

Nationalpark Hohe Tauern, Seidlwinkltal (Rauris, Salzburg) – GEO Tag der Artenvielfalt

Patrick GROS, Christina BAUCH, Wilhelm FOISSNER, Ernst HEISS, Michaela HIERSCHLÄGER, Robert LINDNER, Till R. LOHMEYER, Christine MEDICUS, Wolfgang NEUNER, Anke OERTEL, Heidelinde Sofie PFLEGER, Peter PILSL, Oliver STÖHR, Claudia TAURER-ZEINER, Roman TÜRK & Helmut WITTMANN

Vom 28. bis 30. Mai 2010 fand im Seidlwinkltal (Salzburg) der vierte „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt“ (TAV 2010) statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung konnten 50 ExpertInnen über 1.288 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten (sowie untergeordnete systematische Einheiten) für dieses Tal nachweisen.

Für das Seidlwinkltal waren bisher ca. 850 Taxa in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern am Haus der Natur in Salzburg verzeichnet. Die bis dahin bereits bekannten Taxa betreffen vor allem die Organismengruppen der Blütenpflanzen (Moorkartierung, WITTMANN et al. 2007), der Hummeln (Datenbank Johann Neumayer), der Käfer (GEISER 2001), der Schmetterlinge (Daten der Salzburger Entomologischen Arbeitsgemeinschaft, Daten aus der Schmetterlingskartierung im NP Hohe Tauern: HUEMER & WIESER 2008) und der Vögel (verschiedenste Quellen).

Im Rahmen des TAV 2010 wurde zusätzlich eine Reihe von Organismengruppen berücksichtigt: Ciliaten, Moose, Algen, Flechten, Pilze, Heuschrecken, Wanzen, Zweiflügler, Amphibien, Reptilien und Säugetiere wurden bestimmt und entsprechende Fundmeldungen in die Biodiversitätsdatenbank integriert, die durch den „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010“ insgesamt einen „Zuwachs“ von mehr als 3.600 Datensätzen erfuhr.

Im Vergleich zu früheren TAV wurden alpine Bereiche aufgrund des verhältnismäßig frühen Termins insgesamt weniger erfasst.

Trotz der erfreulichen Ergebnisse wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2010 wie während der TAV 2008 und 2009 (GROS et al. 2009, 2010) anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Seidlwinkltals auswirken, wie z. B. Entwässerung und landwirtschaftliche Intensivierung. Diesen Einflüssen, die v. a. im Bereich zwischen Gollehen- und Palfneralm auffielen, sollte die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegenzutreten.

GROS P., BAUCH C., FOISSNER W., HEISS E., HIERSCHLÄGER M., LINDNER R., LOHMEYER T.R., MEDICUS C., NEUNER W., OERTEL A., PFLEGER H.S., PILSL P., STÖHR O., TAURER-ZEINER C., TÜRK R. & WITTMANN H., 2012: National Park Hohe Tauern (Rauris, Salzburg). – GEO-day of biodiversity.

The fourth “Hohe Tauern National Park Biodiversity Day” (“Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt” – TAV 2010) took place between 28 and 30 May 2010 in the Seidlwinkl valley in Salzburg. On this occasion, 50 experts detected 1,288 different species of animals, plants and fungi.

Up to that point, about 850 taxa were listed for this area in the National Park Biodiversity Databank in Salzburg’s museum “Haus der Natur”, above all flowering plants (National Park marshland mapping project, WITTMANN et al. 2007), bumblebees (private databank Johann Neumayer), beetles (GEISER 2001), butterflies/moths (data of Salzburg’s Entomological Association and from the National Park butterflies mapping project: HUEMER & WIESER 2008) and birds (various sources).

During the TAV 2010, further organisms groups were recorded: Ciliates, mosses, algae, lichens, fungi, grasshoppers, bugs, diptera, amphibians, reptiles and mammals were identified and inserted in the National Park Biodiversity Databank. A total of more than 3,600 new data records were added.

As compared to former TAVs, the alpine zone has been less well covered due to the early date.

Despite the very promising results, many experts noticed conspicuous human-caused damage to the landscape, such as drainage or increasingly intensive agriculture, above

all in the wetlands between Gollehen- and Palfneralm. This will negatively affect the local ecological balance and biodiversity: The national park administration should react to those deficits in the protection of this area.

Keywords: Hohe Tauern National Park, GEO biodiversity day, Seidlwinkl valley, records, plants, animals, fungi.

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 derart großflächigen Gebietes realistischerweise nicht durchführbar ist. Um dennoch zumindest ansatzweise die Artenvielfalt des Gebietes zu erfassen und zu dokumentieren setzt der Nationalpark Hohe Tauern auf folgende Strategie. Die Tage der Artenvielfalt stellen eine Möglichkeit zur fokussierten Erfassung einzelner Modellgebiete dar. Darüber hinaus werden laufend Spezialerhebungen durchgeführt (teilweise flächendeckend oder auf Quadrantenbasis) in deren Mittelpunkt einzelne Schutzzinhalte 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 März 2010 sind in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern genau 197.444 Sammlungs-, Beobachtungs- und Literaturdaten von 8.665 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 mittelfristig die Artenvielfalt vieler Tauerntäler so gut als möglich erfasst und grobe Wissenslücken geschlossen werden.

Nach dem Erfolg der bisherigen „Nationalpark Hohe Tauern Tage der Artenvielfalt“ im Kalser Dorfertal (Osttirol), im Wildgerlostal (Salzburg) und im Dösental (Kärnten) in den Jahren 2007, 2008 und 2009 (vgl. Gros et al. 2007, 2009, 2010) wurde 2010 der österreichweit koordinierte GEO Tag der Artenvielfalt“ (TAV 2010) im Seidlwinkltal (Salzburg) durchgeführt.

Untersuchungsgebiet (Abb. 1)

Die Tatsache, dass im Seidlwinkltal ausgedehnte Flächen des Nationalparks in relativ geringer Höhenlage liegen, macht das Seidlwinkltal zu einem Gebiet, das sich zu dem frühen Termin für die Abhaltung des Tages der Artenvielfalt eignet. Aufgrund der geringen Höhenlage ist das Seidlwinkltal vor allem von vom Menschen geschaffenen Wiesen sowohl im trockenen als auch im feuchten Bereich des ökologischen Spektrums dominiert.

Extensive und artenreiche Wiesen zählen heute zu den am stärksten bedrohten Lebensräumen. Der Artenreichtum vor allem der Wiesen der Montanstufe kann nur durch ak-



Abb. 1: Ausgedehnte Zwergstrauchheide zählen zu den typischen Lebensräumen des Seidlwinkltal (Foto: Patrick GROS 2004). – Fig. 1. Large dwarf-shrub communities: a typical landscape of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick GROS 2004).

tives Handeln des Menschen gesichert werden. Im Nationalpark Hohe Tauern sind mit der Einteilung in eine Kernzone und eine Außenzone klare Managementziele verbunden. Während in der Kernzone mit Prozessschutz ein höchstes Maß an natürlicher Dynamik gesichert werden soll, steht in der Außenzone die nachhaltige Bewirtschaftung im Sinne der größtmöglichen Biodiversität von Lebensraumtypen der Kulturlandschaft im Vordergrund.

Das Seidlwinkltal gehörte auch vor dem TAV 2010 zu den verhältnismäßig gut untersuchten Tälern der Hohen Tauern, besonders hinsichtlich der Entomofauna (Insekten, besonders die Schmetterlinge). In der Biodiversitätsdatenbank waren im April 2010 für das Seidlwinkltal 2.805 Datensätze für 873 verschiedene Taxa (Arten sowie unterschiedliche Unterarten und Formen) verzeichnet.

Zoneneinteilung

Das Gebiet wurde in zwölf, möglichst klar getrennte Untersuchungszone eingeteilt (Tab. 1 & Abb. 2). 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.

Tab. 1: Die zwölf Untersuchungszone des Tages der Artenvielfalt 2010 (siehe Abb.2). – Tab. 1: The twelve investigation zones during the Biodiversity Day 2010 (see Fig. 2).

Zone	Bezeichnung	Tiefster Punkt	Höchster Punkt
Zone 1	Seidlau – Unteres Seidlwinkltal (vorwiegend NP-Außenzone)	1.000 m	1.700 m
Zone 2	Klausen (NP-Außenzone)	1.100 m	1.2500 m
Zone 3	Palfner Alm – Mittleres Seidlwinkltal (vorwiegend NP-Außenzone)	1.250 m	1.700 m
Zone 4	Tauernhaus – Almen (vorwiegend NP-Außenzone)	1.400 m	1.800 m
Zone 5	Litzlhofalm – Oberes Seidlwinkltal (NP-Kernzone)	1.550 m	1.800 m
Zone 6	Schütter- und Nasenalmen (NP-Außenzone)	1.100 m	2.220 m
Zone 7	Keeskarlalm (vorwiegend NP-Kernzone)	1.600 m	2.000 m
Zone 8	Hirzkaralmen (NP-Kernzone)	1.700 m	2.200 m
Zone 9	Leiterkaralm – Plattdeck (vorwiegend NP-Außenzone)	1.100 m	1.850 m
Zone 10	Bockkar- & Edweinalmen (vorwiegend NP-Kernzone)	1.600 m	2.000 m
Zone 11	Diesbachalmen (NP-Kernzone)	1.600 m	2.000 m
Zone 12	Seidlwinkltal – Quellgebiet (NP-Kernzone)	1.850 m	2.700 m

Material und Methoden

Der TAV 2010 fand zwischen Freitag, dem 28. und Samstag, dem 30. Mai 2010 statt. Regenwetter gab es v. a. am Freitagabend und am Sonntag. Ansonsten waren die klimatischen Bedingungen zwar etwas frisch, erlaubten aber größtenteils die Durchführung der Erhebungen.

Zusätzlich zum Organisationsteam des Nationalparks Hohe Tauern nahmen 50 Fachleute am Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010 teil (alphabetische Auflistung) (siehe Abb. 3):

Ambros AICHHORN, Eva BENEDIKT, Manfred BERNHARD, Helmut DEUTSCH, Wilhelm FOISSNER, Wolfgang FORSTMEIER, Wilfried FRANZ, Stanislav GOMBOC, Patrick GROS, Stephanie HARTWIG, Ernst HEISS, Michaela HIERSCHLÄGER, Maria JERABEK, Peter KAUFMANN, Helmut KUDRNOVSKY, Ute KÜNKELE, Martin KYEK, Nina LEITNER, Robert LINDNER, Till R. LOHMEYER, Johann MACHART, Andreas MALETZKY, Christine MEDICUS, Barbara MITTERLEHNER, Peter MORASS, Wolfgang NEUNER, Anke OERTL, Karl OSWALD, Heidelinde Sofie PFLEGER, Peter PILSL, Bernhard PLÖSSL, Bastian PRATZSCH, Norbert RAMSAUER, Bernd RASSINGER, Christine SCHERZINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Friedrich STÖCKL, Oliver STÖHR, Rosi STRAFNER, Gerhard TARMANN, Claudia TAURER-ZEINER, Gertrud TRITTHART, Roman TÜRK, Alice VIKTORIN, Marcus WEBER, Norbert WINDING, Ralf WINKLER, Helmut WITTMANN, Thomas WÜRZINGER und Sascha ZIEHE.

Die Bestimmung der Hautflügler – als Beifänge von verschiedenen Experten gesammelt – wurde dankenswerterweise von Hans Neumayer und Wolfgang Schedl durchgeführt.

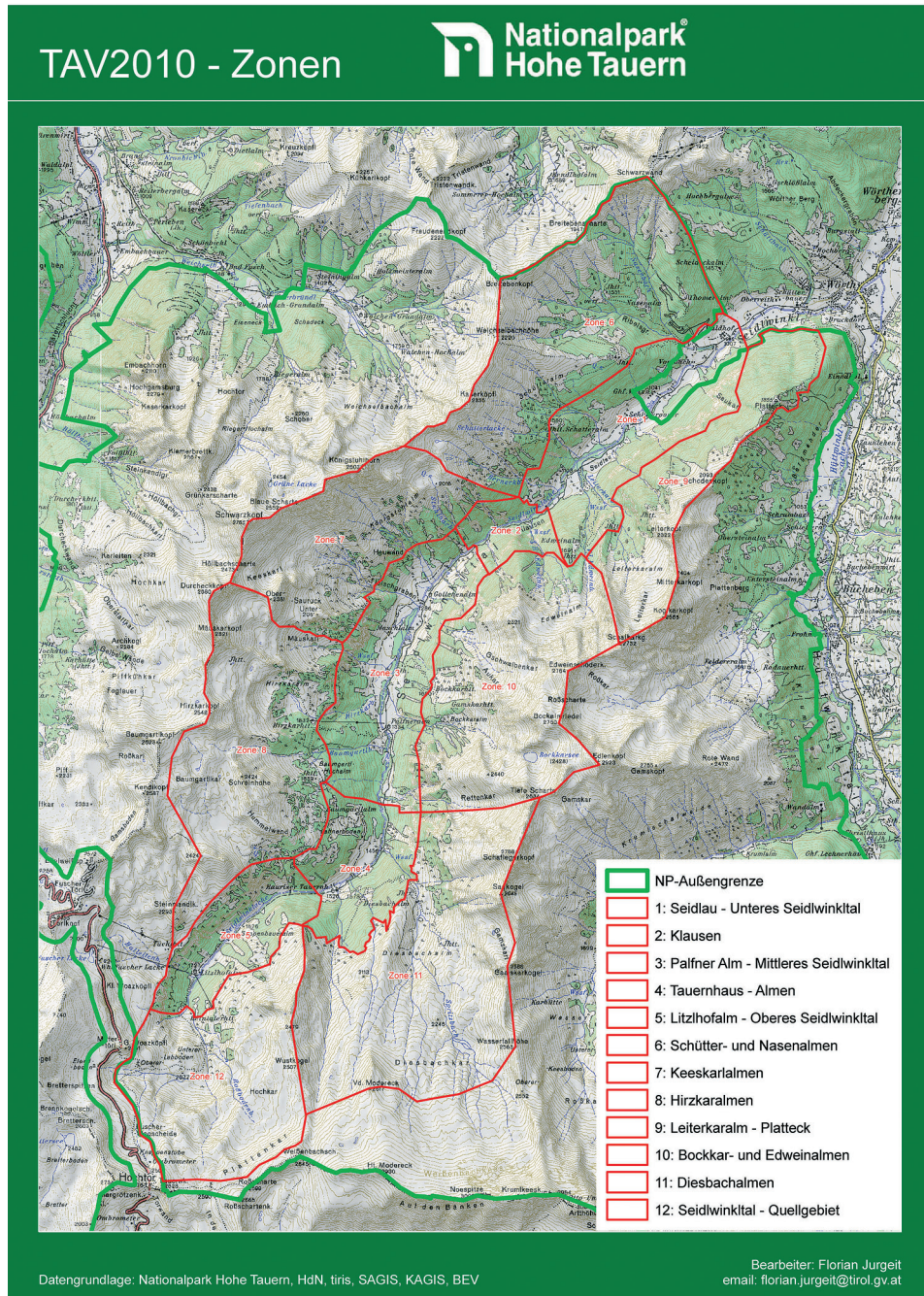


Abb. 2: Karte des Untersuchungsgebietes mit den zwölf Untersuchungs-zonen. – Fig. 2. Map of the study area showing the twelve investigation zones.

Da die Erfassungsmethoden für die einzelnen Organismengruppen sehr unterschiedlich sein können, werden diese gegebenenfalls im Kapitel „Ergebnisse“ für jede Gruppe getrennt erläutert.

Folgende Organismengruppen wurden bearbeitet:

Wirbeltiere:

Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien.

Wirbellose Tiere:

Insbesondere Insekten: Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge, Hautflügler (v. a. Ameisen, Blattwespen und Hummeln), Käfer und Zweiflügler, aber auch Weichtiere und Ciliaten.

Pflanzen und Pilze:

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



Abb. 3: Nationalpark Hohe Tauern, Tag der Artenvielfalt 2010 – ExpertInnen: jeweils von links nach rechts: 1. Reihe (kniend): T. WURZINGER, N. RAMSAUER, M. BERNHARD, C. MEDICUS, R. LINDNER, S. GOMBOC, K. BAUCH, O. STÖHR, B. PLÖSSL, F. STÖCKL. 2. Reihe (stehend): B. MITTERLEHNER, S. HARTWIG, G. TRITTHART, P. KAUFMANN, U. KÜNKELE, A. MALETZKY, B. PARTZSCH, T. R. LOHMEYER, H. KUDRNOVSKY, W. SCHERZINGER, W. NEUNER, C. SCHERZINGER, H. DEUTSCH, U. GRIMM, P. GROS, G. TARMANN, P. MORASS, E. BENEDIKT, Nationalpark-Ranger, P. PILSL, Nationalpark-Ranger, R. WINKLER, W. FRANZ, K. OSWALD, E. HEISS, R. STRAFNER. 3. Reihe (hinten links, leicht erhöht): N. LEITNER, B. RASSINGER (Foto: Alexander SCHNEIDER). – Fig. 3. Hohe Tauern, Nationalpark Biodiversity Day 2010 – Experts: from left to right: 1. First row (kneeling): T. WURZINGER, N. RAMSAUER, M. BERNHARD, C. MEDICUS, R. LINDNER, S. GOMBOC, K. BAUCH, O. STÖHR, B. PLÖSSL, F. STÖCKL. Second row (standing): B. MITTERLEHNER, S. HARTWIG, G. TRITTHART, P. KAUFMANN, U. KÜNKELE, A. MALETZKY, B. PARTZSCH, T. R. LOHMEYER, H. KUDRNOVSKY, W. SCHERZINGER, W. NEUNER, C. SCHERZINGER, H. DEUTSCH, U. GRIMM, P. GROS, G. TARMANN, P. MORASS, E. BENEDIKT, Nationalpark-Ranger, P. PILSL, Nationalpark-Ranger, R. WINKLER, W. FRANZ, K. OSWALD, E. HEISS, R. STRAFNER. Third row (top left): N. LEITNER, B. RASSINGER (Photo: Alexander SCHNEIDER).

Ergebnisse und Diskussion

Vor Ablauf des „Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt“ enthielt die Biodiversitätsdatenbank ca. 2.700 Datensätze zu 852 verschiedenen Arten für das Seidlwinkltal (siehe Tab. 2). Die verhältnismäßig hohen Anzahlen damals bekannter Blütenpflanzen, Hautflügler, Käfer, Schmetterlinge sowie Vögeln sind auf folgende Forschungsprojekte und Untersuchungen der letzten Jahre zurückzuführen:

- Moorkartierung im Nationalpark Hohe Tauern (WITTMANN et al. 2007)
- Hummeldatenbank Dr. Hans Neumayer (Daten aus den Jahren 1937–1998)
- Monographie über die Käfer des Landes Salzburg (GEISER 2001)
- Schmetterlingskartierungen und Sammlungsauswertungen der Salzburger Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur und Schmetterlingskartierung im Nationalpark Hohe Tauern (HUEMER & WIESER 2008) (Daten aus den Jahren 1918 bis 2005)
- Verschiedenste Quellen (Kartierungen, Literaturdaten, usw.) für die Organismengruppe der Vögel

Tab. 2: Anzahl der für das Seidlwinkltal **in der Biodiversitätsdatenbank** dokumentierten Taxa (Arten und untergeordnete systematische Einheiten). **vor 2010** = vor dem Tag der Artenvielfalt 2010 erfasste Taxa; **TAV 2010** = im Zuge des Tages der Artenvielfalt 2010 nachgewiesene Taxa; **Gesamt** = nach dem Tag der Artenvielfalt 2010 insgesamt erfasste Taxa. – Tab. 2: Number of taxa (species and subspecific taxa) documented in the Biodiversity Databank for the Seidlwinkl valley. **vor 2010** = number known before the Biodiversity Day; **TAV 2010** = Taxa recorded during the Biodiversity Day; **Gesamt** = total number known after the Biodiversity Day.

	vor 2010	TAV 2010	Gesamt
Pflanzen und Pilze			
Pilze	–	47	47
Flechten	–	237	237
Moose	7	2	9
Blütenpflanzen & Farne	263	496	577
Algen	–	11	11
Wirbellose			
Heuschrecken	11	1	12
Wanzen	–	25	25
Schmetterlinge	346	200	461
Zweiflügler	–	1	1
Hautflügler	20	25	41
Käfer	133	112	217
Weichtiere	–	1	1
Ciliaten	–	45	45
Wirbeltiere			
Amphibien & Reptilien	5	8	10
Vögel	54	68	80
Säugetiere	13	9	21

Durch den „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2010“ erfuhr die Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern einen Zuwachs von 3.617 Datensätzen. 1.288 verschiedene Taxa (Arten und untergeordnete systematische Einheiten) konnten im Rahmen des „Nationalpark Hohe Tauern Tages der Artenvielfalt“ im Seidlwinkltal

nachgewiesen werden (Tab. 2). Nun sind insgesamt 1.795 Taxa aus diesem Tal in der Biodiversitätsdatenbank des Nationalparks Hohe Tauern dokumentiert.

Es wurden in allen Zonen Erhebungen durchgeführt, die Verteilung der erfassten Datensätze ist allerdings wenig ausgeglichen. Ein Großteil der Daten wurde in Zone 3 gesammelt, wo auch Stationen, die der Öffentlichkeitsarbeit gedient haben, aufgestellt waren (Tab. 3). Dort haben sich auch die Experten dementsprechend konzentriert, zudem die Zone insgesamt recht großflächig war und die dort vorhandenen Flächen leicht zugänglich sind. Die Zonen höherer Lagen (6 bis 12) wurden aufgrund des frühen saisonalen Termins erwartungsgemäß wenig erforscht: Dort waren erste Elemente der Flora und Fauna ja gerade aus dem „Winterschlaf“ erwacht!

Tab. 3: Verteilung der im Rahmen des TAV 2010 erfassten 3.617 Datensätze zwischen den verschiedenen Zonen des Untersuchungsgebiets. – Tab. 3: Distribution of the 3,617 records made during the TAV 2010 in relation to the investigation-zones.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Weitere (6–12)
Datenanteil	19 %	5 %	43 %	12 %	11 %	10 %

Die meisten Experten nutzten die Chance, mit dem angebotenen Shuttle so weit wie möglich ins Tal hineinzukommen, so dass die Zone 1, die z. T. noch außerhalb der Nationalparkgrenzen lag, etwas unterberücksichtigt blieb. Zudem wird diese Zone landwirtschaftlich recht intensiv genutzt, was ihre Attraktivität hinsichtlich der zu erwartenden Artenvielfalt natürlich auch mindert.

Trotz des erfreulichen Ergebnisses wurden von zahlreichen ExpertInnen während des TAV 2010 wie bei früheren TAV (2008, 2009) auch anthropogene Einflüsse auf die Lebensräume festgestellt, wie z. B. Düngung oder Überbeweidung, welche sich nachteilig auf den ökologischen Haushalt und damit auch auf die Biodiversität des Seidlwinkltales auswirken. Besonders negativ aufgefallen sind frisch gezogene, tiefe Gräben in Feuchtwiesenbereichen der Maschlalm aufgefallen (siehe S. 21, 22, 42 und 61)! Diesen Einflüssen muss die Nationalparkverwaltung entsprechend steuernd entgegengetreten.

Ergebnisse für die einzelnen, untersuchten Organismengruppen

Pilze (*Fungi*)

Nachgewiesene Taxa: 47 (Tab. 4)

Dokumentierte Einzelnachweise: 58

Mitarbeiter: Till R. LOHMEYER, Ute KÜNKELE, Wolfgang FORSTMEIER, Manfred BERNHARD, Michaela HIERSCHLÄGER, Roman TÜRK

Die Klage der Mykologen über die für ihr Fachgebiet jahreszeitlich stets zu früh angesetzten „Tage der Artenvielfalt“ hat schon eine gewisse Tradition. „Pilzzeit“ ist eben im Normalfall zwischen August und Ende Oktober, und im Hochgebirge endet sie meist schon früher. Von der tatsächlichen (Pilz-)Artenvielfalt der Hohen Tauern können die Experten bei Mai- und Juniterminen folglich nur träumen. Auf den ersten Blick mutet es paradox an, dass sich der besonders frühe Termin Ende Mai 2010 diesmal als Vorteil erwies. Doch in den Hochlagen herrschte um diese Zeit noch ein typischer „Frühlingspilz-

aspekt“, dominiert von Arten, die im voralpinen Flach- und Hügelland meist zwischen Mitte März und im April anzutreffen sind und gegen Ende April oder in der ersten Maihälfte schon wieder verschwinden.

Ausgewählte Nachweise

Charakteristische Vertreter dieser „phänologischen Gruppe“ sind drei operculate Ascomyceten (Schlauchpilze). Bei diesen Arten entwickeln sich die Sporen jeweils zu acht in schlauchartigen Zellen (Asci) und entweichen bei der Reife explosionsartig durch eine scheidelständige Öffnung, die anfangs mit einem kleinen Deckel (Operculum) verschlossen ist. Zu den höchstentwickelten Formen gehören die von Feinschmeckern als Delikatesspilze geschätzten Morcheln (*Morchella*) mit ihren wabenartig strukturierten Hüten. Im Seidlwinkltal konnte die Hohe Morchel (*Morchella elata*) festgestellt werden, die sich durch einen konischen, dunkelbraunen Hut auszeichnet und vorzugsweise im Nadelwald auftritt. Auch der Österreichische Kelchbecherling (*Sarcoscypha austriaca*, Abb. 4), ein Besiedler stark vermorschter Laubholzäste, war noch anzutreffen. Die Initialfruchtkörper werden oft schon im Spätherbst und Winter angelegt und können monatelang unter der Schneedecke überdauern. Nach der Schneeschmelze entwickeln die bei voller Reife bis 10cm breiten scharlachroten Kelche ihre volle Pracht. Zu den verbreitungsgeographisch interessantesten Funden der Exkursionstagung zählte die Riesenlorchel (*Gyromitra gigas*), von der die „Online-Datenbank der Pilze Österreichs“ (Österreichische Mykologische Gesellschaft 2009) bisher keinen Nachweis im Bundesland Salzburg enthielt. Der Pilz wurde von Frau Michaela Hierschläger oberhalb des Rauriser Tauernhauses zwischen Nadelholzresten fotografiert. Es dürfte sich um einen der höchstgelegenen Standorte der Art in den Alpen handeln, aber nicht um den Erstnachweis der Riesenlorchel im Seidlwinkltal – der gelang Gotthard Grimbs (D-Fürstenstein / Niederbayern), Mitglied der AG Mykologie Inn/Salzach, bereits am 14.05.1989 und ist mit einem Foto belegt.



Abb. 4: Der Österreichische Kelchbecherling (*Sarcoscypha austriaca*) wurde im Seidlwinkltal angetroffen (Foto: Ute KÜNKELE). – Fig. 4: The Austrian Scarlet Cup (*Sarcoscypha austriaca*) was recorded in the Seidlwinkl valley (Photo: Ute KÜNKELE).

Auch einige kleinere, inoperculate Becherpilze – ihr Ascusscheitel weist im mikroskopischen Bild kein Operculum, sondern einen Porus auf –, treten unmittelbar nach der Schneeschmelze auf. *Ciboria bulgarioides*, der Fichtenzapfen-Stromabecherling, besiedelt oft zu Dutzenden abgefallene Fichtenzapfen und leitet ökologisch zu zwei Basidiomyceten (Ständerpilzen) über, die auf das gleiche Substrat festgelegt sind, dem Fichtenzapfen-Helmling (*Mycena plumipes*) mit charakteristischem Chlorgeruch, und dem Fichtenzapfen-Rübling (*Strobilurus esculentus*). Alle drei sind sicher weit verbreitet in den Hohen Tauern, werden aber wegen ihrer frühen Erscheinungszeit nur selten registriert. Ebenfalls ein kleiner, weißsporiger Lamellenpilz ist der Frühlings-Helmling (*Mycena niveipes*), der in den Alneten entlang der Bachläufe z. T. recht üppig an morschem Holz fruktifizierte. Zwei weitere Lamellenpilze des Frühjahrsaspekts waren das Glattstielige Stockschwämmchen (*Kuehneromyces lignicola*) und der Steifstielige oder Almen-Weichritterling (*Melanoleuca strictipes*), dessen große, weiße Hüte auf den Wiesen oft schon aus einiger Entfernung zu erkennen sind. Die vier letztgenannten Arten sind bereits bei RÜCKER (1993) erwähnt.

Unter den Heterobasidiomycetes verdient ein Fund des Gezonten Ohrlappenpilzes (*Auricularia mesenterica*) Erwähnung. Er wuchs unweit einer abschmelzenden Schneezunge in steiler Hanglage in Zone 3 an einem auf der Wiese liegenden, halb vergrabenen Holzscheit. Mit dieser Art, die im Alpenvorland vornehmlich in klimatisch begünstigten Flusstälern auftritt, war in dieser Höhenlage nicht unbedingt zu rechnen.



Abb. 5: Faszinierendes Mikrokosmos: Die Welt der Flechten (Foto: Roman TÜRK). – Fig. 5: Fascinating microcosm: the world of lichens (Photo: Roman TÜRK).

Familie	Taxa (Fungi)	Zone													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Polyporaceae	<i>Trametes pubescens</i> (Schumach. : Fr.) Pilát • Samtige Tramete				X										
Polyporaceae	<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers. : Fr.) Ryvarden • Gemeiner Violettporling				X										
Rhytismataceae	<i>Rhytisma acerinum</i> (Pers. : Fr.) Fr. • Ahorn-Runzelschorf		X												
Sarcoscyphaceae	<i>Sarcoscypha austriaca</i> (Sacc.) Boud. • Österreichischer Prachtheberling	X													
Sclerotiniaceae	<i>Giboria bulgaroides</i> (Rabenh.) Baral • Fichtenzapfen-Becherling					X									
Stereaceae	<i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. & Schwein. : Fr.) Fr. • Blutender Nadelholz-Schichtpilz	X													
Stereaceae	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar • Samtiger Schichtpilz				X										
Strophariaceae	<i>Hypophoma fasciculare</i> (Huds. : Fr.) P. Kumm. • Grünblättriger Schwefelkopf		X												
Strophariaceae	<i>Kriehnomyces lignicola</i> (Peck) Redhead • Glattstieliges Frühlings-Stockschwämmchen	X													
Tricholomataceae	<i>Caloclype gambosa</i> (Fr. : Fr.) Donk • Maipilz, Georgsritterling			X											
Tricholomataceae	<i>Lichenomphala umbellifera</i> (L. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys •		X												
Tricholomataceae	<i>Melanolenca strictipes</i> (P. Karst.) Murrill • Almen-Weichritterling		X	X											
Tricholomataceae	<i>Mycena epiphyrgia</i> (Scop. : Fr.) Gray • Dehnbarer Helmling					X									
Tricholomataceae	<i>Mycena galericulata</i> (Scop. : Fr.) Gray • Rosablättriger Helmling		X												
Tricholomataceae	<i>Mycena nivipes</i> (Murrill) Murrill • Frühling-Helmling				X										
Tricholomataceae	<i>Mycena plumipes</i> (Kalechbr.) P. A. Moreau						X								
Tricholomataceae	<i>Mycena stipitata</i> Maas Geest. & Schwöbel • Alkalischer Helmling						X								
Xylariaceae	<i>Xylaria longipes</i> Nitschke • Langstielige Ahorn-Holzkeule							X							

Ergänzend zwei Funde aus dem „Rauriser Urwald“ vom 30.5.2010, von denen in der „Online-Datenbank der Pilze Österreichs“ (Österreichische Mykologische Gesellschaft 2009) noch keine Salzburger Funde verzeichnet sind: *Monilinia baccarum*, der Heidelbeeren-Becherling, ist ein kleiner Ascomycet, der nach der Schneeschmelze auf mumifizierten Früchten von *Vaccinium myrtillus* erscheint, während *Camarops tubulina*, die Röhren-Kohlenbeere, saprob auf alten *Abies-alba*-Stämmen gedeiht und europaweit fast nur noch in Naturwaldreservaten zu finden ist.

Flechten (*Lichenes*) (Abb. 5)

Nachgewiesene Taxa: 237 (Tab. 5)
 Dokumentierte Einzelnachweise: 469

Mitarbeiter: Roman TÜRK, Michaela HIERSCHLÄGER, Heidelinde Sofie PFLEGER, Claudia TAURER-ZEINER, Helmut WITTMANN

Wie für viele andere Organismengruppen auch, war die feuchte Witterung während des Untersuchungszeitraumes nicht gerade förderlich für das Auffinden der Arten mit unscheinbaren, wenig auffälligen Thalli. Auch bei den Makrolichenen sind die Farbnuancen, die vor allem an trockenen Thalli leicht zu erkennen sind, im gequollenen Zustand kaum erkennbar, da die grüne (bei Grünalgenflechten) bzw. blaugraue (bei Cyanobakterienflechten) Färbung vorherrscht. Dennoch wurden an den beiden Tagen einige Flechtenarten und ein auffälliger Flechtenparasit aufgefunden.

Für die Flechtenflora bedeutsam ist die hohe Diversität der ansteh-

Tab. 5: Nachweise von Flechten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 5: Lichens recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Taxon	Zone														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Acarosporaceae	<i>Acarospora fuscata</i> (Schrad.) Th. Fr.				X											
Acarosporaceae	<i>Acarospora glaucocarpa</i> (Ach.) Körb.				X											
Acarosporaceae	<i>Acarospora veronensis</i> A. Massal.					X										
Agrytaceae	<i>Elixia flexella</i> (Ach.) Lumbsch										X					
Agrytaceae	<i>Sphaeraria fuscocinerea</i> (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux				X						X					
Agrytaceae	<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James		X								X					
Agrytaceae	<i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch										X					
Agrytaceae	<i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schrad.) Coppins & P. James										X					
Agrytaceae	<i>Tromera resiniae</i> (Fr.) Körb.										X					
Agrytaceae	<i>Xylographa parallela</i> (Ach.: Fr.) Behlen & Desberger		X								X					
Agrytaceae	<i>Xylographa vitiligo</i> (Ach.) J.R. Laundon		X								X					
Arthoniaceae	<i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.			X												
Bacidiaceae	<i>Bacidia subincompta</i> (Nyl.) Arnold				X											
Bacidiaceae	<i>Biatora vernalis</i> (L.) Nyl.			X												
Bacidiaceae	<i>Japewia tornensis</i> (Nyl.) Tonsberg										X					
Bacidiaceae	<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner										X					
Bacomycetaceae	<i>Bacomyces rufus</i> (Huds.) Rebert.			X							X					
Caliciaceae	<i>Calicium trabinellum</i> (Ach.) Ach.										X					
Caliciaceae	<i>Cyphelium tigillare</i> (Ach.) Ach.										X					
Candelariaceae	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.										X					
Candelariaceae	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr. var. <i>aurella</i>										X					
Candelariaceae	<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.										X					
Candelariaceae	<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau										X					
Canthariaceae	<i>Bacidia globulosa</i> (Flörke) Hafellner & V. Wirth										X					
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J.R. Laundon			X							X					
Cladoniaceae	<i>Cladonia amaurocraea</i> (Flörke) Schaer.										X					
Cladoniaceae	<i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Rabenth. ssp. <i>squarrosa</i> (Wallr.) Ruoss										X					
Cladoniaceae	<i>Cladonia carneola</i> (Fr.) Fr.										X					
Cladoniaceae	<i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.										X					

Familie	Taxon	Zone														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Cladoniaceae	<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.				X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia ochrochlora</i> Flörke			X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.			X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.		X	X	X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia squamosa</i> (Scop.) Hoffm.				X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia subulata</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.				X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia sulphurina</i> (Michx.) Fr.				X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia symphycarpa</i> (Flörke) Fr.				X	X	X									
Cladoniaceae	<i>Cladonia uncialis</i> (L.) G. F. Weber ex F. H. Wigg.					X	X									
Collembataceae	<i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins & J. R. Laundon			X	X	X	X									
Collembataceae	<i>Collema cristatum</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.			X	X	X	X									
Collembataceae	<i>Collema fuscovirens</i> (With.) J. R. Laundon			X	X	X	X									
Collembataceae	<i>Collema polycarpon</i> Hoffm. var. <i>polycarpon</i>						X									
Collembataceae	<i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach. em. Degel.						X									
Collembataceae	<i>Collema undulatum</i> Laurer ex Flot. var. <i>undulatum</i>						X									
Collembataceae	<i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J. R. Laundon						X									
Collembataceae	<i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr.		X	X	X	X	X									
Collembataceae	<i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.						X									
Collembataceae	<i>Leptogium teretisculturnum</i> (Wallr.) Arnold						X									
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.			X										X		
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner & Borrer) Mig.													X		
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) Tibell			X										X		
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca stemonea</i> (Ach.) Müll. Arg.													X		
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.			X			X							X		
Coniocybaceae	<i>Chaenotheca xylorena</i> Nádý													X		
Fuscideaceae	<i>Ropalospora viridis</i> (Tonsberg) Tonsberg			X												
Gyalactaceae	<i>Gyalacta jenensis</i> (Batsch) Zahlbr.								X							

Familie	Taxon	Zone														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Hymeneliaceae	<i>Aspicilia caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) Arnold				X	X					X					
Hymeneliaceae	<i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Krenp.				X	X										
Lecanophilaceae	<i>Lecanophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.			X	X											
Incertae sedis	<i>Cystocoleus ebenensis</i> (Dillwyn) Thwaites										X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.		X			X										
Lecanoraceae	<i>Lecanora argentata</i> (Ach.) Malme		X	X												
Lecanoraceae	<i>Lecanora cadubrianae</i> (A. Massal.) Hedl.		X	X	X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.		X	X	X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora cenisia</i> Ach.		X	X	X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora clarotera</i> Nyl.						X									
Lecanoraceae	<i>Lecanora crenulata</i> Hook.							X								
Lecanoraceae	<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf.				X	X										
Lecanoraceae	<i>Lecanora epibryon</i> (Ach.) Ach. var. <i>epibryon</i>						X									
Lecanoraceae	<i>Lecanora intricata</i> (Ach.) Ach.							X								
Lecanoraceae	<i>Lecanora muhlicola</i> Nyl.						X	X								
Lecanoraceae	<i>Lecanora polytropa</i> (Ehrl. ex Hoffm.) Rabenh.						X	X								
Lecanoraceae	<i>Lecanora polytropa</i> (Ehrl. ex Hoffm.) Rabenh. var. <i>polytropa</i>						X	X								
Lecanoraceae	<i>Lecanora pullicaris</i> (Pers.) Ach.				X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora rupicola</i> (L.) Zahlbr.				X	X										
Lecanoraceae	<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.				X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.				X	X					X					
Lecanoraceae	<i>Lecidella carpathica</i> Korb.						X	X			X					
Lecanoraceae	<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy						X	X			X					
Lecanoraceae	<i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel						X	X			X					
Lecanoraceae	<i>Lecidella stigmatae</i> (Ach.) Hertel & Leuckert						X	X			X					
Lecanoraceae	<i>Lecidella wulfenii</i> (Hepp) Korb.						X	X			X					
Lecanoraceae	<i>Protopermalloporia muratis</i> (Schreb.) M. Choisy										X					
Lecideaceae	<i>Bilimbia microcarpa</i> (Th. Fr.) Th. Fr.			X												
Lecideaceae	<i>Bilimbia sabuletorum</i> (Schreb.) Arnold			X							X					
Lecideaceae	<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach. ex Lilj.) M. Choisy										X					
Lecideaceae	<i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>lapicida</i>										X					
Lecideaceae	<i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>pantherina</i> Ach.										X					

Familie	Taxon	Zone														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Parmeliaceae	<i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.	X				X										
Parmeliaceae	<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco et al.		X		X											
Parmeliaceae	<i>Melanohalea exasperata</i> (Nyl.) O. Blanco et al.		X			X										
Parmeliaceae	<i>Parmelia olivetorum</i> Nyl.			X												
Parmeliaceae	<i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.		X	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					
Parmeliaceae	<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.		X	X	X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Parmeliopsis hyperopia</i> (Ach.) Arnold		X	X	X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.			X	X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hatlelner				X						X					
Parmeliaceae	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>furfuracea</i>		X	X	X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Tuckermanniopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale										X					
Parmeliaceae	<i>Tuckermaria laureri</i> (Kremp.) Randlane & A. Thell										X					
Parmeliaceae	<i>Usnea cavernosa</i> Tuck.										X					
Parmeliaceae	<i>Usnea filipendula</i> Sirt.										X					
Parmeliaceae	<i>Usnea scabrata</i> Nyl.										X					
Parmeliaceae	<i>Usnea subfloridana</i> Sirt.		X	X	X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) Mattsson & M. J. Lai		X		X	X					X					
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ehrh. ex Ach.) Hale		X		X	X					X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd.															
Peltigeraceae	<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.															
Peltigeraceae	<i>Peltigera collina</i> (Ach.) Schrad.			X												
Peltigeraceae	<i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon										X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera horizontalis</i> (Huds.) Baumg.			X							X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera leucophtebia</i> (Nyl.) Gyeln.										X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck										X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera neckeri</i> Hepp ex Müll. Arg.			X												
Peltigeraceae	<i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.		X	X	X	X					X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera praetextata</i> (Florke ex Sommerf.) Zopf		X	X	X	X					X					
Peltigeraceae	<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.										X					
Peltigeraceae	<i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.		X		X	X					X					

Familie	Taxon	Zone													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Teloschistaceae	<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr.				X										
Teloschistaceae	<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr. var. <i>elegans</i>			X											
Teloschistaceae	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.			X											
Thelotremales	<i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R. Sant.			X											
Thelotremales	<i>Diploschistes serripus</i> (Schreb.) Norman			X											
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby var. <i>cylindrica</i>			X											
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby var. <i>torinata</i> (Ach.) Nyl.														
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria densa</i> (L.) Baumg.														
Umbilicariaceae	<i>Umbilicaria polyphylla</i> (L.) Baumg.														
Ferrucariaceae	<i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.														
Ferrucariaceae	<i>Dermatocarpon intestiniforme</i> (Korb.) Hasse				X										
Ferrucariaceae	<i>Dermatocarpon minutum</i> (L.) Mann var. <i>minutum</i>				X										
Ferrucariaceae	<i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.														
Ferrucariaceae	<i>Polyblastia cupularis</i> A. Massal.			X											
Ferrucariaceae	<i>Ferrucaria dolosa</i> Hepp														
Ferrucariaceae	<i>Ferrucaria muralis</i> Ach.			X											

henden Gesteine. Kalkmarmor, Dolomitmarmor und Rauwacke bieten einen vielfältigen Lebensraum für Carbonate bewohnende Arten, wie z. B. Vertreter der Gattungen *Acarospora* und *Collema*. Silikole Arten z. B. aus den Gattungen *Lecidea* und *Rhizocarpon* finden in Chloritoidschiefern, Chloritoidphylliten und Quarziten geeignete Substrate. Dementsprechend sind auch die karbonatische oder silikatische Böden bewohnende Flechten vorhanden.

Reichhaltig sind die epiphytische Flechtenflora und die Totholz bewohnenden Arten entwickelt.

Erhebungsmethodik

Methodisch gingen wir folgendermaßen vor: In den einzelnen Untersuchungszonen wurde ein Punkt mittels GPS fixiert und – soweit möglich – alle Flechten in einem Umkreis von 150 Metern registriert. Proben wurden lediglich von solchen Arten entnommen, die im Freiland nur unsicher anzusprechen sind.

Die Nomenklatur richtet sich nach HAFELLNER & TÜRK (2001) und TÜRK & HAFELLNER (2010).

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2010

Obwohl weit verbreitet und stellenweise häufig auftretend, wurde *Caloplaca holocarpa* als neu für das Bundesland Salzburg registriert.

Im Zuge der Erhebungen wurde außerdem ein Flechtenparasit, *Chaenothecopsis parasitaster* (Bagl. & Car.) D. Hawksw. auf *Cladonia digitata* in Zone 5 festgestellt.

Blütenpflanzen (*Spermatophyta*), Farne (*Pteridophyta*) und Moose (*Bryophyta*)

Nachgewiesene Taxa: 498 (Tab. 6)

Dokumentierte Einzelnachweise: 1.529

Mitarbeiter: Helmut WITTMANN, Peter PILSL, Oliver STÖHR, Rosi STRAFNER, Gertrud TRITTHART, Eva BENEDIKT, Wilfried FRANZ, Helmut KUDRNOVSKY, Karl OSWALD

Das Gebiet zwischen dem Rauriser- und dem Fuschertal, in dem der Tag der Artenvielfalt 2010 abgehalten wurde zählt zu den am längsten in Hinblick auf die Gefäßpflanzenflora untersuchten Gebieten im Ostalpenraum. Schon der „Extrembotaniker“ David Heinrich Hoppe sammelte im Seidlwinkltal. Dies zum Teil „unfreiwillig“, da er sich bei Schneetreiben im Bereich des Hochtores verirrt und statt ins Fuschertal in Richtung Rauriser- tal abstieg (vgl. WITTMANN et al. 2010). Auch im Zuge der Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) wurde dieses Gebiet relativ gut erfasst, so waren bereits 1987 durchschnittliche Zahlen von über 400 Arten pro Kartierungsquadrant registriert. Die Moor- und Schwemmlandkartierung im Nationalpark Hohe Tauern (WITTMANN et al. 2007) brachte weitere umfangreiche Daten vor allem von Feuchtlandschaften aus diesem Teil der Ostalpen.

Dass es jedoch auch sinnvoll ist, selbst in derartig aus Sicht der Farn- und Blütenpflanzen gut erforschten Bereichen einen Tag der Artenvielfalt abzuhalten, zeigen die Ergebnisse. Nicht nur dass viele Arten nunmehr punktgenau kartiert wurden (im Zuge der floristischen Kartierung fehlt oftmals die exakte geografische Verortung), es konnten darüber hinaus auch mehrere durchaus bemerkenswerte Nachweise erbracht werden, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

Generell ist das Untersuchungsgebiet bemerkenswert, da neben lokalen sauren Gesteinen auch sehr basische, kalkreiche Schiefer anstehen, die oftmals zur Ausbildung einer reinen Kalkflora führen. Schuttfleuren vom Typus des Petasitetum paradoxo, hochalpine Rasen vom Typus des Caricetum firmiae und Niedermoore mit *Carex davalliana* sind z. T. häufiger als ihre sauren Pendanten. Die als Seslerio-Caricetum sempervirentis ausgebildeten beweideten Magerrasen stehen in Hinblick auf Artenreichtum und Buntheit Blaugras-Horstseggen-Rasen in den Kalkalpen um nichts nach. Viele Artenpaare, deren Evolution auf unterschiedliche Ansprüche in Hinblick auf den Säuregrad des Bodens zurückgeht finden sich oft in unmittelbarer Nähe, ja vereinzelt sogar gemeinsam im selben Biotop: *Rhododendron hirsutum* – *R. ferrugineum*, *Gentiana clusii* – *G. acaulis* und *Eriophorum angustifolium* und *E. latifolium*, nur um einige zu nennen. Das basische Schiefergestein wird von der Flora oftmals als „intermediär“ – also als „Mittelding“ zwischen Kalk und Silikat – indiziert.

Eine große Besonderheit stellen die Niedermoore zwischen Maschlalm und Gollehenalm dar. Es handelt sich dabei um äußerst hochwertige Moorkomplexe, die im Nationalpark und in den Zentralalpen sehr seltene Arten beherbergen. So ist das Vorkommen des Sumpf-Löwenzahns (*Taraxacum palustre* agg.) im Moor nahe der Maschlalm das einzige im gesamten Nationalpark! Bereits in der Moorkartierung des Nationalparkes Hohe Tauern (WITTMANN et al. 2007) wird auf den naturschutzfachlichen Wert dieser Feucht-lebensräume hingewiesen. Auch werden diese Moore im Schlussbericht dieses Projektes unter jenen geführt, „bei denen vordringlich Maßnahmen zu setzen sind und bei denen ein entsprechendes Management besonders dringend erscheint“! Konkret wird bei den Mooren bei der Maschlalm empfohlen, dass die das Moor längerfristig vernichtenden Entwässerungsgräben durch Erdwälle bzw. durch Holzbohlen-Konstruktionen ver-

geschlossen werden sollen, um die hydrologische Beeinträchtigung und die entwässernde Wirkung zu reduzieren. Aus für einen Nationalpark nicht nachvollziehbaren Gründen wurden die Gräben jedoch nachgezogen und vertieft – hier ist dringendster Handlungsbedarf gegeben!

Ausgewählte Nachweise

Alpen-Gelbstern (*Gagea fistulosa*)

Diese Art wurde erst wenige Male im Bundesland Salzburg nachgewiesen (LEEDER & REITER 1959, WITTMANN & PILSL 1997, STÖHR et al. 2002). Der Grund dafür dürfte jedoch nicht nur in der Seltenheit des Alpen-Gelbsterns, sondern auch in seiner frühen Blütezeit – unmittelbar nach der Schneeschmelze – liegen. Zudem wächst er in Läger- und Hochstaudenfluren und ist, sobald sich die Blattmasse dieser Biozosen entwickelt hat, dort nicht mehr zu finden. Im Rahmen des TAV wurde *Gagea fistulosa* sogar mehrfach gefunden, ein „Effekt“ des frühen Exkursionstermines!

Alpenrachen (*Tozzia alpina*)

Auch *Tozzia alpina* galt lange Zeit als vergleichsweise selten. Die Situation ist jedoch ähnlich wie beim Alpen-Gelbstern. Die Art blüht sehr bald (bevor Botaniker „üblicherweise“ im Gebirge kartieren), wächst oftmals in nährstoff- und krautreichen Gesellschaften und ist im Sommer nur schwer zu finden. Aufgrund des frühen Exkursionstermines war mit dem Alpenrachen fast zu „rechnen“.

Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre* agg.)

Die Sammelart *Taraxacum palustre* besteht aus mehreren apomiktischen Kleinarten, deren Abgrenzung und Vorkommen in Österreich nur unzureichend bekannt sind. Wie bereits oben erwähnt, besitzt der Sumpf-Löwenzahn in einem durch das brutale Ziehen von Entwässerungsgräben stark beeinträchtigten und gefährdeten Moor bei der Maschlalm sein einziges Vorkommen im Nationalpark; darüber hinaus ist die Art (bzw. die Artengruppe) in ganz Österreich „stark gefährdet“ (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Dringendster Handlungsbedarf ist zum Schutz dieser Art gegeben – es kann wohl nicht sein, dass eine derart seltene und gefährdete Pflanze in einem Schutzgebiet wie dem Nationalpark Hohe Tauern ausstirbt!

Heide-Segge (*Carex ericetorum*)

Die Vorkommen der Heide-Segge im Seidlwinkltal waren bereits bekannt. Hervorgehoben kann jedoch die außerordentliche Häufigkeit dieser Art in den artenreichen Weidenrasen werden. Dies ist umso bemerkenswerter, da *Carex ericetorum* in den Hohen Tauern vielerorts fehlt.

Berg-Löwenzahn (*Scorzoneroidees montana*, Syn.: *Leontodon montanus*)

Der Berg-Löwenzahn hat im Bundesland Salzburg seine Hauptverbreitung in den Nördlichen Kalkalpen und in den Radstädter Tauern. Im Bereich der Schieferhülle tritt die Art nur dort auf, wo sehr kalkreiche Schiefer anstehen und gleichzeitig lückige Schuttvegetation auftritt. Diese Situation ist im Seidlwinkltal gegeben. Zusammen mit einigen Funden jüngerer Datums (Ritterkar im Rauriser Tal, bei der Krefelderhütte am Kitzsteinhorn, Umgebung vom Mooserboden im Kapruner Tal) kann das lokale Teilareal im Zentralbereich der Hohen Tauern (Goldberggruppe und Glocknergruppe) komplettiert werden.

Hallers Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*)

Cardaminopsis halleri ist eine typische Art im Unterwuchs naturnaher Grauerlenbestände, wurde jedoch – bedingt auch durch ihre frühe Blütezeit – oftmals übersehen. Nach der

Blüte gehen die unscheinbaren Pflanzen in dem meist üppigen Unterwuchs der Grauerlenauen richtiggehend „unter“. Bedingt durch den frühen Zeitpunkt des TAV konnte die Art im Untersuchungsgebiet relativ häufig nachgewiesen werden. Erwähnenswert ist bei *Cardaminopsis halleri*, dass sie in den letzten Jahren sowohl im Bereich der Nördlichen Kalkalpen als auch im Flachgau nachgewiesen wurde (WITTMANN & PILSL, 1997; PILSL et al., 2002; STROBL & STÖHR, 2001; PILSL et al, 2008). Letztere Funde dürften jedoch auf Ausbreitungstendenzen von *Cardaminopsis halleri* zurückgehen.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Abb. 6)

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al., 1987) lagen vom Frauenschuh aus dem Zentralbereich der Hohen Tauern nur wenige ungenaue bzw. ältere Nachweise vor. Auch in den Salzburger Datenbanken (Haus der Natur, Peter PILSL) finden sich keine aktuellen Nachweise des Frauenschuhs aus diesem Bereich unseres Bundeslandes. Umso bemerkenswerter war, dass die Art von mehreren Teilnehmern an mehreren Lokalitäten im Seidlwinkltal festgestellt werden konnte.

Hoher Schwingel (*Festuca altissima*)

Festuca altissima hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in schattigen, frischen Laubwäldern, wobei er bei FISCHER et al. (2008) als typisch für edellaubholzreiche Wälder angegeben wird. In Übereinstimmung mit dieser Gesellschaftsbindung ist *Festuca altissima* in den Hohen Tauern sehr selten und war bisher nur von wenigen Stellen aus diesem Teil Salzburgs bekannt. Das Vorkommen dieser Art gibt einen Hinweis auf die ursprüngliche Waldausstattung in den Unterhängen des Seidlwinkltales; möglicherweise waren hier



Abb. 6: Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wurde an mehreren Stellen des Seidlwinkltales beobachtet (Foto: Patrick GROS). – Fig. 6: Lady's slipper orchid (*Cypripedium calceolus*) was recorded at various sites of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick GROS).

vor den groß angelegten mittelalterlichen Rodungen laubwalddominierte Gehölzbestände wesentlich weiter verbreitet als sie es heute sind.

Steinbeere (*Rubus saxatilis*)

Auch die Vorkommen von *Rubus saxatilis* im Seidlwinkltal waren bereits bekannt, die Häufigkeit dieser Art ist jedoch ein untrüglicher Indikator für den hohen Kalkgehalt des Bodens im Untersuchungsgebiet. In weiten Bereichen der Hohen Tauern fehlt diese Art sonst völlig.

Maiglöckchen (*Convallaria majalis*)

Auch das Maiglöckchen ist in den Hohen Tauern Salzburgs sehr selten. Im Seidlwinkltal war die Art bisher noch nicht bekannt.

Bursers Steinbrech (*Saxifraga burseriana*)

Saxifraga burseriana hat im Bundesland Salzburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Westteil der Nördlichen Kalkalpen und in den Radstädter Tauern. Ergänzend dazu liegt ein kleines Teilareal zwischen Fuschertal und Rauriser Tal, in das sich auch die Nachweise im Seidlwinkltal einfügen. Die Art war aus dem Gebiet bereits bekannt, im Zuge des Tages der Artenvielfalt konnten jedoch mehrere Vorkommen mit genauer Lokalisierung in die Datenbank aufgenommen werden.

Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*)

Bei WITTMANN et al. (1987) sind aus den Hohen Tauern noch keine Funde des Schweizer Moosfarns verzeichnet. Der Erstfund für den Nationalpark in Salzburg geht auf STROBL (1990) zurück, der die Art auf der Westseite des Obersulzbachtales auf einer Almweide über altem Bergsturzgelände nachweisen konnte. Der Fund im Seidlwinkltal stellt somit den Zweitfund für den Salzburger Anteil des Nationalparks Hohen Tauern dar.

Brauns Schildfarn (*Polystichum braunii*)

Polystichum braunii ist ein in Salzburg seltener Farn, der für schluchtartige Bereiche der Tauerntäler oftmals im Bereich des Überganges zum Salzachtal recht bezeichnend ist. Aus dem Seidlwinkltal war die Art bisher nicht bekannt.

Schildfarn-Hybriden (*Polystichum-Hybriden*)

Bemerkenswerterweise konnten im Rahmen des Tages der Artenvielfalt seltene Hybriden von Schildfarnarten nachgewiesen werden. Und zwar einerseits die Kreuzung zwischen *Polystichum braunii* und *P. aculeatum* und andererseits zwischen *Polystichum aculeatum* und *P. lonchitis*. Die Hybriden wuchsen durchwegs zwischen den Elternsippen und sind an ihren Wedeln, die Merkmale beider Eltern aufweisen, relativ leicht zu erkennen.

Algen (Jochalgen)

Nachgewiesene Taxa: 11 (Tab. 7)

Dokumentierte Einzelnachweise: 15

Mitarbeiter: Anke OERTEL

Unter den Jochalgen bevorzugen vor allem die Desmidiaceen (Zieralgen) nährstoffarme Kleingewässer. Viele der Arten reagieren sehr empfindlich auf Nährstoffeinträge, Schwermetallbelastungen und andere Umweltgifte.

Oft findet man sie in Hochmooren, wo sie sich unter sauren Bedingungen gut durchsetzen können und häufig Massenbestände bilden. Leider sind im Seidlwinkltal weder Hoch-

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Brassicaceae	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
<i>Brassicaceae</i>	<i>Arabis ciliata</i> Clairv. • Dolden-Gänsekresse	1			3									
<i>Brassicaceae</i>	<i>Arabis soyeri</i> Reut. & Huet ssp. <i>subcoarctata</i> (Gren.) Breistr. • Glänzende Gänsekresse	1			2	1	1							1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. • Gewöhnliches Barbarakraut					1								
<i>Brassicaceae</i>	<i>Biscutella laevigata</i> L. • Glattes Brillenschötchen	1			3	1	1							
<i>Brassicaceae</i>	<i>Brassica rapa</i> L. • Rüben-Kohl, Stoppelrübe				1									
<i>Brassicaceae</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med. • Gewöhnliches Hirtenäschel	1			1	1	1							
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cardamine amara</i> L. • Bitteres Schaumkraut	1			4	1	1							
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cardamine flexuosa</i> With. • Wald-Schaumkraut	1			2	1								
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cardamine resedifolia</i> L. • Resedablättriges Schaumkraut					1	1							1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cardaminopsis halleri</i> (L.) Hayek • Wiesen-Schaumkresse, Hallers Schaumkresse	1			1	1	1							
<i>Brassicaceae</i>	<i>Dentaria enneaphyllos</i> L. • Neunblättrige Zahnwurz	1			3	1								
<i>Brassicaceae</i>	<i>Draba dubia</i> Suter • Eis-Felsenblümchen, Zweifelhafes Felsenblümchen													1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Hutchinsia alpina</i> (L.) R. Br. ssp. <i>brevicaulis</i> • Silikat-Gamskresse	1			1									
<i>Brassicaceae</i>	<i>Kernera saxatilis</i> (L.) Rehb. • Felsen-Kugelschötchen	1			1									
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula barbata</i> L. • Bärlige Glockenblume					1	1	1						1
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam. • Zwerg-Glockenblume, Niedrige Glockenblume	1			3	1	1							
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula rotundifolia</i> L. • Gewöhnliche Rundblättrige Glockenblume				1									
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. • Scheuchzers Glockenblume	1			1									1
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula trachelium</i> L. • Nesselblättrige Glockenblume, Nessel-Glockenblume	1												
<i>Campanulaceae</i>	<i>Phyteuma globulariifolium</i> St. & H. ssp. <i>globulariifolium</i> • Gew. Wenigblüten-Teufelskralle													1
<i>Campanulaceae</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. • Halbkugelige Teufelskralle													1
<i>Campanulaceae</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i> L. • Kugelige Teufelskralle, Rundköpfige Teufelskralle	1			2		1							
<i>Campanulaceae</i>	<i>Phyteuma spicatum</i> L. ssp. <i>spicatum</i> • Ährige Teufelskralle				1									
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera alpigena</i> L. • Alpen-Heckenkirsche, Alpen-Geißblatt	1			1	1	1							
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera caerulea</i> L. • Blaue Heckenkirsche, Blaues Geißblatt					1	1							
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera nigra</i> L. • Schwarze Heckenkirsche, Schwarzes Geißblatt				2									
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera xylosteum</i> L. • Rote Heckenkirsche, Rotes Geißblatt	1			2									
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Avenaria ciliata</i> L. ssp. <i>ciliata</i>				1									
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Avenaria serpyllifolia</i> L. ssp. <i>serpyllifolia</i> • Gewöhnliches Quendelblättriges Sandkraut				1									
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman • Gewöhnlich-Felsenleimkraut				1									
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium arvense</i> L. • Acker-Hornkraut				1									
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium holosteoides</i> Fries emend. Hyl. • Gewöhnliches Hornkraut	1			1	1	1							1

Zone		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Familie	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)														
Hypericaceae	<i>Hypericum maculatum</i> Cr. • Geflecktes Johanniskraut	1			3	1	1								
Iridaceae	<i>Crocus albiiflorus</i> Kit. ex Schult. • Weißblütiger Krokus, Weißer Safran	1			4	1	1							1	
Juncaceae	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix • Gebirgs-Binse, Alpen-Binse				2		1							1	
Juncaceae	<i>Juncus jacquinitii</i> L. • Gernsen-Binse, Jacquins Binse						1							1	
Juncaceae	<i>Juncus trifidus</i> L. • Dreispaltige Binse													1	
Juncaceae	<i>Luzula alpina</i> Hoppe • Alpen-Hainsimse, Gebirgs-Hainsimse													1	
Juncaceae	<i>Luzula alpinopilosa</i> (Chaix) Breistr. • Alpen-Hainsimse, Braune Hainsimse					1									
Juncaceae	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. • Feld-Hainsimse	1			3	1									
Juncaceae	<i>Luzula luzulina</i> (Willd.) DC. • Gelbliche Hainsimse				2	1									
Juncaceae	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Willm. • Busch-Hainsimse, Weißliche Hainsimse	1			2		1							1	
Juncaceae	<i>Luzula multiflora</i> (Bhrh.) Lej. agg. • Vielblütige Hainsimse				1		1							1	
Juncaceae	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd. • Behaarte Hainsimse, Bewimperte Hainsimse														
Juncaceae	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult. • Sudeten-Hainsimse				2										
Juncaceae	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaud.						1								
Juncaceae	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaud. ssp. <i>sylvatica</i> • Wald-Hainsimse				3										
Lamiaceae	<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench • Alpen-Steinquendel	1			1		1								
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> L. • Pyramiden-Günsel	1			3	1									
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> L. • Kriechender Günsel	1			2										
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L. • Wirbeldost				1										
Lamiaceae	<i>Galeobdolon flavidum</i> (F.Hermann) Holub • Bleiche Goldnessel	1			2	1									
Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L. • Gewöhnlicher Hohlzahn	1			1										
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i> L. • Gundermann, Gundelrebe	1			2										
Lamiaceae	<i>Lamium album</i> L. • Weiße Taubnessel				3	1									
Lamiaceae	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L. • Gefleckte Taubnessel	1			2	1	1								
Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. emend. Harley • Roß-Minze, Langblättrige Minze	1			2	1									
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L. • Gewöhnlicher Dost, Wilder Dost	1			1										
Lamiaceae	<i>Prunella granatiflora</i> (L.) Scholler • Großblütige Braunelle				2										
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L. • Kleine Braunelle	1			3		1							1	
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz ssp. <i>polytrichus</i> (Kem. ex Borb.) Romm. emend. Jalas • Alpen-Thymian	1			4	1								1	
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula alpina</i> L. • Alpen-Fettkraut	1			3	2	1								
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. • Gewöhnliches Fettkraut, Gemeines Fettkraut				2		1								
Liliaceae	<i>Gagea fistulosa</i> (Ramond) Ker-G. • Alpen-Gelbstern	1					1	1						1	

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L. • Türkenbund-Lilie	1	1			1	1							
Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L. • Purgier-Lein	1			1									
Lycopodiaceae	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. • Tannen-Bärlapp	1			3	1	1							1
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium annotinum</i> L. • Wald-Bärlapp, Sprossender Bärlapp			1	2	1	1							
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i> L. • Keulen-Bärlapp				1									
Melanthiaceae	<i>Veratrum album</i> L. • Weißer Germer	1			4	1	1							1
Menyanthaceae	<i>Menyanthes trifoliata</i> L. • Fiebersklee				1									
Myrsinaceae	<i>Lysimachia nemorum</i> L. • Wald-Gilbweiderich, Hain-Gilbweiderich	1			3									
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L. • Gewöhnliche Esche	1												
Omnigraceae	<i>Epilobium angallidifolium</i> Lam. • Gauchheilblättriges Weidenröschen						1							
Omnigraceae	<i>Epilobium montanum</i> L. • Berg-Weidenröschen	1			3	1								
Ophingiosaccaceae	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. • Echte Mondraute					1	1							
Orchidaceae	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman • Grüne Hohlzunge				2									
Orchidaceae	<i>Cypripedium calceolus</i> L. • Frauenschuh				1									
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó • Geflecktes Knabenkraut				1									
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt & Sum. sp. <i>majalis</i> • Gew. Breitblättriges Knabenkraut	1			2	1	1							
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. • Mücken-Händelwurz				2									
Orchidaceae	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. • Großes Zweiblatt, Rundblättriges Zweiblatt				3									
Orchidaceae	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. • Weiße Waldhyazinthe, Zweiblättrige Waldhyazinthe				3									
Orobanchaceae	<i>Bartsia alpina</i> L. • Alpen-Bartschie, Alpenhelm				2	1	1							1
Orobanchaceae	<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC. • Zwerg-Augentrost, Kleiner Augentrost													1
Orobanchaceae	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L. sp. <i>Sylvaticum</i> • Wald-Wachtelweizen				1									
Orobanchaceae	<i>Pedicularis palustris</i> L. • Sumpfläusekraut				2									
Orobanchaceae	<i>Pedicularis recutita</i> L. • Gestutztes Läusekraut				2	1	1							
Orobanchaceae	<i>Pedicularis rostratocapitata</i> Cr. sp. <i>rostratocapitata</i> • Kopfiges Läusekraut				1		1							1
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> Pollich				1		1							1
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus glacialis</i> Personn. • Grannen-Klappertopf				1									
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus minor</i> L. • Kleiner Klappertopf						3							
Orobanchaceae	<i>Tozzia alpina</i> L. • Alpenrachen, Tozzie				1									
Oxalidaceae	<i>Oxalis acetosella</i> L. • Wald-Sauerklee, Gemeiner Sauerklee	1			3	1	1							
Parnassiaceae	<i>Parnassia palustris</i> L. • Sumpfl-Herzblatt, Studentenröschen				2		1							

Familie	Zone												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)												
Saxifragaceae													
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L. • Wechselflädriges Milzkraut												
Saxifragaceae	1			2	1	1							1
	<i>Saxifraga adscendens</i> L. • Aufsteigender Steinbrech												
Saxifragaceae	1			4	1	1							1
	<i>Saxifraga aizoides</i> L. • Fetthennen-Steinbrech												
Saxifragaceae													1
	<i>Saxifraga androsacea</i> L. • Mannsschild-Steinbrech												
Saxifragaceae				2									
	<i>Saxifraga biflora</i> All. ssp. <i>biflora</i> • Zweiflüdriger Steinbrech												
Saxifragaceae													1
	<i>Saxifraga bryoides</i> L. • Moos-Steinbrech												
Saxifragaceae				2	1								
	<i>Saxifraga bursariana</i> L. • Bursers Steinbrech												
Saxifragaceae	1			2									1
	<i>Saxifraga caesia</i> L. • Blauer Steinbrech, Blaugrüner Steinbrech												
Saxifragaceae						1							1
	<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen • Moschus-Steinbrech												
Saxifragaceae				2	1	1							1
	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. ssp. <i>oppositifolia</i> • Gegenblättriger Steinbrech												
Saxifragaceae				1	1	1							1
	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill. • Trauben-Steinbrech, Rispen-Steinbrech												
Saxifragaceae	1			2	1	1							
	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L. ssp. <i>rotundifolia</i>												
Saxifragaceae													1
	<i>Saxifraga rudolphiana</i> Hornsch. ex Koch • Rudolph-Steinbrech												
Saxifragaceae				2	1	1							
	<i>Saxifraga stellaris</i> L. ssp. <i>robusta</i> • Gewöhnlicher Stern-Steinbrech												
Scrophulariaceae	1												
	<i>Scrophularia nodosa</i> L. • Knotige Braunwurz, Knoten-Braunwurz												
Scrophulariaceae	1												
	<i>Verbascum nigrum</i> L. • Schwarze Königskerze												
Scrophulariaceae	1												
	<i>Verbascum thapsus</i> L. ssp. <i>thapsus</i> • Kleinblüten-Königskerze												
Selaginellaceae	1												
	<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring. • Schweizer Moosfarn												
Selaginellaceae	1			3	1	1							
	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart. • Gezählter Moosfarn												
Solanaceae	1												
	<i>Solanum dulcamara</i> L. • Bittersüßer Nachtschatten												
Thelypteridaceae	1			1	1								
	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt • Buchenfarn												
Thelypteridaceae				1									
	<i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H. P. Fuchs • Bergfarn												
Thymelaeaceae				1									
	<i>Daphne mezereum</i> L. • Gewöhnlicher Seidelbast												
Tofeldiaceae	1			2	1	1							
	<i>Tofeldia calyculata</i> (L.) Wahlb. • Gewöhnliche Simesenlilie, Kelch-Simesenlilie												
Trilliaceae	1			3	1	1							
	<i>Paris quadrifolia</i> L. • Einbeere, Vierblättrige Einbeere												
Ulmaceae	1		1										
	<i>Ulmus glabra</i> Huds. • Berg-Ulme												
Urticaceae	1			3	1	1							1
	<i>Urtica dioica</i> L. • Große Brennnessel												
Valerianaceae				3		1							
	<i>Valeriana dioica</i> L. • Kleiner Baldrian, Zweihäusiger Baldrian												
Valerianaceae				1	2	1	1						
	<i>Valeriana montana</i> L. • Berg-Baldrian												
Valerianaceae	1			1									
	<i>Valeriana officinalis</i> L. agg. • Arznei-Baldrian (Artengruppe)												
Valerianaceae				2									
	<i>Valeriana saxatilis</i> L. • Felsen-Baldrian												
Valerianaceae	1			4	1	1							
	<i>Valeriana tripteris</i> L. • Dreispaltiger Baldrian												

Familie	Zone	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Taxon (Blütenpflanzen, Farne, Moose)													
Valerianaceae	<i>Valeriana waltherii</i> Kreyer • Schmalblättriger Arznei-Baldrian				1									
Veronicaceae	<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill. • Alpen-Leinkraut		1		2	1								1
Veronicaceae	<i>Veronica alpina</i> L. • Alpen-Ehrenpreis				2									1
Veronicaceae	<i>Veronica aphylla</i> L. • Blattloser Ehrenpreis				2	1	1							1
Veronicaceae	<i>Veronica arvensis</i> L. • Feld-Ehrenpreis				1									
Veronicaceae	<i>Veronica beccabunga</i> L. • Bachungen-Ehrenpreis				3	1	1							
Veronicaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L. • Gamander-Ehrenpreis		1		4	1	1							
Veronicaceae	<i>Veronica fruticans</i> Jacq. • Felsen-Ehrenpreis				2	1	1							1
Veronicaceae	<i>Veronica officinalis</i> L. • Wald-Ehrenpreis, Gewöhnlicher Ehrenpreis		1		1									
Veronicaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. • Quendel-Ehrenpreis						1							
Veronicaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. ssp. <i>humifusa</i> Syme						3							
Veronicaceae	<i>Veronica urticolata</i> Jacq. • Nesselblättriger Ehrenpreis		1		1									
Violaceae	<i>Viola biflora</i> L. • Zweiblütiges Veilchen		1		4	2	1							1
Violaceae	<i>Viola canina</i> L. agg. • Hunds-Veilchen (Artengruppe)		1		1									
Violaceae	<i>Viola canina</i> x <i>montana</i> (Hybride)						1							
Violaceae	<i>Viola collina</i> • Hügel-Veilchen								1					
Violaceae	<i>Viola hirta</i> L. • Rauhaariges Veilchen									2				
Violaceae	<i>Viola palustris</i> L. • Sumpf-Veilchen										2			
Violaceae	<i>Viola reichenbachiana</i> x <i>rupestris</i> (Hybride)										1			
Violaceae	<i>Viola riviniana</i> Rchb. • Hain-Veilchen, Rivinius-Veilchen				1									
Violaceae	<i>Viola rupestris</i> F. W. Schmidt • Sand-Veilchen										1	1		
Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L. ssp. <i>tricolor</i> • Dreifärbiges Stiefmütterchen		1		2									

moore noch Rudimente selbiger vorhanden. Damit fehlt der „klassische“ Lebensraum der Desmidiaceen.

Allerdings gibt es auch eine große Zahl an Arten, die andere Lebensräume besiedeln. Daher wurden Stillwasserzonen entlang des Baches, von Moosen bewachsene Überrieselungsflächen, Pfützen am Wegesrand und ein kleines Niedermoor untersucht.

Vor Ort kam ein Feldmikroskop zum Einsatz. Proben wurden dort entnommen, wo im Felde Jochalgen nachgewiesen werden konnten, was nur an sechs Standorten der Fall war.

Es wurden 11 Arten gefunden, von denen nur die fädigen Formen aus der Familie der Zygnemataceae (*Spirogyra* sp. und *Zygnema* sp.) und die einzellige Zieralge, *Closterium acerosum*, stellenweise in hoher Abundanz auftraten. *Closterium acerosum* ist eine der wenigen Arten aus der Familie der Desmidiaceen, welche eine gewisse Eutrophierung verkräftet (LENZENWEGER 1996). *Spirogyra* sp. und *Zygnema* sp. ließen sich nicht näher bestimmen, da keine Zygotenbildung zu beobachten war, welche eine morphologische

Taxon (Ciliaten)	Zone												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Colpoda inflata</i> (Stokes, 1884) Kahl, 1931				1									
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i> Stokes, 1884				1									
<i>Cyclidium glaucoma</i> Müller, 1773				1									
<i>Cyrtohymena citrina</i> (Berger und Foissner, 1987) Foissner, 1989				1									
<i>Cyrtohymena quadrinucleata</i> (Dragesco und Njine, 1971) Foissner, 1989				1									
<i>Cyrtolophosis mucicola</i> Stokes, 1885				1									
<i>Dexiostoma campylum</i> (Stokes, 1886) Jankowski, 1967				1									
<i>Drepanomonas mucicola</i> Foissner, 1987				1									
<i>Drepanomonas pauciciliata</i> Foissner, 1987				1									
<i>Euplotes affinis</i> (Dujardin, 1841) Kahl, 1932				1									
<i>Frontonia angusta solea</i> Foissner, 1987				1									
<i>Gonostomum affine</i> (Stein, 1859) Sterki, 1878				1									
<i>Halteria grandinella</i> (Müller, 1773) Dujardin, 1841				1									
<i>Keronopsis mucicola</i> (Kahl, 1932) Hemberger und Wilbert, 1982				1									
<i>Kreyella minuta</i> Foissner, 1979				1									
<i>Leptopharynx costatus</i> Mermod, 1914				1									
<i>Litonotus alpestris</i> Foissner, 1978				1									
<i>Litonotus lamella</i> (Müller, 1773) Foissner, Berger, Blatterer und Kohmann, 1995				1									
<i>Monodinium balbiani balbiani</i> Fabre-Domerque, 1888				1									
<i>Odontochlamys alpestris</i> Foissner, 1981				1									
<i>Paramecium bursaria</i> (Ehrenberg, 1831) Focke, 1836				1									
<i>Paramecium putrinum</i> (Claparède und Lachmann, 1859)				1									
<i>Pelagostrombidium mirabile</i> (Penard, 1916) Krainer, 1991				1									
<i>Pelagovasicola cinctum</i> (Voigt, 1901) Jankowski, 1980				1									
<i>Pleuronema coronatum</i> Kent, 1881				1									
<i>Stylonychia mytilus</i> (Müller, 1773) Ehrenberg, 1830				1									
<i>Tetmemena pustulata</i> (Müller, 1786) Eigner, 1999				1									
<i>Tetrahymena rostrata</i> (Kahl, 1926) Corliss, 1973				1									
<i>Urosoma cienkowskii</i> Kowalewskiego, 1882				1									
<i>Urotricha farcta</i> Claparède and Lachmann, 1859				1									
<i>Urotricha</i> n. sp. (Beschreibung in Vorbereitung)				1									
<i>Vorticella convallaria</i> (Linnaeus, 1758) Linnaeus, 1767				1									

Wanzen (*Hemiptera*)

Nachgewiesene Taxa: 25 (Tab. 9)

Dokumentierte Einzelnachweise: 29

Mitarbeiter: Ernst HEISS

Bedingt durch die Höhenlage des Untersuchungsgebietes und dem frühen Zeitraum Ende Mai war die Entwicklung der Heteropteren erst im Gange und meist nur Larvenstände vorhanden, welche überwiegend unbestimmbar sind. Zudem waren aufgrund des einsetzenden Regens am 29. die Sammelmöglichkeiten von der tropfnassen Vegetation sehr beschränkt. Entsprechend ist auch die Gesamtausbeute sehr bescheiden und stellt nur einen Bruchteil der zu erwartenden Heteropterenfauna dieses Gebietes dar.

Tab. 9: Nachweise von Wanzen, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 9: Bugs recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order.

Familie	Taxon (Schnabelkerfe)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Acanthosomatidae</i>	<i>Elasmostethus interstinctus</i> (Linnaeus 1758)		1											
<i>Anthocoridae</i>	<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus 1761)		1		1									
<i>Aradidae</i>	<i>Aneurus avenius</i> (Dufour 1833)		1											
<i>Aradidae</i>	<i>Aradus depressus</i> (Fabricius 1794)		1											
<i>Gerridae</i>	<i>Gerris costae costae</i> (Herrich-Schaeffer 1850)				1									
<i>Gerridae</i>	<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus 1758)				1									
<i>Lygaeidae</i>	<i>Cymus glandicolor</i> Hahn 1832				1									
<i>Lygaeidae</i>	<i>Scolopostethus thomsoni</i> Reuter 1875		1											
<i>Miridae</i>	<i>Agnocoris rubicundus</i> (Fallén 1807)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Calocoris affinis</i> (Herrich-Schaeffer 1835)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Capsus ater</i> (Linnaeus 1758)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (Fallén 1807)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Deraeocoris cordiger</i> (Hahn 1834)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Horwathia lineolata</i> (A. Costa 1862)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus 1758)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius 1781)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Lygus wagneri</i> Remane 1955		1		1									
<i>Miridae</i>	<i>Macrolophus pygmaeus</i> (Rambur 1839)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Stenodema calcarata</i> (Fallén 1807)		1											
<i>Miridae</i>	<i>Stenodema holsata</i> (Fabricius 1787)		1		1									
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus 1758)		1		1									
<i>Pentatomidae</i>	<i>Eysarcoris venustissimus</i> (Schränk 1776)		1											
<i>Rhopalidae</i>	<i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin 1790)		1											
<i>Saldidae</i>	<i>Saldula saltatoria</i> (Linnaeus 1758)				1									
<i>Tingidae</i>	<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus 1758)		1											

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

Nachgewiesene Taxa: 200 (Tab. 10)

Dokumentierte Einzelnachweise: 699

Mitarbeiter: Patrick GROS, Gerhard TARMANN, Helmut DEUTSCH, Stanislav GOMBOC, Bernhard PLÖSSL, Friedrich STÖCKL, Christine SCHERZINGER, Peter KAUFMANN, Nina LEITNER, Anke OERTEL, Eva BENEDIKT, Oliver STÖHR, Helmut WITTMANN

Die Ergebnisse des Tages der Artenvielfalt zeigten 2010 einmal mehr, wie wertvoll diese Veranstaltung für die Erfassung der Schmetterlingsfauna des Nationalparks Hohe Tauern ist. Aufgrund des frühen Termins konnten natürlich nicht so viele Arten nachgewiesen werden, wenn auch nicht wesentlich weniger, als in den Jahren zuvor, wo die Tage der Artenvielfalt jeweils im Hochsommer durchgeführt wurden. Gerade der frühe Termin erlaubte es allerdings, Arten nachzuweisen, die im Rahmen der im Nationalpark üblicherweise im Sommer durchgeführten entomologischen Exkursionen kaum Berücksichtigung finden. Das sind nicht nur solche Arten, deren Flugzeit sich nicht über den Frühling

hinaus erstreckt, sondern auch Arten, die als ausgewachsener Falter überwintern und die meistens auch nur kurz nach der Überwinterung, oder kurz davor, im Herbst, aktiv sind.

So konnte mit dem Tag der Artenvielfalt 2010 die Anzahl der aus dem Seidlwinkltal bekannten Schmetterlingsarten um ca. 30 % erhöht werden (von 346 auf 461 Arten).

Erfasst wurden in erster Linie die Talbereiche zwischen Schütterposer (Zone 1) und dem Rauriser Tauernhaus (Zone 4). Abgedeckt wurde dabei ein Höhenbereich von etwa 1.050 m bis 1.600 m. Einzelfunde erfolgten auch im Mündungsbereich des Roßbodenbaches (Zone 12) in beinahe 2.000 m Höhe. Zusätzlich wurde ein Leuchtabend außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes (und der Nationalparkgrenzen) durchgeführt, am Eingang des Geißbachtals unmittelbar östlich von Rauris (980 m Höhe).

Tagsüber fanden „klassische“ Begehungen statt, bei denen Schmetterlinge in Verdachtsflächen einfach auf Sicht gesucht und zum Zweck der Bestimmung gegebenenfalls mit dem Kescher gefangen wurden. In der Nacht wurden an verschiedenen Stellen mehrere Leuchttürme und -zelte aufgebaut, um die nachtaktiven Schmetterlinge zu erfassen. Dabei werden UV-reiche Lichtröhren und -Lampen an Batterien, z. T. auch an Generatoren angeschlossen. Die dadurch angelockten Insekten werden oft gleich vor Ort bestimmt, einzelne Tiere mussten allerdings gefangen werden, um eine genaue Untersuchung zu ermöglichen (Binokular, Genitalpräparation). Um mehrere Lebensräume gleichzeitig untersuchen zu können, wurden auch Leuchtfallen angebracht, bei denen die Tiere bis zum Eintreffen des Experten gefangen gehalten werden.

Bemerkenswert war der Nachweis einer Art, die innerhalb der Grenzen des Nationalparks Hohe Tauern bislang nicht bekannt war: Der schwarze Zünsler *Pyrausta nigrata* (Abb. 8). Er gehört zu den Kleinschmetterlingen, fliegt tagsüber und besitzt hübsche Flü-



Abb. 8: Der Zünsler *Pyrausta nigrata* (Foto: Helmut WITTMANN). – Fig.8: The crambid snout moth *Pyrausta nigrata* (Photo: Helmut WITTMANN).

gel mit auffälligen weißen Zeichnungen auf leuchtenschwarzem Hintergrund. Man findet ihn im Frühling (etwa im Mai) und dann wieder im Sommer (etwa im August). Diese lokal verbreitete Schmetterlingsart besiedelt magere, sonnige Wiesen, wo sich die Raupe von verschiedenen Lippenblütlern (z. B. Thymianarten) ernährt. In den zumeist intensiv bewirtschafteten Wiesen der Niederungen ist diese Art bereits stark zurückgegangen. Im Nationalpark besitzt diese Art also ein wertvolles Rückzugsgebiet: 2010 konnte *P. nigrata* auf mehreren, nährstoffärmeren Almweiden des Seidlwinkltals beobachtet werden. Im Verzeichnis der Schmetterlinge des Nationalparks Hohe Tauern (HUEMER & WIESER 2008) fand diese Art noch keine Erwähnung.



Abb. 9: Der Mönch-Zahnspinner (*Odontesia carmelita*) ist eine selten nachgewiesene Art (Foto: Stane GOMBOC). – Fig. 9: The scarce prominent (*Odontesia carmelita*): a rarely observed species (Photo: Stane GOMBOC).

Weiters erwähnenswert ist die Bestätigung der Flie-
dermotte *Gracillaria syringella* (Fam. *Gracillariidae*, Faltenminierfalter) aus der Nationalparkregion. Bisher wurde die Art nur einmal von Peter Huemer aus dem Salzburger Anteil des Nationalparks im Jahr 2005 gemeldet. Im Rahmen des TAV 2010 konnte P. Gros diese Art am Leuchtturm im Geißbachtal beobachten. Die Raupen dieser hübsch gezeichneten, wenn auch kaum sichtbaren, da sehr kleinen Art leben u. a. an Eschen, Liguster oder Flieder, dessen Blätter sie minieren.

Eine typische Art des Frühling, die im Seidlwinkltal bislang nicht nachgewiesen war, ist der Mönch-Zahnspinner *Odontesia carmelita* (Abb. 9). Diese lokale und eher seltene Art besiedelt kühlere Waldgegenden mittlerer und niedriger Höhenlagen, die Raupen benötigen Birken für ihre Entwicklung (FREINA & WITT 1987).

Interessant war auch der Fund von Raupen des Baldrian-Schneckenfalters *Melitaea diamina* (Abb. 10 & 11), einer Art, die bundesweit als „potenziell gefährdet“ (Art der Vorwarnliste) angesehen wird (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005). Diese Art besiedelt nährstoffärmere und artenreiche Feuchtwiesen (meist Niedermoorwiesen) und naturnahe, unbeschattete sowie kräuterreiche Bachufer. Gerade in feuchten Wiesen können sich



Abb. 10: Der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) gehört zu den von der Intensivierung der Landwirtschaft gefährdeten Arten. Im Seidlwinkltal ist er aus diesem Grund aus den Talbereichen bereits beinahe verschwunden (Foto: Patrick Gros). – Fig. 10: The false heath fritillary (*Melitaea diamina*) is threatened by intensification of agriculture. It has therefore already nearly disappeared from the low-lying areas of the Seidlwinkl valley (Photo: Patrick Gros).



Abb. 11: Ausgewachsene Raupe des Baldrian-Scheckenfalters in ihrem Habitat am Rand des Rettenkarbaches (Foto: Patrick Gros). – Fig. 11: Full-grown caterpillar of the false heath fritillary in its habitat at the border of the Rettenkar River (Photo: Patrick Gros).

Familie	Taxon (Käfer)	Zone													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Oedemeridae	<i>Oedemera virescens</i> (Linnaeus 1767)					1									
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus 1761) • Scharlachroter Feuerkäfer	1													
Scarabaeidae	<i>Aphodius depressus</i> (Kugelann 1792)	1		1											
Scarabaeidae	<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus 1758)			1											
Scarabaeidae	<i>Aphodius fossor</i> (Linné 1758)	1			1										
Scarabaeidae	<i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (Linné 1758)	1													
Scarabaeidae	<i>Aphodius luridus</i> (Fabricius 1775)	1		1	1										
Scolytidae	<i>Ips cembrae</i> (Heer 1836)				1										
Scolytidae	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus 1758)	1			1										
Scolytidae	<i>Polygraphus poligraphus</i> (Linnaeus 1758)	1													
Silphidae	<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus 1758)				1										
Silphidae	<i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting 1781 • Tiroler Aaskäfer	1			1										
Staphylinidae	<i>Ontholestes tessellatus</i> (Fourcroy 1785)				1										
Staphylinidae	<i>Philonthus splendens</i> (Fabricius 1793)	1													
Staphylinidae	<i>Staphylinus caesareus</i> Cederhjelm 1798				1										

Sonstige Wirbellose (Heuschrecken, Weichtiere und Zweiflügler)

Nachgewiesene Taxa: 3 (Tab. 13)

Dokumentierte Einzelnachweise: 4

Mitarbeiter: Patrick GROS, Friedrich STÖCKL, Oliver STÖHR, mit einem freundlichen Bestimmungsbeitrag von Peter VOGTENHUBER



Abb. 12: *Tetrix bipunctata* wurde aus dem Seidlwinkltal bisher nicht gemeldet (Foto: Stane GOMBOC). – Fig. 12: *Tetrix bipunctata* was not previously recorded from the Seidlwinkl valley (Photo: Stane GOMBOC).

Vögel (*Aves*)

Nachgewiesene Taxa: 68 (Tab. 15)

Dokumentierte Einzelnachweise: 459

Mitarbeiter: Christine MEDICUS, Wolfgang NEUNER, Eva BENEDIKT, Wolfgang FORSTMEIER, Ursula GRIMM, Maria JERABEK, Peter KAUFMANN, Martin KYEK, Robert LINDNER, Johann MACHART, Peter MORASS, Bastian PARTZSCH, Norbert RAMSAUER, Christine SCHERZINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Norbert WINDING, Marcus WEBER, Ralf WINKLER, Thomas WURZINGER, Sascha ZIEHE

Der Schwerpunkt der ornithologischen Erfassung erfolgte im Bereich der Zonen 3, 4, 5 und 12, vom Bereich der Talweitung bei Gollehen Alm und Palfner Alm bis zum Quellgebiet des Seidlwinkltales im Talschluss. Zusätzlich aufgenommen wurden auch Daten der Vorexkursion (24.5.2010) für die öffentliche Exkursion im Rahmen des Geotages der Artenvielfalt (MEDICUS/MACHART). Weitere Beobachtungen aus dem Nationalparkvorfeld im äußeren Seidlwinkltal und im Rauriser Achen-Tal sind in Tabelle 16 in der ersten Spalte („0“) angeführt.

Insgesamt konnten im Rahmen des TAV 2010 im Seidlwinkltal (Zonen 1–12) 68 Vogelarten nachgewiesen werden, wobei in der Datenbank vor dem TAV 2010 bereits 54 Spezies enthalten waren. Die Artenliste wurde dabei um weitere 25 Arten ergänzt, sodass nun in Summe 80 Vogelarten aus dem Untersuchungsraum dokumentiert und in der Datenbank erfasst sind.

Von großer Relevanz waren der Nachweis des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia s. svecica* sowie weitere Beobachtungen von Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie wie Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Alpenschneehuhn (*Lagopus muta*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Typische für den Nationalpark wertgebende Gebirgsarten, wie Ringdrossel (*Turdus torquatus*), Schneesperling (*Montifringilla nivalis*), Alpenbraunelle (*Prunella collaris*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Bergpieper (*Anthus spinoletta*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) und Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) wurden ebenfalls nachgewiesen.

Als sehr arten- und individuenarm erwies sich der intensiv beweidete und entwässerte Talboden in Zone 3 in Hinblick auf die Avifauna. Die intensiv genutzten und bereits zum frühen Zeitpunkt des TAV bestoßenen Weiden wurden vielfach eingeebnet und sind an Strukturen verarmt, wodurch selbst Bergpieper und Steinschmätzer in diesen Flächen weitgehend verschwunden sind. Einen besonders negativen Eindruck hinterließen die durch tiefe und dichte Entwässerungsgräben stark beeinträchtigten Niedermoorflächen des Talbodens in Zone 3. Auch den Teilnehmern der öffentlichen vogelkundlichen Exkursion war es unverständlich, wie eine derartige Naturzerstörung innerhalb des Nationalparks möglich sein kann und es wurde dringender Handlungsbedarf gesehen. Hier wurde auch vergeblich nach Wiesenbrütern wie dem Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) gesucht. Das einzige bekannte und vielleicht schon letzte größere Vorkommen dieser Art (mindestens 6 Brutpaare 2010, B. KRISCH briefl.) in einem nördlichen Tauernachtal in Salzburg existiert noch, etwa 20 km südöstlich, im benachbarten Gasteiner Achtal, im Landschaftsschutzgebiet Nassfeld (1600 bis 1650 m) im Vorfeld des NPHT-Salzburg. Dieses isolierte, hochgelegene Vorkommen ist ebenfalls durch Intensivierung der Almwirtschaft durch maschinelle Einebnung und Schwendung sowie Aussaat ertragreicher Grassorten und nachfolgende Düngung stark gefährdet.

Ausgewählte Nachweise im Zuge des TAV 2010

Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*)

Chorologisch und für die regionale rezente Besiedlungsgeschichte der Alpen von Bedeutung war ein weiterer Nachweis des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia s. svecica* durch Wolfgang NEUNER und Ralf WINKLER in Zone 12, im Seidlwinkltal-Quellgebiet, in 2000 m Höhe. Es gelang zwei singende Männchen im Latschengürtel im Bereich der Roßbodenbach-Mündung nachzuweisen (Abb. 13 & 14), ein Habitat, das durch ein Mosaik aus Latschenbeständen (*Pinus mugo*), Bachlauf und feuchten alpinen Rasen- bzw. Almflächen charakterisiert ist und als potentiell Brutgebiet geeignet erscheint. Zum Zeitpunkt der Begehung war das Gebiet wohl auch durch den vorangegangenen schnee-armen Winter bis auf einige Schneeflecken schon größtenteils aper. Der mit Ende Mai sehr frühe Termin des TAV 2010 fällt in die optimale Zeit der Ankunft und Revierbesetzung dieser sehr heimlichen und schwierig zu erfassenden Art und erhöhte die Chance auf einen Nachweis ganz wesentlich. Ob es 2010 in der Folge in diesem Bereich zu einer Paarbildung und erfolgreichen Brut kam, ist leider nicht bekannt. Kleine Brutvorkommen mit ein bis zwei Brutpaaren können naturgemäß stark fluktuieren.

Das Brutgebiet der Unterart *Luscinia s. svecica* erstreckt sich von Skandinavien über Sibirien bis nach Alaska. Die nächsten Vorkommen liegen 1000 bis 1500 km nördlich in Skandinavien und Russland, nur etwa 65 bis 100 Brutpaare brüten in den Alpen und Karpaten. Diese Populationen gehen vermutlich auf rezente Ansiedlungen von „hängengebliebenen“ Durchzüglern dieses Weistreckenziehers aus den 1970er Jahren zurück. Diese Entwicklung könnte einerseits durch genetische Faktoren (z. B. Dauer der Zugunruhe) andererseits durch klimatische Faktoren (Schneedeckendauer, Neuschneesumme) mitbeeinflusst worden sein. Die früheste Ankunft im ersten, 1975 entdeckten Brutgebiet in den Alpen, im Hundsfeldmoor in Obertauern, fällt auf den 15. Mai, zumeist treffen die Blaukehlchen aber in der letzten Maiwoche ein. Zu diesem Zeitpunkt ist die Gesangsaktivität der Männchen am größten.

Das dem Seidlwinkltal nächstgelegene regelmäßige Brutvorkommen (4–5 Brutpaare) liegt im Bereich des Tauernmoossees, Gemeinde Uttendorf. Es weist eine bis in die 1978er Jahre zurückreichende, nur lückenhaft dokumentierte Besiedlungstradition auf (KOHL 2008). Der Lebensraum liegt leider außerhalb des NPHT und ist durch schichttechnische Erschließungen und andere Baumaßnahmen teilweise bereits beeinträchtigt und gefährdet. Ein aufgrund der EU-Vogelschutzrichtlinie notwendiger Gebietsschutz liegt bis jetzt nicht vor. 2003 gelang ein Brutnachweis in 2120 m in der Nähe des Glocknerhauses (Gemeinde Heiligenblut). Das Nest befand sich in einem in den Ostalpen untypischen Habitat in einer von Strauchweiden sowie Feuchte- und Stickstoffzeigern (u. a. Alpenrost, Alpenampfer) bewachsenen Straßenböschung an der Großglockner Hochalpenstraße. Der Brutplatz liegt etwa 7,3 km SW des Seidlwinkltal-Quellgebietes. Im 4. Juni des gleichen Jahres konnte im Rahmen eines Beringungsprojektes nahe der Römerhütte an der Großglockner Hochalpenstraße (Gemeinde Fusch, 2300 m) ein Männchen des Rotsternigen Blaukehlchens in einem Japannetz gefangen werden. In diesem Habitat – von steinigem Trockenrasen durchsetzte Hochalmen- gab es keinerlei Bruthinweise (PARKER & LINDNER 2007). Bei dem Fängling könnte es sich noch um einen Durchzügler gehandelt haben, er könnte aber auch auf ein bereits früheres Vorkommen im nur 2,5 km SE gelegenen Seidlwinkl-Quellgebiet hindeuten.

Die größte und derzeit einzige beständige und gut untersuchte Population des Rotsternigen Blaukehlchens innerhalb des NPHT findet sich mit etwa 10 Brutpaaren in Großelend- und Kleinelendtal in der Gemeinde Malta (MALLE & PROBST 2010) (Abb. 15).



Abb. 13: Habitat des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* im Bereich der Roßbodenbach-Mündung in 2000 m NN. (Foto: Wolfgang NEUNER). – Fig. 13: Habitat of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* close to the outflow of the Roßboden River at 2000 m altitude (Photo: Wolfgang NEUNER).



Abb. 14: Habitat des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* (Foto: R. WINKLER).
– Fig. 14: Habitat of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* (Photo: R. WINKLER).

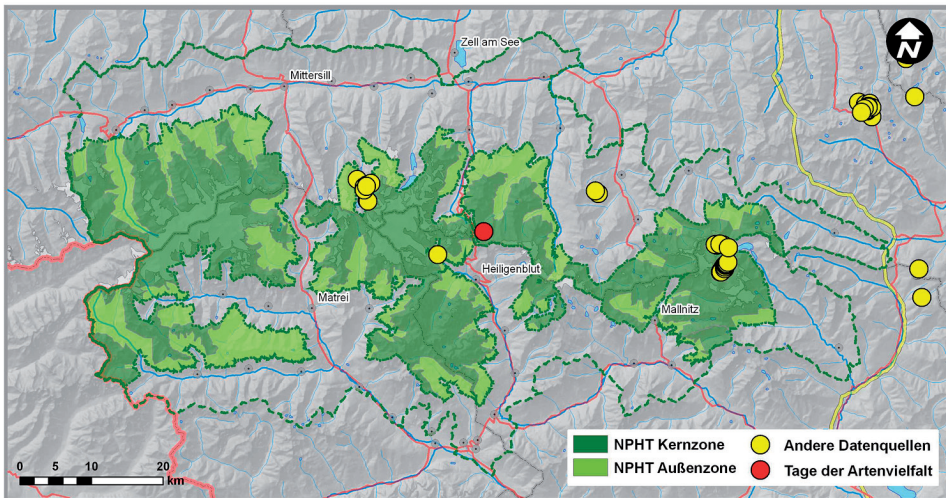


Abb. 15: Brutzeit-Nachweise des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* in der Region des Nationalparks Hohe Tauern in der Biodiversitätsdatenbank. – Fig. 15: Records of the Red-spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* during the breeding season in the region of the Hohe Tauern national park (National park biodiversity databank).

Interessantes zur Höhenverbreitung

Auffällige Beobachtungen in Bezug auf die Höhenverbreitung liegen von Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) vor.

Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)

Ein Schwanzmeisen-Nachweis gelang Peter Morass im Bereich des Unteren Labbodens im Seidlwinkl-Quellgebiet in 2082 m (Zone 12)! Es handelt sich dabei vermutlich um den für Salzburg höchsten bekannten Nachweis zur Brutzeit. Im Salzburger Anteil des NPHT dürfte die Art nur selten über 1100 m steigen. Derzeit ist der Kenntnisstand zur Brutverbreitung der Schwanzmeise im NPHT noch sehr fragmentarisch. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Niederungen, selten geht sie in südexponierten, lockeren Lärchenwäldern bis zur Waldgrenze. Ein Brutnachweis mit flüggen Jungen aus dem Virgental/Osttirol liegt aus ca. 1700 m vor (Virgen, Allerheiligenkapelle oberhalb Marin, 14.6.2003, N. Winding, Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur), einzelne Nachweise reichen jedoch in Kärnten bis weit in die alpine Region. Der höchstgelegene Nachweis in Kärnten liegt in mehr als 2000 m Seehöhe, gesichert sind Bruten im Bereich Heiligenblut – Gößnitzfall sowie im Tauern- und Seebachtal (PROBST 2008).

Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)

Auch die Sichtung eines Kernbeißers durch Marcus Weber in Zone 3 in ca. 1730 m am östlichen Waldrand der Baumgartl-Hochalm ist eine Besonderheit. Das Männchen saß in einem Wipfel am Waldrand und sang, was auf eine Revierabgrenzung hinweist, eine Brut in diesem Gebiet ist daher durchaus als möglich anzusehen. Der Kernbeißer besitzt in Salzburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in collinen/submontanen Laubwäldern der Niederungen. In geringer Dichte tritt er im montanen Buchen- und Buchen-Tannenwald auf. Inneralpine Vorkommen, wie im Naturwaldreservat Kesselwald in Kaprun, wo 1993 ein Nestfund in 1100 m und 1999 Nachweise mit flüggen Jungvögeln gelangen (STADLER 1993, HOCHRATHNER 1999) sind sehr selten (vgl. Abb. 16). Ein weiterer Brutnachweis

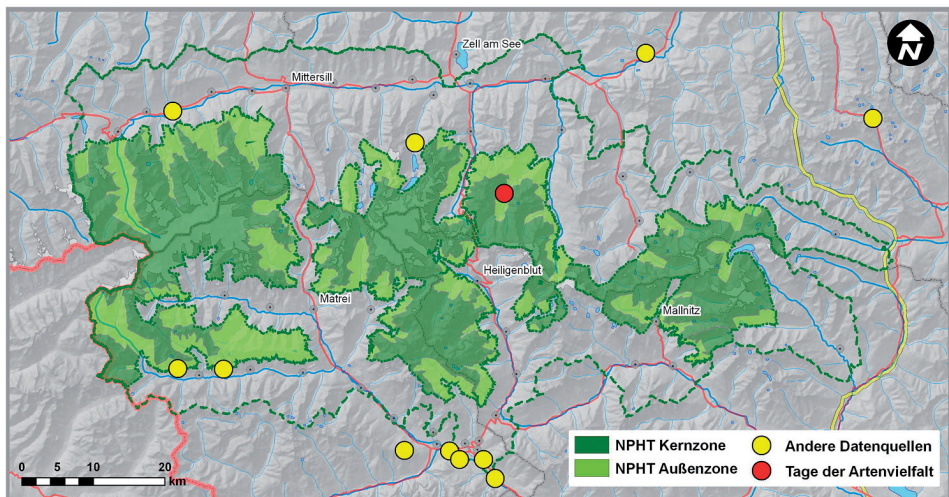


Abb. 16: Brutzeit-Nachweise des Kernbeißers *Coccothraustes coccothraustes* in der Region des Nationalparks Hohe Tauern in der Biodiversitätsdatenbank. – Fig. 16: Records of the Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* during the breeding season in the region of the Hohe Tauern national park (National park biodiversity databank).

Familie	Taxon (Vögel)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas 1764) • Grauschnäpper	1												
Paridae	<i>Parus cristatus</i> Linnaeus 1758 • Haubenmeise				1									
Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus 1758 • Kohlmeise	2	2		1									
Paridae	<i>Parus ater</i> Linnaeus 1758 • Tannenmeise	2		3	7	3	4			1				
Paridae	<i>Parus montana</i> (von Baldenstein 1827) • Weidenmeise		1	3	1	2	2							
Passeridae	<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus 1766) • Schneesperling, Schneefink													1
Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus 1758) • Haussperling, Spatz	2												
Phasianidae	<i>Lagopus muta</i> (Montin 1776) • Alpenschneehuhn									1			1	2
Phasianidae	<i>Tetrao tetrix</i> Linnaeus 1758 • Birkhuhn									1				
Phasianidae	<i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus 1758 • Auerhuhn				1									
Picidae	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus 1758) • Buntspecht				1	2				1				
Picidae	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus 1758) • Schwarzspecht				2	1	1							
Picidae	<i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus 1758) • Dreizehenspecht				1	1			1					
Picidae	<i>Picus viridis</i> Linnaeus 1758 • Grünspecht					1								
Prunellidae	<i>Prunella collaris</i> (Scopoli 1769) • Alpenbraunelle													1
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus 1758) • Heckenbraunelle				6	2	5		1	1			1	3
Regulidae	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus 1758) • Wintergoldhähnchen		1		2	1	1							
Saxicolidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus 1758) • Rotkehlchen		2	2	3	3	6		1					
Saxicolidae	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus 1758) • Steinschmätzer				1									3
Saxicolidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin 1774) • Hausrotschwanz	4			4	4	4						1	2
Saxicolidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus 1758) • Gartenrotschwanz	2												
Strigidae	<i>Glauclidium passerinum</i> (Linnaeus 1758) • Sperlingskauz				1									
Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot 1817) • Zilpzalp	1			5	3	5		1	1			1	
Sylviidae	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus 1758) • Fitis								1					
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus 1758) • Mönchsgrasmücke	2	2	2	5	2	1		1					
Sylviidae	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert 1783) • Gartengrasmücke		1											
Sylviidae	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus 1758) • Klappergrasmücke	2			1		4		1	1			1	3
Turdidae	<i>Turdus merula</i> Linnaeus 1758 • Amsel	2				1								
Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm 1831 • Singdrossel	2				3	2						1	
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus 1758 • Wacholderdrossel			1	3									
Turdidae	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus 1758 • Ringdrossel, Ringamsel				1	1	1		1	1			1	2
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus 1758 • Misteldrossel			2	1		3		1				1	2

Säugetiere (*Mammalia*)

Nachgewiesene Taxa: 9 (Tab. 16)

Dokumentierte Einzelnachweise: 59

Mitarbeiter: Peter KAUFMANN, Helmut KUDRNOVSKY, Martin KYEK, Robert LINDNER, Johann MACHART, Christine MEDICUS, Peter MORASS, Wolfgang NEUNER, Bastian PARTZSCH, Christine SCHERZINGER, Wolfgang SCHERZINGER, Oliver STÖHR, Norbert WINDING, Ralf WINKLER, Ziehe SASCHA

Vor dem Tag der Artenvielfalt waren 13 Säugetierarten des Seidlwinkltals in der Biodiversitätsdatenbank dokumentiert. Nach Abschluss des TAV 2010 sind nun insgesamt

126 Datensätze zu 21 Säugetierarten aus dem Seidlwinkltal in der Biodiversitätsdatenbank enthalten. Derzeit stehen uns keine weiteren Datenquellen zur Säugetierfauna des Seidlwinkltals zur Verfügung.

Tab. 16: Säugetierarten, die im Rahmen des TAV 2010 dokumentiert wurden (Zone 0: Fundmeldungen, die außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes lagen). Die Taxa sind alphabetisch nach Familien sortiert. – Tab. 16: Mammals recorded during the TAV 2010 (zone 0: records outside the study area). Taxa arranged in alphabetical order according to families.

Familie	Taxon (Reptilien, Amphibien)	Zone												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Bovidae</i>	<i>Capra ibex</i> Linnaeus 1758 • Steinbock, Alpensteinbock								2					
<i>Bovidae</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus 1758) • Gämse			1			2	2	4					3
<i>Canidae</i>	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus 1758) • Fuchs					1	4							3
<i>Cervidae</i>	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus 1758) • Reh				1		2							4
<i>Cervidae</i>	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus 1758 • Rothirsch		1				4		3					2
<i>Leporidae</i>	<i>Lepus timidus</i> Linnaeus 1758 • Schneehase													3
<i>Mustelidae</i>	<i>Meles meles</i> (Linnaeus 1758) • Dachs													2
<i>Sciuridae</i>	<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus 1758) • Murmeltier, Alpenmurmeltier				5		4		1					4
<i>Soricidae</i>	<i>Sorex araneus</i> Linnaeus 1758 • Waldspitzmaus	1												

Literatur

- ARNOLD C., 1981: Die Verbreitung des Kernbeißers (*Coccothraustes coccothraustes*) im Lande Salzburg. Vogelkundl. Ber. u. Inf. Salzburg 85, 11–19.
- BAUCH K., JUNGMEIER M. & LIEB S., 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).
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl., Biologiezentrum Oberösterreich, Linz.
- FOISSNER W., 1980: Artenbestand und Struktur der Ciliatenzönose in alpinen Kleingewässern (Hohe Tauern, Österreich). Arch. Protistenk. 123, 99–126.
- FOISSNER W., 1981: Die Gemeinschaftsstruktur der Ciliatenzönose in alpinen Böden (Hohe Tauern, Österreich) und Grundlagen für eine Synökologie der terricolen Ciliaten (Protozoa, Ciliophora). Veröff. Österr. MaB-Programms 4, 7–52.
- FOISSNER W. & PEER T., 1985: Protozoologische Untersuchungen an Almböden im Gasteiner Tal (Zentralalpen, Österreich). I. Charakteristik der Taxotopie, Faunistik und Autökologie der Testacea und Ciliophora. Veröff. Österr. MaB-Programms 9, 27–50.
- FREINA (de) J. J. & WITT T. J., 1987: Die Bombyces und Sphinges des Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). Band 1. Edition Forschung und Wissenschaft Verlag, München, 1–708.
- GEISER E., 2001: Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation. Monographs on Coleoptera 2, 1–706.
- GROS P., DÄMON W. & 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 pp. http://www.hohetauern.at/dmdocuments/2008_Dateien/Forschung/Projekte/endbericht_np_tagderartenvielfalt_2007.pdf. (download am 10.02.2009).
- GROS P., LINDNER R. & MEDICUS C., 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, 1–80.

- GROS P., LINDNER R. & MEDICUS C., 2010: Nationalpark Hohe Tauern – Tag der Artenvielfalt 2009, 31. Juli bis 2. August 2009 – Dösental (Kärnten). Ergebnisbericht im Auftrag des Nationalparks Hohe Tauern. Haus der Natur, Salzburg, 1–100.
- HAFELLNER J. & TÜRK R., 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. *Stapfia* 76, 1–167.
- HOCHRATHNER P., 1999: Ornitho-ökologische Revisionserhebung Naturwaldreservat „Kesselfall“. Qualitative und quantitative Untersuchung im montanen Mischwald bei Kaprun. Im A. des Amtes d. Salz. Landesreg., Abt. 13 Naturschutz, 1–71.
- HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J., 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: ZULKA K. P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 1. Böhlau Verlag Wien, Köln, Weimar, 313–354.
- HUEMER P. & WIESER C., 2008: Nationalpark Hohe Tauern: Schmetterlinge. Wissenschaftliche Schriften des Nationalparkrates Hohe Tauern – Tirol. Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien, 1–224.
- ILLICH I., WERNER S., WITTMANN H. & LINDNER R., 2010: Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger Natur-Monographien, Band 1. Verlag Haus der Natur, 1–255.
- KOHL I., 2008: Ornithologische Untersuchungen zum Rotsternigen Blaukehlchen, Gebiet Gaulmösl/Tauernmoosee (Stubachtal. Pinzgau). Im. A. des Amtes d. Salz. Landesreg., Abt. 13 Naturschutz.
- LEEDER F. & REITER M., 1959: Kleine Flora des Landes Salzburg. Salzburg: Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur.
- LENZENWEGER R., 1996: Desmidiaceenflora von Österreich. *Bibliotheca Phycologica* Bände 101, 102, 104, 111., J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- MALLE G. & PROBST R., 2010: Das Rotsternige Blaukehlchen in den Elendälern, Nationalpark Hohe Tauern, Kärnten. *Carinthia* II, 200./120. Jg., 433–464.
- NIKL FELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L., 1999: Farn- und Blütenpflanzen. In: NIKL FELD H. (Gesamtleitung): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs (2. Aufl.). Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10: 33–151. Graz: Austria Medien Service.
- ÖSTERREICHISCHE MYKOLOGISCHE GESELLSCHAFT, 2009: Datenbank der Pilze Österreichs. bearbeitet von W. DÄMON, HAUSKNECHT A. & KRISAI-GREILHUBER I. <http://www.austria.mykodata.net> (download am 3.11.2010).
- PARKER J. & LINDNER R., 2007: Brutnachweis eines Rotsternigen Blaukehlchens in einem ungewöhnlichen Biotoptyp. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 12, 22–23.
- PILSL P., SCHRÖCK C., KAISER R., GEWOLF S., NOWOTNY G. & STÖHR O., 2008: Neophytenflora der Stadt Salzburg (Österreich). *Sauteria* 17, 1–597.
- PILSL P., WITTMANN H. & NOWOTNY G., 2002: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. *Linzer Biol. Beitr.* 34, 5–165.
- PROBST R., 2008: Zur Avifauna des Nationalparks Hohe Tauern, Kärntner Teil. Bericht von Bird-Life Österreich, Landesgruppe Kärnten, an den Nationalpark Hohe Tauern, Feldkirchen, 1–308.
- RÜCKER T., 1993: Die Pilze der Hohen Tauern. Hrsg. von den Nationalparkfonds der Länder Kärnten, Salzburg und Tirol. Innsbruck, Wien.
- STADLER S., 1993: Ornitho-ökologische Bestandsaufnahme in einem montanen Mischwald-Bestand bei Kaprun. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 5/1, 10–28.
- STÖHR O., SCHRÖCK C. & STROBL W., 2002: Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. *Linzer biol. Beitr.* 34/2, 1393–1505.
- STROBL W., 1990: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, IV. *Mitt. Ges. Salzburger Landeskunde* 130, 753–758.
- STROBL W. & STÖHR O., 2001: Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. *Mitt. Ges. Salzburger Landesk.* 141, 387–406.

- TÜRK, R. & HAFELLNER J., 2010: Nachtrag zur Bibliographie der Flechten Österreichs. Biosystematics and Ecology No. 27, Hrsg. EHRENDORFER F. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & HEISELMAYER P., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. Sauteria 2, 1–403.
- WITTMANN H. & PILSL P., 1997: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg, II. Linzer Biol. Beitr. 29, 385–506.
- WITTMANN H., STÖHR O., KRISAI R., GEWOLF S., FRÜHWIRTH S., RÜCKER T. & DAMON W., 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, 1–389.
- WITTMANN H., RÜCKER Th., LINDNER R., GROS P., STÖHR O., MEDICUS Ch., BAUCH K., JURGEIT F. & AICHHORN K., 2010: Vielfältiges Leben – Biodiversität in den Hohen Tauern. Nationalparkrat Hohe Tauern Matrei i. O., 1–60.

Anschriften:

Mag. Dr. Patrick GROS, E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at, Mag. Dr. Robert LINDNER, E-Mail: robert.lindner@hausdernatur.at, Mag. Christine MEDICUS, E-Mail: christine.medicus@hausdernatur.at, Dr. Helmut WITTMANN, E-Mail: helmut.wittmann@hausdernatur.at, Haus der Natur, Museum für Natur und Technik, Biodiversitätszentrum, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg.

Mag. Christina BAUCH, Nationalparkzentrum Hohe Tauern, Gerlosstraße 18, 5730 Mittersill, E-Mail: kristina.bauch@salzburg.gv.at.

Univ.-Prof. Dr. Wilhelm FOISSNER, E-Mail: wilhelm.foissner@sbg.ac.at, B. Sc. Michaela HIERSCHLÄGER, E-Mail: michaela.hierschlaeger@sbg.ac.at, B. Sc. Heidelinde Sofie PFLEGER, E-Mail: heidelinesofie.pfleger@gmx.at, Univ.-Prof. Dr. Roman TÜRK, E-Mail: roman.tuerk@sbg.ac.at, Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie, AG ÖDP, Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg, Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie.

DI Arch. Dr. Ernst HEISS, Josef-Schraffl-Straße 2a, 6020 Innsbruck, E-Mail: aradus@aon.at.

Mag. Till R. LOHMEYER, Burg 12, 83373 Taching am See, E-Mail: till.r.lohmeyer@t-online.de.

Mag. Wolfgang NEUNER, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Feldstraße 11a, 6020 Innsbruck, E-Mail: w.neuner@tiroler-landesmuseum.at.

Mag. Dr. Anke OERTEL, Haus der Natur – Museum für Natur und Technik, Aquarium, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, E-Mail: anke.oertel@gmx.at.

Mag. Peter PILSL, Universität Salzburg, Universitätsbibliothek, Hofstallgasse 2–4, 5020 Salzburg, E-Mail: peter.pilsl@sbg.ac.at.

Mag. Dr. Oliver STÖHR, REVITAL Ziviltechniker GmbH, Nußdorf 71, A-9990 Nußdorf-Debant, E-Mail: o.stoehr@revital-zt.com.

Mag. Claudia TAURER-ZEINER, Millstätterstr. 34, 9544 Feld am See, E-Mail: claudia@taurer.net.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Gros Patrick, Bauch Kristina, Foissner Wilhelm, Heiss Ernst, Hierschläger Michaela, Lindner Robert, Lohmeyer Till R., Medicus Christine, Neuner Wolfgang, Oertel Anke, Pfleger Heidelinde Sofie, Pilsl Peter, Stöhr Oliver, Taurer-Zeiner Claudia, Türk Roman, Wittmann Helmut

Artikel/Article: [Nationalpark Hohe Tauern, Seidlwinkltal \(Rauris, Salzburg\) - GEO-Tag der Artenvielfalt. 1-70](#)