



***NATIONALPARK Hohe Tauern
Tag der Artenvielfalt 2008***

11.-13. Juli 2008 – Wildgerlostal (Salzburg)

Ergebnisbericht

Impressum

Titelbild:

Die ZoologInnen der Universität Innsbruck Viktoria Ennemoser und Martin Weinländer beim Sortieren von Makrozoobenthosproben (Foto: M. Schletterer).

Herausgeber:

*Haus der Natur – Museum für Natur und Technik
Musumsplatz 5, 5020 Salzburg, Österreich*

Auftraggeber:

*Verein Sekretariat Nationalpark-Rat Hohe Tauern
Kirchplatz 2, 9971 Matrei in Osttirol, Österreich*

*Gefördert aus Nationalpark-Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft sowie der Länder Salzburg, Kärnten und Tirol.*



Redaktion und für den Inhalt verantwortlich:

Kristina Bauch (Nationalpark Hohe Tauern Salzburg)

Grafische Gestaltung: Robert Lindner

Druck: Hausdruckerei Land Salzburg

Zitiervorschlag:

GROS, P., R. LINDNER und Ch. MEDICUS (2009): NATIONALPARK Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2008, 11.-13. Juli 2008 – Wildgerlostal (Salzburg). Ergebnisbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg: 80 Seiten.

Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2008

11. bis 13. Juli 2008 – Wildgerlostal (Salzburg)

Ergebnisbericht

Patrick Gros
Robert Lindner
Christine Medicus

Unter Mitarbeit von:

Gernot J. Bergthaler, Manfred Bernhard, Viktoria Ennemoser, Leopold Füreder, M. Konar,
Martin Kyek, Andreas Maletzky, Hans Malicky, Johanna Mildner, Johann Neumayer,
Anke Oertel, Heidelinde Sofie Pflieger, Hannes Pohla, Martin Schletterer, Christian Schröck,
Oliver Stöhr, Claudia Taurer-Zeiner, Roman Türk, Marinella Unger,
Peter Vogtenhuber, Martin Weinländer

Inhalt

Einleitung.....	3
Untersuchungsgebiet.....	3
Ergebnisse.....	5
Pilze (Fungi).....	7
Flechten (Lichenes).....	9
Moose (Bryophyta).....	15
Blütenpflanzen (Spermatophyta) und Farne (Pteridophyta).....	22
Jochalgen (Conjugatophyceae, Chlorophyta).....	33
Makrozoobenthos, Phytobenthos & Phytoplankton.....	35
Köcherfliegen (Trichoptera).....	38
Zweiflügler: Schnaken (Diptera: Tipulidae).....	40
Libellen (Odonata).....	41
Schnabelkerfe (Hemiptera).....	43
Schmetterlinge (Lepidoptera).....	44
Ameisen (Hymenoptera, Formicidae).....	56
Hummeln (Hymenoptera, Apidae).....	60
Käfer (Coleoptera).....	62
Spinnentiere (Arachnida).....	65
Amphibien und Reptilien (Amphibia, Reptilia).....	68
Vögel (Aves).....	70
Säugetiere (Mammalia).....	73
Zusammenfassung.....	74
Pressespiegel TAV 2008.....	75

Einleitung

Der Nationalpark Hohe Tauern ist mit 1.836 km² das größte Schutzgebiet in den europäischen Alpen. Bedingt durch seine Größe und seine Lage, beherbergt der Nationalpark Hohe Tauern eine bemerkenswert hohe Anzahl an Tier- und Pflanzenarten. Mehr als ein Drittel aller in Österreich nachgewiesenen Pflanzenarten und etwa die Hälfte der österreichischen Wirbeltierarten kommt hier vor.

Der Nationalpark Hohe Tauern bekennt sich in seinem „Forschungskonzept 2020“ (BAUCH et al. 2007) dazu, den Kenntnisstand über die Vielfalt der Lebewesen innerhalb seiner Schutzgebietsgrenzen systematisch zu erweitern. Gleichzeitig ist den Verantwortlichen bewusst, dass die flächendeckende Erfassung der Biodiversität eines Gebietes von mehr als 1.800 km² Größe realistisch nicht durchführbar ist. Um dennoch zumindest ansatzweise die Artenvielfalt des Gebietes zu erfassen und zu dokumentieren setzt der Nationalpark Hohe Tauern auf eine gemischte Strategie. In dieser Strategie stellen die Tage der Artenvielfalt eine Möglichkeit zur fokussierten Erfassung einzelner Modellgebiete dar. Darüber hinaus werden laufend Spezialerhebungen durchgeführt (teilweise flächendeckend oder auf Quadrantenbasis) in deren Mittelpunkt einzelne

Schutzinhalte oder bestimmte Managementaufgaben stehen. Die Dokumentation der Ergebnisse aus den Tagen der Artenvielfalt sowie aus den vielfältigen Forschungsprojekten erfolgt mit Hilfe einer auf BioOffice basierenden Biodiversitätsdatenbank, die seit 2002 in Kooperation mit dem Salzburger Haus der Natur geführt wird.

Mit Stand Dezember 2008 sind in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern exakt 184.785 Sammlungs-, Beobachtungs- und Literaturdaten von 7.987 Taxa dokumentiert. Trotz dieses mittlerweile umfangreichen Datenbestandes ist damit die Artenvielfalt des Nationalparks noch lange nicht vollständig erfasst. Mit Hilfe der "Nationalpark Hohe Tauern Tage der Artenvielfalt" soll über die Jahre hinweg die Artenvielfalt so vieler Tauerntäler und so gut als möglich erfasst und grobe Wissenslücken geschlossen werden.

Nach dem Erfolg des 1. "Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt" im Kalser Dorfertal (Osttirol) im Jahr 2007 (TAV 2007, vergleiche Gros et al. 2007) wurde 2008 der zweite "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" (TAV 2008) im Wildgerlostal (Salzburg) durchgeführt.

Untersuchungsgebiet und Ablauf des TAV 2008



Blick auf das **Wildgerlostal** vom Aufstieg zur Zittauer Hütte (Foto: P. Gros – 2004).

Das Wildgerlostal (Salzburg, Gemeinde Krimml) ist das westlichste Tal des Nationalparks Hohe Tauern. Es erstreckt sich vom Eingangsbereich der Leitenkammerklamm bis zum Rosskopf und zur Reichenspitze, über einen Höhenbereich von 1.400 bis 3.300 m Seehöhe.

Bislang war das Gebiet im Hinblick auf die hier vorkommende Fauna und Flora nur ansatzweise dokumentiert. Die Moorkartierung der Jahre 2005/06 (WITTMANN et al. 2007) lieferte einen ersten Überblick über die Vorkommen aus-

gewählter Pflanzenarten des Wildgerlostales. Die repräsentative Erfassung der Schmetterlinge des Nationalparks in den Jahren 2005 bis 2007 (HUEMER & WIESER 2008) lieferte Nachweise zu zahlreichen Schmetterlingsarten. Darüber hinaus waren aus dem Wildgerlostal bis dahin nur wenige Fundmeldungen von Tier- und Pflanzenarten bekannt.

Teilnehmende ExpertInnen

Zusätzlich zum Betreuerteam des Nationalparks Hohe Tauern nahmen 57 Fachleute am Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008 teil (alphabetische Auflistung):

Hannes Ackerl, Elisabeth Baumgartner, Gernot Bergthaler, Manfred Bernhard, Antonia Cabela, Helmut Deutsch, Thomas Eberl, Viktoria Ennemoser, Maria Enzinger, Siegfried Erlebach, Heinz Forstinger, Susanne Gewolf, Stanislav Gomboc, Patrick Gros, Helmut Hartl, Peter Huemer, Maria Jerabek, Helmut Kudrnovsky, Ute Künkele, Marion Kurz, Michael Kurz, Martin Kyek, Robert Lindner, Till R. Lohmeyer, Andreas Maletzky, Hans Malicky, Christine Medicus, Johanna Mildner, Johann Neumayer, Günther Nowotny, Anke Oertl, Heidelinde Sofie Pflieger, Peter Pilsl, Michael Plank, Hannes Pohla, Norbert Pöll, Gertraud Puchmayer, Norbert Ramsauer, Wilfried Rieder, Christine Scherzinger, Wolfgang Scherzinger, Martin Schletterer, Christian Schröck, Hans Sonderegger, Günter Stangelmaier, Oliver

Stöhr, Claudia Taurer-Zeiner, Anna Truck, Roman Türk, Marinella Unger, Peter Vogtenhuber, Anton Wegscheider, Martin Weinländer, Peter Wiedner, Christian Wieser, Daniela Wieser und Norbert Winding.

Bearbeitete Organismengruppen

Wirbeltiere:

Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien.

Wirbellose Tiere:

V. a. Insekten: Eintagsfliegen, Libellen, Steinfliegen, Schnabelkerfe (Wanzen), Schmetterlinge, Köcherfliegen, Zweiflügler (v. a. Schnaken, Kriebelmücken und Zuckmücken), Hautflügler (Hummeln und Ameisen), Käfer, aber auch Spinnentiere, Ringelwürmer und Weichtiere.

Pflanzen und Pilze:

Blütenpflanzen und Farne, Algen, Moose, Flechten und Pilze.

Ablauf des TAV 2008

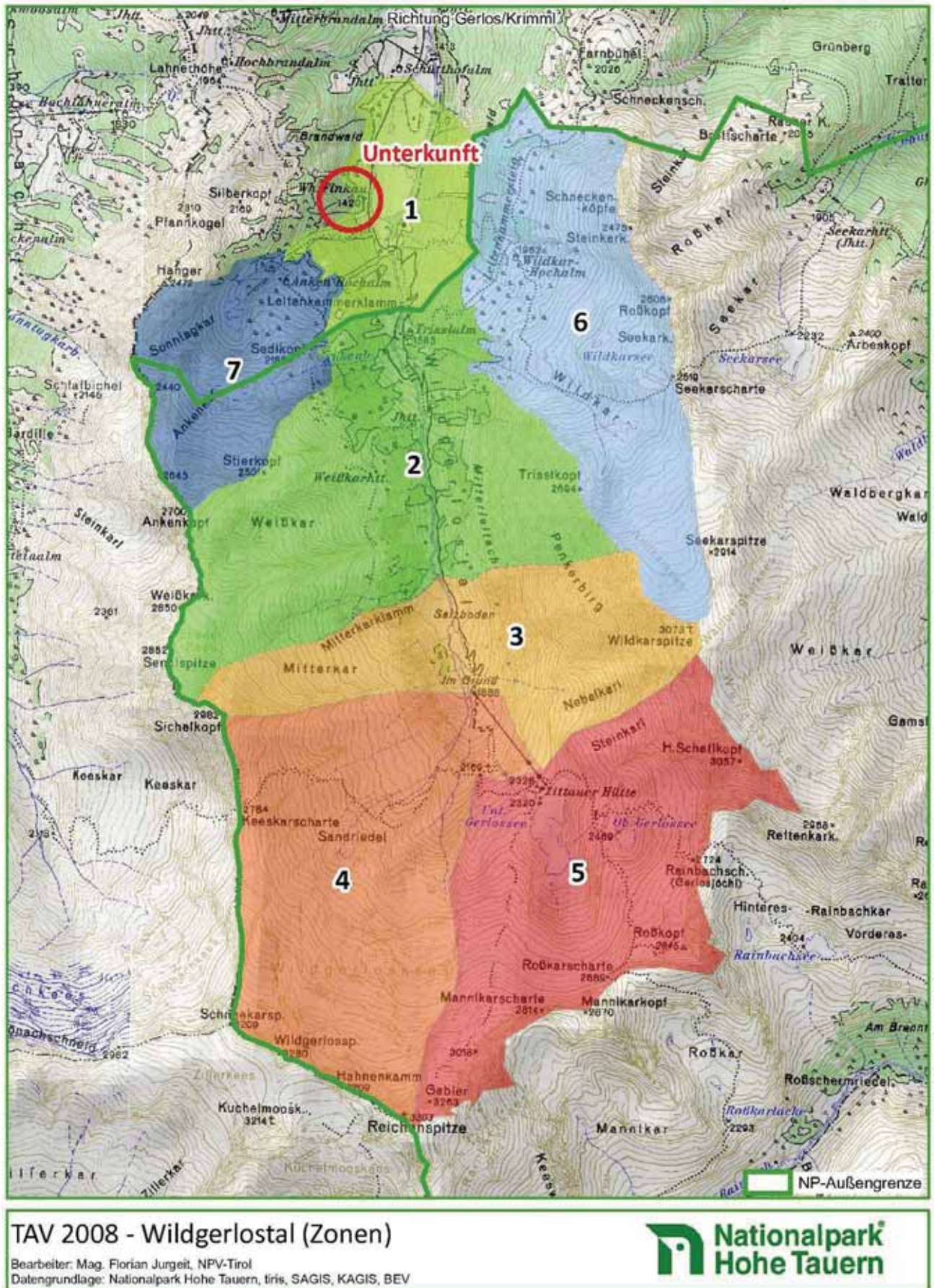
Der TAV 2008 fand zwischen Freitag, dem 11. und Sonntag, dem 13. Juli 2008 statt. Die schlechte Wetterprognose für diese Tage traf glücklicherweise nur auf die frühen Samstagstunden und auf den gesamten Sonntag, wo es zeitweise in Strömen regnete, zu. Die Abendstunden des Freitags (Insektenleuchten) und die restlichen Samstagstunden (Zeitpunkt der meisten Exkursionen) boten sonniges und warmes Wetter.

Zoneneinteilung

Das Gebiet wurde in sieben verschiedene, möglichst klar getrennte Untersuchungszonen eingeteilt (Tab. 1; Karte: siehe nächste Seite). Diese Einteilung erlaubt die Verortung von Fundmeldungen mit einer vertretbaren Ungenauigkeit, ohne die Untersuchungen der ExpertInnen im Gelände durch aufwändige Positionierungsarbeiten zu beeinträchtigen. Darüber hinaus wird die Auswertung der Fundmeldungen sowie deren Einarbeitung in die Datenbank durch diese Einteilung ebenfalls wesentlich erleichtert. Natürlich liegen für etliche Fundmeldungen auch genauere geografische Angaben vor - bis hin zu punktgenauen Koordinaten - die in die Datenbank integriert wurden.

Tabelle 1. Die sieben Untersuchungszonen des Tages der Artenvielfalt 2008 (Karte: siehe nächste Seite).

Zone	Bezeichnung	Ausgangspunkt	Höchster Punkt	Höhendifferenz
Zone 1	Leitenkammerklamm Umgebung	Finkau (1.420 m)	Trisslalm (1.550 m)	130 m
Zone 2	Trisslalm – Weißkar	Zonengrenze Trisslalm (1.550 m)	Oberes Weißkar (2.550 m)	1.000 m
Zone 3	Salzboden	Salzboden (1.680 m)	Oberes Mitterkar (2.600 m)	920 m
Zone 4	1850er Moräne – Keeskarscharte	Materialseilbahn Zittauerhütte Talstation (1.880 m)	Keeskarscharte (2.780 m)	900 m
Zone 5	Gerlosseen (NP-Kernzone)	Moräne, Abzweigung Keeskarweg (2.170 m)	Roßkarkopf (2.845 m)	675 m
Zone 6	Wildkar	Trisslalm (1.580 m)	Seekarscharte (2.520 m)	940 m
Zone 7	Ankenkar	Anken Hochalm (1.850 m)	Ankenkopf (2.700 m)	850 m



Karte des Untersuchungsgebietes mit den sieben Untersuchungs-zonen.

Ergebnisse

Vor dem Jahr 2008 enthielt die Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern kaum mehr als 200 Datensätze von nicht einmal 80 verschiedenen Tier- und Pflanzenarten für das Wildgerlostal.

Im Rahmen der repräsentativen Erfassung der Schmetterlinge des Nationalparks (HUEMER & WIESER 2008) kamen an die 450 Datensätze hinzu. Weitere 420 Datensätze konnten nach der Durchführung der Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) aus den Jahren 2005 bis 2006. ergänzt werden. Zwischen 2005 und 2007 wurden darüber hinaus einzelne Fundmeldungen zum Wildgerlostal dokumentiert.

Tabelle 2. Anzahl der für das Wildgerlostal in der Biodiversitätsdatenbank dokumentierten Taxa. **vor 2008** = vor dem Tag der Artenvielfalt 2008 erfasste Taxa; **TAV 2008** = im Zuge des Tages der Artenvielfalt 2008 nachgewiesene Taxa; **Gesamt** = nach dem Tag der Artenvielfalt 2008 insgesamt erfasste Taxa.

	vor 2008	TAV 2008	Gesamt
Pflanzen und Pilze			
Pilze	-	62	62
Flechten	2	288	288
Moose	7	304	304
Blütenpflanzen & Farne	288	463	528
Algen	-	60	60
Wirbellose			
Eintagsfliegen	-	7	7
Steinfliegen	-	8	8
Köcherfliegen	-	30	30
Zweiflügler	-	63	63
Libellen	-	2	2
Schnabelkerfe	-	8	8
Schmetterlinge	245	328	410
Hautflügler	11	18	23
Käfer	7	80	84
Spinnentiere	-	29	29
Weichtiere	-	2	2
Ringelwürmer	-	2	2
Plattwürmer	-	1	1
Wirbeltiere			
Amphibien & Reptilien	3	6	6
Vögel	31	48	51
Säugetiere	4	12	13
Gesamt	598	1821	1981

Vor dem Tag der Artenvielfalt 2008 waren für das Wildgerlostal somit insgesamt 1.250 Datensätze zu ca. 600 Tier- und Pflanzenarten in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern gespeichert. Etwa zwei Drittel dieser Datenfülle wurden erst im Frühjahr 2008 in die Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern eingespielt. Durch den "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008" erfuhr die Biodiversitätsdatenbank des Nationalpark Hohe Tauern einen Zuwachs von über 6.000 Datensätzen. Über 1.800 verschiedene Taxa (Arten und innerartliche Taxa) konnten im Rahmen des "Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt" im Wildgerlostal nachgewiesen werden (Tab. 2).

Trotz dieses überaus erfreulichen Ergebnisses wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2008 auch anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Wildgerlostales auswirken, wie z.B. Düngung, Überbeweidung, Flurbereinigung oder die Einbringung von fremdem Saatgut. Diesen Einflüssen sollte die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegengetreten.

Literatur

BAUCH K., M. JUNGMEIER, & S. LIEB (2007): Forschungskonzept Nationalpark Hohe Tauern 2020. Positionspapier des Nationalparks Hohe Tauern. http://www.hohetauern.at/dmdocuments/2008_Dateien/Forschung/Publicationen/20071001_forschungskonzept2020.pdf (download am 10.02.2009)

GROS, P., DÄMON, W. und MEDICUS C. (2007): Nationalpark Hohe Tauern - Tag der Artenvielfalt 2007 (Kaiser Dorfertal, Osttirol). Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg: 66 Seiten http://www.hohetauern.at/dmdocuments/2008_Dateien/Forschung/Projekte/endbericht_np_tagderartenvielfalt_2007.pdf. (download am 10.02.2009)

HUEMER P. & C. WIESER (2008): Nationalpark Hohe Tauern: Schmetterlinge. Wissenschaftliche Schriften des Nationalparkrates Hohe Tauern - Tirol. - Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien. 224 pp.

WITTMANN H., O. STÖHR, R. KRISAI, S. GEWOLF, S. FRÜHWIRTH, T. RÜCKER & W. DÄMON (2007): Erfassung der Moore im Nationalpark Hohe Tauern in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. Pflanzensoziologische und standortökologische Untersuchung der Moore des NPHT. - Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. 389 pp.

Pilze (Fungi)

Zusammenfassung von: **Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 62

Dokumentierte Einzelnachweise: 70

von: Heinz Forstinger, Ute Künkele und Till R. Lohmeyer

Um die Pilzflora eines Gebietes annähernd komplett zu erfassen, wären mehrfache Erhebungsdurchgänge verteilt über die gesamte Vegetationsperiode erforderlich. Bei Einzelbegehungen wären Termine im Spätsommer und Herbst am günstigsten. Aus diesen Gründen können die im Rahmen des TAV 2008 dokumentierten Pilzarten die Gesamtpilzflora des Wildgerlostales nur ansatzweise darstellen.



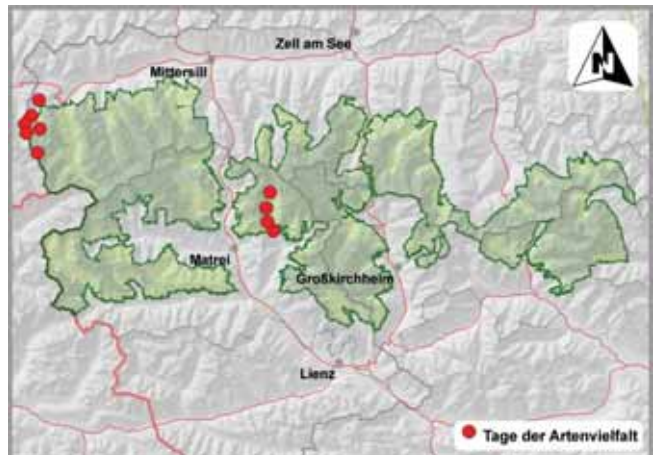
Der zierliche **Rosshaar-Schwindling** gedeiht auf Pflanzenresten wie Zweigen, Rinde oder Nadeln. Diese Art wurde in den Zonen 1 und 2 nachgewiesen (Foto: H. Forstinger).

Vor dem TAV 2008 waren für das Wildgerlostal keine Fundmeldungen von Pilzen in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur gespeichert. Der aktuelle Bestand an Pilzdaten dieser Biodiversitätsdatenbank stammt ausschließlich aus den Tagen der Artenvielfalt 2007 und 2008. Datenquellen zu Vorkommen und Verbreitung von Großpilzen sind zumindest teilweise vorhanden (z.B. RÜCKER 1994), müssen jedoch erst für die Datenbank aufbereitet werden.

Im Rahmen des TAV 2008 wurden die meisten Daten in den Zonen 1 und 2 gesammelt.



Der **Gelbe Spateling** besiedelt lückige Lärchenbestände höherer Lagen (RÜCKER 1993). Diese in den Hohen Tauern seltene Art wurde in Zone 1 nachgewiesen (Foto: U. Künkele).



Bislang stammen alle **in der Biodiversitätsdatenbank erfassten Pilzdaten** von den beiden Tagen der Artenvielfalt.

Literatur

- RÜCKER T. (1993): Die Pilze der Hohen Tauern. – Wissenschaftliche Schriften des Nationalparkrates Hohe Tauern – Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien: 159 pp.
- RÜCKER, T. (1994): Die Großpilze im Nationalpark Hohe Tauern, Salzburger Anteil. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Salzburger Nationalparkfonds. 114 pp.

Tabelle 3. Nachweise von Pilzen, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden (Nachweise, die durch ein X' gekennzeichnet sind, lagen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Fungi)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Bolbitiaceae	<i>Agrocybe praecox</i> (Pers. : Fr.) Fayod • Frühlings-Ackerling, Früher Ackerling, Voreilender Ackerling	X						
Boletaceae	<i>Boletus edulis</i> Bull. : Fr. • Steinpilz, Fichten-Steinpilz	X						
Boletaceae	<i>Leccinum vulpinum</i> Watling • Fuchsröhrling	X'						
Boletaceae	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> (Fr.) E.-J. Gilbert • Düsterer Porphyrröhrling	X'						
Cantharellaceae	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr. : Fr. • Pfifferling, Eierschwamm, Eierschwammerl	X						
Coprinaceae	<i>Coprinus curtus</i> Kalchbr. • Pferdemit-Tintling	X						
Coprinaceae	<i>Panaeolus fimicola</i> (Pers. : Fr.) Gillet ss. lato • Rußbrauner Düngerling	X	X					
Coprinaceae	<i>Panaeolus fimiputris</i> (Bull. : Fr.) Quéf. • Ring-Düngerling	X						
Cortinariaceae	<i>Inocybe dulcamara</i> (Pers.) P. Kumm. • Olivgelber Risspilz	X						
Cortinariaceae	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr. : Fr.) P. Kumm. • Erdblättriger Risspilz	X						
Cortinariaceae	<i>Inocybe leptophylla</i> G. F. Atk. • Umberbrauner Risspilz	X						
Cortinariaceae	<i>Inocybe phaeocomis</i> (Pers.) Kuyper • Braunvioletter Risspilz	X						
Cudoniaceae	<i>Spathularia flavida</i> ss. lato	X						
Dermateaceae	<i>Pezizula myrtilina</i> (P. Karst.) P. Karst.		X					
Elaphomycetaceae	<i>Elaphomyces granulatus</i> Fr. : Fr. • Warzige Hirschtrüffel	X						
Entolomataceae	<i>Entoloma conferendum</i> (Britzelm.) Noordel. • Kreuzsporiger Glöckling	X						
Exobasidiaceae	<i>Exobasidium rhododendri</i> (Fuckel) Cramer • Alpenrosen-Nachtbasidie		X					
Fomitopsidaceae	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull. : Fr.) P. Karst. • Birkenporling	X						
Gloeophyllaceae	<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulfen : Fr.) P. Karst. • Zaun-Blätling	X						
Gomphaceae	<i>Macrotyphula fistulosa</i> var. <i>contorta</i> (Holmsk.) Nannf. & L. Holm, 1985 • Röhrlige Keule		X					
Gomphidiaceae	<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff. : Fr.) O. K. Mill. • Kupferroter Gelbfuß	X						
Helotiaceae	<i>Cyathicula cyathoidea</i> (Mérat : Fr.) Thüm. • Pokalförmiger Stängelbecherling		X					
Helotiaceae	<i>Godronia ribis</i> (Fr. : Fr.) Seaver • Johannisbeer-Becherling		X					
Helotiaceae	<i>Mitrella paludosa</i> Fr. : Fr. • Sumpf-Haubenpilz	X						
Helotiaceae	<i>Velutaria rufoolivacea</i> (Alb. & Schwein. : Fr.) Korf		X					
Helvellaceae	<i>Helvella silvicola</i> (Sacc.) Harmaja • Ohrförmige Lorchel	X						
Hyaloscyphaceae	<i>Capitotricha bicolor</i> (Bull.) Baral • Zweifarbiges Haarbecherchen		X					
Hyaloscyphaceae	<i>Lachnellula resinaria</i> (Cooke & W. Phillips) Rehm	X						
Hydnangiaceae	<i>Laccaria bicolor</i> (Maire) P. D. Orton • Zweifarbiges Lacktrichterling	X						
Hydnangiaceae	<i>Laccaria laccata</i> (Scop. : Fr.) Cooke var. <i>pallidifolia</i> (Peck) Peck • Blaßblättriger Lacktrichterling					X		
Lycoperdaceae	<i>Bovista nigrescens</i> Pers. : Pers. • Schwärzender Bovist	X	X					
Marasmiaceae	<i>Marasmiellus perforans</i> (Hoffm. : Fr.) Antonín, Halling & Noordel. • Nadel-Schwindling	X	X					
Marasmiaceae	<i>Setulipes androsaceus</i> (L. : Fr.) Antonín • Rosshaar-Schwindling	X	X					
Massariaceae	<i>Massaria conspurcata</i> (Wallr.) Sacc.		X					
Pluteaceae	<i>Amanita muscaria</i> (L. : Fr.) Lam. • Fliegenpilz	X'						
Pluteaceae	<i>Amanita submembranacea</i> (Bon) Gröger • Graüätiger Scheidenstreifling	X	X					
Polyporaceae	<i>Polyporus badius</i> (Gray) Schwein. • Kastanienbrauner Schwarzfuß-Porling	X						
Polyporaceae	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen : Fr.) Pilát • Striegelige Tramete	X	X					
Polyporaceae	<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers. : Fr.) Ryvarden • Gemeiner Violettporling	X						
Pyronemataceae	<i>Melastiza cornubiensis</i> (Berk. & Broome) J. Moravec	X						
Pyronemataceae	<i>Scutellinia crinita</i> (Bull. : Fr.) Lambotte	X						
Pyronemataceae	<i>Trichophaea gregaria</i> (Rehm) Boud. • Geselliger Borstling	X						
Reticulariaceae	<i>Lycogala epidendrum</i> (L.) Fr. • Blutmilchpilz	X						
Russulaceae	<i>Lactarius mitissimus</i> (Fr. : Fr.) Fr. • Milder Milchling	X						
Russulaceae	<i>Russula nana</i> Killerm. • Hochgebirgs-Spei-Täubling					X		
Russulaceae	<i>Russula nauseosa</i> (Pers.) Fr. • Geriefter Weich-Täubling	X	X					
Strophariaceae	<i>Hypholoma polytrichi</i> (Fr. : Fr.) Ricken • Moos-Schwefelkopf	X						
Strophariaceae	<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch : Fr.) Quéf. • Halbkugelige Träuschling	X						
Tricholomataceae	<i>Clitocybe gibba</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm. • Ockerbrauner Trichterling	X						
Tricholomataceae	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull. : Fr.) Murrill • Waldfreund-Rübling	X	X					
Tricholomataceae	<i>Hygrocybe acutoconica</i> (Clem.) Singer • Spitzgebuckelter Saftling	X						
Tricholomataceae	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i> (P. D. Orton) M. M. Moser • Schuppiger Moor-Saftling	X						
Tricholomataceae	<i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H.S. Jenn.) Redhead et al.						X	X
Tricholomataceae	<i>Lichenomphalia luteovittellina</i> (Pilát & Nannf.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys		X					X
Tricholomataceae	<i>Melanoleuca melaleuca</i> (Pers. : Fr.) Murrill • Gemeiner Weichritterling	X						
Tricholomataceae	<i>Melanoleuca strictipes</i> (P. Karst.) Murrill • Almen-Weichritterling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena galopus</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm. • Weißmilchender Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena leptoccephala</i> (Pers. : Fr.) Gillet • Stechender Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena metata</i> (Fr. : Fr.) P. Kumm. • Kegeliges Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena rosella</i> (Fr.) P. Kumm. • Rosa-Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena rubromarginata</i> (Fr. : Fr.) P. Kumm. • Rotschneidiger Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena speirea</i> (Fr. : Fr.) Gillet • Bogenblättriger Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Mycena viridimarginata</i> P. Karst. • Grünschneidiger Helmling	X						
Tricholomataceae	<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Schaeff. : Fr.) Singer • Rötlicher Holzritterling	X						

Flechten (Lichenes)

Zusammenfassung von: **Heidelinde Sofie Pflieger, Claudia Taurer-Zeiner & Roman Türk**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 288

Dokumentierte Einzelnachweise: 641

von: Heidelinde Sofie Pflieger, Claudia Taurer-Zeiner und Roman Türk

Beim Tag der Artenvielfalt des Nationalparks Hohe Tauern im Juli 2008 und im Laufe einer weiteren Begehung Ende Juli wurden 288 Flechtenarten registriert.

Da für die exakte Bestimmung einiger Flechtenproben noch intensive und Zeit aufwändige Untersuchungen notwendig sind ist davon auszugehen, dass sich diese Zahl nach Abschluss der Bestimmungsarbeiten noch erhöhen wird. Die hier vorgelegte Liste ist daher als noch nicht vollständig zu betrachten. Sie repräsentiert aber sicherlich bereits über 95 % der registrierten und aufgesammelten Arten.



Roman Türk bei der Untersuchung eines flechtenbewachsenen Steines (Foto: F. Rieder/NPHT).

Vor dem TAV 2008 waren für das Wildgerlostal keine Fundmeldungen von Flechten in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Es liegt bislang auch keine publizierte Arbeit über die Flechten dieses Tales vor.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Das Artenspektrum entspricht den petrographischen Voraussetzungen. Als anstehende Substrate dominieren saure, nährstoffarme Gesteine (Gneise, Glimmerschiefer etc.), aus denen ebenfalls saure, nährstoffarme Böden hervorgehen. Basische Silikate und karbonathaltige Gesteine und Böden

wurden bei den begangenen Routen nicht aufgefunden, sodass auch die basiphilen und calciphilen, saxicolen und terricolen Arten fehlen. Dennoch kann sich die Artenzahl auf den sauren Gesteinen sehen lassen. Besonders bemerkenswert – weil nur selten aufgefunden – sind: *Catillaria atomaroides*, *Koerberiella wimmeriana*, *Lecidea plana*, *Lecidea sarcogynoides*, *Miriquidica leucophaea* und *Rhizocarpon macrosporum*.



Cladonia bellidiflora ist im NP Hohe Tauern weit verbreitet. Diese Art wurde im Rahmen des TAV 2008 in beinahe allen Zonen dokumentiert (Foto: F. Rieder/NPHT).

Die Nährstoffarmut der sauren Böden hat die Entwicklung einer artenreichen Vegetation aus Cladonia-Arten mit stellenweise hoher Abundanz zur Folge. Bemerkenswert ist hier das Aufkommen von *Cladonia borealis*, *Cladonia macrophylla*, *Peltigera elisabetae* und von Boden bewohnenden *Trapeliopsis*-Arten.

Von besonderem Interesse sind die epiphytischen Arten, da diese im Untersuchungsgebiet eine hohe Diversität von Phorophyten in äußerst unterschiedlichen meso- und mikro-klimatischen Kleinräumen vorfinden. Im Falle von Lärchen und Zirben ist zudem noch eine sehr unterschiedliche Altersstruktur der vorhandenen Baumexemplare gegeben, sodass Habitate für viele substratspezifische Arten vorhanden sind. Als Besonderheiten sind zu nennen: *Alectoria sarmentosa*, *Calicium denigratum*, *Calicium glaucellum* und *Cyphelium inquinans*.

Tabelle 4. Nachweise von Flechten, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Lichenes)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Acarosporaceae	<i>Acarospora fuscata</i> (Schrad.) Th. Fr.	X	X				X	X
Acarosporaceae	<i>Strangospora moriformis</i> (Ach.) Stein						X	
Agyriaceae	<i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins & P. James	X	X				X	X
Agyriaceae	<i>Placynthiella uliginosa</i> (Schrad.) Coppins & P. James	X						
Agyriaceae	<i>Elixia flexella</i> (Ach.) Lumbsch	X						
Agyriaceae	<i>Schaereria fuscocinerea</i> (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux	X	X				X	X
Agyriaceae	<i>Trapelia placodioides</i> Coppins & P. James	X	X					
Agyriaceae	<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James	X	X				X	X
Agyriaceae	<i>Trapeliopsis gelatinosa</i> (Flörke) Coppins & P. James		X					
Agyriaceae	<i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch	X	X				X	X
Agyriaceae	<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Coppins & P. James		X					
Agyriaceae	<i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schrad.) Coppins & P. James		X					
Agyriaceae	<i>Xylographa parallela</i> (Ach. : Fr.) Behlen & Desberger	X	X				X	X
Agyriaceae	<i>Xylographa vitiligo</i> (Ach.) J.R. Laundon						X	X
Arthrorhaphidaceae	<i>Arthrorhaphis citrinella</i> (Ach.) Poelt					X		X
Bacidiaceae	<i>Biatora amaurospoda</i> Anzi		X					
Bacidiaceae	<i>Biatora flavopunctata</i> (Tonsberg) Hinteregger & Printzen						X	
Bacidiaceae	<i>Biatora ocelliformis</i> (Nyl.) Arnold		X					
Bacidiaceae	<i>Biatora subduplex</i> (Nyl.) Räsänen ex Printzen						X	
Bacidiaceae	<i>Biatora turgidula</i> (Fr.) Nyl.	X						
Bacidiaceae	<i>Japewia tornensis</i> (Nyl.) Tonsberg	X						
Bacidiaceae	<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner	X	X					X
Baeomycetaceae	<i>Baeomyces placophyllus</i> Ach.					X		
Baeomycetaceae	<i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) Rebent.	X	X				X	X
Caliciaceae	<i>Calicium denigratum</i> (Vain.) Tibell							X
Caliciaceae	<i>Calicium glaucellum</i> Ach.	X						
Caliciaceae	<i>Calicium trabinellum</i> (Ach.) Ach.	X	X					X
Caliciaceae	<i>Calicium viride</i> Pers.	X	X					
Caliciaceae	<i>Cyphelium inquinans</i> (Sm.) Trevis.						X	
Caliciaceae	<i>Cyphelium tigillare</i> (Ach.) Ach.		X				X	X
Caliciaceae	<i>Thelomma ocellatum</i> (Körb.) Tibell						X	X
Candelariaceae	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.	X	X					
Candelariaceae	<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau	X						
Candelariaceae	<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.	X	X				X	X
Candelariaceae	<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	X	X					
Catillariaceae	<i>Catillaria atomarioides</i> (Müll. Arg.) H. Kilius	X						
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J. R. Laundon	X						
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix chlorina</i> (Ach.) J. R. Laundon	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Rabenh. ssp. <i>mitis</i> (Sandst.) Ruoss	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg.	X	X	X	X		X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia amaurocraea</i> (Flörke) Schaer.	X	X					X
Cladoniaceae	<i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Rabenh. ssp. <i>squarrosa</i> (Wallr.) Ruoss	X	X	X	X	X	X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.	X	X	X	X		X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia borealis</i> S. Stenroos	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia caespiticia</i> (Pers.) Flörke	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia carneola</i> (Fr.) Fr.	X					X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot. ssp. <i>cervicornis</i>	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot. ssp. <i>verticillata</i> (Hoffm.) Ahti	X						X
Cladoniaceae	<i>Cladonia chlorophaea</i> (Flörke ex Sommerf.) Spreng.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia coccifera</i> (L.) Willd.	X	X					X
Cladoniaceae	<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	X	X				X	
Cladoniaceae	<i>Cladonia cornuta</i> (L.) Hoffm.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia crispata</i> (Ach.) Flot.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia deformis</i> (L.) Hoffm.	X	X					X
Cladoniaceae	<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia ecmocyna</i> Leight.						X	
Cladoniaceae	<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.	X	X				X	
Cladoniaceae	<i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.	X	X					X
Cladoniaceae	<i>Cladonia macrophylla</i> (Schaer.) Stenh.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia macrophyllodes</i> Nyl.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i> Flörke	X	X					
Cladoniaceae	<i>Cladonia phyllophora</i> Ehrh. ex Hoffm.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia pleurota</i> (Flörke) Schaer.	X	X			X		X
Cladoniaceae	<i>Cladonia polydactyla</i> (Flörke) Spreng.	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	X	X	X	X		X	X

Familia	Taxa (Lichenes)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Cladoniaceae	<i>Cladonia squamosa</i> (Scop.) Hoffm.	X			X			X
Cladoniaceae	<i>Cladonia stellaris</i> (Opiz) Pouzar & Vezda	X						
Cladoniaceae	<i>Cladonia sulphurina</i> (Michx.) Fr.	X	X				X	X
Cladoniaceae	<i>Cladonia uncialis</i> (L.) G. F. Weber ex F. H. Wigg.	X	X		X		X	
Collemataceae	<i>Collema glebulentum</i> (Nyl. ex Cromb.) H. Magn. ex Degel.	X						
Collemataceae	<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.							X
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.	X	X					X
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner & Borrer) Mig.	X						
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) Tibell	X	X					
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.	X	X					X
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca xyloxena</i> Nád.	X						X
Fuscideaceae	<i>Fuscidea kochiana</i> (Hepp) V. Wirth & Vezda							X
Hymeneliaceae	<i>Aspicilia caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) Arnold		X				X	X
Hymeneliaceae	<i>Aspicilia cinerea</i> (L.) Körb.		X					
Hymeneliaceae	<i>Ionaspis odora</i> (Ach. ex Schaer.) Stein						X	
Hymeneliaceae	<i>Tremolecia atrata</i> (Ach.) Hertel				X			
Icmadophilaceae	<i>Dibaeis baeomyces</i> (L. f.) Rambold & Hertel	X	X				X	
Icmadophilaceae	<i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.	X	X	X			X	X
Incertae sedis	<i>Aspilidea myrinii</i> (Fr.) Hafellner						X	
Incertae sedis	<i>Cystocoleus ebeneus</i> (Dillwyn) Thwaites	X	X					
Incertae sedis	<i>Leproloma membranaceum</i> (Dicks.) Vain.	X	X					
Incertae sedis	<i>Racodium rupestre</i> Pers.	X						
Incertae sedis	<i>Thamnomlia vermicularis</i> (Sw.) Ach. ex Schaer.				X	X		
Lecanoraceae	<i>Calvitimela aglaea</i> (Sommerf.) Hafellner							X
Lecanoraceae	<i>Lecanora argentata</i> (Ach.) Malme	X		X				X
Lecanoraceae	<i>Lecanora cadubriae</i> (A. Massal.) Hedl.	X						
Lecanoraceae	<i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.	X						
Lecanoraceae	<i>Lecanora cenisia</i> Ach.	X	X					X
Lecanoraceae	<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	X						X
Lecanoraceae	<i>Lecanora crenulata</i> Hook.	X						
Lecanoraceae	<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf.		X					X
Lecanoraceae	<i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach.		X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora intricata</i> (Ach.) Ach.	X	X				X	X
Lecanoraceae	<i>Lecanora mughicola</i> Nyl.		X				X	X
Lecanoraceae	<i>Lecanora polytropa</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.	X	X		X		X	X
Lecanoraceae	<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.	X	X				X	X
Lecanoraceae	<i>Lecanora rupicola</i> (L.) Zahlbr.		X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora rupicola</i> (L.) Zahlbr. ssp. <i>subplanata</i> (Nyl.) Leuckert & Poelt		X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora saligna</i> (Schr.) Zahlbr.		X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.	X	X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.	X	X				X	X
Lecanoraceae	<i>Lecidea anomaloidea</i> A. Massal.							X
Lecanoraceae	<i>Lecidella carpathica</i> Körb.	X	X					X
Lecanoraceae	<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy							X
Lecanoraceae	<i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel						X	
Lecanoraceae	<i>Lecidella stigmatea</i> (Ach.) Hertel & Leuckert	X						
Lecanoraceae	<i>Miriquidica leucophaea</i> (Flörke ex Rabenh.) Hertel & Rambold						X	
Lecanoraceae	<i>Protoparmeliopsis muralis</i> (Schreb.) M. Choisy	X						X
Lecanoraceae	<i>Pyrrhospora elabens</i> (Fr.) Hafellner		X				X	X
Lecanoraceae	<i>Ramboldia insidiosa</i> (Th. Fr.) Hafellner						X	X
Lecanoraceae	<i>Scoliosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold	X						
Lecideaceae	<i>Hypocenomyce caradocensis</i> (Leight. ex Nyl.) P. James & Gotth. Schneid.						X	X
Lecideaceae	<i>Hypocenomyce leucococca</i> R. Sant.		X					
Lecideaceae	<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach. ex Lilj.) M. Choisy		X				X	X
Lecideaceae	<i>Lecidea confluens</i> (Weber) Ach.	X	X				X	X
Lecideaceae	<i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>lapicida</i>	X	X				X	X
Lecideaceae	<i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>pantherina</i> Ach.		X				X	
Lecideaceae	<i>Lecidea nylanderii</i> (Anzi) Th. Fr.	X	X					
Lecideaceae	<i>Lecidea plana</i> (J. Lahm) Nyl.		X					
Lecideaceae	<i>Lecidea sarcogymoides</i> Körb.				X			
Lobariaceae	<i>Lobaria linita</i> (Ach.) Rabenh.		X					
Loxosporaceae	<i>Loxospora elatina</i> (Ach.) A. Massal.	X	X					
Micareaeae	<i>Helocarpon pulverulum</i> (Th. Fr.) Türk & Hafellner	X	X					
Micareaeae	<i>Micarea bauschiana</i> (Körb.) V. Wirth & Vezda		X					
Micareaeae	<i>Micarea denigrata</i> (Fr.) Hedl.		X					
Micareaeae	<i>Micarea melaena</i> (Nyl.) Hedl.	X						X
Micareaeae	<i>Micarea misella</i> (Nyl.) Hedl.	X						
Micareaeae	<i>Psilolechia lucida</i> (Ach.) M. Choisy	X						
Mycoblastaceae	<i>Mycoblastus affinis</i> (Schaer.) T. Schauer	X						
Mycocaliciaceae	<i>Chaenothecopsis pusilla</i> (Ach.) A. F. W. Schmidt	X						X

Familia	Taxa (Lichenes)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Nephromataceae	<i>Nephroma parile</i> (Ach.) Ach.	X	X					
Not assigned	<i>Lepraria cacuminum</i> (A. Massal.) Lohtander					X	X	X
Not assigned	<i>Lepraria caesioalba</i> (de Lesd.) J. R. Laundon		X					
Not assigned	<i>Lepraria eburnea</i> J. R. Laundon	X	X					
Not assigned	<i>Lepraria neglecta</i> (Nyl.) Lettau		X					
Ophioparmaceae	<i>Ophioparma ventosa</i> (L.) J. Norman		X		X	X	X	X
Pannariaceae	<i>Fuscopannaria leucophaea</i> (Vahl) P. M. Jørg.	X						
Pannariaceae	<i>Fuscopannaria praetermissa</i> (Nyl.) P. M. Jørg.							X
Pannariaceae	<i>Protopannaria pezizoides</i> (Weber) M. Jørg. & S. Ekman	X			X		X	
Parmeliaceae	<i>Alectoria nigricans</i> (Ach.) Nyl.							X
Parmeliaceae	<i>Alectoria ochroleuca</i> (Hoffm.) A. Massal.					X		X
Parmeliaceae	<i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.	X						
Parmeliaceae	<i>Brodoa intestiniformis</i> (Vill.) Goward		X	X	X	X	X	X
Parmeliaceae	<i>Bryoria bicolor</i> (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Bryoria chalybeiformis</i> (L.) Brodo & D. Hawksw.							X
Parmeliaceae	<i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Bryoria nadvornikiana</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.	X	X					
Parmeliaceae	<i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr.							X
Parmeliaceae	<i>Cetraria ericetorum</i> Opiz				X			
Parmeliaceae	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.	X	X	X	X	X	X	X
Parmeliaceae	<i>Cetraria sepincola</i> (Ehrh.) Ach.			X				
Parmeliaceae	<i>Flavocetraria nivalis</i> (L.) Kärnefelt & A. Thell		X		X	X		X
Parmeliaceae	<i>Melanelia hepaticum</i> (Ach.) A. Thell	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) Mattsson & M. J. Lai	X	X	X			X	X
Parmeliaceae	<i>Cetraria muricata</i> (Ach.) Eckfeldt							X
Parmeliaceae	<i>Cornicularia normoerica</i> (Gunnerus) Du Rietz		X				X	X
Parmeliaceae	<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.							X
Parmeliaceae	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Flavocetraria cucullata</i> (Bellardi) Kärnefelt & A. Thell					X		X
Parmeliaceae	<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia austrodes</i> (Nyl.) Räsänen							X
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia bitteri</i> (Lyngé) Ahti	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf			X			X	
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	X	X	X		X	X	X
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	X	X	X			X	X
Parmeliaceae	<i>Hypogymnia vittata</i> (Ach.) Parrique	X	X			X		X
Parmeliaceae	<i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S. L. F. Mey.	X	X				X	
Parmeliaceae	<i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue		X				X	X
Parmeliaceae	<i>Melanelia panniformis</i> (Nyl.) Essl.	X						
Parmeliaceae	<i>Melanelixia fuliginosa</i> (Fr. ex Duby) O. Blanco et al. ssp. <i>glabratula</i> (Lamy) J.R. Laundon	X						
Parmeliaceae	<i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	X						
Parmeliaceae	<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al.	X						
Parmeliaceae	<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Melanelia disjuncta</i> (Erichsen) Essl.		X				X	
Parmeliaceae	<i>Melanelia stygia</i> (L.) Essl.		X		X		X	X
Parmeliaceae	<i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.	X	X			X		X
Parmeliaceae	<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	X	X	X			X	X
Parmeliaceae	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	X	X	X	X	X		X
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ehrenb. ex Ach.) Hale		X					X
Parmeliaceae	<i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner				X		X	X
Parmeliaceae	<i>Pseudephebe minuscula</i> (Nyl. ex Arnold) Brodo & D. Hawksw.				X			
Parmeliaceae	<i>Pseudephebe pubescens</i> (L.) M. Choisy		X		X	X	X	X
Parmeliaceae	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>ceratea</i> (Ach.) D. Hawksw.						X	
Parmeliaceae	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>furfuracea</i>	X	X					X
Parmeliaceae	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale	X	X				X	
Parmeliaceae	<i>Tuckneraria laureri</i> (Kremp.) Randlane & A. Thell	X	X				X	X
Parmeliaceae	<i>Usnea filipendula</i> Stirt.		X				X	X
Parmeliaceae	<i>Usnea subfloridana</i> Stirt.	X	X				X	X
Peltigeraceae	<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd.	X	X				X	X
Peltigeraceae	<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.	X	X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera degenii</i> Gyeln.							X
Peltigeraceae	<i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon	X						
Peltigeraceae	<i>Peltigera elisabethae</i> Gyeln.				X			
Peltigeraceae	<i>Peltigera leucophebia</i> (Nyl.) Gyeln.				X			
Peltigeraceae	<i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck	X	X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera neopolydactyla</i> (Gyeln.) Gyeln.	X						
Peltigeraceae	<i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.	X	X					

Familia	Taxa (Lichenes)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Peltigeraceae	<i>Peltigera praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Zopf	X	X					X
Peltigeraceae	<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.							X
Peltigeraceae	<i>Peltigera venosa</i> (L.) Hoffm.							X
Peltigeraceae	<i>Solorina crocea</i> (L.) Ach.				X	X		
Pertusariaceae	<i>Ochrolechia alboflavescens</i> (Wulfen) Zahlbr.	X	X				X	X
Pertusariaceae	<i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold var. <i>androgyna</i>	X						X
Pertusariaceae	<i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold var. <i>saxorum</i>	X						
Pertusariaceae	<i>Ochrolechia inaequatula</i> (Nyl.) Zahlbr.							X
Pertusariaceae	<i>Ochrolechia szatalaensis</i> Verseghy		X					
Pertusariaceae	<i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.	X	X					
Pertusariaceae	<i>Pertusaria corallina</i> (L.) Arnold	X	X				X	X
Pertusariaceae	<i>Pertusaria lactea</i> (L.) Arnold	X	X					X
Pertusariaceae	<i>Pertusaria oculata</i> (Dicks.) Th. Fr.		X					
Pertusariaceae	<i>Pertusaria pseudocorallina</i> (Lilj.) Arnold		X					
Phlyctidaceae	<i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.	X						
Physciaceae	<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.	X	X					
Physciaceae	<i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.	X						
Physciaceae	<i>Buellia schaeereri</i> De Not.	X	X					
Physciaceae	<i>Hafellia disciformis</i> (Fr.) Marbach & H. Mayrhofer	X						
Physciaceae	<i>Phaeophyscia endococcina</i> (Körb.) Moberg	X	X					
Physciaceae	<i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flörke) Moberg		X					
Physciaceae	<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg						X	
Physciaceae	<i>Phaeophyscia pusilloides</i> (Zahlbr.) Essl.	X						
Physciaceae	<i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.	X						
Physciaceae	<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fűrnr.	X	X					
Physciaceae	<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau var. <i>dubia</i>	X	X					X
Physciaceae	<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau var. <i>teretiusscula</i> (Ach.) Clauzade & Cl. Roux	X	X					
Physciaceae	<i>Physcia magnussonii</i> Frey	X						
Physciaceae	<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	X						
Physciaceae	<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.	X						
Physciaceae	<i>Rinodina exigua</i> (Ach.) Gray	X						
Physciaceae	<i>Rinodina milvina</i> (Wahlenb.) Th. Fr.	X						
Physciaceae	<i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold	X						
Porpidiaceae	<i>Koerberiella wimmeriana</i> (Körb.) Stein				X			
Porpidiaceae	<i>Mycobilimbia sabuletorum</i> (Schreb.) Hafellner		X					
Porpidiaceae	<i>Porpidia crustulata</i> (Ach.) Hertel & Knoph	X	X				X	X
Porpidiaceae	<i>Porpidia macrocarpa</i> (DC.) Hertel & A. J. Schwab	X	X		X		X	X
Psoraceae	<i>Lecidoma demissum</i> (Rutstr.) Gotth. Schneid. & Hertel					X	X	
Psoraceae	<i>Protoblastenia rupestris</i> (Scop.) J. Steiner							X
Ramalinaeae	<i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach.	X	X					
Rhizocarpaceae	<i>Epilichen scabrosus</i> (Ach.) Clem. ex Hafellner							X
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon alpicola</i> (Anzi) Rabenh.	X	X				X	
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Flörke ex Spreng.) Th. Fr.	X	X				X	
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon geminatum</i> Körb.			X				
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) DC.	X	X	X	X	X	X	
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon lavatum</i> (Fr.) Hazl.		X				X	X
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon macrosporum</i> Räsänen						X	
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon polycarpum</i> (Hepp) Th. Fr.	X						
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon superficiale</i> (Schaer.) Vain.			X	X	X		
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon umbilicatum</i> (Ramond) Flagey							X
Roccellaceae	<i>Opegrapha gyrocarpa</i> Flot.	X						
Sphaerophoraceae	<i>Sphaerophorus fragilis</i> (L.) Pers.		X					X
Stereocaulaceae	<i>Stereocaulon alpinum</i> Laurer				X	X		
Stereocaulaceae	<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flörke	X						
Stereocaulaceae	<i>Stereocaulon nanodes</i> Tuck.	X	X					
Teloschistaceae	<i>Caloplaca arenaria</i> (Pers.) Müll. Arg.							X
Teloschistaceae	<i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach.) Th. Fr.							X
Teloschistaceae	<i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade		X					
Teloschistaceae	<i>Caloplaca lactea</i> (A. Massal.) Zahlbr.		X					
Teloschistaceae	<i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th. Fr.	X	X					X
Teloschistaceae	<i>Caloplaca vitellinula</i> ss. auct.	X						
Teloschistaceae	<i>Xanthoria candelaria</i> (L.) Th. Fr.	X	X					X
Teloschistaceae	<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr.	X	X	X	X	X	X	X
Teloschistaceae	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	X						
Teloschistaceae	<i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber	X						
Thelotremataceae	<i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman	X	X					X
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria cinereorufescens</i> (Schaer.) Frey						X	
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby	X	X	X	X	X	X	X
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.	X	X			X	X	X
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria hyperborea</i> (Ach.) Hoffm.	X						X

Familia	Taxa (Lichenes)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria polyphylla</i> (L.) Baumg.	X	X				X	X
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria vellea</i> (L.) Hoffm.		X					X
Verrucariaceae	<i>Polyblastia cupularis</i> A. Massal.							X
Verrucariaceae	<i>Staurothele fuscocuprea</i> (Nyl.) Zschacke						X	
Verrucariaceae	<i>Verrucaria latebrosa</i> Körb.						X	
Verrucariaceae	<i>Verrucaria margacea</i> (Wahlenb. ex Ach.) Wahlenb.						X	
Verrucariaceae	<i>Verrucaria pachyderma</i> (Arnold) Arnold						X	
Verrucariaceae	<i>Verrucaria rheitrophila</i> Zschacke						X	

Moose (Bryophyta)

Zusammenfassung von: **Patrick Gros nach SCHRÖCK et al. (2004)**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 304

Dokumentierte Einzelnachweise: 990

von: Johann Peter Gruber, Peter Pils, Robert Krisai und Christian Schröck (SCHRÖCK et al. 2004) sowie von Helmut Hartl

Eine ausführliche Untersuchung der Moose des unteren Wildgerlostals wurde in den Jahren 2000 bis 2001 durchgeführt (SCHRÖCK et al. 2004). Die ungünstigen Witterungsverhältnisse gaben wenig Aussicht auf mögliche neue Funde in den höheren Lagen des Untersuchungsgebietes. Aus diesem Grund hat Christian Schröck auf die Daten aus seinen bisherigen Kartierungen im Wildgerlostal (SCHRÖCK et al. 2004) verwiesen.

Vor dem TAV 2008 waren für das Wildgerlostal nur wenige Fundmeldungen von Moosen in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur dokumentiert. Alle in der Arbeit von SCHRÖCK et al (2004) aufgelisteten Funde wurden im Zuge der Datenverwaltung zum TAV 2008 in die Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur integriert. Während des TAV 2008 wurden lediglich zwei weitere Moosarten von Helmut Hartl bestimmt, die in der Liste von SCHRÖCK et al. (2004) nicht enthalten waren: *Drepanocladus exannulatus* und *Polytrichum sexangulare*, gefunden in der Zone 4.

Die Taleingänge der Pinzgauer Zentralalpentäler haben sich im Hinblick auf die Moosflora bereits in mehreren Untersuchungen als äußerst artenreich herausgestellt (GRUBER et al. 2001, SCHRÖCK et al. 2002). Der Strukturreichtum des Geländes und die dadurch bedingte reichhaltige kleinklimatische Gliederung sind die Hauptgründe dafür. Auch das Wildgerlostal ist mit über 300 Moosarten als überaus artenreich zu bezeichnen. Hier sind wahrscheinlich die Nord-Exposition, die Staulage am Nordrand des Alpenhauptkammes sowie der Einfluss des Wildbaches und die Schluchtlage entscheidende Faktoren für den Artenreichtum der Moose.

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

In den Jahren 2000 und 2001 wurde das untere Wildgerlostal im Nationalpark Hohe Tauern bryofloristisch untersucht (SCHRÖCK et al. 2004). Dabei wurden 302 Taxa nachgewiesen, wovon sich 65 Arten in der aktuellen Roten Liste Österreichs wieder finden. Die in SCHRÖCK et al. (2004)

durchgeführte Diskussion über die Moosarten des Wildgerlostales wird im Folgenden für drei bemerkenswerte Arten wiedergegeben.



Die **Leitenkammerklamm** bietet Lebensraum für zahlreiche Moosarten (Foto: U. Künkele).

Bartramia pomiformis

Über die Verbreitung dieses in Salzburg vermutlich eher seltenen Moooses herrscht noch große Unkenntnis. Es liegen zwar mit Ausnahme des Lungaus aktuelle Nachweise von *Bartramia pomiformis* aus allen Landesteilen vor, jedoch sind diese nur punktuell und es kann kein spezifisches Verbreitungsmuster innerhalb des Bundeslandes ausgemacht werden. Aufgrund der Nachweise aus dem Flachgau, dem Tennengau und nun auch aus dem westlichsten Teil des Pinzgaus, kann davon ausgegangen werden, dass die Pflanze im montanen Bereich der Alpentäler häufiger und weiter verbreitet vorkommt.

Cephaloziella spinigera

Der einzige bisher publizierte Nachweis dieses Lebermooses aus Salzburg geht auf STEINER (1992) zurück, der die Pflanze aus der Umgebung von Obertauern angibt. Das zierliche Lebermoos wurde vermutlich bisher aufgrund der geringen Größe und durch die Tatsache, dass es meistens nur zwischen anderen Moosen „eingewebt“ ist, übersehen. Da Salzburg noch über genügend intakte Moorflächen verfügt, ist bei gezielter Suche mit weiteren Nachweisen zu rechnen.

Eremonotus myriocarpus

Dieses in den österreichischen Alpen seltene Lebermoos wurde erstmals von DÜLL (1991 p: 209; 8739/3) in einer Verbreitungskarte für Salzburg erwähnt, wobei sich die Angabe vermutlich auf das Gebiet der Krimmler Wasserfälle beziehen dürfte, wo die Pflanze auch rezent bestätigt werden konnte (vgl. auch GRUBER et al. 2001). Neben den

hier publizierten Nachweisen im Wildgerlostal konnte *Eremonotus myriocarpus* auch im Vorfeld des Untersulzbachfalles dokumentiert werden (vgl. auch SCHRÖCK et al. 2002).

Wie bereits die Untersuchung der Moosflora der Umgebung der Krimmler Wasserfälle zeigte (GRUBER et al. 2001), bietet der Sprühbereich der Wasserfälle stenöken Moosarten, wie *Eremonotus myriocarpus*, einen Lebensraum. Da dieses Habitat zumindest punktuell auch im Bereich des Wildgerlostales entwickelt ist und sich ausschließlich auf naturnahe Uferbereiche beschränkt, sollte dieser Lebensraum unbedingt im jetzigen Zustand erhalten werden. Ein Ausbau der Aussichtsplattformen im Bereich der Leitensammerklamm wäre in dieser Hinsicht sehr problematisch.

Frullania jackii

Der Erstnachweis von *Frullania jackii* für Salzburg dürfte auf BREIDLER (1894) zurückgehen, der das Lebermoos vom Grieskogel im Kaprunertal anführt. Weitere Nachweise stammen von KERN (1915) von den Krimmler Wasserfällen und von FÜRST (1924) aus dem Stubachtal. Knapp außerhalb der Landesgrenze liegen die Nachweise von BREIDLER (1894) vom Roßgrubkogel und von WOLLNY (1911) vom Kleinen Rettenstein im Bereich der Kitzbüheler Schieferalpen. Erst durch die sogenannte BLAM Exkursion im Jahre 1981 konnten zwei weitere Vorkommen in den Niederen Tauern entdeckt werden (KRISAI 1985).

Neuere Nachweise stammen in erster Linie aus dem Bereich der Hohen Tauern; darüber hinaus konnte *Frullania jackii* mittlerweile auch in der Osterhorngruppe im Gipfelbereich des Einberges und im Zinkenbachgebiet (PILSL & SCHRÖCK 2003) als neu für den Tennengau und Flachgau dokumentiert werden. Der Nachweis im Zinkenbachgebiet stellt das

erste gesicherte epiphytische Vorkommen im Bundesland Salzburg dar.

Literatur

- BREIDLER J., 1894: Die Lebermoose Steiermarks. Eine systematische Zusammenstellung der bisher gefundenen Arten mit Angabe ihrer Verbreitung. – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, 30: 256-357.
- DÜLL R. (1991): Die Moose Tirols unter besonderer Berücksichtigung des Pitztals/Öztaler Alpen. – Bad Münstereifel-Ohlerath: IDH-Verlag, Bd. 1: 1-224, Bd. 2: 225-441.
- FÜRST P. (1924): Die niederen Pflanzen des Stubachtales. – Blätter für Naturkunde und Naturschutz, 11(6): 77-82.
- GRUBER J. P., R. KRISAI, P. PILSL & C. SCHRÖCK (2001): Die Moosflora und -vegetation des Naturdenkmales Krimmler Wasserfälle (Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern 6: 9-49.
- KERN F. (1915): Beiträge zur Moosflora der Salzburger Alpen KRISAI, R., 1985: Ein Beitrag zur Moosflora des Lungaues in Salzburg. Bryologische Ergebnisse der Lungau-Exkursion der bryologisch-lichenologischen Arbeitsgemeinschaft im September 1981. – Herzogia 7: 191-209.
- PILSL P. & C. SCHRÖCK (2004): Bryologische Untersuchung des ESG Zinkenbach-Kargaben (=Karlgraben). – Unveröff. Studie im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung / Abteilung 13. 28 pp.
- SCHRÖCK C., P. PILSL, R. KRISAI & J. P. GRUBER (2002): Untersuchungen über die Moosflora und -vegetation am Nordrand der Hohen Tauern (Wildgerlostal und Untersulzbachtal). – Unveröff. Studie im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung (Referat Nationalparke). 93 pp.
- SCHRÖCK C., P. PILSL, R. KRISAI & J. P. GRUBER (2004): Bryofloristische Untersuchungen im Wildgerlostal (Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). – Sauteria 13: 365-428.
- STEINER G. M. (1992): Österreichischer Moorschutzzkatalog. – Wien: Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, 4. vollst. überarb. Aufl. 1992 (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie. 1.). 509 pp.
- WOLLNY W. (1991): Die Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen. – Österr. Bot. Zeitschr. 61 (7/8-9): 281-289, 335-339.

Tabelle 5. Nachweise von Moosen im Wildgerlostal (nach SCHRÖCK et al. 2004, mit Ergänzungen aus dem TAV 2008). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxon (Bryophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Adelanthaceae	<i>Odontoschisma elongatum</i> (Lindb.) Evans		X					
Amblystegiaceae	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Amblystegiaceae	<i>Amblystegium varium</i> (Hedw.) Lindb.	X						
Amblystegiaceae	<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) J. Lange & C. Jens.	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Drepanocladus cossonii</i> (Schimp.) Loeske		X					
Amblystegiaceae	<i>Drepanocladus exannulatus</i> (Schimp.) Warnst.				X			
Amblystegiaceae	<i>Drepanocladus revolvens</i> (Sm.) Warnst. ss. str.		X					
Amblystegiaceae	<i>Hygrohypnum alpinum</i> (Lindb.) Loeske	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Hygrohypnum duriusculum</i> (De Not.) Jamieson	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Hygrohypnum ochraceum</i> (Wils.) Loeske	X						
Amblystegiaceae	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra var. commutata		X					
Amblystegiaceae	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra var. falcata (Bridel) Ochyra	X	X					
Amblystegiaceae	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra var. sulcata (Lindb.) Ochyra	X						
Amblystegiaceae	<i>Palustriella decipiens</i> (De Not.) Ochyra	X						
Amblystegiaceae	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	X	X					
Andreaeaceae	<i>Andreaea rupestris</i> Hedw. var. <i>rupestris</i>	X	X					
Aneuraceae	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	X	X					
Aneuraceae	<i>Riccardia multifida</i> (L.) S. Gray	X	X					
Aneuraceae	<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.	X						
Antheliaceae	<i>Anthelia julacea</i> (L.) Dumort. var. <i>juratzkana</i> (Limpr.) Meyl.	X				X		
Aulacomniaceae	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwaegr.		X					
Bartramiaceae	<i>Bartramia halleriana</i> Hedw.	X	X					
Bartramiaceae	<i>Bartramia ithyphylla</i> Brid.	X	X					
Bartramiaceae	<i>Bartramia pomiformis</i> Hedw.	X						
Bartramiaceae	<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Bartramiaceae	<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid. var. <i>pumila</i> (Turn.) Brid.	X	X					
Bartramiaceae	<i>Philonotis seriata</i> Mitt.	X	X					
Bartramiaceae	<i>Plagiopus oederianus</i> (Sw.) H. A. Crum & L. E. Anderson	X						
Blasiaceae	<i>Blasia pusilla</i> L.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium glareosum</i> (Spruce) Schimp.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium oedipodium</i> (Mitt.) Jaeg.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium plumosum</i> (Hedw.) Schimp.	X	X					
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium populeum</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium reflexum</i> (Starke) Schimp.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	X	X					
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Web. & Mohr) Schimp.	X	X					
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium starkei</i> (Brid.) Schimp.	X						
Brachytheciaceae	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	X						
Brachytheciaceae	<i>Eurhynchium angustirete</i>	X						
Brachytheciaceae	<i>Plathyridium riparioides</i> (Hedw.) Dixon	X						
Bryaceae	<i>Anomobryum julaceum</i> (Gaertn., Meyer & Scherb.) Schimp.	X	X					
Bryaceae	<i>Bryum alpinum</i> With.	X						
Bryaceae	<i>Bryum elegans</i> Brid.	X						
Bryaceae	<i>Bryum pallens</i> Sw.	X	X					
Bryaceae	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.	X	X					
Bryaceae	<i>Bryum schleicheri</i> DC.	X						
Bryaceae	<i>Bryum subelegans</i> Kindb.	X						
Bryaceae	<i>Bryum weigelii</i> Spreng.		X					
Bryaceae	<i>Plagiobryum zierii</i> (Hedw.) Lindb.	X						
Bryaceae	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	X						
Calliergonaceae	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.		X					
Calliergonaceae	<i>Calliergon sarmentosum</i> (Wahlenb.) Kindb.		X					
Calliergonaceae	<i>Calliergon stramineum</i> (Brid.) Kindb.	X	X					
Calliergonaceae	<i>Warnstorfia exannulata</i> (Schimp. in B. S. G.) Loeske		X					
Calypogeaceae	<i>Calypogeia azurea</i> Stotl. & Crotz	X						
Calypogeaceae	<i>Calypogeia integristipula</i> Steph.	X	X					
Calypogeaceae	<i>Calypogeia neesiana</i> (Mass. & Carest.) Loeske		X					
Calypogeaceae	<i>Calypogeia suecica</i> (H. Arnell & J. Perss.) K. Müll.	X						
Cephaloziaceae	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	X	X					
Cephaloziaceae	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort. var. <i>lammersiana</i> Hüb.	X	X					
Cephaloziaceae	<i>Cephalozia catenulata</i> (Hüb.) Lindb.	X						
Cephaloziaceae	<i>Cephalozia lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.	X						
Cephaloziaceae	<i>Cephalozia pleniceps</i> (Aust.) Lindb.	X						
Cephaloziaceae	<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	X	X					

Familia	Taxon (Bryophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Cephaloziellaceae	<i>Cephaloziella spinigera</i> (Lindb.) Joerg.		X					
Cinclidiaceae	<i>Cinclidium stygium</i> Sw.		X					
Cinclidiaceae	<i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T. Kop.	X	X					
Cinclidiaceae	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T. Kop.	X	X					
Climaciaceae	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. & Mohr	X	X					
Conocephalaceae	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	X	X					
Dicranaceae	<i>Dicranella palustris</i> (Dicks.) E. Warb.	X	X					
Dicranaceae	<i>Dicranella subulata</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.		X					
Dicranaceae	<i>Dicranum elongatum</i> Schwaegr.	X	X					
Dicranaceae	<i>Dicranum flexicaule</i> Brid.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranum fuscescens</i> Sm.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranum montanum</i> Hedw.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	X						
Dicranaceae	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	X	X					
Dicranaceae	<i>Paraleucobryum enerve</i> (Thed.) Loeske	X	X					
Dicranaceae	<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske	X						
Diphysciaceae	<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) Mohr	X						
Ditrichaceae	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	X						
Ditrichaceae	<i>Distichium capillaceum</i> (Hedw.) B., S. & G.	X						
Ditrichaceae	<i>Ditrichum flexicaule</i> (Schwaegr.) Hampe var. <i>sterile</i> (De Not.) Limpr.	X	X					
Ditrichaceae	<i>Ditrichum heteromallum</i> (Hedw.) Britt.	X	X					
Ditrichaceae	<i>Ditrichum pusillum</i> (Hedw.) Hampe	X						
Encalyptaceae	<i>Encalypta ciliata</i> Hedw.	X	X					
Encalyptaceae	<i>Encalypta streptocarpa</i> Hedw.	X						
Fissidentaceae	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	X	X					
Fissidentaceae	<i>Fissidens osmundoides</i> Hedw.	X						
Fissidentaceae	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw. ssp. <i>taxifolius</i>	X						
Frullaniaceae	<i>Frullania jackii</i> Gott.	X	X					
Frullaniaceae	<i>Frullania tamarisci</i> (L.) Dumort.	X						
Funariaceae	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	X						
Geocalyceae	<i>Chiloscyphus pallescens</i>	X	X					
Geocalyceae	<i>Harpanthus flotovianus</i> (Nees) Nees	X	X					
Geocalyceae	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	X						
Geocalyceae	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Grimmia affinis</i> Hornsch.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Grimmia elatior</i> Bals. & De Not.		X					
Grimmiaceae	<i>Grimmia hartmanii</i> Schimp.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Grimmia sessitana</i> De Not.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Grimmia torquata</i> Grev.		X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium aciculare</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium aquaticum</i> (Schrad.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid. agg.				X			
Grimmiaceae	<i>Racomitrium elongatum</i> Frisv.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium ericoides</i> (Brid.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium fasciculare</i> (Hedw.) Brid.	X						
Grimmiaceae	<i>Racomitrium lanuginosum</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium microcarpum</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Racomitrium sudeticum</i> (Funck) B. S. G.	X	X					
Grimmiaceae	<i>Schistidium papillosum</i> Culm. in Amann var. <i>papillosum</i>	X						
Grimmiaceae	<i>Schistidium rivulare</i> (Brid.) Podp.	X						
Grimmiaceae	<i>Schistidium trichodon</i> (Brid.) Poelt	X						
Gymnomitriaceae	<i>Eremonotus myriocarpus</i> (Carring.) Pears.	X						
Gymnomitriaceae	<i>Gymnomitron concinatum</i> (Lightf.) Corda		X					
Gymnomitriaceae	<i>Marsupella emarginata</i> (Ehrh.) Dumort.	X	X					
Gymnomitriaceae	<i>Marsupella funckii</i> (Web. & Mohr) Dumort.	X	X					
Gymnomitriaceae	<i>Marsupella sprucei</i> (Limpr.) H. Bern.		X					
Hedwigiaceae	<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Hylocomium pyrenaicum</i> (Spruce) Lindb.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	X	X		X			
Hylocomiaceae	<i>Hylocomium umbratum</i> (Hedw.) Schimp.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Pleurozium schreberi</i> (Hedw.) Mitt.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Rhytidiadelphus subpinatus</i>	X	X					
Hylocomiaceae	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	X	X					
Hypnaceae	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	X	X					
Hypnaceae	<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	X	X					

Familia	Taxon (Bryophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Hypnaceae	<i>Hypnum andoi</i> A. J. E. Smith	X						
Hypnaceae	<i>Hypnum callichroum</i> Brid.	X						
Hypnaceae	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	X	X					
Hypnaceae	<i>Hypnum hamulosum</i> Schimp.	X						
Hypnaceae	<i>Hypnum lindbergii</i> Mitt.	X	X					
Hypnaceae	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	X	X					
Hypnaceae	<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (Garov.) Wijk & Marg.	X						
Jungermanniaceae	<i>Anastrophyllum minutum</i> (Schreb.) Schust.	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Barbilophozia barbata</i> (Schreb.) Loeske	X						
Jungermanniaceae	<i>Barbilophozia floerkei</i> (Web. & Mohr) Loeske	X						
Jungermanniaceae	<i>Barbilophozia hatcheri</i> (Evans) Loeske	X						
Jungermanniaceae	<i>Barbilophozia lycopodioides</i> (Wallr.) Loeske	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Gymnocolea inflata</i> (Huds.) Dumort.	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Jungermannia confertissima</i> Nees	X						
Jungermanniaceae	<i>Jungermannia gracillima</i> Sm.	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Jungermannia hyalina</i> Lyell	X						
Jungermanniaceae	<i>Jungermannia obovata</i> Nees	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Jungermannia sphaerocarpa</i> Hook.	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Mylia anomala</i> (Hook.) S. Gray		X					
Jungermanniaceae	<i>Mylia taylorii</i> (Hook.) S. Gray	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Nardia scalaris</i> S. Gray	X	X					
Jungermanniaceae	<i>Tetralophozia setiformis</i> (Ehrh.) Schljak.	X						
Lejeuneaceae	<i>Cololejeunea calcarea</i> (Lib.) Schiffn.	X						
Lejeuneaceae	<i>Lejeunea cavifolia</i> (Ehrh.) Lindb.	X						
Lembophyllaceae	<i>Isoetecium alopecuroides</i> (Dubois) Isov.	X						
Lepidoziaceae	<i>Bazzania flaccida</i> (Dumort.) Grolle	X						
Lepidoziaceae	<i>Bazzania tricrenata</i> (Wahlenb.) Lindb.	X	X					
Lepidoziaceae	<i>Bazzania trilobata</i> (L.) S. Gray	X	X					
Lepidoziaceae	<i>Kurzia trichoclados</i> (K. Müll.) Grolle	X	X					
Lepidoziaceae	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	X	X					
Leskeaceae	<i>Lescuraea saxicola</i> (Schimp.) Milde	X	X					
Leskeaceae	<i>Pseudoleskea catenulata</i> (Schrad.) B. S. G.	X						
Leskeaceae	<i>Pseudoleskea incurvata</i> (Hedw.) Loeske	X	X					
Leskeaceae	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyh.	X	X					
Leucobryaceae	<i>Dicranodontium asperulum</i> (Mitt.) Broth.	X						
Leucobryaceae	<i>Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) Britton	X	X					
Leucobryaceae	<i>Dicranodontium uncinatum</i> (Harv.) Jaeg.	X						
Leucobryaceae	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	X	X					
Leucobryaceae	<i>Leucobryum juniperoides</i> (Brid.) C. Müll.		X					
Leucodontaceae	<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.	X						
Lophoziaceae	<i>Leiocolea alpestris</i> (Schleich. ex F. Weber) Isov.	X						
Lophoziaceae	<i>Leiocolea badensis</i> (Gott.) Joerg.	X						
Lophoziaceae	<i>Lophozia incisa</i> (Schrad.) Dumort.	X	X					
Lophoziaceae	<i>Lophozia longidens</i> (Lindb.) Mac.	X						
Lophoziaceae	<i>Lophozia opacifolia</i> Culm. ex Meyl.		X					
Lophoziaceae	<i>Lophozia sudetica</i> (Hüb.) Grolle		X					
Lophoziaceae	<i>Lophozia ventricosa</i> (Buch) var. <i>silvicola</i> E. W. Jones ex R. M. Schuster	X						
Lophoziaceae	<i>Lophozia ventricosa</i> (Dicks.) Dumort.	X	X					
Lophoziaceae	<i>Tritomaria exsecta</i> (Schrad.) Loeske	X						
Lophoziaceae	<i>Tritomaria exsectiformis</i> (Breidl.) Loeske	X						
Lophoziaceae	<i>Tritomaria quinquentata</i> (Huds.) Buch	X	X					
Marchantiaceae	<i>Marchantia alpestris</i> (Nees) Burgeff	X						
Marchantiaceae	<i>Preissia quadrata</i> (Scop.) Nees	X	X					
Metzgeriaceae	<i>Apometzgeria pubescens</i> (Schrank) Kuwah.	X						
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	X						
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb.	X	X					
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia drummondii</i> (C. Müll.) Andr.	X						
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia elongata</i> Hedw.	X	X					
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia filum</i> (Schimp.) Mart.	X	X					
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	X						
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia prolifera</i> (Breidl.) H. Arnell	X	X					
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (Web. & Mohr) Andr.	X						
Mniaceae	<i>Mnium ambiguum</i> H. Müll.	X	X					
Mniaceae	<i>Mnium marginatum</i> (Dicks.) P. Beauv.	X						
Mniaceae	<i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwaegr.	X	X					
Mniaceae	<i>Mnium stellare</i> Hedw.	X						
Mniaceae	<i>Mnium thomsonii</i> Schimp.	X	X					
Neckeraceae	<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Hüb.	X						
Neckeraceae	<i>Neckera crispa</i> Hedw.	X						
Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum affine</i> Brid. var. <i>affine</i>	X						

Familia	Taxon (Bryophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees	X						
Orthotrichaceae	<i>Ulotia crispa</i> (Hedw.) Brid.	X						
Orthotrichaceae	<i>Ulotia hutchinsiae</i> (Sw.) Hammar	X						
Pallaviciniaceae	<i>Moerckia blyttii</i> (Mörch) Brockm.	X						
Pelliaceae	<i>Pellia endiviifolia</i> (Dicks.) Dumort.	X	X					
Pelliaceae	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	X						
Pelliaceae	<i>Pellia neesiana</i> (Gott.) Limpr.	X						
Plagiochilaceae	<i>Pedinophyllum interruptum</i> (Nees) Kaal.	X						
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.	X	X					
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila porelloides</i> (Nees) Lindenb.	X	X					
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium elatum</i> (B. & S.) T. Kop.	X						
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium medium</i> (B. & S.) T. Kop.	X						
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T. Kop.	X						
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T. Kop.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Myurella julacea</i> (Schwaegr.) Schimp.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Orthothecium intricatum</i> (Hartm.) Schimp.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Orthothecium rufescens</i> (Sm.) Schimp.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Iwats.	X	X					
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp. var. <i>curvifolium</i> (Limpr.) Mastracci & M. Sauer	X						
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp. var. <i>laetum</i>	X	X					
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium neckeroideum</i> Schimp.	X	X					
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium platyphyllum</i> Mönk.	X	X					
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium succulentum</i> (Wils.) Lindb.	X						
Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedw.) Schimp.	X	X					
Plagiotheciaceae	<i>Platydictya jungermannioides</i>	X						
Polytrichaceae	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv. var. <i>undulatum</i>	X	X					
Polytrichaceae	<i>Oligotrichum hercynicum</i> (Hedw.) Lam. & DC.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Pogonatum aloides</i> (Hedw.) P. Beauv.	X						
Polytrichaceae	<i>Pogonatum urnigerum</i> (Hedw.) P. Beauv.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichastrum alpinum</i> (Hedw.) G. Sm.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichum commune</i> Hedw. var. <i>perigoniale</i> (Michx.) Kindb.	X						
Polytrichaceae	<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichum longisetum</i> Brid.	X						
Polytrichaceae	<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.	X	X					
Polytrichaceae	<i>Polytrichum sexangulare</i> Brid.				X			
Polytrichaceae	<i>Polytrichum strictum</i> Brid.		X					
Porellaceae	<i>Porella cordaeana</i> (Hüb.) Moore	X						
Pottiaceae	<i>Anoetangium aestivum</i> (Hedw.) Mitt.	X	X					
Pottiaceae	<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	X						
Pottiaceae	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i> (Hedw.) Chen	X	X					
Pottiaceae	<i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) Zander	X						
Pottiaceae	<i>Didymodon ferrugineus</i> (Besch.) Hill	X						
Pottiaceae	<i>Didymodon rigidulus</i>	X						
Pottiaceae	<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.	X						
Pottiaceae	<i>Hymenostylium recurvirostre</i> (Hedw.) Dixon	X						
Pottiaceae	<i>Oxystegus tenuirostris</i> (Hook. & Tayl.) A. J. E. Smith	X						
Pottiaceae	<i>Tortella densa</i> (Lor. & Mol.) Crundw. & Nyh.	X						
Pottiaceae	<i>Tortella inclinata</i> (Hedw. f.) Limpr.	X						
Pottiaceae	<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.	X						
Pottiaceae	<i>Tortula mucronifolia</i> Schwaegr.	X						
Pottiaceae	<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.	X	X					
Pseudolepicoleaceae	<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.	X	X					
Pterigynandraceae	<i>Heterocladium dimorphum</i> (Brid.) Schimp.	X	X					
Pterigynandraceae	<i>Heterocladium heteropterum</i> Schimp.	X						
Pterigynandraceae	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	X						
Pterigynandraceae	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw. var. <i>majus</i> (De Not.) De Not.	X						
Ptilidiaceae	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	X						
Ptilidiaceae	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (G. Web.) Vainio	X	X					
Radulaceae	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	X						
Rhabdoweisiaceae	<i>Amphidium mougeotii</i> (B. & S.) Schimp.	X	X					
Rhabdoweisiaceae	<i>Cynodontium fallax</i> Limpr.	X						
Rhabdoweisiaceae	<i>Cynodontium polycarpon</i> (Hedw.) Schimp. var. <i>polycarpon</i>	X	X					
Rhabdoweisiaceae	<i>Cynodontium polycarpon</i> (Hedw.) Schimp. var. <i>strumiferum</i> (Hedw.) Dixon	X						
Rhabdoweisiaceae	<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	X	X					
Rhabdoweisiaceae	<i>Dicranoweisia crispula</i> (Hedw.) Milde	X	X					
Rhabdoweisiaceae	<i>Oncophorus virens</i> (Hedw.) Brid.	X	X					
Rhabdoweisiaceae	<i>Rhabdoweisia fugax</i> (Hedw.) B., S. & G.	X	X					

Familia	Taxon (Bryophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Scapaniaceae	<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) Dumort.	X	X					
Scapaniaceae	<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (Hook.) Dumort.		X					
Scapaniaceae	<i>Diplophyllum taxifolium</i> (Wahlenb.) Dumort.	X	X					
Scapaniaceae	<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	X	X					
Scapaniaceae	<i>Scapania nemorea</i> (L.) Grolle	X						
Scapaniaceae	<i>Scapania subalpina</i> (Lindenb.) Dumort.	X	X					
Scapaniaceae	<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.	X						
Scapaniaceae	<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort.	X	X					
Schistostegaceae	<i>Schistostega pennata</i> (Hedw.) Web. & Mohr	X						
Seligeriaceae	<i>Blindia acuta</i> (Hedw.) B., S. & G.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum angustifolium</i> (Russ.) C. Jens.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.		X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum centrale</i> C. Jens.		X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.		X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russ.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum palustre</i> L.		X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Braithw.) Warnst.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum spec.</i>	X						
Sphagnaceae	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	X	X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr.		X					
Sphagnaceae	<i>Sphagnum warnstorffii</i> Russ.	X	X					
Tetraphidaceae	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	X	X					
Tetraphidaceae	<i>Tetrodontium ovatum</i> (Funck) Schwaegr.	X						
Thuidiaceae	<i>Thuidium abietinum</i> (Hedw.) Schimp.	X						
Thuidiaceae	<i>Thuidium philibertii</i> Limpr.	X						

Blütenpflanzen (Spermatophyta) und Farne (Pteridophyta)

Zusammenfassung von: **Oliver Stöhr & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 463

Dokumentierte Einzelnachweise: 1.761

von: Elisabeth Baumgartner, Verena Denk, Thomas Eberl, Maria Enzinger, Susanne Gewolf, Helmut Hartl, Helmut Kudrnovsky, Günther Nowotny, Peter Pilsl, Hans Sonderegger, Oliver Stöhr

Der Schwerpunkt der floristischen Erfassung lag in den Zonen 1 (Leitenkammerklamm Umgebung) und Zone 2 (Trisslalm – Weißkar), sodass hier mehr Daten erhoben wurden als in den anderen Zonen. Die Auswertung der Artenzahlen nach Zonen zeigt jedoch ein ausgewogenes Bild, mit einer tendenziellen Abnahme der Artenzahl mit zunehmender Höhe. In den Zonen 1 und 2 konnten über 300 bzw. 250 Arten nachgewiesen werden, während die Artenzahlen für die Zonen 5 und 6 mit jeweils etwas mehr als 100 Arten deutlich geringer ausfielen. Es wurden ca. 30 Arten für das Wildgerlostal neu nachgewiesen.

Eine Extensivierung der Bewirtschaftung insbesondere im Bereich des Talbodens der Zonen 2 und 3 würde sich vorteilhaft auf die dortige Artendiversität auswirken. Die Unterlassung des offensichtlichen Ausbringens von Dünger bzw. fremdem Samenmaterial sowie die Reduzierung des Weideviehs in weiten Bereichen des Talbodens, wären zur Förderung der Artenvielfalt überaus wünschenswert.

Bisher waren weniger als 300 Arten (Taxa) von Blütenpflanzen und Farnen in der Datenbank erfasst. Diese Daten stammen in erster Linie aus der bereits erwähnten, von 2005 bis 2007 durchgeführten Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007). Die vorliegende Liste der Farn- und Blütenpflanzen kann in Summe als repräsentatives Inventar der Flora des Wildgerlostales angesehen werden. Zrzeit sind insgesamt über 500 Farn- und Blütenpflanzen aus diesem Tal bekannt. Eine weitere Erhöhung der Gesamtartenzahl wäre hier jedoch bei weiteren floristischen und vegetationskundlichen Untersuchungen durchaus zu erwarten. Insbesondere in der Zone 7, die mitunter durch kalkhaltiges Gestein geprägt wird, dürften noch mehr Arten zu finden sein.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Korianderblättrige Schmuckblume (*Callianthemum coriandrifolium*)

Callianthemum coriandrifolium tritt meist truppweise auf und blüht zeitig nach der Schneeschmelze weshalb die Art danach nur noch sehr schwer kartierbar ist. Ob allein diese

Tatsachen oder auch ein tatsächliches Fehlen über größere Strecken das sehr lückige Verbreitungsbild in den Hohen Tauern bedingen, ist unklar. Durch den Fund im Zuge des TAV 2008 (Zone 3, Finder P. Pilsl) ist die Art jedenfalls nun erstmals für das Wildgerlostal dokumentiert; das nächste Vorkommen liegt im Rettenkar im angrenzenden Krimmler Achenal (vgl. STÖHR et al. 2007).

Zweifarbige Segge (*Carex bicolor*)



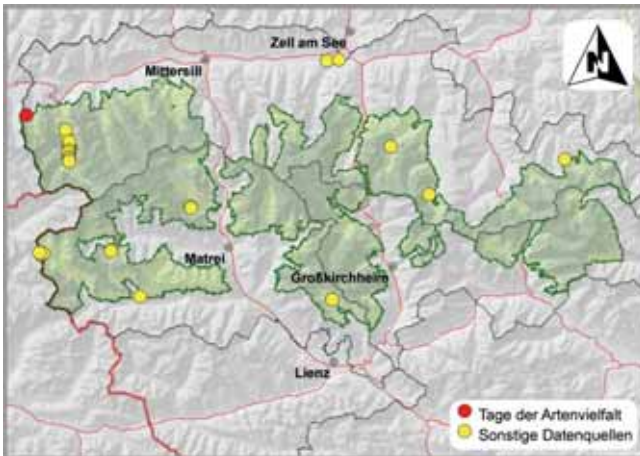
Zweifarbige Segge • *Carex bicolor* (Foto: O. Stöhr).

Carex bicolor ist eine seltene, aber überaus bezeichnende Art von alpinen Schwemmländern und Rieselfluren und kommt im Salzburger Anteil am NP Hohe Tauern nur an wenigen Stellen vor. Eine sehr kleine Population wurde im Bereich einer wechsellässigen, lückigen Verebnungsfläche zwischen der Strasse und einer Schutthalde nördlich des Gasthofes Finkau (Zone 1, Finder P. Pilsl) aufgefunden. Damit wird der erste Nachweis für das Wildgerlostal erbracht. Der Fund ist jedoch zu relativieren, zumal im Zuge des TAV 2008 auch die übrigen potenziellen Standorte (Bachalluvionen im Wildgerlostal) speziell auf diese Art hin, jedoch ohne Erfolg, untersucht wurden.

Zweihäusige Segge (*Carex dioica*)

Diese Segge ist wie die nachfolgend angeführte *Carex pulicaris* ein eher unscheinbarer, niederwüchsiger Vertreter von Niedermooren und wird daher mitunter übersehen, obgleich diese Art auch infolge Biotopverlust stark im Rückgang begriffen ist. Die nachfolgende Karte zeigt das bisher in der Biodiversitätsdatenbank dokumentierte

Verbreitungsbild im Bereich des NP Hohe Tauern, woraus der Erstnachweis für das Wildgerlostal im Zuge des TAV 2008 getätigt wurde. *Carex dioica* wurde dabei in einem Niedermoorfragment nördlich der Finkau (Zone 1) von S. Gewolf, G. Nowotny, P. Pilsl & O. Stöhr nachgewiesen.



Aktuelle Verbreitung von *Carex dioica* im NP Hohe Tauern und in der Nationalparkregion (Quelle: Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur; Kartenerstellung: 20.01.2009). Während das hier dargestellte Areal innerhalb der NP-Grenzen aufgrund der flächendeckend durchgeführten Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) den realen Verhältnissen entspricht, ist für die Nationalparkregion das dargestellte Verbreitungsbild unvollständig dokumentiert.

Floh-Segge (*Carex pulicaris*)

Aufgrund der Funde im Zuge des TAV 2008 (Zone 1 und Zone 7) ist diese seltene und gefährdete Segge nunmehr erstmals im Wildgerlostal nachgewiesen; die nächsten Vorkommen liegen im angrenzenden Krimmler Achenal, wo diese Art ebenfalls durch die Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) festgestellt wurde.

Zarter Haarschlund (*Comastoma tenellum*)

Dieses niederwüchsige Enziangewächs ist im NP Hohe Tauern nur selten anzutreffen. Aus dem Wildgerlostal ist die Art zuvor von den Seitenmoränen des Wildgerloskeeses (Grenze der Zone 4 zur 5) bekannt gewesen (STÖHR & GEWOLF ined.). Nunmehr konnte sie im Zuge des TAV 2008 auch in Zone 2 beobachtet werden, wo sie auf einer Bachanlandung herabgeschwemmt auftrat.



Zarter Haarschlund • *Comastoma tenellum* (Foto: O. Stöhr).

Hybride aus Alant-Kratzdistel und Alpen-Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum* × *spinosissimum*)

Über die Kratzdistel-Hybriden im Bundesland Salzburg liegt eine neue Arbeit von STÖHR (2006) vor, die Vorkommen von *Cirsium heterophyllum* × *spinosissimum* nur für das NP-Vorfeld im Gasteinertal belegt. Dieser Bastard ist daher neu für den Salzburger Anteil des NP Hohe Tauern; das Vorkommen wurde in Zone 2 (Talboden Wildgerlostal) durch S. Gewolf, G. Nowotny, P. Pilsl & O. Stöhr nachgewiesen.

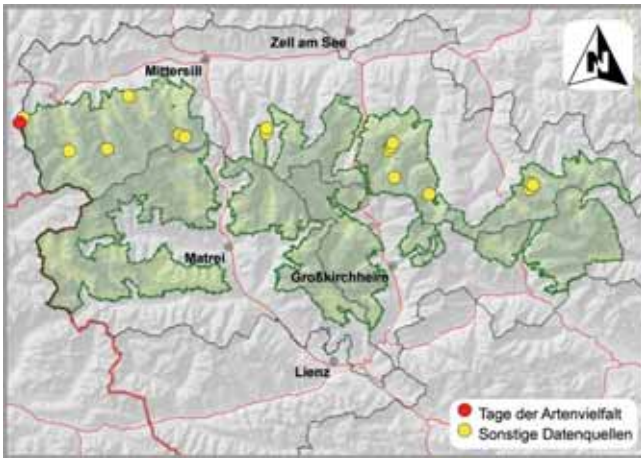


Kratzdistel-Bastard • *Cirsium heterophyllum* × *spinosissimum* (Foto: O. Stöhr).

Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*)

Der Fieberklee ist durch seine weißen Blütenstände und dreiteiligen Blätter eine unverwechselbare Erscheinung in der heimischen Flora. Obwohl noch weit verbreitet, ist er durch Biotopverlust heute mancherorts sehr selten geworden und in ganz Österreich gefährdet. Die durchwegs auf Niedermoore, Sümpfe und Ufer nährstoffarmer Stillgewässer beschränkte Art steigt in den Hohen Tauern entgegen der Angabe in der österreichischen Exkursionsflora (FISCHER et al. 2008) stellenweise bis in die untere alpine Höhenstufe auf; nach Ergebnissen der Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) kommt sie im Nationalpark Hohe Tauern

ausschließlich im Salzburger Anteil vor. Im Wildgerlostal war sie lediglich von einem ausgedehnten Niedermoor im Ankenkar (Zone 7) bekannt, wo sie auch im Zuge des TAV 2008 von T. Eberl bestätigt wurde.



Dokumentierte Verbreitung von *Menyanthes trifoliata* im NP Hohe Tauern und in der Nationalparkregion (Quelle: Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur; Kartenerstellung: 20.01.2009). Während das hier dargestellte Areal innerhalb der NP-Grenzen aufgrund der flächendeckend durchgeführten Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) den realen Verhältnissen entspricht, ist für die Nationalparkregion das dargestellte Verbreitungsbild unvollständig dokumentiert.

Lebendgebärender Schwingel (*Festuca vivipara*)

Dieser Vertreter der bestimmungskritischen Süßgrasgattung *Festuca* ist aufgrund ihrer Pseudoviviparie im Bereich der Blütenstände gut kenntlich. Er ist jedoch im Bereich der Hohen Tauern bislang nur sporadisch beobachtet worden und aus dem Wildgerlostal lagen noch keine Angaben vor. Im Zuge des TAV 2008 konnte P. Pilsl nun diese Art innerhalb der Zone 2 im Bereich einer Silikatblockhalde nachweisen und durch einen Herbarbeleg dokumentieren.

Einblatt (*Malaxis monophyllos*)

Diese unscheinbare, gelblich blühende Orchidee wird im Zuge von Geländeerhebungen oft wegen ihrer Kleinheit übersehen und ist daher in Summe unterkartiert. Insofern ist dieser Fund von H. Sonderegger & M. Enzinger im Zuge des TAV 2008 (Zone 1) besonders bemerkenswert.

Kambrischer Wurmfarne (*Dryopteris cambrensis*)

Diese neuerdings in den Artstatus erhobene, weithin kaum bekannte Farnsippe stammt aus der kritischen Gruppe um *Dryopteris affinis* und ist durch die schwarzen Fiederansätze im Bereich der Rhachis, die dichte goldgelbe Beschuppung und die breit dreieckig gezähnten Fiederchenenden charakterisiert. In Österreich ist der Farn v. a. im Bereich der Zentralalpen insbesondere an skelett- oder blockreichen Mur- und Lawinenkegeln verbreitet und lokal durchaus nicht selten. Zahlreiche Nachweise aus den Hohen Tauern wurden zuletzt von STÖHR et al. (2007) publiziert. Nunmehr konnte dieser Farn auch im Zuge des TAV 2008 im Wild-

gerlostal (Zonen 3 und 4) von S. Gewolf, G. Nowotny, P. Pilsl & O. Stöhr bestätigt werden.

Pracht-Manns-Keuschstängel (*Orchis mascula* ssp. *signifera*)



Pracht-Manns-Keuschstängel • *Orchis mascula* ssp. *signifera*
(Foto: G. Nowotny)

Während in den Tieflagen Österreichs aufgrund von Biotopzerstörung teils hochgradig bedroht oder lokal bereits ausgestorben, ist die früh blühende *Orchis mascula* ssp. *signifera* in den höheren Lagen noch verbreitet und v. a. in nährstoffarmen Wiesen, lichten Wäldern und sogar Felsfluren anzutreffen. Sie steigt dabei bis in die alpine Stufe auf, wie z. B. im Bereich der Südabdachung der Hohen Tauern (vgl. STÖHR 2008). Aus dem Wildgerlostal lagen bis dato noch keine Angaben vor, weshalb der Erstnachweis durch S. Gewolf, G. Nowotny, P. Pilsl & O. Stöhr in Zone 3 (Bereich Salzboden) hier Erwähnung finden soll.

Gewöhnliche Alpenscharte (*Saussurea alpina* ssp. *alpina*)

Die Gewöhnliche Alpenscharte ist auf der Südabdachung der Hohen Tauern durchwegs verbreitet und insgesamt häufiger anzutreffen als auf der Nordabdachung. Für den Salzburger Anteil am Nationalpark Hohe Tauern liegen nur sehr wenige Angaben zu diesem unverwechselbaren Korbblütler vor. Die Pflanze ist neu für das Wildgerlostal. Sie wurde in Zone 3 (Bereich Salzboden) mit nur wenigen

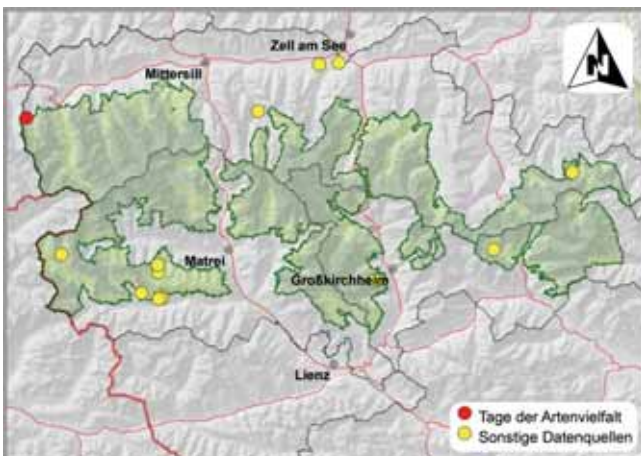
Individuen von S. Gewolf, G. Nowotny, P. Pilsl & O. Stöhr nachgewiesen.



Gewöhnliche Alpenscharte • *Saussurea alpina* ssp. *alpina*
(Foto: S. Gewolf).

Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*)

Wie die nachstehende Karte zeigt, ist das durch seine weißhaarigen Fruchtschöpfe unverwechselbare Riedgras nur sehr sporadisch im Bereich des NP Hohe Tauern nachgewiesen. Das nunmehr im Zuge des TAV 2008 registrierte Vorkommen befindet sich in den Feuchtwiesen nördlich des Gasthofes Finkau (Zone 1) und somit knapp außerhalb der NP-Grenzen.



Dokumentierte **Verbreitung von *Trichophorum alpinum*** im NP Hohe Tauern und in der Nationalparkregion (Quelle: Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur; Kartenerstellung: 20.01.2009). Während das hier dargestellte Areal innerhalb der NP-Grenzen aufgrund der flächendeckend durchgeführten Moorkartierung (WITTMANN et al. 2007) den realen Verhältnissen entspricht, ist für die Nationalparkregion das dargestellte Verbreitungsbild unvollständig dokumentiert.

Literatur

- FISCHER M. A., K. OSWALD & W. ADLER (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Aufl., OÖ. Landesmuseen Linz.
- STÖHR O. (2006): *Cirsium*-Hybriden im Bundesland Salzburg. – Linzer biologische Beiträge 38/1: 189-216.
- STÖHR O. (2008): Notizen zur Flora von Osttirol, II. – Wiss. Jahrbuch Tiroler Landesmuseen 1: 346-363.
- STÖHR O., P. PILSL, F. ESSL, M. HOHLA & C. SCHRÖCK (2007): Beiträge zur Flora von Österreich, II. – Linzer biologische Beiträge 39/1: 155-292.
- WITTMANN H., O. STÖHR, R. KRISAI, S. GEWOLF, S. FRÜHWIRTH, T. RÜCKER & W. DÄMON (2007): Erfassung der Moore im Nationalpark Hohe Tauern in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. Pflanzensoziologische und standortökologische Untersuchung der Moore des NPHT. – Unveröffentl. Endbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. 389 pp.

Tabelle 6. Nachweise von Farn und Blütenpflanzen, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Apiaceae	<i>Angelica sylvestris</i> L. ssp. <i>sylvestris</i> • Gewöhnliche Wald-Engelwurz	X	X	X				
Apiaceae	<i>Carum carvi</i> L. • Wiesen-Kümmel, Echter Kümmel	X		X	X			
Apiaceae	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. • Behaarter Kälberkropf	X	X	X	X			
Apiaceae	<i>Chaerophyllum villarsii</i> Koch • Alpen-Kälberkropf	X	X	X	X			X
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L. ssp. <i>elegans</i> (Cr.) Schübl. & Mart. • Berg-Wiesen-Bärenklau		X	X				
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L. ssp. <i>sphondylium</i> • Wiesen-Bärenklau ssp. <i>sphondylium</i>	X		X				
Apiaceae	<i>Laserpitium latifolium</i> L. • Breitblättriges Laserkraut		X					
Apiaceae	<i>Pachypleurum mutellinoides</i>			X	X	X		X
Apiaceae	<i>Mutellina adonidifolia</i> • Alpen-Mutterwurz	X	X	X	X	X	X	X
Apiaceae	<i>Peucedanum ostruthium</i> (L.) Koch • Meisterwurz	X	X	X	X		X	X
Apiaceae	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. • Große Bibernelle							X
Apiaceae	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. ssp. <i>major</i> • Große Bibernelle i.e.S.	X						
Apiaceae	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. ssp. <i>rubra</i> (Hoppe) O. Schwarz • Rotblütige Bibernelle	X						
Apiaceae	<i>Pimpinella spec.</i>	X						
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L. • Brauner Streifenfarn, Schwarzstiel-Streifenfarn				X			
Aspleniaceae	<i>Asplenium viride</i> Huds. • Grüner Streifenfarn	X	X		X			
Asteraceae	<i>Achillea atrata</i> L. • Schwarze Schafgarbe, Schwarzrandige Schafgarbe				X			
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L. agg. • Wiesen-Schafgarbe (Artengruppe)	X	X	X	X			X
Asteraceae	<i>Achillea moschata</i> Wulfen • Moschus-Schafgarbe		X	X	X	X		X
Asteraceae	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) Kern. • Grauer Alpendost	X	X	X	X			
Asteraceae	<i>Adenostyles glabra</i> (Mill.) DC. • Grüner Alpendost				X			
Asteraceae	<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fing. • Karpaten-Katzenpfötchen					X		
Asteraceae	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn. • Gewöhnliches Katzenpfötchen		X					
Asteraceae	<i>Arnica montana</i> L. • Arnika, Berg-Arnika, Berg-Wohlverleih	X	X	X	X		X	X
Asteraceae	<i>Artemisia mutellina</i> Vill. • Echte Edelraute				X	X		X
Asteraceae	<i>Aster alpinus</i> L. • Alpen-Aster		X					X
Asteraceae	<i>Bellidiastrum michelii</i> • Alpenmaßliebchen	X	X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L. • Gänseblümchen	X	X	X				
Asteraceae	<i>Carduus defloratus</i> L. ss. Kazmi • Gewöhnliche Alpen-Distel	X	X	X	X			
Asteraceae	<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq. • Berg-Distel, Kletten-Distel		X	X				
Asteraceae	<i>Carlina acaulis</i> L. • Silberdistel, Eberwurz	X	X	X				
Asteraceae	<i>Centaurea pseudophrygia</i> C. A. Mey. ex Rupr. • Perücken-Flockenblume	X						
Asteraceae	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr. • Alpen-Milchlattich				X	X		
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. • Acker-Kratzdistel	X						
Asteraceae	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill • Alant-Kratzdistel, Verschiedenblättrige Kratzdistel	X	X	X				
Asteraceae	<i>Cirsium heterophyllum</i> x <i>spinosissimum</i>		X					
Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. • Sumpf-Kratzdistel	X		X				
Asteraceae	<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop. • Alpen-Kratzdistel, Stachelige Kratzdistel		X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Crepis aurea</i> (L.) Cass. • Gold-Pippau	X	X	X	X		X	X
Asteraceae	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench • Sumpf-Pippau	X						X
Asteraceae	<i>Doronicum glaciale</i> (Wulfen) Nymän • Gletscher-Gemswurz			X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Erigeron alpinus</i> L. • Alpen-Berufkraut		X					
Asteraceae	<i>Erigeron uniflorus</i> L. • Einköpfiges Berufkraut		X	X	X	X		X
Asteraceae	<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunn. • Norwegisches Ruhrkraut		X	X				
Asteraceae	<i>Gnaphalium supinum</i> L. • Zwerg-Ruhrkraut		X	X	X			
Asteraceae	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L. • Wald-Ruhrkraut						X	
Asteraceae	<i>Hieracium alpinum</i> L. • Alpen-Habichtskraut		X		X	X		X
Asteraceae	<i>Hieracium intybaceum</i> All. • Endivien-Habichtskraut, Weißliches Habichtskraut		X		X			
Asteraceae	<i>Hieracium lactucella</i> Wallr. • Geöhrttes Habichtskraut, Öhrchen-Habichtskraut	X		X				
Asteraceae	<i>Hieracium murorum</i> L. • Wald-Habichtskraut	X	X	X	X			X
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i> L. • Kleines Habichtskraut, Gewöhnliches Habichtskraut	X	X	X			X	
Asteraceae	<i>Hieracium piloselloides</i> Vill. agg.	X						
Asteraceae	<i>Hieracium pilosum</i> Schleich. ex Froel. • Wollköpfiges Habichtskraut, Weißseidiges Habichtskraut				X			
Asteraceae	<i>Hieracium sylvaticum</i> (L.) L.	X						
Asteraceae	<i>Hieracium villosum</i> Jacq. • Zottiges Habichtskraut		X					X
Asteraceae	<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass. • Grüner Alpenlattich, Alpen-Brandlattich	X	X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Hypochaeris uniflora</i> VILL.	X						X
Asteraceae	<i>Leontodon hispidus</i> L. ssp. <i>hispidus</i> • Gewöhnlicher Rauher Löwenzahn	X	X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Leontopodium alpinum</i> Cass. • Edelweiß							X
Asteraceae	<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heyw. • Alpen-Margerite, Alpen-Wucherblume	X	X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. agg. • Gewöhnliche Margerite (Artengruppe)	X	X	X				
Asteraceae	<i>Matricaria discoidea</i> DC. • Strahlenlose Kamille	X						
Asteraceae	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn. • Weiße Pestwurz	X	X					
Asteraceae	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. ssp. <i>alpina</i>			X				
Asteraceae	<i>Scorzoneroides autumnalis</i> (L.) • Herbst-Schuppenleurnzahn	X	X					
Asteraceae	<i>Scorzoneroides helvetica</i> • Schweizer Löwenzahn	X	X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Senecio ovatus</i> (G. Gärtn. & al.) Willd. • Fuchs-Greiskraut, Kahles Hain-Greiskraut	X	X	X				X

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i> L. • Gewöhnliche Goldrute	X						
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i> L. ssp. <i>virgaurea</i> • Gewöhnliche Goldrute ssp. <i>virgaurea</i>		X	X			X	
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>alpestris</i>		X	X	X	X	X	X
Asteraceae	<i>Taraxacum alpinum</i> (Hoppe) Hegetschw. & Heer agg. • Alpen-Löwenzahn				X	X	X	
Asteraceae	<i>Taraxacum fontanum</i> Hand.-Mazz. agg. • Quell-Löwenzahn (Artengruppe)		X	X				
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> agg. • Gemeiner Löwenzahn (Artengruppe)	X	X	X	X			
Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i> L. • Huflattich, Echter Huflattich	X	X	X	X			X
Asteraceae	<i>Willemetia stipitata</i> (Jacq.) Dalla Torre • Kronlattich	X	X	X			X	X
Betulaceae	<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) Hartig • Grün-Erle	X	X	X	X	X	X	X
Betulaceae	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench • Grau-Erle	X						
Betulaceae	<i>Betula pendula</i> Roth • Birke, Hänge-Birke	X						
Betulaceae	<i>Betula pubescens</i> Ehrh. • Moor-Birke	X						X
Betulaceae	<i>Betula pubescens</i> Ehrh. ssp. <i>carpatica</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Asch. & Graebn. • Karpaten-Birke		X					
Blechnaceae	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth • Rippenfarn	X	X				X	X
Boraginaceae	<i>Myosotis alpestris</i> F. W. Schmidt • Alpen-Vergißmeinnicht	X	X	X	X	X	X	X
Boraginaceae	<i>Myosotis decumbens</i> Host ssp. <i>decumbens</i> • Niederliegendes Vergißmeinnicht		X	X	X			
Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L. • Sumpf-Vergißmeinnicht	X						
Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i> L. ssp. <i>alpina</i>	X	X	X	X	X	X	X
Brassicaceae	<i>Arabis ciliata</i> Clairv. • Dolden-Gänsekresse	X						
Brassicaceae	<i>Biscutella laevigata</i> L. • Glattes Brillenschötchen		X					
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med. • Gewöhnliches Hirtentäschel	X						
Brassicaceae	<i>Cardamine amara</i> L. • Bitteres Schaumkraut	X	X					X
Brassicaceae	<i>Cardamine resedifolia</i> L. • Resedablättriges Schaumkraut		X	X	X	X	X	X
Brassicaceae	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser emend. Jons. • Gewöhnliche Sumpfkresse, Echte Sumpfkresse	X						
Campanulaceae	<i>Campanula barbata</i> L. • Bärtige Glockenblume	X	X	X	X	X	X	X
Campanulaceae	<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam. • Zwerg-Glockenblume, Niedrige Glockenblume	X						X
Campanulaceae	<i>Campanula rotundifolia</i> L. • Gewöhnliche Rundblättrige Glockenblume	X	X		X			
Campanulaceae	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. • Scheuchzers Glockenblume	X	X	X	X	X	X	X
Campanulaceae	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. var. <i>hirta</i> • Scheuchzers Glockenblume (Varietät <i>hirta</i>)	X						
Campanulaceae	<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill. • Ziestblättrige Teufelskralle, Flohblumen-Teufelskralle	X	X	X				
Campanulaceae	<i>Phyteuma globulariifolium</i> Sternb. & Hoppe • Armblütige Teufelskralle				X		X	
Campanulaceae	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. • Halbkugelige Teufelskralle		X		X	X	X	
Campanulaceae	<i>Phyteuma spicatum</i> L. • Ährige Teufelskralle	X	X					
Caprifoliaceae	<i>Lonicera caerulea</i> L. • Blaue Heckenkirsche, Blaues Geißblatt	X	X	X	X			
Caprifoliaceae	<i>Lonicera nigra</i> L. • Schwarze Heckenkirsche, Schwarzes Geißblatt	X						
Caryophyllaceae	<i>Arenaria biflora</i> L. • Zweiblütiges Sandkraut				X	X	X	
Caryophyllaceae	<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman • Gewöhnlich-Felsenleimkraut	X	X	X	X			X
Caryophyllaceae	<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton • Dreigriffliges Hornkraut, Dreigrifflig-Hornkraut		X					
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. • Quellen-Hornkraut		X	X		X		
Caryophyllaceae	<i>Cerastium holosteoides</i> Fries emend. Hyl. • Gewöhnliches Hornkraut	X	X	X				
Caryophyllaceae	<i>Cerastium uniflorum</i> Clairv. • Einblütiges Hornkraut	X	X	X	X	X	X	X
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila repens</i> L. • Kriechendes Gipskraut	X	X		X			X
Caryophyllaceae	<i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit. • Kleines Leimkraut, Kleiner Strahlsame	X	X	X	X			X
Caryophyllaceae	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. • Kuckucksnelke	X						
Caryophyllaceae	<i>Minuartia gerardii</i> (Willd.) Hayek • Gerardis Miere, Alpen-Frühlings-Miere				X	X		X
Caryophyllaceae	<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern • Zwerg-Miere			X	X			
Caryophyllaceae	<i>Sagina procumbens</i> L. • Niederliegendes Mastkraut	X						
Caryophyllaceae	<i>Sagina saginoides</i> (L.) Karsten • Alpen-Mastkraut		X	X	X			
Caryophyllaceae	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. • Rote Lichtnelke	X						
Caryophyllaceae	<i>Silene exscapa</i> All. • Silikat-Polster-Nelke	X	X	X	X		X	X
Caryophyllaceae	<i>Silene nutans</i> L. ssp. <i>nutans</i>	X	X					
Caryophyllaceae	<i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit. ssp. <i>pubibunda</i> • Rosafarbiges Kleines Leimkraut	X						
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke ssp. <i>vulgaris</i> • Gemeines Leimkraut, Taubenkropf-Leimkraut ssp. <i>vulgaris</i>	X	X	X	X		X	X
Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i> Grimm • Moor-Sternmiere	X						
Caryophyllaceae	<i>Stellaria graminea</i> L. • Gras-Sternmiere	X						
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. • Gewöhnliche Vogelmiere, Mittlere Sternmiere		X					
Caryophyllaceae	<i>Stellaria nemorum</i> L. • Hain-Sternmiere	X	X	X			X	
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L. • Weißer Gänsefuß	X						
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L. • Guter Heinrich						X	
Cistaceae	<i>Helianthemum grandiflorum</i> (Scop.) DC. • Großblütiges Sonnenröschen	X						
Crassulaceae	<i>Sedum alpestre</i> Vill. • Alpen-Fetthenne, Alpen-Mauerpfeffer		X	X	X	X	X	X
Crassulaceae	<i>Sedum atratum</i> L. • Schwärzliche Fetthenne, Dunkler Mauerpfeffer	X						
Crassulaceae	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L. • Spinnweben-Hauswurz		X					
Crassulaceae	<i>Sempervivum montanum</i> L.		X	X	X			
Crassulaceae	<i>Sempervivum montanum</i> L. ssp. <i>montanum</i> • Berg-Hauswurz				X			
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L. ssp. <i>alpina</i> (Neilr.) Celak. • Zwerg-Wacholder, Alpen-Wacholder	X	X	X	X		X	X
Cyperaceae	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link • Zusammengedrücktes Quellried	X						
Cyperaceae	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. • Sumpf-Segge, Scharfkantige Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex aterrima</i> Hoppe • Kohlschwarze Segge		X	X				
Cyperaceae	<i>Carex atrata</i> L. • Trauer-Segge, Geschwärzte Segge		X	X	X			X

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Cyperaceae	<i>Carex bicolor</i> All. • Zweifarben-Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex brunnescens</i> Poir. ssp. <i>brunnescens</i> • Bräunliche Segge ssp. <i>brunnescens</i>						X	
Cyperaceae	<i>Carex canescens</i> L. • Graue Segge	X					X	X
Cyperaceae	<i>Carex capillaris</i> L. • Haarstielige Segge, Haar-Segge	X	X		X			
Cyperaceae	<i>Carex caryophylla</i> Latourr. • Frühlings-Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex curvula</i> All. ssp. <i>curvula</i> • Silikat-Krumm-Segge		X	X	X	X	X	X
Cyperaceae	<i>Carex davalliana</i> Sm. • Rauhe Segge, Davalls Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex dioica</i> L. • Zweihäusige Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex echinata</i> Murray • Igel-Segge, Stern-Segge	X	X	X		X	X	X
Cyperaceae	<i>Carex ferruginea</i> Scop. • Rost-Segge, Rostfarbene Segge	X	X	X	X			X
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb. • Blaugüne Segge, Schlaffe Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex flava</i> L. • Echte Gelb-Segge	X	X					
Cyperaceae	<i>Carex frigida</i> All. • Kälteliebende Segge, Kalt-Segge	X	X	X	X	X	X	X
Cyperaceae	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch • Kleinfrüchtige Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex leporina</i> L. • Hasen-Segge	X	X	X			X	X
Cyperaceae	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard • Braun-Segge, Wiesen-Segge	X	X	X	X	X	X	X
Cyperaceae	<i>Carex oederi</i> • Kleine Gelb-Segge	X					X	
Cyperaceae	<i>Carex ornithopoda</i> Willd. ss. lato • Vogelfuß-Segge	X	X	X				
Cyperaceae	<i>Carex pallescens</i> L. • Bleiche Segge	X	X	X	X	X	X	X
Cyperaceae	<i>Carex panicea</i> L. • Hirse-Segge, Hirsfrüchtige Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex paniculata</i> L. • Rispfen-Segge	X						
Cyperaceae	<i>Carex pauciflora</i> Lightf. • Armblütige Segge, Wenigblütige Segge						X	
Cyperaceae	<i>Carex pauperula</i> Michx. • Riesel-Segge						X	X
Cyperaceae	<i>Carex pilulifera</i> L. • Pillen-Segge						X	
Cyperaceae	<i>Carex pulicaris</i> L. • Floh-Segge	X						X
Cyperaceae	<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. • Schnabel-Segge	X						X
Cyperaceae	<i>Carex sempervirens</i> Vill. • Immergrüne Segge, Horst-Segge	X	X	X	X	X		X
Cyperaceae	<i>Carex sylvatica</i> Huds. • Wald-Segge	X						
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. • Gewöhnliche Sumpfbirse	X						
Cyperaceae	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz • Armblütige Sumpfbirse	X						
Cyperaceae	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. • Schmallblättriges Wollgras	X	X				X	X
Cyperaceae	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe • Scheuchzers Wollgras					X	X	X
Cyperaceae	<i>Eriophorum vaginatum</i> L. • Scheidiges Wollgras, Scheiden-Wollgras							X
Cyperaceae	<i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori • Mäuseschwanz-Nacktried				X	X		
Cyperaceae	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers. • Alpen-Haarsimse, Alpen-Wollgras	X						
Cyperaceae	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartman	X					X	X
Dipsacaceae	<i>Knautia maxima</i> (Opiz) Ortm. • Wald-Witwenblume	X	X	X				
Dipsacaceae	<i>Scabiosa lucida</i> Vill. • Glänzende Skabiose	X	X	X				
Dryopteridaceae	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz • Gebirgs-Frauenfarn	X	X	X	X	X	X	X
Dryopteridaceae	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth • Gewöhnlicher Frauenfarn, Wald-Frauenfarn	X						
Dryopteridaceae	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. • Zerbrechlicher Blasenfarn, Gewöhnlicher Blasenfarn	X	X	X	X			X
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris borreeri</i> (E. Newman) Oberholzer & R. F. von Tavel 1937 • Borrers Wurmfarne		X					
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris cambrensis</i> • Walisischer Wurmfarne			X	X			
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray • Breiter Wurmfarne, Breitblättriger Dornfarn	X	X	X	X	X		X
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott • Gewöhnlicher Wurmfarne, Echter Wurmfarne	X	X	X	X	X		X
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris spec.</i>	X						
Dryopteridaceae	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm. • Eichenfarn	X	X		X			
Dryopteridaceae	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm. • Ruprechtsfarn	X						
Dryopteridaceae	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth • Gelappter Schildfarn		X		X			
Dryopteridaceae	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth • Lanzen-Schildfarn	X	X	X	X		X	X
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L. • Acker-Schachtelhalm	X	X					
Equisetaceae	<i>Equisetum palustre</i> L. • Sumpf-Schachtelhalm	X	X					
Equisetaceae	<i>Equisetum sylvaticum</i> L. • Wald-Schachtelhalm	X						
Equisetaceae	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex Web. & Mohr • Bunter Schachtelhalm	X	X					
Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull • Besenheide	X	X		X	X	X	X
Ericaceae	<i>Empetrum hermaphroditum</i> Hagerup • Zwitterige Krähenbeere				X	X		
Ericaceae	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv. • Gamsheide, Alpenheide, Alpenazalee				X	X	X	
Ericaceae	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray • Einblütiges Wintergrün, Moosauge	X	X		X			X
Ericaceae	<i>Pyrola minor</i> L. • Kleines Wintergrün	X			X			
Ericaceae	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L. • Rostblättrige Alpenrose, Rostrote Alpenrose	X	X	X	X	X	X	X
Ericaceae	<i>Rhododendron hirsutum</i> L. • Bewimperte Alpenrose, Behaarte Alpenrose							X
Ericaceae	<i>Vaccinium gaultherioides</i> Bigelow • Alpen-Rauschbeere	X	X	X	X	X	X	X
Ericaceae	<i>Vaccinium myrtillus</i> L. • Heidelbeere	X	X	X	X		X	X
Ericaceae	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. • Preiselbeere	X	X	X	X	X	X	X
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>alpestris</i> (Kit. ex Schult.) Asch. & Gr. • Alpen-Wundklee	X		X				
Fabaceae	<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) Schinz & Thell. ssp. <i>hedysaroides</i>		X	X	X	X		
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L. • Gewöhnlicher Hornklee, Gemeiner Hornklee	X	X	X	X			X
Fabaceae	<i>Trifolium badium</i> Schreb. • Alpen-Braun-Klee, Brauner Klee	X	X	X	X	X		X
Fabaceae	<i>Trifolium hybridum</i> L. • Schweden-Klee, Hybrid-Klee	X						
Fabaceae	<i>Trifolium pallescens</i> Schreb. • Bleicher Klee		X	X	X	X		X

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L. ssp. <i>nivale</i> Arc. • Alpen-Wiesen-Klee, Alpen-Rot-Klee		X	X	X			X
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L. ssp. <i>pratense</i> • Gewöhnlicher Wiesen-Klee, Gemeiner Wiesen-Klee	X	X	X	X			X
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L. • Weiß-Klee, Kriechender Klee	X	X	X	X			
Gentianaceae	<i>Comastoma tenellum</i> (Rottb.) Toyok. • Zarter Enzian		X					
Gentianaceae	<i>Gentiana acaulis</i> L. • Kochs Enzian, Stengelloser Enzian		X	X		X		
Gentianaceae	<i>Gentiana asclepiadea</i> L. • Schwalbenwurz-Enzian	X						
Gentianaceae	<i>Gentiana bavarica</i> L. • Bayerischer Enzian				X	X	X	X
Gentianaceae	<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill. • Kurzblättriger Enzian		X		X	X		X
Gentianaceae	<i>Gentiana nivalis</i> L. • Schnee-Enzian		X		X	X		
Gentianaceae	<i>Gentiana pannonica</i> Scop. • Ungarischer Enzian		X	X	X			
Gentianaceae	<i>Gentiana punctata</i> L. • Punktierter Enzian, Tüpfel-Enzian	X			X			X
Gentianaceae	<i>Gentiana verna</i> L. • Frühlings-Enzian	X				X		
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L. • Stinkender Storchschnabel, Ruprechts-Storchschnabel	X						
Geraniaceae	<i>Geranium sylvaticum</i> L. • Wald-Storchschnabel	X	X	X	X			X
Globulariaceae	<i>Globularia cordifolia</i> L. • Herzblättrige Kugelblume	X						
Grossulariaceae	<i>Ribes petraeum</i> Wulfen • Felsen-Johannisbeere		X	X				
Hypericaceae	<i>Hypericum maculatum</i> Cr. ssp. <i>maculatum</i> • Gewöhnliches Geflecktes Johanniskraut	X	X	X	X			X
Iridaceae	<i>Crocus albiflorus</i> Kit. ex Schult. • Weißblütiger Krokus, Weißer Safran		X					
Juncaceae	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix • Gebirgs-Binse, Alpen-Binse	X			X		X	X
Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i> L. • Gegliederte Binse, Glieder-Binse	X	X					
Juncaceae	<i>Juncus compressus</i> Jacq. • Zusammengedrückte Binse	X						
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L. • Flatter-Binse	X						
Juncaceae	<i>Juncus filiformis</i> L. • Faden-Binse	X	X	X	X		X	X
Juncaceae	<i>Juncus jacquimii</i> L. • Gemsen-Binse, Jacquins Binse				X	X		X
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i> Willd. • Zarte Binse	X						
Juncaceae	<i>Juncus trifidus</i> L. • Dreispaltige Binse		X	X	X	X		X
Juncaceae	<i>Juncus triglumis</i> L. • Dreiblütige Binse						X	
Juncaceae	<i>Luzula alpina</i> Hoppe • Alpen-Hainsimse, Gebirgs-Hainsimse							X
Juncaceae	<i>Luzula alpinopilosa</i> (Chaix) Breistr. • Alpen-Hainsimse, Braune Hainsimse		X	X	X	X	X	X
Juncaceae	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilm. • Busch-Hainsimse, Weißliche Hainsimse	X						
Juncaceae	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilm. ssp. <i>luzuloides</i> • Gewöhnliche Weißliche Hainsimse		X	X				
Juncaceae	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilm. ssp. <i>rubella</i>		X	X				
Juncaceae	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. • Vielblütige Hainsimse	X						
Juncaceae	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. agg.	X					X	
Juncaceae	<i>Luzula spicata</i> (L.) DC. • Ähren-Hainsimse		X	X	X		X	X
Juncaceae	<i>Luzula spicata</i> (L.) DC. ssp. <i>conglomerata</i>				X			
Juncaceae	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult. • Sudeten-Hainsimse		X	X	X		X	
Juncaceae	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaud. ssp. <i>sieberi</i> (Tasusch) K. Richter • Siebers Wald-Hainsimse	X	X					
Lamiaceae	<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench • Alpen-Steinquendel	X						
Lamiaceae	<i>Ajuga pyramidalis</i> L. • Pyramiden-Günsel	X	X	X				X
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L. • Wirbeldost	X						
Lamiaceae	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser • Weichhaariger Hohlzahn	X						
Lamiaceae	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L. • Gefleckte Taubnessel	X		X				
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L. • Kleine Braunelle	X	X	X	X			
Lamiaceae	<i>Stachys alpina</i> L. • Alpen-Ziest	X						
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz ssp. <i>polytrichus</i> (Kem. ex Borb.) Ronn. emend. Jalas • Alpen-Thymian	X		X	X			
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz ssp. <i>praecox</i> • Frühblühender Thymian ssp. <i>praecox</i>		X	X	X			
Lamiaceae	<i>Thymus pulegioides</i> L. • Arznei-Thymian				X			
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula alpina</i> L. • Alpen-Fettkraut		X		X		X	
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. • Gewöhnliches Fettkraut, Gemeines Fettkraut	X						
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L. • Türkenbund-Lilie		X	X		X		
Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L. • Purgier-Lein	X	X					
Lycopodiaceae	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub • Alpen-Bärlapp, Alpen-Flachbärlapp			X	X		X	X
Lycopodiaceae	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. • Tannen-Bärlapp	X	X	X	X	X	X	X
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium annotinum</i> L. • Wald-Bärlapp, Sprossender Bärlapp	X	X					
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i> L. ssp. <i>clavatum</i>	X						
Melanthiaceae	<i>Veratrum album</i> L. ssp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) Arc. • Grünlicher Germer	X	X	X	X		X	X
Menyanthaceae	<i>Menyanthes trifoliata</i> L. • Fieberklee							X
Onograceae	<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock. • Quirlblättriges Weidenröschen, Voralpen-Weidenröschen		X	X				
Onograceae	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill. • Mierenblättriges Weidenröschen	X	X					X
Onograceae	<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam. • Gauchheilblättriges Weidenröschen	X	X	X			X	X
Onograceae	<i>Epilobium collinum</i> C. C. Gmel. • Hügel-Weidenröschen	X	X	X				
Onograceae	<i>Epilobium montanum</i> L. • Berg-Weidenröschen	X						
Onograceae	<i>Epilobium nutans</i> F. W. Schmidt • Nickendes Weidenröschen		X					
Onograceae	<i>Epilobium palustre</i> L. • Sumpf-Weidenröschen	X						
Ophioglossaceae	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. • Echte Mondraute		X	X	X	X		X
Orchidaceae	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman • Grüne Hohlzunge	X	X	X	X			X
Orchidaceae	<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel. • Dreispaltige Korallenwurz	X						
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó • Geflecktes Knabenkraut	X	X	X	X		X	X
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt & Summerh. • Breitblättriges Knabenkraut		X					

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. • Mücken-Händelwurz	X			X			X
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. ssp. <i>conopsea</i> • Gewöhnliche Mücken-Händelwurz	X	X	X	X			
Orchidaceae	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br. • Kleines Zweiblatt, Herzförmiges Zweiblatt	X						
Orchidaceae	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. • Großes Zweiblatt, Rundblättriges Zweiblatt	X	X					
Orchidaceae	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw. • Einblättriges Weichkraut, Einblattorchis, Einblatt	X						
Orchidaceae	<i>Nigritella rhellicani</i> Teppn. & E. Klein • Schwarzes Kohlröschen		X	X	X			
Orchidaceae	<i>Orchis mascula</i> (L.) L. ssp. <i>signifera</i> (Vest) Soó • Prächtiges Knabenkraut			X				
Orchidaceae	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D. Löve • Weißzüngel, Weißorchis	X	X	X	X	X	X	X
Orchidaceae	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb. • Kugel-Knabenkraut, Kugelorchis		X	X	X			
Orobanchaceae	<i>Bartsia alpina</i> L. • Alpen-Bartschie, Alpenhelm	X	X	X	X	X		X
Orobanchaceae	<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC. • Zwerg-Augentrost, Kleiner Augentrost		X		X	X		X
Orobanchaceae	<i>Euphrasia picta</i> Wimm. • Scheckiger Augentrost	X	X	X	X			X
Orobanchaceae	<i>Euphrasia spec.</i>	X						
Orobanchaceae	<i>Melampyrum pratense</i> L. • Wiesen-Wachtelweizen	X						X
Orobanchaceae	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L. • Wald-Wachtelweizen	X						
Orobanchaceae	<i>Pedicularis palustris</i> L. • Sumpf-Läusekraut	X						
Orobanchaceae	<i>Pedicularis recutita</i> L. • Gestutztes Läusekraut	X	X	X	X		X	
Orobanchaceae	<i>Pedicularis tuberosa</i> L. • Knollen-Läusekraut		X	X				
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus glacialis</i> Personn. • Grannen-Klappertopf	X	X	X	X			X
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus minor</i> L. • Kleiner Klappertopf	X						
Oxalidaceae	<i>Oxalis acetosella</i> L. • Wald-Sauerklee, Gemeiner Sauerklee	X	X	X				
Parnassiaceae	<i>Parnassia palustris</i> L. • Sumpf-Herzblatt, Studentenröschen	X	X		X	X		X
Pinaceae	<i>Larix decidua</i> Mill. • Lärche, Europäische Lärche	X	X		X	X		X
Pinaceae	<i>Picea abies</i> (L.) Karsten • Fichte	X	X		X		X	X
Pinaceae	<i>Pinus cembra</i> L. • Zirbe, Zirbel-Kiefer	X	X	X	X		X	X
Pinaceae	<i>Pinus mugo</i> Turra • Latsche, Legföhre, Krummholz-Kiefer	X					X	X
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L. • Spitz-Wegerich	X						
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L. ssp. <i>major</i> • Breit-Wegerich ssp. <i>major</i>	X	X	X				
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L. • Mittlerer Wegerich	X						
Poaceae	<i>Agrostis agrostiflora</i> (Beck) Rauschert • Zartes Straußgras			X	X	X		X
Poaceae	<i>Agrostis alpina</i> Scop. • Alpen-Straußgras				X	X		X
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i> L. • Rotes Straußgras	X	X			X	X	
Poaceae	<i>Agrostis rupestris</i> All. • Felsen-Straußgras	X	X	X	X	X		
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L. • Weißes Straußgras, Kriechendes Straußgras	X	X					
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i> L. • Wiesen-Fuchsschwanzgras		X					
Poaceae	<i>Anthoxanthum alpinum</i> A. & D. Löve • Alpen-Ruchgras	X	X	X	X	X	X	X
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	X						
Poaceae	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Parl. • Drahtschmiele	X	X		X	X		
Poaceae	<i>Avena versicolor</i> (Vill.) Lainz • Bunthafer			X	X	X		X
Poaceae	<i>Bellardiachloa variegata</i> (Lam.) Kerg. • Violette Rispengras, Violettrispe				X			
Poaceae	<i>Briza media</i> L. • Gewöhnliches Zittergras, Mittleres Zittergras	X						X
Poaceae	<i>Calamagrostis varia</i> (Schr.) Host • Buntes Reitgras		X					
Poaceae	<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J. F. Gmel. • Woll-Reitgras, Wolliges Reitgras	X	X	X	X			X
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L. • Wiesen-Kammgras, Gewöhnliches Kammgras	X						
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. • Wiesen-Knäuelgras	X	X					
Poaceae	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. • Gewöhnliche Rasen-Schmiele	X	X	X	X	X	X	X
Poaceae	<i>Festuca nigrescens</i> Lam. • Schwärzlicher Rot-Schwingel, Schwarzwerdender Schwingel	X	X		X			
Poaceae	<i>Festuca norica</i> (Hackel) K. Richter • Norischer Violett-Schwingel		X	X	X	X		X
Poaceae	<i>Festuca picturata</i> Pils • Bunter Schwingel	X		X	X			X
Poaceae	<i>Festuca pratensis</i> Huds. • Wiesen-Schwingel	X						
Poaceae	<i>Festuca pumila</i> Chaix • Niedriger Schwingel				X	X		X
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L. • Gewöhnlicher Rot-Schwingel	X	X	X				X
Poaceae	<i>Festuca vivipara</i> (L.) Sm. • Knospender Schwingel		X					
Poaceae	<i>Glyceria declinata</i> Breb. • Blaugrüner Schwaden	X						
Poaceae	<i>Glyceria notata</i> Chevall. • Gefalteter Schwaden	X						
Poaceae	<i>Nardus stricta</i> L. • Borstgras	X	X	X	X	X	X	X
Poaceae	<i>Oreochloa disticha</i> (Wulfen) Link • Zweizeiliges Blaugras, Zweizeiliges Kopfgas		X		X	X	X	X
Poaceae	<i>Phleum commutatum</i> Gaudin • Kahlgrannen-Alpen-Lieschgras		X	X	X			
Poaceae	<i>Phleum hirsutum</i> Honck. • Matten-Lieschgras, Behaartes Lieschgras		X					
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L. • Wiesen-Lieschgras	X	X	X				
Poaceae	<i>Phleum rhaeticum</i> (C. J. Humpfr.) Rauschert • Echtes Alpen-Lieschgras, Graubündener Lieschgras	X	X	X	X	X	X	X
Poaceae	<i>Poa alpina</i> L. • Alpen-Rispengras	X	X	X	X	X	X	X
Poaceae	<i>Poa annua</i> L. • Einjähriges Rispengras	X						
Poaceae	<i>Poa hybrida</i> Gaudin • Bastard-Rispengras		X	X				
Poaceae	<i>Poa laxa</i> Haenke • Schlaffes Rispengras		X		X			
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> L. • Hain-Rispengras	X	X	X				X
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> var. <i>glauca</i>			X	X			
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L. • Gewöhnliches Wiesen-Rispengras	X	X					
Poaceae	<i>Poa supina</i> Schrad. • Läger-Rispengras, Niedriges Rispengras		X	X				
Poaceae	<i>Sesleria albicans</i> Kit. ex Schult. • Kalk-Blaugras, Echtes Blaugras	X	X					X

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Poaceae	<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K. Richter • Ähren-Goldhafer, Ähriger Grannenhafer					X		
Polygonaceae	<i>Polygala alpestris</i> Rchb. • Voralpen-Kreuzblümchen, Alpen-Kreuzblume	X	X					
Polygonaceae	<i>Polygala amarella</i> Cr. • Sumpf-Kreuzblümchen	X						
Polygonaceae	<i>Polygala spec.</i>	X						
Polygonaceae	<i>Polygala vulgaris</i> L. • Gewöhnliches Kreuzblümchen	X						
Polygonaceae	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill • Alpen-Säuerling	X	X		X	X	X	X
Polygonaceae	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp. • Schlangen-Knöterich	X						
Polygonaceae	<i>Persicaria vivipara</i> (L.) Ronse Decr. • Knollen-Knöterich, Bulbillentragender Knöterich	X	X	X	X	X	X	X
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L. • Kleiner Sauerampfer				X			
Polygonaceae	<i>Rumex alpestris</i> Jacq. • Alpen-Sauerampfer	X	X	X	X		X	X
Polygonaceae	<i>Rumex alpinus</i> L. • Alpen-Ampfer	X	X				X	X
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L. • Stumpfblättriger Ampfer	X		X				
Polygonaceae	<i>Rumex scutatus</i> L. • Schild-Ampfer	X	X	X	X			
Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L. • Gewöhnlicher Tüpfelfarn, Gemeiner Tüpfelfarn	X	X		X			
Primulaceae	<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam. • Alpen-Mannsschild					X		
Primulaceae	<i>Androsace obtusifolia</i> All. • Stumpfblättriger Mannsschild				X		X	
Primulaceae	<i>Primula farinosa</i> L. • Mehligelbe Schlüsselblume, Mehl-Schlüsselblume	X	X	X				
Primulaceae	<i>Primula glutinosa</i> Jacq. • Kleb-Primel, Klebrige Primel, Blauer Speik, Ross-Speik					X	X	X
Primulaceae	<i>Primula minima</i> L. • Zwerg-Schlüsselblume		X	X	X	X	X	X
Primulaceae	<i>Soldanella alpina</i> L. • Gewöhnliches Alpenglößchen, Alpen-Soldanelle				X			
Primulaceae	<i>Soldanella pusilla</i> Baumg. • Zwerg-Soldanelle, Kleines Alpenglößchen		X	X	X	X	X	X
Ranunculaceae	<i>Aconitum degenii</i> Gayer ssp. <i>paniculatum</i>	X						
Ranunculaceae	<i>Aconitum lycoctonum</i> L. ssp. <i>vulparia</i>	X	X	X	X			
Ranunculaceae	<i>Aconitum napellus</i> L. • Echter Eisenhut, Blauer Eisenhut	X			X			
Ranunculaceae	<i>Aconitum napellus</i> L. agg. • Echter Eisenhut, Blauer Eisenhut				X			
Ranunculaceae	<i>Aconitum tauricum</i> Wulfen. • Tauern-Eisenhut	X	X		X	X	X	X
Ranunculaceae	<i>Callianthemum coriandrifolium</i> Rchb. • Korianderblättrige Schmuckblume			X				
Ranunculaceae	<i>Caltha palustris</i> L. • Sumpfdotterblume	X	X					X
Ranunculaceae	<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill. • Alpen-Waldrebe	X	X		X	X		X
Ranunculaceae	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre ssp. <i>alba</i>		X	X	X			
Ranunculaceae	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre ssp. <i>austriaca</i> • Kleine Alpen-Kuhschelle, Österreichische Alpen-Kuhschelle				X			X
Ranunculaceae	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L. • Eisenhutblättriger Hahnenfuß	X	X				X	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L. ssp. <i>acris</i> • Scharfer Hahnenfuß ssp. <i>acris</i>	X	X	X	X			X
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i> L. • Brennender Hahnenfuß, Flammender Hahnenfuß	X						
Ranunculaceae	<i>Ranunculus glacialis</i> L. • Gletscher-Hahnenfuß				X	X	X	X
Ranunculaceae	<i>Ranunculus montanus</i> Willd. • Berg-Hahnenfuß	X	X	X	X			X
Ranunculaceae	<i>Ranunculus nemorosus</i> DC. • Hain-Hahnenfuß			X	X			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus platanifolius</i> L. • Platanenblättriger Hahnenfuß		X					X
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L. • Kriechender Hahnenfuß		X	X				
Ranunculaceae	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. • Akeleiblättrige Wiesenraute		X	X				
Ranunculaceae	<i>Thalictrum minus</i> L. • Kleine Wiesenraute	X	X	X				
Ranunculaceae	<i>Trollius europaeus</i> L. • Trollblume, Europäische Trollblume	X	X	X				X
Rosaceae	<i>Alchemilla alpina</i> L. ss. str.	X	X	X	X		X	X
Rosaceae	<i>Alchemilla fissa</i> Günth. & Schumm. • Schlitzblatt-Frauenmantel		X	X	X			
Rosaceae	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf. • Kahler Frauenmantel	X						
Rosaceae	<i>Alchemilla spec.</i>	X						
Rosaceae	<i>Alchemilla vulgaris</i> L. agg. • Gewöhnlicher Frauenmantel (Artengruppe)	X	X	X	X		X	X
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L. • Wald-Erdbeere	X						
Rosaceae	<i>Geum montanum</i> L. • Berg-Nelkenwurz	X			X	X	X	X
Rosaceae	<i>Geum reptans</i> L. • Kriechende Nelkenwurz				X	X		
Rosaceae	<i>Geum rivale</i> L. • Bach-Nelkenwurz	X		X				
Rosaceae	<i>Potentilla aurea</i> L. • Gold-Fingerkraut	X	X	X	X	X	X	X
Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel • Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz	X	X	X	X		X	
Rosaceae	<i>Rosa pendulina</i> L. • Alpen-Rose	X	X					
Rosaceae	<i>Rubus idaeus</i> L. • Himbeere	X	X	X				
Rosaceae	<i>Sibbaldia procumbens</i> L. • Gelbling, Alpen-Gelbling, Niederliegende Sibbaldie		X	X	X			X
Rosaceae	<i>Sorbus aucuparia</i> L. • Vogelbeerbaum, Eberesche	X	X					X
Rubiaceae	<i>Galium album</i> Mill. • Großblütiges Wiesen-Labkraut, Weißes Labkraut	X						
Rubiaceae	<i>Galium anisophyllum</i> Vill. • Ungleichblättriges Labkraut	X	X	X	X			
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L. • Gewöhnliches Kletten-Labkraut			X				
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L. • Sumpf-Labkraut	X						
Rubiaceae	<i>Galium pumilum</i> Murray • Zierliches Labkraut, Niedriges Labkraut							X
Rubiaceae	<i>Galium uliginosum</i> L. • Moor-Labkraut	X						
Ruscaceae	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt • Schattenblümchen, Zweiblättrige Schattenblume	X	X					
Ruscaceae	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. • Quirlblättrige Weißwurz, Quirlblättriges Salomonssiegel		X					
Salicaceae	<i>Salix alpina</i> Scop. • Alpen-Weide				X			
Salicaceae	<i>Salix appendiculata</i> Vill. • Großblättrige Weide	X	X	X	X		X	X
Salicaceae	<i>Salix breviserrata</i> Flod. • Kurzzähnlige Weide				X			
Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L. • Sal-Weide	X	X		X			
Salicaceae	<i>Salix daphnoides</i> Vill. • Reif-Weide	X	X					

Familia	Taxa (Spermatophyta, Pteridophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Salicaceae	<i>Salix hastata</i> L. • Spieß-Weide		X	X	X			
Salicaceae	<i>Salix helvetica</i> Vill. • Schweizer Weide				X			
Salicaceae	<i>Salix herbacea</i> L. • Kraut-Weide		X	X	X	X	X	X
Salicaceae	<i>Salix mielichhoferi</i> Saut. • Tauern-Weide, Mielichhofers Weide			X	X			
Salicaceae	<i>Salix mielichhoferi</i> x <i>myrsinifolia</i>		X					
Salicaceae	<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb. • Schwarzwerdende Weide	X	X	X				
Salicaceae	<i>Salix purpurea</i> L. • Purpur-Weide	X						
Salicaceae	<i>Salix retusa</i> L. • Stumpfbältrige Teppich-Weide	X	X	X	X			
Salicaceae	<i>Salix serpyllifolia</i> Scop. • Quendelbältrige Teppich-Weide				X			
Salicaceae	<i>Salix waldsteiniana</i> Willd. • Bäumchen-Weide, Waldsteins Weide	X	X	X	X			X
Sambucaceae	<i>Sambucus racemosa</i> L. • Trauben-Holunder, Roter Holler	X	X	X				
Santalaceae	<i>Thesium alpinum</i> L. • Alpen-Leinblatt, Alpen-Bergflachs	X	X	X				
Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L. • Wechselbältriges Milzkraut						X	
Saxifragaceae	<i>Saxifraga aizoides</i> L. • Fetthennen-Steinbrech	X	X	X	X	X	X	X
Saxifragaceae	<i>Saxifraga androsacea</i> L. • Mannsschild-Steinbrech					X		
Saxifragaceae	<i>Saxifraga aspera</i> L.		X	X				
Saxifragaceae	<i>Saxifraga bryoides</i> L. • Moos-Steinbrech			X	X	X	X	X
Saxifragaceae	<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen • Moschus-Steinbrech		X		X	X	X	X
Saxifragaceae	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. • Gegenbältriger Steinbrech, Gegenblatt-Steinbrech	X			X	X	X	
Saxifragaceae	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill. • Trauben-Steinbrech, Rispen-Steinbrech	X	X	X	X	X		X
Saxifragaceae	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L. • Rundbältriger Steinbrech	X	X				X	
Saxifragaceae	<i>Saxifraga stellaris</i> L. • Stern-Steinbrech	X	X		X	X	X	X
Scrophulariaceae	<i>Verbascum nigrum</i> L. • Schwarze Königskerze	X						
Selaginellaceae	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart. • Gezählter Moosfarn, Dorniger Moosfarn	X	X	X	X			X
Thelypteridaceae	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt • Buchenfarn	X	X					
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H. P. Fuchs • Bergfarn	X	X		X			X
Tofieldiaceae	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb. • Gewöhnliche Simsenlilie, Kelch-Simsenlilie	X	X					X
Trilliaceae	<i>Paris quadrifolia</i> L. • Einbeere, Vierbältrige Einbeere		X					
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L. • Große Brennnessel	X	X	X				
Uvulariaceae	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC. • Stengelumfassender Knotenfuß, Echter Knotenfuß	X						
Valerianaceae	<i>Valeriana dioica</i> L. • Kleiner Baldrian, Zweihäusiger Baldrian	X						
Valerianaceae	<i>Valeriana montana</i> L. • Berg-Baldrian	X	X		X			
Valerianaceae	<i>Valeriana tripteris</i> L. • Dreispaltiger Baldrian	X	X		X			
Veronicaceae	<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill. ssp. <i>alpina</i>	X	X		X	X		X
Veronicaceae	<i>Veronica alpina</i> L. • Alpen-Ehrenpreis		X	X	X	X	X	X
Veronicaceae	<i>Veronica aphylla</i> L. • Blattloser Ehrenpreis				X			X
Veronicaceae	<i>Veronica beccabunga</i> L. • Bachbungen-Ehrenpreis	X						
Veronicaceae	<i>Veronica bellidioides</i> L. • Gänsblümchen-Ehrenpreis		X		X		X	X
Veronicaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L. ssp. <i>chamaedrys</i> • Gamander-Ehrenpreis ssp. <i>chamaedrys</i>	X		X				
Veronicaceae	<i>Veronica fruticans</i> Jacq. • Felsen-Ehrenpreis	X	X					
Veronicaceae	<i>Veronica officinalis</i> L. • Wald-Ehrenpreis, Gewöhnlicher Ehrenpreis	X	X					
Veronicaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. ssp. <i>humifusa</i> Syme	X	X	X				
Veronicaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. ssp. <i>serpyllifolia</i>						X	
Veronicaceae	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq. • Nesselbältriger Ehrenpreis	X						
Violaceae	<i>Viola biflora</i> L. • Zweibälütiges Veilchen	X	X	X	X	X	X	X
Violaceae	<i>Viola palustris</i> L. • Sumpf-Veilchen	X					X	X

Jochalgen (Conjugatophyceae, Chlorophyta)

Zusammenfassung von: **Anke Oertel**

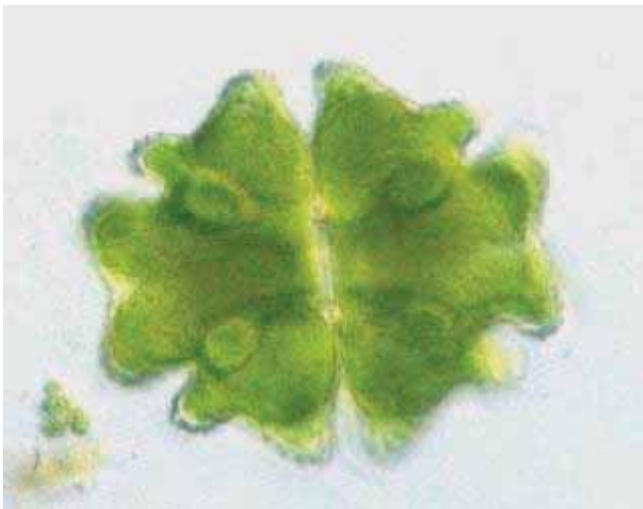
Nachgewiesene Arten (Taxa): 36*

Dokumentierte Einzelnachweise: 67*

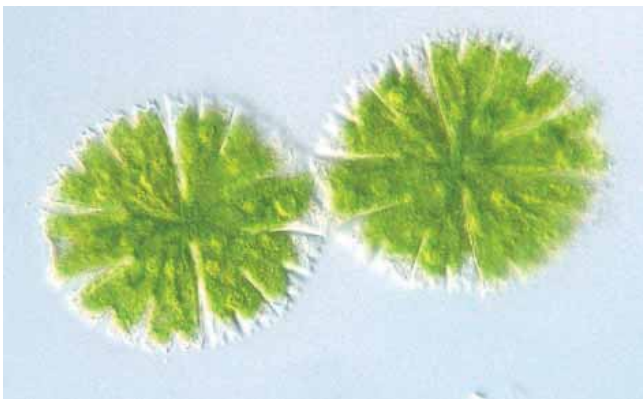
von: Anke Oertel

*Weitere Meldungen im Kapitel „Makrozoobenthos, Phytobenthos & Phytoplankton“.

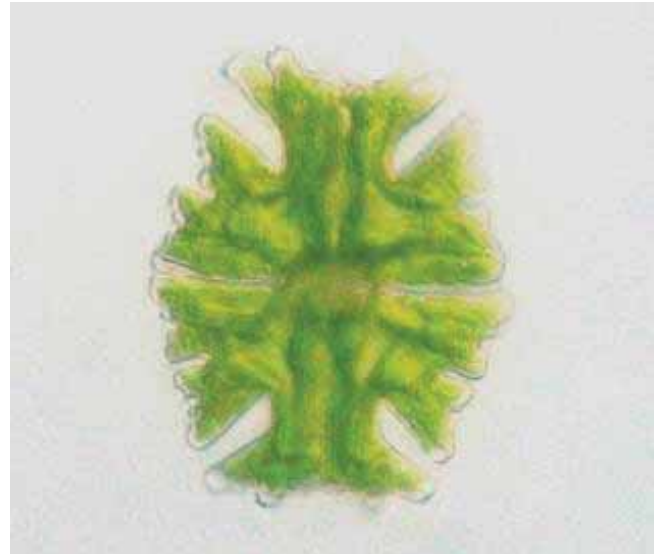
Im Rahmen des TAV 2008 wurden in Stillwasserbereichen am Rande des Gletscherbaches, in moorigen Pfützen und in Niedermoorbereichen Wasserproben mit Sedimenten und Moosen entnommen. Die Untersuchung erfolgte unter der Stereolupe und dem Lichtmikroskop. 36 Arten aus der Familie der Conjugatophyceae wurden nachgewiesen. Es sind laut LENZENWEGER (1996) in Artenspektrum und Abundanz typische Vergesellschaftungen von Arten, die sowohl im Flachland als auch in großen Höhen häufig vorkommen.



Euastrum verrucosum (Foto: A. Oertel).



Micrasterias papillifera (Foto: A. Oertel).



Micrasterias americana (Foto: A. Oertel).



Micrasterias rotata (Foto: A. Oertel).

Das Ergebnis zeigt die große ökologische Valenz der Jochalgen. Im Gegensatz zu den Gesellschaften höherer Pflanzen hat die Seehöhe keinen großen Einfluss auf die Artenzusammensetzung der Jochalgen-Gemeinschaften. Zu erwähnen ist, dass Zeiger für stark degradierte und versauerte Habitats, wie z.B. Massenansammlungen von *Netrium digitus* nicht festgestellt werden konnten. Neufunde für das Gebiet der Hohen Tauern gab es keine.

Literatur

LENZENWEGER R. (1996): Desmidiaceenflora von Österreich. – Bibliotheca Phycologica Band 101. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.

Tabelle 7. Nachweise von Jochalgen, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Conjugatophyceae, Chlorophyta)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Desmidiaceae	<i>Closterium costatum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Closterium ehrenbergii</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Closterium lunula</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Closterium parvulum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Closterium rostratum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Cosmarium elegantissimum</i>	X						
Desmidiaceae	<i>Cosmarium hornavanense</i>	X	X					
Desmidiaceae	<i>Cosmarium pachydermum</i>	X						
Desmidiaceae	<i>Cosmarium portianum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Cosmarium ralfsii</i> var. <i>Montanum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i> spec.			X				
Desmidiaceae	<i>Cosmarium vexatum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Euastrum ansatum pyxidatum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Euastrum oblongum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Euastrum verrucosum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Hyalotheka dissiliens</i>	X						
Desmidiaceae	<i>Micrasterias americana</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Micrasterias denticulata</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Micrasterias papillifera</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Micrasterias rotata</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Micrasterias thomasiana</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Micrasterias truncata</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Netrium digitus</i>	X	X					
Desmidiaceae	<i>Penium spirostriolatum</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Pleurotaenium trabecula</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Spirogyra</i> spec.	X		X				
Desmidiaceae	<i>Spirotaenia condensata</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Staurastrum orbiculare</i>		X	X				
Desmidiaceae	<i>Staurastrum polytrichum</i>	X	X	X				
Desmidiaceae	<i>Staurastrum punctulatum</i>	X	X	X				
Desmidiaceae	<i>Staurastrum pyramidatum</i>		X	X				
Desmidiaceae	<i>Staurastrum sexcostatum</i>	X						
Desmidiaceae	<i>Staurastrum subavicula</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Staurastrum turgescens</i>		X	X				
Desmidiaceae	<i>Tetmemorus granula</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Tetmemorus granulatus</i>		X					
Desmidiaceae	<i>Zygnema</i> spec.	X		X				

Makrozoobenthos, Phytobenthos & Phytoplankton

Zusammenfassung von: **Martin Schletterer, Johanna Mildner, M. Konar, Viktoria Ennemoser, Martin Weinländer & Leopold Füreder**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 77

Dokumentierte Einzelnachweise: 113

von: Viktoria Ennemoser, Johanna Mildner, Martin Schletterer und Martin Weinländer

Makroinvertebraten, d.h. wirbellose Organismen die am Boden von Gewässern leben, verbinden Primärproduzenten (Algen) mit Konsumenten höherer Ordnung (Vertebraten, Fische). Diese Organismen spielen eine große Rolle bei der Beurteilung der Wasserqualität. Im Gegensatz zu physikalisch-chemischen Daten, die eine Art Momentaufnahme darstellen spiegelt die Artenzusammensetzung des Makrozoobenthos den langfristigen Zustand eines Gewässers wieder (CALOW & PETTS 1994, FÜREDER 2007, MOOG 2002).

Die qualitative Probennahme erfolgte am 11. bzw. 12.7.2008 unter Zuhilfenahme eines Kick-Netzes (Maschenweite 500 µm). An jeder Probenstelle (1 – Im Grund, 2 – Salzboden, 3 – Quelltumpf, 4 – Mitterleitach, 5 – Trisslalm, 6 – See Finkau, 7 – See-Ausrinn) wurden aus verschiedenen Mikrohabitaten Proben entnommen, die sortierten Tiere in 70 % Ethanol konserviert und in Folge bestimmt.



Makrozoobenthos-Probennahme (Foto: F. Rieder/NPHT).

Zudem erfolgte an einzelnen Probenstellen (3 – Quelltumpf, 6 – See Finkau, 7 – See-Ausrinn) eine makroskopische Beurteilung des Phytobenthos. Bei der Besammlung wurden alle sichtbaren Makroalgen-Typen entnommen und anschließend im Labor mittels Lebendmikroskopie bestimmt. Weiters wurden an jeder Probenstelle repräsentative Steine gesammelt und unmittelbar nach der Entnahme mit Bürste bzw. mit einem Messer abgekratzt, um Kieselalgen zu erfassen. Das Probenmaterial wurde mit der H₂O₂-Methode nach KINGSTON 1985 (SCHIEDELE 1987) hergestellt.

Phytobenthos & Phytoplankton

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden im Wildgerlostal 11 Aufwuchsalgen-, 13 Kieselalgen- und 3 planktische Taxa nachgewiesen.



Phytoplankton-Probennahme (Foto: F. Rieder/NPHT).

Die Goldalge *Hydrurus foetidus*, ist typisch für alpine Gewässer, und ist vor allem im Winterhalbjahr dominant. Bei den Kieselalgen scheint *Achnanthes minutissima* an den meisten Stellen zu dominieren. Diese Art ist generell weit verbreitet. In der Phytoplanktonprobe aus dem See beim Gasthof Finkau (Stelle 6) wurden nur sehr wenige planktische Formen (*Cyclotella* sp., *Gymnodinium* sp. und *Scenedesmus* sp.) gefunden.

Makrozoobenthos

Es wurden insgesamt 56 Makrozoobenthos-Taxa aus acht zoologischen Großgruppen gesammelt: Ephemeroptera (7 Taxa); Plecoptera (8 Taxa); Trichoptera (6 Taxa); Chironomidae (24 Taxa); Simuliidae (5 Taxa); restl. Diptera (2 Taxa); Oligochaeta (2 Taxa); und Mollusca (2 Taxa). In Summe wurden 36 Arten bestimmt (6 Ephemeroptera, 6 Plecoptera, 3 Trichoptera, 1 Mollusca, 18 Chironomidae und 2 weitere Dipteren-Arten), die restlichen Organismen konnten aufgrund des Entwicklungsstadiums lediglich auf die Gattung bzw. die Familie bestimmt werden.

Literatur

CALOW P. & G. E. PETTS (1994): The Rivers Handbook, hydrological and ecological principles, Vol 2. Blackwell Scientific Publ., Oxford: 55-75.

FÜREDER L. (2007): Gewässer. Wissenschaftliche Schriften, Nationalpark Hohe Tauern. Tyrolia Verlag. 248 pp.

MOOG O. (2002): Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung 2002. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

KINGSTON J. (1985): Diatom analysis. Paleoecological investigation of recent lake acidification (Pirla). Interim version, Indiana University. In: Schiedele S., 1987: Indikatorwert benthischer Diatomeen in der Isar zw. Mittenwald u. Landshut. Unveröff. Diplomarbeit a. d. Universität München.



Probennahmestelle Nr. 1 (Im Grund) (Foto: M. Schletterer).



Probennahmestelle Nr. 4 (Mitterleitach) (Foto: M. Schletterer).



Probennahmestelle Nr. 2 (Salzboden) (Foto: M. Schletterer).



Probennahmestelle Nr. 6 (See Finkau) (Foto: M. Schletterer).



Probennahmestelle Nr. 3 (Quelltumpf) (Foto: M. Schletterer).



Probennahmestelle Nr. 7 (See-Ausrinn) (Foto: M. Schletterer).

Tabelle 8. Artenliste – Algen.

	Probennahmestelle		
	3	6	7
<i>Achnanthes</i> sp.	3		3
<i>Achnanthes minutissima</i>		2	2
<i>Aphanothece</i> sp.		1	
<i>Chlamydomonas</i> sp. (gr.)			1
<i>Cosmarium hornavense</i>	3		
<i>Cyclotella</i> sp. (kl.)	1	2	
<i>Cymbella</i> sp.	2	2	
<i>Diatoma mesodon</i>	2		
<i>Diatoma vulgaris</i>		1	
<i>Fragilaria arcus</i>	3		
<i>Fragilaria</i> sp.	2		
<i>Gomphonema</i> sp.		2	
<i>Gymnodinium</i> sp. (kl.) + Cysten		1	
<i>Hydrurus foetidus</i>		2	
<i>Meridion circulare</i>	1	1	
<i>Microporum</i> sp.	2		
<i>Mougeotia</i> sp.			4
<i>Navicula</i> sp.		1	
<i>Nitzschia</i> sp.	3	2	3
<i>Nitzschia acicularis</i>			1
<i>Oscillatoria</i> sp.		1	2
<i>Penium</i> cf. <i>polymorphum</i>	2		
<i>Phormidium</i> sp.		2	2
<i>Scenedesmus</i> sp.		1	
<i>Spirogyra</i> sp.			4
<i>Tetracyclus</i> sp.	1		
<i>Zygnema</i> sp.			4

Tabelle 9. Artenliste – Makrozoobenthos.

	Probennahmestelle								Probennahmestelle						
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
Ephemeroptera								Chironomidae							
<i>Baetis alpinus</i> (Pictet 1843)	x	x		x	x		x	<i>Chaetocladius piger</i> (Goetghebuer 1913)		x					
<i>Baetis rhodani</i> (Pictet 1843)			x				x	Chironomidae-Puppen	x						
<i>Ecdyonurus submontanus</i> Landa 1969		x						<i>Diamesa bertrami</i> Edwards 1935	x						
<i>Rhithrogena loyolaea</i> Navás 1922		x						<i>Diamesa cinerella/zernyi</i>	x	x		x			
<i>Rhithrogena puthzi</i> Sowa 1984					x			<i>Diamesa goetghebueri</i> Pagast 1947	x						
<i>Rhithrogena</i> sp. Eaton 1881	x	x		x	x			<i>Diamesa latitarsis</i> Gr. (Goetghebuer 1921)	x			x			
<i>Siphonurus lacustris</i> (Eaton 1870)							x	<i>Eukiefferiella brevicealcar</i> (Kieffer 1911)	x						
								<i>Eukiefferiella devonica</i> Gr. (Edwards 1929)				x			
Plecoptera								<i>Eukiefferiella minor/fittkaui</i>	x			x			
<i>Dictyogenus alpinus</i> (Pictet 1841)		x	x					<i>Heterotanytarsus apicalis</i> (Kieffer 1921)			x				
<i>Dictyogenus fontinum</i> Ris 1896	x							<i>Macropelopia</i> sp. Thienemann 1916			x		x		
<i>Isoperla</i> sp. Banks 1906				x				<i>Micropsectra atrofasciata</i> -Agg. (Kieffer 1911)		x	x				
<i>Leuctra</i> sp. Stephens 1836	x				x			<i>Micropsectra</i> sp. Kieffer 1908	x				x		
<i>Nemoura mortoni</i> Ris 1902		x						Orthocladinae Gen. indet	x		x				
<i>Nemoura obtusa</i> Ris 1902							x	<i>Paratrichocladius nivalis</i>		x					
<i>Nemoura</i> sp. Latreille 1796	x		x		x		x	<i>Paratrichocladius rufiventris</i> (Meigen 1830)		x					
<i>Protonemura</i> sp. Kempny 1898	x	x		x				<i>Paratrichocladius skirwithensis</i> (Edwards 1929)			x				
								<i>Prodiamesa</i> cf. <i>delphinensis</i> Serra-Tosio 1964	x						
Trichoptera								<i>Pseudodiamesa branickii</i> (Nowicki 1873)	x			x			
<i>Drusus discolor</i> (Rambur 1842)		x	x					<i>Pseudokiefferiella parva</i> (Edwards 1932)		x		x			
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> (Retzius 1783)							x	Tanypodinae sp.						x	
Limnephilidae			x		x	x		<i>Thienemanniella</i> sp. Kieffer 1911				x			
<i>Micropterna</i> sp. Stein 1874		x		x				<i>Tvetenia bavarica</i> (Goetghebuer 1934)	x		x				
<i>Pseudopsilopteryx zimmeri</i> (McLachlan 1876)				x				<i>Tvetenia calvescens</i> (Edwards 1929)	x						
<i>Rhyacophila</i> sensu stricto Pictet 1834		x			x										
								Restliche Diptera							
Gastropoda								<i>Dicranota</i> sp. Zetterstedt 1838		x	x				
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller 1774)							x	<i>Liponeura</i> sp. Loew 1844		x		x	x		
<i>Pisidium</i> sp. Pfeiffer 1821							x	<i>Prosimulium hirtipes</i> (Fries 1824)	x	x					
								<i>Prosimulium</i> sp. Roubaud 1906	x						
Oligochaeta								Simuliidae sp.				x			
Enchytraeidae	x							<i>Simulium ornatum</i> Meigen 1818	x						
Tubificidae							x	<i>Simulium</i> sp. juv. Latreille 1802	x						

Köcherfliegen (Trichoptera)

Zusammenfassung von: **Hans Malicky & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 28*

Dokumentierte Einzelnachweise: 62

von: Hans Malicky

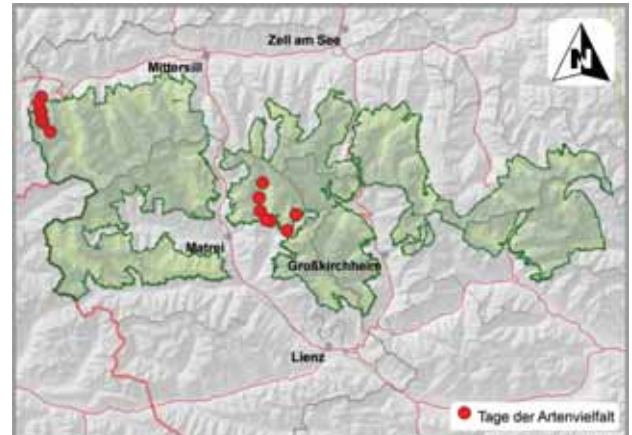
*Zwei zusätzliche Arten und eine Gattung werden im Kapitel „Makrozoobenthos, Phytobenthos & Phytoplankton“ gemeldet.

Da die Wetterbedingungen während des TAV 2008 äußerst günstig waren, herrschten an beiden Tagen optimale Sammelbedingungen. Die Ausbeute ist daher als reich zu bezeichnen. Bei den aufgesammelten Köcherfliegen handelt es sich, der geographischen Lage entsprechend, um die typischen Vertreter der generell im Gerbige artenreichen Organismengruppe. 28 Arten konnten an den beiden Tagen nachgewiesen werden. Dabei wurden erwartungsgemäß keine kleinräumigen Endemiten festgestellt. Immerhin konnten aber drei Arten nachgewiesen werden, deren Funde zumindest nicht alltäglich sind: *Rhyacophila bonaparti*, *Drusus adustus* und *Leptotaulius gracilis*.

Drei der nachgewiesenen Arten sind Neufunde für das Bundesland Salzburg: *Rhyacophila bonaparti*, *Crunoecia irrorata* und *Drusus adustus*. Zwei Arten sind Zweitfunde für das Bundesland: *Ptilocolepus granulatus* und *Plectrocnemia brevis*. Im Vergleich zum Dorfertal, wo der erste Tag der Artenvielfalt stattfand, ist die Fauna nicht nur artenreich (28 gegen 12 Arten), sondern auch eich an Individuen.

Es ist sogar zu erwarten, dass die gesamte Trichopterenfauna des Tales noch mehr Arten aufweist. In den Aufsammlungen fehlen vor allem jene „Herbstarten“, die im Juli normalerweise noch nicht nachweisbar sind. Einige wenige Arten, die eigentlich zu erwarten gewesen wären, wurden hingegen nicht festgestellt (z. B. *Oligotricha striata*, *Anisogamus difformis*). Bei intensiverer Nachsuche könnten hier zweifellos noch weitere Nachweise gelingen.

In der Biodiversitätsdatenbank sind bislang nur Köcherfliegendaten dokumentiert, die im Rahmen der Tage der Artenvielfalt 2007 und 2008 gesammelt wurden. Für das Wildgerlostal waren bislang keine Daten erfasst. Derzeit stehen auch keine weiteren Datenquellen für eine Auswertung zur Verfügung.



Nachweise von **Köcherfliegen** aus der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die in der Biodiversitätsdatenbank dokumentierte sind. Bislang sind die Daten aus den beiden Tagen der Artenvielfalt die einzigen erfassten Datenquellen.

Anmerkungen zu ausgewählten Nachweisen

In ökologischer Hinsicht ist es bemerkenswert, dass *Rhyacophila dorsalis*, eine sehr häufige Art tiefer Lagen, hier so hoch ins Gebirge geht. Auch der Fund von *Potamophylax nigricornis*, einem typischen Quellbewohner, ist als ungewöhnlich hoch zu bezeichnen.

Rhyacophila bonaparti und *Leptotaulius gracilis* sind kaltstenotherme Quelltiere, deren Hauptflugzeit früher im Jahr liegt, ebenso *Drusus monticola*, der aber später fliegt. Die für reißende Gebirgsbäche typischen Arten *Rhyacophila torrentium* und *Drusus biguttatus* wurden reichlich gefunden. Für kleine Quellrinnale charakteristisch sind *Ptilocolepus granulatus*, *Stactobia moselyi*, *Crunoecia irrorata*, *Ernodes vicinus*, *Beraea pullata*, *Drusus chrysotus* und *Potamophylax nigricornis*. Für *Rhadicleptus alpestris*, *Limnephilus coenosus* und *Parachiona picicornis* sind Moorige Lebensräume typisch.

Von *Metanoea* liegen nur Weibchen vor, die schwer auseinander zu halten sind. Es kommen *M. rhaetica* und *M. flavipennis* in Betracht, die beide aus Salzburg nachgewiesen sind.

Tabelle 10. Köcherfliegenachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. (Nachweise, die durch ein X* gekennzeichnet sind, lagen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Trichoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Beraeidae	<i>Beraea pullata</i> (Curtis 1834)	X						
Beraeidae	<i>Ernodes vicinus</i> (McLachlan 1879)	X	X					
Hydroptilidae	<i>Stactobia moseleyi</i> Kimmins 1949			X				
Lepidostomatidae	<i>Crunoecia irrorata</i> (Curtis 1834)	X*						
Limnephilidae	<i>Drusus biguttatus</i> (Pictet 1834)	X	X	X				
Limnephilidae	<i>Drusus chrysotus</i> (Rambur 1842)		X					
Limnephilidae	<i>Drusus destitutus</i> (Kolenati 1848)			X				
Limnephilidae	<i>Drusus discolor</i> (Rambur 1842)		X	X				
Limnephilidae	<i>Drusus monticolus</i> Meyer-Duer 1875		X	X				
Limnephilidae	<i>Drusus trifidus</i> McLachlan 1868	X						
Limnephilidae	<i>Ecclisopteryx guttulata</i> (Pictet 1834)	X*	X	X				
Limnephilidae	<i>Halesus rubricollis</i> (Pictet 1834)			X				
Limnephilidae	<i>Leptotaulius gracilis</i> Schmid 1955			X				
Limnephilidae	<i>Limnephilus coenosus</i> Curtis 1834			X				
Limnephilidae	<i>Metanoea spec.</i>	X*						
Limnephilidae	<i>Parachiona picicornis</i> (Pictet 1834)	X	X	X				
Limnephilidae	<i>Potamophylax cingulatus</i> (Stephens 1837)	X*	X	X				
Limnephilidae	<i>Potamophylax nigricornis</i> (Pictet 1834)			X				
Limnephilidae	<i>Rhadicleptus alpestris</i> (Kolenati 1848)			X				
Philopotamidae	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan 1878		X	X				
Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia brevis</i> McLachlan 1871	X*						
Ptilocolepidae	<i>Ptilocolepus granulatus</i> (Pictet 1834)		X	X				
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila bonaparti</i> Schmid 1947		X					
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila dorsalis</i> (Curtis 1834)	X*	X	X				
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila glareosa</i> McLachlan 1867			X				
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila intermedia</i> McLachlan 1868	X*		X				
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet 1834	X*	X	X				
Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet 1834	X*		X				

Zweiflügler: Schnaken (Diptera: Tipulidae)

Zusammenfassung von: **Peter Vogtenhuber & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 24*

Dokumentierte Einzelnachweise: 44

von: Peter Vogtenhuber

*Zusätzlich zu den 24 Schnakenarten wurden sieben Zweiflüglerarten aus den Familien Cylindrotomidae, Limoniidae und Pediciidae von Peter Vogtenhuber bestimmt, die in Tab. 11 aufgelistet sind.

*Weitere Meldungen von Zweiflüglern im Kapitel „Makrozoobenthos, Phytobenthos & Phytoplankton“.

Der Nachweis von 24 Arten ist als überaus bemerkenswert zu bezeichnen. Unter den Nachweisen finden sich einige seltene Arten wie *Tipula (Pterelachisus) pseudoirrorata* und *Tipula (Vestiplex) luridorostris*. Es konnte der erste Nachweis von *Tipula (Savtshenkia) tulipa* für Österreich gemacht werden (fünf Männchen und vermutlich sieben Weibchen). Von der Art waren bisher nur zwei Männchen aus der Schweiz, die dem Beschreiber vorlagen (DUFOUR 1983) und der Fund eines Männchens aus den Alpen NW-Italiens

bekannt. Weiters wurde das erste Männchen von *Tipula (Emodotipula) saginata* in Österreich gefunden. Bisher lagen nur zwei alte Nachweise von Weibchen im Naturhistorischen Museum Wien vor. Diese Art ist ansonsten nur aus den Westalpen bekannt.

Vor dem TAV 2008 waren für das Wildgerlostal keine Fliegendaten in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur dokumentiert. Bis auf wenige Einzelmeldungen sind in der Datenbank nur jene Fliegendaten verzeichnet, die im Rahmen der Tage der Artenvielfalt 2007 und 2008 gesammelt wurden. Es stehen momentan auch kaum weitere Datenquellen für eine Auswertung zur Verfügung.

Literatur

DUFOUR C., 1983: *Tipula (Savtshenkia) tulipa* sp. n. from the xerothermic valleys of the Swiss Alps (Diptera: Tipulidae). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 56 (3-4): 275-281.

Tabelle 11. Tipulidennachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. Zusätzlich werden auch die Nachweise von Peter Vogtenhuber aus den Familien Cylindrotomidae, Limoniidae und Pediciidae aufgelistet.

Familie	Taxa (Diptera: Tipulidae, Cylindrotomidae, Limoniidae Pediciidae)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Tipulidae	<i>Nephrotoma quadristriata</i> (Schummel 1833)	X						
Tipulidae	<i>Tipula alpium</i> Bergroth 1888				X			
Tipulidae	<i>Tipula excisa</i> Schummel 1833	X		X	X			
Tipulidae	<i>Tipula fulvipennis</i> De Geer 1776				X			
Tipulidae	<i>Tipula goriziensis</i> Strobl 1893				X			
Tipulidae	<i>Tipula hemiptera strobliana</i> Mannheims 1966				X			
Tipulidae	<i>Tipula irregularis</i> (Pokorny 1887)			X	X			
Tipulidae	<i>Tipula lateralis</i> Meigen 1804	X						
Tipulidae	<i>Tipula luridorostris</i> Schummel 1833				X			
Tipulidae	<i>Tipula montana</i> Curtis 1834	X		X	X			
Tipulidae	<i>Tipula neurotica</i> Mannheims 1966	X			X			
Tipulidae	<i>Tipula pruinosa pruinosa</i> Wiedemann 1817	X						
Tipulidae	<i>Tipula pseudoirrorata</i> Goetghebuer 1921				X			
Tipulidae	<i>Tipula pseudovariipennis</i> Czižek 1912	X						
Tipulidae	<i>Tipula saginata</i> Bergroth 1891				X			
Tipulidae	<i>Tipula scripta scripta</i> Meigen 1830	X		X	X			
Tipulidae	<i>Tipula submarmorata</i> Schummel 1833				X			
Tipulidae	<i>Tipula subnodicornis</i> Zetterstedt 1838	X			X			
Tipulidae	<i>Tipula truncorum</i> Meigen 1830				X			
Tipulidae	<i>Tipula tulipa</i> Dufour 1983				X			
Tipulidae	<i>Tipula unca unca</i> Wiedemann 1817	X			X			
Tipulidae	<i>Tipula variicornis</i> Schummel 1833				X			
Tipulidae	<i>Tipula varipennis</i> Meigen 1818			X				
Tipulidae	<i>Tipula zernyi</i> Mannheims 1952	X		X				
Cylindrotomidae	<i>Cylindrotoma distinctissima</i> (Meigen 1818)	X			X			
Limoniidae	<i>Dicranomyia mitis</i> (Meigen 1830)				X			
Limoniidae	<i>Euphyllidorea phaeostigma</i> (Schummel 1829)			X				
Limoniidae	<i>Limonia trivittata</i> (Schummel 1829)				X			
Limoniidae	<i>Molophilus armatissimus</i> Bangertner 1947				X			
Pediciidae	<i>Pedicia rivosa</i> (Linnaeus 1758)	X			X			
Pediciidae	<i>Tricyphona contraria</i> Bergroth 1888				X			

Libellen (Odonata)

Zusammenfassung von: **Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 2

Dokumentierte Einzelnachweise: 4

von: Patrick Gros, Günther Nowotny, Norbert Ramsauer, Hans Sonderegger

Wie bereits im Rahmen des TAV 2007 im Kalser Dorfertal festgestellt wurde, ist die alpine Libellenfauna insgesamt betrachtet nicht besonders artenreich: Die Beobachtung von zwei für höhere Lagen typischen Libellenarten während des TAV 2008 im Wildgerlostal ist also als ein gutes Ergebnis zu bewerten. Ein späterer Jahrestermin hätte wahrscheinlich eine geringfügige Verlängerung der Artenliste ermöglicht. Einige der beobachteten Libellen-Individuen waren frisch ausgeschlüpft oder gerade beim Ausschlüpfen.

Vor dem Tag der Artenvielfalt waren keine Libellenarten aus dem Wildgerlostal in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur verzeichnet, obwohl die meisten für den Nationalpark Hohe Tauern relevanten Literaturquellen (EHMANN 2000, 2006, FRANZ 1943, KOFLER 1972, 1999, LANDMANN 1982, LAUTH 1994) bereits entsprechend ausgewertet worden waren. Nahe gelegene Libellenmeldungen waren uns bisher lediglich aus dem Gebiet der Gerlosplatte und aus dem Krimmler Achenal bekannt.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

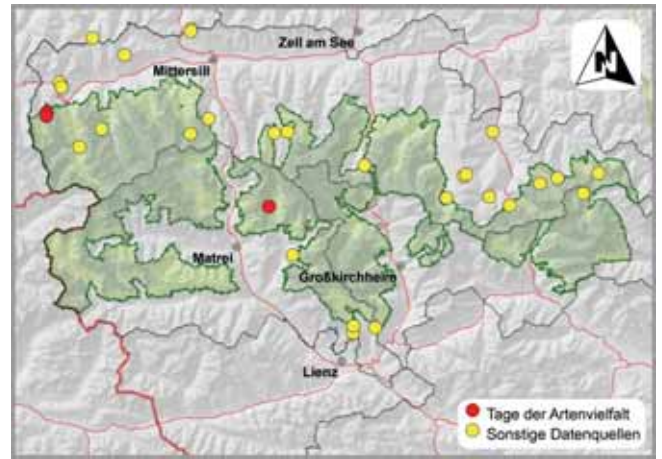
Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*)

Rote Liste Status in Österreich: Gefährdung droht (near threatened, NT) (RAAB et al. 2007).



Die **Alpen-Smaragdlibelle** (*Somatochlora alpestris*) wurde aus dem Wildgerlostal bisher nicht bestätigt (Foto: G. Nowotny – Wildgerlostal 2008).

Diese Libellenart aus der Familie der Falkenlibellen (*Corduliidae*) wurde auch während des TAV 2007 im Kalser Dorfertal beobachtet. Die Alpen-Smaragdlibelle besiedelt ein breites Spektrum alpiner (Still-)Gewässer. In tieferen Lagen werden jedoch Hoch- und Übergangsmoore bevorzugt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, RAAB et al. 2007). In den Hohen Tauern ist die Art verbreitet. V. a. auf Salzburger Seite sind bereits einige Vorkommen bekannt, viele Täler müssen auf ihre Anwesenheit allerdings noch geprüft werden.



Nachweise der **Alpen-Smaragdlibelle** (*Somatochlora alpestris*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern.

Die Alpen-Smaragdlibelle wurde von Günther Nowotny und Norbert Ramsauer in Zone 6 nachgewiesen. Beide konnten einige Tiere beim Ausschlüpfen im Uferbereich eines Moortümpels beobachten.

Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea*)



Die **Alpen-Mosaikjungfer** (*Aeshna caerulea*) ist ein Bewohner alpiner Gewässern anzutreffen. Obwohl diese Art in Salzburg einen Schwerpunkt ihrer österreichischen Verbreitung aufweist liegen aus den Hohen Tauern noch verhältnismäßig wenige Meldungen vor. Die Art ist demnach in vielen Tälern des Nationalparks Hohe Tauern erst noch nachzuweisen. (Foto: P. Gros – Sulzbachtal 2007).

Diese Libellenart aus der Familie der Edellibellen (Aeshnidae) ist österreichweit nur an alpinen Gewässern anzutreffen (RAAB et al. 2007). Oberhalb der Waldgrenze kommt sie an Quellmooren und -sümpfen vor, wobei größere offene Wasserflächen gemieden werden (LEHMANN 1990). Trotz ihres österreichweiten Verbreitungsschwerpunktes im Bundesland Salzburg sind aus den Hohen Tauern noch verhältnismäßig wenig Vorkommen bekannt. In Österreich gilt diese Art als gefährdet (vulnerable, VU) (Raab et al. 2007).

Ein Individuum der Alpen-Mosaikjungfer wurde von Hans Sonderegger im Uferbereich des Sees in Zone 1 beobachtet.

Literatur

EHMANN H., 2000: Libellenfunde im Bundesland Salzburg 1990-1999 (Insecta: Odonata). – Anax 3: 1-17.

EHMANN H., 2006: Libellenfunde im Bundesland Salzburg 2000-2005 (Insecta: Odonata). – Mitteilungen aus dem Haus der Natur 17: 91-117.

FRANZ H., 1943: Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. – Denkschr. Österr. Akademie Wissensch. 107. 552 pp.

KOFLER A., 1972: Die Libellenfauna Osttirols (Insecta, Odonata). – Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau 1 (13): 331-338.

KOFLER A., 1999: Nachtrag zur Libellenfauna Osttirols (Odonata). – Anax 2 (1): 27-31.

LANDMANN A., 1982: Die Libellenfauna des Naturschutzgebietes Gerlosplatte - Siebenmöser. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung - Naturschutzreferat, Salzburg. 18 pp.

LAUTH E., 1994: Die Libellenfauna des Nationalpark Hohe Tauern. Faunistische und ökologische Analyse in ausgewählten Feuchtgebieten des Salzburger Anteils. – Unveröffentlichte Diplomarbeit an der Universität Salzburg: 85 pp.

LEHMANN 1990: Faunistisch-ökologische Grundlagenstudien an Odonaten (Insecta) im Bezirk Kufstein/Tirol. Dissertation, Universität Innsbruck.

RAAB R., A. CHOVANEC & J. PENNERSTORFER, 2006: Libellen Österreichs. – Springer, Wien, New York. 345 pp.

STERNBERG K. & R. BUCHWALD, 2000: Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. – Eugen Ulmer GmbH & Co Verlag, Stuttgart. 712 pp.

Tabelle 12. Libellenarten, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familie	Taxa (Odonata)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Aeshnidae	<i>Aeshna caerulea</i> (Stroem 1783) • Alpen-Mosaikjungfer	X						
Corduliidae	<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys 1840) • Alpen-Smaragdlibelle						X	

Schnabelkerfe (Hemiptera)

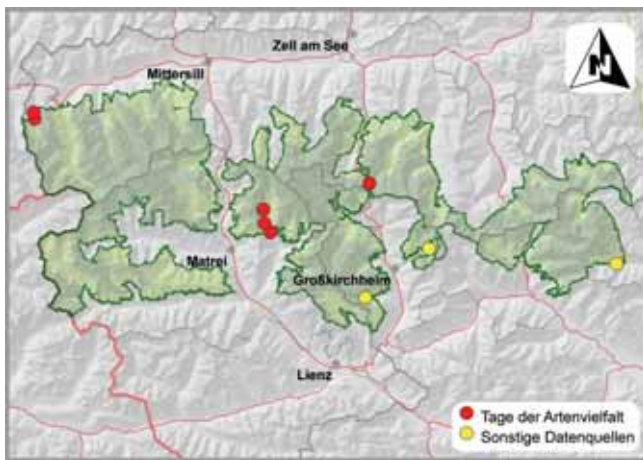
Zusammenfassung von: **Marinella Unger & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 8

Dokumentierte Einzelnachweise: 9

von: Marinella Unger

Es wurden wenige Taxa aus dieser Organismengruppe nachgewiesen, was sehr wahrscheinlich an dem für diese Artengruppe etwas frühen Termin der Begehungen liegen dürfte. Allerdings handelt es sich dabei um die ersten Meldungen über Schnabelkerfe, die für das Wildgerlostal dokumentiert werden konnten.



Nachweise von **Schnabelkerfen** aus der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die in der Biodiversitätsdatenbank dokumentierte sind.

In der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur sind derzeit nur jene Daten über Schnabelkerfe dokumentiert, die im Rahmen der Tage der Artenvielfalt 2007 und 2008 gesammelt wurden. Für das Wildgerlostal waren bislang keine Daten erfasst. Derzeit stehen auch kaum weitere Datenquellen für eine Auswertung zur Verfügung.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

In der Zone 1 konnten auf ca. 1.400 m Seehöhe im Bereich des Schwemmfächers beim Finkauboden unter anderem drei Arten von Ufer- bzw. Springwanzen (*Saldidae*) nachgewiesen werden. Da bis jetzt keine zusammenfassende Darstellung der Wanzenfauna des Bundeslandes Salzburg existiert, sind deren Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung in Salzburg noch unzulänglich bekannt. Alle drei Arten sind in der Checkliste der Fauna Österreichs (RABITSCH 2005) angeführt.

Macrosaldula scotica

In Europa boreomontan vertreten (Nordeuropa bis Polar-kreis), in Deutschland und Österreich in den Mittelgebirgen und den Alpen. Voraussetzung für das Vorkommen sind vegetationsfreie, grobkiesige und geröllartige Strukturen mit dazwischen liegenden Sandflächen.

Macrosaldula variabilis

Vom südlichen Mitteleuropa bis einschließlich Nordafrika verbreitet. Ist in ähnlichen Habitaten zu finden wie *M. scotica*. Sie folgt den Flussläufen und ist in Mitteleuropa auf montane Bereiche beschränkt. Nach WACHMANN et al. (2006) kommt sie seltener vor als *M. scotica*.

Salda littoralis

An den Küsten der Ost- und Nordsee an Binnenlandsalzstellen, in den Alpen jedoch nicht an Salz gebunden. Benötigt eine gewisse Pflanzendeckung an sandigen Feuchtstellen. Ernährt sich vor allem nekrophag (tote Arthropoden und Säuger).

Literatur

RABITSCH W., 2005: „Heteroptera“. in: Biosystematics and Ecology Series No. 23, Checklisten der Fauna Österreichs, No. 2. – Österr. Akademie d. Wissensch., Wien. 64 pp.

WACHMANN E., A. MELBER & J. DECKERT, 2006: Wanzen, Band 1 - Tierwelt Deutschlands 77. – Goecke & Evers, Kelttern. 263 pp.

Tabelle 13. Schnabelkerfe die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familie	Taxon (Hemiptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus 1761)		X					
Miridae	<i>Lygus wagneri</i> Remane 1955	X	X					
Miridae	<i>Phytocoris</i> spec.		X					
Miridae	<i>Stenodema holsata</i> (Fabricius 1787)	X						
Pentatomidae	<i>Chlorochroa juniperina</i> (Linnaeus 1758)		X					
Saldidae	<i>Macrosaldula scotica</i> (Curtis 1835)	X						
Saldidae	<i>Macrosaldula variabilis</i> (Herrich-Schaeffer 1835)	X						
Saldidae	<i>Salda littoralis</i> (Linnaeus 1758)	X						

Schmetterlinge (Lepidoptera)

Zusammenfassung von: **Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 328

Dokumentierte Einzelnachweise: 1.626

von: Helmut Deutsch, Siegfried Erlebach, Stanislav Gomboc, Patrick Gros, Peter Huemer, Marion Kurz, Michael Kurz, Hans Malicky, Johann Neumayer, Anke Oertl, Norbert Pöll, Norbert Ramsauer, Gertraud Puchmayer, Wilfried Rieder, Christine Scherzinger, Wolfgang Scherzinger, Hans Sonderegger, Günter Stangelmaier, Christian Wieser

Im Rahmen des TAV 2008 im Wildgerlostal wurden über 300 Schmetterlingsarten festgestellt. Dabei handelt es sich um etwa ein Viertel des Bestandes, der im Nationalpark Hohe Tauern tatsächlich vorkommt. Über die während des TAV 2008 festgestellten Arten hinaus ist im Wildgerlostal mit noch weiteren Arten zu rechnen, deren Hauptflugzeit jedoch im Herbst oder im Frühling liegt.

Während des TAV 2008 konnten die Leuchtplätze aufgrund der unsicheren Witterung lediglich in Talbodenbereichen angelegt werden. Dadurch sind die schwer zugänglichen alpinen Zonen stark unterrepräsentiert geblieben. Das spiegelt auch die Verteilung der festgestellten Artenzahlen in den einzelnen Zonen wider. Während lediglich einzelne Taxa in den Zonen 5 und 6 beobachtet wurden, konnten in den anderen Zonen ca. 100 Taxa (Zone 4) bis über 250 Taxa (Zone 2) gemeldet werden. In Zone 7 wurden keine lepidopterologischen Aufnahmen durchgeführt. Das Defizit in den Zonen 5, 6 und 7 hinsichtlich der Tagfalterfauna lässt sich auch dadurch erklären, dass aufgrund des starken Regens in den ersten Tagesstunden des 12. Juli keine Begehungen dieser unzugänglichen Zonen durchgeführt werden konnten. Im Hinblick auf den relativ frühen Begehungstermin und der vorherrschenden Witterung waren zu diesem Zeitpunkt in diesen Zonen auch keine hohen Artenzahlen zu erwarten.

Bemerkenswert ist der Fund einer für den Nationalpark Hohe Tauern neuen Kleinschmetterlingsart: *Sattleria mela-leucella* (Fam. Gelechiidae). Einige bemerkenswerte oder seltene Arten, die im Rahmen des TAV 2008 beobachtet wurden, waren aus dem Wildgerlostal bisher nicht nachgewiesen, wie z. B. der seltene Hochmoorgelbling *Colias palaeno* (Pieridae), der EU-geschützte Thymian-Ameisenbläuling *Maculinea arion* (Lycaenidae), der Engadiner Bär *Arctia flavia* (Arctiidae) oder der Geißblatt-Schreckenfaller *Euphydryas intermedia* (Nymphalidae) konnten bestätigt werden.

Insgesamt wurden 165 Arten für das Wildgerlostal neu nachgewiesen, wobei nun über 400 Schmetterlingsarten aus diesem Tal bekannt sind.

Vor dem Tag der Artenvielfalt – 2008 waren 245 Schmetterlingsarten (ca. 490 Datensätze) für das Wildgerlostal in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur dokumentiert. Die Fundmeldungen stammen größtenteils aus der zwischen 2005 und 2007 durchgeführten Erfassung der Schmetterlinge des Nationalparks Hohe Tauern (HUEMER & WIESER 2008).



Allein im Bereich dieser Leuchtstelle von **Peter Huemer** und **Siegfried Erlebach** konnten mehr als 100 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden (Wildgerlostal 2008 - Zone 2) (Fotos: F. Rieder/NPHT).

Vor der Eingabe dieser umfangreichen Ergebnisse im Frühjahr 2008 waren lediglich 26 Schmetterlingsarten (ca. 40 Datensätze) für das Wildgerlostal in der Datenbank verzeichnet. Mehr als die Hälfte dieser Datensätze stammt aus Aufzeichnungen von Patrick Gros im Jahr 2004 zu diesem Gebiet. Der Rest bezieht sich auf die wenigen Belege der Sammlung im Haus der Natur, die in früheren Jahren in diesem Tal gesammelt wurden, sowie auf wenige Einzelmeldungen. Weitere Quellen mit umfassenden Hinweisen

auf die Schmetterlingsfauna des Wildgerlostales sind derzeit keine bekannt.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Sattleria melaleucella

Neufund für den Nationalpark Hohe Tauern!

Dieser Kleinschmetterling aus der Familie der Palpenmotten (Gelechiidae) war in Salzburg bislang nur aus dem Gebiet der Niederen Tauern, im Bereich des Prebersees im Lungau gemeldet (KLIMESCH 1961). Allerdings gibt es dazu keinen bekannten Beleg, der überprüft hätte werden können. OSTHELDER (1951) publizierte in seiner Südbayernfauna auch einen Fund vom Steinernen Meer, der nach Ansicht von Peter Huemer möglicherweise ebenfalls zu *melaleucella* zu zählen wäre. Für den Nationalpark Hohe Tauern war diese Art bisher nicht nachgewiesen.

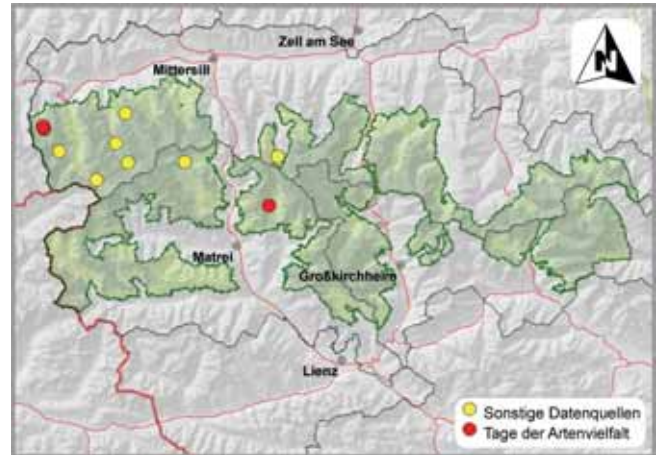
Die nächstgelegenen Vorkommen von *Sattleria melaleucella* sind erst in den Tiroler Alpen bekannt, die der nahverwandten Art *Sattleria styriaca* (Ostalpen-Endemit) in der Steiermark und Oberösterreich. Ob der oben erwähnte Fund im Lungau eher letztgenannter Art zuzuordnen ist, kann mangels Beleg nicht überprüft werden.

Die Biologie der kleinen, unauffälligen *S. melaleucella* ist noch weitgehend unbekannt. Nach Peter Huemer werden Caryophyllaceen sowie Saxifragaceen unter den Raupennährpflanzen der *Sattleria*-Arten zitiert, für *S. melaleucella* wird in ELSNER et al. (1999) *Cerastium latifolium* (Caryophyllaceen) genannt.

Norbert Pöll konnte diese Art in der Zone 3 nachweisen (Lichtfang), die Bestimmung erfolgte durch Peter Huemer.

Aplocera simpliciatata

Im Rahmen des TAV 2007 konnte diese seltene Gebirgsart aus der Familie der Spanner (*Geometridae*) aus dem Kalser Dorfbachtal nachgewiesen werden. 2005 entdeckte sie Peter Huemer im Wildgerlostal, wo das Vorkommen im Rahmen des TAV 2008 nun erneut bestätigt werden konnte. Es gibt insgesamt nur wenige Meldungen aus den Hohen Tauern. Im Salzburger Anteil des Nationalparks Hohe Tauern wurde die Art bisher lediglich in den westlichen Tälern nachgewiesen (Stubachtal, Obersulzbachtäl, Krimmler Achenental und Wildgerlostal), wo sie anscheinend sehr lokal vorkommt (siehe EMBACHER 2000). In der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern ist auch ein Fund aus dem Osttiroler Gschlösbachtal verzeichnet (aus FRANZ 1943). Bekannte Raupennährpflanzen gehören zur Gattung *Hypericum* (Johanniskräuter, FORSTER & WOHLFART, 1981).



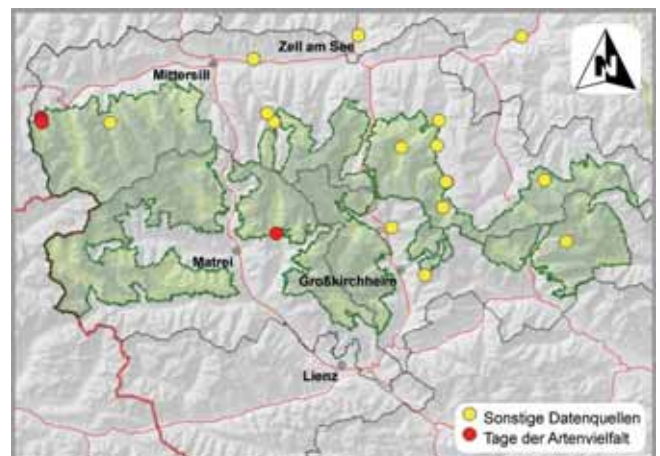
Nachweise von *Aplocera simpliciatata* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert sind.

In Salzburg gilt *A. simpliciatata* als potentiell gefährdet mit Bestandsrisiko wegen Seltenheit (EMBACHER 1996, 2000).

Norbert Pöll, Günter Stangelmaier und Christian Wieser konnten diese seltene Art mittels Lichtfang in Zone 3 nachweisen.

Alcis jubata

Diese Art aus der Familie der Spanner (*Geometridae*) wurde aus Salzburg in den letzten Jahrzehnten immer seltener nachgewiesen. Interessant in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass die Raupen streng auf Flechten als Futterpflanzen angewiesen sind (HAUSMANN 2001). Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) sind die Raupen an Bartflechten auf Fichten und Tannen zu finden. Gerade die Bartflechten der Gattung *Usnea* mit Vorkommen in Salzburg gelten in der Roten Liste Österreichs durchwegs als gefährdet (vgl. TÜRK & HAFELLNER 1999). Nachdem diese Flechten als geringfügig toxisch angesehen werden (HEIBEL 1999), ermöglicht auch das Vorkommen von *A. jubata* indirekt Aussagen über die Luftqualität.



Nachweise von *Alcis jubata* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert sind.

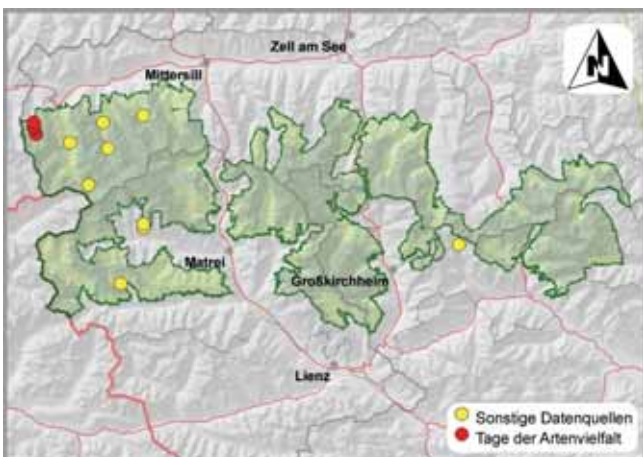
In Salzburg gilt *A. jubata* ebenfalls als potentiell gefährdet mit Bestandsrisiko wegen Seltenheit (EMBACHER 1996, 2000). Norbert Pöll und Christian Wieser konnten diese interessante Art mittels Lichtfang in den Zonen 1 und 2 nachweisen.

Gelber oder Engadiner Bär (*Arctia flavia*)



Arctia flavia kommt in den Alpen sehr lokal vor. In den Hohen Tauern gibt es vorwiegend Meldungen aus den westlichen Tälern. (Foto: P. Gros - Wildgerlostal 2008).

Diese sehr auffällige alpine Art aus der Familie der Bärenspinner (Arctiidae) zählte lange zu den meist gepriesenen Objekten der Begierde sammelfreudiger Entomologen. So wurden auch sehr hohe Preise für Belegexemplare erzielt. Die Fundorte wurden streng geheim gehalten (vgl. SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 2000). Inzwischen ist bekannt, dass *A. flavia* in allen Alpenlagen zwischen Frankreich und Österreich potentiell vorkommt, wobei die östlichste bekannte Alpenarealgrenze etwa bei Innerfragant in Kärnten liegt (WIESER 2005).



Nachweise von *Arctia flavia* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert sind.

In Salzburg ist die Art lediglich aus den westlichsten Tälern der Hohen Tauern bekannt. Das östlichste Vorkommen ist im Habachtal nachgewiesen. In Europa ist *A. flavia* darüber

hinaus auch aus Bulgarien gemeldet (Rilogeberge). Ansonsten ist dieser Schmetterling in Asien von Kleinasien und vom Ural ostwärts punktuell verbreitet (FREINA & WITT, 1987). In Salzburg gilt *A. flavia* als potentiell gefährdet mit Bestandsrisiko wegen Seltenheit (EMBACHER 1996, 2000).

Trotz ihrer Auffälligkeit besitzt diese Art eine sehr verborgene Lebensweise und wird tatsächlich nur selten beobachtet. So wurde sie z. B. in Kärnten erstmals im Jahr 2005 nachgewiesen (WIESER). Die Imagines fliegen sehr spät in der Nacht, die Raupen leben meistens unter Steinen versteckt, so werden die Tiere auch oft übersehen.



Diese Raupe von *Arctia flavia* versteckte sich tagsüber unter einer 40 cm breiten Steinplatte der Zone 3 (Foto: P. Gros - Wildgerlostal 2008).

Die Raupen scheinen in Bezug auf ihre Futterpflanzen nicht besonders wählerisch zu sein. In Zone 3 konnte Patrick Gros Fraßspuren an Grundblättern von *Leontodon* cf. *hispidus* neben dem Versteck einer Raupe beobachten.



Typischer Lebensraum von *Arctia flavia* im Nationalpark Hohe Tauern: Kurzwüchsige alpine Rasen mit vielen Steinen und Schutt. Tagsüber verstecken sich die Raupen unter diesen Steinen. Die Raupen scheinen polyphag zu sein (Foto: P. Gros - Wildgerlostal 2008).

Im Wildgerlostal wurde diese Art erstmals im Jahr 2005 von Peter Huemer nachgewiesen. Im Rahmen des TAV 2008 konnten Patrick Gros, Anke Oertel, Norbert Pöll und

Christian Wieser diese seltene Art erneut in der Zone 3 bestätigen. Anke Oertel fand tagsüber in einer Blockhalde ein Weibchen unter einem Felsblock sitzen. Patrick Gros sichtete eine beinahe ausgewachsene Raupe und Puppenreste unter mittelgroßen Steinplatten. Norbert Pöll und Christian Wieser konnten Imagines ans Licht locken, wobei die Tiere erst in den frühen Morgenstunden anflogen.

Hochmoorgelbling (*Colias palaeno*)

Interessanterweise gab es bisher keinen einzigen Nachweis zu dieser Art aus der Familie der Weißlinge (Pieridae) für das Wildgerlostal, obwohl *C. palaeno* bereits aus dem Hochmoorgebiet der benachbarten Gerlosplatte gemeldet wurde. Anlässlich des TAV 2008 konnte dann aber *C. palaeno* auch für das Wildgerlostal eindeutig bestätigt werden. Erneut wird damit die Bedeutung des Nationalparks als Rückzugsgebiet für diese in den Niederungen Europas bereits stark gefährdete Art unterstrichen.

Bei *C. palaeno* handelt es sich um ein Glazialrelikt mit besonderer Bindung an Hochmoore, in den Alpen aber auch an alpine Zwergstrauchheiden. Raupennährpflanzen sind Rauschbeeren (*Vaccinium uliginosum*) und sehr wahrscheinlich auch *V. gaultherioides* in Gebirgslagen. Gerade in den letzten Jahren ist *C. palaeno* in vielen Hochmooren des Alpenvorlandes aufgrund der anthropogen eingeleiteten Habitatsveränderungen ausgestorben. In der Roten Liste Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) wird *C. palaeno* als gefährdet (VU, vulnerable) angesehen. In Salzburg gilt die Art sogar als stark gefährdet (EMBACHER 1996, 2000).

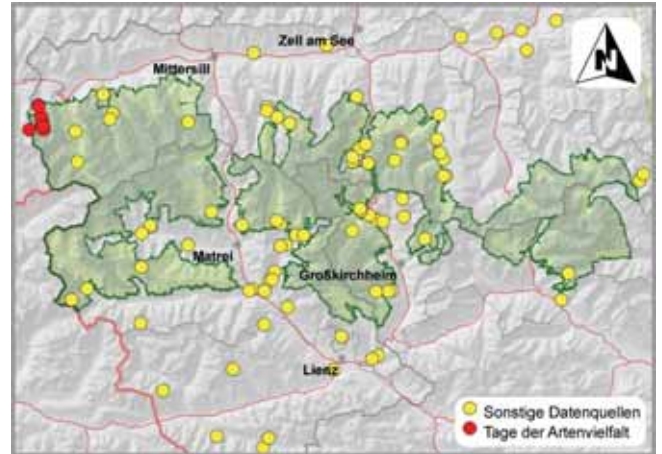
Patrick Gros und Günter Stangelmaier konnten diese Art in den Zonen 2 und 3 nachweisen.

Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*)



Der Thymian-Ameisenbläuling *Maculinea arion* ist in den Hohen Tauern weit verbreitet und somit nicht unmittelbar gefährdet (Foto: P. Gros – Stubachtal 2007).

Von dieser Art aus der Familie der Bläulinge (Lycaenidae) gab es bislang ebenfalls keine Meldungen aus dem Wildgerlostal. *M. arion* gehört den EU-geschützten Arten an (92/43/EWG: Annex IV). In vielen Teilen Europas ist diese Bläulingsart tatsächlich sehr gefährdet. In den Alpen ist *M. arion* allerdings noch weit verbreitet, wenn auch nur lokal. In den Hohen Tauern gibt es ebenfalls einige Fundorte. Wie für *C. palaeno* trägt der Nationalpark Hohe Tauern eine hohe Verantwortung für die Erhaltung dieser europäischen Art.



Nachweise von *Maculinea arion* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

M. arion besiedelt sonnenexponierte, trockene, magere und eher kurzwüchsige Weideflächen. Wesentlich ist die Anwesenheit von Thymian-Arten (*Thymus* spp.), die zur Eiablage benutzt werden (P. Gros, pers. Beob. in Salzburg). Auch die Wirtsameise (vermutlich die Wärme liebende *Myrmica sabuleti*) muss in ausreichendem Bestand vorhanden sein. In den Niederungen ist die Art durch Intensivierung der Landwirtschaft und Aufforstungen stark gefährdet bzw. vielerorts bereits ausgestorben.



Eher trockene und nährstoffärmere Beweidungsflächen mit Beständen von Thymianarten (Raupennährpflanzen) sind typische Lebensräume von *Maculinea arion* im Nationalpark Hohe Tauern (Foto: P. Gros – Hüttwinkltal 2005).

Nach EMBACHER (1996, 2000) gilt die Art im Bundesland Salzburg als potentiell gefährdet, weil im Rückgang begriffen. In der Roten Liste Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) wird *M. arion* ebenfalls als potentiell gefährdet (NT, near threatened) angesehen.

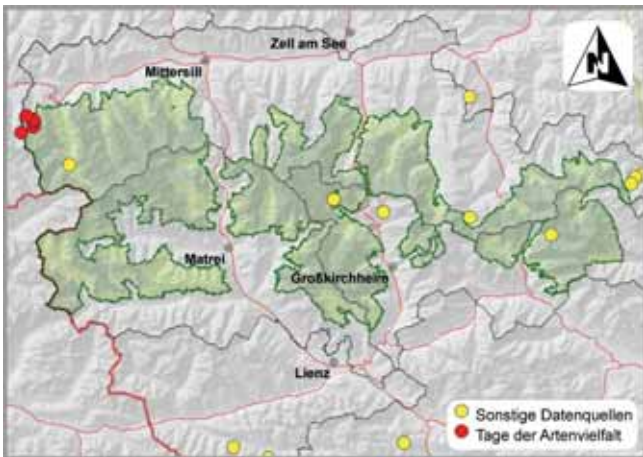
Stanislav Gomboc, Patrick Gros, Marion und Michael Kurz, Gertraud Puchmayer, Christine Scherzinger, Günter Stangelmaier und Christian Wieser konnten diese schöne Art in den beweideten Rasen der Zonen 1, 2, 3 und 4 nachweisen.

Geißblatt-Scheckenfalter (*Euphydryas intermedia*)



Euphydryas intermedia ist in Europa auf den Alpenbogen beschränkt. Die Art ist in den Hohen Tauern lokal verbreitet (Foto: P. Gros).

Der alpin verbreitete Geißblatt-Scheckenfalter wurde lange Zeit mit dem sehr ähnlichen Eschen-Scheckenfalter *Euphydryas maturna* verwechselt. Dadurch ist seine genaue Verbreitung in Österreich nach wie vor nur sehr lückenhaft bekannt. Obgleich ein Schwerpunkt der Verbreitung in Österreich zu erwarten ist, sind in den Hohen Tauern lediglich Vorkommen aus folgenden Tälern dokumentiert: Murtal, Seebachtal, Gasteinertal, Fleißbachtal, Oberes Mölltal, Krimmler Achenal und Wildgerlostal. Im Krimmler Achenal und dem Wildgerlostal wurde die Art erstmals 2006 nachgewiesen (Beobachtungen von Peter Huemer bzw. Markus Schwibinger).



Nachweise von *Euphydryas intermedia* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.



Einen typischen Lebensraum von *Euphydryas intermedia* im Nationalpark Hohe Tauern bilden strukturenreiche Ökotope zwischen extensiv bewirtschafteten Almbereichen und angrenzenden Waldbeständen der oberen montanen und unteren subalpinen Stufe. Besiedelt werden Bereiche mit Beständen des Blauen Geißblatts, einer bekannten Raupennährpflanze dieser Tagfalterart (Sträucher in der Bildmitte, Foto: P. Gros – Wildgerlostal 2008).

Nach LUCKENS (1985) leben die Raupen des Geißblatt-Scheckenfalters in Gespinsten an Blauem Geißblatt (*Lonicera caerulea*), einer Strauchart, die in den Hohen Tauern weit verbreitet ist (WITTMANN et al. 1987).

Die Imagines sind eher diskret und konnten im Wildgerlostal anhand weniger Individuen beobachtet werden. Die Absuche von Sträuchern des Blauen Geißblattes nach Eigelagen bzw. Jungraupen in potentiellen Larvalhabitaten verlief leider negativ. Michael Kurz sah ein Männchen beim Saugverhalten an einer Kuhflade. Patrick Gros konnte Weibchen bei der Nektaraufnahme an Grauem Alpendost *Adenostyles alliariae* und Steifhaarigem Löwenzahn *Leontodon hispidus* beobachten.

In Salzburg gilt die Art als potentiell gefährdet mit Bestandsrisiko wegen Seltenheit (EMBACHER 1996, 2000). In der Roten Liste Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) wird für *E. intermedia* die ungenügende Datenlage unterstrichen, die nach selbigen Autoren keine Abschätzung der Gefährdung zulässt.

Patrick Gros, Marion und Michael Kurz, Gertraud Puchmayer und Christine Scherzinger konnten diese schöne Art in den Zonen 1 und 2 (hier auch im Übergangsbereich zur Zone 3) nachweisen.

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia debilis*)

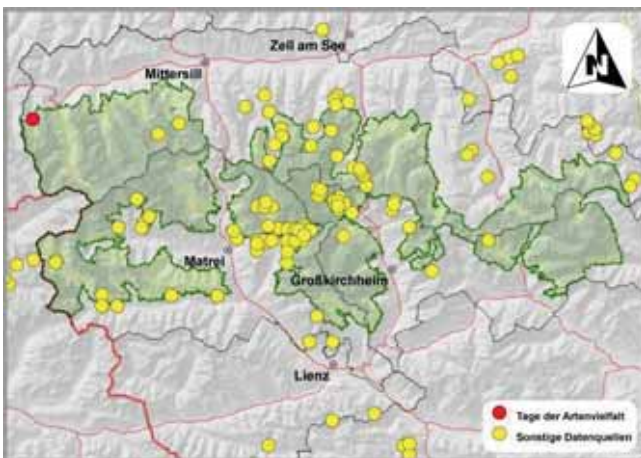
Diese Art aus der Familie der Edelfalter (Nymphalidae) ist insofern von Relevanz, da sie die einzige Tagfalterart des Anhangs II der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) ist, die im Nationalpark Hohe Tauern vorkommt. Somit handelt es sich um eine Art „von

gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“.

Im Nationalpark Hohe Tauern ist die alpine Form des Goldenen Scheckenfalters allerdings weit verbreitet (wenn auch etwas lokal) und nicht unmittelbar gefährdet. Nichtsdestotrotz waren uns bisher keine Meldungen dieser Art aus dem Wildgerlostal bekannt. Aus den westlichen Tälern des Nationalparks Hohe Tauern stehen uns überhaupt erst wenige Fundmeldungen dieser Art zur Verfügung.



Die alpine Form des Goldenen Scheckenfalters *Euphydryas aurinia debilis* kommt in Europa in den Alpen und in den Pyrenäen vor (Foto: P. Gros – Großglockner Hochalpenstraße 2005).



Nachweise von *Euphydryas aurinia debilis* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind. Gerade in den westlichen Tälern des Nationalparks Hohe Tauern waren bislang nur wenige Fundmeldungen bekannt.

Bekannte Raupennährpflanzen sind Enziane wie der Punktierete Enzian *Gentiana punctata* (P. Gros, pers. Beob.), vermutlich auch Stengellose Enziane *Gentiana clusii/acaulis* (vgl. SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 1987).

In der Roten Liste Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) wird *E. aurinia* als potentiell gefährdet (NT, near threatened) angesehen. In Salzburg wurde die Art keiner Gefährdungskategorie zugeordnet (EMBACHER 1996, 2000). Die Form der Niederungen, die nährstoff-

ärmere Niedermoorwiesen besiedelt, ist jedoch als gefährdet anzusehen (GROS 2004).

Marion Kurz, Michael Kurz und Gertraud Puchmayer konnten ein Imago dieser Art in Zone 2 nachweisen.



Typische Lebensräume der alpinen Form von *Euphydryas aurinia* im Nationalpark Hohe Tauern bilden blütenreiche Almgebiete und alpine Rasen mit Beständen verschiedener Enzianarten, wie der Artengruppe des Stengellosen Enzians *Gentiana acaulis/clusii* oder des Punktiereten Enzians *Gentiana punctata*, die zu den Raupennährpflanzen dieses Tagfalters zählen (Foto: P. Gros – Großglockner Hochalpenstraße 2005).

Literatur

ELSNER G., P. HUEMER & Z. TOKAR (1999): Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. – Eigenverlag Frantisek Slamka, Bratislava. 208 pp.

EMBACHER G. (1996): Rote Liste der Großschmetterlinge Salzburgs. 3. Auflage. – Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzbeiträge 7/96. 43 pp.

EMBACHER G. (2000): Prodrum 2000: die Großschmetterlinge Salzburgs. – Naturschutz-Beiträge 25/00. 85 pp.

FORSTER W. & T. A. WOHLFAHRT (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band V: Spanner (Geometridae). – Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart. 312 pp.

FRANZ H. (1943): Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. – Springer Verlag, Wien.

FREINA J. J. (DE) & T. J. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Palearktis. – Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München. 708 pp.

GROS P. (2004): Die Verantwortung des Bundeslandes Salzburg für die Erhaltung EU-geschützter Tagfalterarten der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Vorschlag für die Bewertung dieser Arten in der Roten Liste der gefährdeten Schmetterlinge Salzburgs. – Mitteilungen aus dem Haus der Natur 16: 97-117.

HAUSMANN A. (2001): The Geometrid Moths of Europe. Vol. 1. – Apollo Books, Stenstrup. 282 pp.

HEIBEL E. (1999): Untersuchungen zur Biodiversität der Flechten von Nordrhein-Westfalen. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Landschaftsverband Westfalen-Lippe 61 (2). 346 pp.

HÖTTINGER, H. & J. PENNERSTORFER (2005): Rote Liste der Tagsschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: Zulka K. P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 1. – Böhlau Verlag Wien, Köln, Weimar: 313-354.

HUEMER P. & C. WIESER (2008): Nationalpark Hohe Tauern: Schmetterlinge. Wissenschaftliche Schriften des Nationalparkrates Hohe Tauern - Tirol. – Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien. 224 pp.

LUCKENS C. J. (1985): *Hypodryas intermedia* Ménétriès in Europe: an account of the life history. – Ent. Rec. J. Var. 97: 37-45.

OSTHELDER L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil. Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft (Beilage) 41. 250 pp.

SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. – Fotorotar AG, Egg: 516 pp.

SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (2000): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Band 3. – Fotorotar AG, Egg: 900 pp.

TÜRK R. & J. HAFELLNER (1999): Flechten: Rote Liste gefährdeter Flechten (Lichenes) Österreichs, 2. Fassung. - In: Niklfeld H.: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie. Band 10. Austrian median Service, Graz: 187-228.

WIESER C. (2005): Der Engadiner Bär (*Arctia flavia* (Fuessly, 1799)), Erstnachweis für das Bundesland Kärnten aus den Hohen Tauern (Insecta: Lepidoptera). – Carinthia II 195./115.: 655-658.

WITTMANN H., A. SIEBENBRUNNER, P. PILSL & P. HEISELMAYER (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. Band II. – Abakus Verlag, Salzburg. 403 pp.

Tabelle 14. Lepidopterenachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Lepidoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Adelidae	<i>Nematopogon robertella</i> (Clerck 1759)	X	X					
Adelidae	<i>Nematopogon schwarziellus</i> Zeller 1839		X					
Arctiidae	<i>Arctia flavia</i> (Fuessly 1779) • Gelber Bär, Engadiner Bär		X	X				
Arctiidae	<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus 1758) • Schönbär	X						
Arctiidae	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus 1758) • Löwenzahnbär, Rotrandbär	X	X	X	X			
Arctiidae	<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus 1758) • Wegerichbär		X		X			
Arctiidae	<i>Setina irrorella</i> (Linnaeus 1758) • Stein-Flechtenbärchen, Trockenrasen-Flechtenbärchen		X	X	X			
Arctiidae	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus 1758) • Minzenbär, Breitflügeliger Fleckleibbär		X					
Coleophoridae	<i>Coleophora mayrella</i> (Hübner [1813])		X					
Coleophoridae	<i>Coleophora nubivagella</i> Zeller 1849				X			
Crambidae	<i>Agriphila straminella</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X						
Crambidae	<i>Algedonia terrealis</i> (Treitschke 1829)	X	X	X	X			
Crambidae	<i>Anania funebris</i> (Ström 1768)		X					
Crambidae	<i>Catoptria conchella</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X				
Crambidae	<i>Catoptria petrificella</i> (Hübner 1796)	X	X	X	X			
Crambidae	<i>Catoptria pyramidellus</i> (Treitschke 1832)	X						
Crambidae	<i>Crambus ericella</i> (Hübner [1813])		X	X				
Crambidae	<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken 1817)	X	X		X			
Crambidae	<i>Crambus pratella</i> (Linnaeus 1758)	X						
Crambidae	<i>Diasemia reticularis</i> (Linnaeus 1761)	X	X					
Crambidae	<i>Eudonia murana</i> (Curtis 1827)		X					
Crambidae	<i>Eudonia sudetica</i> (Zeller 1839)	X	X		X			
Crambidae	<i>Metaxmeste phrygialis</i> (Hübner 1796)			X	X			
Crambidae	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner 1796) • Maiszünsler	X						
Crambidae	<i>Pyrausta aerealis</i> (Hübner 1793)	X	X	X				
Crambidae	<i>Pyrausta cingulata</i> (Linnaeus 1758)		X	X				
Crambidae	<i>Pyrausta porphyralis</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Crambidae	<i>Udea alpinalis</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Crambidae	<i>Udea decrepitalis</i> (Herrich-Schäffer 1848)		X		X			
Crambidae	<i>Udea lutealis</i> (Hübner [1809])		X					
Crambidae	<i>Udea nebulalis</i> (Hübner 1796)	X	X					
Crambidae	<i>Udea olivalis</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Crambidae	<i>Udea uliginosalis</i> (Stephens 1834)	X	X	X	X			
Drepanidae	<i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus 1758) • Birken-Sichelflügler	X	X		X			
Drepanidae	<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus 1761) • Zweipunkt-Eulenspinner	X	X	X	X			
Drepanidae	<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus 1758) • Roseneule	X	X					
Epermeniidae	<i>Epermenia scurella</i> (Stainton 1851)		X					
Epermeniidae	<i>Phaulernis fulviguttella</i> (Zeller 1839)				X			
Ethmiidae	<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze 1783)	X	X					
Gelechiidae	<i>Carpatolechia proximella</i> (Hübner 1796)		X	X				
Gelechiidae	<i>Chionodes fumatella</i> (Douglas 1850)			X				
Gelechiidae	<i>Neofaculta infernella</i> (Herrich-Schäffer 1854)	X	X		X			
Gelechiidae	<i>Sattleria melaleucella</i> (Constant 1865)			X				
Gelechiidae	<i>Teleiopsis albifemorella</i> (E. Hofmann 1867)			X				
Gelechiidae	<i>Teleiopsis bagriotella</i> (Duponchel 1840)		X					
Geometridae	<i>Alcis bastelbergi</i> (Hirschke 1908)	X						
Geometridae	<i>Alcis jubata</i> (Thunberg 1788)	X	X					
Geometridae	<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Aplocera praeformata</i> (Hübner [1826])	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Aplocera simpliciatata</i> (Treitschke 1835)			X				
Geometridae	<i>Biston betularia</i> (Linnaeus 1758) • Birkenspanner	X	X					
Geometridae	<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli 1763)	X	X					
Geometridae	<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Geometridae	<i>Campaea margaritaria</i> (Linnaeus 1761)	X	X					
Geometridae	<i>Campptogramma bilineata</i> (Linnaeus 1758)		X					
Geometridae	<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel 1767)		X					
Geometridae	<i>Coenoteophria salicata</i> (Denis & Schiffermüller 1775)		X	X	X			
Geometridae	<i>Colostygia aptata</i> (Hübner [1813])	X	X					
Geometridae	<i>Colostygia aqueata</i> (Hübner [1813])		X					
Geometridae	<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch 1781)		X					
Geometridae	<i>Colostygia turbata</i> (Hübner [1799])		X	X	X			
Geometridae	<i>Dysstroma citrata</i> (Linnaeus 1761)		X	X	X			
Geometridae	<i>Dysstroma truncata</i> (Hufnagel 1767)	X	X	X				
Geometridae	<i>Ecliptopera silaceata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X				
Geometridae	<i>Elophos caeliberia</i> (Heydenreich 1851)			X				
Geometridae	<i>Elophos dilucidaria</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X				
Geometridae	<i>Elophos vittaria</i> (Thunberg 1788)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Entephria caesiata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Entephria cyanata</i> (Hübner [1809])			X				

Familia	Taxoa (Lepidoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Geometridae	<i>Entephria flavicinctata</i> (Hübner [1813])			X				
Geometridae	<i>Entephria nobiliaria</i> (Herrich-Schäffer 1852)		X					
Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller 1764)		X					
Geometridae	<i>Epirrhoe galiata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X				
Geometridae	<i>Epirrhoe molluginata</i> (Hübner [1813])	X	X					
Geometridae	<i>Eupithecia abietaria</i> (Goeze 1781)		X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia absinthiata</i> (Clerck 1759)	X	X					
Geometridae	<i>Eupithecia analoga</i> Djakonov 1926		X					
Geometridae	<i>Eupithecia distinctaria</i> Herrich-Schäffer 1848		X					
Geometridae	<i>Eupithecia icterata</i> (de Villers 1789)	X	X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia impurata</i> (Hübner [1813])	X		X				
Geometridae	<i>Eupithecia intricata</i> (Zetterstedt 1839)			X				
Geometridae	<i>Eupithecia lariciata</i> (Freyer 1841)		X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia satyrata</i> (Hübner [1813])	X						
Geometridae	<i>Eupithecia silenata</i> Assmann 1848		X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia subfuscata</i> (Haworth 1809)		X					
Geometridae	<i>Eupithecia tantillaria</i> Boisduval 1840	X	X					
Geometridae	<i>Eupithecia venosata</i> (Fabricius 1787)	X	X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia veratraria</i> Herrich-Schäffer 1848	X	X	X				
Geometridae	<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth 1809)	X	X	X				
Geometridae	<i>Gagitodes sagittata</i> (Fabricius 1787)	X	X	X				
Geometridae	<i>Gnophos obfuscata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Horisme aemulata</i> (Hübner [1813])	X	X	X				
Geometridae	<i>Horisme tersata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X				
Geometridae	<i>Hydrelia sylvata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Geometridae	<i>Hydria undulata</i> (Linnaeus 1758)		X					
Geometridae	<i>Hydriomena impluviata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Hydriomena ruberata</i> (Freyer 1831)		X	X	X			
Geometridae	<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Geometridae	<i>Lampropteryx suffumata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Geometridae	<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X				
Geometridae	<i>Macaria alternata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X						
Geometridae	<i>Macaria signaria</i> (Hübner [1809])	X	X					
Geometridae	<i>Melanthia alaudaria</i> (Freyer 1846)		X					
Geometridae	<i>Mesoleuca albicillata</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Geometridae	<i>Nebula nebulata</i> (Treitschke 1828)		X	X	X			
Geometridae	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Geometridae	<i>Odontopera bidentata</i> (Clerck 1759) • Doppelzahnspanner	X	X					
Geometridae	<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Geometridae	<i>Pareulype berberata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X	X				
Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X						
Geometridae	<i>Perizoma affinitata</i> (Stephens 1831)		X	X	X			
Geometridae	<i>Perizoma albulata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Perizoma blandiata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Perizoma hydrata</i> (Treitschke 1829)	X	X	X				
Geometridae	<i>Perizoma inculcaria</i> (Herrich-Schäffer 1848)	X	X	X				
Geometridae	<i>Perizoma minorata</i> (Treitschke 1828)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Perizoma obsoletata</i> (Herrich-Schäffer 1838)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Psodos quadrifaria</i> (Sulzer 1776) • Riesengebirgsspanner		X		X	X		
Geometridae	<i>Rheumaptera hastata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Rhopalognophos glaucinaria</i> (Hübner 1799)	X	X	X				
Geometridae	<i>Scopula ternata</i> Schrank 1802	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius 1775)	X	X		X			
Geometridae	<i>Thera cembrae</i> (Kitt 1912)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Thera variata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Geometridae	<i>Thera vetustata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Geometridae	<i>Triphosa dubitata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X				
Geometridae	<i>Venusia cambrica</i> Curtis 1839	X	X	X				
Geometridae	<i>Xanthorhoe decoloraria</i> (Esper [1806])		X					
Geometridae	<i>Xanthorhoe designata</i> (Hufnagel 1767)	X	X	X				
Geometridae	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Xanthorhoe incurcata</i> (Hübner [1813])		X					
Geometridae	<i>Xanthorhoe montanata</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X	X	X			
Geometridae	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X	X	X			
Glyphipterigidae	<i>Glyphipterix bergstrasserella</i> (Fabricius 1781)				X			
Hepialidae	<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus 1758) • Großer Hopfen-Wurzelbohrer	X	X	X	X			
Hepialidae	<i>Pharmacis fusconebulosa</i> (De Geer 1778) • Adlerfarn-Wurzelbohrer		X					
Hepialidae	<i>Phymatopus hecta</i> (Linnaeus 1758) • Heidekraut-Wurzelbohrer	X						
Hesperiidae	<i>Ochlodes venata</i> (Bremer & Grey 1853) • Früher Komma-Dickkopffalter	X						

Familia	Taxoa (Lepidoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Hesperiidae	<i>Pyrgus serratalae</i> (Rambur [1839]) • Rundfleckiger Würfeldickkopffalter		X					
Lasiocampidae	<i>Eriogaster arbusculae</i> Freyer 1849 • Alpen-Wollflatter		X					
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus 1758) • Eichenspinner	X	X					X
Lasiocampidae	<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus 1758) • Weißdornspinner			X				
Lycaenidae	<i>Aricia eumedon</i> (Esper 1780) • Storchschnabel-Bläuling	X	X	X				
Lycaenidae	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly 1775) • Zwerg-Bläuling	X	X					
Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus subalpina</i> (Speyer 1851) • Brauner Feuerfalter, Alpinmontane Unterart	X	X					
Lycaenidae	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus 1758) • Dukaten-Feuerfalter	X						X
Lycaenidae	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus 1758) • Thymian-Ameisenbläuling	X	X	X	X			
Lycaenidae	<i>Plebeius optilete</i> (Knoch 1781) • Hochmoor-Bläuling		X		X			
Lycaenidae	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg 1775) • Rotklee-Bläuling	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Abrostola asclepiadis</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Schwalbenwurz-Höckereule		X					
Noctuidae	<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel 1766) • Silbergraue Nessel-Höckereule	X	X					
Noctuidae	<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus 1758) • Dunkelgraue Nessel-Höckereule		X					
Noctuidae	<i>Acronicta auricoma</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Goldhaar-Rindeneule		X					
Noctuidae	<i>Acronicta euphorbiae</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Wolfsmilch-Rindeneule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Acronicta leporina</i> (Linnaeus 1758) • Woll-Rindeneule		X					
Noctuidae	<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus 1758) • Ampfer-Rindeneule			X				
Noctuidae	<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel 1766) • Magewiesen-Bodeneule		X					
Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus 1758) • Graseule, Ausrufungszeichen		X					
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel 1766) • Ypsiloneule		X		X			
Noctuidae	<i>Agrotis simplonia</i> (Geyer [1832])		X	X	X			
Noctuidae	<i>Anaplectoides prasina</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Grüne Heidelbeereule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel 1766) • Große Veränderliche Grasbüscheleule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Apamea lithoxyla</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Weißlichgelbe Grasbüscheleule				X			
Noctuidae	<i>Apamea maillardi</i> (Geyer [1834])	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel 1766) • Große Grasbüscheleule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Apamea ophiogramma</i> (Esper [1794]) • Schlangenlinien-Grasbüscheleule		X					
Noctuidae	<i>Apamea remissa</i> (Hübner [1809]) • Klein Veränderliche Grasbüscheleule		X					
Noctuidae	<i>Apamea rubrivena</i> (Treitschke 1825) • Schwarzweiße Grasbüscheleule	X	X	X				
Noctuidae	<i>Apamea zeta</i> (Treitschke 1825)		X	X	X			
Noctuidae	<i>Autographa aemula</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775)		X					
Noctuidae	<i>Autographa bractea</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Silberblatt-Goldeule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus 1758) • Gamma-Eule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Autographa jota</i> (Linnaeus 1758) • Jota-Silbereule		X					
Noctuidae	<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth 1809) • Ziest-Silbereule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Calligera ramosa</i> (Esper [1786]) • Geißblatt-Kappeneule	X	X					
Noctuidae	<i>Celaena leucostigma</i> (Hübner [1808]) • Schwertlilienleule		X					
Noctuidae	<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus 1758)		X	X				
Noctuidae	<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus 1758) • Dreizack-Graseule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Chersotis cuprea</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Kupfereule			X				
Noctuidae	<i>Chersotis ocellina</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775)		X	X	X			
Noctuidae	<i>Cucullia campanulae</i> Freyer 1831 • Glockenblumen-Mönch			X				
Noctuidae	<i>Cucullia lactucae</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Lattich-Mönch		X		X			
Noctuidae	<i>Cucullia lucifuga</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Kräuter-Mönch		X	X				
Noctuidae	<i>Cucullia umbratica</i> (Linnaeus 1758) • Schatten-Mönch		X					
Noctuidae	<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius 1775) • Primel-Erdeule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg 1790) • Rötliche Erdeule	X						
Noctuidae	<i>Epipsilia griseocens</i> (Fabricius 1794) • Bergwiesen-Bodeneule	X						
Noctuidae	<i>Eremodrina gilva</i> (Donzel 1837) • Reingraue Staubeule		X					
Noctuidae	<i>Euchalcia variabilis</i> (Piller 1783) • Eisenhut-Höckereule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus 1758) • Luzerneule, Braune Tageule	X						
Noctuidae	<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus 1758) • Gelbfleck-Waldschatteneule	X	X					
Noctuidae	<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus 1758) • Graue Heidelbeereule		X	X				
Noctuidae	<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius 1775) • Augur-Bodeneule	X	X	X				
Noctuidae	<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus 1761) • Zahneule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Hadena caesia</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775)	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Hadena confusa</i> (Hufnagel 1766) • Marmorierte Nelkeneule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Hadena perplexa</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Leimkraut-Nelkeneule		X					
Noctuidae	<i>Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel 1766) • Hasenlattich-Eule		X	X				
Noctuidae	<i>Heliothis peltigera</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775)		X	X				
Noctuidae	<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus 1758) • Nessel-Schnabeule		X		X			
Noctuidae	<i>Hyppa rectilinea</i> (Esper [1788]) • Heidelbeer-Stricheule	X	X	X				
Noctuidae	<i>Lacanobia suasa</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Veränderliche Kräutereule		X					
Noctuidae	<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel 1766) • Schwarzstrich-Kräutereule	X	X		X			
Noctuidae	<i>Lasionycta proxima</i> (Hübner [1809]) • Graue Bergraseneule		X					
Noctuidae	<i>Laspeyria flexula</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Sicheule		X					
Noctuidae	<i>Lycophotia porphyrea</i> ([Denis & Schiffmüller] 1775) • Kleine Heidekrauteule	X	X		X			
Noctuidae	<i>Melanchna persicariae</i> (Linnaeus 1761) • Flohkräuteule		X	X				
Noctuidae	<i>Mesapamea didyma</i> (Esper [1788]) • Didyma-Halmeule		X					

Familia	Taxoa (Lepidoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Noctuidae	<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus 1758) • Getreide-Halmeule		X	X				
Noctuidae	<i>Mesoligia literosa</i> (Haworth 1809)		X					
Noctuidae	<i>Mniotype adusta</i> (Esper [1790])	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Mythimna andereggii</i> (Boisduval 1840)		X	X				
Noctuidae	<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber 1759) • Bunte Bandeule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus 1758) • Hausmutter	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus 1761) • Hellrandige Erdeule	X	X	X				
Noctuidae	<i>Oligia latruncula</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Dunkles Halmeulchen		X					
Noctuidae	<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus 1758) • Striegel-Halmeulchen	X	X	X				
Noctuidae	<i>Papestra biren</i> (Goeze 1781) • Moorwald-Blättereule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel 1766) • Hauhechel-Blättereule		X					
Noctuidae	<i>Polia hepatica</i> (Clerck 1759) • Birken-Blättereule	X	X					
Noctuidae	<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus 1758) • Zackeneule			X				
Noctuidae	<i>Sideridis kitti</i> (Schawerda 1914)				X			
Noctuidae	<i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius 1775) • Violettbraune Kapseleule	X	X	X	X			
Noctuidae	<i>Syngrapha ain</i> (Hochenwarth 1785) • Lärchenmetalleule		X	X				
Noctuidae	<i>Syngrapha interrogationis</i> (Linnaeus 1758) • Heidelbeer-Silbereule	X	X					
Noctuidae	<i>Xestia ashworthii</i> (Doubleday 1855) • Aschgraue Bodeneule			X	X			
Noctuidae	<i>Xestia collina</i> (Boisduval 1840) • Mittelgebirgs-Bodeneule	X	X					
Noctuidae	<i>Xestia ditrapezium</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Trapez-Bodeneule			X				
Noctuidae	<i>Xestia speciosa</i> (Hübner [1813]) • Bergwald-Bodeneule	X	X	X				
Nolidae	<i>Nola confusalis</i> (Herrich-Schäffer [1847]) • Hainbuchen-Graueulchen		X					
Nolidae	<i>Nycteola asiatica</i> (Krulikovsky 1904)				X			
Nolidae	<i>Nycteola revayana</i> (Scopoli 1772) • Eichen-Wicklereulchen		X	X				
Notodontidae	<i>Furcula bifida</i> (Brahm 1787) • Kleiner Gabelschwanz		X					
Notodontidae	<i>Furcula furcula</i> (Clerck 1759) • Buchen-Gabelschwanz		X					
Notodontidae	<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus 1767) • Dromedar-Zahnspinner	X	X	X				
Notodontidae	<i>Notodonta ziczac</i> (Linnaeus 1758) • Zickzack-Zahnspinner	X	X	X				
Notodontidae	<i>Pheosia gnoma</i> (Fabricius 1776) • Birken-Zahnspinner		X	X	X			
Notodontidae	<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus 1758) • Kamel-Zahnspinner	X	X	X	X			
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus 1758) • Kleiner Fuchs		X	X				
Nymphalidae	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus 1758) • Großer Perlmutterfalter	X						
Nymphalidae	<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus 1758) • Früher Perlmutterfalter	X	X	X				
Nymphalidae	<i>Boloria pales</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Hochalpen-Perlmutterfalter		X	X				
Nymphalidae	<i>Boloria selene</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	X	X					
Nymphalidae	<i>Boloria thore</i> (Hübner [1803]) • Alpen-Perlmutterfalter		X	X				
Nymphalidae	<i>Boloria titania</i> (Esper 1793) • Natterwurz-Perlmutterfalter	X	X					
Nymphalidae	<i>Coenonympha gardetta</i> (de Prunner 1798) • Alpen-Wiesenvögelchen		X	X	X	X		
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus 1758) • Kleines Wiesenvögelchen	X						
Nymphalidae	<i>Erebia eriphyle</i> (Freyer 1836) • Kleiner Gelbgefleckte Mohrenfalter	X						
Nymphalidae	<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus 1758) • Weißbindiger Mohrenfalter	X	X					
Nymphalidae	<i>Erebia melampus</i> (Fuessly 1775) • Kleiner Mohrenfalter	X						
Nymphalidae	<i>Erebia nivalis/cassioides</i> - Komplex • Schillernder Mohrenfalter				X			
Nymphalidae	<i>Erebia pharte</i> (Hübner [1804]) • Unpunktierter Mohrenfalter	X	X					
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia debilis</i> (Oberthür 1909) • Abbiß-Scheckenfalter, Alpine Unterart		X					
Nymphalidae	<i>Euphydryas cynthia</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Alpen-Scheckenfalter				X			
Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétriés 1859) • Geißblatt-Scheckenfalter	X	X					
Nymphalidae	<i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius 1787) • Kleines Braunauge, Braunscheckauge		X	X			X	
Nymphalidae	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg 1775) • Wachtelweizen-Scheckenfalter	X						
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus 1758) • Admiral	X		X				
Oecophoridae	<i>Borkhausenia fuscescens</i> (Haworth 1828)		X					
Oecophoridae	<i>Denisia nubilosella</i> (Herrich-Schäffer 1854)		X					
Oecophoridae	<i>Pleurota bicostella</i> (Clerck 1759)	X						
Papilionidae	<i>Parnassius phoebus</i> (Fabricius 1793) • Hochalpen-Apollofalter	X	X	X	X			
Pieridae	<i>Colias hyale</i> (Linnaeus 1758) • Goldene Acht	X						
Pieridae	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus 1761) • Hochmoor-Gelbling		X	X				
Pieridae	<i>Colias phicomone</i> (Esper 1780) • Alpen-Gelbling, Grünlicher Heufalter	X						
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus 1758) • Zitronenfalter	X						
Pieridae	<i>Pieris bryoniae</i> (Hübner [1806]) • Berg-Weißling		X	X				
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus 1758) • Kleiner Kohlweißling	X	X	X				
Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus 1758) • Kohlmotte		X	X	X			
Pterophoridae	<i>Hellinsia osteodactylus</i> (Zeller 1841)	X	X	X	X			
Pterophoridae	<i>Hellinsia tephradactyla</i> (Hübner 1813)		X					
Pterophoridae	<i>Merrifieldia leucodactyla</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Pterophoridae	<i>Platyptilia calodactyla</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X		X			
Pterophoridae	<i>Platyptilia gonodactyla</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X	X				
Pterophoridae	<i>Stenoptilia coprodactylus</i> (Stainton 1851)		X					
Pyralidae	<i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus 1758) • Fettzünsler			X				
Pyralidae	<i>Assara terebrella</i> (Zincken 1818)	X	X					
Pyralidae	<i>Dioryctria abietella</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775) • Fichtenzapfenzünsler	X	X	X	X			

Familia	Taxoa (Lepidoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Pyralidae	<i>Dipleurina lacustrata</i> (Panzer 1804)	X						
Pyralidae	<i>Pempeliella ornatella</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Pyralidae	<i>Phycitodes binaevella</i> (Hübner [1813])		X					
Pyralidae	<i>Pyla fusca</i> (Haworth [1811])	X						
Tineidae	<i>Monopis laevigella</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Tineidae	<i>Montescardia tessulatellus</i> (Zeller 1846)	X						
Tortricidae	<i>Aethes cnicana</i> (Westwood 1854)	X						
Tortricidae	<i>Aethes smeathmanniana</i> (Fabricius 1781)	X	X	X				
Tortricidae	<i>Aphelia paleana</i> (Hübner 1793)		X					
Tortricidae	<i>Aphelia unitana</i> (Hübner [1799])	X						
Tortricidae	<i>Argyrotaenia ljugiana</i> (Thunberg 1797)		X					
Tortricidae	<i>Aterpia corticana</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Tortricidae	<i>Bactra lancealana</i> (Hübner [1799])	X	X					
Tortricidae	<i>Celypha cespitana</i> (Hübner [1817])	X						
Tortricidae	<i>Celypha lacunana</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)	X	X					
Tortricidae	<i>Cnephasia alticolana</i> (Herrich-Schäffer 1851)	X	X		X			
Tortricidae	<i>Cochylis dubitana</i> (Hübner [1799])		X					
Tortricidae	<i>Cochylis pallidana</i> Zeller 1847		X		X			
Tortricidae	<i>Cydia fagiglandana</i> (Zeller 1841) • Bucheckernwickler		X					
Tortricidae	<i>Dichelia histrionana</i> (Frölich 1828)	X						
Tortricidae	<i>Dichrorampha montanana</i> (Duponchel 1843)		X					
Tortricidae	<i>Eana argentana</i> (Clerck 1759)		X					
Tortricidae	<i>Eana osseana</i> (Scopoli 1763)	X						
Tortricidae	<i>Eana penziana</i> (Thunberg 1791)		X		X			
Tortricidae	<i>Epiblema grandaevana</i> (Lienig & Zeller 1846)	X	X					
Tortricidae	<i>Epinotia ramella</i> (Linnaeus 1758)		X					
Tortricidae	<i>Epinotia subocellana</i> (Donovan 1806)	X	X					
Tortricidae	<i>Epinotia tedella</i> (Clerck 1759)	X	X	X				
Tortricidae	<i>Epinotia tetraquetra</i> (Haworth [1811])		X	X				
Tortricidae	<i>Eucosma campoliliana</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Tortricidae	<i>Eucosma cana</i> (Haworth [1811])	X	X					
Tortricidae	<i>Eulia ministrana</i> (Linnaeus 1758)	X	X	X				
Tortricidae	<i>Gypsonoma sociana</i> (Haworth [1811])	X						
Tortricidae	<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius 1775)		X	X	X			
Tortricidae	<i>Lozotaenia forsterana</i> (Fabricius 1781)	X						
Tortricidae	<i>Metendothenia atropunctana</i> (Zetterstedt 1839)		X	X				
Tortricidae	<i>Notocelia cynosbatella</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Tortricidae	<i>Orthotaenia undulana</i> ([Denis & Schiffermüller] 1775)		X					
Tortricidae	<i>Pandemis cinnamomeana</i> (Treitschke 1830)		X					
Tortricidae	<i>Phiaris bipunctana</i> (Fabricius 1794)	X	X		X			
Tortricidae	<i>Phiaris umbrosana</i> (Freyer 1842)		X					
Tortricidae	<i>Pseudohermenias abietana</i> (Fabricius 1787)	X	X					
Tortricidae	<i>Rhopobota naevana</i> (Hübner [1817])			X				
Tortricidae	<i>Spilonota laricana</i> (Heinemann 1863)	X						
Yponomeutidae	<i>Argyresthia amiantella</i> (Zeller 1847)		X					
Yponomeutidae	<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller 1839	X	X	X	X			
Yponomeutidae	<i>Argyresthia goedartella</i> (Linnaeus 1758) • Erlenblütenmotte		X					
Yponomeutidae	<i>Argyresthia sorbiella</i> (Treitschke 1833)	X						
Yponomeutidae	<i>Argyresthia spec.</i>	X						
Yponomeutidae	<i>Yponomeuta evonymella</i> (Linnaeus 1758) • Traubenkirschen-Gespinstmotte	X	X	X	X			
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus 1758) • Sechsfleck-Widderchen	X						

Ameisen (Hymenoptera, Formicidae)

Zusammenfassung von: **Robert Lindner**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 8

Dokumentierte Einzelnachweise: 39

von: Robert Lindner

Während des TAV 2008 wurden entlang der Wegstrecke zwischen Salzburg und Trisslalm (am orographisch linken Ufer des Gerlosbaches), entlang des Weges durch die Leitenkammerklamm sowie im Mündungsbereich des Gerlosbaches in den Finkau-See Ameisen aufgesammelt. Bei den Aufsammlungen handelte es sich mehr oder weniger um Zufallsfunde, da aus Zeitgründen keine systematischen flächendeckenden Absammlungen durchgeführt werden konnten. Die aufgesammelten Individuen wurden in 95% Ethanol fixiert und anschließend bestimmt. Zur Bestimmung stand lediglich ein Mikroskop mit maximal 40x Vergrößerung zur Verfügung. Die Bestimmung erfolgte nach dem Schlüssel von SEIFERT (2007). Einige fragliche Bestimmungen wurden von Peter Sturm (ANL Laufen) dankenswerter Weise nachbestimmt.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*)



Myrmica rubra ist die ökologisch potenteste *Myrmica* Art. (Foto: A. Nobile, www.antweb.org).

Myrmica rubra ist eine weit verbreitete eurosibirische Ameisenart. Obwohl ihr Lebensraumoptimum in mesophil bis feuchten Bereich liegt, gehört sie zu den häufigsten und ökologisch potentesten *Myrmica* Arten (SEIFERT 2007). Die Art ist in Österreich von der Ebene bis ins Hochgebirge weit verbreitet. KLEMM (1944/45) bezeichnet sie als häufigste Ameisenart Salzburgs. Im Rahmen des TAV 2008 gelan-

gen Nachweise an insgesamt 4 Fundorten zwischen 1.420 m (Finkau) und 1.460 m (Leitenkammerklamm). Nach SEIFERT (2007) wird die Art in den Alpen oberhalb von 800 m von *M. ruginodis* zurückgedrängt. Im Nationalpark Berchtesgaden gelang jedoch der bislang höchste Nachweis von *M. rubra* auf 1.924 m Seehöhe (GÖLS 2006).



Nachweise von *Myrmica rubra* und *M. ruginodis*, im Wildgerlostal.

Waldknotennameise (*Myrmica ruginodis*)

Myrmica ruginodis besiedelt ähnlich wie *M. rubra* ein riesiges Areal (von Spanien bis Kamtschatka). Nach SEIFERT (2007) ist *M. ruginodis* oberhalb von 800 m deutlich konkurrenzstärker als *M. rubra*. Im Wildgerlostal wird *M. rubra* scheinbar oberhalb von 1.500 m durch *M. ruginodis* abgelöst. Der höchste Nachweis von *M. ruginodis* im Wildgerlostal lag auf 1.740 m (Salzboden). Das Fehlen von *M. ruginodis* im Bereich der Finkau kann unter Umständen auf die fehlende Toleranz von *M. ruginodis* gegenüber Überschwemmungsereignissen zurückgeführt werden. An dieser Stelle wurde *M. rubra*, die gegenüber Überschwemmungen deutlich toleranter ist, mehrfach im Mündungsbereich des Gerlosbaches in den Finkau-See nachgewiesen.

Große Kerbameise (*Formica exsecta*)

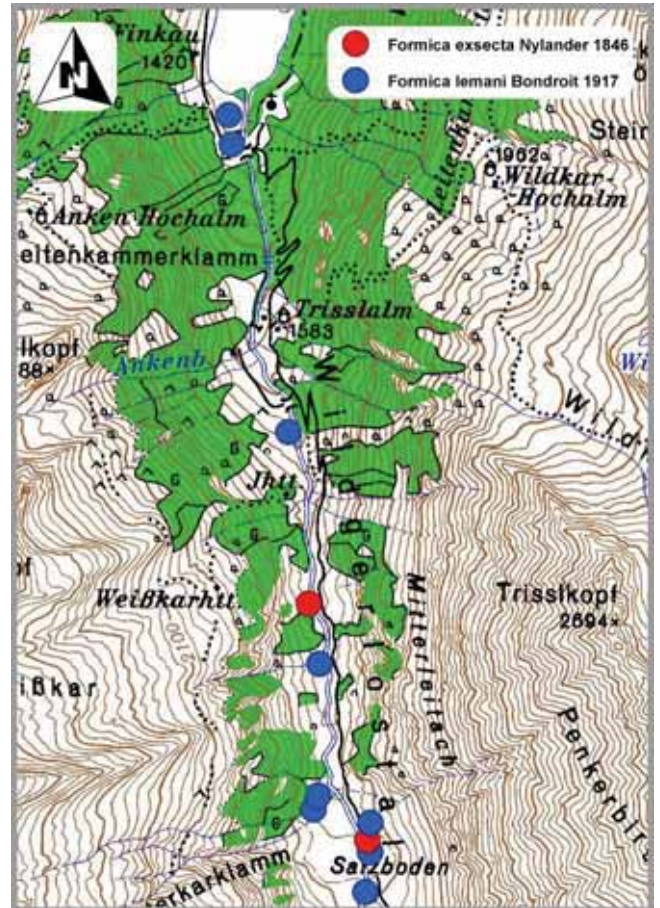
Formica exsecta konnte an 2 Standorten (beide oberhalb 1.700 m) nachgewiesen werden. *F. exsecta* ist die ökologisch anpassungsfähigste und damit auch am weitesten verbreitete Kerbameise (Untergattung *Coptoformica*). Sie ist in ganz Österreich in der montanen bis subalpinen Stufe weit verbreitet. Der höchstgelegene Nachweis in Österreich gelang in der Nähe der Franz-Josefs-Höhe auf rund 2.300 m (GLASER 1999). *F. exsecta* ist in Osttirol weit verbreitet (KOFLER 1978) und konnte von A. Kofler 2007 beim TAV im Dorferthal ebenfalls nachgewiesen werden. FRANZ (1943) gibt an, dass *F. exsecta* zu den in den Hohen Tauern am höchsten steigenden Ameisenarten gehört, gibt aber nur zwei Fundorte (Hüttwinktal und Glocknergebiet) an. KLEMM (1944/45) listet die Art für das Bundesland Salzburg („nur im gebirgigen Teile“) auf, gibt aber selbst auch nur zwei Fundorte an. Im Ostteil des Nationalparks Berchtesgaden ist *F. exsecta* von ca. 1.000 m bis ca. 1.900 m verbreitet (GÖLS 2006).



Formica exsecta ist die am weitesten verbreitete Kerbameise Österreichs (Foto: A. Nobile, www.antweb.org).

Formica exsecta ist eine der am weitesten verbreiteten Kerbameisen. Trotzdem mussten STURM & DISLTER (2003) in Bayern feststellen, dass die Art außerhalb der Alpen bis auf kleinste Restvorkommen fast vollständig verschwunden und akut vom Aussterben bedroht ist. *F. exsecta* bildet in den Alpen meist polydome (aus mehreren Einzelnestern bestehende) sehr volkreiche Kolonien. Die Nester werden überwiegend aus fein zerbissenen Gräsern gebildet und können einen Durchmesser von bis zu 150 cm erreichen (SEIFERT 2007). Intensive Beweidung wirkt sich nachteilig auf die Vorkommen von *F. exsecta* aus. Im Nationalpark Berchtesgaden musste das Fehlen der Art in intensiver beweideten Bereichen festgestellt werden (GÖLS 2006). Die

Vorkommen beschränkten sich vor allem auf kaum mehr beweidete Randflächen von Weidegebieten. Im Wildgerlostal wurde ein Nesthügel im Hangbereich unterhalb der Weißkarhütte gefunden. Ein zweiter Fund gelang in einem Erdnest unter einem Stein am Salzboden. Hierbei könnte es sich um eine Kolonie in der Gründungsphase handeln. *F. exsecta* übernimmt Kolonien von *F. lemni*, die oftmals als Erdnester angelegt werden.



Nachweise von *Formica exsecta* und *F. lemni* im Wildgerlostal.

Formica lemni

Formica lemni ist gesamt paläarktisch von England über Skandinavien, bis weit nach Sibirien verbreitet. In Mitteleuropa besiedelt sie vor allem Gebirgs- und Mittelgebirgsregionen (in den Südalpen bis 3.000 m, SEIFERT 2007). Im Wildgerlostal konnte *F. lemni* entlang der gesamten untersuchten Wegstrecke zwischen Finkau (1.420 m) und Salzboden (1.790 m) nachgewiesen werden. FRANZ (1944/45) bezeichnet die Art (= *F. fusca fusca-gagates* FOREL) als die häufigste Ameise der Mittleren Hohen Tauern (höchster Nachweis auf 2.300 m Fuscher Törl, unterhalb der Edelweißwand). In Osttirol ist *F. lemni* weit verbreitet, hier liegen die höchsten Nachweise auf 2.200 m (Speikboden, St. Veit Deferegg, Matreier Tauerntal, KOFLER 1978 und 1995). Im Rahmen des TAV 2007 wurde die Art von A. Kofler im Dorferthal in Zone 4 oberhalb von 1.600 m nachgewiesen. Laut GLASER (2005) ist *F. lemni* in Vorarlberg

zwischen 1.000 m und 2.100 m eine der häufigsten Ameisenarten. Sie ist in diesen Höhenlagen die wichtigste Wirtsart (Untergattung *Serviformica*) für die sozialparasitischen hügelbauenden Waldameisen (siehe auch *F. exsecta*).

Formica fuscocinerea

Formica fuscocinerea ist eine europäisch nur sehr begrenzt verbreitete Art. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über die Alpen und deren Vorland. In Deutschland fehlt *F. fuscocinerea* schon 150 km nördlich der Alpen, wahrscheinlich aufgrund des Konkurrenzdrucks durch *F. cinerea* (SEIFERT 2007). Entsprechend ihrem Hauptlebensraum, offene Gewässer begleitende, zumindest stellenweise gänzlich vegetationsfreie Flächen, konnte die Art im Wildgerlostal auf den Schotterflächen im Bereich der Mündung des Gerlosbaches (Finkau) nachgewiesen werden (1.420 m). Es ist anzunehmen, dass *F. fuscocinerea* in den Hohen Tauern in dieser Höhenlage ihre obere Verbreitungsgrenze erreicht. Die höchsten bekannten Nachweise aus Vorarlberg stammen aus ca. 1.500 m Seehöhe (GLASER 2005).

Obwohl die Art in den Alpen vermutlich weit verbreitet ist, liegen aufgrund taxonomischer Unsicherheiten (vergleiche SEIFERT 2002) kaum Nachweise der Art vor. Weder Franz (1943) noch KLEMM (1944/45) oder KOFLER (1978) führen die Art (oder eines ihrer bekannten Synonyme) auf. Erst KOFLER (1995) listet die ersten Nachweise (= *F. lefrancoisi* BONDROIT 1918) für Osttirol auf. Aus Salzburg existiert ein publizierter Nachweis aus dem Tauglgries (WEBER 2003).

Starkbeborstete Gebirgswaldameise (*Formica lugubris*)

Im Wildgerlostal wurden an zwei Fundorten (Finkau, Trisslalm) Ameisenindividuen aufgesammelt, die als *F. lugubris* bestimmt wurden.

Die mikroskopische Unterscheidung von *F. lugubris* und *F. paralugubris* ist mit annähernder Sicherheit nur durch morphometrische Untersuchungen von Königinnen oder Nestserien möglich (SEIFERT 2007). *F. paralugubris* ist eine westalpin endemische Art, deren westliche Verbreitungsgrenze allgemein bei 11,5° E (ca. Innsbruck) angenommen wird (SEIFERT 2007). Ähnlich wie bei GLASER (2005) wurden daher bei der Bestimmung aus pragmatischen Gründen alle Individuen *F. lugubris* zugeordnet.

F. paralugubris ist jedoch stetig in Ausbreitung begriffen (SEIFERT 2007). Betrachtet man die Verbreitungskarte der Waldameisenfunde in Tirol (GLASER 2006), so zeigt sich, dass *F. paralugubris* mittlerweile auch im Gemeindegebiet von Kirchdorf und Jochberg nachgewiesen wurde. Eine genauere Nachbestimmung der aufgesammelten Individuen bzw. detailliertere Freilanduntersuchungen könnten hier unter Umständen neue Ergebnisse liefern.

Aufgrund der taxonomischen Unsicherheiten ist auch bei historischen Angaben nicht immer klar nachvollziehbar ob und wo *F. lugubris* tatsächlich nachgewiesen wurde. FRANZ (1943) bezeichnet die Art (= *F. rufa rufo-pratensis* FOREL) als häufig, die aber die Waldgrenze nicht übersteigt, KLEMM (1944/45) listet einen Fundort bei Lofer auf. KOFLER (1978) nennt zahlreiche Fundorte bis in eine Seehöhe von 2.000 m. Ähnlich wie *F. exsecta* ist *F. lugubris* im Gebirge auf Vorkommen von *F. lemani* zur Nestgründung angewiesen.

Rotrückige Sklavenameise (*Formica cunicularia*)

Ein Einzeltier von *Formica cunicularia* wurde im Wildgerlostal am Straßenbankett (Schotter) in unmittelbarer Nähe der Finkau (1.420 m) nachgewiesen (kurz vor der Brücke über den Gerlosbach). Dieser sicherlich wärmebegünstigte Standort entspricht der Vorliebe der Art für offene thermophile Lebensräume und Ruderalstandorte (SEIFERT 2007). In Vorarlberg ist die Art bis 1.500 m Seehöhe verbreitet, der Verbreitungsschwerpunkt liegt aber unterhalb von 700 m. Laut FRANZ (1943) ist die Art (= *F. fusca glebaria* NYLANDER) eine Charakterart sonniger, trockener Lebensräume, allerdings listet er nur einen Fundort (Mallnitz) auf. KOFLER (1978) nennt mehrere Fundorte in Osttirol (den höchsten auf ca. 1.000 m).

Schwarze Rossameise (*Camponotus herculeanus*)

Camponotus herculeanus ist eine sehr frostharte, gesamt-paläarktisch verbreitete Ameisenart, die vor allem in Nadelwäldern beheimatet ist. Im Wildgerlostal gelang ein Nachweis oberhalb der Trisslalm auf ca. 1.660 m. *C. herculeanus* ist die typische Rossameise lichter (extensiv beweideter) Fichtenwälder. Der Fundort im Wildgerlostal entspricht diesem Lebensraumtyp. Aus der Gruppe der Rossameisen (Gattung *Camponotus*) liegen aus Salzburg lediglich von *C. herculeanus* und *C. ligniperda* Nachweise vor (KLEMM 1945/1955). FRANZ (1943) bezeichnet *C. herculeanus* als die höher steigende Art unter den beiden in den Hohen Tauern nachgewiesenen Rossameisen. In Vorarlberg kommt *C. ligniperda* nur bis 1.300 m vor, während *C. herculeanus* bis 1.800 m nachgewiesen wurde (GLASER 2005). Auch im Nationalpark Berchtesgaden konnte *C. herculeanus* bis auf ca. 1.800 m bestätigt werden, während *C. ligniperda* nur an einem einzigen wärmebegünstigten Standort gefunden wurde (GÖLS 2006).

Nicht nachgewiesene Arten, die zu erwarten waren

Aufgrund der nicht systematischen Aufsammlungen muss man davon ausgehen, dass nicht das gesamte Ameisen-Artenspektrum nachgewiesen wurde. V.a. folgende Arten wären im Gebiet noch zu erwarten:

***Leptothorax acervorum* (Fabricius 1793)** ist extrem kälte-tolerant und steigt in den Alpen bis über 3.000 m (SEIFERT 2007). Im Nationalpark Berchtesgaden konnte die Art in 45 von 241 Probeflächen nachgewiesen werden (GÖLS 2006). KLEMM (1945/1955) beobachtete *L. acervorum* in Salzburg an sonnigen südseitigen Waldrändern. Laut FRANZ (1943) ist die Art in den Hohen Tauern kaum oberhalb der Waldgrenze anzutreffen. Die Art meidet aber vollkommen gehölzfreie Graslandschaften. Die Art wurde im Rahmen des TAV 2008 wahrscheinlich nicht nachgewiesen, da keine entsprechenden Habitate besammelt wurden.

***Temnothorax nigriceps* (Mayr 1855)** wird von KLEMM (1945/1955) als die von allen Formen häufigste Art im Gebirge beschrieben (bei Klemm = *Leptothorax tuberum nigriceps* (Mayr)). Im Nationalpark Berchtesgaden (GÖLS 2006) wurde *T. nigriceps* ebenfalls relativ häufig nachgewiesen. Allerdings ist die Art Wärme liebend. So gibt FRANZ (1943) an, dass er die Art nur von den wärmsten Punkten und nur von der der Tauernsüdseite kennt.

***Myrmica sulcinodis* Nylander 1846** ist im Nationalpark Berchtesgaden die am höchsten steigende Ameisenart (GÖLS 2006). FRANZ (1943) bezeichnet sie als die häufigste Art der Gattung *Myrmica* in den alpinen Lagen der Hohen Tauern. Das Fehlen der Art in den vorliegenden Aufsammlungen ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass keine entsprechenden Habitate (Fichtenwälder und Latschengebüsche) besammelt wurden.

***Manica rubida* (Latreille 1802)** besiedelt im Gebirge besonnte Offenstandorte mit hohem Rohbodenanteil (sandig-kiesige Böden, auch an Wegrändern). Sie konnte im Nationalpark Berchtesgaden in Latschengebüschen bis 1.800 m Seehöhe nachgewiesen werden (GÖLS 2006). Im Gebirge stellen Geröll- und Schutthalden bevorzugte Lebensräume dar. Störstellen und Abbruchflächen z.B. entlang von Forstwegen sind ebenso geeignete Habitate (GLASER 2005). In der vorliegenden Aufsammlung wurden keine derartigen geeigneten Habitate abgesucht.

Die Waldameisenarten ***Formica aquilonia* Yarrow 1955** und ***Formica polyctena*** konnten wahrscheinlich aufgrund

ihrer abweichenden Habitatansprüche entlang des begangenen Weges nicht nachgewiesen werden. Beide Arten wurden im Nationalpark Berchtesgaden bis weit über 1.400 m (= tiefster besammelter Punkt im Wildgerlostal) nachgewiesen (GÖLS 2006).

Literatur

FRANZ H. (1943): Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und soziologischen Erforschung der Alpen. Denkschriften Akad. der Wissensch. Wien, Band 107.

GLASER F. (2006): Waldameisenmonitoring im Rahmen der Verjüngungs-Zustands-Inventur im Tiroler Wald. Erhebungen im Jahr 2006 & Gesamtauswertung VZI 2004 (Nordalpen) und VZI 2006 (Nordtirol südlich des Inns, Osttirol). Studie im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz und in enger Kooperation mit der Landesforst-direktion Tirol. Innsbruck, Dezember 2006

download unter: http://www.waldwissen.net/themen/wald_gesellschaft/natur_schutz/bfw_waldameisen_tirol_2007_DE (Zugriff am 19.01.2009)

GLASER, F. (1999): Verbreitung, Habitatbindung und Gefährdung der Untergattung *Coptoformica* (Hymenoptera: Formicidae) in Österreich. Myrmecologische Nachrichten 3: 55-62.

GLASER, F. (2005): Rote Liste gefährdeter Ameisen Vorarlbergs. - Rote Listen Vorarlbergs, Band 3, Dornbirn (inatura). 127 pp.

GÖLS R. (2006): Die Ameisenfauna (Hymenoptera: Formicidae) im östlichen Teil des Nationalparks Berchtesgaden. Diplomarbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

KLEMM W. (1954/1955): Bericht über Ameisen-Beobachtungen im Lande Salzburg. Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur in Salzburg 516: 72-102.

KOFLER A. (1995): Nachtrag zur Ameisenfauna Osttirols (Tirol, Österreich) (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecologische Nachrichten 1: 14-25.

KOFLER, A. (1978): Faunistik der Ameisen (Insecta: Hymenoptera, Formicoidea) Osttirols (Tirol, Österreich). - Ber.nat.-med. Ver. Innsbruck 65, 117-128.

SEIFERT B. (2002): A taxonomic revision of the *Formica cinerea* group (Hymenoptera: Formicidae). Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 74 (2): 245-272.

SEIFERT B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz/Tauer.

STURM, P. & DISTLER, H. (2003): Rote Liste gefährdeter Ameisen (Hymenoptera: Formicoidea) Bayerns. - Schr.R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 208-212.

WEBER S. (2003): Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Ameisenfauna (Hymenoptera: Formicidae) einer Wildflusslandschaft im Salzburger Tennengau. Myrmecologische Nachrichten 5: 15-30.

Tabelle 15. Ameisen-Nachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Formicidae)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Formicidae	<i>Camponotus herculeanus</i> (Linnaeus 1758) • Schwarze Rossameise		X					
Formicidae	<i>Formica cunicularia</i> Latreille 1798 • Rotrückige Sklavenameise	X						
Formicidae	<i>Formica exsecta</i> Nylander 1846 • Große Kerbameise		X	X				
Formicidae	<i>Formica fuscocinerea</i> Forel 1874	X						
Formicidae	<i>Formica lemani</i> Bondroit 1917	X	X	X				
Formicidae	<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt 1838 • Starkbeborstete Gebirgswaldameise	X	X					
Formicidae	<i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus 1758) • Rote Gartenameise	X						
Formicidae	<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander 1846 • Waldknotennameise		X					

Hummeln (Hymenoptera, Apidae)

Zusammenfassung von: **Johann Neumayer & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 10

Dokumentierte Einzelnachweise: 54

von: Hans Neumayer, Norbert Pöll

Im Rahmen des TAV 2008 konnten nur verhältnismäßig wenige Hummelarten nachgewiesen werden. Im subalpin/alpinen Raum hätte ein etwas späterer Termin (Anfang bis Mitte August) vermutlich eine etwas höhere Artenzahl ergeben. Zu diesem Zeitpunkt sind die früh fliegenden Arten noch vorhanden und die später fliegenden schon in höheren Individuendichten nachweisbar. Bei den im Rahmen des TAV 2008 festgestellten Arten waren wenige ausgesprochen seltene Arten vertreten. Bemerkenswert sind allerdings *B. mendax* und *B. mucidus*. Zu erwarten gewesen wären noch *B. quadricolor*, *B. flavidus* (eine Art, die selten nachgewiesen werden kann), *B. alpinus* (in höheren Lagen) und *B. gerstaeckeri* (eine spät fliegende Art).

Ein einziger Tag stellt natürlich einen nur äußerst knappen Zeitraum dar, um seltenere Hummelarten nachweisen zu können. Die Artenarmut lässt sich allerdings auch möglicherweise dadurch erklären, dass die Böden des Wildgerlostal weitgehend sauer und daher nicht besonders blütenreich sind (klassisches nordexponiertes und hauptsächlich saures Tauerntal). Einige wärmeliebende Hummelarten kommen darüber hinaus fast ausschließlich auf der Alpensüdseite vor (z.B. *B. ruderarius*, *B. mesomelas*). Diese Arten fehlten im Wildgerlostal naturgemäß ebenfalls.

Insgesamt sind nun für das Wildgerlostal 128 Datensätze zu 15 Hummelarten in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert. Vor dem Tag der Artenvielfalt waren lediglich 74 Datensätze zu elf Hummelarten erfasst. Diese stammen fast ausschließlich aus der privaten Datensammlung von Hans Neumayer. Zur Erfassung dieser Daten waren umfangreiche Recherchearbeiten in mehreren Museen notwendig (Biologiezentrum Linz, Zoologische Staatssammlung München, Niederösterreichisches Landesmuseum St. Pölten). Einige wenige Daten stammten aus einer Publikation von REINIG & RASMONT (1988).

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Trughummel (*Bombus mendax*)

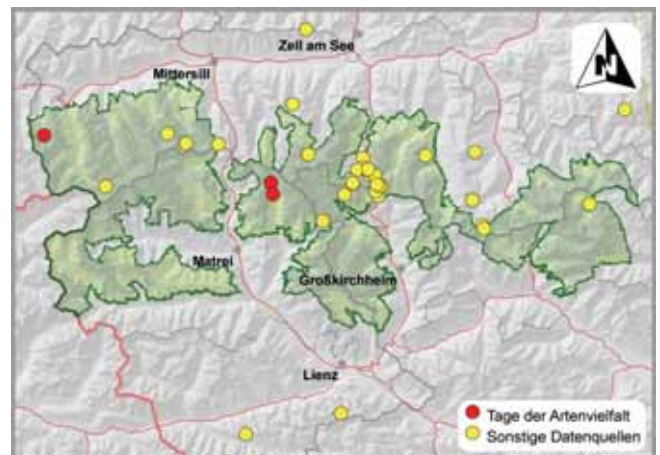
Bombus mendax ist eine von der Waldgrenze bis über 3.000 m vorkommende Hummelart, die sich in einigen Merkmalen deutlich von anderen Hummelarten unterscheidet. Die Königin legt im Frühsommer im Nest neben dem ersten

Brutballen gleich mehrere große Honigtöpfe an (bei anderen Hummelarten ist es jeweils nur einer). Von deren Vorräten kann sie bei Schlechtwetter einige Tage zehren und so die Brut wärmen. Im Gegensatz zu fast allen anderen Hummelarten verwendet *B. mendax* die ausgedienten Puppenzellen nicht wieder als Honigbehälter, sondern baut sie ab. Neben dem Brutnest legt sie dafür ein ganzes Vorratslager an wächsernen Honigtöpfen an.



Nest von *Bombus mendax* in einem Nistkasten (Foto: J. Neumayer Glocknergebiet, Mittertörl, 2.250 m).

Auffällig ist das von anderen Hummelarten abweichende Verhalten paarungsbereiter Männchen. Sie haben auffällig große Augen und sitzen in Lauerstellung auf Steinen, von wo sie in reißendem Flug alles verfolgen, was wie eine Jungkönigin aussieht. Nach dem Flug kehren sie meist wieder auf ihre Sitzwarte zurück.



Nachweise von *Bombus mendax* in der Nationalparkregion, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

B. mendax hat einen langen Rüssel, der bei Königinnen bis über 15 mm lang und bei Arbeiterinnen bis über 12 mm lang sein kann. Damit ist sie die einzige Hochgebirgshummelart, die Blüten mit langen Röhren ausbeuten kann. Und in der Tat kann man sie häufig an Pflanzen wie *Primula*

minima, *Rhinanthus glacialis* oder *Oxytropis campestris* beobachten, die Hummelarten mit kurzem Rüssel regulär verschlossen bleiben (manche freilich beißen sie irregulär aber regelmäßig auf). *B. mendax* gehört einer stammesgeschichtlich basalen Gruppe von Hummelarten an. Einige ihrer bemerkenswerten Eigenschaften sind daher wohl alte Sonderentwicklungen, während freilich andere auffallende Eigenheiten der Biologie dieser Art auch als Anpassung an

das Leben im Hochgebirge gedeutet werden können. Norbert Pöll fing diese Art in Zone 4, im Talschluß des Wildgerlostales.

Literatur

REINIG W. F. & P. RASMONT (1988): Beitrag zur Kenntnis der Bergwaldhummel *Alpigenobomus wurfleini* (Radoszkowski, 1859) (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). – Spixiana 11/1: 37-67.

Tabelle 16. Hummelnachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Hymenoptera, Apidae)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Apidae	<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus 1761) • Helle Erdhummel					X		
Apidae	<i>Bombus mendax</i> Gerstaecker 1869 • Trughummel				X			
Apidae	<i>Bombus monticola</i> Smith 1849 • Berglandhummel		X		X			
Apidae	<i>Bombus mucidus</i> Gerstaecker 1869 • Grauweiße Hummel	X	X					
Apidae	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763) • Ackerhummel		X					
Apidae	<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus 1761) • Wiesenhummel	X	X					
Apidae	<i>Bombus pyrenaicus</i> Pérez 1879 • Pyrenäenhummel		X		X	X		
Apidae	<i>Bombus sichelii alticola</i> (Kriechbaum 1873) • Höhenhummel		X	X	X	X		
Apidae	<i>Bombus soroensis proteus</i> (Gerstaecker 1869) • Distelhummel	X	X					
Apidae	<i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski 1859 <i>mastrucatus</i> (Gerstaecker 1869) • Bergwaldhummel		X		X			

Käfer (Coleoptera)

Zusammenfassung von: **Manfred Bernhard, Hannes Pohla & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 80

Dokumentierte Einzelnachweise: 111

von: Manfred Bernhard, Hannes Pohla

Vor dem Tag der Artenvielfalt waren lediglich sieben Datensätze zu sieben Arten über die Käferfauna des Wildgerlostals in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Diese stammten alle aus der Publikation von GEISER (2001), in der auch Fundmeldungen von NETOLITZKY (1937), HOLDHAUS (1954) und MANDL (1956) erfasst waren. Nach Abschluss des TAV 2008 sind nun insgesamt 118 Datensätze zu 84 Käferarten aus dem Wildgerlostal in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Derzeit sind keine weiteren Datenquellen zur Käferfauna des Wildgerlostals bekannt.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Unter den im Rahmen des TAV 2008 nachgewiesenen Käferarten fanden sich zwei besonders bemerkenswerte Arten: *Catops mariei* (JAENNEL 1934) und *Fleutiauxellus maritimus* (CURTIS 1840).

Catops mariei (JAENNEL 1934)

Catops mariei ist ein sehr seltener (oder sehr selten gefangener) Nestkäfer. Die Arten leben an Aas, faulenden Pilzen oder in Säugetiernestern. *Catops mariei* lebt in Bauten von Murmeltieren und ist in den Alpen endemisch. Vor einigen Jahren galt er noch als ssp. *mariei* der Art *nigricantoides* REITT. und wurde dann als eigene Art abgespalten. Die Art *nigricantoides* kommt nur nördlich der Alpen vor (vgl. GEISER 2001). Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art in der Zone 3 gefunden.

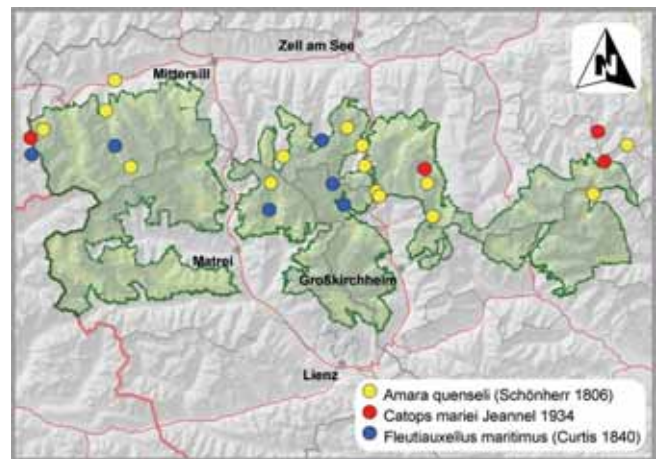
Fleutiauxellus maritimus (Curtis 1840)

Fleutiauxellus maritimus ist ein kleiner, ca. 5 mm großer boreomontaner Schnellkäfer, der in den Bergen bis über 2.000 m vorkommt. Der Käfer wird im Sand und unter Steinen an Fluss und Seeufern sowie in Geröllfeldern gefangen. In Salzburg gibt es noch wenig Funde. Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art in der Zone 4 gefunden.

Amara (Paracelia) quenseli (SCHÖNHERR 1806)

Diese *Amara*-Art wurde ursprünglich aus Nordschweden („Lapponia“) beschrieben. Schon HORION (1941) erkannte sie als boreomontane Art, die in Nordeuropa und den Gebirgen Europas (Pyrenäen, Alpen, Karpathen, Kaukasus) vorkommt. Diese variable Art ist in zahlreichen Synonymen

beschrieben (vgl. HIEKE 2008) und von Nordamerika bis Japan bekannt. *Amara quenseli* ist aufgrund ausgeprägter Habitatansprüche – sie ist ausgesprochen xerotherm und benötigt offenbar sandige Böden in exponierter Lage – oder geringer Konkurrenzfähigkeit nur lokal häufiger anzutreffen. In Österreich kommt sie nur alpin (ab ca. 1.700 m) bis in die nivale Stufe vor. Nach MARGGI (1992) ist sie in der Schweiz besonders in der Posterpflanzenstufe anzutreffen. Der höchste bekannte Fundort in der Schweiz liegt auf 3.250 m Seehöhe. FRANZ (1970) und GEISER (2001) nennen wenige Fundpunkte aus dem Salzburger Anteil der österreichischen Kalk- und Zentralalpen. Im Untersuchungsgebiet wurde diese Art in einem Exemplar unter einem Stein in der Zone 3 auf 1.850 m Seehöhe gefunden.



Nachweise von *C. mariei*, *F. maritimus* und *A. quenseli* aus der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

Literatur

- FRANZ H. (1970): Coleoptera: Carabidae. In: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band 3. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck. 173 pp.
- GEISER E. (2001): Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation. Monogr. Coleoptera 2. 706 pp.
- HIEKE F. (2008): Aktueller Katalog der Gattung *Amara* Bonelli, 1810 (online Publikation).
- HOLDHAUS K. (1954): Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 18. 493 pp.
- HORION A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Bd. 1: Adephaga. Hans Goecke Verlag, Krefeld.
- MANDL K. (1956): Die Käferfauna Österreichs III. Die Carabiden Österreichs, Tribus Carabini, Genus Carabus Linné. Koleopterol. Rundschau 34: 4-41, 50-107.
- MARGGI W. A. (1992): Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera, Teil 1. Documenta Faunistica Helvetica 13.
- NETOLITZKY F. (1937): Zur Kenntnis der europäischen Gruppen des *Bembidion andreae* F. Entomol. Blätter 33: 225-241.

Tabelle 17. Käfernachweise die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Coleoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Aphodiidae	<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus 1758)			X				
Aphodiidae	<i>Aphodius alpinus</i> Drapiez 1819 • Alpen-Dungkäfer				X			
Buprestidae	<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus 1758)	X						
Byrrhidae	<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus 1758)		X					
Byturidae	<i>Byturus tomentosus</i> (De Geer 1774)		X					
Cantharidae	<i>Ancistronycha abdominalis</i> (Fabricius 1798)		X					
Cantharidae	<i>Cantharis figurata</i> Mannerheim 1843		X					
Cantharidae	<i>Cratosilis denticollis</i> (Schummel 1844)	X						
Cantharidae	<i>Podabrus alpinus</i> (Paykull 1798)		X					
Cantharidae	<i>Rhagonycha atra</i> (Linnaeus 1767)		X					
Cantharidae	<i>Rhagonycha nigripes</i> Redtenbacher 1842		X	X				
Carabidae	<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus 1758) • Sechspunkt-Glanzflächläufer	X						
Carabidae	<i>Agonum viduum</i> (Panzer 1796) • Grünlicher Glanzflächläufer	X						
Carabidae	<i>Amara lunicollis</i> Schiödte 1837 • Dunkelhörniger Kamelläufer	X	X					
Carabidae	<i>Amara quenseli</i> (Schönherr 1806) • Quensels Kamelläufer			X				
Carabidae	<i>Asaphidion caraboides</i> (Schrank 1781) • Flußufer-Haarahlenläufer	X						
Carabidae	<i>Bembidion cruciatum</i> Dejean 1831	X						
Carabidae	<i>Bembidion geniculatum</i> Heer 1837 • Kleiner Uferschotter-Ahlenläufer	X	X	X				
Carabidae	<i>Bembidion testaceum</i> (Duftschmid 1812) • Ziegelroter Ahlenläufer	X						
Carabidae	<i>Bembidion tibiale</i> (Duftschmid 1812) • Großer Uferschotter-Ahlenläufer	X						
Carabidae	<i>Calathus micropterus</i> (Duftschmid 1812) • Kleiner Kahnläufer	X		X				
Carabidae	<i>Carabus depressus</i> Bonelli 1810			X				
Carabidae	<i>Carabus fabricii</i> Duftschmid 1812 • Fabricius Laufkäfer				X			
Carabidae	<i>Carabus fabricii</i> Duftschmid 1812 ss. str.			X				
Carabidae	<i>Nebria picicornis</i> (Fabricius 1792) • Rotköpfiger Dammläufer	X						
Carabidae	<i>Nebria rufescens</i> (Stroem 1768) • Bergbach-Dammläufer, Rotbrauner Dammläufer			X	X			
Carabidae	<i>Oreonebria castanea</i> (Bonelli 1810)			X				
Carabidae	<i>Pterostichus jurinei</i> (Panzer 1803) • Jurines Grabläufer, Jurines Schulterläufer			X				
Carabidae	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius 1787) • Gewöhnlicher Wald-Grabläufer		X		X			
Carabidae	<i>Pterostichus subsinuatus</i> (Dejean 1828) • Buchtiger Grabläufer		X					
Carabidae	<i>Trichotichnus laeicollis</i> (Duftschmid 1812) • Glatter Stirnfurchenläufer	X	X	X				
Cerambycidae	<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer 1775)		X					
Cerambycidae	<i>Anastrangalia dubia</i> (Scopoli 1763)	X						
Cerambycidae	<i>Evodinus clathratus</i> (Fabricius 1792)	X						
Cerambycidae	<i>Gaurotes virginea</i> (Linnaeus 1758) • Blaubock	X	X					
Cerambycidae	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus 1758)		X					
Cerambycidae	<i>Oxymirus cursor</i> Linnaeus 1758	X						
Cerambycidae	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank 1781)		X					
Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Cetoniidae	<i>Protaetia cuprea</i> (Fabricius 1775)			X				
Chrysomelidae	<i>Chalcoides aurata</i> (Marsham 1802)	X						
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus hypochaeridis</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus 1758)	X		X				
Chrysomelidae	<i>Gastrophysa viridula</i> (De Geer 1775) • Ampfer-Blattkäfer	X	X					
Chrysomelidae	<i>Oreina cacaliae</i> (Schrank 1785) • Berg-Blattkäfer		X	X				
Coccinellidae	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus 1758)	X						
Curculionidae	<i>Curculio nucum</i> Linnaeus 1758 • Haselnussbohrer					X		
Curculionidae	<i>Donus comatus</i> (Boheman 1842) • Kerbel-Gespinnstrüssler		X					
Curculionidae	<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus 1758) • Grosser brauner Rüsselkäfer			X				
Curculionidae	<i>Larinus sturnus</i> (Schaller 1873) • Schallers Distelrüssler		X	X				
Curculionidae	<i>Liparus germanus</i> (Linnaeus 1758) • Bachdolden-Dickrüssler		X					
Curculionidae	<i>Otiorhynchus gemmatus</i> (Scopoli 1763) • Hell gefleckter Dickmaulrüssler	X	X	X				
Curculionidae	<i>Otiorhynchus niger</i> (Fabricius 1775) • Rotbein			X				
Curculionidae	<i>Otiorhynchus scaber</i> (Linnaeus 1758) • Primel-Dickmaulrüssler				X			
Curculionidae	<i>Otiorhynchus squamosus</i> Miller 1859 • Schuppiger Dickmaulrüssler		X					
Curculionidae	<i>Otiorhynchus subdentatus</i> Bach 1854 • Fleckiger Dickmaulrüssler		X					
Curculionidae	<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst 1797) • Gewöhnlicher Grünrüssler		X					
Curculionidae	<i>Polydrusus ruficornis</i> (Bonsdorf 1785) • Braunroter Glanzrüssler		X					
Dascillidae	<i>Dascillus cervinus</i> (Linnaeus 1758)			X				
Elateridae	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst 1784)		X					
Elateridae	<i>Anostirus sulphuripennis</i> (Germar 1843)		X					
Elateridae	<i>Athous subfuscus</i> (O. F. Müller 1764)		X					
Elateridae	<i>Ctenicera cuprea</i> (Fabricius 1775)		X					
Elateridae	<i>Ctenicera virens</i> (Schrank 1781)		X					
Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus 1758)		X					
Elateridae	<i>Fleutiauxellus maritimus</i> (Curtis 1840)				X			
Elateridae	<i>Hemicrepidius niger</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Elateridae	<i>Hypnoidus riparius</i> (Fabricius 1792) • Schnellkäfer	X						
Elateridae	<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus 1758)	X						

Familia	Taxa (Coleoptera)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Hydrophilidae	<i>Helophorus glacialis</i> Villa & Villa 1833 • Gletscher-Furchenwasserkäfer		X					
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium lunatum</i> Fabricius 1792		X					
Hydrophilidae	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (Linnaeus 1758)	X	X					
Leiodidae	<i>Catops mariei</i> Jeannel 1934			X				
Melolonthidae	<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus 1758)				X			
Scarabaeidae	<i>Aphodius depressus</i> (Kugelann 1792)			X				
Scarabaeidae	<i>Aphodius fossor</i> (Linné 1758)		X					
Scarabaeidae	<i>Aphodius rufipes</i> (Fabricius 1758) • Rotfüßiger Dungkäfer				X			
Silphidae	<i>Silpha carinata</i> Herbst 1783			X				
Silphidae	<i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting 1781 • Tiroler Aaskäfer	X						
Staphylinidae	<i>Anthophagus bicornis</i> (Block 1799) • Zweihörniger Blütenräuber			X				

Spinnentiere (Arachnida)

Zusammenfassung von: **Gernot J. Bergthaler & Patrick Gros**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 29

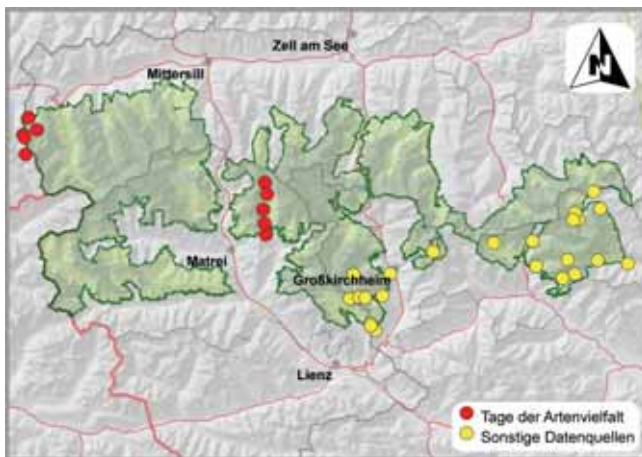
Dokumentierte Einzelnachweise: 33

von: Gernot J. Bergthaler, mit Unterstützung der NP-VolontärInnen

Im Rahmen des TAV 2008 konnten einige typische Gebirgs-Spinnenarten beobachtet werden. Darunter auch einige alpin-endemische Spinnenarten, die nur selten nachgewiesen werden können.



Tetragnatha extensa (Foto: G. Bergthaler).



Nachweise von Spinnentieren, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

Vor dem TAV 2008 waren für das Wildgerlostal keine Fundmeldungen von Spinnen oder Weberknechten in der Biodiversitätsdatenbank erfasst. Derzeit stehen auch kaum weitere Datenquellen für eine Erfassung zur Verfügung.



Pardosa amentata mit Kokon (Foto: G. Bergthaler).

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Clubiona hilaris

Die selten nachgewiesene alpin-endemische Sackspinnenart (HÄNGGI et al. 1995, RELYS 1996) ist ein laufaktiver Jäger der Nacht. Den Tag verbringt sie in ihrem Wohngespinn in Fels- bzw. Steinspalten. Die Art bewohnt wahrscheinlich bevorzugt gewässernahe Bereiche. Im Wildgerlostal wurden drei Weibchen entlang des Baches im Gebiet Unterer Salzboden angetroffen. Weitere Forschungen erscheinen äußerst wünschenswert und angebracht (vgl. KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Diplocephalus helleri

Diese seltene (vgl. HÄNGGI et al. 1995, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), vermutlich aber lokal gehäuft vorkommende, alpin-endemische, Netz bauende und nur 1,8 mm bis 2 mm kleine Zwergspinne hat einen Deutschen Namen: Hellers Doppelkopf, aufgrund des speziell ausgeprägten Vorderkörpers. RELYS (1996) und BERGTHALER et al. (1999) konnten zahlreiche Tiere sowohl in Felsschutt- als auch Blockhalden im Salzburger Teil des Nationalparks Hohe Tauern nachweisen. *D. helleri* erreichte dabei im August die Aktivitätsmaxima. JANETSCHKE (1949) bezeichnet die photophile Art als Lockerschutt-Rohbodenbewohner in Gletschervorfeldern. Der Einzelnachweis eines Männchens im Wildgerlostal ist somit wohl auf die Jahreszeit, den Schlechtwettereinbruch und die auf Zone 1 bis 3 eingeschränkte Suche zurückzuführen.



Diplocephalus helleri stark vergrößert (Foto: Ch. Komposch).

Mugiphantes variabilis

Diese vorwiegend Blockhalden bewohnende alpin-endemische Art (früher Gattung *Lepthyphantes*) ist aufgrund des zu vermutenden schwerpunktmäßigen Vorkommens in der nivalen Höhenstufe (vgl. THALER 1982) bisher extrem selten nachgewiesen worden (HÄNGGI et al. 1995, RELYS 1996, BERGTHALER et al. 1999). Dies trifft auch auf den Einzelfund eines Weibchens im Rahmen des Tages der Artenvielfalt im Wildgerlostal zu.

Talavera monticola

Diese ca. 3 mm kleine alpin-endemische und laufaktive Springspinnen-Art bevorzugt Rasengesellschaften der Alpen, der Karpaten und der Tatra und wurde nur mit geringen Individuenzahlen nachgewiesen (HÄNGGI et al. 1995, RELYS 1996, BERGTHALER 2007). Weitere Forschungen erscheinen äußerst wünschenswert und angebracht (vergl. KOMPOSCH & STEINBERGER 1999)

Paranemastoma bicuspidatum

Die trotz seiner geringen Größe von etwas mehr als 3 mm Körperlänge Großer Schwarzer Zweidorn benannte Fadenkanker-Art, ein Alpen-Endemit mit schwerpunktmäßigem Vorkommen in den Ostalpen, ist ausgeprägt hygrobiont und kommt in unmittelbarer Nähe von stetig Wasser füh-

renden Fließgewässern vor (MARTENS 1978, BERGTHALER et al. 1999, KOMPOSCH 2004). Im Untersuchungsgebiet gelang nur der Nachweis eines Weibchens im Uferbereich des Gebirgsbaches. *P. bicuspidatum* wurde von KOMPOSCH (1999) in die Vorwarnstufe der Roten Liste der Weberknechte Kärntens aufgenommen.

Literatur

BERGTHALER G. J., V. RELYS & E. TRAUGOTT (1999): Die Auswirkungen anthropogener Einflüsse auf die Mannigfaltigkeit alpiner Spinnentier- und Laufkäfergemeinschaften (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones; Coleoptera: Carabidae) im Bereich der Großglockner Hochalpenstraße und die Bedeutung für die Fragmentierung von Gebirgsökosystemen. – Endbericht Forschungsprojekt Glockner-Öko-Fonds 1998. 34 pp.

BERGTHALER G. J. (2007): Alpine Brandwirtschaft Kärnten. Auswirkungen auf die Spinnentierzönosen (Spinnen und Weberknechte) subalpiner Almweiden am Beispiel Teuchlspitzalm (Hohe Tauern), Litzlhofalm (Gurktaler Alpen), Straniger Alm (Karnische Alpen) und Weinebene (Koralpe). – Unveröffentl. Endbericht. 75 pp.

HÄNGGI A., E. STÖCKLI & W. NENTWIG (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten.

JANETSCHKE H. (1949): Tierische Sukzessionen auf hochalpinem Neuland. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 48/49: 1-215.

KOMPOSCH CH. & K.-H. STEINBERGER (1999): Rote Liste der Spinnen Kärntens (Arachnida: Araneae). In Rottenburg T., C. Wieser, P. Mildner & W. E. Holzinger (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturschutz in Kärnten 15: 567-618.

KOMPOSCH CH. & J. GRUBER (2004): Die Weberknechte Österreichs (Arachnida, Opiliones). In Thaler K. (Hrsg.): Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen und anderen Spinnentieren. – Denisia 12: 485-534.

MARTENS J. (1978): Die Tierwelt Deutschlands, 64. Teil: Spinnentiere, Arachnida - Weberknechte, Opiliones. – Gustav Fischer Verlag, Jena. 464 pp.

RELYS V., (1996): Eine vergleichende Untersuchung der Struktur und der Lebensraumbindung epigäischer Spinnengemeinschaften (Arachnida, Araneae) des Gasteinertales (Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). – Dissertation a. d. Naturwissenschaftl. Fakultät d. Paris-Lodron-Universität Salzburg. 282 pp.

THALER K. (1982): Weitere wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). – Revue suisse Zool. 89: 395-417.

Tabelle 18. Nachweise von Spinnentieren, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Arachnida)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Agelenidae	<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch 1872		X					
Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i> Walckenaer 1802	X						
Araneidae	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck 1758)	X						
Araneidae	<i>Neoscona spec.</i>	X						
Clubionidae	<i>Clubiona hilaris</i> Simon 1878			X				
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall 1834)		X	X	X			
Linyphiidae	<i>Collinsia inerrans</i> (O. P.-Cambridge 1885)			X				
Linyphiidae	<i>Diplocephalus helleri</i> (L. Koch 1869)			X				
Linyphiidae	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider 1834)			X				
Linyphiidae	<i>Erigone remota</i> L. Koch 1869	X						
Linyphiidae	<i>Mughiphantes variabilis</i> (Kulczynski 1887)			X				
Linyphiidae	<i>Walckenaeria languida</i> (Simon 1914)		X					
Lycosidae	<i>Pardosa amentata</i> (Clerck 1758)	X						
Lycosidae	<i>Pardosa nigra</i> (C. L. Koch 1834)			X				
Lycosidae	<i>Pardosa riparia</i> (C. L. Koch 1833)	X						
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i> Thorell 1856	X						
Nemastomatidae	<i>Mitostoma spec.</i>			X				
Nemastomatidae	<i>Paranemastoma bicuspidatum</i> (C. L. Koch 1835) • Großer Schwarzer Zweidorn			X				
Phalangiidae	<i>Leiobunum rupestre</i> (Herbst 1799) • Schwar zrückenkanker	X						
Phalangiidae	<i>Mitopus morio</i> (Fabricius 1799) • Gemeiner Gebirgsweberknecht		X	X	X			
Phalangiidae	<i>Platybunus bucephalus</i> (C. L. Koch 1835) • Gebirgsgroßsauge	X						
Pholcidae	<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin 1775)	X						
Salticidae	<i>Sitticus floricola</i> (C. L. Koch 1837)	X						
Salticidae	<i>Sitticus rupicola</i> (C. L. Koch 1837)		X					
Salticidae	<i>Sitticus saxicola</i> (C. L. Koch 1846)		X					
Salticidae	<i>Talavera monticola</i> (Kulczynski 1884)			X				
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus 1758)	X						
Theridiidae	<i>Steatoda bipunctata</i> (Linnaeus 1758)	X						
Theridiidae	<i>Theridion melanurum</i> Hahn 1831	X						

Amphibien und Reptilien (Amphibia, Reptilia)

Zusammenfassung von: **Martin Kyek & Andreas Maletzky**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 6 (4/2)

Dokumentierte Einzelnachweise: 127

von: Hannes Ackerl, Gernot Bergthaler, Antonia Cabela, Franziska Eibenberger, Susanne Gewolf, Patrick Gros, Maria Jerabek, Eszter Katona, Martin Kyek, Andreas Maletzky, Christine Medicus, Anke Oertel, Hannes Pohla, Norbert Ramsauer, Wilfried Rieder, Wolfgang Scherzinger, Sonderegger Hans, Christian Wieser, Daniela Wieser, Norbert Winding

Der Termin der Kartierung lag aus Sicht der Herpetofauna günstig, da zum einen die Amphibien an den Gewässern noch als Larven und zum anderen als Jungtiere im Umfeld der Gewässer zu erfassen waren. Auch aus Sicht der Nachweisbarkeit der Reptilien lag der Termin jahreszeitlich günstig. Die Begehungsdichte war ausreichend, um einen guten Überblick über die Herpetofauna des Wildgerlostales zu bekommen. Selbstverständlich konnte auch für eine relativ kleine Artengruppe wie die Reptilien und Amphibien nicht erwartet werden, in zwei Tagen eine lückenlose Dokumentation aller Vorkommen zu erreichen.

Die Wetterbedingungen waren aufgrund der wechselnden Verhältnisse sowohl für den Nachweis von Amphibien als auch von Reptilien günstig. Die Fundhäufigkeiten entsprachen in den tiefer gelegenen Zonen den Erwartungen. In den höheren Lagen waren sie eher enttäuschend. Besonders erfreulich waren hingegen die Nachweise in Zone 7 (Ankenkar). Der Datenstand und Bearbeitungsstand kann als qualitativ gut, jedoch quantitativ ungenügend bezeichnet werden, was für die Anuren und die Molche allerdings auf den eher späten Kartierungszeitpunkt zurückzuführen ist. Die Tatsache, dass eine relativ geringe Anzahl an Kreuzottern nachgewiesen wurde ist wahrscheinlich auf die Wetterbedingungen zurückzuführen. Alle Nachweise gelangen am Nachmittag des 12. Juli nachdem sich die Wetersituation deutlich gebessert hatte, als aber ein Großteil der Kartierer bereits wieder aus dem Gelände zurück war.

Die Datenlage aus dem Untersuchungsgebiet vor dem TAV 2008 war relativ schlecht. So lagen aus dem Wildgerlostal bislang nur drei Datensätze von zwei Fundorten vor (KYEK & MALETZKY 2006).

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

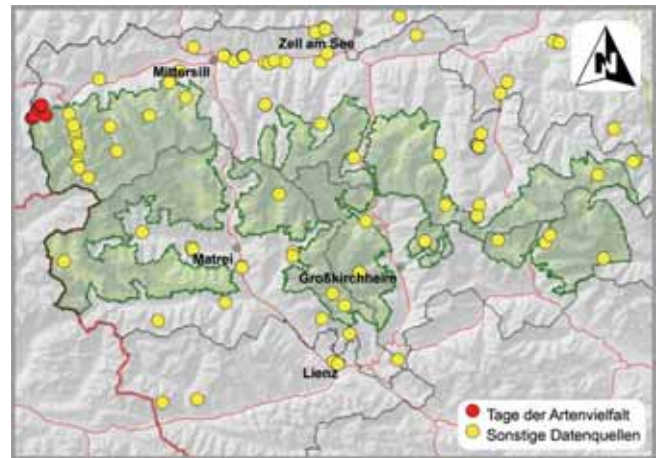
46 Nachweise: Der Grasfrosch konnte erwartungsgemäß entlang des Baches und in den angrenzenden Waldgebieten,

im Ankenkar und um den Finkaustausee nachgewiesen werden. Die Nachweise konzentrieren sich auf die bewaldeten Gebiete des Kartierungsareals. Im Ankenkar liegen die bislang dritthöchsten Fundorte des Grasfrosches im Land Salzburg (2.170 m Seehöhe)

Erdkröte (*Bufo bufo*)

5 Nachweise: Die Erdkröte nutzt den Stausee und die Tümpel in den nördlich gelegenen Feuchtwiesen als Laichplatz. In den höheren Regionen war sie nicht mehr anzutreffen.

Bergmolch (*Mesotriton alpestris*)



Nachweise des Bergmolchs (*Mesotriton alpestris*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

Für den Bergmolch liegen zehn Nachweise im Bereich um den Stau an der Finkau und im Ankenkar, dem derzeit höchsten bekannte Fundort in Salzburg (2.170 m Seehöhe), vor. An zwei Gewässern konnten Larven nachgewiesen werden. Die Individuenzahlen lagen zwischen einem und fünf Individuen.



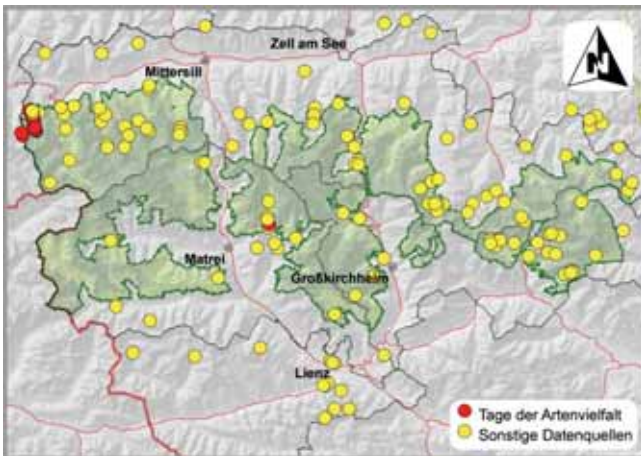
Im **Ankenkar** liegt der bislang höchste bekannte Fundort des Bergmolches im Bundesland Salzburg (Foto: HerPAG).

Alpensalamander (*Salamandra atra*)



Im Rahmen des TAV 2008 gelangen insgesamt 46 Nachweise des **Alpensalamanders** • *Salamandra atra* (Foto: P. Gros).

46 Nachweise von der Finkau bis „Im Grund“ entlang des Tales, hohe Funddichte, von 1.448 m bis 1.855 m Seehöhe. Der Alpensalamander ist im Wildgerlostal sicher weiter verbreitet, als er aktuell nachgewiesen wurde. Auffallend ist, dass er in den höheren Lagen trotz des günstigen Regenwetters nicht anzutreffen war. Die Nachweise lagen in aller Regel in feuchten Pestwurzbeständen bzw. Grünerlen- und Latschenbeständen und nur selten im beweideten Grasland. Nachweise oberhalb der Baumgrenze fehlen bislang.



Nachweise des **Alpensalamanders** (*Salamandra atra*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

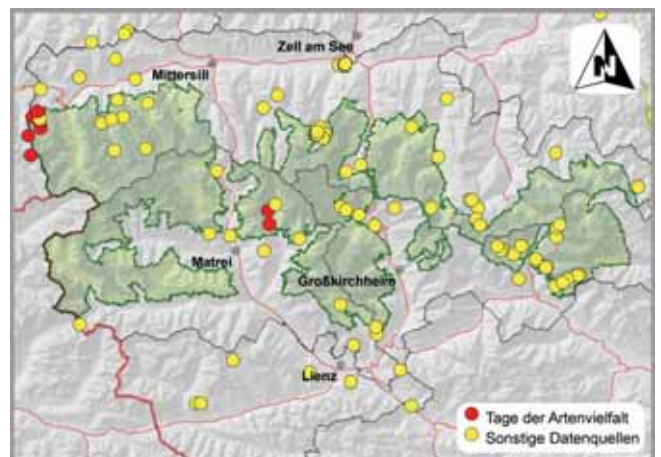
Bergeidechse (*Zootoca vivipara*)

15 Nachweise in den lückig bewaldeten Abschnitten des Tales zwischen Finkau und dem Salzboden und sowie auf dem Weg zur Ankenhochalm. Am häufigsten war die

Bergeidechse im Mündungsbereich der Ache in den Finkauaustausee zu beobachten. Es gibt einen Hinweis auf melanotische Tiere im Umfeld der Finkau.



Bergeidechse • *Zootoca vivipara* (Foto: A. Oertel).



Nachweise der **Bergeidechse** (*Zootoca vivipara*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

Kreuzotter (*Vipera berus*):

Im Rahmen des TAV 2008 gelangen mehrere Nachweise vor allem im Umfeld der Finkau. Die Kreuzotter ist sicher im Tal öfter vertreten als dies hier dargestellt werden kann. Dem Bauern der Trisslalm sind allerdings keine Beobachtungen aus dem hinteren Teil des Tales bekannt.

Literatur:

KYEK M. & A. MALETZKY (2006): Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs. Stand Dezember 2005. – Naturschutzbeiträge 33/06: 1-240.

Tabelle 19. Amphibien- und Reptilienarten, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familie	Taxa (Amphibia, Reptilia)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Bufo	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus 1758) • Erdkröte	X						
Lacerta	<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin 1787) ss. Lato • Bergeidechse	X	X		X			X
Rana	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus 1758 • Grasfrosch	X	X	X			X	X
Salamandra	<i>Mesotriton alpestris</i> (Laurenti 1768) • Bergmolch, Alpenmolch	X					X	X
Salamandra	<i>Salamandra atra</i> Laurenti 1768 • Alpensalamander	X	X	X				
Vipera	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus 1758) • Kreuzotter	X						

Vögel (Aves)

Zusammenfassung von: **Christine Medicus**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 48

Dokumentierte Einzelnachweise: 294

von: Hannes Ackerl, Thomas Eberl, Maria Enzinger, Susanne Gewolf, Martin Kyek, Robert Lindner, Andreas Maletzky, Christine Medicus, Günther Nowotny, Norbert Ramsauer, Wilfried Rieder, Wolfgang Scherzinger, Hans Sonderegger, Günther Stangelmaier, Anton Wegscheider, Peter Wiedner, Norbert Winding

Die ornithologische Erfassung erfolgte in allen Zonen, von den Tallagen bis in den alpinen Bereich. In den Zonen 1 (Leitenkammerklamm), 2 (Trisslalm – Weißkar) und 3 (Salzboden) erfolgte die Kartierung vom Trogtalboden aus, in den Zonen 4, 5, 6, 7 wurde auch der alpine Bereich (Keeskarscharte, Gerlosseen, Wildkar, Ankenkar) erreicht.

Es konnten insgesamt 20 Arten, die noch nicht in der Datenbank enthalten waren, für das Wildgerlostal ergänzt werden, wobei nun 51 Vogelarten aus diesem Tal bekannt sind. Nicht bestätigt werden konnten neben dem Grauspecht auch die Watvögel Flussuferläufer und Flussregenpfeifer. Der Zeitpunkt des TAV 2008 Mitte Juli war für die Kartierung der Watvögel zu spät, da mögliche Brutvögel zu dieser Jahreszeit oft schon abgezogen sind. Ein Fehlen dieser Arten ist daher nicht unbedingt als Negativnachweis zu werten. Es gelangen auch keine Nachweise von Eulen und nur wenige Rauhfußhuhn- und Spechtbeobachtungen. Für diese Artengruppen sind spezielle Erhebungsmethoden und -zeiten notwendig. Aus diesen Gruppen wären z. B. noch Arten wie Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Uhu, Birkhuhn, Auerhuhn und Dreizehenspecht zu erwarten, die großteils im nahegelegenen Naturschutzgebiet „Sieben-Möser-Gerlosplatte“ nachgewiesen werden konnten (WINDING 1982)

Das Fehlen der Felsenschwalbe, die sich in den letzten Jahren in vielen nördlich des Alpenhauptkammes gelegenen Tauerntälern etabliert hat, dürfte im Fehlen geeigneter Felswände (Exposition, Thermik, Lokalklima) begründet sein.

Dem Finkausee mit seiner Verlandungszone und den besonders wertvollen Schwemmlandbereichen an seinem Zufluss, sollte – trotz seiner Lage außerhalb des NP Hohe Tauern - dringend mehr Augenmerk geschenkt werden. Anlässlich des TAV 2008 konnte festgestellt werden, dass dieses für gefährdete Vogelarten potentiell sehr wertvolle Gebiet dringend eine Extensivierung der Nutzung durch

den Menschen (Freizeit, Angeln etc.) und eine Reduzierung der Beweidung (weniger Weidevieh, spätere Beweidung) benötigen würde. Ein entsprechender Schutz dieser Feuchtgebietsreste und Aufschotterungen ist umso mehr gerechtfertigt, da im äußeren Drittel des Wildgerlostales durch die Errichtung des Durlaßboden-Stausees eines der ausgedehntesten Niedermoore in den Ostalpen überstaut wurde.

Bearbeitungsstand vor dem TAV 2008

Vor dem TAV 2008 waren 31 Taxa in der Biodiversitätsdatenbank erfasst. Das Gebiet wurde vor allem im äußeren Bereich im Zuge der Felsbrüterkartierung (SLOTTA-BACHMAYR & WERNER 2001) und des Steinadler-Monitorings (WINDING et al. 2003-2005) bereits im Auftrag des NP Hohe Tauern untersucht. Bemerkenswert sind die Nachweise von revierbesetzenden Flussuferläufern (*Actites hypoleucos*) am „Finkau-See“ im Bereich der natürlichen Aufschotterungen am Seezufluss am 24.6.1990 und am 31.5.2003 durch N. Winding. Mit 1.410 m Seehöhe handelt es sich dabei um das höchstgelegene brutverdächtige Vorkommen dieser Art im Land Salzburg und in Österreich. Vom Flussuferläufer ist auch der Zug über den Alpenhauptkamm durch eine Zugbeobachtung vom 19.8.1984 vom Unteren Gerlossee bei der Zittauer Hütte auf 2.320 m Seehöhe durch E. Stüber nachgewiesen.



Flussregenpfeifer • *Charadrius dubius* (Foto: S. Rieser, Aufnahme aus dem Weidmoos, Salzburg).

Am 24.6.1990 konnte N. Winding auf den Bachalluvionen im Bereich des Zuflusses des Finkausees außerdem ein Paar Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), auch mit Balzverhalten - also brutverdächtig - beobachten. Diese Beobachtung ist deshalb so bemerkenswert, da der Großteil der Brutplätze dieser Art unterhalb von 600 m Seehöhe liegt. Die höchstgelegenen Brutvorkommen des Flussregenpfeifers in

Österreich liegen am Lech/Tirol zwischen Oberletzen (840 m) und Stanzach (940 m; A. LANDMANN 1978) sowie im Gelände des Magnesitwerkes Hochfilzen/Sbg (960 m) (DVORAK et al. 1993, LANDMANN et al. 1978). Es handelt sich bereits bei den genannten Fundorten zwischen 800 m - 1.000 m Seehöhe um einige der höchstgelegenen Brutplätze Mitteleuropas.

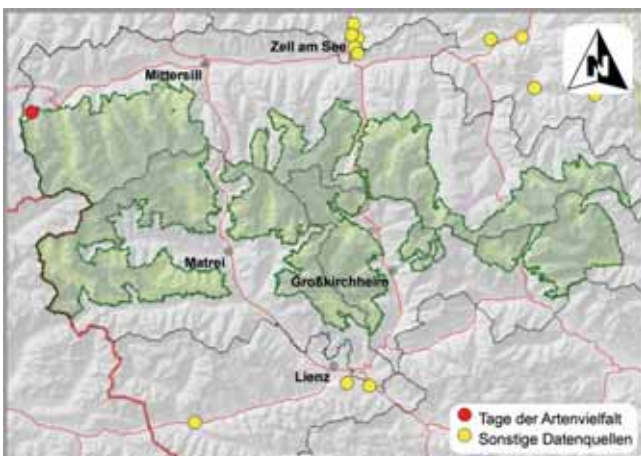
Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2008

Reiherente (*Aythya fuligula*)



Reiherente • *Aythya fuligula* (Foto: N. Ramsauer).

Im Bereich des Gasthofs Finkau finden sich am „Finkausee“ (1.420 m) mit seinen Verlandungszonen und der natürlichen Aufschotterung am Seeinfluss noch wertvolle Habitate, die zwar nicht im NP Hohe Tauern liegen aber besondere Beachtung verdienen. Neben einer Junge führenden Stockente, fand sich hier auch ein Paar Reiherenten (*Aythya fuligula*). Die Art könnte hier durchaus, falls die Störungen nicht zu groß sind, brüten.



Brutzeitnachweise (Mai bis August) der **Reiherente** (*Aythya fuligula*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

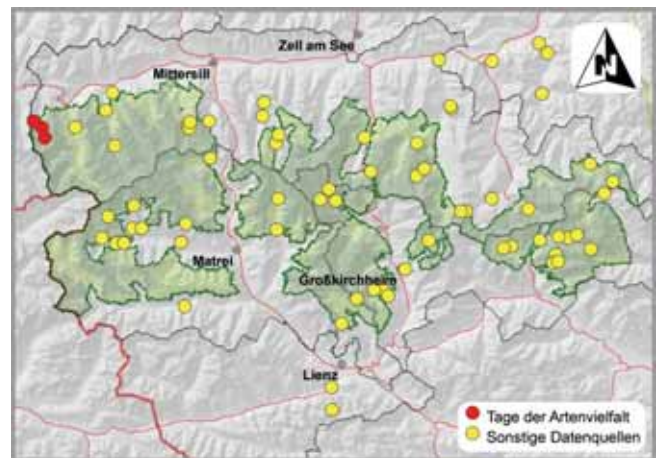
Die nächstgelegenen regelmäßig genutzten Brutplätze der Reiherente finden sich am Zeller See und am Griesensee /Hochfilzen. Außerdem wurden einzelne Bruten bei Gro-

ßarl 2005 (W. Petz) und am Jägersee bei Kleinarl 1997 (A. Klinger) bekannt. Der Jägersee ist mit 1.099 m Seehöhe der höchste bisher bekannte Brutplatz in Salzburg. Das höchste bekannte Brutvorkommen liegt nach DVORAK et al. (1993) auf 1.114 m Seehöhe am Lunzer Obersee / NÖ

Mauerläufer (*Tichodroma muraria*)

Der Mauerläufer, eine Art der Gebirgsregionen der Paläarktis, ist in Österreich auf die Alpen mit einem Schwerpunkt in den Hohen Tauern und nördlichen Kalkalpen beschränkt. Erfreulich ist der Nachweis von drei Revieren des Mauerläufers im Wildgerlostal während des TAV 2008. N. Winding gelang in Zone 2, östlich des Weißkars, in ca. 1.800 m Seehöhe sogar ein Brutnachweis durch Beobachtung eines fütternden Altvogels am Nest. In Zone 7, Ankenkar, auf ca. 2.200 m Seehöhe, beobachtete H. Ackerl einen Vogel beim Aufsuchen eines wahrscheinlichen Nistplatzes und in Zone 4, beim Aufstieg zur Zittauer Hütte bzw. Keeskarscharte gelang im Bereich der Wände im Trogtalschluss auf 2.100 m eine weitere Sichtung durch A. Wegscheider in einem geeignetem Brutrevier.

Bis zum TAV 2008 gab es lediglich zwei Augustbeobachtungen aus dem Wildgerlostal, eine ungenaue Angabe von 1984 und eine weitere Beobachtung von der Reichenspitze von 2003.



Brutzeitnachweise (Mai – Juli) des **Mauerläufers** (*Tichodroma muraria*) in der Region des Nationalparks Hohe Tauern, die derzeit in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert sind.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Verbreitung der Goldammer zeigt in den Alpen ein deutliches Maximum in den Tallagen bis 700 m. Sie besiedelt aber auch Hänge und Tallagen höherer Täler der montanen Stufe zwischen 800 m – 1.300 m (DVORAK et al. 1993). Bei dem am TAV 2008 festgestellten Vorkommen, zwei revierhaltende Männchen beim Gasthof Finkau in 1.420 m, handelt es sich um das derzeit höchstgelegene, bekannte Vorkommen im Bereich der Nordseite der Hohen Tauern in Salzburg. Auf der Südseite der Hohen Tauern

reicht das Vorkommen der Goldammer in Mallnitz, am Dösner Schönberg, bis in eine Höhe von 2.000 m (F. Hafner, Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern).

Literatur:

DVORAK M., A. RANNER & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. – Hrg. Umweltbundesamt, Styria, Graz. 522 pp.
 LANDMANN A. (1978): Die Brutvorkommen von Limikolen (Charadrii) in Nordtirol. – *Egretta* 21: 33-60.

LANDMANN A., H. CZIKELI & M. SCHWAIGER (1978): Bemerkenswerte Brutzeitfeststellungen im Hochfilzener Moor. – Sbg. Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg 75: 1-18.
 SLOTTA-BACHMAYR L. & S. WERNER (2001): Felsenbrütende Vogelarten im Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg: Bestandessituation, Gefährdung und Schutz. – Gutachten im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung: 41 pp (und Anhang).
 WINDING N. (1982): Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes "Sieben-Möser-Gerlosplatte". – Vogelkundliche Ber. u. Inf. Salzburg 89: 1-12.
 WINDING N. et al. (2003-2005): Projekt Steinadler-Monitoring im NPHT. – (<http://www.aquilalp.net>).

Tabelle 20. Vogelarten, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden. Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familia	Taxa (Aves)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus 1758) • Sperber			X				
Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus 1758) • Steinadler		X					X
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus 1758 • Stockente	X						
Anatidae	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus 1758) • Reiherente	X						
Certhiidae	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus 1758 • Waldbaumläufer	X	X	X				X
Certhiidae	<i>Nannus troglodytes</i> (Linnaeus 1758) • Zaunkönig	X	X	X	X		X	X
Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus 1758) • Wasseramsel	X	X	X				
Corvidae	<i>Corvus corax</i> Linnaeus 1758 • Kollkrabe							X
Corvidae	<i>Corvus corone corone</i> Linnaeus 1758 • Aaskräh: Rabenkräh		X					
Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus 1758) • Eichelhäher		X					
Corvidae	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus 1758) • Tannenhäher	X	X				X	X
Corvidae	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus 1766) • Alpendohle		X		X	X		
Emberizidae	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus 1758 • Goldammer	X						
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus 1758 • Turmfalke	X	X					X
Fringillidae	<i>Carduelis flammea</i> (Linnaeus 1758) • Birkenzeisig		X	X				X
Fringillidae	<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus 1758) • Zeisig, Erlenzeisig		X					
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus 1758 • Buchfink	X	X	X			X	X
Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus 1758 • Fichtenkreuzschnabel	X	X				X	
Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus 1758) • Gimpel	X	X					X
Hirundinidae	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus 1758) • Mehlschwalbe, Hausschwalbe	X						
Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus 1758) • Bergpieper		X	X	X	X	X	X
Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus 1758) • Baumpieper		X					
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus 1758 • Bachstelze	X	X			X		
Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall 1771 • Gebirgsstelze, Bergstelze	X	X	X				
Paridae	<i>Parus cristatus</i> Linnaeus 1758 • Haubenmeise	X	X				X	X
Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus 1758 • Kohlmeise	X						
Paridae	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus 1758) • Tannenmeise	X	X	X			X	X
Paridae	<i>Poecile montana</i> (Conrad von Baldenstein 1827) • Weidenmeise	X	X				X	
Passeridae	<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus 1766) • Schneesperling, Schneefink				X			
Phasianidae	<i>Lagopus mutus</i> (Montin 1776) • Alpenschneehuhn			X	X			
Picidae	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus 1758) • Buntspecht		X					
Picidae	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus 1758) • Schwarzspecht		X					
Prunellidae	<i>Prunella collaris</i> (Scopoli 1769) • Alpenbraunelle				X	X		
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus 1758) • Heckenbraunelle	X	X	X			X	X
Regulidae	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus 1758) • Wintergoldhähnchen	X	X				X	
Saxicolidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus 1758) • Rotkehlchen	X	X					X
Saxicolidae	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus 1758) • Steinschmätzer			X	X	X	X	
Saxicolidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin 1774) • Hausrotschwanz	X	X	X	X	X	X	X
Sittidae	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus 1758 ss. Lato • Kleiber	X	X					
Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot 1817) • Zilpzalp	X	X					X
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus 1758) • Mönchsgrasmücke	X	X	X				X
Sylviidae	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert 1783) • Gartengrasmücke	X						
Sylviidae	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus 1758) • Klappergrasmücke	X						X
Tichodromadidae	<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus 1758) • Mauerläufer				X			X
Turdidae	<i>Turdus merula</i> Linnaeus 1758 • Amsel	X	X					
Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm 1831 • Singdrossel	X	X	X				X
Turdidae	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus 1758 • Ringdrossel, Ringamsel						X	X
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus 1758 • Misteldrossel	X	X	X			X	X

Säugetiere (Mammalia)

Zusammenfassung von: **Robert Lindner**

Nachgewiesene Arten (Taxa): 12

Dokumentierte Einzelnachweise: 35

von: Hannes Ackerl, Thomas Eberl, Susanne Gewolf, Maria Jerabek, Robert Lindner, Christine Medicus, Günther Nowotny, Anke Oertel, Peter Pils, Norbert Ramsauer, Wilfried Rieder, Christine Scherzinger, Wolfgang Scherzinger, Oliver Stöhr, Anton Wegscheider und Norbert Winding

Da Säugetierkartierungen spezielle, oft aufwändige Methoden erfordern, sind genauere Bestandserhebungen im Rahmen eines Tages der Artenvielfalt auf Grund der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit nur begrenzt durchführbar. Aufgrund der ungünstigen Wettersituation in der Nacht von Freitag auf Samstag wurden nur an zwei Fangplätzen Kleinsäuger-Lebendfallen aufgestellt. Um das komplette Artenspektrum zu erfassen, wäre es notwendig, den Fangfang in zwei bis drei aufeinanderfolgenden Nächten am jeweiligen Fangplatz durchzuführen. Erfahrungsgemäß wird in der ersten Fangnacht weniger gefangen.

Zusätzlich zu den Kleinsäugerfallen wurden im Nahbereich der Trisslam Japannetze für den Fang von Fledermäusen aufgestellt. Außerdem wurde mittels sogenannter Batdetektoren versucht, Fledermausnachweise in der Umgebung der Trisslam und am Finkausee zu erbringen.

Die restlichen am TAV 2008 dokumentierten Daten gehen überwiegend auf Zufallsbeobachtungen durch verschiedene TeilnehmerInnen zurück.



Aufstellen der Japannetze im Bereich der Trisslam (Fotos: A. Oertel)

Tabelle 21. Säugetierarten, die im Rahmen des TAV 2008 dokumentiert wurden (Nachweise, die durch ein X gekennzeichnet sind, lagen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert.

Familie	Taxa (Mammalia)	Zone						
		1	2	3	4	5	6	7
Bovidae	<i>Capra ibex</i> Linnaeus 1758 • Steinbock				X			
Bovidae	<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus 1758) • Gämse		X		X		X	X
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus 1758) • Rotfuchs				X			X
Cervidae	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus 1758 • Rothirsch	X						X
Microchiroptera	<i>Microchiroptera</i> spec. Klein • Fledermaus - klein (unbestimmte Art)		X					
Muridae	<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior 1834) • Gelbhalsmaus		X					
Muridae	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber 1780) • Rötelmaus, Wald-Wühlmaus		X					
Sciuridae	<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus 1758) • Murmeltier, Alpenmurmeltier			X	X	X	X	
Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus 1758 • Eichhörnchen	X	X					
Vespertilionidae	<i>Eptesicus nilsonii</i> (Keyserling & Blasius 1839) • Nordfledermaus	X						
Vespertilionidae	<i>Myotis</i> spec. • Fledermaus (<i>Myotis</i> -Art unbestimmt)	X						
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber 1774) • Zwergfledermaus	X						

Zusammenfassung

Vom 11. bis 13. Juli 2008 fand im Wildgerlostal (Salzburg) der zweite "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung konnten 54 ExpertInnen über 1.800 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten (sowie innerartliche Taxa) für dieses Tal nachweisen.

Für das Wildgerlostal waren bisher ca. 600 Arten in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur in Salzburg verzeichnet. Die bis dahin bereits bekannten Arten betreffen vor allem die Gruppen Blütenpflanzen (Daten aus der Moorkartierung, WITTMANN et al. 2007) und Schmetterlinge (Schmetterlingskartierung NPHT, HUEMER & WIESER 2008). Nun war es hier besonders sinnvoll, auf Basis dieser ersten Erkenntnisse eine Vervollständigung des Kenntnisstandes für das Wildgerlostal anzustreben, wofür sich der "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" besonders gut eignet.

Im Rahmen des "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt" wurde zusätzlich eine Reihe von Organismengruppen berücksichtigt: Säugetiere, Vögel, Reptilien,

Amphibien, Eintagsfliegen, Libellen, Steinfliegen, Schnabelkerfe (Wanzen), Köcherfliegen, Zweiflügler, Hautflügler, Käfer, Spinnentiere, Weichtiere, Plattwürmer, Ringelwürmer, Algen, Moose (bei dieser Gruppe wurde hier in erster Linie die Arbeit von SCHRÖCK et al. 2004 berücksichtigt). Flechten und Pilze wurden bestimmt und entsprechende Fundmeldungen in die Biodiversitätsdatenbank integriert, die durch den "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008" insgesamt einen "Zuwachs" von über 6.000 Datensätzen erfährt.

Trotz dieses überaus erfreulichen Ergebnisses wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2008 auch anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Wildgerlostales auswirken, wie z.B. Düngung, Überbeweidung, Flurbereinigung oder die Einbringung von fremdem Saatgut. Diesen Einflüssen sollte die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegenzutreten.

Pressespiegel TAV 2008

Auf den folgenden Seiten findet sich eine Auswahl an Presseberichte (Druckmedien) zum Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008.

Salzburger Nachrichten – 15.07.2008

Salzburger Nachrichten

WISSEN/GESUNDHEIT

Dienstag, 15. Juli 2008 19

Nationalpark: Extreme Artenvielfalt

Der Nationalpark Hohe Tauern ist ein wertvolles Rückzugsgebiet für tausende, zum Teil bedrohte Arten. 60 Forscher machten wieder Momentaufnahmen.

URSULA KASTLER

KRIMMEL (50). Der Nationalpark Hohe Tauern ist mit seinen 1836 Quadratkilometern der größte Nationalpark Mitteleuropas. Wenn heuer anlässlich der UN-Artenschutzkonferenz in Bonn mit ihren 6000 Teilnehmern aus 190 Ländern viel von wichtiger und wertvoller Biodiversität die Rede war, so sind Schutzgebiete wie der Nationalpark von besonderer Bedeutung. Vergangenes Wochenende waren deshalb 60 Wissenschaftler aus Österreich, Deutschland und Slowenien dort unterwegs, um eine Momentaufnahme zu machen. Sie durchkämmten im Wildgeetostal die Höhenstufen von 1400 bis 3300 Metern Seeshöhe auf der Suche nach Gefäßpflanzen, Flechten, Moosen, Pilzen, Libellen, Steinfliegen, Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlingen, Fliegen, Hautflüglern, Käfern, Spinnmilben, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren. „Wir haben an die 1400 Arten gefunden. Genaueres wird noch die Auswertung ergeben. Das Faszinierende ist, dass im Nationalpark kein Tal dem anderen gleicht, je nach klimatischer Beschaffenheit und Geologie hat sich das Artenspektrum entwickelt“, stellt Robert Lindner, Zoologe im Salzburger Haus der Natur, fest.

Der „Tag der Artenvielfalt“ wurde heuer zum zweiten Mal veranstaltet. Im vergangenen Jahr begutachten die Forscher das Kalser Dorfetal in Osttirol. Die Ergebnisse fließen in die Biodiversitätsdatenbank, die seit dem Jahr 2000 für den Nationalpark geführt wird. „An die 180.000 Daten haben wir derzeit. Wir waren in Europa die Ersten, die das gemacht haben. Solche Daten sind enorm wichtig, um einen Überblick über den Bestand zu bekommen, um Veränderungen feststellen und auf sie reagieren zu können. Ein Nationalpark ist in erster Linie ein Forschungsraum“, sagt Eberhard Stübber, Direktor des Hauses der Natur. Die Forschungsarbeit ist auch Wolfgang Urban, Direktor des Nationalparks, ein Anliegen: „Dieses Blitzlicht auf die Biodiversität ist allerdings nur ein kleiner Teil davon. Ein Nationalpark soll eine Arche Noah sein. Das muss wissenschaftlich überprüft werden. Dazu braucht es langfristige Forschung und Monitoring. Wir wollen diese Aufgabe netzlos wahrnehmen.“

Robert Lindner, Peter Huemer, Biologe und Experte für Schmetterlinge am Tiroler Landesmuseum, sowie ihre Kollegen haben allein bei den Schmetterlingen 250 Arten entdeckt. Darunter den Gaukler namens „Engadiner Bär“. „Sein Verbreitungsgebiet in Europa reicht Osten endet im Nationalpark Hohe Tauern. Erst in Zentralasien trifft man den Bären wieder an. Über diese Verbreitung rätselt die Wissenschaft noch heute. Es wird vermutet, dass der Engadiner Bär bereits vor der Eiszeit in Europa heimisch war, während der Elzeist nur in kleinen Inseln überlebt hat und dadurch diese enorme Verbreitungslücke zu Stande kam. Er ist schwierig zu beobachten, weil er als Nachfalter erst um vier Uhr in der Früh unterwegs ist“, sagt Huemer.

Der Nationalpark ist für die Forscher aus demselben Grund so kostbar, weil er nicht „lichtverschmutzt“ ist. Nachtaktive Insekten orientieren sich bei ihren Flügen am UV-Licht des Mondes und der Himmelskörper. Ihre Sehorgane sind extrem lichtempfindlich. Sie fliegen in Städten zwanghaft die Leuchtkörper an, bis sie vor Erschöpfung verenden oder verbrennen. Im Nationalpark stirbt keine künstliche Lichtquelle ihren Lebensrhythmus.

Nachaktive Falter wurden in Leuchtbläusen bestimmt.

Für Wolfgang Urban, Direktor des Nationalparks, ist Forschung wichtig. Mit 50 stellen und auf sie reagieren zu können. Ein Nationalpark ist in erster Linie ein Forschungsraum“, sagt Eberhard Stübber, Direktor des Hauses der Natur. Die Forschungsarbeit ist auch Wolfgang Urban, Direktor des Nationalparks, ein Anliegen: „Dieses Blitzlicht auf die Biodiversität ist allerdings nur ein kleiner Teil davon. Ein Nationalpark soll eine Arche Noah sein. Das muss wissenschaftlich überprüft werden. Dazu braucht es langfristige Forschung und Monitoring. Wir wollen diese Aufgabe netzlos wahrnehmen.“





Der Engadiner Bär (Bild) lebt nur eine Woche lang, um sich fortpflanzen. Neuland im Wildgeetostal; der Hochmoorgebiet, der dort ein Rückzugsgebiet hat.

Ein Bär im Nationalpark, mit prächtigen Flügeln

Matrei – Auch der Nationalpark Hohe Tauern hat seinen Bären – den Engadiner Bären. Der ist zwar ebenfalls pelzig, aber mit prächtigen Flügeln ausgestattet und eine ausgesprochen seltene Schmetterlingsart. Der Engadiner Bär, sowie der Hochmoorgelbling wurden bei einer Erhebung der biologischen Artenvielfalt im Wildgerlostal aufgefunden. Bei der systematischen Untersuchung durch österreichische, deutsche und slowenische Wissenschaftler im Bereich zwischen 1400 bis 3300 Metern Seehöhe wurden insgesamt mehr als 1100 Arten registriert. Was für Aufsehen sorgt – denn bisher waren in dieser Region nur 380 Arten bekannt. (APA, frei)



Der Engadiner Bär in den Hohen Tauern – der östlichste Vertreter seiner Art in Europa.

Foto: P. Graw

KURZ GEMELDET

NIEDERÖSTERREICH

Strasshof: Mögliche Spur zu Tatverdächtigem

St. Pölten/Bratislava – Im Fall des 66-jährigen Josef B., der in Strasshof vier Verwandte erschossen haben soll und seither flüchtig ist, führt eine mögliche Spur in die Slowakei. Nach Medienberichten spricht der Verdächtige Slowakisch und hat Bekannte im Nachbarland. Die Ermittler gehen davon aus, dass der Täter entweder die slowakische Polizei fasse oder ihm das Geld ausgabe und er nach Österreich zurückkehre. (APA)

STEIERMARK/WIEN

Projekt „elektronische Fußfessel“ verlängert

Graz/Wien – Der Modellversuch des

Sensation im Nationalpark 250 Schmetterlingsarten

KRIMML – Eine große biologische Vielfalt haben 60 Wissenschaftler bei Erhebungen im Nationalpark Hohe Tauern festgestellt. Allein im Wildgerlostal haben die Botaniker und Zoologen mehr als 1100 Arten klassifiziert – bisher waren dort nur 380 Arten bekannt gewesen. Wissenschaftler aus Österreich, Deutschland und Slowenien durchkämmten das Gebiet von 1.400 bis 3.300 Metern Seehöhe und wurden vom Artenreichtum überrascht.

Allein bei den Schmetterlingen konnten an die 250 Arten nachgewiesen werden – darunter als Höhepunkte der „Engadiner Bär“ und der Hochmoorgelbling. Schon im Jahr 1850 erzielte der „Engadiner Bär“ astronomische Sammlerpreise (zum Teil mehrere Monatsgehälter). Sein Verbreitungsgebiet in Europa nach Osten endet im Nationalpark Hohe Tauern, erst in Zentralasien trifft man den Gaukler dann wieder an. Wie so ein Verbreitungsmuster zustande kommt, darüber rätselt die Wissenschaft noch heute. Es wird vermutet, dass der „Engadiner Bär“ bereits vor der

Eiszeit in den Alpen heimisch war, während der Eiszeit nur in kleinen „Inseln“ überlebt hat und dadurch diese enorme Verbreitungslücke zustande kam.

Der Hochmoorgelbling ist großflächig ausgestorben und wurde erst jetzt wieder im Wildgerlostal entdeckt. In den hohen Tauern dürfte er eines der letzten Rückzugsgebiete gefunden haben.

Auch der Bestand der Blüten-

pflanzen konnte jetzt deutlich besser erhoben werden. Bisher waren im Wildgerlostal 273 Arten bekannt – jetzt sind es 403 Pflanzenarten. Gerade in den Hohen Tauern gebe es ein Meer an Artenvielfalt, wie man sie sonst oftmals nur im Regenwald finden kann, sind sich die Experten einig. Wie sich die Klimaerwärmung auf die Artenvielfalt auswirkt, könne man aber wohl erst später sagen.



Der höchst seltene Engadiner Bär.

Foto: Nationalpark/P. Gros

Salzburger Monat – September 2008

250 Schmetterlingsarten

Rund 60 Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen der Zoologie und Botanik waren der Einladung des Nationalparks gefolgt, um ein "Blitzlicht" auf die Biodiversität am Beispiel eines typischen Raumes des Nationalparks Hohe Tauern zu werfen. Und die Ergebnisse können sich sehen lassen. Bei den Schmetterlingen konnten an diesem einen Wochenende 250 verschiedene Arten festgestellt werden, darunter einige wissenschaftliche Highlights. Dazu zählen der Engadiner Bär (Bild) und der Hochmoorgelbling. Besondere Pflanzenexponate, die gefunden wurden, waren die Zweifarbige Segge sowie die Alpenscharte.

Foto: Nationalpark Hohe Tauern



monat 1

Darüber hinaus wurde in zahlreichen Online-Publikationen über den Nationalpark Hohe Tauern - Tag der Artenvielfalt 2008 berichtet. Stellvertretend seien hier die folgenden Webseiten erwähnt.

Science.orf.at (16.7.2008)

The screenshot shows the Science.orf.at website interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'NEU', 'EVENTS', and 'LINKS'. Below the navigation, there are tabs for 'Autoren' and 'Sachgebiete'. The main content area features a blue header with the text 'Neues aus der Welt der Wissenschaft' and a sub-header '[ORF ON Science: News: Leben]'. The article title is 'Biologische Vielfalt im Nationalpark Hohe Tauern', followed by a summary: '60 Wissenschaftler stellen dem Nationalpark Hohe Tauern das beste Zeugnis für die Erhaltung der biologischen Vielfalt aus. Über 1.100 Arten wurden im Wildgerfstal klassifiziert - bisher waren nur 380 Arten bekannt.' The article text discusses the findings from Salzburg, the diversity of species, and the challenges of maintaining biodiversity in high-altitude environments. It mentions specific species like 'Engadiner Bär' and 'Hochmoorgebling'. The article is dated 15.07.08 and includes a link to the full article on Science.ORF.at. At the bottom, there is a section for 'Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008' and a comment section with a warning about the ORF.at forum rules.

science
ORF.at

ANMELDEN O. VERLEHRETER ANMELDEN sachen in...

NEU EVENTS LINKS

AUTOREN SACHGEBIETE

Autoren Sachgebiete

NEU

Neues aus der Welt der Wissenschaft

[ORF ON Science: News: Leben]

Biologische Vielfalt im Nationalpark Hohe Tauern
60 Wissenschaftler stellen dem Nationalpark Hohe Tauern das beste Zeugnis für die Erhaltung der biologischen Vielfalt aus. Über 1.100 Arten wurden im Wildgerfstal klassifiziert - bisher waren nur 380 Arten bekannt.

Mit den Erhebungsergebnissen aus Salzburg könne bestätigt werden, dass im Nationalpark Hohe Tauern das komplette Spektrum der alpinen Arten vertreten sei, heißt es in einer Aussendung zum zweiten "Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt".

Mehr Arten als erwartet
Für die Erhaltung dieser Arten sei es vor allem wichtig, dass es in den Hohen Tauern große, gut funktionierende und daher selbstständig überlebensfähige Populationen gibt. Wissenschaftler aus Österreich, Deutschland und Slowenien durchkämten das Wildgerfstal zwischen 1.400 und 3.300 Metern Seehöhe und waren vom Artenreichtum überrascht.

Im Rahmen der Erhebungen wurden verschiedenste Fachbereiche abgedeckt: Gefäßpflanzen, Flechten, Moose, Pilze, Libellen, Steinfliegen, Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge, Köcherfliegen, Fliegen, Hautflügler, Käfer, Spinnentiere, Amphibien und Reptilien, Vögel und Säugetiere.

Seltene Schmetterlinge
Allein bei den Schmetterlingen konnten an die 250 Arten nachgewiesen werden. Besondere Highlights in diesem Bereich sind der "Engadiner Bär" und der "Hochmoorgebling".

Schon im Jahre 1850 erzielte der "Engadiner Bär" astronomische Sammlerpreise. Sein Verbreitungsgebiet in Europa nach Osten endet im Nationalpark Hohe Tauern, erst in Zentralasien trifft man ihn wieder an.

Wie so ein Verbreitungsmuster zustande kommt, darüber rätselt die Wissenschaft noch heute. Es wird vermutet, dass der "Engadiner Bär" bereits vor der Eiszeit in den Alpen heimisch war, während der Eiszeit nur in kleinen Habitatsinseln überlebt hat und dadurch diese enorme Verbreitungslücke zustande kam.

Vielfalt wie im Regenwald
Auch der Bestand der Blütenpflanzen wurde neu erhoben. Bisher waren im Wildgerfstal 273 Pflanzenarten bekannt, nun sind es 403. Gerade in den Hohen Tauern gebe es ein Meer an Artenvielfalt, wie man sie sonst oftmals nur im Regenwald finden kann.

Über die Folgen der Klimaerwärmung können die Wissenschaftler aufgrund der bisherigen äußerst mangelhaften Aufzeichnungen noch keine Aussagen machen. Dies werde sich aber im Zuge der Rinduniversitätsdatenbank und weiterer "Tage der Artenvielfalt im Nationalpark Hohe Tauern" (2009 in Kärnten) in einigen Jahren ändern.

[science.ORF.at/APA, 15.07.08]

→ Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2008

[ORF ON Science: News: Leben]

IM KOMMENTAR ZU DIESEM THEMA ⓘ

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick

ORF

derstandard.at (15.7.2008)

4 Wochen gratis.
STANDARD kostenlos und unverbindlich testen.



derStandard.at | derStandard.at | Wissenschaft | Natur

15. Juli 2008
16:16 MESZ

Überraschend große Artenvielfalt im Nationalpark Hohe Tauern

60 Wissenschaftler unternahmen eine Bestandsaufnahme und stellen dem Nationalpark bestes Zeugnis für Erhaltung der biologischen Vielfalt aus

Link
Nationalpark Hohe
Tauern



Eine Bestandsaufnahme des Nationalpark Hohe Tauern ergab eine überraschend große Artenvielfalt.

Matri/Salzburg - 60 Wissenschaftler haben bei einer umfassenden Bestandsaufnahme im Nationalpark Hohe Tauern eine unerwartete große biologischen Vielfalt festgelegt. Über 1.100 Arten wurden von den Forschern klassifiziert - bisher seien aus dem Tal 380 Arten bekannt gewesen. Mit den Erhebungsergebnissen aus Salzburg könne bestätigt werden, dass im Nationalpark Hohe Tauern das komplette Spektrum der alpinen Arten vertreten sei, hieß es.

Für die Erhaltung dieser Arten sei es vor allem wichtig, dass es in den Hohen Tauern große, gut funktionierende und daher selbstständig überlebensfähige Populationen gibt. Wissenschaftler aus Österreich, Deutschland und Slowenien durchkämmten daher im Wildgerlostal von 1.400 bis 3.300 Metern Seehöhe und wurden vom Artenreichtum überrascht. Im Rahmen der Erhebungen wurden verschiedenste Fachbereiche abgedeckt: Gefäßpflanzen, Flechten, Moose, Pilze, Libellen, Steinfliegen, Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge, Köcherfliegen, Fliegen, Hautflügler, Käfer, Spinnentiere, Amphibien und Reptilien, Vögel und Säugetiere.

Seltene Schmetterlinge

Allein bei den Schmetterlingen konnten an die 250 Arten nachgewiesen werden. Als Highlightfunde in diesem Bereich können der "Engadiner Bär" und der "Hochmoorgelbling" bezeichnet werden. Schon im Jahre 1850 erzielte der "Engadiner Bär" astronomische Sammlerpreise (zum Teil mehrere Monatsgehälter). Sein Verbreitungsgebiet in Europa nach Osten endet im Nationalpark Hohe Tauern, erst in Zentralasien trifft man den Gaukler wieder an.

Wie so ein Verbreitungsmuster zustande kommt, darüber rätselt die Wissenschaft noch heute. Es wird vermutet, dass der "Engadiner Bär" bereits vor der Eiszeit in den Alpen heimisch war, während der Eiszeit nur in kleinen Habitatinseln überlebt hat und dadurch diese enorme Verbreitungslücke zustande kam.

Meer an Artenvielfalt

Ebenfalls konnte der Bestand der Blütenpflanzen deutlich besser erhoben werden. Bisher waren im Wildgerlostal 273 Arten bekannt - nach dem Tag der Artenvielfalt sind es im 403 Pflanzenarten. Gerade in den Hohen Tauern gebe es ein Meer an Artenvielfalt, wie man sie sonst oftmals nur im Regenwald finden kann.

Angesprochen auf die Folgen der Klimaerwärmung können die Wissenschaftler - aufgrund bisherige äußerst mangelhafter Aufzeichnungen - noch keine Aussagen machen. Dies werde sich aber im Zuge der Biodiversitätsdatenbank und der weiter folgenden "Tage der Artenvielfalt im Nationalpark Hohe Tauern" (2009 in Kärnten) in einigen Jahren ändern, hieß es. (APA/red)

© 2008 derStandard.at - Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf. Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.



Talschluss Ferleñental mit Fuscherkarkopf