

# Schlussbericht der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt» auf der Frutt, 29.–30. Juni 2024

Roman Graf  
Simon Birrer  
Adrian Borgula  
Vivien Cosandey  
Elisabeth Danner  
Samuel Ehrenbold  
Benjamin Fabian  
Jörg Hagmann  
Philipp Heller  
Andreas Kopp  
Peter Lander  
Katja Lassauer  
Lukas Lischer  
Pierre Loria  
Verena Lubini  
Valentin Moser  
Rolf Mürner  
Nina Perret-Gentil  
Ladislaus Rezbanyai-Reser  
Thomas Röösl  
Franz Röthlin  
Ulrich E. Schnepat  
Dieter Thommen  
Karin Urfer  
Edi Urmi  
Christian Vonarburg



# Impressum

## Hauptautoren der Kapitel

Roman Graf, Simon Birrer, Adrian Borgula, Vivien Cosandey, Elisabeth Danner, Samuel Ehrenbold, Benjamin Fabian, Sophie Giriens, Jörg Hagmann, Philipp Heller, Andreas Kopp, Peter Landert, Katja Lassauer, Lukas Lischer, Pierre Loria, Verena Lubini, Valentin Moser, Rolf Mürner, , Ladislaus Rezbanyai-Reser, Franz Röthlin, Thomas Rösli, Ulrich E. Schneppat, Dieter Thommen, Karin Urfer, Edi Urmi, Christian Vonarburg

## Lektorat

Anna Poncet

## Fotos Titelseite

Hain-Bänderschnecke *Cepaea nemoralis* (Foto Ulrich Schneppat)

Das Publikum interessiert sich für moderne Feldarbeits-Methoden... (Foto Vivien Cosandey)

Leberbalsam *Erinus alpinus* (Foto Urs Käser)

## Zitiervorschlag

Graf, R., et al. (2025): Schlussbericht der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt auf der Frutt, 29.-30. Juni 2024»

## Kontakt

Roman Graf, Birkenfeldweg 7, 6048 Horw

Tel.: 079 833 99 67, [graf\\_roman@bluewin.ch](mailto:graf_roman@bluewin.ch)

1.	Einleitung	3
2.	Untersuchungsgebiet	4
3.	Organisatorisches, Programm	7
3.1	Trägerschaft Organisationskomitee	7
3.2	Veranstaltungsort, Unterkunft, Verpflegung, Transport	7
3.3	Ausstellung, Exkursionen und Schlussanlass	8
4.	Nachgewiesene Arten	10
4.1	Gesamtschau	10
4.2	Pilze und Schleimpilze <i>Fungi, Mycetozoa</i>	12
4.3	Flechten <i>Lichenes</i>	13
4.4	Moose Bryophyta	14
4.5	Farn- und Blütenpflanzen <i>Trachaeophyta</i>	15
4.6	Mollusken <i>Mollusca</i>	17
4.7	Tausendfüsser i. w. S. und Asseln; <i>Myriapoda, Isopoda</i>	17
4.8	Spinnen und Weberknechte <i>Arachnida, Opiliones</i>	21
4.9	Libellen <i>Odonata</i>	23
4.10	Heuschrecken und Grillen <i>Orthoptera</i>	25
4.11	Wanzen, Zikaden Hemiptera, Auchenorrhyncha	25
4.12	Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen <i>Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT)</i>	26
4.13	Schmetterlinge <i>Lepidoptera</i>	28
4.13.1	Nachtgrossfalter «Macroheterocera»	28
4.13.2	Kleinschmetterlinge Microlepidoptera	30
4.13.3	Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen Rhopalocera & Zygaenidae	31
4.14	Käfer <i>Coleoptera</i>	32
4.14.1	Laufkäfer	33
4.14.2	Aquatische und koprophage Käfer	33
4.14.3	Übrige Käfer	35
4.15	Hautflügler <i>Hymenoptera</i>	35
4.15.1	Wildbienen Anthophila	35
4.15.2	Wespen Apocrita, Symphita	36
4.16	Zweiflügler <i>Diptera</i>	37
4.17	Amphibien und Reptilien <i>Amphibia, Reptilia</i>	38
4.18	Vögel <i>Aves</i>	39
4.19	Säugetiere <i>Mammalia</i>	40
4.20	Höhlenbiodiversität	40
4.21	Andere Arten	41
5.	Expertinnen und Experten	42
6.	Motivation, Werbung, Berichterstattung	44
7.	Budget, Kosten	44
8.	Dank	45
9.	Literatur	46

## ANHANG

## Zusammenfassung

Am 29./30. Juni 2024 fanden die Tage der Artenvielfalt im Gebiet der Melchsee-Frutt statt. Vom Publikumsaufkommen her (ca. 160 Exkursionsbesuchende, ca. 300 Ausstellungsbesuchende) lag der Anlass etwas hinter den Erwartungen zurück, was aber nicht auf ein unattraktives Angebot, sondern auf das miserable Wetter, das insbesondere am Sonntag herrschte, zurückzuführen war. Hingegen sind die wissenschaftlichen Ergebnisse hervorragend. Die 72 teilnehmenden Expertinnen und Experten entdeckten über 1930 Taxa, die bisherige Maximalzahl an einem derartigen Anlass in der Zentralschweiz! Unter den Funden sind (Mindestzahlen) 790 Taxa neu für das Untersuchungsgebiet. Davon sind 289 neu für den Kanton Obwalden. Unter letzteren sind 77 neu für die Zentralschweiz, von diesen wiederum mindestens 33 neu für die biogeographische Region Nordalpen. Eine der letztgenannten, nämlich eine Milbe aus der Gattung *Troglocheles* ist höchst wahrscheinlich neu für die Schweiz.

In ihren Kurzberichten weisen die Autorinnen und Autoren mehrfach darauf hin, wie überraschend gross die gefundenen Artenzahlen und der Anteil der im Gebiet neu entdeckten Arten trotz der schwierigen Witterungsbedingungen war, und wie reichhaltig die Habitatpalette im Gebiet der Frutt ist. Man kann davon ausgehen, dass bei einer Wiederholung des Anlasses in dieser Region, oder auch in der nahe gelegenen Region Engelberg, noch zahlreiche Entdeckungen dazukämen und die magische Grenze von 2000 Arten locker geknackt werden könnte.

Die Tage der Artenvielfalt 2024 wurden von einem Komitee organisiert, das aus Vertreterinnen und Vertretern der Vereine Pro Natura Unterwalden, IG Haubenmeise, WWF Unterwalden, Naturforschende Gesellschaft Ob- und Nidwalden, natur & umwelt ob- nidwalden sowie des Amtes für Wald und Landschaft des Kantons Obwalden bestand. In der Trägerschaft und als Partner waren ausserdem folgende Organisationen vertreten: Schweizerische Vogelwarte, BirdLife Luzern, Naturforschende Gesellschaft Luzern, Natur-Museum Luzern, Höhlenforscher-Gemeinschaft Unterwalden, Naturerbe Karst und Höhlen Obwalden, Stiftung Pro Bartgeier, karch Obwalden, Bauernverband Obwalden, Bücher Dillier Sarnen. Weitere finanzielle Unterstützung leisteten die Albert Koechlin Stiftung als Grosssponsorin, ausserdem die Sportbahnen Melchsee-Frutt, die Zentralbahn, die Gemeinde Kerns, die Obwaldner Kantonalbank und die Entomologische Gesellschaft Luzern.

## 1. Einleitung

Biodiversität bzw. Artenvielfalt ist spätestens seit der Umweltministerkonferenz in Rio (1992) in vieler Leute Mund. Obwohl die tierische und pflanzliche Biodiversität eine der wichtigsten Lebensgrundlagen der Menschheit ist und beispielsweise sehr viel zur Ernährungssicherheit beiträgt (Dainese et al., 2019), ist erschreckend wenig über diese Vielfalt bekannt. Dies gilt nicht nur weltweit (die Oberfläche des Mondes ist besser erforscht als die Tiefsee und deren Lebensformen (Ochsenbauer, 2012)), auch die Kenntnis über die Natur vor unserer Haustür ist mehr als lückenhaft. Im Jahr 1998 lancierten deshalb einige Wissenschaftler in Bosten (USA) die Idee des Tages der Natur. Während 24 Stunden sollten möglichst viele taxonomisch versierte Personen in einem vorgegebenen Gebiet möglichst viele Arten finden. Im Jahr 1999 wurde diese Idee vom Magazin GEO aufgegriffen und so fand im selben Jahr der erste GEO-Tag der Natur in Europa statt. Mittlerweile hat sich dieser zur grössten Feldforschungsaktion in Mitteleuropa entwickelt. Bei den Veranstaltungen der vergangenen Jahre wurden regelmässig verschollen geglaubte Arten wiederentdeckt, womit ein wertvoller Beitrag zur Erhaltung und Dokumentation der Tier- und Pflanzenwelt geleistet werden konnte. Ursprünglich «Geo-Tag der Artenvielfalt» genannt sind solche Tage mittlerweile unter verschiedenen Namen vielerorts ein regelmässiger Anlass.

Auch in der Zentralschweiz ist die Idee aufgenommen worden. Am Wochenende vom 12. und 13. Juni 2004 wurde in Sursee ein erster derartiger Tag durchgeführt (Rezbanyai-Reser & Birrer, 2005) und 2006 ein weiterer in Luzern. 2008 folgte ein Anlass in Stans (Theiler, 2010). Im Jahr 2015, nach einer längeren Pause also, beschlossen die kantonalen Naturschutzorganisationen (BirdLife, WWF, Pro Natura) im Verbund mit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, der Naturforschenden Gesellschaft Luzern und dem Natur-Museum Luzern die Zentralschweizer Tage der Biodiversität aus dem Dornröschenschlaf zu erwecken.

2016 fand ein GEO-Tag in Schüpfheim statt (Graf et al., 2017). Er stand unter dem Motto «Nur was wir selber kennen, achten und schützen wir». Dieser Tag im Entlebuch verlief sehr erfolgreich, woraufhin sich die Trägerorganisationen entschlossen,

bei der Albert Koechlin Stiftung ein Gesuch für die Durchführung weiterer ähnlicher Anlässe einzureichen. Nachdem diesem Gesuch stattgegeben wurde, konnte eine erste Staffel von Artenvielfaltstagen starten: Im Jahr 2018 ein GEO-Tag auf dem Urner Boden (Jöhl et al., 2018), im Jahr 2019 ein weiterer in der Wauwiler Ebene (Graf et al., 2019) und nach einer coronabedingten Pause ein dritter Anlass im Gebiet Bürgenberg im Kanton Nidwalden (Graf et al., 2021). Ein weiteres bewilligtes Gesuch bei der Albert Koechlin Stiftung ermöglichte die Durchführung einer weiteren dreiteiligen Staffel. So trafen sich Expertinnen, Experten und Publikum 2022 auf der Rigi (Graf et al., 2023), und 2023 wurden die Tage der Artenvielfalt im Hügelland zwischen Rot und Wigger durchgeführt (Graf et al. 2024). Der Anlass 2024 im oberen Melchtal, über welchen im vorliegenden Dokument berichtet wird, war der vorläufig letzte Tag der Artenvielfalt in der Zentralschweiz.

## 2. Untersuchungsgebiet

Der Kanton Obwalden besteht aus zwei Teilen. Einerseits dem Hauptgebiet, das im Wesentlichen das Einzugsgebiet der Sarner Aa mit ihren Zuflüssen Grosse und Kleine Melchaa, Grosse und Kleine Schliere und Grosse Laui umfasst, andererseits aus der Gemeinde Engelberg, die vom Hauptteil durch einen schmalen, zum Kanton Nidwalden gehörenden Korridor als Exklave abgetrennt ist. Das Untersuchungsgebiet liegt in der Südostecke des Hauptteils, im obersten Teil des Tals der Grossen Melchaa (oft kurz «Melchtal» genannt).

Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile der Hochalpen auf der Frutt, namentlich die flachmoorreichen Bereiche zwischen Melch- und Tannensee und einen Grossteil der Südflanke der Bonistock-Barglenkette. Ausserdem beinhaltet es einen Teil der Karstgebiete auf dem Nordwesthang des Bonistocks, die Siedlung «Melchsee-Frutt», Teile der Alp Aa, etliche Schutthalden und felsige Hänge am Fuss der grossen Ostwände des Haupts, die Umgebung der Stöckalp und die Südflanke des vom Innenbach Richtung Stöckalp entwässerten Seitentals (Karte 1.) Der tiefste Punkt des Untersuchungsgebiets liegt nördlich des Parkplatzes auf der Stöckalp auf ca. 1060 m ü. M., der höchste beim Gipfel der Gross Hohmad auf 2492 m ü. M. Geologisch wird dieser Raum grösstenteils durch Jura-Kalke dominiert.

Die wichtigsten Habitattypen im Untersuchungsgebiet sind die Folgenden:

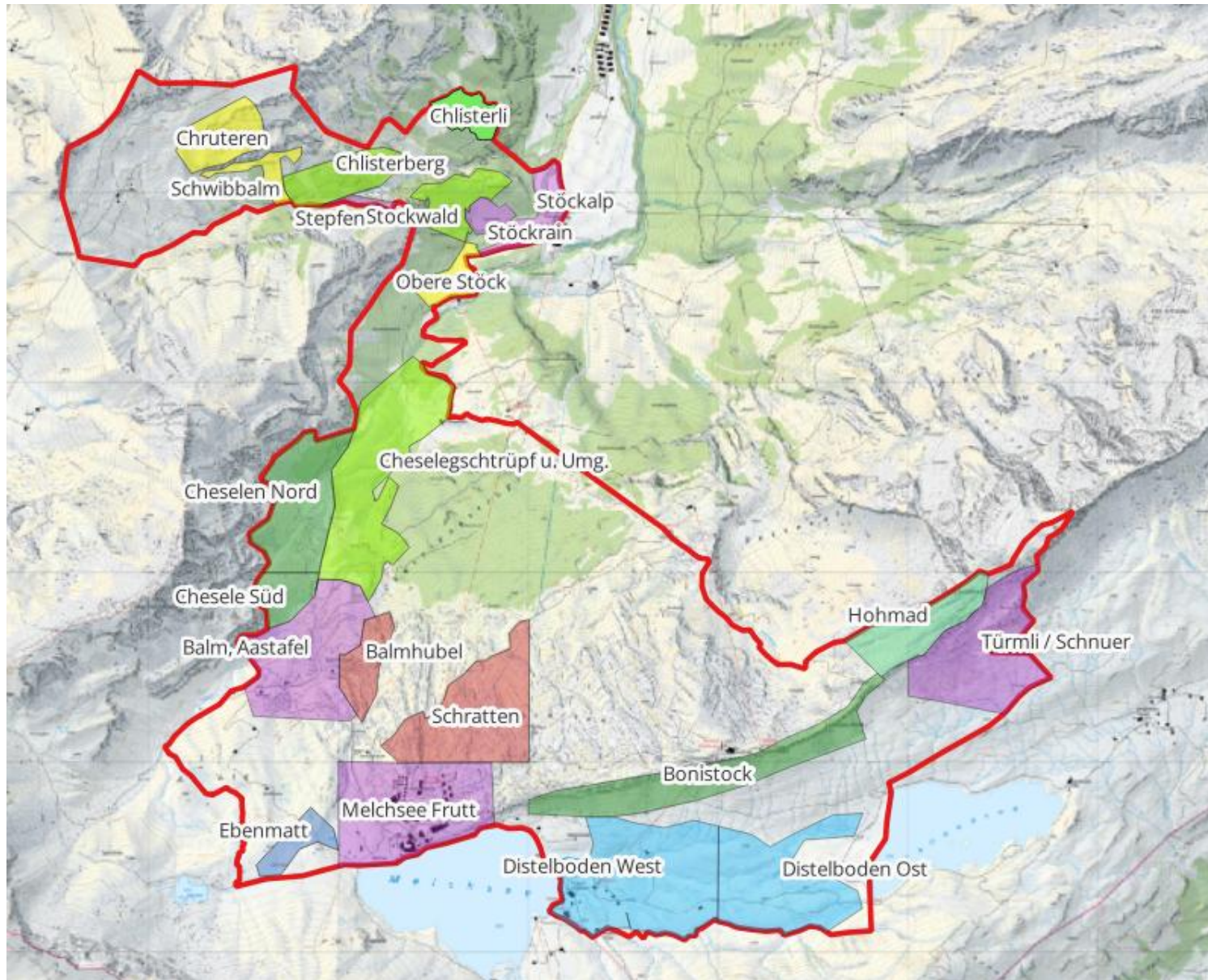
- Vegetationsarme oder -lose Karrenfelder mit Höhlen: Sie finden sich v. a. im Gebiet Schatten, nördlich des Bonistocks
- Trockene und mesophile Alpweiden (v. a. Seslerion, Poion alpina) auf der Alp Aa und in der Südflanke des Bonistocks
- Flachmoore und Borstgrasweiden, v.a. im Bereich Distelboden
- Geröllhalden, teils südexponiert oder durch Föhnneinfluss besonders klimabegünstigt. Dieser Biotoyp hat seine Hauptvorkommen unterhalb der Felswand des Haupts und auf der Südflanke des Bonistocks.
- Trockene hochmontan-subalpine Wiesen und Weiden (Übergang Seslerion / Mesobromion) in den Gebieten Stöckweid und Chlisterli
- Wildheuplanggen (= Rostseggenhalden) im oberen Innenbach-Tal
- Montane Fettwiesen und -weiden auf der Stöckalp
- Alpendost-Fichtentannenwälder (v.a. Grosswald) und dessen Pionierstadien
- Tannen-Buchenwälder (in der montan-hochmontanen Stufe)
- Wärmeliebende (Föhn-)Laubwälder (kleinflächig im Cheseleschrüpf und Innenbachtal)
- Verschiedene Saumgesellschaften, darunter Alpendostbestände mit Fichte, und grössere Bereiche mit wärmeliebenden Säumen (Trifolion medii)
- Naturnahe Gebirgsbäche, z. T. mit kleinen Alluvialbereichen (Tannbach, Aabach, Innenbach, Cheselenbach)
- Tümpel und Kleinseen, v. a. im Gebiet Ebenmatt.

Die Feuchtgebiete auf dem Distelboden sind im Inventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung enthalten. Die Wildheuplanggen bei Chruteren und Schwibbalm, sowie die Blaugrasrasen im Chlisterli sind Trockenwiesen von nationaler Bedeutung. Die Steilwälder im Innenbachtal sind ein Naturwaldreservat.



**Abbildung 1:** Dieser Blick aus dem Gebiet Schnuer, Richtung Balmeregghorn, gibt einen schönen Eindruck des alpinen Teils unseres Untersuchungsgebiets (Foto Lorenz Achtnich).

**Karte 1:** Untersuchungsgebiet an den Tagen der Artenvielfalt; farbig eingezeichnet, die wichtigsten Sammelgebiete



## 3. Organisatorisches, Programm

### 3.1 Trägerschaft, Organisationskomitee

Die Trägerschaft des Anlasses bestand wie bis anhin aus BirdLife Luzern, WWF Zentralschweiz, Pro Natura Luzern, der Naturforschenden Gesellschaft Luzern, dem Museum Luzern und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

In die Organisation waren dann die Unterwaldner Sektionen von WWF und Pro Natura, die Naturforschende Gesellschaft Ob- und Nidwalden, die Interessengemeinschaft Haubenmeise, der Verein natur & umwelt ob- nidwalden und das Amt für Wald und Landschaft des Kantons Obwalden einbezogen, in die Durchführung vor Ort ausserdem die Stiftung Pro Bartgeier, die Schweizerische Vogelwarte, das Museum Luzern, die KARCH Obwalden, die Höhlenforscher-Gemeinschaft Unterwalden, Naturerbe Karst und Höhlen Obwalden, der Bauernverband Obwalden und die Buchhandlung Dillier Sarnen.

Das Organisationskomitee bestand aus:

- Anna Poncet (natur & umwelt ob- nidwalden) (Vorsitzende)
- Urs Rüttimann (NAGON)
- Romy Ineichen (IG Haubenmeise)
- Seraina Bamert (Pro Natura Unterwalden)
- Julian Junker (WWF Unterwalden)
- Kerstin Schollenbruch (AWL)
- Cyrill Kesseli (AWL)

Als Berater und Projektleiter nahm Roman Graf an den Sitzungen des Organisationskomitees teil. Ein Teil der Organisationsarbeiten wurde als Mandat an Anna Poncet von natur & umwelt ob- nidwalden vergeben.

### 3.2 Veranstaltungsort, Unterkunft, Verpflegung, Transport

Der Anlass fand auf der Melchsee-Frutt (inklusive Stöckalp und Umgebung) statt. Das Zentrum für den Publikumstag war in der Bergstation der Frutt-Bahn lokalisiert. Die Expertinnen und Experten hielten sich für Bestimmungen und erste Auswertungen im Hotel Posthuis auf der Frutt auf. Dort fanden auch das Expertenessen und die Schlussveranstaltung statt. Da beim Anlass 2024 eine erfreuliche Anzahl an Expertinnen und Experten aus weiter entfernten Regionen anreisten, mussten diese auf ungewöhnlich viele Beherbergungsbetriebe (Hotel Posthuis, Gasthof Waldhaus, Berggasthaus Tannalp, Berghotel Bonistock und eine Ferienwohnung) verteilt werden.

Für den Publikumstag und den Transport der Expertinnen und Experten vor Ort stellten uns die Sportbahnen Melchsee-Frutt ihre Infrastruktur und 50 Retourbillets zur Verfügung. Herzlichen Dank!



**Abbildung 2:** «Wer zählt die Völker, nennt die Namen, Die gastlich hier zusammenkamen?»<sup>1</sup>(Foto Roman Graf)

*Draussen kündigt sich ein Föhnsturm an. Die Expertinnen und Experten haben sich bei guter Stimmung zum Apero im gemütlichen Restaurant des Hotels Posthuis versammelt.*

### 3.3 Ausstellung, Exkursionen und Schlussanlass

Die diversen Informationsstände in der Bergstation stiessen auf viel Interesse. Wegen des schlechten Wetters am Sonntag war das Besucheraufkommen geringer als an den vorangegangenen Anlässen. Wir gehen von knapp 300 Besucherinnen und Besuchern aus. Folgende Themen wurden von den Ausstellenden in den Fokus gerückt:

Amt für Wald und Landschaft Kanton Obwalden / KARCH Obwalden: «An die Berge angepasst» – Alpensalamander und Co.

IG Haubenmeise: Auf den Spuren von Steinrötel, Mauerläufer, Alpenschneehuhn und Mehlschwalbe

natur und umwelt ob- nidwalden (naturiamo): Bäumiges. Einheimisches Holz sägen, schnitzen, schleifen und nach Hause nehmen

Bauernverband Obwalden: Bewirtschaftung und Biodiversität im Sömmerungsgebiet

Museum Luzern: Gipfelstürmer auf der Frutt; eine kleine Ausstellung mit Präparaten von Tieren der alpinen Stufe

Höhlenforscher-Gemeinschaft Unterwalden: Knochenfunde aus den Frutt-Höhlen

Pro Natura Unterwalden und WWF Unterwalden: Mehr Biodiversität für Wiseli und Co.

Stiftung Pro Bartgeier: Bartgeier-Auswilderung

Buchhandlung Dillier, Sarnen: Gscheites zum Lesen und Nütliches zum Bestimmen; Natur-Literatur

<sup>1</sup> aus Friedrich Schillers «Die Kraniche des Ibikus»



**Abbildung 3:** Reges Interesse der Besuchenden an den Ständen in der Seilbahn-Bergstation (Foto Anna Poncet)

Wie das Ausstellungsprogramm war auch das Exkursionsangebot vielfältig (vgl. Tabelle 1). Insgesamt ca. 160 Personen nutzten das Angebot.

An der Schlussveranstaltung im Posthüs stellten Expertinnen und Experten erste Ergebnisse vor. Aufgrund der guten Erfahrungen an der letztjährigen Veranstaltung wurde die Schlussveranstaltung im Posthüs auch dieses Jahr wieder in Form einer Reihe kurzer Prosa-Vorträgen, ganz ohne Beamer und Computer abgehalten. Das Dargebotene wirkte deshalb besonders spontan und lebendig und somit interessant. Das aus ca. 80 Personen bestehende Publikum war jedenfalls fasziniert und interessiert ob des Dargebotenen.

**Tabelle 1:** Angebotene Exkursionen und Besucherzahlen.

<i>Franz Röthlin</i>	<i>Gämse, Steinbock, Murmeltier</i>	<i>20</i>
<i>Christian Vonarburg</i>	<i>Einblick in die Welt der Flechten</i>	<i>9</i>
<i>Kaspar Windlin</i>	<i>Mehlschwalben auf Rekordhöhe</i>	<i>Teilnehmerzahl unbekannt</i>
<i>Walther Keller, Andreas Kopp</i>	<i>Klein aber fein: Kleinschmetterlinge</i>	<i>10</i>
<i>Ingrid Schär, Ursula Vogel-Schwank</i>	<i>Alpenblumen kennenlernen</i>	<i>15</i>
<i>Regula Bieri</i>	<i>Essbare und heilkräftige Pflanzenschätze</i>	<i>25</i>
<i>Dieter Thommen</i>	<i>Wer springt denn da (Heuschrecken)</i>	<i>12</i>
<i>Thomas Röösl</i>	<i>Auf Schmetterlingspirsch</i>	<i>20</i>
<i>Elisabeth Danner</i>	<i>Hirschheil und Kugelblume</i>	<i>12</i>
<i>Dani Hegglin</i>	<i>Bartgeierauswilderung</i>	<i>17</i>
<i>Margrit Good, Ruth Roos</i>	<i>Pilze und Pilzchen</i>	<i>20</i>
<i>Leute in der Ausstellung</i>		<i>ca. 300</i>



**Abbildung 4:** Das Exkursionsgeschehen wurde durch die nasskalte Witterung am Sonntag doch ziemlich beeinträchtigt. (Foto Roman Graf)

## 4. Nachgewiesene Arten

### 4.1 Gesamtschau

An den Tagen der Artenvielfalt (TdA) wurden 1'937 Taxa nachgewiesen, wovon 1'867 bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Die Artenliste wird in Form einer Excel-Liste (separates Dokument) veröffentlicht. Noch an keinem der bisher durchgeführten Anlässe wurde eine höhere Artenzahl ermittelt. Dieses gute Ergebnis ist umso erstaunlicher, als die Witterung dieses Jahr alles andere als ideal war. Am Samstag war es zwar noch einigermaßen sonnig, bereits am frühen Abend kam aber ein Föhnsturm auf, der saharastaub-geschwängerte Luft ins Gebiet der Frutt blies. Die unwirklich opak-braunen Himmelfarben vermochten zwar Romantiker zu begeistern, aber ein solches Wetter ist vor allem für entomologisch Interessierte untauglich. Noch schlechter wurde es am Sonntag. Die Frutt wurde von Regenschauern und Nieselregen heimgesucht und es war sehr kühl.

Wiederum versuchten wir zu ermitteln, wie viele Arten der roten Listen und der Vorwarnlisten nachgewiesen wurden. Dies ist bei etlichen Taxa<sup>2</sup> möglich, bei anderen aber<sup>3</sup> wurden bis anhin keine nationalen Roten Listen veröffentlicht. Wir fanden 6 stark bedrohte und 16 gefährdete Arten. Weitere 65 Arten stehen auf der «Vorwarnliste». Bei den Gefässpflanzen existieren regionale rote Listen. Drei der an den TdA Frutt gefundenen Arten sind in den Nordalpen bedroht, 15 stehen für dieses biogeographische Region auf der Vorwarnliste. Eine Köcherfliegenart wird in der aktuellsten Roten Liste noch als «in der Schweiz ausgestorben» gelistet. Seither wurde sie aber wiederentdeckt und seit 2020 an vier Fundpunkten nachgewiesen. Wie viele der gefundenen Arten neu für das Untersuchungsgebiet, die biogeographische Region Nordalpen, den Kanton Obwalden oder die Zentralschweiz sind, ist mit einigem Aufwand bei vielen der an den Tagen der Artenvielfalt bearbeiteten Artengruppen herauszufinden<sup>4</sup>. Dazu wurden die folgenden Grundlagen konsultiert (Abfragen jeweils Dezember 2024 bis Januar 2025):

Fauna: Kartenserver und Tabellenserver. <http://lepus.unine.ch/carto/>; <https://lepus.unine.ch/tab/>; im Falle der Käfer auch persönliche, datenbankbasierte Auskünfte von Yannick Chittarro (infofauna) über unveröffentlichte Daten

Trachaeophyta (Gefässpflanzen): Online-Atlas <https://www.infoflora.ch/de/>

<sup>2</sup> Pilze, Moose, Flechten, Gefässpflanzen, Mollusken, Libellen, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen, Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger, sowie einige Käferfamilien (Carabidae, Lucanidae, Buprestidae, Cerambycidae, Cetoniidae)

<sup>3</sup> Weberknechte, Spinnen, Zikaden, Wanzen, Nacht-Grossfalter, Kleinschmetterlinge, Wespen, Dipteren (Fliegen und Mücken), die meisten Käferfamilien u.v.a.

<sup>4</sup> Ausnahmen sind z. B.: Weberknechte, viele Wespen, Wanzen, Zikaden und mehrere Käferfamilien (z. B. Chrysomelidae, Staphylinidae)

Pilze: Verbreitungskarten <https://swissfungi.wsl.ch/de/verbreitungsdaten/verbreitungsatlas.html>

Flechten: Verbreitungskarten auf: <https://swisslichens.wsl.ch/de/arten-abfragen/>

Moose: Verbreitungskarten auf <https://www.swissbryophytes.ch/index.php/de/verbreitung>

Datenbank der Käfersammlung des Museums Luzern

Aufgrund der Ergebnisse dieser Recherche erachten wir mindestens 31 Arten (1,6%) als «Neu für die biogeographische Region Nordalpen (BAFU 2022)», 78 Arten (4%) als «Neu für die Zentralschweiz»<sup>5</sup>, 265 Arten (13.7%) als «Neu für den Kanton Obwalden» und 821 (42%) als «Neu für das Untersuchungsgebiet». Dass fast die Hälfte der Arten neu für das Untersuchungsgebiet, und fast 15% neu für den Kanton Obwalden sind, zeigt erneut auf, dass in Bezug auf die Verbreitung von Tieren, Pflanzen und Pilzen in der Zentralschweiz noch enorme Wissenslücken bestehen. Besonders lückig ist die Datenlage bei manchen Gruppen der wirbellosen Tiere, bspw. bei den Spinnen und bei den Kleinschmetterlingen. Bei anderen Gruppen, z. B. den Flechten und Moosen, ist der Kenntnisgrad betreffend der Zentralschweiz hingegen weit überdurchschnittlich.

Eine der gefundenen Arten ist sehr wahrscheinlich neu für die Schweiz und könnte sogar neu für die Wissenschaft sein. Es handelt sich um eine Milbenart der Gattung *Troglocheles*, die in einer der Höhlen nachgewiesen wurde (Abbildung 5). Bislang waren in der Schweiz keine Milben aus dieser Gattung bekannt, und da es sich vermutlich um ein obligatorisches Höhlentier handelt, besteht die Möglichkeit, dass es sich um einen bisher unbekanntem Lokal-Endemiten der Frutt oder einen Regional-Endemiten der Karstgebiete der Nordalpen handelt.



**Abbildung 5:** Die rätselhafte Höhlenmilbe aus der Gattung *Troglocheles* (Foto Valentin Moser)

**Tabelle 2:** Anzahl gefundener Arten pro Artengruppe mit faunistischen Angaben und Gefährdungsgrad. Für weiss gefärbte Felder sind aufgrund der zugänglichen Daten Angaben möglich. Für blau gefärbte Felder sind keine Angaben möglich, für rot gefärbte Felder Mindestzahlen.

<sup>5</sup> Als Zentralschweiz wird das Gebiet der Kantone Luzern, Nidwalden, Obwalden, Uri Schwyz und Zug bezeichnet

Höhere sy+A1:P31stematische Einheit		Taxa	nicht auf Artniveau bestimmt	Neu für CH	Neu für NA	Neu für ZCH	Neu für OW	Neu für UG	RL_RE	RL_CR	RL_EN	RL_VU	RL_NT	RL_NA_VU	RL_NA_NT
Acari	Milben	4	3	1	1	1	1	1							
Amphibia	Amphibien	4		0	0	0	0	0							
Amphipoda	Flohkrebse	1	1												
Arachnida	Spinnen , Weberknechte	144	6	0	8	15	54	119							
Auchenorrhyncha	Zikaden	6													
Aves	Vögel	69		0	0	0	0	0			2	3	13		
Bryophyta	Moose	87	2	0	0	0	3	16					3		
Coleoptera	Käfer	299	12	0	0	6	44	182				2	9		
Collembola	Springschwänze	4	4												
Dermoptera	Ohrwürmer	1													
Diptera	Zweiflügler	32	5	0	2	6	16	22							
Ephemeroptera	Eintagsfliegen	4		0	0	0	0	2					1		
Fungi	Pilze	57	2	0	3	5	23	52							
Heteroptera	Wanzen	36		0	0	0	0	0							
Hymenoptera	Hautflügler	85	9	0	0	0	8	31				1	2		
Isopoda	Asseln	9	1	0	0	0	0	0							
Lepidoptera	Schmetterlinge	336	2	0	17	44	91	255					2		
Lichenes	Flechten	127	8	0	0	0	15	34				5	12		
Mammalia	Säugetiere	4		0	0	0	0	0			1				
Mollusca	Weichtiere	64	5	0	0	0	4	34			1	1	4		
Myriapoda	Tausendfüsser i.w.S.	16	3	0	0	0	4	12							
Neuroptera	Netzflügler	1		0	0	1	1	1							
Odonata	Libellen	5		0	0	0	0	2				2			
Orthoptera	Heuschrecken, Grillen	11		0	0	0	0	5				1	2		
Plecoptera	Steinfliegen	5		0	0	0	0	1							
Reptilia	Reptilien	4		0	0	0	0	0			2		1		
Trachaeophyta	Gefässpflanzen	503	7	0	0	0	0	43					11		
Trichoptera	Köcherfliegen	19		0	0	0	1	9	1			1	5	3	15
<b>Summen</b>		<b>1937</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>78</b>	<b>265</b>	<b>821</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

## 4.2 Pilze und Schleimpilze; *Fungi, Mycetozoa*

Bericht der mykologischen Gesellschaft Luzern, verfasst durch Rolf Mürner

Eine Fünferdelegation der Mykologischen Gesellschaft Luzern (MGL) hat die Regionen Chlisterli, Stockwald/Stöckrain und Chelengstrüpf nach Pilzen abgesucht und dabei 67 Funde von insgesamt 56 Pilzarten tätigen können. Die meisten Arten mussten zuhause am Mikroskop und mit Spezialliteratur bestimmt werden. Ein Vergleich mit der Verbreitungskarte von SwissFungi, dem Schweizerischen Datenzentrum für Pilze, bringt Erstaunliches zu Tage: Bloss zwei der gefundenen 56 Pilzarten wurden bisher aus dem Gebiet Stöckalp-Frutt und Umgebung gemeldet. Das mag damit zusammenhängen, dass die Pilzkenner gerne in der Hauptpilzsaison unterwegs sind, welche auf dieser Höhe jedoch bedeutend später beginnt und damit auch ein anderes und viel reicheres Artenspektrum zeigt als Ende Juni.

Eine kleine Sensation ist es immer, wenn wir für uns noch unbekannte Arten entdecken. So sind für die Exsikkatesammlung der MGL im Naturmuseum, die immerhin 11874 Fundbelege umfasst (Stand Ende 2023), die folgenden 4 Arten Neueingänge: Das moosbewohnende Becherchen *Lamprospora cailletii* (Spiralzahmoos-Rundsporbecherchen), der Pyrenomycet *Ceriospora polygonacearum* (Knöterich-Lochschildkernpilz), die beiden wirtswechselnden Rostpilze *Puccinia caricis-montanae* (Bergflockenblumen-Bergseggen-Rost) und *Puccinia festucae* (Alpenheckenkirschen-Schwingel-Rost). Nach SwissFungi ist *Ceriospora polygonacearum* schweizweit erst der zweite, jener von *Mazzantia angelicae* (Brustwurz-Blutnektrosenkugelpilz) der dritte Fund.

In der Schweiz sind bisher ca. 12000 Pilzarten bekannt. Die Artenzahl wird weltweit aber auf 2,5 Mio. geschätzt. Da ist es nicht erstaunlich, dass in der Schweiz noch immer neue Arten entdeckt werden können. Auf Pilzpirsch zu gehen ist und bleibt ein spannendes Abenteuer.



**Abbildung 6:** *Puccinia urticata* (Brennnessel-Grosseggen-Rost): Auf einem Brennnessel-Blatt sieht man die becherförmigen Aezien mit ihrem zerschlitzten und zurückgebogenen Rand. Im Sommer wechselt der Pilz auf Grosseggen-Arten, wo er seine Entwicklung mit der Ausbildung von Uredien und Telien weiterführt. (Foto: Benjamin Fabian)

### 4.3 Flechten; Lichenes

Christian Vonarburg

Christian Vonarburg, Christine Keller und Toby Schreier untersuchten die Flechtenflora im vorgegebenen Perimeter von der montanen Stufe bei der Stöckalp bis zur unteren alpinen Stufe auf der Melchsee-Frutt. Die Fundpunkte liegen in den Gemeinden Kerns und Sachseln. Während der zwei Exkursionstagen konnte aus zeitlichen und witterungsbedingten Gründen nur ein kleiner Teil des Gebietes erforscht werden. Zuerst besuchten wir montane Waldstandorte, um die Epiphyten zu kartieren. Wir haben dort einige seltene Arten gefunden, z.B. die schwärzliche Leimflechte (*Collema nigrescens*). Danach sind wir hoch zur Melchsee-Frutt, um in die subalpine und alpine Stufe zu gelangen. Alle Funde wurden in der Datenbank von Swisslichens (Stofer et. al 2008) hinterlegt. Die Nomenklatur richtet sich nach Nimis et al. (2018).

Wir erfassten 170 Beobachtungen. Diese beinhalten 127 Arten bzw. Artengruppen. Für den Kanton Obwalden sind 16 Arten erstmals erwähnt. Eine Art wurde erst zum zweiten Mal für die Schweiz bestimmt. Es handelt sich um die moosbewohnende *Strigula muscicola*. Die unscheinbare Art ist aus Skandinavien, den Britischen Inseln und aus Österreich bekannt (Sérusiaux et al. 20025, Nimis 2024).

Flechtenreiche Standorte fanden sich im Untersuchungsgebiet auf Gestein, auf Erde und auf Bäumen. Die meisten gesteinsbewohnenden Arten fanden sich auf Kalk. Dank einzelnen silikatischen Bändern auf der Frutt kommen aber auch typische Silikatflechten vor, z.B. die Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) (Abb. 7).

Insgesamt kann das Untersuchungsgebiet als sehr flechtenreich bezeichnet werden. Grund dafür sind die vielfältigen Lebensräume. Einerseits kommen die unterschiedlichsten Substrate vor (Kalk, Silikat, Laub- und Nadelbäume), andererseits umfasst das Gebiet eine grosse Bandbreite bezüglich der klimatischen Bedingungen.

Bezüglich der Gefährdung der Arten wurden die Roten Listen für baum- und bodenbewohnende Flechten herangezogen (Scheidegger & Clerc 2002). Für Gesteinsflechten existiert keine Rote Liste. Fünf aufgefundenen Arten werden als verletzlich (VU) eingestuft. Es handelt sich um eine Bodenflechte sowie vier Arten, welche vor allem in Altwäldern der Voralpen vorkommen. Weitere zwölf Arten werden als potentiell bedroht (NT) eingestuft.

Um die vielfältige Flechtenflora zu erhalten, ist die schonende Bewirtschaftung der Wälder beizubehalten. Boden- und Gesteinsflechten könnten durch Planierungen oder Bauvorhaben beeinträchtigt werden. Bei entsprechenden Vorhaben macht es Sinn, die Flechtenflora vorgängig genauer anzuschauen.

Mit weiteren Untersuchungen der Flechtenflora, vor allem im alpinen Gebiet und auf Gestein, dürften viele weitere Arten entdeckt werden.



**Abbildung 7:** An Silikatfelsen fand sich eine farbenprächige Flechtengesellschaft ein (Foto Christian Vonarburg)

#### 4.4 Moose; Bryophyta

Edwin Urmi und Jörg Hagmann

Während der zwei Tage untersuchten wir eine kleine Fläche am Fuss der Südwand des Bonistockes und ein grösseres Gebiet im Bereich Distelboden West. Die gesamte Ausbeute beträgt 87 Moosarten, 13 davon waren Lebermoose, die übrigen Laubmoose.

Allein in der Aufnahme am Bonistock auf einer Fläche von 100 m<sup>2</sup> fanden sich 51 Arten. Wie zu erwarten, handelt es sich dabei um eine typische Kalkflora. Auf dem Distelboden liegen einige Findlinge aus sauer verwitterndem Gestein. Dem entsprechend gibt es dort Vorkommen von Arten, die keinen Kalk ertragen, wie z.B. *Andreaea rupestris* (Gewöhnliches Klaffmoos) und *Cephaloziella divaricata* (Gewöhnliches Zwerglebermoos).

Drei Arten der Gesamtliste gelten in der aktuellen Roten Liste der Moose der Schweiz als potenziell gefährdet (NT). Es sind dies: *Cratoneuron curvicaule* (ein Starknervmoos), *Didymodon acutus* (ein Bärtchenmoos) und *Stereodon hamulosus* (ein Schlafmoos).



**Abbildung 8:** Gewöhnliches Klaffmoos (*Andreaea rupestris*), auf Silikatgestein. (Foto und © N. Schnyder)

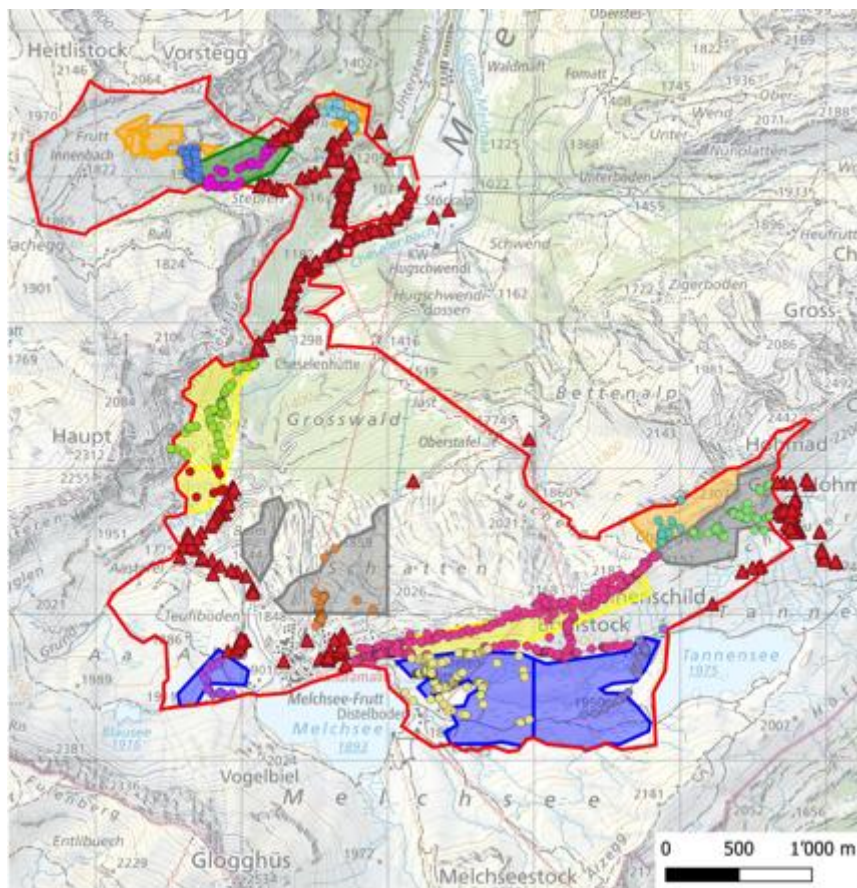
#### 4.5 Farn- und Blütenpflanzen; *Trachaeophyta*

Elisabeth Danner

Das untersuchte Gebiet umspannt eine Höhendifferenz von fast 1100 Metern: 1071 m ü. M. (Stöckalp) bis auf 2169 m ü. M. (Bonistock). Es beinhaltet ein weites Spektrum von unterschiedlichsten Lebensräumen: Kleine Tümpel und Seeufer, Flachmoore, flach streichende Schrattenkalke, Schutt-, Geröll- und Felsgebiete, magere Alpweiden, Trockenwiesen und -weiden, alpine Magerrasen und Waldreservate. Das motivierte Pflanzenteam bestand aus Regula und Ueli Bieri, Elisabeth Danner, Sarah Ettl, Ursula Habermacher, Urs Käser, Pius Korner, Madeleine Studer-Ceresa, Bruno Studer und Beat von Wyl. Simon Birrer, Roman Graf, Claire und Lukas Lischer, Thomas Rösli und Beat Wermelinger unterstützten uns zum Teil tatkräftig, auch wenn sie in erster Linie für andere Organismengruppen unterwegs waren.

Abgesucht wurden alle Fokusräume, wenn auch unterschiedlich intensiv. Die meisten Meldungen (904) wurden im Fokusraum Bonistock Südhang inklusive Felswand-Oberkante gemacht, gefolgt von 365 Meldungen vom Distelboden West. Die wenigsten Fundmeldungen stammen von Grosswald und Unter Steiglen (1 bzw. 2 Meldungen). Es wurden ausserdem auch Pflanzen auf den Wegen zwischen den einzelnen Fokusräumen gemeldet.

So sind trotz des insgesamt eher unfreundlich-nassen Wetters bis zum Schluss des Sammelzeitraums mit 2'766 Meldungen die beachtliche Zahl von 503 Arten (inklusive Aggregate) zusammengekommen.



**Abbildung 9:** Fokusgebiete (farbige Flächen) und Fundmeldungen (farbige Punkte und Dreiecke), die an den Tagen der Artenvielfalt generiert wurden.

Auch einige seltene Schönheiten wurden entdeckt: Drei Arten sind an der Alpen-Nordflanke gefährdet (VU), nämlich der in der Zentralschweiz sehr seltene Berg-Drachenkopf *Dracocephalum ruyschiana*, die Feuerlilie *Lilium bulbiferum subsp. croceum* und das Turmkraut *Turritis glabra*. 11 Arten stehen mit der Einstufung NT (Near threatened) auf der Vorwarnliste. Arten, die auf der gesamtschweizerischen roten Liste figurieren, wurden keine gefunden, 11 Arten stehen jedoch auch gesamtschweizerisch auf der Vorwarnliste (NT)

Bezüglich Neu-Funden für das Gebiet können wir auf die in der Datenbank von Info-Flora gespeicherten Daten zurückgreifen. 60 Arten sind dort für die 5x5-Kilometerquadrate 660/180 bzw. 665/180 Arten mit Erstfundjahr 2024 aufgeführt. Falls diese Arten gleichzeitig auf der Liste der Tage der Artenvielfalt figurieren, betrachten wir sie als «an den TdA getätigte Erstfunde für das Untersuchungsgebiet». Meist handelt es sich dabei um häufige und weit verbreitete Arten, die eher zufällig noch nie aus dem Gebiet gemeldet worden sind. Ein Beispiel dafür ist der Haselstrauch *Corylus avellana*, der den Botanikern bisher offenbar «durch die Lappen gegangen ist». Aber es gibt auch einen floristisch interessanten Neufund: Das nordische Labkraut *Galium boreale* ist in der Zentralschweiz selten. Bisher waren einzig Fundorte in den Flysch-Zonen des Fürsteigebiets (LU/OW) und in einem Flachmoor der Reussebene bekannt. Deshalb war der Fund, der Beat von Wyl im Stockwald gelang, ziemlich überraschend.

Interessant sind auch Wiederfunde, d. h. Pflanzenarten, die seit mindestens 50 Jahren nicht mehr nachgewiesen worden sind. Dazu gehören im Quadrat 660/180 die Bittere Kreuzblume *Polygala amarella* (letzte Nachweise je 1965) und der Buntschwengel (letzter Nachweis 1973).



**Abbildung 10:** Der Berg-Drachenkopf (*Dracocephalus ruyschiana*) kommt in der Zentralschweiz nur an ganz wenigen Standorten in Wildheu-Flanken vor, so auch unterhalb Schwibbalm im Melchtal (Foto Roman Graf).

#### 4.6 Mollusken; *Mollusca*

Ulrich E. Schneppat, Katja Lassauer

**Das Kern-Team:** Katja Lassauer, Luzern; Christian Rogenmoser, Luzern; René Heim, Luzern; Daniel Heuer, Zürich; Peter Landert, Basel; Ulrich E. Schneppat, Malix.

**Zugewandte:** Verena Lubini, Zürich & ihr Makrozoobenthos-Team; Karin Urfer & Anna Stäubli, Arachnidae-Team; Valentin Moser & Martin Trüssel, Biospeläologie-Team.

**Die Methoden:** Sichtsuche im Gelände, unter Steinen und Totholz, Sieben von Substraten, Abklopfen der Vegetation und Siebkeschern im Wasser. Eine Nacht-Exkursion, um Nacktschnecken-Arten nachzuweisen, konnte leider wegen Starkregen, Gewitter und Sturm diesmal nicht durchgeführt werden. Um bereits vor den TdA mehr über geeignete Sammelplätze zu erfahren, haben K. Lassauer, C. Rogenmoser und R. Heim am 22.06.2024 eine Vorexkursion in den Perimeter gemacht und geeignete Standorte rekognosziert, was sich wiederum sehr bewährt hat. So konnten wir auch bei der herrschenden, z. T. sehr ungünstigen Witterung sehr gezielt vorgehen. Karin Urfer & Anna Stäubli stellten uns noch Gastropoden zur Verfügung, die sie in 16 Barber-Fallen fingen.



Gesammelt wurde in den folgenden Gebieten:

1. oberhalb Müllerenhütte, westlich des Bonistocks
2. In den Grünanlagen um das Hotel Posthuis, Melchsee-Frutt, mit Bruchsteinmauern und künstlicher Bepflanzung, 1910 m ü. M.
3. bei Ebenmatt, in einem Weiher
4. In den Gebieten Stockwald und Obere Stöck, im Grossraum Stöckalp
5. Cheselen, Cheselengstrüpf und Grosswald
6. Im Hochalpenwald, oberhalb Erzhaus
7. In den Gebieten Chlisterli, Chlisterliberg und südlich Schwibbalm Fäsch im (Seiten)-Tal des Innenbachs
8. In einigen der Frutt-Höhlen

**Abbildung 11:** Katja Lassauer und Christian Rogenmoser suchen Vegetation und Streuschicht im Fichtenwald minutiös nach kleinen Landschnecken ab. (Foto Ulrich Schnepapat)

**Die Gesamtbeurteilung der Funde:** Unsere Untersuchung hat insgesamt 64 Arten an 12 Sammelstationen festgestellt. Mehr als die Hälfte davon (34) sind neu für das Untersuchungsgebiet, immerhin vier Arten (*Valvata alpestris*, *Limax engadinensis*, *Morlina glabra*, *Truncatellina callicratis*) sind neu für den Kanton Obwalden. Angesichts der bis heute nachweislich sehr ungenügenden malakologischen Untersuchung des Gebietes in der Vergangenheit (viele Nachweise von Arten liegen viele Jahrzehnte zurück), erstaunt dieser Befund nicht – und so haben unsere Funde einen soliden Beitrag zur Kenntnis der Mollusca im Gebiet erbracht. Alle Funde wurden an infofauna gemeldet. In der dortigen Datenbank gespeichert sind auch genauere Angaben zu den Habitaten an den Fundorten. Von den gefundenen Arten gilt die Alpen-Glasschnecke *Oligolimax annularis* als stark gefährdet. Die genabelte Maskenschnecke *Causa holoserica* ist als gefährdet eingestuft. Zu dieser Art ist auch zu bemerken, dass die drei einzigen bekannten Schweizer Vorkommen ausserhalb der Kantone Wallis, Tessin und Graubünden in einem eng begrenzten Gebiet im Grenzgebiet der Kantone Bern und Luzern bzw. Obwalden liegen (Hohgant-Gebiet, Brienzer Rothorn und neu auch Melchsee-Frutt-Bonistock). Vier weitere Arten (*Morlina glabra*, *Truncatellina callicratis*, *Isognomostoma isognomostomos* und *Pupilla sterrii*) stehen auf der Vorwarnliste.

**Die Landschneckenarten:** Wir haben keine Arten nachgewiesen, die nicht ganz grundsätzlich auch im inneralpinen Raum zu erwarten gewesen wären. Trotzdem ziemlich erstaunlich ist der Erstnachweis der Weinbergschnecke, *Helix pomatia* Linnaeus 1758, in erheblicher Dichte. Es ist die mit weitem Abstand grösste Art der europäischen Landmollusken, wurde aber für das Untersuchungsgebiet noch nie nachgewiesen, was darauf hinweist, wie schlecht das Gebiet, selbst in den tieferen Lagen, bis jetzt untersucht worden ist. Wir fanden die Art allerdings ausschliesslich auf der Stöckalp und den etwas oberhalb anschliessenden Waldrandhabitaten. Die Hainschnirkelschnecke, *Cepaea nemoralis* O. F. Müller 1774, wurde ebenfalls noch nie nachgewiesen, dürfte aber eine relativ junge Einschleppung ins Gebiet sein. Beim Hotel Posthuis ist sie aber bereits mit einer reproduzierenden Population in

verschiedenen Altersstadien vorhanden. Die Wurmnachtschnecke, *Boettgerilla pallens* Simroth 1912, ist ebenfalls ein Erstnachweis für das Gebiet. Der Fund eines einzelnen Jungtieres deutet darauf hin, dass es im Gebiet bereits eine reproduzierende Population dieser fast ausschliesslich subterranean lebenden Art gibt und sie ebenfalls «nicht erst seit gestern» im Gebiet präsent ist. Unsere diversen Funde des Schwarzen Schnegels, *Limax cinereoniger* Wolf 1803, belegen ziemlich eindeutig, dass im Gebiet noch nie jemand wirklich nach Nacktschnecken gesucht hat, ist es doch nördlich des Alpenhauptkammes die mit Abstand grösste Art dieser Gattung in Waldgebieten und somit unübersehbar. Dass wir auch den Engadiner Schnegel, *Limax engadinensis* Heynemann 1863, gefunden haben, ist zwar ein Glücksfall, entspricht aber unseren biogeographischen Erfahrungen. Dass die invasive «Spanische Wegschnecke», *Arion vulgaris* Moquin-Tandon 1855 (ein weiterer Erstnachweis für das Gebiet), bereits bis in höchste Höhen der praktisch vegetationslosen Felswand des Bonistocks bei 1980 m ü. M. vorkommt, ist eine schockierende Tatsache. Diese Art scheint keine Grenzen zu kennen. Beim Hotel Posthuis fanden wir 2 komplett melanistische Exemplare.

**Die Wasserschneckenarten:** Da wegen des rauen Wetters kaum Zeit blieb, um das eigentlich reiche Mosaik an aquatischen Lebensräumen der höheren Lagen näher zu untersuchen, beprobten wir einzig das Südufer des östlichsten Weiher im Gebiet Ebenmatt (Seggenbestand mit wenig Feinsediment im Flachwasserbereich), 1889 m ü. M. Zu unserer Verblüffung fanden wir keine der eigentlich erwarteten Lymnaeidae-Arten, dafür aber einen stattlichen Bestand der Alpen-Federkiemenschnecke, *Valvata alpestris* Küster 1883. Auch diese Art ist ein Erstnachweis für das Gebiet und die angrenzenden Gebirgszüge in sehr weitem Umkreis. Siehe Besondere Funde und Konsequenzen für den Naturschutz! Die Alpen-Federkiemenschnecke war die einzige Wasserschneckenart, die wir selbst nachweisen konnten. Das Makrozoobenthos-Team untersuchte das Gebiet um den Tannenbach und fand dort die Kleine Leberegelschnecke, *Galba truncatula* (O. F. Müller 1774). Obwohl diese Art sehr verbreitet und häufig in der Schweiz ist, ist auch sie ein Erstnachweis für das Gebiet.

**Die Muschelarten:** Was für die Wasserschnecken gilt, gilt leider auch für die Muscheln. An der oben erwähnten Fundstelle im Weiher auf Ebenmatt, fanden sich gute Populationen von *Pisidium casertanum* und *Pisidium nitidum*. Es ist davon auszugehen, dass Kleinmuscheln der Gattung *Pisidium* sich in mehreren Arten in weiteren Wasserkörpern und in Feuchtgebieten auf der Melchsee-Frutt finden lassen.

**Besondere Funde:** Neben den bereits erwähnten diversen Neunachweisen, konnten eine ganze Anzahl von bereits im weiteren Gebiet nachgewiesenen Arten bestätigt werden, und dies z. T. in sehr guten Beständen, so unter anderen die Gefleckte Schnirkelschnecke, *Arianta arbustorum* Linnaeus 1758, die in tieferen Lagen der Schweiz bereits als bedroht, bzw. sogar als ausgestorben gilt. Wir fanden sie in Höhenlagen bis 1600 m ü. M. reichlich, vereinzelt auch noch am Fusse der praktisch vegetationslosen Felswand des Bonistocks bei 1980 m ü. M., was in den Alpen aber keinen extremen Ausreisser nach oben darstellt. Auch die Waldschnirkelschnecke, *Macularia sylvatica* (Draparnaud 1801), fanden wir im Bergsturzgebiet oberhalb der Stöckalp auf 1160 m ü. M. in erfreulicher Anzahl an Rotbuchen. Die letzten und einzigen Nachweise dieser Art im weiteren Gebiet gelangen 1915 und 1947! Der für unser Team überraschendste Nachweis und ganz sicher auch der bedeutendste, ist der bereits erwähnte Nachweis einer guten Population der Alpen-Federkiemenschnecke im östlichen Weiher auf der Ebenmatt! Der bis jetzt komplett isolierte Fundort in weitem Umkreis und die sehr seltenen Nachweise in allen Teilen der Schweiz, lässt uns hoffen, dass diese sehr besondere Art noch an weiteren Orten auf der Frutt gefunden werden kann. Unter den besonderen Funden sind ebenfalls die beiden grossen Arten der Gattung *Limax* zu nennen, insbesondere der *Limax engadinensis* Heynemann 1863, ein Neufund für den Kanton Obwalden, den unser Kern-Team Mitglied Peter Landert sozusagen noch auf den allerletzten Drücker neben dem Forstweg am Fundpunkt 6 unter einem Rindenstück entdeckte. Diese Art wird nur sehr selten von Malakologen gefunden und dann wahrscheinlich oft auch gar nicht als spezielle Art erkannt.

**Die Begleitumstände:** Der vorgegebene 24 Stunden-Richtwert für das Sammeln von Belegexemplaren und Beobachtungen, wurde durch die sehr krassen Witterungsverhältnisse massiv nach unten gedrückt. Wir haben es nicht genau gemessen, aber es waren wohl keine 10 Stunden Sammelzeit die uns blieben... Unsere ersten Sammelstationen am Samstagvormittag waren in den Hochlagen der westlichen Ausläufer der Felswand des Bonistocks und der darunter liegenden Blockschutthalden. Eigentlich ein sehr vielversprechendes Habitat für diverse, auch selten nachgewiesene, alpine Landschnecken auf Kalk. Aber kaum hatten wir einen Felsblock angehoben, blies uns der sehr starke Föhnsturm Schnecken, Käfer, Spinnen und Weberknechte einfach fort. Dass wir überhaupt einige Arten nachweisen konnten, lag einerseits daran, dass wir zu viert im Gelände arbeiteten und auch daran, dass wir unter die grobklastischen Blöcke krochen und absammelten, was sich an deren Unterseite befand... Dann kamen der Starkregen und massive Gewitter... Wir wurden mehrere Male ziemlich eingeweicht... Entweder direkt von oben, oder dann aber von unten, weil die Vegetation vor Nässe triefte. Im Hotel Posthuis suchten wir mehrmals Unterschlupf, um unsere Funde zu sortieren. Die wegen Nacktschneckennachweisen auf die Nacht zwischen Samstag und Sonntag angesetzte Nachtexkursion mussten wir ersatzlos

streichen, denn es goss wie aus Kübeln und gewitterte heftig. Am Sonntag nutzten wir jede niederschlagsfreie Phase und hatten mehr Erfolg, als nach den starken Nachregnen eigentlich zu erwarten war.

**Beurteilung des Untersuchungsgebiets bezüglich der Mollusken:** Durch das sehr reiche Mosaik verschiedenster Habitat-Typen und die grosse Höhenausdehnung von ca. 1200-2424 m ü. M. auf Kalk, mit flächig vorhandenen Karsterscheinungen, ist generell eine grosse Artenvielfalt an Mollusca im Perimeter zu erwarten. Dies konnten wir durch unsere Funde bestätigen, wenn auch bei weitem nicht abschliessend dokumentieren.

**Konsequenzen für den Naturschutz:** Die Mehrzahl der von uns nachgewiesenen Mollusca-Arten sind zwar zum Teil seltener nachgewiesen, aber weit verbreitet. Sie scheinen im Untersuchungsgebiet nicht besonders gefährdet zu sein. Einschränkungen sind hier für die z. T. sehr stark beweideten Alpweiden mit entsprechendem Viehtritt und Überdüngung angebracht. Sehr ungünstig für die bodenlebenden Gastropoden sind ebenfalls Alpweiden mit extremem, oberflächlichem Wurzelfilz, wie wir ihn auf der Ebenmatt vorfanden. Hier scheinen Ansaaten von nicht ortstypischen Süssgrasarten stattgefunden zu haben. Von herausragender Bedeutung ist der von uns teilweise untersuchte östliche Weiher auf der Ebenmatt, wegen seines guten Bestandes der Alpen-Federkiemenschnecke, *Valvata alpestris* Küster 1883. Dies dürfte auf weitere Weiher und Seelein des Gebietes ebenso zutreffen. Diese Art wird von der Roten Liste gefährdeter Arten in der Schweiz zwar noch immer als LC, mit Prioritätsstatus 4 geführt, wurde aber im Gebiet noch nie gefunden und wurde in den letzten Jahrzehnten malakologischer Untersuchungen in der Schweiz nur noch sehr selten nachgewiesen. Eine etwas weiträumigere und massivere Auszäunung der Weiher und Seelein wäre hier, zum Schutz vor Viehtritt und weiterem Düngereintrag unbedingt angezeigt. Auffällig: an sämtlichen lebend gefundenen Exemplaren dieser Art, unabhängig der Altersklasse, wurde ein für *Valvata*-Arten gänzlich untypischer Fadenalgen-Aufwuchs festgestellt, was für eine erhebliche Düngung dieses Gewässers spricht. Zu den Konsequenzen für den Naturschutz müsste nach unserer Einschätzung eine umgehende und umfassende Untersuchung der aquatischen Lebensräume und Feuchtgebiete durch entsprechende Spezialistinnen und Spezialisten gehören. Im Rahmen der Tage der Artenvielfalt 2024 war es nur ungenügend möglich, diese Biotope entsprechend zu bearbeiten. Wir schätzen das Potential der genannten Lebensräume für seltene und gefährdete Arten unter den Mollusca, z. B. der Vertiginidae, sehr hoch ein. Eine entsprechende Bestandesaufnahme sollte mit weiteren Arten des Makrozoobenthos (Trichoptera, Plecoptera, Ephemeroptera, Odonata, Wasserkäfer i. w. Sinne) kombiniert erfolgen.

#### **4.7 Tausendfüsser i. w. S. und Asseln; *Myriapoda*, *Isopoda***

Peter Landert

Tiere aus den im Titel genannten Gruppen wurden durch den Autor mittels Handfangmethode in den Gebieten Stockwald, Chelengschtrüpf, Dämpfelmatt und bei der Bergstation Melchsee gefangen. Am Samstagvormittag war die Suche im Stockwald mit Sieb, Steine umdrehen und Holz abklopfen noch einigermaßen erfolgreich. Einzelne Funde hat auch Karin Urfer beigesteuert, die mit Reitersieb unterwegs war. Am Nachmittag war die Suche in den Schratzen schon schwieriger, mit zunehmend aufkommendem Wind bald unmöglich.

Ebenfalls ausgewertet wurden die Ausbeuten aus den Barberfallen, welche Anna Stäubli und Karin Urfer zwecks Nachweis von Spinnen in den Gebieten Chlisterli, Chlisterliberg, Schwibbalm, Schratzen und Chringen vergraben hatten.



**Abbildung 11:** Saftkugler, hier der am TdA gefundene «Gerandete Saftkugler» (*Glomeris marginata*) werden aufgrund ihrer Gestalt von Laien oft für Asseln gehalten, gehören aber in die Klasse der Tausendfüssler. (Foto Tjidske Lubach)

Nachgewiesen werden konnten 6 Asselarten (darunter eine Höhlen-Wasserassel *Proasselus sp.*) und 16 Arten aus der Klasse Myriapoda. Unter letzteren sind fünf Hundertfüsslerarten *Chilopoda*, eine Samenfüssler-Art *Chordeumatidae*, vier Saftkugler-Arten *Glomeridae*, sechs Tausendfüsslerarten *Julidae*, *Craspesomatidae* und ein Bandfüssler *Polydesmidae*.

Eine Einordnung der faunistischen Bedeutung der Funde ist kaum möglich, da zu den Myriapoden zu wenig Daten vorliegen und bisher auch keine Rote Liste erarbeitet wurde. Aus der Arbeit von A. Pedrioli (Faunistik der Tausendfüssler der Schweiz (Diplopoda), 1993) könnte entnommen werden, dass die Fauna dieser Gruppe ungefähr «den Erwartungen entspricht» -- obwohl keine einzige der 12 Arten, die an den TdA nachgewiesen wurden und für die auf dem Server des CSCF Verbreitungskarten zur Verfügung, stehen, bereits vorher von dort gemeldet war. Vier der Arten mit Verbreitungskarten sind gar «Neu für den Kanton Obwalden».

#### 4.8 Spinnen und Weberknechte; *Arachnida*, *Opiliones*

Pierre Loria, Benjamin Fabian & Karin Urfer

**Nachgewiesene Arten:** 135 (Spinnen) und 9 (Weberknechte)

**Besonderheiten:** Spinnen: *Erigonella subelevata* (L. Koch, 1869), *Pseudeuophrys lanigera* (Simon, 1871), *Pyrenecosa rupicola* (Dufour, 1821), *Talavera inopinata* Wunderlich, 1993; Acht Arten (*Erigone cristatopalpus*, *Erigonella subelevata*, *Heliophanus lineiventris*, *Pseudeuophrys erratica*, *Talavera inopinata*, *Tegenaria parietina*, *Theridion mystaceum*) sind neu für die biogeographische Region Nordalpen, 15 für die Zentralschweiz, 54 für den Kanton Obwalden und 119 für das Untersuchungsgebiet.

Weberknechte: *Ischyropsalis carli* (C. L. Koch, 1865), *Ischyropsalis dentipalpis* (Canestrini, 1872)

Mit über 52000 bekannten Arten weltweit (World Spider Catalog 2024) stellen Spinnen eine artenreiche Gruppe innerhalb der Arthropoden dar. In der Schweiz sind etwa 1000 Spinnenarten heimisch, von denen bisher 160 Arten im Kanton Obwalden nachgewiesen wurden. Trotz ihrer Artenvielfalt und ihrer wichtigen ökologischen Rolle als Räuber und Bioindikatoren erhalten Spinnen oft wenig Aufmerksamkeit und haben weder einen Schutzstatus noch sind sie auf einer Roten Liste verzeichnet.

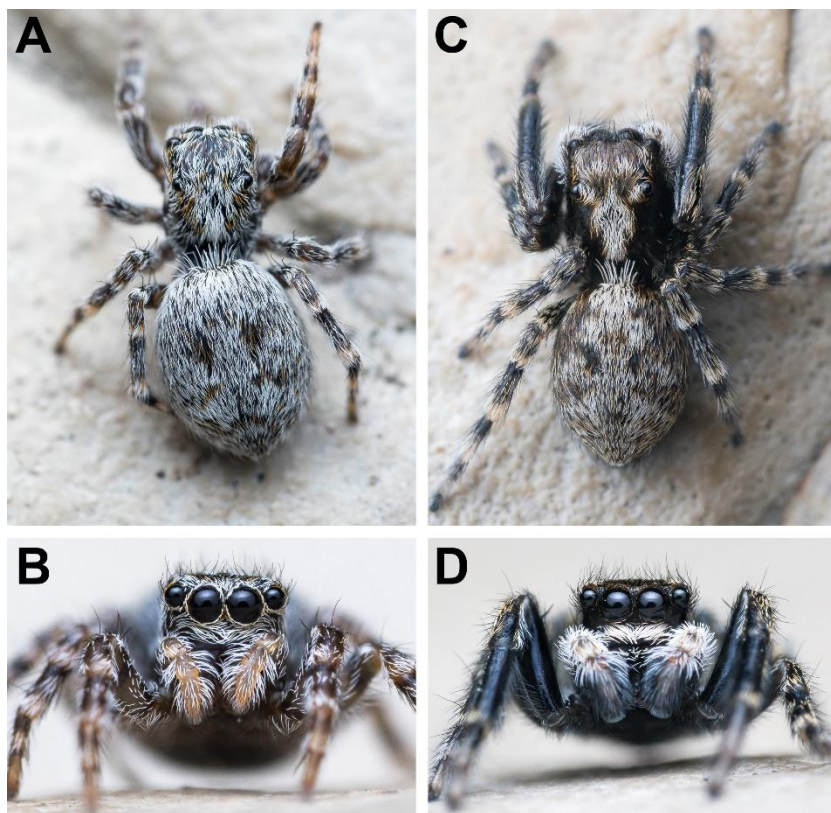
Um die arachnologische Fauna zu erfassen, wurden während der TdA Spinnen durch aktive Suche mit Kescher, Klopfschirmen und modifizierten Laubsaugern in verschiedenen Gebieten des Perimeters gefangen und gesammelt. Die Sammlungen wurden hauptsächlich von den Autoren, aber auch von Anna Stäubli, Catherine ZinkernagelGabriel Ulrich, Lukas Lischer und Vivien Cosandey durchgeführt. Die aktive Suche führte zur Erfassung von 107 Arten, was angesichts des regnerischen Wetters eine hervorragende Zahl ist. Zusätzlich wurden mehrere Wochen vor dem Anlass Barber-Fallen aufgestellt, deren Inhalt während der Veranstaltung

geleert wurde. Insgesamt konnten wir 136 Spinnenarten nachweisen (davon 5 unreife Tiere, die nicht sicher oder nur bis zur Gattung bestimmt werden konnten). Darunter sind 68 Arten, die bisher noch nicht im Kanton Obwalden gefunden wurden. In den untersuchten alpinen Lebensräumen, die während der Tage der Artenvielfalt untersucht wurden, waren die Linyphiidae (44 Arten) und Salticidae (16 Arten) die artenreichsten Familien.

Insgesamt schienen Weideflächen weniger interessante Arten zu beherbergen als Schutthalden, Waldränder oder steile Wiesen. Unter den Nachweisen sind viele weit verbreitete Arten, aber auch solche, die in der Schweiz selten gefunden werden: *Erigonella subelevata* (Linyphiidae), ist eine Art, die nur von drei neueren Fundorten in den Alpen bekannt ist. Die Wolfsspinne *Pyrenecosa rupicola* (Lycosidae) lebt in Schutthalden in Höhenlagen von 2000 bis 3500 Metern. Die letzten Nachweise aus der Schweiz sind über 40 Jahre alt (Maurer & Hänggi 1990) – sie scheint in ganz Europa nur spärlich vorhanden zu sein (GBIF 2024) wurde aber im Untersuchungsgebiet mehrfach in Schutthalden gefunden (Abb. 13). Erwähnenswert ist auch *Talavera inopinata* eine selten gefundene Springspinne, die aufgrund ihrer geringen Größe (maximal 2,5 mm) und ihrer versteckten Lebensweise am Boden unter niedriger Vegetation schwer zu entdecken ist (Abb. 14). Wir konnten sie an verschiedenen Orten in der Region mit modifizierten Laubsaugern nachweisen, was darauf hindeutet, dass die Art möglicherweise weniger selten ist, als aufgrund der geringen Anzahl an Funden vermutet wird.



**Abbildung 12:** Lebensraum von *Pyrenecosa rupicola*. (Foto Lukas Lischer)



Eine weitere interessante Springspinne ist *Pseudeuophrys lanigera*. Sie lebt hauptsächlich an und in Gebäuden oder in deren Nähe. In der Schweiz gilt sie als eingeführte Art, die auf Täler beschränkt ist. Wir fanden sie jedoch in etwa 2160 Metern Höhe unter Steinen am Fuße einer senkrechten Felswand. Auffällig war die helle Färbung beider Geschlechter (Abb. 14), die in diesem Lebensraum eine effektive Tarnung gewährleistet. Diese Anpassung deutet auf eine schon seit einiger Zeit etablierte Population hin. Wildlebende Gebirgspopulationen sind aus der Sierra Nevada bekannt (Denis 1957), aber noch nicht aus den Alpen.

**Abbildung 13:** *Pseudeuophrys lanigera*. Weibchen (A-B) und Männchen (C-D). (Foto Benjamin Fabian)

*Mermessus trilobatus* (Linyphiidae), eine weitere exotische Art, wurde zweimal auf Weiden in 1281 und 2068 Metern Höhe nachgewiesen. Diese Art ist für ihre starke Verbreitungsfähigkeit bekannt und wurde bereits in den Bergen gefunden (Hirna 2017); evtl. gefährdet sie einheimische Spinnenarten und sollte deshalb als invasive Art eingestuft werden.

Unter den **Weberknechten** gelten in der Schweiz rund 50 Arten als einheimisch (Blick & Komposch 2004). Neun davon konnten wir im Gebiet der Melchsee-Frutt nachweisen. Aufgrund der Diversität der Habitats wären noch zwei bis drei Arten mehr zu erwarten, welche entweder bei Nacht im Karst oder in der Nähe von Fließgewässern oder Steilhängen gesucht werden müssten, was die Wetterumstände leider nicht zuließen. Speziell zu erwähnen sind die beiden nachgewiesenen Arten der Scherenkanker (*Ischyropsalididae*), welche bekanntermaßen in der Schweiz vorkommen, jedoch selten gefunden werden. *Ischyropsalis dentipalpis* wurde von den beiden Speläologen Martin Trüssel und Valentin Moser in einer Höhle gefunden, was dem natürlichen Habitat der Art entspricht. In Karstnähe wurde der Kleine Scherenkanker (*Ischyropsalis carli*) nachgewiesen. Beide Kanker haben eine sehr faszinierende Art ihre Beute, vorwiegend Häuschenschnecken, zu verspeisen und sind nicht einfach zu finden

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Alpen, insbesondere die zentralen Schweizer Alpen, noch viele Überraschungen bereithalten. Es wäre daher interessant, arachnologische Untersuchungen in diesen Gebieten zu intensivieren.

## 4.9 Libellen; Odonata

Samuel Ehrenbold

Bei grösstenteils ungünstigen Wetterbedingungen - strammer Wind, wenig Sonne, gewittrige Regenschauer - machten sich Ruedi Wüst-Graf und Samuel Ehrenbold am Samstag und Sonntag auf die Suche nach Libellen. Die Suche beschränkte sich dabei auf die westlich des Melchsees gelegene Landschaftskammer «Ebenmatt» mit mehreren Bergseen und die Moorgebiete zwischen Melchsee und Tannensee. Auch der Melchsee selbst wurde umrundet, er scheint aber auf Grund des Fischbesatzes und der fehlenden Ufer- und Wasservegetation als Libellengewässer nicht von Bedeutung zu sein. Auf Grund der alpinen Lage des Beobachtungsbereichs war das zu erwartende Artenspektrum gering (rund 10 Arten).

Aus Sicht der Odonatologen besonders interessant schienen die Bergseen im Gebiet «Ebenmatt» zu sein. Genau dort gelang am Samstag bei sonnigem, aber windigem Wetter die Beobachtung einer Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*. Im gleichen Gebiet sammelte Remo Wüthrich beim Keschern nach Wasserinsekten eine Larve der gleichen Art (nachträgliche Bestimmung durch S. Ehrenbold). Sichtungen einer (zu diesem Zeitpunkt unbestimmbaren) Azurjungfer und einer Grossen Königslibelle *Anax imperator* durch

Ruedi Wüst ergänzten die Liste. Letztere wurde gemäss Auszug auf ornitho.ch im Gebiet «Ebenmatt» noch nie beobachtet. Am Sonntag konnte die Artenliste um zwei weitere Arten ergänzt werden: mind. zwei Individuen der Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum* sowie ein einsames Männchen der Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella* trotzten dem regnerischen Wetter. Auch diese beiden Arten wurden aus dem Gebiet «Ebenmatt» noch nie gemeldet.

Auf den ersten Blick versprachen Topografie, die zahlreichen Fliessgewässer und artenreichen Flachmoore zwischen Melchsee und Tannensee einen für Libellen interessanten Lebensraum. Es zeigte sich jedoch, dass die besonders stark vernässten, schlenkenartigen Senken in den meisten Fällen eine zu geringe Wassertiefe aufwiesen. Die wenigen etwas tieferen «Gewässer» wurden geduldig nach Libellen bzw. deren Exuvien abgesucht. Der Samstag war schon weit fortgeschritten und das erste Gewitter verdunkelte den Himmel, als S. Ehrenbold an einem unscheinbaren Kleingewässer, welches mit Wollgras *Eriophorum scheuchzeri*, Seggen und Moosen bewachsen war, eine einzelne Exuvie einer Smaragdlibelle *Somatochlora sp.* entdeckte. Die nachträgliche Bestimmung lieferte den ersten Nachweis der Arktischen Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* für das Gebiet Melchsee-Frutt. In früheren Jahren bereits im Gebiet nachgewiesen wurde die Alpen-Smaragdlibelle *Somatochlora alpestris*, welche im Gegensatz zur Arktischen Smaragdlibelle, die stark verwachsene Wasserstellen in Flach- und Hochmooren bevorzugt, eher offenere Gewässer besiedelt.

Insgesamt gelang an den beiden Tagen der Nachweis von fünf Libellenarten. Besonders erfreulich sind die Fortpflanzungsnachweise von *A. juncea* und *S. arctica* sowie die erstmaligen Beobachtungen von *C. hastulatum* im Gebiet «Ebenmatt».

Besorgniserregend ist der Zustand der oftmals sehr kleinflächig vorhandenen Flach- und Zwischenmoore: Trittschäden durch Vieh (stark vernässte, schlenkenartige Stellen als Tränke genutzt) sowie die da und dort vorhandenen Gräben, welche die Flächen kontinuierlich entwässern und in trockenen Jahren das vollständige Austrocknen begünstigen, sind eine latente Gefahr für die Libellenlebensräume. Mit der gezielten Anlage seichter Gewässer, v.a. zwischen Melchsee und Tannensee, dem Einstau von Entwässerungsgräben und der Auszäunung trittempfindlicher Moorlebensräume könnten zusätzliche Lebensräume für wassergebundene Organismen geschaffen und seltene Libellenarten gezielt gefördert werden.



**Abbildung 14:** Exuvie von *Somatochlora arctica*, 29.6.2024, Distelboden, Melchsee-Frutt, Kerns OW. (Foto Samuel Ehrenbold)

#### 4.10 Heuschrecken und Grillen; *Orthoptera*

Dieter Thommen

Unter widrigen Umständen konnten am 29./30. Juni 2024 im Gebiet Melchsee-Frutt und Stöckalp 11 Heuschreckenarten festgestellt werden. Dazu zählt auch die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), die bei einer Nachuntersuchung im August in grosser Zahl in den Flachmooren im Distelboden beobachtet werden konnte.

Die Artenliste ist eher klein. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Schneeschmelze auf der Melchsee-Frutt zum Teil erst kurz vor Ende Juni stattgefunden hat und einige Arten noch nicht aus den Eiern geschlüpft sind. Interessant in diesem Zusammenhang war der Höhenunterschied bei der Entwicklung der Arten, wie ein Vergleich zwischen der Stöckalp (ca. 1100 m) und der Melchsee-Frutt (ca. 1900 m) zeigt: Während die Alpine Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*) auf der Stöckalp im fünften und somit letzten Jugendstadium war, konnte man am Ufer des Melchsees winzige Nymphen im ersten Jugendstadium finden (ein Jugendstadium dauert je nach der herrschenden Temperatur etwa 14 Tage). Im Zusammenhang mit der fortgeschrittenen Jugendentwicklung ist es nicht erstaunlich, dass die meisten Arten auf der Stöckalp, insbesondere am Stöckrain, nachgewiesen wurden.

Obwohl die Zahl der nachgewiesenen Arten klein ist, wurden gemäss den Angaben des CSCF 5 Arten zum ersten Mal in diesem Gebiet nachgewiesen – offenbar wurde das Gebiet bisher noch nicht so gut untersucht. Ein besonderer Fund war die Zweipunkt Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*), die bei den Karstfelsen neben der Bergstation entdeckt wurde.

Zum Schluss möchte ich folgenden Personen danken, die meine Beobachtungen ergänzt haben: Anna Stäubli, Simon Birrer und Roman Graf.



**Abbildung 15:** Der Warzenbeisser (*Decticus verrucivorus*) konnte auf mageren Wiesen oberhalb der Stöckalp nachgewiesen werden (Foto: Dieter Thommen)

#### 4.11 Wanzen, Zikaden; *Hemiptera, Auchenorrhyncha*

Andreas Kopp & Verena Lubini

An den Tagen der Artenvielfalt wurden Wanzen und Zikaden nur beiläufig von Spezialisten für andere Artengruppen gesammelt: von Karin Urfer bei Melchsee-Frutt und Schratzen, von Roman Graf als Netzfang bei Sachseln, Chlisterli und Schwibbalm, von Benjamin Fabian bei Melchsee-Frutt, Türmli, Cheselen, Chlisterli und Stöckalp, von Andreas Kopp Melchsee-Frutt bis Stöckalp, Balm und Grosswald und von Lukas Lischer im Gebiet Cheselen Nord. Vivien Cosandey und das Team von Verena Lubini wiesen zudem einige Wasserwanzen-Arten nach.

So konnten insgesamt 36 Wanzen- und 6 Zikadenarten festgestellt werden. Bei den Zikaden ist das eine eher bescheidene Artenzahl. Es sind aber bis auf die Dornzikade *Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758) und die Wiesen-Schaumzikade *Philaenus spumarius* (Linnaeus, 1758) alles Gebirgsarten, was die kleine Liste etwas aufwertet.

Bei den Landwanzen ist die festgestellte Artenzahl in dieser Grössenordnung zu erwarten gewesen. Es fällt auf, dass überdurchschnittlich viele Arten aus den Familien der sogenannten Bodenwanzen Lygaeidae und Rhyparochromidae gefangen wurden. Das hat vor allem mit der Sammelmethode des modifizierten Laubsaugers zu tun.

Die Vielfalt der Wasserwanzen war mit vier Arten wie erwartet gering. Bei den nachgewiesenen Arten handelte es sich um zwei Wasserläufer, die in diesem Lebensraum häufig sind: *Gerris lacustris* als die in Europa mit Abstand häufigste Art sowie *Gerris costae*, charakteristischer Bewohner hochgelegener, mooriger Gewässer. Eben solche Gewässer besiedelt die Ruderwanze *Arctocoris carinata*. Die migrationsfreudige *Sigara nigrolineata* hingegen ist weit verbreitet und dringt bis in alpine Lagen vor. Alle Arten wurden in mehreren Gewässern nachgewiesen.



**Abbildung 16:** Die Erdwanzenart *Adomerus biguttatus* lebt am Boden unter Wachtelweizen, seltener auch unter Klappertopf (*Rhinanthus*). (Foto B. Fabian)

Da Wanzen und Zikaden in der Schweiz schon immer etwas stiefmütterlich bearbeitet wurden, dürfte der Grossteil der Nachweise neu für Obwalden sein, was aber aufgrund des Fehlens frei verfügbarer Daten auf infofauna.ch nicht ohne grossen Aufwand überprüft werden kann.

#### **4.12 Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen; *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Trichoptera* (EPT)**

Verena Lubini

Sammelnde: Verena Lubini, Sarah Fässler, Viviane Uhlmann, Remo Wüthrich, Ladislaus Reser & Erwin Schäffer (Lichtfänge Stöckalp), Martin Trüssel (Höhlen).

In diesem Kapitel werden nur die Köcher-, Stein-, und Eintagsfliegen behandelt. Die übrigen vom obgenannten Team gesammelten Wasserorganismen sind in anderen Kapiteln v.a. 4.11 (Wanzen) und 4.14 (Käfer) untergebracht.

Im Projektperimeter wurde in einem breiten Spektrum von Gewässer-Lebensräumen nach Eintags-, Stein-, und Köcherfliegen gesucht: An überrieselten Felswänden (Innenbach auf der Stöckalp), Wildbächen (Cheselenbach, Zufluss der Grossen Melchaa),

Quellbächen und Zuflüssen des Melchsees, Weihern (Ebenmatt) und Flachmooren (Erzegg). Weil sich gewisse Köcherfliegen im Sommer in Höhlen aufhalten, wurden auch drei Höhlen nach Imagines abgesucht. Beim Fang kamen Luft- und Wassernetze sowie der Klopfschirm zum Zug; zusätzlich Lichtfallen an mehreren Orten, die Köcherfliegen anlockten. Die Fänge erstreckten sich über einen Höhengradienten von 830 m bis 1940 m.

Es wurden insgesamt 28 Arten nachgewiesen (Eintagsfliegen 4 Arten, Steinfliegen 5 Arten, Köcherfliegen 19 Arten).

Die Analyse bezüglich der Roten Liste EPT ergab bloss unter den Köcherfliegen ein paar Treffer: 5 potenziell gefährdete Arten, 1 gefährdete Art (*Tinodes zelleri*) und eine als ausgestorben gelistete Art (*Stactobia eatoniella*). Letztere wurde allerdings mit gezielter Suche in den sehr speziellen Larven-Lebensräumen in letzter Zeit vermehrt nachgewiesen; sie dürfte deshalb den gegenwärtigen Status in der nächsten Roten Liste verlieren.

**Köcherfliegen:** Dank Lichtfängen erreichten die Köcherfliegen mit 19 Arten die grösste Artenvielfalt. Bemerkenswert waren *Stactobia eatoniella*, und *Tinodes zelleri*, deren Larven im dünnen Wasserfilm von überrieselten Felswänden leben, meist am Rande von Wasserfällen oder Quellabflüssen. Fünf der 19 Arten wurden im Gebiet letztmals im 19. Jahrhundert nachgewiesen. Das Gros der Arten waren typische Bewohner kleiner Bäche und Quellabflüsse (*Ernodes vicinus*, *Parachiona picicornis*, *Pseudopsilopteryx zimmeri*); nur eine Art (*Limnephilus sparsus*) besiedelt Feuchtgebiete. In den höchst gelegenen Gewässern (>1900m) traten auch Alpenarten auf: *Conosorphylax consors*, *Drusus monticolus*, *Durus biguttatus*.

**Steinfliegen:** Die fünf nachgewiesenen Arten sind mit Ausnahme von *Isoperla rivulorum* neu für das Gebiet. Alle diese Arten sind weit verbreitet und häufig.

**Eintagsfliegen:** mit 4 Arten, war diese Gruppe zusammen mit den Wasserwanzen, die artenärmste. Bemerkenswert war immerhin *Siphonurus lacustris*, die an langsam durchflossenen ufernahen Stellen im Tannenbach gefunden wurde. In den Alpen besiedelt sie Auen, kommt aber bis ins Mittelland vor. Sie ist ein guter Zeiger für die morphologische Vielfalt des Gewässerbetts. Im Gebiet stammt die letzte Fundmeldung einer Eintagsfliege, *Ephemerella mucronata*, aus dem Jahre 1969.



**Abbildung 17:** Quellbäche, Zuflüsse Tannenbach, Melchsee-Frutt; Fundort von *Parachiona picicornis* und Fundort *Pseudopsilopteryx zimmeri* (Foto V. Lubini)



**Abbildung 18:** Cheselenbach. Fang von Steinfliegen-Imagines mit dem Kopfschirm; Fundort von *Leuctra teriolensis* (Foto V. Lubini)



**Abbildung 19 a, b:** Tannenbach, Melchsee-Frutt: Fundort von *Siphonurus lacustris* (Foto V. Lubini)

## 4.13 Schmetterlinge; *Lepidoptera*

### 4.13.1 Nachtgrossfalter; «*Macroheterocera*»

Ladislav Rezbanyai-Reser

Die Insektenordnung «*Lepidoptera*» (Schmetterlinge oder «Schuppenflügler») besteht aus drei früher anerkannten, heute aber nurmehr inoffiziellen Gruppen: Tagfalter (*Diurna*), Nachtgrossfalter (*Macroheterocera*) und Kleinschmetterlinge (*Microlepidoptera*). Anlässlich der «Tage der Artenvielfalt 2024» hat der Berichterstatter die Auswertung der Funddaten an «Nachtgrossfaltern» übernommen.

Die Nachtfalter wurden in erster Linie vom Berichterstatter und von Erwin Schäffer mithilfe gezielter «Leucht-Abende» an sechs Orten untersucht. An einem weiteren Ort (siehe unten: Punkt 6) leuchtete Severin Scheurer (Steffisburg BE) alleine. Aus organisatorischen Gründen leuchteten Reser & Schäffer 2024 vor dem offiziellen Datum der Tage der Artenvielfalt, nämlich am 27. und 28. 6. 2024 bei guten Bedingungen. Scheurer leuchtete ebenfalls am 28.6. auf der Tannalp.

Einige weitere Funddaten stammen aus Tagbeobachtungen von Benjamin Fabian, Ursula Habermacher, Walther Keller, Andreas Kopp, Peter Landert und Beat Wermelinger.

Die Leuchtabende sind an den folgenden sechs Orten veranstaltet worden:

- 1) 27.+28.VI. Kerns, Stöckalp, Gasthof Waldhaus (hinter dem Bar-Nebengebäude am Rande der Wiese), 1075 m, 664.117 / 183.841 (1 Leuchtstation, 125W HQL). – Anzahl Arten beide Nächte insgesamt: 56.
- 2) 27.VI. Kerns, Stöckalp, Fruttstrasse, Wiese, 1125 m, 663.730 / 183.662 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 135.
- 3) 27.VI. Kerns, Stöckalp, Fruttstrasse, Stockwald, Waldrand, 1125 m, 663.656 / 183.718 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 87.
- 4) 28.VI. Kerns, Stöckalp, Cheselen, Wiese, 1285 m, 663.584 / 182.991 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 61.
- 5) 28.VI. Kerns, Stöckalp, Cheselen, Waldrand, 1280 m, 663.556 / 183.037 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 95.
- 6) 27.+28.VI. Kerns, Melchsee-Frutt, Tannalp, 1995 m, 667.147 / 181.293 (400W HQL). – Anzahl Arten beide Nächte insgesamt: 22.

Bei diesen Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 211 Nachtgrossfalterarten nachgewiesen werden (darunter 197 am Licht). In Anbetracht der erheblichen Grösse des Gebiets und des gewaltigen Höhengradienten muss diese auf den ersten Blick hohe Anzahl jedoch relativiert werden. Als Gründe dafür müssen die schlechte Witterung, welche ergiebige Fänge in den alpinen Lagen verunmöglichte, und die niedrige Anzahl Nachtfalterforscher unter den Teilnehmenden gesehen werden. Die Nachtfalterfauna des Untersuchungsgebiets war bis anhin äusserst dürftig erfasst. Vom ganzen, immerhin 15 Quadratkilometer grossen Gebiet, lagen in der Schweizerischen Zoologischen Datenbank CSCF (infofauna) in Neuchâtel Nachtgrossfalter-Funddaten von lediglich 17 Arten vor. Besonders beachtenswert: Aus der Umgebung der Stöckalp waren bis anhin überhaupt keine Nachtfalterdaten gespeichert.

Sieben der aus dem Beobachtungsgebiet bereits bekannten Arten (*Baptria tibiale*, *Colostygia aqueata*, *Perizoma minorata*, *Eupithecia impurata*, *Pygmaena fusca*, *Acrionicta rumicis*, *Syngpaha hohenwarthi*) konnten 2024 nicht nachgewiesen werden. Die Anzahl der im Gebiet neu gemeldeten Nachtgrossfalterarten beträgt damit 199.

In der Umgebung der Stöckalp war die Nachtgrossfalterfauna unerwartet artenreich und dies, obwohl die wenigen Wiesenflächen der Gegend meist ziemlich intensiv bewirtschaftet werden. Für das gute Ergebnis sorgen die naturnahen, ausgedehnten Nadel- und Nadel-Laub-Mischwälder mit ihren gebüschreichen Randzonen. Auch regionalklimatische Faktoren kommen zum Zug: Das anschliessende Melchtal kann als «Föhntal» angesehen werden, wenn auch diese Charaktereigenschaft nicht so stark ausgeprägt ist, wie in manchen anderen Zentralschweizer Alpentälern.



**Abbildung 20:** Severin Scheurers Leuchtstation auf der Tannalp (Foto Lorenz Achtnich)

Im Raum Stöckalp wurden grösstenteils mesophile Offenland- oder Waldbewohner, die in den tieferen bis mittleren Lagen der Zentralschweiz weit verbreitet und vielerorts mehr oder weniger häufig sind, nachgewiesen. Mehrere davon sind montan-hochmontan, einige sogar subalpin verbreitet. Es konnten auch einige Besonderheiten festgestellt werden, so die Spanner *Colostygia laetaria*, *Horisme calligraphata*, *Euphyia scripturata*, *Perizoma taeniata*, *Eupithecia actaeata* und *cauchiata* und der Eulenfalter *Sideridis lampra*. Auch flogen im Raum Stöckalp einige der besonders schönen und grossen Arten ans Licht – zu nennen sind *Macrothylacia rubi* (Brombeerspinner), *Dendrolimus pini* (Kiefernspinner), *Laothoe populi* (Pappelschwärmer), *Hyloicus pinastri* (Kiefernswärmer), *Hyles euphorbiae* (Wolfsmilchschwärmer), *Deilephila elpenor* (Mittlerer Weinschwärmer), *Deilephila porcellus* (Kleiner Weinschwärmer), *Cerura vinula* (Gabelschwanz) und *Phalera bucephala* (Mondfleck).



**Abbildung 21:** Der Mittlere Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*) konnte an den TdA 2024 nachgewiesen werden. (Foto Lorenz Achtnich)

Severin Scheurer hat auf der Tannalp an zwei Abenden bei passablen Witterungsbedingungen 22 Arten nachweisen können. Darunter finden sich einige typische Bewohner der höchsten Gebirgslagen der Zentralschweiz wie *Colostygia turbata*, *Lycia alpina* (Geometridae), *Hadena caesia*, *Papestra biren*, *Mythimna andereggii*, *Rhyacia helvetina* und *Standfussiana lucerneae catalauea* (Noctuidae). Aber auch die in diesen Regionen von anderen Teilnehmern tagsüber gefundene Geometriden *Glacies alpinata*, *Psochos quadrifaria*, *Perizoma inculraria* sind für subalpin-alpine Rasen, Geröll- und Felsenvegetation biotopcharakteristisch.

Wanderfalter können in der Zentralschweiz eher in den subalpin-alpinen Gipfel- und Plateaulagen als an der Nordabdachung erwartet werden, wo sich ein gewisser «Schatteneffekt» bemerkbar macht, denn die aus südlicher Richtung ankommenden Wanderfalter überfliegen das Gebiet in grosser Höhe. Selbst auf der Tannalp konnten aber an den TdA lediglich zwei der gewöhnlichen heimischen Wanderfalterarten (*Apamea monoglypha* und *Xestia c-nigrum*) gefunden werden, und im Gebiet Stöckalp neben den bereits erwähnten noch eine einzige *Autographa gamma* (Gamma-Eule).

Die Veröffentlichung einer ausführlicheren Auswertung dieser Fundergebnisse mitsamt aller genauen Funddaten ist für die Nr.29 (2024) der Zeitschrift «Lepidopterologische Mitteilungen aus Luzern» geplant.

#### **4.13.2 Kleinschmetterlinge; *Microlepidoptera***

Andreas Kopp

Am Tag der Artenvielfalt wurden Kleinschmetterlingsdaten gesammelt von Lazi Reser und Erwin Schäffer, Lichtfang im Raum Stöckalp, von Karin Urfer, Barberfalle Melchsee-Frutt, Schratten, von Severin Scheurer, Tagfang Schratten und Lichtfang Tannalp, von Roman Graf, Netzfang Stöckalp, von Georg Artmann, Beobachtung Schratten, Steven Whitebread, Beobachtung und Zucht Schratten und von Markus Fluri, Walther Keller und Andreas Kopp, Tagfang Melchsee-Frutt bis Stöckalp (Balm Schratten, Grosswald).

Es konnten insgesamt 91 Arten an Kleinschmetterlingen festgestellt werden. Für das Gebiet eher wenig, aber in Anbetracht der Wetterlage doch noch erstaunlich. Diese 91 Arten stammen aus 24 Familien. Da die Datenlage zur Verbreitung von Kleinschmetterlingen nach wie vor dürftig ist, kann nur eine Aussage zur Faunenregion Nordalpen gemacht werden.

Die Datenlage bezüglich Neufunden in den für diesen Bericht relevanten geographischen Einheiten (biogeogr. Region Nordalpen, Zentralschweiz, Kanton Obwalden, Untersuchungsgebiet Frutt) ist nicht leicht überschaubar. Die Karten auf dem Server von in-fauna werden zur Zeit laufend aktualisiert, andererseits sind nicht alle Funde abgebildet, die dem Autor bekannt sind. Es kann aber konstatiert werden, dass mindestens ein Dutzend der gefundenen Arten selbst für die biogeographische Region Nordalpen als Neufunde gelten können.



**Abbildung 22 a, b:** Die Wickler-Art *Aethes aurofasciana* (Foto R. Bryner) konnte an den TdA 2024 erstmals für die biogeographische Region Nordalpen nachgewiesen werden. Ihre Raupenfutterpflanzen sind die stengellosen Enzian-Arten *Gentiana acaulis* und *Gentiana clusii* (Foto P. Szatmari)

#### 4.13.3 Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen; *Rhopalocera* & *Zygaenidae*

Thomas Rösli

An den TdA 2024 im Melchtal kamen insgesamt 75 Datensätze und 91 Beobachtungen zusammen, und zwar von:

Andreas Kopp 3

Beat Wermelinger 4

Lukas Lischer 1

Patrick Marti, Maria Jakober, Manfred Steffen, Karin Schneider, Sandro Wyss, Heidi Budmiger 46

Roman Graf 3

Ruedi Wüest 1

Severin Scheurer 2

Thomas Rösli und Renata Meile 15

Die Erwartungen waren hoch, sind doch für das Projektgebiet in der Datenbank des CSCF 145 Arten aus der Gruppe der Tagfalter gelistet. Entsprechend motiviert ging die Tagfaltergruppe zur Sache, wohlwissend, dass aufgrund des eingeschränkten Zeitfensters nur ein Bruchteil dieser Artenzahl festgestellt werden kann.

Da auf der Frutt bis Mitte Juni noch Schnee lag und die Vegetationsentwicklung relativ wenig fortgeschritten war, wurde der Fokus auf die montane und subalpine Stufe gelegt. Die Bearbeiterinnen und Bearbeiter des Tagfaltermteams, welches im Kern aus 8 Personen bestand, teilten sich in zwei Gruppen auf. Eine Gruppe um Maria Jakober setzte sich zum Ziel das nördliche Teilgebiet zwischen Stöckalp und Chruteren zu erkunden, während Thomas Rösli und seine Partnerin das Gebiet von der Frutt zur Stöckalp begingen und nach Tagfaltern absuchten.



**Abbildung 23:** Bei besser erforschten Taxa wie den Tagfaltern gelangen an den Tagen der Artenvielfalt nicht immer Neufunde für das Untersuchungsgebiet – dafür nicht selten interessante Wiederfunde. Der Hochalpen-Perlmutterfalter (*Boloria thore*) beispielsweise wurde seit 1929 nicht mehr auf der Frutt beobachtet. (Foto Frank Hecker; lepiforum. Org)

Die Witterungsbedingungen waren überaus herausfordernd. Fast stürmischer Wind verunmöglichte ein Arbeiten in ausgesetzten Lagen. Dafür versprach der Wetterbericht nur bis Samstagmittag einigermaßen sonnige Verhältnisse. Faktisch verkürzte sich das Zeitfenster für den Nachweis von Tagfaltern so auf etwa zwei Stunden. Und nur die windstillen Tal- und Muldenlagen eigneten sich einigermaßen für die Suche. Der Regen setzte zwar erst gegen Samstag-Abend ein, der Saharastaub verdunkelte den Himmel aber derart stark, dass sich nur noch die robustesten Falter in die Lüfte wagten.

Trotz prächtigem Blütenangebot und einem überaus vielfältigen Lebensraummosaik war die Individuendichte der Tagfalter aus den erwähnten Gründen mager. Immerhin gelangen 91 Beobachtungen. Insgesamt konnten 34 Arten nachgewiesen werden, was unter dem Strich doch wieder überrascht.

Die meisten Nachweise betreffen weitverbreitete Arten. Keine der festgestellten Arten wird auf der Roten Liste als gefährdet oder stark gefährdet aufgeführt. Immerhin konnten mit dem Schwarzfleckigen Ameisenbläuling *Phengaris arion* und dem Baldrianschneckenfalter *Melitaea diamina* zwei Arten der Vorwarnliste (potenziell gefährdet) nachgewiesen werden. Zu den eigentlichen Besonderheiten zählen jedoch Gebirgsarten wie der Andromedawürfelfalter *Pyrgus andromedae* (letzter Nachweis 1973) oder der Alpen-Perlmutterfalter *Boloria thore* (letzter Nachweis 1929). Vier weitere Arten wurden erstmals im Projektperimeter nachgewiesen, unter ihnen wiederum eine typische Gebirgsart: der Helle Alpen-Bläuling *Argiades orbitulus*.

Nicht gefunden wurden erwartungsgemäss «späte» hochalpine Arten, deren Flugzeit zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht begonnen hatte. Diesbezüglich hätte die Frutt sicherlich noch einige, vielleicht unentdeckte, Spezialitäten zu bieten.

Die Artenliste ist also nicht sehr lang. Die Ausbeute zeigt aber, dass die Frutt und das hintere Melchtal über eine hohe natürliche Vielfalt verfügen. Das macht Lust auf mehr. Einige der Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden das Gebiet sicherlich nochmals bei besseren Wetterbedingungen aufsuchen, um weitere Besonderheiten aufzuspüren.

#### 4.14 Käfer; Coleoptera

Roman Graf, Vivien Cosandey und Lukas Lischer

Aus der sehr artenreichen Ordnung der Käfer wurden an den TdA 299 Taxa festgestellt. Unter den Experten waren mit Lukas Lischer ein Laufkäfer-(Carabidae)-Kenner und mit Vivien Cosandey ein Spezialist für Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Wasserkäfer. Aus diesem Grund sind die oft koprophagen Blatthornkäfer, die Laufkäfer und die Wasserkäfer in der Ausbeute gut vertreten, und deshalb wird diesen Artengruppen im vorliegenden Kurzbericht je ein spezielles Teilkapitel gewidmet. Nebst den erwähnten

Spezialisten begaben sich auch Roman Graf und der koleopterologische Allrounder Alexander Szallies auf Käferpirsch. Viele Arten (besonders Coccinellidae und Cantharidae) wurden zudem vom Macrolepidoptera-Lichtfangteam Lazi Reser / Erwin Schäffer beigeleitet. Einige weitere, besonders Carabidae und Staphylinidae stammen aus den Barberfallen, welche die Spinnenforscherinnen Anna Stäubli und Karin Urfer vergraben hatten.

Von den festgestellten Arten sind mindestens 182 neu für das Untersuchungsgebiet, mindestens 6 neu für die Zentralschweiz und mindestens 44 neu für den Kanton Obwalden. Der Kartenserver des CSCF ist zwar ein hervorragendes Werkzeug um neue Nachweise für bestimmte Regionen, Kantone etc. herauszufiltern. Er liefert aber für einige, z. T. sehr artenreiche Käferfamilien (z.B. Staphylinidae, Chrysomelidae, Curculionidae) noch keine Daten. Wir vermuten deshalb, dass die wahre Anzahl neuer Taxa für Obwalden, die Zentralschweiz und das Untersuchungsgebiet erheblich grösser ist als oben erwähnt.

Zwei Arten, nämlich der Schwarzhörnige Kamelläufer *Amara nigricornis* und der Hügel-Laufkäfer *Carabus arvensis* sind in der Roten Liste als «gefährdet» aufgeführt, 9 weitere Arten gelten als potentiell gefährdet.

#### 4.14.1 Laufkäfer



In den durch Anna Stäubli und Karin Urfer aufgestellten Bodenfallen sowie durch die Handfänge mehrerer SammlerInnen konnten insgesamt gegen 500 Individuen und 48 verschiedene Arten festgestellt werden. Darunter waren sechs potenziell gefährdete, drei verletzte, eine national prioritäre, drei ausschliesslich und eine vorwiegend in Auenbiotopen vorkommende Art. Mit *Amara nigricornis* (Rote Liste verletzlich, mässige nationale Priorität), *Harpalus laevipes* und *Licinus hoffmannseggii* (RL VU) konnten drei Arten zum ersten Mal im Kanton Obwalden nachgewiesen werden. 23 weitere Arten sind neu für das Untersuchungsgebiet. Weiter konnte die verletzte und relativ selten gefundene Grosslaufkäferart *Carabus arvensis* in mehreren Individuen nachgewiesen werden.

**Abbildung 24:** Der Berg-Stumpfzangenläufer *Licinus hoffmannseggii* gilt als feuchtigkeits- und kalkliebende montane Waldart. Er wird trotz dieser bescheidenen Habitatansprüche nur selten gefunden. An den TdA 2024 gelang für diese Art ein Erstnachweis für Obwalden und gleichzeitig der vierte Zentralschweizer Fund. (Foto coleo-net).

#### 4.14.2 Aquatische und koprophage<sup>6</sup> Käfer

Aquatische Käfer wurden auf dem gesamten Frutt-Plateau gesammelt, mit einem Fokus auf die Kerngebiete von Distelboden und Ebenmatt sowie in den kleinen Bächen oberhalb des Tannensees. Insgesamt wurden 18 Arten gefunden. Auf dem Distelboden wurden vor allem Ubiquisten wie *Agabus bipustulatus*, *Anacaena lutescens* und *Plateumaris sericea* gefangen. Dort befand sich aber auch eine grosse Population von *Enochrus fuscipennis*. Diese wenig häufige Art hat eine unklare Ökologie: Sie wird als acidophil (Foster & al. 2014) oder basophil (Gerend 2014) bezeichnet und es könnte sein, dass es eigentlich um einen Komplex von

<sup>6</sup> koprophag = mistfressend

kryptischen Arten handelt (Foster & al. 2014). Auf der Ebenmatt befanden sich ebenfalls Ubiquisten wie *Hydrobius fuscipes* und *Hydroporus palustris*. Dort gab es aber auch einige kaltstenothe und/oder alpine Arten wie *Agabus sturmii*, *Agabus lapponicus* und *Hydroporus nigrita*, *Helophorus nivalis*. *Agabus sturmii* erreicht auf der Frutt die Nordgrenze seines schweizerischen Verbreitungsgebiets (Cosandey et al. 2024) – und zwar an einem Standort in erstaunlich geringer Höhenlage. Die kleinen Bäche oberhalb vom Tannensee hatten eine interessante Fauna von Fließgewässerarten z. B. den häufigen *Agabus biguttatus* und den Gebirgs-Spezialisten *Elmis rietscheli*.



**Abbildung 25:** Der Behaarte Kurzflügler (*Emus hirtus*) ist einer der größten und auffälligsten Käfer aus der Familie der Kurzflügler (Staphylinidae) in Europa. Er ist nicht eigentlich koprophag, aber hält sich trotzdem meist in der Nähe von Huftierkot auf. Dort jagt er die mistbewohnenden Larven von Fliegen und anderen Käfern. Die Art ist sehr wärmeliebend und wurde aus der Zentralschweiz bisher noch nie gemeldet. (Foto John Hallmént)

Die «Mistkäfer» wurden auf einer Rinderweide oberhalb der Talstation der Fruttbahn und an Murmeltierkot unterhalb der Felswände des Bonistocks gesammelt. Diese beiden Standorte hatten eine sehr unterschiedliche Fauna. Die Kuhweide ergab eine typische Liste von Arten der hochmontan-subalpinen Stufe. Dazu gehören zum Beispiel *Teuchestes fossor*, *Colobopterus erraticus* oder *Cercyon lateralis*. Alle diese Arten sind weit verbreitet in der Schweiz und häufig in mesophile Habitaten. Dazu kamen interessantere Arten wie die koprophilen Kurzflügelkäfer *Emus hirtus* (Abb. 26) und *Megarthritis stercorarius*. *Emus hirtus* ist eine grosse, prachtvolle Art, während *Megarthritis* offenbar selten ist. Jedenfalls führen Luka et al. (2004) einen einzigen schweizerischen Fund dieser Art auf.

Unterhalb der Felsen konnten nur wenige Arten nachgewiesen werden. Dazu gehörten zwei alpine Arten: *Amidorus obscurus* und *Onthophagus baraudi*. Letztere ist sehr früh im Jahr aktiv (Cosandey et al. 2027) und wird wohl deshalb nur selten gefangen.

Zusätzlich wurde *Neagolius montanus* gefunden. Diese Detritus fressende Aphodiinae-Art wurde erst vor kurzem in der Schweiz nachgewiesen (Herger 1982). Die 11 bisherigen Funde beschränken sich auf den westlichen Teil der Alpen-Nordabdachung, und der neue Fund auf der Frutt ist der östlichste von allen.

### 4.14.3 Übrige Käfer

Roman Graf

Arten, die weder koprophag sind noch aquatisch leben, und auch nicht zu den Laufkäfern gehören, werden in diesem Teilkapitel abgehandelt. Auch unter diesen gab es einige schöne Überraschungen und seltene Arten.

Bemerkenswert sind vor allem jene, die zum ersten Mal aus der Zentralschweiz gemeldet wurden. Es sind dies, nebst den drei bereits erwähnten koprophagen Arten *Emus hirtus*, *Onthophagus baraudi* und *Megarathrus stercocarius* die Folgenden:

Der Rundhals-Bachhalbflygler *Anthophagus rotundicollis* ist eine montan-subalpine Art, die meist in Gewässernähe gefunden wird.

Der Sechspunkt-Fallkäfer *Cryptocephalus sexpunctatus* gehört zu den Blattkäfern. Seine Larven entwickeln sich an verschiedenen Laubgehölzen wie Weide, Eiche, Birke, Hasel und Weissdorn.

Das Türkenbundhähnchen *Lilioceris tibialis*, ein leuchtend rot gefärbter Blattkäfer, findet man meist auf seinen Larvalfutterpflanzen, dem Türkenbund – oder der Feuerlilie.

Im Übrigen spiegelt die vorgefundene Käferfauna sehr gut die Vielfalt der Habitate und Nischen im Untersuchungsgebiet, was sich anhand einiger der 33 gefundenen Blattkäferarten veranschaulichen lässt:

In **trockenwarmen Säumen** entwickelt sich der Johanniskraut-Fallkäfer *Cryptocephalus moraei* an verschiedenen Wolfsmilcharten.

In **trockenen, sonnigen Weiden** sättigen sich die grünlänzenden Imagines des Breiten Grün-Fallkäfers *Cryptocephalus aureolus* am Pollen der Löwenzahnblüten.

In **feuchten Hochstaudensäumen** fressen die Larven des Grasgrünen Schildkäfers *Cassida viridis* an Minzen.

In den **Lägerfluren** durchlöchern die Grünen Ampferblattkäfer *Gastrophysa viridula* die Blätter der Blacken.

In den **Flachmooren** entwickelt sich der Bunte Schilfkäfer *Plateumaris sericea* an Seggenarten.

In **Bachufergehölzen** lebt der Rote Fünfpunkt-Fallkäfer *Cryptocephalus quinquepunctatus* an Weidensträuchern.

In der Krautschicht des **Buchenwalds** entwickelt sich der Waldbingelkraut-Erdflöhen *Hermaphysa mercurialis*.

Im **lockeren-Fichtenwald** lebt der Dolden-Bergblattkäfer *Oreina alpestris* an den Doldenblütlern

Auf zwergwüchsigen Weidenarten in der **alpinen Stufe** findet man den Schnee-Weidenblattkäfer *Gonioctena nivosa*.

### 4.15 Hautflügler; Hymenoptera

Insgesamt wurden 85 Taxa aus der Ordnung der Hautflügler festgestellt. Davon waren 37 Pflanzenwespen, 35 Wildbienen, 9 aculeate Wespen, 6 Ameisen und 2 weitere.

#### 4.15.1 Wildbienen; Anthophila

Philipp Heller

Drei Personen (Lorenz Achtnich, Sophie Giriens und Philipp Heller) begaben sich am Samstag und Sonntag auf die Suche nach Wildbienen. Abgesucht wurden potenziell interessante Blüten und Niststrukturen, hauptsächlich in den Kerngebieten «Bonistock Südhang» / «Türmli» sowie im Kerngebiet «Schratten» und entlang des Wanderweges hoch zur Stöckalp.

Das Wetter war für die grösstenteils sonnen- und wärmeliebenden Wildbienen ziemlich ungünstig, sodass wir nur während weniger Stunden überhaupt Wildbienen zu Gesicht bekamen. Die Hummeln, welche auch bei Wind, Wolken und leichtem Regen noch gemächlich von Blüte zu Blüte summen, waren am häufigsten und längsten zu beobachten. Dieses Verhalten ist typisch für Hummeln – dank ihrer «Wetterfestigkeit» tragen sie wesentlich zur Blütenbestäubung während Schlechtwetterperioden bei, wenn andere Bestäuber schon lange nicht mehr ausfliegen.

In Anbetracht der schlechten Bedingungen und kurzen Suchzeit fällt die Artenliste mit 35 Wildbienenarten (12 davon Hummelarten) doch recht umfangreich aus. Sechs Arten konnten erstmalig für den Kanton Obwalden nachgewiesen werden, was hauptsächlich mit der spärlichen Datengrundlage im Kanton zu erklären ist. Erfreulicherweise gelangen mehrere Funde seltener und teils bedrohter Arten:

- Die Felsschutt-Mauerbiene (*Osmia steinmanni*) gehört zu den seltensten Wildbienen Europas. Sie kommt nur vereinzelt im zentralen Alpenbogen vor, und aus der Schweiz sind lediglich eine Handvoll aktueller Fundorte bekannt. Gemäss aktueller Roter Liste ist die Art schweizweit nahezu bedroht (Status «NT»). Der Fundort in einer Schutthalde im Kerngebiet «Türmli» ist typisch für die Felsschutt-Mauerbiene, welche in den bisher bekannten Lebensräumen fast ausschliesslich

Pollen an Hufeisen- und Hornklee sammelt. Nester dieser seltenen Art wurden bisher nirgendwo gefunden – vermutlich werden diese wie bei verwandten Arten unter hohlaufliegenden Steinen angelegt.

- An der südexponierten Felswand direkt unterhalb des Bonistocks nistete die Östliche Felsen-Mauerbiene (*Osmia mustelina*), welche ihre Nester mit einem Mörtel aus zerkauten Blattstücken in Felsspalten anlegt. Ihre Nester werden von einer seltenen und schweizweit als verletzlich eingestuften (Rote Liste «VU») Kuckucksbiene parasitiert; der Fränkischen Dusterbiene (*Stelis franconica*). Wir fanden mehrere Exemplare der Dusterbiene versteckt in alten Nestern ihrer Wirtsart.
- An derselben Felswand fanden wir Nester der Vierfleck-Pelzbiene (*Anthophora quadrimaculata*). Die Art gilt als schweizweit nahezu bedroht (Rote Liste «NT») und nistet in selbst gegrabenen Gängen in vorzugsweise vertikalen Strukturen wie Steilwänden oder Abrisskanten. Erstaunlich war, dass die Weibchen ihre Nester sogar in das verwitterte, aber noch immer recht harte Gestein der Felswand gegraben haben.



**Abbildung 26:** Weibchen der Vierfleck-Pelzbiene (*Anthophora quadrimaculata*) – als die Wetterbedingungen zu ungemütlich wurden, unterbrachen die Weibchen ihre Sammelflüge und kehrten in ihre Nester in der Felswand zurück. (Foto Lorenz Achtnich)

#### 4.15.2 Wespen; Apocrita, Symphyta

Nina Perret-Gentil (avec la collaboration de Sophie Giriens, Patrick Favre & Marc Neumann)

Apocrita: Seules 9 espèces ont été observées, par Sophie Giriens et Marc Neumann. En raison des conditions météorologiques extrêmement défavorables (couverture nuageuse complète, vents forts) la recherche a été peu fructueuse. Comme, dans ces conditions, les insectes ne volent pas et se cachent dans la végétation, la collecte n'est pas représentative du potentiel de la zone. Les différents milieux et les différents types de végétation sont en effet très prometteurs pour la découverte de nombreuses espèces de guêpes. Il a toutefois été possible de découvrir *Crossocerus assimilis* qui volait autour d'une souche d'arbre mort. Ce *Crabronidae* semble avoir peu d'observations en Suisse. En s'abritant de la pluie sur la terrasse de la Gasthaus, nous avons aussi découvert un nid de *Dolichovespula saxonica* situé entre un banc et le mur. Une observation intéressante pour cette espèce qui est en régression partout en Suisse (Info fauna).

Symphyta: Sur les deux jours de prospection, un total de 37 espèces appartenant à 4 familles différentes a été observées ou récoltées. La majorité des données ont été collectées par Patrick Favre et Nina Perret-Gentil, auxquels se sont ajoutés un petit jeu de données fourni par Andreas Kopp et deux photographies de Benjamin Fabian et Beat Wermelinger. Le samedi, en raison des vents violents, les efforts de prospection se sont concentrés dans une zone relativement abritée, en contrebas au nord de l'arrivée du téléphérique à Melchsee-Frutt, située autour de 1900 mètres d'altitude. Le dimanche, d'autres altitudes ont été explorées: d'une part, les environs de Bonistock à 2170 mètres, et d'autre part, la zone de Stöckalp, située à 1100 mètres.

Ces différents sites se caractérisent par un gradient altitudinal intéressant et une diversité de milieux (landes alpines, prairies humides alpines, pâturages préalpins, forêts d'épicéas), ce qui les rend propices à une bonne diversité de Symphytes. Plusieurs

espèces typiques des zones alpines et subalpines ont d'ailleurs pu être observées, comme *Empria alpina*, *Euura variator*, *Paracharactus hyalinus*, *Pristiphora staudingeri* cf., *Rhadinoceraea nodicornis* et *Tenthredo korabica*. Le fauchage au filet dans les hautes herbes, même sous la pluie, s'est révélé étonnamment efficace, permettant de maximiser les observations malgré les conditions météorologiques peu favorables. De plus, la période de l'année étant particulièrement propice à l'observation des adultes, un nombre relativement élevé d'espèces a été recensés. Néanmoins, ce chiffre ne représente probablement qu'une fraction limitée des espèces réellement présentes sur l'ensemble du site.

Mention spéciale pour *Euura anomalopecta* : cette espèce rare n'est documentée en Suisse que par deux données, dont une seule localité connue, le col du Nufenen, où elle a été collectée en 1995 par Kopelke. La rareté apparente de cette espèce s'explique en partie par la difficulté de déterminer les espèces de ce genre.

Cette espèce forme des galles enroulées sur les bords des feuilles de *Salix* spp. Une fois la larve suffisamment développée, elle quitte les galles pour se nourrir sur les bords des feuilles (Kopelke 2007).



**Abbildung/Figure 27:** *Rhadinoceraea nodicornis* en train de pondre dans *Veratrum album*. L'ovipositeur, en forme de scie, est visible en transparence dans les tissus de la plante. (Photo & ©Sophie Giriens)

#### 4.16 Zweiflügler; *Diptera*

Andreas Kopp

An den Tagen der Artenvielfalt wurden durch den Autor beiläufig auch Schwebfliegen gesammelt, und zwar an folgenden Tagen/mit folgenden Methoden: Tagfang Melchsee-Frutt bis Stöckalp unterhalb Balmhubel. Ebenfalls Tagfang Melchsee-Frutt Bonistock Südhang. Weitere Schwebfliegenfunde wurden noch von Karin Urfer, Netzfang Melchsee-Frutt und Bonistock Südhang, Ursula Habermacher, Cheselen, und Georg Artmann, Schratte und Bonistock, beigesteuert.

Es wurden insgesamt 23 Schwebfliegenarten festgestellt. Wenn man die Arten auf Info Fauna abrufen, wären alle Nachweise neu für Obwalden abgesehen von *Eupeodes lapponicus* (Zetterstedt, 1838) und *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758). Dies ist aber mit Vorsicht zu genießen, da die Datenlage auf Info Fauna bei den Schwebfliegen, was die Innerschweiz anbelangt, noch lückenhaft ist.

Weitere Freilandfunde stammen von Georg Artmann und Lukas Lischer und umfassen mindestens 6 Arten aus den Familien Asilidae, Tipulidae, Chironomidae, Bibionidae und Empididae.

Von den Speläologen wurden nebst der Höhlen-Pilzmücke *Speolepta leptogaster* je eine weitere Art aus den Familien der Haarmücken Bibionidae, Wintermücken Trichoceridae und der Copromyzidae gemeldet.

Insgesamt sind es also 32 Taxa aus der Ordnung der Zweiflügler.

#### 4.17 Amphibien und Reptilien; *Amphibia*, *Reptilia*

Adrian Borgula

Mitarbeit (Amphibien): Marianne Stutz, Barbara Haas; weitere Beobachtungen u.a. von Maria Jakober, Sandro Wyss, Katja Lassauer, Christian Rogenmoser, Patrick Marti, Lorenz Achtnich, Rafael Frei, Thomas Röösl, Anne-Cathérine Gutzwiller, Valentin Moser.

Trotz Föhnsturm und Regen, d.h. bei teils schwierigen Wetterbedingungen, konnten alle bisher im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesenen drei Amphibien- und vier Reptilienarten bestätigt werden, nicht zuletzt dank der vielen Beobachtungen von SpezialistInnen für andere Artengruppen. Besonders bemerkenswert sind die 4 Funde der Barrenringelnatter (*Natrix helvetica*), darunter leider auch 2 auf der Strasse überfahrene Individuen in den tiefer gelegenen Gebieten um Stöckalp/Cheselen, was die bisher bekannte Verbreitung im Melchtal talaufwärts bis auf rund 1300 m.ü.M. etwas ausweitet. Auch die eher schwierig nachweisbare Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) konnten um Stöckalp/Chlisterli beobachtet werden. Die Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) wurde auch in den höheren Lagen auf der Frutt gefunden. Weitere Reptilienarten waren nicht zu erwarten: Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die im unteren Melchtal vorkommt, dürfte das Gebiet zu hoch bzw. klimatisch zu wenig günstig liegen. Ein Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*), die nahe dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde, wäre von den Lebensraumbedingungen her zwar denkbar, dass sie aber in einem von Naturkundigen viel begangenen Gebiet bisher nie bemerkt wurde scheint wenig wahrscheinlich.

Die in die alpinen Lagen vorstossenden Amphibienarten, welche auf Stillgewässer zur Fortpflanzung angewiesen sind, kommen vor allem auf der Hochebene der Melchsee-Frutt vor, wo Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) in den verschiedenen Weihern (Ebenmatt, Distelboden) gute Fortpflanzungsmöglichkeiten finden. Ob der Melchsee mit seinem hohen Fischbesatz und den praktisch fehlenden Röhrichtufern als Amphibienlaichgewässer dient, ist fraglich. Unklar bleibt die Verbreitung der gegenüber Fischen tolerantesten Art, der Erdkröte (*Bufo bufo*). Von ihr waren erst wenige Vorkommen im östlichen Teil der Frutt-Hochebene (Tannen, Hengliboden; inkl. Fortpflanzung) bekannt. Insofern waren die zwei adulten Individuen, die nachts auf der Strasse gesichtet wurden, erstmalige Nachweise für das engere Untersuchungsgebiet, wobei bei dieser Art die Sommerlebensräume kilometerweit von den Fortpflanzungsgewässern entfernt liegen können. Bestens zum nassen Wetter passend gelangen schliesslich diverse Beobachtungen des vorwiegend nachtaktiven Alpensalamanders (*Salamandra atra*), in der Bevölkerung oft «Räägemole» genannt. Beobachtungen gelangen auch tagsüber, darunter ein viel beachteter und fotografierter Paarungsversuch in einer Böschung 10 m neben dem Eingang der Bergstation Melchsee-Frutt. Weitere Amphibienarten sind im Untersuchungsgebiet auf Grund der Verbreitungsgrenzen und Habitatbedingungen sehr unwahrscheinlich. Mit je vier Reptilien- und Amphibienarten wurden die Erwartungen also gut erfüllt.



**Abbildung 28:** Seit dem TdA 2024 gibt es von der Erdkröte (*Bufo bufo*) auch Nachweise aus dem westlichen Teil der Frutt-Hochebene. (Foto Lorenz Achtnich)

#### 4.18 Vögel; Aves

Simon Birrer

Der diesjährige Tag der Artenvielfalt meinte es nicht so gut mit den OrnithologInnen: Der Sonntag-Morgen – die Zeit der grössten Aktivität der Vögel – war gekennzeichnet durch starken Regen. So kamen insgesamt nur etwa halb so viele Vogelbeobachtungen zusammen, wie im Jahr zuvor am Tag der Artenvielfalt im Luzerner Hügelland. Trotzdem gelang es, 69 Arten nachzuweisen. Darunter ein paar, die von knapp ausserhalb des vorgegebenen Untersuchungsraumes stammen. Praktisch alle erwarteten Bergvögel wurden auch tatsächlich beobachtet, so etwa Erlenzeisig, Klappergrasmücke, Alpenbirkenzeisig, Zitronenzeisig, Ringdrossel, Steinschmätzer, Alpenbraunelle, Schneesperling, Mauertläufer und Steinadler. Zu diesen Arten zählt auch der Steinrötel, eine besonders schön gefärbte Art, die im Gebiet erfreulich häufig ist. Zwei «Besonderheiten» der Melchsee-Frutt durften nicht fehlen: Die Mehlschwalbe, die hier eine der höchst gelegenen Brutkolonien in der Zentralschweiz aufweist, und die Reiherente, welche in den kleinen Seen der Umgebung brütet. Unerwartet war ein singender Wiesenpieper im Gebiet Müllerhütte und eine singende Feldlerche auf der Tannalp. Deutlich sichtbar war, dass viele Vögel ihre Brutsaison bereits beendet hatten, schon recht grossräumig herumstreiften und so eher zufällig im Gebiet beobachtet werden konnten. Dazu gehörte der Schwarzmilan auf der Frutt und gleich drei Watvogelarten, nämlich Flussuferläufer, Waldwasserläufer und Kiebitz. Einzelne weitere Arten, die im Gebiet regelmässig beobachtet werden, fehlten leider, so das Steinhuhn. Und leider fehlte auch der Bartgeier. Die drei Jungen, die 2024 ausgewildert wurden, sass in ihrer Nische nicht weit östlich des Untersuchungsgebietes, und es kam auch kein Altvogel vorbei.

Übrigens meldeten 20 Personen Vögel. Darunter viele, die sich hauptsächlich mit anderen Artengruppen beschäftigt haben, und «nebenbei» auch Vögel beobachteten:

Adrian Borgula, Andrej Iwangoff-Lachat, Barbara Haas, Christian Rogenmoser, Christoph Furrer, Claire Lischer, Fränzi Korner, Gabriela Staehelin-Sticher, Manfred Steffen, Madeleine und Bruno Studer-Ceresa, Martin Käch, Patrick Marti, Pierre Loria, Pius Korner, Roman Graf, Ruedi Wüst-Graf, Sämi Ehrenbold, Ueli Bieri und Simon Birrer.

Alle Beobachtungen wurden direkt in ornitho.ch eingegeben und sind so jederzeit abrufbar.

## 4.19 Säugetiere; *Mammalia*

Franz Röthlin

Ausnahmsweise waren am TdA im Melchtal weder Fledermaus- noch Kleinsäugerfachleute anwesend, so dass sich die Artenliste auf vier «grosse» Arten beschränkt; die meisten davon wurden auf der offiziellen «Wildbeobachtungsexkursion gesichtet: 30 Stück Steinwild *Capra ibex* im Gebiet unterhalb vom Henglihorn und einzelne Gamsen *Rupicapra rupicapra* am Schwarzhorn. Ausserdem rund 40 Murmeltiere *Marmota marmota* von Tannalp bis Hengliboden (Infostand Bartgeier).

Am Sonntagabend (30.6.2024) ging eine Meldung ein, dass sich im Gebiet Arviböden ein Luchs *Lynx lynx* in einem Schafzaun verfangen habe. Als der Wildhüter eintraf, hatte sich das Tier aber bereits selber befreit.



**Abbildung 29:** Zum ersten Mal auf der Artenliste eines Zentralschweizer TdA: Der Luchs (*Lynx lynx*) (Foto adobe Stock)

## 4.20 Höhlenbiodiversität

Valentin Moser (unter Mitarbeit von Martin Trüssel, und Andreas Keiser)

Zum ersten Mal an einem TdA wurde 2024 die Höhlenbiodiversität untersucht. Statt uns auf eine Artengruppe zu konzentrieren, richteten wir den Blick auf den gesamten Lebensraum. Die grösste Herausforderung war oft der Zugang zu den Habitaten in der Höhle, wie Tropfwasserpflützen, Höhlenbäche und Blockschutt. Diese gibt es reichlich, denn auf der Melchsee-Frutt sind bereits 58 km Höhlengänge kartiert. Wir beprobten über drei Zugänge einen kleinen Teil dieser Karsthöhlen. In jeder untersuchten Höhle fanden wir Leben: Höhlenflohkrebse, Springschwänze und Milben waren stets vertreten, dazu kamen in einzelnen Höhlen weitere Artengruppen wie die Höhlenwasserassel und der Olivbraune Höhlenspanner. Einige der gefundenen Tiere (Schnecken, Käfer, Köcherfliegen) konnten wir an Spezialistinnen und Spezialisten übergeben. Diese Arten bilden jedoch wahrscheinlich keine dauerhaften Bestände in der Höhle, da wir sie nur im Eingangsbereich (Schnecken) oder tot (Käfer) fanden.

Die Bestimmung der „echten“ Höhlentiere ist meist sehr anspruchsvoll: Spezialisten fehlen weitgehend, obwohl in der Schweiz mit neuen und eventuell endemischen Arten zu rechnen ist. Die Eawag leistet mit ihrem Projekt zu den *Niphargus*-Höhlenflohkrebsen (amphipod.ch) Pionierarbeit, und unsere Proben werden in dieses Projekt einfließen. Für die anderen Tierarten hoffen wir auf Lösungen in Zusammenarbeit mit Spezialisten oder erste genetische Auswertungen. Eine der entdeckten Milben hat bereits Aufmerksamkeit erregt: Bislang waren in der Schweiz keine Milben der Gattung *Troglocheles* bekannt – es könnte sich also um eine neue Art handeln. Insgesamt konnten mindestens 27 Tierarten identifiziert werden, darunter etwa zehn „echte“ Höhlentiere, z. B.

die bereits genannte Milbe. Zusätzlich fanden wir etwa acht fakultative Höhlentiere, so die Köcherfliegen, welche die Höhlen nutzen, aber nicht den ganzen Lebenszyklus in diesem Habitat abschliessen. Höhlentiere trugen im Vergleich zu der gesamten Artenliste am TdA wenig bei, doch ist bei ihnen die Wahrscheinlichkeit überdurchschnittlich hoch, bisher unbekannte Arten zu entdecken. Die weiteren Bestimmungen werden es zeigen.

#### 4.21 Andere Arten

Roman Graf

Für zahlreiche Artengruppen finden sich an den Tagen der Artenvielfalt in der Zentralschweiz jeweils keine Spezialisten oder Spezialistinnen ein. Da aber die Teilnehmenden oft breite Kenntnisse über ihr Spezialgebiet hinaus besitzen, werden regelmässig auch aus solchen «unbetretenen» Gruppen Arten gemeldet. Am TdA 2024 gingen Meldungen zu folgenden weiteren Artengruppen ein:

Ohrwürmer *Dermaptera*: Der Zweipunkt-Ohrwurm *Anechura bipunctata* wurde von Lukas Lischer, Dieter Thommen und Pierre Loria aus den Gebieten Bonistock, Melchsee-Frutt und Cheselen Nord gemeldet

Netzflügler *Neuroptera*: Der «Behaarte Taghaft» *Megalomus hirtus* wurde von Roman Graf bei Schwibbalm festgestellt (det. Peter Duelli).

Milben *Acari*: Die Totengräbermilbe *Poecilochirus necrophori* wurde mehrfach an gefangenen Totengräberkäfern entdeckt. Darüber hinaus meldete das Höhlenforscherteam drei weitere Milbenarten.

Springschwänze *Collembola*: Aus den Höhlen wurden vier verschiedene Arten gemeldet

Flohkrebse *Amphipoda*: Aus dieser Verwandtschaft wurde nur eine Art von Höhlenflohkrebsen *Niphargus* in der Schratten- und der Bettenhöhle gefunden.



**Abbildung 30:** Zweipunkt-Ohrwurm (*Anechura bipunctata*) nahe der Bergstation auf Melchsee-Frutt (Foto Dieter Thommen)

## 5. Expertinnen und Experten

72 Expertinnen und Experten für Biodiversität aus vielen Teilen der Schweiz nahmen am Anlass teil und bearbeiteten 21 Artengruppen:

**Tabelle 3:** Die Expertinnen und Experten an den Tagen der Artenvielfalt auf der Frutt

Achtnich	Lorenz	Wädenswil	Wildbienen
Baggenstos	Marianna	Merlischachen	Pilze
Bieri	Regula	Madiswil	Gefässpflanzen
Bieri	Ueli	Madiswil	Gefässpflanzen
Birrer	Simon	Sursee	Vögel
Borgula	Adrian	Luzern	Reptilien, Amphibien
Cosandey	Vivien	Essertines-sur-Rolle	Käfer v. a. aquatische
Danner	Elisabeth	Luzern	Gefässpflanzen
Ehrenbold	Samuel	Luzern	Libellen
Ettlin	Sarah	Kriens	Gefässpflanzen
Fabian	Benjamin	Blankenhain, Deutschland	Springspinnen
Fässler	Sarah	Windisch	Makrozoobenthos
Favre	Patrick	Cousset	Pflanzenwespen
Fluri	Markus	Oensingen	Tagfalter
Furrer	Christoph	Ruswil	Vögel
Giriens	Sophie	Estavayer-le-lac	Wespen / Wildbienen
Good	Margrit	Horw	Pilze
Graf	Roman	Horw	Käfer
Graf	Ueli	Baldegg	Pilze
Grunder-Lazzarini	Michela	Adligenswil	Pilze
Haas	Barbara	Wiler	Amphibien, Vögel
Habermacher	Ursula	Doppleschwand	Gefässpflanzen
Hagmann	Jörg	Basel	Moose
Heim	René	Luzern	Schnecken
Heller	Philipp	Obernau	Wildbienen
Heuer	Daniel	Zürich	Schnecken
Jakoher	Maria	Stalden	Tagfalter, Säuger
Käser	Urs	Zürich	Pflanzen
Keller	Christine	Hedingen	Flechten
Keller	Walther	Evilard	Microlepidoptera
Kopp	Andreas	St. Margrethen	Microlepidoptera, Wanzen, Zikaden
Korner	Pius	Ettswil	Gefässpflanzen & Vögel

Landert	Peter	Basel	Mollusken, bodenlebende Kleinlebewesen
Lassauer	Katja	Luzern	Schnecken
Limacher	Hugo	Ennetbürgen	Pilze
Lischer	Lukas	Neuenkirch	Käfer, v. a. Laufkäfer; Gefässpflanzen
Lischer-Guyot	Claire	Neuenkirch	Vögel; Gefässpflanzen
Loria	Pierre	Versoix	Spinnen
Lubini	Verena	Zürich	ETP, Wasserschnecken
Marti	Patrick	Tamins	Vögel, Tagfalter
Moser	Valentin	Langenthal	Biospeläologie
Mürner	Rolf	Meggen	Pilze
Neumann	Marc	Walterswil	Hymenoptera v. a. Erzwespen
Perret-Gentil	Nina	Hauteville	Pflanzenwespen
Reser	Ladislaus	Luzern	Nachtfalter
Rogenmoser	Christian	Luzern	Vögel, Schnecken
Roos	Ruth	Luzern	Pilze
Röögli	Thomas	Luzern	Tagfalter
Röthlin	Franz	Kerns	Säugetiere
Schäffer	Erwin	Luzern	Nachtfalter, Tagfalter
Scheuere	Severin	Steffisburg	Nachtfalter, Tagfalter
Schneider	Karin	Lotzwil	Tagfalter
Schneppat	Ulrich	Churwalden-Malix	Schnecken
Schreier	Toby	Zürich	Flechten
Stalder	Julius	Wolhusen	Pilze
Stäubli	Anna	Luzern	Spinnen
Steffen	Manfred	Lotzwil	Heuschrecken
Studer	Bruno	Ruswil	Gefässpflanzen
Studer	Madeleine	Ruswil	Gefässpflanzen
Szallies	Alexander	Reutlingen (Deutschland)	Käfer
Thommen	Dieter	Laufen	Heuschrecken
Trüssel	Martin	Alpnach	Biospeläologie
Uhlmann	Viviane	Zürich	Makrozoobenthos
Urfer	Karin	St. Gallen	Weberknechte
Urmi	Edi	Maur	Moose
Vonarburg	Christian	Winterthur	Flechten
Von Wyl	Beat	Giswil	Gefässpflanzen
Wermelinger	Beat	Adliswil	Insekten allg

Wüst	Ruedi	Sursee	Libellen
Wüthrich	Remo	Zürich	Makrozoobenthos
Wyss	Andi	Jona	Tagfalter
Zinkernagel	Catherine	Sursee	Spinnen

## 6. Motivation, Werbung, Berichterstattung

Die PR-Arbeit wurde vom Organisationskomitee initiiert. Wiederum gestaltete Priska Christen, Luzern, einen attraktiven Flyer, der aber nur in relativ geringer Auflage (700 Exemplare) gedruckt wurde. Der Flyer wurde an diversen Orten aufgelegt und in den drei lokalen Wochenzeitungen Unterwaldner, Nidwaldner Blitz und aktuell Obwalden publiziert. Die Zentralbahn schaltete für 2 Wochen Werbung auf den Bildschirmen ihrer Züge. Die Kosten in Höhe von 2.500 Fr wurden von der Bahn gesponsert. Die Werbung und Bekanntmachung des Events erfolgte ausserdem in den Gemeindezeitungen von Kerns und Sarnen, die Obwaldner Zeitung brachte bereits vor dem Anlass einen Artikel. Im Nachgang des Anlasses erschien eine ausführliche Berichterstattung von Roman Graf in der Obwaldner Zeitung.

## 7. Budget, Kosten

Der Anlass kostete 33'588 Franken, die Einnahmen 35'801 Franken, so dass ein kleiner Überschuss erwirtschaftet wurde. Eine Kosten- und Einnahmenübersicht findet sich im Anhang. Trotz grossen Unterstützungsbeiträgen (vgl. Kapitel 8) konnte «die schwarze Null» nur erreicht werden, weil zusätzlich viel ehrenamtliche Arbeit verrichtet wurde. Ihr Gegenwert beträgt ca. 24'600 Franken (Tabelle 4)

## 8. Tabelle 4. Eigenleistungen der Trägerschaft für den TdAv auf der Frutt

Eigenleistungen				
Sitzungen (OK, RG)		85	30	2'550.00
Expertenorganisation (RG)		45	90	4'050.00
Organisationarbeit OK		50	60	3'000.00
Erarbeitung Schlussbericht (RG)		100	90	9'000.00
Aufstellen, Aufräumen Ausstellung		20	30	600.00
Erstellen Ausstellungsstände		90	60	5'400.00
TOTAL EIGENLEISTUNGEN				24'600.00

## 9. Dank

Das Organisationskomitee kann auf gelungene Tage der Natur auf der Frutt zurückblicken. Massgeblich dazu beigetragen hat die grosszügige finanzielle Unterstützung durch verschiedene Sponsoren und Gönner, welche als kaum ins Gewicht fallende Gegenleistung unten mit ihrem Logo dargestellt werden:



Ohne die finanzielle Unterstützung dieser zum Teil auch in der Trägerschaft vertretenen Organisationen, insbesondere ohne die grossen Beiträge der Albert Koechlin Stiftung und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, wäre es unmöglich, einen solchen Anlass durchzuführen.

Einige Fachleute, die selbst keine Möglichkeit hatten am TdA teilzunehmen, halfen beim Bestimmen kritischer Arten. Mir bekannt sind Christoph Germann, Naturmuseum Basel und Peter Duelli, Zürich. Nebst den 72 ExpertInnen und Hunderten von BesucherInnen waren auch freiwillige Helferinnen und Helfer vor Ort. Sie engagierten sich bei der Betreuung der verschiedenen Stände, beim Empfang, beim Materialtransport, beim Einkaufen, Zubereiten und Abpacken der Lunchpakete, beim Aufstellen und beim Abräumen und bei weiteren unentbehrlichen Arbeiten. Ohne solche Freiwillige wäre es unmöglich, einen Anlass wie die «Tage der Artenvielfalt» durchzuführen. Allen Helferinnen und Helfern gebührt deshalb grosser und herzlicher Dank.

## 10. Literatur

- BAFU (Hrsg.). 2022. Die biogeographischen Regionen der Schweiz.
- Blick, T. & Komposch, C. 2004: Checkliste der Weberknechte Mittel- und Nordeuropas, Checklist of the harvestmen of Central and Northern Europe (Arachnida: Opiliones)
- Clerc, P. & Blaise, P., 2024. Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de Suisse (<https://catlich.ch>). Version 3.0 consultée le 30.10.2024.
- Cosandey V., Chittaro Y. & Sanchez A. 2017. Liste commentée des Scarabaeoidea (Coleoptera) de Suisse. *Alpine Entomology* 1: 57–90.
- Cosandey V., Chittaro Y. & Sanchez A. 2024. An updated checklist of the Hydradephaga of Switzerland (Coleoptera). *Alpine Entomology* 8: 87–119.
- Dainese M., et al. 2019. A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production. *Sci*
- Denis, J. 1957. Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. Janetschek und W. Steiner in die spanische Sierra Nevada 1954. VII. Araneae. *Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (I)* 166: 265-302.
- Foster G. N., Bilton D. T. & Friday L. E. 2014. Keys to adults of the water beetles of Britain and Ireland (Part 2). *Handbooks of the Identification of British Insects Vol. 4, Part 5b*. Royal Entomological Society, Londres, 126 pp.
- Gerend R. 2014. Updating the water beetle fauna of Luxembourg, with notes on the habitat of *Enochrus fuscipennis* (Thomson, 1884) in Luxembourg, Lorraine and Switzerland (Coleoptera: Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Dryopidae). *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois* 115: 211–225.
- Graf R., Birrer S., Borgula A., Danner E., Ehrenbold S., Good M., Hagist D., Rezbanyai-Reser L., Hürlimann J., Schneppat U., Stöckli H., Ston D., Thommen D., Zinkernagel C. 2023. Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Natur» auf der Rigi (Kantone LU & SZ), 18. – 19. Juni 2022. 56 S.
- Graf R., Birrer S., Danner E., Jost U., Klopstein S., Kopp A., Reser L. R., Rössli T., Ston D., Urmi E., Wanner M., Werner S., Wiprächtiger P., Zinkernagel C. 2021. Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Natur» am Bürgenberg (Kanton Nidwalden). 49 S.
- Graf R., Buresch D., Gousskov A., Hagist D., Heim R. Jost, Urs, Keller V., Kumschick H., Lassauer K., Lubini V., Noger P., Urmi E., Veider A., Edi Urmi A. G. V. Wiprächtiger, Peter, Wüst R., Zinkernagel C. 2019. Schlussbericht vom GEO-Tag der Natur 25. – 26. Mai 2019 im Gebiet Wauwilener Ebene und Umgebung.
- Graf R., Liechti Nina, Knaus F. 2017. Schlussbericht vom Tage der Artenvielfalt 11. – 12. Juni 2016 in Schöpfheim.
- Graf, R., et al. (2023): Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt» im Hügelland zwischen Rot und Wigger, 3.– 4. Juni 2023
- Herger P. 1982. *Aphodius montanus* Er. neu für die Schweiz (Col., Scarabaeidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 55: 347–348.
- Hirna, A. 2017. First record of the alien spider species *Mermessus trilobatus* (Araneae: Linyphiidae) in Ukraine. *Arachnologische Mitteilungen* 54: 41-43
- Jöhl R., Waldner Regula, Dipner M. 2018. GEO-Tag Urnerboden 2018 -- Schlussbericht.
- Karsholt O., Razowski J. 1996. *The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist*. Apollo books.
- Kopelke, J.-P. 2007: The European species of the genus *Phyllocolpa*, part III: the species-groups of *crassispina*, *scotaspis*, and *piliserra* (Insecta, Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae). - *Senckenbergiana Biologica, Frankfurt/M.* 87(2): 163-183.

- Lessert de R. 1910. *Catalogue des invertébrés de la Suisse*. Vol. Fasc. 3, Araignées. Musée d'histoire naturelle de Genève.
- Luka H., Nagel P., Feldmann B. Luka A. & Gonseth Y. 2009. Checkliste der Kurzflügelkäfer der Schweiz (Coleoptera : Staphylinidae ohne Pselaphinae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 82: 61–100.
- Maurer R., & Hänggi A. 1990. *Catalogue des araignées de Suisse*. Documenta Faunistica Helvetiae 12. info fauna-CSCF, Neuchâtel, 412 pp.
- Nimis P.L., Hafellner J., Roux C., Clerc P., Mayrhofer H., Martellos S., Bilovitz P.O., 2018. The lichens of the Alps - an annotated checklist. *MycoKeys* 31: 1-634.
- Nimis P.L., 2024. ITALIC - The Information System on Italian Lichens. Version 8.0. University of Trieste, Dept. of Biology, (<https://dryades.units.it/italic>), accessed on 2024, 10, 30.
- Noyes J. S. 2019. Universal Chalcidoidea Database. World Wide Web electronic publication. Available at: <http://www.nhm.ac.uk/chalcidoids>.
- Ochsenbauer L. 2012. *Tiefsee*. Franckh-Kosmos-Verl.-GmbH.
- Pyrenecosa rupicola (Dufour, 1821) in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2024-09-22.
- Rezbanyai-Reser L., Birrer S. 2005. Der Tag der Artenvielfalt in Sursee, Kanton Luzern, 2004 und die dabei festgestellten Insekten (Insecta). *Ent.Ber.Luzern* 52: 79–96.
- Rheinheimer J., Hassler M. 2010. *Die Rüsselkäfer Baden-Württemberg*. verlag regionalkultur.
- Scheidegger C., Clerc P., Dietrich M., Frei M., Groner U., Keller C., Roth I., Stofer S., Vust M. 2002. Rote Liste der gefährdeten baum- und erdbewohnenden Flechten der Schweiz. Reihe Vollzug Umwelt; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Scheidegger, C. & Clerc P., 2002. Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Baum- und erdbewohnende Flechten. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Bern, und Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, und Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève CJBG. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. 124 S.
- Senn-Irlet B., Bieri Guido, Egli Simon. 2007. *Rote Liste der gefährdeten Grosspilze der Schweiz*. Vol. Nr. 0718.
- Sérusiaux E. Berger F., Coppins B. & Roux C., 2005). A further new species of *Strigula* from Europe. *The Lichenologist*, Volume 37, Issue 6: 481-483.
- Stofer S., Scheidegger C., Clerc P., Dietrich M., Frei M., Groner U., Keller C., Meraner, I., Roth I., Vust M., & Zimmermann E., 2019: SwissLichens - Webatlas der Flechten der Schweiz (Version 3, 14.10.2024). [www.swisslichens.ch](http://www.swisslichens.ch)
- World Spider Catalog 2024. World Spider Catalog. Version 23.5. Natural History Museum Bern, <http://wsc.nmbe.ch>, [consulté le 21.09.2024].

## ANHANG: KOSTENÜBERSICHT

Tage der Artenvielfalt 2024, Frutt					
Beleg Nr.		Einnahmen	Stunden	Tarif	Ausgaben
	Beitrag AKS	16'500.00			
	Beitrag Schweizerische Vogelwarte	5'000.00			
	Beitrag Birdlife Luzern	500.00			
	ProNatura Unterwalden	1'500.00			
	WWF Unterwalden	1'500.00			
	NGL	1'000.00			
	NAGON	1'500.00			
	Kanton Obwalden	1'500.00			
	Obwaldner Kantonalbank	500.00			
	Entomologische Gesellschaft Luzern	500.00			
	Gemeinde Kerns	1'000.00			
	Sportbahnen Melchseefrutt, 50 Retourbillets Stöckalp-Frutt	1'925.00			
	Sportbahnen Melchseefrutt, 8 Festbankgarnituren und 1 Zelt zur Verfügung	376.00			
	Zentralbahn: 2-wöchiges Infotainment in den Zügen	2'500.00			
	<b>Koordination</b>				
	natur & umwelt ob- nidwalden (OK-Sitzungen, Erstellung Programm, Organisation Werbung, Organisation Infrastruktur, Mitorganisation Übernachtungen und Expertenessen, Detailinfos ExpertInnen, Lunchpakete, Pressekontakte, Materialtransport, Auf- und Abbau Infrastruktur, Betreuung Website, Anmeldungen und Infos Exkursionen, finanzielle Übersicht, Zahlungen und Rechnungen)				
1			101.15	100	10'115.00
	<b>Mobilität</b>				
	Gesponsorte Billets Frutt-Stöckalp				1'925.00
2	zusätzliche Billetkosten Fruttbahnen				268.50
3	Parkplatzgebühren und Reisespesen ExpertInnen				142.60
4	Parkplatzgebühren Transporte für Stände (7 x CHF 25.-)				175.00
5	Mobility Roman Graf				157.30
	<b>PR</b>				
6	Priska Christen: Gestaltung Grafik Flyer, Plakat, Inserat, zb-Tafeln				2'480.00
7	Famo Druck Alpnach: Flyer				479.10
8	Inserat Blitz / aktuell				1'522.10
9	Inserat Unterwaldner				1'305.30
10	Flyerversand				30.30
11	Werk 5, Wiler b. Utzensdorf: T-Shirts für Experten				1'262.95
12	Elf GmbH -Installation Webseite				103.85
	Zentralbahn: 2-wöchiges Infotainment in den Zügen				2'500.00
	<b>Material und Infrastruktur</b>				
	Stände: Miete 8 Festbankgarnituren, 1 Zelt				376.00
	div. Kleinmaterial (Infoblätter, Expertenzentrum, Stände, ...)				100.00
13	Ergänzung Apotheke				11.80
	<b>Verpflegung Experten/Personal</b>				
13	Picknickzutaten Sonntag, Laden Tutti Frutt				241.90
13	Papiersäcke für Picknick				21.00
14	66 Nachtessen im Posthuis				2'442.00
14	Apero Sonntag im Posthuis, inkl. Trinkgeld				879.00
14	Frühstück für Ferienhaus- und Zeltleute im Posthuis				144.00
3	Honorare Exkursionsleitung Experten (Röösli, Vonarburg, Thommen, Roos, Good, Bieri, Vogel, Keller, Kopp, Danner, Schär)				2'200.00
	<b>Unterkunft Experten</b>				
15	Übernachtung Waldhaus, 19 Personen				1'350.00
16	Übernachtung Bonistock, 4 Personen				300.00
13	Übernachtung Ferienhaus, 7 Personen				50.00
17	Übernachtung Tannalp, 4 Personen am Freitag, 7 Personen am Samstag				870.00
14	Übernachtung Posthuis, 21 Personen				2'135.00
		Einnahmen			Ausgaben
	<b>Total</b>	<b>35'801.00</b>			<b>33'587.70</b>