

Floristische und vegetationskundliche Beiträge aus Salzburg, XIII*

Contributions to the flora and vegetation of Salzburg, XIII

Von Christian Eichberger, Claudia Arming und Walter Strobl

*Dieser Beitrag ist dem Gedenken an die
Hobby-Botanikerin Marianne Sigl gewidmet¹.*

Zusammenfassung: Ergänzungen und Nachträge zur Verbreitung von 46 Gefäßpflanzentaxa im Bundesland Salzburg werden vorgestellt. Es sind dies Funde aus den Jahren 2002 bis 2009, sie stammen aus verschiedenen Teilen Salzburgs. Weitere Ergänzungen betreffen das Rosanintal (Bundschuh, Lungau), von hier wird auch ein Nachweis der Wolfsflechte (*Letharia vulpina*) angefügt.

Summary: Additions concerning the distribution of 46 taxa of the vascular flora in the Federal Province of Salzburg have been compiled. The new floristic records from 2002 to 2009 cover nearly all districts of Salzburg. Finally short floristical records from the Rosanin valley (Bundschuh, District of Lungau) are given (including *Letharia vulpina*).

1. Vorbemerkung

Der vorliegende 150. Band der „Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde“ gibt Anlass für ein kurzes Innehalten. Seit 1985 wurden in den MGS� mehr als dreißig botanische Beiträge der Autoren publiziert. Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich für das stete Entgegenkommen der Schriftleitung der Gesellschaft bedanken, ein besonderer Dank gilt dabei dem Redakteur Herrn Rainer Wilflinger für regelmäßige Unterstützung.

Schon mehrfach wurden in unserer Reihe auch interessante Vegetationsaufnahmen publiziert. In Zukunft soll regelmäßig Platz für vegetationskundliche Beiträge sein, der Titel der Arbeit wurde dementsprechend leicht modifiziert.

2. Einleitung und Methodik

Die vorliegende Zusammenstellung enthält neue Fundorte von Gefäßpflanzen aus fast allen Bezirken Salzburgs, darunter aus den Gemeinden Grödig, Hallein, Kuchl, Niedersill, Rußbach, St. Koloman, Thomatal, Wals sowie aus der Stadt Salzburg. Einige Funde waren Ergebnisse im Rahmen der „Biotopkartierung Salzburg“ (NOWOTNY & HINTERSTOISSER 1994, NOWOTNY 2008; EICHBERGER 2009) und der Projekte „Erstellung von Pflege- und Erhaltungskonzepten“ bzw. „Bewirtschaftungs- und Naturschutzpläne“; mit freundlicher Genehmigung des Amtes der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Mag. Günther Nowotny bzw. DI Günter Jaritz, werden diese Daten veröffentlicht.

Wie schon bei den letzten Beiträgen folgt die wissenschaftliche Nomenklatur WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) bzw. AESCHIMANN et al. (2004) und WIRTH (1995), jene von *Festuca trachyphylla* aber ARNDT (2008). Die deutschen Pflanzennamen sind ebenfalls WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) entnommen; bei stark divergierenden deutschen Namen wird jener von FISCHER et al. (2008) angefügt. Jeder Fundortangabe ist der entsprechende Quadrant der Florenkartierung Mitteleuropas (NIKLFIELD 1978) nachgestellt. Schließlich werden soweit möglich 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 50–100 m; 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 WS Walter Strobl. 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 im Herbarium Peter Pils, Salzburg (PP).

3. Ergebnisse und Diskussion

Drosera longifolia L. (= *D. anglica* HUDS.) — Langblättriger Sonnentau

Tennengau, Rußbach, Pass Gschütt-Schattauhöhe, Niedermoor etwa 450 m südwestlich der Passhöhe, ca. 910 msm; 8446/2: 13,4902° O, 47,5903° N (phot. CA, 01.08.2005).

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Drosera longifolia* liegt eindeutig im Flachgau (WITTMANN et al. 1987). Das Areal des nach WITTMANN et al. (1996) stark gefährdeten Langblättrigen Sonnentaus konnte im gesamten Bundesland Salzburg durch zahlreiche publizierte Neufunde wesentlich erweitert werden (zuletzt bei EICHBERGER et al. 2008). STÖHR et al. (2004) stellen alle bis dahin vorliegenden Funde in einer neuen Verbreitungskarte zusammen.

Der Fund aus dem Gemeindegebiet von Rußbach ergänzt das Areal der Art nach Osten hin.

Duchesnea indica (ANDREWS) FOCKE (= *Potentilla indica* (ANDR.)

TH. WOLF) — Scheinerdbeere, Indische Scheinerdbeere

Flachgau, Grödig, Fürstenbrunn, Waldschlag am Großmainberg-Südhang oberhalb Salzweg, ca. 470 msm; 8243/2: 12,9904° O, 47,7532° N (leg. WS, 19.09.2009). — Tennengau, Kuchl, Fichtenforst am südlichen Tauglufner südwestlich unterhalb der Römerbrücke, ca. 495 msm; 8344/2: 13,1555° O, 47,6610° N (leg. WS, 31.08.2009).

Bei ihrer gründlichen Erfassung der *Duchesnea indica*-Verbreitung im Stadtgebiet von Salzburg weisen PILSL et al. (2008: 411) darauf hin, dass die Art in den bewaldeten Bereichen noch nicht auftritt. Die Vorkommen von Fürstenbrunn und Vigaun zeigen aber, dass die Indische Scheinerdbeere — ähnlich wie das Großblütige Springkraut (*Impatiens glandulifera* ROYLE) vor gut 25 Jahren (STROBL 1985) — nun beginnt, neben dem eigentlichen menschlichen Siedlungsbereich auch gestörte Waldgebiete wie Schläge, Fichtenforste und degradierte Auwälder zu besiedeln.

Aufgrund der bis in den Spätherbst andauernden Fruktifikation sowie der hohen Keimrate der Samen (LAUERER et al. 2009) wird die ursprünglich in mild-humiden Bergregionen Asiens beheimatete Art *Duchesnea indica* durch die milden Winter der letzten Jahre in ihrer zunehmenden Ausbreitung offensichtlich stark gefördert.

Eleocharis uniglumis (LINK) SCHULT — Einspelzige Sumpfbirse

Flachgau, Grödig, Fürstenbrunn, Mulde in einer Streuwiese etwa 350 m nordöstlich Gasthaus Esterer, ca. 438 msm; 8243/2: 13,0° O, 47,7545° N (leg. CE, 04.06.2002). — Pinzgau, Niedernsill, Niedermoor etwa 600 m nordwestlich des Badesees Niedernsill, ca. 770 msm; 8741/2: 12,6358° O, 47,2796° N (leg. CE & M. Sigl, 01.06.2002).

Bei WITTMANN et al. (1987) lagen aktuelle Funde von *Eleocharis uniglumis* aus lediglich 12 Florenquadranten vor. Seither wurde die seltene Einspelzige Sumpfbirse aus mehreren Landesteilen bekannt (vgl. WITTMANN & PILSL 1997, EICHBERGER & ARMING 2000, PILSL et al. 2002, STÖHR et al. 2002, GROSSER 2007). Zur Zeit liegen Nachweise aus 42 Quadranten vor (P. Pilsl, Salzburg, 2010: in litteris).

WITTMANN & PILSL (1997) stellten die ersten Nachweise für den Unterpinzgau aus Kaprun (8742/2) und Fusch (8742/4) vor. Die Population in

einem Niedermoor in Niedernsill bedeutet den Erstfund der in Salzburg und Österreich gefährdeten Einspelzigen Sumpfbirse (WITTMANN et al. 1996, NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) im Oberpinzgau.

Festuca stricta HOST ssp. *trachyphylla* (HACK.) PATZKE ex PILS
(inkl. *F. brevipila* TRACEY) — Rauhblatt-Schwingel

Tennengau, Hallein, Rif, Gutratberg, Böschung der Schotterstraße beim alten Steinbruch, ca. 580 msm; 8244/3: 13,0491° O, 47,7164° N (leg. WS, 09.09.2009) — Tennengau, St. Koloman, Trattberg-Osthang, Blockflur oberhalb Straße ca. 500 m südwestlich Parkplatz Hintertrattberg, ca. 1450 msm; 8345/4: 13,2793° O, 47,6457° N (leg. WS, 23.09.2009).

Die Gliederung der *Festuca valesiaca*-Gruppe in der „Kleinen Flora“ (LEEDER & REITER 1958) durch Salzburgs seinerzeit besten Gräserkenner Pfarrer Matthias Reiter lässt noch die damalige Problematik in der Systematik und Verbreitung der Arten erkennen. Dank der eingehenden Untersuchungen von PILS (1984) und ARNDT (2008) ist nun eine morphologische Unterscheidung der beiden im Bundesland Salzburg nachgewiesenen Schwestersippen *F. sulcata* und *F. trachyphylla* geklärt. Letztere wurden von beiden Autoren als Unterarten von *Festuca stricta* eingestuft. Ihre tatsächliche regionale Verbreitung in den Salzburger Bezirken bedarf jedoch weiterer Nachforschungen. Aufgrund der bisherigen Angaben ist im niederschlagsreichen Alpenrandgebiet mit der Subspezies *trachyphylla* zu rechnen, während im kontinentaleren Lungau die Subspezies *sulcata* dominiert. Inwieweit im Kontaktbereich Übergangsformen auftreten, ist noch wenig bekannt. Zur Zeit liegen für *Festuca stricta* ssp. *trachyphylla* Nachweise aus 21 Quadranten vor (P. Pilsl, Salzburg, 2010: in litteris).

Im Flachgau ist der Rauhblatt-Schwingel an schottrigen Straßenrändern sowie Böschungen, aber auch an Uferverbauungen der Salzach und ihrer Nebenbäche (wie z. B. beim Kraftwerk Urstein und am Alterbach unterhalb der Plainbrücke: vid. WS, Sommer 1986) zu finden. Die Erstnachweise für den Tennengau meldete Eichberger (in EICHBERGER & ARMING 1996) von Oberlangenberg bei St. Koloman in ca. 870–890 m und aus dem Weitenautal (Gemeinde Scheffau) in ca. 720 msm auf Straßenböschungen; mit weiteren Vorkommen ist auch in diesem Bezirk zweifellos zu rechnen.

Während die Exemplare der bekannt polymorphen Sippe am Gutratberg einen gedrungenen, an *Festuca pallens* erinnernden Habitus zeigten, waren sie am Trattberg eher hochwüchsig. An beiden Fundorten wiesen die Pflanzen im frischen Zustand eine auffallend an *Festuca amethystina* erinnernde blaue Bereifung (Färbung) auf, die jedoch nur im pannonischen Anteil Österreichs ein Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen beiden *Festuca*-Sippen darstellt (PILS 1984).

Für den kleinen Bestand am Trattberg kann, wie an der Schotterstraße am Gutratberg, eine Verschleppung durch den Straßenbau nicht ausgeschlossen werden, Begrünungssaaten wurden aber mit Sicherheit keine

ausgebracht. Die Population am Trattberg liegt auffallend hoch, nach REITER (1964: 61) sollte die Sippe „auf Fels nur bis 1200 m“ vorkommen.

Odontites vulgaris MOENCH — Roter Zahntrost

Flachgau, Grödig, Fürstenbrunn, wechselfeuchte Streuwiese etwa 400 m nordöstlich Krüzersberg, ca. 455 msm; 8243/4: 12,9936° O, 47,7500° N (vid. G. Nowotny, 17.08.2008). — Pinzgau, Niedersnill, Niedermoor etwa 500 m nordwestlich des Badesees Niedersnill, ca. 770 msm; 8741/2: 12,6372° O, 47,2789° N (leg. CE & M. Sigl, 01.06.2002).

Wie die Verbreitungskarte bei WITTMANN et al. (1987) zeigt, ist *Odontites vulgaris* im Bundesland Salzburg nicht häufig. In den letzten Jahren wurden einige weitere Fundorte aus verschiedenen Landesteilen bekannt (STÖHR et al. 2003, EICHBERGER et al. 2006), von PILSL et al. (2002) wurden zudem die damals vorliegenden Ergebnisse der Biotopkartierung Salzburg ausgewertet.

Der Rote Zahntrost besiedelt unter anderem zeitweise überstaute Wiesen, wie der vorliegende Bestand aus Niedersnill zeigt. *Odontites vulgaris* kann dabei im Salzbachtal noch etwas weiter nach Westen vordringen (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Potentilla norvegica L. — Norwegisches Fingerkraut

Flachgau, Wals, Viehhausen, Massenbestand an einer Stalldünger-Lagerstätte beim Haberlander nördlich der Autobahn nahe der Autobahn-Überführung zu den Walser Wiesen, ca. 435 msm; 8243/2: 13,9905° O, 47,7689° N (leg. WS, 27.07.2009).

Vereinzelte Vorkommen des Norwegischen Fingerkrauts werden in den Salzburger Landesfloren schon seit SAUTER (1868) angeführt, bei LEEDER & REITER (1958) finden sich unter anderen auch einige Angaben aus dem Stadtbereich von Salzburg. Die aktuelle Erfassung der Neophyten-Flora der Stadt Salzburg durch PILSL et al. (2008) hat erneut eine ganze Reihe von Nachweisen einzelner Exemplare oder kleiner Populationen erbracht, die auch andernorts, z. B. am Saalachufer oberhalb Grünau (leg. WS, 31.07.1996: SZU 29252), anzutreffen sind. Zurzeit liegen Nachweise aus 23 Quadranten vor (P. Pisl, Salzburg, 2010: in litteris).

Auffallende Massenbestände von mehreren hundert Exemplaren wie an der vernästen Dungstelle bei Viehhausen hat schon Pisl (Salzburg, 2009: in verbis) vor allem an sandig-schottrigen aber eher trockenen Ruderalstandorten gefunden, die aufgrund der reichlichen Samenproduktion Initialzellen einer weiteren Ausbreitung darstellen.

Dass *Potentilla norvegica* aber auch an frischen bis feuchten Wuchsorten angetroffen werden kann, zeigen schon länger zurückliegende Angaben von einer „Feuchtwiese bei Eschenau, unweit Lendt“ (HINTERHUBER & HINTERHUBER 1851: 66) sowie von „Moorgründen ... bei Glanegg“ (HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899: 63).

Ranunculus lingua L. — Zungen-Hahnenfuß

Flachgau, Wals-Siezenheim, Walser Wiesen, Westfuß des Großgmainberges, Salzweg, Uferzone neu angelegter Teiche (Illinger-Teiche), 450 msm; 8243/2: 12,9883° O, 47,7578° N (phot. G. Nowotny, 27.05.2009). — Pongau, Goldegg, Südwest-Ufer des Goldegger Sees, Graben in Streuwiese, ca. 810 msm; 8644/4: 13,1025° O, 47,3183° N (phot. G. Nowotny, 16.09.2009). — Pinzgau, Niedernsill, Niedermoor etwa 500 m nordwestlich des Badesees Niedernsill, ca. 770 msm; 8741/2: 12,6372° O, 47,2789° N (leg. CE & M. Sigl, 01.06.2002).

Ranunculus lingua zeigt in vielen Teilen Salzburgs ein ähnliches Verbreitungsbild wie *Odontites vulgaris* (vgl. WITTMANN et al. 1987). In zeitweise überstauten Wiesen kommen beide Arten auch gemeinsam vor, der Zungen-Hahnenfuß besiedelt aber darüber hinaus Verlandungszonen stehender oder langsam fließender Gewässer (ROTHMALER 2005).

Neuere Vorkommen von *Ranunculus lingua* werden nur selten bekannt, seit dem Verbreitungsatlas von WITTMANN et al. (1987) wurde nur ein Bestand aus Holzhausen im Flachgau (7943/4) publiziert (STÖHR et al. 2002).

Die vorliegende Population in einem zeitweise überstauten Niedermoor in Niedernsill bedeutet den vierten Nachweis des in Salzburg und Österreich stark gefährdeten Zungen-Hahnenfußes (WITTMANN et al. 1996, NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) im Oberpinzgau. Ein Vorkommen am Goldegger See kann ebenfalls bestätigt werden (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Wegen der Verwendung des Zungen-Hahnenfußes zur Bepflanzung von Gartenteichen konnte zuletzt eine gewisse Ausbreitung der Art durch Auswilderung beobachtet werden, z. B. bei den sogenannten Illinger-Teichen am Salzweg zwischen den Walser Wiesen und Fürstenbrunn (Flachgau, 8243/2).

Salix repens L. — Kriech-Weide (i.e.S.)

Tennengau, Rußbach, Pass Gschütt-Schattauhöhe, Niedermoor etwa 450 m südwestlich der Passhöhe, ca. 910 msm; 8446/2: 13,4902° O, 47,5903° N (phot. CA, 01.08.2005).

Die bislang publizierten Funde (vgl. WITTMANN et al. 1987, EICHBERGER 1995, EICHBERGER & ARMING 1996, WITTMANN & PILSL 1997, EICHBERGER et al. 2007a, STÖHR et al. 2007) zeigen für *Salix repens* s. l. zwei deutliche Verbreitungsschwerpunkte im Flachgau und im Lungau.

Das hier publizierte Vorkommen aus der Gemeinde Rußbach erweitert das Areal der Kriech-Weide nach Osten hin.

Setaria faberi F. HERRMANN — Fabers Borstenhirse

Flachgau, Salzburg-Stadt, Hellbrunner Park, Dahlien-Rabatte beim östlichen Eingangstor, ca. 430 msm; 8244/1: 13,0667° O, 47,7630° N (leg. WS, 01.08.2009).

Setaria faberi stammt aus China und tritt in Europa zumeist als Maisunkraut auf. Sie ist anhand der deutlich behaarten Blattspreiten von der

habituell ähnlichen *Setaria viridis* (L.) PB. ssp. *pyncocoma* (STEUD.) TZVELEV var. *major* BECK, einer ebenfalls im Stadtgebiet von Salzburg schon nachgewiesenen, stattlichen Sippe der Grünen Borstenhirse (PILSL et al. 2008), leicht zu unterscheiden. Der Erstdnachweis für Österreich gelang MELZER (1984) in Kärnten, der die Art dann auch in der Steiermark (MELZER 1988), in Tirol (MELZER 1989) sowie in Vorarlberg (MELZER 1993) feststellte.

Für das Bundesland Salzburg lagen bisher nur zwei gesicherte Nachweise und zwar aus dem Stadtgebiet von Salzburg vor (PILSL et al. 2008). Möglicherweise ist aber Fabers Borstenhirse zumindest im Flachgau bereits weiter verbreitet als der aktuelle Kenntnisstand vorgibt.

Stipa calamagrostis (L.) WAHLENB.
(= *Achnatherum calamagrostis* (L.) P. BEAUV.) —
Alpen-Rauhgras

Tennengau, Hallein, Rif, Gutratberg, Ruine Gutrat, ca. 620msm; 8244/3: 13,0604° O, 47,7082° N (vid. Th. Eberl, Sommer 2008, leg. WS, 09.09.2009). — Tennengau, Kuchl, südliches Tauglufener unterhalb Römerbrücke, ca. 495msm; 8344/2: 13,1555° O, 47,6610° N (vid. Th. Eberl, Sommer 2008, leg. WS, 31.08.2009).

Das Vorkommen von *Stipa calamagrostis* im Bereich der Ruine Gutrat besteht derzeit aus gut fünfzehn Horsten und macht einen sehr vitalen Eindruck. Es bildet das Bindeglied zwischen den anscheinend erstmals von Springer (in LIPPERT 1992) gemeldeten reichlichen Beständen in den Westwänden des Großen Barmsteins (bei Marktschellenberg, Bayern) und jenen des weiter nördlich gelegenen Untersberges (vgl. STROBL & WITTMANN 1985, STROBL 1997).

Neben dem Gutratberg-Bestand gelang Herrn Mag. Th. Eberl noch der Nachweis eines einzigen Horstes an der Taugl bei Vigaun; er besitzt anscheinend ein besonderes Auge für das Alpen-Rauhgras, ist ihm doch auch eine Fundmeldung aus der Ofenrinne im Tennengebirge zu verdanken.

Im Tauglgries konnten trotz intensiver Nachsuche bisher keine weiteren Exemplare von *Stipa calamagrostis* gefunden werden, so dass es sich bei dem Einzelfund unterhalb der Römerbrücke möglicherweise um einen Schwemmling handelt, wie er zum Beispiel auch im Schotterbett des Eisbaches bei St. Bartholomä am Königssee im Nationalpark Berchtesgaden (Bayern) gefunden wurde (vid. WS, Sommer 1987).

Größere Bestände im weiten Trichter der steilen Felswände oberhalb des Tauglbodens erscheinen vor allem aufgrund des völlig unerwarteten Nachweises einer isolierten Population des Alpen-Rauhgrases an einer besonnten Südwestwand des weiter südlich gelegenen Ameiseggberges (STROBL in EICHBERGER et al. 2005) keineswegs ausgeschlossen.

4. Addenda bzw. Errata zur Flora und Vegetation des Bundschuhtales im Lungau (Eichberger & Arming 2009)

Zwischen dem 26. und 29. Juni 2009 hielt die Floristisch-Soziologische Arbeitsgemeinschaft (Göttingen, Deutschland) ihr Jahrestreffen an der Universität Salzburg ab. Für Geländeexkursionen ins Rosanintal (mit G. Nowotny, T. Sonnberger & I. Wawra) stellten die Autoren einen Exkursionsführer bereit (EICHBERGER & ARMING 2009). Im Folgenden werden einige Korrekturen sowie ergänzende Beobachtungen zusammengestellt.

Ajuga pyramidalis L. — Pyramiden-Günsel

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Bürstlingsweiderasen nordwestlich Eßlalm, ca. 1770 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Campanula alpina JACQ. — Alpen-Glockenblume

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, und Krummseggenrasen um den Rosaninsee, ca. 2060 msm; 9048/2, 9048/4 (phot. G. Nowotny, 28.06.09).

Cardamine resedifolia L. — Resedablättriges Schaumkraut

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Weidefläche etwa 1 km östlich Seenock, ca. 2010 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Carex paupercula MICHX. — Riesel-Segge

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Rispenseggensumpf am Ufer des Rosaninsees, ca. 2055 msm; 9048/2 (vid. CA & CE, phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Die Angabe von *Carex limosa* L. (Schlamm-Segge) am Rosaninsee stammt von KRISAI & PEER (1980). Im Juni 2009 konnten erstmals intakte Blütenstände untersucht und eindeutig als *Carex paupercula* bestimmt werden. Da *Carex limosa* durchwegs Hochmoorschlenken und Zwischenmoore, kaum aber Seggensümpfe an Seen und Tümpeln besiedelt, dürfte das Vorkommen der Schlamm-Segge am Rosaninsee auf einer Fehlbestimmung beruhen.

Carex umbrosa HOST — Schatten-Segge

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nordwestlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (vid. CA, 23.06.2009).

Cerastium cerastoides (L.) BRITTON — Dreigriffeliges Hornkraut

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Weidefläche etwa 1 km östlich Seenock, ca. 2010 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Diphasiastrum alpinum (L.) HOLUB — Alpen-Flachbärlapp

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Gesellschaft der Kahlen Alpenrose nordöstlich Seenock, ca. 1910 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Dryopteris carthusiana (VILL.) H.P. FUCHS — Gewöhnlicher Dornfarn

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Lächen-Zirbenwald südöstlich Eßlalm, ca. 1790 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Eleocharis quinqueflora (HARTMANN) O. SCHWARZ —

Armlütige Sumpfbirse

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nord-

westlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.2009, leg. & phot. G. Nowotny 28.06.09).

Euphrasia officinalis ssp. *picta* (WIMM.) OBORNÝ — Bunter Augentrost
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Bürstlingsrasen östlich Sauereggnock, ca. 1830 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Gentiana punctata L. — Tüpfel-Enzian
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, steinige Weidefläche mit *Valeriana celtica* ssp. *norica* etwa 900 m östlich Seenock, ca. 2030 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Gymnocarpium dryopteris (L.) NEWMAN — Eichenfarn
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Gesellschaft der Kahlen Alpenrose nordöstlich Seenock, ca. 1910 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Helianthemum nummularium (L.) MILL. ssp. *obscurum* (ČELAK.) HOLUB
(= *H. ovatum* (VIV.) DUNAL) — Ovalblättriges Sonnenröschen

Alle Angaben aus dem Rosanital, die irrtümlich als „*Helianthemum nummularium*“ oder „*H. nummularium* ssp. *nummularium*“ bezeichnet wurden, beziehen sich auf *H. nummularium* ssp. *obscurum* (9048/2)!

Juncus triglumis L. — Dreiblütige Binse
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nordwestlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 27.06.2009).

Listera cordata (L.) R. BR. — Kleines Zweiblatt
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Gesellschaft der Kahlen Alpenrose nordöstlich Seenock, ca. 1910 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Von *Listera cordata* werden bei WITTMANN et al. (1987) nur drei aktuelle und drei historische Angaben aus dem Lungau angeführt, aus dem südlichen Lungau fehlten Nachweise bisher zur Gänze.

Luzula alpina HOPPE — Alpen-Hainsimse
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, steinige Weidefläche mit *Valeriana celtica* ssp. *norica* etwa 900 m östlich Seenock, ca. 2030 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Die Art wurde früher von *L. multiflora* s.str. nicht unterschieden, aufgrund der sitzenden Ährchen und des schwarzbraunen Perigons wurde sie gemäß ROTHMALER (2005) und FISCHER et al. (2008) relativ klar determiniert.

Luzula campestris (L.) DC. — Feld-Hainsimse
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Bürstlingsrasen östlich Sauereggnock, ca. 1830 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Luzula glabrata (HOPPE) DESV. — Kahle Hainsimse
Das Vorkommen der als kalkliebend bekannten Kahlen Hainsimse ist unsicher: 2008 wurde *Luzula glabrata* im Gebiet südöstlich Seenock (9048/4) im Gelände notiert, es kann sich aber auch um eine Verwechslung handeln (es liegt kein Herbarbeleg vor).

Luzula multiflora (EHRH.) LEJ. s.str. — Vielblütige Hainsimse
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nord-
westlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Pedicularis recutita L. — Gestutztes Läusekraut
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Weidefläche südlich der Rosaninalm, ca.
1820 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 28.06.09).

Pedicularis verticillata L. — Quirlblättriges Läusekraut
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Almweide bei der Dr.-Josef-Mehrlhütte, ca.
1730 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 28.06.2009).

Pinguicula alpina L. — Alpen-Fettkraut
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nord-
westlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Polemonium caeruleum L. — Blaue Himmelsleiter, Sperrkraut
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Straßenrand beim Hochofen-Museum, ca. 1340 msm;
8948/3 (vid. G. Nowotny, CA & CE, 23.06.2009, phot. G. Nowotny, 28.06.09).

Polygala alpestris RCHB. — Voralpen-Kreuzblümchen
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Bürstlingsrasen östlich Sauereggnock, ca.
1830 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 27.06.09).

Bis auf eine weiter zurückliegende Angabe, fehlten bislang Nachweise
von *Polygala alpestris* für den südlichen Lungau (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Primula farinosa L. — Mehl-Primel
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nord-
westlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 23.06.2009).

Pulsatilla alpina (L.) DELARBRE ssp. *alpina* — Alpen-Kuhschelle i.e.S.
Das Vorkommen der als kalkliebend bekannten Alpen-Kuhschelle ist
unsicher: 2008 wurde die Art im Gelände notiert (niedrig gelegene Weiden;
9048/2), es kann sich aber auch um eine Verwechslung handeln (es liegt
kein Beleg vor).

Rhinanthus glacialis PERSONNAT — Grannen-Klappertopf
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nord-
westlich Eßlalm, ca. 1770 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Rumex arifolius ALL. (= *R. alpestris* auct.) — Berg-Sauerampfer
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Lägerfluren bei den Eßlalm-Hütten, ca.
1775 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Rumex pseudalpinus HÖFFT (= *R. alpinus* L.) — Alpen-Ampfer
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, steinige Weidefläche mit *Valeriana celtica* ssp.
norica etwa 900 m östlich Seenock, ca. 2030 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G.
Nowotny, 27.06.09).

Sagina saginoides (L.) H. KARST. — Alpen-Mastkraut
Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Weidefläche etwa 1 km östlich Seenock, ca.
2010 msm; 9048/2 (vid. CE, CA & G. Nowotny, 27.06.09).

Sedum villosum L. — Sumpf-Fetthenne

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor südwestlich Eßlalm, ca. 1775 msm; 9048/2 (vid. G. Nowotny, CA & CE, phot. G. Nowotny, leg. CE, 23.06.09).

Die Sumpf-Fetthenne kommt außerhalb des Lungaues nur im Pongau in drei Florenquadranten vor (vgl. WITTMANN et al. 1987). Häufiger ist die Art dagegen im angrenzenden Gebiet der Gurktaler Alpen in Kärnten anzutreffen.

Sempervivum montanum L. ssp. *stiriacum* WETTST. —

Steirische Berg-Hauswurz

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, steinige Weidefläche mit *Valeriana celtica* ssp. *norica* etwa 900 m östlich Seenock, ca. 2030 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Soldanella alpina L. — Gewöhnliches Alpenglöckchen

Alle Angaben aus dem Rosanital, die irrtümlich als „*Soldanella major*“ bezeichnet wurden, beziehen sich auf *S. alpina* (9048/2)!

Tephroseris crispa (JACQ.) RCHB. (= *Senecio rivularis* (WALDST. & KIT.) DC.) — Krauses Greiskraut, Bach-Greiskraut

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Quellflur und basenreiches Niedermoor nordwestlich Eßlalm, ca. 1750 msm; 9048/2 (vid. CE, CA & G. Nowotny, phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Tozzia alpina L. — Alpenrachen

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Feuchte Wiese um Teiche südwestlich Dr.-Josef-Mehrlhütte, ca. 1730 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 28.06.2009).

Es handelt sich um den Erstdnachweis der basiphilen Art im Lungau (vgl. WITTMANN et al. 1987, WITTMANN & PILSL 1997, STÖHR et al. 2004, EICHBERGER et al. 2006).

Veronica serpyllifolia L. var. *serpyllifolia* — Thymian-Ehrenpreis

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Weidefläche nordwestlich der Eßlalm, ca. 1750 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, phot. G. Nowotny, 27.06.09).

Veronica serpyllifolia L. var. *humifusa* (DICKS.) VAHL

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Bürstlingsrasen östlich Sauereggnock, ca. 1830 msm; 9048/2 (vid. CA, CE & G. Nowotny, 23.06.09).

Die Varietät *humifusa* ist eine weltweit verbreitete Hochgebirgsform, die mit der typischen Varietät durch Übergänge verbunden ist; daher wird sie bei WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) nur als Varietät geführt (als Subspezies dagegen bei ROTHMALER 2005 und FISCHER et al. 2008).

Letharia vulpina (L.) VAINIO — Wolfsflechte

Lungau, Thomatal, Bundschuhtal, Brettschindeldach einer Hütte nordwestlich der Eßlalm, ca. 1750 msm; 9048/2 (phot. G. Nowotny, 28.06.2009).

5. Dank

Für die Überlassung mehrerer Fundortdaten bedanken sich die Verfasser bei Mag. Th. Eberl (Grödig), Mag. Günther Nowotny (Grödig) und Marianne Sigl (St. Radegund).

Die Verfasser danken ferner: Mag. Günther Nowotny (Grödig) für Diskussion und wichtige Ergänzungen und Dr. Helmut Wittmann (Salzburg) für die Überprüfung eines *Festuca*-Beleges sowie Mag. Peter Pils (Salzburg) für Auswertungen seiner Naturwissenschaftlichen Literaturdatenbank und Diskussion.

6. 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.
- ARNDT, S., 2008: Novelities in the *Festuca valesiaca* group (Poaceae) from the Central Alps. — Plant Sys. Evol. 271: 129-142.
- EICHBERGER, Ch., 1995: Floristische Beiträge aus dem Flachgau. — Mitt. Ges. Salzbg. Landesk. (MGSL) 135: 813-821.
- 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. & ARMING, C., 1996: Floristische Beiträge aus dem Tennengau. — MGSL 136: 377-388.
- EICHBERGER, Ch. & ARMING, C., 2000: Floristische Beiträge aus Salzburg, III. — MGSL 140: 385-398.
- EICHBERGER, Ch. & ARMING, C., 2009: Zur Vegetation und Flora des Rosantals im Lungau (Bundschuh, Salzburg, Österreich). — Tuexenia Beih. 2: 81-109.
- EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2005: Floristische Beiträge aus Salzburg, VII. — MGSL 145: 439-452.
- EICHBERGER, Ch., STROBL, W. & ARMING, C., 2006: Floristische Beiträge aus Salzburg, VIII. Contributions to the flora of Salzburg, VIII. — Sauteria 14: 293-345.
- EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2007a: Floristische Beiträge aus Salzburg, X. Contributions to the flora of Salzburg, X. — MGSL 147: 415-428.
- EICHBERGER, Ch., SIGL, M. & RÜHFEL, H., 2007b: Trees and Shrubs on Classical Greek Vases. — Bocconea 18: 117-130.
- EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2008: Floristische Beiträge aus Salzburg, XI. Contributions to the flora of Salzburg, XI. — MGSL 148: 431-444.
- EICHBERGER, Ch., ARMING, C. & STROBL, W., 2009: Floristische Beiträge aus Salzburg, XII. Contributions to the flora of Salzburg, XII. — MGSL 149: 427-442.
- FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3., verb. Aufl. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz. 1392 pp.
- GROSSER, Ch., 2007: *Apium repens*, *Cypripedium calceolus*, *Liparis loeselii* und *Spiranthes aestivalis*, die Gefäßpflanzenarten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Bundesland Salzburg — Ökologie, Verbreitung und Gefährdung. — Unveröff. Diplomarbeit, Univ. Salzburg. 139 pp. & Anhang.
- 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.
- KRISAI, R. & PEER, Th., 1980: Vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen an drei Ostalpenmooren. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 118/119: 38–73.
- LAUERER, M., LIEFLÄNDER, A., SCHELTER, N., 2009: Limitieren Samenproduktion, Samenkeimung und Fruchtausbreitung bei *Duchesnea indica* die Besiedlung neuer Standorte? — Tuexenia 29: 261–276.
- LEEDER, F. & REITER, M., 1958: Kleine Flora des Landes Salzburg. — Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg. 348 pp.
- LIPPERT, W., 1992: Beiträge zur floristischen Kartierung Bayerns. — Ber. Bayer. Bot. Ges. Beih. 5: 1–64.
- MELZER, H., 1984: Neues und Kritisches über Kärntner Blütenpflanzen. — Carinthia II, 174/94: 189–203.
- MELZER, H., 1988: Neues zur Flora von Steiermark, XXX. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 118: 157–171.
- MELZER, H., 1989: Neues zur Flora von Steiermark, XXXI. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 119: 103–115.
- MELZER, H., 1993: Über *Amaranthus bouchonii* AELLEN, Bouchons Fuchsschwanz, *Agrostis castellana* BOISSIER & REUTER, das Kastilische Straußgras, und andere bemerkenswerte Blütenpflanzen Kärntens. — Carinthia II, 183/103: 715–722.
- NIKLFIELD, H., 1978: Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. — Unveröff. Manuskript, Wien. 22 pp.
- NIKLFIELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L., 1999: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. — Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10: 33–151.
- NOWOTNY, G. & HINTERSTOSSER, H., 1994: Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. — Naturschutzbeiträge (ed.: Amt der Salzburger Landesregierung, Abt. 13) 14/1994: 1–247.
- NOWOTNY, G., 2008: Abschluss der Biotopkartierung in Salzburg — Überblick über die Ergebnisse und Ausblick. Biotop mapping in Salzburg is completed — A survey of the results and future prospects. — Sauteria 16. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg. p. 239–243.
- PILS, G., 1984: Systematik, Karyologie und Verbreitung der *Festuca valesiaca*-Gruppe (*Poaceae*) in Österreich und Südtirol. — Phytion (Austria) 24: 35–77.
- 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.
- REITER, M., 1964: Stand der floristischen Erforschung Salzburgs. — Die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes Salzburg Stand 1963 gewidmet Herrn Prof. Prof. Eduard Paul Tratz zum 75. Geburtstag. Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur in Salzburg. p 51–64.
- ROTHMALER, W. (Begr.), 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl. — JÄGER, E. J. & WERNER, K. (eds.). Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, München. 980 pp.
- SAUTER, A., 1868: Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. — MGSL 8: 81–283.
- STÖHR, O., 2003: Vegetationskundliche Untersuchungen an Streuwiesen im Vorfeld des Untersberges bei Großmain (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., PILSL, P., ESSL, F., HOHLA, M. & SCHRÖCK, Ch., 2007: Beiträge zur Flora von Österreich, II. — Linzer Biol. Beitr. 39(1): 155–292.
- STROBL, W., 1985: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg. — MGSL 125: 865–869.
- STROBL, W., 1997: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XI. — MGSL 137: 421–434.
- STROBL, W. & H. WITTMANN, 1985: Beitrag zur Kenntnis von Verbreitung, Soziologie und Karyologie von *Achnatherum calamagrostis* (L.) PB. im Bundesland Salzburg (Österreich). — Ber. Bayer. Bot. Ges. 56: 95–102.
- WIRTH, V., 1995: Flechtenflora. Bestimmung und ökologische Kennzeichnung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. 2. Aufl. — UTB 1062. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 661 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. Salzburg. 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.

Anmerkung

1 Die vorliegende Arbeit ist dem Gedenken an die Hobby-Botanikerin *Marianne Sigl* (*11.04.1942 Kitzingen/D, †12.02.2010 Salzburg) gewidmet. Zwischen 1992 und 2004 war sie mehrfach als Mitarbeiterin für die Biotopkartierung Salzburg tätig (mit Ch. Eichberger). Ihre Funde wurden regelmäßig in der vorliegenden Reihe publiziert, Belege befinden sich im Herbarium SZU. Ein weiteres Interesse von Marianne Sigl galt der Pflanzendarstellung in der Antike (vgl. EICHBERGER, SIGL & RÜHFEL 2007b).

Mag. Dr. Christian Eichberger
Mag. Claudia Arming
Prof. Dr. Walter Strobl
Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie
Arbeitsgruppe Ökologie und Diversität der Pflanzen
Hellbrunner Straße 34
5020 Salzburg
ÖSTERREICH

e-mail:
Christian.Eichberger@sbg.ac.at
Claudia.Arming@sbg.ac.at
Walter.Strobl@sbg.ac.at

ZOBODAT - 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: 2010

Band/Volume: [150](#)

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

Artikel/Article: [Floristische und vegetationskundliche Beiträge aus Salzburg, XIII 407 Contributions to the flora and vegetation of Salzburg, XIII 407-420](#)