

# Floristische und vegetationskundliche Beiträge aus Salzburg, XV.<sup>1</sup>

Contributions to the flora and vegetation of Salzburg, XV.

Von Christian Eichberger, Claudia Arming und Georg Pflugbeil

Zusammenfassung: Ergänzungen und Nachträge zur Verbreitung von 26 Gefäßpflanzentaxa im Bundesland Salzburg werden vorgestellt, darunter einige Neophyten wie ein Erstfund von *Corydalis cheiranthifolia* für Österreich. Es sind dies Funde aus den Jahren 1999 bis 2011, sie stammen aus verschiedenen Teilen Salzburgs. Ergänzend wird ein Vorkommen von *Gypsophila muralis* aus dem Innviertel (Oberösterreich) angeführt. Abschließend wird eine Vegetationstabelle der basiphilen Kopfbinsenbestände der Assoziation *Schoenetum ferruginei* im Raum von Adnet (Tennengau) nachgetragen, die im Mitteilungsband 2011 irrtümlich ausgefallen war.

Summary: Additions concerning the distribution of 26 taxa of the vascular flora in the Federal Province of Salzburg have been compiled among them some neophytes (e.g. *Corydalis cheiranthifolia* new for Austria). The new floristic records from 1999 to 2011 cover many districts of Salzburg. Additionally a population of *Gypsophila muralis* from the Innviertel (Upper Austria) is mentioned. Finally a vegetation table of the basophile communities of the association *Schoenetum ferruginei* around the municipality of Adnet (district of Tennengau) is added, which was not printed in the last MGSL volume due to an error.

## 1. Einleitung und Methodik

Die vorliegende Zusammenstellung enthält neue Fundorte von Gefäßpflanzen aus fast allen Bezirken Salzburgs, darunter aus den Gemeinden Anif, Bergheim Elsbethen, Elixhausen, Eugendorf, Fuschl, Golling, Hallwang, Hof, Koppl, Kuchl, Mittersill, Neumarkt, Niedernsill, Seekirchen, Thomatal, Wald im Pinzgau, Zederhaus sowie aus der Stadt Salzburg. Einige Funde waren Ergebnisse im Rahmen der „Biotopkartierung Salzburg“ (NOWOTNY & HINTERSTOISSER 1994, NOWOTNY 2008, 2009, EICHBERGER 2009) und weiterer Projekte; mit freundlicher Genehmigung des Amtes der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Mag. Günther Nowotny, DI Hermann Hinterstoisser bzw. DI Günter Jaritz, werden diese Daten veröffentlicht.

Wie schon bei den letzten Beiträgen folgt die wissenschaftliche Nomenklatur WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Die deutschen Pflanzennamen sind ebenfalls WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) entnommen; bei stark divergierenden deutschen Namen wird jener von FISCHER et al. (2008) angefügt. Jeder Fundortangabe

---

1 XIV in Mittlg. d. Ges. f. Salzbg. Landesk. (MGSL) 151 (2011): 389-403.

ist der entsprechende Quadrant der Florenkartierung Mitteleuropas (NIKLFELD 1978) nachgestellt. Schließlich werden soweit möglich (mit Ausnahme besonders gefährdeter Arten) genaue Längen- und Breitenangaben in Grad hinzugefügt (bestimmt nach GIS-Online, Amt der Salzburger Landesregierung bzw. Austrian Map 2.0, Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien); Unschärfe der Fundpunkte 50-100m; Geodätisches Datum: World Geodetic System 84 (WGS84).

Die Ortsbezeichnungen und ihre Schreibweise sind den entsprechenden aktuellen Blättern der Österreichischen Karte 1:50.000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen entnommen. In manchen Fällen wurden zusätzlich lokal bekannte, nicht in den Kartenwerken verzeichnete Namen angefügt, wie beispielsweise Bauern- und Hofnamen.

Der jeweilige Sammler ist abgekürzt wiedergegeben. Dabei bedeuten CA Claudia Arming, CE Christian Eichberger und GP Georg Pflugbeil. Alle übrigen Sammler werden ungekürzt angeführt. Die Belege der Pflanzenfunde befinden sich, wenn nicht anders angegeben, in den Privatherbarien der jeweiligen Sammler (Herbarium Claudia Arming, Koppl; Herbarium Christian Eichberger, Salzburg) bzw. im Herbarium des Fachbereichs für Organismische Biologie der Universität Salzburg (SZU) und Herbarium am Haus der Natur in Salzburg (SZB).

Wie zuletzt erläutert (EICHBERGER et al. 2010, 2011a), soll im Rahmen der vorliegenden Reihe nun regelmäßig Platz sein für vegetationskundliche Beiträge und interessante Vegetationsaufnahmen. In diesem Jahr wird die bei EICHBERGER et al. (2011) irrtümlich nicht gedruckte Tabelle der basiphilen Kopfbinsen-Bestände der Assoziation Schoenetum ferruginei aus dem Raum Adnet (Tennengau) nachgetragen.

## 2. Ergebnisse und Diskussion

### *Bromus inermis* LEYSS. — Wehrlose Trespe

Pinzgau, Wald, Hinterwaldberg, am Rand eines Dreizack-Sumpfes etwa 210m östlich Gretlhof, ca. 1105msm, 8739/3: 12,1964° O, 47,2455° N (vid. M. U. Wintersteller & CE, 05.09.2006).

Die Wehrlose Trespe zeigt mehrere Verbreitungslücken in Salzburg wie etwa im Flachgau; aus dem Oberpinzgau war *Bromis inermis* bisher nur aus einem Quadranten bekannt (8738/4; vgl. WITTMANN et al. 1987). Die Art, gerne an Wegrändern der Kollin- und Montanstufe zu finden, kann offensichtlich auch in höhere Lagen vordringen.

### *Carex capillaris* L. — Haarstielige Segge

Pinzgau, Wald, Hinterwaldberg, Blaugrashorstseggenhalde am Süd-Hang des Gernkogels, 200m ost-südöstlich Berger Hochalm, ca. 2080msm, 8739/1: 12,1835° O, 47,2633° N (vid. M. U. Wintersteller & CE, 16.07.2006).

Bei WITTMANN et al. (1987) werden kaum aktuelle Nachweise von *Carex capilaris* aus dem Oberpinzgau angeführt, lediglich eine unbestätigte alte Angabe vor 1899 aus dem Quadranten 8738/4 ist verzeichnet. Die Art dürfte allerdings weiter verbreitet sein, wie unveröffentlichte die Funde einer Exkursion der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft Sabotag 2007 aus dem Obersulzbachtal oder des Tages der Artenvielfalt 2008 aus dem Wildgerlostal zeigen (Pils, Salzburg, 2012: in litteris).

***Carex caryophylla* LATOURR. — Frühlings-Segge**

Pinzgau, Wald, KG Hinterwaldberg, Baumgruppe mit Felsblöcken etwa 450m südwestlich Gasthof Grübl in einer beweideten Fettwiese nördlich der Gerlosstraße, ca. 1140msm, 8739/3: 12,1950° O, 47,2461° N (vid. M. U. Wintersteller & CE, 05.09.2006).

Auch von der Frühlings-Segge fehlten bisher aktuelle Nachweise aus westlichem Oberpinzgau (vgl. WITTMANN et al. 1987). Zahlreiche unpublizierte Fundortangaben aus dem gesamten Bundesland Salzburg (Pils, Salzburg, 2012: in litteris) unterstreichen die Notwendigkeit einer Aktualisierung der Verbreitungskarten selbst für besser bekannte Arten.

***Carex pauciflora* LIGHTF. — Armblütige Segge**

Pinzgau, Wald, Hinterwaldberg, Niedermoor etwa 200m südlich Baxrain-Mitterberg Alm im Ertragswald, ca. 870m nordnordwestlich Ronachwirt, ca. 1320msm, 8738/2: 12,1609° O, 47,2473° N (vid. M. U. Wintersteller & CE, 05.07.2006).

Die Kenntnis der Verbreitung von *Carex pauciflora* in Salzburg ist zuletzt deutlich verbessert worden (vgl. Karte bei PILSL et al. 2002; EICHBERGER et al. 2004 u.a.). Mit dem vorliegenden Fund der in Salzburg und Österreich gefährdeten (WITTMANN et al. 1996) Armblütigen Segge in der Gemeinde Wald im Pinzgau kann ein alter Nachweis bestätigt werden (vgl. WITTMANN et al. 1987: 96).

***Carlina biebersteinii* BERNH. ex HORNEM. ssp. *biebersteinii*  
— Steife Golddistel i.e.S.**

Pinzgau, Mittersill, Felbortal, Oberfelben, 525m südwestlich Gasthof Haidbach, halbruderale Böschung am Waldrand, ca. 1100msm; 8740/4: 12,4811° O, 47,2497° N (leg. GP, 10.09.2011: SZU).

Die in Salzburg zerstreut vorkommende Steife Golddistel (bei LEEDER & REITER 1958 als *Carlina vulgaris* ssp. *longifolia*) wird bei WITTMANN et al. (1987:

99) für den Oberpinzgau mit drei Quadranten angeführt (hier unter dem Synonym *Carlina stricta*), wobei sich zwei Quadranten auf Funde vor 1899 beziehen (8640/4, 8740/3), sowie ein Quadrant auf Funde zwischen 1900 und 1944 (8841/2). Bereits HINTERHUBER (1862) nennt ein Vorkommen von *C. vulgaris* ssp. *longifolia* im „Felbertal bei Mittersill“ Diese, in der Roten Liste (WITTMANN et al. 1996) als „potentiell gefährdet“ angeführte Art, wurde somit, im Zuge einer Sabotag-Exkursion, nach fast 140 Jahren im Felbertal wieder entdeckt.

### ***Chamorchis alpina* (L.) RICH. — Zwergorchis, Zwergstängel**

Pinzgau, Wald, Hinterwaldberg, Polsterseggenrasen am Südwest-Hang des Gernkogels, 350m nordöstlich Berger Hochalm, ca. 2180msm, 8739/1: 12,1846° O, 47,2657° N (vid. M. U. Wintersteller & CE, 16.07.2006).

Aktuelle Nachweise aus Oberpinzgau nördlich der Salzach waren bislang nicht bekannt; bei WITTMANN et al. (1987) ist lediglich eine alte Angabe vor 1899 aus dem Quadranten 8739/1 verzeichnet. Die kalkstete Art besiedelt steinig-felsige, trockene bis mäßig frische Magerrasen der Subalpin- bis Alpinstufe (ROTHMALER 2005, FISCHER et al. 2008).

### ***Chenopodium strictum* ROTH — Gestreifter Gänsefuß**

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, neben der Straße zwischen Samer Hütte und der Heiligen Familie in der Zirbe, frischer Erdaushub, ca. 1650msm; 8948/4: 13,7658° O, 47,0122° N (leg. GP, 19.09.2010: SZU).

Noch Ende der 1950er Jahre wird der Gestreifte Gänsefuß in Salzburg nur für die Stadt Salzburg und Schwarzach angegeben (LEEDER & REITER 1958). Diese in Salzburg eingeschleppte und aufgrund der Ähnlichkeit mit *C. album* oft übersehene Art (vgl. PILSL et al. 2008) wird Ende der 1980er Jahre bereits aus allen Salzburger Bezirken außer dem Lungau genannt (siehe WITTMANN et al. 1987). Mit dem vorliegenden Fund aus dem Bundschuhtal liegt nun auch ein Fund aus diesem Bezirk vor.

### ***Corydalis cheilanthifolia* HEMSL. — Farnblättriger Lärchensporn**

Flachgau, Lamprechtshausen, Stadlerstraße, ca. 340m südwestlich der Kirche, verwildert in Garten und Glashaus, ca. 430msm; 8043/2: 12,9531° O, 47,9903° N (leg. U. Langmann, 04.04.2011: SZU; det. GP & A. Tribsch).

Der Farnblättrige Lärchensporn ist eine beliebte und leicht zu kultivierende Zierpflanze aus Westchina, die dort in lichten, felsigen Wäldern und an Bachufern vorkommt (ROTHMALER 2008). Eine Selbstaussaat in heimischen Gärten ist sehr häufig (INTERNET 1, 2). In einem Garten in Lamprechtshausen verwildert *C. cheilanthifolia* durch Selbstaussaat in großen Mengen und über mehrere Jahre

hinweg, sowohl im Garten als auch in einem Glashaus. Diese Lerchensporn-Art wird in Neophytenflore (WALTER et al. 2002, PILSL et al. 2008) bisher noch nicht angeführt und ist vermutlich neu für Österreich.

***Danthonia decumbens* (L.) DC. ssp. *decumbens***

— Gewöhnlicher Dreizahn

Salzburg Stadt, Sam, Samer Mösl, Ostrand, Streuwiese, ca. 430msm; 8144/3: 13,0747° O, 47,8286° N (vid. GP, 16.06.2011).

Diese auf nährstoff- und kalkarmen Böden vorkommende Art ist in Salzburg weit verbreitet (LEEDER & REITER 1958; als *Siegingia decumbens*), wird allerdings im Flachgau immer seltener, da geeignete Standorte immer häufiger verloren gehen (Pils, Salzburg, 2012: in litteris). Der Fund aus dem Samer Mösl ist neu für den Quadranten 8144/3 und stellt mit 430m außerdem ein sehr niedrig gelegenes Vorkommen dar. Ein Vorkommen auf ähnlicher Seehöhe wird in Salzburg bisher nur aus dem Untersberg-Vorland genannt (EICHBERGER et al. 2006).

***Deutzia scabra* THUNB. — Raue Deutzie**

Tennengau, Golling, Torren, Bluntauental, westlich der Bluntauseen, Waldrand, ca. 500msm; 8444/2: 13,1358° O, 47,5744° N (vid. GP & G. Nowotny, 10.10.2011).

Diese Zierpflanzenart stammt aus Ostasien und wird in Österreich hauptsächlich in Parkanlagen und an Gartenzäunen gepflanzt (PILSL et al. 2008). Verwilderungen werden abgesehen von der Stadt Salzburg (PILSL et al. 2008) aus dem Tennengau und zwar bei Hallein und Adnet genannt (WITTMANN & PILSL 1997, SCHRÖCK et al. 2004, EICHBERGER et al. 2005). Der Nachweis zweier, ca. 2m hoher Sträucher an unterschiedlichen Fundorten, die dort vermutlich über Gartenabfälle ausgebracht wurden, ist neu für das Bluntauental. Er stellt zudem ein Waldvorkommen dar, das in der Salzburger Neophytenflora (PILSL et al. 2008) als selten beschrieben wird.

***Epipactis purpurata* SM. — Violette Stendelwurz**

Flachgau, Bergheim, Plainberg, Steig von der Basilika Maria Plain in Richtung Radeck, etwa 250m östlich der Basilika, Buchenwald, ca. 530msm; 8144/3: 13,0431° O, 47,8381° N (vid. GP & M. Kletzander, 05.10.2011).

Diese seltene und in Salzburg „stark gefährdete“ (WITTMANN et al. 1996) Orchideenart wurde in LEEDER & REITER (1958) nur für den Haunsberg genannt (sub *Epipactis sessilifolia*). Die Vorkommen wurden nach langer Zeit erst durch STROBL (1993) wieder bestätigt. Zudem wurde *E. purpurata* auch am Kolomansberg (STROBL 1994), am Gaisberg (STROBL 1999), sowie am Hochgitzten

(STROBL & STÖHR 2001) und nördlich des Untersberges (STROBL & STÖHR 2001, EICHBERGER et al. 2006) gefunden. Ein Beleg von Karl Fritsch aus dem Jahre 1894 (Virtual Herbarium Wien, Nr.: 157257) stammt aus „Salzburg; bei Ra-deck“ Dieses Vorkommen kann somit durch eine einzelne fruchtende Pflanze am Plainberg nach fast 120 Jahren wieder bestätigt werden.

### *Goodyera repens* (L.) R. BR. — Kriechendes Netzblatt

Flachgau, Hof bei Salzburg, Waldgebiet westlich des Naturdenkmales Plötz, Kiefernwald etwa 970m nordöstlich des Gehöftes Pertill, ca. 720msm; 8245/1: 13,1729° O, 47,7991° N (phot. CA, 15.07.2011).

*Goodyera repens* ist wie alle Orchideen in Salzburg vollkommen geschützt und zusätzlich als „gefährdet“ eingestuft (vgl. WITTMANN et al., 1996). Das Kriechende Netzblatt ist eine typische Pflanzenart moosreicher Kiefernwälder. STROBL (1988), EICHBERGER & HEISELMAYER (1997a, b), EICHBERGER & ARMING (2002) und STÖHR et al. (2004) konnten einige neue Nachweise für *Goodyera repens* erbringen. Das hier publizierte Vorkommen aus dem Gemeindegebiet von Hof bei Salzburg, schließt südwestlich an jenes vom Feldberg am Fuschlsee an und vermittelt zum südlichen Florenquadranten 8245/3.

### *Gypsophila muralis* L. — Mauer-Gipskraut

Flachgau, Elsbethen, Romy-Schneider-Straße, an der Kreuzung mit der Halleiner Landesstraße, ostexponierter Kalkfels, Felsspalten und Felsabsätze, ca. 440msm; 8244/2: 13,0858° O, 47,7617° N (leg. J.P. Gruber, 29.6.1999: Herbarium Gruber Nr. 10663; leg. GP, 06.07.2011: SZB). – Tennengau, Kuchl, Bahnhof Kuchl, Bahnschotter, ca. 460msm; 8344/4: 13,1406° O, 47,6283° N (leg. A. Mayr, 06.06.2011: SZU 39069; rev. A. Tribsch). – Oberösterreich, Innviertel, Senftenbach, 260m südwestlich der Kirche, Gartenbeet, ca. 400msm; 7746/1: 13,4147° O, 48,2597° N (leg. GP, 09.08.2009: SZU).

Das Mauer-Gipskraut wird in der Roten Liste Salzburgs (WITTMANN et al. 1996) als verschollen angeführt. Historische Funde dieser oft übersehenen Pflanze werden in WITTMANN et al. (1987) nur für 4 Quadranten der südlichen Bezirke genannt. Das Mauer-Gipskraut wurde jedoch in den letzten Jahren wieder beobachtet, wie Funde im Tiergarten Hellbrunn (PILSL et al. 2008) und am Kuchler Bahnhof zeigen (s.o.). Des Weiteren gibt es einen Beleg von J. P. Gruber aus dem Jahr 1999 aus Elsbethen, der vom selben Fundort wie der hier veröffentlichte Nachweis stammt. Erfreulicherweise kann mit dem vorliegenden Fund bestätigt werden, dass sich das Vorkommen über mindestens 12 Jahre gehalten hat. In einem ostexponierten Kalkfels kommt hier *G. muralis* mit einigen Individuen gemeinsam mit *Inula conyzae*, *Onobrychis viciifolia*, *Sedum rupestre* und *S. spurium* vor.

Im angrenzenden Innviertel konnte diese „vom Aussterben bedrohte“ Art

(HOHLA et al. 2009) mit zwei Individuen in einem frisch angelegten Kräuterbeet in Senftenbach gefunden werden. Die Hauptverbreitung in Oberösterreich liegt in der Nähe der Donau. Im Innviertel findet man das Mauer-Gipskraut hauptsächlich in der Nähe des Inns und im Sauwald (HOHLA 2011).

***Ilex aquifolium* L.** — Gewöhnliche Stechpalme

Flachgau, Elixhausen, Ursprung, Kreuzung Perlingstraße und Hainedstraße, Fichtenforst, ca. 560msm; 8144/1: 13,0614° O, 47,8817° N (vid. GP & Ch. Langer, 20.05.2011).

Die Stechpalme kommt in Salzburg vor allem in subatlantisch getönten Laubwäldern des nördlichen Kalkalpenrandes vor (PILSL et al. 2008) und wird in Salzburg als „gefährdet“ angeführt (WITTMANN et al. 1996). Nicht-natürliche Vorkommen dieser oft als Zierpflanze verwendeten Art entstehen häufig durch von Vögeln verschleppte Samen (PILSL et al. 2008). Der vorliegende Einzelfund einer Jungpflanze in einem schattigen Fichtenforst aus der Umgebung des Ursprunger Moores stellt den nördlichsten Fund im Bundesland Salzburg dar.

***Liparis loeselii* (L.) RICH.**

— Sumpf-Glanzkraut, Moor-Glanzstängel

Flachau, Neumarkt am Wallersee, Neufahrn, Kalk-Niedermoor südlich des Gehöftes Sendlberg, ca. 600msm; 8045/3 (vid. GP & Ch. Langer 13.06.2011). — Flachgau, Eugendorf, Schwaighofen, Niedermoor südöstlich des Gehöftes Edt, ca. 660msm; 8144/4 (vid. CA, 01.09.2011). — Flachgau, Fuschl am See, Wesenau, Niedermoor am Fuschlsee östlich des Gehöftes Wesenau, ca. 675msm; 8245/2 (vid. I. Wawra & T. Sonnberger, 27.06.2010).

*Liparis loeselii* zählt zu den Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union und ist deshalb europaweit streng geschützt. Neuere Nachweise von *Liparis loeselii* in Salzburg stellten EICHBERGER et al. (2003, 2008), STÖHR (2003), sowie STÖHR et al. (2004, 2006, 2007, 2009) vor. GROSSER (2007) beschäftigte sich eingehend mit der Biologie, Ökologie und Verbreitung des Sumpf-Glanzkrautes in Salzburg.

Seit 2008 wurde im Rahmen eines Projektes eine gezielte Nachsuche von *Liparis loeselii* und *Spiranthes aestivalis* in geeigneten Biotopflächen durchgeführt (vgl. EICHBERGER & ARMING 2012, EICHBERGER et al. 2011b). Dabei konnten drei neue, bislang unbekannte Vorkommen entdeckt werden, die das aktuelle Areal von *Liparis loeselii* im Flachgau wesentlich verdichten (WITTMANN et al. 1987). Diese punktuellen Vorkommen dürfen jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass das Sumpf-Glanzkraut äußerst selten ist und in Salzburg weiterhin zu den „vom Aussterben bedrohten“ Pflanzenarten gezählt werden muss (WITTMANN et al. 1996).

***Lupinus polyphyllus* LINDL.** — Vielblättrige Lupinie

Flachgau, Seekirchen am Wallersee, 430m ost-südöstlich der Kirche, wenige Meter östlich der Fischach, lehmige Ruderalfläche, ca. 500msm; 8144/2: 13,1325° O, 47,8931° N (leg. GP, 06.11.2011: SZB).

Diese, als Futter-, Gründünger- und Zierpflanze verwendete Art stammt aus dem westlichen Nordamerika (FISCHER et al. 2008) und verwildert in Salzburg vor allem in den Gebirgsgauen (PILSL et al. 2008, WITTMANN et al. 1987). In der Stadt Salzburg verwildert die Lupine sehr selten und unbeständig (PILSL et al. 2008), im Flachgau werden bei WITTMANN et al. (1987) nur Vorkommen aus den Quadranten 8044/2 und 8245/1 angeführt. Zudem gibt es von O. Stöhr (Nußdorf-Debant) eine bisher unpublizierte Beobachtung aus dem Jahre 2008 vom Bürmooser Moor. Der hier veröffentlichte Nachweis einer vegetativen Einzelpflanze aus Seekirchen fand sich auf dem Aushub einer Baustelle und geht wahrscheinlich auf Gartenabfälle zurück.

***Myosotis ramosissima* ROCHEL ex SCHULT.** — Hügel-Vergissmeinnicht

Salzburg Stadt, Weg entlang des Kammes vom Kühberg zum Gaisberg, 470m westlich der Gersbergalm, Magerrasen an südexponierter Kuppe, ca. 690msm; 8144/4: 13,0914° O, 47,8106° N (leg. GP, 01.05.2010: SZB; det. A. Tribsch & GP).

Das Hügel-Vergissmeinnicht gilt in Salzburg als „stark gefährdet“ (WITTMANN et al. 1996) und unterscheidet sich von der häufig vorkommenden Art *M. arvensis* hauptsächlich durch die Fruchstiele, welche in etwa so lang sind wie der Kelch, sowie durch die hellbraun bis gelblich gefärbten Teilfrüchte. Im Vergleich dazu sind die Fruchstiele bei *M. arvensis* 2-3 mal so lang und die Teilfrüchte schwarz (FISCHER et al. 2008). Erstmals erwähnt BRAUNE (1797) die Art um Salzburg. Bei SAUTER (1864) wird das Hügel-Vergissmeinnicht (sub *M. hispida*) als fehlend für Salzburg deklariert. Wenige Jahre später nennt SAUTER (1879: 155) einen genaueren Fundpunkt („an der Eisenbahn bei Aigen“, sub *M. hispida*). VIERHAPPER (1935: 180) erwähnt desweiteren Nachweise (unter *M. collina*) „in trockenen Laubgebüschchen der Sonnseite des Murtales bei Neggerndorf, Moosham und Staig“, die auch bei WITTMANN et al. (1987) als einzig aktuelle Funde aufscheinen. Nach diesen Funden im Murtal wurden keine gesicherten Funde mehr in Salzburg gemeldet. Somit stellt dieser Nachweis den Wiederfund von *M. ramosissima* für das Land Salzburg nach über 70 Jahren dar.

***Potentilla inclinata* VILL.** — Graues Fingerkraut

Flachgau, Hallwang, Mayrwies, Mayrwiesstraße, Gewerbegebiet, schottrige Ruderalflur, ca. 450msm; 8144/4: 13,0858° O, 47,8347° N (leg. GP, 04.07.2011: SZB; rev. Th. Gregor).

Diese Fingerkraut-Art ist vermutlich eine artgewordene Hybride aus *P. recta* x *P. argentea* (FISCHER et al. 2008) und wird für Salzburg schon früh vom Schlossberg in Mattsee genannt (SAUTER 1864, 1868, LEEDER & REITER 1958, STÖHR et al. 2004). FUGGER & KASTNER (1899) nennen zudem Vorkommen aus dem Oberpinzgau. Aktuelle Nachweise gibt es aus Wals-Siezenheim (SCHRÖCK et al. 2012: in Vorb.) und vom Mattseer Schlossberg (STÖHR et al. 2004). Das hier veröffentlichte Vorkommen mehrerer Individuen in einer Ruderalflur stellt einen der seltenen Funde in Salzburg dar.

***Pseudolysimachion longifolium*** (L.) OPIZ (= *Veronica longifolia* L.) — Langblättriger Blauweiderich, L. Ehrenpreis

Flachgau, Koppl, Weißbach, verwildert in Asphaltfugen, ca. 830msm; 8144/4: 13,1322° O, 47,8114° N (leg. GP & Ch. Langer, 27.06.2011: SZB).

Bei LEEDER & REITER (1958) wird der Langblättrige Blauweiderich als häufig kultivierte Zierpflanze angegeben, wobei bereits SAUTER (1879: 155) „da und dort“ Verwilderungen nennt. Diese findet man hauptsächlich in der Stadt Salzburg in unterschiedlichen Böschungen (STROBL 1994, PILSL et al. 2008). Das Vorkommen aus Koppl befindet sich dagegen in Asphaltfugen entlang einer Hausmauer, wodurch eine Verwilderung durch Samen ziemlich wahrscheinlich ist. 2011 konnten mehrere, ca. 20 cm hohe, blühende Individuen beobachtet werden. In Österreich findet man *Pseudolysimachion longifolium* hauptsächlich in Feuchtwiesen und lichten Auwäldern des pannonischen Raumes (ESSL 2006).

***Pyrola media*** Sw. — Mittleres Wintergrün

Pinzgau, Niedernsill, Pinzgau, Rattensbachtal, Fichtenwald über Bergsturzmaterial nordöstlich unterhalb der Lärchwand (Phyllit, z.T. auch Karbonat), ca. 2100 msm; 8741/4: 12,6211° O, 47,2332° N; leg. CE, 14.9.2002.

Der Blick in den Verbreitungsatlas (WITTMANN et al. 1987) zeigt nur drei aktuelle Nachweise für *Pyrola media*, nur einer davon stammt aus dem Pinzgau, zwei aus dem Pongau. Zuletzt wurde bei STÖHR et al. (2007) ein Vorkommen vom Sonntagshorn nordwestlich von Unken publiziert.

Die seltene Art kann bestimmt werden durch den zur Anthese geraden Griffel und an Hand des Blattstiels, der nicht länger als die Spreite ist (vgl. FISCHER et al. 2008: 671). Das Mittlere Wintergrün gilt als kalkmeidend (vgl. AESCHIMANN et al. 2004, ROTHMALER 2005, FISCHER et al. 2008), kann aber auch in Kalkgebirgen gefunden werden: sie wächst dort auf versauerten Rohhumusdecken.

*Spiranthes spiralis* (L.) CHEVALL. — Herbst-Drehwurz

Flachgau, Eugendorf, Schwaighofen, Niedermoor südöstlich des Gehöftes Edt, ca. 660msm; 8144/4 (vid. CA, 30.08.2011).



Abb. 1: Gesamtareal der Herbst-Drehwurz *Spiranthes spiralis* in grau (im unteren Teil der Abb.), Exklaven sind als schwarze Punkte dargestellt (INTERNET 3).

*Spiranthes spiralis* besitzt einen Wachstumszyklus, der sich stark von jenem anderer heimischen Orchideen unterscheidet: Die Blätter überdauern den Winter und verwelken bis zum Beginn des Sommers. Der Blühtrieb beginnt erst im Juli/August auszutreiben, zu dieser Zeit ist die Laubblattrosette meist schon abgestorben. Häufig treibt erst während der Blütezeit die neue grundständige Blattrosette des Folgejahres direkt neben dem Blühtrieb aus, z.T. ist die Rosette bereits entwickelt (vgl. FISCHER et al. 2008, ROTHMALER 2005).

Die Herbst-Drehwurz ist ein submediterran-subatlantisches Florenelement (siehe Abb. 1 und OBERDORFER et al. 2001).

In Salzburg ist die Herbst-Drehwurz eine große Rarität: WITTMANN et al. (1987: 316) geben sie lediglich für 11 Florenquadranten an, daneben werden genau so viele, aktuell nicht mehr bestätigte Quadrantennachweise aufgeführt. Trotz zahlreicher, zum Teil sehr intensiver floristischer Aktivitäten in den letzten zwei Jahrzehnten, konnte für *Spiranthes spiralis* nur ein zusätzlicher Nachweis erbracht werden. STÖHR et al. (2002) fanden eine größere Population dieser Orchideenart in

Großarl auf einem Weiderasen. Die Einstufung in Salzburg als „vom Aussterben bedroht“ (WITTMANN et al. 1996) trägt dieser Seltenheit Rechnung.

Das hier publizierte neue Vorkommen im Florenquadranten 8144/4 bestätigt eine ältere, aktuell nicht mehr nachgewiesene Angabe (WITTMANN et al. 1987). *Spiranthes spiralis* wächst in einem Niedermoor in einer sehr großen Population: die Orchidee kommt fast flächendeckend vor (Größe 1 ha), die Population umfasst einige hundert Exemplare. Das Niedermoor ist auch aufgrund weiterer Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten bemerkenswert: Auf derselben Fläche finden sich u.a. *Liparis loeselii* (vom Aussterben bedroht), *Gentiana pneumonanthe* (stark gefährdet), *Juncus acutiflorus* (stark gefährdet), *Scorzonera humilis* (stark gefährdet), *Tephrosia helenitis* (stark gefährdet), *Dactylorhiza traunsteineri* (stark gefährdet) und *Carex pulicaris* (stark gefährdet). Die zeitgleiche Entdeckung des neuen Vorkommens von *Spiranthes spiralis*, sowie jenes von *Liparis loeselii* in diesem Niedermoor zeigt deutlich, wie entscheidend der Zeitpunkt der Begehung für das Auffinden von Pflanzenarten sein kann. Das Niedermoor ist der Autorin bereits seit 1999 bekannt und wurde oftmals begangen, jedoch nur selten im August und September. Da sich in diesem Landschaftsraum noch weitere, ähnliche Biotope befinden, könnten mit einer gezielten Nachsuche in den folgenden Jahren weitere Neufunde gelingen.

### *Stachys alpina* L. — Alpen-Ziest

Flachgau, Hallwang, Söllheimer Straße, wenige Meter westlich der Autobahnbrücke, Waldrand, ca. 470msm; 8144/3: 13,0719° O, 47,8367° N (leg. GP, 04.07.2011: SZB).

Diese im ganzen Gebiet verbreitete Art (LEEDER & REITER 1958) wird im Flachgau für das Untersberg-, das erweiterte Gaisberg- und das Schafberggebiet angegeben (HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851, FUGGER & KASTNER 1899, WITTMANN et al. 1987). Für die Stadt Salzburg werden von HINTERHUBER & HINTERHUBER (1851: 170) zusätzlich der Rainberg und die „Josephau in dem Durchschlag bei Hellbrun“ genannt. Diese stammen jedoch wahrscheinlich aus dem Quadranten 8244/1. Der Ursprung der Quadrantenangabe 8144/3 bei WITTMANN et al. (1987), die vor 1899 gemacht wurde, konnte nicht eruiert werden. Der hier genannte Einzelfund gilt als einer der nördlichsten in Salzburg, zudem ist er der wohl am niedrigsten gelegene.

### *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. — Stängelumfassender Knotenfuß

Lungau, Zederhaus, feuchter Fichtenwald an der Straße nordöstlich Gries, ca. 1240 msm; 8846/2: 13,4619° O, 47,1693° N (leg. CE, 04.09.2011).

Nur zwei aktuellen Nachweisen von *Streptopus amplexifolius* aus dem Lungau stehen neun unbestätigte Angaben vor 1945 im Verbreitungsatlas gegenüber (vgl.

WITTMANN et al. 1987); letztere stammen durchwegs von VIERHAPPER (1935: 282). Wie der vorliegende Fund zeigt, dürfte der an sich auffallende Stängelumfassende Knotenfuß im Lungau doch noch häufiger anzutreffen sein.

*Valerianella carinata* LOISEL. — Gekielter Feldsalat

Flachgau, Bergheim, Bahnübergang beim Lokalbahnhof Muntigl, Bahnschotter, ca. 410msm; 8144/1: 13,0058° O, 47,8531° N (leg. GP & Ch. Langer, 30.04.2011: SZU).

Der Gekielte Feldsalat wird bei SAUTER (1868) und HINTERHUBER & PICHLMAYR (1899) sehr vage für die Gegend um Salzburg genannt, in WITTMANN et al. (1987) aber nicht mehr angeführt. Erst in den letzten Jahren wurde die Art in der Stadt Salzburg (PILSL et al. 2002, STÖHR et al. 2004, PILSL et al. 2008) und in Wals (GRUBER 2008) wiedergefunden. Der hier veröffentlichte Fund aus Bergheim ist der nördlichste bekannte Fundpunkt für Salzburg und befindet sich wie die oben erwähnten Vorkommen unweit der Stadt Salzburg. Wie jene von PILSL et al. (2002) wächst auch die vorliegende Population auf Bahnschotter. Dieses Habitat wird neben den Getreideäckern (STÖHR et al. 2004, PILSL et al. 2008) bevorzugt besiedelt, wie auch FISCHER et al. (2008) angeben.

*Valerianella dentata* (L.) POLLICH — Gezählter Feldsalat

Flachgau, Anif, Walknerhofweg, 250m südsüdöstlich der Alpenstraße, Rand eines Gerstenfeldes, ca. 420msm; 8244/3: 13,0731° O, 47,7483° N (leg. GP, 14.06.2011: SZU).

Bereits SAUTER (1868: 150, 1879: 46) nennt den Gezählten Feldsalat, wobei er „unter der Saat auf Aeckern des Flachlandes“ vorkomme und seltener sei, als der auch als „Vögelsalat“ angebaute *V. locusta* (bei SAUTER 1868 und 1879 unter *V. olitoria*). LEEDER & REITER (1958) erwähnen *V. dentata* ebenfalls für das Vorland (siehe auch WITTMANN et al. 1987). In der Roten Liste (WITTMANN et al. 1996) wird *V. dentata* als „gefährdet“ angegeben. Dieser Fund stellt den südlichsten aktuellen Fundpunkt in Salzburg dar. Weiter südliche, jedoch historische, Angaben gibt es aus dem Raum Hallein (Beleg von Karl Fritsch, 1890; Virtual Herbarium Wien, Nr.: 124567; subfossile Funde vom Dürrenberg: SCHMIDL 1999, BOENKE 2005), daneben eine Angabe aus dem Lungau vom „Fuße des Speyereck bei St. Michael“ (vgl. VIERHAPPER 1935: 207).

*Vicia villosa* ROTH ssp. *villosa* — Zottige Wicke i.e.S.

Salzburg Stadt, Nonntal, Freisaal, Freisaalweg beim Marterl, vergraster Saubohnen-Acker, ca. 420msm; 8244/1: 13,0553° O, 47,7892° N (leg. GP, 21.11.2011: SZU).

*Vicia villosa* s.str. unterscheidet sich von der nahe verwandten *V. villosa* ssp.

*varia* (= *V. glabrescens*) vor allem durch stärker und abstehend behaarte Stängel und Blätter (FISCHER et al. 2008); die Art wurde vermutlich durch Getreidesaaten eingeschleppt (HOHLA et al. 2009). Während *V. villosa* ssp. *varia* in Salzburg schon länger bekannt ist (PILSL et al. 2008) wird *V. villosa* s.str. erstmals von LEEDER & REITER (1958) für Obertrum und Hallein erwähnt (SAUTER 1879 schrieb dagegen noch, dass die Art in Salzburg nicht vorkomme). WITTMANN et al. (1987) geben einen zusätzlichen Fund von P. Pilsl vom Steinergraben bei Werfenweng aus dem Jahre 1983 an. PILSL et al. (2008) erwähnen Funde der seltenen Art in den Quadranten 8144/3 und 8243/2, sowie die Vorliebe der Zottel-Wicke für Hackfruchtäcker und Ruderalstellen. Der hier genannte Fund passt sehr gut zu den erwähnten Standorten und ist zudem neu für den Quadranten 8244/1.

### 3. Addenda bzw. Errata zu früheren Arbeiten (EICHBERGER et al. 2011a)

Irrtümlich wurde im letzten Band der MGSL die Vegetationstabelle der basiphilen Kopfbinsen-Bestände der Assoziation Schoenetum ferruginei aus dem Raum Adnet (Tennengau) nicht abgedruckt. Dies wird an dieser Stelle nachgetragen (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Vegetationstabelle der Assoziation Schoenetum ferruginei im Raum von Adnet, Tennengau (Abkürzungen: H Herbstmahd, B Brache, S Sommermahd).

### 4. Dank

Für die Überlassung mehrerer Funddaten bedanken sich die Verfasser bei Dr. Johann P. Gruber (Salzburg), Apollonia Mayr (Salzburg), Mag. Günther Nowotny (Grödig), Mag. Toni Sonnberger (Molln), Dr. Oliver Stöhr (Nußdorf-Debant), M.Sc. Ingrid Wawra (Salzburg), Mag. Maria U. Wintersteller (Koppl) und Michaela Zeilinger (Senftenbach).

Die Verfasser danken ferner: Mag. Günther Nowotny (Grödig) für Diskussion und wichtige Ergänzungen sowie Mag. Peter Pilsl (Salzburg) für Auswertungen seiner Naturwissenschaftlichen Literatur- und Funddatenbank, Diskussion und Korrekturhinweise.





## 5. Literatur

AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D. M. & THEURILLAT, J.-P., 2004: Flora Alpina. — Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. Vol. 1: 1157 pp. Vol. 2: 1188 pp. Vol. 3: 323 pp.

BRAUNE, von, F. A., 1797: Salzburgische Flora oder Beschreibung der in dem Erzstifte Salzburg wildwachsenden Pflanzen. — Verlag der Mayrischen Buchhandlung, Salzburg. Bd. I: 426 pp. Bd. II: 836 pp. Bd. III: 380 pp.

BOENKE, N., 2005: Organic resources at the iron age Dürrnberg salt-mine (Hallein, Austria): Long-distance trade or local sources. — *Archaeometry* 47(2): 471-483.

EICHBERGER, Ch., 2009: Die Bedeutung der Biotopkartierung für die floristische Erforschung Salzburgs am Beispiel der Gemeinde Bad Hofgastein (Pongau, Salzburg, Österreich). A biotope mapping project as a stimulant to floristical research shown by the example of the municipality Bad Hofgastein (Pongau, Salzburg, Austria). — *Sauteria* 18: 337-357

EICHBERGER, Ch. & HEISELMAYER, P., 1997a: Die Erika-Kiefernbestände (Erico Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) bei Mandling (Salzburg und Steiermark, Österreich). — *Linzer Biol. Beitr.* 29(1): 507-543.

EICHBERGER, Ch. & HEISELMAYER, P., 1997b: Die Erika-Kiefernbestände (Erico Pinetum sylvestris Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 39) bei Mandling (Salzburg und Steiermark, Österreich). II. Vegetationstabelle. — *Linzer Biol. Beitr.* 29(2): 1175.

EICHBERGER, Ch. & ARMING, C., 2002: Floristische Beiträge aus Salzburg, IV. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 142: 415-432.

EICHBERGER, Ch. & ARMING, C., 2012: Grundlagenerhebung und Monitoring für *Liparis loselii* (Glanzstängel) und *Spiranthes aestivalis* (Sommer-Drehwurz) in Salzburg 2011. — *NaturLand Salzburg* (ed.: Amt d. Sbg. Landesreg., Naturschutzabteilung) 2/2012: im Druck.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2003: Floristische Beiträge aus Salzburg, V. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 143: 421-434.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2004: Floristische Beiträge aus Salzburg, VI. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 144: 433-452.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2005: Floristische Beiträge aus Salzburg, VII. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 145: 439-452.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2006: Floristische Beiträge aus Salzburg, IX. Contributions to the flora of Salzburg, IX. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 146: 427-442.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2008: Floristische Beiträge aus Salzburg, XI. Contributions to the flora of Salzburg, XI. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 148: 431-444.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2010: Floristische Beiträge aus Salzburg, XIII. Contributions to the flora of Salzburg, XIII. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 150: 407-420.

EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2011a: Floristische Beiträge aus Salzburg, XIV. Contributions to the flora of Salzburg, XIV. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 151: 389-403 [Vegetationstabelle in Band 152 (2012) nachgedruckt].

EICHBERGER, Ch., ARMING, C., WAWRA, I. & SONNBERGER, T., 2011b: Grundlagenerhebung und Monitoring für *Liparis loselii* (Glanzstängel) und *Spiranthes aestivalis* (Sommer-Drehwurz) – Arten nach Art. 17 der FFH-Richtlinie im Bundesland Salzburg – 2009 und 2010. — *NaturLand Salzburg* (ed.: Amt d. Sbg. Landesreg., Naturschutzabteilung) 2/2011: 26-28.

ESSL., F., 2006: Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil IV. — *Linzer Biol. Beitr.* 38(2): 1071-1103.

FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. verbesserte Aufl. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz. 1392 pp.

FUGGER, E. & KASTNER, K., 1899: Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg II. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 39: 29-79 und 169-212.

GROSSER, Ch., 2007: *Apium repens*, *Cypripedium calceolus*, *Liparis loselii* und *Spiranthes aestivalis*, die Gefäßpflanzenarten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Bundesland Salzburg – Ökologie, Verbreitung und Gefährdung. — Unveröff. Diplomarbeit, Univ. Salzburg. 139 pp. & Anhang.

GRUBER, J. P. (red.), 2008: Index Seminum 2008 collected from wild plants. — Unveröff. Manuskript, University of Salzburg, Departement of Organismic Biology, Study Group Botanical Garden. 97 pp.

- HINTERHUBER, J. 1862: Beiträge zur Flora von Salzburg. — Österr. Bot. Z. 13(10): 305-320.
- HINTERHUBER, R. & HINTERHUBER, J., 1851: Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angrenzenden Ländertheilen. — Oberer'sche Buchdruckerei, Salzburg. 414 pp.
- HINTERHUBER, J. & PICHLMAYR, F., 1899: Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. 2. Aufl. — Verlag von Heinrich Dieter, Salzburg, 313 pp.
- HOHLA, M., 2011: Zwei Funde der Kleinen Seerose (*Nymphaea candida*) sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora von Oberösterreich. — Stapfia 95: 141-161.
- HOHLA, M., STÖHR, O., BRANDSTÄTTER, G., DANNER, J., DIEWALD, W., ESSL, F., FIEREDER, H., GRIMS, F., HÖGLINGER, F., KLEESADL, G., KRAML, A., LENGACHNER, F., LUGMAIER, A., NADLER, K., NIKLFELD, H., SCHMALZER, A., SCHRATT-EHRENDORFER, L., SCHRÖCK, Ch., STRAUCH, M., & WITTMANN, H., 2009: Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — Stapfia 91. Land Oberösterreich, Linz. 324 pp.
- INTERNET 1: <http://green-24.de/forum/ftopic23280.html> (22.02.2012).
- INTERNET 2: <http://www.cottage-stauden.de/Downloads/Katalog2010.pdf> (22.02.2012).
- INTERNET 3: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/orchida/spira/spirspiv.jpg> (06.01.2012).
- KRISAI, R., 1975: Die Ufervegetation der Trumerseen (Salzburg). Heutiger Zustand und Geschichte. — Diss. Bot. 29. J. Cramer Verlag, Vaduz. 197 pp. & Anhang.
- LEEDER, F. & REITER, M., 1958: Kleine Flora des Landes Salzburg. — Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg. 348 pp.
- NIKLFIELD, H., 1978: Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. — Unveröff. Manuskript, Wien. 22 pp.
- NOWOTNY, G. & HINTERSTOISSER, H., 1994: Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. — Naturschutzbeiträge (ed.: Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 13) 14/1994: 1-247.
- NOWOTNY, G., 2008: Abschluss der Biotopkartierung in Salzburg – Überblick über die Ergebnisse und Ausblick. Biotope mapping in Salzburg is completed – A survey of the results and future prospects. — Sauteria 16. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg. p. 239-243.
- NOWOTNY, G., 2009: Die Biotopkartierung liegt landesweit vor. Ein Naturschutz-Großprojekt konnte erfolgreich abgeschlossen werden. — NaturLand Salzburg (ed.: Land Salzburg, Abteilung 13, Referat Naturschutzfachdienst) 1/2009: 26-31.
- OBENDORFER, E., SCHWABE, A. & MÜLLER, Th., 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1051 pp.
- PILSL, P., WITTMANN, H. & NOWOTNY, G., 2002: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg, III. — Linzer Biol. Beitr. 34(1): 5-165.
- PILSL, P., SCHRÖCK, Ch., KAISER, R., GEWOLF, S., NOWOTNY, G. & STÖHR, O. 2008: Neophytenflora der Stadt Salzburg (Österreich). — Sauteria 17. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg. 597 pp.
- ROTHMALER, W. (Begr.), 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl. — JÄGER, E. J. & WERNER, K. (eds.). Elsevier GmbH, Spectrum Akademischer Verlag, München. 980 pp.
- RUBNER, K., 1950: Die Waldgesellschaften der Reichenhaller Umgebung. — Allgemeine Forstzeitschrift 5: 429-433.
- SAUTER, A., 1864: Beiträge zur Flora Salzburgs und Ober-Oesterreichs. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 14: 93-98.
- SAUTER, A., 1868: Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. — Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGS) 8: 81-283.
- SAUTER, A., 1879: Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. 2. Aufl. — Verlag der Mayrischen Buchhandlung, Salzburg. 155 pp.
- SCHMIDL, A., 1999: Paläoethnobotanischer Beitrag zur Ernährungs- und Vegetationssituation in der latenezeitlichen Gewerbewiedlung Ramsautal am Dürrnberg. — Unveröff. Diplomarbeit, Univ. Innsbruck. 149 pp.
- SCHRÖCK, Ch., STÖHR, O., GEWOLF, S., EICHBERGER, Ch., NOWOTNY, G., MAYR, A. & PILSL, P., 2004a: Beiträge zur Adventivflora von Salzburg I. — Sauteria 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg. p. 221-337.
- STÖHR, O., 2003: Vegetationskundliche Untersuchungen an Streuwiesen im Vorfeld des Untersberges bei Großgmain (Salzburg, Österreich) und Marzoll (Bayern, BRD). — Stapfia 81: 231 pp. & Tab.

- STÖHR, O., SCHRÖCK, Ch. & STROBL, W., 2002: Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. — *Linzer Biol. Beitr.* 34(2): 1393-1505.
- STÖHR, O., SCHRÖCK, Ch., PILSL, P., GEWOLF, S., EICHBERGER, Ch., NOWOTNY G., KAISER, R., KRISAI, R. & MAYR, A., 2004: Beiträge zur indigenen Flora von Salzburg. — *Sauteria* 13. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg. p. 15-114.
- STÖHR, O., WITTMANN, H., SCHRÖCK, Ch., ESSL, F., HOHLA, M., NIEDERBICHLER, Ch. & KAISER, R., 2006: Beiträge zur Flora von Österreich. — *Neireichia* 4: 139-190.
- STÖHR, O., PILSL, P., ESSL, F., HOHLA, M. & SCHRÖCK, Ch., 2007: Beiträge zur Flora von Österreich, II. — *Linzer Biol. Beitr.* 39(1): 155-292.
- STÖHR, O., PILSL, P., ESSL, F., WITTMANN, H. & HOHLA, M., 2009: Beiträge zur Flora von Österreich, III. — *Linzer Biol. Beitr.* 41(2): 1677-1755.
- STROBL, W., 1988: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, II. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 128: 415-424.
- STROBL, W., 1993: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, VII. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 133: 413-422.
- STROBL, W., 1994: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, VIII. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 134: 649-656.
- STROBL, W., 1999: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XIII. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 139: 353-362.
- STROBL, W. & STÖHR, O., 2001: Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. — *Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL)* 141: 387-406.
- VIERHAPPER, F., 1935: Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. XIV. Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). — *Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 16: 1-289.
- WALTER, J., ESSL, F., NIKLFELD, H., FISCHER, M. A., EICHBERGER, Ch., ENGLISCH, Th., GRIMS, F., HOHLA, M., MELZER, H., PILSL, P. & STÖHR, O., 2002: 5.1 Gefäßpflanzen. — In: ESSL, F. & RABITSCH, W.: *Neobiota in Österreich*. Umweltbundesamt Wien (Federal Environment Agency Austria). p. 46-173. (432 pp.)
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., 1998: *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 765 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* (ed.: Amt d. Salzbg. Landesreg., Naturschutzreferat) 8/1996: 1-83.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. 1987: *Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen*. — *Sauteria* 2. Abakus Verlag, Salzburg. 403 pp.

Anschrift der Verfasser:

Mag. Dr. Christian Eichberger (TB Sisyphos, GreenTeam)

Mag. Claudia Arming (TB CArex, GreenTeam)

Georg Pflugbeil, B. rer. nat.

Universität Salzburg

Fachbereich Organismische Biologie

Arbeitsgruppe Ökologie und Diversität der Pflanzen

Hellbrunnerstr 34

A-5020 Salzburg

E-Mail:

[christian.eichberger@sbg.ac.at](mailto:christian.eichberger@sbg.ac.at)

[claudia.arming@sbg.ac.at](mailto:claudia.arming@sbg.ac.at)

[georg.pflugbeil@stud.sbg.ac.at](mailto:georg.pflugbeil@stud.sbg.ac.at)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitt\(h\)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [152](#)

Autor(en)/Author(s): Eichberger Christian, Arming [Wolkerstorfer] Claudia, Pflugbeil Georg

Artikel/Article: [Floristische und vegetationskundliche Beiträge aus Salzburg, XV. 373-391](#)