

# Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt» im Hügelland zwischen Rot und Wigger, 3.–4. Juni 2023

Roman Graf  
Emil Birnstiel  
Simon Birrer  
Daniel Bolt  
Adrian Borgula  
Paul Burkart  
Vivien Cosandey  
Elisabeth Danner  
Dominik Hagist  
René Heim  
Walther Keller  
Pius Kunz  
Katja Lassauer  
Pierre Loria  
Verena Lubini  
Marc Neumann  
Ladislaus Rezbanyai-Reser  
Karin Schneider  
Ulrich E. Schneppat  
Anna Stäubli  
Manfred Steffen  
Dieter Thommen  
Karin Urfer  
Christian Vonarburg  
Peter Wiprächtiger  
Remo Wüthrich



## Impressum

# Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt» im Hügelland zwischen Rot und Wigger, 3.–4. Juni 2023

### Autoren

Roman Graf, Emil Birnstiel, Simon Birrer, Adrian Borgula, Daniel Bolt, Paul Burkart, Vivien Cosandey, Elisabeth Danner, Dominik Hagist, René Heim, Walther Keller, Pius Kunz, Katja Lassauer, Pierre Loria, Verena Lubini, Rolf Mürner, Marc Neumann, Ladislaus Rezbanyai-Reser, Karin Schneider, Ulrich E. Schneppat, Anna Stäubli, Manfred Steffen, Dieter Thommen, Karin Urfer, Christian Vonarburg, Peter Wiprächtiger, Remo Wüthrich

### Lektorat

Catherine Zinkernagel  
Manfred Steffen

### Fotos, Illustrationen (Titelseite)

Purpurbrauner Mutterkornpilz *Claviceps purpurea* (Foto Rolf Mürner)  
Früh übt sich... (Foto Manfred Steffen)  
Dürlefweiher (Foto Manfred Steffen)

### Zitiervorschlag

Graf, R., et al. (2023): Schlussbericht von der Veranstaltung «Tage der Artenvielfalt» im Hügelland zwischen Rot und Wigger, 3.–4. Juni 2023

### Kontakt

Roman Graf, Birkenfeldweg 7, 6048 Horw  
Tel.: 079 833 99 67, [graf\\_roman@bluewin.ch](mailto:graf_roman@bluewin.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Untersuchungsgebiet</b>	<b>4</b>
<b>3. Organisatorisches, Programm</b>	<b>8</b>
3.1 Trägerschaft Organisationskomitee	8
3.2 Veranstaltungsort, Unterkunft, Verpflegung, Transport	8
3.3 Ausstellung, Exkursionen und Schlussanlass	9
<b>4. Nachgewiesene Arten</b>	<b>13</b>
4.1 Gesamtschau	13
4.2 Pilze und Schleimpilze <i>Fungi, Mycetozoa</i>	14
4.3 Flechten <i>Lichenes</i>	16
4.4 Farn- und Blütenpflanzen <i>Phanerophyta</i>	17
4.5 Mollusken <i>Mollusca</i>	19
4.6 Spinnen <i>Arachnida</i>	20
4.7 Libellen <i>Odonata</i>	21
4.8 Heuschrecken und Grillen <i>Orthoptera</i>	22
4.9 Wanzen, Zikaden, Blattläuse <i>Hemiptera</i>	23
4.10 Köcherfliegen, Steinfliegen, Eintagsfliegen <i>Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT)</i>	25
4.11 Schmetterlinge <i>Lepidoptera</i>	26
4.11.1 Nachtgrossfalter «Macroheterocera»	26
4.11.2 Kleinschmetterlinge Microlepidoptera	28
4.11.3 Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen Rhopalocera & Zygaenidae	30
4.12 Netzflüglerartige und Schnabelfliegen <i>Neuropteroidea &amp; Mecoptera</i>	31
4.12.1 Käfer Coleoptera	32
4.12.2 Laufkäfer	33
4.12.3 Aquatische Käfer	33
4.12.4 Koprophage Käfer	34
4.12.5 Übrige Käfer	34
4.13 Hautflügler <i>Hymenoptera</i>	36
4.13.1 Wildbienen	36
4.13.2 Wespen	36
4.13.3 Ameisen	38
4.14 Amphibien und Reptilien <i>Amphibia, Reptilia</i>	39
4.15 Vögel <i>Aves</i>	40
4.16 Säugetiere <i>Mammalia</i>	42
4.17 Andere Arten	42
<b>5. Expertinnen und Experten</b>	<b>44</b>
<b>6. Motivation, Werbung</b>	<b>46</b>
<b>7. Budget, Kosten</b>	<b>46</b>
<b>8. Dank</b>	<b>46</b>
<b>9. Literatur</b>	<b>47</b>

## Zusammenfassung

Am 3./4. Juni 2023 fanden die Tage der Artenvielfalt im „Hügelland zwischen Rot und Wigger“ statt. Vom Publikumsaufkommen her (ca. 500 Exkursionsbesucher, ca. 300 Ausstellungsbesucherinnen) war der Anlass ein Erfolg. Aber auch die faunistisch/floristischen Ergebnisse sind hervorragend. Besonders erwähnenswert sind die drei Neufunde für die Schweizer Fauna, nämlich der Laufkäfer *Bembidion minimum* und die beiden Erzwespen *Ormyrus diffiinis* und *Erdoesia tessellata*. Die 67 teilnehmenden Expertinnen und Experten entdeckten 1907 Taxa, darunter nebst den 3 Neufunden für die Schweiz auch 20 neue Arten für die Zentralschweiz, 29 neue Arten für den Kanton Luzern und 371 für das Hügelland zwischen Rot und Wigger.

Organisatoren der Tage der Natur 2023 waren verschiedene lokale Naturschutzvereine, in erster Linie «Lebendiges Rottal», «Pro Weiher Roggliswil» und «Natur Reiden». Der Anlass war breit abgestützt. In der Trägerschaft waren folgende Organisationen vertreten: WWF Luzern, Pro Natura Luzern, BirdLife Luzern, Schweizerische Vogelwarte, Naturforschende Gesellschaft Luzern und Natur-Museum Luzern. Nebst den Organisationen der Trägerschaft traten die Albert Koechlin Stiftung und die Firma «Flyer» Huttwil als Grosssponsoren auf. Der Anlass wurde von einem ehrenamtlichen Organisationskomitee gemanagt, das im Wesentlichen aus Mitgliedern der lokalen Vereine bestand.

## 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 die GEO-Tage der Natur mittlerweile vielerorts ein regelmässiger Anlass. Im Jahr 2019 beteiligten sich weltweit über 5'000 Naturfreunde und Naturfreundinnen, darunter zahlreiche renommierte Zoologinnen und Botaniker, an über 450 Aktionen, um innerhalb eines Wochenendes möglichst viele verschiedene Tier-, Pilz- und Pflanzenarten zu entdecken.

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.

## 2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordwesten des Kantons Luzern und deckte grosse Teile des in der im Grundlagenpapier «Die zwölf Naturräume des Kantons Luzern» (Bolzern-Tönz et al., 2017) definierten Naturraums 9 (Nordwestliches Hügelland) ab. Ausserdem wurden auch einige Grenzgebiete im Kanton Bern miteinbezogen. Nachträglich wurden noch zwei «Exklaven» hinzugenommen, weil sie von einigen Experten besucht worden waren: Der Eichmattweiher bei Bösenwil, Brittnau und der Trübelbachweiher bei Sankt Urban. Dieses Untersuchungsgebiet liegt an der Grenze der biogeographischen Regionen östliches – westliches Mittelland (BAFU, 2022) und verbindet die Alpen mit dem Jura. Es ist auf den Karten 1 und 2 (ohne die Exklaven) ist auf den folgenden Seiten dargestellt. Das nordwestliche Hügelland wird in Bolzern-Tönz et al (2017) wie folgt beschrieben:

«Das Hügelland in der Nordwestecke des Kantons wird durch weiche Molassesandsteine aufgebaut, die zum Teil sauer verwittern. Die Hochflächen im westlichen Teil des Naturraums 9 sind mit mächtigen Lehmschichten bedeckt. Das ganze Gebiet war in der letzten Eiszeit nicht vergletschert. Durch ihre Erosionskraft gruben die vielen Fliessgewässer im Laufe der Jahrtausende zahlreiche Tälchen und Gräben und schufen so ein lebhaftes Landschaftsrelief. Die einzigen breiteren Talböden bilden die Rot an der Westgrenze des Naturraums sowie die Pfaffneren bei Pfaffnau. Das nordwestliche Hügelland ist auf weite Strecken eine ländlich geprägte Landschaft geblieben, denn aufgrund der etwas peripheren Lage ist hier der Siedlungsdruck nicht so gross wie in anderen Teilen des Kantons. Zwar wurden auch in dieser Region während der letzten Jahrzehnte viele Wiesenbächlein eingedeckt, Hochstammobstgärten und Hecken gerodet und ehemalige Magerstandorte gedüngt, aber abschnittweise ist das malerische Landschaftsbild intakt geblieben. Landschaftlich reich strukturiert und noch mit vielen Naturelementen wie bestockten Bächen, Hecken und Hochstaudenrieden durchsetzt sind die Gegend des Rykental und der Rütigraben. Bemerkenswert sind auch die zahlreichen naturnah fließenden Bäche, die im ganzen Hügelland vorhanden sind. Besonders schön ausgeprägt sind solche fließgewässerreichen Landschaften im Rottal zwischen Grossdietwil und St. Urban, wo nebst dem Hauptbach zahlreiche Gräben und Bächlein als typische Elemente einer der wenigen noch intakten Wassermattenlandschaften der Schweiz erhalten geblieben sind. Als landschaftlicher Kontrast tritt die Klosteranlage St. Urban in Erscheinung. Sie bietet Lebensraum für verschiedene Gebäude bewohnende Vogel- und Fledermaus-Arten sowie eine spezifische Mauer- und Trittflora. Kleinräumig – meist als Relikte – sind andere seltene Lebensraumtypen zu finden: Halbtrockenrasen und Fromentalwiesen z. B. bei Altbüron und Hüswil, Relikte subatlantischer Zwergstrauchheiden an einigen Waldrändern und Reste autochthoner, artenreicher Acker- Begleitvegetation mit Arten der besonders seltenen Lehmmacker-Flora auf den Hochebenen. In jüngster Zeit erfolgten verschiedene Aufwertungsmassnahmen. Unter anderem wurde die alte Karpenteichwirtschaft des Klosters St. Urban reaktiviert und zahlreiche Kleinstandorte konnten aufgewertet werden.

11 Gebiete mit einer überdurchschnittlichen Konzentration an naturnahen Lebensräumen wurden als sogenannte «Fokusgebiete» bezeichnet. Diese Fokusgebiete sollten nach Meinung der Projektleitung besonders intensiv durchforscht werden.»

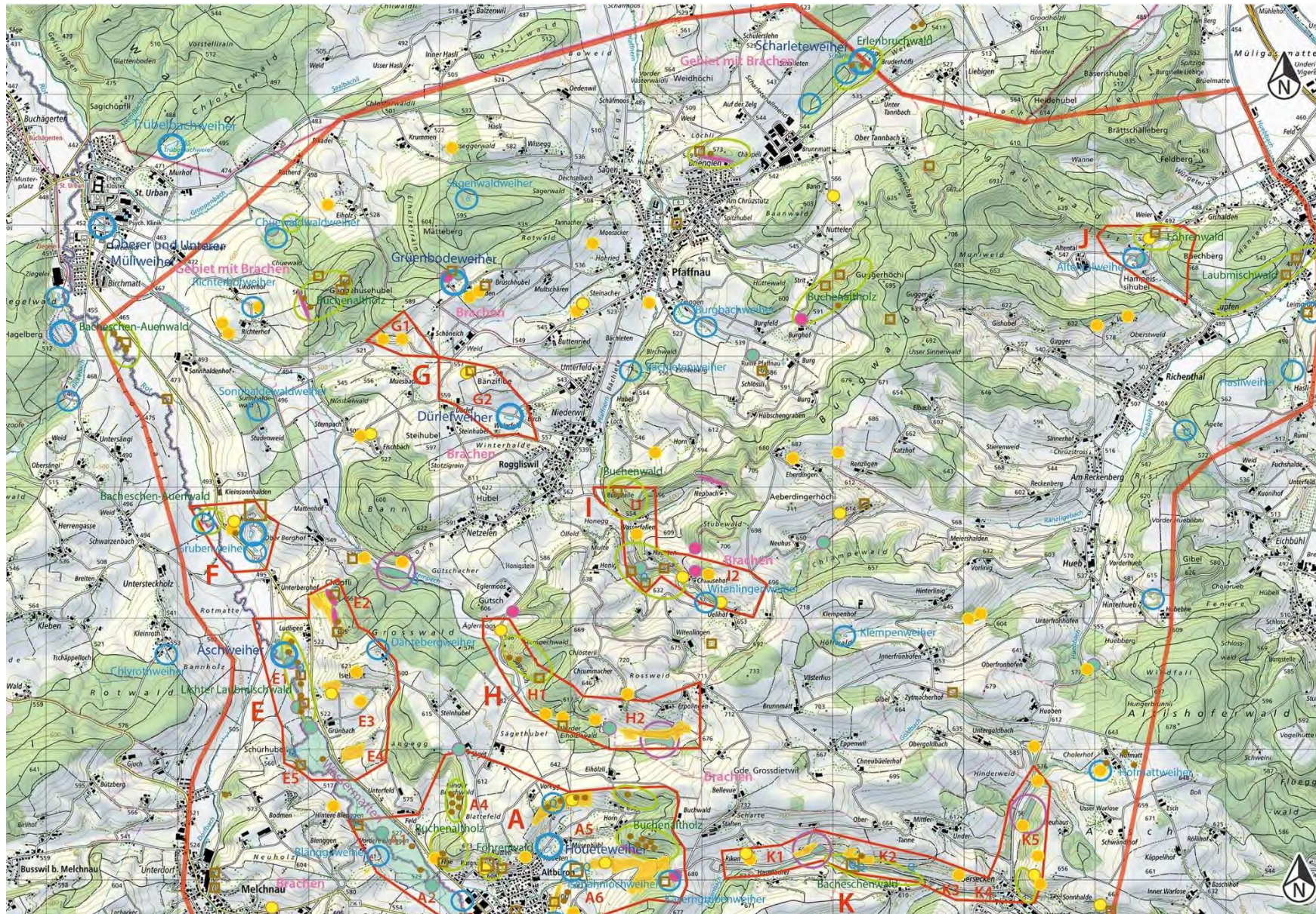


**Abbildung 1:** Blick ins Untersuchungsgebiet: Eine auf den ersten Blick durchschnittliche Mittelland-Landschaft mit überdurchschnittlich wertvollen Naturperlen (Foto: Manfred Steffen).

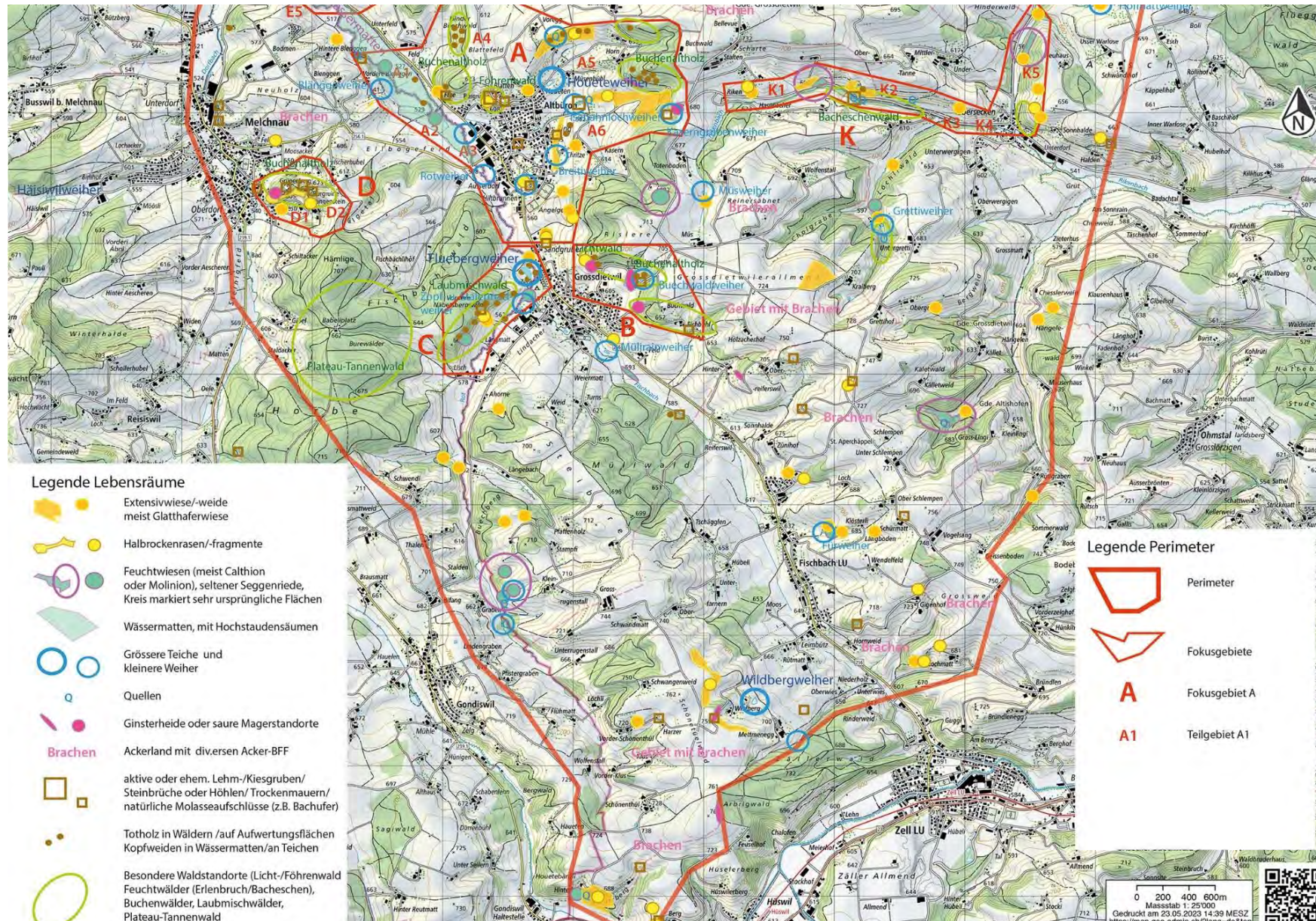


**Abbildung 2:** Abgelassener Karpfenweiher bei Bösenwil. Auf solchen temporär trocken fallenden Schlammböden gedeiht eine spezielle Flora mit mehreren sehr seltenen Arten. Auch gefährdete Insektenarten, z. B. sehr seltene Laufkäfer finden hier ihr Habitat (Foto: Lukas Lischer)

**Karte 1: Untersuchungsgebiet an den Tagen der Artenvielfalt im Hügelland zwischen Rot und Wigger Teil Nord (Legende s. Karte 2, nächste Seite)**



Karte 2: Untersuchungsgebiet an den Tagen der Artenvielfalt im Hügelland zwischen Rot und Wigger Teil Süd



### 3. Organisatorisches, Programm

#### 3.1 Trägerschaft Organisationskomitee

Die Trägerschaft des Anlasses bestand wie bis anhin aus den Zentralschweizer Naturschutzorganisationen (diesmal aus den Luzerner Sektionen), der Naturforschenden Gesellschaft Luzern, dem Naturmuseum Luzern und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

In die Organisation und Durchführung vor Ort wurden zahlreiche lokale Organisationen einbezogen, nämlich: ARGE Fledermausschutz Oberaargau, IG Rottaler Ernte, Smaragdverein Oberaargau, Verein für Vogelkunde und Vogelschutz Langenthal, Vogel- und Naturschutz Rüschelen/Bleienbach/Lotzwil, Vogelschutz Aarwangen, Natur Reiden, Pro Weiher Roggliswil, Verein Lebendiges Rottal, Verein Karpfen pur Natur. Das Organisationskomitee vor Ort wurde aus Mitgliedern einiger dieser Vereine gebildet und bestand aus:

- Markus Bieri (Natur Reiden)
- Petra Geiser (Pro Weiher Roggliswil)
- Peter Koffel (Verein Lebendiges Rottal)
- Esther Rössli Glanzmann (Natur Reiden)
- Manfred Steffen (Verein Lebendiges Rottal)
- Patrick Zemp (Verein Lebendiges Rottal)

Als Berater und Projektleiter nahm Roman Graf an den Sitzungen des Organisationskomitees teil.

#### 3.2 Veranstaltungsort, Unterkunft, Verpflegung, Transport

Herz des Anlasses war die Mehrzweckhalle Hiltbrunnen in Altbüron und deren Umgelände. Exkursionen fanden meist in unmittelbarer Umgebung, einige aber auch ausserhalb, so in den Wässermatten in Grossdietwil, Melchnau, beim Fluebrigweier und beim Dürlefweier in Roggliswil statt.



**Abbildung 3:** Die Umgebung der Mehrzweckhalle Hiltbrunnen ist naturnah gestaltet und lädt zur Suche nach Kleinlebewesen, z. B. Heuschrecken ein (Foto: Manfred Steffen).

Da es heutzutage auf der Landschaft nicht mehr gerade von Hotels und Herbergen wimmelt, konnten diejenigen Experten, die eine Unterkunft brauchten, nicht zentral untergebracht werden. 16 Leute nächtigten auf dem Berghof in Sankt Urban, 8 in der Pension GoodBed in Reiden.

Für die Fortbewegung der Expertinnen und Experten während der Artensuche stellte uns die Firma Flyer Bikes 25 Elektrowelos zur Verfügung. Herzlichen Dank!

Experten-Nachtessen und Apéro fanden im Gasthof Löwen in Melchnau statt. Ein Höhepunkt waren die hervorragenden Karpfen-Kreationen, die den Weg auf unserer Tische fanden: Das Motto «Iss regional, nachhaltig und besser» ist nach diesem Erlebnis definitiv bestätigt. Am Anlass selbst verpflegte die Firma Isehuet Naturprodukte die Besucher. Expertinnen und Experten konnten sich zudem im lauschigen Garten des Café Chäppeli stärken.



**Abbildung 4:** Catherine Zinkernagel und Simon Birrer beim Experten-Nachtessen. Statt sich dem leckeren Karpfenschmaus zu widmen, betrachtet letzterer versonnen die Uhufeder, die ein anderer Artenkenner gefunden und mitgebracht hat.

### 3.3 Ausstellung, Exkursionen und Schlussanlass

Die diversen Informationsstände in der Mehrzweckhalle Hiltbrunnen und in deren Umgebung stiessen auf viel Interesse. Mindestens 300 Besucherinnen und Besucher wurden angelockt. Folgende Themen wurden von den Ausstellenden in den Fokus gerückt:

Luzerner Waldameisenschutz: Ausstellung Bedeutung der Ameisen und deren Schutz

ARGE Fledermausschutz Oberaargau: Schutz und Förderung von Fledermäusen

IG Rottaler Ernte: Mit regionalen Produkte die Natur fördern

Smaragdverein Oberaargau: Natursmaragde im Oberaargau

Vogel- und Naturschutzvereine aus dem Oberaargau (Langenthal, Aarwangen, Rüttschelen-Bleienbach-Lotzwil): Jedem Vogel sein eigener Brutplatz, Vorstellung diverser Nisthilfen

NaturReiden: Wildbienen-nisthilfen richtig gemacht

Pro Weiher Roggliswil: Natur-Kunst-Bildli gestalten

Verein Lebendiges Rottal: Naturgartenquiz und "Kleinstrukturen im Garten leicht gemacht"

Verein Karpfen pur Natur: Neu geschaffene Naturjuwelen der Teichperlenkette und "Was schwimmt und taucht im Karpfenteich" Ausstellung von Wassertieren

Vernetzungsprojekte und Gemeinden: Vorstellung der Ziel- und Leitarten und der Massnahmen, welche zu derer Förderung von den Landwirten umgesetzt werden. sowie: Vogelgalerie (Stopfpräparate): «In der Region ausgestorbene Arten» vs. «Heute noch im Gebiet vorhandene Arten»



**Abbildung 5:** Aktivieren der Besuchenden durch «Naturbildli gestalten» am Stand des Vereins «Pro Weiher Roggliswil» (Foto: Manfred Steffen)

Wie das Ausstellungsprogramm war auch das Exkursionsangebot an den Tagen der Artenvielfalt im Hügelland vielfältig (vgl. Tabelle 1).

In der Mehrzweckhalle fand auch die Schlussveranstaltung (genannt Schlussbouquet) statt, wo die Expertinnen und Experten erste Ergebnisse vorstellten. Daran nahmen ca. 80 Personen teil.

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

n	Veranst. Thema	Titel	Teilnehmer	Leitung
1	Astronomie	Sonnenuntergang und Abendsterne	50	Sternwarte Luzern
1	Geburtshelferkröte	Glögglifrösche am Kapellhügel	28	Markus Bieri
1	Fledermäuse	Flatterhafte Wesen	40	Gisèle Knüsel & Silvana Dober
1	Nachtfalter	Je später der Abend desto illustrieren die Gäste	15	Ladislaus Reser & Erwin Schäffer
1	Vögel	Piepmätze	22	Nicolas Haltiner & Christoph Furrer
1	Nutzen der einheimischen Pflanzen	Wildgemüse und Medizinalpflanzen	25	Regula Bieri
2	Biber	Biber, Baumeister unserer Flüsse	40	Miriam Peretti & Werner Stirnimann
1	Biodiversität am Weiher	Paradies Fluebergweier	40	Manfred Steffen
1	Einheimische Pflanzen	Hasenklee und Wolfsmilch	16	Elisabeth Danner
1	Heuschrecken	Nymphen auf dem Sprung	20	Dieter Thommen
2	Waldinsekten /Waldameisen	Waldinsekten	15	René Felder, Beat Wermelinger
1	Wespen	Wespenvielfalt	20	Marc Neumann
1	Libellen	Auf gläsernen Schwingen	34	Ruedi Wüst und Adolf Geiser
2	Kleintiere im Wasser	Kleintiere im Wasser	16	Markus Bieri
2	Spinnen	Gefahr auf acht Beinen	20	Anna Stäubli
1	Käfer	Gepanzerte Wesen	?	Michael Geiser
1	Resumé	Schlussbouquet	80	Roman Graf
21	total		481	

**Abbildung 6:** Viel Interesse an der Wespen-Exkursion von Marc Neumann (Foto: Manfred Steffen)



**Abbildung 7:** Auf Nachtfalterfang. Auch die Leuchtstation in Melchnau lockte Besucher an (Foto: Erwin Schäffer)



**Abbildung 8:** Am Schlussbouquet wird ein erstes Fazit gezogen (Foto: Manfred Steffen)

## 4. Nachgewiesene Arten

### 4.1 Gesamtschau

An den Tagen der Artenvielfalt (TdAv) wurden 1'903 Taxa nachgewiesen, wovon 1'857 bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Die Ergebnisse werden in Form einer Excel-Liste (separates Dokument) bekanntgegeben. Noch an keinem der bisher durchgeführten Anlässe wurde eine höhere Artenzahl ermittelt. Einzige die Tage der Natur am Bürgenberg und auf der Rigi verzeichneten mit 1'735 bzw. 1'756 Taxa ein annähernd gleich gutes Resultat. Gründe für das hervorragende Abschneiden des Hügellandes sind einerseits das fast ideale, sonnige Wetter, das am gewählten Datum herrschte und für das Auffinden vieler Arten (z.B. Tagfalter, Käfer, Libellen, Heuschrecken) förderlich war, andererseits die in diesem Jahr besonders vielen und besonders motivierten Expertinnen und Experten. Drittens weist die Untersuchungsregion eine grosse Lebensraumvielfalt auf, wenn auch grosse Teile davon intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Wiederum versuchten wir zu ermitteln, wie viele Arten der roten Listen und der Vorwarnlisten nachgewiesen wurden. Dies ist bei etlichen Taxa<sup>1</sup> möglich, bei anderen aber<sup>2</sup> wurden bis anhin keine nationalen Roten Listen veröffentlicht. Wir fanden zwei vom Aussterben bedrohte, 14 stark bedrohte und 57 gefährdete Arten. Weitere 80 Arten stehen auf der «Vorwarnliste». Wie viele der gefundenen Arten neu für das «Hügelland», den Kanton Luzern oder die Zentralschweiz sind, ist mit einigem Aufwand bei den meisten der an den Tagen der Artenvielfalt bearbeiteten Artengruppen herauszufinden<sup>3</sup>. Dazu wurden die folgenden Grundlagen konsultiert:

- VDC: Artenlisten für je ein dem Untersuchungsgebiet gemäss Karte 1 und dem ganzen Hügelland-Gebiet entsprechenden Polygon
- Infofauna: Kartenserver und Tabellenserver. <http://lepus.unine.ch/cartto/>; <https://lepus.unine.ch/tab/>
- Infoflora: Online-Atlas <https://www.infoflora.ch/de/>
- Swissfungi: Verbreitungskarten <https://swissfungi.wsl.ch/de/verbreitungsdaten/verbreitungsatlas.html>
- Swisslichens: <https://swisslichens.wsl.ch/de/arten-abfragen/>

Aufgrund der Ergebnisse dieser Recherche erachten wir mindestens 19 Arten als «Neu für die Zentralschweiz», 30 Arten als «Neu für den Kanton Luzern» und 371 als Neu für das Untersuchungsgebiet «Hügelland zwischen Rot und Wigger). Drei Arten nämlich der Laufkäfer *Bembidion minimum* und die beiden Erzwespen *Ormyrus diffiinis* und *Erdoesia tesselata* sind neu für die Schweizer Fauna und das Männchen von *Erdoesia tesselata* sogar neu für die Wissenschaft (von dieser Art wurden bisher nur Weibchen gefunden).

<sup>1</sup> Pilze, Moose, Flechten, Gefässpflanzen, Mollusken, Libellen, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen, Heuschrecken, Tagfalter, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säuger, sowie einige Käferfamilien (Carabidae, Lucanidae, Buprestidae, Cerambycidae, Cetoniidae)

<sup>2</sup> Weberknechte, Spinnen, Zikaden, Wanzen, Nacht-Grossfalter, Kleinschmetterlinge, Wespen, Dipteren (Fliegen und Mücken), Wildbienen, die meisten Käferfamilien

<sup>3</sup> Ausnahmen sind z. B.: Weberknechte, Wespen, Kleinschmetterlinge, ein Teil der Nacht-Grossfalter (Spanner) und Käferfamilien (z. B. Chrysomelidae, Staphylinidae)

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

	Gefundene Taxa	davon nicht bis auf Artniveau bestimmt	Neu CH	Neu ZCH	Neu LU	Neu UG	RE	CR	EN	VU	NT
Amphibien, Reptilien	12	1	0	0	0	0		0	3	4	0
andere	17	2	0	0	0	1		0	0	0	0
Flechten	65	4	0	0	3	15		0	1	0	7
Gefässpflanzen	495	3	0	0	2	21		2	6	21	31
Halbflügler (Wanzen, Zikaden, Blattläuse)	31	1	0	0	0	0		0	0	0	0
Hautflügler (Wespen, Bienen, Ameisen)	70	10	2	0	0	4		0	2	7	0
Heuschrecken	25	0	0	0	0	0		0	0	2	2
Käfer	400	7	1	5	13	112		0	0	5	10
Köcher-, Eintags-, Steinfliegen (ETP)	49	0	0	0	0	13		0	0	2	4
Krebstiere	7	0	0	0	1	0		0	1	1	0
Libellen	22	0	0	0	0	3		0	0	0	0
Netzflügler	8	0	0	1	0	0		0	0	0	0
Pilze, Schleimpilze	130	1	0	4	4	80		0	0	0	1
Säugetiere	22	0	0	0	0	2		0	0	4	4
Schmetterlinge	239	2	0	0	0	27		0	0	0	3
Spinnen	132	10	0	9	7	84		0	0	0	0
Tausenfüsser u. Verwandte	14	1	0	0	0	0		0	0	0	0
Vögel	78	0	0	0	0	0		0	0	9	13
Weichtiere (Muscheln, Schnecken)	76	1	0	0	0	9		0	1	2	5
Zweiflügler (Fliegen, Mücken etc)	11	3	0	0	0	0		0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1903</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>371</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>80</b>

## 4.2 Pilze und Schleimpilze *Fungi, Mycetozoa*

Rolf Mürner

Man könnte jetzt das alte Klagelied singen: Falsche Saison für Grosspilze, an den Vortagen starke Bise als Pilzkiller Nummer eins. Trotzdem machten sich eine neunköpfige Delegation der Mykologischen Gesellschaft Luzern (MGL) und zwei Zugewandte, der eine ist Mollusken-Spezialist (auch Schnecken fressen gerne Pilze), der andere ist Kenner von Insekten an Pilzen, auf die Suche in den Fokusgebieten. Wir sorgten dieses Mal aber vor, indem wir auch Kenner von kleinsten Discomyceten (Becherchen unter 1 mm Durchmesser), von schwarzen Punkten auf Blättern und Holz (Pyrenomyceten, Coelomyceten) und von Phytoparasiten (Mehltaue, Roste, Fadenpilze) aufboten.

Unsere Gesamtfundliste der Pilze umfasst 202 Einzelfunde, die zu 130 Pilzarten gehören.

An Lamellenpilzen fanden wir nur gerade neun Arten, fast alle in vertrocknetem Zustand, und keine davon ist als essbar eingestuft. Bei den Röhrlingen fielen die Funde mit drei Arten noch spärlicher aus, zwar alle essbar, aber für Speisepilzsammler wären sie nicht mehr brauchbar gewesen. Zum Glück hatten wir auch Spezialisten für grosse Nichtblätterpilze auf Holz (Porlinge, Rindenpilze) dabei. Da Holz die Feuchtigkeit (vor allem in Form von liegenden Stämmen, Baumstümpfen und liegendem Astholz) lange zurückzuhalten vermag, ist es auch in trockenen Zeiten noch ein geeignetes Substrat für das Pilzwachstum. Es gibt sogar Holzpilze, die beim Abbau von Cellulose Wasser ausscheiden und auf diese Weise ihren Wasserbedarf selber gewährleisten können. Die Ausbeute war denn auch mit 21 Porlingsarten (= Löcherpilze) und 21 Rindenpilzen erfreulich. Zu dieser Gruppe gehören die im Untersuchungsgebiet am häufigsten angetroffenen Holzpilze wie die Schmetterlings-Tramete *Trametes versicolor* (8 x) der Rotrandige Baumschwamm *Fomitopsis pinicola* (7 x), der Fenchelporling *Gloeophyllum odoratum* (7 x), der Gemeine Wurzelschwamm *Heterobasidion annosum* (7 x), die Striegelige Tramete *Trametes hirsuta* (6 x) und der Gemeine Spaltblätling *Schizophyllum commune* (5 x).



**Abbildung 9:** Der Fischeier-Schleimpilz (treffender könnte ein Name nicht sein), vermutlich *Tubifera ferruginosa* wurde im Burgwald gefunden

Auch die Asco-Spezialisten unter uns erzielten mit 48 gefundenen Arten eine reiche Ernte. Die auf Pflanzenresten sitzenden, meist winzigen Becherchen (Discomyceten) und die von schwarzen Pusteln und schwarzen, in Holz und Blättern eingesenkten Pilzkügelchen (Pyrenomyceten) waren besonders in Feuchtgebieten zahlreich zu finden. Alle diese Arten konnten erst zuhause mit Hilfe von Spezialliteratur und durch meist aufwendige Arbeit am Mikroskop bestimmt werden. Dies gilt auch für alle weiteren Kleinpilze, von denen hier noch berichtet wird.

Zu den Phytoparasiten gehören auf unserer Liste zwei Echte Mehltaue (Erysiphales), zwei Rostpilze (Pucciniales) und ein Wucherling (Taphrinomycotina). Zu den imperfekten Pilzen, die sich nicht mit Sporen, sondern mit asexuell gebildeten Konidien vermehren, gehören vier Fadenpilze («Hyphomyceten») und vier Höhlenpilze («Coelomyceten»). Zu den Falschen Mehltauen (Eipilze) gehört eine Art und zu den Schleim-«Pilzen», die wegen ihres anfänglichen tierischen Amöbenstadiums gar nicht mit Pilzen, sondern eher mit Tieren verwandt sind und deshalb ein eigenes Reich bilden, gehören drei Arten.

Zu den gefährdeten Arten gemäss Roter Liste (Senn-Irlet et al., 2007) gehören im Fundgebiet der Narzissengelbe Wulstling *Amanita gemmata*, der zweimal gesichtet wurde (NT, potentiell gefährdet) und der Kleinsporige Stachelsporrindenpilz *Trechispora microspora* (VU, verletzlich).

Obwohl in der Exsikkate-Sammlung des Museums Luzern (betreut durch die Mykologische Gesellschaft Luzern) 11941 Pilzbelege hinterlegt sind, gelangen uns während der Tage der Artenvielfalt 2023 noch 9 Neufunde für die Sammlung.

Der Vergleich unserer Artenliste mit den Verbreitungskarten von SwissFungi ergab, dass von den total 130 gefundenen Arten nur gerade 50 im Untersuchungsgebiet der TdAv<sup>4</sup> schon einmal gesichtet worden sind. Mindestens 80 Arten sind also Neufunde für diese Region.

Zum Schluss sei davor gewarnt, jetzt in Sachen Pilzreichtum die Fokusgebiete miteinander vergleichen zu wollen. Die in den Listen dokumentierte Artenzahl für jedes einzelne Fokusgebiet ist v.a. davon abhängig,

<sup>4</sup> Arten mit Nachweisen in Randzonen des Untersuchungsgebietes wurden sicherheitshalber als «nicht neu» betrachtet

welcher Spezialist, welche Expertin während der zwei Tage dieses Gebiet überhaupt aufgesucht hat. Für Qualitätsvergleiche wäre eine systematische Suche in allen Fokusgebieten durch immer die gleiche Expertengruppe notwendig, und dies in regelmässigen Zeitabständen von beispielsweise zwei Wochen während mindestens zwei Jahren.

### 4.3 Flechten *Lichenes*

*Christian Vonarburg*

Christian Vonarburg, Christine Keller und Nina Graf widmeten sich an den TdAv 2023 der Erhebung von Flechtenvorkommen. Besucht und nach Flechten abgesucht wurden Standorte in Altbüron, insbesondere das Siedlungsgebiet, das nördlich davon gelegene Buchenaltholz und die Wässermatten. Der Schlossthügel und der Bonereberg in Altbüron wurden bereits im Rahmen eines früheren Tages der Artenvielfalt im Rottal (2009) lichenologisch bearbeitet (Dietrich, 2009). Zusätzliche Fundangaben aus Roggliswil erhielten wir von Roman Graf.

Insgesamt konnten anlässlich der halbtägigen Exkursion 65 Arten beobachtet werden. 30 Flechtenarten wurden auf Bäumen, 24 auf natürlich vorkommendem oder auf verbautem Gesteinsmaterial, 11 auf verbautem Holz sowie 6 Arten auf Metallgegenständen registriert. Drei Arten wurden erstmals für den Kanton Luzern erfasst. Es handelt sich um *Acarospora moenium* (Ausgehöhlte Kleinsporflechte), welche vor allem auf Betonmauern wächst, *Rhizocarpon disporum* (Einsporige Landkartenflechte) auf einer anthropogen angelegten Schotterfläche und *Pertusaria pertusa* (Gewöhnliche Porenflechte) auf Buche. Letztere wurde im Buchenaltholz entdeckt. Diese Art wird in der Roten Liste der Flechten der Schweiz (Scheidegger et al., 2002) als gefährdet aufgeführt. Auffallend war die Armut an Flechten im Landwirtschaftsgebiet. Wenn dort Flechten gefunden wurden, dann meist Stickstoffzeiger.



**Abbildung 10:** *Physcia stellaris* (Stern-Schwieleflechte), diese Art ist sonst meist auf Bäumen zu finden, wächst hier aber auf einem Metallgelenker (Foto: Christian Vonarburg)

#### 4.4 Farn- und Blütenpflanzen *Phanerophyta*

Elisabeth Danner

Das Pflanzen-Team an den TdAv bestand aus Regula und Ueli Bieri, Christophe Bornand, Elisabeth Danner, Ursula Habermacher, Corinne Huck, Madeleine Studer-Ceresa, Bruno Studer. Roman Graf, Claire und Lukas Lischer und Manfred Steffen unterstützten uns kräftig, auch wenn sie zusätzlich für andere Organismengruppen unterwegs waren.

Weil das Untersuchungsgebiet so weitläufig ist, war es dem Gefässpflanzenteam nicht möglich, alle Fokusgebiete in gleichem Mass zu bearbeiten. Besucht wurden zwar alle Gebiete, der Schwerpunkt der Suche lag aber in den Fokusgebieten A, B, C, D, E, F, H und I. Aus den anderen Fokusgebieten (G, J und K) stammen nur einzelne Funde. Dafür gibt es mehrere Meldungen vom Erlenbruchwald Scharleteweiher, Gde. Pfaffnau, vom Eichmattweiher bei Bösenwil, Gde. Brittnau und aus Gebieten zwischen den Fokusgebieten.

Bis zum Schluss des Sammelzeitraums sind so 1'586 Meldungen gemacht und die beachtliche Zahl von 495Taxa<sup>5</sup> nachgewiesen worden.



**Abbildung 11:** Sieht aus wie ein Unterwasserklee, gehört aber zu den Farnen: Der Kleefarn ist in der Schweiz sehr selten und charakteristisch für periodisch überschwemmte Schlammböden. Er wurde am Eichmattweiher in Bösenwil angesiedelt und gedeiht dort gut (Foto: Lukas Lischer).

Auch diverse Seltenheiten wurden entdeckt: 23 Arten sind in der ganzen Schweiz oder doch im Mittelland gefährdet (VU), darunter der wärmeliebende Hasenklee *Trifolium arvense*, fünf Arten sind stark gefährdet (EN) wie die Schwarze Flockenblume *Centaurea nemoralis* und 38 Arten stehen auf der Vorwarnliste (NT). Zwei vom Aussterben bedrohte (CR) Wasserpflanzenarten, das Heusenkraut *Ludwigia palustris* und der Kleefarn *Marsilea quadrifolia*, wurden von Lukas Lischer im Eichmattweiher bei Bösenwil (Gde. Brittnau) gefunden. Nach Auskunft von Manfred Steffen wurden die beiden Arten dort angesiedelt und gedeihen prächtig. Weitere Arten mit ähnlichen Ansprüchen wie die Nadelbinse *Eleocharis acicularis* die Moorbirse *Isolepis setacea* und der Rötliche Wasser-Ehrenpreis *Veronica catenata* treten aber spontan auf. Da aus der Gesamtartenliste (separates Excel-File) nicht deutlich wird, welche Arten im Gebiet ursprünglich vorkommen und welche bewusst angesiedelt worden sind, wurden die selteneren Arten in Tabelle 3 zusammengefasst und mit den entsprechenden Erläuterungen versehen. Dank der vielen neu angelegten Weiher, die zwecks «Karpfenernte» alle paar Jahre trockengelegt werden, ist das Hügelland zwischen Rot und Wigger eine der wenigen Gegenden der Schweiz, in denen die meist äusserst seltenen Pflanzen der Schlammluren eine Zukunft haben.

<sup>5</sup> au mind. Artniveau, also inkl. Aggregate aber ohne Subspecies der gleichen Art

**Tabelle 3:** Nachweisliste der Pflanzenarten der Roten Liste, der Vorwarnliste und weiterer seltenerer Arten; mit Angaben zu deren Autochthonität bzw. Herkunft.

	aktiv angesiedelt	Kulturflechter	ursprünglich od. spontan	unklar	Bemerkungen
Achillea ptarmica L.			x		mehrere Standorte im TdAv-Perimeter
Agrostemma githago L.				x	Wahrscheinlich mit Buntbrachenmischung eingebracht
Ajuga genevensis L.		x			mehrere Standorte im TdAv-Perimeter
Allium vineale L.		x			mehrere Standorte im TdAv-Perimeter
Alopecurus geniculatus L.			x		mehrere Standorte im TdAv-Perimeter
Alyssum alyssoides (L.) Nath.			x		nur ein Standort bekannt
Anchusa arvensis (L.) M.B.			x		mehrere Standorte im TdAv-Perimeter
Asarum europaeum L.			x		1 Standort bekannt
Asplenium ceterach L.			x		beim Eisenbahnbau im 19. Jhdt. wurden die Sandsteinmauern erstellt, evt. seit damals vorkommend, Anflug aus Jura?
Bidens cernua L.	x				In Karpfenteichen wurden einzelne aus der Region (ausserhalb TdAv-Perimeter) angesiedelt
Bidens tripartita L.			x		
Butomus umbellatus L.	x				In Karpfenteichen wurden einzelne aus der Region (Rot/Murg-Lauf) angesiedelt
Campanula glomerata L.				x	wahrscheinlich mit Wildblumenwiesenmischung angesät
Carex davalliana Sm.			x		ein ursprünglicher Standort in einem Ried bekannt
Carex distans L.				x	evtl. ursprünglich
Carex elongata L.			x		ursprünglich
Carex montana L.			x		ursprünglich
Carex otrubae Podp.	x				Ansiedlung einzelner Ind. aus der Region (ausserhalb TdAv-Perimeter) in Karpfenteichen
Carex pseudocyperus L.	x				Ansiedlung einzelner Ind. aus der Region (ausserhalb TdAv-Perimeter) in Karpfenteichen
Carex riparia Curtis	x				Ansiedlung einzelner Ind. aus der Region (ausserhalb TdAv-Perimeter) in Karpfenteichen
Carex rostrata Stokes			x		hie und da in Feuchtwiesen/Gräben noch anzutreffen
Carex vesicaria L.			x		ursprünglich, hie und da in Feuchtwiesen noch anzutreffen
Centaurea cyanus L.			x		hat in der Region überdauert, wird heute mit Buntbrachemischungen oft neu eingebracht
Centaurea nemoralis Jord.			x		sehr typisch für die Region
Centaureum pulchellum (Sw.) Druce			x		tritt immer mal wieder spontan auf
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch			x		
Chrysosplenium oppositifolium L.			x		weit verbreitet
Cyperus fuscus L.			x		tritt immer mal wieder spontan auf
Cytisus scoparius (L.) Link			x		Regionstypische Pflanze
Dianthus deltoides L.	x				mit Saatgut vom letzten bekannten ursprünglichen Ort in der Region im Perimeter eingebracht
Eleocharis acicularis (L.) R. et S.			x		trat spontan am Fluebergweiher auf, auch "alte" Vorkommen bekannt
Eleocharis mamillata H. Lindb.			x		tritt immer wieder spontan an neuen Gewässern auf
Epilobium dodonaei Vill.	x				In der Region ursprünglich, an einzelnen Standorten auch künstlich ausgebracht
Epipactis atrorubens Besser			x		
Genista tinctoria L.			x		Regionstypische Pflanze
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.	x				in der Region weiteren Region vereinzelt ursprünglich, im TdAv-Perimeter aus dem Aareraum angesiedelt
Gnaphalium uliginosum L.			x		verbreitet
Hieracium cymosum L.				x	evtl. mit Wildblumenwiesenmischung eingebracht
Hieracium umbellatum L.			x		ist typisch und an einigen Stellen in der Region anzutreffen
Hippuris vulgaris L.	x				Ursprung unklar
Lathyrus sylvestris L.			x		verbreitet
Leersia oryzoides (L.) W.	x				wurde im Rahmen des Smaragdprojekts Oberaargau aus der Region nachgezogen und an diverse Orten im Perimeter neu ausgepflanzt (Bewirt. Vetrag)
Lemna trisulca L.				x	
Linum austriacum L.				x	am Hüsweilerberg (südlicher Perimeter) verbreitet, wurde mit Saatgut von dort anderso angesät
Ludwigia palustris (L.) Elliott	x				beim Eichmattweiher, wohl auch im Bösenwilweiher wurden Pflanzen aus Bonfol angesiedelt, halten sich gut
Lysimachia thyrsoflora L.	x				wurde im Rahmen des Smaragdprojekts Oberaargau aus der Region nachgezogen und an diverse Orten im Perimeter neu ausgepflanzt (Bewirt. Vetrag)
Myriophyllum verticillatum L.				x	vermutl. ursprünglich
Marsilea quadrifolia	x				einige Pflanzen aus Bonfol im Eichmattweiher angesiedelt; hält sich sehr gut
Narcissus pseudonarcissus L.			x		im oberen Rottal (im Perimeter) mit grosser Wahrscheinlichkeit ursprünglicher Bestand
Orchis militaris L.			x		spontan aufgetreten; wahrscheinlich vom Jura "angeflogen"
Papaver dubium L.			x		
Pimpinella saxifraga L.			x		typisch und verbreitet in den letzten Magerwiesen unserer Region
Platanthera bifolia (L.) Rich.			x		
Poa angustifolia L.				x	wahrscheinlich ursprünglich
Polygala vulgaris L.			x		
Potamogeton pectinatus L.			x		
Primula veris L.			x		
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.			x		
Pulsatilla vulgaris Mill.		x			
Ranunculus lingua L.	x				Ursprung unklar
Reseda luteola L.			x		evtl. mit Wildblumenmischung angesät
Rhinanthus minor L.			x		typisch im Stemepechtal, breitet sich langsam aus
Rubus bifrons Tratt.				x	
Sagina apetala Ard.			x		
Sanguisorba officinalis L.			x		
Scabiosa columbaria L.			x		wahrscheinlich mit Wildblumenwiesenmischung angesät
Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla	x				angesiedelte Pflanzen stammen aus der Region (ausserhalb Perimeter TdA) und verbreiten sich seither stark
Scrophularia umbrosa Dumort.			x		
Scutellaria galericulata L.			x		an mehreren Standorten im Perimeter
Sparganium erectum L.			x		verbreitet
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.			x		häufig Nährstoffliebhaber viele Weiher/Teiche überwuchernd
Stachys officinalis (L.) Trevis.			x		an mehreren Standorten im Perimeter
Succisa pratensis Moench			x		an mehreren Standorten im Perimeter
Trifolium arvense L.			x		an mehreren Standorten im Perimeter
Trifolium rubens L.			x		
Typha angustifolia L.			x		es gibt Standorte, wo er aus der Region angesiedelt wurde, aber auch Orte wo er spontan auftrat
Veronica catenata Pennell				x	Nach dem Bau des Dürleweihers in Roggliswil (einst zugeschütteter histor. Teichstandort spontan aufgetreten und Pfl. Aus diesem Bestand beim Fluebergweiher angesiedelt

## 4.5 Mollusken *Mollusca*

Ulrich E. Schneppat, Katja Lassauer & René Heim

Am 2. und 3. Juni waren Katja Lassauer, René Heim, Peter Landert, Daniel Heuer, Daniela Corrodi, Verena Lubini, Manfred Steffen und Ulrich E. Schneppat im Gebiet unterwegs, um unter anderem nach Mollusken zu fahnden. Aus dem riesigen Angebot des reichhaltigen Habitat-Angebotes im Perimeter wurden 21 Stationen in 8 Fokusgebieten (A, B, C, D, E, G, I, K) ausgewählt und untersucht. Sichtsuche und Bodenproben-Entnahmen wurden bei den Landmollusken angewendet und für die Wassermollusken wurde intensiv gekäschert und gesiebt. Gearbeitet wurde sowohl am Tag wie in der Nacht. Die meisten Funde wurden bereits im Gelände bestimmt und erfasst. Alles, was einer nochmaligen genauen Untersuchung bedurfte, wurde von Katja Lassauer und Peter Landert unter dem Binokular nachbestimmt.



**Abbildung 12:** Die Märzschnecke *Zebrina detrita* kommt im Kanton Luzern fast ausschliesslich im nordwestlichen Hügelland vor und ist auch dort selten. Sie wurde am Tag der Artenvielfalt bei Altbüron gefunden.

Insgesamt fanden wir Vertreter der Muscheln und Schnecken aus 24 Familien in 76 Arten. Darunter sind besonders die folgenden Arten hervorzuheben: *Pisidium subtruncatum* und *Musculium lacustre* unter den Muscheln. Bei den Wasserschnecken sind es *Viviparus ater*, *Gyraulus crista*, *Gyraulus laevis*, *Hippeutis complanatus* und *Ferrissia clessiniana*. Unter den vielen Arten von Landschnecken, die auch zu erwarten waren, ist einzig *Vertigo moulinsiana* hervorzuheben. Die mit 16 Arten erstaunlich lange Liste der im Wasser lebenden Mollusken ist der intensiven Bearbeitung der vielfältigen Feuchtgebiete zu verdanken. Die sehr hohe Artenzahl ist einerseits dem klug ausgewählten Perimeter mit einem ausgeprägten Habitat-Mosaik geschuldet, andererseits auch dem sehr gut eingespielten Team und der guten Organisation des Anlasses. Ein sehr wichtiger Punkt war auch die vorgängige Evaluierung und Bewertung der potenziellen Sammelpunkte für eine erfolgreiche Bearbeitung vor Ort durch René Heim. Wäre es nicht so heiss und trocken gewesen..., hätten wir vielleicht noch einige Arten mehr gefunden!?

## 4.6 Spinnen *Arachnida*

Anna Stäubli, Pierre Loria & Karin Urfer

Pierre Loria, Ulrich E. Schnepf, Karin Urfer und Catherine Zinkernagel haben mittels Handfang, Bodensieb, Kescher und Klopfschirm nach Spinnentieren gesucht. Hinzu kamen Einzelfunde von weiteren Experten (Armin Coray, Alexander Szallies, Beat Wermelinger und Anna Stäubli). Nebst dem schönen Wetter und den zahlreichen Lebensraumtypen innerhalb des Untersuchungsgebiets, ist es wohl vor allem dem im Vergleich zu früheren TdAv-Anlässen ausserordentlich grossen Expertenteam zu verdanken, dass in diesem Jahr eine besonders lange Artenliste zustande kam.

Bei den echten Webspinnen (Araneae) konnten insgesamt 132 Taxa aus 28 Familien nachgewiesen werden, wobei 10 Arten nur als Juvenile gefunden worden sind. Neu für die Zentralschweiz sind 9 Arten, für den Kanton Luzern sind es 7 Arten und für das Untersuchungsgebiet deren 84. Für den Kanton Bern konnten keine neuen Arten gefunden werden. Über die Spinnenfauna der untersuchten Fläche war bisher fast nichts bekannt. Beim CSCF sind einzig diejenigen Arten registriert, die im Jahr 2009 am Tag der Artenvielfalt in St. Urban gefunden worden sind (32 Arten).

Die Funde decken ein breites Spektrum unterschiedlichster Lebensräume ab. So sind Arten aus Wäldern, Steinbrüchen und weiteren Trockenstandorten, Feuchtgebieten, Höhlen und Gebäuden vertreten.

Neben vielen weit verbreiteten Arten waren auch einige speziellere Funde dabei, so zum Beispiel dieunter einem Fabrikfenster im Unterdorf von Melchnau entdeckte Marmorzitterspinne (*Holocnemus plucheii*). Diese ist eine kosmopolitische Spinne, die in der Schweiz erstmals anfangs des 20. Jahrhunderts entdeckt wurde (de Lessert, 1910), aber seit 2006 in immer mehr Kantonen gefunden wird. Ursprünglich stammt sie aus dem Mittelmeerraum und wird wohl gelegentlich eingeführt. Es ist aber auch sehr wahrscheinlich, dass der Klimawandel die Ausbreitung nach Norden begünstigt. Im Kanton Bern ist die Art bis jetzt nur für die Stadt Bern bekannt. Wie die anderen Zitterspinnen zeigt sie das für die Familie namensgebende Verhalten: Bei Störung oder Bedrohung zittert bzw. schwingt die Spinne in ihrem Netz sehr stark, wodurch sie für Feinde kaum zu erkennen ist. Wie die Kugelspinne *Steatoda triangulosa* (ebenfalls aus dem Mittelmeerraum; gefunden an der Aussenwand des Gasthof Löwen in Melchnau) wurden Individuen dieser Art bis vor wenigen Jahren nur in Häusern nachgewiesen. Unterdessen findet man sie auch an Aussenfassaden.

Auch bei einigen weiteren Erstnachweisen für den Kanton Luzern handelt es sich um synanthrope Arten. Es gab aber auch einige Erstfunde feuchteliebender Arten und von Arten, die Trockenstandorte bevorzugen, was von der guten Qualität der untersuchten Gebiete zeugt.

Dies zeigt zum Beispiel die Springspinne *Marpissa nivoyi*, die mit ihrem schmalen, abgeflachten Körper ideal für Spalträume gebaut ist und sich wohl gerne in Blattscheiden von Gräsern oder Rohrkolben versteckt. Sie ist bis jetzt nur aus dem Tessin, von Genf und dem Südufer des Neuenburgersees bekannt. Am Tag der Artenvielfalt wurde sie im Feuchtgebiet «Zopf» bei Grossdietwil erstmals im Kanton Luzern entdeckt.

Ebenfalls neu für den Kanton Luzern sind unter anderem die Gewöhnliche Konusspinne *Cyclosa conica* und die Wolfspinne *Xerolycosa miniata*. Erstere baut in der Mitte ihres Radnetzes Beutereste und Pflanzenteile in einem Längsband ein, setzt sich in die Mitte davon und ist dann kaum mehr zu entdecken. Der jetzige Erstnachweis für den Kanton Luzern zeigt einmal mehr, dass dieser puncto Spinnen noch wenig untersucht ist und sicherlich noch mehr Überraschungen verbirgt. *Xerolycosa miniata* ist eine Art von offenen, besonnten Trockenstandorten und konnte bei der Kirche von Altbüron entdeckt werden. Auch der Nachweis der Finsterspinne *Amaurobius similis* ist der erste für den Kanton Luzern, bisherige Funde stammen alle aus der Nordwestschweiz und Genf. Die Art sieht aber *Amaurobius fenestralis* sehr ähnlich und könnte übersehen worden sein.

Am Fundort der drei juvenilen Zwergsechsaugenspinnen (Oonopidae) wäre eine Nachsuche spannend. Freilandfunde von Individuen aus dieser Familie sind sehr selten und könnten zum Verständnis der Verbreitung dieser Familie beitragen.

Leider war die Ausbeute bei den Weberknechten sehr mager. Lediglich zwei Arten wurden gefangen. *Phalangium opilio*, der Hornweberknecht, ist in urbanen, offenen Habitaten häufig anzutreffen. Eine Besonderheit dieser Art ist, dass sie sich auch tagsüber aktiv im offenen Gelände bewegt. Der Kleine Brettkanker

*Trogulus tricarinatus* hingegen ist eine Waldart. In der Schweiz wurden bisher insgesamt 51 Weberknecht-Arten nachgewiesen, von denen die meisten nachtaktiv sind. Eine wahrscheinliche Erklärung für die magere Ausbeute ist, dass bei der Suche nach Weberknechten auf den Nachtfang verzichtet wurde.



**Abbildung 13:** Die Springspinne *Heliophanus aeneus* in ihrem geöffneten Kokon. Foto: Pierre Loria

## 4.7 Libellen *Odonata*

*Pius Kunz*

An den Tagen der Artenvielfalt zwischen Rot und Wigger herrschten für die Beobachtung von Libellen ausgezeichnete Bedingungen. Für einige Arten war der Termin allerdings etwas früh angesetzt. Es war zu erwarten, dass einige Sommerarten noch nicht fliegen würden. Der Kanton Luzern weist gemäss dem Listenserver des CSCF 67 Arten auf, verglichen mit anderen Kantonen eine hohe Artenzahl.

Die Mitglieder der Odonatologengruppe (Ruedi Wüst, Samuel Ehrenbold, Pius Kunz) beobachteten vor allem an den zahlreichen, neuangelegten Weihern und an der Rot. Beobachtungsmeldungen erhielten wir auch von Nicolas Haltiner, Dominik Hagist, Pius Korner und Adrian Borgula. Am Samstag besuchten wir Fluebergweiher, Müllirainweiher, Wildbergweiher, Breiweiher, Isebahnloch, Houeteweiher und Dürlefweiher. Am Sonntag beobachteten wir am Äschweiher, Grubenweiher, Grünbodenweiher, Richterhofweiher und an der Rot. Einige dieser Weiher sind recht gross und in einem guten Zustand. Dazu gehören meiner Meinung nach Flueberg-, Müllirain-, Wildberg-, Houete-, Dürlef-, Äsch- und Grünbodenweiher. Isebahnloch und Richterhofweiher sind an den Ufern stark verbuscht und bieten nur noch wenig freie Wasserfläche. Die Rot bildet für Arten an Fließgewässern gute Lebensräume.



**Abbildung 14:** Ein frischgeschlüpftes Individuum (links unten) und mehrere Exuvien der Gabel-Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*) am Mülirainweiher (Foto: Ruedi Wüst)

Wir konnten während der zwei Exkursionstage 22 verschiedene Arten feststellen. Mit 14 Arten erwiesen sich Äsch- und Fluebergweiher als am artenreichsten. Erfreulich die Dichte der Gemeinen Winterlibelle *Sympetma fusca* am Fluebergweiher, wir zählten mehr als 80 Individuen. Die Verbreitung der Gabelazurjungfer *Coenagrion scitulum* im Schweizer Mittelland schreitet weiter voran. Wir stellten die Art an vier verschiedenen Weihern fest. Am Mülirainweiher beobachteten wir einen Massenschlupf, wir zählten mindestens 450 Individuen – nebst vielen, die soeben geschlüpft waren, auch mehrere hundert Exuvien. Das Grosse Granatauge *Erythromma najas* konnten wir trotz intensiver Suche nicht finden. Das Kleine Granatauge *Erythromma viridulus* beobachteten wir nur am Dürleweiher. 2 Ex. Für diese Art war es wahrscheinlich noch etwas zu früh. Überrascht hat uns auch die Absenz der Blauflügligen Prachtlibelle *Calopteryx splendens* an der Rot. Lediglich am Fluebergweiher wurde ein Individuum dieser Art beobachtet.

Die vielen kleinen Stehgewässer und die Rot als zentrales Fließgewässer machen das Gebiet für Libellen durchaus interessant. Bei Beobachtungen über die ganze Libellensaison dürften ohne weiteres noch zehn Arten dazukommen.

#### 4.8 Heuschrecken und Grillen *Orthoptera*

Dieter Thommen

An den Tagen der Artenvielfalt im Hügelland zwischen Rot und Wigger vom 3./4. Juni 2023 konnten 25 Heuschrecken-Arten festgestellt werden. Dieses gute Ergebnis ist erfreulich, da die meisten Arten im Frühling schlüpfen und am erwähnten Anlass im noch schwierig bestimmbareren Jugendstadium auftraten. Im Zusammenhang mit dem nasskalten Frühling dürften zur Beobachtungszeit einige Arten noch gar nicht geschlüpft sein. Nur die Feldgrillen, Maulwurfgrillen und Dornschröcken, die im Jugendstadium überwintern, konnten als ausgewachsene Tiere beobachtet werden. Meine Beobachtungen konzentrierten sich auf das landschaftlich vielfältige Fokusgebiet A rund um Altbüron, Manfred Steffen als grosser Kenner der Region ergänzte die Artenliste mit Funden aus den übrigen Gebieten.

Ein besonderer Lebensraum im Untersuchungsgebiet sind die Feuchtwiesen der Wässermatten. Die meisten der feuchtigkeitsliebenden Arten konnten nachgewiesen werden, so auch die schöne Sumpfschrecke. Zentralschweizer Naturschutzorganisationen, Natur-Museum Luzern, Natur Reiden, Pro Weiher Roggliswil, Verein Lebendiges Rottal

*Stethophyma grossum*. In der Liste fehlt der Sumpfgrashüpfer *Chorthippus montanus*; dieser ist aber als Nymphe nur schwer vom sehr ähnlichen Gemeinen Grashüpfer *Pseudochorthippus parallelus* zu unterscheiden.

An einzelnen extensiv genutzten Hängen konnten typische Arten vielfältig strukturierter Magerwiesen und -weiden nachgewiesen werden, hier und da die Westliche Beisschrecke *Platycleis albopunctata* und die Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata*, am Melchnauer Schlossberg sogar der Buntbäuchige Grashüpfer *Omocestus rufipes*.

Der Klimawandel macht sich auch im Vorkommen der Heuschrecken bemerkbar. Im Gebiet konnten als wärmeliebende Arten die Grosse Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula* und das Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* nachgewiesen werden; diese sind in jüngerer Zeit im Gebiet eingewandert.



**Abbildung 15:** Die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), eine Charakterart der Wässermatten an der Rot (Foto: Cornelia Schaeffner)

#### 4.9 Wanzen, Zikaden, Blattläuse **Hemiptera**

Peter Wiprächtiger, Remo Wüthrich

Wanzen *Heteroptera*: Bearbeitet wurden v.a. die Wasserwanzen, denn das Hügelland zwischen Rot und Wigger umfasst eine erfreuliche Anzahl von Stillgewässern. Die Ausbeute an Landwanzen setzt sich aus Zufallsfunden mehrerer Beobachter (Beat Wermelinger, Lukas Lischer, Simon Birrer, Vivien Cosandey) zusammen und umfasst gerade mal vier Arten.

Im untersuchten Perimeter wiesen wir 19 wasserbewohnende Wanzen nach – eine Fliessgewässerart und 18 Stillgewässerarten. Wir fanden ein Artenspektrum aus häufigen und weit verbreiteten Arten, das in dieser Region erwartet werden durfte. Die einzelnen Gewässer waren durch unterschiedliche Artengemeinschaften und mit durchschnittlich fünf Arten eher bescheiden besiedelt. Das ist nicht ungewöhnlich für zerstreut angelegte Weiher in einer intensiv bewirtschafteten Landschaft. Die meisten Weiher sind Fischgewässer, ein Teil davon dient der Karpfenzucht. Dies wirkt sich nachteilig auf die Besiedlung durch Wasserwanzen aus. Am Beispiel des Dürleweiher lässt sich dies gut dokumentieren: Der Karpfenteich hat mit zwölf Arten eine vergleichsweise hohe Wanzenvielfalt. Doch nur gerade drei der Arten leben im Gewässer, die restlichen neun besiedeln die Wasseroberfläche und entziehen sich dadurch weitgehend der Prädation durch Fische. Erstaunlich selten fanden wir die Lauerjäger der ufernahen Zone (Wasserskorpion und Stabwanze). Ein am Hinterleib angebrachtes Atemrohr ermöglicht ihnen, bewegungslos im Wasser hängend auf Beute zu lauern.

Unser Highlight erlebten wir gegen Ende des Tages im Breitiweiher, einem Kleinod am Rande Altbürons. Wir stiessen auf eine überaus grosse Population der Stabwanze *Ranatra linearis* sowie auf aberhunderte ihrer Gelege.



**Abbildung 16:** Auf den ersten Blick sehen sie wie eine Mischung zwischen Stabheuschrecke und Gottesanbeterin aus, aber bei diesen Tieren handelt es sich um Stabwanzen (*Ranatra linearis*) wie sie am Breitiweiher in Altbüron in grosser Zahl gefunden wurden (Foto Jiri Bodhal).

Im Perimeter wurden in den Jahren 1993–1998 von Peter Wiprächtiger mehrmals Wasserwanzen gesammelt. Zu dieser Zeit bestanden von den am Tag der Artenvielfalt besuchten Gewässern nur der Scharletenweiher und der Buechwaldweiher sowie die Tümpel in der Lehmgrube Sonnhalde. In diesen und in wenigen Kleinstgewässern stellte er damals 18 Wasserwanzenarten fest. Zwölf davon stehen auch auf der Artenliste von 2023. Es fehlten *Corixa punctata*, *Gerris gibbifer*, *Gerris odontogaster*, *Hydrometra gracilentata*, *Notonecta maculata* und *Notonecta viridis*. Natürlich werden bei einem einzigen Besuch wie am Tag der Artenvielfalt nie alle Arten entdeckt. Umgekehrt kamen aber am Tag der Artenvielfalt folgende neue Arten dazu: *Micronecta scholtzi*, *Sigara lateralis*, *Aquarius paludum*, *Cymatia coleoptrata*, *Mesovelgia furcata*, *Microvelia pygmaea* und *Nepa cinerea*. Diese dürften vor allem dank den in der Zwischenzeit neu erstellten Weihern eingewandert sein. Beizufügen ist noch, dass von diesen neu gefundenen Arten lediglich je 1-3 Individuen gefangen wurden.

Zikaden *Auchenorrhyncha*: Von Lukas Lischer, Peter Landert und Beat Wermelinger wurden je eine Zikadenart gemeldet: Die Erlen-Schaumzikade *Aphrophora alni*, die Gemeine Blutzikade *Cercopis vulnerata* und die Schöne Schilfspornzikade *Euides basilinea*.

Pflanzenläuse *Sternorrhyncha*: Beim Blattefeld und bei Wildberg wurde von Beat Wermelinger die Ulmen-Blasenlaus *Tetraneura ulmi* entdeckt.

#### 4.10 Köcherfliegen, Steinfliegen, Eintagsfliegen *Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT)*

Verena Lubini

Im Projektperimeter wurden zehn Stellen an verschiedenen Gewässern untersucht. Dazu gehörten Quellen und Quellabflüsse sowie grössere und kleinere Bäche. Auch wurden Lichtfänge an fünf verschiedenen Orten, u.a. auch im Wald und an Waldrändern durchgeführt.

Der Schwerpunkt unserer Suche lag bei den Eintags-, Stein- und Köcherfliegen. Die im Wasser lebenden Larven wurden von Hand und mittels Kescher gefangen, geflügelte Stadien in der umgebenden Vegetation mit dem Streifnetz gefangen und mittels Lichtfallen angelockt. Weiteres Material erhielten wir von L. Reser, der an drei Orten Lichtfallen betrieben hatte. Die Tiere wurden in 80% Ethanol für die Bestimmung im Labor konserviert. Belege werden der wissenschaftlichen Sammlung des Musée cantonal de zoologie in Lausanne übergeben, die Funde der nationalen Datenbank des CSCF in Neuchâtel gemeldet.

Es wurden insgesamt 49 Arten nachgewiesen, was in der Summe, gemessen an der kurzen Zeit, eine bemerkenswerte Artenvielfalt darstellt, nicht zuletzt deshalb, weil sich darunter 20 Arten befanden, die nur adult mittels Lichtfallen oder per Streifnetz gefangen wurden. 25 Arten stammten aus Larvenfängen.

Wasserinsekten: Anzahl Arten und Gefährdungsgrad:

	Anzahl Arten	VU (verletzlich)	NT (potenziell gefährdet)
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	10	-	-
Steinfliegen (Plecoptera)	9	-	2
Köcherfliegen (Trichoptera)	30	2	2
TOTAL	49	2	4

Die meisten Arten fanden wir an Fliessgewässern in Wäldern oder an bestockten Fliessgewässer-abschnitten; darunter fallen Quellen, Quellabflüsse sowie grössere und kleinere Bäche.

**Eintagsfliegen:** Sie waren mit zehn Arten nicht artenreich vertreten. Es waren alles Fliesswasserarten, die in der Schweiz weit verbreitet sind. Auch befanden sich keine gefährdeten Arten darunter.

**Steinfliegen:** Die neun nachgewiesenen Arten sind alles Fliesswasserarten, die vor allem kleinere Bäche und Quellabflüsse besiedeln, darunter zwei potenziell gefährdete Arten aus Quellbächen (*Nemoura cambrica* und *Protonemura auberti*). Alle gefundenen Arten sind für das Mittelland charakteristisch.

**Köcherfliegen:** Sie erreichten mit 29 Arten die grösste Artenvielfalt. 20 Arten wurden nur als Imagines nachgewiesen, hauptsächlich mittels Lichtfallen. Die potentiell gefährdete *Tinodes rostocki* lebt als Larve an überrieselten Felsen und baut dort Wohnröhren. Die meisten anderen Arten entwickeln sich in Fliessgewässern verschiedenen Typs – von Quellbächen bis zu grösseren Bächen wie der Rot. Vier Arten leben fast ausschliesslich in Stehgewässern. Da wir dort keine Kescherfänge durchführten, dürfte die geringe Artenvielfalt der Methodik, aber auch der Phänologie der Arten geschuldet sein. Stehwasserarten fliegen mehrheitlich im Sommer und Herbst. Mit *Synageptes iridipennis* und *Hydropsyche saxonica* wurden zwei gefährdete Arten der Kategorie „verletzlich“ nachgewiesen, darunter eine Quellbachart. Nebst der oben erwähnten *Tinodes rostocki* fanden wir noch eine weitere potentiell gefährdete Köcherfliegen-Art, nämlich *Plectrocnemia brevis*.



Abbildung 17: Rot, Altbüron



Abbildung 18: Rikenbach, Riken



Abbildung 19: Links: Eintagsfliegenlarve (*Rhithrogena picteti*); Rechts: Steinfliegenlarve (*Nemoura marginata*)

## 4.11 Schmetterlinge *Lepidoptera*

### 4.11.1 Nachtgrossfalter «*Macroheterocera*»

Ladislaus Rezbanyai-Reser

Die Insektenordnung «Lepidoptera» (Schmetterlinge oder «Schuppenflügler») besteht aus drei früher anerkannten, heute aber nurmehr «inoffiziellen» Gruppen: Tagfalter (Diurna oder Rhopalocera), Nachtgrossfalter (Macroheterocera) und Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera). Für den Anlass «Tage der Artenvielfalt 2023» hat der Berichterstatter die Aufgabe übernommen, die Funddaten der «Nachtgrossfalter», die während 48 Stunden durch mehrere Teilnehmende als «Momentaufnahme» bei den Nachtgrossfaltern gewonnen werden konnten, auszuwerten.

Für den Nachweis der Nachtgrossfalterarten wurden an acht Orten «Leuchtabende» durchgeführt. An vier Orten (siehe unten: Punkte 1–4) war Erwin Schäffer (Luzern) dem Berichterstatter Rezbanyai-Reser behilflich, an drei weiteren Orten (siehe unten: Punkte 5–7) leuchtete Daniel Bolt (Domat/Ems GR) gemeinsam mit Walther Keller (Evilard BE) und am achten Ort waren Walther Keller und Karin Urfer (St. Gallen) gemeinsam am Leuchten. In Melchnau waren an den Leuchtstellen auch andere Teilnehmer der Veranstaltung mit dabei (Pia und Hugo Birbaumer, Karin Schneider, Manfred Steffen, Katja Lassauer, René Heim, Ulrich Schneppat), ferner als interessierte Besucher auch mehrere Einwohner aus der näheren und weiteren

Region. – Einige wenige Funddaten von Bolt, Keller und Urfer betreffen jedoch auch tagsüber fliegend gefangene oder aus der Vegetation aufgescheuchte Nachtgrossfalterarten.

Die gezielten Leuchtabende sind an den folgenden acht Orten veranstaltet worden:

- 1) 3.VI. Melchnau BE (Ostrand), Schlossberg, Festi, Festistr., Waldrand/Wiese, 595m, 2'632'006/1'225'307 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 40.
- 2) 3.VI. Melchnau BE (Ostrand), Schlossberg, Festi, Festistr., Waldesinnere, 600m, 2'631'972/1'225'357 (2 Leuchtstationen, 125W HQL+160W MLL). – Anzahl Arten: 53.
- 3) 4.VI. Grossdietwil LU (Nordrand), Kirchstr., Buechwald, Waldrand, 652m, 2'634'410/1'224'810 (2 Leuchtstationen, 125W HQL + 160W MLL). – Anzahl Arten: 34.
- 4) 4.VI. Grossdietwil LU (Nordrand), Buechwaldweiher, Waldlichtung mit Weiher, 675m, 2'634'494/1'224'724 (2 Leuchtstationen, 125W HQL). – Anzahl Arten: 52.
- 5) 3.VI. Reiden LU, Altental, Hampeissihubel, Weiher mit Schilfröhricht, 515m, 2'638'310/1'230'750 (1 Leuchtstation, 15W superaktiv). – Anzahl Arten: 7.
- 6) 3.VI. Reiden LU, Altental, First, Wald und Wiese, 550m, 2'638'300/1'230'930 (1 Leuchtstation, LepiLED). – Anzahl Arten: 29.
- 7) 3.VI. Reiden LU, Altental, Buechberg, Wald, 550m, 2'638'560/1'230'770 (1 Leuchtstation, 15W superaktiv + 15W Schwarzlicht). – Anzahl Arten: 52.
- 8) 3.VI. Altbüron LU, Bonereberg, 654m, 2'633'953/1'226'640 (1 Leuchtstation, 15W Schwarzlicht). – Anzahl Arten: 19.

Bei diesen Untersuchungen konnten an den Tagen der Artenvielfalt während 48 Stunden insgesamt 126 Nachtgrossfalterarten nachgewiesen werden. Dies entspricht knapp einem Viertel der hier zu erwartenden ca. 500 Macroheterocera-Arten, was ein beachtenswertes, wenn auch nicht ein hervorragendes Ergebnis ist. Die Nomenklatur in diesem Kurzbericht und den zugehörigen Art-Tabellen (separates Excel-File) richtet sich nach dem Werk «The Lepidoptera of Europe» (Karsholt & Razowski, 1996) bzw. der Schweizerischen Lepidopteren-Checkliste (SwissLepTeam (Organization), 2010).



Abbildung 20: Die Spannerart *Fagivorina arenaria*, Beispiel einer Art, die im zentralen Mittelland nur sehr selten gefunden wird (Foto: lepiforum.org).

Die Nachtgrossfalterfauna des beprobten, kurzen Zeitraumes erwies sich als nicht allzu reich an Arten und Individuen. Die gefundenen Nachtgrossfalter sind grösstenteils mesophile Offenland- oder Waldbewohner, die in den tieferen bis mittleren Lagen der Zentralschweiz weit verbreitet und vielerorts mehr oder weniger häufig sind. Dazu kommen einige wenige Feuchtgebietsarten und vereinzelt wärme- und trockenheitsliebende Arten. Dieses Ergebnis ist charakteristisch für ein Lebensraummosaik aus anthropogen ziemlich stark beeinträchtigten Laubwäldern, Nadel-Laub-Mischwäldern, Nutzwiesen, bescheidenen Feuchtgebietsresten und dorftypischen Siedlungsbereichen im zentralen Mittelland. Zudem war die Witterung zum Leuchten nicht ganz ideal. Es war relativ kühl, mit klarem Himmel und – in der zweiten Hälfte der Nacht – mit starkem Mondschein!

Einige Arten aus der Fundliste sind dennoch bemerkenswert, denn sie sind bisher in der Zentralschweiz bzw. im Zentralen Mittelland nach den derzeitigen Kenntnissen nur sehr wenig verbreitet und auch örtlich nur sehr selten gefunden worden: *Macaria notata*, *Fagivorina arenaria* (Abbildung 20), *Eupithecia plumbeolata*, *Eupithecia virgaureata*, *Euphyia unangulata* (alles Geometridae).

Erfreulicherweise konnten auch einige der zwar weit verbreiteten, jedoch grössten und schönsten Nachtgrossfalterarten der Schweiz ans Licht gelockt werden: *Mimas tiliae* (Lindenschwärmer), *Laothoe populi* (Pappelschwärmer), *Hyloicus pinastri* (Kiefernchwärmer), *Sphinx ligustri* (Ligusterschwärmer), *Deilephila porcellus* (Kleiner Weinschwärmer) und *Cerura vinula* (Gabelschwanz).

Anfang Juni ist bei uns keine typische Zeit für Nachtfalterwanderungen, weshalb auch diesmal nur ganz wenige «echte» Wanderfalter gefunden wurden: sehr vereinzelt die Gamma-Eule *Autographa gamma* und die Achat-Eule *Phlogophora meticulosa*. Die Veröffentlichung einer ausführlicheren Auswertung dieser Fundergebnisse mitsamt aller genauen Funddaten ist für die Nr. 29 (2024) der Zeitschrift «Lepidopterologische Mitteilungen aus Luzern» geplant.

#### 4.11.2 Kleinschmetterlinge Microlepidoptera

Walther Keller

An den TdAv wurden die Mikrolepidoptera-Arten durch Beobachten, Tag-, Nacht- (Licht-) und Pheromonfang von folgenden Experten registriert: Daniel Bolt (Bo); Walther Keller (Ke); Ladislaus Rez Banyai-Reser & Erwin Schäffer (R&S), Karin Urfer (Ur). Als Lichtquellen wurden superaktinische Leuchten 15W, Schwarzlicht Leuchten 15W und LepiLED (Bo), Blacklight UV-A lamp Sylvania F15W/358 BL T8 (Ke&Ur) und 125W HQL (Quecksilberdampflampe) (R&S) verwendet. Die Bestimmung der Arten erfolgte durch Daniel Bolt und Walther Keller. Falls nötig, wurden Genitalpräparate (G) durch Mazeration des Abdomens der Falter in 5–10 % KOH, Waschen und Einbetten in Berlese oder Euparal angefertigt. Die Nomenklatur in diesem Kurzbericht und den zugehörigen Art-Tabellen (separates Excel-File) richtet sich nach der Schweizerischen Lepidopteren-Checkliste (SwissLepTeam, 2010).

Das Gebiet enthält elf von den Organisatoren bezeichnete Fokusgebiete (A–K). Aufgrund der Weitläufigkeit des Untersuchungsraums war es jedoch nicht möglich, alle Fokusgebiete zu bearbeiten. In den sieben Fokusräumen A, B, D, F, H, J und K wurden insgesamt 15 Standorte bezüglich Microlepidoptera untersucht:

##### Fokusgebiet A

Standort Bonereberg, 654 m, 633 953 / 226 640;

Standort Boneren, 650 m, 633 650 / 226 340;

Standort Hübeli, 620 m, 633 595 / 226 235;

Standort Schlössli, 580 m, 633 953 / 226 640

Lebensräume im Fokusgebiet A: Halbtrockenrasen, naturnahe Wiesen, Gehölze, Hochstammobstbäume, Feuchtgebiet

##### Fokusgebiet B

Standort Lourdes Weiher, 654 m, 634 510 / 224 740

Standort Buechwald, Kirchstr. Waldrand, 652 m, 634 410 / 224 810

Standort Buechwald, Kirchstr. Waldlichtung, Weiher, 675 m, 634 494 224 724

Lebensräume im Fokusgebiet B: Kiesgrube, Halbtrockenrasen, Buchenwald

##### Fokusgebiet D:

Standort Schlossberg, Festi, Waldesinneres, 600 m, 631 972 / 225 357

Schlossberg, Festi, Waldrand, Wiese, 595 m; 632 006 / 225 307

Lebensräume im Fokusgebiet D: Extensiv Weiden, Halbtrockenrasen, Buchenwald

Fokusgebiet F, Grossdietwil:

Standort Neuheim, Kiesgrube 513 m, 631 420 /228 730

Lebensräume im Fokusgebiet F: Halbtrockenrasen, Extensiv Wiesen, Sandgrube

Fokusgebiet H

Standort Stempechtal, 600 m, 634 110 / 227 250

Lebensräume im Fokusgebiet H: Extensiv Wiesen, Halbtrockenrasen

Fokusgebiet J

Standort Buechberg, 550 m, 638 560 / 230 770

Standort Altental, 515 m, 638 310 / 230 750

Standort First, 550 m, 638 300 / 230 930

Lebensräume im Fokusgebiet J: Weiher, Feuchtwiesen, lichter Wald, Halbtrockenrasen, Sandfluh

Fokusgebiet K

Standort Rikenstrasse, 610 m, 635 828 / 220 100

Lebensräume im Fokusgebiet K: Schluchtwald, Halbtrockenrasen, Extensiv Wiesen

An den Tagen der Artenvielfalt am 3. und 4. Juni.2023 konnten 86 Arten Mikrolepidoptera aus 22 Familien nachgewiesen werden (vgl. separate Excelliste). Diese Artenzahl ist mit ca. 4,4% der in der Schweiz bisher bekannten ca. 2000 Arten Mikrolepidoptera bescheiden.

Gründe dafür sind wahrscheinlich das nass-kalte Wetter vor den Tagen der Artenvielfalt, das für eine verzögerte oder ausfallende Entwicklung der Falter sorgte, die oft bereits gemähten Wiesen und Borde, die ausgedehnten intensiv bewirtschafteten Wiesen und Felder und – mindestens bei der Leuchtstation Bonereberg – starke Winde. Schliesslich ist erwähnenswert, dass am 4. Juni Vollmond war, der die Anziehungskraft unserer Lichtquellen auf positiv phototaktische Nachtfalter reduziert hat. Bei besseren Verhältnissen wäre in dieser vielfältigen Landschaft eine deutlich höhere Artenzahl zu erwarten.

Dennoch sind die 86 erfassten Arten ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren im Schweizer Mittelland. Aus dieser Region, insbesondere auch im Kanton Luzern, sind nur wenige Funde bekannt. Bisher existiert auch keine kantonale Artenübersichtsliste, welche Aussagen über Neumeldungen in dieser Region zulässt.



**Abbildung 21:** Links: *Nemophora degeerella* (Foto R. Bryner), ein attraktiver Kleinschmetterling, der bei Melchnau und Altbüren gefangen wurde; Mitte: Daniel Bolt beim Tagfang mit Netz; Rechts: Walther Keller beim Lichtfang

Einige Mikrolepidoptera Arten sind erwähnenswert

*Cydia fagiglandana* ist eine heute sehr häufige Art (Raupe lebt in Bucheckern), dürfte mit der Abnahme der Buche in Zukunft seltener werden.

*Cydia pomonella* ist aus der Sicht des Menschen ein Schädling, lebt an Apfelbäumen (Hof Schärer beim Schlossberg in Melchnau).

*Agnoea subochreella*, *Agnoea flavifrontella*, *Cydia illutana* sind neu für die Sammlung des Schreibenden!

Ich danke Paul Müller, [www.yak-biohof](http://www.yak-biohof) für Hilfe beim Rekognoszieren, Karin Urfer für Mithilfe beim Lichtfang, Dani Bolt für Gegenlesen und Ergänzungen, Sibylle Keller für Schreibearbeit, Ruedi Bryner für Hilfe bei der Bestimmung schwieriger Arten, Gegenlesen des Textes und das Foto von *Nemophora degeerella*.

#### **4.11.3 Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen *Rhopalocera & Zygaenidae***

Manfred Steffen

Folgende Personen haben nebst dem Kapitel-Autor zu diesem guten Ergebnis beigetragen: Walther Keller, Thomas Rösli, Daniel Bolt, Pia Häfliger, Hugo Birbaumer, Karin Urfer, Karin Schneider, Beat Wermelinger (Reihenfolge gemäss absteigender Anzahl beigesteuerter Meldungen).

Da der Anlass eher früh im Jahr stattfand und die Flugsaison zahlreicher Tagfalterarten wegen des nasskalten Frühlings später begann, waren noch nicht sehr viele Imagines anzutreffen. Trotzdem konnten an den Tagen der Artenvielfalt 27 Tagfalter-Arten festgestellt werden. Von einigen Arten erfolgten Raupennachweise.

Viele der im Perimeter gefundenen Arten sind typisch für eine Kulturlandschaft, die noch verschiedene blumenreiche Extensivwiesen und -weiden, Feuchtgebiete, Krautsäume, Hecken und vielfältige Wälder aufweist. Dazu zählen etwa der Senfweissling *Leptidea sinapis aggr.*, der Dunkle Dickkopffalter *Erynnis tages* oder der Kleine Nördliche Würffalter *Pyrgus malvae*. Typisch für die Gegend ist auch der Kleine Feuerfalter *Lycaena phlaeas*, dessen Raupe sich vom Kleinen Sauerampfer ernährt, welcher auf versauerten Sand- und Kiesstellen wächst. Viel seltener im Perimeter anzutreffen ist der im Mittelland nur lückig verbreitete Zwergbläuling *Cupido minimus*. Dieser lebt in mageren Wiesen und Ruderalflächen, wo der Wund-Klee üppig spriesst. Wenn in Äckern noch Acker-Stiefmütterchen gedeihen, lässt sich der am TdAv ebenfalls nachgewiesene Kleine Perlmutterfalter *Issoria lathonia* nieder.

Die «Brennnesselfalter» Kleiner Fuchs *Aglais urticae*, Tagpfauenauge *Inachis io*, Landkärtchen *Araschnia levana* und Admiral *Vanessa atalanta* waren am Anlass im Gebiet gut verbreitet anzutreffen. Ihre Raupen fressen ausschliesslich an Brennnesseln, allerdings haben diese Arten sehr unterschiedliche Ansprüche bezüglich Besonnung und Feuchtigkeit des Standortes.

Unter den am TdAv nachgewiesenen Arten gibt es einige, die vor wenigen Jahren im Gebiet noch sehr selten waren oder gar nicht vorkamen. Sie profitierten einerseits von der Klimaerwärmung und andererseits auch von neu geschaffenen, extensiv genutzten Flächen. Beispielsweise der Mauerfuchs *Lasiommata megera*: Er hat das «Hügelland» im extrem warmen Sommer 2003 wiederbesiedelt und ist heute nicht nur in Gruben und an Sandsteinfluren, sondern auch in extensiv genutzten Weiden und Säumen mit offenen Bodenstellen und Kleinstrukturen regelmässig anzutreffen. In den letzten Jahren kamen weitere eher wärmeliebende Arten dazu, so der Brombeer-Perlmutterfalter *Brenthis daphne* und die beiden potenziell gefährdeten Arten Südlicher Kurzschwänziger Bläuling *Cupido alcetas* und Karstweissling *Pieris manni*. Das Hügelgebiet zwischen Rot und Wigger profitiert dabei von der Nähe zum Jura, der mit seinen prächtigen Magerwiesen- und weiden ein idealer Ausgangspunkt für eine Besiedlung ist.

Weil einige Malvenarten – seine einzigen Raupen-Nahrungspflanzen – zur hier typischen Flora gehören, war der früher im Mittelland sehr seltene und stark gefährdete Malven-Dickkopffalter *Carcharodus alceae* bereits früher im Gebiet anzutreffen, allerdings nur vereinzelt. Dank der im Ackerland angelegten Buntbrachen mit ihren Malvenarten hat diese Art in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Bemerkenswert ist des Weiteren der Nachweis des Gewöhnlichen Widderchens *Zygaena filipendulae*, von dem am TdAv Raupen und Puppen in der Magerwiese der St. Urbaner Lehmgrube Unterberghof gefunden wurden. Diese Art ist im Luzerner Mittelland nicht sehr häufig, im Gebiet zwischen Rot und Wigger lebt sie aber in einigen sehr extensiv genutzten Wiesen und Weiden.



**Abbildung 22:** Gewöhnliches Widderchen (*Zygaena filipendulae*) bei Fischbach (Foto Manfred Steffen)

Leider nicht beobachtet werden konnten einige Arten, die früher im Gebiet noch vorgekommen sind, wie z.B. der Baumweissling *Aporia crataegi* und der Mädesüss-Perlmutterfalter *Brenthis ino*, die beide potenziell gefährdet sind, sowie der Braune Feuerfalter *Lycaena tityrus*.

Als kleiner Exkurs hier noch Angaben zu einer besonders interessanten Tagfalter-Art, die zwar – weil sie erst Ende Juni fliegt – nicht am TdAv, aber wenig später im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte: Der stark gefährdete Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Phengaris nausithous* kam bis vor kurzem nirgendwo im Kanton Luzern vor. Deshalb ist seine Beobachtung bei St. Urban, kurz nach den Tagen der Artenvielfalt als Sensation zu werten. Durch gezielte Anpassung des Mähregimes an Standorten mit dem Grossen Wiesenknopf hat er sich in den letzten Jahren vom Willibachtal (Brittnau, AG), wo eine kleine Population überlebt hatte, via Balzenwil (Murgenthal, AG) ausgebreitet. Dieses Jahr gelangen nun erstmals Beobachtungen südlich von St. Urban – dies weckt die Hoffnung, dass er sich noch weiter das Rottal hinauf ausbreiten könnte. Diese Bläulingsart weist eine faszinierende Lebensweise auf: Die Eiablage erfolgt in die Blütenköpfe des Grossen Wiesenknopfs, wo auch die Raupe zunächst frisst. Ende August/Anfang September wandert diese vom Blütenstand auf den Boden und wartet darauf, von einer Wirtsameise gefunden und in deren Nest getragen zu werden, wo sie sich bis zur Verpuppung von der Ameisenbrut ernährt.

#### 4.12 Netzflüglerartige und Schnabelfliegen *Neuropteroidea & Mecoptera*

*Daniel Bolt*

Die allermeisten Netzflügler-Arten treten erst im Spätsommer als adulte Individuen auf. Da die Tage der Artenvielfalt aber im Frühsommer stattfanden, ist es nicht verwunderlich, dass die Gesamtartenzahl mit acht Arten bescheiden blieb. Es konnten dabei durch die verschiedenen Sammler drei Florfliegenarten, drei Taghaftarten, eine Ameisenjungfer und ein Bachhaft nachgewiesen werden.



**Abbildung 23:** Der Europäische Bachhaft lebt in stark bewachsenen, schattigen Bereichen strukturreicher Fließgewässer. Er ist gefährdet und konnte an den TdAv am Rickenbach und am Bächlein westl. Untergretti gefunden werden (Foto Helmut Wurzinger)

Die Ameisenjungfern gehören zu den aufgrund ihrer Grösse eher auffälligen Arten. An den Tagen der Artenvielfalt konnte die Gemeine Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* gleich an zwei Orten nachgewiesen werden. Dies ist erfreulich, da die Art letztmals im Jahr 1996 für den Kanton Luzern gemeldet wurde. Die beiden Taghafte *Hemerobius striatus* und *Hemerobius nitidulus* wurden ebenfalls seit 1977 nicht mehr für den Kanton Luzern nachgewiesen. Dies liegt aber vor allem daran, dass keine Spezialisten danach suchten und das umfangreiche Material der Lichtfänge von Ladislaus Reser bis heute kaum ausgewertet wurde. Die gefundenen, eigentlich häufigen Florliegen-Arten *Hypochrysa elegans*, *Chrysoperla pallida* und *Chrysotropia ciliata* wurden bisher im Kanton Luzern noch nie nachgewiesen (Verbreitungskarten infofauna.ch). Allerdings ist auch hier die Datenlage lückenhaft und der Bearbeitungsstand ungenügend. Erfreulich ist aber der Nachweis der Buchen-Florfliege *Hypochrysa elegans*. Sie ist eine der schönsten Florfliegen Europas und wird selten gefunden, da sie nur im Frühling fliegt. Der Europäische Bachhaft gehört in der Schweiz zu den gefährdeten Arten (RL 3). Der Nachweis dieser Art in drei Exemplaren ist ebenso erfreulich.

Aus der in Mitteleuropa artenarmen Ordnung der Schnabelfliegen *Mecoptera* konnte als einziger Vertreter die Gemeine Skorpionsfliege *Panorpa communis* nachgewiesen werden

#### 4.12.1 Käfer Coleoptera

Aus der sehr artenreichen Ordnung der Käfer wurden an den TdAv 400 Taxa festgestellt. Unter den Experten waren mit Lukas Lischer ein Laufkäfer-/*Carabidae*-Kenner, mit Vivien Cosandey ein Spezialist für Blatthornkäfer *Scarabaeidae* und Wasserkäfer und mit Emil Birnstiel ein weiterer Kenner der aquatischen Käferfauna anwesend. 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. Besonders viele Arten steuerte auch dieses Jahr der koleopterologische Allrounder Alexander Szallies bei, der unermüdlich die verschiedensten Lebensräume abklopfte und abkäschrte. Viele Arten (besonders *Coccinellidae* und *Cantharidae*) wurden zudem vom Macrolepidoptera-Lichtfangteam Lazi Reser / Erwin Schäffer beigesteuert.

Von den festgestellten Arten sind mindestens 115 neu für das Hügelland zwischen Rot und Wigger, mindestens fünf neu für die Zentralschweiz, mindestens zehn neu für den Kanton Luzern, und eine Art, nämlich der Laufkäfer *Bembidion minimum*, sogar neu für die Schweiz.

#### 4.12.2 Laufkäfer



**Abbildung 24:** Habitus des Kleinen Ahlenläufers *Bembidion minimum*, der an den TdAv im Hügelland erstmals in der Schweiz nachgewiesen werden konnte (Foto W. Marggi).

Unter den 61 gefundenen Laufkäferarten stehen 15 auf der Roten Liste (10 potenziell gefährdet, 5 verletzlich). Weiter konnten fünf prioritäre Arten sowie zwölf Arten, welche in der Schweiz ausschliesslich oder überwiegend in Auenbiotopen vorkommen, gefunden werden. Sehr erfreulich war der Erstnachweis des Auwald-Flachläufers *Agonum scitulum* (RL VU) für den Kanton Luzern. Diese ausgesprochen feuchtigkeitsliebende Art kommt in Feucht- und Nasswiesen sowie an Ufern mit Vegetation vor (Schwerpunktvorkommen in der Weichholzaue). Dies ist der mit Abstand südöstlichste Fundort in der Schweiz und der erste südlich der Aare. Der Höhepunkt der Aufnahmen an den TdAv war jedoch der Erstnachweis des Kleinen Ahlenläufers *Bembidion minimum* für die Schweiz (Abb. 21). Ein Exemplar konnte auf dem Grund eines abgelassenen Karpenteiches in Brittnau gefunden werden. Diese Art des Salzgrünlandes besiedelt überwiegend Küstengebiete sowie Binnensalzstellen. Wie in diesem Fall kommt sie aber sehr sporadisch und selten auch ausserhalb von salzbeeinflussten Lebensräumen vor.

#### 4.12.3 Aquatische Käfer

Emil Birnstiel und Vivien Cosandey

Mit dem Bestreben, eine möglichst umfassende Liste der wasserbewohnenden Käfer zu erfassen, untersuchten wir Still- und Fliessgewässer in zehn Gebieten. Dazu gehörten diverse pflanzenreiche Weiher (z. B. Weiher im Fokusgebiet C oder Äschweiher im Fokusgebiet E), Stillgewässer in der Lehmgrube Unterberghof oder die Rot.

Insgesamt gelangen uns Nachweise von 70 Wasserkäferarten. Besonders artenreich waren die Weiher im Fokusgebiet C (36 Arten) sowie das Gebiet Trübelbachweiher (31 Arten). Zur Einordnung: Bei einem Wasserkäferinventar im Kanton Genf fing Vivien Cosandey bis zu 44 Arten in vergleichbaren Weihern. Allerdings wurde bei diesem Projekt zu mehreren Zeitpunkten während der Saison gesammelt.

Bei den meisten im Rottal nachgewiesenen Arten handelt es sich um schweizweit verbreitete Generalisten pflanzenreicher Stillgewässer resp. Fliessgewässer. Zu erstgenannter Gruppe gehören beispielsweise *Agabus bipustulatus*, *Hydroporus palustris*, *Hygrotus inaequalis* oder *Hydroglyphus geminus*. Typische Fliessgewässerarten waren *Elmis maugetii*, *Oreodytes sanmarkii*, *Platambus maculatus* und *Orectochilus villosus*.



**Abbildung 25:** Zwei seltene Wasserkäfer, die an den TdAv im Hügelland nachgewiesen werden konnten. Links der Sumpfkäfer *Contacyphon palmi*; rechts der Wassertreter *Haliplus confinis* (Fotos V. Cosandey)

Wir fingen zehn Sumpfkäferarten *Scirtidae*, was fast der Hälfte aller in der Schweiz bekannten Arten entspricht (CH: 23 Arten). Hervorzuheben ist *Contacyphon palmi*: Der Erstnachweis für die Schweiz wurde erst vor rund einem Jahr im Kanton Waadt erbracht. Das Hauptverbreitungsgebiet der Art liegt im Südosten Frankreichs und im Nordwesten Italiens – noch nie wurde sie weiter nördlich gefangen als an den TdAv 2023. Die Sumpfkäfer sind nicht gut untersucht und somit ist es wahrscheinlich, dass *C. palmi* bisher einfach übersehen wurde. Eine weitere Schwierigkeit ist, dass erst vor kurzem entdeckt wurde, dass sich unter dem Namen *C. palmi* drei Arten verbergen (Cosandey & Klausnitzer, 2023).

Weitere Arten, die schweizweit eher selten sind, waren der Wassertreter *Haliplus confinis* und der Schwimmkäfer *Rhantus grapii*. *Hydrovatus cuspidatus* ist eine weitere Art, die bis vor kurzem als sehr selten galt, aktuell aber in Ausbreitung begriffen ist.

Arten, die neu für die Zentralschweiz sind, fanden wir unter den Wasserkäfern keine – hingegen gibt es drei Neufunde für den Kanton Luzern, nämlich die beiden Dytiscidae *Acilius canaliculatus* und *Hydroporus incognitus* und die Hydrophilidae *Helophorus obscurus*.

Obwohl die Lebensgemeinschaften zu grössten Teilen aus verbreiteten Generalisten bestanden, wurden unsere Erwartungen übertroffen: Mit 70 nachgewiesenen Arten wurde rund ein Fünftel aller in der Schweiz heimischen Wasserkäfer in den Fokusgebieten nachgewiesen. Die Karpfenteiche scheinen ein gutes Mittel zur Förderung der Wasserkäfer zu sein.

Nach intakten Quellen und der dazugehörigen Zoozönose (z. B. *Hydroporus nigrita* oder *H. ferrugineus*) suchten wir vergebens, da alle besuchten Quellen zur Trinkwassernutzung gefasst waren.

#### 4.12.4 Koprofage Käfer

Vivien Cosandey

Die Mistkäfer wurden an den TdAv nur wenig intensiv gesammelt. Die untersuchten Gebiete waren vor allem südwestexponierte Hänge in den Fokusgebieten oberhalb von Grossdietwil, Roggliswil und Altbüron.

Die Koprofagen sind im Frühjahr und im Herbst am aktivsten, der Sammelzeitpunkt im Juni war somit nicht optimal. Trotzdem gelang der Nachweise von 23 Arten. Alle Arten sind weit verbreitet in der Schweiz. Die thermophilen Arten *Onthophagus medius* (letzter Fund in der Zentralschweiz im Jahr 1801!) und *Onthophagus taurus* sind neu für den Kanton Luzern. Auch *Euoniticellus fulvus* wurde bisher aus der Zentralschweiz nur wenig gemeldet.

#### 4.12.5 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. Die für die Zentralschweiz neuen Arten sind allesamt Rüsselkäfer i. w. S.:

Der Purpurrote Apfelfruchtstecher *Rhynchites bachus*: Lebt an verschiedenen baum- und strauchförmigen Rosengewächsen wie Weissdorn, Birne, Schlehe, Kirschbaum u. a. Er bringt deren Früchte durch Benagen der Fruchstiele zum Abfallen. Die Larven ernähren sich dann vom verfaulenden Fruchtfleisch. Dieser Käfer ist klimatisch sehr anspruchsvoll. In Deutschland ist er auf die wärmsten Lagen der Obstbaugebiete beschränkt und auch dort nur selten und zerstreut vorhanden (Rheinheimer & Hassler, 2010).

In die gleiche Verwandtschaft gehört der Kleine Weidenstecher *Temnocerus nanus*. Er lebt auf Laubbäumen und -sträuchern feuchter Lagen wie Weiden, Erlen und Birken und gilt als nicht häufig.



Der Rüben-Stängelrüssler *Lixus juncii* lebt an Amaranth- und Gänsefussgewächsen, unter anderem auch an Futter- und Zuckerrüben. Diese bis 15 mm grosse, schlanke Art wurde bereits im 19. Jhdt. als sehr selten im Wallis und Tessin gemeldet (Stierlin, 1898). Aus dem Jahr 1929 gibt es ein Museumsexemplar der Art aus Mendrisio im Naturhistorischen Museum Basel. Seither gab es aus der Schweiz keinen Nachweis mehr, bis 2019 in Prangins wieder ein Individuum entdeckt wurde (Germann & Breitenmoser, 2020). In der Folge trat die Art mehrfach als Schädling an Zuckerrüben im westlichen Mittelland zwischen Genf und Solothurn auf (Jil Schuler: Bauern-Zeitung vom 28.08.2023). Der Fund, der an den TdAv beim Chöpflig gelang (leg. A. Szalies), passt in dieses Bild.

**Abbildung 26:** Rüben-Stängelrüssler *Lixus juncii* (Foto F. Chevillot)

Die kleinen, meist dicht beschuppten Arten der Gattung *Sibinia* sind in Mitteleuropa meist auf Nelkengewächse spezialisiert. So auch der an den TdAv im Hügelland erstmals aus der Zentralschweiz bekanntgewordene Pechnelkenrüssler *Sibinia viscaria*. Seine Larve frisst in den unreifen Fruchtkapseln von Leimkräutern (Rheinheimer & Hassler, 2010) – im Untersuchungsgebiet wohl an *Silene vulgaris* und *Silene nutans*.

Der Sumpfschilf-Rüssler *Notari scirpi* entwickelt sich – gemäss seines deutschen Namens – in Sumpfschilf *Carex acutiformis*. Er gilt als selten und nur lokal vorkommend und wurde am Äschweiher in mehreren Exemplaren aufgespürt.

Auch drei neue Arten für den Kanton Luzern wurden gefunden: Der Scheinbockkäfer *Ischnomera caerulea*, der Pflanzenkäfer *Isomira murina* und der Rindenkäfer *Synchita variegata*.

## 4.13 Hautflügler *Hymenoptera*

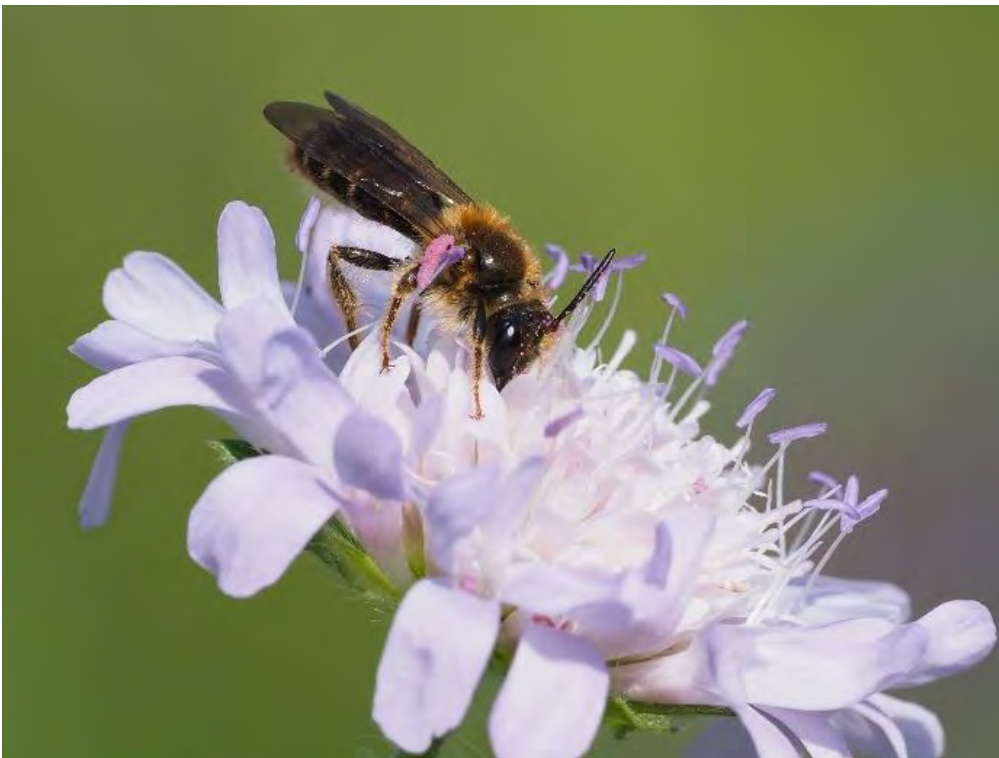
### 4.13.1 Wildbienen

Dominik Hagist

Die Wildbienen wurden nur am Samstag und nur vom Autor gesucht. Bei idealen Wetterbedingungen wurden immerhin 31 verschiedene Arten gefunden. Die Funde konzentrierten sich hauptsächlich um Altbüron, wo einige interessante Arten gefunden wurden. Abstecher zum Ober Berghof und Roggliswil waren eher enttäuschend.

Ein Highlight war ein Männchen der Knautien-Sandbiene *Andrena hattorfiana* in einer extensiv genutzten Wiese. Die Weibchen dieser Art sammeln den Pollen ausschliesslich auf Knautien und Skabiosen, aber auch bei einem reichen Nahrungsangebot ist *Andrena hattorfiana* meistens eher selten. Obwohl die extensiven Wiesen gerade sehr schön blühten, wurden hier nur wenige Wildbienen gesehen, dafür Honigbienen in grosser Zahl. Interessante Funde gelangen hauptsächlich in blühenden Saumbiotopen entlang von Wegrändern und Gehölzen. Unerwartet waren die Beobachtungen der Zaunwicken-Sandbiene *Andrena lathyri*, die ihrem Namen gemäss auf Zaunwicke spezialisiert ist, und der Grauschuppigen Sandbiene *Andrena pandellei*, einer auf Glockenblumen spezialisierten Art. Auch diese beiden Arten sind weitaus seltener zu finden als ihre Wirtspflanzen.

Die angesäten Ruderalflächen um das Expertenzentrum hatten einige zusätzliche Arten zu bieten. Natternkopf und Hornklee sind in der Regel Garanten für einige Wildbienen wie die Natternkopf-Mauerbiene *Hoplitis adunca* (neu für das «Hügelland») oder die Blaugrüne Mauerbiene *Osmia caerulescens*, die beide hier gefunden wurden.



**Abbildung 27:** Knautien-Sandbiene *Andrena hattorfiana* auf einer Witwenblume in Altbüron.

### 4.13.2 Wespen

Marc Neumann

Der Begriff „Wespe“ wird meist mit unliebsamen Begegnungen mit schwarz-gelb gezeichneten Exemplaren am Esstisch assoziiert. Jedoch machen diese zu den Faltenwespen (Vespidae) gehörenden Arten nur einen winzigen Bruchteil der Vielfalt unter denjenigen Hautflüglern, die wir gemeinhin als «Wespen» bezeichnen,

aus. Daneben gibt es zahlreiche weitere Gruppen: Wegwespen, Grabwespen und Goldwespen, um nur einige zu nennen. Diese gehören zur Untergruppe der Stechimmen (Aculeata). Eine weitere äusserst artenreiche Gruppe sind die Erzwespen (Chalcidoidea), welche zu den parasitisch lebenden „Schlupfwespen“ (Parasitica) zählen. Auf diesen lag mein Sammelfokus beim Tag der Artenvielfalt im Hügelland. Erzwespen zu sammeln, ist grundsätzlich nicht schwer: Es gibt sie schlicht überall. In nahezu jeder Insektengruppe gibt es Arten, die Erzwespen als Wirt dienen, was zu einer hohen Diversität bei diesen führt. Allerdings sind die genauen Wirtsbeziehungen und die Ökologie der meisten Erzwespen kaum erforscht oder gänzlich unbekannt. Ausserdem sind die meisten Arten nur etwa 2–5 mm gross und können nicht auf Sicht gesammelt werden. Zum Fang werden vielversprechende Flächen mit dem Streifnetz abgegangen und die Tiere per Exhaustor aus dem Netz eingesammelt. Ich konzentrierte mich auf blüten- und/oder strukturreiche Wiesen und Randgebiete an Teichen (Fluebergweiher und Buechwaldweiher).

Insgesamt konnten 23 Arten Parasitica, davon 19 Arten Erzwespen, und sechs Arten Aculeata bestimmt werden, wobei sicher die dreifache Artenzahl gesammelt wurde. Aus Mangel an Bestimmungsliteratur bzw. Expertise meinerseits muss leider der Rest vorerst unbestimmt bleiben. Sieben der Parasitica-Arten wurden mir von Armin Coray gemeldet, der sie als «Nebenfang» in Baumpilzen gefunden hat. Unter den Erzwespen besonders hervorzuheben sind zwei Arten, die neu für die Schweiz sind: *Ormyrus diffinis* (Fonscolombe, 1832) (Ormyridae) und *Erdoesia tessellata* (Bouček, 1957) (Pteromalidae). Zumindest sind sie in der Datenbank «Universal Chalcidoidea Database» des «Natural History Museum of London» (Noyes, 2019) nicht offiziell für die Schweiz gelistet. *Ormyrus diffinis* ist eine in Europa und Zentralasien weit verbreitete Art, die als Parasitoid von Gallwespen der Gattungen *Aylax* und *Xestophanes* (Cynipidae) bekannt ist (Zerova & Seryogina, 2006). Über *Erdoesia tessellata* ist bisher sehr wenig bekannt. Auch diese Art scheint in Europa weit verbreitet zu sein und ist mit Wirten in Baumpilzen assoziiert (Vago, 2006). Armin Coray hat neben einem Weibchen auch ein Männchen gefunden, das offenbar bisher noch nicht wissenschaftlich beschrieben wurde.

Diese Funde machen einmal mehr deutlich, wie viel es bei den Wespen, vor allem den Parasitica, in der Schweiz noch zu entdecken und faunistisch aufzuarbeiten gibt.

Nebst den 19 Erzwespenarten fanden die Experten noch zwei Brackwespenarten *Braconidae*, zwei Doppelsporn-Tailenwespen *Ceraphronidae*, zwei Grabwespen *Crabronidae*, zwei Gallwespen *Cynipidae*, eine Schlupfwespe *Ichneumonidae*, zwei Wegwespen *Pompilidae*, eine Blattwespe *Tenthredinidae* und die Hornisse *Vespa crabro*.



**Abbildung 28:** Ein Weibchen der Erzwespe *Ormyrus diffinis*, neu für die Schweizer Fauna! (Foto: Marc Neumann)

### 4.13.3 Ameisen

Paul Burkart

In der Schweiz gibt es ca. 150 Ameisenarten. Drei Mitglieder des Luzerner-Waldameisenschutzes (René Felder, Julius Stalder und Paul Burkart) suchten während der Tage der Artenvielfalt im Hügelland nach jenen acht in der Schweiz vorkommenden Arten, die zu den geschützten hügelbauenden Waldameisen gehören.

Deren Wichtigkeit wurde früh erkannt. Schon seit 1966 wurden sie – als erste Insekten überhaupt – unter Schutz gestellt. Einen weiteren Rückgang des Bestandes konnte diese Massnahme jedoch nicht verhindern. Die Gründe für die Gefährdung der Ameisenbestände sind vielfältig: von der Zerstörung der Nesthügel und dem Verlust geeigneter Lebensräume über Veränderungen im Nahrungsangebot bis hin zum Klimawandel.

Da die meisten Waldameisenarten nicht im offenen Gelände vorkommen, wurden vor allem die Wälder abgesehen. Dabei wurden im Grenzgebiet Luzern/Bern 23 Nester gefunden. Von den sechs im Kanton Luzern vorkommenden Arten haben wir deren drei gefunden. Am meisten verbreitet waren mit 13 bzw. 7 Fundorten die Kahlrückige Waldameise *Formica polyctena* und die Rote Waldameise *Formica rufa*. Überrascht hat uns der Fund dreier Nester der Grossen Wiesen-Waldameise *Formica pratensis*, die meist nur schwer zu finden ist. Diese Ameisenart baut flache Nester an sonnigen Standorten, Waldlichtungen, Böschungen usw., die mit Gras bewachsen sind. Von allen drei Arten haben wir Proben an die Universität Lausanne zur Bestimmung gesandt. Die Richtigkeit wurde uns bestätigt. Die Funde der drei Arten wurden an Infofauna Schweiz gemeldet, damit sie in die Verbreitungskarten eingetragen werden, denn bisher wurden im Suchgebiet noch keine Funde gemeldet.



**Abbildung 29:** Spezieller Fundort eines Nestes von *Formica rufa* (links); ein Nest von *Formica polyctena*

Ein spezieller Fundort in einem Garten beim Weiler Eppenwil (Grossdietwil) freute mich besonders: Auf der Suche nach Ameisen in einem Wald in dieser Gegend erzählte mir ein Waldbesitzer, dass sich in seinem Garten neben einer Lärche ein Ameisen-Nest befinde (Abb. 25). Zu meiner Überraschung war es nicht wie vermutet ein Nest der *Formica pratensis*, sondern eines der *Formica rufa*, die meistens nur im Wald oder an Waldrändern vorkommt.

Nebst den Waldameisen wurde von anderen Experten noch vier weitere Arten gemeldet, nämlich *Temnothorax nylanderii*, *Lasius brunneus*, *Myrmecina graminicola* und *Myrmica ruginodis*.

#### 4.14 Amphibien und Reptilien *Amphibia, Reptilia*

Adrian Borgula

Wie im Vorjahr waren die beiden Untersuchungstage sehr heiss und daher eigentlich wenig geeignet für die Suche nach Reptilien und Amphibien. Bis auf eine Art (Barrenringelnatter *Natrix helvetica*) konnten dennoch alle im Gebiet seit 2000 sicher nachgewiesenen Reptilien- und Amphibienarten bestätigt werden. Insgesamt neun Amphibien- und vier Reptilienarten wurden beobachtet und es konnten einige neue Fundpunkte zusammengetragen werden. Zu dieser Nachweisliste trugen nebst dem Autor auch Ulrich Schneppat, Verena Lubini, Peter Wiprächtiger, Madeleine Studer, Thomas Rösli, Ruedi Wüst, Anna Stäubli und Manfred Steffen bei.

Erfreulicherweise und sicher auch dank der spezifischen Massnahmen des Artenhilfsprogramms konnte das regional doch recht isolierte Vorkommen der Geburtshelferkröte *Alytes obstetricans* (Abbildung 30) im Raum Altbüron in den letzten Jahren gehalten und auf mehrere Gewässer abgestützt werden. Für die Pionierarten wie Gelbbauchunke *Bombina variegata* und Kreuzkröte *Epidalea calamita* ist die Grube Sonnhalde seit vielen Jahren ein entscheidender regionaler Stützpunkt. Die Kreuzkröte ist sehr mobil und kann auch neu geschaffene Gewässer weitab der bisherigen Standorte besiedeln wie den Wildbergweiher in Fischbach, wo sie mit gezielten Massnahmen (ablassbare Gewässer) gezielt gefördert wird. Eine Zuwanderung aus den Grubengebieten Zell/Ufhusen ist hier wohl der wahrscheinliche Weg. Die Arten der eher beständigen Gewässer (Bergmolch *Ichthyosaura alpina*, Fadenmolch *Lissotriton helveticus*, Erdkröte *Bufo bufo*, Wasserfrösche *Pelophylax* sp. und Grasfrosch *Rana temporaria*) profitieren von den zahlreichen Gewässer-Neuanlagen und konnten in der Region ihre Bestände vermutlich erhöhen und ausweiten. Bemerkenswert war der Nachweis von 80 Larven des Feuersalamanders *Salamandra salamandra* in einem recht kleinen Bachbecken im Hornbuechwald bei Altbüron: So viele Larven in solch einer Dichte sind ausserordentlich.



**Abbildung 30:** Geburtshelferkröte beim Kapellhügel in Altbüron

Die Kenntnisse über die Reptilienvorkommen sind in der untersuchten Region eher dünn, zumindest was die gemeldeten Beobachtungen betrifft. Westliche Blindschleichen *Anguis fragilis* konnten in den zwei Tagen viermal und Zauneidechsen *Lacerta agilis* sechsmal beobachtet werden. Ulrich Schneppat fand eine Waldeidechse *Zootoca vivipara* im Hasenacherwald (Altbüron). Die Verbreitung der Waldeidechse ist im Mittelland auf grössere Wald- und ausgedehnte Sumpfbgebiete beschränkt. Bisher waren gemäss dem

Reptilienatlas des Kantons Luzern (2018) erst zwei ältere Nachweise im Raum Pfaffnau bekannt. Die aus südlichen Regionen eingeschleppte Mauereidechse *Podarcis muralis* ist in der Zentralschweiz deutlich invasiv und scheint die autochthone Zauneidechse in diversen Gebieten zu verdrängen. Die auch bei heissem Wetter relativ leicht nachweisbare Art hat offenbar erst die Ränder des Untersuchungsgebiets erreicht: Ulrich Schnepapat fand sie in Ebersecken und Nachweise wurden ausserhalb des Tages der Artenvielfalt auch aus Pfaffnau gemeldet.

Wenn auch die Landschaft trotz der hügeligen Topografie insgesamt intensiv genutzt ist und wenig sowie zerstückelten Lebensraum für trockenheitsliebende Reptilien bietet, könnten mit Extensivierungen, Kleinstrukturen und weiteren gezielten Schutzmassnahmen die vorkommenden Arten gehalten werden. Ob die Schlingnatter *Coronella austriaca* je in diesem Gebiet vorkam, ist nicht sicher belegt, aber auf Grund der Topografie durchaus denkbar. Eine nicht ganz gesicherte Beobachtung ist von Roggwil aus den 1990er Jahren bekannt. Der markante Ausbau des Gewässernetzes lässt eine weitere Ausbreitung der Ringelnatter und der häufigeren Amphibienarten erhoffen. Ringelnatter-Nachweise gibt es vor allem aus dem Tal der Rot und kurz nach dem Tag der Artenvielfalt zum zweiten Mal am Wildbergweiher am Südrand des Gebiets. Wichtig bleiben weiterhin auch gezielte Massnahmen für die Pionierarten und die Geburtshelferkröte. Von den seltenen Mittellandarten verschwand der Kammolch *Triturus cristatus* wohl gegen Ende des letzten Jahrhunderts aus dem Gebiet. Nachweise aus verschiedenen Waldweihern im Norden des Gebiets und vom Chlyrotweiher (Untersteckholz) konnten bis die 1980er Jahre erbracht werden. Nachweise des Laubfrosches *Hyla arborea* gehen auf das 19. Jahrhundert zurück. Vom Teichmolch *Lissotriton vulgaris* gibt es keine gesicherten früheren Funde. Eine spontane Besiedlung dieser fehlenden Arten bleibt trotz der Anstrengungen des Weiherprogramms unwahrscheinlich, da die Lebensräume zu stark isoliert und aktuelle Populationen zu weit entfernt leben.

## 4.15 Vögel *Aves*

*Simon Birrer*

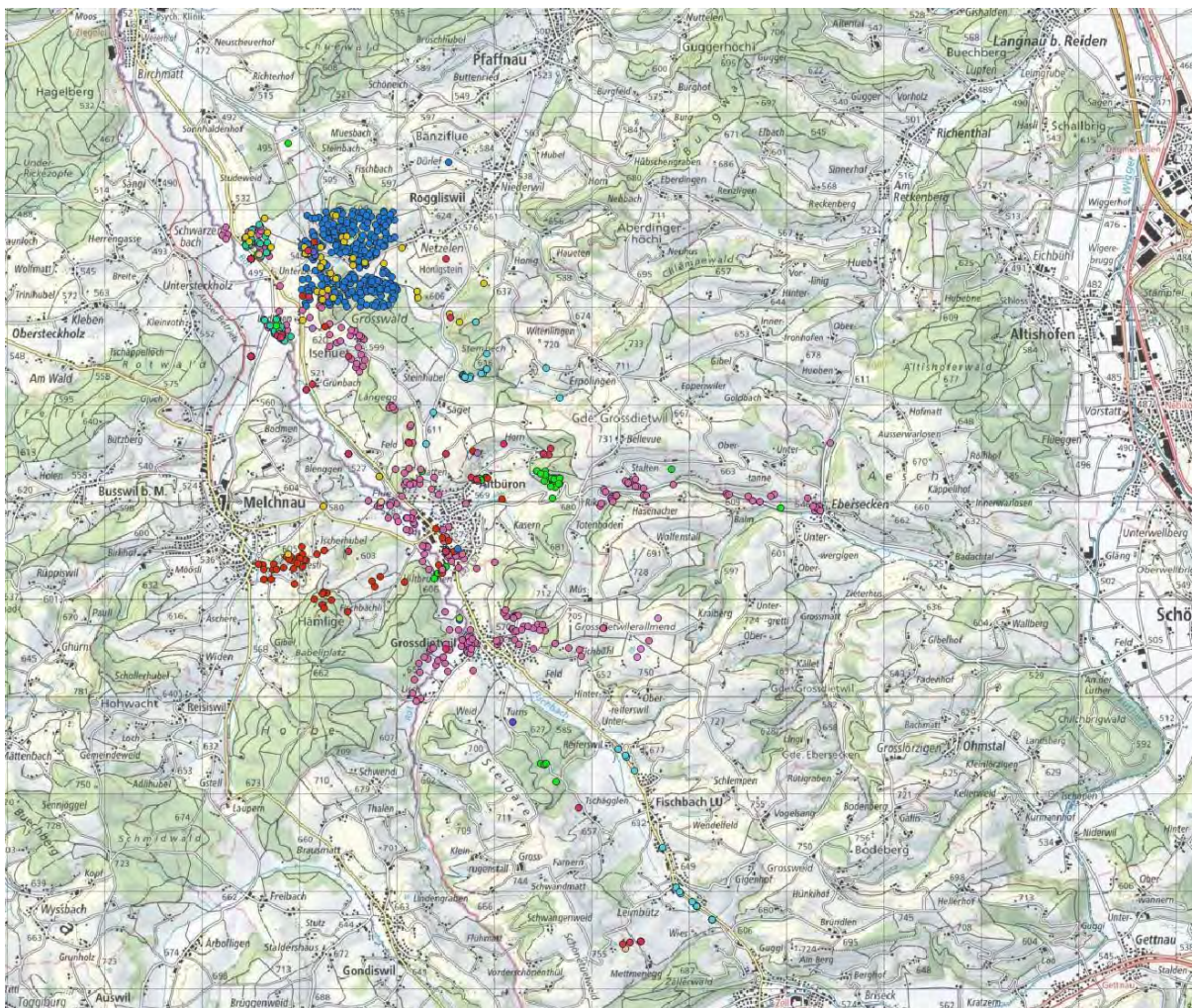
Wiederum beteiligten sich viele Vogelkennerinnen und -kenner an den Tagen der Artenvielfalt. Etliche widmeten sich aber hauptsächlich anderen taxonomischen Gruppen und meldeten nur «nebenbei» ihre Vogelbeobachtungen. Sie alle wurden gebeten, ihre Beobachtungen direkt in Ornitho.ch einzugeben. Da Manfred Steffen am 2. Juni systematische Bestandsaufnahmen im Rahmen des Programms «Monitoring Häufige Brutvögel» im Gebiet gemacht hat, basiert die folgende Auswertung auf allen Ornitho.ch-Daten vom 2. bis 4. Juni 2023.

Auf diese Art kamen 905 Beobachtungen von 16 Ornithologinnen und Ornithologen zu 78 Vogelarten zusammen. Die Meldungen stammen von folgenden Personen: Adrian Borgula, Adrian Wullschleger, Christoph Furrer, Claire Lischer, Dieter Thommen, Dominik Hagist, Karin Schneider, Madeleine und Bruno Studer-Ceresa, Manfred Steffen, Nicola Haltiner, Pius Korner, Pius Kunz, Ruedi Wüst-Graf, Sämi Ehrenbold und Simon Birrer.

Obwohl viele Expertinnen und Experten im Gebiet waren, konnte bei weitem nicht das ganze Untersuchungsgebiet abgedeckt werden, wie Abbildung 32 zeigt. Man kann anhand dieser Abbildung sehr schön erkennen, wo die einzelnen Beobachtenden sich aufgehalten haben. Man erkennt aber auch das unterschiedliche Vorgehen der einzelnen Personen. Während einzelne für jedes Teilgebiet eine vollständige Artenliste direkt im Feld festhielten (z.B. rosa Punkte), meldeten andere nur «besondere» Beobachtungen.



**Abbildung 31:** Wespenbussard über dem Ober Berghof (Foto D. Hagist)



**Abbildung 32:** Vogelbeobachtungen am Tag der Artenvielfalt. Jede Farbe entspricht einer anderen Beobachterin / einem anderen Beobachter. Die blauen Punkte im Kilometerquadrat Ober Berghof stammen von Manfred Steffens systematischer MhB-Kartierung am 2. Juni (Hintergrundkarte © swisstopo)

Zu den besonderen Beobachtungen gehört sicherlich der Fund einer Schwanzfeder des Uhus in der Grube beim Unterberghof. Positiv hervorzuheben ist, dass auf der Grossdietwilerallmend noch mindestens zwei singende Feldlerchen gefunden werden konnten. Die Art ist im Kanton Luzern stark rückläufig und nur noch an wenigen Orten zu finden. Besonders erwähnenswert sind auch die Nachweise von Waldlaubsänger (Sänger am 2. und 4. Juni bei Bann), Gartenrotschwanz (4. Juni am nördlichen Dorfrand von Altbüron), Pirol (3. Juni nordwestlich von Altbüron), Wespenbussard (Altbüron und beim Ober Berghof, dort am Abend des 3. Juni mit Balzflug) und Eisvogel (3. und 4. Juni am Karpfenweiher bei Ludligen). Der Gesang der Hohлтаube konnte sogar an vier Standorten gehört werden. Recht häufig wurde auch der Neuntöter gemeldet. Am 2. Juni gelang Manfred Steffen auch noch der Nachweis einer singenden Dorngrasmücke beim Unterberghof. Leider war sie an den folgenden Tagen trotz mehrfacher Nachkontrollen nicht mehr auffindbar.

## 4.16 Säugetiere *Mammalia*

Roman Graf

Fledermäuse *Chiroptera*: Am Standort Blenggen in Melchnau haben Silvana Dobler und Gisèle Knüsel mit dem Bat-Detector den Nachthimmel abgehört. Dabei konnten anhand von Rufen sieben Fledermausarten entdeckt werden. Erwähnenswert sind die Nachweise der gefährdeten Arten Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* und Braunes Langohr *Plecotus auritus* sowie der Ersthochweis der Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* im «Hügelland». Eine weitere Art (Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*) meldete Manfred Steffen aus dem Raum Längmatt (Grossdietwil). Bei der Kirche Grossdietwil – welche ein der wenigen Wochenstuben des Grossen Mausohrs *Myotis myotis* im Kanton Luzern beherbergt – konnte auf der Exkursion deren Ausflug beobachtet werden.

Andere Säuger: Nebst den Fledermäusen wurden 15 Säugetierarten nachgewiesen, ein vergleichsweise sehr gutes Resultat. Bemerkenswert, aber mit gewissen Zweifeln belastet, ist die Beobachtung eines «Wolfes» bei Melchnau. Von zwei Gewährspersonen wurde diese Beobachtung gemeldet – ein grosser Hund lässt sich aber nicht mit letzter Sicherheit ausschliessen. Immerhin wurde wenige Wochen später in der Region auch genetisch ein Wolf nachgewiesen. Ansonsten fallen in der Artenliste Biber, Gämse und Rothirsch auf. Die beiden letzteren weisen auf die Nähe der Untersuchungsfläche zum Napfgebiet und zu den Voralpen hin, während der Biber das vielfältige Angebot an Fliess- und Stehgewässern widerspiegelt.

## 4.17 Andere Arten

Roman Graf

Für zahlreiche Artengruppen finden sich an den Tagen der Artenvielfalt in der Zentralschweiz jeweils keine Spezialisten oder Spezialistinnen. Da unsere Teilnehmer aber oft breite Kenntnisse über ihr Spezialgebiet hinaus besitzen, werden regelmässig auch aus solchen «unbetreuten» Gruppen Arten gemeldet. Im Hügelland zwischen Rot und Wigger gingen zusätzliche Meldungen zu folgenden weiteren Artengruppen ein:

Algen *Phycophyta*: Zwei Armeleuchteralgen-Arten konnten bestimmt werden, nämlich *Chara contraria* und *Chara globularis*

Schwämme *Spongilla*: Im Scharletweiher fand Manfred Steffen den Süsswasserschwamm *Spongilla lacustris* (Abbildung 33).

Milben *Acar*: Nebst der gemeinen Zecke wurden von Peter Landert und Beat Wermelinger vier weitere Milben-Arten gemeldet.

Fischläuse *Arguloida*: An einem Karpfen vom Weiher bei Ludligen wurden Karpfenläuse *Argulus foliaceus* festgestellt, ein Parasit, der zu den Krebstieren gehört (Abbildung 33).



**Abbildung 33:** Karpfenlaus an einem Stichling (links; Foto Wikicommons); Süsswasserschwamm (rechts; Foto Mario Merkel)

Tausendfüsser *Myriapoda*: Insgesamt 14 Arten aus dieser Gruppe wurden von Peter Landert und Armin Coray festgestellt.

Asseln *Isopoda*: Insgesamt vier Assel-Arten wurden von Peter Landert, Beat Wermelinger und Armin Coray nachgewiesen.

Zehnfusskrebse *Decapoda*: Karin Schneider und Manfred Steffen konnten im Scharletenweiher den gefährdeten Edelkrebs *Astacus astacus* und in einem Fließgewässer des Fokusgebiets E5 den stark gefährdeten Dohlenkrebs *Austropotamobius pallipes* feststellen.

Springschwänze *Collembola*: Peter Landert widmete sich den bodenlebenden Kleintieren und konnte dabei vier Springschwanz-Taxa identifizieren.

Schaben *Blattodea*: Wie üblich wurde als einzige Schabenart die Waldschabe *Ectobius lapponica* gefunden.

Fliegen und Mücken *Diptera*: Von Peter Landert, Armin Coray und Beat Wermelinger wurden insgesamt elf Taxa aus den Familien *Cecidomyiidae*, *Ditomyidae*, *Micropezidae*, *Phoridae*, *Rhagionidae*, *Scatophagidae*, *Sciomycidae*, *Syrphidae* und *Tachinidae* gemeldet.

Fische *Pisces*: Gemeldet wurden drei Arten: die Bachforelle *Salmo trutta*, die Groppe *Cottius gobia* und der Karpfen *Cyprinus carpio*.

## 5. Expertinnen und Experten

67 Expertinnen und Experten für Biodiversität aus vielen Teilen der Schweiz nahmen am Anlass teil und bearbeiteten 21 Artengruppen. Zusätzlich waren noch zwei Astronomen vor Ort, welche dem Publikum eine weniger lebendige, jedoch ebenso spannende Facette der Natur näherbrachten.



**Abbildung 34:** Daniela Corrodi, Peter Landert und Daniel Heuer beim Sortieren der Mollusken-Ausbeute (Foto: Manfred Steffen)

**Tabelle 4:** Die Expertinnen und Experten an den Tagen der Artenvielfalt im Hügelland

Baggenstos	Marianna	Merlischachen	Pilze
Bieri	Regula	Madiswil	Gefässpflanzen
Bieri	Ueli	Madiswil	Gefässpflanzen, v. a. Heil- und Essbare Pfl.
Birbaumer	Hugo & Pia	Neuheim	Tagfalter
Birnstiel	Emil	Zürich	Makrozoobenthos
Birrer	Simon	Sursee	Vögel
Bolt	Daniel	Domat-Ems	Microlepidoptera, Tagfalter und Nachtfalter
Borgula	Adrian	Luzern	Amphibien & Reptilien, Libellen, Vögel
Bornand	Christophe	Bern	Gefässpflanzen
Burkart	Paul	Ballwil	Waldameisen
Coray	Armin	Basel	Pilzkäfer & Heuschrecken
Corrodi	Daniela	Oberentfelden	Mollusken, Gefässpflanzen
Cosandey	Vivien	Essertines-sur-Rolle	Käfer v. a. aquatische
Danner	Elisabeth	Luzern	Gefässpflanzen
Dober	Silvana	Hünenberg	Fledermäuse
Ehrenbold	Samuel	Luzern	Libellen

Fässler	Sarah	Windisch	Makrozoobenthos
Felder	René	Horw	Waldameisen
Foletti	Angelo	Ebikon	Pilze
Furrer	Christoph	Ruswil	Vögel
Geiser	Michael	London	Käfer
Good	Margrit	Horw	Pilze
Graf	Roman	Horw	Käfer
Graf	Ueli	Baldegg	Pilze
Grunder-Lazzarini	Michela	Adligenswil	Pilze
Habermacher	Ursula	Doppleschwand	Gefässpflanzen
Hagist	Dominik	Olten	Wildbienen, Vögel
Haltiner	Nicolas	Schlierbach	Vögel, Libellen
Heim	René	Luzern	Schnecken
Heller	Philipp	Obernau	Wildbienen
Heuer	Daniel	Zürich	Schnecken
Huck	Corinne	Bern	Gefässpflanzen
Keller	Christine	Hedingen	Flechten
Keller	Walther	Evilard	Microlepidoptera
Knüsel	Gisele	Ruswil	Fledermäuse
Korner	Pius	Ettiswil	Gefässpflanzen & Vögel
Kunz	Pius	Willisau	Libellen
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
Mürner	Rolf	Meggen	Pilze
Neumann	Marc	Walterswil	Hymenoptera v. a. Erzwespen
Reser	Ladislaus	Luzern	Nachtfalter
Sarah	Fässler	Windisch	Makrozoobenthos
Schäffer	Erwin	Luzern	Nachtfalter, Tagfalter
Schneider	Karin	Lotzwil	Tagfalter
Schneppat	Ulrich	Churwalden-Malix	Schnecken
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
Uhlmann	Viviane	Zürich	Makrozoobenthos
Urfer	Karin	St. Gallen	Weberknechte
Vonarburg	Christian	Winterthur	Flechten
Wehrmüller	Hans	Malters	Pilze
Wermelinger	Beat	Adliswil	Insekten allg
Werner	Stefan	Sempach	Schnecken, Vögel
Wiprächtiger	Peter	Schötz	Wasserwanzen

Wüst	Ruedi	Sursee	Libellen
Wüthrich	Remo	Zürich	Makrozoobenthos
Zinkernagel	Catherine	Sursee	Spinnen

## 6. Motivation, Werbung

Die PR-Arbeit wurde vom Organisationskomitee initiiert. Wiederum gestaltete Priska Christen, Luzern, einen attraktiven Flyer (Auflage 17'000 Stück), der an alle Haushalte der Region per Post versandt wurde. Die Werbung und Bekanntmachung des Events erfolgte ausserdem über die Webseite [www.lebendiges-rottal.ch/tag-der-artenvielfalt/](http://www.lebendiges-rottal.ch/tag-der-artenvielfalt/) über Plakate, je ein Inserat im Willisauer Boten und im Unter-Emmentaler sowie über Artikel in der Lokalpresse (vom Willisauer Boten bis zum Zofinger Tagblatt) und in 10 Dorfzeitungen.

## 7. Budget, Kosten

Der Anlass kostete 28'309.65. Dazu kommen Eigenleiststunden im Umfang von mindestens 15'000 Franken (v. a. ehrenamtliche Arbeiten). Eine Kosten- und Einnahmenübersicht findet sich im Anhang. Trotz grossen Unterstützungsbeiträgen (vgl. Kapitel 8) konnte ein ausgeglichenes Budget nur erreicht werden, weil noch ca. 5000.- Überschuss von der letztjährigen Veranstaltung auf der Rigi vorhanden war.

## 8. Dank

Das Organisationskomitee kann auf gelungene Tage der Natur im Hügelland zwischen Rot und Wigger zurückblicken. Massgeblich dazu beigetragen hat die grosszügige finanzielle Unterstützung durch verschiedene Sponsoren und Gönner:

Die wichtigsten Gönner und Spender waren:



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.

Nebst Trägerschaft, den finanziellen Unterstützern, den ExpertInnen und ExkursionsleiterInnen trug auch eine Reihe von Helferinnen und Helfern zu diesem Erfolg bei:

Sie engagierten sich bei der Betreuung der verschiedenen Stände, des Empfangsschalters, beim Materialtransport, am Grill, beim Aufstellen und beim Abräumen etc. Ohne solche Freiwilligen wäre es unmöglich,

einen Anlass wie den Tag der Natur durchzuführen. Allen Helferinnen und Helfern gebührt deshalb grosser und herzlicher Dank.

## 9. Literatur

BAFU (Hrsg.). 2022. *Die biogeographischen Regionen der Schweiz*.

Bolzern-Tönz H., Graf R., Steiger U., Gemsch J. 2017. Die zwölf Naturräume des Kantons Luzern. 46 S.

Cosandey V., Klausnitzer B. 2023. On the identity of *Contacyphon palmi* (Nyholm, 1948) with description of two new species (Coleoptera: Scirtidae). *Entomologische Blätter und Coleoptera* 118: 121–134.

Dainese M., et al. 2019. A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production. *Science advances* 5: eaax0121.

Dietrich M. 2009. Flechten. Tag der Artenvielfalt. St. Urban im Rottal der drei Kantone Aargau, Bern, Luzern, 12.-14. Juni 2009. Schlussbericht. Naturama das Aargauer Naturmuseum.

Germann C., Breitenmoser S. 2020. *Lixus juncii* Boheman, 1835 – confirmation de sa présence en Suisse (Coleoptera: Curculionidae). *Entomo Helvetica* 13: 155–158.

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 Schüpflheim.

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.

Lessert de R. 1910. *Catalogue des invertébrés de la Suisse*. Vol. Fasc. 3, Araignées. Musée d'histoire naturelle de Genève.

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.

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.

Senn-Irlet B., Bieri Guido, Egli Simon. 2007. *Rote Liste der gefährdeten Grosspilze der Schweiz*. Vol. Nr. 0718.

Stierlin G. 1898. *Fauna coleopterorum Helvetica, Teil II*.

SwissLepTeam 2010. Die Schmetterlinge (Lepidoptera) der Schweiz: Eine kommentierte, systematisch-faunistische Liste. *Fauna Helvetica* 25, CSCF & SEG, Neuchâtel.

Theiler A. 2010. Tag der Natur in Stans: Artenlisten. *Naturforschung in Obwalden und Nidwalden* 124–125.

Vago J.-L. 2006. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie* 142 (1–6).

Zerova M. D., Seryogina L. Y. 2006. Review of Palearctic Ormyridae (Hymenoptera, Chalcidoidea), with description of two new species. *Vestnik Zoologii* 40 (1).

## Anhang: Kostenübersicht

Rechnungssteller	Ausgaben CHF	Einnahmen CHF	Bemerkungen
Überschuss Tag der Artenvielfalt Rigi 2022		5'192.20 CHF	
sws primedia	5'045.10 CHF		Flyerdruck
werk5 ag	2'491.10 CHF		T-Shirt mit Druck
Ehrenbold Samuel	6.20 CHF		Reisespesen
Wermelinger Beat, Adliswil	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Wermelinger Beat, Adliswil	39.00 CHF		Adliswil-Altbüron
Regula Bieri	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Dieter Thommen, Laufen	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Nicola Haltiner, Schlierbach	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Ruedi Wüst, Sursee	250.00 CHF		Exkursionsleitung, hat QR Einzahlungsschein mitgeschickt
Berghof St. Urban	86.50 CHF		Verpflegung
Marc Neumann	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Marc Neumann	46.00 CHF		Reisespesen
Daniel Heuer	35.60 CHF		Reisespesen
Roland Stalder, Astronomische Gesellschaft Luzern	500.00 CHF		Exkursionsleitung Kurt Felder und Josef Bucher, je CHF 250
Christoph Furrer, Ruswil	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Markus Bieri	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Verena Lubini	45.40 CHF		Reisespesen
Isehuet Naturprodukte	2'286.00 CHF		Verpflegung inkl. Lunchsack
Cafe Chäppeli	339.20 CHF		Verpflegung
Berghof St. Urban, Übernachtungen	1'698.00 CHF		Übernachtungen
goodbed	372.00 CHF		Rechnung für 4 EZ ohne Dusche und 2 DZ als EZ ohne Dusche
Gasthof Löwen, Melchnau	4'153.10 CHF		Nachtessen 3. Juni 2023
Flyer	356.40 CHF		Transport
Hubgarage AG	220.00 CHF		Miete Bus
Anna Stäubli	264.40 CHF		Exkursionsleitung
Verein Lebendiges Rottal	370.70 CHF		Inserat Unter-Emmentaler
Verein Lebendiges Rottal	912.85 CHF		Inserat Willisauer Bote
Jürg Stauffer	800.80 CHF		Organisation und Drucksachen
Samariter	50.00 CHF		Sanitätskoffer
Paul Burkart, Waldameisen	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Anlage Hiltbrunnen	1'365.00 CHF		Hallen, Räumlichkeiten, Einrichtung
Priska Christen	1'930.00 CHF		Gestaltung Flyer
Theiler Landschaft GmbH	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Albert Koehlin Stiftung		16'500.00 CHF	Beitrag 2023
Vogelwarte Sempach		5'000.00 CHF	Beitrag 2023
Entomologische Gesellschaft		500.00 CHF	Beitrag 2023
BirdLife Luzern		500.00 CHF	Beitrag 2023
Elisabeth Danner, Bruchstrasse 53, 6003 Luzern	250.00 CHF		Exkursionsleitung
Manfred Steffen	2'046.30 CHF		organisatorische Arbeiten, Gestaltung T-Shirts, Flyer, PR, Exkursionsleitung
FC Algro, Altbüron	100.00 CHF		Miete Tische und Bänke
Pro Natura Luzern		617.45 CHF	Beitrag 2023
	<b>28'309.65</b>	<b>28'309.65</b>	