© Verlag Alexander Just, Dornbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Flora des Nationalparks Hohe Tauern und der Nationalparkregion im Bundesland Salzburg

Contributions to the flora of the Hohe Tauern National Park and the National Park Region in the Federal Province of Salzburg

Günther NOWOTNY

Schlagwörter: Flora, einheimische und adventive Gefäßpflanzen, Nationalpark Hohe Tauern, Nationalparkregion, Salzburg, Österreich.

Key words: flora, indigenous and adventiv vascular plants, Hohe Tauern National Park, National Park Region, Salzburg, Austria.

Zusammenfassung: Als Ergebnis der Sammlung floristischer Daten im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern und der Nationalparkregion im Bundesland Salzburg über einen Zeitraum von 14 Jahren werden neue Fundorte von 86 Gefäßpflanzensippen mitgeteilt. In den Kommentaren zu 54 Taxa wird mehrfach außer auf die derzeit bekannte Verbreitung im Untersuchungsgebiet und im Bundesland Salzburg auch auf Literaturnachweise (historische Angaben, Erstnachweise), Bestandes- und Gefährdungssituation sowie Taxonomie eingegangen. Besonders bemerkenswerte Angaben betreffen *Arctostaphylos alpinus, Cicuta virosa, Coeloglossum viride, Crocus albiflorus, Dianthus deltoides, Epipactis atrorubens, Epipactis helleborine, Galium odoratum, Gentianopsis ciliata, Heracleum mantegazzianum* (Erstnachweis für den Pinzgau), *Orobanche lucorum* (Erstnachweis für den Nationalpark Hohe Tauern), *Pedicularis foliosa, Pedicularis rostratospicata* subsp. *rostratospicata, Primula halleri, Pulsatilla alpina* subsp. *alpina* und *Traunsteinera globosa*. Von 32 verbreiteten bzw. (im Gebiet) häufigen Sippen werden nur neue und die bekannte Verbreitung ergänzende Funddaten angegeben. Insgesamt wird der Kenntnisstand über die Flora des Nationalparks Hohe Tauern und der Nationalparkregion erweitert.

Summary: As a result of gathering floristic data in the Hohe Tauern National Park and the National Park Region over 14 years new records of 86 taxa of vascular plants have been listed. The records of 54 taxa are discussed with respect to the distribution known at present in the investigation area as well as in the Federal Province of Salzburg, to the relevant literature (historical and first records), to frequency, to the threat status and to taxonomy. Remarkable data concern *Arctostaphylos alpinus*, *Cicuta virosa*, *Coeloglossum viride*, *Crocus albiflorus*, *Dianthus deltoides*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Galium odoratum*, *Gentianopsis ciliata*, *Heracleum mantegazzianum* (new to the district of Pinzgau), *Orobanche lucorum* (new to the Hohe Tauern National Park), *Pedicularis foliosa*, *Pedicularis rostratospicata* subsp. *rostratospicata*, *Primula halleri*, *Pulsatilla alpina* subsp. *alpina* and *Traunsteinera globosa*. From 32 taxa, which are common and frequent (in the area), only the new records without a commentary are given to complete the currently known distribution. All in all the knowledge of the Flora of the Hohe Tauern National Park and the National Park region has been enlarged.

1. Einleitung

In jüngster Zeit wurden zahlreiche bemerkenswerte Gefäßpflanzenfunde aus dem Bundesland Salzburg veröffentlicht (vgl. z.B. ARMING & EICHBERGER 2004, EICHBERGER & ARMING 2000 und 2002, EICHBERGER et al. 2003, PILSL et al. 2002, SCHRÖCK et al. 2004, STÖHR 2000 und 2003, STÖHR et al. 2002 und 2004, STROBL 2000, STROBL & STÖHR 2001). Obwohl mehrere Meldungen davon auch aus dem Bereich des Alpenhauptkammes stammen, blieb im Gesamtverhältnis – wie STROBL & STÖHR (2001) einleitend festhalten – der Pinzgau in den letzten Jahren bezüglich der Phanerogamen floristisch etwas vernachlässigt. Insbesondere betrifft dies den Pinzgauer Anteil des Nationalparks Hohe Tauern und der Grauwackenzone. Nur wenige Tauerntäler, wie das Gasteiner Tal (GRUBER & STROBL 1994, 1998 und 2002) oder das innere Stubachtal und das Vorfeld des Brennkogelgletschers (GEWOLF 2004), wurden unter dem floristischen Blickwinkel intensiver bearbeitet. Aus dem Gesamtgebiet der Hohen Tauern publizierten jüngst allerdings SCHNEEWEISS et al. (2003) einige Neufunde.

Nationalparke zählen zu den höchsten Schutzgebietskategorien des Naturschutzes und mit 804km² ist der Nationalpark Hohe Tauern das größte Schutzgebiet im Land Salzburg. Zusätzlich wurde er auch als Natura 2000-Gebiet für das kohärente Schutzgebietsnetz der Europäischen Union nominiert. Aufgrund seiner Flächenausdehnung, der Höhenamplitude und der Biotopausstattung weist das Nationalparkgebiet eine hohe Biodiversität auf, die einerseits wichtiges Schutzgut, andererseits aber auch Objekt der gesetzlich vorgeschriebenen wissenschaftlichen Forschung im Nationalpark sein muss. Auf dem Gebiet der Botanik lag der Schwerpunkt in der Vergangenheit allerdings auf vegetationskundlichen Arbeiten, die beauftragt oder gefördert wurden. Konkrete gebietsbezogene floristische Untersuchungsaufträge, deren Ergebnisse auch publiziert wurden, gab es bisher lediglich für die Kryptogamenflora der Krimm-

ler Wasserfälle (TÜRK 1996, GRUBER et al. 2001). Die Veröffentlichungen bemerkenswerter Gefäßpflanzenfunde, wie z.B. des Erstnachweises von *Braya alpina* für das Bundesland Salzburg (GRIEHSER & WITTMANN 1993) oder der erstmaligen Beobachtung von *Dentaria bulbifera* im Bereich des Tauernhauptkammes (EICHBERGER 2001), waren Nebenprodukte von Arbeiten mit anderem Aufgabenschwerpunkt.

Seit der Zeit als Mitarbeiter der Salzburger Nationalverwaltung mit Dienst- und Wohnort in Neukirchen am Großvenediger in den Jahren 1989 und 1990 wurden vom Autor Daten über beachtenswerte Vorkommen von Gefäßpflanzen im Nationalpark und seinem Vorfeld gesammelt. In der vorliegenden Arbeit werden nun Funde in diesem Gebiet aus einem 14 Jahre überspannenden Zeitraum dokumentiert, Angaben zu einzelnen Taxa wurden allerdings bereits in anderen Publikationen veröffentlicht (siehe EICHBERGER & ARMING 1999, PILSL et al. 2002, STÖHR et al. 2004). Teilweise handelt es sich bei den Belegen und Beobachtungen um Zufallsfunde im Zuge von Exkursionsführungen oder privaten Wanderungen, teilweise gelangen sie im Zuge dienstlicher Verrichtungen für die Nationalparkverwaltung oder die Naturschutz-Abteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung, bei der Erstellung von Auftragsgutachten (z.B. NOWOTNY 2001) oder bei Erhebungen für Naturführer (NOWOTNY 1993) und dergleichen. Zusätzlich wurden bei einigen Sippen freundlicher und dankenswerter Weise Daten von anderen Personen zur Verfügung gestellt.

Die Liste der behandelten Taxa umfasst sowohl indigene als auch adventive Arten, gefährdete und geschützte Spezies sowie kritische Sippen und Hybriden. Generell ergänzen die Fundortangaben das derzeit bekannte jeweilige Verbreitungsbild im Bundesland Salzburg unter Bezugnahme auf den „Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen" (WITTMANN et al. 1987) oder aktualisierte Verbreitungskarten (PILSL et al. 2002). Besonders interessante floristische Daten werden kommentiert, wofür auch Literaturauswertungen erfolgten. Bei verbreiteten und/oder zumindest im Gebiet häufigen Arten sind nur die Fundorte ohne weitere Diskussion angeführt.

2. Material und Methoden

Die besprochenen Sippen sowie jene, für die nur neue Funddaten ohne Kommentar aufgelistet werden, sind nach dem Alphabet gereiht. Die wissenschaftliche und deutsche Nomenklatur folgt ADLER et al. (1994), die wissenschaftlichen Autorennamen entstammen EHRENDORFER (1973) bzw. HAEUPLER & MUER (2000) und ROTHMALER (2002).

Die jeweiligen Fundortangaben beruhen auf der Österreichischen Karte 1:50.000 (ÖK 50) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen und enthalten auch die Quadranten-Nummern der Florenkartierung Mitteleuropas

(NIKLFELD 1978). Das Erhebungsgebiet erstreckt sich auf den Salzburger Anteil des Nationalparks Hohe Tauern und die so genannte Nationalparkregion. Unter letzterer werden die außerhalb des Nationalparks gelegenen Flächen der vom Nationalpark Hohe Tauern direkt betroffenen Gemeinden (Nationalparkgemeinden) sowie die Gemeinden im Bereich des Naturraums Hohe Tauern und in dessen unmittelbarem Vorfeld verstanden. Der Nationalpark erstreckt sich über Teile des Pongaues (politischer Bezirk St. Johann im Pongau), des Pinzgaues (politischer Bezirk Zell am See) und des Lungaues (politischer Bezirk Tamsweg).

Für folgende Finder wurden Abkürzungen verwendet: Roland Kaiser (KA), Günther Nowotny (NO) und Oliver Stöhr (ST). Angaben mit „leg." geben besammelte Vorkommen wieder, wobei sich die Herbarbelege in den entsprechenden Privatherbarien (KA und NO) bzw. für ST im Herbarium des Oberösterreichischen Landesmuseums Linz (LI) befinden. Im Gelände problemlos ansprechbare, geschützte, nach der Roten Liste (WITTMANN et al. 1996) gefährdete oder gering abundante Taxa wurden lediglich durch Feldbeobachtungen („vid.") oder fotografisch („phot.") dokumentiert. Fotobelege werden im privaten Fotoarchiv des Finders aufbewahrt.

3. Kommentierte Taxaliste

Aconitum variegatum L. – Bunter Eisenhut

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Bereich der Talstation der Materialseilbahn zur Knappenwand, Grauerlengebüsch, 1120msm, 8739/4, 15.9.1990, vid. NO.

Nach WITTMANN et al. (1987) sind Fundangaben des Bunten Eisenhutes aus den Hohen Tauern und ihrem Vorfeld westlich ab dem Gasteiner Tal eher spärlich vorhanden, wobei eine gewisse Häufung im Bereich des Oberlaufes der Salzach bzw. ihrer Seitenbäche besteht. Der angeführte Fund fügt sich in dieses Verbreitungsbild gut ein. Im Gasteiner Tal konnten GRUBER & STROBL (1998) die Art bei Klammstein (8744/1) und im Gadaunergraben (8844/2) nachweisen, wobei sie auf PREUER (1887) verweisen, der *Aconitum variegatum* für das Naßfeld und andere Orte als selten anführt, und zwar im Gegensatz zu dem häufigen *A. paniculatum*. Eine weitere alte Angabe „bei der Ofenalpe im Hollersbachthale" stammt von FUGGER & KASTNER (1891).

Anthyllis vulneraria L. subsp. ***alpestris*** (KIT. ex SCHULT.) ASCH. & GR. – Alpen-Wundklee

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, subalpiner Magerrasen, ca. 2200msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Fer-

leiten, westlich der Walcher Hochalm, alte Seitenmoräne des Walcher Keeses, Schuttflur, 1950-2250msm, 8842/2, 24.8.2001, vid. NO.

Die Verbreitungskarte der Subspezies *alpestris* des Echten Wundklees in WITTMANN et al. (1987) gibt in den Hohen Tauern nur einige zerstreute Punkte wieder. Der Alpen-Wundklee ist aber in diesem Gebiet weiter verbreitet und kommt nach Beobachtungen von O. Stöhr/Hallein (schriftl. Mitt.) im Fuscher Tal (z.B. Hochmais, Piffalm) auch an Straßenrändern und -böschungen vor.

Arabis caerulea ALL. – Blau-Gänsekresse

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, westlich der Walcher Hochalm, unterhalb der Schneefelder am Fuß der Walcher Schattseitbratschen, Schuttfelder und Schneetälchen, ca. 2200msm, 8842/2, 24.8.2001, vid. NO.

Die Blau-Gänsekresse weist entlang des Tauernhauptkammes östlich ab dem Kalser Tauern in den Hochlagen, „vorzüglich im Kiese nahe dem ewigen Schnee" (HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851), eine seit langem bekannte, weitgehend geschlossene Verbreitung auf (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899, LEEDER & REITER 1958, WITTMANN et al. 1987). Der bislang nördlichste Nachweis im Salzburger Anteil der Hohen Tauern gelang im Quadranten 8742/4, wo schon FUGGER & KASTNER (1891) *Arabis caerulea* „beim Brandlsee im Hierzbachthale" entdeckten, und auch LEEDER & REITER (1958) gaben die Art für den Fuscherkamm (z.B. Hochtenn) an. Der angeführte Fund schließt die bisherige Lücke im südlich angrenzenden Quadranten.

Arctostaphylos alpinus (L.) SPRENG. – Alpen-Bärentraube

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Piffkar, lückige Zwergstrauchheide, ca. 2300msm, 8842/4, 14.10.1991, phot. NO; – Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, südlich der Litzlhofalm, östlich vom Mittertörl, Unterer Labboden, Zwergstrauchheide, *Loiseleuria*-Windheide, 1990msm, 8943/1, 29.8.2002, vid. NO.

Die Alpen-Bärentraube ist vor allem im Spätsommer bis Herbst, wenn sich ihr Laub leuchtend rot verfärbt, gut zu entdecken und zu kartieren. ADLER et al. (1994) beschreiben ihre Standorte als meist kalkreiche Zwergstrauchheiden und Latschengebüsche der subalpinen bis unteralpinen Stufe. In Salzburg besteht nach bisherigem Kenntnisstand ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt in den Radstädter Tauern, der durch zerstreute Vorkommen in den Nördlichen Kalkalpen und nur vereinzelte Angaben aus den Hohen Tauern ergänzt wird (vgl. WITTMANN et al. 1987). Jüngste Publikationen von Nachweisen aus der Osterhorngruppe (8246/3; PILSL et al. 2002) und Großarl (8745/1, 8745/2; STÖHR et al. 2002) runden dieses Verbreitungsbild ab.

Für das gegenständliche Gebiet existieren alte Angaben von FUGGER & KASTNER (1899) von „Bernkogel, Hubeck und Hahnreichalpe in Gastein" In

WITTMANN et al. (1987) sind Vorkommen von *Arctostaphylos alpinus* im Pinzgau nur für die Quadranten 8738/4 und 8843/1 dokumentiert. Die angeführten Beobachtungen aus den Gemeindegebieten von Fusch und Rauris verdoppeln die Zahl der Pinzgauer Quadranten mit Nachweisen der Alpen-Bärentraube. Die im Fuscher und Rauriser Tal häufig auftretenden Kalkglimmerschiefer stellen offenbar für die Standortansprüche dieser Art einen geeigneten Untergrund dar und lassen weitere Funde wahrscheinlich erscheinen.

Aster alpinus L. – Alpen-Aster

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Rasen am südöstlichen Gratausläufer, des Vorderen Spitzbrettes und Blaugrasrasen westlich der unteren Tenngrube, ca. 2200-2300msm, 8742/4, 15.7.2002, leg. KA; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, westlich der Walcher Hochalm, alte Seitenmoräne des Walcher Keeses, Schuttflur, ca. 2150msm, 8842/2, 24.8.2001, vid. NO; – Pinzgau/Pongau (Bezirksgrenze), Rauris/Bad Hofgastein, Gasteiner Höhe, Felsbänder, alpiner Rasen, 2270msm, 8844/3, 31.7.1999, vid. NO; – Lungau, Muhr, westlich von Rotgülden, Schrovinschartl, Felsrasen, 2035msm, 8846/3, 3.7.1997, vid. NO.

Aster alpinus besitzt im Bereich der Hohen Tauern und der Radstädter Tauern nach WITTMANN et al. (1987) ein großteils geschlossenes Verbreitungsgebiet. Bereits aus früheren Jahrhunderten liegen zahlreiche Nachweise dieser attraktiven, im Bundesland Salzburg vollkommen geschützten Art (WITTMANN et al. 1996) für den Nationalpark Hohe Tauern und sein Vorfeld vor (vgl. SAUTER 1868 und 1879, FUGGER & KASTNER 1891 und 1899, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899, HOFFER & LÄMMERMAYR 1925, LEEDER & REITER 1958). FUGGER & KASTNER (1899) berichteten auch über Exemplare „mit dunkel roth-violetten Strahlblüten" vom südlich der Gasteiner Höhe gelegenen Silberpfennig. In jüngerer Zeit wurden für das Bundesland Salzburg nur Funde aus den Kalkalpen publiziert (STROBL 1989). Die angeführten Beobachtungen verdichten hingegen das Verbreitungsbild in den südlichen Landesteilen.

Astragalus alpinus L. – Alpen-Tragant

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, südöstlich des Sulzbachfalles, Schotterflur im Bachbett des Untersulzbaches, 1000msm, 8739/4, 31.5.1990, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Rand der Felswand des Bergnerkarls, schrofige Felsfluren, ca. 2300msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleitental, Oberes Naßfeld, Böschung der Großglockner-Hochalpenstraße, ca. 2400msm, 8842/4, 26.7.1999, vid. ST.

Der Alpen-Tragant ist in den Hohen Tauern und in den Radstädter Tauern weit verbreitet, die Verbreitungskarte (WITTMANN et al. 1987) weist aber einige Lücken sowie ältere, aktuell nicht mehr bestätigte Angaben auf. Bereits HINTERHUBER & HINTERHUBER (1851) fanden die Art (sub *Phaca astragalina* DC.)

„auf dem Kiese der Gasteiner-Ache bei Böckstein, auf dem Radstädter-, Rauriser-, Fuscher- und Nassfelder- (Malnitzer-) Tauern, auf den Pinzgauer-Alpen,

Die angeführten Beobachtungen ergänzen die bisher im Pinzgauer Anteil der Hohen Tauern bekannten Vorkommen, wobei jene auf der Walcher Hochalm eine Meldung vor 1900 bestätigt. Die Exemplare im Bachbett des Untersulzbaches dürften herabgeschwemmt worden sein.

Biscutella laevigata L. subsp. ***laevigata*** – (Eigentliches) Glattes Brillenschötchen

Pinzgau, Uttendorf, Eingang des Stubachtales bei der Saagmühle, Weidefläche auf Schwemmschotter, 790msm, 8741/1, 20.7.1993, vid. NO.

Das Areal des Glatten Brillenschötchens in den Hohen Tauern weist zwischen Krimmler Achental und Stubachtal eine große Lücke auf (vgl. WITTMANN et al. 1987). Auch LEEDER & REITER (1958) sprachen für die Tauerngruppe von einer Verbreitung „vom Stubachtal bis Bundschuh" Der genannte Fund auf einer von verschiedenen Gesteinen aufgebauten Schwemmschotterfläche ergänzt das Verbreitungsgebiet im unteren Oberpinzgau nach Westen. *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata* gilt als karbonatliebende Art (vgl. z.B. ADLER et al. 1994), worin in Verbindung mit der geologischen Situation des Tauernfensters die Erklärung für dieses markante Verbreitungsbild zu suchen ist.

Botrychium lunaria (L.) SW. – Eigentliche Mondraute

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleitental, Oberes Naßfeld, Horstseggenrasen am Südabfall der Edelweißspitze, ca. 2450msm, 8842/4, 15.7.1996, vid. ST; – Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, südlich der Litzlhofalm, südöstlich der Reintalerhütte, Felsblock in Almweide, 1940msm, 8843/3, 29.8.2002, vid. NO.

Botrychium lunaria ist aus den Hohen Tauern mehrfach nachgewiesen (vgl. FRITSCH 1889 und 1898, FUGGER & KASTNER 1891 und 1899, LEEDER & REITER 1958, WITTMANN et al. 1987). Die angeführteen Beobachtungen ergänzen das bereits weitgehend geschlossene Areal zwischen Fuscher und Rauriser Tal. Bemerkenswert ist die Höhenlage der Vorkommen im Vergleich mit FRITSCH (1894), der einen Fund „im Friedhofe auf der Radstädter Tauernhöhe (fast 1750m)" hervorhebt, „während SAUTER (1879) als obere Grenze 1600m angibt" Allerdings beschreiben ADLER et al. (1994) die Höhenamplitude der Eigentlichen Mondraute von submontan bis alpin, was auch Ch. Schröck/Kuchl (schriftl. Mitt.) durch Funde bis über 2500m im Bereich der Glocknerstraße (Edelweißspitze) bestätigt.

Carex elata ALL. – Steif-Segge, Bult-Segge

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke" südlich des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, rasig wachsend,

770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Carex elata weist im Oberpinzgauer Salzachtal und einzelnen Seitentälern eine zerstreute Verbreitung auf (vgl. WITTMANN et al. 1987), die durch den angeführten Fund ergänzt wird. Wahrscheinlich war die Art in den früher ausgedehnten Sumpf- und Feuchtflächen des Talbodens weit verbreitet und wurde durch die Meliorierungsmaßnahmen der vergangenen Jahrhunderte auf Restflächen zurückgedrängt.

Carex firma MYGIND – Polster-Segge

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Grat zum Zwingkopf, Felsschuttflur über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2600-2700msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Als kalkstete Art besitzt *Carex firma* ihren Verbreitungsschwerpunkt im Bundesland Salzburg in den Nördlichen Kalkalpen und Kalkvoralpen. Im Bereich der Hohen Tauern ist sie auf das Auftreten von Kalkglimmerschiefer sowie Kalk-, Dolomit- oder Marmorbändern angewiesen. Die genannte Beobachtung schließt eine Lücke im bisher bekannten Verbreitungsbild (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Carex parviflora HOST – Kleinblütige Segge

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Grat zum Zwingkopf und Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttfluren über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2400-2600msm, 8842/2, 23.8.2001, leg. & phot. NO.

Die zur Artengruppe *Carex atrata* agg. gehörende Kleinblütige Segge hat als kalkliebende Art in den Nördlichen Kalkalpen ein nahezu geschlossenes Areal, während sie in den südlichen Landesteilen auf das Vorkommen karbonatführender Gesteine beschränkt ist. Der angeführte Nachweis verbindet bereits bisher bekannte Vorkommen im Fuscher Tal (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Cicuta virosa L. – Wasserschierling

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", südlich des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Der Wasserschierling zählt zu den seltensten Arten in Salzburg und gilt in diesem Bundesland als vom Aussterben bedroht (WITTMANN et al. 1996). Die wenigen Fundorte in Sümpfen und an Seeufern, wie am Zeller, Goldegger und Grabensee oder im Pinzgauer Salzachtal sind seit langem bekannt (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899, HOFFER & LÄMMERMAYR 1925, LEEDER & REITER 1958, WITTMANN et

al. 1987) bekannt. Infolge von Lebensraumverlusten reduzierten sich die Vorkommen von *Cicuta virosa* nach WITTMANN & PILSL (1997) auf vier Lokalitäten im gesamten Bundesland, wobei sie für den Pinzgau nur noch je einen Wuchsort am Südufer des Zeller Sees und bei Stuhlfelden nannten. Letzteren bezeichneten sie aufgrund der Erweiterungspläne für die Absetzbecken des Wolframbergbaues als akut gefährdet.

Umso erfreulicher ist es, dass STÖHR et al. (2002) zwei weitere Vorkommen bei Lamprechtshausen im Flachgau bzw. Niedernsill im Pinzgau belegen konnten. Letzteres ist nach PILSL & STÖHR (2004) mit dem oben angeführten Fund ident, obwohl die Fundangaben ursprünglich etwas divergierten. Der von WITTMANN & PILSL (1997) genannte Standort fiel tatsächlich der Anlage eines Absetzbeckens des Wolframbergbaues zum Opfer. Im Zuge des naturschutzbehördlichen Bewilligungsverfahrens wurde aber die Verpflanzung dieses Schwingrasenbiotopes auf eine geeignete und entsprechend vorbereitete Fläche in der Nähe vorgeschrieben. Die von Univ.Prof. Dipl.-Kfm. Dr. Robert Krisai fachlich geleitete und von der Pinzgauer Biotopschutzgruppe des Österrreichischen Naturschutzbundes betreute Verpflanzungsaktion im Jahr 1998 verlief sehr erfolgreich und der Wasserschierling kam in den folgenden Vegetationsperioden zu einer starken Blüte (mündl. Mitt. F. Robl/Zell am See).

Coeloglossum viride (L.) HARTM. – Hohlzunge

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Gletscherlehrweg, nahe dem Steg orographisch links des Obersulzbaches, Felsflur, 2065msm, 8839/4, 1.8.2001, vid. NO; – Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, Gollehenalm, mit Felsblöcken durchsetzte Almweide, 1320msm, 8843/1, 14.8.1990, vid. NO.

Coeloglossum viride ist in den gebirgigen Landesteilen Salzburgs relativ weit verbreitet, wobei die Art hauptsächlich in Magerrasen und -wiesen, lichten Wäldern und Zwergstrauchgesellschaften der (sub)montanen bis alpinen Höhenstufe vorkommt (ADLER et al. 1994). Allerdings wiesen bereits SAUTER (1868 und 1879), FUGGER & KASTNER (1891) sowie LEEDER & REITER (1958) darauf hin, dass die Hohlzunge fallweise „auch auf den Moorgründen in den Thälern" bzw. „auf feuchten Mähdern" zu finden sein kann, was aktuell durch STÖHR et al. (2004) bestätigt wird.

Die angeführte Beobachtung im Obersulzbachtal stammt zwar aus einem Quadranten, in dem ein Vorkommen der Hohlzunge bereits bekannt war (vgl. WITTMANN et al. 1987), bemerkenswert ist aber das Vorrücken dieser Orchideenart im Gletschervorfeld des Obersulzbachtales. Dieses erfolgt offensichtlich analog zum Rückzug des Gletschers, der sich Ende der 1960er Jahre noch bis in den Fundbereich erstreckte (SLUPETZKY 1986) und dessen Stirn im Jahr 2001 in ca. 2220m Höhe lag. GEWOLF (2003) wies die Hohlzunge auch im Gletschervorfeld des Ödenwinkelkeeses im Stubachtal nach. Der Fund im Seidlwinkltal und

eine Angabe in STÖHR et al. (2004) vom Ochsenkar im Fuscher Tal stellen neue Nachweise aus dem Zentralbereich der Hohen Tauern dar.

Comastoma nanum (WULF.) TOYOK. – Zwerg-Haarschlund, Zwerg-Enzian

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Polsterpflanzengemeinschaft auf Feinschutt unterhalb vom Brachkees, ca. 2400msm, 8742/4, 30.7.2002, vid. KA; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttflur über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2700msm, 8842/2, 23.8.2001, leg. & phot. NO.

Die Karte in WITTMANN et al. (1987) zeigt für den in den Hoch- und Gratlagen (2200-2900msm) beheimateten Zwerg-Enzian, sub *Gentianella nana* (WULF.) PRITCH., eine Verbreitung in den Hohen Tauern ostwärts ab dem Kapruner Tal und in den Radstädter Tauern. Laut LEEDER & REITER (1958) kommt die Art (sub *Gentiana nana* WULF.) in der „Tauernkette vom Obersulzbachtal bis Obertauern" vor, wobei für den Bereich westlich des Kapruner Tales nur eine in jüngerer Zeit nicht mehr bestätigte Angabe aus dem Quadranten 8839/2 vorliegt. Ältere Nachweise – wie auch die angeführten Funde, von denen ersterer eine Quadrantenangabe vor 1899 bestätigt – stammen überwiegend aus dem Zentralbereich der Hohen Tauern, vor allem aus der Glockner- und Goldberggruppe (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, FUGGER & KASTNER 1891 und 1899, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899, HOFFER & LÄMMERMAYR 1925).

Crepis conyzifolia (GOUAN) KERN. – Großkorb-Pippau, Großkopf-Pippau

Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Bad Fusch, Rand einer Magerweide, ca. 1220msm, 8843/1, 30.7.1999, vid. ST.

Der Großkorb-Pippau kommt im Bundesland Salzburg zerstreut vor, wobei eine gewisse Konzentration der Nachweise im Raum zwischen St. Johann im Pongau und Zell am See sowie im Bereich des Gasteiner Tales besteht (vgl. WITTMANN et al. 1987). Die angeführten Beobachtungen korrelieren gut mit alten Angaben von SAUTER (1868 und 1879) bzw. HINTERHUBER & PICHLMAYR (1899), denen die Art (sub *C. grandiflora* TAUSCH.) unter anderem bei Zell am See, Mittersill und Gastein bekannt war.

Crocus albiflorus KIT. ex SCHULT. – Weißer Krokus

Pinzgau, Wald, östlich vom Gernkogel-Gipfel, Gernwiesen, Almwiesen, 2020msm, 8739/1, 3.6.1997, phot. NO; – Pinzgau, Hollersbach, Hollersbachtal, Bachlehrweg, zwischen Leitneralm und Wirtsalm, ca. 1070msm, 8740/3, 9.5.1990, vid. NO.

Westlich von Kaprun sind in der Verbreitungskarte von *Crocus albiflorus* für das Bundesland Salzburg (WITTMANN et al. 1987) zwei aktuelle Punkte sowie eine Angabe vor 1899 im Salzachtal sowie ein Punkt nördlich von Piesendorf in der Grauwackenzone verzeichnet. Weiter östlich häufen sich die Nachweise. So kommt der Weiße Krokus in allen Quadranten des Gasteiner Tales vor (GRUBER & STROBL 1998). Und auch FUGGER & KASTNER (1891) schrieben, dass *Crocus albiflorus* (sub *Crocus vernus* ALL.) „im Frühling mit größtenteils weißen Blüten alle Wiesen im Rauriser Thale, ..., Bruck, Fuscher-, Krimmler Achenthal, Platte" überzieht. Eine weitere alte Angabe bezieht sich auf „Neßlach im Stubachthale" (FUGGER & KASTNER 1899). Dass im westlichen Oberpinzgau kaum Funde des Weißen Krokus dokumentiert sind, dürfte mit der frühen Blütezeit unmittelbar nach der Schneeschmelze zusammenhängen, da um diese Jahreszeit kaum floristische Kartierungen stattfinden. Die charakteristischen Blätter sind zwar länger zu finden, bedürfen aber zur Entdeckung eines genauen Blickes. Andererseits dürften einzelne Vorkommen in den Tauerntälern zumindest in der Bevölkerung nicht unbekannt sein, worauf ein Foto von *Crocus albiflorus* im „Naturführer Hollersbachtal" (STÜBER 1990) hinweist. Gezielte Begehungen könnten daher den Kenntnisstand über die Verbreitung dieser Art im Oberpinzgau erheblich verbessern.

Dactylorhiza incarnata (L.) SOÓ subsp. ***incarnata*** – Eigentliches Fleischfarbenes Fingerknabenkraut

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", S des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Bis zu den Publikationen von WITTMANN & PILSL (1997) und STÖHR et al. (2002) war die Verbreitung von *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* vor allem im Pinzgau nur unzureichend dokumentiert. Mit dem angeführten Fund ist die Art nunmehr in sieben Quadranten des Oberpinzgaues (einschließlich des Zeller Beckens) nachgewiesen. Ein Hinweis von LEEDER & REITER (1958) auf ein Vorkommen (sub *Orchis incarnata* L.) im Stubachtal ist in der Verbreitungskarte von WITTMANN et al. (1987) nicht berücksichtigt, bedarf aber einer Bestätigung und genauen Lokalisierung.

Dianthus deltoides L. – Heide-Nelke

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Gasthof Schiedhof, Untersulzbach, verbauter Bachuferbereich, Viehweide, 850msm, 8739/4, 30.7.1990, leg. NO; – Pinzgau, Stuhlfelden, östliches Ortsgebiet, grasige Böschung der Pinzgauer-Bahn, ca. 785msm, 8741/1, 24.6.2001, vid. ST.

Nach WITTMANN et al. (1987) war die Heide-Nelke im Bundesland Salzburg nur für fünf Quadranten nach 1945 nachgewiesen, wovon innergebirg je

einer im Pinzgau (8741/1) und im Lungau (8846/4) liegt. Nach dem Erstfund im Pongau durch STROBL (1994) in Werfenweng (Viehweide an der „Nagelleiten" 8545/1), folgten in diesem Bezirk weitere Entdeckungen durch STROBL (1996) in Böckstein (südlich der Ortschaft Anlauftal in 1200msm, 8944/2), GRUBER & STROBL (1998) in Bad Gastein (Wiese nächst dem Schachen-Gut, 8844/4) und EICHBERGER & ARMING (1999) in Bischofshofen (Magerwiese nordöstlich „Binderhäusl", 8545/3). Der angeführte Beleg aus Neukirchen und die Beobachtung in Stuhlfelden sind somit erst der zweite und dritte Nachweis für den Pinzgau.

Etwas unklar ist auch der Status von *Dianthus deltoides* in Salzburg. Nach LEEDER & REITER (1958) soll die Art von Steindorf bis Oberalm zerstreut, inneralpin aber nur verschleppt auftreten. Die Verbreitungskarte (WITTMANN et al. 1987) zeigt sowohl die Signaturen für adventive als auch indigene/eingebürgerte Arten, in WITTMANN et al. (1996) wird sie als einheimisch geführt. STROBL (1994) schloss aus der örtlichen Bezeichnung „Nagelleiten" bei seinem Erstnachweis im Pongau, dass eine jüngere punktuelle Verschleppung auszuschließen sei, da der Bestand dieser Nelken (im Volksmund „Nagerl") der örtlichen Bevölkerung schon lange bekannt sein dürfte. Durch die Funde im Gasteiner Tal erscheint weiters die nie bestätigte, in HINTERHUBER & PICHLMAYER (1899) zitierte Angabe von Hoppe („auch auf den Mallnitzer Tauern, auf Triften unterhalb der Rosskopfhube") in neuem Licht. Das Auftreten der Heide-Nelke am Bachufer des Untersulzbaches ist jedenfalls als adventiv einzustufen, da dieser Bereich nach den verheerenden Überschwemmungen des Jahres 1987 im Oberpinzgau neu gestaltet und eingesät worden war. Der steinige, flachgründige Boden dürfte den Standortansprüchen dieser Art gut entsprochen haben. Auch das Vorkommen am Bahndamm in Stuhlfelden ist mit Sicherheit adventiv.

Digitalis grandiflora MILL. – Großer Fingerhut

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Bereich des ehemaligen Kupfer-Bergbaues Hochfeld und der Knappenwand, hochstaudenreiche Waldrandbereiche, 1000-1200msm, 8739/4, 17.7.1990, vid. NO; – Pinzgau, Hollersbach, Hollersbachtal, S der Brücke bei der Einmündung des Scharrnbaches in den Hollersbach, Waldrand, 1000msm, 8740/3, 4.8.1989, vid. NO.

Während der Große Fingerhut in den übrigen gebirgigen Landesteilen Salzburgs weit verbreitet ist (vgl. WITTMANN et al. 1987), mangelte es bislang weitgehend an Angaben aus den westlichen Tauerntälern.

Epipactis atrorubens (HOFFM.) SCHULT. – Braunrote Stendelwurz

Pinzgau, Hollersbach, W vom Hollersbach, Achselalm, Haldenbereich des ehemaligen Bergbaues, 1610msm, 8740/3, 26.7.1998, phot. NO; – Pinzgau, Rauris, Hüttwinkltal, nördlich von Bucheben, südlich des Teufenbaches, Fichtenwald, auf Felsblock, 1160msm, 8843/2, 20.7.1993, vid. NO nach einem Hinweis von J. Schlick/Rauris.

Als kalkliebende Art hat die Braunrote Stendelwurz ihre Hauptverbreitung auf karbonatischen Gesteinen in den nördlichen Landesteilen Salzburgs sowie in den Radstädter Tauern. Aus dem Pinzgauer Salzachtal war sie nach WITTMANN et al. (1987) nur in sechs Quadranten bekannt, während Nachweise in den Tauerntälern westwärts vom Gasteiner Tal fehlten. Lediglich eine alte Angabe von FUGGER & KASTNER (1899) sub *Epipactis rubiginosa* GAUD. von „Kalchhütten am Ausgang des Obersulzbachthales" lag vor. GRUBER & STROBL (1994) entdeckten *Epipactis atrorubens* im inneren Gasteinertal (8844/4, 8944/2), die beiden angeführten Funde sind die ersten aus Pinzgauer Tauerntälern.

Epipactis helleborine (L.) CR. – Breitblatt-Stendelwurz

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Sulzbachfall, Wasserfallrundweg am orographisch linken Ufer, Fichtenwald, 960msm, 8739/4, 17.7.1990, phot. NO.

Die Verbreitungskarte für *Epipactis helleborine* in WITTMANN et al. (1987) gibt für den Unter- und Oberpinzgau nur eine Angabe (8739/3) wieder. Nunmehr konnte die Art auch im benachbarten Quadranten nachgewiesen werden. Einen Hinweis auf ein Vorkommen im Stubachtal versahen LEEDER & REITER (1958) mit Fragezeichen.

Eriophorum scheuchzeri HOPPE – Scheuchzer-Wollgras

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Seebachsee, kleiner Verlandungsbereich am Südufer, 2083msm, 8839/1, 14.9.1990, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Bäckenanderlalm, Verlandungszone eines Almtümpels, 2000msm, 8742/4, 13.8.2000, vid. ST; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleitental, Oberes Naßfeld, Hochalpine Forschungsstation, Vernässung, ca. 2300msm, und Unteres Naßfeld, Flachwassertümpel, ca. 2050msm, 8842/4, 21.7.1999, vid. ST.

Obwohl *Eriophorum scheuchzeri* in Verlandungsbereichen von Gewässern entlang des Alpenhauptkammes verbreitet auftritt, weist die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) größere Lücken auf. Der erste angeführte Fund stellt einen aktuellen Nachweis für das Obersulzbachtal dar. Ob es sich dabei um die Bestätigung einer alten Angabe von FUGGER & KASTNER (1891) für dieses Tauerntal handelt, bleibt offen. Wahrscheinlich bezieht sich aber die Quadrateneintragung (bis 1899) für 8839/2 in WITTMANN et al. (1987) auf diese Publikation. Weiters führten FUGGER & KASTNER (1899) mehrere Fundorte aus dem Oberpinzgau an, unter anderem am Rinderkarsee (8739/3). Letzterer ist in WITTMANN et al. (1987) nicht berücksichtigt. Wie die vorliegenden Beobachtungen zeigen, wäre durch gezielte Kartierungen eine Verdichtung des Fundpunktenetzes in den Hohen Tauern zu erwarten.

© Landesmuseum Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Knappenweg, westlich der Knappenwand, frischer Fichtenwald, 1070msm, 8739/4, 31.5.1990, 4.6.1997, 2.8.2001, vid. NO.

Nachdem GRUBER & STROBL (2002) kürzlich *Galium odoratum* bei Böckstein (8944/2) neu für das Gasteiner Tal und damit gleichzeitig das südlichste Vorkommen im Bundesland Salzburg feststellen konnten, erweitert das bereits von NOWOTNY (1993) erwähnte Vorkommen im Untersulzbachtal das Areal dieser Art bedeutend nach Westen. Bislang stellte eine Angabe aus dem Bereich Stuhlfelden-Uttendorf den westlichsten Vorposten im oberen Salzachtal dar (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Als anspruchsvoller, flachwurzelnder Mullbodenkriecher ist der Waldmeister in frischen, nährstoff- und basenreichen Buchen- oder Laubmischwäldern verbreitet. OBERDORFER (1983) bezeichnet ihn als schwache Charakterart des Asperulo-Fagetum (Galio-Fagetum) bzw. als Fagion-Verbandscharakterart. Die Art besitzt im Fagion ihren Schwerpunkt, kommt aber auch im Carpinion vor. WALLNÖFER et al. (1993) führen *Galium odoratum* als transgressive Kennart des Fagion sylvaticae und als subdominant im Waldmeister-Buchenwald (Asperulo odoratae-Fagetum) an. Dementsprechend liegen nahezu alle bekannten Vorkommen des Waldmeisters in Salzburg innerhalb des Areals der Rotbuche. Auch die Verbreitungskarte von *Fagus sylvatica* (WITTMANN et al. 1987) weist die westlichsten Angaben isoliert vom sonst geschlossenen Verbreitungsbild in den Quadranten 8739/2 und 8739/4 auf. Im Untersulzbachtal handelt es sich konkret um einzelne Exemplare im sonst von Fichten geprägten Wirtschaftswald (vgl. NOWOTNY 1993).

Die Rotbuche dürfte früher deutlich über ihre gegenwärtige Verbreitung hinaus in die Alpentäler vorgedrungen sein. GRUBER & STROBL (1992) konnten dies anhand von Flurnamen für das Gasteiner und das Rauriser Tal belegen. Bei Dorfgastein konnte *Fagus sylvatica* im Quadranten 8744/4 sogar jüngst neu nachgewiesen werden (GRUBER & STROBL 2002). EICHBERGER (2001) fand im Nationalpark-Sonderschutzgebiet Wandl bei Bucheben (8843/2) *Dentaria bulbifera*, eine Kennart des Fagion sylvaticae (WALLNÖFER et al. 1993), erstmals im Salzburger Anteil der Hohen Tauern und weit südlich vom sonstigen Salzburger Areal. Zusätzlich stellte er weitere typische Buchenwaldbegleiter fest, wie sie teilweise auch im Untersulzbachtal zu beobachten sind. Die Rotbuche selbst wurde vor allem in der Zeit der Hochblüte des Goldbergbaues im 15. und 16. Jahrhundert in den Tauerntälern massiv zurückgedrängt, da ihr Holz für das Bergbauwesen wenig interessant war und sie sogar explizit zur Schlägerung freigegeben wurde, wie EICHBERGER (2001) ausführlich diskutiert. Floristische Daten können aber, wie die angesprochenen Funde typischer Buchenwaldarten

zeigen, einen Beitrag zur Rekonstruktion der historischen Buchenverbreitung in den Hohen Tauern leisten.

Gentiana asclepiadea L. – Schwalbenwurz-Enzian

Pinzgau, Maishofen, Prielau, Streuwiesenrest, ca. 755msm, 8642/4, 10.8.2000, vid. ST; – Pinzgau, Mittersill, Felbertal, Wiesbachmahd, westlich vom Tauernhaus Spital, 1600-1740msm, 8740/4, 29.8.1994, vid. NO.

Das Verbreitungsbild des Schwalbenwurz-Enzians im Bundesland Salzburg in WITTMANN et al. (1987) weist nur wenige Lücken auf, von denen zwei mit den angeführten Beobachtungen geschlossen werden. Bemerkenswert an dem Fund in Maishofen ist, dass alle Stöcke reinweiße Blüten aufwiesen.

Gentiana nivalis L. – Schnee-Enzian

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, südöstlich der Aschamalm, Fußweg zur Stirn des Untersulzbachkeeses, Felsflur, ca. 1900msm, 8839/2, 26.10.1990, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Kamm zum Schmalzgrubenkar, westlich der Kandlspitze, feinderdereiche Fluren in Kammlage, ca. 2600msm, 8842/2, 23.8.2001, phot. NO.

Der Schnee-Enzian ist im westlichen Teil der Hohen Tauern nur zerstreut verbreitet, während vom Rauriser Tal nach Osten zu ein geschlosseneres Verbreitungsbild besteht. Zudem weist die Karte (WITTMANN et al. 1987) mehrere Angaben bis 1899 auf (vgl. SAUTER 1868 und 1879, FUGGER & KASTNER 1891 und 1899, FRITSCH 1894, HOFFER & LÄMMERMAYR 1925). Ein solcher alter Nachweis wird durch den angeführten Fund im Untersulzbachtal bestätigt, während jener im Fuscher Tal ein bislang unbekanntes Vorkommen betrifft.

Gentiana pannonica SCOP. – Ostalpen-Enzian

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Weg von der Poschalm zum Seebachsee, N vom Foisbach, Monau, verbrachende ehemalige Bergmähder bzw. weiden, 1660msm, 8839/2, 15.7.1989, vid. NO.

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Gentiana pannonica* im Bundesland Salzburg liegt im Bereich der Nördlichen Kalkalpen und der Radstädter Tauern. Auch aus der Grauwackenzone im westlichen Oberpinzgau liegen einige Fundpunkte vor, während Nachweise südlich der Salzach spärlich sind (vgl. FUGGER & KASTNER 1891 und 1899, LEEDER & REITER 1958, WITTMANN et al. 1987). Der Wuchsort in der Monau im Obersulzbachtal befindet sich in einem ehemaligen Bergmahd- und -weidegebiet, das zunehmend verbuscht und verwaldet.

Gentianella aspera (HEGETSCHW.) DOSTÁL ex SKAL., CHRTEK & GILL – Rauer Kranzenzian

Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, Gollehenalm, mit Felsblöcken durchsetzte Almweide, 1320msm, 8843/1, 14.8.1990, vid. NO.

Der Raue Kranzenzian besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt in Salzburg in den Nördlichen Kalkalpen und Kalkvoralpen. Aus der Grauwackenzone und den Hohen Tauern liegen nur wenige Angaben vor, wobei im Talschluss des Rauriser Hüttwinkltales eine gewisse Konzentration besteht (vgl. WITTMANN et al. 1987). Der vorliegende Fund aus dem Seidlwinkltal schließt gut an die letztgenannten Vorkommen an. Ausschlaggebend für das Auftreten dürften die hier häufig anstehenden Kalkglimmerschiefer sein. ADLER et al. (1994) verweisen einleitend bei der Gattung *Gentianella* darauf, dass bei fast allen Arten verschiedene ökologische und/oder phänologische Rassen unterschiedlicher Wuchsform existieren. LEEDER & REITER (1958) differenzierten noch zwischen drei Subspezies, wobei sie die monomorphe Alpenform *Gentiana aspera* HEGETSCHW. subsp. *aspera*, die dem aufgefundenen Typ entsprechen dürfte, für die Hohen Tauern, „z.B. Hirzbachtal bis 2400m und Raurisertal bei Kolm-Saigurn 1600m" anführten.

Gentianella germanica (WILLD.) BÖRNER – Deutscher Kranzenzian

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, oberhalb des Kühriedls, Magerrasen, ca. 2150-2300msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Der vorliegende Fund schließt eine Verbreitungslücke im Fuscher Tal, allerdings bestehen noch weitere in den westlichen Hohen Tauern Salzburgs (vgl. WITTMANN et al. 1987). Weder im Verbreitungsatlas noch in ADLER et al. (1994) wird zwischen Unterarten von *Gentianella germanica* unterschieden. STÖHR et al. (2002) sprechen sich aber anlässlich eines Fundes der früh blühenden *Gentianella germanica* WILLD. subsp. *solstitialis* (WETTST.) VOLLM. bei Bruck an der Großglocknerstraße für die Auftrennung in Subspezies aus, von denen LEEDER & REITER (1958) subsp. *solstitialis*, subsp. *kerneri* und subsp. *rhaetica* für das Bundesland Salzburg nennen. Nach REITER (1964) ist die Unterart *solstitialis* „im Fuscher-, Rauriser, Gasteiner Tal (wohl auch in anderen) truppweise häufig" Eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Formenkreis des Deutschen Kranzenzians wäre jedenfalls von Interesse und würde wahrscheinlich auch einen verbesserten Kenntnisstand über die Verbreitung in den Hohen Tauern mit sich bringen.

Download unter www.biologiezentrum.at

Gentianopsis ciliata (L.) MA. – Fransenenzian

Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, südlich der Litzlhofalm, steiniger Wegrand, lichter Lärchenwald, 1740msm, 8843/3, 29.8.2002, vid. NO.

Der kalkstete Fransenenzian kommt im Kalkgebirge nicht selten vor und „findet sich auch auf kalkhältigem Glimmerschiefer, z.B. in der Ferleiten, im Lungau" (SAUTER 1868 und 1879, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899). Die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) zeigt ein weitgehend geschlossenes Vorkommen in den Salzburger Kalkalpen und in den Radstädter Tauern, aber nur vier Punkte im Bereich der Hohen Tauern, von denen sich nur zwei auf Angaben nach 1945 beziehen. Im Fuscher Tal ist ein Quadrant im Bereich Ferleiten mit der Signatur für vor 1899 markiert, was sich auf die oben genannten Publikationen beziehen dürfte, während ein Hinweis von LEEDER & REITER (1958) für dieses Tauerntal (möglicher Weise wegen zu unspezifischer Ortsangabe) unberücksichtigt blieb.

In den letzten Jahren konnte *Gentianopsis ciliata* aus allen Quadranten des Gasteiner Tales belegt werden (GRUBER & STROBL 1994 und 1998, WITTMANN & PILSL 1997). WITTMANN & PILSL (1997) gelang auch der Erstnachweis für den Salzburger Anteil der Kitzbüheler Alpen auf der Schmittenhöhe. Die angeführte Beobachtung stellt hingegen den ersten Fund in einem Pinzgauer Tauerntal nach 1945 dar.

Auf Kalkglimmerschiefer in den Hohen Tauern, aber auch über kalkhältigen Gesteinen der Grauwackenzone, könnte der Fransenenzian möglicherweise sogar häufiger zu finden sein. WITTMANN & PILSL (1997) vermuten, dass vor allem der Weidefraß auf Standorten dieser spät blühenden Art für eine Kartierung kontraproduktiv ist, was das bisherige weitgehende Fehlen von Nachweisen in diesen Alpenteilen erklären könnte.

Heracleum mantegazzianum SOMM. & LEV. – Riesen-Bärenklau

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Forststraße zur Knappenstube, hochstaudenreiche Straßenrandvegetation, 1050msm, 8739/4, 2.8.2001, vid. NO.

Diese auffallende, aus dem Kaukasus stammende Staude zeigt auch im Bundesland Salzburg zunehmende Einbürgerungs- und Ausbreitungstendenzen (vgl. ADLER et al. 1994). WALTER et al. (2002) stufen *Heracleum mantegazzianum* als verwildernde, potenziell invasive Art ein, die sich vor allem in frischen bis nassen Hochstaudenfluren, besonders am Ufer von Fließ- und Stillgewässern etabliert. Bisher lagen für Salzburg nur Funde aus der Stadt Salzburg, dem Flachgau und dem Tennengau vor (STROBL 1996 und 1997, WITTMANN & PILSL 1997, PILSL et al. 2002). Die vorliegende Beobachtung, die im Rahmen einer Exkursion mit Lehrgangsteilnehmern der bayerischen Akademie für Lehrerfort-

bildung Dillingen gelang, stellt den Erstnachweis für den Pinzgau und die Hohen Tauern dar.

Über den Verbreitungsweg des Riesen-Bärenklaus in das unmittelbare Vorfeld des Nationalparks kann nur spekuliert werden. Am ehesten scheint eine Verschleppung von Samen anhaftend an Maschinen im Zuge von Bauarbeiten (Straßen, Schaubergwerk) oder forstlichen Maßnahmen plausibel, wie sie auch für ein nahegelegenes Vorkommen von *Fallopia sachalinensis*, eines weiteren Neophyten, im Untersulzbachtal vermutet wurde (vgl. NOWOTNY 1993, PILSL et al. 2002). Ob sich *Heracleum mantegazzianum* dauerhaft an derartigen, häufig aufgesuchten Wuchsorten etablieren kann, ist fraglich, da wegen der Gefahr von Hautverätzungen bei Kontakt (ADLER et al. 1994, WALTER et al. 2002) bereits vielfach ein entsprechendes Problembewusstsein in der Bevölkerung vorhanden ist. So wurden auch die beiden Exemplare im Untersulzbachtal von Exkursionsteilnehmern sofort umgetreten.

Hieracium aurantiacum L. – Orange-Habichtskraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Rasen verzahnt mit Zwergsträuchern neben dem Weg zur Gleiwitzer Hütte, ca. 1950msm, 8742/4, 22.6.2000, vid. KA; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Kühriedl, Weiderasen, ca. 1900-2200msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Durch jüngere Veröffentlichungen von WITTMANN & PILSL (1997), PILSL et al. (2002) und STÖHR et al. (2002) wurde der Kenntnisstand über die Verbreitung dieser attraktiven Habichtskrautart im Bundesland Salzburg deutlich verbessert, wobei neben indigenen Vorkommen auch Verwilderungen aus Gärten berücksichtigt wurden. Die angeführten Funde ergänzen die bisher eher spärlichen Nachweise aus den Hohen Tauern (vgl. WITTMANN et al. 1987) bzw. bestätigen eine alte Angabe für den Quadranten 8742/4 (Hirzbachtal) von FUGGER & KASTNER (1891).

Hypochoeris uniflora VILL. – Einkopf-Ferkelkraut

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Weg von der Poschalm zum Seebachsee, nördlich vom Foisbach, Monau, verbrachende ehemalige Bergmähder bzw. -weiden, 1670msm, 8839/2, 13.7.1999, vid. NO.

Die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) weist für *Hypochoeris uniflora* einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Lungau aus. Einzelne Angaben stammen aus dem Gasteiner Tal, nach einer großen Lücke besteht dann erst wieder im westlichsten Oberpinzgau eine gewisse Häufung von Nachweisen, die zum Teil seit dem 19. Jahrhundert vorliegen (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, FUGGER & KASTNER 1891). Die genannte Beobachtung im Obersulzbachtal rundet dieses Verbreitungsbild ab.

Laserpitium latifolium L. – Breitblatt-Laserkraut

Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, Gollehenalm, mit Felsblöcken durchsetzte Almweide, Übergangsbereich zu bewaldeten Flächen, 1320msm, 8843/1, 14.8.1990, vid. NO.

Als kalkliebende Art ist das Breitblatt-Laserkraut in den Pinzgauer Tauerntälern naturgemäß nur zerstreut verbreitet (vgl. WITTMANN et al. 1987). Auf Kalkglimmerschiefer sind, wie der vorliegende Fund zeigt, weitere Nachweise durchaus möglich.

Lomatogonium carinthiacum (WULF.) RCHB. – Saumnarbe, Kärntner Tauernblümchen

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Piffkar, lückiger Weiderasen, ca. 2100msm, 8842/4, 14.10.1991, phot. NO.

Die Saumnarbe besiedelt kurzgrasige, lückige Weiderasen, erdige (durch Viehtritt entstandene) Rasenlücken und Nacktriedrasen in der obermontanen bis alpinen Höhenstufe der Zentralalpen (ADLER et al. 1994). In Salzburg tritt sie nach bisherigem Kenntnisstand mit Ausnahme des Salzburger Anteils der Gurktaler Alpen nur sehr zerstreut auf (vgl. WITTMANN et al. 1987). Diese Quadrantenangaben sind vielfach seit dem 19. Jahrhundert bekannt (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, FRITSCH 1895, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899). Ein Nachweis (sub *Sweertia carinthiaca*) von der Pfandlscharte (HOFFER & LÄMMERMAYR 1925) ist in der Verbreitungskarte (WITTMANN et al. 1987) nicht berücksichtigt. Neuere Funde stammen von GRUBER & STROBL (1994), die Vorkommen in den Quadranten 8944/1 und 8944/3 (Naßfeld, Böckstein) bestätigen konnten, WITTMANN & PILSL (1997) aus den Quadranten 8742/1 (Maißkogel, Kaprun) und 8842/4 (Obernaßfeld, Fuscher Tal) und STÖHR et al. (2002) aus dem Quadranten 8742/4 (Hirzbachtal, Fuscher Tal). Der angeführte Nachweis ergänzt die Angabe von WITTMANN & PILSL (1997) für das Piffkar im Fuscher Tal. Möglicherweise kommt *Lomatogonium carinthiacum* durchaus häufiger im Gebiet vor, als es der bisherige Kenntnisstand vermuten lässt. Die eher späte Blüte und die Standorte auf beweideten Flächen erschweren wahrscheinlich jedoch ähnlich wie bei *Gentianopsis ciliata* (s.o.) das Auffinden.

Luzula sylvatica (HUDS.) GAUD. subsp. ***sylvatica*** – Gewöhnliche Groß-Hainsimse

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Kühriedl, von Zwergsträuchern und Bürstlingrasen durchsetzte Weiderasen, ca. 1900-2200msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Der Fund schließt eine Lücke zwischen dem nördlich und südlich anschließenden Quadranten im Fuschertal (vgl. WITTMANN et al. 1987). *Luzula*

sylvatica subsp. *sylvatica* befindet sich nach bisherigem Kenntnisstand hier in den Salzburger Hohen Tauern im Bereich der Westgrenze ihrer Verbreitung, die LEEDER & REITER (1958) etwa mit der Linie Wörgl–Mittersill angaben.

Lycopodium clavatum L. subsp. ***clavatum*** – Gewöhnlicher Keulen-Bärlapp

Pongau, Großarl, Schied, Rand einer Forststraße oberhalb der Brandleitenalm, ca. 1680msm, 8745/1, 11.10.2001, vid. ST; – Pongau, Großarl, Au, Forststraßenböschung nahe Großwildalm, ca. 1720msm, 8745/2, 28.8.2001, vid. St; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Dürrnbachtal, oberhalb der Steineralm am Weg zur Unterburg-Hochalm, mit lichten Waldbereichen verzahnte Magerrasen auf Silikatschiefer, 1680msm, 8739/2, 30.7.2001, vid. NO; – Pinzgau, Mittersill, Felbertal, Wiesbachmahd, westlich vom Tauernhaus Spital, 1600-1740msm, 8740/4, 29.8.1994, phot. NO.

Vom Keulen-Bärlapp weist die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) zahlreiche Fundpunkte aus den Salzburger Alpen auf. In diesem Kartenwerk wurde zwar der Schneehuhn-Keulen-Bärlapp *Lycopodium lagopus* (LAESTADIUS) KUZENEVA, dessen korrekter Name nunmehr *Lycopodium clavatum* L. subsp. *monostachyon* (GREVILLE & HOOKER) SELANDER lautet, klar unterschieden, aber die Autoren wiesen bereits darauf hin, dass diese zweite Keulen-Bärlapp-Unterart möglicher Weise bisher übersehen wurde. Durch Nachweise in jüngerer Zeit (WITTMANN & PILSL 1997, PILSL et al. 2002, STÖHR et al. 2002, SCHNEEWEISS et al. 2003) erhöhte sich die Zahl der Quadranten mit Vorkommen des Schneehuhn-Keulen-Bärlapps auf neun. PILSL et al. (2002) hielten es in diesem Zusammenhang für denkbar, dass es sich bei etlichen früheren Angaben der subsp. *clavatum* aus den Hochlagen der Zentralalpen um verkannte Funde der subsp. *monostachyon* handelt, zumal eine Verwechslung steriler Pflanzen leicht möglich ist. Die angeführten Funde, die eindeutig als Gewöhnlicher Keulen-Bärlapp bestimmt wurden, verstehen sich auch als Beitrag zur Klärung dieser Frage. Sie befinden sich zudem im oberen Bereich der Höhenverbreitung der subsp. *clavatum*, die ADLER et al. (1994) mit „submontan bis montan (subalpin)" angeben.

Menyanthes trifoliata L. – Fieberklee

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", S des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Durch EICHBERGER & ARMING (2000) und STÖHR et al. (2002) wurde der Kenntnisstand über die Verbreitung des Fieberklees im Bundesland Salzburg stark verbessert. Die vorliegende Beobachtung stellt eine Ergänzung für das Oberpinzgauer Salzachtal dar.

Nigritella rhellicani TEPPNER & KLEIN – Gewöhnliches Kohlröserl

Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Rasen um die Gleiwitzer Hütte bis zum Imbachhorn und ins Ochsenkar, ca. 2050-2400msm, 8742/4, 15.7.2002, vid. KA; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, SW der Poschalm, steinige Almweide am orographisch linken Ufer des Obersulzbaches, 1520msm, 8839/2, 15.7.1989, 13.7.1999, vid. NO.

Nigritella rhellicani wurde nach ADLER et al. (1994) früher nicht von *N. nigra* (L.) RCHB. unterschieden (vgl. auch TEPPNER & KLEIN 1990). Die angeführten Funde aus dem Oberpinzgau ergänzen das Verbreitungsbild in den westlichen Hohen Tauern (vgl. WITTMANN et al. 1987). Allerdings schrieben schon FUGGER & KASTNER (1891) von Vorkommen vom „Hollersbachthal bis in die Wilde Gerlos" Die Beobachtung im Fuscher Tal bestätigt eine Angabe vor 1899.

Orobanche lucorum A. BR. – Hain-Sommerwurz

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Monau, westlich der Berndl-Alm, Grünerlen-Hochstaudenflur (ehemalige, verbuschte Bergmähder), vermutlich auf *Rubus* sp., 1680msm, 8839/2, 12.7.1992, leg. NO.

SAUTER (1868 und 1879) hielt über *Orobanche lucorum* fest: „auf Sauerdorn und Brombeerwurzeln bei Salzburg, sehr selten, als: am Rainberg (Verf.), bei Zell am See ? (Mielichhofer)" Diese Angabe wurde von HINTERHUBER & PICHLMAYR (1899) übernommen, die die Art auch in ihrer Zusammenstellung der „Flora von Pinzgau" anführten. FRITSCH (1891) nannte unter Bezugnahme auf BECK (1890) einen Standort bei Saalfelden (Gewährsmann: Spitzel). Weitere Hinweise stammten von WILLI (1909: „sehr selten am Rainberg auf *Berberis* und *Rubus*) und FISCHER (1946: „Schildkar im Tennengebirge, auf *Rubus saxatilis*"). LEEDER & REITER (1958) bezogen sich bei ihrem Hinweis auf Vorkommen der Hain-Sommerwurz auf dem Mönchsberg und im Schildkar auf Sauter bzw. Fischer, haben aber die Art selbst nicht mehr im Bundesland Salzburg nachgewiesen. WITTMANN (1989) führte sie daher in der Roten Liste als ausgestorben. Acht Jahre später veröffentlichten WITTMANN & PILSL (1997) einen Fund von Frau E. Baumann nördlich von Krimml (8739/3) aus dem Jahr 1992. Der angeführte Beleg aus dem Obersulzbachtal, der ebenfalls vom Juli 1992 stammt, stellt somit den zweiten aktuellen Nachweis für das Bundesland Salzburg und den ersten überhaupt aus dem Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern dar.

Orthilia secunda (L.) HOUSE – Birngrün, Einseitswendiges Wintergrün

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Sulzbachfall, Wasserfallrundweg am orographisch linken Ufer vor der Brücke, Fichtenwald, 1000msm, 8739/4, 1.7.1990, leg. & phot. NO.

Nach LEEDER & REITER (1958) kommt *Orthilia secunda* (sub *Pirola secunda* L.) „in trockenen, moosigen, meist sauren Wäldern bis 1600m" vor und ist im gesamten Bundesland Salzburg „etwas lückig verbreitet" was auch die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) widerspiegelt. Der genannte Fund rundet das Verbreitungsbild im westlichen Oberpinzgau ab. Alte Angaben zu diesem Gebiet stammen von FUGGER & KASTNER (1891 und 1899), die das Birngrün unter anderem für das Obersulzbachtal, die Wilde Gerlos sowie Litzelbach und Hopfbachwald im Stubachtal anführen. Zumindest letztere Hinweise sind in WITTMANN et al. (1987) nicht berücksichtigt.

Pedicularis foliosa L. – Blätter-Läusekraut

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Weg von der Poschalm zum Seebachsee, nördlich vom Foisbach, Monau, mit Erlengebüschen verwachsene ehemalige Bergmähder bzw. -weiden, ca. 1700msm, 8839/2, 13.6.1993, vid. NO.

Die Verbreitung von *Pedicularis foliosa* weist einen Schwerpunkt im Bereich der Radstädter Tauern und ein sonst zerstreutes Bild auf (WITTMANN et al. 1987). Ein isolierter Punkt im Westen (8739/1) dürfte auf eine Angabe von LEEDER & REITER (1958) für Wald (Gernkogel) zurückgehen. Die angeführte Beobachtung stellt nunmehr das westlichste Vorkommen südlich der Salzach dar.

Pedicularis rostratospicata CR. subsp. *rostratospicata* – Österreichisches Ähren-Läusekraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Blaugrasrasen westlich der Zwing, ca. 2100msm, 8742/4, 19.7.2001, vid. KA; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttflur über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2780msm, 8842/2, 23.8.2001, leg. NO.

Die beiden angeführten Funde schließen unmittelbar östlich an die westlichsten Vorkommen südlich der Salzach im Pinzgau an (vgl. WITTMANN et al. 1987). Auf Kalkglimmerschiefer ist ein Lückenschluss des Areals bis zum Gasteiner Tal und weiter zu den Radstädter Tauern denkbar.

Platanthera bifolia (L.) RICH. – Weiße Waldhyazinthe

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Wildkogel-Gebiet, südlich der Wildkogelbahn-Mittelstation, magerer Weidebereich, 1600msm, 8739/2, 28.7.1989, vid. NO; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Kampriesenalm, relativ magerer Almweidebereich, 1400msm, 8839/2, 22.8.1989, vid. NO.

Das bislang lückige Verbreitungsbild im westlichen Oberpinzgau (vgl. WITTMANN et al. 1987) dieser in Salzburg sonst nicht seltenen Orchideenart wird durch die genannten Beobachtungen ergänzt.

Download unter www.biologiezentrum.at

Polygala amarella CR. – Sumpf-Kreuzblume

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", südlich des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Von *Polygala amarella* liegen aus dem Oberpinzgau westlich von Kaprun nach WITTMANN et al. (1987) nur wenige Nachweise vor, während zwischen Kapruner und Rauriser Tal ein geschlossenes Verbreitungsbild besteht. Die Standortansprüche der Sumpf-Kreuzblume würden weitere Vorkommen im westlichen Anteil des Nationalparks Hohe Tauern und seinem Vorfeld nicht ausschließen, sodass es sich wahrscheinlich um Kartierungslücken handelt. Der angeführte Fund ergänzt die bisherigen Angaben im Salzachtal.

Primula halleri J.F. GMEL. – Haller-Primel, Langrohr-Primel

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Knappenweg, westlich der Knappenwand, wegparalleler Graben, feuchte Flur neben Grauerlengebüsch, 1020msm, 8739/4, 31.5.1990, phot. NO.

Für *Primula halleri* weist die Verbreitungskarte in WITTMANN et al. (1987) nur sieben aktuelle Punkte sowie weitere sieben Angaben aus der Zeit zwischen 1900 und 1945 und eine vor 1900 auf. Mit Ausnahme eines nach 1945 nicht mehr bestätigten Quadranten in der Grauwackenzone liegen alle bekannten Salzburger Vorkommen im Bereich des Alpenhauptkammes. Historische Fundmeldungen sub *Primula longiflora* ALL. aus Salzburg und dem angrenzenden Tirol existieren für die Waxeggerbergmähder im Zillertal, den Gaisstein bei Kitzbühl, die Klamm oberhalb der Rinderkarhütte bei Krimml, Obersulzbach-, Habach-, Gasteiner und Großarltal sowie die Alpen im Lungau (vgl. SCHRANK 1792, HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, FUGGER & KASTNER 1891, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899). Diese decken sich weitgehend mit den Angaben von LEEDER & REITER (1958).

Der angeführte Fund liegt in einem Quadranten, für den die letzten Nachweise aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stammen. Allerdings konnte nur ein Individuum in einem Graben entdeckt werden – vermutlich handelte es sich um ein herabgeschwemmtes Einzelexemplar. Die Haller-Primel wurde aber im selben Quadranten im Bereich des Krautgartens auf dem Rücken zwischen Ober- und Untersulzbachtal beobachtet (mündl. Mitt. 1990 von H. Muhr/ Krimml und H. Schweinberger/Neukirchen a. Grv.).

Prunella grandiflora (L.) SCHOLLER – Großblütige Brunelle

Pongau, Großarl, Au, Grasreit, Weiderasen, ca. 1050msm,8752/1 13.6.2001, vid. ST; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Kühriedl, von Zwergsträuchern

und Bürstlingrasen durchsetzte Weiderasen, ca. 1900-2000msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Die genannten Beobachtungen ergänzen die bisherigen, eher spärlichen Verbreitungsangaben aus den Hohen Tauern (vgl. WITTMANN et al. 1987). Allerdings nannten schon FUGGER & KASTNER (1891) die Großblütige Brunelle für das Fuscher- und Käfertal, während für das Großarltal hiermit die erste Angabe vorliegt.

Pulsatilla alpina (L.) DELARBRE subsp. ***alpina*** – Große Alpen-Küchenschelle

Pinzgau, Wald, östlich vom Gernkogel-Gipfel, Gernwiesen, Almwiesen, 2020msm, 8739/1, 3.6.1997, phot. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, am Weg zur Gleiwitzer Hütte, ca. 2100msm, 8742/1, 25.6.2001, leg. KA.

PILSL et al. (2002) meldeten Funde von der Nordgrenze des Salzburger Verbreitungsgebietes der Großen Alpen-Küchenschelle. Der angeführte Fotobeleg vom Gernkogel stellt den bislang westlichsten aktuellen Nachweis dar (vgl. WITTMANN et al. 1987). Allerdings gaben schon FUGGER & KASTNER (1899) sie (sub *Anemone alpina* L.) vom Ronachgeier (8738/2) erstmals aus den Kitzbüheler Alpen für dieses Bundesland an, was aber in der Verbreitungskarte (WITTMANN et al. 1987) nicht berücksichtigt wurde. Auch aus dem Fuscher Tal waren keine aktuellen Vorkommen dokumentiert.

Nach ADLER et al. (1994) wächst *Pusatilla alpina* subsp. *alpina* auf frischen, kalkreichen, mäßig nährstoffreichen, steinigen Rasen der subalpinen bis alpinen Stufe. Auf den Kalkglimmerschiefern des Fuscher Tales stellt der Fund keine besondere Überraschung dar, da auf diesem Untergrund viele Elemente der kalkalpinen Flora auftreten. Die Kitzbüheler Alpen hingegen sind geologisch primär durch Silikatschiefer charakterisiert, allerdings sind gerade vom Gernkogel Kalkbänder und -linsen bekannt, womit hier stellenweise geeignete Standortbedingungen für diese Subspezies der Alpen-Küchenschelle gegeben sind. Interessant war, dass die hier aufgefundenen Exemplare innen und außen eine blass-gelbliche Blütenfarbe aufwiesen, womit sie farblich zwischen der typischen subsp. *alpina* und der schwefelgelben subsp. *apiifolia* standen. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass STÖHR et al. (2002) kürzlich der Erstnachweis der subsp. *apiifolia* für Salzburg im Krimmler Achental gelang.

Rhododendron x ***intermedium*** TAUSCH (= ***Rh. hirsutum*** x ***ferrugineum***) – Alpenrosen-Hybride

Pinzgau, Wald, östlich vom Gernkogel-Gipfel, Gernwiesen, Almwiesen, Zwergsträucher, 19800msm, 8739/1, 3.6.1997, vid. NO; – Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, südlich der Litzlhofalm, östlich vom Mittertörl, Unterer Labboden, Zwergstrauchheide, 2000msm, 8943/1, 29.8.2002, vid. NO.

ADLER et al. (1994) bezeichnen die morphologisch und ökologisch zwischen den Eltern stehende Alpenrosen-Hybride als stellenweise häufig. Nach LEEDER & REITER (1958) gilt sie in Salzburg als „mit den Eltern verbreitet" STÖHR et al. (2002) geben anhand von Funden im Großarltal einen Überblick über den aktuellen Kenntnisstand der Verbreitung in diesem Bundesland. Ergänzend dazu werden die vorliegenden Beobachtungen angeführt, zumal eine systematische Dokumentation und kartographische Darstellung der Vorkommen dieser Hybride bislang nicht erfolgte.

Salix repens L. – Kriech-Weide

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", S des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Von der nach WITTMANN et al. (1996) im Bundesland Salzburg gefährdeten Kriech-Weide liegen nach der aktualisierten Verbreitungskarte in PILSL et al. (2002) nur wenige Fundpunkte aus dem Bereich der Hohen Tauern vor. Der genannte Fund schließt westlich an einen Quadranten an, für den kürzlich STÖHR et al. (2002) einen Nachweis erbrachten.

Saponaria pumila JANCH. ex HAYEK – Zwerg-Seifenkraut

Pinzgau, Rauris, Senator Beindorfweg zwischen Bockhartscharte und Kolmkarscharte, westlich vom Seekopf, 2350msm, 8944/1, 30.8.1991, phot. NO.

Nach Publikationen aus dem 19. Jahrhundert kommt *Saponaria pumila* (sub *Silene Pumilio* WULF.) an feuchten und felsigen Orten der Centralkette der Urgebirge von 1900 bis 2600 Meter Höhe (z.B. Radhausberg, Goldberg) ziemlich selten vor (vgl. HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, SAUTER 1868 und 1879, HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899). LEEDER & REITER (1958) zufolge besitzt sie in der „Tauerngruppe vom Felbertal bis Bundschuh" eine lückige Verbreitung mit lokal häufigem Auftreten (z.B. vom Mallnitzer Tauern über Radhausberg bis Graukogel samt Akar). In der Verbreitungskarte von WITTMANN et al. (1987) beschränkt sich hingegen das Areal des Zwerg-Seifenkrautes im Bundesland Salzburg auf den Tauernhauptkamm östlich ab dem Rauriser Tal und die Berge des Lungaues. Der angeführte Fund fügt sich in dieses Verbreitungsbild ein und bestätigt eine Angabe vor 1945. Schon FUGGER & KASTNER (1899) hatten die Art (sub *Saponaria Pumilio* FZL.) aus dem Bereich „Erzwies, Bockhartsee, Korntauern und Malnitzer Taüern" dokumentiert.

Saxifraga biflora ALL. subsp. *biflora* – Zweiblüten-Steinbrech

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, westlich der Walcher Hochalm, unterhalb der Schneefelder am Fuß der Walcher Schattseitbratschen, Schuttfelder und Schneetälchen, ca. 2200msm, 8842/2, 24.8.2001, vid. NO.

In WITTMANN et al. (1987) wurde bei *Saxifraga biflora* noch zwischen den Subspezies *biflora* und *macropetala* unterschieden. ADLER et al. (1994) weisen aber darauf hin, dass es sich bei den als subsp. *macropetala* ausgewiesenen Individuen bzw. Populationen um Hybriden (Hybridschwärme) von *Saxifraga biflora* x *oppositifolia* handeln dürfte, und differenzieren daher nicht mehr zwischen Unterarten. Der angeführte Fund stellt für subsp. *biflora*, um die es sich hier eindeutig handelt, eine neue Quadrantenangabe dar, während für *Saxifraga biflora* in WITTMANN et al. (1987) bereits ein Nachweis verzeichnet ist. Aufgrund der angesprochenen Zuordnungsproblematik erscheint die Beobachtung jedenfalls erwähnenswert.

Sempervivum arachnoideum L. – Spinnweb-Hauswurz

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Sulzbachfall, Wasserfallrundweg, Felsbereich unterhalb der Schettkanzel, 970msm, 8739/4, 5.8.1990, vid. NO; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, südlich der Abichlalm, schottrig-felsige Flur an der Böschung zw. Almweg und Untersulzbach, 1380msm, 8839/2, 5.8.1990, phot. NO; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, südöstlich der Aschamalm, Fußweg zur Stirn des Untersulzbachkeeses, Felsflur, ca. 1900msm, 8839/2, 26.10.1990, vid. NO.

Die Spinnweb-Hauswurz weist im Pinzgau nur eine sehr lückiges Verbreitungsbild auf, wobei einige Quadrantenangaben nach 1945 nicht mehr bestätigt wurden (vgl. WITTMANN et al. 1987). Für die westlichen Tauerntäler, vom Hollersbach- bis zum Krimmler Achental, existieren zwar alte Hinweise von FUGGER & KASTNER (1891 und 1899), für das Untersulzbachtal stellen die vorliegenden Funde aber die ersten konkreten Nachweise dar.

Stachys alpina L. – Alpen-Ziest

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, oberhalb des Untersulzbachfalles, Bereich des ehemaligen Kupfer-Bergbaues Hochfeld, hochstaudenreicher Waldrandbereich, 1000msm, 8739/4, 20.7.1990, leg. NO; – Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO.

Die angeführten Funde ergänzen das bislang sehr lückige Verbreitungsbild des Alpen-Ziests im Oberpinzgau (vgl. WITTMANN et al. 1987). Das Vorkommen im Amertal dürfte sich an der oberen Höhengrenze befinden. Nach ADLER et al. (1994) tritt *Stachys alpina* zwar bis in die subalpine Stufe auf, LEEDER & REITER (1958) begrenzten die Höhenverbreitung aber mit 1600 Metern.

Traunsteinera globosa (L.) RCHB. – Kugelstendel

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Wildkogel-Gebiet, westlich vom Gasthof Wolkenstein, Magerweide, 2000msm, 8739/2, 28.7.1989, phot. NO; – Pinzgau, Mittersill,

Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO.

Die Verbreitungskarte des Kugelstendels in WITTMANN et al. (1987) weist für den Oberpinzgau nur vier aktuelle Punkte aus, von denen sich nur einer südlich der Salzach im Bereich der Sulzbachtäler (8839/2) befindet. Letzterer dürfte auf einer Angabe von LEEDER & REITER (1958) für das Obersulzbachtal beruhen, die sich wiederum auf Fugger berufen. In jüngerer Zeit gelang STROBL & STÖHR (2001) ein Nachweis im Kapruner Tal (8842/1) und GRUBER & STROBL (2002) verbesserten den Kenntnisstand im Gasteiner Tal (8744/4, 8944/1). Der Fund aus dem Amertal liegt in einer großen bisherigen Verbreitungslücke in den Hohen Tauern und stellt den dritten Nachweis aus einem Pinzgauer Tauerntal dar, während der Fotobeleg vom Wildkogel an bekannte Vorkommen in den Kitzbüheler Alpen anschließt. In beiden Fällen handelte es sich um Einzelexemplare.

4. Quadrantenergänzungen häufiger und verbreiteter Arten

Im Folgenden werden Funde in der Regel weit verbreiteter und/oder (im Gebiet) durchwegs häufiger Arten angeführt, die aber für den jeweiligen Quadranten der Florenkartierung bislang nicht dokumentiert waren (vgl. WITTMANN et al. 1987). Da es sich nicht um besonders bemerkenswerte Vorkommen handelt, wird auf einen über die Fundangaben hinausgehenden Kommentar verzichtet.

Aconitum lycoctonum L. subsp. *vulparia* (RCHB. ex SPRENG.) NYMAN – Eigentlicher Wolfs-Eisenhut

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Knappenweg, westlich der Knappenwand, frischer Fichtenwald, 1070msm, 8739/4, 31.5.1990, vid. NO.

Aster bellidiastrum (L.) SCOP. – Alpenmaßlieb

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Seebachalm, Abendweide, Almwiese, ca. 1950msm, 8839/1, 15.7.1989, leg. NO.

Cardamine pratensis agg. – Artengruppe des Wiesen-Schaumkrautes

Pinzgau, Niedernsill, Geschützter Landschaftsteil (GLT) „Lucia-Lacke", südlich des durch den GLT verlaufenden Dammes, Feuchtwiese bzw. Flachmoor, 770msm, 8741/2, 16.6.1998, vid. NO gemeinsam mit R. Krisai/Braunau und J. Fischer-Colbrie/Salzburg.

Carex rostrata STOKES ex. WITH. – Schnabel-Segge

Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, Äußere Unlaßalm, Flachmoor, Graben, 1660msm, 8839/3, 3.9.1990, vid. NO.

www.biologiezentrum.at

Cerastium uniflorum CLAIRV. – Einblüten-Hornkraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Rand der Felswand des Bergnerkarls und Grat zum Zwingkopf, Felsfluren, ca. 2300-2700msm, 8842/2, 23.8.2001, phot. NO.

Corylus avellana L. – Gewöhnliche Hasel

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Aufstiegsweg zur Knappenwand, Gebüsch, Waldrandbereich, ca. 1150msm, 8739/4, 15.9.1990, vid. NO.

Dactylorhiza maculata (L.) SOÓ – Geflecktes Fingerknabenkraut

Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, zwischen Hölzlahneralm und Äußerer Schachenalm, Feuchtwiesen und Flachmoore im Talboden, 1580-1600msm, 8839/1, 11.7.1991, vid. NO; – Pinzgau, Mittersill, Felbertal, Hintersee, Uferbereich, 1320msm, 8840/2, 20.7.1989, vid. NO.

Dactylorhiza majalis (RCHB.) HUNT & SUMMERH. – Breitblatt-Fingerknabenkraut

Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, zwischen Hölzlahneralm und Äußerer Unlaßalm, Feuchtwiesen und Flachmoore im Talboden, 1580-1670msm, 8839/1 und 8839/3, 11.7.1991, vid. NO.

Daucus carota L. subsp. *carota* – Wilde Möhre

Pinzgau, Uttendorf, Eingang des Stubachtales bei der Saagmühle, Weidefläche auf Schwemmschotter, 790msm, 8741/1, 20.7.1993, vid. NO.

Erigeron uniflorus L. – Einkopf-Berufkraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttflur über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2750msm, 8842/2, 23.8.2001, leg. NO.

Eriophorum latifolium HOPPE – Breitblatt-Wollgras

Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, Äußere Unlaßalm, Flachmoor, 1660msm, 8839/3, 3.9.1990, vid. NO.

Euphrasia salisburgensis FUNCK ex HOPPE – Salzburger Augentrost

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Kühriedl, Weiderasen, ca. 1900-2200msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

download unter www.biologiezentrum.at

Gentiana bavarica L. – Bayerischer Enzian

Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, Gollehenalm, mit Felsblöcken durchsetzte Almweide, 1320msm, 8843/1, 14.8.1990, vid. NO.

Gentiana punctata L. – Tüpfel-Enzian, Punktierter Enzian

Pinzgau, Zell am See, Thumersbach, Weg vom Stoffenbauer zum Hundsstein, Almgebiet nahe dem Ruperti-Haus, ca. 1750msm, 8643/3, 27.7.2001, leg. A. Mayer; – Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, Bereich bei der Zollhütte zw. Kesserlalm und Äußerer Unlaßalm, Übergangsbereich zw. Flachmoor und Waldrand, 1660msm, 8839/3, 11.7.1991, vid. NO; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, Kühriedl, von Zwergsträuchern und Bürstlingrasen durchsetzte Weiderasen, ca. 2050msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Gnaphalium supinum L. – Zwerg-Ruhrkraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, unterhalb vom Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinderdereiche Fluren mit längerer Schneebedeckung, ca. 2450-2500msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Gymnadenia conopsea (L.) R.Br. subsp. *conopsea* – Mücken-Händelwurz

Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO; – Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, zwischen Hölzlahneralm und Äußerer Schachenalm, Feucht- und Almwiesen im Talboden, 1580-1600msm, 8839/1, 11.7.1991, vid. NO; – Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, Beginn des Windbachtales, Tauernweg, magere Böschung, 1700msm, 8839/3, 10.7.1993, vid. NO.

Kernera saxatilis (L.) Rchb. – Kugelschötchen

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleitental, Weg zum Rotmoos, Felsblockflur, Kalkglimmerschiefer, 1260msm, 8842/2, 18.6.1989, leg. NO.

Knautia maxima (Opiz) Ortmann – Wald-Witwenblume

Pinzgau, Uttendorf, Eingang des Stubachtales bei der Saagmühle, Weidefläche auf Schwemmschotter, 790msm, 8741/1, 20.7.1993, vid. NO.

Kobresia myosuroides (Vill.) Fiori – Nacktried

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Grat zum Zwingkopf und Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttfluren über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2400-2600msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Leucanthemopsis alpina (L.) HEYWOOD subsp. ***minima*** (VILL.) MARCHI – Östliche Alpenmargerite

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, gemein auf Schneeböden und feuchten Schuttfluren, ca. 1950-2400msm, 8742/4, 30.7.2002, leg. KA; – Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, unterhalb des Kammes zum Schmalzgrubenkar, westlich des Bergnerkarls, Felsschuttfluren, 2300-2500msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Listera ovata (L.) R. BR. – Großes Zweiblatt

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Sulzbachfall, unterer Bereich des Rundweges, krautreicher Fichtenwald, ca. 880msm, 8739/4, 15.6.1990, vid. NO; – Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, nördlich der Berndlalm, feuchtgetönte, krautreiche Straßenböschung, 1480msm, 8839/2, 12.7.1992, vid. NO.

Molinia caerulea (L.) MOENCH – Blaues Pfeifengras

Pinzgau, Mittersill, Felbertal, Wiesbachmahd, westlich vom Tauernhaus Spital, 1600-1740msm, 8740/4, 29.8.1994, vid. NO; – Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO.

Pedicularis recutita L. – Stutz-Läusekraut

Pinzgau, Mittersill, Amertal, Grieslahnermahd, östlich der Schachernalm, westlich vom Schrotkopf, 1600-1700msm, 8741/3, 29.8.1994, vid. NO.

Phyteuma globulariifolium STERNB. & HOPPE subsp. ***globulariifolium*** – Armblütige Teufelskralle

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Kamm zum Schmalzgrubenkar, feinerdereiche Schuttflur über Silikat- und Kalkglimmerschiefer, 2600msm, 8842/2, 23.8.2001, leg. & phot. NO.

Phyteuma hemisphaericum L. – Grasblatt-Teufelskralle

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, oberhalb des Kühriedls, Magerrasen, ca. 2150-2300msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Pinguicula alpina L. – Alpen-Fettkraut

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Quellaustritt unterhalb eines Felsrückens unterhalb der Glweiwitzer Hütte, ca. 2100msm, 8742/4, 15.7.2002, leg. KA, – Lungau, Muhr, westlich von Rotgülden, Schrovinschartl, Felsrasen mit kleinflächigen Wasseraustritten, 2035msm, 8846/3, 3.7.1997, vid. NO.

© Land Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Pinguicula vulgaris L. – Gewöhnliches Fettkraut

Pinzgau, Maishofen, Prielau, Streuwiesenrest, ca. 755msm, 8642/4, 24.6.2001, vid. ST; – Pinzgau, Kaprun, Streuwiese nahe Kottingeinöden, ca. 760msm, 8742/1, 26.6.2001, vid ST; – Pinzgau, Krimml, Krimmler Achental, südöstlich der Hölzlahneralm, Grabenufer neben dem Almweg, 1585msm, 8839/1, 11.7.1991, phot. NO.

Polygonatum verticillatum (L.) ALL. – Quirl-Weißwurz

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Obersulzbachtal, Weg von der Poschalm zum Seebachsee, nördlich vom Foisbach, Monau, mit Erlengebüschen verwachsene ehemalige Bergmähder bzw. -weiden, ca. 1700msm, 8839/2, 15.7.1989, vid. NO.

Primula glutinosa WULF. – Kleb-Primel

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, Südhang unter dem Kamm zum Schmalzgrubenkar, oberhalb des Kühriedls, mit kleinflächigen Krummseggenrasen verzahnte Magerrasen, ca. 2150-2300msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

Silene rupestris L. – Felsen-Leimkraut

Pinzgau, Rauris, Seidlwinkltal, Gollehenalm, mit Felsblöcken durchsetzte Almweide, auf Felsblöcken, 1320msm, 8843/1, 14.8.1990, vid. NO.

Tofieldia calyculata (L.) WAHLENB. – Gewöhnliche Simsenlilie

Pinzgau, Neukirchen am Großvenediger, Untersulzbachtal, Sulzbachfall, Wasserfallrundweg am orographisch linken Ufer, Fichtenwald, moosige, feuchte Felsen, 860msm, 8739/4, 17.7.1990, vid. NO.

Trifolium pratense L. subsp. *nivale* ARC. – Schneeweißer Wiesen-Klee

Pinzgau, Fusch an der Großglocknerstraße, Ferleiten, nördlich der Walcher Hochalm, oberhalb der Felswand des Bergnerkarls, extensiver Weiderasen, ca. 24500msm, 8842/2, 23.8.2001, vid. NO.

5. Dank

Für die Überlassung von Funddaten, gemeinsame Beobachtungen oder wertvolle Hinweise zu genannten Vorkommen dankt der Autor Mag. Josef Fischer-Colbrie (Salzburg), Roland Kaiser (Salzburg), tit. ao. Univ.Prof. Dipl.-Kfm. Dr. Robert Krisai (Braunau), Apollonia Mayr (Salzburg), Hannes Muhr (Krimml), Ferdinand Robl (Zell am See), Johann Schlick (Rauris), Hans Schweinberger (Neukirchen a. Grv.) und Dr. Oliver Stöhr (Hallein). Dr. Oliver Stöhr überprüfte freundlicher Weise die Determination von *Orobanche lucorum*, sehr hilfreich war auch die Unterstützung von Dr. Christian Eichberger (Salzburg)

bei der Beschaffung von Literatur. Gewinn bringend für die Erstellung der vorliegenden Arbeit war die Diskussion mit Mag. Claudia Arming (Koppl), Dr. Christian Eichberger, Mag. Peter Pilsl (Salzburg), Christian Schröck (Kuchl), Dr. Oliver Stöhr (Hallein) und Dr. Helmut Wittmann (Salzburg), wofür ebenfalls herzlich gedankt sei.

6. Literatur

ADLER, A., OSWALD, K. & FISCHER, R. (Hrsg.), 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Wien. 1180 pp.

ARMING, C. & EICHBERGER, C., 2004: Das Freimoos bei Kuchl (Tennengau, Salzburg, Österreich), I: Flora, Nutzungsgeschichte, Historisches zum Gebiet. – Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern, Salzburg: 197-219.

BECK, G. v., 1890: Monographie der Gattung *Orobanche*. – Bibliotheca botanica 19, Cassel.

EHRENDORFER, F. (Hrsg.), 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2., erw. Aufl. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 318 pp.

EICHBERGER, C., 2001: Untersuchungen zu Flora, Pflanzengesellschaften und Nutzungsgeschichte des Sonderschutzgebietes Wandl und der unmittelbar umliegenden Wälder (Hüttwinkltal, Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg). – Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern 6: 51-83.

EICHBERGER, C. & ARMING, C., 1999: Floristische Beiträge aus Salzburg, II. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 139: 363-376.

EICHBERGER, C. & ARMING, C., 2000: Floristische Beiträge aus Salzburg, III. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 140: 385-398.

EICHBERGER, C. & ARMING, C., 2002: Floristische Beiträge aus Salzburg, IV – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 142: 415-432.

EICHBERGER, C., ARMING, C. & STROBL, W., 2003: Floristische Beiträge aus Salzburg, V – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 143 (im Druck).

FISCHER, F., 1946: Beiträge zur Flora des Landes Salzburg. – Verlag für Wirtschaft und Kultur, Salzburg. 16 pp.

FRITSCH, K., 1889: Beiträge zur Flora von Salzburg. II. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 39: 575-592.

FRITSCH, K., 1891: Flora von Österreich-Ungarn. III. Salzburg. – Österr. Bot. Z. 41: 34-35.

FRITSCH, K., 1894: Beiträge zur Flora von Salzburg. IV – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 44: 49-69.

FRITSCH, K., 1895: Flora von Österreich-Ungarn. – Österr. Bot. Z. 45(11, 12): 439-445, 479-483.

FRITSCH, K., 1898: Beiträge zur Flora von Salzburg. V. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 48: 244-273.

FUGGER, E., & KASTNER, K., 1891: Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 31: 259-312.

FUGGER, E. & KASTNER, K., 1899: Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg. II. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 39(1, 2): 29-79, 169-212.

GEWOLF, S. (2003): Phänologische und floristische Untersuchungen im Vorfeld des Ödenwinkelkeeses. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität Salzburg. 139 pp + Anhang.

GEWOLF, S. (2004): Zur Flora zweier Gletschervorfelder in der Glocknergruppe (Hohe Tauern, Salzburg). – Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern, Salzburg: 151-182.

GRIEHSER, B. & WITTMANN, H., 1993: *Braya alpina* - floristischer Neufund für das Bundesland Salzburg (Österreich). – Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern 1: 64-71.

GRUBER, F. & STROBL, W. 1992: Flurnamen des oberen Gasteiner und Rauriser Tals als zeugen historischer Baumvorkommen. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 132: 425-445.

GRUBER, F. & STROBL, W., 1994: Floristisches aus dem Gasteiner Tal. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 134: 657-663.

GRUBER, F. & STROBL, W., 1998: Floristisches aus dem Gasteiner Tal, II. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 138: 591-600.

GRUBER, F. & STROBL, W., 2002: Floristisches aus dem Gasteinertal, III. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 142: 409-414.

GRUBER, J.P., KRISAI, R., PILSL, P. & SCHRÖCK, C., 2001: Die Moosflora und -vegetation des Naturdenkmales Krimmler Wasserfälle (Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). – Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern 6: 9-49.

HAEUPLER, H. & MUER, T., 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 759 pp.

HINTERHUBER, R. & HINTERHUBER, J., 1851: Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheilen. – Verlag Oberer, Salzburg. 414 pp.

HINTERHUBER, J. & PICHLMAYR, F., 1899: Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. 2. umgearb. Aufl., neue Ausgabe. – Heinrich Dieter, Salzburg. 312 pp.

HOFFER, M. & LÄMMERMAYR, L., 1925: Salzburg. – Junk's Natur-Führer, Verlag W. Junk, Berlin. 406 pp.

LEEDER, F. & REITER, M., 1958: Kleine Flora des Landes Salzburg. – Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg. 348 pp.

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

NIKLFELD, H., 1978: Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. – Wien. 22 pp.

NOWOTNY, G., 1993: Die Pflanzenwelt im Bereich des Untersulzbachfalles und des Knappenweges. – In: SEEMANN, R. (Red.): Geolehrpfad Knappenweg Untersulzbachfall. – Naturkundlicher Führer zum Nationalpark Hohe Tauern Band 10, Österreichischer Alpenverein, Innsbruck: 101-110.

NOWOTNY, G., 2001: Nationalpark Hohe Tauern. Überprüfung der aktuellen Abgrenzung der Kernzone im Bereich des Grundbesitzes von Graf Wengersky im Fuschertal (West-Seite), Salzburg. – Unveröff. Gutachten i. A. d. Amtes d. Salzburger Landesreg., Ref. 13/03 - Nationalparke. 30 pp., 1 Karte.

OBERDORFER, E., 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1051 pp.

PILSL, P., STÖHR, O., EICHBERGER C., 2004: Berichtigungen und Ergänzungen zu aktuellen Publikationen über die Phanerogamenflora von Salzburg. – Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern, Salzburg: 339-346.

PILSL, P., WITTMANN, H. & NOWOTNY, G., 2002: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. – Linzer biol. Beitr. 34(1): 5-165.

PREUER, F., 1887: Die phanerogame Flora des Thales Gastein. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 27: 75-110.

REITER, M., 1964: Stand der floristischen Erforschung Salzburgs. – In: STÜBER, E. (Hrsg.): Die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes Salzburg Stand 1963 gewidmet Herrn Prof. Eduard Paul Tratz anlässlich seines 75. Geburtstages. – Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur Salzburg: 51-64.

ROTHMALER, W. (Begr.), 2002: Exkursionsflora von Deutschland, Band 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 9. Aufl. – (Hrsg.: JÄGER, E.J. & WERNER, K.) Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin. 948pp.

SAUTER, A.E., 1868: Spezielle Flora des Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 8: 81-283.

SAUTER, A.E., 1879: Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthumes Salzburg. 2. verm. Aufl. – Verlag Mayer, Salzburg. 155 pp.

SCHNEEWEISS, G.M., SCHÖNSWETTER, P., TRIBSCH, A., HILPOLD, A., LATZIN, S., SCHRATT-EHRENDORFER, L. & NIKLFELD, H., 2003: Floristische Neufunde aus den Hohen Tauern. – Neilreichia 2-3: 251-260.

SCHRANK, F.P., 1792: Primitiae florae Salisburgensis. – Verlag Varrentrapp, Frankfurt/Main. 240 pp.

SCHRÖCK, C., STÖHR, O., GEWOLF, S., EICHBERGER, C., NOWOTNY, G., MAYR, A. & PILSL, P., 2004: Beiträge zur Adventivflora von Salzburg I. – Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern, Salzburg: 221-337

SLUPETZKY, H. (Red.), 1986: Gletscherweg Obersulzbachtal. – Naturkundlicher Führer zum Nationalpark Hohe Tauern Band 4, Österreichischer Alpenverein, Innsbruck. 80 pp.

STÖHR, O., 2000: *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC. – neu für Salzburg sowie weitere interessante Gefäßpflanzenfunde für dieses Bundesland. – Linzer biol. Beitr. 32(1): 329-340.

STÖHR, O., 2003: Vegetationskundliche Untersuchungen an Streuwiesen im Vorfeld des Untersberges bei Großgmain (Salzburg, Österreich) und Marzoll (Bayern, BRD). – Stapfia 81: 1-231.

STÖHR, O., SCHRÖCK, C. & STROBL, W., 2002: Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. – Linzer biol. Beitr. 34/2: 1393-1505.

STÖHR, O., SCHRÖCK, C., PILSL, P., GEWOLF, S., EICHBERGER, C., NOWOTNY, G., KAISER, R., KRISAI, R. & MAYR, A., 2004: Beiträge zur indigenen Flora von Salzburg. – Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern, Salzburg: 15-114.

STROBL, W., 1994: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, VIII. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 134: 649-656.

STROBL, W., 1996: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, X. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 136: 367-376.

STROBL, W., 1997: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XI. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 137: 421-434.

STROBL, W., 2000: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XIV – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 140: 375-384.

STROBL, W. & STÖHR, O., 2001: Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 141: 387-406.

STÜBER, E. (Red.), 1990: Naturführer Hollersbachtal. – Naturkundlicher Führer zum Nationalpark Hohe Tauern, Salzburger Nationalparkfonds, Neukirchen am Großvenediger. 55 pp.

TEPPNER, H. & KLEIN, E., 1990: *Nigritella rhellicani* spec. nova und *N. nigra* (L.) RCHB. f. s. str. *(Orchidaceae – Orchideae)*. – Phyton 31: 5-26.

TÜRK, R., 1996: Die Flechtenflora im Bereich der Krimmler Wasserfälle. – Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern 2: 19-31.

WALLNÖFER, S., MUCINA, L. & GRASS, V., 1993: Querco-Fagetea. – In: MUCINA, L., GRABHERR, G. & WALLNÖFER, S. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und Gebüsche. – Gustav, Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York: 85-236.

WALTER, J., ESSL, F., NIKLFELD, H. & FISCHER, M.A., 2002: Gefäßpflanzen. – In: ESSL, F. & RABITSCH, W. (Hrsg.): Neobiota in Österreich. – Umweltbundesamt Wien (Federal Environment Agency Austria): 46-173.

WILLI, A., 1909: Die Vegetationsverhältnisse des Mönchsberges, Rainberges und Festungsberges in Salzburg. – Jahresber. k. k. Staats-Realschule Salzburg Jg. 1908/1909: 3-50.

WITTMANN, H., 1989: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. – Naturschutz-Beiträge (Hrsg. Amt Salzburger Landesreg., Naturschutzreferat) 8/89. 70 pp.

WITTMANN, H. & PILSL, P., 1997: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. – Linzer biol. Beitr. 29(1): 385-506.

WITTMANN, H., PILSL, P. & NOWOTNY, G., 1996: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. 5. Aufl. – Naturschutzbeiträge (Hrsg.: Amt Salzburger Landesreg., Naturschutzreferat) 8/1996. 83 pp.

WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2. Abakus Verlag, Salzburg. 403 pp.

Adresse:
Mag. Günther NOWOTNY
Kapellenweg 14
A-5082 Grödig
Email: guenther.nowotny@salzburg.gv.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Nowotny Günther

Artikel/Article: Beiträge zur Flora des Nationalparks Hohe Tauern und der Nationalparkregion im Bundesland Salzburg 115-150