster viridis</i> agg.			2	PF6, PF7
23	<i>Selandria serva</i> (FABRICIUS, 1793)			4	PF1, PF3, PF4
24	<i>Strongylogaster macula</i> (KLUG, 1817)			1	PF3
25	<i>Taxonus agrorum</i> (FALLÉN, 1808)			2	PF1, PF3
26	<i>Tenthredo caucasica cinctaria</i> ENSLIN, 1912			2	PF5
27	<i>Tenthredo crassa</i> SCOPOLI, 1763			5	PF1, PF3, PF4
28	<i>Tenthredo mesomela</i> LINNAEUS, 1758			2	PF4
29	<i>Tenthredo maculata</i> GEOFFROY, 1785			1	PF1
30	<i>Tenthredo trabeata</i> KLUG, 1817			1	PF3
31	<i>Tenthredo temula</i> SCOPOLI, 1763			1	PF1
32	<i>Tenthredo atra</i> agg.			1	PF5
33	<i>Tenthredo atra</i> LINNAEUS, 1758			5	PF3, PF4
34	<i>Tenthredo colon</i> KLUG, 1817			1	PF3
35	<i>Tenthredo ferruginea</i> SCHRANK, 1776			1	PF3
36	<i>Tenthredo rubricoxis</i> (ENSLIN, 1912)			2	PF3
37	<i>Tenthredo arcuata</i> agg.			2	PF6
38	<i>Tenthredo brevicornis</i> (KONOW, 1886)			7	PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
39	<i>Tenthredo notha</i> KLUG, 1817			1	PF1
40	<i>Tenthredo zonula</i> KLUG, 1817			2	PF4, PF7
41	<i>Tenthredopsis litterata</i> (GEOFFROY, 1785)			1	PF3
42	<i>Tenthredopsis nassata</i> (LINNAEUS, 1767)			1	PF3
43	<i>Tenthredopsis nassata</i> agg.			1	PF7
	<i>Tenthredopsis</i> sp.			14	PF3, PF4, PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Pamphilidae				
44	<i>Acantholyda erythrocephala</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF11

COLEOPTERA (Käfer)

ELISABETH GLATZHOFFER, SAMUEL MESSNER, JOHANNA GUNCZY, WOLFGANG PAILL, ROMAN BURGSTEINER, ANDREAS ECKELT, ANNA GREILBERGER, FLORIAN KOHLER, SEBASTIAN PLONER & MARIUS RÖSEL

Aus dem Bundesland Salzburg existieren zahlreiche faunistische Daten über Käfer, welche von Elisabeth Geiser im Werk „Die Käfer des Landes Salzburg“ gesammelt wurden (GEISER 2001). Seit dieser sehr umfangreichen Bestandserfassung erschien jedoch keine weitere zusammenfassende Arbeit zu diesem Thema. Auch aus dem Naturpark Weißbach lagen bis dato keine standardisierten oder genaueren Untersuchungen zu Käfern vor. Somit liefern die koleopterologischen Erhebungen im Zuge des ÖEG-Insektencamps 2023 eine wichtige Datenbasis für die Region. Da die Rote Liste der Käfer Österreichs mittlerweile als veraltet angesehen werden muss (JÄCH 1994), wurden für die Gefährdungseinstufungen aufgrund der geografischen Nähe die aktuelleren Roten Listen von Bayern verwendet (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003, LORENZ & FRITZE 2020).

Insgesamt konnten 271 Käferarten aus 54 Familien nachgewiesen werden. Mit den meisten Arten waren die Carabidae (56), Curculionidae (48), Cerambycidae (21) sowie Chrysomelidae (18) vertreten. 46 Arten sind in den Roten Listen Bayerns gelistet. Erstmals in Salzburg nachgewiesen wurden der Bockkäfer *Ropalopus clavipes*, der Borkenkäfer *Dryocoetes hectographus*, die Rüsselkäfer *Lixus punctiventris* und *Scleropterus serratus*, der Wasserkäfer *Cryptopleurum subtile* und der Schleimpilzkäfer *Sphindus dubius*. Zwei Arten sind hierbei besonders hervorzuheben. Von dem Bachnelkenwurz-Rüssler (*Scleropterus serratus*) sind nur wenige Funde in Österreich und Deutschland bekannt, in der Roten Liste Bayerns wird er als „Ausgestorben oder verschollen“ angeführt. Die Art ist flugunfähig, lebt im Mittel- und Hochgebirge monophag auf Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und ist dort meist im Laubgesiebe zu finden (RHEINHEIMER & HASSLER 2013). Der Große Ahornbock (*Ropalopus clavipes*) ist in Süd- und Mitteleuropa weit verbreitet, laut Roter Liste Österreichs (JÄCH 1994) unmittelbar vom Aussterben bedroht, und wird auch in der Roten Liste Bayerns in dieser Kategorie (1) geführt. Seit dem ersten Wiederfund in Wien 2013 (HOVORKA 2014) wird die Art jedoch wieder regelmäßig in ganz Österreich dokumentiert, sie dürfte sich – eventuell über Holztransporte – in Ausbreitung befinden.

Unter den in Salzburg einigermaßen gut untersuchten Laufkäfern konnte keine für das Bundesland neue Art gefunden werden. Dennoch sind zwei Nachweise erwähnenswert. *Nebria hellwigii chalcicola* konnte in der alpinen Zone der Leoganger Steinberge an Schneeschrägen aufgesammelt werden. Dieser Fund der in Österreich regionalendemischen Subspezies bestätigt die – von PAILL & KAHLER (2009) als unsicher wiedergegebenen – Angaben von FRANZ (1949), dass sich das auf die Nordalpen beschränkte Areal vom Schneeberg über das Tennengebirge hinweg bis zum Wilden Kaiser erstreckt. Auch von *Harpalus solitarius* waren bisher keine aktuellen Funde für Salzburg publiziert. Die seltene



Abb. 32: *Lixus punctiventris*, *Scleropterus serratus*, *Peltis ferruginea* (v.l.n.r.). Fotos: F. Kohler & E. Glatzhofer

Art bevorzugt sandige bis grusige, schütter bewachsene Standorte in Wäldern, aber auch oberhalb der Baumgrenze, und konnte ebenfalls in der alpinen Zone der Leoganger Steinberge nachgewiesen werden.

Tab. 18: Nachgewiesene Coleoptera (Käfer) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Einstufung, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL B = Rote Liste Bayern. Rote Liste-Kategorien: D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003, LORENZ & FRITZE 2020). Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Insecta				
	Ordnung COLEOPTERA				
	Aderidae				
1	<i>Euglenes oculus</i> (PAYKULL, 1798)			1	PF1
	Antribidae				
2	<i>Platystomos albinus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
	Apionidae				
3	<i>Ischnoptera pion virens</i> (HERBST, 1797)			1	PF5
	Aphodiidae				
4	<i>Amidorus obscurus</i> (FABRICIUS, 1792)			3	PF11
5	<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (LINNAEUS, 1758)			10	PF6
6	<i>Teuchestes fossor</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
	Attelabidae				
7	<i>Byctiscus betulae</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF8
	Buprestidae				
8	<i>Anthaxia helvetica</i> STIERLIN, 1868			5	PF1, PF4, PF10
	Byrrhidae				
9	<i>Byrrhus</i> cf. <i>signatus</i> STURM, 1823		3	1	PF5
10	<i>Byrrhus gigas</i> FABRICIUS, 1787		R	4	PF6, PF11
11	<i>Byrrhus pilula</i> (LINNAEUS, 1758)			4	PF6
12	<i>Curimopsis setosa</i> (WALT, 1838)		2	1	PF6
	Byturidae				
13	<i>Byturus tomentosus</i> (DE GEER, 1774)			1	PF10
	Cantharidae				
14	<i>Ancistrionycha erichsonii</i> BACH, 1854			1	PF1
15	<i>Cantharis obscura</i> LINNAEUS, 1758 / <i>paradoxa</i> HICKER, 1960			1	PF1
16	<i>Cantharis pagana</i> ROSENHAUER, 1847			1	PF3

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
17	<i>Cantharis pellucida</i> FABRICIUS, 1792			1	PF1
18	<i>Cratosilis denticollis</i> SCHUMMEL, 1844			1	PF3
19	<i>Metacantharis discoidea</i> (AHRENS, 1812)			1	PF10
20	<i>Podabrus alpinus</i> (PAYKULL, 1798)			3	PF1
21	<i>Podistra prolixa</i> MÄRKEL, 1852			1	PF1
22	<i>Rhagonycha lignosa</i> (MÜLLER, 1764)			2	PF1
	Carabidae				
23	<i>Abax ovalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)			9	PF1, PF3, PF5, PF6
24	<i>Abax parallelepipedus</i> (PILLER & MITTERPACHER, 1783)			12	PF1, PF3, PF5, PF6, PF10, PF11
25	<i>Agonum fuliginosum</i> (PANZER, 1809)			1	PF3
26	<i>Agonum muelleri</i> (HERBST, 1784)			4	PF6
27	<i>Agonum sexpunctatum</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
28	<i>Agonum viduum</i> (PANZER, 1796)			4	PF3
29	<i>Amara montivaga</i> STURM, 1825		V	4	PF4, PF6
30	<i>Amara nitida</i> STURM, 1825		3	1	PF6
31	<i>Bembidion articulatum</i> (PANZER, 1796)			2	PF3
32	<i>Bembidion deletum</i> AUDINET-SERVILLE, 1821			5	PF1, PF3, PF6
33	<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)			1	PF6
34	<i>Bembidion tibiale</i> (DUFTSCHMID, 1812)			3	PF1, PF6
35	<i>Calathus micropterus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		V	6	PF3, PF11, PF12
36	<i>Carabus auronitens auronitens</i> FABRICIUS, 1792			6	PF1, PF3, PF6, PF10, PF11
37	<i>Carabus cancellatus cancellatus</i> ILLIGER, 1798		V	3	PF1, PF3
38	<i>Carabus convexus</i> FABRICIUS, 1775		V	1	PF1
39	<i>Carabus fabricii fabricii</i> PANZER, 1810		2	5	PF11, PF12
40	<i>Carabus hortensis</i> LINNAEUS, 1758			2	PF1, PF3
41	<i>Carabus intricatus</i> LINNAEUS, 1760		3	3	PF3, PF8
42	<i>Carabus irregularis</i> FABRICIUS, 1792		3	5	PF1, PF3, PF6, PF7
43	<i>Carabus sylvestris</i> PANZER, 1793			2	PF6
44	<i>Cicindela campestris</i> LINNAEUS, 1758			12	PF1, PF3, PF4, PF5, PF6, PF10
45	<i>Cicindela sylvicola</i> DEJEAN, 1822		V	14	PF1, PF3, PF4, PF6, PF10
46	<i>Clivina fossor</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
47	<i>Cychrus attenuatus</i> (FABRICIUS, 1792)			6	PF1, PF3, PF12
48	<i>Cychrus caraboides</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF6, PF12
49	<i>Harpalus laevipes</i> ZETTERSTEDT, 1828		V	11	PF1, PF11, PF12
50	<i>Harpalus latus</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF3, PF4, PF6
51	<i>Harpalus solitarius</i> DEJEAN, 1829		2	2	PF11
52	<i>Lebia cruxminor</i> (LINNAEUS, 1758)		2	1	PF3
53	<i>Licinus hoffmannseggii</i> (PANZER, 1802)		2	2	PF11
54	<i>Limodromus assimilis</i> (PAYKULL, 1790)			1	PF6
55	<i>Nebria germari norica</i> SCHAUBERGER, 1927		1	1	PF12
56	<i>Nebria hellwigii chalcicola</i> FRANZ, 1949		G	10	PF12
57	<i>Nebria jockischii</i> STURM, 1815		3	4	PF1, PF3
58	<i>Nebria picicornis</i> (FABRICIUS, 1801)		V	2	PF1
59	<i>Notiophilus biguttatus</i> (FABRICIUS, 1779)			2	PF1

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
60	<i>Notiophilus palustris</i> (DUFTSCHMID, 1812)			1	PF1
61	<i>Oreonebria castanea</i> (BONELLI, 1810)		R	23	PF12
62	<i>Paranchus albipes</i> (FABRICIUS, 1796)			1	PF1
63	<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)			4	PF0, PF3, PF5, PF6
64	<i>Pterostichus burmeisteri</i> HEER, 1838			7	PF1, PF3, PF4, PF10
65	<i>Pterostichus fasciatopunctatus</i> (CREUTZER, 1799)		V	7	PF3, PF7
66	<i>Pterostichus jurinei</i> (PANZER, 1802)			1	PF12
67	<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER, 1798)			2	PF6
68	<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYKULL, 1790)			2	PF4, PF6
69	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (FABRICIUS, 1787)			3	PF1, PF6
70	<i>Pterostichus panzeri</i> (PANZER, 1802)			17	PF12
71	<i>Pterostichus rhaeticus</i> HEER, 1837		V	1	PF3
72	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER, 1796)			1	PF11
73	<i>Pterostichus unctulatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		V	9	PF3, PF11, PF12
74	<i>Sinechostictus stomoides</i> (DEJEAN, 1831)		3	1	PF1
75	<i>Tachyta nana</i> (GYLLENHAL, 1810)		V	11	PF6, PF10
76	<i>Trechus glacialis</i> HEER, 1837			21	PF12
77	<i>Trechus obtusus</i> ERICHSON, 1837			1	PF3
78	<i>Trichotichnus laevicollis</i> (DUFTSCHMID, 1812)			22	PF3, PF6, PF11, PF12
Cerambycidae					
79	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (DE GEER, 1775)			1	PF6
80	<i>Anaglyptus mysticus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3
81	<i>Anastrangalia dubia</i> (SCOPOLI, 1763)			1	PF1
82	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i> (LINNAEUS, 1761)			1	PF1
83	<i>Clytus arietis</i> (LINNAEUS, 1758)			4	PF1, PF4, PF6
84	<i>Evodinus clathratus</i> (FABRICIUS, 1793)			1	PF3
85	<i>Gaurotes virginea</i> (LINNAEUS, 1758)			6	PF3, PF10
86	<i>Judolia cerambyciformis</i> DENTON, 2002			1	PF1
87	<i>Mesosa nebulosa</i> (FABRICIUS, 1781)			1	PF1
88	<i>Oxymirus cursor</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF3, PF10
89	<i>Pachyta quadrimaculata</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1, PF3
90	<i>Phymatodes testaceus</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1, PF10
91	<i>Phytoecia cylindrica</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF10
92	<i>Rhagium mordax</i> (DE GEER, 1775)			1	PF3
93	<i>Ropalopus clavipes</i> (FABRICIUS, 1775)		1	1	PF1
94	<i>Rutpela maculata</i> (PODA, 1761)			1	PF1
95	<i>Saperda scalaris</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3
96	<i>Saphanus piceus</i> (LAICHARTING, 1784)			1	PF1
97	<i>Stenurella melanura</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
98	<i>Tetropium castaneum</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
99	<i>Tetropium fuscum</i> (FABRICIUS, 1787)			2	PF6
Chrysomelidae					
100	<i>Batophila rubi</i> (PAYKULL, 1799)			1	PF1
101	<i>Cassida vibex</i> LINNAEUS, 1767			1	PF1
102	<i>Cassida viridis</i> LINNAEUS, 1758			2	PF3, PF10
103	cf. <i>Oreina cacaliae</i> (SCHRANK, 1785)			1	PF11

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
104	<i>Chrysolina fastuosa</i> (SCOPOLI, 1763)			3	PF6
105	<i>Chrysolina staphylaea</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3
106	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> SCOPOLI, 1763			1	PF8
107	<i>Crepidodera aurata</i> (MARSHAM, 1802)			1	PF1
108	<i>Derocrepis rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF5
109	<i>Galeruca tanacetii</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF6
110	<i>Lochmaea capreae</i> LINNAEUS, 1758			2	PF1, PF3
111	<i>Luperus longicollis</i> (FABRICIUS, 1781)			2	PF1
112	<i>Oreina</i> sp.			1	PF3
113	<i>Oreina speciosa</i> LINNAEUS, 1767			1	PF5
114	<i>Oreina speciosissima</i> (SCOPOLI, 1763)			2	PF10
115	<i>Oulema duftschmidi</i> (REDTENBACHER, 1874)			1	PF3
116	<i>Phratora vitellinae</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
117	<i>Plateumaris consimilis</i> (SCHRANK, 1781)			5	PF3
	Ciidae				
118	<i>Cis boleti</i> (SCOPOLI, 1763)			6	PF6
119	<i>Cis castaneus</i> (HERBST, 1793)			5	PF1
120	<i>Cis glabratus</i> (MELLIÉ, 1848)			1	PF1
121	<i>Cis villosulus</i> (MARSHAM, 1802)			17	PF10
122	<i>Sulcacis nitidus</i> (FABRICIUS, 1792)			3	PF1
	Cleridae				
123	<i>Trichodes apiarius</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
	Cryptophagidae				
124	<i>Atomaria turgida</i> ERICHSON, 1846			1	PF1
	Curculionidae				
125	<i>Anthonomus rubi</i> (HERBST, 1795)			4	PF3, PF10, PF11
126	<i>Apoderus coryli</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
127	<i>Archarius salicivorus</i> (PAYKULL, 1792)			1	PF1
125	<i>Chlorophanus viridis</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
126	<i>Cotaster speziai</i> DIOTTI, PESARINI & CALDARA, 2015			3	PF1, PF10
127	<i>Dodecastichus geniculatus</i> (GERMAR, 1817)			9	PF1, PF6, PF7
128	<i>Dryocoetes hectographus</i> REITTER, 1913			3	PF1, PF10
129	<i>Exomias holosericeus</i> (FABRICIUS, 1801)			1	PF1
130	<i>Hylastes cunicularius</i> ERICHSON, 1836			6	PF10
131	<i>Ips typographus</i> (LINNAEUS, 1758)			15	PF6, PF10
132	<i>Larinus planus</i> (FABRICIUS, 1792)			2	PF5, PF10
133	<i>Larinus sturnus</i> (J.C. SCHALLER, 1783)		V	4	PF1, PF3
134	<i>Larinus turbinatus</i> GYLLENHALL, 1835			1	PF3
135	<i>Lepyrus armatus</i> WEISE, 1893			1	PF10
136	<i>Lepyrus palustris</i> BEDEL, 1884		V	1	PF1
137	<i>Liparus germanus</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF3, PF11
138	<i>Liparus glabrirostris</i> KÜSTER, 1849			2	PF3, PF8
139	<i>Lixus punctiventris</i> BOHEMAN, 1836			1	PF1
140	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1
141	<i>Neophytobius quadrinodosus</i> (L.GYLLENHAL, 1813)		3	1	PF5
142	<i>Orthochaetes setiger</i> (J.M. BECK, 1817)			1	PF5
143	<i>Otiorhynchus coecus</i> GERMAR, 1823			3	PF5
144	<i>Otiorhynchus gemmatus</i> (SCOPOLI, 1763)			17	PF5, PF6, PF8, PF10, PF11

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
145	<i>Otiorhynchus lepidopterus</i> (FABRICIUS, 1794)			10	PF3, PF5, PF10
146	<i>Otiorhynchus morio</i> GERMAR, 1822			3	PF3, PF7, PF11
147	<i>Otiorhynchus scaber</i> (LINNAEUS, 1758)			6	PF6, PF10
148	<i>Otiorhynchus sensitivus</i> (SCOPOLI, 1763)			3	PF10, PF11
149	<i>Otiorhynchus</i> sp. GERMAR, 1822			1	PF3
150	<i>Otiorhynchus subdentatus</i> – Gruppe			1	PF7
151	<i>Otiorhynchus subdentatus</i> BACH, 1854			3	PF10
152	<i>Otiorhynchus tenebricosus</i> (HERBST, 1784)			1	PF6
153	<i>Phyllobius arborator</i> (HERBST, 1797)			19	PF3, PF4, PF6, PF10
154	<i>Phyllobius glaucus</i> (SCOPOLI, 1763)			8	PF3, PF10, PF11
155	<i>Phyllobius maculicornis</i> GERMAR, 1823			1	PF4
156	<i>Pityogenes chalcographus</i> (LINNAEUS, 1761)			12	PF6, PF10
157	<i>Plinthus findelii</i> BOHEMAN, 1842			3	PF6, PF11
158	<i>Polydrusus aeratus</i> (GRAVENHORST, 1807)			5	PF3, PF10
159	<i>Polydrusus impar</i> GOZIS, 1882			4	PF3, PF10
160	<i>Polydrusus mollis</i> (STRØM, 1768)			4	PF3, PF8, PF10
161	<i>Polydrusus pilosus</i> GREDLER, 1866			1	PF3
162	<i>Polydrusus pterygomalis</i> BOHEMAN, 1840			2	PF1
163	<i>Rhyncholus ater</i> (LINNAEUS, 1758)			7	PF1, PF3, PF10
164	<i>Scleropterus serratus</i> (E.F. GERMAR, 1823)		0	2	PF5
165	<i>Strophosoma melanogrammum</i> (J.R FORSTER, 1771)			1	PF5
166	<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (J.C. FABRICIUS, 1787)			1	PF5
167	<i>Tychius lineatulus</i> BOHEMAN, 1843		V	2	PF5
168	<i>Tychius stephensi</i> SCHOENHERR, 1835			1	PF1
169	<i>Zacladus geranii</i> (PAYKULL, 1800)			2	PF4
	Dascillidae				
170	<i>Dascillus cervinus</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1, PF10
	Dasytidae				
171	cf. <i>Dasytes obscurus</i> GYLLENHAL, 1813			3	PF5
	Dermestidae				
172	<i>Anthrenus scrophulariae</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF10
173	<i>Reesa vespulae</i> (MILLIRON, 1939)			2	PF6
	Dryophthoridae				
174	<i>Dryophthorus corticalis</i> (PAYKULL, 1792)			1	PF1
	Dryopidae				
175	<i>Dryops ernesti</i> GOZIS, 1886			1	PF6
	Elateridae				
176	<i>Actenicerus sjaelandicus</i> (MÜLLER, 1764)			2	PF3
177	<i>Agrypnus murinus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
178	<i>Ampedus nigrinus</i> (HERBST, 1784)			1	PF10
179	<i>Ampedus scrofa</i> (GERMAR, 1844)			3	PF10
180	<i>Athous subfuscus</i> (MÜLLER, 1764)			5	PF10
181	<i>Athous vittatus</i> (FABRICIUS, 1792)			9	PF3, PF10
182	<i>Ctenicera cuprea</i> (FABRICIUS, 1775)			5	PF5, PF6, PF8
183	<i>Ctenicera pectinicornis</i> (LINNAEUS, 1758)			8	PF3, PF4, PF11
184	<i>Ctenicera virens</i> (SCHRANK, 1781)			3	PF8, PF10
185	<i>Dalopius marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)			8	PF1, PF5, PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
186	<i>Danosoma fasciatum</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF8, PF10
187	<i>Denticollis rubens</i> PILLER & MITTERPACHER, 1783		2	1	PF10
188	<i>Idolus picipennis</i> (BACH, 1852)		3	1	PF10
189	<i>Melanotus castanipes</i> (PAYKULL, 1800)			1	PF1
190	<i>Pheletes aeneoniger</i> (DE GEER, 1774)			2	PF10
191	<i>Selatosomus aeneus</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF6, PF10
	Endomychidae				
192	<i>Endomychus coccineus</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF1
193	<i>Mycetina cruciata</i> (SCHALLER, 1783)			3	PF3, PF4, PF10
	Erotylidae				
194	<i>Dacne bipustulata</i> (THUNBERG, 1781)			1	PF10
195	<i>Triplax aenea</i> (SCHALLER, 1783)			1	PF1
196	<i>Tritoma bipustulata</i> FABRICIUS, 1775			8	PF10
	Geotrupidae				
197	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (HARTMANN, 1791)			1	PF11
	Helophoridae				
198	<i>Helophorus aequalis</i> C.G. THOMSON, 1868			1	PF6
199	<i>Helophorus flavipes</i> FABRICIUS, 1792			5	PF6
	Histeridae				
200	<i>Hister unicolor</i> LINNAEUS, 1758			2	PF6
201	<i>Platysoma compressum</i> (HERBST, 1783)			11	PF10
	Hydrophilidae				
202	cf. <i>Cryptopleurum crenatum</i> (KUGELANN, 1794)			3	PF6
203	<i>Coelostoma orbiculare</i> (FABRICIUS, 1775)			6	PF6
204	<i>Cryptopleurum minutum</i> (FABRICIUS, 1775)			2	PF6
205	<i>Cryptopleurum subtile</i> SHARP, 1884			1	PF6
206	<i>Hydrobius fuscipes</i> (LINNAEUS, 1758)			3	PF1, PF6
207	<i>Sphaeridium lunatum</i> FABRICIUS, 1792			14	PF6
208	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
	Laemophloeidae				
209	<i>Leptophloeus alternans</i> (ERICHSON, 1846)		G	1	PF10
	Leiodidae				
210	<i>Anisotoma castanea</i> (HERBST, 1792)			2	PF1, PF3
	Lucanidae				
211	<i>Platycerus caprea</i> (DEGEER, 1774)			2	
212	<i>Sinodendron cylindricum</i> (LINNAEUS, 1758)		2	4	PF1, PF10
	Lycidae				
213	<i>Lopherus rubens</i> (GYLLENHAL, 1817)			3	PF1
	Melandryidae				
214	<i>Conopalpus testaceus</i> (OLIVIER, 1790)			3	PF1
	Meloidea				
215	<i>Meloe violaceus</i> MARSHAM, 1802		3	1	PF8
	Melyridae				
216	<i>Dasytes obscurus</i> (GYLLENHAL, 1813)			1	PF10
217	<i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLLER, 1776)			1	PF3
	Monotomidae				
218	<i>Rhizophagus dispar</i> (PAYKULL, 1800)			1	PF10
219	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (FABRICIUS, 1798)		3	1	PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
	Mordellidae				
220	<i>Mordella aculeata</i> LINNAEUS, 1758		3	1	PF1
	Nitidulidae				
221	<i>Cychramus luteus</i> (FABRICIUS, 1787)			2	PF1
222	<i>Cychramus variegatus</i> (HERBST, 1792)			1	PF1
223	<i>Cyllodes ater</i> (HERBST, 1792)		3	4	PF1
224	<i>Epuraea binotata</i> REITTER, 1872			1	PF6
225	<i>Epuraea marseuli</i> REITTER, 1872			2	PF1
226	<i>Epuraea unicolor</i> (OLIVIER, 1790)			1	PF1
	Oedemeridae				
227	<i>Chrysanthia viridissima</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF3, PF10
228	<i>Oedemera pthysica</i> (SCOPOLI, 1763)			2	PF10
229	<i>Oedemera tristis</i> W.L.E. SCHMIDT, 1846		3	1	PF10
	Omalisidae				
230	<i>Omalisus fontisbellaquei</i> GEOFFROY, 1785			3	PF1, PF3
	Ptilidae				
231	<i>Anobiini</i> sp.			1	PF1
	Pyrochroidae				
232	<i>Pyrochroa coccinea</i> (LINNAEUS, 1761)			2	PF3, PF10
	Scarabaeidae				
233	<i>Acrossus depressus</i> (KUGELANN, 1792)			5	PF5, PF6, PF11
234	<i>Acrossus rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF5, PF6
235	<i>Amidorus obscurus</i> (FABRICIUS, 1792)			5	PF11
236	<i>Hoplia argentea</i> (PODA, 1761)			3	PF3
237	<i>Phyllopertha horticola</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
238	<i>Trichius fasciatus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF1
	Scraptiidae				
239	<i>Anaspis frontalis</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1
240	<i>Anaspis rufilabris</i> (GYLLENHAL, 1827)			1	PF1
	Scydmaenidae				
241	<i>Scydmaenus tarsatus</i> P.W.J. MÜLLER & KUNZE, 1822			1	PF6
242	<i>Stenichnus collaris</i> (P.W.J. MÜLLER & KUNZE, 1822)			1	PF1
	Silphidae				
243	<i>Necrodes littoralis</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF3
244	<i>Nicrophorus vespilloides</i> HERBST, 1783			1	PF3
245	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3
246	<i>Phosphuga atrata</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF6
247	<i>Thanatophilus rugosus</i> (LINNAEUS, 1758)			1	PF3
	Silvanidae				
248	<i>Uleiota planata</i> (LINNAEUS, 1760)			1	PF1
	Staphylinidae				
249	<i>Amphichroum canaliculatum</i> (ERICHSON, 1840)			3	PF1
250	<i>Anthophagus bicornis</i> (BLOCK, 1799)			1	PF3
251	<i>Atrecus affinis</i> (PAYKULL, 1789)			1	PF10
252	<i>Dinothenarus fossor</i> (SCOPOLI, 1771)			1	PF10
253	<i>Domene scabricollis</i> (ERICHSON, 1840)			3	PF10
254	<i>Pella humeralis</i> (GRAVENHORST, 1802)			1	PF1
255	<i>Quedius brevis</i> ERICHSON, 1840			1	PF10

Nr.	Taxa	RL Ö	RL B	Anz.	Fundort
256	<i>Quedius fuliginosus</i> (GRAVENHORST, 1802)			1	PF3
257	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> A.G. OLIVIER, 1790			2	PF1
258	<i>Scaphisoma inopinatum</i> (LÖBL, 1967) / <i>agaricinum</i> (LINNAEUS, 1758)			2	PF1
259	<i>Sepedophilus immaculatus</i> (STEPHENS, 1832)			1	PF1
260	<i>Tachyporus</i> sp.			1	PF10
	Sphindidae				
261	<i>Sphindus dubius</i> (GYLLENHAL, 1808)		G	2	PF10
	Tenebrionidae				
262	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (LINNAEUS, 1767)		3	4	PF1, PF10
263	<i>Corticeus unicolor</i> PILLER & MITTERPACHER, 1783			4	PF1, PF10
	Thymalidae				
264	<i>Thymalus limbatus</i> (FABRICIUS, 1787)			1	PF1
	Trogidae				
265	<i>Trox scaber</i> (LINNAEUS, 1767)			6	PF1
	Trogossitidae				
266	<i>Calitys scabra</i> (THUNBERG, 1784)		2	2	PF1, PF6
267	<i>Nemosoma elongatum</i> (LINNAEUS, 1761)			1	PF10
268	<i>Peltis ferruginea</i> (LINNAEUS, 1758)		3	10	PF1, PF3, PF6, PF10
269	<i>Thymalus limbatus</i> (FABRICIUS, 1787)		3	5	PF6, PF10
	Zopheridae				
270	<i>Bitoma crenata</i> (FABRICIUS, 1775)			4	PF1, PF10
271	<i>Synchita humeralis</i> (FABRICIUS, 1792)			1	PF1

DIPLOPODA (Doppelfüßer)

MICHAELA BODNER

Die Diplopoda (Doppelfüßer) gehören wie die Chilopoda (Hundertfüßer), die Symphyla (Zwergfüßer) und die Pauropoda (Wenigfüßer) zu den Myriapoda (Vielfüßer). Mit rund 160 Arten stellen die Doppelfüßer die artenreichste Gruppe der Myriapoda in Österreich dar. Für das Bundesland Salzburg sind ca. 50 Arten dokumentiert (ATTEMS 1954, SCHMÖLZER-FALKENBERG 1975, BODNER et al. 2020). Durch bestehende nomenklatorische Unklarheiten, welche durch das gleichzeitige Wirken von Attems und Verhoeff bedingt sind, kann nur eine ungefähre Anzahl genannt werden.

Im Rahmen des Insektencamps in Weißbach bei Lofer konnten 8 Arten aus zwei Ordnungen nachgewiesen werden. Neben in Österreich weit verbreiteten Arten, wie *Polydesmus complanatus* aus der Ordnung der Polydesmida, *Enantiulus nanus* und *Unciger foetidus* aus der Ordnung Julida, ist vor allem der Fund des Ostalpenendemiten *Pteridoiulus aspidiorum* (Julida) im Untersuchungsgebiet hervorzuheben. Diese Art gilt als Bewohner von Lebensräumen der hochmontanen bis alpine Höhenstufen (KIME & ENGHOFF 2017). Neben den vereinzelt Funden auf ca. 1945 m in Richtung Hochgrub (PF11) sind gerade die Funde auf einer Seehöhe von ca. 675 m in der Streu des Bruchwaldes des alten Steinbruchs bei Weißbach (PF8) nennenswert. Auf den alpinen Flächen wurden des Weiteren mehrere Individuen von *Leptoiulus noricus* gesammelt. Das Tiermaterial wird im Rahmen des ABOL-Projekts genetisch aufbereitet und könnte in der Zukunft einen Beitrag bei der Revision der teils problematischen Gattung *Leptoiulus* leisten.



Abb. 33: *Polydesmus monticola*, *Pteridoiulus aspidiorum*, *Leptoiulus noricus* (v.l.n.r.). Fotos: G. Kunz

Als wichtige Mitglieder im Zooedaphon – der Bodenfauna – nehmen die Doppelfüßer neben diversen anderen Arthropodengruppen, wie den Hornmilben, eine wichtige Rolle als Primärzersetzer von organischem Material und dem damit verbundenen Nährstoffeintrag in den Boden ein. Um den Bestand der Arten im Gebiet zu sichern, wäre es sicherlich dienlich, im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit die Bevölkerung auf Bodenschutz und der an der Bodenbildung beteiligten Lebewesen zu sensibilisieren. Zudem sollte ökofaunistische sowie bodenzoologische Forschung vermehrt gefördert werden, um die Biodiversität in unseren Böden im Detail zu erfassen. Dies wäre notwendig, um künftig eine Rote Liste für die Gruppe der Diplopoda zu erstellen.

Tab. 19: Nachgewiesene Diplopoda (Doppelfüßer) im Naturpark. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Diplopoda				
	Ordnung POLYDESMIDA				
	Polydesmidae				
1	<i>Polydesmus complanatus</i> (LINNAEUS, 1761)			1	PF3
2	<i>Polydesmus monticola</i> LATZEL, 1884			2	PF5
	Ordnung JULIDA				
	Julidae				
3	<i>Enantiulus nanus</i> (LATZEL, 1884)			22	PF3, PF8, PF11
4	<i>Cylindroiulus meinerti</i> (VERHOEFF, 1891)			15	PF1, PF3, PF6, PF10, PF11
5	<i>Leptoiulus noricus</i> VERHOEFF, 1913			5	PF1, PF11
6	<i>Megaphyllum</i> sp.			3	PF1, PF10
7	<i>Ophiulus pilosus</i> (NEWPORT, 1843)			1	PF10
8	<i>Pteridoiulus aspidiorum</i> VERHOEFF, 1913			7	PF8, PF11

ORIBATIDA (Hornmilben)

DAVID FRÖHLICH, SYLVIA SCHÄFFER & MICHAELA BODNER

Nach dem bisherigen Kenntnisstand sind für Österreich aktuell 651 valide Taxa beschrieben, von denen 623 in der Checkliste von KRISPER et al. (2017) gelistet sind. Die übrigen sind durch vor kurzem veröffentlichte Neubeschreibungen (SCHÄFFER et al. 2019, LIENHARD & KRISPER 2021, SCHATZ 2021) sowie durch neue faunistische Veröffentlichungen (SCHATZ 2020, 2022, SCHATZ & BRUCKNER 2021) hinzugekommen. Für das Bundesland Salzburg können aktuell 193 Arten genannt werden. Verglichen mit anderen

Bundesländern ist dies eine relativ geringe Artenzahl, was auf den unterschiedlichen Untersuchungsgrad der Bundesländer zurückzuführen ist.

Im Zuge des Insektencamps wurden daher erstmals unterschiedliche Proben (Boden-, Gesiebe- und Moosproben) an mehreren Probeflächen entnommen, um auch einen Einblick in die Hornmilbenfauna zu bekommen. Aufgrund der Fülle an Material konnte für die Erstellung der Artenliste nur eine Stichprobe des Materials untersucht und bestimmt werden. Die vorliegende Artenliste ist daher als kleiner Einblick in die zu erwartenden Diversität dieser Tiergruppe zu sehen. Weitere Untersuchungen würden eine weit größere Anzahl an Taxa zutage fördern. Trotz dieser stichprobenartigen Auswertung der Proben konnten 39 Arten im Zuge des Insektencamps gesammelt und bestimmt werden, wovon neun Arten neu für das Bundesland Salzburg zu nennen sind. Erwähnenswert hierbei sind etwa die beiden im Niedermoor (PF3) gefundenen Arten *Tyrphonothrus maior* und *Hydrozetes confervae*, die nach unserem Wissen neu für Salzburg sind. Diese hygrophilen Arten sind besonders an Feuchtstandorten zu erwarten (SCHATZ 1983).

Im Gegensatz dazu wurden an einer wärmeexponierten Stelle der PF6 die Arten *Adoristes ovatus*, *Fosseremeus laciniatus* und *Eniochthonius minutissimus* in Gesiebe von Latschenstreu (*Pinus mugo*) gefunden. Für *A. ovatus* ist bekannt, dass diese Art in Nadeln von Koniferen miniert (WEIGMANN 2006). In dieser Probe wurden ebenfalls die beiden *Camisia*-Arten entdeckt. Als weiterer spannender Fund ist *Platynoethrus capillatus* zu nennen, der in der Waldfläche des Gschoß Schwand (PF5) gemacht wurde, eine Hornmilbenart die bisher nur in Salzburg und Vorarlberg nachgewiesen wurde. Weitere erwähnenswerte Arten von dieser Probe sind: *Platyliodes scaliger*, *Carabodes ornatus* und *Ophidiotrichus tectus* – Neufunde für Salzburg.

Tab.20: Nachgewiesene Oribatida (Hornmilben) im Naturpark Weißbach. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rot = Erstnachweis für Salzburg. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Arthropoda				
	Klasse Arachnida				
	Ordnung ORIBATIDA				
	Carabodidae				
1	<i>Carabodes areolatus</i> BERLESE, 1916				PF6
2	<i>Carabodes labyrinthicus</i> (MICHAEL, 1879)				PF5, PF6
3	<i>Carabodes ornatus</i> ŠTORKÁN, 1925				PF5
	Ceratozetidae				
4	<i>Oromurcia sudetica</i> WILLMANN, 1939				PF3
	Compactozetidae				
5	<i>Tritegeus bisulcatus</i> GRANDJEAN, 1953				PF5
	Crotoniidae				
6	<i>Camisia biurus</i> (C.L.KOCH, 1839)				PF6
7	<i>Camisia</i> sp.				PF6
8	<i>Platynoethrus capillatus</i> (BERLESE, 1914)				PF5
9	<i>Platynoethrus peltifer</i> (C.L.KOCH, 1839)				PF5
	Ctenobelbidae				
10	<i>Ctenobelba pectinigera</i> (BERLESE, 1908)				PF6

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Damaeidae				
11	<i>Porobelba spinosa</i> (SELLNICK, 1920)				PF5
	Daemaeolidae				
12	<i>Fosseremus laciniatus</i> BERLESE, 1905				PF6
	Eniochthoniidae				
13	<i>Eniochthonius minutissimus</i> (BERLESE, 1904)				PF6
	Gustaviidae				
14	<i>Gustavia microcephala</i> (NICOLET, 1855)				PF6
	Hermannidae				
15	<i>Hermannia</i> sp.				PF5
	Hermanniellidae				
16	<i>Hermanniella</i> sp.				PF6
	Hydrozetidae				
17	<i>Hydrozetes confervae</i> (SCHRANK, 1781)				PF3
	Hypochothoniidae				
18	<i>Hypochothonius rufulus</i> C.L.KOCH, 1835				PF5
	Liacaridae				
19	<i>Adoristes ovatus</i> (C.L.KOCH, 1839)				PF6
20	<i>Liacarus</i> sp.				PF5
	Limnozetestidae				
21	<i>Limnozetes ciliatus</i> (SCHRANK, 1803)				PF3
	Malaconothridae				
22	<i>Malaconothrus monodactylus</i> (MICHAEL, 1888)				PF3
23	<i>Tyrphonothrus maior</i> (BERLESE, 1910)				PF3
	Nanhermannidae				
24	<i>Nanhermannia</i> sp.				PF3, PF5
	Neoliodidae				
25	<i>Platyliodes scaliger</i> (C.L.KOCH, 1839)				PF5
	Nothridae				
26	<i>Nothrus borussicus</i> SELLNICK, 1929				PF6
27	<i>Nothrus silvestris</i> (NICOLET, 1855)				PF5
	Oribatellidae				
28	<i>Ophidiotrichus tectus</i> (MICHAEL, 1883)				PF5
	Peloppiidae				
29	<i>Ceratoppia</i> cf. <i>bipilis</i> (HERMANN, 1804)				PF5
	Phenopelopidae				
30	<i>Eupelops torulosus</i> (C.L.KOCH, 1835)				PF6
	Pththiracaridae				
31	<i>Phthiracarus laevigatus</i> (C.L.KOCH, 1841)				PF6
32	<i>Steganacarus applicatus</i> (SELLNICK, 1920)				PF6
33	<i>Steganacarus magnus</i> (NICOLET, 1855)				PF5
	Schelorbitidae				
34	<i>Hemileius initialis</i> (BERLESE, 1908)				PF5, PF6
35	<i>Schelorbitates laevigatus</i> (C.L.KOCH, 1835)				PF5
	Tectocephidae				
36	<i>Tectocephus</i> sp.				PF5
	Tegorbitidae				
37	<i>Lepidozetes singularis</i> BERLESE, 1910				PF6
	Thyrisomidae				

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
38	<i>Pantelozetes</i> sp.				PF5
	Zetorchestidae				
39	<i>Zetorchestes falzonii</i> COGGL, 1898				PF6

MOLLUSCA (Weichtiere)

JOHANNES VOLKMER

Tab. 21: Nachgewiesene Mollusca (Weichtiere) im Naturpark Weißbach mit Angabe der Rote Liste-Kategorien, wenn vorhanden. RL Ö = Rote Liste Österreich, RL SBG = Rote Liste Salzburg. Rote Liste-Kategorien: DD = Datenlage ungenügend, LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet (Vorwarnstufe), VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, CR = vom Aussterben bedroht (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ 2007). Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht.

Nr.	Taxa	RL Ö	RL SBG	Anz.	Fundort
	Stamm Mollusca				
	Klasse Gastropoda				
	Ordnung PULMONATA				
	Oxychilidae				
1	<i>Aegopinella nitens</i> (MICHAUD, 1831)	LC		2	PF1, PF11
	Helicidae				
2	<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		6	PF1, PF3, PF4, PF11
3	<i>Chilostoma achates</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	NT		1	PF3
4	<i>Cepaea hortensis</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	LC		1	PF1
5	<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS, 1758	LC		1	PF1
6	<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (SCHRÖTER, 1784)	LC		3	PF1, PF3, PF11
	Carychiidae				
7	<i>Carychium minimum</i> O.F.MÜLLER, 1774	LC		1	PF3
	Vertiginidae				
8	<i>Columella columella</i> (G.MARTENS, 1830)	VU		1	PF11
	Patulidae				
9	<i>Discus rotundatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	LC		2	PF1
	Enidae				
10	<i>Ena montana</i> (DRAPARNAUD, 1801)	LC		2	PF3, PF11
	Vitrinidae				
11	<i>Eucobresia</i> sp.			1	PF11
	Clausiliidae				
12	<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	LC		2	PF1, PF3
13	<i>Macrogastera badia</i> (WESTERLUND, 1884)	LC		1	PF11
14	<i>Macrogastera densetriata</i> (ROSSMÄSSLER, 1836)	NT		2	PF1
15	<i>Macrogastera plicatula</i> (DRAPARNAUD, 1801)	LC		3	PF1, PF11
	Hygromiidae				
16	<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	LC		1	PF3
17	<i>Petasina unidentata</i> (CLESSIN, 1878)	LC		3	PF3, PF11
	Pyramidulidae				
18	<i>Pyramidula pusilla</i> (VALLOT, 1801)	LC		2	PF3, PF11
	Limacidae				
19	<i>Limax cinereoniger</i> WOLF IN STURM, 1803	LC		1	PF1

Diskussion

In Bezug auf die faunistischen Artenzahlen weist das diesjährige Camp mit 1.163 Arten eine ähnliche Gesamtartenzahl auf wie die Ergebnisse der Camps der letzten Jahre (WAGNER et al. 2015, 2016, 2018, 2019, HUBER et al. 2020, 2022, 2023). Allgemein sind faunistische Ergebnisse stark von der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes, der Witterung, dem Sammelzeitpunkt und der Anzahl der Kartierer:innen abhängig. Die Witterung bei dem diesjährigen Camp war wechselhaft, mit teilweise kühlen, nassen Nächten, wodurch das Artenspektrum generell geringer ausfallen kann. Die Lage der diesjährigen Untersuchungsflächen ist teilweise vergleichbar mit dem zweiten ÖEG-Insektencamp im Nationalpark Gesäuse 2015. Hierbei konnten 1.019 Arten nachgewiesen werden (WAGNER et al. 2016). Als Gründe für die größere Artenzahl im Naturpark Weißbach im Vergleich zum Nationalpark Gesäuse können die vermehrten Leuchtnächte und Nachtexkursionen sowie die hohe Anzahl an Mitwirkenden vermerkt werden. Die im Rahmen des ÖEG-Insektencamps 2023 generierten Daten bieten dem Naturpark Weißbach neue Kenntnisse zur Biodiversität im Gebiet und können als Grundlage für Folgeprojekte und Untersuchungen herangezogen werden.

Danksagung

Der Erfolg dieser Veranstaltung ist nur durch das Mitwirken und einer engen Kooperation verschiedener Institutionen und Personen möglich. Aufgrund dessen geht ein großer Dank an den Naturpark Weißbach und den Bayrischen Staatsforsten für die gute Zusammenarbeit, die Bereitstellung der Lokalität sowie die organisatorische und die finanzielle Förderung durch das EU-Programm Ländliche Entwicklung 2014–2020. Ein herzlicher Dank gebührt dem Institut für Biologie (Karl-Franzens-Universität Graz) und dem ÖKO-TEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG (Graz) für die Leihgaben von Binokularen, Sammel- und Bestimmungsmaterial sowie Unterstützung bei der Organisation. Ein besonderes Dankeschön geht an alle Teilnehmer:innen und Mitwirkenden des ÖEG-Insektencamps 2023 für die effektive Kartierungsarbeit, die unermüdliche Motivation und Mithilfe, wodurch diese erfolgreichen Resultate erst erlangt werden konnten.



naturpark
weißbach

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES SALZBURG UND DER EUROPÄISCHEN UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raumes:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Literaturverzeichnis

- ADLBAUER K. & KALTENBACH A. 1994: Rote Liste gefährdeter Heuschrecken und Grillen, Ohrwürmer, Schaben und Fangschrecken (Saltatoria, Dermaptera, Blattodea, Mantodea). – In: GEPP J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2. Styria, Graz, 83–92.
- AIGNER S., EGGER G., FRIESS T., KOMPOSCH C., STOINSCHKE B. & TASSER E. 2014: Auswirkungen der Wiederbeweidung brach gefallener Almen auf wildlebende Tiere und Blaikenbildung. – Der Alm- und Bergbauer, Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum, November 2014: 15–18.
- ALTENHOFER E. 2003: Minierende Blattwespen (Hym.: Symphyta): ihre Minenformen, Wirtspflanzen, Ökologie und Biologie. – Grederiana 3: 5–24.

- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL H. 1980: Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. – Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bde.: 495 und 355 pp.
- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & RAUSCH H. 1991: Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Raphidioptera). – Goecke & Evers, Krefeld, 2 Bde.: 730 und 550 pp.
- ASPÖCK H. & ASPÖCK U. 2023: The snakeflies of the Mediterranean islands: review and biogeographical analysis (Neuropterida, Raphidioptera). – Deutsche Entomologische Zeitschrift 70(1): 175–218.
- ATTEMS C. 1954: Myriapoda. In: FRANZ H. (Hrsg.): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie, umfassend: Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tierwelt durch den Menschen. – Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, I. Band: 664 pp.
- BABIY P.P. 1963: Bienen, Wespen und Ameisen des Landes Salzburg. – Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg SB01: 114–125.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt 166: 1–384.
- BLANK S.M., BOEVÉ J.-L., HEITLAND W., JÄNICKE M., JANSEN E. & KOCH F. 1998: Checkliste der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera: Symphyta). – Goecke & Evers, Keltern, 364 pp.
- BODNER M., GRUBER J. & AKKARI N. 2020: Checklisten der Fauna Österreichs, No. 10. Julida (Myriapoda: Diplopoda). – Biosystematics and Ecology Series 35: 1–17.
- CHOVANEC A. 2019: Bewertung von Oberflächengewässern anhand libellenkundlicher Untersuchungen (Odonata) – Methoden für stehende und fließende Gewässer sowie ihre beispielhafte Anwendung an der Mattig (Oberösterreich). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 71: 13–45.
- DÜRREGGER A. 2016: Aktualisierter Kenntnisstand der Eintags-, Stein und Köcherfliegenfauna (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) Salzburgs mit Neufunden für das Bundesland. – *Lauterbornia* 81: 123–133.
- EMBACHER G. 1996: Rote Liste der Großschmetterlinge Salzburgs. – *Naturschutzbeiträge* 7/96: 1–43.
- EMBACHER G., MALICKY H., KEUSCHNIG A. & PATZNER R.A. 2011: Liste der Köcherfliegen Salzburgs (Insecta, Trichoptera). – *Linzer Biologische Beiträge* 43: 713–729.
- ESSL F., EGGER G., ELLMAUER T. & AIGNER S. 2002: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Walder, Forste, Vorwälder. – In: *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs*, Band 156. Umweltbundesamt GmbH (Hg.). – Wien, 34–41.
- ESSL F., EGGER G., KARRER G., THEISS M. & AIGNER S. 2004: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. – In: *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs*, Band 167, Umweltbundesamt GmbH (Hg.), Wien, 62–91.
- ESSL F., EGGER G., POPPE M., RIPPEL-KATZMAIER I., STAUDINGER M., MUHAR S., UNTERLERCHER M. & MICHOR K. 2008: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation. Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. – UBA-Monographien, Rep-0134, Umweltbundesamt GmbH, Wien, 1–316.

- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Auflage. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberöstr. Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- FLECHTMANN S. & GEPP J. 2017: *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767, Erstfund im Bundesland Salzburg. – Mitteilungen aus dem Haus der Natur 22: 79–94.
- FRANZ H. 1949: Zur Kenntnis der Rassenbildung bei Käfern der ostalpinen Fauna. – Zentralblatt für das Gesamtgebiet der Entomologie 3: 3–23.
- FRANZ H. 1982: Die Hymenopteren des Nordostalpenrandes und seines Vorlandes. – Denkschriften der Österreichische Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse Denkschriften, Band 124, 370 pp.
- FRANZ H. 1989: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Umfassend Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tierwelt durch den Menschen. Diptera, Cyclorrhapha. – Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, 445 pp.
- FRIESS T. & BRANDNER J. 2014: Interessante Wanzenfunde (Insecta: Heteroptera) aus Österreich und Bayern. – Joannea Zoologie 13: 13–127.
- FRITSCH C. 1875: Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn – I. Die Fliegen (Diptera). – Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Band 34: 1–84.
- GEISER E. 2001: Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation. – Monographs on Coleoptera 2, 706 pp.
- GEPP J. 1982: Die Mecopteren Kärntens mit Bemerkungen über Lautäußerungen von *Bittacus italicus* (Müller). – Carinthia II 172: 341–350.
- GEPP J. 1994: Rote Liste der gefährdeten Schnabelfliegen Österreichs (Mecoptera). – In: GEPP J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2, Graz, 205–206.
- GEPP J. 2005a: Rote Liste der Mecopteren (Schnabelfliegen) Österreichs. – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 14/1, Böhlau, Wien, 205–206.
- GEPP J. 2005b: Rote Liste der gefährdeten Netzflügler Österreichs. – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 14/1, Böhlau, Wien, 309–312.
- GEPP J. 2010: Ameisenlöwen und Ameisenjungfern (Myrmeleontidae). Eine weltweite Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung Mitteleuropas. – Westarp Wissenschaften – Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 589, 168 pp.
- GOERTZEN D. & SUHLING F. 2019: Urbanization versus other land use: Diverging effects on dragonfly communities in Germany. – Diversity and Distributions 25: 38–47. DOI: 10.1111/ddi.12820
- GOKCEZADE J.F., GEREBEN-KRENN B.-A. & NEUMAYER J. 2018: Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. 2. Auflage. – Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim, Deutschland, 56 pp.

- GRAF W., HUTTER G. & SCHMIDT-KLOIBER A. 2005: Ein Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Vorarlbergs. – *Lauterbornia* 54: 53–61.
- GRAF W., HECKES U., HESS M., ZWEIDICK O. & MALICKY H. 2017: Neue Nachweise von Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) aus Österreich. – *Braueria* 44: 68–69.
- GRAF W. & ZWEIDICK O. 2021: Rote Liste der Köcherfliegen der Steiermark. – In: ÖKOTEAM (Hrsg.): Rote Listen der Tiere der Steiermark, Teile 1, 2A und 2B. – Unveröff. Projektbericht i.A. der Österreichischen Naturschutzjugend für das Land Steiermark, Naturschutz, 217 pp.
- GROS P. 2023: Rote Liste der Tagfalter Salzburgs – Evaluierung des Gefährdungsstands der in Salzburg nachgewiesenen Tagfalterarten, Datenstand 2021. – *Naturschutzbeitrag* 45/23: 1–74.
- HEIMBURG H., DOCZKAL D. & HOLZINGER W.E. 2022: A checklist of the hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Austria. – *Zootaxa* 5115(2): 151–209. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5115.2.1>
- HOLZINGER W.E. 2009: Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. – In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/3, 41–317.
- HOLZINGER W.E., SCHLOSSER L. & KUNZ G. 2013: Die Zikadenfauna der Kallbrunnalm (Salzburg, Österreich). – *Cicadina* 13: 16–27.
- HÖLZEL H., ASPÖCK H. & ASPÖCK U. 1980: *Catalogus Faunae Austriae*, Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Teil XVII: Neuropteroidea. – Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 1–26.
- HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Lebensministeriums. Bohlau Verlag, Wien, 313–354.
- HOVORKA W. 2014: Liste der in Wien nachgewiesenen Bockkäferarten (Coleoptera: Cerambycidae). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 14: 19–60.
- HUBER E., AURENHAMMER S., BAUER H., BECKER J., BOROVSKY R., BRUGGRABER N., DEGASPERI G., ELSASSER H., FRIESS T., FRÖHLICH D., GLADITSCH J., GORFER B., GUNCZY J., GUNCZY L. W., HEIMBURG H., HOLZER E., KIRCHMAIR G., KOMPOSCH C., KÖRNER A., KUNZ G., LORBER L., MOSER A., PAILL W., SCHATTANEK P., VOLKMER J., WAGNER H. C., WIESMAIR B., WOLF A., ZANGL L., ZECHMEISTER T. & ZWEIDICK O. 2020: Bericht über das sechste ÖEG-Insektencamp: Wirbellose Artenvielfalt rund um Güssing (Südburgenland). – *Entomologica Austriaca* 27: 137–210.
- HUBER E., AURENHAMMER S., BAUER H., BOROVSKY R., CHRISTOF K., DEGASPERI G., ECKELT A., FRIESS T., FRÖHLICH D., GARTLER L., GLATZHOFFER E., GORFER B., GUNCZY J., GUNCZY L.W., HEIMBURG H., KIRCHMAIR G., KOBLMÜLLER S., KOMPOSCH C., KUNZ G., MESSNER S., MILEK C., OSWALD T., PAILL W., PAPPENBERG E., RAUCH A., SCHATTANEK P., STAUDINGER V., STROHRIEGL K., TAROG A., TRATNIK E., VOLKMER J., WEIHS A., WIESMAIR B., WITZMANN M. & ZWEIDICK O. 2022: Bericht über das siebte ÖEG-Insektencamp: Die bunte Biodiversität des Nationalparks Thayatal (Niederösterreich). – *Entomologica Austriaca* 29: 87–181.
- HUBER E., AURENHAMMER S., BAUER H., BOROVSKY R., BOROVSKY V., DEGASPERI G., DENNER M., FRIEDLMAYER J., FRIESS T., FRÖHLICH D., GERGELY D. M., GLATZHOFFER E., GORFER B., GUNCZY J., GUNCZY L. W., HEIMBURG H., IVENZ D., KOBLMÜLLER S., KOGLER M., KOMPOSCH C., KRAKER F., KLUG M., KUNZ G., MESSNER S., MOSER A., NIEDRINGHAUS R., LORBER L., OSWALD M., OSWALD T., PAILL W., PLONER S., SCHATTANEK-WIESMAIR B., SCHATTANEK-WIESMAIR P., SCHODER S., SCHÖNPFUG V., SCHÜTZ A., SONNLEITNER M., STAUDINGER V., STROHRIEGL K., SZUCSICH N., TRATNIK E., VOLKMER J., WITZMANN M., ZECHMEISTER

- T. & ZWEIDICK O. 2023: Bericht über das achte ÖEG-Insektencamp: Die verborgenen Schätze der Weinviertler Klippenzone (Naturpark Leiser Berge, Niederösterreich). – *Entomologica Austriaca* 30: 155–246.
- HUEMER P. 2007: Rote Liste ausgewählter Nachtfalter Österreichs (Lepidoptera: Hepialoidea, Cossioidea, Zygaenoidea, Thyridoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea, Drepanoidea, Noctuoidea). – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Lebensministeriums. Bohlau Verlag, Wien, 199–362.
- HUEMER P. 2013: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera): Systematische und faunistische Checkliste. – Tiroler Landesmuseen-Betriebsges.m.b.H, Innsbruck, 304 pp.
- JÄCH M. 1994: Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera). – In: GEPP J. (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Grüne Reihe BM Umwelt, Jugend und Familie, Band 2: 107–200.
- KILIAN W., MÜLLER F. & STARLINGER F. 1994: Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. – *FBVA-Berichte* 82: 55–57.
- KIME R.D. & ENGHOFF H. 2017: Atlas of European millipedes 2: Order Julida (Class Diplopoda). – *European Journal of Taxonomy* 346: 1–299.
- KOBLMÜLLER S. & ZANGL L. 2023: Schnabelfliegen (Insecta: Mecoptera). – In: KOMPOSCH C. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens, Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee, 1039–1049.
- KOFLER A. 2006: Zum Vorkommen von Ohrwürmern in Osttirol und Kärnten (Österreich) (Insecta: Dermaptera: Labiidae, Forficulidae). – *Carinthia II* 196/116: 405–418.
- KRISPER G., SCHATZ H. & SCHUSTER R. 2017: Oribatida (Arachnida: Acari). – SCHUSTER R. (Hg.): Checklisten der Fauna Österreichs, No. 9. 1. Auflage. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 25–90.
- KUNZ G., KERN E., VAN KLINK R., BRUDERMANN B., TIMAEUS L., HOLZSCHUH C., ZOBEL K., HUBER E., LIND E., SCHLOSSER L. & HOLZINGER W.E. (2024 in prep.): New and remarkable leafhopper and planthopper records for Austria – Cicadina.
- LIENHARD A. & KRISPER G. 2021: Hidden biodiversity in microarthropods (Acari, Oribatida, Eremaoidea, Caleremaeus). – *Scientific Reports* 11(1): 23123. DOI: 10.1038/s41598-021-02602-7
- LINSENMAIER W. 1959: Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera) mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Spezies. – *Mitteilungen der Schweizer Entomologischen Gesellschaft* 32(1): 1–232.
- LORENZ W.M. & FRITZE M.A. 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Laufkäfer und Sandlaufkäfer. Coleoptera: Carabidae. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 38 pp.
- MALICKY H. 1999: Eine aktualisierte Liste der österreichischen Köcherfliegen (Trichoptera). – *Braueria* 26: 31–40.
- MALICKY H. 2009: Rote Liste der Köcherfliegen Österreichs (Insecta, Trichoptera). – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. – Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/3. Wien, Böhlaus, 319–358.
- MRKVICKA A.C. & SZUCSICH N. 2021: *Forficula smyrnensis* Audinet-Serville, 1839 – Erstnachweis für Österreich, inkl. einer Checkliste der österreichischen Dermaptera. – *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich – BCBEA* 6/1: 24–26.

- MÜHLETHALER R., HOLZINGER W.E., NICKEL H. & WACHMANN E. 2018: Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. – Verlag Quelle und Meyer, Wiebelsheim, 360 pp.
- NEU P.J. 2015: Anmerkungen zu „*Wormaldia occipitalis* Pictet, 1834” (Trichoptera, Philopotamidae). – *Lauterbornia* 79: 107–124.
- NEUMAYER J., WALLNER W. & DÖTTERL S. 2017: Nachweise neuer und wenig bekannter Bienenarten aus Salzburg (Hymenoptera, Apoidea). 1. Beitrag. – *Mitteilungen aus dem Haus der Natur* 24: 5–11.
- NICKEL H., CALLOT H., KNOP E., KUNZ G., SCHRAMMEYER K., SPRICK P., TURRINI-BIEDERMANN T. & WALTER S. 2013: *Penestrangia apicalis* (Osborn & Ball, 1898), another invasive Nearctic leafhopper found in Europe. – *Cicadina* 13: 5–15.
- PAILL W. & KAHLER M. 2009: Coleoptera (Käfer). – In: RABITSCH W. & ESSL F. (Hrsg.): *Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt*. – Naturwissenschaftlicher Verein und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien, 627–783.
- RAAB R. 2006: Rote Liste der Libellen Österreichs. In: RAAB R., CHOVANEC A., PENNERSTORFER J. 2006: *Libellen Österreichs*. – Springer, Wien, New York, 325–334.
- RABITSCH W. 2005: Heteroptera (Insecta). In: SCHUSTER R. (Hrsg.): *Checklisten der Fauna Österreichs, No. 2*. – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 1–64.
- RABITSCH W., ZULKA K.P. & GÖTZL M. 2020: *Insekten in Österreich, Artenzahlen, Status, Trends, Bedeutung und Gefährdung*. – Reports, Bd. REP-0739. Umweltbundesamt, Wien.
- RABITSCH W. & FRIESS T. 2023: Rote Liste der Wanzen (Hemiptera, Heteroptera) Österreichs. – In: ZULKA K.P. (Hrsg.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Umweltbundesamt, Wien, 133 pp. Internet: www.umweltbundesamt.at
- RAUSCH H., ASPÖCK H. & ASPÖCK U. 2016: Rätselhaftes Massenaufreten einer mediterranen Kamelhalsfliege im Mühlviertel, Oberösterreich (Insecta: Neuropterida: Raphidioptera: Raphidiidae). – *Linzer biologische Beiträge* 48/1: 523–534.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M. 2013: *Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs*. – Verlag Regionalkultur, Ubstadt-Weiher, 944 pp.
- REISCHÜTZ A. & REISCHÜTZ P.L. 2007: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. – In: Zulka K.P. (Hrsg.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere*. – Grüne Reihe des Lebensministeriums, Böhlau Verlag, Wien, 363–433.
- RUPP T., WALLNER W., SCHLAGER M. & NEUMAYER J. 2020: Nachweise neuer und wenig bekannter Bienenarten aus Salzburg (Hymenoptera, Apoidea). 2. Beitrag. – *Linzer biologische Beiträge* 52/1: 567–573.
- SCHÄFFER S., KERSCHBAUMER M. & KOBLMÜLLER S. 2019: Multiple new species: Cryptic diversity in the widespread mite species *Cymbaeremaeus cymba* (Oribatida, Cymbaeremaeidae). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 135: 185–192. DOI: 10.1016/j.ympev.2019.03.008
- SCHATZ H. 1983: *Catalogus Faunae Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf Österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Teil IX i: U.-Ordn.: Oribatei, Hornmilben*. – Verlag der Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
- SCHATZ H. 2020: *Catalogue of oribatid mites (Acari: Oribatida) from Vorarlberg (Austria)*. – *Zootaxa* 4783 (1), 1–106. DOI: 10.11646/zootaxa.4783.1.1.

- SCHATZ H. 2021: A new species of Brachychthoniidae (Acari: Oribatida) from the Eastern Central Alps (Austria, Tyrol), with the proposal of a new genus. – *Acarologia* 61 (2): 365–379. DOI: 10.24349/acarologia/20214436.
- SCHATZ H. & BRUCKNER A. 2021: Hornmilben (Acari: Oribatida) aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein und dem Rothwald (Österreich). – *Silva Fera* 8: 42–62.
- SCHATZ H. 2022: Oribatid mites from the Petzen massif (Karawanks, Carinthia, Austria). – *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 152: 5–25.
- SCHEDL W. 2009: Checklisten der Fauna Österreichs (Symphyta). – In: Checklisten der Fauna Österreichs No.4., Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien: 1–100.
- SCHEDL W. 2012: Ergänzungen zur Checkliste der Symphyta (Insecta: Hymenoptera) Österreichs. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 13: 16–120.
- SCHEDL W. 2017: Zweite Ergänzung zur Checkliste der Symphyta (Insecta: Hymenoptera) Österreichs. – *Linzer biologische Beiträge* 49(2): 1157–1162.
- SCHUCHL E. & WILLNER W. 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: Alle Arten im Porträt. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.
- SCHMÖLZER-FALKENBERG U. 1975: Diplopoda. – *Catalogus Faunae Austriae* XI b: 1–29.
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O. (Eds.). 2022: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. Dritte, völlig neu bearbeitete Auflage. – *Stapfia* 0114: 1–357.
- SPEIGHT M.C.D. 2020: Species accounts of European Syrphidae, 2020. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera) Vol. 104. – *Syrph the Net publications*, Dublin, 314 pp.
- SSYMANK A., DOCZKAL D., RENNWALD K., & DZIOCK F. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera Syrphidae) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE M., BALZER S., BECKER N., GRUTTKER H., HAUPT H., HOFBAUER N., LUDWIG G., MATZKE-HAJEK G. & STRAUCH M. (Eds.), Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. – Band 3 Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3). Landwirtschaftsverlag, Münster, 13–83.
- TAEGER A., ALTENHOFER E., BLANK S. M., JANSEN E., KRAUS M. & PSCHORN-WALCHER H. 1998: Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). – *Goecke & Evers, Keltern*: 1–364.
- VIITASAARI M. 2002: The suborder Symphyta of the Hymenoptera. (Bd. 1). – *Tremex Press*, Helsinki.
- WAGNER H.C., KOMPOSCH C., VOLKMER J., DEGASPERI G., FREI B., KORN R., WIESMAIR B., KERSCHBAUMSTEINER H., KUNZ G., SCHWAB J., AURENHAMMER S., PLATZ A., PFEIFER J., ARTHOFER P., URACH K., LANZER M., MORCHNER D., PASS T. & HOLZER E. 2015: Bericht über das erste ÖEG-Insektencamp: Faunistische Erfassungen im Lafnitztal (Oststeiermark, Südburgenland). – *Entomologica Austriaca* 22: 185–233.
- WAGNER H.C., KOMPOSCH C., AURENHAMMER S., DEGASPERI G., KORN R., FREI B., VOLKMER J., HEIMBURG H., IVENZ D., RIEF A., WIESMAIR B., ZECHMEISTER T., SCHNEIDER M., DEJACO T., NETZBERGER R., KIRCHMAIR G., GUNCZY L.W., ZWEIDICK O., KUNZ G., PAILL W., SCHWARZ M., PFEIFER J., ARTHOFER P., HOLZER E., BOROVSKY R., HUBER E., PLATZ A., PAPPENBERG E., SCHIED J., RAUSCH H.R., GRAF W., MUSTER C., GUNCZY J., FUCHS P., PICHLER G.A., ALLSPACH A., PASS T., TEISCHINGER G., WIESINGER G. & KREINER D. 2016: Bericht

- über das zweite ÖEG-Insektencamp: 1019 Wirbellose Tierarten aus dem Nationalpark Gesause (Obersteiermark). – *Entomologica Austriaca* 23: 207–260.
- WAGNER H.C., KOMPOSCH C., DEGASPERI G., SCHNEIDER M., KERSCHBAUMSTEINER H., GUNCZY L.W., HEIMBURG H., FREI B., AURENHAMMER S., ZWEIDICK O., FUCHS P., NETZBERGER R., BOROVSKY R., KIRCHMAIR G., PREIML S., TEISCHINGER G., DUDA M., KORN R., KUNZ G., VOGTENHUBER P., OCKERMULLER E., SEEBER J., GUNCZY J. & ALLSPACH A. 2018: Bericht über das vierte ÖEG-Insektencamp: Parasitische Ameisen, endemische Käfer und viele weitere Invertebraten aus dem Biosphärenpark Nockberge (Kärnten). – *Entomologica Austriaca* 25: 95–144.
- WAGNER H.C., WIESMAIR B., PAILL W., DEGASPERI G., KOMPOSCH C., SCHATTANEK P., SCHNEIDER M., AURENHAMMER S., GUNCZY L.W., RABITSCH W., HEIMBURG H., ZWEIDICK O., VOLKMER J., FREI B., KERSCHBAUMSTEINER H., HUBER E., NETZBERGER R., BOROVSKY R., KUNZ G., ZECHMEISTER T., OCKERMULLER E., PREIML S., PAPPENBERG E., KIRCHMAIR G., FROHLICH D., ALLSPACH A., ZITTRA C., SVETNIK I., BODNER M., VOGTENHUBER P., KORNER A., THIEME T., CHRISTIAN E., SEEBER J., BAUMANN J., GROSS H., HITTORF M., RAUSCH H., BURCKHARDT D., GRAF W. & BAUMGARTNER C. 2019: Bericht über das fünfte ÖEG-Insektencamp: Biodiversitätsforschung im Nationalpark Donau-Auen (Wien, Niederösterreich). – *Entomologica Austriaca* 26: 25–113.
- WALLNER W., BRANDAUER S., NEUMAYER J., RUPP T., SCHLAGER M. & DÖTTERL S. 2023: Nachweise neuer und wenig bekannter Bienenarten aus Salzburg (Hymenoptera, Apoidea). 3. Beitrag. – *Mitteilungen aus dem Haus der Natur* 28: 50–55.
- WEIGMANN G. 2006: Hornmilben (Oribatida); Acari, Actinochaetida. Neubearbeitung der Hornmilben Deutschlands. – In: *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise*, No. 76, Goecke & Evers, Keltern.
- WIESBAUER H., ROSA P. & ZETTEL H. 2020: Die Goldwespen Mitteleuropas. Biologie, Lebensräume, Artenporträts. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 376 pp.
- WILDERMUTH H. & KÜRY D. 2009: Libellen schützen, Libellen fördern. Leitfaden für die Naturschutzpraxis. – *Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz* Nr. 31/2009, Pro Natura.
- ZANGL L., GLATZHOFFER E., SCHMID R., RANDOLF S. & KOBLMÜLLER S. 2021a: DNA barcoding of Austria's snow scorpionflies (Mecoptera, Boreidae) reveals potential cryptic diversity in *Boreus westwoodi*. – *PeerJ* 9: e11424.
- ZANGL L., HUBMANN A. & KOBLMÜLLER S. 2019a: Barcoding Austria's scorpionflies: unexpected cryptic diversity. – *Acta ZooBot Austria* 156: 1–277.
- ZANGL L., KUNZ G., BERG C. & KOBLMÜLLER S. 2019b: First records of the parthenogenetic Surinam cockroach *Pycnoscelus surinamensis* (Insecta: Blattodea: Blaberidae) for Central Europe. – *Journal of Applied Entomology* 143: 308–313.
- ZIMMERMANN S. (Hrsg.) 1954: *Catalogus Faunae Austriae*. Teil XVI: Hymenoptera-Tubulifera: Cleptidae, Chrysididae. – Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien: Springer-Verlag.
- ZOBODAT 2023: Zoologisch-Botanische Datenbank – Biogeografischer Datensatz. – Abrufbar online unter <https://www.zobodat.at/belege.php> (aufgerufen im Oktober 2023).
- ZWEIDICK O. 2022: Rezente Köcherfliegenfunde (Trichoptera) aus dem Alpenvorland in der Steiermark und dem Burgenland mit Landesneufunden und dem Erstnachweis von *Parasetodes respersella* Rambur, 1842 in Österreich. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 23: 11–72.
- www.naturpark-weissbach.at/naturpark-1/lebensraum-naturpark/ (Abfrage: 23.10.2023)

Anschrift der Verfasser:innen

Elisabeth HUBER (Organisation, Zikaden, Wanzen), ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich.
E-Mail: jugend@entomologie.org, huber@oekoteam.at

Michaela BODNER (Hundertfüßer, Hornmilben), Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: michaela.bodner@uni-graz.at

Roman BOROVSKY (Ameisen, Libellen, Schmetterlinge), Hof 10, 9961 Hopfgarten in Defreggen, Österreich. E-Mail: borovskyyroman@gmail.com

Roman BURGSTEINER (Laufkäfer), Niesenberggasse 45/212, 8020 Graz, Österreich.
E-Mail: roman.burgsteiner18@gmail.com

Andreas ECKELT (xylobionte Käfer), Tiroler Landesmuseen, Museumsstraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich. E-Mail: a.eckelt@tiroler-landesmuseen.at

Thomas FRIESS (Wanzen), ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: friess@oekoteam.at

David FRÖHLICH (Goldwespen, Hornmilben), Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: davidfroehlich@gmx.at

Dániel Máté GERGELY (Wildbienen), Lagergasse 53B, 8020 Graz, Österreich.
E-Mail: daniel.gergely@edu.uni-graz.at

Elisabeth GLATZHOFFER (Käfer), Josefinengasse 4, 1020 Wien, Österreich.
E-Mail: elisabeth.glatzhofer@gmail.at

Johanna GUNCZY (Laufkäfer), Universalmuseum Joanneum – Studienzentrum Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz, Österreich. E-Mail: johanna.gunczy@gmail.com

Tobias GRATZER (Schmetterlinge), Carnierigasse 16/18, 8010 Graz, Österreich.
E-Mail: tobiasgratzer@gmail.com

Anna GREILBERGER (Käfer), E-Mail: agreilberger@gmail.com

Hege HEIMBURG (Zweiflügler), Landesmuseum Kärnten, Sammlungs- und Wissenschaftszentrum, Liberogasse 6, 9020 Klagenfurt am Wörthersee, Österreich.
E-Mail: helge.heimburg@landesmuseum.ktn.gv.at

Viktoria KARGL (Libellen, ABOL) Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich. E-Mail: viktoria.kargl@nhm-wien.ac.at

Herbert KERSCHBAUMSTEINER (Schmetterlinge), Lindweg 4e, 8501 Lieboch, Österreich.
E-Mail: hkbs@aon.at

Stephan KOBLMÜLLER (Insekten allgemein), Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: stephan.koblmueeller@uni-graz.at

Matthias KOGLER (Wildbienen), Haidmannsgasse 7, 1150 Wien, Österreich.
E-Mail: matthias.kogler@gmx.at

Florian KOHLER (Käfer), Jakob-Redtenbachergasse 14/29, 8010 Graz, Österreich.
E-Mail: fkohler95@gmail.com

Felix KRAKER (Ameisen), Gemeinstraße 20, 8055 Graz, Österreich.
E-Mail: felixkraker@gmx.at

Gernot KUNZ (Zikaden, Insekten allgemein), Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: gernot.kunz@gmail.com

Egon LIND (Zikaden), Pezzlgasse 4/7, 1170 Wien, Österreich. E-Mail: egonlind@gmx.at

Daniel LINZBAUER (Pflanzenwespen, Taillenwespen), Grazer Straße 44c, 8045 Graz, Österreich. E-Mail: linzbauer@systemli.org

Samuel MESSNER (Käfer), Josefinengasse 4, 1020 Wien, Österreich.
E-Mail: samuelmessner@yahoo.it

- Rolf NIEDRINGHAUS (Wanzen, Zikaden), An der Riede 37, 49076 Osnabrück, Deutschland.
E-Mail: rolf.niedringhaus@uni-oldenburg.de
- Thomas OSWALD (Sternorryncha, Netzflügelartige), Trattenweg 12/13, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: tho.oswald@edu.uni-graz.at
- Miriam ÖTTL (Wildbienen), Rechbauerstraße 37, 8010 Graz, Österreich.
E-Mail: miriamoettl03@gmail.com
- Wolfgang PAILL (Laufkäfer), Universalmuseum Joanneum – Studienzentrum Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz, Österreich. E-Mail: wolfgang.pail@museum-joanneum.at
- Sebastian PLONER (Käfer), Ungergasse 28/13, 8020 Graz, Österreich.
E-Mail: sebastian.ploner@edu.uni-graz.at
- Tamara POLT (Wanzen), Ziegelstraße 13a/5, 8045 Graz, Österreich.
E-Mail: tamara.polt@aon.at
- Marius RÖSEL (Käfer), Mariahilfpark 4, 6020 Innsbruck, Österreich.
E-Mail: marius.roesel@student.uibk.ac.at
- Benjamin SCHATANEK-WIESMAIR (Schmetterlinge), Tiroler Landesmuseen, Museumsstraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich.
E-Mail: b.wiesmair@tiroler-landesmuseen.at
- Petra SCHATANEK-WIESMAIR (Schmetterlinge), Tiroler Landesmuseen, Museumsstraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich. E-Mail: p.schattaneck@tiroler-landesmuseen.at
- Sylvia SCHÄFFER (Hornmilben), Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich.
- Elisabeth BRUGGER-SCHIEFERMÜLLER (Botanik),
E-Mail: elisabeth.brugger-schiefermueller@edu.uni-graz.at
- Sabine SCHODER (Wildbienen), Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich. E-Mail: sabine.schoder@nhm-wien.ac.at
- Andreas SCHÜTZ (Wildbienen), Habichergasse 39/4, 1160 Wien, Österreich.
E-Mail: andi.unicycle@gmail.com
- Michaela SONNLEITNER (Botanik, ABOL), Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich. E-Mail: michaela.sonnleitner@nhm-wien.ac.at
- Marcia STAHRMÜLLER (Zweiflügler), Laudongasse 54/14, 1080 Wien, Österreich.
E-Mail: m.stahrmuller@gmail.com
- Karim STROHRIEGEL (Wildbienen), Universalmuseum Joanneum - Studienzentrum Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz, Österreich. E-Mail: karim.strohriegel@gmail.com
- Nikolaus SZUCSICH (Bodenarthropoden, ABOL), Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich. E-Mail: nikolaus.szucsich@nhm-wien.ac.at
- Johannes VOLKMER (Schnecken, Heuschrecken, Libellen), ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Marktstraße 19, 4201 Gramastetten, Österreich.
E-Mail: j.volkmer@oekoteam.at
- Sandra USCHNIG (Einleitung), Naturpark Weißbach (Geschäftsführung), Unterweißbach 36, 5093 Weißbach bei Lofer, Österreich. E-Mail: info@naturpark-weissbach.at
- Thomas ZECHMEISTER (Schmetterlinge), Biologische Station Neusiedler See, 7142 Illmitz, Österreich. E-Mail: thomas.zechmeister@bglg.gv.at
- Oliver ZWEIDICK (Köcherfliegen), Naturschutzbund Steiermark, Fachbereich Makrozoobenthos, Herdergasse 3, 8010 Graz, Österreich.
E-Mail: oliver.zweidick@naturschutzbundsteiermark.at