



# GEO-Tag Urnerboden 2018

Schlussbericht

## Projekt

# GEO-Tag Urnerboden 2018

## Schlussbericht

### Datum

22.1.2019

### Auftraggeber

Amt für Raumentwicklung Kanton Uri, Georges Eich

### Auftragnehmer

oekoskop

Dornacherstrasse 192, 4053 basel

T + 041 61 336 99 44, F + 041 61 283 02 70

oekoskop@oekoskop.ch, www.oekoskop.ch

### Projektleitung

Regina Jöhl

### Mitarbeit

Regula Waldner, oekoskop

Michael Dipner, oekoskop

### Pfad

Y:\0\_GEO\UR\Urnerboden\8343\_GEO\_Tag\_Urnerboden\\_RESULTATE\Schlussbericht\Schlussbericht\_GEO-Tag\_Urnerboden\_190122.docx

# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Organisation</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Programm</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>9</b>
5.1	Produkte	9
5.2	Medienbetreuung	9
5.3	Evaluation der Öffentlichkeitsarbeit	10
<b>6.</b>	<b>Kosten</b>	<b>11</b>
6.1	Sponsoren	11
<b>7.</b>	<b>Nachgewiesene Arten</b>	<b>12</b>
7.1	Säugetiere (Wildtiere)	13
7.2	Kleinsäuger	13
7.3	Fledermäuse	13
7.4	Vögel	14
7.5	Fische	15
7.6	Amphibien und Reptilien	15
7.7	Weichtiere (Schnecken und Muscheln)	15
7.8	Spinnen	16
7.9	Libellen	18
7.10	Käfer	20
7.11	Wildbienen, Hummeln	21
7.12	Schlupfwespen	22
7.13	Schmetterlinge	23
7.14	Makrozoobenthos (Wasserwirbellose)	28
7.15	Weitere Insektenarten	28
7.16	Gefäßpflanzen	28
7.17	Moose	29
7.18	Flechten	30
7.19	Pilze	31
<b>8.</b>	<b>Dank</b>	<b>32</b>
<b>9.</b>	<b>Anhänge</b>	<b>33</b>
9.1.1	Anhang 1: Untersuchungsgebiet	33
9.1.2	Anhang 2: Flyer	34
9.1.3	Anhang 3: Ausgewählte Presseartikel	35
9.1.4	Anhang 4: Finanzen	36
9.1.5	Anhang 5: Artenlisten	37
9.1.6	Anhang 6: Liste der Experten am GEO-Tag	71

# 1. Zusammenfassung

Das Amt für Raumentwicklung des Kantons Uri führte am Wochenende vom 30.6./1.7.2018 einen GEO-Tag der Natur auf dem Urnerboden durch. Der Anlass wurde zusammen mit verschiedenen Partnern organisiert, welche die Trägerschaft bildeten.

Der Anlass gliederte sich in zwei offizielle Blöcke: Am Samstag gingen die Experten ab 14 Uhr auf Erhebungstour, am Sonntag fand zusätzlich ein öffentlicher Teil mit Exkursionen, Ausstellungen und Rahmenprogramm statt.

Neben den 68 Experten besuchten bei sonnigem Wetter schätzungsweise 200-300 Personen den Anlass. Der Anlass löste ein grosses Echo bei verschiedenen regionalen Medien aus. Der GEO-Tag auf dem relativ abgelegenen Urnerboden kann damit als sehr gelungen bezeichnet werden.

Insgesamt wurden am GEO-Tag 1777 Arten nachgewiesen. Darunter sind auch einige Besonderheiten, so zum Beispiel:

- Am Ufer des Fätschbaches wurde der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) beobachtet, ein Erstnachweis für den Urnerboden.
- Drei Schnecken-Arten konnten erstmals im Kanton Uri nachgewiesen werden (*Truncatellina callicratis*, *Oxyloma elegans* und *Limax engadinensis*).
- Die Wolfspinne *Pardosa sordidata* wurde bisher erst sieben Mal in der Schweiz nachgewiesen.
- Bei den Käfern wurden mehrere Erstmeldungen für die Zentralschweiz erbracht (*Squamapion serpyllicola*, *Smicronyx jungermanniae*, *Smaragdina diversipes*). Für eine weitere Art (*Otiorhynchus gemmatus*) gelang der erste Fund seit 1968 in der Schweiz.
- Unter den erfassten 44 Wildbienenarten befinden sich 3 seltene Arten, die Erstnachweise für den Kanton Uri sind (*Andrena montana*, *Coelioxys conica*, *Megachile pyrenaea*).
- Bei den Tagfaltern sind die Nachweise vom Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne*) sowie vom Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilionaris*) zu erwähnen.
- Bei den Moosen erstaunt unter anderem die Vielfalt von sieben Arten an Goldhaarmoosen; darunter eine stark gefährdete Art (*Orthotrichum alpestre*).
- Vier Flechten-Arten (*Lempholemma condensatum*, *Melanohalea elegantula*, *Micarea hedlundii*, *Usnea substerilis*) konnten erstmals für den Kanton Uri erfasst werden; 16 weitere Arten waren hier bisher erst aus dem 19. Jahrhundert bekannt.
- Mehrere Pilzarten wurden bisher erst vereinzelt nachgewiesen. Eine Art (*Pyrenopeziza fuscescens* auf den Blättern der Kelch-Simsenlilie) dürfte sogar ein Erstfund für die Schweiz sein.

## 2. Einleitung

2018 fand zum zwanzigsten Mal der *GEO-Tag der Natur* statt. An rund 500 Veranstaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz schwärmten über 11'000 Experten und Hobbyforscher aus, um die Artenvielfalt zu erfassen und sichtbar zu machen (Quelle: [geotagdernatur.de](http://geotagdernatur.de)).

Das Amt für Raumentwicklung des Kantons Uri beteiligte sich mit einem GEO-Tag der Natur auf dem Urnerboden an dieser grössten Feldforschungsaktion Europas. Der Anlass fand am Wochenende vom 30.6./1.7.2018 statt und wurde von verschiedenen Trägern und Sponsoren unterstützt.

Das Ziel des GEO-Tages war es, die Kenntnisse über vorkommende Arten in Hinblick auf das Wildheu-Förderprogramm sowie auf den Vollzug der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung zu verbessern. Zudem sollte die Biodiversität sowie die alpwirtschaftliche Nutzung auf dem Urnerboden einer breiten Bevölkerung näher gebracht werden.

Das Untersuchungsgebiet umfasste im Wesentlichen die Moorlandschaft Urnerboden sowie zusätzlich einige Trockenweiden, Wildheufelder und Waldweidegebiete in der näheren Umgebung (vgl. Plan im Anhang 1).

Auf dem Urnerboden konnte man erleben, was den Erfolg der Idee des *GEO-Tages der Natur* ausmacht: In erste Linie die grosse Begeisterung der Experten und Expertinnen für ihre Artengruppe, welche sich durch den gegenseitigen Austausch mit den Kollegen scheinbar noch multipliziert. Als Besucher kommt man ob der Besonderheiten bei den einzelnen Artengruppen ins Staunen – sei es wegen den abenteuerlichen Erhebungsmethoden, der skurrilen Artnamen oder der faszinierenden Lebensweise einzelner Arten.

Der folgende Bericht fasst die Rahmenbedingungen und Ergebnisse des Anlasses zusammen.

### 3. Organisation

Die Oberleitung des Anlasses lag beim Amt für Raumentwicklung. Die operative Projektleitung wurde durch die Firma oekoskop wahrgenommen.

Die Projektleitung wurde von einem Organisationskomitee unterstützt. Das Organisationskomitee bestand aus den folgenden Personen:

- Georges Eich, Amt für Raumentwicklung Kanton Uri
- Thomas Ziegler, Amt für Raumentwicklung Kanton Uri
- Urs Wüthrich, Naturforschende Gesellschaft Uri
- Ambros Hänggi, Naturhistorisches Museum Basel
- Roman Graf, Vogelwarte, Trägerschaft „Tage der Artenvielfalt in der Zentralschweiz“ (siehe unten)

Daneben wurde eine Trägerschaft mit verschiedenen Institutionen gebildet. Die Aufgaben dieser Trägerschaft waren im Wesentlichen:

- eine ideelle oder finanzielle Unterstützung des Anlass oder
- eine Beteiligung mittels Eigenleistungen bei Vorbereitung und Durchführung sowie
- die Mithilfe bei der Bewerbung des Anlasses.

Im Gegenzug konnten die Institutionen Ihr Logo auf dem Flyer sowie dem Plakat platzieren und sich am GEO-Tag vor Ort präsentieren.

Die Trägerschaft setzte sich aus den folgenden Institutionen zusammen:

- Kanton Uri, Amt für Raumentwicklung
- Korporation Uri
- Alpengenossen Uri (Alpverbesserungskommission)
- Verkehrsverein Urnerboden
- Naturforschende Gesellschaft Uri
- Naturforschende Gesellschaft Luzern
- Entomologische Gesellschaft Luzern
- Naturzentrum Glarnerland
- Vogelwarte
- Naturhistorisches Museum Basel
- Naturmuseum Luzern
- Pro Natura Uri und Pro Natura Luzern
- WWF Uri und WWF Glarus
- BirdLife Luzern

Der GEO-Tag auf dem Urnerboden ist Teil der „Tage der Artenvielfalt in der Zentralschweiz“. Diese Reihe wurde von der Trägerschaft des Tages der Artenvielfalt 2016 in der Biosphäre Entlebuch ins Leben gerufen. Sie sieht einen jährlichen Anlass in den Kantonen LU, NW, OW sowie UR vor.

## 4. Programm

Das Detailprogramm des GEO-Tages ist dem Flyer im Anhang 2 zu entnehmen. Der Anlass gliederte sich in zwei offizielle Blöcke: Am Samstag gingen die Experten ab 14 Uhr auf Erhebungstour, am Sonntag fand zusätzlich ein öffentlicher Teil mit Exkursionen, Ausstellungen und Rahmenprogramm statt. Der Anlass endete am Sonntagabend mit einer Zwischenbilanz zu den gefundenen Arten und einer Rede von Regierungsrätin Heidi Zraggen.

Neben den 68 Experten besuchten bei sonnigem Wetter schätzungsweise 200-300 Personen den Anlass, wobei sich auch einige Wanderer spontan für die verschiedenen Angebote interessierten. Rund 35 Personen buchten das von der Alpkäserei angebotene Älpler-Zmorge. Die 18 angebotenen Exkursionen waren mit durchschnittlich rund 20 Teilnehmenden gut besucht.

Die Jungforscher-Feldwerkstatt wurde durch Urs Wüthrich, Charlotte Schaller, Regula Hodler sowie Selina Epp betreut. Die kleinen Forscher konnten unter fachkundiger Anleitung ihre Funde unter dem Binokular oder im Lupenglas untersuchen und in den Bestimmungsbüchern nachschlagen. Daneben wurden regelmässig kleine Streifzüge zu den Themen „Bachuntersuchung“, „Waldvermessung“ sowie „Ameisenbeobachtung“ unternommen.

An der Ausstellung in der Turnhalle wurden verschiedene Präparate von Säugetieren, Vögeln sowie Insekten gezeigt. Wer mochte, konnte sich im Wildheuer-Film „Das Erbe der Bergler“ von Erich Langjahr vertiefen.

Daneben diente die Turnhalle als Bestimmungsbüro für die Experten und Expertinnen. Sie konnten ihre Funde an der Ausstellung „live“ oder auf Bildern präsentieren und die Besucher konnten ihnen beim Bestimmen über die Schulter schauen.

Die Ausstellung wurde durch Britta Allgöwer (Naturmuseum Luzern) betreut.

Der Platz vor der Turnhalle wurde durch den Infopoint in Anspruch genommen. Hier wurden auch ein Wildheuerstand (Edi Epp) sowie ein Stand des WWF Uri zum Thema „Wild- und Honigbienen“ aufgebaut. Weiter informierten zwei Infotafeln über die Natur und die Alpwirtschaft auf dem Urnerboden.

Die Experten übernachteten im Gasthaus Urnerboden, welches über ein Massenlager verfügt. Während und nach dem Nachtessen hatten sie die Möglichkeit, über ihre Funde und Beobachtungen zu fachsimpeln.

Für die An- und Rückreise standen einige Direktkurse von Postauto Zentralschweiz zur Verfügung. Dieses Angebot wurde nur von rund 40 Personen in Anspruch genommen. Wir vermuten, dass die Zeitersparnis bei einer Anreise mit dem Auto zu gross war.



**Abbildung 1: Exkursion „Medizinalpflanzen einst und heute“ mit Regula und Ueli Bieri-Obrecht**



**Abbildung 2: Gruppenfoto mit den Experten**



**Abbildung 3: Jungforscher-Weldwerkstatt: „Bachuntersuchung“**



**Abbildung 4: Jungforscher am Binokular**



**Abbildung 5: Ausstellung „Lebendiger Urnerboden“ in der Turnhalle**



**Abbildung 6: Wildheuerstand am Infopoint vor der Turnhalle**



**Abbildung 7: Schlussanlass mit Regierungsrätin Heidi Zraggen**



**Abbildung 8: Äpler-Zmorge in der Alpkäserei**

## 5. Öffentlichkeitsarbeit

Der Anlass diente in erster Linie der Sensibilisierung der gesamten Urner Bevölkerung für die Vielfalt und Schönheit der Natur auf dem Urnerboden, d.h. er sollte Breitenwirksamkeit entfalten und entsprechend attraktiv beworben werden. Speziell auch Familien mit Kindern, Interessierte aus dem Kanton Uri sowie aus dem an den Urnerboden angrenzenden Kanton Glarus sowie eine breitere Öffentlichkeit aus der Zentralschweiz sollten angesprochen werden. Dieses Ziel darf als erreicht eingestuft werden.

Im Vorfeld zum Anlass wurden via offiziellen Medien und fachlichen Mitteilungsblättern als Multiplikatoren versucht, ein allgemeines Interesse am GEO-Tag zu wecken. Hierzu wurden verschiedene Informationsprodukte verschickt und Telefonate geführt. Im Anschluss an den Anlass erfolgte die öffentliche Berichterstattung in Form eines Presseversands.

### 5.1 Produkte

Das wichtigste Produkt waren der Flyer sowie ein Plakat zum Anlass, welche sowohl digital als auch gedruckt zur Verfügung standen (total 5'400 bzw. 200 gedruckte Exemplare). Der Flyer und das Plakat wurden an die folgenden Empfänger verteilt:

- Institutionen der Trägerschaft (besonders hervorzuheben ist der Versand durch den WWF Zentralschweiz an alle Mitglieder im Kanton Uri)
- Schulen (Verteilung an alle Kindergärtler und Primarschüler des Kantons Uri)
- Gemeindeverwaltungen aller Gemeinden in den Kantonen Uri sowie Glarus
- Uri Tourismus
- Alpkäserei Urnerboden, Dorfladen Urnerboden, Gasthäuser auf dem Urnerboden, im Schächental sowie in Linthal und in Braunwald
- Kantonsbibliothek Uri, Landesbibliothek des Kantons Glarus
- Braunwald-Bahnen
- Tierpark Goldau
- Platzierung auf den Online-Websites von Uri Tourismus sowie Glarnerland Tourismus sowie in den Veranstaltungskalendern auf [www.ur.ch](http://www.ur.ch) sowie [www.urionline.ch](http://www.urionline.ch).

Daneben wurden die folgenden Produkte erarbeitet:

- Vorankündigung für die Websites und Publikationen der Trägerschaft
- Pressemitteilung zur Bewerbung des Anlasses
- Pressemappe für die am Anlass anwesenden Medien
- Pressemitteilung nach dem Anlass
- Artikel Bauernblatt vor Anlass
- Artikel Schulblatt vor Anlass

### 5.2 Medienbetreuung

Die offiziellen Medienmitteilungen wurden über die Pressestelle des Kantons Uri verschickt. Es waren dies eine Vorankündigung ca. Mitte Juni und ein Pressecommuniqué im Nachgang zum Anlass Anfang Juli. Etwa eine Woche vor dem Anlass wurden die Redaktionen der verschiedenen Zeitungen und Sendestationen nochmals persönlich kontaktiert und auf den Anlass aufmerksam gemacht. Ziel war dabei, eine Vorschau platzieren zu können und/oder eine direkte Berichterstattung anzuregen. Den am Anlass anwesenden Medienvertretern wurde eine Pressemappe ausgehändigt sowie die Möglichkeit geboten, den Forschern über die Schultern zu schauen oder mit den Verantwortlichen des GEO-Tags zu sprechen.

Besonders hervorzuheben ist, dass eine Fotografin von Keystone am 30.6. anreiste und verschiedene Expertengruppen begleitete. In Zusammenarbeit mit der SDA wurden im

Nachgang zum Anlass diverse Print- und Onlinemedien mit einer Bild- und Textmitteilung bedient.

Die folgenden Medien berichteten vor und/oder nach dem Anlass über den GEO-Tag:

- Urner Zeitung (15.6.2018, 3.7.2018)
- Urner Wochenblatt (27.6. und 4.7.2018)
- Südostschweiz – Glarner Nachrichten (27.6. und 2.7.2018)
- Glarner Woche (27.6.2018)
- 20 Minuten Zentralschweiz (Online) (29.6.2018)
- Radio SRF Regionalstudio Zentralschweiz (29.6.2018)
- Luzerner Zeitung (Print: 15.6.2018, Online: 1.7.2018)
- Bote der Urschweiz (Online) (15.6.2018)
- Schweizer Bauer (2.7.2018)
- Aargauer Zeitung (Online) (1.7.2018)
- Blick (Online) (1.7.2018)
- Tagblatt (Online) (1.7.2018)
- Newsbot.ch (Online) (5.7.2018)
- Fm1today (Online) (1.7.2018)

Einige ausgewählte Artikel sind im Anhang 3 beigelegt.

Keine gezielte Betreuung erfuhren jene Multiplikatoren, welche in irgendeiner Form am Anlass beteiligt waren und diesen aus eigenem Interesse bekannt machten. So hat beispielsweise die Alpkäserei via Instagram nicht nur ihr Älpler-Zmorge sondern auch den GEO-Tag beworben.

### 5.3 Evaluation der Öffentlichkeitsarbeit

Die unkomplizierte Zusammenarbeit mit allen Beteiligten ermöglichte eine relativ breite Streuung der Informationen im Vorfeld des GEO-Tages, ohne dass noch speziell Inserate geschaltet werden mussten.

Für den Flyer wurde relativ viel Zeit aufgewendet, da dieser das wichtigste (fassbare) Werbemittel für den GEO-Tag darstellte. Nebst dem Zusammenstellen eines attraktiven Rahmenprogramms beinhalteten die Arbeiten für den Flyer auch den Versuch, knackige Textbausteine und eine ansprechende Gestaltung zu generieren. Auch die breite Streuung des Flyers über verschiedene Kanäle bedingte beachtliche zeitliche Aufwändungen. Die Zusammenarbeit mit der Presse konnte dank dem telefonischen „Nachfassen“ in der Woche vor dem Anlass nochmals intensiviert werden. Das persönliche Gespräch mit den RedaktorInnen bot die Möglichkeit, den GEO-Tag und dessen Bedeutung für die Region/Biodiversität nochmals zu erklären. Verschiedene Redaktionen haben darauf mit einer Berichterstattung oder zumindest mit einer Vorschau reagiert.

Ob es nun der Flyer oder die Vorankündigungen in den Medien waren, die eine doch respektable Besucherzahl auf dem relativ abgelegenen Urnerboden bescherten, kann rückblickend nicht gesagt werden. Voten der Exkursionsteilnehmenden und BesucherInnen in der Ausstellung sowie der Jungforscherfeldwerkstatt lassen vermuten, dass der Anlass nicht zu viel versprochen hatte und geschätzt wurde.

## 6. Kosten

Die Aufwände und Erträge für den Anlass sind in der Tabelle 2 im Anhang 4 zusammengestellt. Die gesamten Kosten beliefen sich auf rund 75'000.- Fr.

Nicht eingerechnet bei den Kosten sind die Eigenleistungen der Institutionen der Trägerschaft, der Helfer sowie insbesondere der sehr grosse, mehrheitlich ehrenamtliche, Arbeitsaufwand der Experten fürs Sammeln und Bestimmen der Funde.

### 6.1 Sponsoren

Der GEO-Tag der Natur wurde hauptsächlich mit Geldern aus dem Mehrjahresprogramm Urnerboden sowie dem Förderprogramm Wildheu finanziert. In beiden Programmen ist die Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Bestandteil.

Sponsoren des Mehrjahresprogramms Urnerboden sowie des Förderprogrammes Wildheu sind:

- Fonds Landschaft Schweiz (FLS)
- Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL)
- Lotteriefonds Kanton Zürich
- Dätwyler Stiftung
- Hauser Stiftung
- Korporation Uri

Daneben unterstützt die Albert Koechlin Stiftung die Tage der Artenvielfalt in der Zentralschweiz mit einem namhaften Beitrag.

Folgende Institutionen der Trägerschaft beteiligten sich mit einem finanziellen Betrag am Anlass: Naturforschende Gesellschaft Uri, Naturforschende Gesellschaft Luzern, Entomologische Gesellschaft Luzern, WWF Uri, Pro Natura Uri. Ein kleiner finanzieller Beitrag leistete zudem die Gemeinde Spiringen. Die Alpkäserei Urnerboden übernahm die Kosten für die zwei Führungen in der Alpkäserei.

## 7. Nachgewiesene Arten

Insgesamt wurden am GEO-Tag 1777 Arten nachgewiesen. Die Tabelle 1 zeigt, wie viele Arten in den verschiedenen Artengruppen gefunden wurden.

In den folgenden Kapiteln sind die Resultate für die einzelnen Artengruppen beschrieben. Diese Kapitel wurden durch die einzelnen Experten geschrieben und folgen nicht einer klaren Vorgabe. Je nach Artengruppe sind die Ausführungen deshalb mehr oder weniger detailliert.

Beispielhaft werden hier ein paar ausgewählte „Highlights“ aufgelistet:

- Am Ufer des Fätschbaches wurde der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) beobachtet, ein Erstnachweis für den Urnerboden.
- Drei Schnecken-Arten konnten erstmals im Kanton Uri nachgewiesen werden (*Truncatellina callicratis*, *Oxyloma elegans* und *Limax engadinensis*).
- Die Wolfspinne *Pardosa sordidata* wurde bisher erst sieben Mal in der Schweiz nachgewiesen.
- Bei den Käfern wurden mehrere Erstmeldungen für die Zentralschweiz erbracht (*Squamapion serpyllicola*, *Smicronyx jungermanniae*, *Smaragdina diversipes*). Für eine weitere Art (*Otiorhynchus gemmatus*) gelang der erste Fund seit 1968 in der Schweiz.
- Unter den erfassten 44 Wildbienenarten befinden sich 3 seltene Arten, die Erstnachweise für den Kanton Uri sind (*Andrena montana*, *Coelioxys conica*, *Megachile pyrenaea*).
- Bei den Tagfaltern sind die Nachweise vom Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne*) sowie vom Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilionaris*) zu erwähnen.
- Bei den Moosen erstaunt unter anderem die Vielfalt von sieben Arten an Goldhaarmoosen; darunter eine stark gefährdete Art (*Orthotrichum alpestre*).
- Vier Flechten-Arten (*Lempholemma condensatum*, *Melanohalea elegantula*, *Micarea hedlundii*, *Usnea substerilis*) konnten erstmals für den Kanton Uri erfasst werden; 16 weitere Arten waren hier bisher erst aus dem 19. Jahrhundert bekannt.
- Mehrere Pilzarten wurden bisher erst vereinzelt nachgewiesen. Eine Art (*Pyrenopeziza fuscescens* auf den Blättern der Kelch-Simsenlilie) dürfte sogar ein Erstfund für die Schweiz sein.

Die Artenlisten der verschiedenen Artengruppen sind im Anhang 5 zu finden. Im Anhang 6 ist eine Liste aller beteiligten Experten zu finden.

Artengruppe	Anzahl Arten
Gefässpflanzen	459
Käfer	290
Pilze	174
Nachtfalter	142
Schlupfwespen und andere parasitische Wespen	136
Flechten	128
Moose	115
Tagfalter und Widderchen	56
Vögel	56
Weichtiere (Mollusken)	54
Wildbienen, Hummeln	44

Artengruppe	Anzahl Arten
Makrozoobenthos (Wasserwirbellose) / Fauna von Quellen	37
Spinnen	32
Wanzen	10
Libellen	9
Säugetiere (Wildtiere)	9
Kleinsäuger	5
Amphibien	4
Fledermäuse	4
Heuschrecken	4
Reptilien	3
Schnabelfliegen	3
Zweiflügler	2
Fische	1
Total	1777

Tabelle 1: Nachgewiesene Arten in den verschiedenen Artengruppen.

### 7.1 Säugetiere (Wildtiere)

*Fredy Arnold, Hansruedi Herger*

Mittels Sichtbeobachtungen und Kotfunden sowie mit Hilfe von Fotofallen und einer Wärmebildkamera konnten am GEO-Tag die folgenden Wildtiere nachgewiesen werden:

- Steinbock
- Gemse
- Rothirsch
- Reh
- Fuchs
- Dachs
- Schneehase
- Murmeltier
- Eichhörnchen

### 7.2 Kleinsäuger

*Daniel Buresch*

Am GEO-Tag wurden die folgenden Kleinsäuger nachgewiesen:

- Schermaus (*Arvicola spec.*)
- Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*)
- Feldmaus (*Microtus arvalis*)
- Wasser- oder Sumpfspitzmaus (*Neomys spec.*)
- Rotzahnspez. (*Sorex spez.*)

### 7.3 Fledermäuse

*Alex Theiler*

Etwas oberhalb Uf dem Port in einer Aue des Fätschbaches wurden mittels Abfang mit Netzen und mittels Batlogger Fledermäuse nachgewiesen. Die Nachweise wurden zwischen 21.30 und

00.30 erbracht. Die Temperatur um Mitternacht war 11 Grad. Die Fledermausaktivität aufgrund der Temperatur sehr eingeschränkt. Mehr als ein Duzend Fledermäuse flogen in die feinen Puppenhaarnetze, wovon 3 sich nicht wieder schnell befreien konnten. Es handelt sich um drei Exemplare der Zwergfledermaus. Der Batlogger nahm 141 verwertbare Rufsequenzen folgender Arten (Gattungen) auf:

- Zwergfledermaus
- Kleiner und Grosser Abendsegler
- Gattung Langohr
- Gattung Mausohr

Die erwartete Nordfledermaus konnte nicht nachgewiesen. Beim Nachweis eines Langohrs handelt es sich wahrscheinlich um ein Braunes Langohr, weil eine Wochenstube in der Nähe nachgewiesen ist.

## 7.4 Vögel

### *Simon Birrer*

Im Gegensatz zu anderen Artengruppen war bereits vor dem Tag der Natur schon weitgehend klar, mit welchen Vogelarten gerechnet werden kann, da für den Brutvogelatlas (Knaus et al. 2018) in den Jahren 2013–2016 umfangreiche Feldaufnahmen in der ganzen Schweiz durchgeführt wurden. Gemäss diesen Daten erreichten 57 Vogelarten im Gebiet des Urnerbodens die notwendigen minimalen Kriterien um als Brutvögel zu gelten. In den gut 25 Stunden des Tages der Natur konnten dann 47 dieser Arten bestätigt werden.

An diesem Wochenende konnten zudem neun Vogelarten beobachtet werden, die im Atlas zwar aus der Umgebung als Brutvögel bekannt waren, nicht aber vom Urner Boden selber. Es waren dies Turmfalke, Dreizehenspecht, Kuckuck, Kernbeisser, Eichelhäher, Grauschnäpper sowie Mauersegler und Steinadler. Die letzten beiden Arten erreichten aber die notwendigen Atlaskriterien nicht. Die interessanteste zusätzliche Art betrifft einen Flussuferläufer am Fätschbach. Die Kiesbänke am Ufer des Baches wären ein geeigneter Lebensraum, doch sind Brutversuche zum Scheitern verurteilt, da die zahlreichen Camper auf diesen Habitaten und Wanderer auf dem Weg nahe des Ufers zu viele Störungen für die Vögel darstellen.

Unter den am Tag der Natur nicht festgestellten zehn Arten sind solche, die schwer nachweisbar sind wie Steinhuhn, Haselhuhn, Uhu und Raufusskauz sowie Arten mit sehr wenig bisherigen Nachweisen im Untersuchungsgebiet wie Rotmilan, Alpenbraunelle, Berglaubsänger, Trauerschnäpper, Karmingimpel und Goldammer.

Die Nutzung des Urnerbodens durch den Menschen widerspiegelt sich deutlich in der Verteilung der Vogelarten. Auf den intensiv beweideten Wiesen im Talboden sind nur weit verbreitete und anspruchslose Arten, etwa die Bachstelze vorhanden. Selbst in den grossen und schwach beweideten Flachmooren fehlt das Braunkehlchen, eine Art, die bis vor wenigen Jahren in solchen Habitaten regelmässig zu finden war. Arten der extensiv genutzten Weideflächen wie Baumpieper (mind. 2 Sänger) und Steinschmätzer (mind. 6 Standorte, u.a. mit Brutnachweisen) finden sich am Südhang. Ornithologisch ebenfalls sehr interessant erwiesen sich die lockeren, beweideten Wäldern am Nordhang, wo etwa der Dreizehenspecht und zahlreiche Spuren von Birkhühnern beobachtet werden konnten.

### Literatur:

Knaus, P., S. Antoniazza, S. Wechsler, J. Guélat, M. Kéry, N. Strebel & T. Sattler (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016: Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

## 7.5 Fische

Werner Tresch, Christian Wüthrich

Im Rahmen der Gewässer-Exkursion wurde die Bachforelle (*Salmo trutta*) nachgewiesen. Die Bachforelle ist in den Gewässern des Urnerbodens heimisch und es konnten Jungfische aus Naturverlaichung gefangen werden. Weitere Fischarten sind auf dem Urnerboden nicht zu erwarten.



Abbildung 9: Bachforelle

## 7.6 Amphibien und Reptilien

Urs Jost

Die folgenden Arten konnten am GEO-Tag nachgewiesen werden:

Amphibien:

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Bergmolch (*Mesotriton alpestris*)

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Alpensalamander (*Salamandra atra*)

Reptilien:

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Bergeidechse (*Zootoca vivipara*)

Kreuzotter (*Vipera berus*)



Abbildung 10: Grasfrosch (*Rana temporaria*). Foto: Heidi Jost.



Abbildung 11: Bergeidechse (*Zootoca vivipara*). Foto: Heidi Jost.

## 7.7 Weichtiere (Schnecken und Muscheln)

Jörg Rüetschi, René Heim, Katja Lassauer, Peter Müller

Von der Gemeinde Spiringen waren bisher 48 Molluskenarten in der Datenbank des CSCF verzeichnet, wovon die meisten 1999 von Peter Müller von zwei Standorten auf dem Urnerboden gemeldet wurden. Von den 48 Arten waren 47 Landschnecken mit zwei Nacktschneckenarten sowie eine Erbsenmuschel. Im ganzen Kanton Uri waren 131 Molluskenarten bekannt.

Am Geotag haben René Heim und Katja Lassauer, Peter Müller sowie Jörg Rüetschi zwölf Gebiete von Auge gesammelt. Peter Müller hat zusätzlich 30 Liter Streue- und Moosproben von den nationalen Moorbiotopen mitgenommen und auf Schnecken untersucht. Heim und Lassauer haben zudem eine Nachtexkursion gemacht, um insbesondere weitere Nacktschnecken zu finden.

Im untersuchten Perimeter konnten am GEO-Tag mindestens 54 Arten nachgewiesen werden. Möglicherweise ist bei den Pisidien (Erbsenmuscheln) mehr als eine Art dabei. Die Vielfalt an Mollusken in diesem Gebiet erwies sich somit als erstaunlich hoch. 23 Arten sind neu für die Gemeinde Spiringen, darunter sieben Nacktschnecken und zwei Wasserschnecken.

*Truncatellina callicratis*, *Oxyloma elegans* und *Limax engadinensis* bilden gar Erstfunde für den Kanton. Letztere ist primär aus dem Kanton Graubünden bekannt mit einzelnen Nachweisen in Glarus Nord sowie im Berner Oberland. Für die Feuchtgebietsart *Oxyloma elegans* gibt es auch keine Nachweise im Kanton Glarus, die nächste Fund liegt am Sihlsee. Die Gebirgsart *Columella columella* wurde zudem letztmals 1951 in Uri nachgewiesen. Die meisten gefundenen Arten sind weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf der Roten Liste (Rüetschi, 2012) befinden sich nur *Vertigo substriata* sowie *Causa holosericea* (beide verletzlich). Dazu kommen drei Arten auf der Vorwarnliste. Die Schneckenfauna der beiden Moore von nationaler Bedeutung erwies sich entgegen den Erwartungen als ziemlich unbedeutend für die Landschneckenfauna.



Abbildung 12: *Limax engadinensis*: Erstnachweis im Kanton Uri (Foto: René Heim)

## 7.8 Spinnen

### *Ambros Hänggi*

In der Schweiz sind rund 1000 Spinnenarten bekannt. Die Erforschung der Spinnen geht zwar recht weit bis Mitte des 19. Jahrhunderts zurück, war jedoch bis Ende des letzten Jahrhunderts auf sehr wenige involvierte Personen beschränkt. Mit dem Katalog der schweizerischen Spinnen (Maurer & Hänggi 1990) wurde 1990 das faunistische Wissen dieser Gruppe vollständig zusammengefasst. Seit dieser Zeit ist eine ganze Reihe ökologischer Arbeiten zu Spinnen publiziert worden. Diese Daten, welche elektronisch vorliegen, sind (leider im Gegensatz zu den alten Daten) weitgehend in der Datenbank des CSCF integriert. Mit diesen beiden Datenquellen sollten sich somit recht gute Interpretationen zu den Häufigkeiten von Spinnen ableiten lassen. Dass das nicht unbedingt der Fall ist, zeigen ein paar Angaben zu den im Urnerboden gesammelten Spinnen.

Im Rahmen eines GEO-Tages der Natur ist ausschliesslich die Artenvielfalt von Interesse. Es wird also nicht mit quantitativ auswertbaren Methoden gesammelt. Individuenzahlen sind von geringer Bedeutung und sollten daher auch nicht weiter interpretiert werden. Als Sammelmethode kamen vor allem das Streifnetz und der Klopfschirm zum Einsatz. Mit dem Streifnetz (Schmetterlingsnetz) wird die Vegetation in kräftigen Zügen abgestreift und die herunterfallenden Spinnen werden aufgefangen. Der Klopfschirm – das kann auch ein ganz gewöhnlicher, heller „Knirps“ sein – wird knapp unter Äste und hohe Vegetation gehalten, und die Äste werden kräftig geschüttelt oder mit einem Stab geklopft. Der Schirm sollte nicht zu tief liegen, da sonst die Spinnen, die immer einen Sicherheitsfaden produzieren, vor dem Schirm in der Luft stehen bleiben und wieder hochklettern. Als weitere Methode zum Einsatz kam der reine Sichtfang, wo die Tiere mit einem Exhaustor eingesaugt oder in einem Fangglas direkt gefangen werden. So können auch bodenlebende Arten erfasst werden, die mit den anderen beiden Methoden kaum gefangen werden. Die meisten Spinnenarten können im Feld nicht bestimmt werden, es müssen also immer Belege mitgenommen werden.

Es konnten 32 Arten bestimmt werden (vgl. Tabelle unten). Drei weitere Taxa konnten nur bis zur Gattung bestimmt werden, repräsentierten aber sonst nicht nachgewiesene Gattungen. Die Mehrheit der nachgewiesenen Arten sind weit verbreitete, allgemein bekannte Arten mit mehr als 19 bis 59 Nachweisen bereits im Katalog von Maurer & Hänggi (1990). Zudem wurden die meisten auch seither nicht zuletzt im Rahmen anderer GEO-Tage in der Schweiz nachgewiesen. Immerhin verdienen drei Arten mit vier oder weniger Nachweisen im Katalog eine spezielle Erwähnung:

- Die Wolfspinne *Alopecosa taeniata* ist im Katalog von 1990 überhaupt nicht erwähnt. Der Grund dafür ist ganz einfach: Erst nach einer Revision der *Alopecosa pulverulenta*-Gruppe durch Kronstedt (1990) wurde die Art wieder als eigenständige und unterscheidbare Art erkannt, nachdem sie vorher während mehr als 100 Jahren jeweils zwei anderen Arten zugeordnet wurde. So zeigte sich auch in Museumssammlungen dass in älterem Material von *Alopecosa aculeata* oder *Alopecosa pulverulenta* Tiere von *A. taeniata* finden liessen. Das Problem hier ist, dass diese Neuordnung lediglich dann vorgenommen werden kann, wenn die Vergleichstiere vorliegen. Reine Literaturdaten können nicht überprüft werden.
- Eine weitere Wolfspinne, *Pardosa sordidata*, wurde bisher erst selten gefunden. Kombiniert aus dem Katalog und der Datenbank des CSCF finden sich sieben Nachweise in der Schweiz. Es handelt sich um eine typische Art der montanen bis subalpinen Höhenlagen, wo sie in Wiesen und feuchten Stellen gefunden werden kann. Die europäische Verbreitung beschränkt sich auf die grösseren Gebirgszüge Zentraleuropas (exklusive Pyrenäen). In Deutschland wird die Art auf der Roten Liste mit Gefährdungsstufe 3 geführt.
- *Theridion betteni* gehört zur Familie der Kugelspinnen, auch Haubennetzspinnen genannt. Die kleine Spinne (< 5mm) legt ihr Netz in Felsspalten, Mauerritzen oder in Geröll an und wird somit nur sehr selten gefangen – ausser wenn gezielt nach ihr gesucht wird (Abb. 1). Zudem wurde die Art auch erst 1960 beschrieben, die älteren Autoren haben sie dementsprechend noch nicht von den anderen Arten des *Theridion denticulatum*-Komplexes abgetrennt. Entsprechend hat eine Nachforschung in der Museumssammlung des Naturhistorischen Museums Basel ergeben, dass unter den alten Funden von *Theridion denticulatum* mindestens 15 Fundstellen der Art schon vorhanden sind, aber nicht als *T. betteni* publiziert sind. Ebenso sind aus dem Wallis, dem Tessin und dem Graubünden vier weitere, neuere Funde in der Museumssammlung vorhanden. Die Art ist also entgegen der publizierten Nachweise viel weniger selten als anzunehmen wäre.

Es bleibt somit nur eine Art, *Pardosa sordidata*, die wirklich als selten einzustufen ist. Trotzdem ist die Aufsammlung aus dem Urnerboden von grossem faunistischen Interesse. Immerhin betreffen 20 der 32 Arten Erstfunde für den Kanton Uri. Das deutet darauf hin, dass der

Kanton arachnologisch noch recht wenig untersucht ist. So waren zum Beispiel im Katalog von 1990 erst 31 Arten für den Kanton gemeldet. Grössere Projekte, bei denen Spinnen untersucht wurden, gab es im Kanton bisher lediglich 2: „Naturvielfalt uf em Heimet“ (1994, unpubliziert, Wiesenflächen bei Attinghausen) mit 17 Erstnachweisen und das Projekt Hotspot Furka 2012 (Hiltbrunner und Körner 2018, Hänggi 2018) wo weitere 48 Erstnachweise für den Kanton gelangen. Zusammen mit weiteren Funden aus der Datenbank des CSCF (neuere Einzelfunde) waren für den Kanton Uri vor dem GEO-Tag 137 Spinnenarten bekannt (wobei bei fünf Arten noch taxonomische Abklärungen nötig wären). Nach diesem Anlass sind es jetzt 155 Arten. Dies entspricht aber keineswegs der für den Kanton zu erwartenden Spinnenvielfalt. Diese dürfte eher bei deutlich über 400 Arten liegen.



Abbildung 13: Netz der Kugelspinnen *Theridion betteni* in einer Mauerritze. Die Spinne ist nicht sichtbar.

Literatur:

Hänggi, A. (2018): Spinnen (Araneae) alpiner Rasen auf der Furka: Ergebnisse einer Vorversuchsreihe. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel. 18: xxx-xxx

Hiltbrunner E, Körner C (2018): Hotspot Furka. Biologische Vielfalt im Gebirge. Alpine Forschungs- und Ausbildungsstation Furka und Universität Basel, 60 S.

Maurer R, Hänggi A (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. Documenta Faunistica Helvetiae 12. CSCF, Neuenburg. 412 S.

## 7.9 Libellen

*Urs Lustenberger*

Methode

Drei Libellenkundler widmeten sich in der vorgegebenen Beobachtungszeit an den beiden Tagen schwerpunktmässig den Libellen. Von einer weiteren Beobachterin liegt eine verlässliche Meldung vor, welche diese Insektenordnung betrifft.

In dieser Zeit wurden alle nach unserem Ermessen odonatologisch relevanten Gewässer und Flächen besucht und nach fliegenden oder sitzenden Libellen abgesucht. Die Bestimmung war aufgrund der guten Einsicht meist von Auge oder im Feldstecher möglich. In Einzelfällen wurden fliegende Tiere eingefangen und in der Hand bestimmt. Zwei abgelesene Exuvien konnten ebenfalls auf die Art bestimmt werden.

Rahmenbedingungen

Die meteorologischen Bedingungen waren meist gut. Während der Beobachtungszeit war es mehrheitlich sonnig und niederschlagsfrei. Zeitweise überzog sich der Himmel mit dünnen Wolken, und zwischenzeitlich wehte ein auffrischender Wind, was die Flugaktivität der Libellen

vorübergehend einschränkte. Die Temperaturen während den Beobachtungsstunden bewegten sich geschätzt zwischen 18° und 25°C. Die Untersuchungsfläche liegt auf einer Höhe von 1320 bis 1380 m ü.M. und damit in der rauen Berggrünlandstufe. Das schliesst die Arten des Tieflandes und wärmeliebende Arten aus.

#### Angebot an Libellengewässern

Das Tal wird geprägt durch den **Hauptbach** (Fätschbach), einem breiten Bergbach mit steinig-kiesigem Grund und beträchtlicher Fließgeschwindigkeit. Zusammen mit dem kühlen Bergwasser macht dies den Bach zu einem Gewässer, das Libellen keine Entwicklungsmöglichkeit bietet. Wandernde Tiere nutzen solche Strukturen als Leitlinie. Die **Zuflüsse** führen ebenfalls kühles Wasser. In ihrem Unterlauf und im Mündungsbereich durchfliessen sie umfangreiche **Seggenriedflächen** und bilden offene Stellen, welche Stillgewässern ähnlich sind. Hier verhielten sich mehrere Libellenarten territorial, es kam zu Revierkämpfen, zu Paarungen und zur Eiablage. Die oben genannten Exuvien konnten in einem dieser Gewässer abgelesen werden.

Die **Hochmoorfläche** präsentierte sich zwar noch moorig-feucht, aber ohne nennenswerte Schlenken und im Umgebungsbereich antrocknend. Die anschliessenden umfangreichen **Flachmoore** werden von wenigen schmalen Gräblein entwässert, die kaum Libellen anziehen vermögen.

Das intensiv genutzte **Weideland** ist von Entwässerungsgräben durchzogen. Diese waren aber während der Untersuchung ausgetrocknet und libellenfrei.

Im Rahmen einer **Aufwertung** wurde vor wenigen Jahren eine Teilfläche vom Weideland abgezäunt, und vier Kleinweiher wurden angelegt. Sie haben noch Pioniercharakter und bieten entsprechenden Arten Lebensraum.

Im **Kiesabbaugebiet** nahe dem Fätschbach sind verschiedene temporäre Gewässer vorhanden, an denen Libellen leben. Zu erwähnen sind etwa kleine Absetzbecken und ihre Abflussrinnen, aber auch kiesige Sickerflächen mit minimalem Wasserstand.

#### Die Libellenfauna des Urnerbodens

##### *Erwartungen*

Aufgrund der vorhandenen Lebensräume (Hochmoor, Flachmoor, Wiesengräben, Bach, Seggenriede, Pionierweiher, temporäre Kleingewässer) könnte eine beträchtliche Diversität an Arten erwartet werden. Jahreszeitlich trifft der Zeitpunkt der Untersuchung die Flugzeit beinahe aller in Frage kommenden Arten. Niederschläge müssten in dieser Voralpenlage genügend fallen. Die einschränkende Wirkung der Höhenlage ist schon erwähnt worden. Die Witterungsbedingungen waren in diesen Tagen fast optimal.

Aus der Umgebung liegen Zufallsbeobachtungen mehrerer Autoren aus früheren Jahren vor.

##### *Ergebnis*

Im ganzen Untersuchungsperimeter wurden an diesen zwei Tagen 9 Libellenarten gefunden. Davon konnte für eine Art der Entwicklungsnachweis durch Exuvienfunde erbracht werden. Eine weitere Art ist hier sicher heimisch, bei zwei Arten ist die Fortpflanzung vor Ort wahrscheinlich, zwei Arten betreffen wandernde Einzeltiere.

##### *Schlusskommentar*

Die Artenvielfalt auf dem Urnerboden ist bescheiden. Sie umfasst durchwegs commune Arten mit hoher Anpassungsfähigkeit. Diese Tatsache dürfte primär dem rauen Klima und der Höhenlage geschuldet sein. Aber auch das Angebot an geeigneten Lebensräumen und Entwicklungsgewässern ist klein. Bei den verbleibenden Mooren handelt es sich mit Sicherheit um die Reste von früher ausgedehnteren Flächen, welchen der wirtschaftende Mensch seit vielen Jahrzehnten grosse Teile abgerungen und durch Entwässerung urbar gemacht hat. Von den 9 festgestellten Libellenarten sind 2 erstmals hier beobachtet worden. Die **Blauflügel-Prachtlibelle** ist hier nur seltener Wandergast. Der Urnerboden liegt deutlich über ihrer oberen

Verbreitungsgrenze. Das Erscheinen der **Plattbauchlibelle** erstaunt nicht. Sie dürfte von den neu geschaffenen Aufwertungsweihern profitieren und kann sich dort fortpflanzen.

Alle 9 Arten zählen schweizweit zu den nicht gefährdeten Libellen. Trotzdem kann man den guten Bestand der **Torf-Mosaikjungfer** hervorheben. Sie vertritt als einzige Art die Gruppe der typischen Moorbewohner. Erwähnenswert ist überdies, dass die **Kleine Pechlibelle** sich im Umfeld des Kiesabbaugebietes halten kann, wo laufend kleine vegetationsarme Stillgewässer entstehen.

Zu denken gibt das Fehlen der drei Arten Kleine Moosjungfer, Alpen-Mosaikjungfer und Alpen-Smaragdlibelle am GEO-Tag. Es handelt sich dabei um drei auf Moore spezialisierte Arten mit teils hohen Habitatsansprüchen. Diese Arten waren in der Vergangenheit hier heimisch und sind eng mit der voralpinen Moorlandschaft verbunden. Im Fall der **Kleinen Moosjungfer** und der **Alpen-Mosaikjungfer**, Letztere ist schweizweit als verletzlich eingestuft, liegt die letzte Meldung 14 Jahre zurück, bei der **Alpen-Smaragdlibelle** sind es 26 Jahre. Das könnte darauf hindeuten, dass sich die Lebensbedingungen im eigentlichen Moorkern in letzter Zeit verändert haben. Ein alljährliches Monitoring mit Fokus auf diese Arten wäre wünschenswert. Selbstredend hat der bedingungslose Schutz des Hochmoores und der Flachmoore vor Trittschäden und Nährstoffeinträgen höchste Priorität.

Die Aktivitäten der Kiesindustrie scheinen die Libellen nicht zu stören. Es ist sogar anzunehmen, dass durch spontanes Entstehen von Kleingewässern und Sickerflächen mögliche Entwicklungsplätze für Libellen geschaffen werden. Problematischer ist der Campingtourismus. Die Camper fahren und rasten mehr oder weniger unkoordiniert überall an den erreichbaren Gewässern. Wilde Grillplätze und Trampelpfade tangieren auch den Moorbereich. Die Schaffung eines Moorschutzkonzeptes und dessen Durchsetzung wird dringend empfohlen. Ziel aller Massnahmen muss es sein, den Bestand der Libellenfauna zu erhalten und wenn möglich durch weitere Aufwertungen neue Lebensräume zu schaffen. Dies würde letztlich nicht nur den Libellen zugutekommen.



Abbildung 14: Die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*).

Foto: Karin Müller.

## 7.10 Käfer

Matthias Borer, Armin Coray, Adrienne Frei, Christoph Germann, Roman Graf, Peter Herger, Alexander Szallies

### Überblick

An der nordexponierten Talflanke wurden typische montane Arten des Nadelwalds und der Hochstauden gefunden (*Oreina spp.*, *Neocrepidodera*, *Otiorhynchus spp.*). Im Talboden ergaben die Saumbereiche entlang des Flusses und einige ausgezäunte Bereiche zusätzliche Arten der Hochstauden und der montanen Wiesen. Zudem wurden einige typische Arten der Feuchtgebiete (*Bagous*, *Hippuriphila*, *Grypus*, etc.) in den sehr kleinen Restbeständen von Tümpeln und Mooren gefunden. Am südexponierten/sonnenexp. Hang/Flanke wurden einige

bemerkenswerte xerothermophile Elemente (*Smaragdina diversipes*, *Squamapion serpyllicola*, *Smicronyx jungermanniae*, und *Dibolia cryptocephala*) gefunden, welche nicht ohne Weiteres erwartet wurden....

Mehrere Erstmeldungen für Zentralschweiz (und Kanton Uri):

- Bsp. *Squamapion serpyllicola*, xerothermophile Art, bildet Blattgallen an *Thymus sp.* nun auch in der Zentralschweiz. Gilt als selten und schwierig zu finden mit regional begrenzten Vorkommen. In Deutschland als gefährdet eingestuft auf der Roten Liste (2-3).
- Bsp. *Smicronyx jungermanniae*, in Stängelgallen an Quendelseide (*Cuscuta spp.*), einem Schmarotzer auf krautigen Pflanzen. Auch selten und wenig gefunden.
- Bsp. *Smaragdina diversipes* eine typisch montan lebende, xerothermophile Art, bisher nur wenige Nachweise aus der CH: meines Wissens nur GE, GR und VS! Neu für Zentralschweiz und aus D auch als gefährdet eingestuft. Am Fundort ausschliesslich auf krautigen Pflanzen (bisher wurde immer wieder Hasel als Wirtspflanze erwähnt....).

Besonderheiten :

- Bsp. *Bagous lutulentus*, lebt an *Equisetum fluviatile* und ist auf intakte Feuchtgebiete angewiesen. Wird nur selten gefunden und ist in Deutschland als gefährdet eingestuft auf der Roten Liste (2-3). *B. lutulentus* ist eine der wenigen *Bagous*-Arten, welche bis in montane Höhen vorkommen kann (z.B. Val Müstair bis 1600 m!! Hier auf 1300).
- Bsp. *Dibolia cryptocephala* an *Thymus sp.*, selten gefunden und xerothermophil auf Magerrasen, in D. auf Roter Liste.
- *Otiorhynchus gemmatus* (leg & det. Alexander Szallies, 2 ex. FO 6), seit 1968 keine Funde mehr aus der Schweiz! Obschon grosse und auffällige Art!!



Abbildung 15: *Cicindela transversalis*, Sandlaufkäfer. Foto: Heidi Jost.



Abbildung 16: *Oxymira cursor*, Bockkäfer. Foto: Heidi Jost.

## 7.11 Wildbienen, Hummeln

Fabian von Mentlen, Philip Noger, Felix Amiet

Mit zunehmender Höhe nimmt die Artenzahl von Wildbienen ab. Eine Ausnahme bilden die Hummeln: In alpinen Gegenden finden sie ideale Lebensräume, sodass ihre Artenvielfalt in Höhen zwischen 1600 und 2200 m i.d.R. am Grössten ist.

Die nachgewiesenen 44 Wildbienenarten liegen, im Vergleich zu den schweizweit 615 bekannten Wildbienenarten, somit im erwarteten Bereich.

Das untersuchte Gebiet konzentrierte sich besonders auf die Süd-Ost exponierten Geröllhänge und artenreichen Trockenwiesen/weiden. Die Wildbienen wurden beim Blütenbesuch und an Niststrukturen, mit Hilfe eines Keschers, gefangen.

Die meisten nachgewiesenen Arten sind in der ganzen Schweiz nicht selten anzutreffen. Weiter gibt es einige Arten mit Verbreitungsgebiet in höheren Lagen, wie *Andrena montana*, *Colletes impunctatus* oder *Osmia loti*, sowie verschiedene *Bombus* Arten (*Bombus mendax*, *Bombus monticola*). Auf dem Urnerboden konnten 7 Pollenspezialisten, wie *Osmia adunca* und *Osmia lepeletieri*, welche auf *Echium* spezialisiert sind, nachgewiesen werden. Zu den *Campanulaceae*-Spezialisten gehören *Dufourea dentiventris* und *Chelostoma rapunculi*. Weiter sammeln *Anthidium byssinum* und *Osmia loti* Pollen ausschliesslich bei Vertretern der Fam. *Fabaceae*. *Osmia villosa* ist auf die Fam. *Asteraceae* spezialisiert.

Erwähnenswert ist ferner der Fund eines Schmarotzerhummel-Weibchens (*Psithyrus quadricolor*). Es handelte sich um ein altes, abgeflogenes Weibchen, das offenbar noch nicht erfolgreich war auf der Suche nach einem Nest seines Wirtes (*Bombus soroeensis*). Dieser konnte ebenfalls nachgewiesen werden. Hummeln und Schmarotzerhummeln wurden am Sonntag beobachtet (Philipp Noger). Während des ganzen Tages konnten bei relativ idealen Verhältnissen 47 Tiere beobachtet werden. Im Vergleich zu früheren Beobachtungstagen auf dem Urnerboden in den 1980-er Jahren erscheinen dem Verfasser die Häufigkeit der Hummeln stark reduziert, während die Artenzahl relativ konstant blieb. Die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft auch in diesen Höhenlagen könnte dafür mit ein Grund sein.

Unter den erfassten 44 Wildbienenarten befinden sich 3 seltene Arten, die Erstnachweise für den Kanton Uri sind (*Andrena montana*, *Coelioxys conica*, *Megachile pyrenaica*).

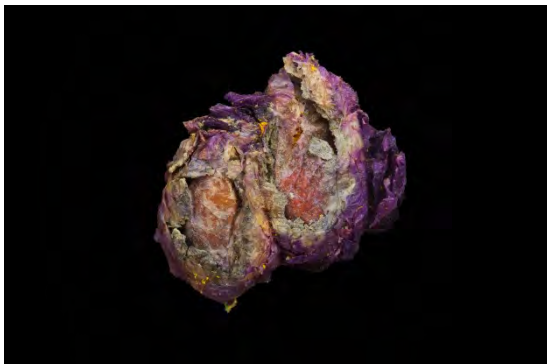


Abbildung 17: Zwei Brutkammern von *Osmia villosa*, bestehend aus Blütenblättern. Gefunden wurde das Nest zwischen Steinen während den Erhebungen auf dem Urnerboden.

## 7.12 Schlupfwespen

*Seraina Klopstein (Naturhistorisches Museum Basel), Tamara Spasojevic (Naturhistorisches Museum Bern)*

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Urner Tag der Artenvielfalt sehr ergiebig war. Ich hatte immer wieder mal gelesen, dass man von den Ichneumonidae an einem guten Tag in einem guten Gebiet 100 verschiedene Arten sammeln könne – und nun konnte das bestätigt werden. Dabei haben wir uns nur auf ganz wenige Stellen konzentriert und nicht einmal alle Habitattypen untersucht. Weiterer Aufwand würde also sicherlich zu einer fast linearen Erhöhung der Artenzahl führen, was auch durch die grosse Zahl an Einzelfunden oder ganz wenigen Individuen einer Art bestätigt wird.

Die Alpen sind betreffend parasitischer Wespen noch sehr unzureichend erforscht. So wurde in Österreich auf einer Alp über 2000m festgestellt, dass ca. 10% der gefangenen Arten neu für

die Wissenschaft waren – diese Zahl wird auch in der Schweiz ähnlich sein. Leider gibt es nur ganz wenige Spezialisten, die sich mit dieser faszinierenden Gruppe befassen, und die taxonomischen Ressourcen wie etwa Bestimmungsschlüssel sind deshalb sehr rar. Kurz, es bleibt viel zu tun, und Aktionen wie der Urner Tag der Artenvielfalt sind ein idealer Anlass, um auf diese Lücke aufmerksam zu machen. Ein tolles Highlight war *Pimpla wilchristi*, eine Art, die aus der Schweiz erst einmal nachgewiesen worden ist.

### 7.13 Schmetterlinge

#### Tagfalter (Lepidoptera: "Diurna") und Widderchen (Zygaenidae)

von Ladislaus Rezbanyai-Reser (Natur-Museum Luzern)  
und Roland Müller (Naturwissenschaftliche Sammlungen des Kantons Glarus)

Am 30. Juni und am 1. Juli 2018 haben mehrere Teilnehmer der Veranstaltung im Gebiet kürzere bis längere Exkursionen durchgeführt, wobei Tagfalter und Widderchen gefangen, beobachtet oder fotografiert worden sind. Die meisten Daten stammen aus den Aufsammlungen oder Beobachtungen von Pia und Hugo Birbaumer (Neuheim ZG), Edwin Kamer (Näfels GL), Roland Müller (Näfels GL), Erwin Schäffer (Luzern) und Peter Wiprächtiger (Schötz LU), ferner haben Maya und Karin Müller (Flüelen UR) auch zahlreiche prächtige Fotobeweise erstellt. Einige weitere Fotonachweise (u.a. *Boloria aquilonaris*) lieferte auch Urs Lustenberger (Triengen LU). Darüber hinaus hat Rezbanyai-Reser am 1. Juli in Begleitung von Erwin Schäffer am Fätschbach-Ufer auch noch eine kurze, aber doch gut gelungene, öffentliche Tagfalter-Exkursion durchgeführt, wobei ebenfalls etliche Beobachtungen gemacht werden konnten. Die Determination erfolgte grösstenteils von den Datenmelderinnen bzw. Datenmeldern selbst. Bei der Untersuchung des Gebietes wurden nur die adulten Tiere berücksichtigt. Für die Übermittlung von Vergleichsdaten aus der Datenbank der CSCF (Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel), sowohl bei den Tag- als auch bei den Nachtgrossfaltern, sei Yannick Chittaro herzlich gedankt.

Der Urnerboden präsentierte sich, besonders in Talnähe und den angrenzenden Hängen, wie erwartet, als abgeweidete, überdüngte und zertretene Fettwiesen. Einige Landwirte waren zudem gerade mit dem Ausbringen von Mist beschäftigt. Auf den ersten Blick waren in einem solchen, stark beeinträchtigten, landwirtschaftlich intensiv genutzten Lebensraumkomplex höchstens nur einige wenige Tagfalter zu erwarten. Trotzdem konnten innerhalb des gesetzten Zeitraums insgesamt 55 Diurna-Arten, aber nur eine einzige Widderchen-Art festgestellt werden.

Tagfalter brauchen grundsätzlich blütenreiche, nicht oder nur extensiv bewirtschaftete Wiesen oder natürliche, an verschiedenen Sträuchern reiche Waldränder und Gebüschgesellschaften. Bei diesen Untersuchungen auf dem landwirtschaftlich (Beweidung) intensiv genutzten Urnerboden waren entlang der begehbaren Uferseite des Fätschbachs zwar noch einige schmale, blühende Randstreifen auszumachen, darin jedoch nur mit wenigen Tagfaltern. In Richtung Hergersboden waren die Wiesen noch unberührt und reich an Blütenpflanzen. Auf einer Wegstrecke von ca. 300 Metern fanden sich hier immerhin etliche Arten, wenn auch meist nur in geringer Anzahl. Die nördlich gelegenen Hänge werden unterschiedlich stark bewirtschaftet. In der Region Steinschlegli, der Name spricht für sich, ist das Gelände sehr steil, immer wieder von Geröllhalden durchsetzt und nur schwer begehbar. In den Steinzügen sowie in den eingezäunten Flächen blühte es üppig. Darin flogen erwartungsgemäss etliche, darunter auch subalpin-alpine Arten.

Die beiden untersuchten Artengruppen haben im intensiv genutzten Talgrund des Urnerbodens nur wenige Chancen. Übrig geblieben sind ihr als Habitate die nicht nutzbaren

oder unter Schutz gestellten Zonen. Die totale Verinselung wird, zumindest in den Steilhängen, wahrscheinlich durch den gelegentlichen Zuflug von Tieren aus den höher gelegenen Regionen verhindert.

Bemerkungen zu einzelnen, beachtenswerteren oder problematischen Arten:

*Thymelicus sylvestris* (Braunkolbiger Braundickkopffalter): Vom Urnerboden bisher noch nicht bekannt, obwohl sie hier durchaus vorkommen dürfte. In der Datenbank des CSCF liegen jedoch Funddaten auch von den unmittelbar benachbarten Gebieten des Kantons Glarus vor. Weil die Art der jetzt öfters festgestellten *Thymelicus lineola* sehr ähnlich ist und mit der deshalb leicht verwechselt werden kann, ist nicht ausgeschlossen, dass *sylvestris* bei diesen Untersuchungen übersehen wurde.

*Parnassius mnemosyne* (Schwarzer Apollo): Diese beachtenswerte Charakterart, die in den Zentralschweizer Alpen immerhin schon an mehreren Orten nachgewiesen worden ist, war direkt vom Urnerboden bisher noch nicht bekannt. Von den unmittelbar benachbarten Gebieten des Kantons Glarus lagen aber auch bisher schon Funddaten vor.

*Leptidea sinapis* (Senfweissling): Die beiden *Leptidea*-Arten *sinapis* und *reali* (oder *juvernica*), die in der Schweiz vielerorts nebeneinander fliegen, aber einzig und alleine nur nach ihren Paarungsorganen unterschieden werden können, sind bei diesen Untersuchungen nicht auseinandergelassen worden. Nach den früheren, gründlichen Untersuchungen durch Rezbanyai-Reser (Entomologische Berichte Luzern, 54: 69-134, 2005) ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass auf dem Urnerboden von den beiden nur *sinapis* vorkommt.

*Colias alfacariensis* (Hufeisenklee-Heufalter oder Hufeisenklee-Gelbling): Die beiden *Colias*-Arten, die auf dem Urnerboden vielleicht nur selten, als Einwanderer erscheinende *hyale* (Goldene Acht) und die hier sicher fest bodenständige *alfacariensis*, sind nach dem Aussehen des Falters manchmal kaum zu unterscheiden. Vorsichtshalber, bzw. weil keine sicheren Nachweise von *hyale* vorliegen, wurden deshalb sämtliche solche Beobachtungen als "*alfacariensis*" registriert.

*Colias crocea* (Postillon): Dieser im Gebiet sicher nicht heimische Wanderfalter erscheint bei uns meist eher erst im Herbst, in manchen Jahren aber auch schon im Frühsommer, wie dies bemerkenswerterweise offensichtlich auch 2018 der Fall war.

*Aricia artaxerxes* (Grosser Sonnenröschen-Bläuling): Von dieser aus England beschriebenen Art kommt im Alpengebiet sicher nicht die Nominatform, sondern die ssp. *allous* vor. Das ist ebenfalls sehr wahrscheinlich, dass in diesem Gebiet die nahverwandte und sehr ähnliche *agestis* (Kleiner Sonnenröschen-Bläuling) dagegen fehlt. Auch frühere Meldungen oder etwaige derzeitige Vermutungen zum Vorkommen von *agestis* auf dem Urnerboden dürften falsch sein. Darüber hinaus ist jedoch auch die Wahrscheinlichkeit gross, dass *agestis* und *artaxerxes* eigentlich keine genetisch vollständig getrennten, eigenen Arten, sondern lediglich "Supersubspezies" der gleichen Art sind.

*Araschnia levana* (Landkärtchen): Das einzige, weibliche Exemplar ist bei "Uf em Port" (711400/193900) am 30.VI. nachgewiesen worden (Edwin Kamer & Roland Müller). Es handelte sich erwartungsgemäss um einen Vertreter der Frühlingsgeneration f.gen.vern. *levana*. Dabei ist diese Art hier sicher nur eine vorübergehende Erscheinung. Das Landkärtchen macht immer wieder Ausbreitungsversuche, mal breitet es sein Areal aus, mal zieht es sich wieder zurück.

*Boloria aquilonaris* (Hochmoorperlmutterfalter): Obwohl dieser ökologisch bedingt nur lokal vorkommende, typische Hochmoorbewohner in den noch übriggebliebenen, für die Art gut

geeigneten Lebensräumen der Schweizer Nordalpen schon vielerorts gefunden worden ist, muss sein Foto-Nachweis von der Moorwiese des Urnerbodens (1315 m, Koordinaten 713850/195580), wo *aquilonaris* am 30.VI. und am 1.VII. sogar zahlreich gesichtet wurde (Urs Lustenberger), als wichtig bezeichnet werden, und zwar auch dann, wenn sie von hier eigentlich auch bisher schon bekannt war (CSCF-Datenbank: Argseeli auf dem Urnerboden, 1316 m, 713827/195484, 28.VII.2016, 5 Expl., leg. Konrad Colombo-Furger). Aus dem Kanton Uri sind uns derzeit jedenfalls sonst keine weiteren Funde von *aquilonaris* bekannt.

*Melitaea athalia* (Wachtelweizenscheckenfalter): In der Schweiz leben neben der Nominatform *athalia* auch noch die ssp. *celadussa* (oder *helvetica*?), die nach der Meinung von Rezbanyai-Reser keinesfalls als "*nevadensis*" bezeichnet werden dürfte, wie dies neuerlich vorgeschlagen worden ist. Jedenfalls sind *athalia* (Nord- und Ostschweiz, bis zur Zentralschweiz) und *celadussa* (Süd- und Westschweiz) nur nach den Paarungsorganen zu unterscheiden. Dabei zieht sich quer durch die Schweiz eine breite Zone, wo in den Paarungsorganen neben *celadussa* auch alle möglichen Übergangsformen zu *athalia* auftreten. Solche Falter dürften eindeutig als Unterarthybride angesehen werden. Die auf dem Urnerboden jetzt gefundenen *athalia* sind nicht nach den Genitalien bestimmt worden, aber aufgrund der Untersuchungen von Rezbanyai-Reser dürfte auch diese Population zur Hybridzone und keinesfalls zur Nominatform *athalia* gehören.

*Erebia ligea* (Milchfleck-Mohrenfalter): Vom Urnerboden bisher noch nicht bekannt, in der Datenbank des CSCF liegen jedoch Funddaten auch von den unmittelbar benachbarten Gebieten des Kantons Glarus vor. Das Vorkommen der Art ist deshalb auch auf dem Urnerboden durchaus zu erwarten, aber vielleicht erst etwas später im Jahr.

*Zygaena osterodensis* (Nördliches Platterbsen-Widderchen): In der Schweiz vor allem aus Graubünden, aus dem Wallis, aus dem Berner Oberland und aus Schaffhausen bekanntes, eher wärmebedürftiges aber doch mehr an gebirgige Gegenden gebundenes Widderchen, das in der Zentralschweiz bisher kaum bekannt war. Immerhin gab es in der Datenbank der CSCF auch bisher schon zwei Funddaten aus diesem Landesteil: Klausenpass (höchstwahrscheinlich Ostseite), 1700 m, 16.VII.1972, 2 Expl. (Sammler unbekannt, aber in coll. Eyjolf Aistleitner, A-Feldkirch) und Urnerboden, Fätschbach, 1551 m, 709876/192891, 26.VI.2014, 5 Expl. (Pia Rindlisbacher). Von der Art liegen jetzt im Rahmen dieser Veranstaltung zwei weitere Belege (Hinteren Hütten, Steinschlegli, 1400 m, 711700/194700, 1.VII., Edwin Kamer) und ein schönes Foto vor (Rüteli, südwestlich von der Siedlung Urnerboden, 1400 m, 711000/194100, 1.VII., Heidi Jost). Als ganz neue Funddaten können noch zugefügt werden: Urnerboden, Argseeliplanggen, 1580 m, 9.VII.2018, 713480/196210 und 713380/196180, je 1 Expl. (Regina Jöhl). Die Art ist in der Umgebung des Urnerbodens also offensichtlich weit verbreitet.

Bei diesen Untersuchungen sind auf dem Urnerboden innert zwei Tagen also immerhin 55 Diurna-Arten nachgewiesen worden. In der Datenbank der CSCF liegen aber auch Funddaten von weiteren 18 Arten für dieses Gebiet vor. Diese sind zum Teil eher später im Jahr erscheinende oder eher nur in den höheren Lagen lebende Tagfalter. Mit diesen zusammen beläuft sich die Anzahl der derzeit vom Urnerboden-Gebiet bekannten "Tagfalterarten" auf insgesamt 73, die der Widderchenarten dagegen lediglich auf zwei (*Zygaena filipendulae* nur aus der CSCF-Datenbank, sowie *osterodensis*). — Die genauen Funddaten sind in die Datenbank des CSCF Neuchâtel integriert worden.

## Nachtgrossfalter (Lepidoptera: "Macroheterocera") vom Urnerboden UR

von Ladislaus Rezbanyai-Reser (Natur-Museum Luzern)

Von der Nachtgrosffalterfauna von zwei Orten auf dem Urnerboden UR haben wir am 30. Juni 2018 eine Momentaufnahme gemacht, wobei jedoch lediglich das "Leuchten" als Methode angewandt wurde. Die Untersuchungsorte waren: 1) Urnerboden, Südrand, Fätschbach-Brücke, 1350 m, Koordinaten: 712047/194207, sowie 2) Urnerboden, Ostrand, Moorwiese, 1310 m, Koordinaten: 714153/195732.

An beiden Orten sind je zwei "Leuchtstationen" aufgebaut worden (gespanntes, weisses Tuch mit einer Lichtquelle und einem Fallentrichter), wobei als Lichtquellen an einen Honda-Benzingenerator angeschlossene 125W Quecksilberdampflampen (HQL) bzw. 160W Mischlichtlampen (MLL) dienten. Das Leuchten dauerte während der ganzen Nacht (ca. 6.5 Stunden). Daran nahmen neben dem Berichterstatter auch Erwin Schäffer (Luzern), Pia und Hugo Birbaumer (Neuheim ZG), sowie Roland Müller und Edwin Kamer (Näfels GL) teil. Die Determination der Nachtfalter war Aufgabe des Berichterstatters.

Das Wetter war windstill und in Anbetracht der Höhenlage relativ warm (um die 17°C), dagegen klar und mit starkem Mondschein, was für das Leuchten in der Regel weniger gut geeignet ist, weil die Nachtfalter dann eher inaktiv sind und nur beschränkt ans Licht fliegen. Immerhin lagen die Leuchtstationen am Fätschbach-Ufer während der ganzen Nacht im Schatten der hohen Berge. Auf der Moorwiese war es jedoch deutlich kühler und mit starkem Mondschein.

Immerhin sind dabei insgesamt 133 Nachtgrosffalterarten registriert worden (Fätschbach-Brücke 122, Moorwiese 54) in insgesamt 1360 Exemplaren (Fätschbach-Brücke 1171, Moorwiese 189). Das sind unerwartet hohe Zahlen, jedoch nur ein bescheidener Teil der Arten, die in diesem Gebiet zu erwarten wären, da die Gesamtzahl der Nachtgrosffalterarten auf dem Urnerboden mindestens um die 400 liegen dürfte.

Es ist selbstverständlich, dass auf dem Urnerboden keine für die Schweizer Fauna neue Nachtgrosffalterarten zu erwarten waren. Und weil im Gebiet bisher nur wenig geforscht wurde, ist es ebenfalls belanglos, über solche Arten zu sprechen, die auf dem Urnerboden "zum ersten Mal" gefunden worden sind. Die meisten der bei dieser Veranstaltung festgestellten Nachtgrosffalter sind in der montanen Zone der Zentralschweizer Nordalpen weit verbreitete Arten, manche von denen örtlich und gelegentlich sogar auch häufig auftretend. Die Artenliste umfasst typischerweise viele montane Arten, Bergwiesen-, Laub- und Mischwaldbewohner, aber auch mit einigen subalpinen Elementen vermischt.

Vier Arten sollten hier doch auch hervorgehoben werden:

*Hyles vespertilio* (Fledermausschwärmer) (1 Expl. bei der Fätschbach-Brücke): Wohl sicher kein Bestandteil der Fauna vom Urnerboden, hier trotzdem eine Besonderheit. Eine wärme- und trockenheitliebende Art, die in der Schweiz nur in den Südtälern und im Wallis heimisch ist. Die Raupe lebt angeblich vor allem an Rosmarin-Weidenröschen, aber mindestens auch noch an Labkraut. Nördlich der Alpen erscheint *vespertilio* wahrscheinlich nur selten und ausschliesslich als Einwanderer, wobei dies in den letzten Jahren eventuell auch öfters passierte. Aus den Zentralschweizer Nordalpen wurde diese Art sonst bisher vielleicht nur zwei Mal gemeldet: Furkapass VS/UR, 31.VII.1972 (Pietro Provera) und Ennetbürgen OW, VI.1956 (Alfons Petersen). Ferner liegen neuerlich ausgerechnet auch vom Klausenpass UR Einzelnachweise vor: Westseite, Hotel Klausenpasshöhe, 18.VI.2017 und 1.VII.2018 (Rezbanyai-Reser). Darunter also ein Exemplar lediglich einen Tag nach dem Fang auf dem Urnerboden (wie viele *vespertilio* sind in diesen Tagen im ganzen Klausenpassgebiet wohl durchgeflogen?). Vom Nordfuss der Zentralschweizer Alpen liegen drei ältere Belege jedoch auch noch aus Reichenburg SZ vor (1953, 1954 und 1961, Alfons Birchler, in coll. ETH Zürich).

*Horisme calligraphata* (Wiesenrauten-Waldrebenspanner) (1 Expl. bei der Fätschbach-Brücke): Eine wärme- und trockenheitliebende Art von Laubwaldrändern und Laubgebüschgesellschaften, die in den inneralpinen Trockengebieten (in der Schweiz vor allem Wallis und Graubünden) als "xeromontanes" Faunenelement wahrscheinlich weiter verbreitet ist, als dies heute bekannt ist. Jedenfalls wird sie in der Regel nur selten gefunden. Aus der Zentralschweiz sind bisher nur wenige Funde bekannt (Isleten UR, sowie Netstal, Näfels, Mollis und Mettmenalp im Kanton Glarus).

*Perizoma sagittata* (Wiesenrauten-Kapselspanner) (1 Expl. bei der Fätschbach-Brücke): Grundsätzlich eine östliche, an Wiesenraute (*Thalictrum*) lebende Art, die in der Schweiz bisher nur wenig gefunden wurde, und aus der Zentralschweiz lagen bisher sogar lediglich zwei Belege vor (Lauerz SZ, Sägel, 24.VII.1990, leg. Rezbanyai-Reser und ein sehr altes Exemplar aus Weggis LU, Lützelau, wahrscheinlich leg. Josef Zingg). Immerhin gibt es jedoch ganz neue, bisher noch nicht gemeldete Zentralschweizer Einzelfunde auch schon vom Klausenpass UR (Ostseite, Vorfrutter Hüttli) und von Unterschächen UR (Ringli), aber auch aus dem Kanton Glarus (Untererbs-Bünenboden bei Elm) — alle diese leg. und det. Rezbanyai-Reser.

*Eupithecia actaeata* (Christophskraut-Blütenspanner) (2 Expl. bei der Fätschbach-Brücke): Eine kleine, an Christophskraut (*Actaea spicata*) lebende Spannerart, die zwar gebirgige Gebiete mit schattigen Wäldern bevorzugt, aus der Zentralschweiz aber bisher trotzdem nur von wenigen Orten und von denen nur sehr vereinzelt gemeldet worden ist (Näfels GL, Netstal GL, Schwanden-Sool GL, Engi GL, Braunwald GL, Gumenalp GL, Altdorf-Kapuzinerkloster UR, Hospental UR, Neudorf-Vogelmoos LU, Brisen-Haldigrat-Giri NW, Fronalpstock-Oberfeld SZ — leg. Josef Culatti, Fritz Weber oder Ladislaus Rezbanyai-Reser, alle genitaldet. Rezbanyai-Reser).

Darüber hinaus sind bei den Tagesexkursionen auch 6 weitere, tagsüber aktive oder tagsüber aufgescheuchte Nachtgrossfalterarten und eine Art als Raupe (gemeldet von Matthias Borer) festgestellt (gefangen, beobachtet oder fotografiert) worden, womit sich die Gesamtzahl der beim "Urner GEO-Tag der Natur 2018" registrierten Arten des Urnerbodens bei dieser Lepidopterenengruppe auf 140 erhöhte. Schliesslich beläuft sich die Gesamtzahl der vom Urnerboden derzeit bekannten Nachtgrossfalterarten mit zwei weiteren, älteren Daten aus der Datenbank der CSCF auf 142.

Da die Nachtgrossfalterfauna dieses Gebietes eine Artenzahl von mindestens 400 aufweisen dürfte, haben diese vielversprechenden, aber durchaus ergänzungsbedürftigen Ergebnisse den Berichterstatter dazu "gezwungen", diese Untersuchungen mindestens bei der Fätschbach-Brücke 2018-2019 mit mehreren weiteren Lichtfängen in verschiedenen Jahreszeiten fortzusetzen, um damit eine bessere Übersicht zu gewinnen bzw. die tatsächliche Artenzahl auf dem Urnerboden etwas besser zu ermitteln.



Abbildung 18: Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*). Foto: Heidi Jost.



Abbildung 19: Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*). Foto: Heidi Jost.

## 7.14 Makrozoobenthos (Wasserwirbellose)

Nadine Remund und Christian Imesch

Untersuchung der Struktur und Fauna von Quellen auf dem Urnerboden

Sechs Quellen wurden auf ihre Struktur und Fauna hin untersucht (Methode nach BAFU: Lubini-Ferlin et al. 2016). Davon wurde die Struktur von nur einer Quelle als vollkommen naturnah, ohne Anzeichen von Beeinträchtigungen, beurteilt. Die restlichen fünf Quell-Lebensräume waren zumindest durch geringen bis mässig starken Viehtritt beeinflusst. Bei fünf der untersuchten Quellen handelt es sich um sehr kleine Quellen mit einer Schüttungsmenge von 1 bis 10 l/s. Bemerkenswert ist die sehr grosse Quelle in der Nähe von Obere Hütten, die eine Schüttungsmenge von bis zu 400 l/s aufwies. Während den zwei Tagen konnten ausserdem stärkere Schwankungen der Schüttungsmengen festgestellt werden – am 1.7.2018 floss in drei der kleineren Quellen bereits merklich weniger Wasser als am Tag zuvor.

In den Quellen wurden 2 krenobionte Arten, die Köcherfliege *Plectrocnemia geniculata* und die Steinfliege *Dictyogenus fontium*, gefunden. Krenobionte Arten kommen ausschliesslich im Quell-Lebensraum selbst vor. Sogenannt krenophile Arten sind sowohl im Quell-Lebensraum, wie auch im Quellbach anzutreffen. So die Köcherfliegenart *Pseudopsilopteryx zimmeri*, die in allen sechs Quellen und in einem kleinen Zufluss des Fätschbachs gesammelt wurde, und die Steinfliegenart *Protonemura auberti*. Insgesamt wurden in den Quellen 22 Arten (Strudelwürmer, Schnecken, Käfer, Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen, Libellen, Flohkrebse) gefunden. Davon gelten gemäss dem Status in den Roten Listen vier Arten als potenziell gefährdet und eine als verletzlich.

## 7.15 Weitere Insektenarten

Nebenbei wurden von verschiedenen Beobachtern einige Arten aus weiteren Artengruppen erfasst. Es handelt sich dabei um Heuschrecken, Wanzen, Schnabelfliegen sowie Zweiflügler. Sie sind im Anhang 5 aufgelistet.



Abbildung 20: Männchen und Weibchen der Alpen Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*). Foto: Heidi Jost.

## 7.16 Gefässpflanzen

Adrian Möhl, Walter Brücker

Insgesamt konnten an den beiden Tagen 459 Pflanzenarten nachgewiesen werden. Noch nicht berücksichtigt ist dabei, dass gewisse Arten evtl. doppelt erfasst wurden, wenn sie unter verschiedenen Artnamen angegeben wurden (Synonyme).

Besonders hervorzuheben ist der Fund des Einblatts (*Malaxis monophyllos*), welches an drei Orten nachgewiesen wurde. Daneben wurde ein breites Spektrum von charakteristischen Pflanzen der Trockenwiesen und -weiden sowie der Moore nachgewiesen. Erwähnenswert sind zum Beispiel der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) im Gebiet Argseeli sowie die Bulbillenlose Feuerlilie (*Lilium bulbiferum subsp. croceum*) im Tww-Objekt „Hinteren Hütten“.



Abbildung 21: Bulbillenlose Feuerlilie (*Lilium bulbiferum subsp. croceum*). Foto: Heidi Jost



Abbildung 22: Zypressenblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Foto: Heidi Jost

## 7.17 Moose

Fredi Zemp, Edi Urmi

Am 30. Juni und am 1. Juli 2018 erfassten wir in total ca. zehn Stunden 120 verschiedene Moosarten im Perimeter des GEO-Tages der Natur. Von fast allen Arten sammelten wir kleine Proben für die mikroskopische Bestimmung und zur Dokumentation der Funde. Die Ausbeute zeigt mit Sicherheit bei weitem nicht die ganze Vielfalt der Moose im Gebiet. Die Teilgebiete 4 und 5 konnten infolge Zeitbeschränkung gar nicht besucht und auch die übrigen zu wenig systematisch abgesucht werden.

Besonders zu erwähnen sind:

- das Kissenmoos *Grimmia hartmanii* und das Granitmoos *Hedwigia ciliata*, die inmitten der allgegenwärtigen Kalkflora auf Silikatblöcken des Bergsturz-Gebietes vorkommen
- die erstaunliche Vielfalt von sieben Arten an Goldhaarmoosen (*Orthotrichum*); *O. alpestre* ist in der aktuellen Roten Liste als stark gefährdet eingestuft (EN)
- drei ziemlich seltene Lebermoose, die ebenfalls in der Roten Liste erscheinen: das Rundblatt-Lebermoos *Jungermannia borealis* und das Muschel-Lebermoos *Plagiochila britannica* als verletzlich (VU) und *Moerckia flotoviana* als stark gefährdet (EN). Der Fund von *P. britannica* ist übrigens erst der zweite sichere Nachweis dieser Art in der Schweiz.
- *Polytrichum strictum* (ein Widertonmoos) und das Torfmoos *Sphagnum papillosum* gelten als potentiell gefährdet. Sie sind, wie weitere Moor-Arten, vom Moorschutz abhängig. Der Schutz der Moore auf dem Urner Boden ist daher auch im Hinblick auf die Moose ganz wichtig.



Abbildung 23: *Sphagnum papillosum*. © N. Schnyder

## 7.18 Flechten

*Michael Dietrich, Christine Keller, Christian Vonarburg*

Im westlichen Wängiswald und entlang des Fätschbachs sowie in den Gebieten Steinschlegli und Ufem Port wurden verschiedene Lebensräume nach Flechten abgesucht. Insgesamt konnten 128 Flechtenarten registriert werden. Mit 67 wurden am meisten Arten epiphytisch auf Bäumen erfasst, insbesondere auf Fichten und Weiden. Auf Totholz und verbautem Holz wurden 22 Flechten beobachtet, auf Bodensubstraten deren 19 und als Gesteinsbewohner 34.

Vier Arten (*Lempholemma condensatum*, *Melanohalea elegantula*, *Micarea hedlundii*, *Usnea substerilis*) konnten erstmals für den Kanton Uri erfasst werden. Zudem wurden 16 Flechten gefunden, die bisher einzig von Urner Nachweisen des Naturforschers Anton Gisler (1820–1888) aus dem 19. Jahrhundert bekannt waren.

Bei den meisten der erfassten Arten handelt es sich um relativ weit verbreitet vorkommende Flechten. Nur gerade die auf einem Fichtenzweig gefundene *Calloporisma asserigenum* ist in der Roten Liste als verletzlich (VU) eingestuft. Neun weitere baum- und zwei bodenbewohnende Arten gelten als potentiell bedroht (NT).



Abbildung 24: Die Bärtige Schüsselflechte (*Parmelina carporrhizans*) wurde entlang des Fätschbachs auf Weiden beobachtet.

## 7.19 Pilze

Rolf Mürner, Mykologische Gesellschaft Luzern

Fünf Mitglieder der Mykologischen Gesellschaft Luzern (MGL) suchten am Samstag die beiden Gebiete Gubel und Farrüti während je zwei Stunden nach Pilzen ab. Wegen des trockenen Frühlings und Frühsommers und weil die Pilzhochsaison auf dieser Höhe erst später beginnt, fanden wir nur ganz wenige Fruchtkörper von Grosspilzen, die bereits im Feld angesprochen werden konnten. Deshalb konzentrierten wir uns auf das Sammeln von Kleinpilzen an liegenden Ästen, vorjährigen Pflanzenstängeln und an Blättern. Die grosse Bestimmungsarbeit fand dann zuhause am Mikroskop und mit Hilfe der Spezialliteratur statt. Dabei kam Erstaunliches zutage:

Von den 44 gefundenen Arten wurden nach dem Verbreitungsatlas swissfungi (WSL) bis heute auf dem Urnerboden erst 6 Arten gemeldet, und 13 Arten sind neu für den ganzen Kanton. Fünf Arten sind sogar Erstfunde für die Pilzsammlung der MGL, welche immerhin über 11000 Belege umfasst. Eine Art (*Pyrenopeziza fuscescens* auf den Blättern der Kelch-Simsenlilie) dürfte sogar ein Erstfund für die Schweiz sein. Wir sehen: im Kanton Uri gibt es noch vieles zu entdecken, wenn man genau hinschaut.

Thomas Brodtbeck (*phytoparasitische Pilze*)

Bedingt durch die markante Trockenheit konnten viele an sich banale Pilze nicht gefunden werden. Nichtsdestotrotz kam eine reiche Palette phytoparasitischer Pilze zustande. Rote Liste-Arten gibt es in dieser Organismengruppe vorderhand nicht.

Highlights waren drei Rostpilze: *Puccinia pozzii* war für mich ein Neufund (alte Meldungen stammen aus dem Alpengebiet der Kantone BE, GR, VD, VS). *Puccinia heraclei* ist ein Beispiel für einen seltenen Rostpilz an einer häufigen Pflanze; er kommt nur sehr zerstreut in den Nordalpen (und im Wallis) vor. *Puccinia brunellarum-moliniae* ist ein wirtswechselnder Pilz, den man in quellig durchnässten Kalkhalden suchen muss; für mich ein Drittfund (sonst: Kandersteg und Weisstannental; alte Angaben aus BE, NE, VS).



Abbildung 25: Zaun-Blättling (*Gloeophyllum sepiarium*) mit drei Exemplaren des Stachelkäfers *Curtimorda maculosa*. (Foto: Armin Coray)



Abbildung 26: Blutmilchpilz (*Lycogala epidendrum*) oberhalb eines Ameisenhaufens. (Foto: Armin Coray)

## 8. Dank

Ganz viele Leute haben zum Gelingen des GEO-Tages beigetragen. Das Organisationskomitee möchte speziell den folgenden Personen und Institutionen danken:

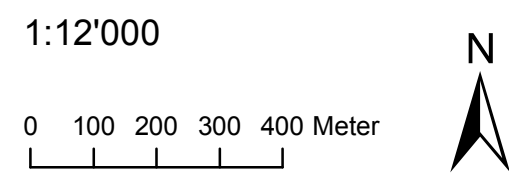
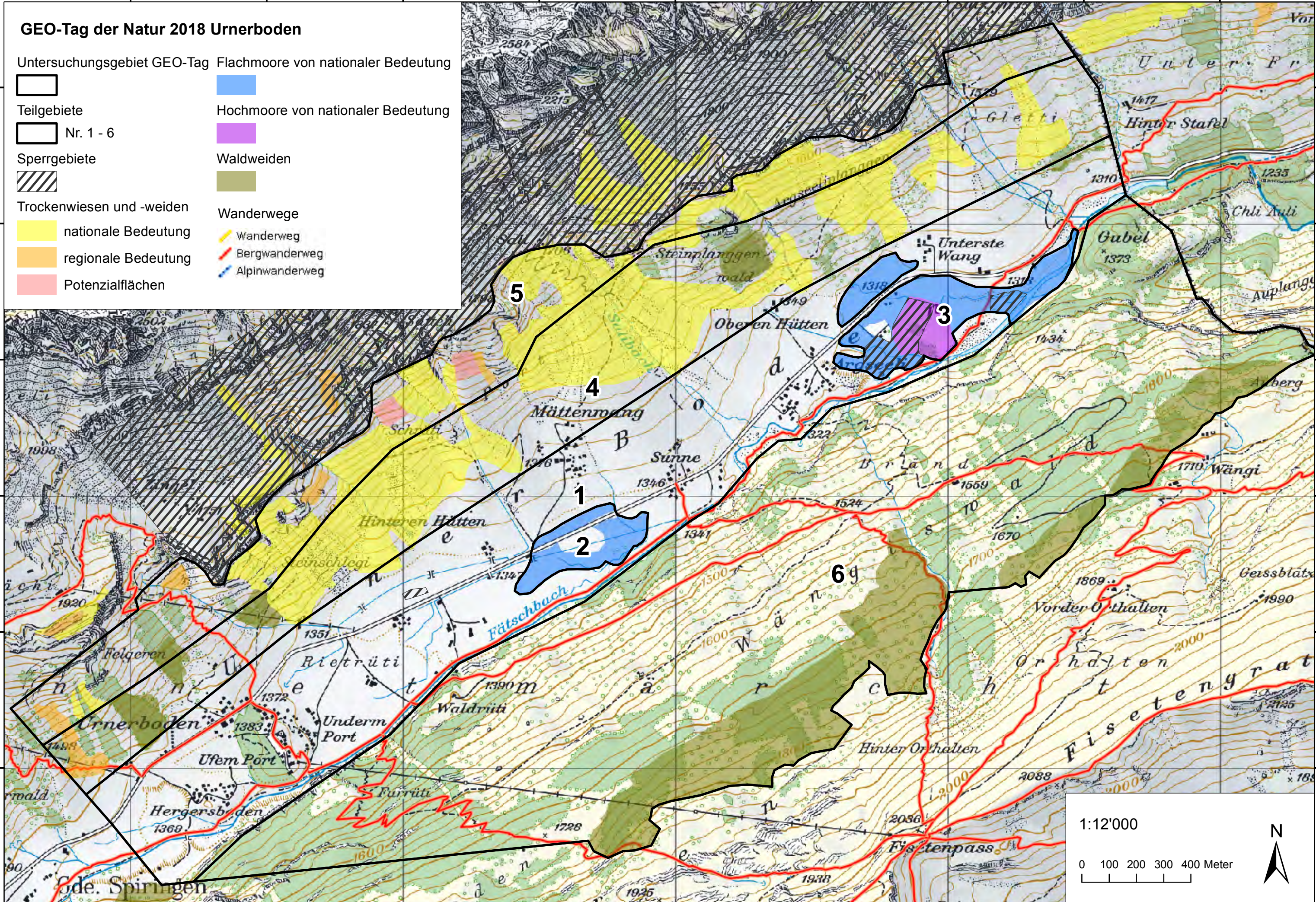
- Allen Experten und Expertinnen sowie den Exkursionsleitern.
- Den Helfern, welche die verschiedenen Stände, die Ausstellung sowie die Jungforscher-Feldwerkstatt betreut haben.
- Den Organisationen der Trägerschaft für die Unterstützung in verschiedensten Belangen.
- Den Sponsoren für die finanzielle Unterstützung des Anlasses.

## 9. Anhänge

### 9.1.1 Anhang 1: Untersuchungsgebiet

# GEO-Tag der Natur 2018 Urnerboden

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsgebiet GEO-Tag | Flachmoore von nationaler Bedeutung |
| Teilgebiete                 | Hochmoore von nationaler Bedeutung  |
| Nr. 1 - 6                   | Waldweiden                          |
| Sperrgebiete                | Wanderwege                          |
| Trockenwiesen und -weiden   | Wanderweg                           |
| nationale Bedeutung         | Bergwanderweg                       |
| regionale Bedeutung         | Alpinwanderweg                      |
| Potenzialflächen            |                                     |



## 9.1.2 Anhang 2: Flyer

## ORT UND ANREISE

Der GEO-Tag der Natur findet auf dem Urnerboden (Gemeinde Spiringen UR) statt.

**Anreise mit ÖV:** Postauto ab Flüelen sowie ab Linthal bis Haltestelle «Urnerboden, Dorf». Auf der attraktiven Klausenpasslinie zwischen Flüelen und Urnerboden stehen nebst den offiziellen Postauto-Kursen einige Direktkurse zur Verfügung. Informationen zum Spezialfahrplan finden sich auf: [www.uri.info/de/Top-Events/geotag-urnerboden-2018](http://www.uri.info/de/Top-Events/geotag-urnerboden-2018).

**Eine Reservation bis am 28. Juni 2018 ist für alle Postauto-Verbindungen obligatorisch:**

061 336 99 48 oder [geotag@oekoskop.ch](mailto:geotag@oekoskop.ch).

**Anreise mit PW:** via Flüelen über den Klausenpass oder via Ziegelbrücke-Glarus-Linthal (1 h ab Flüelen oder ab Ziegelbrücke). Es bestehen signalisierte Parkplätze in Urnerboden.

## DURCHFÜHRUNG

Die Veranstaltung ist kostenlos und findet bei jeder Witterung statt. Eine Anmeldung ist – ausser für das Postauto und den Älpler-Zmorge – nicht erforderlich. Kleine witterungsbedingte Programmänderungen sind möglich.

## INFORMATION

[www.uri.info/de/Top-Events/geotag-urnerboden-2018](http://www.uri.info/de/Top-Events/geotag-urnerboden-2018) oder bei oekoskop, Tel. 061 336 99 48 oder [geotag@oekoskop.ch](mailto:geotag@oekoskop.ch)

### Impressum

Bildautoren: Adrian Wullschleger/[naturimfocus.jimdo.com](http://naturimfocus.jimdo.com); Marcel Burkhardt, [ornifoto.ch](http://ornifoto.ch); Christoph Merian Stiftung, Kathrin Schulthess; Marco Kunz; oekoskop  
Gestaltung: Priska Christen, Luzern  
Druck: Gisler Druck, Altdorf



## TRÄGERSCHAFT



### Alpengossen Urnerboden

## SPONSOREN



Sonntag, 1. Juli 2018  
09.00 bis 17.30 Uhr  
Urnerboden UR

Experten erforschen  
die Natur und  
stellen sie der breiten  
Bevölkerung vor.



Biodiversität  
auf der grössten Alp  
der Schweiz



## EXKURSIONEN

Sonntag, 09.00 Uhr

### Schräge Vögel

«Vögel im Bergdorf»  
mit Samuel Wechsler

### Bauchfüsser

«Schnecken» mit Jörg Rüetschi

Sonntag, 10.00 Uhr

### Wildler

«Hiesige Wildtiere» mit dem  
Wildhüter Fredy Arnold

### Heilende Drogen

«Medizinalpflanzen  
einst und heute» mit  
Regula & Ueli Bieri-Obrecht

Sonntag, 11.00 Uhr

### Flatterhafte Wesen

«Tagfalter»  
mit Ladislaus Reser

### Stille Wasser? [1h]\*

«Gewässer als Lebensraum  
für Bachforelle & Co»  
mit Werner Tresch

### Dreikäsehoch [1h]

«Alpkäserei und Alpwirtschaft»  
(Alpkäserei, Korporation,  
Alpgenossen)

Sonntag, 12.00 Uhr

### Wechselwarmer Eiertanz

«Amphibien und Reptilien»  
mit Urs Jost

### Käfer-Variationen

«Die Käfer als artenreichste  
Tiergruppe» mit Adrienne Frei

Sonntag, 13.00 Uhr

### Zu Stein erstarrt

«Urnerboden-Geologie»  
mit Adrian Zraggen

### Wasserjungfern [1h]\*

«Libellen im Hochmoor»  
mit Ruedi Wüst

## GEO-TAG DER NATUR



*«Nur was wir selber kennen,  
achten und schützen wir.»*

2018 findet zum zwanzigsten Mal die grösste Feldforschungsaktion Europas statt. In Rekordzeit werden in einem ausgewählten Naturraum jeweils möglichst viele Arten erhoben. Das Bewusstsein für die unglaubliche Vielfalt an Tieren und Pflanzen in unserer unmittelbaren Umwelt soll damit gestärkt werden. Auch der Kanton Uri beteiligt sich im Jubiläumsjahr an dieser Aktion für die Natur.

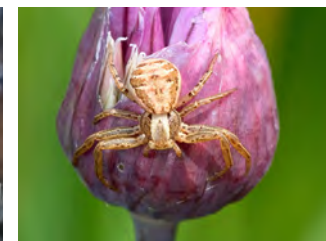
Experten durchstreifen auf dem Urnerboden 24 Stunden lang die Wiesen und Weiden, den Wald, die Moorflächen und Steilhänge, um den verschiedenen Pflanzen, Tieren, Pilzen und Flechten auf die Schliche zu kommen.



Dabei können Sie als «gwundriger» Besucher den Fachleuten über die Schultern schauen. 18 thematische Exkursionen führen Sie in die Biodiversität und Alpwirtschaft des Urnerbodens ein. Für Kinder gibt es eine spezielle Jungforscher-Feldwerkstatt. Die Turnhalle wird für einen Tag zum kurzweiligen Naturmuseum mit Tierpräparaten, Foto- und Filmpräsentationen und Funden der Experten. Den Wild- und Honigbienen und dem Wildheuen sind eigene Stände gewidmet. Mit einem Älpler-Zmorge sowie verschiedenen Verpflegungsmöglichkeiten ist auch für das leibliche Wohl gesorgt.

Am Sonntagabend folgt die Enthüllung der spannendsten Funde und einer ersten Artenbilanz.

## PROGRAMM



### Samstag, 30. Juni 2018

**ab 14.00 Uhr (nicht öffentlich)**  
50 Forscher beginnen mit der Suche nach Tier- und Pflanzenarten

### Sonntag, 1. Juli 2018

**09.00 – 16.00 Uhr**  
Exkursionen: siehe Randspalten

### 09.00 – 11.30 Uhr Älpler-Zmorge (Buffet) in der Alpkäserei

Reservation bis am 28. Juni 2018  
obligatorisch: 055 643 24 85 oder  
info@alpkaserei-urnerboden.ch  
Kosten: 22.– Fr./Person  
bzw. 15.–/Kind (7–15 Jahre;  
bis 6 Jahre gratis)

### 09.00 – 17.30 Uhr

**Infopoint** zum Anlass sowie  
Wildheuer- und Bienenstand

«**Lebendiger Urnerboden**» in  
der Turnhalle: Ausstellung mit  
Tier- und Pflanzenpräparaten,  
Fotos und Filmausschnitten  
sowie Bestimmungslabor der  
Experten

### Jungforscher-Feldwerkstatt

bei der Brätelstelle unterhalb  
der Seilbahnstation (Aus-  
schilderung): Beobachten  
und Forschen für Kinder

### 16.30 – 17.00 Uhr

Schlussanlass: Präsentation der  
Forschungsergebnisse in der  
Ausstellung, anschliessend  
kleiner Apéro

Sonntag, 14.00 Uhr

### Feurige Lilie, edles Weiss

«Alpenpflanzen»  
mit Walter Brücker

### Giftklauen

«Spinnen»  
mit Catherine Zinkernagel

### Dreikäsehoch [1h]

«Alpkäserei und Alpwirtschaft»  
(Alpkäserei, Korporation,  
Alpgenossen)

Sonntag, 15.00 Uhr

### Flotte (Wild-)biene

«Hummeln & Co»  
mit Philipp Noger und Fabian  
von Mentlen

### Quellfrisch [1h]\*

«Quell-Lebensräume und  
deren geheimnisvolle Welt der  
Wasserinsekten» mit Christian  
Imesch, Nadine Remund

Sonntag, 16.00 Uhr

### Auf leisen Pfoten

«Kleinsäugern auf der Spur»  
mit Daniel Buresch

### Ohne Moos nichts los

«Die Rolle der Moose für die  
Ökosysteme» mit Edwin Urmi

Treffpunkt jeweils beim  
Infopoint in Urnerboden Dorf.  
Dauer der Exkursionen:  
ca. 30 – 40 Minuten.

Die Exkursionen sind kosten-  
los. Ausrüstung: Der Witterung  
und dem Gelände angepasste  
Kleidung. Die Versicherung ist  
Sache der Teilnehmenden.

\* Ein Shuttlebus fährt Sie  
bei Bedarf zum Start-Ort der  
Exkursion.

### 9.1.3 Anhang 3: Ausgewählte Presseartikel

- Urner Wochenblatt vom 4.7.2018
- Urner Zeitung vom 3.7.2018
- Südostschweiz – Glarner Nachrichten vom 2.7.2018
- Blick.ch (Online) vom 1.7.2018
- Schweizer Bauer vom 2.7.2018

# Fachleute finden über 1500 verschiedene Arten

Urnerboden | GEO-Tag der Natur auf der grössten Schweizer Alp

*Rund 60 Naturfachleute machten sich ein Bild von der Artenvielfalt und dem ökologischen Wert der grossartigen Landschaft auf dem Urnerboden.*

Urs Wüthrich

Wer eine Liegenschaft besitzt, macht sich von Zeit zu Zeit Gedanken über deren Zustand und deren Marktwert. Auf dem Urnerboden geschah übers Wochenende etwas Ähnliches. Auf der mit über 1000 gesömmerten Tieren grössten Schweizer Alp machten sich rund 60 Naturfachleute ein Bild von der Artenvielfalt und dem ökologischen Wert der grossartigen Landschaft. Dazu eingeladen hatte der Kanton Uri, welcher zusammen mit der Naturforschenden Gesellschaft Uri und mit den Umweltorganisationen Pro Natura und WWF die Federführung des Anlasses innehatte. Die Korporation Uri und zahlreiche Sponsoren unterstützten das Projekt logistisch und finanziell.

## Naturdetektive

Die Idee zu dieser imposanten Feldforschung hatte vor zwei Jahrzehnten die Zeitschrift «GEO». Der Kanton Uri seinerseits lancierte 2015 ein Mehrjahresprogramm für den Urnerboden und legte unter anderem auch die ökologische Aufwertung spezifischer Flächen fest. Erweiterte Kenntnisse können helfen, diese Massnahmen noch besser auf den Punkt zu bringen. So bot sich ein Zusammenspannen des traditionellen GEO-Tages mit den unterschiedlichsten Naturexperten geradezu an. Die fundierten Pflanzen- und Tierkenntnisse von freiwilligen Naturdetektiven ergaben ein mosaikartiges Pixelbild der angegriffenen Umwelt. Holz wurde nach Bockkäfern abgeklopft oder auf Schlupfwespenbefall geprüft. Aus Felsritzen wurden kleinste Schnecken gekratzt. Über den Blütenköpfchen wedelten die Netze der Falter- und Wildbienenfachleute. Weder Fledermäuse noch andere Kleinsäuger, Vögel, Fische, Amphibien und Reptilien entgingen den kundigen Blicken der Naturforscher. Fast jeder Stein am und im Bach wurde gekehrt. Die gefundenen Spinnen, Insektenlarven, Laufkäfer oder Steinfliegen wurden genauso auf den Inventarblättern verewigt wie zahlreiche wei-



Schmetterlingsspezialisten schwärmen aus.

FOTOS: URS WÜTHRICH

tere Tiergruppen, aber auch Pflanzen- und Flechtenarten in ihren unterschiedlichen Lebensräumen. Und wo es nebst den wissenschaftlichen Namen überhaupt deutsche Namen gibt, tönen diese oft noch sonderbarer als ihre lateinischen Bezeichnungen. So entdeckten die Pilzfachleute etwa den Gemeinen Waldfreund-Bassporrübling oder das Himbeer-Orangenscheibenhaarbecherchen. Am Sonntag konnte die Bevölkerung den Experten über die Schultern schauen. Deren kundige Führungen wurden sehr rege benutzt. Eine Ausstellung mit Tier- und Pflanzenpräparaten in der Turnhalle ermöglichte einen weiteren Kontakt mit Fachleuten. In einer Jungforscher-Feldwerkstatt entdeckten neugierige Kinder die Faszination der Arten- und Formenvielfalt unter der Stereolupe.

## Mehrere Raritäten

Justizdirektorin Heidi Z'graggen war sichtlich erfreut, dass sich eine so grosse Zahl von Fachleuten, aber auch von Naturfreunden für die Viel-

falt auf dem Urnerboden interessierte und dankte ihnen im Namen des Regierungsrates. Als Ambros Hänggi

vom Naturmuseum Basel um 16.30 Uhr die ersten provisorischen Resultate der zahlreichen Expertenfunde



Hochbetrieb herrschte in der Jungforscher-Feldwerkstatt.

bekannt gab, wurde es fast andächtig still in der Zuhörerschaft. Über 1500 verschiedene Arten dürfen als nachgewiesen bezeichnet werden. Mehrere davon gelten als Raritäten wie der Käfer *Smicronyx* sp., der auf Quendelseide lebt, die ihrerseits auf Sonnenröschen und Thymian schmarotzt. Oder es wurden gar Neufunde wie die Schnecke *Limax engadinensis* registriert. Die Schlupfwespe *Pimpla wilchristi* wurde in der Schweiz erst einmal im Kanton Bern nachgewiesen. Korporationsvizepräsident Peter Ziegler machte die Gäste im Namen des grössten Landeigentümers der Alp humorvoll darauf aufmerksam, dass es innerhalb der Verwaltung auch für zweibeinige Lebewesen nicht immer einfach sei, die komplexen Naturzusammenhänge zu erkennen. So sei für Wildbienen die Justizdirektion, für Honigbienen jedoch die Landwirtschaftsdirektion zuständig.

## Endgültige Auswertung dauert noch etwas

Verschiedene individuelle Inventarlisten müssen noch zusammengefügt werden. Die Endresultate dürften erst in einigen Wochen zu erwarten sein, wenn auch die richtige Zuordnung der schwierig zu bestimmenden Lebewesen feststeht. In der Zwischenzeit werden noch DNA-Analysen oder mikroskopische Nachuntersuchungen notwendig sein. Die verifizierten Inventare fliessen danach in die nationalen Datenbanken der Fauna und Flora der Schweiz. Sie ermöglichen auch eine Ergänzung des während vieler Jahre' zusammengetragenen Fachwissens über die Urner Natur. Die Naturforschende Gesellschaft Uri hat sich dabei grundsätzlich bereit erklärt, ihre Schlüsselrolle als Scharnier zwischen Fachleuten und der Öffentlichkeit weiterhin wahrzunehmen. Ein kleiner Wermutstropfen bleibt. Trotz augenscheinlich grossem Interesse an der Natur bilden jene Leute eine aussterbende Gattung, welche sich mit Artenkenntnis befassen. Die Universitäten investieren in «lukrative Wissenschaftszweige». Lehrstühle für Tier- und Pflanzensystematik werden nicht mehr besetzt. Und so meinte dann Spinnenspezialist Ambros Hänggi: «Wir müssen aufpassen, dass die kundigen Fachleute nicht schon vor den gefährdeten heimischen Tier- und Pflanzenarten verschwunden sind!»

## Dienstag

## SPORT UND SPIEL

## Plauschjassen

Jeden Dienstag, 14–16  
ALTDORF, Kolpinghaus

## Lagerdraht

## Jubla Spiringen

**Samstag, 30. Juni.** Das Lager in Flumserberg begann für die Teilnehmer mit einem Silvesterapéro. Dies war der perfekte Einstieg gemäss unserem Motto «Wir feiern die Feste, wie sie fallen». Nach dem Gottesdienst ging es dann los. Im Lagerhaus angekommen, wurde dieses erst einmal eingerichtet. Nach dem Abendessen ging es zum Lagerfeuer. Dort lernten sich alle kennen, es wurden Lieder gesungen, und natürlich gab es auch noch einen Silvestercountdown, um auf die neue Lagerwoche anzustossen. Auch ein Feuerwerk und Glückskekse durften nicht fehlen. So ging der Tag zu Ende. (red)

**Sonntag, 1. Juli** Unser Osterfest begann mit einem Postenlauf, bei dem die Kinder ihr Geschick beweisen mussten. Zur Belohnung gab es für das Gewinnerteam Schokolade-Osterhasen. Nach dem Mittagessen konnten an verschiedenen Posten diverse Aktivitäten ausgeübt werden, zum Beispiel Osterhasen backen oder Osternester basteln. Am Abend kämpften die Kinder dann gegen die Leiter in einem spannenden Easter-Egg-Rabbit-Crossing, bei dem es um Schnelligkeit und Taktik ging. (red)

**Montag, 2. Juli** Unser Tag startete mit einer Wanderung zum Grosse, und zwar gemäss dem Tagesmotto Pflingsten. Dort assen wir dann auch gleich unser Mittagessen. Danach ging es weiter zum Zeltplatz. Die Kinder bauten hier zusammen mit den Leitern ihre Zelte für die Nacht auf, und danach wurden noch viele verschiedene Spiele gespielt. Am Abend spielten die Kinder zusammen mit den Leitern ein «Catch the Flag». (red)

## Urner Zeitung

Herausgeberin: Luzerner Zeitung AG, Malihofstrasse 76, Luzern, Telefon 041 429 52 52.

Verlag: Jürg Weber, Geschäftsleiter; Bettina Schibli, Lesermarkt; Stefan Bai, Werbemarkt.

Ombudsmann: Rudolf Mayr von Baldegg, r.mayr@baldegg.com, Leiter der Redaktion.

Publizistische Leitung: Pascal Hollenstein (pho).

Redaktion Urner Zeitung: Redaktionsleiter: Bruno Arnold (bar); Stv. Redaktionsleiter: Florian Arnold (zf), Elias Bricker (eb); Carmen Epp (eca); Philipp Zurluh (pz); Markus Zwissig (MZ); Urs Hanhart (urh), Reporter.

Chefredaktion: Chefredaktor: Jérôme Martin (jem). Stv. Chefredaktoren: Dominik Buholzer (bu, Leiter Zentralschweiz am Sonntag); Roman Schenkel (rom, Leiter überregionale Ressorts); Flurina Valsocchi (flu, Leiterin regionale Ressorts).

Redaktionsleitung: Cyril Aregger (ca, Leiter Sport); Robert Bachmann (bac, Leiter Online); Balz Bruder (bbr, Blattmacher/Autor); Sven Gallinelli (sg, Leiter Gestaltung); Christian Peter Meier (cpm, Leiter Reporterpool); Lukas Nussbaumer (nus, stv. Leiter Regionale); Arno Renggli (are, Leiter Gesellschaft und Kultur); Harry Ziegler (Chefredaktor Zuger Zeitung).

Ressortleiter: Alexander von Däniken (adv, Leiter Kanton); Kari Kälin (kka, Leiter Politik); Robert Knobel (rk, Leiter Stadt/Region); René Leupi (le, Sportjournal); Hans Graber (hag, Leiter Leben); Regina Gräter (reg, Apero/Kino); Lene Horn (LH, Foto/Bild).

Adresse: Höfligasse 3, 6460 Altdorf.

Redaktion: Telefon 041 874 21 60, Fax 041 874 21 61, redaktion@urnerzeitung.ch, Hauptredaktion Luzern: Telefon 041 429 51 51, redaktion@luzernerzeitung.ch

Abonnemente und Zustelldienst: Telefon 041 429 53 53, Fax 041 429 53 53, leserservice@luzernerzeitung.ch

Billetvorverkauf: Telefon 041 874 21 60.

Technische Herstellung: LZ Print/Luzerner Zeitung AG, Malihofstr. 76, Postfach, 6002 Luzern, Tel. 041 429 52 52, Fax 041 429 52 89.

Anzeigen: NZZ Media Solutions AG, Höfligasse 3, 6460 Altdorf, Telefon 041 429 52 52, Fax 041 429 59 69, inserate@luzernerzeitung.ch

Abonnementspreise: Print und Digital: Fr. 44.– pro Monat oder Fr. 488.– pro Jahr; Digital Plus: Fr. 33.– pro Monat oder Fr. 368.– pro Jahr; Digital: Fr. 15.– pro Monat oder Fr. 150.– pro Jahr (inkl. MWST).

Die irgendwie geartete Verwertung von in diesem Titel abgedruckten Anzeigen oder Teilen davon, insbesondere durch Einspeisung in einen Online-Dienst, durch dazu nicht autorisierte Dritte ist untersagt. Jeder Verstoß wird gerichtlich verfolgt.

## Die Natur besser kennen lernen

**Urnerboden** Rund 60 Artenspezialisten entdeckten unzählige Lebewesen und Pflanzen. Zudem waren viele Naturliebhaber mit ihren Kindern und Experten unterwegs, um sich vor Ort orientieren zu lassen.

Paul Gwerder  
redaktion@urnerzeitung.ch

In diesem Jahr fand der 20. Geo-Tag der Natur statt. Dabei handelt es sich um die grösste Feldforschungsaktion Europas. Angeregt wurde diese Aktion vor zwei Jahrzehnten von der Zeitschrift «Geo», die damit das Bewusstsein für die Biodiversität in unseren Breiten wecken will. Auch der Kanton Uri beteiligte sich im Jubiläumsjahr an dieser Aktion.

Am vergangenen Wochenende durchstreiften Forscher 24 Stunden lang die Wiesen und Weiden, den Wald, die Moorflächen und Steilhänge auf dem Urnerboden, um den verschiedenen Pflanzen, Tieren, Pilzen und Flechten auf die Schliche zu kommen. Rund 60 Forscher haben stichprobenweise die biologische Vielfalt erhoben, ausgezählt und sichtbar gemacht.

## Urnerboden bietet beste Voraussetzungen

Der Urnerboden bietet mit seinen Weiden, extensiven Wiesen, Hoch- und Flachmooren, Wald- und Felspartien, dynamischen Auen und Quellgebieten beste Voraussetzungen für eine Vielfalt an alpinen Pflanzen und Tierarten. Die Artenspezialisten fanden denn auch viele Tiere und Pflanzen, wie die Auswertung der Forschungsergebnisse am Sonntagabend zeigte. Ambros Hänggi war positiv überrascht, als er die ansehnlichen Resultate präsentierte: «So wurden etwa 50 verschiedene Vogelarten und 15 Säugetiere entdeckt, darunter die kleinen Spitzmäuse. Registriert wurden aber auch rund 50 unterschiedliche Schnecken-, 30 Spinnen- und 154 Käfer- sowie



Wildhüter Fredy Arnold erläutert Details zu Fotofallenaufnahmen. Bild: Paul Gwerder (Urnerboden, 1. Juli 2018)

50 Tag- und rund 120 Nachtfliegenarten sowie viele Heuschrecken und Insekten.» Die Leute staunten nicht schlecht, dass man auf dem Urnerboden auch 380 Pflanzen fand und dazu 22 verschiedene Pilzsorten.

## Bevölkerung konnte sich an 18 Exkursionen beteiligen

Am Sonntag hatte die Bevölkerung Gelegenheit, den Fachleuten an 18 Exkursionen über die Schultern zu schauen – von hiesigen Wildtieren über Amphibien und Reptilien sowie Schmetterlingen bis hin zu Medizinalpflanzen oder Wasserinsekten. Gruppenweise marschierten die aus der ganzen Schweiz angereisten Naturliebhaber, darunter auffallend viele Eltern mit ihren Kindern, «bewaffnet» mit Feldstechern, Insekten-

netzen oder Lupen zu den einzelnen Schauplätzen.

Besonders viele Leute interessierten sich für die Wildtiere. Wildhüter Fredy Arnold zog mit ihnen durch das nahegelegene Wäldchen und musste sie schon bei der Begrüssung enttäuschen: «Wir werden hier an diesem heissen Tag keine Wildtiere zu sehen bekommen, denn diese sind viel weiter oben.» Und weiter erklärte er: «Besonders erfreut sind wir, dass es seit ein paar Jahren in den Jegerstöcken Steinböcke zu sehen gibt. Gämsen und Rehe wohnen das ganze Jahr hier, während der Hirsch im Winter Richtung Glarnerland weiterzieht.» Auf dem Urnerboden leben aber auch Marder, Schneehasen, Füchse, Dachse, Murmeltiere und zunehmend auch Feldhasen. Auf der Wande-

lung kam die interessierte Gruppe an einer Fotofalle vorbei. Der erfahrene Wildhüter erklärte, wie diese funktioniert, und zeigte dazu ein paar wunderschöne Aufnahmen von Wildtieren, die fotografiert wurden. Arnold zeigte auf einer Karte, wo es im Kanton Uri Jagdbanngelände gibt und erklärte: «Hirsche sind hochintelligente Tiere. Wir konnten immer wieder beobachten, dass sie genau wissen, wo sie vor Jägern sicher sind.»

## Schmetterlinge und Käfer interessieren

Für die Kinder war es besonders interessant, mit der Koryphäe Ladislaus Reser auf «Falterjagd» zu gehen. Er kennt rund 1500 Schmetterlingsarten auf einen Blick. Beeindruckend war, wie

die Gehilfen des Fachmanns in kurzer Zeit mit ihren grossen Netzen Schmetterlinge einfingen und nach einer kurzen Erläuterung durch Ladislaus Reser wieder in die Freiheit entliessen.

Den jüngsten Geo-Tag-Besuchern machte es grossen Spass, am Bachufer nach Käfern zu buddeln. Adrienne Frei unterstützte die Kinder bei der Suche, denn ohne ihre Hilfe hätte man die kleinen Lebewesen, die als artenreichste Tiergruppe gilt, oft gar nicht gefunden. Viel Wissenswertes erfuhren die Kinder auch in der Jungforscher-Feldwerkstatt des Urners Urs Wüthrich. In der Turnhalle gab es zahlreiche Tierpräparationen und Fotos zu sehen. Den Wild- und Honigbienen und dem Wildheuen waren eigene Stände gewidmet.

## Urner Justizdirektorin spricht von Riesenerlebnis

Für die Urner Regierungsrätin Heidi Z'graggen war der Sonntag, an dem sie auch an einigen Exkursionen teilnahm, ein Riesenerlebnis: «Ich bin enorm beeindruckt, wie sich die Forscherinnen und Forscher an diesen beiden Tagen mit der Natur auseinandergesetzt haben», sagte sie unserer Zeitung gegenüber. «Es war aber sicher auch ein riesiges Erlebnis für die Gäste, welche die Vielfalt der Pflanzen und Tiere hier auf der grössten Schweizer Alp erleben durften.»

Die Verantwortlichen haben mit diesem GEO-Tag auf dem Urnerboden ihr Ziel vollständig erreicht, denn in Zukunft werden die Leute die Natur mit ganz anderen Augen betrachten und Pflanzen und Tiere entdecken, die ihnen bis heute unsichtbar geblieben sind.

## Diese 83 jungen Berufsleute können sich freuen

**Kanton Uri** An der gestrigen Lehrabschlussfeier im Theater Lehrrschlussfeier im Theater Uri durften folgende Berufsleute ihr Zeugnis entgegennehmen:

## Vierjährige Lehrzeit

**Automobil-Mechatroniker EFZ Personenwagen.** Note 5,0: Fredy Gwerder, Seewen (Lehrbetrieb: Turbotec GmbH, Altdorf); die Prüfung haben bestanden: Emrah, Ajanovic, Altdorf (Brand Automobile AG, Schattdorf); Nico Calcagni, Wassen (Gottard-Garage Calcagni GmbH, Wassen); Adrian Kamber, Altdorf (Christen Automobile AG, Schattdorf); Roman Loretz, Erstfeld (Garage Gisler AG, Erstfeld); Anton Manetsch, Altdorf (Brand Automobile AG, Schattdorf); Christian Martin, Schattdorf (Christen Automobile AG, Schattdorf); Beat Müller, Bürglen (Turbotec GmbH, Altdorf); Michael Walker, Erstfeld (Auto Service Zentrum GmbH, Schattdorf); Tim Walker, Erstfeld (Baudirektion Uri, Amt für Betrieb Nationalstrassen, Flüelen). – **Schreiner EFZ.** Note 5,2: Samuel Herger, Flüelen (Lehrbetrieb: Mengelt & Gisler AG, Flüelen); Note 5,0: Reto Arnold, Bürglen (Hermann Herger AG, Altdorf); Stefan Schuler, Spiringen (Josef Gisler Söhne AG, Spiringen); die Prüfung haben bestanden: André

## Dreijährige Lehrzeit

**Automobil-Fachmann EFZ Personenwagen.** Note 5,3: Elias Stadler, Bürglen (Lehrbetrieb: Musch AG, Altdorf); die Prüfung haben bestanden: Marino Infanger, Bauen (Sport-Garage Uri GmbH, Seedorf); Tim Kappeler, Altdorf (Auto Regli GmbH, Altdorf); Bünyamin Polat, Altdorf (Post-Garage AG, Altdorf). – **Coiffeuse EFZ.** Note 5,5: Anita Walker, Gurtellen (Coiffure Widmer, Altdorf); Note 5,3: Andrea Imhof, Spiringen (Coiffure Walker, Schattdorf); Note 5,2: Admira Kucukovic, Brunnen (Coiffure Freestyle, Altdorf); die Prüfung hat bestanden: Alyssa Prandi, Altdorf (Coiffure Widmer, Altdorf). – **Fachmann/-frau Gesundheit EFZ (Klasse 3 A).** Note 5,3: Sandra Furrer, Altdorf (Lehrbetrieb: Alters- und Pflegeheim Rosenberg, Altdorf); Sarah Gnos, Erstfeld (Spannort Wohnen Begleiten Pflegen, Erstfeld); Mirielle Herger, Bürglen (Alters- und Pflegeheim Rosenberg, Altdorf); Note 5,2: Sara Arnold, Flüelen (Kantonsspital Uri, Altdorf); Elena Brand, Bürglen (Kantonsspital Uri, Altdorf); Fa-

binne Welti, Schattdorf (Kantonsspital Uri, Altdorf); Note 5,1: Alessia Geissler, Altdorf (Kantonsspital Uri, Altdorf); Nadia Wyrsh, Attinghausen (Betagten- und Pflegeheim Ursern, Andermatt); Note 5,0: Alessio Triulzi, Gurtellen (Kantonsspital Uri, Altdorf); die Prüfung haben bestanden: Karin Kiechler, Münster (Betagten- und Pflegeheim Ursern, Andermatt); Irena Savic, Altdorf (Alters- und Pflegeheim Rosenberg, Altdorf); Fabienne Schillig, Gurtellen (Alters- und Pflegeheim Rosenberg, Altdorf); Olivia Tresch, Silenen (Betagten- und Pflegeheim Oberes Reusstal, Wassen). – **Fachfrau Gesundheit EFZ (Klasse 3 B).** Note 5,4: Alina Gisler, Bürglen (Kantonsspital Uri, Altdorf); Livia von Rotz, Attinghausen (APH Rüttigarten, Schattdorf); Note 5,2: Michaela Arnold, Unterschächen (Kantonsspital Uri, Altdorf); Andrea Bertolosi, Altdorf (Kantonsspital Uri, Altdorf); Muriel Anaïs Gamma, Flüelen (Kantonsspital Uri, Altdorf); Jessica Herger, Bürglen (Alters- und Pflegeheim Gosmergartä, Bürglen); Anja Schuler, Bürglen (Spitex Uri, Schattdorf); Note 5,1: Christine Bricker, Seedorf (Pflegezentrum Urnersee, Flüelen); Anja Walker, Attinghausen (Alters- und Pflegeheim Gosmergartä, Bürglen); die

Prüfung haben bestanden: Aferdita Danqi, Erstfeld (Alters- und Pflegeheim Gosmergartä, Bürglen); Tamara Föhn, Muotathal (Pflegezentrum Urnersee, Flüelen); Belinda Gisler, Altdorf (Alters- und Pflegeheim Gosmergartä, Bürglen); Nina Holdener, Ibach (Spitex Uri, Schattdorf); Géraldine Jenschmid, Attinghausen (APH Rüttigarten, Schattdorf); Rahel Walker, Altdorf (Kantonsspital Uri, Altdorf). – **Landwirt EFZ.** Note 5,6: Beat Rohrer, Flüeli-Ranft (Lehrbetrieb: Alois Arnold-Zraggen, Altdorf); Note 5,5: Markus Suter, Ried-Muotathal (Christian Suter, Ried-Muotathal); Martin Zimmermann, Ennetbürgen (Anton Herger, Altdorf); Note 5,4: Marco Rohrer, Kerns (Christian und Erika Arnold-Fässler, Seedorf); Silvan Wiget, Steinen (Ruedi Föhn, Muotathal); Note 5,2: Beni Beler, Goldau (Franco Cattaneo-Schuler, Hospental); Patrick Holdener, Steinen (Ruedi Föhn, Muotathal); Dominik Kempf, Seedorf (Max Herger-Betschart, Bürglen); Paul Mathis, Engelberg (Alois Arnold-Zraggen, Altdorf); Note 5,1: Thomas Baumann, Attinghausen (Franco Cattaneo-Schuler, Hospental); Beat Kempf, Bürglen (Max Herger-Betschart, Bürglen); Note 5,0: Matthias Hurschler, Engelberg (Anton Herger,

Altdorf); die Prüfung haben bestanden: Dominik Arnold, Spiringen (Alois Arnold-Zraggen, Altdorf); Patrick Arnold, Spiringen (Anton Herger, Altdorf); Andreas Egger, Kerns (Anton Herger, Altdorf); Raphael Immoos, Morschach (Franco Cattaneo-Schuler, Hospental); Daniel Odermatt, Obbürgen (Alois Arnold-Zraggen, Altdorf); Roland Schindler, Goldau (Max Herger-Betschart, Bürglen); Stefan Suter, Ibach (Franco Cattaneo-Schuler, Hospental). – **Maurer EFZ.** Note 5,3: Nino Epp, Erstfeld (Lehrbetrieb: Roland Poletti AG, Schattdorf); Note 5,2: Stefan Arnold, Bürglen (Gamma AG Bau, Schattdorf); Elias Bissig, Bauen (Porr Suisse AG Uri, Altdorf); die Prüfung haben bestanden: Pius Epp, Intschi (C. Vanoli AG, Amsteg); Janik Gerig, Schattdorf (Gamma AG Bau, Schattdorf); Jonas Gisler, Bürglen (GLB Uri, Seedorf); Lukas Gisler, Altdorf (Roland Poletti AG, Schattdorf); Tim Gisler, Schattdorf (Porr Suisse AG Uri, Altdorf); Michael Grütter, Bürglen (Roland Poletti AG, Schattdorf); Daniel Heiner, Bürglen (Gebr. Brun AG Uri, Erstfeld); Janik Muoser, Bürglen (Gamma AG Bau, Schattdorf); Marco Püntener, Attinghausen (Strabag AG, Erstfeld); Hansi Wyrsh, Schattdorf (Strabag AG, Erstfeld). (red)



suedostschweiz.ch Montag, 2. Juli 2018 | Nr. 151 | AZ 8750 Glarus | CHF 3.50

## Der Juni 2018 war der viertwärmste Glarner Juni

Der Juni war im Glarnerland rund drei Grad zu warm. Seit Messbeginn war es der viertwärmste Juni überhaupt. Das überrascht nicht. Schon im April und Mai war es extrem warm.

von Felix Blumer\*

Sowohl im Norden wie im Süden der Schweiz lag der Juni 2018 rund drei Grad über der Norm der klimatologisch relevanten Periode der Jahre 1961 bis 1990. Da machte das Glarnerland keine Ausnahme.

In Glarus betrug der Wärmeüberschuss 3,2 und in Elm 3,1 Grad. An beiden Orten war es der viertwärmste Juni seit Messbeginn. Noch wärmer war der Juni im Glarnerland nur 2003, 2017 und 2002. Damit reiht sich der Juni fast nahtlos an die Vormonate ein. Schon der April war schweizweit gesehen der zweitwärmste seit Messbeginn, und auch der Mai gehörte je nach Messstation zu den vier wärmsten Mai-

monaten seit Beginn der systematischen Aufzeichnungen. Im Vergleich zum Vorjahr war der Juni dagegen fast schon kühl. Damals lagen die Durchschnittstemperaturen im Glarnerland nochmals rund 1 Grad höher.

### Noch keine Hitzetage

Obwohl der Juni sehr warm war, reichte es noch für keinen Hitzetag im Kanton Glarus. Der Höchstwert liegt im Kantonshauptort bei 28,1 Grad, gemessen am 20. Juni. In Elm wurden am 30. Juni 26,4 Grad gemessen.

Schweizweit machte die Sonne Überstunden, und auch das Glarnerland wurde verwöhnt. In Glarus wurden rund 20 Prozent mehr Sonnenstunden verzeichnet als in einem durchschnittlichen Juni. In weiten Tei-

len der Schweiz gehört der Juni 2018 zu den sonnigsten Junimonaten überhaupt. Vor allem am Nordrand der Schweiz gab es verbreitet 30 bis 40 Prozent mehr Sonnenschein als üblich.

### Trockenheit wird zum Problem

Ausser in der Romandie war auch der Juni in der Schweiz deutlich zu trocken. Damit ging die Trockenheit der Monate April und Mai weiter. Von der Aaremündung bis ins Engadin fielen verbreitet nur rund 30 Prozent der üblichen Regenmenge.

In Elm fielen 45 Prozent des üblichen Regens, in Glarus 43 Prozent. Anders in der Romandie: Dort gab es in der ersten Monatshälfte verbreitet heftige Gewitter. Am kräftigsten wurde Lausanne am 11. Juni getroffen. Dort

fielen 77,9 Millimeter Regen, davon gut 53 Millimeter in einer Stunde. Der höchste 10-Minuten-Wert lag bei 41 Millimetern. Dies bedeutete einen neuen Höchstwert in der Schweiz. Der alte Höchstwert wurde mit 36,1 Millimetern im Vorjahr in Eschz/TG gemessen. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass das Messnetz in den letzten Jahren massiv ausgebaut wurde und so die Wahrscheinlichkeit viel grösser geworden ist, dass ein Regensmesser im Zentrum einer Gewitterzelle liegt.

Auch in den kommenden Tagen scheint es sehr warm weiterzugehen. Allerdings wird es vermehrt gewitterhaft. Die Trockenheit dürfte aber damit höchstens lokal gestoppt werden.

\* Felix Blumer ist Meteorologe bei SRF Meteo

### NACHRICHTEN

**Trump erhöht Druck auf Europäer:** Der US-Präsident spielt mit dem Gedanken, alle 35 000 US-Soldaten aus Deutschland abzuziehen. SEITE 16



### LEBEN

**Roland Auers anderer Ansatz:** Der Architekt schont die Umwelt, indem er sich auch an alten Bautechniken orientiert. SEITE 14

### SPORT

**Paukenschlag:** Die Organisatoren wollen Chris Froome nicht an der Tour de France. Dessen Mannschaft Sky legt Rekurs ein. SEITE 21

**Wetter heute**  
Kanton Glarus



15°/28°  
Seite 9

Inhalt		
Region	2	Nachrichten 13
TV-Programm	8	Leben 16
Wetter	9	Sport 17
Meinung	12	Letzte 24

**Redaktion** Zwinglistrasse 6, 8750 Glarus, Tel. 055 645 28 28, Fax 055 640 64 40, E-Mail: glarus@suedostschweiz.ch  
**Reichweite** 171 000 Leser (MACH-Basic 2018-1) **Kundenservice/Abo** Tel. 0844 226 226, E-Mail: abo@somedia.ch  
**Inserate** Somedia Promotion, Zwinglistrasse 6, 8750 Glarus, Tel. 055 645 38 88, Fax 055 645 38 00, E-Mail: glarus.inserate@somedia.ch



## LDA sieht ihren Tag gekommen

Die Holzextraktionsfirma LDA will demnächst ihre Baupläne in Bilten umsetzen. Das erklärt ihr Geschäftsführer Franz Wiesbeck nun, da die Gemeinde eine Planungszone samt Bewilligungsstopp nach sieben Jahren nicht mehr verlängern kann. Auf die neue Ortsplanung, die andere Grundlagen hätte schaffen können, wartet man noch. Die «Südostschweiz» hat nachgefragt, wie die Stimmung in Bilten ist. (so) **REGION SEITE 3**

## Tourismus-Bundesamt gefordert

Der liberale Basler Nationalrat Christoph Eymann fordert in einer Interpellation ein «zentrales Servicezentrum» für den Tourismus in der Schweiz. Heute seien zu viele verschiedene Bundesstellen mit Tourismusfragen befasst, was für Touristiker oft zu langen, komplizierten Wegen durch die Bürokratie führe. Die Tourismusverbände zielen in ihrem Forderungskatalog in dieselbe Richtung. (red) **NACHRICHTEN SEITE 15**



## Forscherblick auf den Urnerboden

**Das Grosse im Kleinen sehen:** Auf dem Urnerboden haben zum Geo-Tag der Natur rund 50 Forschende gearbeitet. Und auch winzig kleine Schnecken gezeigt. **REGION SEITE 5**

INSERAT

## Südostschweiz Wetter

Das Wetter auf TV Südostschweiz

Montag - Freitag

suedostschweiz.ch

Schönes Zuhause in der Region finden!

Südostschweizimmo.ch  
Wohnen in der Region

Powered by: IMMO SCOUT 24

# Forscher machen die Natur im Urnerboden zum Erlebnis

Am Geo-Tag der Natur haben Naturforscher die Tier- und Pflanzenwelt auf und um den Urnerboden weiter erforscht. Und am Sonntag ihr Wissen dem Publikum gezeigt. Das Ganze ist Programm, in Uri und in Europa.

von Fridolin Rast

**S**chnecken lieben es feucht, so sucht die Zehnergruppe auf der ersten Exkursion sie am Rand des Urnerbodens beim Fätschbach. Der Berner Schneckenspezialist Jörg Rüetschi verteilt kleine Plastikbehälter: «Suchen Sie hier in der Umgebung einen Moment lang nach Schnecken.» Die gefleckte Schnirkelschnecke mit ihrem Häuschen haben gestern etliche der Besucher des Geo-Tags der Natur gefunden.

«Hier lebt ihre alpine Unterart», erklärt der Malakologe über ihre weite Verbreitung vom Tiefland bis auf 2600 Meter über Meer. Doch in Basel ist die Art verschwunden. Ein Opfer des Klimawandels, man habe experimentell nachgewiesen, dass ihre Eier bei den gestiegenen Temperaturen nicht mehr überleben. Die Maskenschnecke, die unter der Rinde toter Bäume lebt, ist schon schwerer zu finden. Damit ihre Fressfeinde draussen bleiben, verkleinert diese Haarschnecke mit Kalkzacken die Mündung, sozusagen ihren Hauseingang.

«Schnecken leben heute höher in den Bergen. Doch der Klimawandel verdrängt sie im Tiefland.»

**Jörg Rüetschi**  
Malakologe/Weichtierspezialist, Bern



Auf Entdeckungsreise: Eine Exkursionsteilnehmerin nimmt die gefleckte Schnirkelschnecke in den Fokus, und auch die Schnecke streckt ihre Fühler aus.

Bilder Sasi Subramaniam

Nacktschnecken wiederum seien sehr schnell. Riechen sie einen frisch begossenen Salat, so kommen sie dafür schon einmal 30 bis 50 Meter weit in einer Nacht. Alles ist relativ, ergänzt doch Rüetschi: «Das ist noch nichts gegen die Arten, die 10 000 Kilometer im Gefieder von Zugvögeln reisen.» Oder in Gemüseboxen wie die (braune) spanische Nacktschnecke. Welche im Lauf der letzten Jahrzehnte die rote weitgehend verdrängt habe.

## Grosse Vielfalt auf kleinem Raum

Es gibt aber auch ganz winzige Vertreter unter den rund 200 Land- und 50 Wasserschneckenarten, die in der Schweiz vorkommen. Die Felsenpyramidenschnecke wird mit zwei Millimetern immerhin noch doppelt so gross wie die Punktschnecke. Etwa vierzig der Arten haben drei Wissenschaftler am Samstag auf dem Urnerboden ge-

funden, so Rüetschi: «Das ist erstaunlich vielfältig.»

Ein Blick auf die Geo-Tag-Karte zeigt aber auch, dass der Urnerboden sehr verschiedene Lebensräume bietet, etwa Trockenwiesen und Moore von nationaler Bedeutung. Und die Führung rund um die neue Alpkäserei Urnerboden macht klar, dass die Alpwirtschaft die Landschaft prägt. Schon das Verschwinden der Ziegen sei ein Problem, erklärt Älpler und Käserei-AG-Präsident Toni Gisler. Die Weide wächst in kurzer Zeit ein, wenn nicht der Mensch immer wieder Tannli und «Stuude» schneidet.

## Bedrohte Arten

Doch laut Rüetschi sind rund 40 Prozent der in der Schweiz heimischen Schneckenarten bedroht, meist weil der Mensch ihren Lebensraum immer stärker beschneidet. Oft aber auch wegen der Klimaveränderung.

Die Nachfalterpezialisten leeren derweil die Fallen, und der Glarner Tierpräparator und Naturforscher Roland Müller erblickt unter den gefangenen Arten auch den Mondvogel: «Er heisst wirklich so, wegen seiner Flügelzeichnung.» Müller schätzt, dass 80 bis 100 Falterarten gefunden wurden, «und zwar ein erstaunlich anderes Artenspektrum als auf der Mettmenalp im Glarnerland.»

## Die Natur als Apotheke

Täglich einen Löwenzahnstengel, das empfiehlt Regula Bieri-Obrecht gegen Entzündungen, auch gegen chronische. Mit ihrem Mann Ueli zeigt sie eine Fülle von Heilpflanzen, die sich schon auf einem kurzen Spaziergang finden lassen. Den Spitz- oder den Breitwegrich: «Ein zerriebenes Blatt ist unglaublich saftig und lindert sofort Insektenstiche.» Tee, mit Honig gesüsst: «Es gibt kein besseres Hustenmittel.»

Blätter von der als Frauenheilkraut bekannten Schafgarbe sind auch «unglaublich blutstillend», weiss Regula Bieri. Sie empfiehlt auch «wunderbaren» Tee mit Frauenmantel, der als Hormonregulierer bekannt sei. Und dessen Tropfen am Rand nicht aus Tau bestehen. Nein, sie sind «Guttations-tropfen, eines der besten Schönheitsmittel». Ueli Bieri weist auf die Signaturlehre hin, die den Silbermantel übers Silber mit der Seele in Verbindung bringt: «Eine magische Pflanze.» Sie sei im Wirkstoff noch stärker als der Frauenmantel. A propos Wirkstoff: «Heute isoliert man den Wirkstoff, bis er allein auch Nebenwirkungen zeigt.» Bieri wirbt dagegen für die Gesundheitswirkung der ganzen Pflanze.

## Wunderkraut Brennnessel

Regula und Ueli Bieri zeigen den stinkenden Storchenschnabel, der Angst lindere. Die Glockenblume, die im

Tibet seit Langem als Medizin bekannt sei. Und die den Kontakt mit Feen und Nymphen vermitteln könne.

Sie zeigen aber auch den supergiftigen blauen Eisenhut, damit man sich ja nicht an ihm vergreife: «Schon ein halbes Gramm Samen oder Wurzel vom Eisenhut sind tödlich.»

Die Brennnessel, «heilsam, kräftig und eine nahrhafte Speise». Ihre Bitterstoffe seien erforscht als eines der besten Mittel gegen Rheuma. Ihre leicht gerösteten Samen? «Ein grosses Aphrodisiakum, auch für die Frauen», sagt Regula Bieri augenzwinkernd. Brennnessel-Präparate helfen aber auch Männern bei Prostataproblemen. Und sie zeigt den Thymian, dessen ätherische Öle den Hustentee wirksam machen. Ihre Empfehlung: «Süssen Sie ihn mit Spitzwegrichhoni.» Ueli Bieri kennt aber auch die Superpflanze, die alles Positive in sich vereine, den Schwarzen Holunder.



Hand in Hand: Martin Stadelmann fängt in der Alpkäserei Urnerboden von Martina Jost einen Raclettekäse frisch ab Presse auf. Und Regula Bieri-Obrecht zeigt auf der Alpweide heilkräftige Kräuter, denen dieser Käse ein Stück weit seinen feinen Geschmack verdankt.



## Geballte Forschung in ganz Europa und am Klausenpass

**Der Geo-Tag der Natur** ist «die wohl imposanteste Feldforschungsaktion Europas», wie die Veranstalter schreiben. Unter der Federführung des Urner Amts für Raumentwicklung haben rund 50 Forschende am Samstag im Urnerboden möglichst viele Arten gesucht. Unter anderem will man mit den Resultaten festlegen, welche Schutz-

massnahmen optimal sind für ihren weiteren Bestand. Dank der Aufnahmen können sie aber auch die Verbreitung mit früheren Aufnahmen vergleichen. Am Sonntag haben die Forschenden auf fast 20 Rundgängen über die Resultate informiert. Im **Mehrjahresprogramm für den Urnerboden**, das der Kanton Uri 2015 lanciert hat, sollen unter anderem

spezifische Flächen ökologisch aufgewertet werden. Denn der Urnerboden bietet beste Voraussetzungen für eine Vielfalt an alpinen Pflanzen- und Tierarten, wie es im Presstext heisst. Im Kanton Uri wird aber auch das **Wildheuen** mit einem eigentlichen Förderprogramm gestärkt, weil es für die Urner Trockenwiesen von eminenter Bedeutung ist. (fra)

**Blick**SIE SIND HIER: [HOME](#) > [LEBEN](#) > [WISSEN](#) > [NATURWISSENSCHAFTEN](#) >

1500 PFLANZEN- UND TIERARTEN AUF DEM URNER BODEN DOKUMENTIERT

## Biodiversität

# 1500 Pflanzen- und Tierarten auf dem Urner Boden dokumentiert

URNERBODEN - UR - 1500 Pflanzen- und Tierarten hat eine Bestandesaufnahme auf dem Urnerboden am Wochenende zutage gefördert. Die Erhebung im Rahmen des 20. internationalen Geo-Tags der Natur lockte 200 Interessierte und Forscher auf die grösste Alp der Schweiz.



Lepidopterologen, Schmetterlingsforscher, suchen nach Schmetterlingen in Urnerboden im Rahmen des internationalen Geo-Tag der Natur. KEYSTONE/ALEXANDRA WEY

Über sechzig Forscherinnen und Forscher suchten bei der Feldforschungsaktion das Hochtal ab. Sie erhoben die biologische Vielfalt, zählten sie aus und machten sie sichtbar. Der Kanton **Uri** machte erstmals mit bei der europaweiten Aktion mit.

Angeregt wurde das Projekt vor zwei Jahrzehnten von der Zeitschrift Geo. Ziel ist es, das

Bewusstsein für die **Biodiversität** in unseren Breiten zu wecken. Laut den Organisatoren sind viele der 45'000 bis 65'000 in der Schweiz vermuteten Arten akut bedroht und bereits im Begriff auszusterben, bevor man überhaupt richtig über sie Bescheid weiss.

Als Forschungsobjekt wurde der Urnerboden auserkoren, eine Exklave der Gemeinde Spiringen. Das Gebiet weist einen Reichtum an Lebensräumen auf. Neben Alpweiden, Wald und Trockenwiesen finden sich Auenbereiche, Moore und Felsflächen.

---

#### DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN



**Stimmungs-Killer**  
Macht die Pille  
miese Laune?

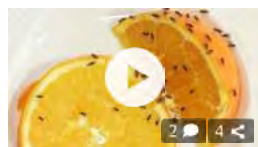


**Was taugen  
Stimulatoren?**  
« Wir wollen das  
Gehirn modulieren»



---

#### TOP-VIDEOS



**5 Methoden**  
So wird man  
Fruchtfliegen los



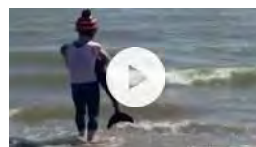
**Youtube-Star Lionel am  
Openair**  
«Was ist dein bester  
Anmachspruch?»



**Etikettenschwindel der  
Superlative**  
Spanischer Billig-Rosé  
als französischer  
Edeltropfen verkauft



**Schweizer Einlaufkind mit  
Rakitic im Final**  
So erfüllte sich Giulia  
(8) ihren grossen WM-  
Traum



**Dieses Video rührt das  
Netz zu Tränen**  
Frau rettet Baby-Delfin  
vor dem sicheren Tod



**Autofahrer crasht auf  
leerem Parkplatz**  
Was für ein  
Vollpfosten!

# Artenvielfalt durch Bewirtschaftung fördern

Am letzten Wochenende fand auf dem Urnerboden die grösste Feldforschungsaktion Europas statt. Zum 20. Mal wurde am Geo-Tag der Natur von Forschenden die biologische Vielfalt erhoben, gezählt und sichtbar gemacht.

**CHRISTOF HIRTLER**

Während 24 Stunden durchstreiften Experten die Wiesen und Weiden, den Wald, die Moorflächen und Steilhänge, die Bachläufe und Quellgebiete des Urnerbodens, um den verschiedenen Pflanzen, Tieren, Pilzen und Flechten auf die Schliche zu kommen. An 18 thematischen Exkursionen über Wildtiere, Medizinalpflanzen, Tagfalter, Wildbienen, Käfer, Alpenpflanzen, Wasserinsekten oder Geologie zeigten die Forscher den Besuchern die Vielfalt der Natur auf dem Urnerboden.

## 1500 Arten gezählt

Am Sonntagabend gab Ambros Hänggi, Biologe des Naturhistorischen Museums Basel, eine provisorische Auswertung der Forschungsergebnisse bekannt: «Der Urnerboden ist eine traditionelle Kulturland-

## HOHE BIODIVERSITÄT

Die Artenspezialisten fanden 50 Vogelarten, darunter überraschend den Flussuferläufer; 15 Säugetierarten, 50 Schnecken-, 30 Spinnen-, 154 Käfer-, 100 Schluflwespen-, 33 Wildbienen- und Hummel-, 130 Nachtfalter-, 50 Tagfalter- (Schwarze Apollofalter als Erstnachweis), 450 Pflanzen-, 105 Moos- und 117 Pilzarten. Nicht nur im Outback von Australien oder in den Tropen finden Forschende neue Arten, sondern auch in der Schweiz. *chi*

schaft mit Weiden, Wildheuf Flächen, Legehäufen, Hoch- und Flachmooren, Wäldern, Waldweiden, Quellen und Fliessgewässern. Die grosse Vielfalt dieser eng verzahnten Lebensräume ist die Grundlage der reichen Artenvielfalt. Wir haben auf dem Urnerboden 1500 Arten erhoben. Das ist eine sehr schöne und grosse Zahl.» Viele Artengruppen sind jedoch noch zu wenig untersucht.

## Auf Wildheuf Flächen

«Durch das Mähen von Wildheuf Flächen trägt die Alpwirtschaft sehr viel zur Artenvielfalt



**Kinder erforschen am Geo-Tag auf dem Urnerboden das Leben von Insekten.** (Bild: Christof Hirtler)

bei», sagt Edi Epp, Leiter des Wildheuförderprogramms des Kantons Uri. In den steilen Wildheuf Flächen finden Botaniker eine besonders reiche Artenvielfalt. Selbst im Weideland auf dem Talboden, wo 1200 Kühe grasen, sind auf Legesteinhäufen und um Felsblöcke zahlreiche Gräser und Pflanzen zu entdecken. Hier wachsen Sonnenröschen, Kümmel, Wiesenklee, Knäuelgras, Wiesen-

schwengel, Kammgras, Breitwegerich, Spitzwegerich, Johanniskraut, Bergdistel, Thymian, Wiesenraute, Labkraut, Steinbrech, Glockenblume, Flechten, Zypressen, Wolfsmilch, Roter Holunder, Farn, Schafgarbe, Fingerkraut, Schachtelhalme, Hornklee, Braunklee, Purpurklee. Und die giftigste Pflanze Europas: der Eisenhut. Alle Teile der Pflanze sind giftig. Die Knolle enthält zwischen 0,2 und

## DIE ALPKÄSEREI

Täglich fabriziert die Alpkäserei Urnerboden, die grösste der Schweiz, aus rund 12 000 kg Milch 113 Mutschli, 65 Raclette-, 65 Alpkäse, Joghurt und Alpbutter. In einem Alpsommer produziert die Alpkäserei aus 950 000 kg angelieferter Milch 4900 Alpkäse, 1500 Raclettekäse, 9100 Alpmutschli, 2000 Hornmutschli, 1800 Weichkäse, 43 600 kg Joghurt, 5700 kg Butter und 2800 kg Pastmilch. Die Mutschli wurden an der Olma mehrfach ausgezeichnet. *chi*

3 Prozent Aconitin, je nach Jahreszeit und Grösse. Bereits 2 Gramm der Knolle des Eisenhuts sind tödlich.

## Essenz der Alpprodukte

«Die Vielfalt der Blumen und Gräser des Urnerbodens bilden die Basis unserer Alpprodukte», sagt der Käsemeister der Alpkäserei Urnerboden, Martin Stadelmann. «Der Geschmack der Milch ist hervorragend. Es braucht es aber auch das Gefühl fürs optimale Klima im Käsekeller und die geeignete Pflege, um einen guten Alpkäse herzustellen.»

## 9.1.4 Anhang 4: Finanzen

Tabelle 2: Aufwand und Ertrag des GEO-Tages auf dem Urnerboden.

### Aufwand

<b>Kosten Kanton Uri</b>	
Kosten Projektleitung	48'791
Drittrechnungen und Spesen (Grafik, Postauto, Drucke etc.)	6'349
<b>Total Kosten Kanton Uri</b>	<b>55'140</b>
<b>Kosten Übrige</b>	
Kosten Betreuung Experten, Exkursionsleitung, Spesen Experten	16'486
Drittrechnungen an Sponsoren	3'507
Kontoführungsgebühr Pro Natura Luzern	207
<b>Total Kosten übrige</b>	<b>20'200</b>
<b>Total Aufwand</b>	<b>75'340</b>

### Ertrag

<b>Einnahmen</b>	
Kanton Uri, Mehrjahresprogramm Urnerboden und Wildheu-Förderprogramm	55'140
Beitrag Albert Koechlin Stiftung	16'500
Naturforschende Gesellschaft Uri	500
Naturforschende Gesellschaft Luzern	2'000
Entomologische Gesellschaft Luzern	300
WWF Uri	200
Pro Natura Uri	500
Gemeinde Spiringen	200
<b>Total Ertrag</b>	<b>75'340</b>

### 9.1.5 Anhang 5: Artenlisten

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
<b>Säugetiere (Wildtiere)</b>	
<i>Capra ibex</i>	Steinbock
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch
<i>Lepus timidus</i>	Schneehase
<i>Marmota marmota</i>	Alpenmurmeltier
<i>Meles meles</i>	Dachs
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Gemse
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eichhörnchen
<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs
<b>Kleinsäuger</b>	
<i>Arvicola spec.</i>	Scherm Maus
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Rötelmaus
<i>Microtus arvalis</i>	Feldmaus
<i>Neomys spec.</i>	Wasser- oder Sumpfspitzmaus
<i>Sorex spez.</i>	Rotzahnspez. Maus
<b>Fledermäuse</b>	
Gruppe <i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	Gattung Mausohr
<i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Nyctalus noctula</i>	Kleiner und Grosser Abendsegler
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Plecotus sp.</i>	Gattung Langohr
<b>Vögel</b>	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper
<i>Apus apus</i>	Mauersegler
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler
<i>Carduelis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeisser
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher
<i>Lophophanes cristatus</i>	Haubenmeise
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Muscicapa striata	Grauschnäpper
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer
Parus major	Kohlmeise
Periparus ater	Tannenmeise
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz
Phylloscopus collybita	Zilpzalp
Pica pica	Elster
Picoides tridactylus	Dreizehenspecht
Picus viridis	Grünspecht
Poecile montanus	Alpenmeise
Prunella modularis	Heckenbraunelle
Ptyonoprogne rupestris	Felsenschwalbe
Pyrrhocorax graculus	Alpendohle
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel
Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen
Serinus citrinella	Zitronenzeisig
Serinus serinus	Girlitz
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke
Sylvia borin	Gartengrasmücke
Sylvia curruca	Klappergrasmücke
Tetrao tetrix	Birkhuhn
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig
Turdus merula	Amsel
Turdus philomelos	Singdrossel
Turdus pilaris	Wacholderdrossel
Turdus torquatus	Ringdrossel
Turdus viscivorus	Misteldrossel
<b>Fische</b>	
Salmu trutta	Bachforelle
<b>Amphibien</b>	
Bufo bufo	Erdkröte
Mesotriton alpestris	Bergmolch
Rana temporaria	Grasfrosch
Salamandra atra	Alpensalamander
<b>Reptilien</b>	
Anguis fragilis	Blindschleiche
Vipera berus	Kreuzotter
Zootoca vivipara	Bergeidechse
<b>Weichtiere (Mollusken)</b>	
Acicula lineata (Draparnaud, 1801)	
Galba truncatula (O.F. Müller, 1774)	
Radix balthica (Linnaeus, 1758)	
Carychium minimum O.F. Müller, 1774	
Carychium tridentatum (Risso, 1826)	
Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774)	
Cochlicopa lubricella (Rossmässler, 1834)	
Abida secale (Draparnaud, 1801)	
Pupilla muscorum (Linnaeus, 1758)	
Pyramidula pusilla (Vallot, 1801)	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Vallonia costata (O.F. Müller, 1774)	
Columella edentula (Draparnaud, 1805)	
Columella columella (G. von Martens, 1830)	
Columella aspera Walden, 1966	
Truncatellina cylindrica (A. Férussac, 1807)	
Truncatellina callicratis (Scacchi, 1833)	
Vertigo pusilla O.F. Müller, 1774	
Vertigo substriata (Jeffreys, 1833)	
Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)	
Ena montana (Draparnaud, 1801)	
Medigera obscura (O.F. Müller, 1774)	
Macrogastra plicatula (Draparnaud, 1801)	
Clausilia dubia Draparnaud, 1805	
Oxyloma elegans (Risso, 1826)	
Succinea putris (Linnaeus, 1758)	
Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801)	
Discus ruderratus (W. Hartmann, 1821)	
Euconulus fulvus (O.F. Müller, 1774)	
Euconulus alderi (Gray, 1840)	
Vitrina pellucida (O.F. Müller, 1774)	
Eucobresia diaphana (Draparnaud, 1805)	
Aegopinella pura (Alder, 1830)	
Aegopinella nitens (Michaud, 1831)	
Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)	
Nesovitrea petronella (L. Pfeiffer, 1853)	
Vitrea subrimata (Reinhardt, 1871)	
Vitrea crystallina (O.F. Müller, 1774)	
Limax cinereoniger Wolf, 1803	
Limax engadinensis Heinemann, 1862	
Lehmannia marginata (O.F. Müller, 1774)	
Deroceras laeve (O.F. Müller, 1774)	
Boettgerilla pallens Simroth, 1912	
Arion vulgaris Moquin-Tandon, 1855	
Arion fuscus (O.F. Müller, 1774)	
Arion silvaticus Lohmander, 1937	
Trochulus sericeus (Draparnaud, 1801)	
Trochulus clandestinus (Hartmann, 1821)	
Trochulus villosus (Draparnaud, 1805)	
Arianta arbustorum (Linnaeus, 1758)	
Isognomostoma isognomostomos (Schröter, 1784)	
Causa holosericea (S. Studer, 1820)	
Cepaea nemoralis (Linnaeus, 1758)	
Helix pomatia Linnaeus, 1758	
Pisidium sp	
<b>Spinnen</b>	
Aculepeira ceropegia (Walckenaer, 1802)	
Alopecosa taeniata (C. L. Koch, 1835)	
Araneus diadematus Clerck, 1757	
Araniella alpica (L. Koch, 1869)	
Araniella cucurbitina (Clerck, 1757)	
Clubiona reclusa O. P.-Cambridge, 1863	
Coelotes terrestris (Wider, 1834)	
Cyclosa conica (Pallas, 1772)	
Diplocephalus latifrons (O. P.-Cambridge, 1863)	



wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Actenicerus siaelandicus	
Adrastus limbatus	
Adrastus pallens	
Adrastus rachifer	
Agapanthia villosiviridescens	
Agathidium seminulum	
Agonum emarginatum	
Agonum sexpunctatum	
Agonum sp.	
Agrilus viridis	
Agrypnus murina	
Alosterna tabacicolor	
Altica oleracea	
Altica sp. (Weibchen)	
Amara familiaris	
Ampedus aethiops	
Anaspis frontalis cf.	
Anaspis rufilabris	
Anastrangalia dubia	
Anastrangalia sanguinolenta	
Anatis ocellata	
Ancistronycha abdominalis	
Anotylus intricatus	
Anplotrupes stercorosus	
Anthonomus rubi	
Anthophagus alpestris	
Anthophagus alpinus cf.	
Anthophagus bicornis	
Anthophagus fallax	
Anthophagus omalinus	
Anthophagus sp.	
Anthophagus spectabilis	
Aphidecta oblitterata	
Aphodius alpinus	
Aphthona herbigrada	
Aphthona venustula	
Aphthona venustula	
Aplocnemus alpestris	
Athous haemorrhoidalis	
Athous subfuscus	
Athous vittatus	
Bagous lutulentus	
Bembidion andreae bualei	
Bembidion geniculatum	
Bembidion lunatum	
Bembidion ruficorne	
Bembidion testaceum	
Bembidion varicolor	
Bisnius puella	
Brachypterus urticae	
Bromius obscurus	
Bruchidius cisti	
Bruchus atomarius	
Byrrhus pilula	
Byturus tomentosus	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Calathus fuscipes	
Calathus melanocephalus	
Calathus micropterus	
Callidium violaceum	
Cantharis livida	
Cantharis nigricans	
Cantharis paludosa	
Cantharis pellucida	
Cantharis rufa	
Cantharis tristis	
Carabus auronitens	
Carabus sylvestris	
Cassida rubiginosa	
Cassida sanguinolenta	
Catops fuscus	
Ceratomegilla alpina	
Ceratomegilla notata	
Cercyon lateralis	
Chaetocnema hortensis	
Chlaenius nigricornis	
Chrysanthia viridissima	
Chrysolina marginata	
Chrysolina staphylaea	
Chrysolina varians	
Cicindela campestris	
Cicindela transversalis	
Cis dentatus	
Cis glabratus	
Cis punctulatus	
Cleopomiarus graminis	
Clivina fossor	
Coccinella septempunctata	
Corticeus linearis	
Cortinicara gibbosa	
Crepidodera aurata	
Cryptocephalus aureolus	
Cryptocephalus biguttatus	
Cryptocephalus bilineatus	
Cryptocephalus bipunctatus	
Cryptocephalus hypochaeridis	
Cryptocephalus moraei	
Cryptocephalus ocellatus	
Cryptocephalus octopunctatus	
Cryptocephalus quinquepunctatus	
Cryptocephalus sericeus	
Cryptocephalus sexpunctatus	
Ctenicera virens	
Ctesia serra	
Curtimorda maculosa	
Cychrus attenuatus	
Cytilus auricomus	
Dalopius marginatus	
Dascillus cervinus	
Dasytes alpigradus	
Deleaster dichrous	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Denticollis linearis	
Dibolia cryptocephala	
Donus comatus	
Donus ovalis	
Dorytomus dejeani	
Dorytomus melanophthalmus	
Dromius agilis	
Dryops ernesti	
Elaphropus quadrisignatus	
Elodes minuta	
Enicmus rugosus	
Eusphalerum alpinum	
Eusphalerum pallens	
Eusphalerum umbellatarum celticum	
Eutrichapion ervi	
Eutrichapion punctiger	
Galeruca tanaceti	
Gastrophysa viridula	
Gaurotes virginea	
Genus sp.	
Glocianus punctiger	
Gonioctena viminalis	
Gonioctena intermedia	
Grypus equiseti	
Halyzia sedecimguttata	
Harpalus affinis	
Harpalus rubripes	
Helophorus nivalis	
Hemicrepidius hirtus	
Hemicrepidius niger	
Hemitrichapion waltoni	
Hippuriphila modeeri	
Hoplia argentea	
Hoplia philanthus	
Hylastes cuniculorum	
Hylobius abietis	
Hypera miles	
Hypera nigrirostris	
Hypnoidus riparius	
Ilybius aenescens cf	
Ischnopterapion loti	
Kateretes pedicularius	
Laccobius minutus	
Larinus sturnus	
Leiosoma deflexum	
Liparus germanus	
Lochmaea caprea	
Longitarsus brunneus	
Longitarsus kutscherai	
Longitarsus luridus	
Longitarsus ochroleucus	
Longitarsus succineus	
Lopheros rubens	
Luperus flavipes	
Luperus luperus	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Luperus viridipennis	
Magdalis violacea	
Malthinus sp.	
Malthodes cf. flavoguttatus	
Malthodes flavoguttatus	
Malthodes fuscus	
Malthodes hexacanthus	
Malthodes mysticus	
Malthodes penninus	
Malthodes spretus	
Melanotus castanipes	
Meligethes sp. 1	
Miarus campanulae	
Miarus sp. (Weibch.)	
Molorchus minor	
Monochamus sutor	
Mordellochroa abdominalis	
Nedys quadrimaculatus	
Neocrepidodera peirolerii	
Neocrepidodera rhaetica	
Neocrepidodera spectabilis	
Notiophilus biguttatus	
Oberea oculata	
Oedemera femorata	
Oedemera monticola	
Oedemera subulata	
Oedemera tristis	
Oedemera virescens	
Orchesia fasciata	
Orchesia minor	
Oreina alpestris variabilis	
Oreina bifrons	
Oreina cacaliae	
Oreina gloriosa	
Oreina sp. (vermutl. cacaliae)	
Oreina speciosa	
Oreina speciosissima	
Orthocis alni	
Otiorhynchus auricomus	
Otiorhynchus coecus	
Otiorhynchus gemmatus	
Otiorhynchus morio	
Otiorhynchus nodosus	
Otiorhynchus porcatus	
Otiorhynchus pupillatus	
Otiorhynchus subcostatus	
Otiorhynchus tenebricosus	
Oulema gallaeciana	
Oxymira cursor	
Pachytodes cerambyciformis	
Phaedon armoraciae	
Pheletes aeneoniger	
Phloetribus spinulosus	
Phosphuga atrata	
Phratora vitellinae	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Phratora vulgatissima	
Phyllobius arborator	
Phyllobius glaucus	
Phyllopertha horticola	
Phyllotreta nemorum	
Phyllotreta quadristigma	
Phyllotreta tetrastigma	
Phytoecia cylindrica	
Pidonia lurida	
Plateumaris consimilis	
Podabrus alpinus	
Podistra proluxa	
Podistra rufotestacea	
Podistra schoenherri	
Poecilus versicolor	
Poecilus lepidus	
Polydrusus aeratus	
Polydrusus fulvicornis	
Polygraphus poligraphus	
Protapion apricans	
Protapion fulvipes	
Psylliodes napi	
Pterostichus burmeisteri	
Pterostichus jurinei	
Pterostichus melanarius	
Pterostichus multipunctatus	
Pterostichus niger	
Pterostichus nigrita	
Pterostichus strenuus	
Quedius plagiatus	
Rhagium inquisitor	
Rhagonycha atra	
Rhagonycha fulva	
Rhagonycha lignosa	
Rhagonycha limbata	
Rhagonycha nigriventris	
Rhinoncus bruchoides	
Salpingus planirostris	
Sclerphaedon orbicularis	
Scymnus abietis	
Selatosomus aeneus	
Serica brunnea	
Sericus brunneus	
Sinechostictus stomoides	
Sitona lepidus	
Sitona sulcifrons	
Smaragdina affinis	
Smaragdina diversipes	
Smicronyx jungermanniae	
Sphaeridium lunatum	
Sphaeridium scarabaeoides	
Sphaeroderma rubidum	
Squamapion atomarium	
Squamapion serpyllicola	
Staphylinus caesareus	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Stenurella melanura	
Stenus fulvicornis	
Stenus sp.	
Subcoccinella vigintiquatorpunctata	
Tachyerges pseudostigma	
Tachyerges salicis	
Thanasimus pectoralis	
Trichius fasciatus	
Trichodes apiarius	
Trichotichnus laevicollis	
Trichotichnus laevicollis	
Zacladus geranii	
Zorochrus dermestoides	
Zorochrus flavipes	
<b>Wildbienen, Hummeln</b>	
Andrena bicolor	
Andrena montana	
Anthidium byssinum	
Bombus campestris	
Bombus jonellus	
Bombus lapidarius	
Bombus lucorum	
Bombus mendax	
Bombus mesomelas	
Bombus monticola	
Bombus mucidus	
Bombus norvegicus	
Bombus pascuorum	
Bombus pratorum	
Bombus pyrenaeus	
Bombus quadricolor	
Bombus ruderarius	
Bombus soroeensis	
Bombus wurflenii	
Chelostoma rapunculi	
Coelioxys conica	
Colletes impunctatus	
Dufourea dentiventris	
Halictus rubicundus	
Lasioglossum albipes	
Lasioglossum calceatum	
Lasioglossum cupromicans	
Lasioglossum fratellum	
Lasioglossum fulvicorne	
Hylaeus confusus	
Hylaeus hyalinatus	
Hylaeus rinki	
Megachile nigriventris	
Megachile pyrenaee	
Osmia adunca	
Osmia aurulenta	
Osmia lepeletieri	
Osmia leucomelana	
Osmia loti	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Osmia mustelina	
Osmia parietina	
Osmia villosa	
Sphecodes ferruginatus	
Sphecodes Geoffrellus	
<b>Schlupfwespen und andere parasitische Wespen</b>	
<b>Ichneumonidae (Schlupfwespen)</b>	
Banchinae: Apophua genalis	
Banchinae: Cryptopimpla altipes	
Banchinae: Exetastes illusor	
Banchinae: Glypta (Conoblasta) cf. ceratites	
Banchinae: Glypta (Conoblasta) cf. lapponica	
Banchinae: Glypta (Conoblasta) woerzi	
Banchinae: Glypta (Glypta) cf. mensurator	
Banchinae: Glypta (Glypta) cf. nigripes	
Banchinae: Glypta (Glypta) cf. pictipes	
Banchinae: Glypta (Glypta) trochanterata	
Banchinae: Lissonota lineolaris	
Banchinae: Lissonota sp. 1	
Banchinae: Lissonota sp. 2	
Banchinae: Lissonota sp. 3	
Campopleginae: Casinaria sp. A	
Campopleginae: cf. Phobocampe sp. A	
Campopleginae: Diadegma sp. A	
Campopleginae: Diadegma sp. B	
Campopleginae: Diadegma sp. B cf.	
Campopleginae: Diadegma sp. C	
Campopleginae: Diadegma sp. D	
Campopleginae: Diadegma sp. E	
Campopleginae: Diadegma sp. F	
Campopleginae: Diadegma sp. G	
Campopleginae: Diadegma sp. H	
Campopleginae: Dusona sp. A	
Campopleginae: Dusona sp. A cf.	
Campopleginae: Dusona sp. B	
Campopleginae: Olesicampe sp. A	
Campopleginae: Olesicampe sp. B	
Campopleginae: Olesicampe sp. C	
Campopleginae: Olesicampe sp. D	
Campopleginae: Tranosema sp. A	
Campopleginae: Tranosema sp. B	
Collyriinae: Collyria trichophthalma	
Cryptinae: sp.	
Cryptinae: sp. A	
Cryptinae: sp. B	
Cryptinae: sp. C	
Cryptinae: sp. D	
Cryptinae: sp. E	
Cryptinae: sp. F	
Cryptinae: sp. G	
Cryptinae: sp. H	
Cryptinae: sp. I	
Cryptinae: sp. K	
Cryptinae: sp. L	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Cryptinae: sp. M	
Ctenopelmatinae: Alexeter sp. A	
Ctenopelmatinae: Alexeter sp. B	
Ctenopelmatinae: Asthenara sp. A	
Ctenopelmatinae: cf. Sympherta sp. A	
Ctenopelmatinae: Homaspis sp. A	
Ctenopelmatinae: Mesoleius sp. A	
Ctenopelmatinae: Mesoleptidea sp. A	
Ctenopelmatinae: Mesoleptidea sp. B	
Ctenopelmatinae: Pion fortipes	
Diplazontinae: Diplazon laetatorius	
Diplazontinae: Prometheus sulcator	
Diplazontinae: Sussaba cognata	
Diplazontinae: Syrphoctonus desvignesii	
Diplazontinae: Syrphoctonus tarsatorius	
Ichneumoninae: Coelichneumon nobilis	
Ichneumoninae: sp. A	
Ichneumoninae: sp. B	
Ichneumoninae: sp. C	
Ichneumoninae: sp. D	
Ichneumoninae: sp. E	
Ichneumoninae: sp. E	
Ichneumoninae: sp. F	
Ichneumoninae: sp. G	
Ichneumoninae: sp. H	
Ichneumoninae: sp. I	
Ichneumoninae: sp. J	
Mesochorinae: Astiphromma sp. A	
Mesochorinae: Astiphromma sp. B	
Mesochorinae: Mesochorus sp. A	
Mesochorinae: Mesochorus sp. B	
Mesochorinae: Mesochorus sp. C	
Mesochorinae: Mesochorus sp. D	
Metopiinae: cf. Triclistus sp. A	
Metopiinae: Exochus sp. A	
Ophioninae: Ophion cf. crassicornis	
Ophioninae: Ophion cf. perkinsi	
Ophioninae: Ophion pteridis	
Orthocentinae: Blapticus sp. A	
Orthocentinae: Eusterinx sp. A	
Orthocentinae: Eusterinx sp. B	
Orthocentinae: Orthocentrus sp. A (s. str.)	
Orthocentinae: Plectiscus sp. A	
Orthocentinae: Symplecis sp. A	
Pimplinae: Itoplectis maculator	
Pimplinae: Liotryphon crassisetus	
Pimplinae: Perithous scurra	
Pimplinae: Pimpla wilchristi	
Pimplinae: Scambus cf. sp. B	
Pimplinae: Scambus sp. A	
Rhyssinae: Rhyssa persuasoria	
Tersilochinae: Barycnemis sp. A	
Tersilochinae: Probles sp. A	
Tersilochinae: Probles sp. B	
Tryphoninae sp. A	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Tryphoninae sp. B	
Tryphoninae sp. C	
Tryphoninae sp. D	
Tryphoninae sp. E	
Tryphoninae sp. F	
Tryphoninae: Cosmoconus sp. A	
Tryphoninae: Erromenus sp. A	
Tryphoninae: Netelia cf. testacea	
Tryphoninae: Phytodietus sp. A	
Tryphoninae: Tryphon sp. A	
Tryphoninae: Tryphon sp. B	
Xordinae: Odontocolon spinipes	
<b>Andere parasitische Wespen</b>	
Aphidiinae: sp. A	
Braconidae sp. A	
Braconidae sp. B	
Braconidae sp. C	
Braconidae sp. D	
Braconidae sp. E	
Braconidae sp. F	
Braconidae sp. L	
Braconidae sp. N	
Cheloninae sp.A	
Cheloninae sp.B	
Meteorinae sp. A	
Proctotrupidae sp. A	
Plutothrix sp.	
Rhcnocoelia sp.	
Stenomalina gracilis	
Cephus cf. pygmaeus	
Symphyta: Tenthredinidae sp. A	
Symphyta: Tenthredinidae sp. B	
Symphyta: Tenthredinidae sp. C	
Pseudotorymus sp.	
Torymus sp.	
<b>Schmetterlinge</b>	
<b>Tagfalter und Widderchen</b>	
Erynnis tages	
Carterocephalus palaemon	
Thymelicus lineola	
Ochlodes venata faunus	
Parnassius mnemosyne	
Parnassius apollo	
Papilio machaon	
Leptidea sinapis	
Anthocharis cardamines	
Aporia crataegi	
Pieris brassicae	
Pieris rapae	
Pieris napi	
Pieris bryoniae	
Colias crocea	
Colias alfacariensis	
Lycaena virgaureae	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Lycaena tityrus subalpinus	
Satyrium w-album	
Cupido minimus	
Maculinea arion	
Aricia eumedon	
Aricia artaxerxes allous	
Polyommatus semiargus	
Polyommatus icarus	
Polyommatus bellargus	
Polyommatus coridon	
Polyommatus eros	
Argynnis aglaja	
Argynnis niobe	
Issoria lathonia	
Brenthis ino	
Boloria euphrosyne	
Boloria titania	
Boloria selene	
Boloria thore	
Boloria aquilonaris	
Vanessa atalanta	
Vanessa cardui	
Aglais urticae	
Araschnia levana	
Melitaea diamina	
Melitaea athalia celadussa	
Lasiommata petropolitana	
Lasiommata maera	
Coenonympha gardetta	
Coenonympha pamphilus	
Maniola jurtina	
Erebia euryale isarica	
Erebia eriphyle	
Erebia manto mantoides	
Erebia melampus	
Erebia oeme	
Erebia meolans stygne	
Melanargia galathea	
Zygaena osterodensis	
<b>Nachtfalter</b>	
Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758)	
Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)	
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)	
Hyles vespertilio (Esper, 1779)	
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)	
Calospilos sylvata (Scopoli, 1763)	
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	
Macaria signaria (Hübner, 1809)	
Macaria liturata (Clerck, 1759)	
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)	
Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758)	
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Apeira syringaria (Linnaeus, 1758)	
Selenia dentaria (Fabricius, 1775)	
Odontopera bidentata (Clerck, 1759)	
Biston betularia (Linnaeus, 1758)	
Alcis repandata (Linnaeus, 1758)	
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	
Campaea margaritata (Linnaeus, 1767)	
Hylaea fasciaria prasinaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Charissa glaucinaria (Hübner, 1799)	
Parietaria dilucidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Parietaria vittaria mendicaria (Herrich-Schäffer, 1852)	
Psodos quadrifaria (Sulzer, 1776)	
Scopula incanata (Linnaeus, 1758)	
Scopula ternata (Schrank, 1802)	
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	
Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)	
Xanthorhoe spadicearia (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Xanthorhoe montanata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)	
Epirrhoe molluginata (Hübner, 1813)	
Entephria infidaria (La Harpe, 1853)	
Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Mesoleuca albicillata (Linnaeus, 1758)	
Lampropteryx suffumata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Nebula salicata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Chloroclysta citrata (Linnaeus, 1761)	
Chloroclysta truncata (Hufnagel, 1767)	
Thera variata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Electrophaes corylata (Thunberg, 1792)	
Colostygia aptata (Hübner, 1813)	
Colostygia kollariaria (Herrich-Schäffer, 1848)	
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)	
Hydriomena impluviata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Hydriomena ruberata (Freyer, 1831)	
Horisme aemulata (Hübner, 1813)	
Horisme calligraphata (Herrich-Schäffer, 1839)	
Spargania luctuata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Rheumaptera subhastata (Nolcken, 1870)	
Perizoma taeniata (Stephens, 1831)	
Perizoma affinitata (Stephens, 1831)	
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)	
Perizoma hydrata (Treitschke, 1829)	
Perizoma minorata (Treitschke, 1828)	
Perizoma blandiata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Perizoma albulata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Perizoma obsoletata (Herrich-Schäffer, 1838)	
Perizoma sagittata (Fabricius, 1787)	
Perizoma incultaria (Herrich-Schäffer, 1848)	
Eupithecia plumbeolata (Haworth, 1809)	
Eupithecia abietaria (Goeze, 1781)	
Eupithecia venosata (Fabricius, 1787)	
Eupithecia actaeata Walderdorff, 1869	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Eupithecia veratraria eynensata de Graslin, 1863	
Eupithecia satyrata (Hübner, 1813)	
Eupithecia catharinae Vojnits, 1969	
Eupithecia vulgata (Haworth, 1809)	
Eupithecia denotata (Hübner, 1813)	
Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)	
Eupithecia impurata (Hübner, 1813)	
Eupithecia distinctaria Herrich-Schäffer, 1848	
Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861	
Eupithecia tantillaria Boisduval, 1840	
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)	
Aplocera praeformata (Hübner, 1826)	
Odezia atrata (Linnaeus, 1758)	
Venusia cambrica Curtis, 1839	
Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763)	
Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767)	
Hydrelia sylvata (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Cerura vinula (Linnaeus, 1758)	
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	
Acronicta euphorbiae montivaga (Guenée, 1852)	
Herminia grisealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Polygogon tentacularia (Linnaeus, 1758)	
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	
Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	
Euchalcia variabilis (Piller, 1783)	
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)	
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	
Autographa pulchrina (Haworth, 1809)	
Autographa bractea (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Autographa aemula (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Callierges ramosa (Esper, 1786)	
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)	
Rusina ferruginea (Esper, 1785)	
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	
Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)	
Hyppa rectilinea (Esper, 1788)	
Mniotype adusta (Esper, 1790)	
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	
Apamea crenata (Hufnagel, 1766)	
Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)	
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	
Lacanobia contigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Hada plebeja (Linnaeus, 1761)	
Hadena caesia (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Hadena rivularis (Fabricius, 1775)	
Melanchra pisi (Linnaeus, 1758)	
Polia bombycina (Hufnagel, 1766)	
Polia hepatica (Clerck, 1759)	
Mythimna conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Eriopygodes imbecilla (Fabricius, 1794)	
Axylia putris (Linnaeus, 1761)	
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Diarsia mendica (Fabricius, 1775)	
Diarsia rubi (Vieweg, 1790)	
Noctua janthina (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Graphiphora augur (Fabricius, 1775)	
Xestia collina (Boisduval, 1840)	
Anaplectoides prasina (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	
Agrotis simplonia (Geyer, 1832)	
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	
Nudaria mundana (Linnaeus, 1761)	
Atolmis rubicollis (Linnaeus, 1758)	
Eilema lurideola (Zincken, 1817)	
Eilema sororcula (Hufnagel, 1766)	
Setina irrorella (Linnaeus, 1758)	
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)	
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	
<b>Makrozoobenthos (Wasserwirbellose) / Fauna von Quellen</b>	
Alainites muticus	
Baetis alpinus	
Ecdyonurus helveticus	
Epeorus alpicola	
Rhithrogena sp.	
Chloroperla susemicheli	
Leuctra handlirschi	
Leuctra moselyi	
Leuctra rauscheri	
Leuctra rosinae	
Leuctra sp.	
Baetis sp.	
Nemoura cinerea	
Nemoura obtusa/cambrica	
Nemoura sp.	
Nemurella pictetii	
Protonemura algovia	
Protonemura auberti	
Protonemura brevistyla	
Protonemura lateralis	
Dictyogenus fontium	
Isoperla rivulorum	
Perlodes microcephalus	
Acrophylax zerberus	
Allogamus uncatus	
Chaetopteryx villosa	
Drusus biguttatus	
Pseudopsilopteryx zimmeri	
Plectrognemia conspersa	
Plectrognemia geniculata	
Rhyacophila sensu stricto	
Rhyacophila torrentium	
Dytisciidae sp.	
Aeshna sp.	
Gammarus fossarum	
Crenobia alpina	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Bythynia tentaculata	
<b>Schnabelfliegen</b>	
Panorpa alpina Rambur, 1842	
Panorpa vulgaris Imhoff & Labram, 1845	
Panorpa germanica Linnaeus, 1758	
<b>Zweiflügler</b>	
Leptarthrus brevirostris	
Hybomitra sp.	
<b>Gefäßpflanzen</b>	
Acer pseudoplatanus L.	
Achillea millefolium aggr.	
Acinos alpinus (L.) Moench	
Aconitum lamarckii Rchb.	
Aconitum lycoctonum L.	
Aconitum lycoctonum ssp. neapolitanum	
Aconitum lycoctonum ssp. vulparia	
Aconitum napellus aggr. auct. helv.	
Aconitum napellus L.	
Aconitum napellus ssp. lusitanicum	
Aconitum napellus ssp. vulgare	
Aconitum napellus subsp. vulgare Rouy & Foucaud	
Aconitum neomontanum	
Adenostyles alliariae	
Adenostyles alpina (L.) Bluff & Fingerh.	
Adenostyles glabra	
Agrostis capillaris	
Agrostis gigantea	
Agrostis rupestris	
Agrostis stolonifera L.	
Ajuga pyramidalis L.	
Ajuga reptans	
Alchemilla conjuncta aggr. auct. helv.	
Alchemilla conjuncta Bab.	
Alchemilla glabra	
Alchemilla vulgaris aggr.	
Alchemilla xanthochlora aggr. sensu Landolt	
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	
Alnus viridis (Chaix) DC.	
Alopecurus pratensis L.	
Amelanchier ovalis	
Anemone narcissiflora L.	
Angelica sylvestris L.	
Antennaria dioica	
Anthoxanthum odoratum aggr.	
Anthoxanthum odoratum L.	
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	
Anthyllis vulneraria L. s.str.	
Anthyllis vulneraria ssp. carpatica	
Anthyllis vulneraria subsp. alpestris (Schult.) Asch. & Graebn.	
Arabis alpina L. subsp. alpina	
Arabis bellidifolia Crantz	
Arabis ciliata	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Arabis hirsuta	
Arabis subcoriacea Gren.	
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.	
Arenaria serpyllifolia L.	
Arnica montana L.	
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl & C. Presl	
Arum maculatum	
Aruncus dioicus (Walter) Fernald	
Asperula odorata	
Asplenium ruta-muraria	
Asplenium trichomanes L.	
Asplenium viride Huds.	
Aster bellidiastrum (L.) Scop.	
Astragalus penduliflorus	
Athamantha cretensis	
Athyrium filix-femina	
Avenella flexuosa	
Ballota nigra	
Bartsia alpina L.	
Bellis perennis L.	
Betula pendula	
Biscutella laevigata L.	
Blysmus compressus (L.) Link	
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.	
Briza media L.	
Bromus inermis Leyss.	
Bupthalmum salicifolium L.	
Bupleurum ranunculoides	
Calamagrostis varia (Schrud.) Host	
Calamagrostis villosa (Chaix) J. F. Gmel.	
Calluna vulgaris (L.) Hull	
Caltha palustris L.	
Campanula barbata	
Campanula cochleariifolia Lam.	
Campanula glomerata	
Campanula latifolia L.	
Campanula rapunculus L.	
Campanula rhomboidalis L.	
Campanula rotundifolia	
Campanula scheuchzeri Vill.	
Campanula trachelium	
Cardamine flexuosa	
Cardamine rivularis auct.	
Carduus defloratus L.	
Carduus defloratus L. s.l.	
Carduus defloratus L. s.str.	
Carduus personata	
Carex atrata	
Carex caryophyllea	
Carex davalliana Sm.	
Carex digitata	
Carex echinata Murray	
Carex ferruginea Scop.	
Carex firma Host	
Carex flacca Schreb.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Carex flava aggr.	
Carex flava L.	
Carex hirta L.	
Carex leporina L.	
Carex nigra (L.) Reichard	
Carex ornithopoda Willd.	
Carex panicea L.	
Carex paniculata L.	
Carex rostrata Stokes	
Carex sempervirens Vill.	
Carex sylvatica Huds.	
Carlina acaulis L.	
Carlina acaulis subsp. caulescens (Lam.) Schübl. & G. Martens	
Carum carvi L.	
Centaurea alpestris	
Centaurea montana L.	
Centaurea scabiosa L.	
Cerastium holosteoides	
Cerastium arvense ssp. strictum	
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet	
Cerastium holosteoides	
Chaerophyllum hirsutum L.	
Chaerophyllum villarsii	
Chenopodium bonus-henricus L.	
Chrysanthemum adustum	
Chrysanthemum vulgare	
Chrysosplenium alternifolium	
Cicerbita alpina (L.) Wallr.	
Cirsium acaule Scop.	
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	
Cirsium palustre (L.) Scop.	
Cirsium spinosissimum (L.) Scop.	
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	
Clinopodium vulgare L.	
Coeloglossum viride	
Corallorhiza trifida Châtel.	
Crepis aurea (L.) Cass.	
Crepis paludosa (L.) Moench	
Crepis pyrenaica (L.) Greuter	
Cuscuta epithymum	
Cynosurus cristatus L.	
Cystopteris alpina (Lam.) Desv.	
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.	
Dactylis glomerata L.	
Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii (Druce) Hyl.	
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh.	
Daphne mezereum	
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.	
Digitalis grandiflora	
Drosera rotundifolia L.	
Dryas octopetala L.	
Dryopteris dilatata	
Dryopteris filix-mas (L.) Schott	
Echium vulgare	
Epilobium alpestre (Jacq.) Krock.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Epilobium alsinifolium Vill.	
Epilobium angustifolium L.	
Epilobium collinum C. C. Gmel.	
Epilobium fleischeri Hochst.	
Epilobium montanum	
Epipactis atrorubens	
Epipactis helleborine	
Equisetum arvense L.	
Equisetum palustre L.	
Equisetum sylvaticum L.	
Equisetum variegatum Schleich.	
Erigeron alpinus	
Erigeron glabratus Bluff & Fingerh.	
Eriophorum angustifolium Honck.	
Eriophorum latifolium Hoppe	
Euphorbia cyparissias L.	
Euphorbia peplus L.	
Euphrasia alpina Lam.	
Euphrasia rostkoviana subsp. montana (Jord.) Wettst.	
Festuca arundinacea Schreb.	
Festuca pratensis Huds.	
Festuca pulchella Schrad.	
Festuca rubra aggr.	
Festuca rubra L.	
Festuca rupicaprina	
Fragaria vesca L.	
Galeopsis tetrahit L.	
Galium album Mill.	
Galium anisophyllum Vill.	
Galium palustre L.	
Galium pumilum Murray	
Gentiana asclepiadea L.	
Gentiana verna L.	
Geranium robertianum	
Geranium silvaticum	
Geranium pyrenaicum Burm. f.	
Geranium robertianum L. s.l.	
Geranium sylvaticum L.	
Geum montanum	
Geum rivale L.	
Geum urbanum L.	
Glechoma hederacea L.	
Globularia cordifolia L.	
Globularia nudicaulis	
Glyceria notata Chevall.	
Gnaphalium norvegicum	
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.	
Gymnocarpium robertianum	
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman	
Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman	
Gypsophila repens L.	
Helianthemum nummularium (L.) Mill. s.l.	
Helianthemum nummularium (L.) Mill. s.str.	
Helianthemum nummularium subsp. grandiflorum (Scop.) Schinz & Thell.	
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Heracleum sphondylium L. s.l.	
Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	
Heracleum sphondylium subsp. elegans (Crantz) Schübl. & G. Martens	
Hieracium amplexicaule	
Hieracium bifidum aggr.	
Hieracium humile	
Hieracium lachenalii	
Hieracium lactucella Wallr.	
Hieracium murorum aggr.	
Hieracium pilosella L.	
Hieracium prenanthoides aggr.	
Hieracium villosum Jacq.	
Hippocrepis comosa L.	
Homogyne alpina (L.) Cass.	
Huperzia selago (L.) Schrank & Mart.	
Hypericum maculatum Crantz	
Hypericum montanum	
Hypericum perforatum L. s.str.	
Hypochoeris radicata	
Juncus articulatus L.	
Juncus compressus Jacq.	
Juncus filiformis L.	
Kernera saxatilis (L.) Sweet	
Knautia dipsacifolia Kreutzer	
Knautia dipsacifolia Kreutzer s.str.	
Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek	
Lamium maculatum (L.) L.	
Lamium purpureum	
Laserpitium latifolium L.	
Laserpitium siler L.	
Lathyrus occidentalis (Fisch. & C. A. Mey.) Fritsch	
Lathyrus pratensis L.	
Leontodon hispidus L.	
Leontodon hispidus ssp. danubialis	
Leontodon hispidus ssp. hispidus	
Leucanthemum adustum (W. D. J. Koch) Gremler	
Leucanthemum halleri (Vitman) Ducommun	
Leucanthemum vulgare aggr.	
Leucanthemum vulgare Lam.	
Lilium bulbiferum subsp. croceum (Chaix) Baker	
Linaria alpina (L.) Mill. subsp. alpina	
Linum catharticum L.	
Listera cordata	
Listera ovata (L.) R. Br.	
Lonicera nigra	
Lonicera xylosteum	
Lotus alpinus (DC.) Ramond	
Lotus corniculatus	
Lotus corniculatus L.	
Luzula campestris	
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.	
Luzula pilosa	
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin	
Lycopodium annotinum L.	
Lysimachia nemorum L.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Lysimachia punctata L.	
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt	
Majanthemum bifolium	
Malaxis monophyllos (L.) Sw.	
Malva moschata L.	
Medicago lupulina L.	
Melampyrum sylvaticum L.	
Melica nutans L.	
Mentha longifolia (L.) Huds.	
Menyanthes trifoliata L.	
Mercurialis perennis L.	
Milium effusum L.	
Moehringia muscosa L.	
Molinia caerulea (L.) Moench	
Moneses uniflora (L.) A. Gray	
Mycelis muralis	
Myosotis scorpioides L.	
Myosotis sylvatica Hoffm.	
Nardus stricta L.	
Neottia nidus-avis (L.) Rich.	
Orchis ustulata	
Oreopteris limbosperma (All.) Holub	
Origanum vulgare L.	
Orobanche reticulata	
Orthilia secunda (L.) House	
Oxalis acetosella L.	
Oxytropis campestris (L.) DC.	
Oxytropis campestris (L.) DC. s.str.	
Oxytropis jacquinii Bunge	
Paris quadrifolia L.	
Parnassia palustris L.	
Pedicularis recutita	
Pedicularis verticillata	
Petasites albus (L.) Gaertn.	
Petasites hybridus (L.) G. Gaertn. & al.	
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.	
Peucedanum ostruthium (L.) W. D. J. Koch	
Phleum alpinum	
Phleum hirsutum Honck.	
Phleum pratense aggr.	
Phleum rhaeticum (Humphries) Rauschert	
Phyteuma betonicifolium	
Phyteuma orbiculare L.	
Phyteuma ovatum Honck.	
Phyteuma spicatum L.	
Phyteuma spicatum subsp. coeruleum Rich. Schulz	
Picea abies (L.) H. Karst.	
Pimpinella major (L.) Huds.	
Pimpinella saxifraga	
Pinguicula vulgaris L.	
Plantago alpina L.	
Plantago atrata Hoppe	
Plantago atrata Hoppe s.str.	
Plantago lanceolata L.	
Plantago major L.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Plantago media L.	
Platanthera bifolia (L.) Rich.	
Poa alpina L.	
Poa nemoralis	
Poa pratensis L.	
Poa supina	
Polygala alpestris	
Polygala amara L.	
Polygala chamaebuxus L.	
Polygonatum officinale	
Polygonatum verticillatum (L.) All.	
Polygonum viviparum L.	
Polypodium vulgare L.	
Polystichum aculeatum (L.) Roth	
Polystichum lonchitis (L.) Roth	
Potentilla caulescens	
Potentilla crantzii (Crantz) Fritsch	
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	
Potentilla neumanniana Rchb.	
Potentilla reptans	
Prenanthes purpurea L.	
Primula auricula L.	
Primula elatior (L.) L.	
Primula farinosa L.	
Prunella grandiflora (L.) Scholler	
Prunella vulgaris L.	
Pseudorchis albida	
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre	
Pyrola minor L.	
Pyrola rotundifolia L.	
Ranunculus aconitifolius L.	
Ranunculus acris L.	
Ranunculus acris ssp. friesianus	
Ranunculus alpestris L.	
Ranunculus lanuginosus L.	
Ranunculus montanus Willd.	
Ranunculus platanifolius	
Ranunculus villarsii	
Rhamnus pumila	
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich	
Rhododendron hirsutum L.	
Ribes alpinum	
Rosa villosa	
Rosa pendulina L.	
Rosa vosagiaca	
Rubus idaeus L.	
Rubus saxatilis L.	
Rumex acetosa	
Rumex alpestris Jacq.	
Rumex alpinus L.	
Rumex obtusifolius L.	
Rumex scutatus L.	
Salix appendiculata	
Salix appendiculata Vill.	
Salix caprea L.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Salix hastata L.	
Salix myrsinifolia Salisb.	
Salix purpurea L.	
Salix retusa L.	
Sambucus ebulus L.	
Sambucus nigra L.	
Sambucus racemosa L.	
Sanguisorba minor Scop.	
Saxifraga rotundifolia	
Saxifraga aizoides L.	
Saxifraga paniculata Mill.	
Saxifraga rotundifolia L.	
Saxifraga stellaris L.	
Scabiosa columbaria L. s.l.	
Scabiosa lucida Vill.	
Scrophularia nodosa L.	
Sedum album L.	
Sedum dasyphyllum	
Selaginella selaginoides (L.) Schrank & Mart.	
Sempervivum tectorum L. s.str.	
Senecio alpinus (L.) Scop.	
Senecio ovatus (G. Gaertn. & al.) Willd.	
Seseli libanotis (L.) W. D. J. Koch	
Sesleria caerulea (L.) Ard.	
Silene dioica (L.) Clairv.	
Silene nutans	
Silene vulgaris (Moench) Garcke	
Soldanella alpina L.	
Solidago virgaurea L.	
Sorbus aucuparia	
Sorbus aria (L.) Crantz	
Sorbus aucuparia	
Sorbus mougeotii Soy.-Will. & Godr.	
Stachys alpina	
Stellaria graminea L.	
Stellaria nemorum	
Streptopus amplexifolius	
Taraxacum officinale aggr.	
Thalictrum aquilegifolium L.	
Thalictrum minus L.	
Thalictrum minus ssp. minus	
Thesium alpinum L.	
Thesium pyrenaicum Pourr.	
Thymus praecox ssp. polytrichus	
Thymus pulegioides L. s.l.	
Thymus serpyllum aggr. sensu K. Lauber, G. Wagner & A. Gyax	
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.	
Tozzia alpina	
Tragopogon pratensis L.	
Tragopogon pratensis ssp. orientalis	
Traunsteinera globosa	
Trichophorum alpinum (L.) Pers.	
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.	
Trifolium badium Schreb.	
Trifolium pratense L.	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Trifolium repens L.	
Trifolium rubens L.	
Trisetum flavescens	
Trollius europaeus L.	
Tussilago farfara L.	
Urtica dioica L.	
Vaccinium gaultherioides Bigelow	
Vaccinium myrtillus L.	
Vaccinium vitis-idaea L.	
Valeriana montana L.	
Valeriana officinalis L.	
Valeriana tripteris L.	
Veratrum album L.	
Veratrum album subsp. lobelianum (Bernh.) Arcang.	
Verbascum thapsus ssp. montanum	
Veronica latifolia	
Veronica beccabunga L.	
Veronica chamaedrys L.	
Veronica fruticans Jacq.	
Veronica fruticulosa	
Veronica officinalis L.	
Veronica urticifolia Jacq.	
Vicia cracca L.	
Vicia sepium L.	
Vicia sylvatica L.	
Vincetoxicum hirsutaria Medik.	
Viola biflora L.	
Viola hirta L.	
Viola palustris L.	
Viola tricolor	
Willemetia stipitata (Jacq.) Dalla Torre	
<b>Moose</b>	
<b>Laubmoose</b>	
Abietinella abietina (Hedw.) M. Fleisch.	
Aulacomnium palustre (Hedwig) Schwägr.	
Hydrogonium croceum (Brid.) Jan Kucera	
Barbula unguiculata Hedw.	
Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov & Huttunen	
Brachythecium rivulare Schimp.	
Brachythecium cf. rutabulum (Hedw.) Schimp.	
Bryum argenteum Hedw.	
Bryum capillare Hedw.	
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) G.Gaertn. & al.	
Campylium stellatum (Hedw.) Lange & C.E.O Jensen	
Campylophyllum halleri (Hedw.) M. Fleisch.	
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	
Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs	
Campylopus pyriformis (Schultz) Brid.	
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.	
Climacium dendroides (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	
Calliergon giganteum (Schimp.) Kindb.	
Cinclidium stygium Sw.	
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout	
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.	
Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp.	
Dicranum muehlenbeckii Bruch & Schimp.	
Dicranum scoparium Hedw.	
Didymodon giganteus (Funck) Jur.	
Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch & Schimp.	
Ditrichum gracile (Mitt.) Kuntze	
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.	
Encalypta streptocarpa Hedw.	
Entodon concinnus (De Not.) Paris	
Eurhynchium angustirete (Broth.) T.J. Kop.	
Fissidens dubius P.Beauv.	
Fissidens taxifolius Hedw.	
Fontinalis antipyretica Hedw.	
Funaria hygrometrica Hedw.	
Genus sp. unbestimmte Art	
Grimmia hartmanii Schimp.	
Gymnostomum aeruginosum Sm.	
Hedwigia ciliata (Hedw.) P.Beauv.	
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.	
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.	
Hymenoloma crispulum (Hedw.) Ochyra	
Hypnum cupressiforme Hedw.	
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.	
Mnium stellare Hedw.	
Mnium thomsonii Schimp.	
Orthothecium rufescens (Brid.) Schimp.	
Orthotrichum alpestre Bruch & Schimp.	
Orthotrichum anomalum Hedw.	
Orthotrichum pallens Brid.	
Orthotrichum cf. pumilum anon.	
Orthotrichum speciosum Nees	
Orthotrichum stramineum Brid.	
Orthotrichum striatum Hedw.	
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra	
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske	
Philonotis calcarea (Bruch & Schimp.) Schimp.	
Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.J. Kop.	
Plagiomnium elatum (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.	
Plagiopus oederianus (Sw.) H.A.Crum & L.E.Anderson	
Plagiothecium laetum Schimp.	
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.	
Polytrichum formosum Hedw.	
Polytrichum strictum Brid.	
Pseudoleskeella catenulata (Schrad.) Kindb.	
Pterigynandrum filiforme Hedw.	
Ptychodium plicatum (F.Weber & D.Mohr) Schimp.	
Racomitrium canescens subsp. canescens (Hedw.) Brid.	
Racomitrium ericoides (Brid.) Brid.	
Rhynchostegium murale (Hedw.) Schimp.	
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst.	
Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.	
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.	
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske	
Schistidium trichodon (Brid.) Poelt	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Scorpidium cossonii (Schimp.) Hedenäs	
Seligeria recurvata (Hedw.) Bruch & Schimp.	
Sphagnum magellanicum Brid.	
Sphagnum papillosum Lindb.	
Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr.	
Straminergon stramineum (Brid.) Hedenäs	
Syntrichia norvegica F.Weber	
Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	
Tetraphis pellucida Hedw.	
Thuidium assimile (Mitt.) A.Jaeger	
Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp.	
Thuidium tamariscinum (Hedw. Schimp.	
Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske	
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.	
Ulota bruchii Brid.	
<b>Lebermoose</b>	
Aneura pinguis (L.) Dumort.	
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah.	
Barbilophozia barbata (Schreb.) Loeske	
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.	
Calypogeia suecica (Arnell & J.Perss.) Müll.Frib.	
Cololejeunea calcarea (Lib.) Schiffn.	
Conocephalum conicum s.l. (L.) Dumort.	
Frullania dilatata (L.) Dumort.	
Jungermannia borealis Damsh. & Váňa	
Mesoptychia badensis (Rabenh.) L.Söderstr. & Váňa	
Lepidozia reptans (L.) Dumort.	
Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort.	
Marchantia polymorpha subsp. montivagans Bischl.& Boissel.	
Metzgeria furcata (L.) Dumort.	
Moerckia flotoviana (Hook.) Gottsche	
Pellia neesiana (Gottsche) Limpr.	
Plagiochila britannica Paton	
Preissia quadrata (Scop.) Nees	
Ptilidium pulcherrimum (Weber) Vainio	
Radula complanata subsp. complanata (L.) Dumort.	
Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.	
Scapania aequiloba (Schwägr.) Dumort.	
Scapania aspera Bernet & M.Bernet	
Tritomaria exsecta (Schmidel) Loeske	
<b>Flechten</b>	
Arthonia radiata (Pers.) Ach.	Strahlige Fleckflechte
Aspicilia radiosa (Hoffm.) Poelt & Leuckert	Strahlige Lappenkruste
Baeomyces rufus (Huds.) Rebent.	Braune Köpfchenflechte
Biatora efflorescens (Hedl.) Räsänen	Gelbliche Knöpfchenflechte
Biatora helvola Hellb.	Braunfrüchtige Knöpfchenflechte
Bilimbia sabuletorum (Schreb.) Arnold	Gewöhnliche Stäbchenflechte
Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.	Brauner Moosbart
Buellia griseovirens (Sm.) Almb.	Graugrüne Schwarzpunktflechte
Caeruleum cf. heppii (Körb.) K. Knudsen	-
Calicium trabinellum (Ach.) Ach.	Gelbe Kelchflechte
Callopisma asserigenum J. Lahm	Zweigbewohnender Schönfleck
Caloplaca cerina (Hedw.) Th. Fr. var. cerina	Wachs-Schönfleck

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
<i>Caloplaca chrysojeta</i> (Räsänen) Dombr.	Staubiger Schönfleck
<i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach.) Th. Fr.	Zweifarbiger Schönfleck
<i>Caloplaca herbidella</i> (Hue) H. Magn.	Korallen-Schönfleck
<i>Caloplaca</i> cf. <i>micromontana</i> Frolov, Wilk & Vondrák	-
<i>Caloplaca sinapisperma</i> (Lam. & DC.) Maheu & A. Gillet	Senfkorn-Schönfleck
<i>Candelariella efflorescens</i> aggr.	-
<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau	Sorediöse Dotterflechte
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.	Gewöhnliche Dotterflechte
<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	Körnige Dotterflechte
<i>Catillaria lenticularis</i> (Ach.) Th. Fr.	Linsen-Kesselflechte
<i>Cetrelia cetrarioides</i> (Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb.	Lederschild-Schüsselflechte
<i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg.	Bräunliche Stecknadel
<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Ach.) Th. Fr.	Goldgelbe Stecknadel
<i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) Tibell	Kleiige Stecknadel
<i>Cladonia chlorophaea</i> (Sommerf.) Spreng.	Grünliche Becherflechte
<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	Gewöhnliche Säulenflechte
<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.	Finger-Scharlachflechte
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	Trompeten-Becherflechte, Pokal-Becherflechte
<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad. subsp. <i>furcata</i>	Gabel-Säulenflechte
<i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) Grognot	Rosettige Becherflechte
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	Gewöhnliche Becherflechte
<i>Cladonia symphycharpa</i> (Flörke) Fr.	Aufgebogene Becherflechte
<i>Coenogonium pineti</i> (Ach.) Lücking & Lumbsch	Kiefern-Krügleinflechte
<i>Collema parvum</i> Degel.	Kleine Leimflechte
<i>Diploschistes gypsaceus</i> (Ach.) Zahlbr.	Gisps-Krugflechte
<i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R. Sant.	Moos-Krugflechte
<i>Eiglera flavida</i> (Hepp) Hafellner	Gelbliche Eiglerflechte
<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	Sparrige Pflaumenflechte
<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	Eichenmoos, Echte Pflaumenflechte
<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale	Caperatflechte, Gewöhnliche Gelbschüsselflechte
<i>Gyalecta jenensis</i> (Batsch) Zahlbr.	Kalkstein Grubenflechte
<i>Hymenelia epulotica</i> (Ach.) Lutzoni	Rosa Hautflechte
<i>Hypogymnia</i> cf. <i>austerodes</i> (Nyl.) Räsänen	-
<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf	Mehlige Blasenflechte
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	Gewöhnliche Blasenflechte
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	Röhrige Blasenflechte
<i>Hypotrachyna afrorevoluta</i> (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow	Afrikanische Grauschüsselflechte
<i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.	Heideflechte
<i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.	Gewöhnliche Blassrandflechte
<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	Weissliche Kuchenflechte
<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	Helle Kuchenflechte
<i>Lecanora circumborealis</i> Brodo & Vitik.	Nordische Kuchenflechte
<i>Lecanora crenulata</i> Hook.	Gekerbte Kuchenflechte
<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf.	Zerstreutfrüchtige Kuchenflechte
<i>Lecanora intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.	Geschwollene Kuchenflechte
<i>Lecanora polytropa</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.	Vielgestaltige Kuchenflechte
<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.	Floh-Kuchenflechte
<i>Lecanora saxicola</i> (Pollich) Ach.	Gewöhnliche Mauerflechte
<i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.	Veränderliche Kuchenflechte
<i>Lecidea</i> cf. <i>sanguineoatra</i> auct.	-
<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy var. <i>elaeochroma</i>	Olivgrüne Schwarznapfflechte
<i>Lecidella stigmataea</i> (Ach.) Hertel & Leuckert	Fleck-Schwarznapfflechte
<i>Lempholemma condensatum</i> (Arnold) Zahlbr.	Dichtpolsterige Schleimflechte
<i>Lepraria elobata</i> Tønsberg	Ungelappte Staubflechte
<i>Lepraria lobificans</i> Nyl.	Wattige Staubflechte

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
<i>Lepraria membranacea</i> (Dicks.) Vain.	Häutige Staubflechte
<i>Lepraria nivalis</i> J. R. Laundon	Schnee-Staubflechte
<i>Lepraria rigidula</i> (B. de Lesd.) Tønsberg	Zottelige Staubflechte
<i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr.	Gefranste Gallertflechte
<i>Leptogium pulvinatum</i> (Hoffm.) Otàlora	Polster-Gallertflechte
<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.	Filzige Gallertflechte
<i>Loxospora elatina</i> (Ach.) A. Massal.	Tannen-Wurmsporflechte
<i>Melanelixia glabra</i> (Schaer.) O. Blanco et al.	Feinhaarige Braunschüsselflechte
<i>Melanelixia glabratula</i> (Lamy) Sandler & Arup	Gewöhnliche Braunschüsselflechte
<i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	Gold-Braunschüsselflechte
<i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O. Blanco et al.	Zierliche Braunschüsselflechte
<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	Spatel-Braunschüsselflechte
<i>Micarea hedlundii</i> Coppins	Hedlunds Krümflechte
<i>Micarea micrococca</i> (Körb.) Gams ex Coppins	Feinkörnige Krümflechte
<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	Felsen-Schüsselflechte
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	Furchen-Schüsselflechte
<i>Parmelina carporrhizans</i> (Taylor) Poelt & Vězda	Bärtige Schüsselflechte
<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	Wechselhafte Napfflechte
<i>Peltigera lepidophora</i> (Vain.) Bitter	Schuppige Schildflechte
<i>Peltigera leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln.	Adrige Apfflechte
<i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nyl.	Dünnblättrige Schildflechte
<i>Peltigera neckeri</i> Müll. Arg.	Neckers Schildflechte
<i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.	Vielfingerige Schildflechte
<i>Peltigera praetextata</i> (Sommerf.) Zopf	Verzierte Hundsflechte
<i>Phaeophyscia endophoenicea</i> (Harm.) Moberg	Rotmarkige Schwielenflechte
<i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg	Dunkle Schwielenflechte
<i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.	Gewöhnlicher Silberfleck
<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Oliver	Helm-Schwielenflechte
<i>Physcia aipolia</i> (Humb.) Fürnr.	Ziegen-Schwielenflechte
<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau	Zweifelhafte Schwielenflechte
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	Stern-Schwielenflechte
<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.	Lippen-Schwielenflechte
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	Echte Raureifflechte
<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) Gray	Schwarzer Tintenfleck
<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.	Blaugraue Lappenflechte
<i>Protoblastenia calva</i> (Dicks.) Zahlbr.	Kahle Kalksteinkruste
<i>Protoblastenia rupestris</i> (Scop.) J. Steiner	Felsen-Kalksteinkruste
<i>Pseudevernia furfuracea</i> s.l. (L.) Zopf	Elchgeweihflechte
<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.	Mehlige Astflechte
<i>Rhizocarpon geographicum</i> s.l. (L.) DC.	Gewöhnliche Landkartenflechte
<i>Rhizocarpon polycarpum</i> (Hepp) Th. Fr.	Vielfrüchtige Landkartenflechte
<i>Rinodina freyi</i> H. Magn.	Freys Braunsporflechte
<i>Rinodina milvina</i> (Wahlenb.) Th. Fr.	Taillierte Braunsporflechte
<i>Sarcogyne privigna</i> (Ach.) A. Massal.	Verwandte Weichfruchtflechte
<i>Scoliosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold	Braune Krummsporflechte
<i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.	Gewöhnliche Sackflechte
<i>Staurothele rupifraga</i> (A. Massal.) Arnold	Steinbrech-Kreuzflechte
<i>Synalissa ramulosa</i> (Bernh.) Fr.	Beeren-Gallertkissen
<i>Toninia candida</i> (Weber) Th. Fr.	Weisse Blasenkruste
<i>Trapelia glebulosa</i> (Sm.) J. R. Laundon	Schollige Steinchenflechte
<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James	Blaugrüner Krustenfleck
<i>Usnea barbata</i> (L.) F. H. Wigg.	Echte Bartflechte
<i>Usnea dasypoga</i> (Ach.) Nyl.	Gewöhnliche Bartflechte
<i>Usnea hirta</i> (L.) F. H. Wigg.	Struppige Bartflechte
<i>Usnea substerilis</i> Motyka	Verbogene Bartflechte

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Vahliella leucophaea (Vahl) P. M. Jørg.	Kleinblättrige Tuchflechte
Verrucaria nigrescens Pers.	Schwärzliche Warzenflechte
Vulpicida pinastri s.l. (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai	Wolfstöter, Kiefer-Fuchstöter
Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.	Leuchter-Gelbflechte
Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.	Zierliche Gelbflechte
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.	Wand-Gelbflechte
<b>Pilze</b>	
<b>Funde der Mykologischen Gesellschaft Luzern</b>	
Acrospermum compressum Tode	
Amanita vaginata (Bull.) Lam.	
Apiognomonium hystrix (Tode) Sogonov	
Belonidium mollissimum (Fuckel) Raitv.	
Bertia moriformis (Tode) de Not.	
Capitotricha bicolor (Bull.) Baral	
Capitotricha rubi (Bres.) Baral	
Cerioporus varius (Pers.) Zmitr. & Kovalenko	
Clitocybe gibba (Pers.) P. Kumm.	
Cyathicula cyathoidea (Bull.) Thüm.	
Fomitopsis pinicola (Sowerby) P. Karst.	
Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki	
Gymnopus dryophilus (Fr.) Antonín & Noordel.	
Gymnopus perforans (Hoffm.) Antonín & Noordel.	
Helvella acetabulum (L.) Quéf.	
Heterobasidium annosum (Fr.) Bref.	
Hyalorbilia inflatula (P. Karst.) Karst.	
Inocybe albovelutipes Stangl	
Inocybe cervicolor (Pers.) Quéf.	
Inocybe perbrevis (Weinm.) Gillet	
Lactarius deterrimus Gröger	
Lasiobelonium nidulum (J.C. Schmidt & Kunze) Spooner	
Lycogala epidendrum (J.C. Buxb. ex L.) Fr.	
Marasmius rotula (Scop.) Fr.	
Megacollybia platyphylla (Pers.) M.M. Moser	
Melampsora epitea Thüm.	
Melanoleuca subalpina (Britzelm.) Brsky. & Stangl	
Melanomma pulvis-pyrius (Pers.) Fuckel	
Mollisia escharodes (Berk. & Broome) Gremmen	
Mycena pura (Pers.) P. Kumm.	
Neoboletus erythropus (Pers.) C. Hahn	
Phloeomana speirea (Fr.) Redhead	
Psilachnum chrysostigmum (Fr.) Raitv.	
Pyrenopeziza cf. fuscescens (Rehm) Défago	
Pyrenopeziza subplicata Rehm	
Russula delica Fr.	
Russula integra (L.) Fr.	
Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt.	
Septoria scabiosicola Desm.	
Sphaerobolus stellatus Tode ex Pers.	
Tapesia fusca (Pers. ex Merat : Fr.) Fuckel	
Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd	
Trametes versicolor (L.) Pilát	
Uromyces pisi-sativi (Pers.) Liro	
<b>Phytoparasitische Pilze (Thomas Brodtbeck)</b>	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Ampelomyces quisqualis Ces. ex Schlecht.	
Anthracoidea irregularis (Liro) Boid. & Poelt	
Anthracoidea sempervirentis Vánky	
Ascochyta daronici Allesch.	
Ascochyta leptospora (Trail) Hara var. minor Punith.	
Bremia hieracii (Br. lactucae Regel s.l.)	
Cercospora mercurialis Pass.	
Cercospora moravica (Petr.) U.Braun	
Cercosporella primulae Allesch.	
Chrysomyxa rhododendri (DC.) de Bary	
Coleosporium cacaliae (DC.) Otth (II)	
Entyloma hieracii Syd. & Syd.	
Epichloë sylvatica Leuchtm. & Schardl	
Erysiphe aquilegiae DC.	
Erysiphe baeumleri (Magn.) U.Br. & Takam.	
Erysiphe knautiae Duby	
Erysiphe thesii Junell	
Exobasidium arescens Nannf.	
Golovinomyces cichoracearum (DC.) Heluta	
Golovinomyces montagnei U.Braun	
Gymnosporangium cornutum (Pers.) Art. (0 I)	
Hormotheca robertiani (Fr.) Höhn.	
Hyaloperonospora arabidis-hirsutae (Gäum.)	
Hyalopsora polypodii (Pers.: Diet.) Magn. (II)	
Mastigosporium muticum (Sacc.) Gunn.	
Melampsora euphorbiae (Schub.) Cast. (II III)	
Melampsora larici-epitea Kleb. (II)	
Melampsora lini (Ehrenb.) Desm. (II)	
Microbotryum lychnidis-dioicae (DC.) Deml & Oberw.	
Microbotryum silenes-inflatae (DC.) Deml & Oberw.	
Microbotryum violaceum (Pers.) Deml & Oberw.	
Milesina kriegeriana (Magn.) Magnus (II)	
Monodidymaria canadensis (Ellis & Ev.) U.Br.	
Mycosphaerella carinthiaca Jaap	
Passalora depressa (Berk. & Br.) Sacc.	
Passalora montana (Speg.) U. Braun & Crous	
Peronospora alpicola Gäum.	
Peronospora alta Fuckel	
Peronospora phyteumatis Fuckel	
Peronospora trifolii-minoris Gäum.	
Phloeospora heraclei (Lib.) Petrak	
Phragmidium fusiforme Schröt. (II III)	
Phragmidium rubi-idaei(DC.) Karst. (I)	
Phragmidium sanguisorbae (DC.) Schröt. (I II)	
Plasmopara geranii-sylvatici Savul.	
Plasmopara laserpitii (Wartenw.) Sav. & Rayss	
Plasmopora densa (Rabh.) Schroet.	
Podosphaera myrtilina (Schub.: Fr.) Kunze	
Pseudocercospora magnusiana (All.) U. Br.	
Pseudocercospora pastinacae (Karst.) U. Br.	
Pseudocercospora trollii (Sacc. & Wint.) U. Br.	
Pseudopeziza trifolii (Biv.-Ber.) Fuckel	
Puccinia alpina Fuckel (III)	
Puccinia alternans Arthur (0 I)	
Puccinia brachypodii Otth (II)	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
<i>Puccinia brunellarum-moliniae</i> Cruchet (0 I)	
<i>Puccinia carduorum</i> Jacky (II)	
<i>Puccinia caricis-montanae</i> Ed. Fischer (0 I)	
<i>Puccinia centaureae</i> DC. (II III)	
<i>Puccinia crepidis-blattarioidis</i> Hasler (II III)	
<i>Puccinia dioicae</i> Magnus (0 I)	
<i>Puccinia festucae</i> Plowr. (0 I)	
<i>Puccinia firma</i> Diet. (0 I)	
<i>Puccinia heraclei</i> Grev. (I II III)	
<i>Puccinia hieracii</i> (Schum.) Mart. (II)	
<i>Puccinia laschii</i> Lagerh. (II)	
<i>Puccinia libanotidis</i> Lindroth (II III)	
<i>Puccinia maculosa</i> (Str.) Röhl. (0 I)	
<i>Puccinia major</i> (Diet.) Diet. (0 I)	
<i>Puccinia major</i> (Diet.) Diet. (II III)	
<i>Puccinia pedunculata</i> Schröt. (II III)	
<i>Puccinia petasiti-poarum</i> Gäum. & Eichh. (0 I)	
<i>Puccinia pimpinellae</i> (Str.) Röhl. (I II)	
<i>Puccinia poae-nemoralis</i> Otth (II)	
<i>Puccinia poarum</i> Nielsen (0 I)	
<i>Puccinia pozzii</i> Semadeni (III)	
<i>Puccinia punctata</i> Link (II )	
<i>Puccinia retifera</i> Lindr. (II III)	
<i>Puccinia taraxaci</i> Plowr. (II)	
<i>Puccinia urticata</i> Kern (0 I)	
<i>Ramularia alpina</i> (Massal.) Nannf.	
<i>Ramularia aplospora</i> Speg.	
<i>Ramularia arvensis</i> Sacc.	
<i>Ramularia bosniaca</i> Bubák	
<i>Ramularia cardamines</i> Sydow	
<i>Ramularia chaerophylli</i> Ferraris	
<i>Ramularia didyma</i> Unger	
<i>Ramularia heraclei</i> (Oudem.) Sacc. em. U.Br.	
<i>Ramularia inaequalis</i> (Preuss) U.Br.	
<i>Ramularia lamii</i> Fuckel	
<i>Ramularia libanotidis</i> Bubák em. U. Braun	
<i>Ramularia macrospora</i> Fresen.	
<i>Ramularia mulgedii</i> (Bubák) Bubák	
<i>Ramularia phyteumatis</i> Sacc. & Wint.	
<i>Ramularia pratensis</i> Sacc.	
<i>Ramularia ranunculi-montani</i> (Massal.) U. Br.	
<i>Ramularia simplex</i> Pass.	
<i>Ramularia tricherae</i> Lindr.	
<i>Ramularia trollii</i> Iwanoff	
<i>Ramularia valerianae</i> (Speg.) Sacc.	
<i>Rhynchosporium orthosporum</i> Caldwell	
<i>Septoria buphthalmi</i> Allesch.	
<i>Septoria gei</i> Rob. ex Desm.	
<i>Septoria geranii</i> Rob. ex Desm.	
<i>Septoria inconspicua</i> Berk. & Curtis	
<i>Septoria lycoctoni</i> Speg.	
<i>Septoria posoniensis</i> Bäuml.	
<i>Sphaerellopsis filum</i> (Biv.-Bern. ex Fr.) Sutton	
<i>Sphaerotheca aphanis</i> (Wallr.) U. Braun	
<i>Sphaerotheca epilobii</i> (Wallr.) Sacc.,	

wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
<i>Sphaerotheca erigerontis-canadensis</i> (Lév.)	
<i>Sphaerotheca fugax</i> Pwenz. & Sacc.	
<i>Stagonosporopsis hortensis</i> (Sacc. & M.) Petr.	
<i>Synchytrium alpinum</i> Thom.	
<i>Thekopsora guttata</i> (Schröt.) P. & H. Sydow (II)	
<i>Trachyspora intrusa</i> (Grev.) Arthur (II III)	
<i>Trachyspora melospora</i> (Therry) Tranzsch. (III)	
<i>Uromyces cacaliae</i> (DC.) Unger (III)	
<i>Uromyces fallens</i> (Arthur) Kern ex Barthol. (II)	
<i>Uromyces geranii</i> (DC.) Fr. (II III)	
<i>Uromyces lycoctoni</i> (Kalchbr.) Trott. (0 I)	
<i>Uromyces phyteumatum</i> (DC.) Unger (III)	
<i>Uromyces pisi</i> (Pers.) Winter (0 I) s. l.	
<i>Uromyces pisi</i> (Pers.) Winter (II)	
<i>Uromyces veratri</i> (DC.) Schröt. (0 I)	
<i>Uromyces veratri</i> (DC.) Schröt. (II III)	
<i>Venturia rumicis</i> (Desm.) Wint.	
<b>Baumpilze Armin Coray</b>	
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröter 1888	
<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulf.) P. Karsten 1882	
<i>Veluticeps abietina</i> (Pers.) Hjorstam & Telleria 1990	

## 9.1.6 Anhang 6: Liste der Experten am GEO-Tag

### **Säugetiere (Wildtiere)**

Fredy Arnold  
Hansruedi Herger

### **Säugetiere (Kleinsäuger)**

Daniel Buresch

### **Fledermäuse**

Silvana Dober  
Pius Inglin  
Sybille Senn  
Alex Theiler

### **Vögel**

Simon Birrer  
Christian Rogenmoser  
Samuel Wechsler

### **Fische/Gewässer**

Werner Tresch  
Christian Wüthrich

### **Amphibien und Reptilien**

Urs & Heidi Jost

### **Mollusken (Schnecken und Muscheln)**

René Heim  
Katja Lassauer  
Peter Müller  
Jörg Rüetschi

### **Spinnen**

Ambros Hänggi  
Anna Stäubli  
Catherine Zinkernagel

### **Libellen**

Pius Kunz  
Urs Lustenberger  
Ruedi Wüst

### **Käfer**

Matthias Borer  
Armin Coray  
Adrienne Frei  
Christoph Germann  
Roman Graf  
Peter Herger  
Alexander Szallies

### **Wildbienen, Hummeln**

Philipp Noger  
Fabian von Mentlen

### **Schlupfwespen**

Seraina Klopstein  
Tamara Spasojevic

### **Schmetterlinge**

Hugo Birbaumer  
Edwin Kamer  
Karin Müller  
Maya Müller-Perret  
Roland Müller  
Ladislaus Reser  
Erwin Schäffer  
Peter Wiprächtiger

### **Makrozoobenthos (Wasserwirbellose)**

Christian Imesch  
Nadine Remund

### **Gefässpflanzen**

Corina Achermann  
Ueli & Regula Bieri-Obrecht  
Walter Brücker  
Rolf Geisser  
Ursula Habermacher  
Monika Martin  
Adrian Möhl  
Bruno & Madeleine Studer  
Bruno Wenzinger

### **Moose**

Edwin Urmi  
Fredri Zemp

### **Flechten**

Michael Dietrich  
Christine Keller  
Christian Vonarburg

### **Pilze**

Thomas Brodtbeck  
Hans Kumschick  
Peter Meinen  
Rolf Mürner  
Julius Stalder  
Hans Wehrmüller

### **Geologie**

Adrian Zraggen

