

## Neue Gefäßpflanzenfunde aus Salzburg

Oliver Stöhr, Peter Pils, Christian Schröck, Günther Nowotny & Roland Kaiser

---

### Zusammenfassung:

Von 26 Gefäßpflanzentaxa werden aktuelle Funde aus dem Bundesland Salzburg mitgeteilt. Dabei zeigt sich einmal mehr, dass trotz der regen botanischen Aktivitäten in jüngster Vergangenheit, die u. a. anhand zahlreicher Publikationen dokumentiert werden, noch immer beachtliche Pflanzennachweise in diesem Bundesland möglich sind und eine Weiterführung der floristischen Forschungen fordern.

Neu für die indigene Flora von Salzburg sind *Myosotis discolor* und *Sagina apetala* subsp. *erecta*. Der landesweit als ausgestorben geführte *Schoenus nigricans* konnte einer alten Literaturangabe folgend wieder nachgewiesen werden; ebenso wurden *Schoenus* × *intermedius* und *Potentilla inclinata* erneut aufgefunden. Von den in Salzburg seltenen Arten *Brachypodium rupestre*, *Carex strigosa*, *Corydalis intermedia*, *Epilobium dodonáei* und *Ophioglossum vulgatum* konnten z. T. reiche Vorkommen lokalisiert werden.

Das ursprünglich pontische Element *Trachystemon orientalis* wurde im Tennengau verwildert nachgewiesen, wobei der Fund den Ersthinweis für Österreich und eine der wenigen registrierten Meldungen aus Mitteleuropa darstellt. Die Angabe von *Dipsacus strigosus* in Vigaun bedeutet den dritten Nachweis dieser adventiven Art in Österreich; *Acaena inermis*, *Artemisia annua*, *Carex secalina*, *Elodea nuttallii*, *Eruca sativa*, *Pyracantha coccinea* und *Symphytum asperum* sind weitere neue Pflanzen in der Adventivflora Salzburgs.

Das große Vorkommen von *Galium wirtgenii* im Adneter Moor entspricht dem Erstfund dieser verkannten Art im Tennengau und stellt den zweiten Nachweis für Salzburg dar. Auch *Carex pseudocyperus* wurde in einer größeren Population seit über 100 Jahren wieder im Tennengau angetroffen. Zudem wurden die Adventivpflanzen *Crepis tectorum*, *Cucurbita pepo*, *Erucastrum nasturtiifolium* und *Sorghum bicolor* agg. erstmals in diesem Landesteil festgestellt. Das jüngst in Frage gestellte Vorkommen von *Picris crepoides* in Salzburg wird durch Nachweise im Kötschach- und Anlaufstal (Badgastein) belegt.

Alle Funde werden ausführlich anhand der Literatur diskutiert. Die Verbreitung von *Carex pseudocyperus* und *Picris crepoides* wird in Rasterkarten dargestellt. Die fotografischen Abbildungen von *Crepis tectorum*, *Dipsacus strigosus*, *Galium wirtgenii*, *Sagina apetala* subsp. *erecta*, *Schoenus nigricans*, *Schoenus* × *intermedius*, *Symphytum asperum* und *Trachystemon orientalis* dienen der Veranschaulichung.

---

### Summary:

New floristic records of 26 taxa of vascular plants are listed concerning the Federal Province of Salzburg. *Acaena inermis*, *Artemisia annua*, *Carex secalina*, *Dipsacus strigosus*, *Elodea nuttallii*, *Epilobium dodonáei*, *Eruca sativa*, *Myosotis discolor*, *Pyracantha coccinea*, *Sagina apetala* subsp. *erecta* and *Symphytum asperum* are new to the flora of Salzburg, *Trachystemon orientalis* is new to the flora of Austria. *Schoenus nigricans*, *Schoenus* × *intermedius* and *Potentilla inclinata* were found again after several years in this province. Furthermore, new sites of the rare species *Brachypodium rupestre*, *Carex pseudocyperus*, *Carex strigosa*, *Corydalis intermedia*, *Crepis tectorum*, *Cucurbita pepo*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Galium wirtgenii*, *Ophioglossum vulgatum*, *Picris crepoides* and *Sorghum bicolor* agg. are reported. Up-to-date distribution maps of *Carex pseudocyperus* and *Picris crepoides* in Salzburg are presented as well as photographs of *Crepis tectorum*, *Dipsacus strigosus*, *Galium wirtgenii*, *Sagina apetala* subsp. *erecta*, *Schoenus nigricans*, *Schoenus* × *intermedius*, *Symphytum asperum* and *Trachystemon orientalis*. All records are discussed with literature and data of distribution, status, endangering and frequency are added.

---

### Key words:

Salzburg, floristic records, mapping of vascular plants, indigenous species, alien species, endangered species, Red List.

## 1. Einleitung

Als Ergänzung zu den aktuellen Veröffentlichungen über die Flora Salzburgs (vgl. z. B. ARMING & EICHBERGER 2004, GEWOLF 2004, NOWOTNY 2004, SCHRÖCK et al. 2004, STÖHR et al. 2004a und 2004b) werden in diesem Beitrag weitere, durchwegs neue Funde interessanter Gefäßpflanzen aufgelistet.

Dabei bestätigt sich einmal mehr die Erfahrung eingefleischter Floristen, wonach selbst scheinbar gut bearbeitete oder aber auf den ersten Blick unergiebigere Gebiete bei genauer Suche noch mit bemerkenswerten Funden aufhorchen lassen können. Dies ist insofern plausibel, als – abgesehen von der zum Teil noch sehr mangelhaften Erfassung der räumlichen und

zeitlichen Nischen gewisser Arten (z. B. der inneralpinen Adventivpflanzen oder der im Vorfrühling blühenden Alpenpflanzen) und den Fortschritten in der Systematik und der Floristik – Vegetation und Flora gerade in der heutigen Zeit ständigen, dynamischen Veränderungen unterliegen: Während gewisse Sippen zurückgehen, aussterben bzw. ausgerottet werden, wandern wiederum andere ein oder breiten sich aus. Einige Arten sind jedoch in ihrem Vorkommen äußerst beständig und so lassen sich alte, z. T. über 100 Jahre zurückreichende Literaturangaben über Pflanzenvorkommen verblüffender Weise noch heute bestätigen; die hier angeführten Beispiele von *Schoenus*

*nigricans* und *Schoenus × intermedius* belegen dies eindrucksvoll.

Da Salzburg offenkundig weiterhin „floristische Schätze“ verborgen hält, bleibt als Schlussfolgerung dieser und der letzten Publikationen anzufügen, dass die Erforschung der heimischen Pflanzenwelt weitergehen muss und wohl noch lange nicht abgeschlossen ist. Im Besonderen ist auf die im Gang befindliche amtliche Biotopkartierung zu verweisen (vgl. NOWOTNY & HINTERSTOISSER 1994), die in den jetzt zu bearbeitenden Hohen Tauern sicherlich noch so manchen beachtlichen Fund zur Kenntnis der heimischen Flora beisteuern wird.

## 2. Methodik

Für die nachstehende Liste wurden im wesentlichen Neufunde sowie Funde seltener oder hochgradig bedrohter indigener oder adventiver Gefäßpflanzensippen berücksichtigt. Die Reihung der besprochenen Taxa folgt dem Alphabet, die wissenschaftliche und deutsche Nomenklatur richtet sich weitgehend nach ADLER et al. (1994). Die wissenschaftlichen Autorennamen wurden JÄGER & WERNER (2002) entnommen. Die Fundorte sind nach folgendem Schema angegeben: Landesteil, Gemeinde (bzw. Stadtteil), nähere Ortsbezeich-

nung sowie Angaben zum Lebensraum, Seehöhe, Florenquadrant (nach NIKL-FELD 1978), Funddatum, Finder. Für die Finder wurden folgende Abkürzungen verwendet: CS – Christian Schröck, GN – Günther Nowotny, OS – Oliver Stöhr, PP – Peter Pilsel, RK – Roland Kaiser. Die meisten angeführten Vorkommen wurden besammelt (Abkürzung: „leg.“); die entsprechenden Herbarbelege von GN, PP und RK finden sich in den jeweiligen Privatherbarien und jene von CS und OS im Herbarium Linz (LI). Geländebeobachtungen wurden

in den Fundangaben mit „obs.“ gekennzeichnet. Verbreitungskarten wurden für *Carex pseudocyperus* und *Picris crepoides* aktualisiert, wobei die in den Karten verwendeten Symbole jenen im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987) entsprechen. Alle fotografischen Abbildungen stammen von OS und wurden – sofern nicht anders vermerkt – zum Fundzeitpunkt erstellt.

## 3. Alphabetische Taxaliste

### *Acaena inermis* Hook. f. – Stachelnüsschen

Lungau, St. Michael im Lungau, Getwerstraße, verwildert in einer schotterigen Einfahrt, ca. 1100msm, 8947/2, 29.7.2002, leg. CS.

Die Gattung *Acaena* wurde in Österreich erstmals von PILSEL et al. (2002) im Gebiet der Landeshauptstadt Salzburg nachgewiesen (sub *Acaena microphylla* Hook.). Später konnte *Acaena inermis* durch HOHLA (2004b) in Obernberg am Inn im Bereich einer Rasenfläche entdeckt werden. SIMON (2002) stellt

*Acaena inermis* als Unterart zu *A. microphylla*, wodurch es angebracht erscheint, den Nachweis aus der Landeshauptstadt Salzburg (PILSEL et al. 2002) auf eine Verwechslung mit *Acaena inermis* zu überprüfen, zumal meist alle im Handel erhältlichen Sippen der Gattung als *Acaena microphylla* ange-

boten werden und eine Unterscheidung nicht immer leicht fällt.

### *Artemisia annua* L. – Einjahrs-Beifuß

Salzburg-Stadt, Sam/Kasern, Söllheimer Straße, ruderaler Bahndamm bei der Kreuzung mit der Westbahn, ca. 425msm, 8144/3, 10.10.2003, leg. PP.

Diese aromatisch duftende Pflanze wird von ADLER et al. (1994) nur für die Bundesländer Wien, Niederösterreich und Kärnten angegeben, obwohl bereits von FRITSCH (1922) und JANCHEN (1956-1960) Vorkommen aus Salzburg erwähnt werden. Diese dürften jedoch, ähnlich wie der vorliegende Fund, bei dem es sich um eine Einzelpflanze handelte, nur von sehr temporärem Charakter gewesen sein. Beim aktuellen Fund in der Stadt Salzburg wurden vermutlich Samen mit Baumaschinen aus dem Osten Österreichs eingeschleppt, da am Fundort in den letzten Jahren umfangreiche Baumaßnahmen am Bahndamm durchgeführt wurden.

### *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult. – Felsen-Zwenke

Pongau, Werfen, Salzachtal, Autobahnausfahrt Paß Lueg südlich vom Ghf. Stegenwald, Straßenrand-Böschung, ca. 510msm, 8445/3, 7.6.2003, leg. PP, CS & OS.

*Brachypodium rupestre* zeigte im Verbreitungsatlas von Salzburg (WITTMANN et al. 1987) noch ein Verbreitungszentrum im Saalachtal nördlich von Saalfelden mit einer „Exklave“ am Rainberg. STROBL (1993) entdeckte ein weiteres Vorkommen dieser in Österreich eher im Westen verbreiteten Art am Haunsberg im Salzburger Flachgau. Ein weiteres im Verbreitungsatlas bisher nicht berücksichtigtes Vorkommen befindet sich am Schober, LEEDER & REITER (1958) führen die Art von dort unter dem Synonym *Brachypodium*

### *pinnatum* var. *glabrum* an.

Mit dem Fund am Paß Lueg konnte nun östlich der Salzach ein zusätzliches Vorkommen nachgewiesen werden. Möglicherweise ist die Art im Salzachdurchbruch in den Kalkalpen weiter verbreitet, da dort ähnliche ökologische Bedingungen herrschen wie beim Durchbruch der Saalach durch die Nördlichen Kalkalpen.

### *Carex pseudocyperus* L. – Große Zypergas-Segge

Tennengau, Hallein, ruderalisierte Nassstelle im Bereich des Bauhof-Geländes in Gamp, ca. 450msm, 8344/2, 29.5.2004, obs. OS.

Die Zypergras-Segge ist in Salzburg vom Aussterben bedroht (WITTMANN et al. 1996), wurde jedoch in den letzten Jahren an drei neuen Lokalitäten im Flachgau und Pongau aufgefunden (vgl. STÖHR et al. 2002 und 2004a). Für den Tennengau lag bislang nur eine alte, seit über 100 Jahren nicht mehr bestätigte Angabe aus Kuchl (8344/4) vor (HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899).

Die derzeit bekannte Verbreitung ist in Abb. 1 dargestellt.

In Hallein/Gamp fanden sich 15 große Horste von *Carex pseudocyperus* im Bereich einer ruderalisierten, vom Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) geprägten Nassstelle, die aufgrund ihrer Lage in einem Bauhofgelände und der damit verbundenen absehbaren Nutzungsänderungen (v. a. Aufschüttung mit Erdmaterial) als höchst gefährdet anzusehen sind.

### *Carex secalina* WAHLENB. – Roggen-Segge

Salzburg-Stadt, Liefering, Schotterflächen bei der Autobahnausfahrt Salzburg-Mitte, ca. 425msm, 8155/3, 11.6.2004, leg. PP.

Die Roggen-Segge ist bisher nur aus den östlichen Bundesländern Österreichs bekannt und stark gefährdet (ADLER et al. 1994). Sie besiedelt dort nasse bis feuchte, salzige Wiesen und Ufersäume stehender Gewässer. Der Salzburger Fundort stimmt somit nur bedingt mit den Lebensraumsanprü-

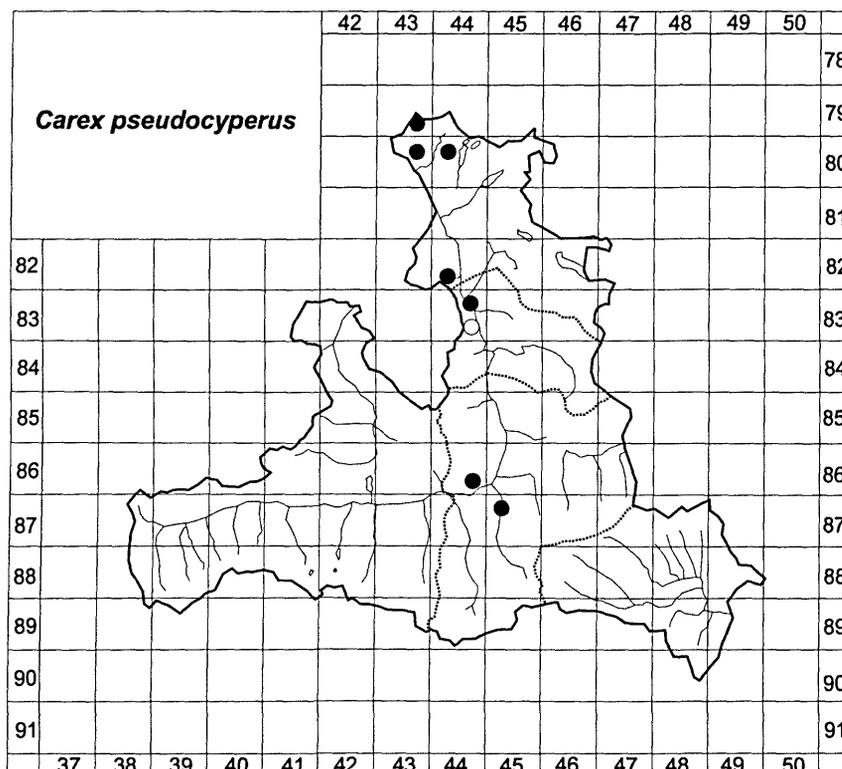


Abb. 1: Verbreitung von *Carex pseudocyperus* im Bundesland Salzburg.

chen der Art überein. Das Vorkommen ist höchstwahrscheinlich lediglich von temporärer Natur, da sich die Schotterflächen, die im Zuge der Bauarbeiten an der Autobahn entstanden sind, aufgrund unseres regenreichen Klimas demnächst vollständig begrünen werden und somit diese Art wieder verdrängt wird. Bemerkenswert am Fundort ist, dass in der Nähe bereits vor vier Jahren *Rumex palustris*, eine weitere, sonst nur im Osten Österreichs vorkommende Art, entdeckt wurde (PILSL et al. 2002). Beide Arten sind vermutlich durch an Baumaschinen anhaftende Erde hierher verschleppt worden. Die ausdauernde *Carex secalina* dürfte am Fundort bereits mehrere Jahre gedeihen, da sich zwischen den Blattscheiden des Horstes noch zahlreiche abgefallene Schläuche des Vorjahres befanden.

#### ***Carex strigosa* Huds. – Dünnähren-Segge**

Salzburg-Stadt, Sam, feuchter Laubwald nördlich der Maxstraße zwischen den beiden Armen der Eisenbahn, ca. 440msm, 8144/3, 22.5.2003, leg. PP.

Aufgrund der Seltenheit der Art werden alle bisher bekannten Funddaten aus Salzburg aufgelistet:

8043/1: unbelegte Kartierungsdaten in WITTMANN et al. (1987)

8043/4: am bewaldeten Westfuß des Haunsberges zwischen Weitwörth und Pabing, leg. Krisai, sowie „in der Salzachau bei Weitwörth sparsam (Neumann)“ in REITER (1964)

8045/3: bei Neumarkt (Kiener) in REITER (1964)

8143/2: Flachgau, Auwald 1km südwestlich Acharting, ca. 405msm, 25.5.1981, Herb. PP

8144/1: unbelegte Kartierungsdaten in WITTMANN et al. (1987)

8145/4: an der Landes- und Gemeinde-

grenze Thalgau – Mondsee, und zwar im Einzugsgebiete des Schwandgrabens am Thalgauegg (das ist 500m nordöstlich Schmeißen bzw. 500m südlich Schwand; der neue Güterweg der Bundesforstverwaltung von St. Lorenz über Schwand zieht nördlich der Fundstelle vorbei), in „urtümlicher Grauerlenwildnis“ ... Juli 1959 (Kiener) in REITER (1964)

8244/1: Salzburg Stadt, Morzg, Fichtenforst am nördlichen Hangfuß des Morzger Hügels, 440msm, 2.6.2000, leg. Strobl in STROBL & STÖHR 2001.

*Carex strigosa*, eine subatlantisch-(sub)mediterrane Art, ist auf Laubmischwälder der collinen und montanen Stufe beschränkt. Die Dünnähren-Segge wurde in Salzburg erstmals von L. Kiener am Thalgauegg nachgewiesen. Dieser Fund und weitere Nachweise bei Neumarkt, in der Salzachau bei Weitwörth und vom Westfuß des Haunsberges werden von REITER (1964) zusammengefasst.

Die Dünnähren-Segge wird in Österreich als stark gefährdet eingestuft (NICKELFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Aus Salzburg sind bisher zwar acht Quadranten mit Vorkommen bekannt, doch entspricht jedem Punkt in der Regel nur ein kleiner Bestand. Aufgrund der kleinen Populationen ist in Salzburg die Einstufung als „stark gefährdet“ (WITTMANN et al. 1996) gerechtfertigt. Im angrenzenden Oberösterreich wird die Art sogar als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (STRAUCH 1997). Die Standorte der Art sind eher feuchte Stellen in Laubwäldern (Hartholz-Auwälder, Buchenwälder mit Beimischungen von Hainbuchen, Ulmen und Linden) und somit in der Regel kaum gefährdet. Eine Ausnahme stellen vielleicht die Bestände vom Haunsberg dar, da sich diese laut mündlicher Auskunft von Prof. Robert Krisai (Braunau am Inn) im Bereich von Hangrutschungen befinden. Durch die Baumaßnahmen zur

Hangstabilisierung könnte einerseits der Boden entwässert, aber auch der Standort zerstört worden sein.

Der neue Fundort in Kasern befindet sich gerade noch im Bereich der Flyschzone, die Böden sind somit lehmig, am Fundort durch austretendes Grundwasser etwas feucht, doch nicht nass. *Carex strigosa* bildet dort auf ca. 20-30 Quadratmetern einen relativ dichten Bestand, der zum Teil mit der ähnlichen, doch etwas zarteren Wald-Segge durchmischt ist.

Die Art ist möglicherweise in Ausbreitung begriffen, da fast alle Funde in Österreich neueren Datums sind und die Art weder an unzugänglichen Stellen vorkommt, noch leicht mit anderen Arten verwechselt werden kann. So nennt JANCHEN (1956-1960) nur Funde aus Niederösterreich und die von Kiener 1959 entdeckten Bestände an der Grenze von Oberösterreich und Salzburg. In ADLER et al. (1994) werden nun auch Vorkommen aus Steiermark und Vorarlberg angeführt, wobei *Carex strigosa* in der Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg (POLATSCHKE 2001) fehlt.

Auch im angrenzenden Bayern beschränkt sich die Verbreitung auf vier weit zerstreute Fundpunkte entlang des Alpennordrandes (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990). Im Schweizer Mittelland dürfte die Art ziemlich verbreitet sein, da in der Karte (SWISS WEB FLORA) zahlreiche Funde eingetragen sind.

#### ***Corydalis intermedia* (L.) MERAT – Mittlerer Lerchensporn**

Tennengau, Oberalm, Winkl, Eichen-Hainbuchen-Waldrest an der Tauernautobahn, ca. 465msm, 8244/4, 21.3.2004, leg. OS; – Pinzgau, Rauris, Hüttwinkltal, Bodenhaus, Grauerlengehölz in einer Weide westlich der Hüttwinklache, ca. 1235msm, 8843/4, 24.4.2004, leg. GN.



Abb. 2: *Crepis tectorum* am Fundort in Hallein; erkennbar sind die typisch umgerollten oberen Laubblätter.



Abb. 4: *Galium wirtgenii* am Wuchsort in Adnet; die „unterbrochenen“ Blütenstände sind deutlich erkennbar.



Abb. 5: *Sagina apetala* subsp. *erecta* am Wuchsort in der Stadt Salzburg; die stachelspitzigen Blätter und die stachelspitzigen äußeren, aufrechten Kelchblätter als typische Merkmale sind erkennbar (vgl. Text, S. 58).



Abb. 3: Jungpflanze von *Dipsacus strigosus* auf einem Deponiegelände in Bad Vigaun am 27.6.2004; erkennbar sind die nicht bis zur Spitze bewimperten Spreublätter im Blütenkopf (vgl. Text, S. 52).



Abb. 6: *Schoenus* × *intermedius* am Wuchsort in Köstendorf am 25.6.2004; im Vergleich zu *Schoenus nigricans* ist das Köpfchen dieser Hybride aufgrund der geringeren Blütenanzahl dünner.



Abb. 7: *Schoenus nigricans* am Wuchsort in Köstendorf am 25.6.2004; deutlich erkennbar sind die langen Tragblätter sowie die aufgrund der höheren Blütenanzahl dickeren Köpfchen.

Der Mittlere Lerchensporn besitzt im Bundesland Salzburg nach WITTMANN et al. (1987) ein sehr zerstreutes Verbreitungsbild. Nachweise erfolgten in allen Landesteilen, wobei für den Lungau direkte Beobachtungen nach 1945 fehlen. Vor den angeführten Belegen, welche u. a. die Erstmeldung aus dem Rauriser Tal enthalten, erfolgten seit der

Veröffentlichung des Verbreitungsatlas (WITTMANN et al. 1987) nur zwei weitere Fundpublikationen von *Corydalis intermedia* aus Salzburg. GRUBER & STROBL (1994) meldeten die Art als häufig im unteren Naßfeld bei Bockstein (8944/1) und bestätigten bzw. ergänzten damit eine Angabe sub *Corydalis fabacea* (RETZ.) PERS. VON LEEDER & REITER

(1958: „nächst Straubinger Almhütte im Naßfeldtal 1350m hfg.!“). Dieser Quadrant ist allerdings in WITTMANN et al. (1987) nicht berücksichtigt, lediglich für den Nachbarquadranten 8944/2 existiert eine Angabe vor 1945. PILSL et al. (2002) erbrachten mit dem Fund von der Genner Alm in der Osterhorngruppe einen aktuellen Nachweis für den be-



Abb. 8: *Symphytum asperum* am Wuchsort in Bad Vigaun; unterschiedliche Blütenfarben je nach Aufblühstadium und nicht am Stängel herablaufende Blätter sind typische Merkmale (vgl. Text, S. 60).

reits bekannten Quadranten 8345/2.

Besonders interessant ist aber der Hinweis von PILSL et al. (2002) auf einen indirekten Nachweis des Mittleren Lerchenspornes im Rotguldengraben im Gemeindegebiet von Muhr (8846/4) durch eine Beobachtung des Schwarzen Apollos (*Parnassius mnemosyne*). Da die Raupen dieser Schmetterlingsart als Futterpflanzen ausschließlich die Lerchensporn-Arten *Corydalis cava*, *C. intermedia* und *C. solida* nutzen (TOLMAN & LEWINGTON 1998), setzt das Auftreten des Schwarzen Apollos auch ein Lerchensporn-Vorkommen voraus. In den gebirgigen Landesteilen Salzburgs außerhalb der Tal- und Beckenlagen, wo teilweise noch *Corydalis cava* auftritt, kommt dann nur *Corydalis intermedia* in Betracht. Damit würde eine aktuelle Beobachtung von *Parnassius mnemosyne* im Bereich des Kesselfalles im Kapruner Tal (8742/3; mündl. Mitt. Dr. Patrick Gros, Salzburg) auch ein Vorkommen des Mittleren Lerchenspornes indizieren, was angesichts eines Punktes in der Verbreitungskarte im nördlich anschließenden Quadranten 8742/1 (WITTMANN et al. 1987) durchaus



Abb. 9: Blattrosetten von *Trachystemon orientalis* am Wuchsort in Hallein.

plausibel erscheint.

Dieser neuerliche indirekte Hinweis auf eine Population des Mittleren Lerchenspornes über ein Auftreten des Schwarzen Apollos, der zusätzliche Nachweis aus dem Tennengau und der Neufund für das Rauriser Tal deuten auf ein deutlich geschlosseneres Verbreitungsbild dieser Art im Bundesland Salzburg hin, als es derzeit durch konkrete Nachweise belegt ist. *Corydalis intermedia* ist zwar leicht kenntlich, tritt aber nur unmittelbar nach der Schneeschmelze kurzfristig auf und ist später mangels oberirdischer Pflanzenteile nicht mehr aufzufinden. Im Rauriser Tal waren zur Fundzeit in der unmittelbaren Umgebung noch größere Schneereste vorhanden und auch die Blüte von *Crocus albiflorus* setzte gerade ein. Eine gezielte Kartierung müsste also sehr früh erfolgen, um die entsprechenden Nachweise erbringen zu können. Analog zur Salzburger Situation sind daher auch für die Nachbarländer Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990), Kärnten (HARTL et al. 1992) und Steiermark (ZIMMERMANN et al. 1989) nur eher lückige Verbreitungsbilder vorhanden.



Abb. 10: Junger Blütenstand von *Trachystemon orientalis* am Wuchsort in Hallein.

Der Wuchsort im Rauriser Hüttwinkltal in kleinen, bachnahen Grauerlengehölzen inmitten einer Viehweide fällt in die Standortsamplitude, wie sie PILSL et al. (2002) charakterisieren. Damit wird auch deren Anmerkung bestätigt, dass die von ADLER et al. (1994) angeführten Standortstypen (frische Edellaubwälder, Hochstaudenfluren) nur bedingt auf die Salzburger Nachweise zutreffen.

#### ***Crepis tectorum* L. – Dach-Pippau**

Tennengau, Hallein, auf Grus zwischen den Bahngleisen nahe der Fa. M-Real, ca. 450msm, 8344/2, 31.5.2004, leg. OS.

Der letzte Fund von *Crepis tectorum* aus Salzburg geht auf WITTMANN & PILSL (1997) zurück, die den Dach-Pippau in der Landeshauptstadt nachweisen konnten. Weitere Meldungen liegen aus dem Flachgau, Pongau und Pinzgau vor. Mit dem neuen, schätzungsweise nur zwei bis drei Dutzend Individuen umfassenden Vorkommen in Hallein, das zugleich den Erstfund für den Tennengau darstellt, ist bislang erst der sechste aktuelle Quadrantennachweis

in Salzburg gelungen. Gegenüber dem häufigeren *Crepis capillaris* ist der Dach-Pippau durch die bräunlich-grünen Griffel und die umgerollten oberen Laubblätter gut differenziert (Abb. 2; S. 50).

### ***Cucurbita pepo* L. – Gewöhnlicher Kürbis**

Tennengau, Puch/Oberalm, östlich der Salzach, Auwaldbereich an der Gemeindegrenze, gestörter Bereich an einer Forststraße, 440msm, 8244/4, 2.7.2003, obs. GN.

Diese aus Mexiko und Texas stammende Kulturpflanze erfreut sich in den letzten Jahren einerseits als Gemüsefrucht und andererseits als Zierpflanze einer zunehmenden Beliebtheit, wobei gelegentlich noch andere mittel- bis südamerikanische Kürbisarten kultiviert werden (ADLER et al. 1994). Dazu trägt nicht zuletzt der aus Amerika stammende „Halloween-Brauch“ bei, für den Fratzen in die Schale ausgehöhlter Kürbisse geschnitzt werden, die dann mit Kerzen oder Lichtern von innen beleuchtet für ein gespenstisches Ambiente sorgen sollen. Die Reste mit den Kürbiskernen landen dann nicht selten auf Müllplätzen, Komposthäufen oder sonstigen Ablagerungen von Garten- und Grünabfällen. Die dort herrschende gute Nährstoffversorgung ermöglicht fallweise die Keimung und mitunter ein kräftiges Wachstum der einjährigen Pflanze. Bisher traten derartige Verwilderungen in Mitteleuropa aber nur eher selten und unbeständig auf (vgl. SEYBOLD 1993).

Für das Bundesland Salzburg geben frühere Florenwerke (z. B. LEEDER & REITER 1958) *Cucurbita pepo* nur als Kulturpflanze an und auch in WITTMANN et al. (1987 und 1996) findet sich kein Hinweis auf adventive Vorkommen. Nach WALTER et al. (2002) tritt der Kürbis in allen österreichischen

Bundesländern mit Ausnahme Tirols auch als Neophyt in Ruderalfluren und insbesondere auf Mülldeponien und Schuttplätzen auf. Die Samen keimen in der Regel im ersten Jahr nach der Ausbringung, die Pflanzen erzeugen aber meist selbst keine reifen Samen. Ein adventives Auftreten von *Cucurbita pepo* in Salzburg wurde erstmals von WALTER (1992) vom Gelände der Mülldeponie Siggerwiesen (Gemeinde Bergheim) dokumentiert. Der Erstnachweis für den Tennengau in der Salzachau an der Gemeindegrenze von Puch und Oberalm dürfte auf die verbreitete Unsitte zurückzuführen sein, Garten- und sonstige Abfälle in siedlungsnahen Wald- und Gehölzbeständen zu „entsorgen“.

Bei Adventivfunden von *Cucurbita pepo* ist übrigens auf die Verwechslungsmöglichkeit mit *Cucumis melo* (Melone) auf gleichen Wuchsorten zu achten. Allerdings weist die Gattung *Cucurbita* (meist dreizählig) verzweigte Ranken auf und die Blätter des Kürbis sind oft fast bis zum Grund fünfteilig, während *Cucumis*-Arten unverzweigte (korkenzieherartige) Ranken besitzen und die Blätter der Melone wenig geteilt bis abgerundet sind (ADLER et al. 1994, LAUBER & WAGNER 2001).

### ***Dipsacus strigosus* WILLD. ex ROEM. & SCHULT. – Schlanke Karde**

Tennengau, Bad Vigaun, Böschungskrone der Salzachtal-Bundesstraße sowie Erd- und Schotterdeponie an der Bahn ca. 250m südlich der Haltestelle Bad Vigaun, ca. 460msm, 8344/2, 8.4.2004, leg. OS.

Diese für Salzburg neue Adventivpflanze wurde in Österreich bislang nur an je einer Stelle im Burgenland (Rosaliengebirge; MELZER & BARTA 2002) und Wien (10. Bezirk; ADLER & MRKVIČKA 2003) aufgefunden. Obwohl ursprünglich als ruderales Element in

Asien und Südosteuropa verbreitet, wurde *Dipsacus strigosus* besonders in Westösterreich bereits erwartet, zumal er etwa in Baden-Württemberg und Bayern seit längerer Zeit mehrfach nachgewiesen wurde (vgl. LANGE 1996 und SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990). Zudem meldeten sie ZAHLHEIMER (2000) und HOHLA (2001) nur wenige Kilometer von der österreichischen Grenze in Pocking (Niederbayern).

Gegenüber dem ähnlichen *Dipsacus pilosus*, der in Salzburg jüngst von ADLER (1998) und STÖHR et al. (2002) wiederentdeckt wurde, ist die Schlanke Karde durch einen höheren Wuchs und größere Blütenköpfe charakterisiert. Ein gutes Differenzialmerkmal stellen weiters die längeren, nicht bis zur Spitze bewimperten Spreublätter dar (Abb. 3; S. 50).

Die in der Regel als zweijährig geltende Art wurde in Vigaun vermutlich über die Begrünung der Bundesstraßenböschung eingebracht und hat sich im Bereich einer nur rund 100m entfernten Erdaufschüttung verjüngt. So waren im Frühling 2004 an erster Lokalität ausschließlich abgestorbene Stängel zu beobachten, während im erwähnten Deponiegelände rund 40 Jungpflanzen ausgemacht werden konnten. Ob sich *Dipsacus strigosus* an diesem Wuchsort weiterhin halten kann, bleibt abzuwarten.

### ***Elodea nuttallii* (PLANCH.) ST. JOHN – Nuttall-Wasserpest**

Salzburg-Stadt, Gnigl, Seitenbachweg, Altwasserbereich des renaturierten Söllheimerbaches, Massenbestand, ca. 425msm, 8144/3, 8.7.2003, leg. PP; – [Pinzgau] Hohe Tauern, Maißkogel bei Kaprun, in einem Sprengtrichter, 1600msm, [8742/1], 28.9.1983, leg. H. Wagner (SZU).

Bei der Renaturierung des Söllhei-

merbaches wurden auch „künstliche“ Altwasserbereiche am Bachufer angelegt. In einem ca. 10m × 4m breiten und ca. 50cm tiefen, nur von wenig Wasser durchflossenen, fast stillstehenden Bereich entwickelte sich im Sommer 2003 ein praktisch durchgehender Bestand einer submersen Wasserpflanze. Die schmalen Laubblätter, die viel länger als bei *Elodea canadensis* ausgebildet waren, fielen bereits bei der ersten Beobachtung ins Auge. Im Juli setzte der Bestand dann reichlich Blüten an und somit war die Bestimmung von *Elodea nuttallii* leicht, da die Blütengröße exakt den in ADLER et al. (1994) angegebenen Maßen entsprach.

Diese sich seit einigen Jahrzehnten in Mitteleuropa einbürgernde Art wurde aus Österreich lange Zeit nur vom Lunzer See angegeben. HOHLA (2001) hat nun durch eigene Beobachtungen und durch Herbarauswertungen weitere bisher als *Elodea canadensis* bestimmte Funde in Oberösterreich nachgewiesen. In dieser Publikation wird auch die Einbürgerungsgeschichte in Deutschland zusammengefasst, wo erste Nachweise aus dem Jahr 1963 stammen. WALTER et al. (2002) zählen bereits Funde in Wien, Niederösterreich, Oberösterreich und Vorarlberg auf, die alle aus den letzten Jahren stammen. Bei der Überprüfung der *Elodea canadensis*-Belege im SZU konnte ein blühender Beleg, der bereits 1983 im Pinzgau in beachtlicher Seehöhe gesammelt worden war, auf *Elodea nuttallii* revidiert werden.

Dass sich die Art zunehmend ausbreitet, zeigen auch die Untersuchungen von SPRUNKEL (2003), die *Elodea nuttallii* in Baggerseen rund um Köln in zwischen wesentlich häufiger feststellte als *Elodea canadensis*. Sie besitzt dort einen sehr großen Expansionsdrang und verdrängt zunehmend *Elodea canadensis*, die vor Jahrzehnten die

Rolle eines aggressiven Neophyten einnahm. *Elodea nuttallii* ist sogar in der Lage, das in eutrophen Gewässern sehr konkurrenzstarke *Ceratophyllum* zu verdrängen.

Die neue Wasserpestart kann möglicherweise mit Pflanzmaterial aus Gärtnereien (z. B. *Typha*) in das neu angelegte Gewässer am Söllheimerbach verschleppt worden sein. Die Bestände belegen aber die enorme Expansionskraft dieses Neophyten. So wurde das erst kürzlich angelegte Gewässer innerhalb eines Jahres vollständig von *Elodea nuttallii* zugewachsen. Offensichtlich kann diese Wasserpest-Art das hohe Nährstoffangebot nach den Bauarbeiten am Gewässer optimal nutzen und sich explosionsartig ausbreiten. Dieses Verhalten entspricht somit genau dem von SPRUNKEL (2003) dargestellten, da sie am Fundort um vieles dominanter auftritt als die in Salzburg eher unscheinbare *Elodea canadensis*. KUNDEL (1990) berichtet aus der Gegend von Bremen über ein ähnliches Verhalten. Dort etabliert sich *Elodea nuttallii* besonders in neu angelegten Gewässern bzw. in nach Grabenreinigung gestörten Gräben.

Interessant ist, dass bei einer Kontrolle des Fundortes Ende Juni 2004 keine einzige Pflanze der Wasserpest mehr nachgewiesen werden konnte, während das im Vorjahr ebenfalls vorhandene *Myriophyllum* eine ähnliche Abundanz zeigte wie im Jahr 2003. Der Grund könnten die heuer bereits aufgetretenen Hochwässer sein, die eine dauerhafte Etablierung verhindert haben. Ein ähnlich stark schwankendes Verhalten der Bestandsdichte wird aus Seen in Hamburg von VÖGE (1994) berichtet. Prinzipiell kann sich *Elodea nuttallii* in Flachgewässern leichter durchsetzen als in tieferen Seen. Tendenziell erreicht die Wasserpest ihr Biomassemaximum erst spät im Jahr,

wenn andere Wasserpflanzen bereits wieder zerfallen.

#### ***Epilobium dodonæi* VILL. – Rosmarin-Weidenröschen**

Salzburg-Stadt, Gnigl, südöstlich des Hauptbahnhofes, schotterige Ruderalfläche westlich des Gleiskörpers, ca. 430msm, 8144/3, 4.7.2002, leg. CS.

Vorkommen des Rosmarin-Weidenröschens im Bundesland Salzburg sind seit dem 19. Jahrhundert bekannt, was bereits in SAUTER (1868 und 1879) sowie HINTERHUBER & PICHLMAYER (1899) nachzulesen ist. Der dort angeführte Nachweis aus dem Steinernen Meer (Hundstod) ist jedoch bis heute die einzige Fundangabe aus Salzburg geblieben. Selbst bei der großflächigen Neukartierung durch WITTMANN et al. (1987) konnten keine weiteren Vorkommen entdeckt werden, was den Seltenheitswert der Pflanze in unserem Bundesland verdeutlicht.

Dass diese kalkliebende Pionierpflanze neben natürlichen Habitaten wie Flus-sufer auch Sekundärbiotope besiedelt, unterstreichen zusätzlich zum angeführten Fund aus der Landeshauptstadt Salzburg die zahlreichen neuen Nachweise aus Oberösterreich (HOHLA et al. 1998 und HOHLA 2001), wo *Epilobium dodonæi* vor allem im Bereich von Schottergruben und entlang von Bahntrassen beobachtet werden konnte.

#### ***Eruca sativa* MILL. – Senfrauke (Rucola)**

Tennengau, Kuchl, Salzachtalbundesstrasse zwischen Hallein und Kuchl, schotterige Ruderalfläche unweit des Gleiskörpers, ca. 450msm, 8344/4, 18.6.2004, leg. CS.

Die im mediterranen Raum verbreitete Senfrauke wurde in Österreich vor allem durch die Verwendung in der mo-

deren, leichten Küche bekannt. Nach WALTER et al. (2002) lag bisher noch kein adventiver Nachweis der Pflanze aus Salzburg vor. Die Fundmeldungen aus Wien, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Tirol und Vorarlberg (vgl. WALTER et al. 2002) ließen jedoch bereits auf Adventivvorkommen von *Eruca sativa* in unserem Bundesland schließen. Da sich die in Gärten regelmäßig kultivierte Pflanze dort von selbst stark ausbreitet, ist in nächster Zeit mit weiteren Nachweisen zu rechnen.

***Erucastrum nasturtiifolium* (POIR.) O. E. SCHULZ – Stumpfkantige Hundsrauke**

Tennengau, Kuchl, Schotteranlandung an der Salzach, ca. 455msm, 8344/4, 1.6.2004, leg. OS.

Die letzten Funde von *Erucastrum nasturtiifolium* aus Salzburg gehen bereits auf das Jahr 1951 zurück, als Franz Fischer die Art im Bereich Glanegg-Autobahn-Glanweg feststellte; ein weiterer, aus dem Jahr 1915 stammender Nachweis wurde von Friedrich Leeder bei Bruck getätigt (vgl. LEEDER & REITER 1958, WITTMANN et al. 1987). Somit ist die Art neu für den Tennengau.

Die Stumpfkantige Hundsrauke gilt als etwas wärmeliebende, präalpine und vorwiegend in Südwesteuropa beheimatete Pflanze, die ihre natürlichen Vorkommen im Bereich von Pioniergesellschaften an See- und Flussufern hat; sie wird demgemäß als Epilobion fleischeri-Verbandscharakterart eingestuft (OBERDORFER et al. 2001).

Interessant ist die Frage nach dem Status der Pflanze in Salzburg. Im Verbreitungsatlas (WITTMANN et al. 1987) und der aktuellen Roten Liste (WITTMANN et al. 1996) sind die Angaben diesbezüglich widersprüchlich. Während SEBALD (1993) anführt, dass die Gattung *Erucastrum* in Mitteleuropa

wohl nirgends einheimisch war, räumen ADLER et al. (1994) der Stumpfkantigen Hundsrauke im Westen Österreichs ein mögliches Indigenat ein; nach POLATSCHKEK (1999) ist sie in Vorarlberg wahrscheinlich heimisch. Berücksichtigt man den neuen Wuchsort in Kuchl, wo die Art in wenigen Individuen zusammen mit anderen typischen Pionieren wie *Barbarea vulgaris* und *Agrostis stolonifera* auf Schotter und Kies wächst, und die soeben angeführten Angaben zur Ökologie, so ist man geneigt, *Erucastrum nasturtiifolium* zunächst als indigene Pflanze anzusehen, während die genannten älteren Vorkommen zur Einstufung als Adventivpflanze anregen. Da die Art auch in den ersten Landesfloren von BRAUNE (1797), HINTERHUBER & HINTERHUBER (1851) und SAUTER (1868) nicht erwähnt wird und am neuen Wuchsort, der sich am Rand des Kuchler Siedlungsgebietes und unweit der Bahntrasse befindet, auch mehrere Neophyten beobachtet wurden (z. B. *Tanacetum parthenium*, *Sedum rupestre*, *Sedum spurium*, *Cymbalaria muralis*, *Buddleja davidii*), dürfte *Erucastrum nasturtiifolium* in Kuchl wie auch in ganz Salzburg wohl adventiv sein.

***Galium wirtgenii* F. W. SCHULTZ – Wirtgens Labkraut**

Tennengau, Adnet, Adnet Moor, Kalkniedermoor, ca. 470msm, 8344/2, 10.6.2004, leg. OS.

*Galium wirtgenii* wurde erst einmal in Salzburg gesichert nachgewiesen (vgl. STÖHR et al. 2002 nach einer Revision von Dr. Franz Krendl, Wien) und stellt die phänologisch abweichende, vernale Form zum im Hochsommer blühenden *Galium verum* dar. Morphologisch ist diese Sippe v. a. durch einen „unterbrochenen“ Blütenstand (d. h. die Teilblütenstände sind meist kürzer

als die Internodien), nicht bespitzte Blütenzipfel sowie matte Blätter charakterisiert (ADLER et al. 1994, JÄGER & WERNER 2002).

Alle diese Merkmale waren am Material von Adnet gut ausgebildet (Abb. 4, S. 50) und *Galium wirtgenii* wurde – trotz der verzögerten Vegetationsentwicklung im Jahr 2004 – bereits rund zwei Wochen früher blühend nachgewiesen als 2001 in den Walser Wiesen, wo der Erstfund getätigt wurde. Unter Berücksichtigung der edaphischen Verhältnisse ist der phänologische Unterschied zu *Galium verum* in Adnet zudem stärker ausgeprägt, da blühendes *Galium wirtgenii* hier zum Fundzeitpunkt auch in feucht-nassen Davallseggen-Riedern festgestellt wurde, während in den Walser Wiesen eine vergleichsweise trockenere Pfeifengraswiese als Lebensraum erhoben wurde.

Viel bemerkenswerter als diese Tatsache ist im Adnet Moor allerdings die große Stückzahl von *Galium wirtgenii*, das in der flächenmäßig kleinen Moorfläche oftmals in hohen Populationsdichten auftritt und zur Blütezeit stellenweise Aspekt prägend ist. Dass dennoch die Auffindung erst jetzt gelang, ist umso frappierender, als das Gebiet in den letzten Jahren mehrfach floristisch untersucht wurde (vgl. ARMING 2000), jedoch kein Hinweis auf *Galium wirtgenii* erfolgte.

Da eine bisherige Fehlansprache als *Galium verum* sehr wahrscheinlich ist, bleibt auch die exakte Gefährdungseinstufung von *Galium wirtgenii* auf der Roten-Liste der Salzburger Gefäßpflanzen zunächst solange fraglich, bis ein ausreichendes Wissen über die Verbreitung und Ökologie dieser Sippe in unserem Bundesland vorhanden ist. Bundesweit wird Wirtgens Labkraut als „gefährdet“ (Stufe 3) geführt (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999).

***Myosotis discolor* PERS. – Bunt-Vergissmeinnicht**

Flachgau, St. Georgen, Waidmoos, lückige, von Annuellen geprägte Ruderalflur auf den Frästorffeldern, ca. 425msm, 7943/4, 27.5.2004, leg. RK.

Durch die Zweifärbigkeit des Blütenstandes fällt *Myosotis discolor* im Gelände deutlich auf. Die postflorale Verlängerung der Kronröhre, welche bei nicht erfolgter Insektenbestäubung, Autogamie ermöglicht, ist ebenso ein gutes Kriterium zur Ansprache der Sippe. Die Blütenfarben wechseln dabei von cremefarben bis gelblich-weiß auf hellblau bis violett (GRAU 1968, HEGI 1975, ADLER et al. 1994, JÄGER & WERNER 2002).

Zur Fruchtreife, die bei früher Blüte (April bis Juni) schon sehr bald einsetzt, ist eine Ansprache im Gelände jedoch schwieriger (vgl. PEINTINGER 1996), da zusätzlich habituelle Ähnlichkeiten zu anderen Sippen (z. B. *Myosotis arvensis*) dies erschweren. Differenzierend sind dann die etwa 2mm langen Pedicelli, die im Fruchtzustand immer kürzer sind als deren dazugehörige Kelche und sich kaum von ihnen lösen. Die Klausen sind klein, mit einem Hautsaum versehen und zeichnen sich durch eine typische Ansatzstelle aus (vgl. Abbildung in GRAU 1968).

Das Gedeihen einer in Österreich auf bodensaure Sand- und Silikattrockenrasen (ADLER et al. 1994) konzentrierten Pflanzenart auf Frästorf (Schilf-Braunmoos-Torf) ist sicher bemerkenswert. Neben ersteren Wuchsorten bieten trockene bis wechselfrische Ruderalstellen (Wegränder, Sandgruben, Bahnanlagen; JÄGER & WERNER 2002, PEINTINGER 1996), aber auch feuchte Äcker (HEGI 1975) Lebensraum für das in der Regel winterannuelle Bunt-Vergissmeinnicht. Etwas weniger verwunderlich ist der Wuchsort in Anbetracht der in der Nachbarschaft vorkommenden Taxa,

die zwar üblicherweise auch nicht auf diesem Substrat vorkommen, jedoch ein Abtrocknen der Bodenoberfläche und besonders Konkurrenzfreiheit andeuten. So finden sich nebst der etwa 50 Individuen umfassenden Population von *Myosotis discolor* auch *Lepidium campestre*, *Erophila verna* und *Thymus pulegioides* subsp. *chamaedrys*. Die konkurrenzarme Situation wird jedoch bereits durch randlich eindringende Klone von *Equisetum palustre*, *Calamagrostis epigejos* und *Solidago gigantea* eingeschränkt. Ergänzend sei angemerkt, dass sich der pH-Wert der Bodenlösung, beeinflusst durch den mineralischen Untergrund, nur im mäßig sauren Bereich (pH  $5,99 \pm 0,7$ ,  $n = 4$ ) bewegt. Der mittlere Wasserstand liegt bei  $16\text{cm} \pm 2,3\text{cm}$  ( $n = 13$ ) unter Flur. Dies repräsentiert weder die sauersten noch die trockensten Standorte im Gebiet (Messwerte eines ca. 15m vom Wuchsort entfernten Grundwasserpegels; unveröff. Ergebnisse von RK).

*Myosotis discolor* ist ein subatlantisch-mediterranes Florenelement südwesteuropäischen Ursprungs. Sein Areal reicht dabei jedoch bis weit nach Osten sowie bis nach Süd-Skandinavien und an den Bosphorus (GRAU 1968, HEGI 1975). Im angrenzenden Bayern sind rezente Nachweise erst ab der Linie Ulm-Regensburg häufiger. HOHLA (2004a) gibt neue Funde für Niederbayern an. Bei Burghausen findet sich der zum Salzburger Vorkommen geographisch nächste Fundort auf bayerischem Gebiet (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990). Für Oberösterreich nennt HEGI (1975) die Art nur bei Passau am Inn. In Tirol fällt sie ganz aus (vgl. POLATSCHKE 1997). Für Salzburg wurde das Taxon bis jetzt noch nicht gemeldet (vgl. WITTMANN et al. 1987 und 1996, NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999).

In LEEDER & REITER (1958) findet sich

eine *Myosotis hispida* SCHLDL. (= *M. collina*); dabei sind jedoch nicht *M. collina* HOFFM. bzw. *M. collina* HOFFM. ssp. *collina* als Synonyme für *M. discolor* PERS. gemeint, sondern *M. ramosissima* ROCHEL, welche ihrerseits durch eine Reihe von Synonymen belastet ist und im Salzburger Verbreitungsatlas (WITTMANN et al. 1987) gelistet ist. Die taxonomische Verwirrung um die Sippe kommt damit gut zum Ausdruck. Bleibt noch *Myosotis versicolor* (PERS.) SMITH als häufig gebrauchtes Synonym anzuführen (vgl. GRAU 1968, GRAU & SCHWAB 1982, WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998).

Bei isolierten Wuchsorten stellt sich, besonders wenn wie in diesem Fall eine Primär-Sukzession vorliegt, immer auch die Frage nach möglichen Ausbreitungswegen. Synanthrop können natürlich Diasporen verschleppt worden sein, sofern die behandelte Fläche auch häufig besucht wird. Weiters könnten Klausen auch mit silikatischen Sanden, die zur Reibungsverbesserung der ehemaligen Torfbahn verwendet wurden, eingebracht worden sein. Nach VIERHAPPER (1882) war die Sippe jedenfalls in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Viele für Salzburg (sehr) seltene und erst kürzlich wieder entdeckte Taxa aus dem Waidmoos (vgl. STÖHR et al. 2002 und unveröff. Funde von RK) schienen damals jedoch bereits auf.

Da wie eingangs erwähnt ein Schwerpunkt von *Myosotis discolor* auf sauren Substraten in der Literatur immer wieder unterstrichen wird, sind weitere Nachweise im Salzburger Alpenvorland nur bedingt zu erwarten.

***Ophioglossum vulgatum* L. – Natertenzunge**

Flachgau, Schleedorf, Raminged, degradierte Streuwiese, ca. 590msm, 8044/2, 29.5.2004, leg. PP & OS.

Die Natternzunge wurde 1962 erstmals vom bekannten Salicologen A. Neumann für Salzburg nachgewiesen und war in unserem Bundesland bislang bloß von fünf Florenquadranten bekannt, die sich auf den Flachgau und den Tennengau beschränkten (REITER 1964, BREITFUß-GUTERNIGG & SCHMEDT 1981, STROBL 1997, STÖHR 2003). Die Daten der Salzburger Biotopkartierung (Auswertung GN) enthalten neben den Funden von STÖHR (2003: 8243/4) neue Angaben für die Quadranten 8246/4 (Strobl: Streuwiese bei Forsthub und Bachdistelflur nordwestlich des Blinkingmooses, Kartierung 1993) und 8847/3 (Zederhaus, Lamm, Halbmagerrasen 50m nördlich Gehöft Palfner und Halbtrockenrasen 150m westlich Gehöft Palfner, 1250-1300m, Kartierung 1999). Letztere stellen den Erstnachweis von *Ophioglossum vulgatum* für den Lungau dar. Die Vorkommen in der Gemeinde Strobl schließen nördlich an jene in BREITFUß-GUTERNIGG & SCHMEDT (1981) an, konnten aber bei einer Nachsuche im Jahr 2002 durch GN und auch von STOCKINGER (2003) nicht mehr bestätigt werden. Weitere Entdeckungen sind allerdings jederzeit möglich, da die an sich schon sehr unscheinbare und leicht zu übersehende Farnpflanze in den geeigneten Lebensräumen meist nur punktuell bzw. über weite Strecken fehlend, aber dafür oft truppweise auftritt und somit ähnliche Vorkommensmuster wie die erst jüngst mehrfach nachgewiesenen Arten *Dryopteris remota* und *Carex hartmanii* zeigt (vgl. z. B. STÖHR & STROBL 2001 und STÖHR 2003). So wurden in Schleedorf auf einer aufgrund von Entwässerung und Nährstoffeintrag degradierten Streuwiese an einer etwa sechs Quadratmeter umfassenden Stelle schätzungsweise über 100 Pflanzen festgestellt, während in den übrigen Wiesenbereichen trotz gezielter Suche keine Vorkommen entdeckt werden konnten.

### ***Picris crepoides* SAUTER – Pippau-Bitterkraut**

Pongau, Badgastein, Kötschachtal, Lawinen- bzw. Schuttkegel unterhalb der Himmelwand, ca. 1140msm, 8845/3, 28.6.2003, leg. OS; – Pongau, Badgastein, Böckstein, Anlaufthal, Lawinen- bzw. Schuttkegel unterhalb der Steinernen Jungfrau, ca. 1430msm, 8944/1, 7.7.2004, obs. OS.

Diese Sippe wird taxonomisch unterschiedlich bewertet; ADLER et al. (1994) führen sie der Erstbeschreibung von Sauter folgend als eigene Art, WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) und OBERDORFER et al. (2001) als Unterart von *Picris hieracioides* und nennen sie subsp. *villarsii* (JORD.) NYMAN. Tatsächlich ist die Sippe morphologisch nur geringfügig vom Gewöhnlichen Bitterkraut differenziert und weist nach REITER (1951) bzw. LEEDER & REITER (1958) Annäherungs- und Übergangsformen auf.

Auch beim vorliegenden Material aus dem Gasteinertal waren nicht alle Bestimmungsmerkmale optimal ausgebildet; so wiesen etwa die Blätter der Pflanzen aus dem Kötschachtal zumindest auf der Unterseite eine zerstreute Behaarung auf, während sie typischerweise lediglich auf den Nerven bzw. randlich behaart sein sollten. Den Beschreibungen der Sippe folgend präsentierten sich jedoch die oben kahlen Stängel und die Merkmale der Blütenhülle.

Weiters ist die ökologische Einnischung in Gastein im Vergleich zu jener von *Picris hieracioides* unterschiedlich, fand sich doch das Pippau-Bitterkraut jeweils in südexponierten, hochstaudenreichen, frischen Lawinen- und Schuttkegeln abseits menschlicher Strukturen. Zwar unterliegt auch hier der Wuchsort einer andauernden Störung, jedoch ist diese im Gegensatz zu den in der Literatur beschriebenen Standorten von *Picris hieracioides* natürlich und nicht anthropogen.

Für Salzburg wird *Picris crepoides* zuletzt bei LEEDER & REITER (1958) mit Fundorten genannt, im Verbreitungsatlas von WITTMANN et al. (1987) und in der Roten Liste von WITTMANN et al. (1996), die zugleich die aktuelle Checklist darstellt, wird diese Sippe nicht angeführt; wohl deshalb bewerteten ADLER et al. (1994) und NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER (1999) ein Salzburger Vorkommen als fraglich. Die bisherigen exakten Fundortsangaben beschränken sich auf das Rosittental am Untersberg, Krimml sowie Krispl (HINTERHUBER 1862, REITER 1950, LEEDER & REITER 1958); ungenaue Angaben beziehen sich auf das Gasteinertal und den Oberpinzgau, wo die Sippe nach REITER (1951) nicht selten sein soll. Zudem liegen im Herbarium Linz (LI) unter *Picris crepoides* folgende, mit dem Material von Badgastein morphologisch übereinstimmende Belege aus Salzburg vor: „Auf Wiesen bei Kaprun im Pinzgau, Juli 1883, C. Aust, Herb. Franz Strobl, ehem. Stift Wilhering, Herbarium J. Bubela“ und „Am Eisenbahndamm bei Zell am See im Pinzgau, Sommer 1884, C. Aust, Herbar Dr. Adolf Dürnberger.“ Das auf diesen Angaben basierende Verbreitungsbild wird in Abb. 11 wiedergegeben.

Als Gefährdungseinstufung dürfte aufgrund der spärlichen aktuellen Nachweise vorerst Stufe 4 (d. h. potenziell gefährdet) angebracht sein. Speziell bei der nunmehr in den Hohen Tauern ablaufenden amtlichen Biotopkartierung sollte auf diese eventuell weiter verbreitete Sippe geachtet werden, um den Kenntnisstand zu diesem Taxon zu vertiefen.

### ***Potentilla inclinata* VILL. – Graues Fingerkraut**

Flachgau, Mattsee-Ortsgebiet, Schlossberg, lückiger Waldsaum, ca. 520msm, 8044/2, 29.5.2004, leg. PP; – Flach-

gau, Mattsee-Ortsgebiet, Wartstein, Rest einer lückigen, südexponierten Glatthaferwiese, ca. 540msm, 8044/2, 29.5.2004, leg. OS.

Das Vorkommen dieser seltenen Art in Salzburg galt jüngst als fraglich (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) und im Verbreitungsatlas bzw. in der aktuellen Roten Liste der Salzburger Gefäßpflanzen (WITTMANN et al. 1987 und 1996) scheint *Potentilla inclinata* gar nicht auf. Die letzte exakte Fundortnennung geht auf LEEDER & REITER (1958) zurück, die einen Nachweis von Reiter vom Mattseer Schlossberg anführen. Allerdings wurde dieses Vorkommen bereits von Sauter festgestellt und Braune beobachtete *Potentilla inclinata* zudem schon am Wartstein und bei Strobl (vgl. HINTERHUBER & PICHLMAYR 1899). Aufgrund der rezenten Bestätigungen aus Mattsee bleibt somit lediglich die letztgenannte Angabe zu überprüfen.

Da die Populationen in Mattsee äußerst klein und am Schlossberg durch Verbuschung bzw. am Wartstein durch potenzielle Nutzungsänderung gefährdet sind, ist die Art in Salzburg als akut vom Aussterben bedroht einzustufen. Zur Erhaltung der Mattseer Vorkommen wären so rasch wie möglich Pflegemaßnahmen erforderlich, die v. a. auf eine Verbesserung der Lichtsituation und ein Offenhalten der Standorte abzielen müssten.

***Pyracantha coccinea* M. J. ROEM.  
– Feuedorn**

Salzburg-Stadt, Itzling-West/Hagenau, Austraße, ehemaliges Kohlenlager an der Lokalbahn, ruderales Wiesengelände, ca. 425msm, 8144/3, 23.8.2002, leg. PP; – Salzburg-Stadt, Altstadt/Mülln, St. Peter-Bezirk, St. Peter-Friedhof, wenig begangene Schotterflächen am Rand von Wegen, ca. 425msm, 8244/1, 13.9.2002, leg.

PP; – Tennengau, Hallein-Ortsgebiet, Salzachufer bei Mitterau, ca. 435msm, 8344/2, 30.5.2004, leg. OS.

Dieses ursprünglich aus dem Mittelmeerraum stammende, in Mitteleuropa häufig kultivierte Rosengewächs ist neu für die Adventivflora von Salzburg; die bisherigen Angaben aus Österreich beschränkten sich auf Wien und Niederösterreich (WALTER et al. 2002).

Im Bereich der Salzachböschung bei Hallein wurden zwei, rund 1m hohe *Pyracantha*-Sträucher nachgewiesen, die zusammen mit weiteren Neophyten (z. B. *Cotoneaster divaricatus*, *Cotoneaster horizontalis* und *Juglans regia*) den für diese Pflanzengruppe geeigneten Lebensraum unterstreichen. Wie auch die Funde aus der Stadt Salzburg belegen, bevorzugt die Art offensichtlich trockene Schotterböden, an denen sie sich ohne Konkurrenz anderer Arten entwickeln kann.

***Sagina apetala* ARD. subsp. *erecta*  
(HORNEM.) F. HERMANN – Kleinblütiges  
Wimper-Mastkraut**

Salzburg-Stadt, Schallmoos, auf Sand zwischen den Bahngleisen bei der Fa. Schenker, ca. 425msm, 8144/3, 20.5.2004, leg. OS.

Ein Vorkommen dieser für Salzburg neuen, jedoch aufgrund ihrer geringen Wuchshöhe unscheinbaren Pflanze wurde in unserem Bundesland bereits erwartet, konnten doch im benachbarten Oberösterreich in den letzten Jahren zahlreiche Vorkommen entdeckt werden, die sich hauptsächlich auf Bahnanlagen konzentrieren (vgl. HOHLA et al. 1998, 2000 und 2002). Da die Sippe nach OBERDORFER et al. (2001) etwas Wärme liebend ist, wurde sie besonders im klimatisch begünstigten Salzburger Becken vermutet, wo sie letztlich am Salzburger Frachtenbahnhof auf nur schütter bewachsenem

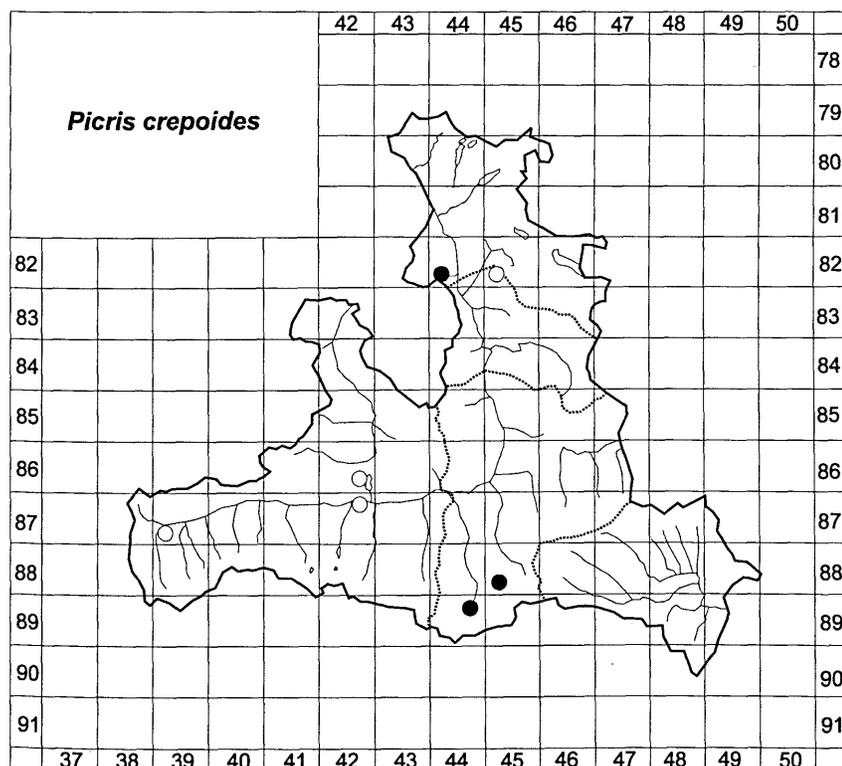


Abb. 11: Verbreitung von *Picris crepoides* im Bundesland Salzburg; nicht dargestellt sind die ungenauen Literaturangaben aus dem übrigen Gasteinertal bzw. dem Oberpinzgau (vgl. Text).

Sand truppweise angetroffen werden konnte.

*Sagina apetala* subsp. *erecta* ist gegenüber der ebenfalls am Fundort anwesenden *Sagina procumbens* durch stachelspitzige Blätter und stachelspitzige äußere Kelchblätter differenziert; von der subsp. *apetala* unterscheidet sich die subsp. *erecta* u. a. durch im Fruchtzustand sternförmig abstehende Kelchblätter (ADLER et al. 1994). Diese Merkmalskombination war am Salzburger Material gut ausgebildet (Abb. 5, S. 50), jedoch kann die Zuordnung zu einer der beiden Unterarten manchmal auch problematisch sein, wie beispielsweise WEBER (1995) anführt. Dennoch wird diesen Sippen neuerdings sogar Artrang zuteil (z. B. in der Standardliste von WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998), wobei die subsp. *erecta* als *Sagina micropetala* RAUSCHERT geführt wird.

#### ***Schoenus nigricans* L. – Schwarze Knopfbirse**

#### ***Schoenus* × *intermedius* ČELAK (*S. nigricans* × *ferrugineus*) – Bastard-Knopfbirse**

Flachgau, Köstendorf, Schreiberroid am Tannberg, Kalk-Quellmoor, ca. 590msm, 8045/1, 29.5.2004, leg. PP & OS.

Die rezenten Bestätigungen dieser schon von FUGGER & KASTNER (1899) von der gleichen Lokalität genannten Knopfbirschen sind hinsichtlich mehrerer Aspekte äußerst bemerkenswert. So lagen von *Schoenus nigricans*, der zuletzt in Salzburg als ausgestorben eingestuft wurde (vgl. WITTMANN et al. 1996, NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999), insgesamt bloß drei gesicherte Fundortmeldungen vor, die sich auf das Glanmoor südlich der Stadt Salzburg, das Häuselfilzmoos bei Kaprun und eben den Tannberg beschränkten (LEEDER & REITER 1958), ein weiteres,

noch unbestätigtes Vorkommen wurde von FUGGER & KASTNER (1899) für Mattsee erwähnt. Während die Art im ehemaligen Glanmoor wohl tatsächlich erloschen sein dürfte, kam *Schoenus nigricans* bei Kaprun noch bis etwa 1970 vor (mündl. Mitt. Johann SONDEREGGER, Piesendorf), weshalb die Signatur im Salzburger Verbreitungsatlas von WITTMANN et al. (1987) auf einen vollen Kreis abzuändern wäre. Dass die Überprüfung der Angabe vom Tannberg erst nach über 100 Jahren erfolgt, ist ebenso kurios wie die Tatsache, dass das leicht zugängliche Gebiet als relativ gut erforscht gilt und dass dieses Kalk-Quellmoor auch von der amtlichen Biotopkartierung bereits 1993 erfasst wurde. Dabei wurde jedoch lediglich *Schoenus ferrugineus* festgestellt, der allerdings nach den rezenten Untersuchungen von OS in dieser Fläche nicht mehr vorhanden sein dürfte, obwohl ihn selbst FUGGER & KASTNER (1899) noch erwähnen. Vielmehr sind die dortigen Knopfbirschen-Horste entweder *Schoenus nigricans* oder *Schoenus* × *intermedius* zuzuordnen, wobei beide Sippen zahlreich auftreten und stellenweise ein richtiges Schoenetum nigricantis aufbauen, so dass diese Pflanzengesellschaft neu für Salzburg ist (vgl. WITTMANN & STROBL 1990).

Morphologisch ist *Schoenus* × *intermedius* durch seine Mittelstellung zwischen *Schoenus nigricans* und *Schoenus ferrugineus* charakterisiert. Besonders die das braune Köpfchen deutlich überragenden Hüllblätter und die im Vergleich zur Schwarzen Knopfbirse geringere Ährchenanzahl sind am Material vom Tannberg typisch für die Hybride (Abb. 6, S. 50); das Köpfchen erscheint im frischen Zustand durchwegs dicker als bei *Schoenus ferrugineus*, jedoch dünner als bei *Schoenus nigricans* und ist aufgrund des Fehlens von fertilen Samen mit den Fingern ganz zusammendrückbar.

*Schoenus nigricans* weist hingegen ein nicht ganz zusammendrückbares, dickes braunschwarzes Köpfchen auf, das von seinem Hüllblatt deutlich überragt wird (Abb. 7, S. 50), wobei die Länge des überragenden Hüllblatt-Teiles stark variieren kann.

Obwohl weitere Vorkommen dieser beiden Sippen in Salzburg zwar nicht restlos auszuschließen sind, ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Vorkommen am Tannberg um die reichhaltigsten Populationen in unserem Bundesland handelt, die auch aufgrund ihrer Isolation – das nächste gesicherte Vorkommen von *Schoenus nigricans* liegt am Irrsee in Oberösterreich – besonderes Augenmerk seitens des Naturschutzes verdienen. Wie jedoch die aktuellen Begehungen zeigen, sind der Wuchsort und somit auch die *Schoenus*-Bestände keinesfalls ungefährdet, ganz im Gegenteil: In der als hängige Quellmulde zwischen Wald und Intensivgrünland ausgebildeten Fläche befindet sich eine Quelfassung, die zwangsweise negativen Einfluss auf die hydrologischen Verhältnisse ausübt, ebenso wurde bereits seit längerer Zeit eine rund 2m breite, lineare Aufgrabung (Kanalisation oder Kabellegung) durchgeführt, die vom benachbarten Waldstück zum Schreiberroid-Bauernhof führt. Besonders gravierend ist jedoch die erst vor kurzem vorgenommene Umpflüfung des Südwestteiles der Biotopfläche und die Ausbringung von Fettwiesen-Grassamen – zahlreiche *Schoenus*-Horste liegen in diesem Bereich lose auf dem offenen Boden und zeugen von der ehemaligen Ausdehnung des Bestandes. Gerade an diesem Beispiel stellt sich einmal mehr eindrücklich die Frage, wieso in der heutigen Zeit – unter vollem Bewusstsein der rechtlichen Konsequenzen – noch immer ökologisch wertvolle Lebensräume zur Schaffung einiger Quadratmeter

Intensivgrünland zerstört werden müssen. Diese kurzfristige, rein auf die Erweiterung der umliegenden Intensivwiesen abzielende Maßnahme ist unter Berufung auf § 24 des Salzburger Naturschutzgesetzes 1999 verboten und wurde bereits in der Naturschutzabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung gemeldet. Im verbliebenen Teil des Biotops ist schließlich aufgrund von fehlender Nutzung und von Düngereintrag aus den oberhalb befindlichen Fettwiesen die Verschilfung äußerst stark vorangeschritten, wobei jedoch *Schoenus*-Horste unter diesen ungünstigen Verhältnissen lange überdauern können (vgl. STÖHR 2003).

Um die Fläche zu erhalten, müsste neben der Sicherung der hydrologischen Verhältnisse auch eine Entbuschungsaktion durchgeführt werden, zumal schon vereinzelt Pioniergehölze wie Schwarzerlen und Eschen aufkommen. Weiters sollten ausreichend große Pufferstreifen zu den umliegenden Intensivwiesen geschaffen werden bzw. dort eine Beschränkung der Düngung angestrebt werden; auch die standortsfremden Balsam-Pappeln am Nordrand der Fläche sollten langfristig durch heimische Baumarten ersetzt werden, um die wichtige Pufferfunktion aufrecht zu erhalten. Von weiterreichenden Aktionen in der Fläche, etwa zur Reduktion von Schilf durch Mahd, ist jedoch abzuraten, da aufgrund der Trittempfindlichkeit v. a. der quellfeuchten Partien damit wohl mehr zerstört werden würde. Schließlich ist der entsprechende Lebensraum im Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Richtlinie der EU als prioritär ausgewiesen. Und auch ein rund 20 Individuen zählendes Vorkommen der seltenen Moororchidee *Liparis loeselii*, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet ist und am 25.6.2004 von OS mittels Fotobeleg und Vegetati-

onsaufnahme dokumentiert wurde, unterstreicht die Hochwertigkeit und die Schutzbedürftigkeit dieses kleinen, isolierten Quellmoores.

***Sorghum bicolor* (L.) MOENCH agg.  
– Mohrenhirse, Zuckerhirse und Besenhirse**

Flachgau, Grödig, Oberfeldstraße 13, ruderalisierter Randbereich neben der Garage, Vorjahresfruchtstand, ca. 445msm, 8244/3, 31.1.2004, leg. Edith Pummerer (Grödig), det. GN; – Tennengau, Vigaun, Salzachtal Bundesstraße, nördlich des Bahnüberganges beim Bahnhof Bad Vigaun, ruderal am schotterigen Straßenrand, ca. 460msm, 8344/2, 14.9.2003, leg. CS; – Tennengau, Kuchl, Garnei, erdige Anschüttung im Bereich der Moossiedlung, ca. 460msm, 8344/4, 18.6.2004, obs. CS.

Sowohl ADLER et al. (1994) als auch WALTER et al. (2002) weisen darauf hin, dass die Artengruppe von *Sorghum bicolor* mit dichten und zusammengesetzten Rispen mehrere Kultursippen (z. B. *S. vulgare*, *S. saccharatum*, *S. dochna*) enthält. Bei der Mohrenhirse handelt es sich um eine alte, äußerst variable Kulturpflanze, die – wie dieser deutsche Name verrät – aus Afrika stammt. Die Stammform *Sorghum arundinaceum* wurde vermutlich zwischen 4000 und 3000 v. Chr. in Abessinien in Kultur genommen. In wärmeren Teilen der Erde zählt *Sorghum bicolor* agg. zu den wichtigsten Nutzpflanzen, die für Ernährungszwecke (Brei, Fladen) oder als Futterpflanze angebaut wird (WÖRZ 1998). Weiters wird sie noch für die Zuckersirupgewinnung, als Energiepflanze („Biosprit“) und für technische Zwecke (Reisbesen und -bürsten) verwendet (ADLER et al. 1994).

In Mitteleuropa tritt die wärmebedürftige und frostempfindliche Art nur eher selten und unbeständig adventiv auf. Bevorzugte Wuchsorte sind Ruderalfluren

und Mülldeponien, wohin sie zumindest fallweise als Vogelfutter-Bestandteil gelangen dürfte (vgl. WALTER et al. 2002). Auch die angeführten Funde lassen auf eine derartige Verbreitung schließen. Vermutlich sind diese Nachweise zu *Sorghum saccharatum* var. *technicum* (KOERN.) DORONINA & IVANJUK. zu stellen.

Diese Sippe wurde in Salzburg erstmals sub *Sorghum bicolor* var. *technicum* KOERNICKE von WALTER (1992) auf dem Gelände der Deponie Siggerwiesen (Gemeinde Bergheim) entdeckt, ein weiterer Flachgauer Beleg aus Oberndorf ist in SCHRÖCK et al. (2004) publiziert. Einen Nachweis aus dem Formenkreis des *Sorghum bicolor*-Aggregates für das Stadtgebiet von Salzburg erbrachten PILSL et al. (2002). Mit den angeführten Funden ist die Mohrenhirse nunmehr erstmals auch für den südlichen Flachgau und den Tennengau dokumentiert. Möglicherweise erlaubten ihr die warmen Sommer und milden Winter der letzten Jahre ein Vordringen in den Nordalpenbereich.

***Symphytum asperum* LEPECH. – Rauer Beinwell**

Tennengau, Bad Vigaun, Wegböschung im Auwaldrest an der Taugl nahe Feldl, ca. 470msm, 8344/2, 25.4.2004, leg. OS.

*Symphytum asperum* stammt ursprünglich aus dem Kaukasusgebiet und wird heute nur mehr selten, u. a. auch als Schweinefutter, kultiviert (ADLER et al. 1994). Die Pflanze wurde in Österreich bislang nur in Kärnten adventiv nachgewiesen (WALTER et al. 2002). Gegenüber dem häufigen *Symphytum officinale* ist sie durch nicht am Stängel herablaufende Blätter und warzig-runzelige Teilfrüchte differenziert; besonders auffällig ist diese Art durch die je nach Aufblühstadium verschiedenfarbigen Kronblätter, die anfangs karminrot und

später lebhaft himmelblau sind, wie auch am kleinen Trupp im Auwald von Vigaun zu beobachten war (Abb. 8, S. 51).

*Symphytum asperum* bildet mit *S. officinale* eine Hybride (*Symphytum × uplandicum* NYMAN), die in Deutschland häufiger anzutreffen ist als das reine *Symphytum asperum* (HAEUPLER & MUER 2000) und auch in Österreich bereits in sieben Bundesländern mit Ausnahme von Oberösterreich und Salzburg nachgewiesen wurde. Somit ist auf diesen Bastard in Zukunft verstärkt zu achten.

#### *Trachystemon orientalis* (L.) G. DON FIL. – Raublatt

Tennengau, Hallein, Auwaldrest unweit der Fischzucht in Gamp, ca. 450msm, 8344/2, 28.3.2004, leg. OS.

Das Raublatt, im Englischen „Abraham-Isaac-Jacob“ genannt, ist neu für die Adventivflora von Österreich. *Trachystemon orientalis*, von Linné als *Borago orientalis* beschrieben, ist als einzige Art der monotypischen Boraginaceen-Gattung ein pontisches Element, das in Ost-Bulgarien, der Türkei und im West-Kaukasus beheimatet ist und hier Buchenwälder, schattige Uferzonen und feuchte Schluchten als Lebensräume bevorzugt (DAVIS 1978). Die Art ist nach dem Schlüssel von STACE (1997) bestimmbar, Beschreibungen zur Morphologie finden sich z. B. in DAVIS (1978), KLEINSTEUBER (1996), STACE (1997), HAEUPLER & MUER (2000) und GOOS et al. (2002).

In Mitteleuropa wird die Pflanze nur sehr selten als Zierpflanze in Gartenpflanzenkatalogen und -büchern angeführt und kultiviert, so dass Verwilderungen bislang sehr spärlich registriert wurden. In Deutschland wurde zwar die erste Naturalisierung bereits um 1900 in Hohenheim entdeckt (vgl. KLEINSTEUBER 1996), jedoch folgten

erst in den Jahren 1999 und 2002 mit Vorkommen im Ruhrgebiet zwei weitere Nachweise (Goos et al. 2002). Häufiger verwildert und nachfolgend z. T. bereits eingebürgert traf man *Trachystemon orientalis* in Großbritannien (CLEMENT & FOSTER 1994), Frankreich (LAMAISON 1992) und Belgien (LAMBINON et al. 1992) an, wobei sich die Art durchwegs – vergleichbar den ökologischen Ansprüchen im Heimatareal – an schattigen, gehölzbestandenen Wuchsorten etablierte.

Ähnliche Bedingungen boten sich *Trachystemon orientalis* in Hallein, wo folgende Vegetationsaufnahme nach BRAUN-BLANQUET (1964) einen Einblick in die hiesige Vergesellschaftung gewährt:

Aufnahmedatum: 16.4.2004; Aufnahme-fläche: 10m × 10m; Baumschicht (Gesamtdeckung 70%, Höhe 18m): *Salix alba* 4; Strauchschicht (Gesamtdeckung 20%, Höhe 6m): *Sambucus nigra* 2, *Prunus padus* 2, *Evonymus europaeus* r; Krautschicht (Gesamtdeckung 70%, Höhe 0,5m): *Rubus caesius* 3, *Urtica dioica* 2, *Geum urbanum* 2, *Trachystemon orientalis* 2, *Arum maculatum* 1, *Salix alba* juv. 1, *Brachypodium sylvaticum* +, *Dryopteris filix-mas* r.

Eine vergleichbare Begleitartengarnitur wurde im Ruhrgebiet notiert (Aufnahme „Gelsenkirchen“ in Goos et al. 2002), wobei dort in der Baumschicht *Populus × canadensis* dominierte. In Hallein handelt es sich hingegen um ein Fragment einer Silberweidenau (*Salicetum albae*), wobei der Standort als nährstoffreich und im Sommerhalbjahr als lichtarm, die Bodenwasserverhältnisse als frisch zu kennzeichnen ist. *Trachystemon orientalis* wächst hier auf einer Fläche von rund vier Quadratmetern und weist zahlreiche Blattrosetten auf (Abb. 9, S. 51), was auf eine starke vegetative Ausbreitung über unterir-

dische Rhizome schließen lässt. Im Jahr 2004 wurden nur fünf Blütentriebe ausgebildet (Abb. 10, S. 51), wovon zwei herbarisiert wurden.

Hinsichtlich der Herkunft wird vermutet, dass die Art über einen ehemaligen Gartenauwurf an den in der Nachkriegszeit als Deponiefläche genutzten Wuchsort gelangte, zumal sich in der näheren Umgebung neue oder auch ältere Reste von Gartenschnitt und -aushub vorfinden lassen, was auf die Beliebtheit des siedlungsnahen Auwaldfragmentes als „private Grün-deponie“ hindeutet. Eine vergleichbare These wurde im Ruhrgebiet aufgestellt, wurden doch auch hier in der Nähe Abfallreste unterschiedlicher Art beobachtet. Zudem ergab ein dortiger Versuch, bei dem ein rhizomtragendes Exemplar zwischen Laub auf einen Gartenboden gelegt wurde, bereits binnen einer Woche ein Anwachsen der Pflanze und nach einem halben Jahr eine vegetative Vermehrung über Tochterrhizome (vgl. Goos et al. 2002). Somit zeigt sich, dass das Raublatt bei geeigneten Bedingungen in Mitteleuropa äußerst konkurrenzkräftig sein kann und es bleibt daher abzuwarten, wie sich der Bestand in Hallein weiter entwickelt. Dies ist umso spannender, als Frau Mag. Susanne Gewolf im April 2004 zufällig beobachten konnte, wie eine türkische Familie die Blätter des Bestandes aberntete (mündl. Mitt. Susanne GEWOLF, Hallein). Verständlich wird diese Handlung durch die Tatsache, dass *Trachystemon orientalis* in seiner Heimat – so wie *Borago officinalis* – als Gemüsepflanze genutzt wird (vgl. Goos et al. 2002).

Für die Mitteilung des Fundes von *Sorghum bicolor* agg. bedanken wir uns bei Frau Edith Pummerer (Grödig), für wertvolle Hinweise zu *Carex strigosa*, *Schoenus nigricans* bzw. *Trachystemon orientalis* bei Herrn tit. ao. Univ. Prof. Dipl.-Kfm. Dr. Robert Krisai (Braunau am Inn), Herrn Johann Sonderegger (Piesendorf) bzw. Frau Mag. Susanne Gewolf (Hallein).

## 5. Literatur

- ADLER, W. (1998): *Dipsacus pilosus*. – In: FISCHER, M. A. & NIKLFELD, H.: Floristische Neufunde (7-21). – Fl. Austr. Novit. 5: 74.
- ADLER, W. & MRKVICKA, A. C. (2003): Nachträge zur kürzlich erschienenen „Flora Wiens“ (I.). – Neireichia 2-3: 99-106.
- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – E. Ulmer, Stuttgart, Wien.
- ARMING, C. (2000): Das Adneter Moor – ein bedeutendes Feuchtgebiet. – Natur & Land 86: 32-35.
- ARMING, C. & EICHBERGER, C. (2004): Das Freimoos bei Kuchl (Tennengau, Salzburg, Österreich), I: Flora, Nutzungsgeschichte sowie Historisches zum Gebiet. – Sauteria 13: in Druck.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – 3. Aufl., Springer, Wien.
- BRAUNE, F. A. (1797): Salzburgerische Flora, oder Beschreibung der im Erzstifte Salzburg wildwachsenden Pflanzen I-III. – Mayrsche Buchhandlung, Salzburg.
- BREITFUß-GUTERNIGG, R. & SCHMEDT, B. (1981): *Ophioglossum vulgatum* L. – Erstfund für den Salzburger Gebirgsraum. – Flor. Mitt. Salzburg 7: 3-6.
- CLEMENT, E. K. & FOSTER, M. C. (1994): Alien plants of the British Isles. – Botanical Society of the British Isles, London.
- DAVIS, P. H. (1978): Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 6. – University Press, Edinburgh.
- FRITSCH, K. (1922): Beiträge zur Flora von Steiermark. – Österr. Bot. Z., 71: 200-206
- 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. (2004): Zur Flora zweier Gletschervorfelder in der Glocknergruppe (Hohe Tauern, Salzburg). – Sauteria 13: in Druck.
- GOOS, U., HENTSCH, M., KEIL, P. & LOOS, G. H. (2002): Zwei Vorkommen von *Trachystemon orientalis* (L.) G. DON FIL. (Boraginaceae) im Ruhrgebiet. – Flor. Rundbr. 36(1-2): 63-68.
- GRAU, J. (1968): Cytotaxonomische Bearbeitung der Gattung *Myosotis* L. III. Die annualen Sippen. – Mitt. Bot. Staatssammlung München 7: 17-100.
- GRAU, J. & SCHWAB, A. (1982): Mikromerkmale der Blüte der Gattung *Myosotis*. – Mitt. Bot. Staatssammlung München 18: 9-58.
- GRUBER, F. & STROBL, W. (1994): Foristisches aus dem Gasteiner Tal. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 134: 657-663.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – E. Ulmer, Stuttgart.
- HARTL, H., KNIELY, G., LEUTE, G. H., NIKLFELD, H. & PERKO, M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Naturwiss. Verein f. Kärnten, Klagenfurt.
- HEGI, G., Hrsg. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band 5/3. – P. Parey, Berlin, Hamburg.
- HINTERHUBER, J. (1862): Beiträge zur Flora von Salzburg. – Österr. Bot. Z. 12(10): 305-320.
- HINTERHUBER, R. & HINTERHUBER, J. (1851): Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheilen. – Oberer, Salzburg.
- HINTERHUBER, J. & PICHLMAYR, F. (1899): Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. – H. Dieter, Salzburg.
- HOHLA, M. (2001): *Dittrichia graveolens* (L.) GREUTER, *Juncus ensifolius* WIKSTR. und *Ranunculus penicillatus* (DUMORT.) BAB. neu für Österreich und weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und des angrenzenden Bayerns. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: 275-353.
- HOHLA, M. (2004): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Bayern – mit Schwerpunkt auf den Adventivpflanzen Niederbayerns. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 73: in Druck.

- HOHLA, M. (2004)b: *Panicum riparium* – neu für Österreich – und weitere Beiträge zur Kenntnis der Adventivflora Oberösterreichs. – *Neilreichia* 4: in Druck.
- HOHLA, M., KLEESADL, G. & MELZER, H. (1998): Floristisches von den Bahnanlagen Oberösterreichs. – *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 6: 139-301.
- HOHLA, M., KLEESADL, G. & MELZER, H. (2000): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen – mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns. – *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 9: 191-250.
- HOHLA, M., KLEESADL, G. & MELZER, H. (2002): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen – mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns – Fortsetzung. – *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 11: 507-578.
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. (2002): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 9. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.
- JANCHEN, E. (1956-1960): *Catalogus florae austriacae*. – Springer, Wien.
- KLEINSTEUBER, A. (1996): *Boraginaceae*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 5. – E. Ulmer, Stuttgart: 78-129.
- KUNDEL, W. (1990): *Elodea nuttallii* (PLANCHON) ST. JOHN in Flußmarschgewässern bei Bremen. – *Tuexenia* 10: 41-47.
- LAMAISON, J.-L. (1992): *Trachystemon orientalis* (L.) G. DON fil. (*Boraginaceae*) plante naturalisée nouvelle pour l'Auvergne. – *Monde Plantes* 444: 10.
- LAMBINON, J. DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J., (1992): Nouvelle Flora de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. – 4. Aufl., Meise.
- LANGE, D. (1996): *Dipsacaceae*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 6. – E. Ulmer, Stuttgart: 35-55.
- LAUBER, K. & WAGNER, G. (2001): *Flora Helvetica*. – 3. Aufl., P. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- LEEDER, F. & REITER, M. (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. – *Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg*.
- MELZER, H. & BARTA, T. (2002): *Dipsacus strigosus*, die Schlanke Karde, neu für Österreich und anderes Neues zur Flora von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. – *Linzer biol. Beitr.* 34/2: 1237-1261.
- NIKLFIELD, H. (1978): Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. – Wien.
- NIKLFIELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. – In: NIKLFIELD, H., Gesamtlg.: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Grüne Reihe Bundesminist. Umwelt, Jugend und Familie 10, Graz: 33-154.
- NOWOTNY, G. (2004): Beiträge zur Flora des Nationalparks Hohe Tauern und der Nationalparkregion im Bundesland Salzburg. – *Sauteria* 13: in Druck.
- NOWOTNY, G. & HINTERSTOISSER, H. (1994): Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. – *Naturschutzbeiträge* 14/94 (Hrsg.: Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 13): 1-247.
- OBERDORFER, E., SCHWABE, A. & MÜLLER, T. (2001): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. – 8. Aufl., E. Ulmer, Stuttgart.
- PEINTINGER, M. (1996): *Myosotis*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 5. – E. Ulmer, Stuttgart: 110-122.
- PILSL, P., WITTMANN, H. & NOWOTNY, G. (2002): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. – *Linzer biol. Beitr.* 34/1: 5-165.
- POLATSCHKEK, A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg, Band 1. – *Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck*.
- POLATSCHKEK, A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg, Band 2. – *Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck*.
- POLATSCHKEK, A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 4. – *Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck*.
- REITER, M. (1950): 2. Beitrag zur Flora von Salzburg. – *Mitt. Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur Salzburg Jg.* 1950: 27-46.
- REITER, M. (1951): Über ein paar Korbblütler des Landes Salzburg. – *Mitt. Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur Salzburg Jg.* 1951: 41-43.
- REITER, M. (1964): Stand der floristischen Erforschung Salzburgs. – In: STÜBER, E., Hrsg.: Die naturwissenschaftliche Erfor-

- sung des Landes Salzburg Stand 1963, gewidmet Herrn Prof. Eduard Paul Tratz anlässlich seines 75. Geburtstages. – Naturwiss. Arbeitsgem. am Haus der Natur Salzburg: 51-64.
- 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 Herzogthums Salzburg. – 2. Aufl., Mayrische Buchhandlung, Salzburg.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – E. Ulmer, Stuttgart.
- SCHRÖCK, C., STÖHR, O., GEWOLF, S., EICHBERGER, C., NOWOTNY, G., MAYER, A. & PILSL, P. (2004): Beiträge zur Adventivflora von Salzburg I. – Sauteria 13: in Druck.
- SEBALD, O. (1993): *Brassicaceae (Cruciferae)*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 2. – 2. Aufl., E. Ulmer, Stuttgart: 170-345.
- SEYBOLD, S. (1993): *Cucurbitaceae*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 2. – 2. Aufl., E. Ulmer, Stuttgart: 113-117.
- SIMON, H., Hrsg. (2002): Die Freiland-Schmuckstauden. Band 1. – 5. Aufl., E. Ulmer, Stuttgart.
- SPRUNKEL, E. (2003): Vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen in Kiesgruben des Kölner Stadtgebietes. – Köln, Geographisches Institut der Universität (Kölner Geographische Arbeiten, Heft 79).
- STACE, C. (1997): New Flora of the British Isles. – 2<sup>nd</sup> ed., Cambridge University Press, Cambridge.
- STOCKINGER, M. (2003): Biotopkartierung in ausgewählten Gebieten der Gemeinde Strobl als Basis für die Harmonisierung ökologischer und touristisch-ökonomischer Zielsetzungen. – Unveröff. Diplomarbeit, Univ. Salzburg, Salzburg.
- 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. & MAYER, A. (2004)a: Beiträge zur indigenen Flora von Salzburg. – Sauteria 13: in Druck.
- STÖHR, O. & STROBL, W. (2001): Zum Vorkommen von *Dryopteris remota* (A. BRAUN ex DÖLL) DRUCE, dem Verkannten Wurmfarne, in Oberösterreich und Salzburg. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: 263-273.
- STÖHR, O., WITTMANN, H., SCHRÖCK, C., ESSL, F., BRANDSTÄTTER, G., HOHLA, M., NIEDERBICHLER, C. & KAISER, R. (2004)b: Beiträge zur Flora von Österreich. – Neilreichia 4: in Druck.
- STRAUCH, M., Gesamtlfg. (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 3-63.
- STROBL, W. (1993): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, VII. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 133: 413-422.
- STROBL, W. (1997): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XI. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 137: 421-434.
- Strobl, W. & Stöhr, O. (2001): Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 141: 387-406.  
swiss web flora: [www.wsl.ch/land/products/webflora](http://www.wsl.ch/land/products/webflora), Abfragedatum 22.6.2004.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos-Naturführer, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- VIERHAPPER, F. (1882): Das Ibmer- und Waidmoos in Oberösterreich-Salzburg. – Verein für Naturkunde zu Linz 12: 1-27.
- VÖGE, M. (1994): Tauchbeobachtungen in Siedlungsgewässern von *Elodea nuttallii* (PLANCH.) ST. JOHN. – Tuexenia 14: 335-342.
- WALTER, J. (1992): Flora und Sukzessionsverhältnisse auf Mülldeponien in verschiedenen Gebieten Österreichs. – Unveröff. Diplomarbeit, Univ. Wien.
- WALTER, J., ESSL, F., NIKLFELD, H. & FISCHER, M. A. (2002): Gefäßpflanzen. – In: ESSL, F. & RABITSCH, W.: Neobiota in Österreich. – Umweltbundesamt, Wien: 46-173.
- WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – Osnabrück.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – E. Ulmer, Stuttgart.
- 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 8/96 (Hrsg.: Amt der Salzburger Landesreg., Naturschutzreferat): 1-83.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2: 1-403.
- WITTMANN, H. & STROBL, W. (1990): Gefährdete Biotoptypen und Pflanzengesellschaften im Land Salzburg. – Naturschutzbeiträge 9/90 (Hrsg.: Amt der Salzburger Landesreg., Naturschutzreferat): 1-81.
- WÖRZ, A., (1998): *Sorghum*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A., Hrsg.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 7. – E. Ulmer, Stuttgart: 216-217.
- ZAHLHEIMER, W. A. (2000): Neue und besondere Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen in Niederbayern. – Hoppea 61: 711-733.
- ZIMMERMANN, A., KNIELY, G., MELZER, H., MAURER, W. & HÖLLRIEGL, R. (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. – Joanneum-Verein, Graz.

---

**Anschriften der Verfasser:**

**Mag. Dr. Oliver Stöhr**, Pitschachweg 8, A-5400 Hallein, e-mail: [oliver.stoehr@gmx.at](mailto:oliver.stoehr@gmx.at);

**Mag. Peter PilsI**, Wasserfeldstraße 7/5, A-5020 Salzburg, e-mail: [peter.pilsI@sbg.ac.at](mailto:peter.pilsI@sbg.ac.at);

**Christian Schröck**, Garnei 88, A-5431 Kuchl, e-mail: [christian.schroeck@aon.at](mailto:christian.schroeck@aon.at);

**Mag. Günther Nowotny**, Kapellenweg 14, A-5082 Grödig, e-mail: [guenther.nowotny@salzburg.gv.at](mailto:guenther.nowotny@salzburg.gv.at);

**Roland Kaiser**, Pezoltgasse 10, A-5020 Salzburg, e-mail: [roland.kaiser@sbg.ac.at](mailto:roland.kaiser@sbg.ac.at).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Stöhr Oliver, Pilsl Peter, Schröck Christian, Nowotny Günther, Kaiser Roland

Artikel/Article: [Neue Gefäßpflanzenfunde aus Salzburg.- In: STÜBER Eberhard, Salzburg \(2004\), Mitteilungen aus dem Haus der Natur XVI. Folge. 46-64](#)