

# **WISSENSCHAFTLICHES JAHRBUCH DER TIROLER LANDESMUSEEN 2015**

Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen  
8/2015

ISSN 0379-0231

Das „Wissenschaftliche Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen“ setzt die Tradition  
der „Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum“ fort.

# WISSENSCHAFTLICHES JAHRBUCH DER TIROLER LANDESMUSEEN 2015

**StudienVerlag**

Innsbruck  
Wien  
Bozen



Herausgegeben von  
Direktor PD Dr. Wolfgang Meighörner  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsges. m. b. H.  
Museumstraße 15  
A-6020 Innsbruck

Bildquellen  
Wenn nicht anders angegeben, werden Objekte aus den Beständen der Tiroler Landesmuseen abgebildet.

© 2015  
bei den Autoren und der Tiroler Landesmuseen-Betriebsges. m. b. H.  
Alle Rechte vorbehalten. Die Verwertung der Texte und Bilder, auch auszugsweise,  
ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers urheberrechtswidrig und strafbar.  
Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

Gestaltung  
büro54, Innsbruck

Satz und Umschlag  
Studienverlag/Karin Berner  
Umschlagbild: Kartenskizze zu den Kämpfen im Eisacktal am 4. und 5. August 1809  
(siehe Beitrag Wolfgang Meighörner: Die „Sachsenklemme“, S. 96–123).

Herstellung  
Studienverlag Ges.m.b.H., Erlenstraße 10, A-6020 Innsbruck  
E-Mail: [order@studienverlag.at](mailto:order@studienverlag.at)  
Internet: [www.studienverlag.at](http://www.studienverlag.at)

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7065-5502-9

# INHALT

|                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| VORWORT                                                                                                                                                               |     |
| Wolfgang Meighörner .....                                                                                                                                             | 7   |
| <br>DER ALARMFALL „I“<br>UND DIE AUFSTELLUNG DER INNSBRUCKER STANDSCHÜTZENBATAILLONE                                                                                  |     |
| Isabelle Brandauer .....                                                                                                                                              | 8   |
| <br>DAS FERDINANDEUM UND DER ERSTE WELTKRIEG<br>Eine Spurensuche im hauseigenen Archiv                                                                                |     |
| Ellen Hastaba .....                                                                                                                                                   | 18  |
| <br>DER NACHLASS DER FAMILIE KIRCHER<br>Zeugnisse aus über 100 Jahren Telfer Musikgeschichte                                                                          |     |
| Andreas Holzmann .....                                                                                                                                                | 46  |
| <br>EINE NEUE UNTERART VON <i>COLOSTYGIA KITSCHELTI</i> (REBEL, 1934)<br>mit Bemerkungen zum Artkonzept im <i>C. austriacaria</i> -Komplex (Lepidoptera: Geometridae) |     |
| Peter Huemer und Toni Mayr .....                                                                                                                                      | 66  |
| <br>AUSGEWÄHLTE FUNDE AUS DERCOLO<br>IM KONTEXT DER RÄTISCHEN INSCHRIFTEN                                                                                             |     |
| Sindy Kluge und Corinna Salomon .....                                                                                                                                 | 80  |
| <br>DIE „SACHSENKLEMM“<br>Betrachtungen zum Gefecht im Eisacktal am 4. und 5. August 1809                                                                             |     |
| Wolfgang Meighörner .....                                                                                                                                             | 96  |
| <br>GEO-TAG DER ARTENVIELFALT 2015 IN TIROL – VALSERTAL                                                                                                               |     |
| Konrad Pagitz und Peter Huemer (Herausgeber) .....                                                                                                                    | 124 |
| <br>ERSTNACHWEISE ZWEIER GLASFLÜGLERARTEN FÜR NORDTIROL (LEPIDOPTERA, SESIIDAE)                                                                                       |     |
| Benjamin Wiesmair und Andreas Eckelt .....                                                                                                                            | 168 |
| <br>AUTORINNEN UND AUTOREN .....                                                                                                                                      | 174 |

# AUTORINNEN UND AUTOREN

## **Dr. Isabelle Brandauer**

Abteilungsleiterin DAS TIROL PANORAMA  
mit Kaiserjägermuseum  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Bergisel 1–2, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [i.brandauer@tiroler-landesmuseen.at](mailto:i.brandauer@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1980 in St. Johann i. T. Studium der Geschichte und der Anglistik (Lehramt) an der Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck, Sprachstudium in New York City 2001, Sponsion 2003, Doktoratsstudium der Geschichte in Innsbruck, Promotion 2006, Lehrtätigkeit an den Tourismusschulen St. Johann i. T. und der HAK Kitzbühel im Schuljahr 2006/07, 2007 externe Lehrbeauftragte am Institut für Archäologien der Universität Innsbruck mit Schwerpunkt Archäologie des Ersten Weltkrieges, Mitarbeit bei verschiedenen Projekten zum Ersten Weltkrieg, Vortragstätigkeit und zahlr. Publikationen zur Geschichte des Ersten Weltkrieges, 2007–2010 wissenschaftliche Koordinatorin für das Bergiselmuseum am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, seit 2011 Abteilungsleiterin des TIROL PANORAMAS mit Kaiserjägermuseum.

## **Mag. Andreas Eckelt**

Naturwissenschaftliche Sammlungen  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Feldstraße 11a, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [a.eckelt@tiroler-landesmuseen.at](mailto:a.eckelt@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1982 in Steyr (Oberösterreich). 2012 Abschluss des Zoologie-Studiums an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Verschiedene Projekte als freiberuflicher Biologe ab 2010 und seit 2012 auch als wissenschaftlicher Mitarbeiter für die Tiroler Landesmuseen tätig. Seit 2010 mehrere Arbeiten, Vorträge und Veröffentlichungen zu naturschutzfachlichen Themen mit dem Schwerpunkt Coleopterologie.

## **Dr. Ellen Hastaba**

Nachlassverwaltung  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Museumstraße 15, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [e.hastaba@tiroler-landesmuseen.at](mailto:e.hastaba@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1960 in Innsbruck. Abschluss des Studiums der Neueren Deutschen Philologie an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck mit einer Dissertation über „Das Volksschauspiel im Oberinntal“. Absolvierung des zweijährigen Bibliothekarskurses für die Verwendungsgruppe A an der Universitätsbibliothek Innsbruck und der Österreichischen Nationalbibliothek. Freiberufliche Mitarbeit an verschiedenen Projekten, danach Drittmittelassistentenstelle am Institut für Germanistik, Lehraufträge im Bereich „Neuere deutsche Literaturwissenschaft“ und Unterrichtstätigkeit in einer Privatschule. Nach 14-monatigem Volontariat seit 1992 angestellte Mitarbeiterin des Ferdinandeums (seit 2007 der TLM) in den Bereichen Nachlassverwaltung und Textwerkstatt. Zahlreiche Publikationen zur Theatergeschichte Tirols, zur Kultur- und Geistesgeschichte Tirols im 19. Jahrhundert, vor allem zu Jakob Philipp Fallmerayer wie zur Geschichte des Ferdinandeums.

## **MMag. Andreas Holzmann**

Musiksammlung  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Museumstraße 15, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [a.holzmann@tiroler-landesmuseen.at](mailto:a.holzmann@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1986 in Hall in Tirol. Studien der Musikwissenschaft und Translationswissenschaft (Englisch, Französisch) in Innsbruck mit einem Studienaufenthalt in Tours/Frankreich. Diplomarbeiten im Bereich des Cembalobaus. 2006–2010 Mitarbeiter der Innsbrucker Festwochen der

Alten Musik. 2009–2012 Tätigkeit als studentischer Mitarbeiter am Institut für Musikwissenschaft der Universität Innsbruck. Seit 2008 Übersetzungstätigkeit hauptsächlich im Bereich Musik. Seit 2013 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Musiksammlung der Tiroler Landesmuseen.

**Mag. Dr. Peter Huemer**

Naturwissenschaftliche Sammlungen  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Feldstraße 11a, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [p.huemer@tiroler-landesmuseen.at](mailto:p.huemer@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1959 in Feldkirch. Studium der Biologie und Erdwissenschaften (Lehramt) sowie Doktorat in Zoologie/Botanik in Innsbruck, Promotion 1986, einjähriger Studienaufenthalt am Natural History Museum (London), seit 1987 Mitarbeiter des TLMF. Seit März 2015 Kustos der naturwissenschaftlichen Sammlungen. Forschungsschwerpunkt Taxonomie, Ökologie und Biogeographie alpiner Schmetterlinge, zahlreiche Expeditionen vom Iran bis Spanien. Mehr als 340 Publikationen, darunter etliche Monographien und Bücher sowie Beschreibung von mehr als 150 weltweit neuen Schmetterlingen, vor allem aus den Alpen.

**Sindy Kluge, M.A.**

Institut für Sprachwissenschaft  
Universität Wien  
Porzellangasse 4, A–1090 Wien  
E-Mail: [sindy.kluge@univie.ac.at](mailto:sindy.kluge@univie.ac.at)

Geboren 1978 in Halle/Saale (D). Studium der Klassischen Archäologie, Alten Geschichte und Italianistik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (D) und der Università degli Studi Firenze (I). 2009 Abschluss des Magisterstudiums mit einer Arbeit zum Thema „Griechische Mythen auf etruskischen Spiegeln – Die Helden Herakles, Perseus, Belleroophon und Theseus“ mit einem Exkurs: „Die Etruskerinnen – Trägerinnen der etruskischen Kultur?“. 2005–2011 Studentische bzw. Wissenschaftliche Hilfskraft im DFG-Projekt

„Neuedition der Etruskischen Texte“ (Publikation „Etruskische Texte. Editio minor“, erschienen 2014 im Baar-Verlag: Hamburg). 2010 Wissenschaftliche Hilfskraft im VW-Projekt „Edition des Mittelarmenischen Wörterbuchs von J. Karst“. Seit September 2013 Wissenschaftliche Projektmitarbeiterin im FWF-Projekt „Thesaurus Inscriptionum Raeticarum“. Forschungsschwerpunkte sind die Etruskologie und Italische Altertumskunde, speziell der etruskische Einfluss auf die antiken Völker Italiens sowie die ikonographische Analyse und Interpretation von Bildern.

**Toni Mayr**

Egelseestraße 21, A–6800 Feldkirch  
E-Mail: [a.mayr.mon@hoermann.at](mailto:a.mayr.mon@hoermann.at)

Geboren 1962 in Lienz, arbeitet als Schlossermeister in Feldkirch. Freier Mitarbeiter bei der inatura Dornbirn und beim Tiroler Landesmuseum und Unterstützer der Alpensammlung des Ferdinandeums durch zahlreiche Schenkungen. Schwerpunkt Erforschung der Schmetterlinge des Alpenraumes sowie Biotoperhebungen und Kartierungen in Vorarlberg. Mitwirkung bei diversen lokalfaunistischen Publikationen über Schmetterlinge in Vorarlberg.

**Direktor PD Dr. Wolfgang Meighörner**

Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Museumstraße 15, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [w.meighoerner@tiroler-landesmuseen.at](mailto:w.meighoerner@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1958. Studium Neuere und Neueste Geschichte, Mittelalterliche Geschichte und Klassische Archäologie in München. Magister 1984, Promotion 1991, Habilitation 2005, Venia legendi für Neuere und Neueste Geschichte und Technikgeschichte. Direktor des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum und der Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H. Publikationen zur Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts mit den Schwerpunkten Technikgeschichte, Militärgeschichte und experimentelle Archäologie.

**Ass.-Prof. Mag. Dr. Konrad Pagitz**

Institut für Botanik  
Universität Innsbruck  
Sternwartestraße 15, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [Konrad.Pagitz@uibk.ac.at](mailto:Konrad.Pagitz@uibk.ac.at)

Geboren 1967 in Klagenfurt, Matura in Klagenfurt, Humanistisches Gymnasium, Studium Biologie/Botanik an der Universität Innsbruck, Diplomarbeit über die Serpentinflora im Gebiet des Reschenpasses, Dissertation zur Innsbrucker Rubus-Flora, Ass.-Prof. am Institut für Botanik der Universität Innsbruck, Kurator des Herbariums des Institutes (Code IB) und des Botanischen Gartens des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck. Forschungsschwerpunkte: Floristik im Ostalpenraum, Rubus, Adventivflora/Neophyten.

**MA Benjamin Wiesmair**

Naturwissenschaftliche Sammlungen  
Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H.,  
Feldstraße 11a, A–6020 Innsbruck  
E-Mail: [b.wiesmair@tiroler-landesmuseen.at](mailto:b.wiesmair@tiroler-landesmuseen.at)

Geboren 1988 in Klagenfurt (Kärnten). Abschluss des individuellen Masterstudiums Biodiversität und Landschaftsökologie an der Karl-Franzens-Universität Graz 2015. Seit 2015 als Entomologe in den Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen tätig. Mehrere Publikationen mit lepidopterologischem Schwerpunkt.

**Mag. Corinna Salomon**

Institut für Sprachwissenschaft  
Universität Wien  
Porzellangasse 4, A–1090 Wien  
E-Mail: [corinna.salomon@univie.ac.at](mailto:corinna.salomon@univie.ac.at)

Studium der Deutschen Philologie und Vergleichenden Sprachwissenschaft an den Universitäten Wien und Oslo. 2008–2012 wissenschaftliche Assistentin am Institut für Sprachwissenschaft der Universität Wien. Seit 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin im FWF-Projekt „Thesaurus Inscriptionum Raeticarum“. Forschungsschwerpunkte im Bereich der Epigraphik und Paläographie sowie allgemeine Schrifttheorie.



Abb. 1: Feuerlilie, Blick Innervals, talauswärts. Foto: K. Pagitz.

# GEO-TAG DER ARTENVIELFALT 2015 IN TIROL – VALSERTAL

Konrad Pagitz und Peter Huemer (Herausgeber)

## ABSTRACT

Within the scope of the „GEO-Tag der Artenvielfalt“ 2015 in the North Tyrolean Valsertal (Austria) 1281 different taxa have been found. This number includes 7 Cyanobacteria, 1 green algae, 514 tracheophytes, 212 taxa of lichens and 547 taxa of animals. The 541 animal-taxa consist of butterflies and moths (302), orthoptera (8), heteroptera (33), beetles (129), sawflies (6), dipterasyrphidae (9), amphibians (2), reptiles (1), birds (53) and mammals (4).

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Aktion zum „GEO-Tag der Artenvielfalt“ im Nordtiroler Valsertal konnten 1281 Taxa gefunden werden. Davon entfallen 7 auf Cyanobakterien, 1 Grünalge, 514 auf Gefäßpflanzen, 212 auf Flechten und 547 auf tierische Organismen. Die 541 Tierarten setzen sich aus Schmetterlingen (302), Heuschrecken (8), Wanzen (33), Käfern (129), Schwebfliegen (9), Blattwespen (6) Amphibien (2), Reptilien (1), Vögeln (53) und Säugetieren (4) zusammen.

**Key words:** GEO-Tag, Nordtirol, Vals, Diversität

## EINLEITUNG

Andreas Jedinger

Einmal im Jahr lädt das Magazin GEO zur Expedition in die heimische Natur. Für die Teilnehmer gilt es, innerhalb von 24 Stunden in einem begrenzten Gebiet möglichst viele verschiedene Pflanzen und Tiere zu entdecken und systematisch zu dokumentieren. Ziel des „GEO-Tags der Artenvielfalt“ ist eine Bestandsaufnahme unserer unmittelbaren Umwelt. Dabei geht es darum, Bewusstsein für die Biodiversität vor unserer Haustür zu wecken. Der „GEO-Tag der Artenvielfalt“ fand erstmals 1999 statt. Er hat sich mittlerweile zur größten Feldforschungsaktion in Mitteleuropa entwickelt. Bei den Veranstaltungen der vergangenen Jahre wurden regelmäßig verschollene Arten wiederentdeckt; damit wurde ein wertvoller Beitrag zur Erhaltung und Dokumentation der Tier- und Pflanzenwelt geleistet. Weit über 15.000 Personen wirken jährlich weltweit mit. Umfangreiche Informationen zu allen GEO-Tag-Veranstaltungen finden sich auf [http://www.geo.de/GEO/natur/oekologie/tag\\_der\\_artenvielfalt/](http://www.geo.de/GEO/natur/oekologie/tag_der_artenvielfalt/). Der Tiroler GEO-Tag wird seit 2004 jährlich von der Plattform Artenvielfalt mit Unterstützung der Abteilung Umweltschutz des Landes Tirol und zahlreicher weiterer Partner (siehe <http://www.arten-vielfalt.at/partner/>) ausgerichtet. Neben den naturkundlichen Erhebungen liegt dabei auch ein Fokus in der Bildung und im sozialen Bereich. Die Veranstaltung schafft zudem Werte in der Region und für die jeweilige Schutzgebietsbetreuung. Besonders wird auch auf die Einbindung von Laien-Experten geachtet, um einerseits einen Einstieg zur naturkundlichen Forschung zu ermöglichen und andererseits auch gerade diesen Personenkreis als Botschafter für den Naturschutz zu gewinnen.

## TIROLER GEO-TAG 2015 VALSERTAL

Rund 80 Experten und Laien-Experten nahmen an der Veranstaltung 2015 teil. Wesentlich vertreten waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Tiroler Landesmuseen sowie der Universität Innsbruck. Besonders erfreulich ist es jedoch, dass auch Personen mit weiterer Anreise einen Beitrag lieferten, wie etwa der Flechtenexperte Dr. Roman Türk aus Salzburg. Der Startschuss für die heurige Aktion erfolgte jedoch durch die Jüngsten. Mehr als 50 Schülerinnen und Schüler der Volksschulen St. Jodok, Schmirn und Vals wurden von Naturpädagogen und Naturkundeexperten in die Natur begleitet. Der Verein „Natopia“ und die „Grüne Schule“ des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck schafften gemeinsam mit Experten aus der Botanik und Entomologie unmittelbare und unvergessliche Eindrücke für die Kinder.

Im Anschluss an die Schulaktion nahmen etwa 25 Naturführer und Naturpädagogen an den angebotenen naturkundlichen Fortbildungen teil. Das Programm führte danach

in die öffentliche Nachtaktion, bei der Schmetterlings- und Fledermausexperten einem interessierten Publikum ihre Einblicke in die Natur eröffneten. Zudem konnten sich die Besucher über das Projekt „Helle Not“ mit einem eigens gestalteten Programm informieren. Ein Astronom erläuterte die Sternenvwelt.

Dank der zahlreichen Partner konnte die Veranstaltung v. a. im Internet auch wieder für die Öffentlichkeit nachvollziehbar gemacht werden.

Die Erhebungen erfolgten mit Ausnahme der Flechten vom 3.–5. Juli 2015. Die Flechtenaufnahmen mussten aus Termingründen eine Woche früher stattfinden.

### Untersuchungsräume

Im Vorfeld wurden insgesamt 6 Untersuchungsräume (UR 1–6) ausgewählt. Zudem sind in einzelnen Organismengruppen weitere Flächen untersucht worden (siehe dort). Weitere Details und Karten zu den Untersuchungsräumen sind unter <http://www.arten-vielfalt.at/home/> abrufbar.



Abb. 2: UR 1, Grauerlenwald, beweideter Bereich. Foto: R. Mühlthaler.

#### UR 1 – Grauerlenwald

Grauerlenauwald (*Alnion incanae*) entlang des Alpeiner- und Zeischbachs, sowie des Valserbachs. Die Bereiche weiter taleinwärts sind dabei zum Teil relativ naturnah. Große Teile werden als Weidewald genutzt, entlang der Wege auch forstlich. Die außergewöhnliche Ausdehnung des Lebensraumes und der hohe Totholzanteil stechen hervor. Der Untersuchungsraum beherbergt die einzige in Mitteleuropa nachgewiesene Population des Ziegelroten Schmalhalsbocks (*Nivellia sanguinosa*).

#### UR 2 – Bergmähder

(UR 2a Finaulmähder und UR 2b Schützenmähder)

Die Bergmähder im Valsertal liegen größtenteils an der Waldgrenze und werden nur in kleinen Bereichen bewirtschaftet. Auf aufgegebenen Beständen finden sich verschiedene Sukzessionsstadien bis hin zur Gehölzsukzession bzw. zu Zwergsträuchern. Die botanische Vielfalt beruht vor allem darauf, dass sowohl Kalk- als auch Silikatsubstrate vorkommen. Zoologisch ist vor allem die Steinhuhn-Population (*Alectoris graeca*) bemerkenswert.

#### UR 3 – Wiesengraben

Die Gräben, die die einst sehr artenreichen Feuchtwiesen entwässerten, sind im Laufe der Jahre selbst zu einem wertvollen Lebensraum geworden. Die Böschungen werden zum Teil genutzt, zum Teil findet man aber auch Brachen bzw. Gehölze. Im fließenden Gewässer finden sich Fluten der Hahnenfuß, Amphibien oder bodenbrütende Vögel der Kulturlandschaft.

#### UR 4 – Feuchtwiesen

Feuchtwiesen mit verschiedenen Seggen-Arten, Knabenkraut und Vögeln der Kulturlandschaft.

#### UR 5 – Trockenrasen

Inneralpine Trockenrasen in guter Ausprägung mit entsprechender Flora und Fauna.

#### UR 6 – Alpin/Nival – Geraer Hütte

Lebensräume der alpinen bis nivalen Stufe: Felsspaltengesellschaften, Polsterfluren und Schneehuhn-Population.



Abb. 3: UR 6, Geraer Hütte. Foto: R. Mühlthaler.

ERGEBNISSE

Heuschrecken (Orthoptera)

Martin Lechleitner

Die Heuschreckenfauna zeigt trotz des frühen Zeitpunkts der Aufnahme (ideal wäre August) eine typische Zusammensetzung, die an montanen und subalpinen Gebirgsstandorten zu erwarten ist. An den vielen südexponierten Hängen sind wenig überraschend mit *Stauroderus scalaris*, *Stenobothrus*

*lineatus* und *S. rubicundulus* Arten trockener und wärmebegünstigter Standorte häufig anzutreffen. Strukturreiche und feuchtere Vegetation wird hingegen von *Euthystira brachyptera* und *Miramella alpina* bevorzugt. Extensiv genutzte Wiesen mit viel Struktur werden typischerweise von *Decticus verrucivorus* bevorzugt und, wenn diese zusätzlich feucht sind, auch von *Corthippus dorsatus*. Ebenfalls feuchte, aber hochwüchsige Vegetation sind typisch für *Euthystira brachyptera*, während die Feuchtwiesen der höheren Lagen von *Metrioptera brachyptera* besiedelt sind (BAUR et al. 2006)

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Heuschreckenarten (Orthoptera). UR 1–UR 3 = Untersuchungsräume 1–3.

| Taxon                            | UR 1 | UR 2a | UR 3 |
|----------------------------------|------|-------|------|
| <i>Corthippus dorsatus</i>       | 1    | 2a    |      |
| <i>Decticus verrucivorus</i>     | 1    | 2a    |      |
| <i>Euthystira brachyptera</i>    |      | 2a    |      |
| <i>Metrioptera brachyptera</i>   | 1    | 2a    |      |
| <i>Miramella alpina</i>          |      |       | 3    |
| <i>Stauroderus scalaris</i>      | 1    | 2a    |      |
| <i>Stenobothrus lineatus</i>     | 1    | 2a    | 3    |
| <i>Stenobothrus rubicundulus</i> |      |       | 3    |

Wanzen (Heteroptera)

Ernst Heiss

unter Mitarbeit von Andreas Eckelt und Timo Kopf

Die festgestellte Artenzahl von 33 Taxa aus 9 Familien ist für das beprobte Untersuchungsgebiet UR 1 (Grauerlenwald Umg. Touristenrast + Ufer Alpeinerbach) ungewöhnlich gering, was einerseits auf die frisch abgemähten Wiesen entlang der Grauerlenbestände zurückzuführen ist, anderer-

seits auf den Umstand, dass mehrere Arten von Grauerle und Fichte noch im Larvenstadium waren. Zudem war die Vegetation noch durch die Regengüsse vom Vortag ziemlich nass, was dazu führte, dass sich die graziilen Heteropteren verkrochen hatten. Bemerkenswert sind die Fundbelege von vier sehr wärmeliebenden Arten: *Graphosoma lineatum*, *Liorhyssus hyalinus*, *Strongylocoris niger* und *Phymata crassipes*.

Tab. 2: Liste der nachgewiesenen Wanzenarten (Heteroptera). Die Angaben 2/0 beziehen sich auf 2 Männchen/0 Weibchen, n = zahlreich; AE = leg. Andreas Eckelt; TK = leg. Timo Kopf. Alle Angaben beziehen sich auf UR 1.

| Pentatomidae                              |
|-------------------------------------------|
| 0/1 <i>Carpocoris melanocerus</i> Mulsant |
| 1/1 <i>Colycoris baccarum</i> (L.)        |
| 0/2 <i>Graphosoma lineatum</i> (L.)       |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 0/2 <i>Pentatoma rufipes</i> (L.)                      |
| <b>Aradidae</b>                                        |
| 3/5 <i>Aradus corticalis</i> (L.)                      |
| <b>Lygaeidae</b>                                       |
| 0/1 <i>Nithecus jacobaeae</i> (Schill.)                |
| 1/1 <i>Nysius thymi</i> (Wolff)                        |
| 0/1 <i>Trapezonotus desertus</i> (Seid.) (AE)          |
| <b>Rhopalidae</b>                                      |
| 0/1 <i>Liorhyssus hyalinus</i> (F.)                    |
| 0/1 <i>Rhopalus subrufus</i> (Gm.) (TK)                |
| 0/1 <i>Stictopleurus punctatonevrosus</i> (Goeze)      |
| <b>Reduviidae</b>                                      |
| 0/1 <i>Phymata crassipes</i> (F.) (AE)                 |
| <b>Anthocoridae</b>                                    |
| 0/1 <i>Anthocoris nemorum</i> (L.)                     |
| <b>Nabidae</b>                                         |
| 1/0 <i>Nabis flavomarginatus</i> (H.Scholz) + 0/1 (TK) |
| <b>Miridae</b>                                         |
| n/n <i>Calocoris affinis</i> (H.S.)                    |
| 2/0 <i>Capsus ater</i> (L.)                            |
| 0/2 <i>Chlamydatus pullus</i> Rt.                      |
| 1/2 <i>Cremnocephalus alpestris</i> Wgn.               |
| n/n <i>Leptopterna dolabrata</i> (L.)                  |
| 2/1 <i>Lygocoris pabulinus</i> (L.)                    |
| 0/2 <i>Lygus wagneri</i> Rem.                          |
| n/n <i>Mesopsallus ambiguus</i> (Fall.)                |
| 1/0 <i>Orthocephalus vittipennis</i> (H.S.)            |
| 0/1 <i>Orthonotus rufifrons</i> (Fall.)                |
| 1/2 <i>Orthotylus marginalis</i> (Fall.)               |
| 1/0 <i>Parapsallus vitellinus</i> (Sch.)               |
| 1/0 <i>Pityopsallus piceae</i> Rt.                     |
| n/n <i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)               |
| n/n <i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wolff)          |
| 0/1 <i>Stenodema holsatum</i> (F.) (TK)                |
| 4/0 <i>Strongylocoris niger</i> (H.S.) (TK)            |
| <b>Saldidae</b>                                        |
| 1/1 <i>Saldula c-album</i> (Fieb.) (AE)                |
| 1/0 <i>Saldula saltatoria</i> (L.) (AE)                |

## Käfer (Coleoptera)

Andreas Eckelt & Gregor Degasper

unter Mitarbeit von Werner Schwienbacher, Manfred Kahlen, Hans Mühle und Timo Kopf

Im Zuge des GEO-Tags im Valsertal konnten im UR 1 (Umgebung Touristenrast + Grauerlenau) 129 Käferarten aus 16 Familien festgestellt werden, dabei gelangen auch Funde zu einigen selteneren und somit bemerkenswerten Käfern (Tab. 3). Am artenreichsten zeigte sich die Familie der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae, 44 Arten), welche besonders an den Gewässerufeln sehr zahlreich festgestellt werden konnte, gefolgt von den Familien Laufkäfer (Carabidae, 22 Arten) und Bockkäfer (Cerambycidae, 16 Arten). Das „Wappentier“ des diesjährigen Tags der Artenvielfalt, *Nivellia sanguinosa*, konnte leider nicht festgestellt werden. Der letzte Fund dieser sehr seltenen und diskontinuierlich verbreiteten Art im Valsertal stammt aus dem Jahr 2011. Die festgestellte Artenzahl ist für das Potential des Untersuchungsraums als durchschnittlich

einzustufen. Vor allem wäre noch mit weiteren floricolen Arten zu rechnen gewesen, die jedoch aufgrund der frisch gemähten Wiesen nicht vorgefunden werden konnten.

## Bemerkenswerte Arten

Staphylinidae

*Bledius subterraneus* ERICHSON, 1839

Gesamtverbreitung: Europa, Sibirien.

In Nordtirol an wenigen Stellen: Rißbach, Gschnitztal, Ötztal, am Inn verschollen. Gefährdet (3) (KAHLEN 1995).

9 Exemplare, Innervals, Alpeinerbachufer, Sandbank, leg. det. coll. Degasper G.

*Lesteva omissa carinthiaca* LOHSE 1955

Gesamtverbreitung: Alpen, Apennin.

In Nordtirol nicht häufig, potentiell gefährdet (4) (KAHLEN 1995).

1 Exemplar, Innervals, Alpeinerbach, überrieseltes Pflanzengest, leg. det. coll. Degasper G.



Abb. 4: Aussieben von Bodenstreu auf der Suche nach winzigen Käfern. Foto: R. Mühlthaler.

*Liogluta granigera* (KIESENWETTER, 1850)

Gesamtverbreitung: Nord-, Mitteleuropa; Sibirien.

In Nordtirol an wenigen Stellen, eine der selteneren Arten der Gattung.

2 Exemplare, Innervals, Auwald, Alpeinerbach, Laubstreu-Gesiebe, leg. det. coll. Degasperi G.

*Philonthus albipes* (GRAVENHORST, 1802)

Gesamtverbreitung: Paläarktis, Europa; Sibirien, Mongolei.

In Mitteleuropa weit verbreitet, aber nicht häufig.

1 Exemplar, Innervals, Weidewald in Kuhdung, leg. det. coll. Degasperi G.

*Stenus ruralis* ERICHSON, 1840

Gesamtverbreitung: Boreomontan, Nord-, Mitteleuropa, Sibirien, China, Japan, Korea.

In Nordtirol an naturnahen Flussufern: Lechtal, Rißbach, Leutascher Ache, Oberinntal.

11 Exemplare, Innervals, Alpeinerbach, Sandbank, leg. det. coll. Degasperi G.

## Carabidae

*Dyschirius intermedius* PUTZEYS, 1846

Gesamtverbreitung: Westfrankreich bis Sibirien einschließlich Südschwedens und Italiens, der Balkanhalbinsel bis Südrußland.

In Nordtirol nur in tieferen Lagen, vor allem dem Inn entlang weit verbreitet, aber nur an wenigen Stellen.

1 Exemplar, Innervals, sandig offene Feuchtwiese mit Schachtelhalm und Binsen, leg. det. coll. Degasperi G.

*Elaphrus uliginosus* FABRICIUS, 1792

Gesamtverbreitung: Paläarktisch verbreitet, ganz Europa ohne den hohen Norden.

In Nordtirol weiter verbreitet, aber nur selten gefunden. Der bisher einzige Fund aus dem Valsertal stammt aus dem Jahr 1967.

1 Exemplar, Innervals, Alpeinerbach, Sandbank, leg. det. coll. Eckelt A.

Tab. 3: Liste der nachgewiesenen Käferarten (Coleoptera). Alle Angaben beziehen sich auf UR 1.

| Taxon/Familie                  | Anzahl         |
|--------------------------------|----------------|
| <b>Buprestidae</b>             | <b>2 spp.</b>  |
| <i>Agrilus viridis</i>         | 6              |
| <i>Anthaxia quadripunctata</i> | 6              |
| <b>Cantharidae</b>             | <b>5 spp.</b>  |
| <i>Cantharis nigricans</i>     | 1              |
| <i>Malthodes flavoguttatus</i> | 1              |
| <i>Podabrus alpinus</i>        | 1              |
| <i>Rhagonycha nigriventris</i> | 1              |
| <i>Rhagonycha translucida</i>  | 1              |
| <b>Carabidae</b>               | <b>22 spp.</b> |
| <i>Agonum sexpunctatum</i>     | 3              |
| <i>Agonum viduum</i>           | 1              |
| <i>Amara curta</i>             | 1              |
| <i>Asaphidion austriacum</i>   | 7              |
| <i>Asaphidion caraboides</i>   | 2              |
| <i>Asaphidion pallipes</i>     | 1              |
| <i>Bembidion articulatum</i>   | 1              |

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| <i>Bembidion complanatum</i>         | 3              |
| <i>Bembidion geniculatum</i>         | 11             |
| <i>Bembidion stomoides</i>           | 6              |
| <i>Dyschirius intermedius</i>        | 1              |
| <i>Elaphrus uliginosus</i>           | 1              |
| <i>Limodromus assimilis</i>          | 4              |
| <i>Loricera pilicornis</i>           | 1              |
| <i>Nebria rufescens</i>              | 1              |
| <i>Notiophilus biguttatus</i>        | 2              |
| <i>Notiophilus palustris</i>         | 1              |
| <i>Poecilus lepidus</i>              | 1              |
| <i>Poecilus versicolor</i>           | 1              |
| <i>Pterostichus niger</i>            | 1              |
| <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> | 1              |
| <i>Pterostichus rhaeticus</i>        | 1              |
| <b>Cermabycidae</b>                  | <b>16 spp.</b> |
| <i>Agapanthia villosiviridescens</i> | 1              |
| <i>Alosterna tabacicolor</i>         | 7              |
| <i>Anastrangalia reyi</i>            | 2              |
| <i>Anastrangalia sanguinolenta</i>   | 1              |
| <i>Brachyta interrogationis</i>      | 8              |
| <i>Dinoptera collaris</i>            | 1              |
| <i>Gaurotes virginea</i>             | 7              |
| <i>Leptura quadrifasciata</i>        | 2              |
| <i>Oxymirus cursor</i>               | 1              |
| <i>Pachyta quadrimaculata</i>        | 4              |
| <i>Pachytodes cerambyciformis</i>    | 1              |
| <i>Paracorymbia maculicornis</i>     | 17             |
| <i>Pseudovadonia livida</i>          | 1              |
| <i>Rutpela maculata</i>              | 5              |
| <i>Saperda scalaris</i>              | 1              |
| <i>Stenurella melanura</i>           | 8              |
| <b>Chrysomelidae</b>                 | <b>8 spp.</b>  |
| <i>Chrysolina fastuosa</i>           | 1              |
| <i>Cryptocephalus biguttatus</i>     | 1              |
| <i>Cryptocephalus hypochaeridis</i>  | 2              |
| <i>Cryptocephalus sericeus</i>       | 1              |
| <i>Cryptocephalus sexpunctatus</i>   | 1              |
| <i>Phyllotreta tetrastigma</i>       | 1              |
| <i>Smaragdina flavicollis</i>        | 1              |
| <i>Smaragdina salicina</i>           | 3              |
| <b>Cisidae</b>                       | <b>2 spp.</b>  |
| <i>Cis boleti</i>                    | 4              |

|                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|
| <i>Cis micans</i>                           | 3              |
| <b>Cleridae</b>                             | <b>1 spp.</b>  |
| <i>Trichodes apiarius</i>                   | 6              |
| <b>Coccinelidae</b>                         | <b>4 spp.</b>  |
| <i>Ceratomegilla notata</i>                 | 1              |
| <i>Coccinella septempunctata</i>            | 3              |
| <i>Harmonia axyridis</i>                    | 3              |
| <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> | 1              |
| <b>Curculionidae</b>                        | <b>4 spp.</b>  |
| <i>Dodecastichus geniculatus</i>            | 1              |
| <i>Larinus jaceae</i>                       | 2              |
| <i>Otiorhynchus gemmatus</i>                | 3              |
| <i>Phyllobius arborator</i>                 | 2              |
| <b>Dermestidae</b>                          | <b>1 spp.</b>  |
| <i>Anthrenus museorum</i>                   | 1              |
| <b>Elateridae</b>                           | <b>5 spp.</b>  |
| <i>Adrastus pallens</i>                     | 2              |
| <i>Athous subfuscus</i>                     | 1              |
| <i>Hemicrepidius hirtus</i>                 | 3              |
| <i>Hypnoidus riparius</i>                   | 1              |
| <i>Selatosomus confluens rugosus</i>        | 1              |
| <b>Hydrophilidae</b>                        | <b>1 spp.</b>  |
| <i>Megasternum concinnum</i>                | 1              |
| <b>Mordellidae</b>                          | <b>2 spp.</b>  |
| <i>Mordella holomelaena</i>                 | 3              |
| <i>Mordella leucaspis</i>                   | 1              |
| <b>Scarabaeidae</b>                         | <b>10 spp.</b> |
| <i>Aphodius fimetarius</i>                  | 1              |
| <i>Aphodius fossor</i>                      | 1              |
| <i>Aphodius rufipes</i>                     | 2              |
| <i>Aphodius rufus</i>                       | 1              |
| <i>Cetonia aurata</i>                       | 2              |
| <i>Hoplia argentea</i>                      | 5              |
| <i>Oxythyrea funesta</i>                    | 1              |
| <i>Phyllopertha horticola</i>               | 3              |
| <i>Protaetia cuprea</i>                     | 2              |
| <i>Trichius fasciatus</i>                   | 3              |
| <b>Silphidae</b>                            | <b>2 spp.</b>  |
| <i>Nicrophorus vespilloides</i>             | 1              |
| <i>Silpha tyrolensis</i>                    | 1              |
| <b>Staphylinidae</b>                        | <b>44 spp.</b> |
| <i>Acrotona parvula</i>                     | 1              |
| <i>Anotylus tetracarinatus</i>              | 1              |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| <i>Anthophagus rotundicollis</i>  | 2  |
| <i>Atheta fungi</i>               | 1  |
| <i>Atheta leonhardi</i>           | 1  |
| <i>Atheta puncticollis</i>        | 7  |
| <i>Atheta tibialis</i>            | 1  |
| <i>Autalia rivularis</i>          | 1  |
| <i>Bisnius fimetarius</i>         | 1  |
| <i>Bledius longulus</i>           | 15 |
| <i>Bledius opacus</i>             | 1  |
| <i>Bledius subterraneus</i>       | 9  |
| <i>Eusphalerum pallens</i>        | 7  |
| <i>Gabrius osseticus</i>          | 1  |
| <i>Geodromicus suturalis</i>      | 6  |
| <i>Gyrophaena affinis</i>         | 20 |
| <i>Gyrophaena strictula</i>       | 11 |
| <i>Lesteva monticola</i>          | 4  |
| <i>Lesteva omissa carinthiaca</i> | 1  |
| <i>Liogluta granigera</i>         | 2  |
| <i>Liogluta microptera</i>        | 1  |
| <i>Liogluta wuesthoffi</i>        | 2  |
| <i>Lordithon thoracicus</i>       | 1  |
| <i>Megarthus denticollis</i>      | 1  |
| <i>Ochtheophilus praepositus</i>  | 11 |
| <i>Oxytelus laqueatus</i>         | 6  |
| <i>Parocysa rubicunda</i>         | 13 |
| <i>Philonthus albipes</i>         | 1  |
| <i>Philonthus decorus</i>         | 1  |
| <i>Philonthus laevicollis</i>     | 1  |
| <i>Philonthus pseudovarians</i>   | 2  |
| <i>Philonthus rotundicollis</i>   | 1  |
| <i>Platystethus arenarius</i>     | 3  |
| <i>Quedius haberfellneri</i>      | 1  |
| <i>Quedius mesomelinus</i>        | 1  |
| <i>Staphylinus caesareus</i>      | 1  |
| <i>Stenus clavicornis</i>         | 5  |
| <i>Stenus impressus</i>           | 2  |
| <i>Stenus nitidiusculus</i>       | 2  |
| <i>Stenus ruralis</i>             | 11 |
| <i>Tachinus laticollis</i>        | 1  |
| <i>Tachinus lignorum</i>          | 1  |
| <i>Tinotus morion</i>             | 1  |
| <i>Xantholinus laevigatus</i>     | 1  |

### Blattwespen (Hymenoptera, Symphyta)

Wolfgang Schedl

Blattwespen wurden im Rahmen des GEO-Tags als Beifänge von Ernst Heiss gesammelt, ausnahmslos in der Umgebung des Gasthauses Touristenrast (UR 1), und vom Autor determiniert. Folgende Arten aus der Familie Tenthredinidae wurden nachgewiesen: *Elinora koehleri*, *Tenthredo crassa*, *Tenthredo mesomela*, *Tenthredo notha*, *Rhogogaster viridis* und *Pachyprotasis rapae*.

### Schmetterlinge (Lepidoptera)

Peter Huemer

unter Mitarbeit von Siegfried Erlebach, Peter Fleischmann, Raimund Franz, Theo Grünewald, Hannes Kühtreiber, Walter Michaeler, Alfred Otter, Sven Plattner, Laci und Marika Ronkay, Johannes Rüdissler, Petra Schakkanek und Herbert Seelaus

Der GEO-Tag der Artenvielfalt im Tiroler Valsertal wurde vom Ergebnis sowohl qualitativ als auch quantitativ durch

ein starkes Gewitter am Nachmittag vor den Leuchtaktionen wesentlich beeinträchtigt. Die als Folge des aufklarenden Himmels niedrigen Temperaturen in Kombination mit einer völlig durchnässten Vegetation sowie der ab Mitternacht deutlich strahlende Vollmond führten daher letztlich zu einem nur eingeschränkt repräsentativen Artenspektrum. Überdies wurden verschiedene Flächen wegen der schwierigen Zugänglichkeit (z. B. die Bergmähder im Untersuchungsraum) sowohl in der Nacht als auch tagsüber nicht beprobt. Unter diesen Umständen ist das erzielte Ergebnis von insgesamt 302 nachgewiesenen Schmetterlingsarten aus 36 Familien beachtlich (Tab. 4). Auf Grund der Ungleichgewichtung in der Besammlung erscheinen vor allem UR 1 mit 154 Arten sowie UR 3 mit 90 Arten überdurchschnittlich gewichtet, am artenreichsten erscheint mit 182 Arten der ebenfalls methodisch bedingt (intensive Beprobung mittels Lichtfang und vor allem automatischen Fallen) überproportional diverse Lebensraum A (Umgebung Altereralm). Der Artenbestand ist vor allem reich an Tagfaltern, besonders hervorzuheben sind hier folgende drei international durch die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU geschützte



Abb. 5: Der Apollofalter ist eine von drei EU-weit geschützten Schmetterlingsarten; er konnte im Rahmen des GEO-Tags nachgewiesen werden.  
Foto: P. Buchner/TLM.

Arten: Apollofalter (*Parnassius apollo*), Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) sowie der Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*). Aber auch andere seltene Arten wie *Erebia eriphyle* wurden nachgewiesen.

Die Artengarnituren an nachtaktiven Schmetterlingen variieren standortsbedingt sehr stark und reichen von charakteristischen Gilden der Auwälder bis hin zu Bewohnern felsiger Lebensräume sowie subalpiner Zwergstrauchheiden.

Tab. 4: Liste der nachgewiesenen Schmetterlingsarten (Lepidoptera). UR 1–UR 5 = Untersuchungsräume 1–5; A = Umgebung Altereralm (Touristenrast-Materialeiseilbahn); G = Umgebung Geraer Hütte.

| Taxon/Familie                  | UR 1 | UR 2a | UR 3 | UR 4 | UR 5 | A | G |
|--------------------------------|------|-------|------|------|------|---|---|
| <b>Adelidae</b>                |      |       |      |      |      |   |   |
| <i>Adela croesella</i>         | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Cauchas fibulella</i>       | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Nematopogon robertella</i>  | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Nemophora degeerella</i>    | 1    |       |      |      |      | A |   |
| <b>Argyresthiidae</b>          |      |       |      |      |      |   |   |
| <i>Argyresthia conjugella</i>  |      |       | 3    |      |      |   |   |
| <i>Argyresthia goedartella</i> | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <b>Coleophoridae</b>           |      |       |      |      |      |   |   |
| <i>Coleophora lixella</i>      |      |       |      |      |      | A |   |
| <i>Coleophora spec.</i>        |      |       |      |      |      | A |   |
| <b>Crambidae</b>               |      |       |      |      |      |   |   |
| <i>Anania crocealis</i>        |      |       | 3    |      |      |   |   |
| <i>Anania fuscalis</i>         |      |       | 3    |      |      |   |   |
| <i>Catoptria conchella</i>     | 1    |       | 3    |      |      | A | G |
| <i>Catoptria falsella</i>      |      |       | 3    |      |      |   |   |
| <i>Catoptria margaritella</i>  | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Catoptria myella</i>        | 1    |       |      |      |      | A |   |
| <i>Catoptria pyramidellus</i>  | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Catoptria specularis</i>    | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Chrysoteuchia culmella</i>  | 1    |       | 3    |      |      |   |   |
| <i>Crambus lathoniellus</i>    | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Crambus pascuella</i>       | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Crambus perlella</i>        | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Crambus pratella</i>        | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Diasemia reticularis</i>    | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Eudonia lacustrata</i>      | 1    |       |      |      |      |   |   |
| <i>Eudonia murana</i>          |      |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Eudonia sudetica</i>        |      |       |      |      |      | A |   |
| <i>Metaxmeste phrygialis</i>   |      |       |      |      |      | A |   |
| <i>Oreana spec.</i>            |      |       |      |      |      | A |   |
| <i>Pyrausta aerealis</i>       | 1    |       | 3    |      |      | A |   |
| <i>Pyrausta coracinalis</i>    | 1    |       |      |      |      |   |   |

|                                  |   |  |   |  |  |   |   |
|----------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| <i>Pyrausta purpuralis</i>       | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Scoparia ambigualis</i>       | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Udea alpinalis</i>            | 1 |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Udea decrepitalis</i>         | 1 |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Udea nebulalis</i>            |   |  |   |  |  | A |   |
| <b>Depressariidae</b>            |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Agonopterix arenella</i>      |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Agonopterix petasitis</i>     |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Hypercallia citrinalis</i>    |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <b>Doglasiidae</b>               |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Tinagma perdicella</i>        | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <b>Drepanidae</b>                |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Drepana falcatoria</i>        |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Falcaria lacertinaria</i>     | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Ochropacha duplaris</i>       | 1 |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Thyatira batis</i>            | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <b>Elachistidae</b>              |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Elachista spec.</i>           |   |  | 3 |  |  | A |   |
| <b>Erebidae</b>                  |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Atolmis rubricollis</i>       | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Diacrisia sannio</i>          |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Eilema lurideola</i>          |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Euclidia glyphica</i>         | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Leucoma salicis</i>           | 1 |  |   |  |  | A |   |
| <i>Nudaria mundana</i>           |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Setina irrorella</i>          |   |  |   |  |  | A |   |
| <b>Gelechiidae</b>               |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Acompsia cinerella</i>        |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Acompsia tripunctella</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Carpatolechia proximella</i>  |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Caryocolum interalbicella</i> |   |  |   |  |  | A | G |
| <i>Chionodes hayreddini</i>      |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Chionodes luctuella</i>       | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Chionodes nebulosella</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Chionodes perpetuella</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Neofaculta infernella</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Sophronia humerella</i>       | 1 |  |   |  |  | A |   |
| <i>Syncopacma spec.</i>          |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Teleiopsis bagriotella</i>    |   |  |   |  |  | A |   |
| <b>Geometridae</b>               |   |  |   |  |  |   |   |
| <i>Abraxas sylvata</i>           | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Alcis repandata</i>           | 1 |  | 3 |  |  | A |   |

|                                 |   |  |   |  |  |   |   |
|---------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| <i>Biston betularia</i>         |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Cabera exanthemata</i>       |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Cabera pusaria</i>           | 1 |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Campaea margaritaria</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Charissa glaucinaria</i>     |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Charissa pullata</i>         | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Chiasmia clathrata</i>       |   |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Coenoteophria salicata</i>   |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Colostygia aptata</i>        | 1 |  |   |  |  | A | G |
| <i>Colostygia aqueata</i>       |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Colostygia olivata</i>       | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Colostygia turbata</i>       |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Dysstroma citrata</i>        |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Dysstroma truncata</i>       | 1 |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Ecliptopera silaceata</i>    | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Elophos dilucidaria</i>      | 1 |  |   |  |  | A | G |
| <i>Ematurga atomaria</i>        |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Entephria caesiata</i>       | 1 |  |   |  |  | A | G |
| <i>Epilobophora sabinata</i>    |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Epirrhoe alternata</i>       | 1 |  |   |  |  | A |   |
| <i>Epirrhoe galiata</i>         |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Epirrhoe molluginata</i>     |   |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Epirrhoe tristata</i>        | 1 |  |   |  |  | A |   |
| <i>Euchoeca nebulata</i>        | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Euphyia biangulata</i>       |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Euphyia frustata</i>         |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Eupithecia icterata</i>      |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Eupithecia indigata</i>      | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Eupithecia lariciata</i>     |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Eupithecia spec.</i>         | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Eupithecia venosata</i>      |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Geometra papilionaria</i>    | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Gnophos obfuscata</i>        |   |  |   |  |  | A |   |
| <i>Hemistola chrysoprasaria</i> | 1 |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Horisme aemulata</i>         |   |  | 3 |  |  |   |   |
| <i>Hydrelia flammeolaria</i>    | 1 |  |   |  |  | A |   |
| <i>Hydrelia sylvata</i>         | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Hydriomena impluviata</i>    | 1 |  | 3 |  |  | A |   |
| <i>Hydriomena ruberata</i>      | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Hylaea fasciaria</i>         | 1 |  |   |  |  |   |   |
| <i>Idaea aversata</i>           | 1 |  |   |  |  |   |   |

|                                     |   |  |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|
| <i>Lomaspilis marginata</i>         | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Martania taeniata</i>            | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Mesoleuca albicillata</i>        | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Minoa murinata</i>               |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Nebula nebulata</i>              | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Odezia atrata</i>                | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Odontopera bidentata</i>         | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Pareulype berberata</i>          |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Perizoma albulata</i>            |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Perizoma alchemillata</i>        | 1 |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Perizoma blandiata</i>           |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Perizoma hydrata</i>             |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Perizoma minorata</i>            | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Psodos quadrifaria</i>           |   |  |   |   |   |   | G |
| <i>Rheumaptera hastata</i>          | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Scopula immorata</i>             |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Scopula incanata</i>             |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Scopula ternata</i>              |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Scotopteryx chenopodiata</i>     | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Selenia dentaria</i>             | 1 |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Selenia tetralunaria</i>         | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Siona lineata</i>                |   |  | 3 |   | 5 |   |   |
| <i>Thera britannica</i>             | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Thera cembrae</i>                |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Venusia cambrica</i>             | 1 |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Xanthorhoe designata</i>         | 1 |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Xanthorhoe fluctuata</i>         |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Xanthorhoe montanata</i>         | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <b>Glyphipterigidae</b>             |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Digitivalva amicella</i>         |   |  |   |   |   | A | G |
| <i>Glyphipterix simpliciella</i>    | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Glyphipterix thrasonella</i>     | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <b>Gracillariidae</b>               |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Phyllonorycter strigulatella</i> | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <b>Heliozelidae</b>                 |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Heliozela resplendella</i>       | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <b>Hepialidae</b>                   |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Hepialus humuli</i>              |   |  |   | 4 |   | A |   |
| <i>Phymatopus hecta</i>             | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <b>Hesperiidae</b>                  |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Carterocephalus palaemon</i>     | 1 |  |   | 4 |   | A | G |
| <i>Erynnis tages</i>                | 1 |  |   |   |   | A |   |

|                              |   |  |   |   |   |   |   |
|------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|
| <i>Hesperia comma</i>        |   |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Ochlodes sylvanus</i>     | 1 |  |   | 4 | 5 | A | G |
| <i>Pyrgus cacaliae</i>       |   |  |   |   |   |   | G |
| <i>Pyrgus serratulae</i>     | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Spialia sertorius</i>     |   |  |   |   |   | A |   |
| <b>Lasiocampidae</b>         |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Eriogaster arbusculae</i> |   |  |   |   |   |   | G |
| <i>Lasiocampa quercus</i>    |   |  | 3 |   |   | A | G |
| <b>Lycaenidae</b>            |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Aricia artaxerxes</i>     |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Cupido minimus</i>        | 1 |  |   | 4 | 5 | A | G |
| <i>Lycaena hippothoe</i>     | 1 |  |   |   | 5 |   |   |
| <i>Lycaena tityrus</i>       |   |  |   |   |   | A | G |
| <i>Lycaena virgaureae</i>    | 1 |  |   |   | 5 | A | G |
| <i>Phengaris arion</i>       | 1 |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Plebeius argus</i>        | 1 |  |   | 4 | 5 | A |   |
| <i>Plebeius glandon</i>      |   |  |   |   |   |   | G |
| <i>Polyommatus coridon</i>   | 1 |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Polyommatus eros</i>      |   |  |   |   | 5 |   | G |
| <i>Polyommatus icarus</i>    |   |  |   |   | 5 |   |   |
| <i>Polyommatus semiargus</i> | 1 |  |   |   | 5 | A |   |
| <b>Micropterigidae</b>       |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Micropterix aruncella</i> | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <b>Noctuidae</b>             |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Abrostola triplasia</i>   | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Acronicta auricoma</i>    |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Acronicta euphorbiae</i>  |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Acronicta rumicis</i>     | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Agrotis clavis</i>        | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Agrotis exclamationis</i> | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Agrotis simplonia</i>     |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Anaplectoides prasina</i> | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Apamea crenata</i>        | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Apamea illyria</i>        |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Apamea maillardi</i>      |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Apamea rubrivena</i>      |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Apamea zeta</i>           |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Autographa aemula</i>     |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Autographa bractea</i>    |   |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Autographa gamma</i>      |   |  | 3 |   |   |   |   |
| <i>Autographa jota</i>       |   |  | 3 |   |   | A |   |

|                                |   |  |   |  |   |   |   |
|--------------------------------|---|--|---|--|---|---|---|
| <i>Autographa pulchrina</i>    | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <i>Caradrina clavipalpis</i>   |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Ceramica pisi</i>           | 1 |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Chersotis ocellina</i>      |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Cryphia muralis</i>         |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Diachrysia chrysis</i>      | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Diachrysia stenochrysis</i> | 1 |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Diarsia brunnea</i>         | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <i>Diarsia mendica</i>         | 1 |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Diarsia rubi</i>            |   |  | 3 |  |   |   |   |
| <i>Euplexia lucipara</i>       | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Eurois occulta</i>          |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hada plebeja</i>            | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hadena albimacula</i>       |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hadena bicurris</i>         |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hadena caesia</i>           |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hadena compta</i>           |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hecatera bicolorata</i>     |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Hoplodrina octogenaria</i>  |   |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Lacanobia thalassina</i>    |   |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Lasionycta imbecilla</i>    |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Leucania comma</i>          |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Mniotype adusta</i>         |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Mythimna ferrago</i>        |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Oligia latruncula</i>       | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Oligia strigilis</i>        | 1 |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Papestra biren</i>          |   |  |   |  |   | A |   |
| <i>Polia bombycina</i>         |   |  | 3 |  |   |   |   |
| <i>Polia hepatica</i>          | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Polia nebulosa</i>          | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Sideridis reticulata</i>    | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <i>Sideridis rivularis</i>     | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <i>Xestia collina</i>          | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <b>Notodontidae</b>            |   |  |   |  |   |   |   |
| <i>Furcula bifida</i>          |   |  | 3 |  |   | A |   |
| <i>Furcula furcula</i>         | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Notodonta dromedarius</i>   | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Pheosia gnoma</i>           | 1 |  |   |  |   |   |   |
| <i>Ptilodon capucina</i>       | 1 |  |   |  |   | A |   |
| <b>Nymphalidae</b>             |   |  |   |  |   |   |   |
| <i>Aglaia urticae</i>          | 1 |  | 3 |  | 5 | A | G |

|                                 |   |  |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|
| <i>Argynnis aglaja</i>          | 1 |  | 3 |   |   | A |   |
| <i>Argynnis niobe</i>           |   |  |   |   | 5 |   | G |
| <i>Boloria euphrosyne</i>       | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Boloria selene</i>           | 1 |  |   | 4 |   | A | G |
| <i>Boloria thore</i>            |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Boloria titania</i>          |   |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Coenonympha gardetta</i>     | 1 |  | 3 |   | 5 | A | G |
| <i>Coenonympha glycerion</i>    |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Coenonympha pamphilus</i>    | 1 |  |   | 4 |   |   |   |
| <i>Erebia albertanus</i>        | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Erebia epiphron</i>          |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Erebia eriphyle</i>          |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Erebia euryale</i>           | 1 |  | 3 | 4 |   | A | G |
| <i>Erebia ligea</i>             | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Erebia manto</i>             | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Erebia medusa</i>            | 1 |  |   |   | 5 | A | G |
| <i>Erebia melampus</i>          | 1 |  |   | 4 |   | A |   |
| <i>Erebia pandrose</i>          |   |  |   |   |   | A | G |
| <i>Erebia pharte</i>            |   |  |   | 4 |   | A | G |
| <i>Euphydryas aurinia</i>       |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Euphydryas intermedia</i>    |   |  |   |   |   | A | G |
| <i>Issoria lathonia</i>         |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Lasiommata maera</i>         | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Lasiommata petropolitana</i> | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <i>Maniola jurtina</i>          |   |  | 3 | 4 | 5 | A |   |
| <i>Melitaea athalia</i>         | 1 |  | 3 | 4 | 5 | A | G |
| <i>Melitaea diamina</i>         | 1 |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Melitaea phoebe</i>          |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Oeneis glacialis</i>         |   |  |   |   |   | A |   |
| <i>Pararge aegeria</i>          | 1 |  |   |   |   |   |   |
| <i>Vanessa atalanta</i>         | 1 |  | 3 |   | 5 | A | G |
| <i>Vanessa cardui</i>           | 1 |  |   |   |   | A |   |
| <b>Oecophoridae</b>             |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Borkhausenia minutella</i>   |   |  | 3 |   |   |   |   |
| <b>Papilionidae</b>             |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Parnassius apollo</i>        |   |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Parnassius phoebus</i>       |   |  |   |   |   | A |   |
| <b>Pieridae</b>                 |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Anthocharis cardamines</i>   | 1 |  |   |   | 5 | A |   |
| <i>Aporia crataegi</i>          | 1 |  |   | 4 | 5 | A |   |
| <i>Colias spec.</i>             |   |  |   |   | 5 |   |   |
| <i>Leptidea sinapis</i>         | 1 |  |   |   |   |   |   |

|                                  |   |    |   |  |   |   |   |
|----------------------------------|---|----|---|--|---|---|---|
| <i>Leptidea spec.</i>            |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Pieris brassicae</i>          |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Pieris bryoniae</i>           |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Pieris napi</i>               |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Pieris rapae</i>              | 1 |    |   |  | 5 |   |   |
| <b>Plutellidae</b>               |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Plutella xylostella</i>       |   |    | 3 |  |   | A |   |
| <b>Prodoxidae</b>                |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Lampronia corticella</i>      | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <b>Psychidae</b>                 |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Psyche spec.</i>              |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Typhonia ciliaris</i>         |   | 2a |   |  |   |   |   |
| <b>Pterophoridae</b>             |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Merrifieldia leucodactyla</i> |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Stenoptilia pterodactyla</i>  |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Stenoptilia spec.</i>         |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <b>Pyralidae</b>                 |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Hypochalcia ahenella</i>      |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <i>Pempeliella ornatella</i>     | 1 |    | 3 |  |   | A |   |
| <b>Scythrididae</b>              |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Scythris spec.</i>            |   |    |   |  |   | A |   |
| <b>Sphingidae</b>                |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Deilephila porcellus</i>      |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Macroglossum stellatarum</i>  |   |    |   |  | 5 | A | G |
| <i>Sphinx pinastri</i>           | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <b>Tineidae</b>                  |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Monopis laevigella</i>        | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Monopis spec.</i>             |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <b>Tortricidae</b>               |   |    |   |  |   |   |   |
| <i>Aethes hartmanniana</i>       |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <i>Ancylis badiana</i>           |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Ancylis geminana</i>          | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Apotomis spec.</i>            | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Argyrotaenia ljugiana</i>     | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Bactra lacteana</i>           | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Bactra lancealana</i>         |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <i>Celypha cespitana</i>         | 1 |    | 3 |  |   | A |   |
| <i>Celypha lacunana</i>          | 1 |    |   |  |   |   |   |
| <i>Celypha rivulana</i>          |   |    |   |  |   | A |   |
| <i>Cnephasia asseclana</i>       |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <i>Cnephasia incertana</i>       |   |    | 3 |  |   |   |   |
| <i>Cnephasia spec.</i>           | 1 |    |   |  |   |   |   |

|                                 |   |  |   |  |   |   |  |
|---------------------------------|---|--|---|--|---|---|--|
| <i>Cnephasia stephensiana</i>   |   |  | 3 |  |   |   |  |
| <i>Dichrorampha montanana</i>   |   |  |   |  |   | A |  |
| <i>Eana argentana</i>           | 1 |  | 3 |  |   |   |  |
| <i>Epinotia tenerana</i>        | 1 |  |   |  |   |   |  |
| <i>Eucosma cana</i>             | 1 |  | 3 |  |   | A |  |
| <i>Falseuncaria ruficiliana</i> |   |  |   |  |   | A |  |
| <i>Olethreutes arcuella</i>     | 1 |  |   |  |   |   |  |
| <i>Phiaris palustrana</i>       | 1 |  |   |  |   |   |  |
| <b>Yponomeutidae</b>            |   |  |   |  |   |   |  |
| <i>Yponomeuta evonymella</i>    | 1 |  |   |  |   | A |  |
| <b>Zygaenidae</b>               |   |  |   |  |   |   |  |
| <i>Adscita geryon</i>           | 1 |  |   |  |   |   |  |
| <i>Zygaena lonicerae</i>        |   |  |   |  | 5 |   |  |
| <i>Zygaena purpuralis</i>       |   |  |   |  | 5 |   |  |

### Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae)

Martin Lechleitner

Die Schwebfliegendiversität hat aufgrund des relativ späten Aufnahmedatums und der Mahd unter dem Mangel an verfügbaren Blüten gelitten. Die ubiquitären und für ihre weiten Wanderungen bekannten Arten *Episyrphus balteatus*, *Eristalis tenax* und *Sphaerophoria scripta* sind in fast allen

Lebensräumen zum Teil mit großer Häufigkeit anzutreffen.

Die restlichen Schwebfliegenarten sind vor allem an höhere Vegetation, insbesondere Sträucher gebunden und dementsprechend insbesondere in den verbuschten Gebieten der Bergmähder in relativ großer Vielfalt (*Lapposyrphus lapponicus*, *Syrphus ribesii*, *S. torvus*, *Volucella pellucens*) und auch am Rand der Grauerlenwälder (*Lapposyrphus lapponicus*, *Syrphus vitripennis*) anzutreffen (VAN VEEN 2004).

Tab. 5: Liste der nachgewiesenen Schwebfliegenarten (Diptera, Syrphidae). UR 1–UR 3 = Untersuchungsräume 1–3.

| Taxon                          | UR 1 | UR 2a | UR 3 |
|--------------------------------|------|-------|------|
| <i>Epistrophe eligans</i>      |      |       | 3    |
| <i>Episyrphus balteatus</i>    | 1    | 2a    | 3    |
| <i>Eristalis tenax</i>         | 1    |       | 3    |
| <i>Lapposyrphus lapponicus</i> | 1    | 2a    |      |
| <i>Sphaerophoria scripta</i>   | 1    |       | 3    |
| <i>Syrphus ribesii</i>         |      | 2a    |      |
| <i>Syrphus torvus</i>          |      | 2a    |      |
| <i>Syrphus vitripennis</i>     | 1    |       |      |
| <i>Volucella pellucens</i>     |      | 2a    |      |

## Amphibien (Amphibia) und Reptilien (Reptilia)

Marlen Almasbegy

Im Rahmen des GEO-Tags wurden nur wenige Amphibien- bzw. Reptilienarten nachgewiesen. Eine Blindschleiche (*Anguis fragilis*) wurde außerhalb des Untersuchungsgebietes, an der Straße nach St. Jodok beobachtet. Hinzu kommen Nachweise des Alpensalamanders (*Salamandra atra*) am Weg nach Padaun sowie des Grasfrosches (*Rana temporaria*) im Fichtenwald am Alpeinerbach bzw. durch andere Experten in verschiedenen Untersuchungsgebieten.

## Vögel (Aves)

Ursula Grimm

unter Mitwirkung von Katharina Bergmüller, Brigitte Kranzl, Reinhard Lentner, Birgit Reiningner, Paul Wohlfarter (weitere Meldungen von Wolfgang Bacher, Ernst Heiss, Hannes Kühnreiter)

In der Liste sind die nachgewiesenen 53 Vogelarten nach untenstehender Literatur (s. unter Punkt 4) aufgelistet. Vögel, die auf dem Weg in ein Gebiet festgestellt wurden, wurden dem jeweiligen Untersuchungsraum zugeordnet. Eine Besonderheit im Valsertal sind die Steinhühner (*Alectoris*

*toris graeca*), die in der Roten Liste Tirols in die Kategorie 5 (Gefährdung anzunehmen) fallen. Fünf Individuen wurden im Bereich der Finaulmähder (UR 2b) festgestellt. Die Art ist an sonnige, steile, felsdurchsetzte Wiesenhänge gebunden und findet im Valsertal noch geeignete Habitate. Steinhühner sind durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft bzw. das Auflassen der Berglandwirtschaft mit einhergehender Wiederbewaldung gefährdet. (HAFNER 1994, LANDMANN & LENTNER 2001)

Eine weitere „Spezialität“ des Valsertals, das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), konnte leider nicht nachgewiesen werden. Es gilt als „stark gefährdet“, Stufe 2 der Roten Liste Tirols (LANDMANN & LENTNER 2001).

Auch die Suche nach dem Wachtelkönig (*Crex crex*) blieb erfolglos. Dieser vorwiegend tagaktive Vogel ist am besten abends bzw. nachts durch die weit hörbaren Rufe festzustellen. Als Wiesenbrüter besiedelt der Wachtelkönig Streu- und Mähwiesen und ist durch intensive Bewirtschaftung bzw. frühe Mahd gefährdet. Er ist in der Roten Liste Tirols in die Kategorie 1 (vom Verschwinden bedroht) eingestuft (LANDMANN & LENTNER 2001).

Erfreulich ist der Nachweis eines Neuntöters (*Lanius collurio*), er gilt als „nahezu gefährdet“ Kategorie 4 (LANDMANN & LENTNER 2001). Er brütet in offener Kulturlandschaft mit Hecken und Dornengebüsch (SVENSSON 2011).

Tab. 6: Liste der nachgewiesenen Vogelarten (Aves). UR 1–UR 6 = Untersuchungsräume 1–6.

| Taxon                                          | UR 1 | UR 2   | UR 3 | UR 4 | UR 5 | UR 6 |
|------------------------------------------------|------|--------|------|------|------|------|
| <i>Anas platyrhynchos</i> , Stockente          |      |        | 3    |      |      |      |
| <i>Lagopus muta</i> , Alpenschneehuhn          |      |        |      |      |      | 6    |
| <i>Lyrurus tetrix</i> , Birkhuhn               |      |        |      |      |      | 6    |
| <i>Alectoris graeca</i> , Steinhuhn            |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Ardea cinerea</i> , Graureiher              |      |        |      | 4    |      |      |
| <i>Aquila chrysaetos</i> , Steinadler          |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Buteo buteo</i> , Mäusebussard              |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Falco tinnunculus</i> , Turmfalke           |      | 2a, 2b |      |      |      |      |
| <i>Columba palumbus</i> , Ringeltaube          |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Dryocopus martius</i> , Schwarzspecht       |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Picus viridis</i> , Grünspecht              |      | 2b     |      |      |      |      |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> , Felsenschwalbe | 1    |        |      |      |      |      |

|                                                          |   |        |  |  |   |   |
|----------------------------------------------------------|---|--------|--|--|---|---|
| <i>Delichon urbicum</i> , Mehlschwalbe                   |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Anthus spinoletta</i> , Bergpieper                    |   | 2a, 2b |  |  |   | 6 |
| <i>Anthus trivialis</i> , Baumpieper                     |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Motacilla alba</i> , Bachstelze                       | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Motacilla cinerea</i> , Gebirgsstelze                 | 1 |        |  |  |   |   |
| <i>Prunella modularis</i> , Heckenbraunelle              | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Prunella collaris</i> , Alpenbraunelle                |   | 2a, 2b |  |  |   | 6 |
| <i>Erithacus rubecula</i> , Rotkehlchen                  | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> , Hausrotschwanz             | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> , Steinschmätzer                |   |        |  |  |   | 6 |
| <i>Turdus philomelos</i> , Singdrossel                   | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Turdus viscivorus</i> , Misteldrossel                 | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Turdus pilaris</i> , Wacholderdrossel                 | 1 |        |  |  |   |   |
| <i>Turdus merula</i> , Amsel                             | 1 | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Turdus torquatus</i> , Ringdrossel                    |   | 2a, 2n |  |  |   | 6 |
| <i>Sylvia atricapilla</i> , Mönchsgasmücke               | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Sylvia curruca</i> , Klappergrasmücke                 |   | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> , Berglaubsänger (St. Jodok) |   |        |  |  |   |   |
| <i>Phylloscopus collybita</i> , Zilpzalp                 | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Regulus regulus</i> , Wintergoldhähnchen              | 1 | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> , Zaunkönig               | 1 | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Parus major</i> , Kohlmeise                           | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Periparus ater</i> , Tannenmeise                      | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Lophophanes cristatus</i> , Haubenmeise               |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Poecile montanus</i> , Weidenmeise                    | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Sitta europaea</i> , Kleiber                          |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Certhia familiaris</i> , Waldbaumläufer               |   | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Lanius collurio</i> , Neuntöter                       |   |        |  |  | 5 |   |
| <i>Garrulus garrulus</i> , Eichelhäher                   |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> , Tannenhäher             | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Pyrrhoxorax graculus</i> , Alpendohle                 |   |        |  |  |   | 6 |
| <i>Corvus corone</i> , Rabenkrähe (Padaun)               |   |        |  |  |   |   |
| <i>Corvus corax</i> , Kolkrabe                           | 1 |        |  |  |   |   |
| <i>Montifringilla nivalis</i> , Schneesperling           |   |        |  |  |   | 6 |
| <i>Fringilla coelebs</i> , Buchfink                      | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |
| <i>Carduelis flammea</i> , Birkenzeisig                  |   | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Carduelis carduelis</i> , Stieglitz                   | 1 |        |  |  |   |   |
| <i>Carduelis chloris</i> , Grünfink                      | 1 | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Carduelis spinus</i> , Erlenzeisig                    |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , Gimpel                        |   | 2a     |  |  |   |   |
| <i>Loxia curvirostra</i> , Fichtenkreuzschnabel          |   | 2b     |  |  |   |   |
| <i>Emberiza citrinella</i> , Goldammer                   | 1 | 2a, 2b |  |  |   |   |

**Säugetiere (Mammalia)**

Ursula Grimm, Reinhard Lentner und Michael Thalinger

Säugetiere wurden im Rahmen des GEO-Tags nicht systematisch erhoben, es liegen jedoch Beobachtungen für Gämse (*Rupicapra rupicapra*), Reh (*Capreolus capreolus*), Fuchs (*Vulpes vulpes*, und Hermelin (*Mustela erminea*) (Junge) vor.

**Cyanobakterien und Grünalgen**  
**(Cyanobacteria und Chlorophyta)**

Eugen Rott

Die Aufnahmen zur Algenflora waren primär den Fließgewässer-Algen gewidmet, exklusive der Kieselalgen. Die beiden großen Bäche zeigten Spuren von voran-

gegangenen Hochwässern (helle umgelagerte Sedimente).

Die Aufnahmepunkte im Detail waren:

UR 1: (A) Am Zeischbach Hauptgerinne; (B) an einem kleinen Quellbach der von oberhalb der Nockeralm entspringt; (C) im Hauptgerinne des Alpeinerbachs (Auwaldfläche Flittneralm ganz unten).

UR 2a: Bergmähder/Schützenmähder: Besammelt wurden die beiden größten Bäche (mit Kalkeinfluss).

UR 3: Wiesengraben von unten (westlich der Straßenbrücke) bis zur Ausleitung des Entwässerungsrohres zu den Mähwiesen bei der Touristenrast.

Die hier aufgeführten Arten sind mit Ausnahme von *Oedogonium* sp. typische Reinwasserformen zentralalpiner Bäche/Quellbäche (*Chamaesiphon*) bzw. kalkreicher Quellen (*Rivularia*).

Tab. 7: Liste der nachgewiesenen Cyanobakterien und Grünalgen (Cyanobacteria und Chlorophyta). UR 1, 2a, 3 = Untersuchungsräume 1, 2a, 3.

| Taxon                                  | UR 1 | UR 2a | UR 3 | Kommentar                                                                                              |
|----------------------------------------|------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Chamaesiphon fuscus</i>             | x    |       |      | UR 1: Quellbach, makroskopisch erkennbar                                                               |
| <i>Homoeothrix varians</i>             |      | x     |      | UR 2a: Großer Gampesbach                                                                               |
| <i>Hydrurus foetidus</i>               |      | x     |      | UR 2a: Großer Gampesbach                                                                               |
| <i>Phaeodermatium rivulare</i>         | x    | x     |      | UR 1: Zeischbach; UR 2a: Großer und Kleiner Gampesbach                                                 |
| <i>Phormidium autumnale</i>            |      | x     |      | UR 2a: Kleiner Gampesbach                                                                              |
| <i>Phormidium</i> sp.                  |      | x     |      | UR 2a: Kleiner Gampesbach                                                                              |
| <i>Rivularia</i> cf. <i>haematites</i> |      | x     |      | UR 2a: Sickerquelle neben Großen Gampesbach, wenig verkalkte typische Lager                            |
| <i>Oedogonium</i> sp.                  |      |       | x    | UR 3: Wiesengraben, große grüne Matten bis über 1 m lang, vernetzt mit <i>Ranunculus trichophyllus</i> |

**Flechten (Lichenes)**

Roman Türk

Die Flechtenflora des Valsertales in Nordtirol entspricht dem bisher bekannten Spektrum der westlichen Ostalpen. Ein Großteil des Tales ist in der weichen Schieferhülle des Tauernfensters gelegen, lediglich im Bereich um die Geraer Hütte stehen Gneisblöcke an. Insgesamt gesehen sind die anstehenden Gesteine im Untersuchungsgebiet saure Sili-

kate, lediglich im Umfeld der Flittner Alm stehen Gesteine mit Karbonat-haltigen Schichten an, die den Säuregrad abmildern und saxicolen Flechten mit Anspruch auf sub-neutrale Substrate Lebensraum bieten. Somit ist die Artenzahl im Umfeld der Geraer Hütte relativ gering, denn hier überwiegen die sauren Substrate.

Von großem Interesse sind die Fe-haltigen und andere Schwermetalle-haltigen Gesteine, die von Substratspezialisten besiedelt werden. So sind im Bereich der Nockeralm

*Acarospora sinopica*, *Bellemerea alpina*, *Bellemerea diamarta*, *Lecanora subaurea*, *Lecidea silacea*, *Tremolecia atrata* und *Stereocaulon nanodes* in hohem Deckungsgrad und hoher Individuenzahl vorhanden.

Auch die anstehenden SE-exponierten Felsen im Umfeld der Flittneralm zeichnen sich als Wuchsort für interessante, wärmeliebende und subneutrophytische Arten aus. *Agonimia tristicula*, *Leprocaulon microscopicum*, *Physconia petraea*, *Romjularia lurida* und *Sarcogyne clavus* sind in diesem Zusammenhang zu nennen.

Die Grauerlenbestände im Valsertal bedürfen einer eingehenden Untersuchung der epiphytischen Flechtenvereine auf allen Altersklassen der vorhandenen Bäume, um die Bedeutung der Altbäume als besondere Flechtenhabitate zu dokumentieren. So kommen die seltenen *Nephroma*-Arten und *Leptogium saturninum* nur auf sehr alten Bäumen vor.

Die Nomenklatur der Flechten in der folgenden Liste folgt TÜRCK & HAFELLNER (2010) und WIRTH et al. (2013).

Tab. 8: Liste der nachgewiesenen Flechten (Lichenes). **A:** 29.06.2015: Innervals, Nockeralm, 1340–1400 msm, N 47 01 46 E 011 35 06, MTB 8935/4; **B:** 30.06.2015: Innervals, Padaun, Umgebung von Gasthof Steckholzer, 1600–1630 msm, N 47 02 09 E 011 31 00, MTB: 8935/3; **C:** 30.06.2015: Innervals, Umgebung der Geraer Hütte, 2250–2340 msm, N 47 02 36 E 011 37 40, MTB: 8935/4; **D:** 01.07.2015: Innervals, Umgebung der Flittner Alm, 1410–1460 msm, N 47 02 38 E 011 35 07, MTB: 8935/4.

| Taxon                                                          | A | B | C | D |
|----------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Acarospora fuscata</i> (Schröd.) Th. Fr.                    | x |   |   |   |
| <i>Acarospora sinopica</i> (Wahlenb.) Körb.                    | x |   | x |   |
| <i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.                      |   |   |   | x |
| <i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.           |   | x |   |   |
| <i>Arthrorhaphis citrinella</i> (Ach.) Poelt                   |   |   | x |   |
| <i>Aspicilia epiglypta</i> (Norrl. ex Nyl.) Hue                | x |   |   |   |
| <i>Bacidia laurocerasi</i> (Delise ex Duby) Zahlbr.            |   |   |   | x |
| <i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) Rebent.                         | x | x | x |   |
| <i>Bellemerea alpina</i> (Sommerf.) Clauzade & Cl. Roux        | x |   | x |   |
| <i>Bellemerea diamarta</i> (Ach.) Hafellner & Cl. Roux         | x |   |   |   |
| <i>Biatra flavopunctata</i> (Tønsberg) Hinteregger & Printzen  |   |   | x |   |
| <i>Brodoa intestiniformis</i> (Vill.) Goward                   | x |   | x |   |
| <i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo & D. Hawksw.            | x |   |   |   |
| <i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.          | x |   |   |   |
| <i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd                          | x |   |   | x |
| <i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.     | x |   |   | x |
| <i>Buellia schaeereri</i> De Not.                              | x | x |   |   |
| <i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.                      |   | x |   |   |
| <i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb. & Forssell          |   | x |   |   |
| <i>Caloplaca flavovirescens</i> (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth. |   |   |   | x |
| <i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordin                      |   | x |   |   |
| <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.                  |   |   |   | x |
| <i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.             | x | x | x | x |
| <i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.                            | x | x | x |   |
| <i>Cetraria muricata</i> (Ach.) Eckfeldt                       |   |   | x |   |

|                                                                                      |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Cetrelia cetrarioides</i> (Delise ex Duby) W.L. Culb. & C.F. Culb.                | x |   |   | x |
| <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg.                                       |   | x |   |   |
| <i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.                            | x | x |   |   |
| <i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.                                         |   | x |   |   |
| <i>Circinaria caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) A. Nordin, S. Savić & Tibell        | x |   | x |   |
| <i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Flot.                                             | x | x | x |   |
| <i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.                                          |   |   | x |   |
| <i>Cladonia carneola</i> (Fr.) Fr.                                                   | x | x |   |   |
| <i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.                                               |   | x |   |   |
| <i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot. subsp. <i>cervicornis</i>                   | x |   |   |   |
| <i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot. subsp. <i>verticillata</i> (Hoffm.) Ahti    | x |   | x |   |
| <i>Cladonia chlorophaea</i> (Flörke ex Sommerf.) Spreng.                             | x |   |   |   |
| <i>Cladonia coccifera</i> (L.) Willd.                                                | x |   |   |   |
| <i>Cladonia coccifera</i> (L.) Willd.                                                |   |   | x |   |
| <i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.                                          | x | x |   |   |
| <i>Cladonia crispata</i> (Ach.) Flot.                                                | x |   | x |   |
| <i>Cladonia deformis</i> (L.) Hoffm.                                                 | x | x |   |   |
| <i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.                                                 | x | x |   |   |
| <i>Cladonia ecmocyna</i> Leight.                                                     |   |   | x |   |
| <i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.                                                   | x | x | x | x |
| <i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad. subsp. <i>furcata</i>                        | x | x | x | x |
| <i>Cladonia gracilis</i> (L.) Willd.                                                 | x |   |   |   |
| <i>Cladonia macilenta</i> Hoffm. subsp. <i>macilenta</i>                             | x |   |   |   |
| <i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.                                             | x | x | x |   |
| <i>Cladonia macrophyllodes</i> Nyl.                                                  |   |   | x |   |
| <i>Cladonia mitis</i> Sandst.                                                        | x |   | x |   |
| <i>Cladonia phyllophora</i> Hoffm.                                                   | x |   |   |   |
| <i>Cladonia phyllophora</i> Hoffm.                                                   |   |   | x |   |
| <i>Cladonia pleurota</i> (Flörke) Schaer.                                            | x | x | x |   |
| <i>Cladonia polycarpoides</i> Nyl.                                                   |   |   |   | x |
| <i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>pyxidata</i>                          | x |   | x | x |
| <i>Cladonia rangiferina</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg.                                 | x | x | x |   |
| <i>Cladonia squamosa</i> Hoffm. var. <i>squamosa</i>                                 | x |   |   |   |
| <i>Cladonia sulphurina</i> (Michx.) Fr.                                              | x | x |   |   |
| <i>Cladonia symphy carpia</i> (Flörke) Fr.                                           | x |   |   | x |
| <i>Cladonia uncialis</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg. subsp. <i>uncialis</i>             |   |   | x |   |
| <i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.                                                 |   |   |   | x |
| <i>Collema fuscovirens</i> (With.) J.R. Laundon                                      |   |   |   | x |
| <i>Cornicularia normoerica</i> (Gunnerus) Du Rietz                                   | x |   | x |   |
| <i>Cyphelium tigillare</i> (Ach.) Ach.                                               | x |   |   |   |
| <i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann var. <i>complicatum</i> (Lightf.) Th. Fr. |   |   |   | x |
| <i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann var. <i>miniatum</i>                      |   |   |   | x |

|                                                                                   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Dibaeis baeomyces</i> (L. fil.) Rambold & Hertel                               | x |   | x |   |
| <i>Dimelaena oreina</i> (Ach.) Norman                                             |   |   |   | x |
| <i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman                                   | x |   |   | x |
| <i>Endocarpon pusillum</i> Hedw.                                                  |   |   |   | x |
| <i>Ephebe lanata</i> (L.) Vain.                                                   |   |   | x |   |
| <i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.                                               | x | x |   |   |
| <i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.                                                    | x | x |   | x |
| <i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.                                                | x | x |   | x |
| <i>Fuscopannaria praetermissa</i> (Nyl.) M. Jørg.                                 | x |   |   | x |
| <i>Hypocnomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy                                      |   | x |   |   |
| <i>Hypogymnia bitteri</i> (Lyng.) Ahti                                            | x |   |   |   |
| <i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.                                              | x | x |   | x |
| <i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.                                         | x | x |   |   |
| <i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.                                        | x | x |   |   |
| <i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S.L.F. Meyer                                    |   | x |   |   |
| <i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.                                              |   |   |   | x |
| <i>Lecanora argentata</i> (Ach.) Malme                                            |   | x |   |   |
| <i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.                                               | x |   |   | x |
| <i>Lecanora cenisia</i> Ach. var. <i>cenisia</i>                                  | x |   |   |   |
| <i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.                                                   | x |   |   |   |
| <i>Lecanora intricata</i> (Ach.) Ach.                                             | x | x | x |   |
| <i>Lecanora mughicola</i> Nyl.                                                    |   | x |   |   |
| <i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh. var. <i>muralis</i>                     |   |   |   | x |
| <i>Lecanora phaeostigma</i> (Körb.) Almb.                                         | x |   |   |   |
| <i>Lecanora polytropia</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. <i>alpigena</i> Arnold  |   |   | x |   |
| <i>Lecanora polytropia</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. <i>polytropia</i>       | x | x | x |   |
| <i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.                                            |   | x |   |   |
| <i>Lecanora rupicola</i> (L.) Zahlbr. subsp. <i>rupicola</i> var. <i>rupicola</i> | x |   |   |   |
| <i>Lecanora subaurea</i> Zahlbr.                                                  | x |   |   |   |
| <i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.                                               |   | x |   |   |
| <i>Lecidea confluens</i> (Weber) Ach. var. <i>confluens</i>                       | x | x | x |   |
| <i>Lecidea lactea</i> Flörke ex Schaerer                                          | x |   |   | x |
| <i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>lapicida</i>                          | x |   | x |   |
| <i>Lecidea lithophila</i> (Ach.) Ach.                                             | x |   |   |   |
| <i>Lecidea sarcogynoides</i> Körb.                                                |   |   |   | x |
| <i>Lecidea silacea</i> (Ach.) Ach.                                                | x |   | x |   |
| <i>Lecidea swartzioidea</i> Nyl.                                                  | x |   |   |   |
| <i>Lecidea tessellata</i> Flörke var. <i>tessellata</i>                           | x |   |   |   |
| <i>Lecidella carpathica</i> Körb.                                                 | x |   |   | x |
| <i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel                                         |   | x |   |   |
| <i>Lecidella patavina</i> (A. Massal.) Knoph & Leuckert                           |   |   |   | x |
| <i>Lepraria borealis</i> Lohtander & Tønberg                                      |   |   |   | x |

|                                                                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Lepraria caesiocalba</i> (de Lesd.) J.R. Laundon                                | x |   | x |   |
| <i>Lepraria membranacea</i> (Dicks.) Vain.                                         | x |   | x |   |
| <i>Lepraria neglecta</i> Vain. non (Nyl.) Lettau                                   | x |   |   |   |
| <i>Leprocaulon microscopicum</i> (Vill.) Gams                                      |   |   |   | x |
| <i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr. var. <i>lichenoides</i>                  |   |   |   | x |
| <i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.                                          |   |   |   | x |
| <i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue                                                   |   | x |   |   |
| <i>Massjukiella candelaria</i> (L.) S.Y. Kondr. et al.                             |   | x | x |   |
| <i>Massjukiella polycarpa</i> (Hoffm.) S.Y. Kondr. et al.                          |   | x |   |   |
| <i>Melanelia hepatizon</i> (Ach.) Thell                                            | x |   | x |   |
| <i>Melanelixia glabrata</i> (Lamy) Sandler & Arup                                  | x |   |   | x |
| <i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.                             |   |   |   | x |
| <i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco et al.                            |   | x |   |   |
| <i>Mirioidica garovaglii</i> (Schaer.) Hertel & Rambold                            | x |   |   |   |
| <i>Mirioidica griseoatra</i> (Flot.) Hertel & Rambold                              | x |   |   |   |
| <i>Montanelia disjuncta</i> (Erichsen) Divakar, A. Crespo & Essl.                  |   |   |   | x |
| <i>Nephroma parile</i> (Ach.) Ach.                                                 | x |   |   | x |
| <i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.                                              |   |   |   | x |
| <i>Nephromopsis laureri</i> (Kremp.) Kurok.                                        | x |   |   |   |
| <i>Ochrolechia alboflavescens</i> (Wulf.) Zahlbr.                                  | x | x |   |   |
| <i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold var. <i>saxorum</i> (Oeder) Versegghy |   |   |   | x |
| <i>Ophioparma ventosa</i> (L.) Norman var. <i>ventosa</i>                          |   |   | x |   |
| <i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.                                               | x |   | x |   |
| <i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.                                                | x | x | x |   |
| <i>Parmelia sulcata</i> Taylor                                                     | x | x |   | x |
| <i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.                                          | x | x | x |   |
| <i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold                                        | x | x | x |   |
| <i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.                                                | x |   | x |   |
| <i>Peltigera didactyla</i> (With.) J.R. Laundon var. <i>didactyla</i>              | x |   |   |   |
| <i>Peltigera elisabethae</i> Gyeln.                                                |   |   |   | x |
| <i>Peltigera leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln.                                        | x |   |   | x |
| <i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck                                              | x |   | x |   |
| <i>Peltigera neckeri</i> Hepp ex Müll. Arg.                                        | x |   |   | x |
| <i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.                                       | x |   |   | x |
| <i>Peltigera praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Zopf                             |   |   |   | x |
| <i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.                                           | x |   |   |   |
| <i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M. Choisy & Werner var. <i>albescens</i>       |   |   |   | x |
| <i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.                                                |   |   |   | x |
| <i>Pertusaria corallina</i> (L.) Arnold                                            | x |   |   | x |
| <i>Phaeorrhiza nimbose</i> (Fr.) H. Mayrhofer & Poelt                              | x |   | x |   |
| <i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.                                             | x |   |   | x |
| <i>Physcia adscendens</i> H. Olivier                                               |   | x |   |   |

|                                                                                |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.                                 | x | x |   |   |
| <i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fűrnr. var. <i>caesia</i>                       |   |   |   | x |
| <i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau var. <i>dubia</i>                         | x | x |   | x |
| <i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.                                             |   | x |   |   |
| <i>Physconia distorta</i> (With.) J.R. Laundon                                 |   |   |   | x |
| <i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt var. <i>muscigena</i>                  |   |   |   | x |
| <i>Physconia petraea</i> (Poelt) Vězda & Poelt                                 |   |   |   | x |
| <i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins & P. James                         | x |   |   | x |
| <i>Placynthiella oligotropha</i> (Laundon) Coppins & P. James                  | x |   |   | x |
| <i>Platismatia glauca</i> (L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.                         | x | x |   | x |
| <i>Pleopsidium chlorophanum</i> (Wahlenb.) Zopf                                | x |   |   |   |
| <i>Porpidia contraponenda</i> (Arnold) Knoph & Hertel                          |   |   | x |   |
| <i>Porpidia crustulata</i> (Ach.) Hertel & Knoph                               | x | x | x |   |
| <i>Porpidia macrocarpa</i> (DC.) Hertel & A.J. Schwab                          | x | x | x |   |
| <i>Protomicarea limosa</i> (Ach.) Hafellner                                    |   |   | x |   |
| <i>Protopannaria pezizoides</i> (Weber) M. Jørg. & S. Ekman                    | x |   |   |   |
| <i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner                                  | x |   | x |   |
| <i>Pseudephebe pubescens</i> (L.) M. Choisy                                    |   |   | x |   |
| <i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>ceratea</i> (Ach.) D. Hawksw. |   | x |   |   |
| <i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>furfuracea</i>                | x | x |   | x |
| <i>Psilolechia lucida</i> (Ach.) M. Choisy                                     | x |   |   |   |
| <i>Pycnothelia papillaria</i> (Ehrh.) Dufour                                   |   |   | x |   |
| <i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach. var. <i>farinacea</i>                      |   |   |   | x |
| <i>Rhizocarpon alpicola</i> (Anzi) Rabenh.                                     |   |   | x |   |
| <i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Spreng.) Th. Fr. var. <i>badioatrum</i>         | x |   |   |   |
| <i>Rhizocarpon disporum</i> (Hepp) Müll. Arg.                                  |   |   |   | x |
| <i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) DC. subsp. <i>Geographicum</i>            | x | x | x | x |
| <i>Rhizocarpon lavatum</i> (Fr.) Hazsl.                                        | x |   | x |   |
| <i>Rhizocarpon polycarpum</i> (Hepp) Th. Fr.                                   | x |   |   |   |
| <i>Rhizocarpon pusillum</i> Runemark                                           |   |   | x |   |
| <i>Rhizocarpon ridescens</i> (Nyl.) Zahlbr.                                    | x |   |   |   |
| <i>Rinodina capensis</i> Hampe                                                 |   |   |   | x |
| <i>Romjularia lurida</i> (Ach.) Timdal                                         |   |   |   | x |
| <i>Rusavskia elegans</i> (Link) S.Y. Kondr. et al.                             | x | x | x |   |
| <i>Sarcogyne clavus</i> (DC.) Kremp.                                           |   |   |   | x |
| <i>Schaereria fuscocinerea</i> (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux                      | x |   | x |   |
| <i>Solorina crocea</i> (L.) Ach.                                               |   |   | x |   |
| <i>Sporastatia testudinea</i> (Ach.) A. Massal.                                |   |   | x |   |
| <i>Stereocaulon alpinum</i> Laurer var. <i>alpinum</i>                         |   |   | x |   |
| <i>Stereocaulon nanodes</i> Tuck.                                              | x |   |   | x |
| <i>Thamnolia vermicularis</i> (Sw.) Schaer. var. <i>vermicularis</i>           |   |   | x |   |
| <i>Thelomma ocellatum</i> (Körb.) Tibell                                       |   | x |   |   |

|                                                                          |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <i>Trapelia coarctata</i> (Sm.) M. Choisy                                | X |   |   |   |
| <i>Trapelia glebulosa</i> (Sm.) J.R. Laundon                             | X |   |   |   |
| <i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch                           | X | X | X | X |
| <i>Tremolecia atrata</i> (Ach.) Hertel                                   | X |   | X |   |
| <i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale                        | X |   |   |   |
| <i>Umbilicaria crustulosa</i> (Ach.) Frey                                | X |   |   |   |
| <i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby var. <i>cylindrica</i> | X |   | X |   |
| <i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.                                    | X |   | X |   |
| <i>Umbilicaria hirsuta</i> (Sw. ex Westr.) Hoffm.                        |   |   |   | X |
| <i>Umbilicaria polyphylla</i> (L.) Baumg.                                | X |   | X |   |
| <i>Usnea cavernosa</i> Agassiz subsp. <i>Cavernosa</i>                   | X |   |   |   |
| <i>Usnea dasypoga</i> (Ach.) Nyl.                                        | X | X |   |   |
| <i>Usnea scabrata</i> Nyl. var. <i>scabrata</i>                          |   | X |   |   |
| <i>Usnea subfloridana</i> Stirt.                                         | X | X |   |   |
| <i>Varicellaria lactea</i> (L.) I. Schmitt & Lumbsch                     |   |   |   | X |
| <i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattsson & M.J. Lai              | X | X | X |   |
| <i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ehrh. ex Ach.) Hale                     |   |   |   | X |
| <i>Xanthoparmelia pulla</i> (Ach.) O. Blanco et al.                      |   |   |   | X |
| <i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.                                  |   | X |   |   |

### Gefäßpflanzen (Tracheophyta)

Konrad Pagitz, Michael Thalinger & Caecilia Lechner Pagitz  
unter Mitarbeit von Manfred Hotter, Mario Baldauf, Hannes  
Kühtreiber, Eugen Rott, Wolfgang Bacher

Im Zuge der Erhebungen des GEO-Tags 2015 im Valsertal konnten alle vorgesehenen Untersuchungsräume (UR 1–6) zumindest teilweise begangen werden. Zusätzlich wurden weitere Flächen (UR 7–9) mitberücksichtigt. Die Erhebungen erfolgten vorwiegend am 4. Juli teilweise auch am 5. Juli (UR 7, 9) 2015. Entsprechend der Diversität der ausgewählten Untersuchungsräume, dem Höhengradienten und dem unterschiedlichen geologischen Untergrund konnte mit etwas über 500 Arten und Unterarten auch eine hohe Artenzahl festgestellt werden. Dies entspricht ca. 21 % der für Nordtirol dokumentierten Arten und Unterarten. Berücksichtigt man nur einheimische Sippen erhöht sich der Prozentsatz auf ca. 28 %. Zu den bemerkenswertesten Funden zählen einige Arten, die in Nordtirol nur ein sehr beschränktes Vorkommen haben, wie *Campanula spicata* oder *Fourraea alpina*



Abb. 6: *Trifolium rubens*. Foto: K. Pagitz.

(vgl. POLATSCHKE 1999). Beide sind aus Nordtirol ausschließlich oder fast ausschließlich aus dem Brennergebiet bekannt. *Campanula spicata* wurde in 2 Untersuchungsräumen (UR 2b u. 5) nachgewiesen, womit historische Nachweise aus dem Valsertal aktuell bestätigt werden konnten. *Fourraea alpina* wurde in 3 Untersuchungsräumen gefunden (UR 2b, 5 u. 9). Weitere bemerkenswerte Arten lichter, warmer und

trockener Standorte sind *Lilium bulbiferum*, *Trifolium rubens*, *Oxytropis campestris* (gelblich blühend, „var. *tirolensis*“), *Neotinea ustulata* oder *Stipa eriocaulis* ssp. *austriaca*. Hervorzuheben ist auch der Nachweis der alpin bis nival verbreiteten *Phyteuma globulariifolium* im Bereich der Geraer-Hütte (UR 6). Die Nomenklatur folgt FISCHER et al. 2008.

Tab. 9: Liste der nachgewiesenen Gefäßpflanzen (Tracheophyta). UR 1–UR 6 = Untersuchungsräume 1–6, UR 7 = Stafflacherwand, UR 8 = Aufstieg Geraer Hütte, UR 9 = Finaulmähder S, Horlicherwand Fuß

| Untersuchungsraum                                                             | UR 1 | UR 2a | UR 2b | UR 3 | UR 4 | UR 5 | UR 6 | UR 7 | UR 8 | UR 9 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Acer pseudoplatanus</i> , Bergahorn                                        |      |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Achillea millefolium</i> agg., Artengruppe Echte Schafgarbe                | x    | x     | x     |      |      |      | x    |      |      |      |
| <i>Achillea moschata</i> , Moschus-Schafgarbe                                 | x    |       |       |      |      |      | x    |      |      |      |
| <i>Achnatherum calamagrostis</i> , Silber-Raugras                             |      |       | x     |      |      |      |      | x    |      |      |
| <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> , Fuchs-Wenigblüt. Eisenhut |      | x     |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Adenostyles alliariae</i> , Grau-Alpendost                                 | x    | x     |       |      |      |      | x    |      | x    |      |
| <i>Adenostyles alpina</i> , Grün-Alpendost                                    |      |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Adenostyles glabra</i> , Kalk-Alpendost                                    |      | x     |       |      |      |      |      | x    |      |      |
| <i>Aegopodium podagraria</i> , Geißfuß                                        | x    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Agrostis agrostiflora</i> , Schilf-Straußgras                              |      |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Agrostis alpina</i> , Alpen-Straußgras                                     |      |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Agrostis capillaris</i> , Rot-Straußgras                                   |      |       | x     | x    |      |      |      |      |      |      |
| <i>Agrostis rupestris</i> , Felsen-Straußgras                                 |      |       |       |      |      |      | x    |      |      |      |
| <i>Agrostis stolonifera</i> s.str., Kriech. Straußgras                        |      |       |       |      | x    |      |      |      |      |      |
| <i>Ajuga pyramidalis</i> , Pyramiden-Günsel                                   | x    |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Alchemilla</i> sp., Frauenmantel                                           | x    | x     |       | x    | x    | x    | x    |      |      |      |
| <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i> , Eigentl. Kiel-Lauch         |      |       |       |      |      | x    |      |      |      |      |
| <i>Allium lusitanicum</i> , Berg-Lauch                                        |      | x     | x     |      |      | x    |      | x    |      |      |
| <i>Allium victorialis</i> , Allermannsharnisch                                |      | x     | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Alnus alnobetula</i> , Grün-Erle                                           | x    |       | x     |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Alnus incana</i> , Grau-Erle                                               | x    | x     |       | x    | x    |      |      |      |      |      |
| <i>Amelanchier ovalis</i> , Gew. Felsenbirne                                  |      |       |       |      |      |      |      | x    |      |      |
| <i>Angelica sylvestris</i> , Wald-Engelwurz                                   | x    | x     |       | x    | x    |      |      |      |      |      |
| <i>Antennaria carpatica</i> , Karpaten-Katzenpfötchen                         |      |       |       |      |      |      | x    |      |      |      |
| <i>Antennaria dioica</i> , Gewöhnlich-Katzenpfötchen                          |      | x     | x     |      |      |      |      |      | x    |      |
| <i>Anthericum liliago</i> , Trauben-Graslilie                                 |      |       |       |      |      |      |      | x    |      |      |
| <i>Anthoxanthum alpinum</i> , Alpen-Ruchgras                                  |      |       | x     |      | x    |      | x    |      |      |      |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> s.str., Eigent. Gew. Ruchgras                    | x    | x     | x     | x    | x    | x    |      |      |      |      |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> s.str., Wiesen-Kerbel                            | x    |       |       |      | x    |      | x    |      |      |      |

|                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> , Alpen-Wundklee |   | x | x |   | x | x |   |   | x |   |
| <i>Aquilegia atrata</i> , Schwarzwiolette Akelei                     |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Arabis alpina</i> s.str., Alpen-Gänsekresse                       | x |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Arabis turrata</i> , Bogen-Gänsekresse                            |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , Arznei-Bärentraube                  |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Arnica montana</i> , Arnika                                       |   | x | x |   | x |   |   |   | x |   |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> , Glatthafer                            | x |   | x |   | x | x |   |   |   | x |
| <i>Artemisia campestris</i> s.str., Feld-Beifuß                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i> , Mauer-Streifenfarn                   |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Asplenium trichomanes</i> , Braunschwarz-Streifenfarn             |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Asplenium viride</i> , Grün-Streifenfarn                          |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Aster alpinus</i> , Alpen-Aster                                   |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Aster bellidiastrum</i> , Alpenmaßlieb                            | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Astragalus alpinus</i> , Alpen-Tragant                            |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Athyrium filix-femina</i> , Wald-Frauenfarn                       | x |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Avenella flexuosa</i> , Drahtschmiele                             | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Avenula praeusta</i> , Alpen-Wiesenhafer                          |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Avenula versicolor</i> , Bunthafer                                |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Bartsia alpina</i> , Gewöhnlich-Alpenhelm                         |   | x | x |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Bellis perennis</i> , Gänseblümchen                               | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Berberis vulgaris</i> , Berberitze                                |   |   |   |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Betula pendula</i> , Hänge-Birke                                  | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Betula pubescens</i> s.l. Flaum-Birke                             |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Biscutella laevigata</i> , Brillenschötchen                       | x | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Blysmus compressus</i> , Zusammengedrückte Quellbinse             |   | x |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Botrychium lunaria</i> , Rautenfarn                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> , Fieder-Zwenke                         |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Brachypodium rupestre</i> , Felsen-Zwenke                         |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Briza media</i> , Zittergras                                      | x | x | x | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Bromus erectus</i> s.str., Aufrechte Trespe                       |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Buphthalmum salicifolium</i> , Rindsauge                          |   | x | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Calamagrostis varia</i> , Bunt-Reitgras                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Calluna vulgaris</i> , Besenheide                                 |   | x | x | x |   | x | x |   |   |   |
| <i>Caltha palustris</i> , Sumpfdotterblume                           | x | x |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Campanula barbata</i> , Bärtige Glockenblume                      | x | x | x |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Campanula cochleariifolia</i> , Zierliche Glockenblume            |   | x | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Campanula glomerata</i> , Knäuel-Glockenblume                     |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Campanula persicifolia</i> , Wald-Glockenblume                    |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Campanula rapunculoides</i> , Acker-Glockenblume                  |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Campanula rotundifolia</i> s.str., Rundblatt-Glockenblume         | x |   | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Campanula scheuchzeri</i> , Scheuchzer-Glockenblume               |   | x | x |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Campanula spicata</i> , Ähren-Glockenblume                        |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |

|                                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Campanula trachelium</i> , Nessel-Glockenblume                           | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cardamine amara</i> , Bitter-Schaumkraut                                 | x |   |   | x |   |   | x |   | x |
| <i>Cardamine resedifolia</i> , Resedablättriges-Schaumkraut                 |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Carduus defloratus</i> s.l., Berg-Ringdistel                             |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carduus defloratus</i> s.str., Berg-Ringdistel                           |   | x |   | x |   | x |   |   |   |
| <i>Carduus personata</i> , Kletten-Ringdistel                               | x | x |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Carex canescens</i> s.str., Grau-Segge                                   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Carex caryophyllea</i> , Frühlings-Segge                                 |   |   | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Carex curvula</i> , Krumm-Segge                                          |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Carex davalliana</i> , Davall-Segge                                      |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carex echinata</i> , Igel-Segge                                          |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Carex ferruginea</i> s.str., Rost-Segge                                  | x | x | x | x |   |   | x |   |   |
| <i>Carex flacca</i> , Blau-Segge                                            |   | x | x |   | x | x |   | x |   |
| <i>Carex flava</i> agg., Artengruppe Gelb-Segge                             |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Carex flava</i> s.str., Gelb-Segge                                       |   |   | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Carex hirta</i> , Behaarte Segge                                         |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Carex hostiana</i> , Saum-Segge                                          |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carex humilis</i> , Erd-Segge                                            |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carex leporina</i> , Hasen-Segge                                         | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopoda</i> , Eigent. Vogelfuß-Segge |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carex pallescens</i> , Bleich-Segge                                      | x |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Carex panicea</i> , Hirse-Segge                                          |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Carex paniculata</i> , Rispen-Segge                                      |   | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Carex rostrata</i> , Schnabel-Segge                                      |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Carex sempervirens</i> s.str., Horst-Segge                               |   | x | x |   |   | x | x |   |   |
| <i>Carex sylvatica</i> , Wald-Segge                                         | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Carlina acaulis</i> , Silberdistel                                       |   | x | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Carum carvi</i> , Echter Kümmel                                          | x |   | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Centaurea pseudophrygia</i> , Perücken-Flockenblume                      | x | x | x | x |   | x |   |   |   |
| <i>Centaurea scabiosa</i> , Scabiosen-Flockenblume                          |   |   | x |   |   | x |   | x |   |
| <i>Cerastium arvense</i> s.l., Acker-Hornkraut                              | x | x | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i> , Steif-Acker-Hornkraut     |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cerastium cerastioides</i> , Dreigriffliges Hornkraut                    |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cerastium fontanum</i> agg., Artengruppe Knäuel-Hornkraut                |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Cerastium holosteoides</i> , Gewöhnliches Hornkraut                      |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Cerastium uniflorum</i> , Einblüten-Hornkraut                            |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> s.str., Wimper-Kälberkropf                    | x | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Chaerophyllum villarsii</i> , Alpen-Kälberkropf                          | x | x | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Chrysosplenium alternifolium</i> , Wechselblatt-Milzkraut                | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cirsium erisithales</i> , Kleb-Kratzdistel                               |   | x | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Cirsium heterophyllum</i> , Filz-Kratzdistel                             | x |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Cirsium oleraceum</i> , Kohl-Kratzdistel                                 | x | x |   | x | x |   |   |   |   |

|                                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Cirsium palustre</i> , Sumpf-Kratzdistel                                          | x |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Cirsium spinosissimum</i> , Alpen-Kratzdistel                                     | x |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Clematis alpina</i> subsp. <i>alpina</i> , Alpenrebe                              | x |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Clinopodium alpinum</i> , Alpen-Steinquendel                                      |   | x | x |   |   | x |   |   | x |   |
| <i>Clinopodium vulgare</i> , Wirbeldost                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Coeloglossum viride</i> , Grüne Hohlzunge                                         |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Coronilla vaginalis</i> , Scheiden-Kronwicke                                      |   | x |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Corylus avellana</i> , Hasel                                                      |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Crepis aurea</i> , Gold-Pippau                                                    |   | x | x |   |   |   |   |   | x |   |
| <i>Crepis biennis</i> , Wiesen-Pippau                                                | x |   | x | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Crepis conyzifolia</i> , Großkorb-Pippau                                          |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Crepis paludosa</i> , Sumpf-Pippau                                                | x | x |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Crocus albiflorus</i> , Alpen-Krokus                                              | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cruciata laevipes</i> , Gewöhnliches Kreuzlabkraut                                | x | x |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Cuscuta epithymum</i> , Quendel-Teufelszwirn                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Cynosurus cristatus</i> , Kammgras                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Cystopteris fragilis</i> s.str., Bruch-Blasenfarn                                 |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cystopteris montana</i> , Berg-Blasenfarn                                         | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>reichenbachii</i> , Südtiroler Wiesen-Knäuelgras |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Dactylis glomerata</i> , Wiesen-Knäuelgras                                        | x | x | x | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i> , Fuchs-Fingerknabenkraut                                | x | x | x |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> , Breitblatt-Fingerwurz                                  |   | x |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Daphne mezereum</i> , Echt-Seidelbast                                             |   |   | x |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Daphne striata</i> , Streifen-Seidelbast                                          |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Daucus carota</i> , Möhre                                                         |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> s.str., Gew. Rasenschmiele                              | x | x | x | x | x | x | x |   |   |   |
| <i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> , Eigntl. Wilde Nelke            |   |   | x |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Digitalis grandiflora</i> , Groß-Fingerhut                                        |   |   |   |   |   | x |   |   |   | x |
| <i>Doronicum clusii</i> , Clusius-Gämswurz                                           |   | x |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> agg., Artengruppe Klein-Dornfarn                       |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> s.str., Klein-Dornfarn                                 | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Dryopteris dilatata</i> , Großer Dornfarn                                         | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> , Echter Wurmfarne                                       | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Echium vulgare</i> , Gewöhnlicher Natternkopf                                     |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Eleocharis uniglumis</i> , Einspelzige Sumpfbinsse                                |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Elymus caninus</i> , Hunds-Quecke                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Empetrum hermaphroditum</i> , Krähenbeere                                         |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Epilobium alsinifolium</i> , Mierne-Weidenröschen                                 |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Epilobium ciliatum</i> , Drüsen-Weidenröschen                                     |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Epilobium collinum</i> , Hügel-Weidenröschen                                      | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Epilobium montanum</i> , Berg-Weidenröschen                                       |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Epipactis atrorubens</i> , Rot-Ständelwurz                                        |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |

|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Epipactis helleborine</i> ssp. <i>helleborine</i> , Gew. Grün-Ständelwurz |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Equisetum arvense</i> , Acker-Schachtelhalm                               | x |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Equisetum palustre</i> , Sumpf-Schachtelhalm                              |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Equisetum pratense</i> , Hain-Schachtelhalm                               | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Equisetum variegatum</i> , Bunt-Schachtelhalm                             | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Erica carnea</i> , Erika                                                  |   | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Erigeron uniflorum</i> , Einblütiges Berufskraut                          |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> , Schmalblatt-Wollgras                       |   | x |   |   | x |   | x |   |   |   |
| <i>Eriophorum latifolium</i> , Breitblatt-Wollgras                           |   | x |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> , Scheiden-Wollgras                              |   |   |   |   |   |   |   |   | x |   |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> , Zypressen-Wolfsmilch                          |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Euphrasia officinalis</i> ssp. <i>rostkoviana</i> , Echt-Augentrost       | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Festuca nigrescens</i> , Schwärzlicher Violett-Schwingel                  |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Festuca pratensis</i> , Wiesen-Schwingel                                  |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Festuca pumila</i> , Niedriger Schwingel                                  |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Festuca rubra</i> agg., Artengruppe Rot-Schwingel                         |   |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Festuca rupicola</i> , Furchen-Schwingel                                  |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Fourraea alpina</i> , Armbültige Gänsekresse                              |   |   | x |   |   | x |   |   |   | x |
| <i>Fragaria vesca</i> , Wald-Erdbeere                                        | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Fraxinus excelsior</i> , Gem. Esche                                       |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Galeobdolon flavidum</i> , Hellgelb-Goldnessel                            |   | x |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Galeobdolon montanum</i> , Berg-Goldnessel                                | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Galeopsis pubescens</i> , Weichhaariger Hohlzahn                          |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> , Gewöhnlicher Hohlzahn                            | x | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Galium album</i> s.str., Großes Wiesen-Labkraut                           |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Galium anisophyllum</i> , Alpen-Labkraut                                  | x | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Galium lucidum</i> , Glanz-Labkraut                                       |   |   |   |   |   | x |   | x |   | x |
| <i>Galium mollugo</i> s.str., Kleines Wiesen-Labkraut                        |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Galium uliginosum</i> , Moor-Labkraut                                     |   | x |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Gentiana acaulis</i> , Kiesel-Glocken-Enzian                              |   | x | x |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Gentiana asclepiadea</i> , Schwalbenwurz-Enzian                           |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Gentiana bavarica</i> var. <i>subacaulis</i> , Bayern-Enzian              |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Gentiana brachyphylla</i> , Kurzblatt-Enzian                              |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Gentiana punctata</i> , Tüpfel-Enzian                                     |   |   |   |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Gentiana verna</i> s.str., Frühlings-Enzian                               |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Geranium phaeum</i> , Braun-Storachschnabel                               | x | x | x | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Geranium robertianum</i> s.str., Ruprechts-Storachschnabel                | x |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Geranium sylvaticum</i> , Wald-Storachschnabel                            |   | x | x | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Geum montanum</i> , Berg-Nelkenwurz                                       | x | x | x |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Geum reptans</i> , Kriech-Nelkenwurz                                      |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Geum rivale</i> , Bach-Nelkenwurz                                         | x | x | x | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Geum urbanum</i> , Echte Nelkenwurz                                       | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Globularia cordifolia</i> , Herz-Kugelblume                                                  |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Glyceria declinata</i> , Blaugrün-Schwadengras                                               |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Glyceria fluitans</i> , Flutendes Schwadengras                                               | x |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Gnapahlum supinum</i> , Zwerg-Ruhrkraut                                                      |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> , Mücken-Händelwurz                                                  |   | x | x | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i> , Duft-Händelwurz                                                |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Gymnocarpium dryopteris</i> , Eichenfarn                                                     | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Gymnocarpium robertianum</i> , Ruprechts-Eichenfarn                                          |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Gypsophila repens</i> , Kriech-Gipskraut                                                     |   | x | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Hackelia deflexa</i> , Klettenkraut                                                          |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hedysarum hedysaroides</i> , Gem. Süßklee                                                    |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Helianthemum alpestre</i> , Alpen-Sonnenröschen                                              |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurem</i> ,<br>Trübgrünes Gewöhnlich-Sonnenröschen |   | x |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Helianthemum nummularium</i> , Gewöhnlich-Sonnenröschen                                      |   | x |   |   |   |   |   | x | x |   |
| <i>Helianthemum ovatum</i> , Trübgrünes Sonnenröschen                                           |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Heliosperma pusillum</i> s.l., Klein-Strahlensame                                            | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hepatica nobilis</i> , Leberblümchen                                                         |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sphondylium</i> , Wiesen-Bärenklau                         | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>elegans</i> , Berg-Wiesen-Bärenklau                      |   |   |   | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hieracium amplexicaule</i> , Stengelumfassendes Habichtskraut                                |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Hieracium aurantiacum</i> , Orangerotes Habichtskraut                                        |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hieracium bifidum</i> , Gabel-Habichtskraut                                                  |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Hieracium caesium</i> , Blaugrau-Habichtskraut                                               |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hieracium hoppeanum</i> , Hoppes Habichtskraut                                               |   |   | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hieracium lactucella</i> , Öhrchen-Habichtskraut                                             | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hieracium murorum</i> , Wald-Habichtskraut                                                   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hieracium pilosella</i> , Kleines Habichtskraut                                              | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hieracium piloselloides</i> , Florentiner Habichtskraut                                      |   | x |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Hieracium villosum</i> , Zotten-Habichtskraut                                                |   | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hippocrepis comosa</i> , Gewöhnlich-Hufeisenklee                                             | x |   |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Holcus lanatus</i> , Weiches Honiggras                                                       |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Homalotrichon pubescens</i> , Flaumhafer                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Homogyne alpina</i> , Alpen-Brandlattich                                                     | x | x | x |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Huperzia selago</i> , Teufelsklaue                                                           |   |   |   |   |   |   |   |   | x |   |
| <i>Hyopchaeris radicata</i> , Gewöhnliches Ferkelkraut                                          | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hypericum maculatum</i> s.str., Flecken-Johanniskraut                                        | x | x | x | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hypericum montanum</i> , Berg-Johanniskraut                                                  |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Hypericum perforatum</i> , Echtes Johanniskraut                                              |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hypochaeris uniflora</i> s.str., Einköpfiges Ferkelkraut                                     |   | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Juncus alpinoarticulatus</i> , Alpen-Simse                                                   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Juncus articulatus</i> , Glieder-Simse                                                       |   | x |   | x | x |   |   |   |   |   |

|                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Juncus jacquinii</i> , Gämßen-Simse                                        |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Juncus trifidus</i> s.str., Dreiblättrige Simse                            |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> , Zwerg-Wacholder              |   | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> , Gew. Echter Wacholder      |   |   | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Juniperus sabina</i> , Stink-Wacholder                                     |   |   | x |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Kernera saxatilis</i> , Kugelschötchen                                     |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Knautia arvensis</i> s.str., Wiesen-Witwenblume                            | x | x |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Knautia maxima</i> , Berg-Witwenblume                                      | x |   | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Lactuca muralis</i> , Mauer-Lattich                                        |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Lamium album</i> , Weiße Taubnessel                                        | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> , Rainkohl                     |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Larix decidua</i> , Europäische Lärche                                     |   | x | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Laserpitium latifolium</i> , Breitblatt-Laserkraut                         |   | x | x |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Lathyrus pratensis</i> , Wiesen-Platterbse                                 | x | x | x | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Lathyrus sylvestris</i> , Wilde Platterbse                                 |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Leontodon hispidus</i> , Wiesen-Leuenzahn                                  |   | x | x | x | x |   |   | x |   |   |
| <i>Leontodon incanus</i> , Grau-Leuenzahn                                     |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Leontopodium alpinum</i> , Edelweiß                                        |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Leucanthemopsis alpina</i> , Alpenmargerite                                |   |   |   |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i> , Fettwiesen-Margerite                         | x | x |   | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> , Magerwiesen-Margerite                           |   | x |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Ligustrum vulgare</i> , Gewöhnlich-Liguster                                |   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>bulbiferum</i> , Eigentliche Feuer-Lilie   |   |   |   | x |   | x |   | x |   |   |
| <i>Lilium martagon</i> , Türkenbund                                           | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Linaria alpina</i> , Alpen-Leinkraut                                       |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Linnaea borealis</i> , Moosglöckchen                                       |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Linum catharticum</i> , Purgier-Lein                                       |   |   | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Listera ovata</i> , Großes Zweiblatt                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Loiseleuria procumbens</i> , Gämsheide                                     |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Lonicera alpigena</i> , Alpen-Heckenkirsche                                |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Lonicera caerulea</i> , Blau-Heckenkirsche                                 | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Lonicera nigra</i> , Schwarz-Heckenkirsche                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Lonicera xylosteum</i> , Gew. Heckenkirsche                                |   |   |   |   |   |   |   | x |   | x |
| <i>Lotus corniculatus</i> s.str., Gew. Hornklee                               | x | x | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Luzula alpinopilosa</i> s.str., Braune Hainsimse                           |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula luzulina</i> , Gelbliche Hainsimse                                  |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>luzuloides</i> , Weißliche Hainsimse       | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula luzuloides</i> var. <i>erythranthemata</i> , Gebirgs-Weiß-Hainsimse |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula multiflora</i> s.l., Artengruppe Vielblütige Hainsimse              |   | x |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula multiflora</i> s.str., Vielblütige Hainsimse                        |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> , Westliche Groß-Hainsimse      |   | x | x |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> , Kuckuckslichtnelke                               |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |

|                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Lycopodium annotinum</i> , Schlangen-Bärlapp                   | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Lycopodium clavatum</i> , Keulen-Bärlapp                       | x | x | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Maianthemum bifolium</i> , Schattenblümchen                    |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Matricaria discoidea</i> , Knopf-Kamille                       |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Melampyrum sylvaticum</i> s.str., Berg-Wachtelweizen           |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Melica nutans</i> s.str., Nickendes Perlgras                   | x |   | x |   |   |   |   | x |   |
| <i>Mentha longifolia</i> , Ross-Minze                             | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> , Fieberklee                         |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Minuartia gerardii</i> , Frühlings-Miere                       |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Minuartia sedoides</i> , Zwerg-Miere                           |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Moehringia mucosa</i> , Moos-Nabelmiere                        | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Moehringia trinervia</i> , Dreinerven-Nabelmiere               | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Molinia arundinacea</i> , Rohr-Pfeifengras                     |   |   |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Molinia caerulea</i> , Klein-Pfeifengras                       |   | x | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Moneses uniflora</i> , Moosauge                                | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> , Alpen-Mutterwurz                  |   | x | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Myosotis alpestris</i> , Alpen-Vergissmeinnicht                |   |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Myosotis arvensis</i> , Acker-Vergissmeinnicht                 | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Myosotis scorpioides</i> , Eigentliches Sumpf-Vergissmeinnicht |   |   |   | x | x |   | x |   |   |
| <i>Myosotis sylvatica</i> , Wald-Vergissmeinnicht                 | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Stellaria aquatica</i> , Wasser-Sternmiere                     | x | x |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Nardus stricta</i> , Borstgras                                 | x | x | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Neotinea ustulata</i> , Brand-Knabenkraut                      |   |   | x |   |   | x |   |   | x |
| <i>Nigritella rhellicani</i> , Gewöhnlich-Kohlröschen             |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Origanum vulgare</i> , Dost                                    |   |   |   |   |   | x |   |   | x |
| <i>Orobancha caryophyllacea</i> , Nelken-Sommerwurz               |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Orobancha reticulata</i> , Distel-Sommerwurz                   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Oxalis acetosella</i> , Wald-Sauerklee                         | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Oxyria digyna</i> , Säuerling                                  | x |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Oxytropis campestris</i> , Feld-Spitzkiel                      |   |   | x |   |   | x |   |   | x |
| <i>Paris quadrifolia</i> , Einbeere                               | x |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Parnassia palustris</i> , Herzblatt                            |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Pedicularis foliosa</i> , Blätter-Läusekraut                   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pedicularis palustris</i> , Sumpf-Läusekraut                   |   |   |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Pedicularis recutita</i> , Stutz-Läusekraut                    | x |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Pedicularis rostratocapitata</i> , Kopf-Läusekraut             |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pedicularis tuberosa</i> , Knollen-Läusekraut                  |   | x | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Persicaria vivipara</i> , Knöllchen-Knöterich                  |   | x | x |   | x | x | x |   |   |
| <i>Petasites hybridus</i> , Bach-Pestwurz                         | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Petasites paradoxus</i> , Alpen-Pestwurz                       |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Peucedanum ostruthium</i> , Meisterwurz                        | x | x |   |   |   |   | x |   | x |
| <i>Phegopteris connectilis</i> , Buchenfarn                       | x | x |   |   |   |   |   |   |   |

|                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Phleum hirsutum</i> , Matten-Lieschgras                               |   | x | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Phleum phleoides</i> , Steppen-Lieschgras                             |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Phleum pratense</i> , Wiesen-Lieschgras                               | x |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Phragmites australis</i> , Schilf                                     |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Phyteuma betonicifolium</i> , Betonien-Teufelskralle                  | x | x | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Phyteuma globulariifolium</i> s.str., Wenigblüten-Teufelskralle       |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> , Grasblatt-Teufelskralle                 |   | x |   |   |   |   | x |   | x |
| <i>Phyteuma orbiculare</i> s.str., Rundkopf-Teufelskralle                |   |   | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Phyteuma ovatum</i> , Hallers-Teufelskralle                           | x | x |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Phyteuma spicatum</i> , Ähren-Teufelskralle                           |   | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Picea abies</i> , Fichte                                              | x | x | x | x | x | x |   | x |   |
| <i>Pimpinella major</i> , Groß-Bibernelle                                | x | x | x | x |   |   |   |   | x |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> s.str., Klein-Bibernelle                     |   |   |   |   | x | x |   |   | x |
| <i>Pinguicula alpina</i> , Alpen-Fettkraut                               |   |   |   |   | x |   | x |   |   |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> , Gew. Fettkraut                              |   | x | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Pinus cembra</i> , Zirbe                                              |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pinus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> , Gewöhnliche Rot-Föhre |   |   |   |   |   |   |   | x |   |
| <i>Plantago lanceolata</i> , Spitz-Wegerich                              | x | x | x |   | x | x |   |   |   |
| <i>Plantago major</i> , Breit-Wegerich                                   | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Plantago media</i> s.str., Mittlerer Wegerich                         |   |   | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Platanthera bifolia</i> , Weiße Waldhyazinthe                         |   | x | x |   |   |   |   | x |   |
| <i>Pleurospermum austriacum</i> , Flügelsame                             |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Poa alpina</i> , Alpen-Rispe                                          | x |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Poa annua</i> s.str., Einjahrs-Rispe                                  | x |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Poa chaixii</i> , Wald-Rispe                                          | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Poa compressa</i> , Plattthalm-Rispe                                  |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Poa molinieri</i> , Inneralpen-Rispe                                  |   |   | x |   |   |   |   |   | x |
| <i>Poa nemoralis</i> s.str., Hain-Rispe                                  | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Poa pratensis</i> s.str., Wiesen-Rispe                                |   | x |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i> , Graben-Rispe              |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Polygala alpestris</i> , Voralpen-Kreuzblume                          |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Polygala amarella</i> , Sumpf-Kreuzblume                              |   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Polygala chamaebuxus</i> , Buchs-Kreuzblume                           |   |   | x |   |   |   |   | x |   |
| <i>Polygonatum odoratum</i> , Duft-Weißwurz                              |   |   | x |   |   | x |   | x |   |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> , Quirl-Weißwurz                        | x | x |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Polypodium vulgare</i> s.str., Gewöhnlicher Tüpfelfarn                |   | x |   |   |   |   |   | x |   |
| <i>Polystichum lonchitis</i> , Lanzenfarn                                |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Populus tremula</i> , Zitter-Pappel                                   |   |   |   |   |   | x |   | x |   |
| <i>Potentilla aurea</i> , Gold-Fingerkraut                               | x |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Potentilla caulescens</i> , Kalkfelsen-Fingerkraut                    |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Potentilla erecta</i> , Blutwurz                                      | x | x | x | x | x | x |   |   |   |
| <i>Primula elatior</i> s.str., Hohe Schlüsselblume                       |   |   |   |   |   |   | x |   | x |

|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| <i>Primula glutinosa</i> x <i>Primula minima</i>                      |   |   |   |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Primula glutinosa</i> , Kleb-Primel                                |   |   |   |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Primula hirsuta</i> , Drüsige Primel                               |   |   | x |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Primula minima</i> , Zwerg-Primel                                  |   |   |   |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Primula veris</i> , Arznei-Schlüsselblume                          | x |   |   |   | x | x |   |  |   | x |
| <i>Prunella grandiflora</i> , Große Brunelle                          |   |   |   |   |   | x |   |  |   | x |
| <i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> , Gew. Brunelle       | x |   | x | x | x |   |   |  | x | x |
| <i>Prunus padus</i> , Gew. Traubenkirsche                             | x |   | x |   | x |   |   |  |   |   |
| <i>Pseudorchis albida</i> , Gewöhnliches Weißzüngel                   |   | x | x |   |   |   | x |  | x |   |
| <i>Pteridium aquilinum</i> , Adlerfarn                                | x |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Puccinellia distans</i> , Gewöhnlicher Salzschwaden                |   |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Pulsatilla alpina</i> s.l., Alpen-Küchenschelle                    |   |   |   |   |   |   |   |  | x |   |
| <i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i> , Schwefelanemone    |   |   |   |   |   |   |   |  | x |   |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> , Eisenhut-Hahnenfuß                  | x |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i> , Gew. Scharfer Hahnenfuß | x | x | x |   | x |   |   |  |   |   |
| <i>Ranunculus alpestris</i> , Alpen-Hahnenfuß                         |   |   |   |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> , Knollen-Hahnenfuß                        |   |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Ranunculus glacialis</i> , Gletscher-Hahnenfuß                     |   |   |   |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Ranunculus montanus</i> s.str., Berg-Hahnenfuß                     | x |   |   |   | x | x |   |  | x |   |
| <i>Ranunculus nemorosus</i> , Wald-Hahnenfuß                          | x |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Ranunculus platanifolius</i> , Platanen-Hahnenfuß                  | x |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Ranunculus repens</i> , Kriech- Hahnenfuß                          | x | x |   | x |   |   |   |  |   |   |
| <i>Reseda lutea</i> , Wilde Resede                                    |   |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Rhamnus cathartica</i> , Purgier-Kreuzdorn                         |   |   |   |   |   |   |   |  | x |   |
| <i>Rhamnus pumila</i> , Zwerg-Kreuzdorn                               |   |   | x |   |   | x |   |  | x |   |
| <i>Rhinanthus alectorolophus</i> s.str., Zotten-Klappertopf           | x |   |   | x |   | x |   |  |   |   |
| <i>Rhinanthus glacialis</i> , Grannen-Klappertopf                     |   | x | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Rhinanthus minor</i> , Kleiner Klappertopf                         |   | x |   |   | x |   |   |  |   |   |
| <i>Rhododendron ferrugineum</i> , Rostrote Alpenrose                  |   |   | x |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Rosa canina</i> agg., Hunds-Rosen                                  |   |   |   |   |   | x |   |  | x |   |
| <i>Rosa glauca</i> , Blaugrün-Rose                                    |   |   |   |   |   |   |   |  | x |   |
| <i>Rosa pendulina</i> , Hängefrucht-Rose                              |   | x |   |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Rubus idaeus</i> , Himbeere                                        | x | x | x | x | x | x |   |  |   |   |
| <i>Rubus saxatilis</i> , Steinbeere                                   |   |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Rumex acetosa</i> , Wiesen-Sauerampfer                             | x |   |   | x | x |   |   |  |   |   |
| <i>Rumex alpestris</i> , Berg-Sauerampfer                             |   | x | x |   |   |   | x |  |   |   |
| <i>Rumex alpinus</i> , Alpen-Sauerampfer                              | x |   |   | x |   |   | x |  |   |   |
| <i>Rumex obtusifolius</i> , Sumpfbblatt-Ampfer                        |   |   |   | x |   |   |   |  |   |   |
| <i>Rumex scutatus</i> , Schild-Sauerampfer                            | x |   | x |   |   | x |   |  |   |   |
| <i>Salix alba</i> , Silber-Weide                                      |   |   | x |   |   |   |   |  |   |   |
| <i>Salix appendiculata</i> s.str., Großblatt-Weide                    | x | x | x | x |   |   |   |  |   |   |
| <i>Salix caprea</i> , Salweide                                        | x |   |   |   |   |   |   |  |   |   |

|                                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Salix daphnoides</i> , Reif-Bäumchen-Weide                               | x |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Salix herbacea</i> , Kraut-Weide                                         |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Salix myrsinifolia</i> , Schwarz-Weide                                   |   | x |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Salix purpurea</i> , Purpur-Weide                                        |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Salix reticulata</i> , Netz-Weide                                        |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Salix retusa</i> , Stumpfblatt-Weide                                     |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Salix serpyllifolia</i> , Quendel-Weide                                  |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Salix viminalis</i> , Korb-Weide                                         |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Salvia pratensis</i> s.str., Wiesen-Salbei                               | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Salvia verticillata</i> , Quirlblüten-Salbei                             | x |   | x |   |   | x |   |   | x |
| <i>Sambucus racemosa</i> , Trauben-Holunder                                 |   | x | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i> , Gew. Kleiner Wiesenknopf     |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Saponaria ocymoides</i> , Kleinblütiges Seifenkraut                      |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Saxifraga aizoides</i> , Bach-Steinbrech                                 | x | x | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Saxifraga aspera</i> , Rau-Steinbrech                                    |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Saxifraga bryoides</i> , Moos-Steinbrech                                 |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Saxifraga moschata</i> , Moschus-Steinbrech                              |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Saxifraga oppositifolia</i> , Gegenblättriger Steinbrech                 |   |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Saxifraga paniculata</i> , Trauben-Steinbrech                            |   | x | x |   |   | x | x |   |   |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> , Rundblatt-Steinbrech                        | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Saxifraga stellaris</i> , Bach-Steinbrech                                |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Scabiosa columbaria</i> s.str., Tauben-Skabiose                          |   | x | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Scabiosa lucida</i> , Glanz-Skabiose                                     |   |   | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> , Gewöhnliche Waldbinse                           | x |   |   | x | x |   |   |   |   |
| <i>Scorzoneroidea helvetica</i> , Schweizer Schuppenleuzenzahn              | x |   | x |   |   |   | x |   |   |
| <i>Scrophularia nodosa</i> , Knoten-Braunwurz                               |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| <i>Sedum album</i> , Weißer Mauerpfeffer                                    |   |   |   |   |   | x | x | x | x |
| <i>Sedum alpestre</i> , Alpen-Mauerpfeffer                                  |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Sedum dasyphyllum</i> , Dickblättriger Mauerpfeffer                      |   |   | x |   |   | x |   | x |   |
| <i>Selaginella selaginoides</i> , Alpen-Moosfarn                            |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Sempervivum arachnoideum</i> , Spinnweb-Hauswurz                         |   |   | x |   |   | x | x |   |   |
| <i>Sempervivum montanum</i> , Berg-Hauswurz                                 |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Sempervivum tectorum</i> , Dach-Hauswurz                                 |   |   | x |   |   |   | x |   | x |
| <i>Senecio doronicum</i> , Gämswurz-Greiskraut                              |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Senecio insubricus</i> , Insubrisches Greiskraut                         |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Senecio ovatus</i> , Fuchs-Greiskraut                                    | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Senecio vulgaris</i> , Gewöhnliches Greiskraut                           |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Sesleria caerulea</i> , Kalk-Blaugras                                    |   | x | x |   |   | x |   | x |   |
| <i>Sibbaldia procumbens</i> , Alpengelbling                                 |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Silene acaulis</i> ssp. <i>exscapa</i> , Stängellos-Leimkraut Lichtnelke |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| <i>Silene dioica</i> , Rote Lichtnelke                                      | x | x | x | x |   |   | x |   | x |
| <i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> , Nickendes-Leimkraut             |   | x | x |   |   |   |   |   |   |

|                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| <i>Silene rupestris</i> , Felsen-Leimkraut                                       | x |   | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> , Schutt-Blasen-Leimkraut          |   | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> , Gew. Aufgeblasenes Leimkraut     | x |   | x | x |   | x | x |   |  |   |
| <i>Soldanella alpina</i> , Alpen-Soldanelle                                      |   |   | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Soldanella pusilla</i> , Zwerg-Soldanelle                                     |   |   |   |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>minuta</i> , Alpen-Goldrute                  | x |   |   |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i> , Gewöhl. Echt-Goldrute        | x | x | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Sonchus oleraceus</i> , Kohldistel                                            | x |   |   |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Sorbus aria</i> s.str., Echte Mehlbeere                                       | x |   |   |   |   |   |   | x |  |   |
| <i>Sorbus aucuparia</i> , Eberesche                                              | x |   | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Stachys alpina</i> , Alpen-Ziest                                              |   | x |   |   |   |   |   |   |  | x |
| <i>Stachys sylvatica</i> , Wald-Ziest                                            | x |   |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Stellaria graminea</i> , Gras-Sternmiere                                      | x | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Stellaria media</i> s.str., Gew. Sternmiere                                   | x |   | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Stipa eriocalis</i> subsp. <i>austriacum</i> , Österreich. Zierlich-Federgras |   |   |   |   |   |   |   | x |  |   |
| <i>Taraxacum</i> Sect. <i>Ruderalia</i> , Sektion Wiesen-Löwenzahn               | x |   | x |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Teucrium montanum</i> , Berg-Gamander                                         |   |   | x |   |   | x |   | x |  | x |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> , Akelei-Wiesenraute                            |   | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i> , Kleine Berg-Wiesenraute            |   | x | x |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Thesium alpinum</i> , Alpen-Leinblatt                                         |   | x | x |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Thymus praecox</i> s.str., Kriech-Quendel                                     | x | x | x |   |   | x | x | x |  |   |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i> , Gebirgs-Kriech-Quendel         | x | x | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Thymus pulegioides</i> , Feld-Thymian                                         |   |   |   |   | x | x |   |   |  |   |
| <i>Tofieldia calyculata</i> , Gew. Simsenlilie                                   |   | x | x |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Tragopogon orientalis</i> , Östlicher Wiesen-Bocksbart                        | x | x |   |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Trausteinera globosa</i> , Kugel-Orchis                                       |   | x | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium badium</i> , Braun-Klee                                             |   | x |   |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium hybridum</i> subsp. <i>hybridum</i> , Gewöhnlich-Schweden-Klee      |   |   |   | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium medium</i> , Zickzack-Klee                                          |   |   | x |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Trifolium montanum</i> , Berg-Klee                                            |   | x | x |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Trifolium pallescens</i> , Bleich-Klee                                        |   | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>nivale</i> , Schnee-Klee                     |   | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i> , Gew. Wiesenklee               | x | x | x | x | x | x |   |   |  |   |
| <i>Trifolium repens</i> , Kriech-Klee                                            | x |   | x | x |   | x |   |   |  |   |
| <i>Trifolium rubens</i> , Purpur-Klee                                            |   |   | x |   |   | x |   |   |  | x |
| <i>Triglochin palustre</i> , Sumpf-Dreizack                                      |   |   |   |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Trisetum distichophyllum</i> , Zweizeiliger Goldhafer                         |   |   | x |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Trisetum flavescens</i> s.str., Wiesen-Goldhafer                              |   | x |   |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Trollius europaeus</i> , Trollblume                                           |   | x | x | x | x |   | x |   |  |   |
| <i>Tussilago farfara</i> , Huflattich                                            | x | x | x | x |   |   |   | x |  |   |
| <i>Urtica dioica</i> , Brennessel                                                | x |   | x | x |   | x | x |   |  |   |
| <i>Vaccinium gaultherioides</i> , Kleinblättrige Rauschbeere                     |   | x | x |   |   |   | x |   |  |   |

|                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| <i>Vaccinium myrtillus</i> , Heidelbeere                   | x | x | x |   |   |   | x |   |   |  |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> s.str., Moor-Rauschbeere       |   |   |   |   |   |   | x |   |   |  |
| <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , Preiselbeere                | x | x | x |   |   |   | x |   |   |  |
| <i>Valeriana dioica</i> s.str., Sumpf-Baldrian             |   |   |   |   | x |   |   |   |   |  |
| <i>Valeriana montana</i> , Berg-Baldrian                   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Valeriana officinalis</i> s.l., Arznei-Baldrian         | x | x |   |   | x | x |   |   |   |  |
| <i>Valeriana tripteris</i> , Dreischnittiger Baldrian      |   | x | x |   |   | x |   | x |   |  |
| <i>Verbascum lychnitis</i> , Mehl-Königskerze              |   |   | x |   |   | x |   |   |   |  |
| <i>Verbascum thapsus</i> s.str., Kleinblüten-Königskerze   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |  |
| <i>Veronica alpina</i> , Alpen-Ehrenpreis                  |   |   |   |   |   |   | x |   | x |  |
| <i>Veronica beccabunga</i> , Bachbunge                     | x | x |   | x |   |   |   |   |   |  |
| <i>Veronica chamaedrys</i> s.str., Gamander-Ehrenpreis     | x | x | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Veronica fruticans</i> , Felsen-Ehrenpreis              |   |   | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Veronica officinalis</i> , Echt-Ehrenpreis              | x |   | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Veronica urticifolia</i> , Nessel-Ehrenpreis            | x | x | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Viburnum lantana</i> , Wolliger Schneeball              |   |   |   |   |   |   |   | x |   |  |
| <i>Vicia cracca</i> s.str., Vogel-Wicke                    | x |   | x | x |   |   |   |   |   |  |
| <i>Vicia sepium</i> , Zaun-Wicke                           | x |   | x | x |   |   |   |   |   |  |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> s.str., Schwalbenwurz     |   |   | x |   |   | x |   | x |   |  |
| <i>Viola biflora</i> , Zweiblüten-Veilchen                 | x | x | x |   | x |   | x |   |   |  |
| <i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i> , Hunds-Veilchen  |   |   | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Viola collina</i> , Hügel-Veilchen                      |   |   | x |   |   |   |   |   |   |  |
| <i>Viola tricolor</i> s.str., Gewöhnliches Stiefmütterchen |   |   |   |   |   | x |   |   |   |  |
| <i>Willemetia stipitata</i> , Kronlattich                  | x |   |   |   | x |   |   |   |   |  |

## LITERATUR

- Baur, B., Baur, H., Roesti, C. & Roesti, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. Haupt, Bern.
- Fischer, M. A., Oswald, K. & Adler, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein und Südtirol. 3. Aufl. Linz, Biologiezentrum Oberösterreich. Landesmuseen.
- Hafner, F. (1994): Das Steinhuhn in Kärnten. Ökologie, Verhalten und Lebensraum. Carinthia II. 52. Sonderheft. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- Kahlen, M. (1995): Die Käfer der Ufer und Auen des Rißbaches. Natur in Tirol, Naturkundliche Beiträge der Abteilung Umweltschutz, Innsbruck, 63 S.
- Landmann, A. & Lentner, R. (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck. Supplementum 14.
- Polatschek, A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg 2. Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, 1077 S.
- Svensson, L. (2011): Der Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2. Auflage.
- Türk, R. & Hafellner, J. (2010): Nachtrag zur Bibliographie der Flechten in Österreich. Biosystematics and Ecology Series No. 27, S. 1–379 (Hg. Ehrendorfer, F., Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften).

- van Veen, M. P. (2004): Hoverflies of Northwest Europe. Identification keys to the Syrphidae. KNNV Publishing, Utrecht.
- Wirth, V., Hauck, M. & Schultz, M. (2013): Die Flechten Deutschlands. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1244 S.

#### ANSCHRIFTEN DER AUTOREN

- Marlen Almasbegy, Claudiastraße 24/1, A-6020 Innsbruck, [marlen.almasbegy@aon.at](mailto:marlen.almasbegy@aon.at)
- Gregor Degasperi, Institute of Ecology Research Group: Soil Ecology, Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, [gregor.degasperi@gmail.com](mailto:gregor.degasperi@gmail.com)
- Andreas Eckelt, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, [a.eckelt@tiroler-landesmuseen.at](mailto:a.eckelt@tiroler-landesmuseen.at)
- Ursula Grimm, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, [u.grimm@tiroler-landesmuseen.at](mailto:u.grimm@tiroler-landesmuseen.at)
- Ernst Heiss, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, [aradus@aon.at](mailto:aradus@aon.at)
- Peter Huemer, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, [p.huemer@tiroler-landesmuseen.at](mailto:p.huemer@tiroler-landesmuseen.at)
- Andreas Jedinger, Verein Natopia, Steinbockallee 9, 6063 Rum, [andreas.jedinger@natopia.at](mailto:andreas.jedinger@natopia.at)
- Martin Lechleitner, *Agroscope*, Reckenholzstrasse 191, CH-8046 Zürich, [mart.lechleitner@gmail.com](mailto:mart.lechleitner@gmail.com)
- Reinhard Lentner, Abteilung Umweltschutz, Eduard-Wallnöfer-Platz 3, A-6020 Innsbruck, [reinhard.lentner@tirol.gv.at](mailto:reinhard.lentner@tirol.gv.at)
- Cäcilia Lechner-Pagitz, Institut für Botanik, Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck, [caecilia.lechner-pagitz@uibk.ac.at](mailto:caecilia.lechner-pagitz@uibk.ac.at)
- Konrad Pagitz, Institut für Botanik, Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck, [konrad.pagitz@uibk.ac.at](mailto:konrad.pagitz@uibk.ac.at)
- Eugen Rott, Institut für Botanik, Leopold-Franzens Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck, [eugen.rott@uibk.ac.at](mailto:eugen.rott@uibk.ac.at)
- Wolfgang Schedl, Karl Innerebner Straße 90/3, A-6020 Innsbruck
- Michael Thalinger, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesellschaft m. b. H., Feldstraße 11a, A-6020 Innsbruck, [m.thalinger@tiroler-landesmuseen.at](mailto:m.thalinger@tiroler-landesmuseen.at)
- Roman Türk, Fachbereich Organismische Biologie, Arbeitsgruppe Ökologie und Diversität der Pflanzen, Universität Salzburg, Hellbrunnerstraße 34, A-5020 Salzburg, [Roman.tuerk@sbg.ac.at](mailto:Roman.tuerk@sbg.ac.at)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Pagitz Konrad, Huemer Peter

Artikel/Article: [Geo-Tag der Artenvielfalt 2015 in Tirol - Valsertal 125-167](#)