Neilreichia **16**: 65–106 (2025)

Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg V – indigene Arten

Georg Pflugbeil,✉ Helmut Wittmann, Günther Nowotny,
Andreas Thomasser, Othmar Ortner & Peter Pilsl

Salzburger Botanische Arbeitsgemeinschaft (sa|bot|ag) am Haus der Natur –
Museum für Natur und Technik, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, Österreich;
E-Mail: georg.pflugbeil@hausdernatur.at

A b s t r a c t : **Contributions to the flora of Salzburg V – indigenous species**
Salzburg's already excellent level of floristic research has improved considerably in recent years, particularly through data collection using smartphones and the Observation.org data platform. The findings are precisely localised, often linked to photographic evidence and validated by experts. The present work deals with 50 indigenous vascular plant taxa, with the current state of knowledge of some species being illustrated by distribution maps. Species that have been newly observed in Salzburg State are: *Alnus glutinosa* × *A. incana*, *Botrychium lunaria* s. str. and *B. tunux* (the last one is like *B. onondagense* a recently newly listed species for Europe from the *Botrychium lunaria* species group), *Cerastium latifolium*, *Hieracium crocatum*, *Linum ockendonii*, *Nigritella widderi* and *Potentilla nitida*, as well as the two subspecies of *Amelanchier ovalis* – subsp. *embergeri* and subsp. *ovalis*. *Agrimonia procera*, *Draba boerhaavii* (classified as indigenous on a primary site) and *Pyrola media* were recorded for the first time in Lungau, while *Arum maculatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrhachis* and *Festuca supina* were newly documented for the Pinzgau. Interesting observations from the Northern Limestone Alps concern *Agrostis schleicheri*, *Cirsium heterophyllum*, *Empetrum nigrum* s. str. and *Gentiana acaulis*. Current, precisely localised evidence of *Betonica officinalis*, *Gagea minima*, *Jasione montana*, *Peplis portula*, *Phelipanche purpurea* and *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus* from the Lungau region confirms several historical records, some of which were only available on a quadrant basis. There has been a dramatic decline in *Abies alba* in this part of the country. In contrast, *Acer platanoides* and *Spirodela polyrhiza* have spread to areas in the mountains, which is probably related to climate change. Based on a historical record of *Carex microglochin* from 1829 from the Bürmoos area, the main distinguishing characteristics from the very similar *Carex pauciflora* are explained. Recent records of *Poa chaixii* and *P. remota* provided an opportunity to analyse the differentiation of this pair of species and to work out decisive criteria. Remarkable findings of partly very rare and/or endangered taxa were made for *Botrychium lanceolatum*, *Erigeron atticus*, *E. schleicheri*, *Eriophorum gracile*, *Groenlandia densa*, *Hieracium cydoniifolium*, *Inula salicina*, *Juncus bulbosus*, *Lotus pedunculatus*, *Orobanche teucrii*, *Polygonum aviculare* subsp. *rurivagum*, *Rosa elliptica*, *Sisymbrium strictissimum*, *Urtica urens* and *Viola pyrenaica*. The frequent hybrid *Senecio cacaliaster* × *S. ovatus* is also dealt with, as well as plants under the name of *Platanthera* ×*hybrida*, which occupy an intermediate position between *P. bifolia* and *P. montana* in terms of the expression of characteristics. Furthermore, earlier erroneous information on *Arum maculatum* (near Altenmarkt), *Lotus pedunculatus* (in particular from sowings in roadside areas) and *Soldanella montana* (for the Lungau) has been corrected.

K e y w o r d s : Austria; Salzburg; floristic mapping; first record; vascular plants; indigenous flora; rare and threatened species; Observation.org

Z u s a m m e n f a s s u n g : Der schon vorher sehr gute floristische Erforschungsstand Salzburgs hat in den letzten Jahren insbesondere durch Datenerfassungen mit dem Smartphone und durch Verwendung der Datenplattform Observation.org eine erhebliche Verbesserung erfahren. Die Funde werden dabei exakt lokalisiert, oft mit Fotobelegen verknüpft und durch Expert:innen validiert. In der vorliegenden

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18749638 Originalbeitrag

Arbeit werden 50 indigene Gefäßpflanzentaxa behandelt, wobei bei einigen Arten der aktuelle Kenntnisstand durch Verbreitungskarten dargestellt ist. Neu für das Bundesland Salzburg sind *Alnus glutinosa* × *A. incana*, *Botrychium lunaria* s. str. und *B. tunux* (letztere ist wie *B. onondagense* eine unlängst neu für Europa angegebene Kleinart aus der *Botrychium lunaria*-Artengruppe), *Cerastium latifolium*, *Hieracium crocatum*, *Linum ockendonii*, *Nigritella widderi* und *Potentilla nitida*, von *Amelanchier ovalis* kommen die beiden Unterarten *embergeri* und *ovalis* vor. *Agrimonia procera*, *Draba boerhaavii* (auf einem Primärstandort als indigen eingestuft) und *Pyrola media* wurden erstmals im Lungau nachgewiesen, für *Arum maculatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrhachis* und *Festuca supina* liegen Erstfunde aus dem Pinzgau vor. Interessante Beobachtungen aus den Nördlichen Kalkalpen betreffen *Agrostis schleicheri*, *Cirsium heterophyllum*, *Empetrum nigrum* s. str. und *Gentiana acaulis*. Aktuelle, genau verortete Nachweise von *Betonica officinalis*, *Gagea minima*, *Jasione montana*, *Peplis portula*, *Phelipanche purpurea* und *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus* aus dem Lungau bestätigen mehrfach historische Angaben, die teilweise nur auf Quadrantenbasis vorlagen. Bei *Abies alba* ist ein dramatischer Rückgang in diesem Landesteil zu verzeichnen. Hingegen ist bei *Acer platanoides* und *Spirodela polyrhiza* eine Ausbreitung auf die Gebiete im Innergebirg festzustellen, die wahrscheinlich mit dem Klimawandel in Zusammenhang steht. Ausgehend von einem historischen Beleg von *Carex microglochin* aus dem Jahr 1829 aus dem Raum Bürmoos werden die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zur sehr ähnlichen *Carex pauciflora* erläutert. Aktuelle Nachweise von *Poa chaixii* und *P. remota* boten Anlass, sich mit der Differenzierung dieses Artenpaars auseinanderzusetzen und entscheidende Kriterien herauszuarbeiten. Bemerkenswerte Funde teilweise sehr seltener und/oder gefährdeter Taxa gelangen zu *Botrychium lanceolatum*, *Erigeron atticus*, *E. schleicheri*, *Eriophorum gracile*, *Groenlandia densa*, *Hieracium cydoniifolium*, *Inula salicina*, *Juncus bulbosus*, *Lotus pedunculatus*, *Orobanche teucrii*, *Polygonum aviculare* subsp. *rurivagum*, *Rosa elliptica*, *Sisymbrium strictissimum*, *Urtica urens* und *Viola pyrenaica*. Behandelt werden auch die häufige Hybride *Senecio cacaliaster* × *S. ovatus* sowie unter *Platanthera* ×*hybrida* Pflanzen, die hinsichtlich der Merkmalsausprägung eine intermediäre Stellung zwischen *P. bifolia* und *P. montana* einnehmen. Weiters werden frühere fehlerhafte Angaben zu *Arum maculatum* (bei Altenmarkt), *Lotus pedunculatus* (insbesondere von Einsaaten in Straßenrandbereichen) und *Soldanella montana* (für den Lungau) richtiggestellt.

Einleitung

Das Bundesland Salzburg zählt aufgrund einiger Standardwerke wie der „Kleinen Flora des Landes Salzburg“ (Leeder & Reiter 1958), des „Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen“ (Wittmann & al. 1987) und der Neophytenkartierung in der Stadt Salzburg (Pilsl & al. 2008) zu einer der floristisch am besten untersuchten Regionen Österreichs. Zusätzlich wurden in jüngerer Zeit mehrere Arbeiten über die Pflanzenwelt des Bundeslandes Salzburg veröffentlicht, unter anderem die „Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg“, zuletzt von Wittmann & Pflugbeil (2017). Unabhängig davon haben die Nachweise von Pflanzentaxa im Bundesland Salzburg insbesondere durch die Kartierung mit dem Smartphone und unter Verwendung von Observation.org oder anderen Datenplattformen einen Aufschwung erlebt, der im Vergleich zu früheren Datenerfassungen ein im wahrsten Sinne des Wortes unvorstellbares Ausmaß angenommen hat. Der Zuwachs an Kartierungsdaten in den Jahren 2001 bis 2024 ist in Abb. 1 dargestellt. Die enormen Steigerungsraten ab dem Jahr 2019 gehen dabei auf die Verwendung der Smartphone-Kartierung zurück. Diese erfolgt einerseits durch Expert:innen der Botanischen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur in Salzburg (sa|bot|ag) und andererseits durch überprüfte Fotos interessierter Lai:innen auf Meldeplattformen. Die Dimension des Erkenntnisgewinns verdeutlicht ein Vergleich der Funddaten, die dem Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) zugrunde lagen, mit den aktuellen Datenmengen. So wurden für den Verbreitungsatlas ca. 115.000 Funddaten von etwa

2000 Gefäßpflanzentaxa herangezogen, während nunmehr allein im Jahr 2024 über 80.000 Meldungen von mehr als 2100 Taxa zum Vorkommen von Phanerogamen aus dem Bundesland Salzburg eingelangt sind.

Ein weiterer, vor allem für die Verifizierbarkeit der floristischen Nachweise entscheidender Unterschied zu den Datenerfassungen früherer Jahre besteht in der exakten Lokalisierung des jeweiligen Fundes und der sehr oft gegebenen Verknüpfung mit einem oder mehreren Fotobelegen. Damit werden die Beobachtungen permanent und quasi in Echtzeit veröffentlicht und zusätzlich durch Spezialist:innen validiert. Im Zuge dessen werden die Meldungen sowohl in Hinblick auf die Korrektheit der Taxonbestimmung als auch auf die Plausibilität des Fundortes einer kritischen Kontrolle unterzogen, wobei diese Überprüfung beim jeweiligen Datensatz in der Biodiversitätsdatenbank vermerkt wird.

Aus der Fülle der neuen Erkenntnisse über die Flora des Bundeslandes Salzburg sollen nachfolgend einige bemerkenswerte Funde herausgegriffen werden, die in systematischer, taxonomischer oder chorologischer Hinsicht sowie auch in Hinblick auf praktikable Bestimmungs- und Unterscheidungsmerkmale von besonderer Relevanz sind. In dieser Publikation werden ausschließlich indigene, d. h. in Salzburg heimische Arten behandelt.

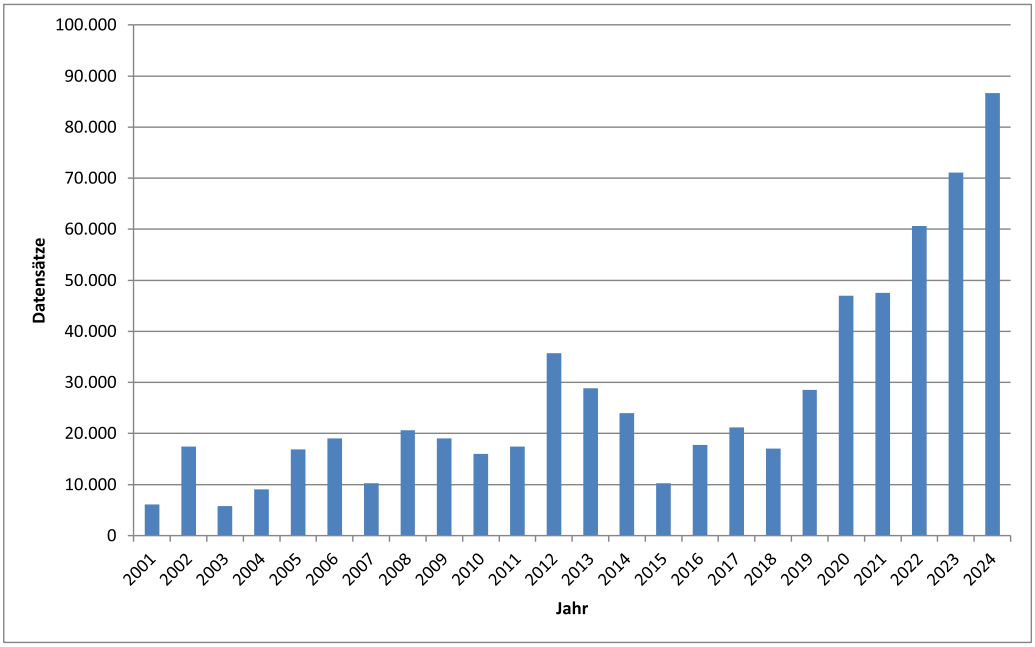

Abb. 1: Entwicklung der Anzahl an Datensätzen aus dem Bundesland Salzburg in der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur zwischen 2001 und 2024. Deutlich erkennbar der starke Anstieg an Datensätzen ab dem Jahr 2019 aufgrund der beginnenden Nutzung von Observation.org als Kartierungsplattform (Graphik: G. Pflugbeil 2025). — **Fig. 1:** Development of the number of datasets from the state of Salzburg in the biodiversity database at Haus der Natur between 2001 and 2024. The sharp increase in datasets from 2019 onwards due to the beginning use of Observation.org as a mapping platform is clearly recognisable (Graphic: G. Pflugbeil 2025).

Material und Methoden

Die Nomenklatur der angeführten Taxa folgt Fischer & al. (2008), wobei in Einzelfällen aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse einzelne Taxon-Namen von deren Taxonkonzept abweichen können; dies erfolgt jedoch unter Zitierung der jeweiligen Spezialliteratur. Für die Fundortangaben wurde einerseits die Österreichische Karte 1 : 50.000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen herangezogen, andererseits wurden für Detailangaben auch die digitalen Karten von Google Earth und die im Datenportal Observation.org hinterlegte OpenTopo Map verwendet. Bei den Funddaten werden neben der genauen Fundortangabe mit den Koordinaten und dem Quadranten der Florenkartierung Mitteleuropas (Niklfeld 1978) auch Seehöhe, Standort, Datum, Sammler:in/Beobachter:in und – sofern ein Herbarbeleg vorliegt – das jeweilige Herbarium angeführt. Da eine Kartierung der neueren Funde häufig über das Smartphone erfolgte, liegt zusätzlich zu den Funddaten ein Link zur Datenplattform Observation.org vor, bei den Belegen aus dem Privatherbarium Pilsl außerdem der Link zum Herbarscan im Virtuellen Herbarium JACQ (https://www.jacq.org). Da über das Smartphone punktgenau kartiert werden kann, sind einzelne Populationen durch mehrere, geographisch leicht versetzte Datensätze erfasst worden. Die Angabe der Koordinaten richtet sich in solchen Fällen nach dem ersten Nachweis des Bestandes. In dieser Publikation wird methodisch ein Ansatz verfolgt, bei dem sich Funddaten sowohl aus physischen Herbarbelegen als auch aus fotografisch belegten Beobachtungsdatensätzen in Observation.org zusammensetzen. Bei Letzteren handelt es sich um quasi schon veröffentlichte bzw. öffentlich einsehbare Daten, dennoch werden sie in der vorliegenden Publikation als detaillierte Funddatensätze angeführt, da diese theoretisch wieder von der Plattform gelöscht werden können.

Die Finder bzw. Gewährsleute werden wie folgt abgekürzt: AT = Andreas Thomasser, GN = Günther Nowotny, GP = Georg Pflugbeil, HW = Helmut Wittmann, OO = Othmar Ortner, PP = Peter Pilsl.

In jenen Fällen, wo der Fund (unter Umständen zusätzlich zum digitalen Datensatz) durch einen Herbarbeleg dokumentiert ist, werden die jeweiligen Sammlungen wie folgt abgekürzt: SZB = Herbarium am Haus der Natur Salzburg; LI = Herbarium Linz; Hb. Pilsl = Privatherbarium von Peter Pilsl.

Die Reihung der einzelnen Funddaten innerhalb eines Taxons erfolgt zuerst nach dem Quadranten der Florenkartierung Mitteleuropas (Niklfeld 1978) und dann nach dem Funddatum (jeweils aufsteigend).

Liegen für ein Taxon größere Mengen an Funddaten vor, so wird auf eine detaillierte Auflistung dieser Daten verzichtet. Stattdessen werden die punktgenau verorteten Nachweise, die zumeist über die Datenplattform Observation.org erfasst wurden, in Verbreitungskarten wiedergegeben. Diese bieten einen besseren Überblick über die geographische Verteilung der Funde als eine Listendarstellung. Alle Daten zu den Verbreitungskarten befinden sich in der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur (Dämon & al. 2004), die aus unterschiedlichen Quellen gespeist wird. Dazu zählen vor allem Kartierungsdaten der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft (neuerdings vor allem über Observation.org erhoben), von Expert:innen auf Plausibilität geprüfte Citizen-Science-Daten aus Observation.org, Literaturdaten, floristische Daten aus Fachgutachten oder Erhebungsdaten von Abschlussarbeiten der Universität Salzburg. Die Hintergrundkarten zeigen die wesentlichen Salzburger Landschaftsräume in unterschiedlicher Färbung, ebenso sind die größeren Fließ- und Stillgewässer sowie die Bezirksgrenzen in den Karten abgebildet.

In dieser Publikation aufgezeigte fehlerhafte Angaben wurden in der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur entweder korrigiert oder die Koordinaten der Fundlokalität entfernt. Damit scheinen diese erkannten Fehler in den Verbreitungskarten nicht mehr auf, gleichzeitig bleiben die fehlerhaften Fundmeldungen als solche zur Dokumentation erhalten. Zusätzlich wurde in der Biodiversitätsdatenbank vermerkt, warum die Angabe als unrichtig oder unplausibel eingestuft wurde.

Ergebnisse und Diskussion

Im Folgenden werden die bemerkenswerten Nachweise indigener Arten aus dem Bundesland Salzburg in alphabetischer Reihenfolge angeführt, wobei neben Funddaten eine allfällige Diskussion Teil des jeweiligen Artkapitels ist.

Abies alba

Salzburg, Lungau: **(1)** Lessachtal, Lessach, ab Laßhoferalm taleinwärts, dem Landschitzbach in Richtung der Landschitzseen folgend SE der Unteren Bacheralm, 13°48′34″E 47°14′53″N (8748/4); 1270–1495 msm; Fichtenforst; 22. Juli 2018: PP. – **(2)** Zederhaus, Dorfgrabenbach-Ufer, 13°30′21″E 47°09′23″N (8847/1); 1250 msm; Bachufer; 10. Juni 2021: HW (Observation.org). – **(3)** St. Michael im Lungau, SE St. Martin, 13°39′55″E 47°05′13″N (8947/2); 1090 msm; Wald; 3. Juni 2023: GN (Observation.org).

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) wurde die Weiß-Tanne noch aus dem gesamten Lungauer Becken angegeben, in den diesbezüglichen Geländelisten ist sie regelmäßig vermerkt. Seit dem Jahre 2020 wurde *Abies alba* trotz einer sehr intensiven Durchforschung des südöstlichsten Landesteils nur dreimal nachgewiesen, wobei in einzelnen Landesteilen (z. B. in den Tälern der Schladminger Tauern) sogar gezielt nachgesucht wurde. Ein wesentlicher Grund für den dramatischen Rückgang der Tanne im Lungau liegt sicherlich in den relativ hohen Wildbeständen, die ein Aufkommen von Jungpflanzen verhindern, da die Weiß-Tanne gegenüber anderen Nadelbaumarten bevorzugt verbissen wird (vgl. Eiberle & Nigg 1983, Bucher & Duc 1999, Senn & Häsler 2005, Bareiss 2019). Nachdem die im Zuge der Erstellung des Verbreitungsatlas kartierten Adultbäume inzwischen „geerntet“ wurden und damit für die Samenproduktion ausfielen, wurde offensichtlich die Vermehrung dieser Art nahezu vollständig unterbunden. Wie wir aus eigener Erfahrung wissen, zeichnen sich ähnliche Entwicklungen auch in einzelnen Tauerntälern ab. Dies gilt z. B. für das Raurisertal, wo die Art ebenfalls bereits extrem selten geworden ist.

Acer platanoides – Abb. 2

Über den Spitzahorn schreiben Leeder & Reiter (1958) in ihrer „Kleinen Flora“: „zerstreut in Laubwäldern und Auen (bis 1000 m) bis Werfen und Lofer – südlich der Kalkalpen fehlend“. Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) scheinen bereits einige Funde südlich der Nördlichen Kalkalpen auf, insbesondere im Bereich der Salzachtalfurche. In der aktuellen Verbreitungskarte für das Bundesland Salzburg (Abb. 2) zeigt sich, dass die Art mittlerweile in allen Landesteilen auftritt, wobei viele der Vorkommen nicht von als indigen einzustufenden Beständen zu unterscheiden sind. Die erfassten Populationen befinden sich in Waldrändern, Gebüschen oder auch in bachbegleitenden Bestockungen und sind mit Sicherheit nicht autochthonen Ursprungs. Viele der Nachweise finden sich im näheren und weiteren Um-

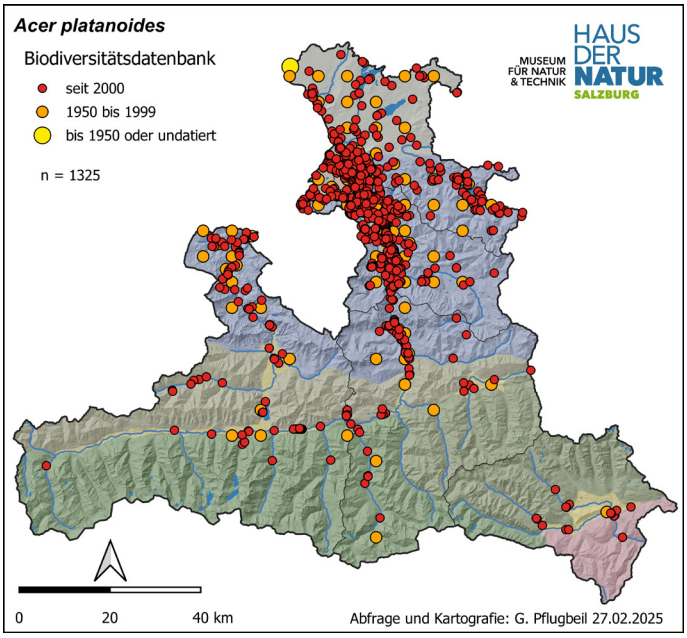

Abb. 2: Verbreitungskarte von *Acer platanoides* im Bundesland Salzburg. — **Fig. 2:** Distribution map of *Acer platanoides* in the state of Salzburg.

feld von Siedlungen, in denen der Spitzahorn als Park- und Straßenbaum gerne gepflanzt wird. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es sich um Verwilderungen aus diesen siedlungsnahen Vorkommen handelt, wobei eine Ausbreitung über die für diese Gattung typischen Flugsamen gut erklärbar ist.

Das Phänomen, dass die Art mit Sicherheit seit vielen Jahrzehnten im Siedlungsbereich kultiviert wird – so schreibt Vierhapper (1935) über den Spitzhorn im Lungau: „selten kultiviert, z. B. in Mauterndorf" –, aber erst in jüngerer Zeit zu verwildern und sich einzubürgern beginnt, ist wohl nur durch den Klimawandel erklärbar. Dies stimmt auch damit gut überein, dass die Art bereits früher im Salzachtal in den Gebirgsgauen bevorzugt thermisch begünstigte Standorte besiedelte, wie dies von Weinmeister (1981) beobachtet wurde.

Agrimonia procera

Salzburg, Lungau: Muhr, NW Hemerach, 13°32′30″E 47°05′29″N (8947/1); 1090 msm; Magerwiese; 28. Oktober 2021: HW (Observation.org).

Der oben angeführte Nachweis stellt den ersten Fund dieser Art im Salzburger Lungau dar. Bemerkenswerterweise konnte Vierhapper (1935), der die Flora des Lungaus äußerst genau studierte und erforschte, diese durchaus auffällige und an den Frucht-, Drüsen- und Behaarungsmerkmalen kenntliche Art im südöstlichsten Landesteil des Bundeslandes Salzburg nicht feststellen.

Auffällig ist, dass sich Nachweise von *Agrimonia procera* im inneralpinen Bereich des Bundeslandes Salzburg in jüngerer Zeit häufen, während *A. eupatoria* vor allem im Bereich der Salzachtalfurche westlich von St. Johann und der südlich gelegenen Tauerntäler aktuell nicht mehr

bestätigt werden konnte. Nach derzeitigem Wissensstand können wir nicht beurteilen, ob es sich hierbei um einen Rückgang von *A. eupatoria* in diesem Bereich Salzburgs handelt oder ob unter Umständen die beiden Arten bei früheren Kartierungen verwechselt wurden. In der aktuellen Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) wird kurz angesprochen, dass nicht alle Vorkommen indigenen Ursprungs sein dürften. Der Bestand im Lungau ist aufgrund des Standorts „Magerwiese" höchstwahrscheinlich als indigen anzusehen.

Agrostis schleicheri

Salzburg, Tennengau: Tennengebirge, Schoberwald, Abtenau, NNE Gsengalm, 13°23′02″E 47°32′27″N (8446/3); 1240 msm; Wanderweg; 27. August 2017: HW (SZB 62393).

Agrostis schleicheri wird weder in der „Kleinen Flora des Landes Salzburgs" (Leeder & Reiter 1958) noch im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) erwähnt. In den letzten Jahren wurden jedoch mehrere Nachweise dieser Art publiziert (z. B. Pilsl & al. 2002, Stöhr & al. 2002, 2007, Eichberger & al. 2009, Wittmann & Pflugbeil 2017). Das Schleicher-Straußgras wird in der vorliegenden Arbeit deshalb erwähnt, da sich mittlerweile herausgestellt hat, dass es zumindest in Teilen der Nördlichen Kalkalpen unseres Bundeslandes geradezu eine „Massenpflanze" darstellt. So werden z. B. im Bereich des Hagengebirges zwischen der Verbundhütte und der Kratz-Alm viele senkrechte Felsflächen mit zum Teil großen Populationen besiedelt. Ganz charakteristisch wächst die Art in horizontalen Klüften und in Rasenbändern auf kleineren Felsstufen im Waldbereich oder auf größeren Felsbrocken in Almflächen. Der angeführte Fund aus dem Tennengebirge stellt das bislang östlichste Vorkommen von *A. schleicheri* im Bundesland Salzburg dar, wobei wir überzeugt sind, dass bei entsprechend gezielten Nachsuchen noch weitere Nachweise erbracht werden können, die wahrscheinlich zu einem deutlich verdichteten Areal im Salzburger Anteil der Nördlichen Kalkalpen führen werden.

Alnus glutinosa × *A. incana* (= *Alnus* ×*pubescens*)

Salzburg, Flachgau: **(1)** Wals-Siezenheim, Siezenheim, Mühlwegstraße an der Westautobahn nahe dem Salzburger Flughafen, 12°59′35″E 47°48′22″N (8143/4); 420 msm; 9. Oktober 2014: PP (Hb. Pilsl 24612, SZB 59420). – **(2)** Salzburg Stadt, Itzling, Böschung der Autobahn bei der Brücke über die Salzach, 13°01′56″E 47°49′42″N (8144/3); 420 msm; 29. August 2014: PP (Hb. Pilsl 24411, SZB 59331). – **(3)** St. Gilgen, Oberburgau, Mondsee E von Scharfling, NE-Fuß des Kienberges beim Tunnel der L217 knapp W von Kreuzstein, ober der Galerie der alten Landesstraße, 13°25′09″E 47°47′54″N (8246/2); 500 msm; 13. Mai 2017: PP (Hb. Pilsl 25606, SZB 64779).

Bei Janchen (1956–1960) wird diese Hybride für das Bundesland Salzburg nicht angeführt, auch sonst konnten in der Literatur keine Angaben über Vorkommen in Salzburg gefunden werden. Einer der Gründe, warum in der Vergangenheit noch nie eine Kreuzung dieser beiden windblütigen Arten festgestellt wurde, liegt wahrscheinlich in der ursprünglich areal- und standortmäßigen Trennung von *Alnus glutinosa* und *A. incana*. So war die Schwarz-Erle im Bundesland Salzburg die typische Art der Bachauen des Alpenvorlandes sowie die prägende Baumart in den Randbestockungen von Moor-Lebensräumen in der Montanstufe im gesamten Bundesland. Die Grau-Erle hingegen stellte die charakteristische und dominante Baumart der inneralpinen Auwaldreste und bachbegleitenden Gehölzbestände dar, entlang der Salzach dringt sie auch in das Alpenvorland vor. Als zusätzlicher Lebensraum von *A. incana* können

Pioniergehölze bzw. Verbuschungsstadien an wasserzügigen Hängen im inneralpinen montanen Bereich angeführt werden. Großflächige Kontaktzonen der beiden Arten waren daher kaum gegeben. In den letzten Jahrzehnten wurde insbesondere die Schwarz-Erle vielfach im Rahmen der Anlage von Straßenbegleitgehölzen, bei Aufforstungen von Feuchtstandorten und auch für ingenieurbiologische Hangsicherungen verwendet. Durch die Einbringung von *A. glutinosa* in bisher nicht von dieser Art genutzte Habitate und auch durch die zum Teil praktizierte gemeinsame Pflanzung von Schwarz- und Grau-Erle kommt es vermehrt zum Kontakt dieser beiden Arten und erwartungsgemäß zur Hybridisierung. In Hinblick auf die Merkmalsausbildung der Kreuzung kann auf die Ausführungen bei Hohla & al. (2005) verwiesen werden.

Amelanchier ovalis subsp. *embergeri*

Salzburg, Flachgau: Gaisberggebiet, Nockstein bei Salzburg, Graben W vom Nocksteingipfel nach Guggenthal, 13°07′04″E 47°48′56″N (8144/4); 850 msm; Kiefernwald; 25. August 2012: PP (Hb. Pilsl 23094, SZB 57837), rev. Jörg Ewald 2022.

Salzburg, Pinzgau: **(1)** Steinernes Meer, E von Weißbach bei Lofer, Dießbachtal S vom Seehorn, W vom Stausee, 12°49′17″E 47°30′43″N (8442/4); 1400 msm; trockene Hänge an der Straße; 27. Juli 2012: PP (Hb. Pilsl 22884), rev. Jörg Ewald 2022. – **(2)** Hohe Tauern, Habachtal, Leckbach beim Gasthof Alpenrose, 12°21′00″E 47°11′51″N (8840/1); 1390 msm; Schutt im Talgrund; 21. Juli 2011: PP (Hb. Pilsl 21655), rev. Jörg Ewald 2022.

Salzburg, Lungau: Murtal, Murwinkel N von Rotgülden, N von Plölitzen, 13°25′54″E 47°07′01″N (8846/4); 1410 msm; beweideter lichter Wald, Kalkfelsrippe; 18. Juli 2021: PP (Hb. Pilsl 28400), rev. Jörg Ewald 2022.

Amelanchier ovalis subsp. *ovalis*

Salzburg, Flachgau: **(1)** Salzburg Stadt, Neu-Maxglan, Augustinergasse, westliche Hangbasis des Mönchsberges, 13°01′55″E 47°48′07″N (8144/3); 430 msm; Felswand; 14. August 2002: PP (Hb. Pilsl 12567), rev. Jörg Ewald 2022. – **(2)** Untersberg oberhalb von St. Leonhard, S der Untersbergbahn, 13°02′06″E 47°43′23″N (8244/3); 600 msm; Kalkschutt; 10. Juni 2006: PP (Hb. Pilsl 15110), rev. Jörg Ewald 2022. – **(3)** Osterhorngruppe, Strubklamm, 13°11′50″E 47°46′30″N (8245/1); lichter Wald; 9. Juni 1979: PP (Hb. Pilsl 295), rev. Jörg Ewald 2022. – **(4)** Osterhorngruppe N Faistenau, Lidaunberg S-Hang, N Pointing, 13°13′21″E 47°47′21″N (8245/1); 850 msm; Lawinar; 9. Mai 2013: PP (Hb. Pilsl 23586, SZB 58019), rev. Jörg Ewald 2022.

Salzburg, Tennengau: Osterhorngruppe, Postalm-Gebiet, zwischen Braunedlkogel und Schmalztrager, Rinnbergalm, WNW der Almhütten, 13°26′50″E 47°37′10″N (8346/4); 1370 msm; Felsschrofen; 21. Juni 2014: PP (Hb. Pilsl 24023, SZB 59179), rev. Jörg Ewald 2022.

Gregor & al. (2018) und Borho & al. (2020) haben erkannt, dass von der Echt-Felsenbirne im Ostalpenraum zwei Zytotypen, und zwar diploide und tetraploide Pflanzen vorhanden sind. Letztere haben im Lechtal die morphologischen Unterschiede der beiden Zytotypen herausgearbeitet und einen vorläufigen Schlüssel zur Bestimmung erstellt. Die oben zitierten Belege wurden von uns anhand dieses Schlüssels vorbestimmt und von Jörg Ewald, einem der Bearbeiter der Gruppe, überprüft. Demnach sind bisher beide Zytotypen von *Amelanchier ovalis* im Bundesland Salzburg nachgewiesen, wobei über die tatsächliche Verbreitung und Häufigkeit der beiden Unterarten derzeit noch keine Aussagen getroffen werden können. Bei den beiden Belegen aus dem Habachtal und dem Murwinkel dürfte es sich um die ersten Angaben der subsp. *embergeri* in den österreichischen Zentralalpen handeln.

Arum maculatum (s. str.)

S a l z b u r g , Pinzgau: Unken, E Niederland, 12°44′32″E 47°39′36″N (8342/1); 540 msm; Mischwald; 1. März 2024: Cvetka Piringer (Observation.org), 1. März 2024: Martin Kyek (Observation.org).

Arum maculatum besitzt im Bundesland Salzburg ein Areal, das im Wesentlichen auf den Bereich nördlich der Nördlichen Kalkalpen beschränkt ist, wobei der Schwerpunkt des Vorkommens in der Salzachtalfurche liegt (Wittmann & al. 1987). Bemerkenswerterweise überwindet die Art den Salzachtaldurchbruch mit seinem engen Schluchttal in Richtung Süden, wobei dann etwa auf Höhe Stegenwald ihr Vorkommen abrupt endet. Ein durchaus ähnliches Phänomen liegt auch für das Saalachtal vor, aus dem der oben zitierte Fund stammt, der zugleich den Erstnachweis für den Pinzgau darstellt. Die Art weist im angrenzenden Bayern ein geschlossenes Arealbild auf (vgl. Meierott & al. 2024). Unmittelbar östlich der Ortschaft Unken existiert noch ein kleinerer Auwaldrest, offensichtlich der letzte Ausläufer des von Bayern nach Salzburg hereinstrahlenden Areals des Aronstabs. Bemerkenswert ist außerdem, dass von *Galanthus nivalis* genau aus diesem Bereich, und zwar am orographisch rechten Ufer der Saalach, ebenfalls das einzige natürliche Vorkommen im Pinzgau bekannt ist.

In einer Geländeliste der Floristischen Kartierung wurde *Arum maculatum* in der Nähe von Reitdorf bei Altenmarkt (8646/1), und zwar im Umfeld des Klemmbaches, angegeben, wobei dieser Nachweis auf eine Kartierungsmeldung von Heinz-Dieter Gürtler aus dem Jahr 1977 zurückgeht. Eine mittlerweile dreimalige Nachsuche zu dieser deutlich vom sonstigen Salzburger Areal separierten Meldung konnte ein Vorkommen des Aronstabes nicht bestätigen. Es handelt sich möglicherweise um einen mittlerweile wieder verschwundenen Adventivbestand oder eine falsche Angabe.

Asplenium trichomanes subsp. *pachyrhachis*

S a l z b u r g , Pinzgau: Saalfelden, Lichtenberg, 12°51′38″E 47°26′35″N (8543/3); 1000 msm; Kalkfels im Wald; 4. Juni 2021: GP (Observation.org).

Die Kleinarten aus der Verwandtschaft von *Asplenium trichomanes* sind im Bundesland Salzburg vergleichsweise gut erfasst worden (vgl. z. B. Stöhr & al. 2007, Stöhr 2010). An dieser Stelle halten wir fest, dass eine so einfache Trennung, wie sie teilweise in den Bestimmungsschlüsseln dargestellt wird, nach unseren Erfahrungen bei diesen sehr nahe verwandten Sippen nicht immer möglich ist. Die Unterart *pachyrhachis* ist jedoch – insbesondere wenn sie an ihrem typischen regengeschützten Standort unter Felsüberhängen wächst – schon im Gelände gut erkennbar. Der charakteristische „seesternartige“ Wuchs mit den an die Felsen angeschmiegten, zumeist S-förmig gebogenen Wedeln, die hellgrüne bis leicht bläuliche Färbung, der hyalinweißliche Blattrand, der mehrere Kerben aufweist, und die nicht aufgerollten bzw. aufgeklappten und damit kugelig-geschlossen wirkenden Sporangien erlauben eine Zuordnung zu dieser Unterart meist auch ohne mikroskopische Untersuchung. Der oben angeführte Nachweis aus der Gegend von Saalfelden stellt den Erstnachweis dieser Unterart für den Pinzgau dar.

Betonica officinalis – Abb. 3

Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) fehlen von dieser Art rezente Nachweise aus dem Salzburger Lungau. Die einzigen Angaben waren historisch und

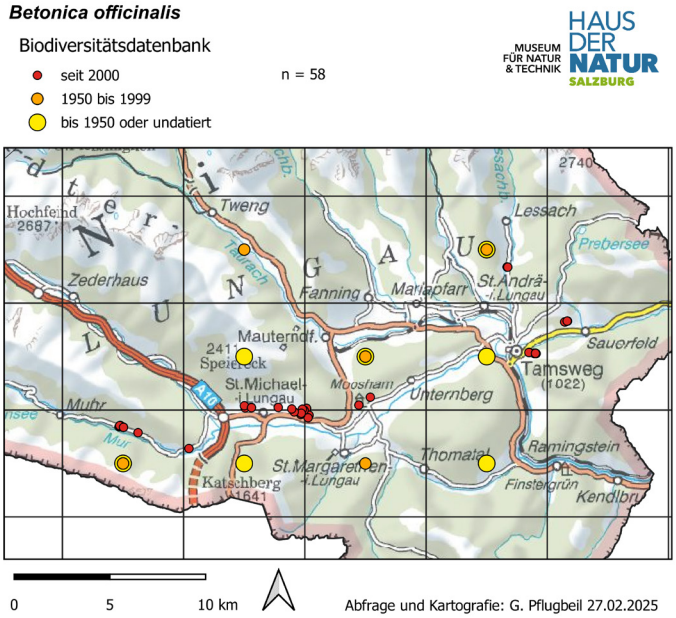

Abb. 3: Verbreitungskarte von *Betonica officinalis* im Salzburger Lungau. — **Fig. 3:** Distribution map of *Betonica officinalis* in the Lungau.

gingen zum überwiegenden Teil auf die floristische Erfassung von Vierhapper (1935) zurück. Im Zuge der intensiven Erforschung der Flora auch dieses Landesteils konnten nun mehrere aktuelle Vorkommen der Echt-Betonie entdeckt werden; Abb. 3 gibt den derzeitigen Wissensstand über die Verbreitung von *Betonica officinalis* im Lungau wieder. Bei allen rezenten Nachweisen ist jedoch eine potenzielle Gefährdung durch landwirtschaftliche Intensivierung der von dieser Art benötigten Magerwiesen gegeben, dies insbesondere weil die Bestände durchwegs sehr klein sind oder überhaupt nur aus wenigen Individuen bestehen.

Botrychium lanceolatum

Salzburg, Pinzgau: Mittersill, Umfeld Felbertauerntunnel-Nordportal, 12°32′10″E 47°09′40″N (8841/1); 1600 msm; Weidefläche; 9. Juli 2022: GN (Observation.org), 9. Juli 2022: Sophie Nießner (Observation.org).

Bisher lag vom Lanzett-Rautenfarn für das Bundesland Salzburg nur ein Fund aus dem Fuschertal vor, der von Niessner & al. (2015) veröffentlicht wurde. An der Lokalität des Erstfundes im Umfeld der Walcher Hochalm im Fuschertal konnte die Art im Jahr 2022 von GN zusammen mit Sophie Nießner und Anita Sinner bestätigt werden (Abb. 4a). Am selben Tag wurde gemeinsam noch das einzige bekannte Vorkommen von *Botrychium simplex* im Bundesland Salzburg, auf einer Weidefläche in der Nähe des Nordportals des Felbertauerntunnels, aufgesucht, wobei neben rund 30 Exemplaren von *B, simplex* auch ein Exemplar von *B. lanceolatum* (Abb. 4b) an diesem im wahrsten Sinne des Wortes „besonderen“ Standort gefunden werden konnte.

Abb. 4: Die Aufnahmen von *Botrychium lanceolatum* stammen von den beiden bislang bekannten Fundorten im Salzburger Pinzgau: **a** – Bereich der Walcher Hochalm im Gemeindegebiet von Fusch, **b** – Weidefläche beim Nordportal des Felbertauerntunnels im Gemeindegebiet von Mittersill (Fotos: Günther Nowotny 2022). — **Fig. 4:** The photos of *Botrychium lanceolatum* were taken at the two known locations in the Pinzgau in Salzburg: **a** – area of the Walcher Hochalm in the municipality of Fusch, **b** – pasture area at the north portal of the Felbertauern tunnel in the municipality of Mittersill (Photos: Günther Nowotny 2022).

Botrychium lunaria s. str.

Salzburg, Pinzgau: Gasteinertal, Nassfeld, beim grünen Baum in Kötschach; häufig, sehr üppig; Mai–Juni 1936: Matthias Reiter (SZB 01848), confirm. Michael Kessler 2024.

Botrychium onondagense – Abb. 5

Botrychium tunux

Salzburg, Pinzgau: Rauris, Tauernkopf, 12°50′43″E 47°04′55″N (8943/1); 2630 msm; hochalpine Kalkrasen; 21. August 2021: Martijn van Sluijs (Observation.org), rev. Michael Kessler 2024.

In der Studie von Mossion & al. (2025) sowie der Bestimmungshilfe von Mossion & al. (2022) wurde der Mond-Rautenfarn (*Botrychium lunaria*) in mehrere Kleinarten aufgeteilt, die sich auch nach Fotos bzw. Herbarscans unterscheiden lassen. Dankenswerterweise wurden Fotos

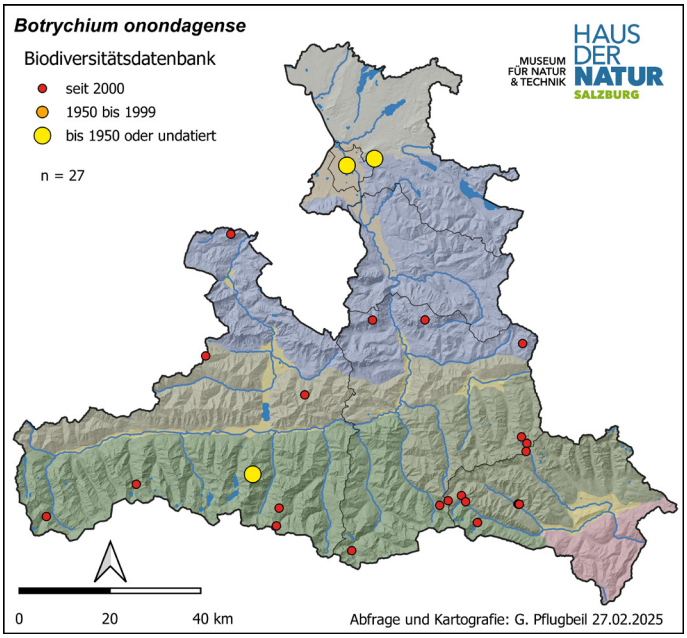

Abb. 5: Verbreitungskarte von *Botrychium onondagense* im Bundesland Salzburg. — **Fig. 5:** Distribution map of *Botrychium onondagense* in the state of Salzburg.

und gescanntes Herbarmaterial vom Zweitautor der letztgenannten Publikation bestimmt, wodurch das Vorkommen zumindest einiger Kleinarten für das Bundesland Salzburg festgestellt werden konnte. Aussagen in Hinblick auf die Verbreitung oder auch die Ökologie der Kleinarten sind derzeit noch nicht möglich. Die Verbreitungskarte von *B. onondagense* (Abb. 5) deutet darauf hin, dass mit der Kleinart im ganzen Bundesland zu rechnen ist. *Botrychium onondagense* wurde bereits in der Studie von Mossion & al. (2025, Supplementary Table S1) erstmals für das Bundesland Salzburg angegeben. Es handelt sich hierbei um einen Beleg von der Riedingscharte in den Radstädter Tauern. Von *B. lunaria* s. str. und *B. tunux* werden hiermit die bisher ersten (bei *B. tunux* zudem der bisher einzige) bekannten Nachweise in Salzburg angeführt. *Botrychium lunaria* s. str. nennen Mossion & al. (2025) österreichweit nur aus Vorarlberg und der Steiermark, weshalb Angaben dieser vermutlich nicht seltenen Kleinart u. a. im Bundesland Salzburg bisher noch fehlten. Es wird darauf hingewiesen, dass noch weitere bisher unbeschriebene Arten zu erwarten sind, von denen aller Voraussicht nach auch die eine oder andere im Bundesland Salzburg vorkommen wird. So liegen bereits Funde von *B. rotundum* nom. prov. oder *B. helveticum* nom. prov. vor, außerdem wiesen Mossion & al. (2025) auch die *B. neolunaria*-Gruppe im Alpenraum nach. Mit den oben genannten Nachweisen und dem Hinweis auf die infraspezifische Gliederung der sehr leicht erkennbaren Kleinartengruppe wird eine entsprechende fotografische Dokumentation von *B. lunaria* s. lat. bei Geländebeobachtungen angeregt.

Carex microglochin

Salzburg, Flachgau: Bürmoos („Biermoos bei Laufen"); 4. Juli 1829: Franz de Paula Storch (SZB 35679).

Von *Carex microglochin* wird in der „Kleinen Flora des Landes Salzburg" (Leeder & Reiter 1958) nur erwähnt: „Früher am Mooserboden (nach Gams)". Dieser Fund ist zwar nicht belegt,

er ist aber unserer Meinung nach als nachvollziehbar einzustufen. Es handelt sich bei *C. microglochin* um eine arktisch-alpin verbreitete Art, die pflanzensoziologisch in die Schwemmland-Formation des Caricion bicoloris-atrofuscae einzuordnen ist. Der Mooserboden mit seinen Moor- und Schwemmlandbiotopen wurde bereits in der Nachkriegszeit durch die Errichtung des Stausees Mooserboden der Kraftwerksanlagen Kaprun zur Gänze vernichtet. Im unmittelbaren Nahbereich der östlichen Sperrmauer treten jedoch noch heute *C. atrofusca* und *C. bicolor* auf. Die beiden namensgebenden Arten des oben genannten pflanzensoziologischen Verbands besitzen ebenfalls ein arktisch-alpines Areal. Diese ökologische Verwandtschaft macht ein ehemaliges Vorkommen von *C. microglochin* in diesem Bereich daher plausibel.

Eine Verwechslung von *Carex microglochin* ist eigentlich nur mit *C. pauciflora* möglich. Die Wenigblüten-Segge ist jedoch eine typische Moorart, die fast ausschließlich auf Torfboden als Besiedler von Torfmoosbulten auftritt. Eine nennenswerte Torfschicht ist zwar auf einer Höhe von 2000 m, auf der der ehemalige Mooserboden gelegen ist, nicht gänzlich auszuschließen, wesentlich wahrscheinlicher ist jedoch, dass es sich beim ehemaligen Mooserboden um ein großflächiges alpines Schwemmland handelte, einen Lebensraum, der für arktisch-alpine Reliktelemente typisch ist.

Bemerkenswert in Hinblick auf die obige Angabe von Leeder & Reiter (1958) ist jedoch, dass im Herbarium des Hauses der Natur (SZB) ein Beleg aufliegt, der eindeutig *Carex microglochin* repräsentiert. Die Aufsammlung stammt von Storch aus dem Raum Bürmoos und datiert

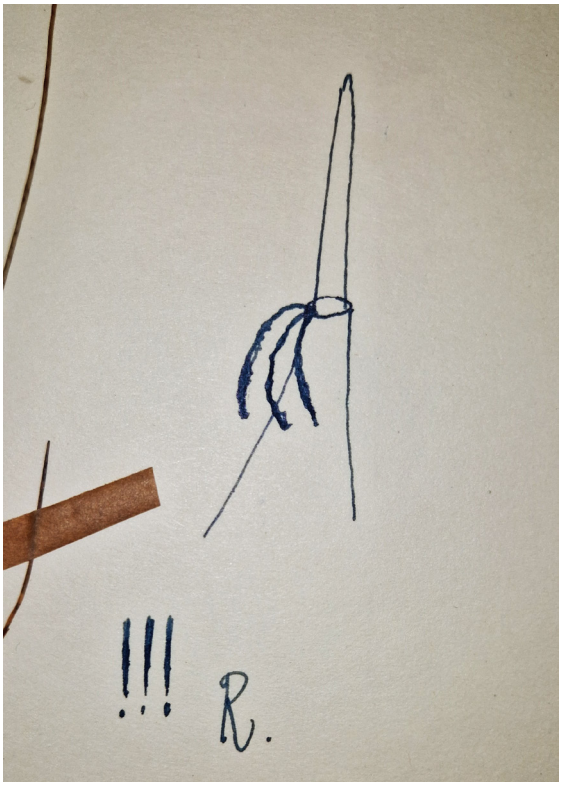

Abb. 6: Detailzeichnung des Fruchtschlauches von *Carex microglochin* durch Matthias Reiter am SZB-Beleg aus Bürmoos (Foto: Georg Pflugbeil 2024). — **Fig. 6:** Detailed drawing of the utricle of *Carex microglochin* by Matthias Reiter on the SZB specimen from Bürmoos (Photo: Georg Pflugbeil 2024).

aus 1829. Diesen Beleg hat Reiter nachweislich gesehen, da er auf dem Herbarbogen folgendes vermerkt hat: „Große Rarität! Das Beste der ganzen Cyperaceen-Sammlung!“ Zusätzlich hat Reiter dem Beleg noch eine Detailzeichnung des Fruchtschlauches angefügt, in der er die charakteristischen Merkmale darstellt, die für die Unterscheidung von *C. pauciflora* wesentlich sind (Abb. 6). Warum Reiter diesen besonderen Fund in seiner „Kleinen Flora“ oder in einer seiner danach verfassten Publikationen nicht erwähnte, ist nicht nachvollziehbar.

Ergänzend werden an dieser Stelle noch einige wichtige Hinweise zur Unterscheidung von *Carex microglochin* und *C. pauciflora* angemerkt. Bei *C. microglochin* ragt aus dem Schlauch (Utriculus) ein Achsenfortsatz heraus, der in allen Bestimmungswerken als das wesentliche Unterscheidungsmerkmal zur habituell ähnlichen *C. pauciflora* gewertet wird. Als Achsenfortsatz überragt dieser Teil eines reduzierten Blütenstandes die ebenfalls aus dem Schlauch heraustretenden Narbenäste. Nicht erwähnt wird in sämtlichen Schlüsseln, dass auch bei *C. pauciflora* ein länglicher Blütenteil aus dem Schlauch herausragt. Dabei handelt es sich jedoch um keinen Achsenfortsatz, sondern um den Griffel, an dessen Ende sich die Narben befinden. Solange Narben vorhanden sind, ist die Unterscheidung daher problemlos möglich. Sobald die Narben jedoch abgefallen sind, ist die Unterscheidung der beiden Arten oft nicht mehr so offensichtlich. Hier helfen ein Aufpräparieren der Blüte und eine mikroskopische Analyse. Bei *C. pauciflora* ist jener Blütenteil, der aus dem Schlauch herausragt, der Griffel als Verlängerung des Fruchtknotens (Abb. 7a–c), während bei *C. microglochin* der Fruchtknoten an der Basis des Achsenfortsatzes sitzt (Abb. 7d–e).

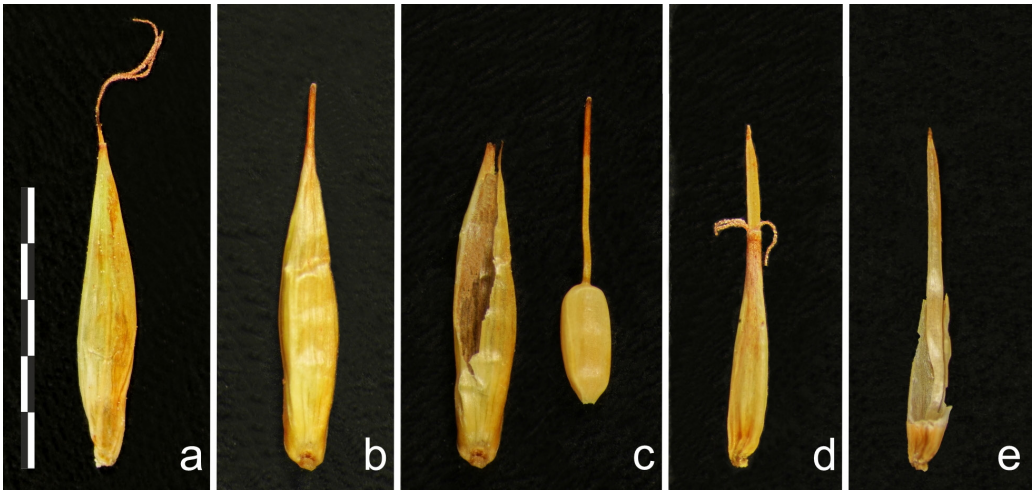

Abb. 7: Schläuche von *Carex pauciflora*: **a** – mit Narbenästen, **b** – mit abgefallenen Narbenästen und herausragendem Griffelrest, **c** – aufpräpariert mit freigelegtem Stempel; Schläuche von *Carex microglochin*: **d** – mit Narbenästen und aus dem Schlauch ragendem Achsenfortsatz, **e** – aufpräparierter Schlauch mit Achsenfortsatz (Fotos: Helmut Wittmann 2024; Maßstab = 5 mm). — **Fig. 7:** Utricles of *Carex pauciflora*: **a** – with stigma branches, **b** – with fallen stigma branches and protruding style remnant, **c** – dissected with exposed pistil; tubes of *Carex microglochin*: **d** – with stigma branches and flower axis protruding from the utricle, **e** – dissected utricle with axis (Photos: Helmut Wittmann 2024; scale = 5 mm).

Cerastium latifolium

Salzburg, Pinzgau: Loferer Steinberge, Großes Ochsenhorn, N-Grat, 12°39′37″E 47°32′27″N (8441/4); 2300 msm; Kalkschutt; 12. Juli 2011: PP (Hb. Pilsl 21880), confirm. Josef Greimler 2025.

In den historischen Salzburger Floren wurden die beiden Arten *Cerastium uniflorum* und *C. latifolium* entweder nicht unterschieden oder verkannt. Reiter (1955) stellte klar, dass *C. latifolium* im Bundesland Salzburg fehlt, im Salzburger Verbreitungsatlas (Wittmann & al. 1987) wurde sowohl in den Kalk- als auch in den Silikatgebirgen ausschließlich *C. uniflorum* dokumentiert. Für die in Salzburg tätigen floristischen Fachleute war – sowohl in Übereinstimmung mit der Exkursionsflora (Fischer & al. 2008) als auch mit der aktuellen Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) – in unserem Bundesland mit der westalpischen Art *C. latifolium* eigentlich nicht zu rechnen. Aus diesem Grund wurde der oben zitierte Beleg zuerst auch als *C. uniflorum* bestimmt und entsprechend beschriftet. Erst bei genaueren Analysen stellte sich heraus, dass es sich bei der Aufsammlung um den bisher ersten gesicherten Nachweis von *C. latifolium* im Bundesland Salzburg handelt, der darüber hinaus das östlichste bekannte Vorkommen dieser Art im Alpenraum darstellt. Im unveröffentlichten Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021) reicht das sich von Westen her nach Österreich erstreckende Areal von *C. latifolium* bis in die Kalkgebirge knapp östlich von Innsbruck. Dieses stimmt auch mit der Verbreitung im nördlich angrenzenden Bayern überein (Meierott & al. 2024). Zwischen der Ostgrenze des bisher bekannten Verbreitungsgebietes und dem oben angegebenen Fundort aus den Loferer Steinbergen besteht eine Lücke von rund 80 km. Da in diesem Bereich, insbesondere in den Nördlichen Kalkalpen, großflächige, gut geeignete Habitate für *C. latifolium* existieren, sollte vermehrt auf diese leicht mit *C. uniflorum* zu verwechselnde Art geachtet werden.

In Hinblick auf die bisher bekannte Verbreitung von *Cerastium uniflorum* in Österreich ist es darüber hinaus bemerkenswert, dass für den Salzburger Anteil der Nördlichen Kalkalpen von den Loferer Steinbergen bis in die Dachsteingruppe zahlreiche Funde dieser Art vorliegen, während sie westlich davon – im Tiroler Anteil der Nördlichen Kalkalpen – zu fehlen scheint.

Cirsium heterophyllum

Salzburg, **(1)** Tennengau: Puch bei Hallein, SSW Mühlstein, 13°07′27″E 47°44′44″N (8244/4); 1020 msm; Hochstaudenflur; 2. September 2024: Ulrika Notdurfter (Observation.org). – **(2)** Flachgau: Strobl, Bleckwand SE Bleckwandhütte, 13°26′21″E 47°41′47″N (8346/2); 1450 msm; Wegrand mit Hochstauden; 27. August 2022: HW (Observation.org). – **(3)** Pongau: Blühnbachtal zwischen Hagengebirge und Hochkönig, Forststraße N vom Aiblegg zwischen Mögraben und Wandbach, 13°05′31″E 47°28′38″N (8544/2); 820 msm; Fichtenwald; 11. Juli 2012: PP (Hb. Pilsl 22746).

Diese *Cirsium*-Art ist in den Kalkalpen und vor allem in den Kalkvoralpen des Bundeslandes Salzburg äußerst selten. So liegt aus dem Raum St. Gilgen nur ein alter Nachweis in einer Geländeliste von HW vom Fuß des Sparbers (Umgebung von Haberg, 1983) vor, der in den Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) Eingang fand. Der Fundort der oben angeführten aktuellen Beobachtung von der Bleckwand befindet sich exakt am Grat dieses Berges, im unmittelbaren Umfeld des hier verlaufenden Wanderwegs. Das zusätzlich gemeldete Vorkommen aus dem Umfeld von Puch wurde an einer Forststraße entdeckt und könnte durch Verbreitung von Diasporen mit Forstmaschinen entstanden sein. Eine ähnliche Konstellation könnte bei dem Nachweis aus dem Blühnbachtal bestehen, wo die Art ebenfalls am Rand eines Forstweges aufgetreten ist. Ob die Vorkommen von *C. heterophyllum* außerhalb des

Salzburger Hauptareals im Bereich der Grauwackenzone sowie der Hohen und Niederen Tauern zumindest zum Teil autochthon sind, ist schwierig abschließend zu beantworten und nicht gesichert. So wird diese Kratzdistelart in der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) im gesamten Alpenvorland als neophytisch, d. h. nicht bodenständig betrachtet.

Draba boerhaavii

Salzburg, Lungau: Muhr, Murwinkel, NW Muhr, NE Gehöft Pfeifenberger, Umfeld des Wanderwegs am Steppenhang, 13°29′40″E 47°06′12″N (8846/4); 1260 msm; lückiger Magerrasen; 29. April 2021: HW (SZB 74454, Observation.org).

Bisher sind wir davon ausgegangen, dass *Draba boerhaavii* in Salzburg ausschließlich als Neophyt zu betrachten ist, insbesondere weil die Art nur an anthropogen beeinflussten bzw. geschaffenen Lokalitäten wie Bahndämmen und Straßenrändern gefunden wurde. Dementsprechend wurde *D. boerhaavii* sowohl in der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) als auch bei Pflugbeil & Pilsl (2013) für Salzburg der Status unbeständig bzw. neophytisch zugewiesen. Der oben angeführte Nachweis aus dem Lungau stammt hingegen von einem Primärstandort, nämlich einem Trocken- bzw. Magerrasen an den südexponierten Hängen des Murwinkels. Da lückige Trockenrasen entsprechend den Angaben in Fischer & al. (2008) als das natürliche Habitat dieser Art angeführt werden, handelt es sich wahrscheinlich bei der Lungauer Population um ein natürliches Vorkommen.

Empetrum nigrum s. str.

Salzburg, Pinzgau: Steinernes Meer, E von Weißbach bei Lofer, Hochkranz, E-Grat knapp oberhalb vom Kühkranz, 12°47′26″E 47°31′20″N (8442/4); 1900 msm; Kalkfelsrasen; 26. Juli 2012: PP (Hb. Pilsl 22812).

Salzburg, Pongau: **(1)** Filzmoos, N vom Rötelstein, Weg vom Sulzenhals Richtung Rötelstein, 13°33′35″E 47°27′47″N (8547/1); 1850 msm; Humus über Kalkblockwerk zwischen den Latschen; 21. Juli 2010: PP (Hb. Pilsl 20686, SZB 57042). – **(2)** Filzmoos, S Sammetkopf, S unter Wanderweg, 13°32′50″E 47°29′13″N (8547/1); 1660 msm; großer Felsblock in einer Weidefläche; 30. Oktober 2021: HW (SZB 77476, Observation.org).

In der Publikation von Teppner (1987) wurde erstmals darauf hingewiesen, dass in Österreich nicht nur das tetraploide *Empetrum hermaphroditum*, sondern auch das diploide *E. nigrum* s. str. auftritt. Der Erstfund der zweihäusigen Kleinart im Bundesland Salzburg geht auf Stöhr & al. (2007) zurück. Nunmehr konnten weitere Nachweise aus dem Bereich der Nördlichen Kalkalpen erbracht werden, wobei insbesondere auf rohhumusbedeckten Kalkstandorten – speziell in Gratlagen – in Zukunft auf diese Kleinart geachtet werden sollte.

Erigeron atticus

Salzburg, Lungau: Murtal 900 m WNW von Jedl, N vom Speicher Hintermuhr, 13°27′40″E 47°06′45″N (8846/4); 1245 msm; Magerrasen; 18. Juli 2021: PP (Hb. Pilsl 28303, SZB 77206), 18. Juli 2021: HW (Observation.org).

Vierhapper (1935) gibt *Erigeron atticus* aus sämtlichen Tälern der Schladminger Tauern sowie aus dem Murwinkel an. Reiter (in Leeder & Reiter 1958) hat möglicherweise *E. atticus* im Bundesland Salzburg selbst nie gesehen, da er offensichtlich nur die Angaben von Vierhapper übernimmt, nirgends jedoch das für ihn so typische Rufzeichen für eigene Nachweise im Kapitel

über diese Art in der „Kleinen Flora“ hinzufügt. Auch fehlen Belege dieser Art im Herbarium Reiter im SZB. Im Zuge der Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) wurde die Art im Kendlbrucker Mühlbachgraben kartiert, zusätzlich gibt es eine Angabe in einer Geländeliste von den Hängen bei Muhr von Gerald Schneeweis aus dem Jahr 1997. Seitdem lagen aus dem gesamten Bundesland Salzburg bis 2021 trotz der intensiven Durchforschungstätigkeit keine weiteren Nachweise dieser Art vor. Die große Seltenheit dieser durchaus auffälligen Art wird damit evident, was auch gut mit der Einstufung „vulnerable“ (VU) in der aktuellen Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) übereinstimmt.

Erigeron schleicheri

Salzburg, Pinzgau: Oberpinzgau, Grauwackenzone, Salzachgeier an der Grenze zu Tirol, Weg zum Östlichen Salzachgeier, Bereich der Salzachalm, 12°07′30″E 47°17′35″N (8738/2); 1970 msm; Felsrippen; 25. Juli 2015: PP (Hb. Pilsl 24650).

Salzburg, Pongau: **(1)** Kleinarl, Tappenkarsee, ENE Tappenkarseealm, 13°19′24″E 47°11′48″N (8845/2); 1800 msm; Felsen; 20. August 2016: Hedwig Meindl (SZB 60856). – **(2)** Radstädter Tauern, Kleinarltal, Tappenkar, Seeufer NE der Tappenkarseealm, 13°19′22″E 47°11′47″N (8845/2); 1765 msm; Felswände; 23. Juli 2020: PP (Hb. Pilsl 27835, SZB 76977). – **(3)** Großarltal, SE Hüttschlag, Abstieg vom Sattel zwischen Spielkogel und Plattenkogel Richtung Hühnerkar Alm, 13°15′36″E 47°07′59″N (8845/4); 2015 msm; Felsbänder; 15. Juli 2014: PP (Hb. Pilsl 24144).

Erigeron schleicheri ist im Bundesland Salzburg sehr selten, die obigen Angaben stellen ortsgenaue Bestätigungen von ursprünglich nur auf Quadrantenbasis kartierten Funden dar, die im Zuge der Erstellung des Verbreitungsatlas (Wittmann & al. 1987) vor ca. 40 Jahren erfasst wurden.

Eriophorum gracile

Salzburg, Flachgau: **(1)** Faistenau, Tiefbrunnau, Brunnwald, SW Kurzmühle, alte Eisstockbahn, 13°17′18″E 47°46′17″N (8245/2); 735 msm; Niedermoor-Streuwiese; 28. Mai 2021: Thomas Eberl (SZB 79665), 5. Juni 2022: Verena Gfrerer (Observation.org), 29. April 2024: Thomas Eberl (Observation.org). – **(2)** Mondsee bei Scharfling N vom Egelsee, Mondsee zwischen B154 und Kienbergwandstraße, 13°23′54″E 47°47′52″N (8246/1); 480 msm; Streuwiese; 5. Juli 2023: PP (Hb. Pilsl 29652, Observation.org). – **(3)** Strobl, Gschwendtner Moos, N Pilznerbauer, ca. 13°26′42″E 47°43′10″N (8246/4); ca. 540 msm; Niedermoor-Streuwiese; 20. Juni 2023: Thomas Eberl (SZB 80362, SZB 80363, Observation.org, Observation.org, Observation.org).

Salzburg, Pinzgau: Niedernsill, Lucia-Lacke, S des Weges nach Aisdorf, ca. 12°38′26″E 47°16′37″N (8741/2); ca. 770 msm; nasses, mäßig basenreiches Niedermoor mit *Carex diandra*; 25. Juli 2014: Christian Schröck (SZB 58416); 21. Juni 2023: Oliver Stöhr.

Die Verbreitungskarte von *Eriophorum gracile* im provisorischen Österreichatlas (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021) zeigt, dass aktuelle Nachweise dieser seltenen und gefährdeten Sauergrasart fast ausschließlich aus dem Bundesland Salzburg vorliegen. Für Österreich wird diese Art bei Schratt-Ehrendorfer & al. (2022) als „critically endangered“ (CR) geführt. Die oben erwähnten Nachweise ergänzen die bekannten rezenten Vorkommen *E. gracile* aus dem Mooshamer Moor (erstmals in Vierhapper 1935) und vom Böndlsee (Stöhr & al. 2012). Im Herbarium SZB gibt es weitere Belege, wie z. B. aus dem Untersbergvorland und bei Stuhlfelden. Entsprechend der historischen Literatur (z. B. Sauter 1868, Fugger & Kastner 1891, 1899, Leeder & Reiter 1958) dürfte die Art früher noch etwas häufiger gewesen sein. Aller-

dings gehen wir davon aus, dass bei einer planmäßigen Suche in noch relativ intakten Moor-Lebensräumen im typischen Habitat von *E. gracile,* und zwar in sehr nassen Streuwiesen, Übergangsmooren oder in verlandeten Wassergräben, noch weitere Funde dieser seltenen und hochgradig gefährdeten Art möglich sind. Die oben angeführten aktuellen Angaben gehen auf Zufallsfunde zurück.

Festuca supina

Salzburg, Pinzgau: Kaprun, NW Gaisstein, Langwiedboden, Häuslalm, 12°41′58″E 47°13′10″N (8742/3); 1970 msm; Felsrasen über Kalkschiefer; 27. August 2024: HW (Observation.org), 13. August 2025: HW (SZB 83666, Observation.org).

In der Verbreitungskarte des provisorischen Verbreitungsatlas der österreichischen Farn- und Blütenpflanzen (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021) scheinen von dieser Art einige wenige Vorkommen aus Nordtirol sowie je ein Fund aus Kärnten, aus der Steiermark und aus dem Bundesland Salzburg auf. Der bisherige Nachweis aus dem Bundesland Salzburg geht auf eine Angabe in einer Geländeliste von Gerhard Karrer aus dem Jahr 1983 zurück, der die Art im Umfeld des Kleinen Königstuhls gefunden hatte.

Der oben angeführte Beleg vom Langwiedboden im Kapruner Tal wurde ursprünglich als *Festuca intercedens* gesammelt; erst beim Anfertigen eines Blattquerschnittes zur Dokumentation im Datenportal Observation.org stellte sich heraus, dass das Blatt einen geschlossenen Sklerenchymring aufweist, der – neben anderen Merkmalen – charakteristisch für *F. supina* ist (vgl. Abb. 8). Das lückige Verbreitungsgebiet in Österreich ist möglicherweise auch auf die schwie-

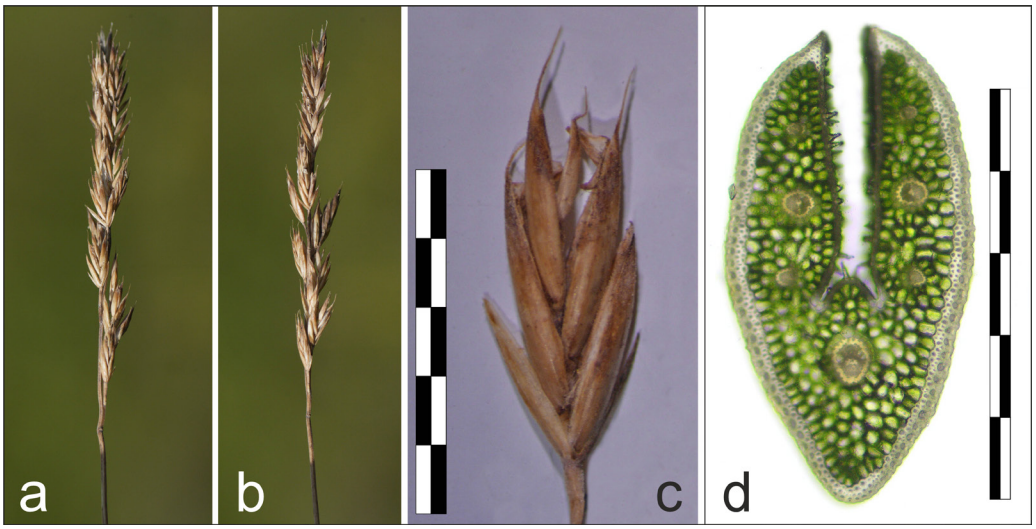

Abb. 8: Infloreszenzen (**a**, **b**) und Ährchen (**c**) von *Festuca supina* vom Langwiedboden am Kitzsteinhorn; in Detailabbildung **d** ist der Blattquerschnitt mit dem charakteristischen durchgehenden Sklerenchymring dargestellt (Fotos: Helmut Wittmann 2024; Maßstab für Detailabbildung c = 5 mm, für Detailabbildung d = 0,5 mm). — **Fig. 8:** Inflorescences (**a**, **b**) and spikelets (**c**) of *Festuca supina* from the Langwiedboden on the Kitzsteinhorn; detailed figure **d** shows the leaf cross section with the characteristic continuous sclerenchyma ring (Photos: Helmut Wittmann 2024; scale for c = 5 mm, for d = 0.5 mm).

rige Erkennbarkeit dieser Sippe im Gelände zurückzuführen. So besteht zwischen *F. supina* und anderen kleinwüchsigen Schwingelarten eine große Ähnlichkeit und nur die mikroskopische Untersuchung eines Blattquerschnitts ermöglicht eine sichere Zuordnung.

Ergänzend sei noch auf die Literaturangabe zu *Festuca supina* aus dem Stubachtal bei Fugger & Kastner (1899) eingegangen. Da weder ein Beleg vorliegt, noch auf Merkmale eingegangen wurde, ist diese Angabe mangels Verifizierbarkeit fraglich und in Verbreitungskarten nicht zu berücksichtigen.

Gagea minima

Salzburg, Pinzgau: Kaprun, Maiskogel SW von Gasthof Glocknerblick, 12°42′54″E 47°15′17″N (8742/1); 1700 msm; nährstoffreiche Viehweide und Lägerflur; 18. Mai 1994: HW (LI), 16. Mai 2017: HW (Observation.org).

Salzburg, Lungau: **(1)** Muhr, hinterer Murwinkel, ca. 600 m NE Rotgüldenseehütte, 13°25′03″E 47°06′16″N (8846/4); 1600 msm; Weiderasen; 19. Mai 2020: HW (Observation.org). – **(2)** Muhr, NW Ortschaft, 13°29′38″E 47°06′06″N (8846/4); 1170 msm; südexponierte Hänge; 30. April 2022: OO (Observation.org), 2. Mai 2022: HW (Observation.org, Observation.org), 23. März 2024: OO (Observation.org, Observation.org), 30. März 2024: Dieter Dobnik (Observation.org), 4. April 2024: AT (Observation.org), 30. April 2024: OO (Observation.org). – **(3)** Unternberg, Umgebung Schloss Moosham, 13°42′11″E 47°06′08″N (8848/3); 1140 msm; nährstoffarme und nährstoffreiche Weiderasen; 11. April 2024: OO (Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org). – **(4)** Unternberg, NE Mooshamer Moos, 13°42′59″E 47°06′15″N (8848/3); 1030 msm; Moorwiese; 14. April 2024: Dieter Dobnik (Observation.org). – **(5)** Tamsweg, Alter Klostergarten, 13°48′50″E 47°07′33″N (8848/4); 1180 msm; Rasenfläche; 27. April 2023: „Mathilde“ (Observation.org). – **(6)** Muhr, W Laas, 13°30′16″E 47°05′56″N (8947/1); 1180 msm; nährstoffreiche Straßenböschung; 26. März 2023: OO (Observation.org).

Vom Winzig-Gelbstern lagen lange Zeit nur einige wenige historische Funde aus dem 19. Jahrhundert vor, die auf Gewährsleute wie Spitzel, Sauter, Mielichhofer und Hoppe zurückgehen, wobei ein Teil dieser Funde von den genannten Sammlern auch im Herbarium am Haus der Natur (SZB) belegt ist. Vierhapper (1935) konnte die Art auf den Dämmen der Bahn zwischen Predlitz und Kendlbruck auffinden, in seiner Flora des Lungau werden unter Verweis auf andere Gewährsleute folgende zusätzliche Lokalitäten angeführt: Schlossberg bei Moosham (Michl, 1804), St. Michael (Lainer), Taurachtal, Mauterndorf (Keidel), Murwinkl (Sauter) und Aignerkar bei Schellgaden (Lainer). Da Vierhapper den Lungau im wahrsten Sinne des Wortes akribisch durchforscht hat, sind diese Angaben als sicheres Indiz für die Seltenheit von *Gagea minima* zu werten. Matthias Reiter führt in der „Kleinen Flora“ (Leeder & Reiter 1958) ebenfalls nur wenige Nachweise an: Reichenspielalpe in den Loferer Alpen, Steinbachreith bei Leogang, Tiefenbachalpe bei Lend, Rauriser Tauern und St. Michael im Lungau. Bei keiner dieser Angaben von Reiter ist das typische „!“ vermerkt, was bedeutet, dass der Hauptautor der „Kleinen Flora“ bis zum Veröffentlichungsjahr 1958 den Kleinen Gelbstern im Bundesland Salzburg selbst nicht gesehen hat. Nach der Publikation der „Kleinen Flora“ konnte Matthias Reiter *G. minima* im Ortsbereich von Taxenbach und im Umfeld des Kinderdorfes St. Anton bei Bruck an der Glocknerstraße in den Jahren 1964 und 1967 nachweisen. Diese Funde sind in Geländelisten der floristischen Kartierung aus den Quadranten 8743/1 und 8743/2 dokumentiert, darüber hinaus werden mehrere Belege dieser Nachweise im Herbarium SZB aufbewahrt. Etwa 20 Jahre später wurde die Art auf einer Kartierungsexkursion im Rahmen der Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) im Lungau, im Ortsgebiet von St. Margarethen, von Apollonia Mayr (geb. Siebenbrunner), PP und HW aufge-

funden. Aufgrund dieser offensichtlichen Seltenheit und der wenigen Funde neueren Datums wurde *G. minima* in der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Landes Salzburg (Wittmann & al. 1996) als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft.

Im Jahr 2020 konnte *Gagea minima* im hinteren Murwinkl festgestellt und fotografisch dokumentiert werden. Dort gelang auch 2021 ein Nachweis (iNaturalist). Zudem konnten mit mehreren Nachweisen von *G. minima* von den südexponierten Hängen im Umfeld der Ortschaft Muhr die historischen Angaben aus dem Murwinkl bestätigt werden. Schließlich gelang die Erfassung einer ganzen Reihe von Kleinpopulationen im Umfeld des Schlosses Moosham im Lungau, die als Wiederentdeckung der bei Vierhapper (1935) zitierten Funde aus dem Jahr 1804 zu werten sind. Eine Recherche in der Fotodatenbank von HW erbrachte schließlich noch einen Nachweis vom Maiskogel (Kaprun/Pinzgau), wobei ein Herbarbeleg im Linzer Landesmuseum (LI) von derselben Lokalität bei Wittmann & Pilsl (1997) als *G. fistulosa* publiziert wurde. Eine von uns initiierte Überprüfung des Herbarbeleges ergab, dass es sich auch hier um *G. minima* handelt. Erwähnenswert ist ein weiterer Nachweis aus einem Pinzgauer Tauerntal: Im Mai 2021 konnte der Winzig-Gelbstern im Rauriser Seidlwinkltal (iNaturalist) entdeckt werden. Zusätzliche Entdeckungen im Bereich der Hohen Tauern sind daher durchaus zu erwarten.

Weitere Lungauer Einzelfunde konnten in einem Park im Siedlungsgebiet von Tamsweg sowie im Ostteil des Mooshamer Moores, unweit der Nachweise um das Schloss Moosham, und östlich der Ortschaft Muhr erbracht werden. Die in jüngerer Zeit getätigten Funde und insbesondere die Bestätigung von Nachweisen, die bereits über 200 Jahre zurückliegen, lassen die Gefährdungseinstufung in der Roten Liste als revisionsbedürftig erscheinen. Die schwierige Kartierbarkeit der Art ist durch einen sehr frühen Blühzeitpunkt bedingt. Im nichtblühenden Zustand (selbst wenn das Blattwerk schon oder noch vorhanden ist) ist sie nur schwierig zu erkennen, was offensichtlich die Ursache für das Vorliegen von nur wenigen Funddaten von *Gagea minima* ist. Gerade die Bestätigung alter Nachweise in stabilen Populationen deutet eher auf einen Rote-Liste-Status als „ungefährdet“ hin.

Gentiana acaulis

Salzburg, **(1)** Flachgau: Salzburg Stadt, Gaisberg, Rundweg SW vom Gipfel, 13°06′17″E 47°48′08″N (8144/4); 1030 msm; Rasen; 30. April 2024: Hans Schwaiger (Observation.org). – **(2)** Tennengau: Osterhorngruppe, Postalm-Gebiet, W vom Braunedlkogel, Moosbergalm, E der Almhütten, 13°25′56″E 47°37′54″N (8346/4); 1360 msm; saure Almweiden; 21. Juni 2014: PP (Hb. Pilsl 24028).

Gentiana acaulis ist in den silikatischen Gebirgen des Bundeslandes Salzburg (Grauwackenzone, Hohe und Niedere Tauern, Gebirge des Lungaus) weit verbreitet und zum Teil häufig. Aus den Nördlichen Kalk-Hochalpen lagen bisher nur wenige und aus den Kalk-Voralpen (Osterhorngruppe) noch keine Nachweise vor. Der oben genannte Fund im Bereich der Moosbergalm im Postalmgebiet erfolgte über kalkarmen Juragesteinen auf lokal versauerten Rohböden. Als Begleitpflanzen wurden nicht nur der in diesem Bereich bestandsbildende Bürstling (*Nardus stricta*), sondern auch *Scorzoneroides helvetica* als weitere Silikat-Art notiert. Im Gegensatz dazu lag das Vorkommen am Gaisberg eindeutig über Kalkgestein. Möglicherweise war der Boden hier jedoch oberflächlich versauert. Auch bei einem Nachweis ESE des Gaisberggipfels (iNaturalist) – ebenfalls aus 2024 – wuchs die Art wohl über oberflächlich versauertem Untergrund.

Groenlandia densa

Salzburg, Pinzgau: Dientener Berge, Hundstein E vom Zellersee, Hundsteinsee, W-Ufer, 12°55′04″E 47°20′21″N (8643/4); 1900 msm; Uferzone; 23. Juli 2021: PP (Hb. Pilsl 28471, SZB 77242).

Über diese heimische Art, die sich offensichtlich im Bundesland Salzburg ausbreitet, wurde bereits mehrfach berichtet (Wittmann & Pilsl 1997, Pilsl & al. 2002, Stöhr & al. 2004). Der oben angeführte Fundort ist insofern bemerkenswert, da er mit einer Seehöhe von 1900 m im Bereich der obersten Waldgrenze der Grauwackenzone liegt. Fischer & al. (2008) geben für *Groenlandia densa* nur eine Höhenamplitude von kollin bis submontan an. Da es sich beim Hundsteinsee um ein sehr abgelegenes Gewässer handelt, ist eine Einschleppung durch anthropogene Vektoren äußerst unwahrscheinlich.

Hieracium crocatum

Salzburg, Lungau: Hafnergruppe, Murwinkel, N vom Unteren Rotgüldensee, Weg zum Schrovinschartl, NNW Rotgüldenseehütte, 13°24′38″E 47°06′13″N (8846/3); 2000 msm; hochstaudenreiche Rasenbestände zwischen Grünerlen; 26. Juli 2009: PP (Hb. Pilsl 19691), rev. Günter Gottschlich.

Hieracium crocatum ist bisher aus Kärnten und Tirol nachgewiesen worden (Polatschek 1999, Polatschek & Neuner 2013, Gottschlich 2019). Der oben zitierte Beleg stellt den Erstnachweis für das Bundesland Salzburg dar, der in der „Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs“ (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) bereits Berücksichtigung gefunden hat.

Hieracium cydoniifolium

Salzburg, Tennengau: **(1)** Osterhorngruppe, oberstes Taugltal E Bad Vigaun, Gruberhorn S-Grat im Sattel gegen den Dürlstein, 13°17′53″E 47°40′07″N (8345/2); 1630 msm; Kalkmagerrasen; 7. August 2021: PP (Hb. Pilsl 28542, SZB 77271), det. Hermann Fiereder. – **(2)** Hagengebirge S vom Bluntautal, Rotwand E vom Schneibstein, Weg von der Rotwandalm zum Steig Richtung Vorderschlumsee, 13°05′48″E 47°33′21″N (8444/2); 1650 msm; lichte Stellen mit Rasen im felsdurchsetzten Fichtenwald; 6. Juli 2019: PP (Hb. Pilsl 27036, SZB 76539), rev. Günter Gottschlich 2021 & Hermann Fiereder 2022. – **(3)** Golling, Hagengebirge, NNE Verbundhütte, 13°07′06″E 47°32′23″N (8444/4); 1560 msm; Hochstauden im Zirbenwald; 29. August 2024: HW (Observation.org), rev. Günter Gottschlich 2025.

Salzburg, Pinzgau: **(1)** Saalachtal, Lofer, Loferer-Alm-Gebiet, Weg vom Grubhörndl Richtung Sattel W vom Lärchberghörndl, 12°39′48″E 47°35′34″N (8441/2); 1600 msm; Hochstauden bis Kalkmagerrasen; 21. Juli 2017: PP (Hb. Pilsl 25960), rev. Hermann Fiereder 2019. – **(2)** Steinernes Meer, E von Weißbach bei Lofer, E vom Hochkranz, Kühkranz, 12°47′57″E 47°31′09″N (8442/4); 1730 msm; Felsrasen; 26. Juli 2012: PP (Hb. Pilsl 22800, SZB 57733), rev. Hermann Fiereder.

Salzburg, Lungau: Hafnergruppe, Muhr, Weg Rotgüldensee Richtung Schrovinschartl, Schwarzmannkar, 13°24′37″E 47°06′01″N (8846/3); 1975 msm; 26. Juli 2009: Hermann Fiereder (Hb. Fiereder 2009-129).

Mit dem Vorkommen dieser Art im Bundesland Salzburg war vor allem aufgrund der Angaben aus dem benachbarten Bayern (Meierott & al. 2024) zu rechnen. Mittlerweile wurden die oben angeführten Belege, die ursprünglich als *Hieracium prenanthoides* bestimmt worden waren, von Günter Gottschlich sowie von Hermann Fiereder revidiert. Es handelt sich bei diesen Angaben – neben den Funden aus Lofer und Tweng (Leeder & Reiter 1958), aus dem Riedingtal (Brandstätter 2009) und aus dem Hagengebirge (Stöhr & al. 2012, als Subspezies *parcepilosum*) – um alle bisher bekannten Nachweise dieser *Hieracium*-Art aus dem Bundesland Salzburg.

Inula salicina

Flachgau: Oberndorf, Bahntrasse NE der Abzweigung Kreuzerleitenweg von der Nußdorfer Straße, 12°56′57″E 47°56′43″N (8043/4); 410 msm; Böschungswiese; 1. Juli 2022: GP (SZB 80161, Observation.org),

Inula salicina ist im Bundesland Salzburg eine sehr seltene Art, die nur in der Salzachniederung nördlich von Hallein, im Untersbergvorfeld und in der nördlichen Osterhorngruppe vorkommt. Sämtliche Vorkommen sind stark gefährdet, insbesondere durch die Intensivierung der Landwirtschaft. Bemerkenswert an dem Vorkommen an der Grenze zur Gemeinde Göming ist das reichliche Auftreten dieser Art in zwei getrennten Teilpopulationen auf einer mageren Hangwiese im Nahbereich der Trasse der Salzburger Lokalbahn. Eines der Vorkommen erstreckt sich auf einer Fläche von rund 20 m², auf der *I. salicina* zur Dominanz gelangt (Abb. 9).

Erwähnenswert ist, dass die Art in der Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) als im nördlichen Vorland „endangered“ (EN) geführt wird, in Salzburg ist die Gefährdung in diesem Bereich jedoch deutlich höher einzustufen (CR – „critically endangered“).

Abb. 9: Gelb aus der Wiesenböschung herausleuchtend der rund 20 m² große Dominanzbestand von *Inula salicina* an der Lokalbahnstrecke in Oberndorf bei Salzburg: **a** – der Bestand im Überblick, **b** – Detailfoto der Pflanzen (Fotos: Georg Pflugbeil 2022). — **Fig. 9:** Dominant stand of *Inula salicina,* covering approximately 20 m², along the local railway line in Oberndorf near Salzburg, shining yellow from the meadow embankment: **a** – overview of the stand, **b** – detailed photo of the plants (Photos: Georg Pflugbeil 2022).

Jasione montana

Salzburg, Lungau: **(1)** St. Andrä im Lungau, SSW Vorderlasa, 13°47′19″E 47°09′16″N (8848/2); 1160 msm; Hügel mit Magerrasenvegetation innerhalb von Intensivwiesen; 6. Juni 2018: HW (SZB 65467). – **(2)** Tamsweg, NE Glanz, ca. 13°49′26″E 47°07′35″N (8848/4); ca. 1140 msm; Magerrasen mit Vegetationslücken durch Trittwirkung; 5. Juli 2021: OO (Observation.org, Observation.org), 22. Mai 2022: OO (Observation.org), 29. April 2023: HW (Observation.org), 20. Juni 2023: OO (Observation.org). – **(3)** Mariapfarr, Mitterberg NE Unternberg, ca. 13°45′04″E 47°07′24″N (8848/4); ca. 1330 msm; Magerweide; 8. Juli 2021: OO (Observation.org, Observation.org), 23. August 2021: OO (Observation.org).

Die im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) ausgewiesenen vier Quadrantenmeldungen gehen auf Kartierungslisten von Maria Radacher zurück. Deren Korrektheit ist zu hinterfragen, da Radacher für mehrere seltene Arten aus dem zentralen Lungauer Becken mehrfach Fundmeldungen für alle vier Quadranten angegeben hat, obwohl es möglicherweise nur ein einziges Vorkommen gab. Quellen aktuelleren Datums lagen bei der Veröffentlichung des Verbreitungsatlas nicht vor. Die oben angeführten Funde aus den letzten Jahren zeigen, dass die Art an einigen wenigen Lokalitäten im Lungauer Zentralraum noch auftritt, wobei die Populationen durchwegs klein sind und zumeist nur aus ein paar Individuen bestehen. Sämtliche dieser Vorkommen sind als hoch gefährdet einzustufen, weshalb diese Art im Bundesland Salzburg als „vom Aussterben bedroht“ angesehen werden muss, während die Gefährdungseinstufung für das gesamte österreichische Bundesgebiet „vulnerable“ (VU) lautet. In Vorarlberg und Osttirol ist sie bereits ausgestorben (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022).

Juncus bulbosus

Salzburg, **(1)** Flachgau: Osterhorngruppe, Postalmgebiet, NE Huberhütte, 13°25′24″E 47°39′44″N (8346/2); 1360 msm; Moorflächen; 17. Juli 2022: PP (Hb. Pilsl 29110, Observation.org), 17. Juli 2022: GN (Observation.org). – **(2)** Tennengau: Osterhorngruppe, Postalmgebiet, W vom Parkplatz an der Postalmstraße zwischen Übungslift und Skischullift, 13°25′40″E 47°38′54″N (8346/4); 1180 msm; sumpfige Stelle in den Weiderasen; 14. Juli 2022: PP (Hb. Pilsl 29146, Observation.org), 14. Juli 2022: GN (Observation.org).

Matthias Reiter (in Leeder & Reiter 1958) gibt *Juncus bulbosus* nur von einem alten Torfstich in Bürmoos an. Mittlerweile wurde über Vorkommen im Bundesland Salzburg mehrfach berichtet (Stöhr & al. 2002, 2007, 2009, 2012). Die zunehmenden Funde dieser leicht zu übersehenden Art weisen möglicherweise auf eine Ausbreitung hin, da sie in letzter Zeit auch in Gebieten gefunden wurde, die als sehr gut untersucht eingestuft werden können. Dies trifft auch auf die oben zitierten Nachweise von der Postalm zu, die weitab von den bisher bekannten Vorkommen liegen. Da die neuen Belege aus beweideten Habitaten stammen, vermuten wir eine Ausbreitung von *J. bulbosus* im Zusammenhang mit der Almwirtschaft, insbesondere mit dem Transport von Weidevieh. Somit konnte diese Art nun auch erstmals für den Tennengau nachgewiesen werden.

Linum ockendonii

Salzburg, Tennengau: Kuchl, Göllstock, Weg vom Eckersattel zum Purtschellerhaus, ca. 13°04′31″E 47°36′45″N (8344/3); ca. 1430 msm; 29. Juni 2024: HW (Observation.org, Observation.org).

Seit den Untersuchungen von Ockendon (1968, 1971) ist bekannt, dass *Linum alpinum* s. lat. aus zwei chromosomal verschiedenen Sippen – einer diploiden und einer tetraploiden – besteht. Ein Unterscheidungsmerkmal bildet der Pollen, der bei der tetraploiden Sippe sechs runde Poren

(Abb. 10) aufweist, während er bei der diploiden drei Furchen besitzt. Eine Überprüfung der Pollenmorphologie anhand eines bereits bekannten Vorkommens im österreichisch-deutschen Grenzbereich am Aufstieg zum Purtschellerhaus im Göllmassiv ergab an mehreren Proben einheitlich Pollen mit sechs Poren. In Übereinstimmung mit der „Flora von Bayern“ (Meierott & al. 2024) sind demnach die untersuchten Salzburger Vorkommen der Art *L. ockendonii* (oder – als Unterart – *L. alpinum* subsp. *laeve* oder subsp. *montanum*) zuzuordnen. Während sich das aktuell bekannte Areal von *L. ockendonii* in Bayern auf die Berchtesgadener Alpen im Grenzbereich zu Salzburg beschränkt (Meierott & al. 2024), bedarf die Erstreckung des Verbreitungsgebiets in Österreich noch einer Abklärung. Aus der Zeit vor den Untersuchungen von Ockendon (1968, 1971) liegen zwar bereits mehrere Angaben von *L. laeve* bzw. *L. montanum* vor (z. B. Sauter 1868, Leeder & Reiter 1958, Janchen 1956–1960), die jedoch nur als Nachweise für das *L. alpinum* agg. gewertet werden können, da die karyologische bzw. pollenmorphologische Unterscheidungsmöglichkeit der Kleinarten damals noch nicht bekannt war. *Linum alpinum* s. str. (= *L. alpinum* subsp. *alpinum*) ist in Österreich besser erforscht (vgl. Ockendon 1971, Dobeš & Vitek 2000, Fischer & al. 2008). Bei den Verbreitungsangaben zu dieser Kleinart wurden Herbarbelege bzw. karyologische Untersuchungen herangezogen, während bei Ockendon (1971) u. a. für das Bundesland Salzburg nur Literaturangaben Einzug fanden. Hiermit kann *L. ockendonii* formal als neu für das Bundesland Salzburg bzw. ganz Österreich genannt werden.

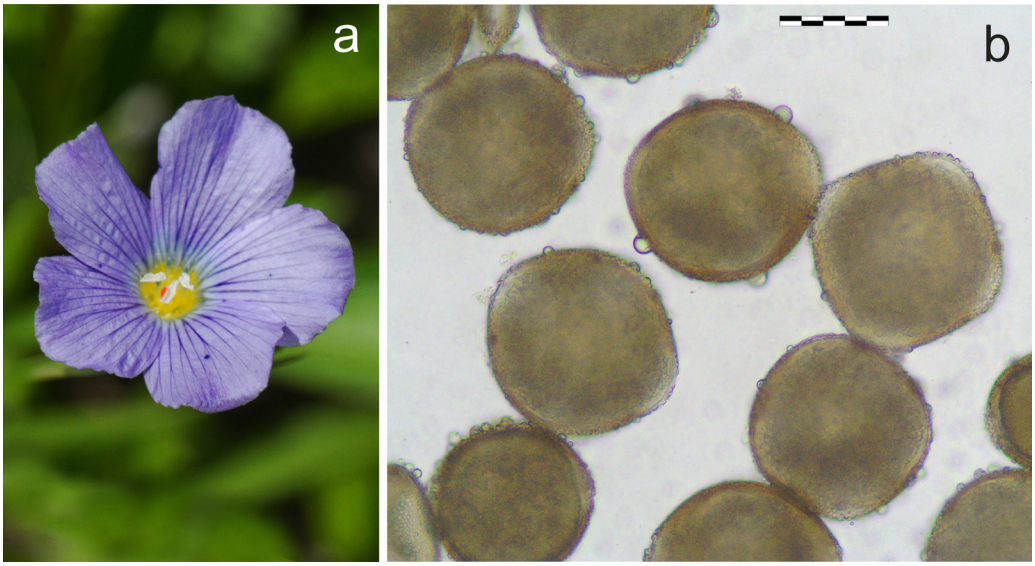

Abb. 10: a – Blüte und **b** – Pollen von *Linum ockendonii* vom Vorkommen in den Hängen unterhalb des Purtschellerhauses im Göllmassiv: deutlich sind auf dem Detailbild des Pollens die heller gefärbten Poren erkennbar, die für die tetraploide Sippe kennzeichnend sind (Fotos: Helmut Wittmann 2025; Maßstab für Teilabbildung b = 50 µm). — **Fig. 10: a** – flower and **b** – pollen from *Linum ockendonii* growing on the slopes below the Purtschellerhaus in the Göll massif: the lighter-coloured pores characteristic of the tetraploid species are clearly visible in the detailed image of the pollen (Photos: Helmut Wittmann 2025; scale for b = 50 µm).

Lotus pedunculatus

Salzburg, Flachgau: **(1)** Salzburg Stadt, Salzachufer bei der Mündung des Glan-Hochwasserkanals, 13°01′54″E 47°49′25″N (8144/3); 420 msm; Uferbefestigung; 24. Juni 1979: PP (Hb. Pilsl 904). – **(2)** Salzburg Stadt, Gneis, Nissenstraße, 13°02′06″E 47°46′58″N (8244/1); 430 msm; feuchter Graben; 2. Juli 2003: Oliver Stöhr (Hb. Pilsl 13656, LI 532259, LI 532260).

Salzburg, Pinzgau: Niedernsill, W Badesee, 12°38′24″E 47°16′37″N (8741/2); 770 msm; Moorwiese; 30. Mai 2023: AT (Observation.org).

Lotus pedunculatus wurde unter dem Synonym *L. uliginosus* im Verbreitungsatlas (Wittmann & al. 1987) als relativ häufig und verbreitet im Bundesland Salzburg angegeben. Diese Daten beruhen auf einer Fehlinterpretation, wobei insbesondere Einsaaten von *L. corniculatus* var. *sativus* in Straßenrandbereichen als diese Art angesprochen wurden. Aus heutiger Sicht sind sämtliche im Verbreitungsatlas wiedergegebenen Fundpunkte zu streichen. Gesicherte Vorkommen von *L. pedunculatus* liegen vom Egelsee bei Scharfling (Stöhr & al. 2007), vom Zeller See sowie aus dem Untersbergvorfeld (Strobl & Stöhr 2001) und vom Tannberg (Stöhr 2021) vor. Die unrichtigen Verbreitungsangaben aus dem Bundesland Salzburg, die auch in den provisorischen Verbreitungsatlas der Flora Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021) übernommen worden waren, wurden mittlerweile in der Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur bereinigt.

Nigritella widderi

Salzburg, Tennengau: Gosaukamm, N vom Leckkogel, Grat WSW der Kamplbrunnspitze, ca. 13°30′22″E 47°29′19″N (8547/1); ca. 2000 msm; 2014: Bernhard Ponemayr, 29. Juli 2016: Hedwig Meindl.

Der oben angeführte Fundort ist zwar bereits veröffentlicht, allerdings nur im Fotoblog einer Tageszeitung (Salzburger Nachrichten 2016), weshalb wir an dieser Stelle auf das Vorkommen von *Nigritella widderi* im Bundesland Salzburg hinweisen. In den gängigen Florenwerken bzw. in sonstigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen wurden Meldungen dieser *Nigritella*-Art aus dem Bundesland Salzburg bisher noch nicht berücksichtigt, einzig die Rote Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) gibt die Art für Salzburg an, wobei es sich hierbei ebenfalls um den Nachweis vom Leckkogel handelt. In die Biodiversitätsdatenbank am Haus der Natur hat nicht nur der oben angeführte Nachweis von Bernhard Ponemayr Eingang gefunden. Auch Hedwig Meindl gelang ein Fund an derselben Lokalität. Dieser stammt vom 29. Juli 2016, wobei der zugehörige Fotobeleg von HW bestimmt wurde. Das Foto vom Widder-Kohlröschen von Bernhard Ponemayr wurde hingegen vom *Nigritella*-Spezialisten Wolfram Foelsche überprüft. Interessant ist, dass Griebl (2011) die Hybride *Nigritella widderi* × *Pseudorchis albida* von der Postalm angibt, weshalb ein Vorkommen der ersteren Elternart auch in diesem Gebiet wahrscheinlich ist.

Orobanche teucrii

Salzburg, **(1)** Flachgau: St. Gilgen, Falkensteinwand, 13°23′59″E 47°45′28″N (8246/1); 650 msm; Kalkfelsrasen; 3. September 2022: HW (Observation.org). – **(2)** Pinzgau: Raurisertal, E von Rauris, Talausgang des Geißbachtales, beim Obersaghäusl, 13°00′21″E 47°13′45″N (8744/3); 1050 msm; Trockenhang; 28. Mai 2009: HW.

Orobanche teucrii wurde im Bundesland Salzburg erst wenige Male nachgewiesen, wobei die meisten Funde von den Trocken- und Magerwiesen des Gaisberges nahe der Landeshauptstadt Salzburg stammen. Von hier wurde die Art bereits von Sauter angegeben (vgl. Leeder & Reiter

1958). Weitere Fundorte liegen im Bereich des Salzach-Durchbruchs (vgl. Wittmann & Pilsl 1997 und iNaturalist) sowie bei Leogang und Krimml (Fugger & Kastner 1891, Pflugbeil 2020).

Peplis portula

Salzburg, Lungau: Muhr, Murtal, Murwinkel, N Rotgülden, ca. 200 m ENE vom Plölitzen, 13°26′05″E 47°06′56″N (8846/4); 1390 msm; kleiner sumpfiger Tümpel in einer Weidefläche; 18. Juli 2021: PP (SZB 77123, Hb. Pilsl 28384), 18. Juli 2021: GN (Observation.org), 18. Juli 2021: HW: (SZB 77494, Observation.org).

Der Portulak-Sumpfquendel hatte im Bundesland Salzburg nach bisherigem Wissensstand drei voneinander getrennte Teilareale. Dies waren einerseits Feucht- bzw. Moorgebiete im nördlichen Flachgau und andererseits die Feuchtlandschaften im Bereich der Salzachtalfurche im Pinzgau mit Schwerpunkt im Raum südlich des Zeller Sees. Zusätzlich gab es Vorkommen im östlichen Lungau. Jene im Nordteil des Bundeslandes Salzburgs (Flachgau) sind offensichtlich erloschen, zumindest wurde seit 1956 (Beleg von Matthias Reiter aus dem Ortsgebiet von Bürmoos beim Sportplatz) kein Nachweis dieser Art aus dem Flachgau mehr erbracht. Aus der West-Ost verlaufenden Salzachtalfurche im Pinzgau, und hier insbesondere aus dem Naturschutzgebiet am Südufer des Zeller Sees, liegen mehrere aktuelle Nachweise vor, die einzelnen Fundlokalitäten decken sich gut mit den historischen Angaben. Aus dem Lungau lag bisher keine einzige konkrete Angabe über den Portulak-Sumpfquendel vor. Der sonst bei vielen Arten zahlreiche genaue Fundorte auflistende Vierhapper (1935) schreibt über *Peplis portula* Folgendes: „Sandige Gräben, feuchte Wiesen- und Waldwege, zuweilen auch feuchte Äcker, kalkarme Unterlagen bevorzugend. Zerstreut, vornehmlich im östlichen Teile des Gebietes bis St. Martin im Westen.“ Dies wurde in etwas veränderter Form in der „Kleinen Flora“ (Leeder & Reiter 1958) übernommen: „Auf Waldwegen, Äckern, in sandigen Gräben, zum Beispiel im östlichen Lungau.“ Da diese Angaben keine einzige exakte Fundlokalität enthalten und da die Art bis zur Erstellung des Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) im Lungau nie nachgewiesen wurde, gibt es dementsprechend in der Kartendarstellung im Verbreitungsatlas für den gesamten Lungau keinen einzigen Eintrag. Nunmehr konnte anlässlich einer Exkursion im Rahmen der Tage der Artenvielfalt des Nationalparks Hohe Tauern 2021 im hinteren Murtal ein erster genau verorteter Nachweis von *P. portula* aus dem südöstlichsten Salzburger Landesteil dokumentiert werden.

Phelipanche purpurea

Salzburg, Lungau: **(1)** Zederhaus, N Brettstein, ca. 13°31′57″E 47°08′31″N (8847/3); ca. 1200 msm; Magerweiden und Wegböschungen; 30. Juni 2023: AT (Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org, Observation.org). – **(2)** Mariapfarr, Mitterberg, Südseite, NE Unternberg, ENE Gehöft Friml, ca. 13°45′09″E 47°07′26″N (8848/4); ca. 1320 msm; magerer Rand einer Fettweide; 8. Juli 2021: OO (Observation.org), 12. Mai 2021: HW (SZB 74451), 23. August 2021: OO (Observation.org, Observation.org, Observation.org), 2. Mai 2022: HW (Observation.org, Observation.org), 2. Mai 2022: OO (Observation.org), 1. Mai 2023: OO (Observation.org) 28. Juni 2023: OO (Observation.org, Observation.org, Observation.org), 25. Januar 2025: OO (Observation.org, Observation.org). – **(3)** Ramingstein, Ortsgebiet (8949/1); 980 msm; magere Straßenböschung; 30. Juni 1993: Robertino Perl (LI 140231).

Über *Phelipanche purpurea* schreiben Leeder & Reiter (1958, unter *Orobanche p.*): „Einst bei Moosham (Vierhapper sen.).“ Andere Angaben wie z.B. bei Hinterhuber & Hinterhuber (1851) sowie bei Hinterhuber & Pichlmayr (1899) und Sauter (1868, 1879) beziehen sich mit großer Sicherheit auf *Orobanche reticulata* (unter dem Synonym *O. scabiosa*). Der erste Nachweis

in jüngerer Zeit (1993) stammt von Robertino Perl aus Ramingstein und ist im Herbarium Wittmann/LI belegt. Für den Fundort im Zederhaustal wird auf der Datenplattform Observation.org angegeben, dass es sich um eine Population mit über 50 Blütenständen an ca. 30 nahe benachbarten Standorten handelt. Beim Fundort am Mitterberg erstreckt sich der Bestand sogar über zwei Quadranten (8848/3 und 8848/4). Er beginnt bei einer Wegböschung nahe dem Gehöft Friml und erstreckt sich rund 700 m über eine außerordentlich schöne und artenreiche Magerwiese südlich unterhalb vom Gehöft Gruber. Ungeachtet dieser Funde in jüngerer Zeit handelt es sich um eine im Alpenraum sehr seltene Art (vgl. Fischer & al. 2008), die in der Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) hier als „endangered" (EN) und für das gesamte Staatsgebiet als „vulnerable" (VU) eingestuft wird.

Platanthera bifolia × *P. montana* (= *Platanthera* ×*hybrida*)

Schon seit längerer Zeit ist uns aufgefallen, dass es zwischen den beiden Sippen *Platanthera bifolia* mit sehr eng stehenden Staubbeutelfächern und *P. montana* (= *P. chlorantha*) mit schräg gestellten, voneinander deutlich entfernten Staubbeutelfächern immer wieder Pflanzen gibt, die eine gewisse intermediäre Stellung einnehmen (Abb. 11). In Übereinstimmung mit den Erkennt-

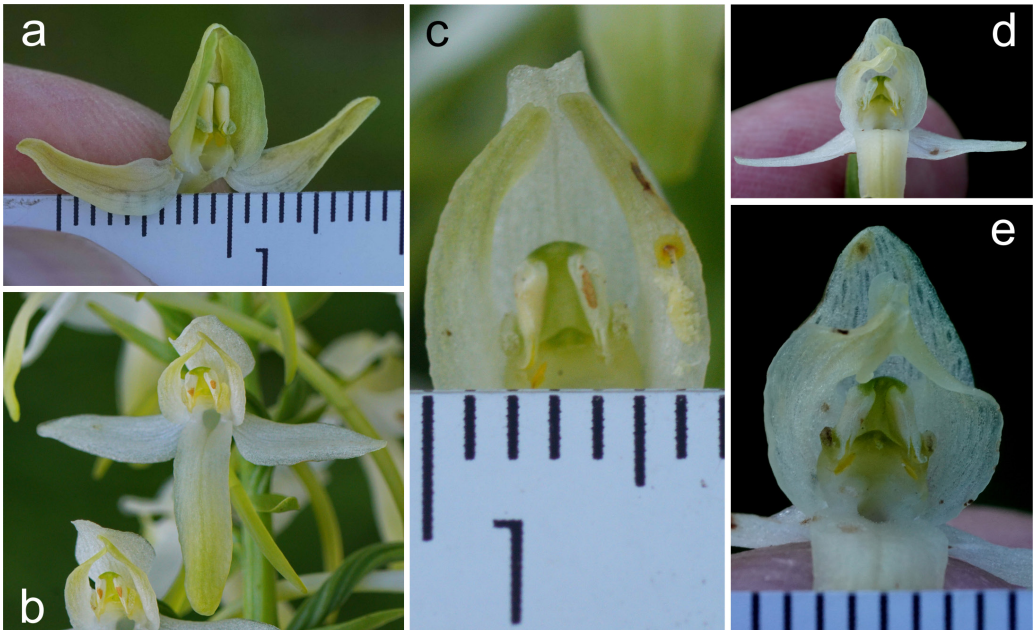

Abb. 11: Blütendetails von Vertretern der Gattung *Platanthera*: **a** – *Platanthera bifolia* mit eng und parallel stehenden Staubbeutelfächern, **b**, **c** – *Platanthera* ×*hybrida* mit etwas weiter entfernt stehenden und nach unten nur gering spreizenden Staubbeutelfächern und **d**, **e** – *Platanthera montana* mit deutlich nach unten spreizenden Staubbeutelfächern, die im unteren Teil ca. die Länge der Staubbeutelfächer voneinander entfernt sind (Fotos: Helmut Wittmann 2023 und 2024). — **Fig. 11:** Flower details of representatives of the genus *Platanthera*: **a** – *Platanthera bifolia* with closely and parallel anther compartments, **b**, **c** – *Platanthera* ×*hybrida* with slightly more distant and only slightly spreading anther compartments and **d**, **e** – *Platanthera montana* with clearly downward spreading anther compartments, which are about the length of the anther compartments apart in the lower part (Photos: Helmut Wittmann 2023 and 2024).

nissen im benachbarten Bayern (Meierott & al. 2024) ist eine sichere Zuordnung dieser Exemplare entweder zu Primärhybriden oder zu einem eigenen Taxon (*P. muelleri*) derzeit nicht möglich. Eventuell können ergänzende Kartierungen mit guten Fotobelegen (im Idealfall unterstützt durch einen in das Foto integrierten Maßstab) zur weiteren Klärung dieses schwierigen Formenkreises beitragen. Bei weiterführenden Untersuchungen sollte auch die Stellung der Staubbeutelfächer im Zuge des Aufblühvorganges beachtet werden, und zwar nicht nur an einem Blütenstand, sondern auch an Infloreszenzen unterschiedlichen Aufblühgrades innerhalb einer Population. Aufgrund der noch unzureichenden Datenlage sowie der unklaren Taxonzuordnung wird auf eine Auflistung der bisherigen Funde bzw. Darstellung als Verbreitungskarte vorerst verzichtet. In Griebl (2013) wird die Hybride zwischen *P. bifolia* und *P. chlorantha* aus dem Raurisertal erstmals für das Bundesland Salzburg angegeben.

Poa chaixii

Salzburg, Lungau: Speiereck N St. Michael, W der Bergstation der Sonnenbahn am Weg zum Speiereck, 13°38′43″E 47°07′12″N (8847/4); 1960 msm; fette Weiderasen; 23. Juni 2019: PP (Hb. Pilsl 26936, SZB 76438), 23. Juni 2019: HW (SZB 70388, Observation.org).

Von *Poa chaixii* waren bisher nur drei Fundorte bekannt: auf der Gstoßhöhe nahe der steirischen Grenze (Vierhapper 1935, bestätigt im Zuge einer Kartierung durch HW auf Weideflächen zwischen Davidalm und Gstoßhöhe im Jahr 1983), im Gasteinertal (Stöhr & al. 2007) sowie in Krimml (Stöhr & Lumasegger 2018). Am Speiereck wuchs die Art in einer relativ großen Population in fetten Weiderasen ca. 250 m westlich der Bergstation der Sonnenbahn. Möglicherweise wurde auch sie im Bundesland Salzburg bisher übersehen, wobei ein Grund darin liegen könnte, dass die nährstoffreichen Almflächen mit *P. chaixii* bald nach Auftrieb des Weideviehs abgefressen werden und *P. chaixii* so nicht mehr aufgefunden werden kann. Bezüglich der Merkmale zur Unterscheidung der Arten *P. chaixii* und *P. remota* wird auf die Ausführungen bei *P. remota* (siehe unten bzw. Abb. 12) verwiesen.

Poa remota

Salzburg, Pinzgau: **(1)** Uttendorf, Stubachtal, N Sturmbach, 12°33′59″E 47°15′18″N (8741/1); 830 msm; Reste von bachbegleitenden Grauerlenauen; 29. Juni 2023: HW (Observation.org). – **(2)** Uttendorf, Stubachtal, W Köhlbichl, 12°34′01″E 47°16′20″N (8741/1); 780 msm; Reste von bachbegleitenden Grauerlenauen; 29. Juni 2023: HW (Observation.org). – **(3)** Niedernsill, Mühlbachtal, Almstraße im Talgrund E der Plattlalm, 12°39′37″N 47°15′26″N (8741/4); 1050 msm; Hochstaudenflur; 29. April 2024: PP (Hb. Pilsl 30051, Observation.org). – **(4)** Kaprun, Kesselfall, 12°43′32″E 47°13′07″N (8742/3); 980 msm; Schluchtwald; 29. Juni 2023: HW (Observation.org).

Salzburg, Pongau: Untertauern, Taurachtal NW Seekarspitze, 13°30′20″E 47°17′17″N (8747/1); 1120 msm; Schluchtwald; 2. Mai 2022: HW (Observation.org).

Über *Poa remota* schreibt Reiter in der „Kleinen Flora“ (Leeder & Reiter 1958) lediglich Folgendes: „Nur in den Schluchtwäldern des Kareck bei Schellgaden (Vierhapper).“ Da Reiter dieser Angabe das für ihn typische Rufzeichen nicht hinzugefügt hat, bezieht er sich dabei ausschließlich auf den Nachweis Vierhappers, d.h. der Hauptautor der „Kleinen Flora“ hat *P. remota* in Salzburg nie selbst festgestellt. Im Herbarium Reiter im SZB sind erwartungsgemäß auch keine Belege von *P. remota* aus dem Bundesland Salzburg vorhanden. Reiter hat die Art jedoch unzweifelhaft gekannt, da er sie aus dem benachbarten Kitzbühel (Tirol) belegt hat. Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) sind neben dem

historischen Fund Vierhappers zwei Quadrantenangaben (8747/1 und 8741/2) enthalten, die auf Funde von Melzer (1975a, b) zurückgehen. Seit der Veröffentlichung des Verbreitungsatlas sind von dieser Art nur einige wenige Nachweise publiziert worden, wie von Wittmann & Pilsl (1997) vom Kapruner Tal und vom Obersulzbachtal im Pinzgau, von Eichberger & al. (2015) von der Baronau knapp südlich von Tamsweg im Lungau, von Wittmann & Pflugbeil (2017) vom Pinzgauer Stubachtal und von Stöhr (2021) von Forstau im Pongau.

Bei Frühjahrskartierungen im April 2023 im Stubachtal und 2024 im Mühlbachtal in den Hohen Tauern wurde vegetativ ein Rispengras mit breiten Blättern, einer ausgeprägten Kapuzenspitze der Blätter und einer flachgedrückten und gekielten Laubblattscheide gefunden, das vorerst provisorisch *Poa remota* zugeordnet wurde. Bei einer gezielten Nachsuche an den Lokalitäten im Stubachtal im Juni 2023 konnten sämtliche vegetativen Funde aus dem April in blühendem Zustand als *P. remota* bestätigt werden. Allerdings war die Art zum Blütezeitpunkt – selbst bei genau bekannten Fundlokalitäten – oftmals nur schwer zu entdecken. Dies insbesondere deshalb, da die Fundorte dicht mit Hochstauden bewachsen waren und die Art oftmals nicht bzw. nur wenig aus der dichten Vegetation emporragte.

Hervorzuheben ist, dass *Poa remota* im Stubachtal nicht nur in den typischen und hier gut ausgeprägten Schluchtwäldern auftritt, sondern dass sie bis in das Salzachtal hinaus vorkommt und hier auch in den meist nur wenige Meter breiten Galeriesäumen an der Stubache zu finden ist, die die Reste der ehemaligen Grauerlenauen darstellen. Die Kartierungen im Frühjahr haben gezeigt, dass die Art durchaus weiter als angenommen verbreitet ist. Ist die Jahreszeit fortgeschritten und eine eindeutige Bestimmung möglich, ist sie allerdings nur noch schwierig zu finden. Das legt nahe, dass man mit entsprechender Erfahrung *P. remota* am besten im frühen Frühjahr kartiert, wenn die sonst deckende und diese Art überwuchernde Hochstaudenvegetation noch nicht entwickelt ist, *P. remota* jedoch schon deutliche Austriebe mit den charakteristischen Merkmalen (Abb. 12) zeigt.

Erwähnenswert im Zusammenhang mit *Poa remota* ist noch, dass von dieser Art auch Vorkommen im Alpenvorland im benachbarten Oberösterreich existieren, und zwar am Ostabhang des Kolomansberges (Beleg von Leopold Kiener im Herbarium SZB, publiziert in Hamann 1970) und im Kobernaußerwald (vgl. Hohla 2022). Eine Nachsuche an geeigneten Standorten in den nördlichen Landesteilen des Bundeslandes Salzburg erscheint daher angebracht.

Die oben erwähnten Funde einer vegetativen *Poa*-Art mit flachgedrückten bis zweischneidigen Laubblattscheiden und auffällig breiten Laubblattspreiten mit ausgeprägter Kapuzenspitze machten es notwendig, sich mit dem Artenpaar *P. remota*/*P. chaixii* näher zu beschäftigen, um in Hinkunft nichtblühende Exemplare derartiger Rispengräser sicher bestimmen zu können. Nicht nur eine Überprüfung der Aufsammlungen im Herbarium SZB förderte einige Unstimmigkeiten und Fehlbestimmungen zutage, auch eine Analyse der herkömmlichen Bestimmungsschlüssel (Fischer & al. 2008, Jäger 2017) erbrachte nicht die gewünschte klare Unterscheidungsmöglichkeit der beiden Arten. Als für die Differenzierung der beiden Rispengräser wesentlich werden üblicherweise Merkmale im Blütenbereich (Blütengröße, Anzahl der Ährchen, Ausbildung der Spelzen, Behaarung), die Ausbildung der Infloreszenz, die Länge des Blatthäutchens und die Farbe der Pflanze angegeben. In Hinblick auf die Größe der Ährchen sind zwar jene von *P. chaixii* tendenziell etwas größer, eine sichere Unterscheidung ist anhand der Blütengröße jedoch keinesfalls möglich, wie Abb. 12 deutlich zeigt. Auch die Angaben über die Anzahl der Blüten pro Ährchen (zwei- bis dreiblütig bei *P. remota*, zwei- bis fünfblütig bei *P. chaixii*) sind für eine eindeutige Unterscheidung nicht geeignet, wobei auch diesbezüglich auf Abb. 12 verwiesen

wird. Ein sicheres Kriterium ist die Rauigkeit des Kiels der beiden Hüllspelzen. Diese weisen bei *P. remota* eine ausgeprägte Zähnung auf (vgl. Abb. 12f), während sie bei *P. chaixii* immer glatt und ohne Zähnchen ausgebildet sind. In Hinblick auf die Zähnung im Infloreszenzbereich kann auch auf die Ährchenstiele verwiesen werden. Diese sind bei *P. remota* deutlich gezähnt, während sie bei *P. chaixii* meist vollständig ungezähnt sind oder höchstens den einen oder anderen sehr weit entfernt stehenden Zahn aufweisen (vgl. Abb. 12e–f). Ein weiteres sehr gutes Merkmal ist die Behaarung an der Basis der Deckspelzen. *Poa remota* weist in diesem Bereich

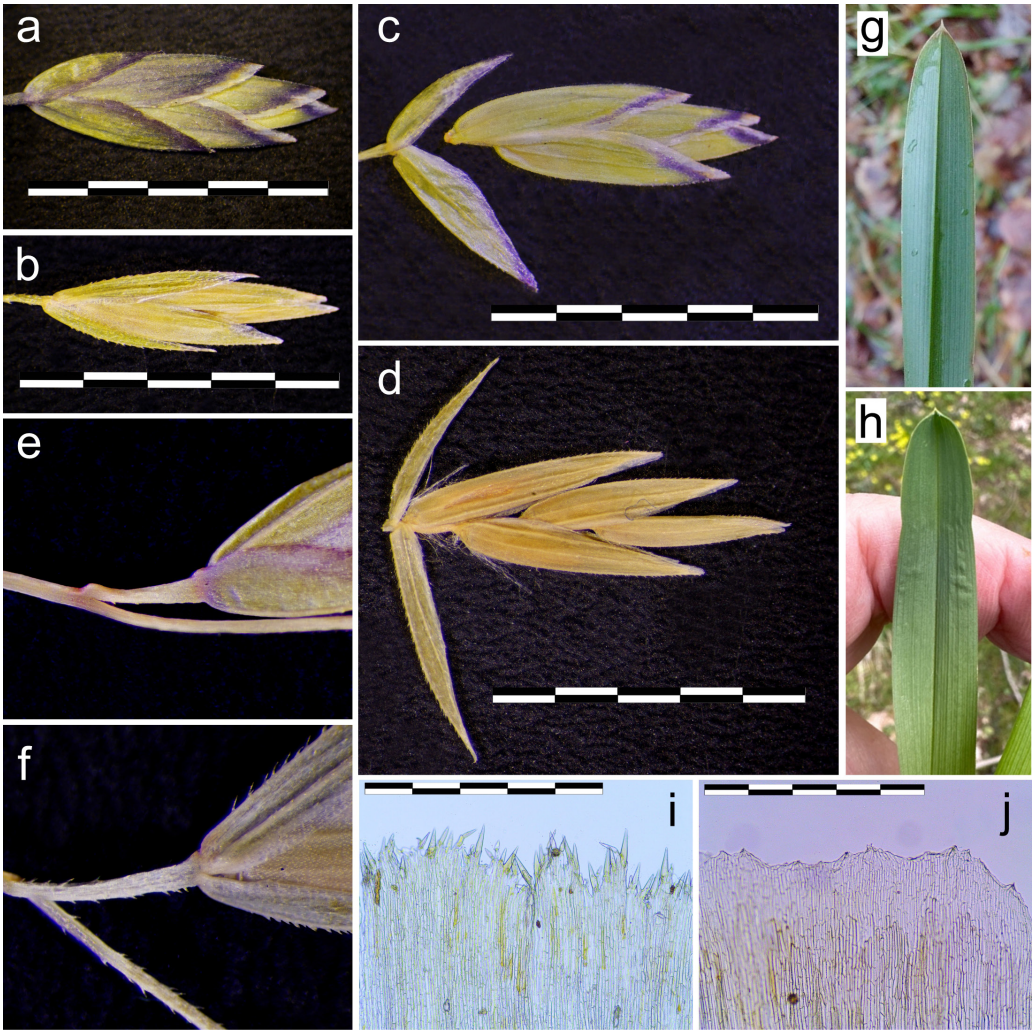

Abb. 12: Blüten-, Blatt- und Blatthäutchendetails von *Poa chaixii* und *P. remota*; **a**, **c**, **e**, **g**, **i** – Details von *Poa chaixii*, **b**, **d**, **f**, **h**, **j** – Details von *P. remota* (Fotos: Helmut Wittmann 2023 und 2024; Maßstab für a–d = 5 mm, für i und j = 0,5 mm). — **Fig. 12:** Flower, leaf and ligule details of *Poa chaixii* and *P. remota*; **a**, **c**, **e**, **g**, **i** – details of *Poa chaixii*, **b**, **d**, **f**, **h**, **j** – details of *P. remota* (Photos: Helmut Wittmann 2023 and 2024; scale for a–d = 5 mm, for i and j = 0.5 mm).

ein bis zwei Millimeter lange, äußerst feine Haare auf (sie erinnern fast an Pilzhyphen), während *P. chaixii* an der Basis der Deckspelzen und auch an der Ährenspindel immer kahl ist (vgl. Abb. 12c–d). Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass dieses Merkmal im Gelände auch mit einer Lupe nicht leicht zu beobachten ist, da die Haare durch die dem restlichen Ährchen anliegenden Hüllspelzen normalerweise vollständig verdeckt sind. Erst beim Wegspreizen der Deckspelzen werden diese Haare im unteren Bereich des Ährchens sichtbar. Sie entspringen sowohl der Basis der Deckspelzen als auch dem unteren Teil der Ährchenspindel.

Bei Jäger (2017) wird zudem angegeben, dass *Poa remota* eine schwach kapuzenförmige Blattspitze besitzt, während sie bei *P. chaixii* eine deutliche Kapuzenspitze aufweist. Wie die Abb. 12g–h zeigen, ist dieses Merkmal zur Unterscheidung ungeeignet, da bei beiden Arten eine deutliche Kapuzenspitze ausgebildet ist. Diesbezüglich wurde auch das umfangreiche Bildmaterial auf den Datenplattformen Observation.org und GBIF mit dem Ergebnis gesichtet, dass anhand der Blattspitze keine Unterscheidung der beiden Arten möglich ist. Die Farbe der Pflanze (blaugrün bei *P. chaixii*, gelbgrün bei *P. remota*) lässt bis zu einem gewissen Ausmaß eine Unterscheidung zu, wie auch die Detailbilder (Abb. 12g–h) zeigen. Allerdings ist gerade bei diesem Merkmal eine entsprechende Erfahrung in Hinblick auf die Farbdifferenzierung des Artenpaares notwendig.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal stellt die Ausbildung der Infloreszenz dar, die bei *Poa remota* auffällig locker ist, während *P. chaixii* einen deutlich kompakteren Blütenstand aufweist. Das Kriterium, dass die Infloreszenzäste bei *P. remota* erst im distalen Drittel verzweigt sind und bei *P. chaixii* in oder unter der Mitte eines Infloreszenzastes Seitenäste aufweisen, kann bedingt für die Bestimmung der beiden Arten herangezogen werden, allerdings müssen dafür die längsten Infloreszenzäste der unteren beiden Wirtel des Blütenstandes beurteilt werden.

Für die Determination im vegetativen Zustand findet sich im Bestimmungsschlüssel (Jäger 2017) das Merkmal der Länge der Ligula, die bei *Poa chaixii* 0,5–1,5 mm und bei *P. remota* 2,5–3 mm lang sein soll. Grundsätzlich besteht zweifelsfrei die Tendenz, dass *P. remota* längere Blatthäutchen besitzt, allerdings ergeben sich bezüglich der Ligulalänge sehr breite Überlappungen, sodass nach unseren Beobachtungen nicht immer eine sichere Unterscheidung anhand dieses Merkmals möglich ist. Insbesondere bei vegetativen Pflanzen im Frühjahr ist die Ligula der oberen Blätter einer Pflanze auch bei *P. remota* nur 1–1,5 mm lang. Bei einer Länge des Blatthäutchens von mehr als 2,5 mm handelt es sich jedoch nach unseren Analysen immer um *P. remota*.

Bei Fischer & al. (2008) wird in Hinblick auf die Ausbildung der Ligula noch angegeben, dass diese bei *Poa chaixii* bewimpert ist, während sie bei *P. remota* kahl ist. Bei der Betrachtung mit einer Lupe sind jedoch die Blatthäutchen beider Arten haarlos. Allerdings zeigt eine mikroskopische Analyse des jeweiligen Blatthäutchens deutliche und eindeutige Unterschiede. So ist der obere Rand der Ligula der unteren Blätter bei *P. chaixii* mit kleinen Zähnchen ausgestattet, dies im Sinne von sehr kurzen, meist auf den Ligularand beschränkten Trichomen. Bei *P. remota* ist diese charakteristische Zähnung nicht vorhanden, der Rand des Blatthäutchens ist leicht geschwungen, aber zahnlos. Diesbezüglich sei auf die Abb. 12i–j verwiesen. Bei blühenden Pflanzen von *P. chaixii* beginnt das Blatthäutchen von oben her aufzufasern (es wirkt zerschlitzt), am oberen Rand der einzelnen Fasern sind jedoch im mikroskopischen Präparat meist noch die kleinen Zähnchen erkennbar. Anhand dieses Merkmals kann man nach unseren Erfahrungen vegetative Pflanzen mit flachgedrückten bis zweischneidigen Stängel- und Laubblattscheiden sowie ausgeprägter Kapuzenspitze (wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber *P. hybrida*) sicher einer der beiden Arten zuordnen.

Polygonum aviculare subsp. *rurivagum*

Salzburg, Flachgau: Elixhausen, Mattseer Landesstraße (L101) gegenüber der Langwiesstraße, 13°03′52″E 47°51′56″N (8144/1); 520 msm; Rabatte mit kleinen Sträuchern zwischen Straße und Parkplatz; 5. August 2019: PP (Hb. Pilsl 27266, SZB 76617).

In der durchaus schwierigen Gruppe um *Polygonum aviculare* ist die Subspezies *rurivagum* an den sich in lange Fasern auflösenden und lange bleibenden Nebenblattscheiden sowie an den langen und schmalen Blättern (mindestens 5× so lang wie breit) vergleichsweise gut kenntlich. Die beim Zerfallen der Blattscheiden übrigbleibenden und damit persistierenden Nerven ähneln grünen, sich kräuselnden Haaren oberhalb des Blattansatzes (Abb. 13). Da diese Sippe in Salzburg zuvor noch nicht gefunden worden war und am Fundort ruderale Tendenzen vorherrschten, ist es denkbar, dass die Unterart in Salzburg als adventiv eingestuft werden muss. Sowohl in Fischer & al. (2008) als auch in Schratt-Ehrendorfer & al. (2022) wird die Art als indigen angesehen. Eine umfassende Studie des *P. aviculare* agg. bietet Wisskirchen (2025), der den taxonomischen Wert der Unterart bestätigt, auch wenn ein ökogeographisches Muster (noch) fehlt.

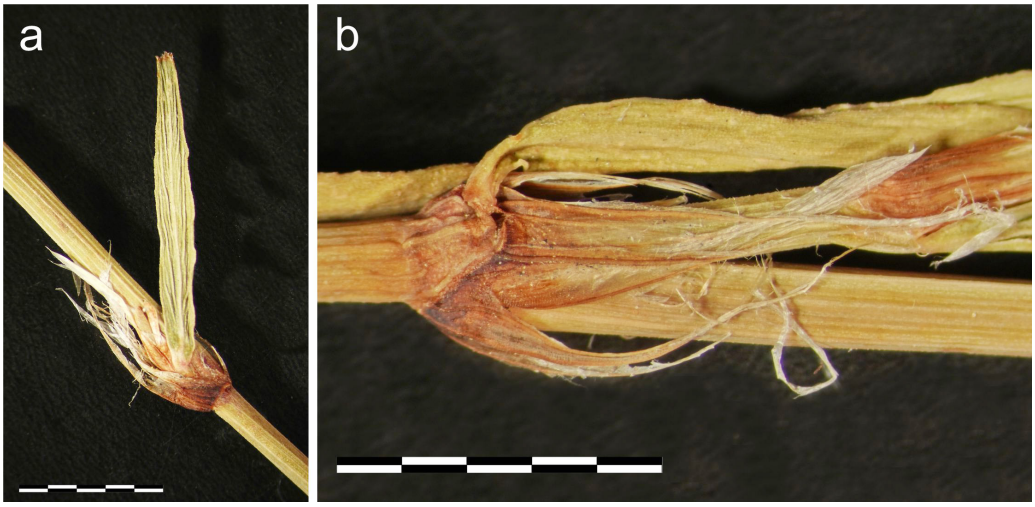

Abb. 13: Details der herbarisierten Aufsammlung von *Polygonum aviculare* subsp. *rurivagum*: **a** – sich in Fasern auflösende Nebenblattscheiden und auffällig schmales Laubblatt, **b** – sich in Fasern auflösende Nebenblattscheiden mit den typischen lang erhalten bleibenden Nerven (Fotos: Helmut Wittmann 2024; Maßstab = 5 mm). — **Fig. 13:** Details of the herbarized collection of *Polygonum aviculare* subsp. *rurivagum*: **a** – fibrous stipule sheaths and conspicuously narrow foliage leaf, **b** – fibrous stipule sheaths with the typical long preserved nerves (Photos: Helmut Wittmann 2024; scale = 5 mm).

Potentilla nitida

Salzburg, Pinzgau: Dienten, Hochkönig-Südseite, Grandlspitz, vom Ausstieg des Klettersteiges bis zum Hauptgipfel, ca. 13°03′15″E 47°24′34″N (8544/3); ca. 2300 msm; Fels- und Polsterfluren; 26. Juli 2013: Walter Wallner; 8. September 2013: HW (SZB 55280, Observation.org).

Das Dolomiten-Fingerkraut ist hauptsächlich eine Art der südwestlichen Alpen, wobei sich das Verbreitungsgebiet in den Südalpen vom Comersee bis zu den Steiner Alpen erstreckt. Zusätz-

lich tritt die Art im Apennin auf (Sauerbier & Langer 2000). In Österreich gibt es Angaben dieser Art aus Kärnten mit relativ weit nach Norden vorgeschobenen Vorkommen im Bereich der Gurktaler Alpen (Zunderwand, Leute & Zeitler 1967). Der Nachweis im Hochköniggebiet geht auf eine fotografisch belegte Fundmeldung von Walter Wallner im Sommer 2013 zurück, die im selben Jahr von HW bestätigt werden konnte. Es handelt sich um einen nur wenige Quadratmeter großen Bestand im Gipfelbereich des Grandlspitzes, einer Felssäule an der Südabdachung des Hochkönigs (Abb. 14). Hauptsächlich wird dieser Gipfel über einen ausgesetzten Klettersteig auf der Südseite begangen. Bemerkenswerterweise kommen hier außer *Potentilla nitida* auch andere Raritäten wie *Androsace hausmannii* oder *Saxifraga burseriana* vor, deren Areal ebenfalls eine ausgeprägte Nord-Süd-Disjunktion aufweist. Dies lässt ein Überdauern der Eiszeit durch *P. nitida* auf diesem exponierten Gipfel der Nördlichen Kalkalpen zumindest nicht unplausibel erscheinen. Unter Bezugnahme auf die Publikationen von Merxmüller (1952–1954) wäre dies ein klassisches, durch die Eiszeiten bedingtes Reliktvorkommen im Bereich der Nördlichen Kalkalpen. Andererseits wird der Grandlspitz hauptsächlich über den Klettersteig begangen, sodass es nicht gänzlich auszuschließen ist, dass Samen dieser in den Südalpen verbreiteten Art mit Bergschuhen oder anderer Alpinausrüstung aus den klassischen Klettersteig-Gebieten in den Julischen Alpen oder den Dolomiten auf diesen Gipfel verfrachtet wurden. Das

Abb. 14: Der Grandlspitz an der Südabdachung des Hochkönigmassivs: über die senkrechte Felswand des höchsten Felsturmes führt der Klettersteig zum Gipfel, auf dem sich das bisher einzige bekannte Vorkommen von *Potentilla nitida* im Bereich der Nördlichen Kalkalpen befindet (Fotos: Helmut Wittmann 2013). — **Fig. 14:** The Grandlspitz on the southern slope of the Hochkönig massif: The via ferrata leads over the vertical rock face of the highest rock tower to the summit, where the only known occurrence of *Potentilla nitida* in the Northern Limestone Alps can be found (Photos: Helmut Wittmann 2013).

gleichzeitige Vorkommen von *A. hausmannii* und die zweifelsfrei sehr schwierige Etablierung einer Population aus einigen wenigen Samen auf diesem Extremstandort spricht jedoch unserer Meinung nach gegen eine Einschleppung.

Pyrola media

Salzburg, Lungau: Mauterndorf, Fanningberg, ca. 300 m NNW vom Gehöft Rader, 13°41′38″E 47°09′39″N (8848/1); 1510 msm; montaner Fichtenwald; 9. Juli 2024: HW (Observation.org).

Vom Mittel-Wintergrün sind aus dem Bundesland Salzburg nur wenige, sehr zerstreute Funde bekannt. Aus dem Lungau lag bisher kein gesicherter Nachweis vor. Vierhapper (1935) hat die Art dort im Zuge seiner umfangreichen Durchforschungen nie festgestellt. So schreibt er unter *Pyrola media*: „Nach Sauter (22) auf dem Radstädter Tauern (ob Lungau?) und Speyereck, 1900 m (nach Schmuck 34), nach Keller im Stampfe bei Mauterndorf, Angaben, die der Bestätigung bedürfen.“ In der „Kleinen Flora des Landes Salzburgs“ (Leeder & Reiter 1958) ist zum Mittel-Wintergrün zu lesen: „Vereinzelt in allen Gauen, aber im Lungau?“ Nunmehr konnte die Art am Lungauer Fanningberg in einem montanen Fichtenwald nachgewiesen und mit den Blütendetails fotografisch dokumentiert werden.

Rosa elliptica

Salzburg, Pinzgau: Taxenbach, S Högmoos, 12°54′54″E 47°16′33″N (8743/1); 1170 msm; gebüschdurchsetzte Magerweide; 13. Juli 2023: HW (Observation.org, Observation.org, Observation.org).

Von *Rosa elliptica* liegen aus dem Bundesland Salzburg nur einige Belege aus dem letzten Jahrhundert von diversen Sammlern vor, großteils revidiert von Matthias Reiter. Der aktuelle Fund wurde mit seinen wesentlichen Bestimmungsdetails umfangreich fotografisch dokumentiert und vom Rosenspezialisten Jan Klinckenberg bestätigt. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass eine von uns als *R. elliptica* im Maltatal (Kärnten) gesammelte Pflanze von Jan Klinckenberg zu *R.* ×*inodora* (*R. agrestis* × *R. elliptica*) revidiert wurde. So merken auch Schratt-Ehrendorfer & al. (2022) an, dass die Verbreitung von *R. elliptica* im Vergleich zur vermutlich hybridogenen *R. inodora* s. str. in Österreich noch unklar ist.

Senecio cacaliaster × *S. ovatus* (= *Senecio* ×*lamottei*)

Salzburg, Pongau: **(1)** Ennstal, Mandling, Mandlinger Moor, SE-Rand, 13°34′01″E 47°24′09″N (8547/3); 800 msm; Fichtenwald; 24. Juli 2014: PP (Hb. Pilsl 24391). – **(2)** Gasteinertal, Schuhflicker NE von Dorfgastein, N vom Arltörl, 13°09′17″E 47°15′08″N (8744/2); 1900 msm; Almbereiche; 15. August 2009: PP (Hb. Pilsl 19943, Hb. Pilsl 19944). – **(3)** Radstädter Tauern, Kleinarltal ca. 500 m S vom Jägersee, 13°19′56″E 47°13′43″N (8745/4); 1110 msm; Fichtenwald im Talgrund; 11. August 2012: PP (Hb. Pilsl 23056). – **(4)** Radstädter Tauern, Ennstal, nahe der Brücke der Tauernautobahn über den Abendweidebach zwischen der Raststation und dem Tunnel-Portal, 13°25′24″E 47°14′40″N (8746/4); 1180 msm; Waldrand; 29. Juli 2022: PP (Hb. Pilsl 28925). – **(5)** Radstädter Tauern, N der Seekarspitze, Tauernkarsee, S-Ufer, 13°31′23″E 47°16′57″N (8747/1); 1600 msm; Hochstauden; 4. September 2021: PP (Hb. Pilsl 28703). – **(6)** Großarltal SE Hüttschlag, Kreekar, Weg von der Kreealm Richtung Murtörl, 13°18′48″E 47°08′37″N (8845/4); 1660 msm; Almweiden mit lichtem Fichtenbestand; 9. August 2012: PP (Hb. Pilsl 23015). – **(7)** Gasteinertal, Naßfeld, S der Naßfeldalm, 13°03′26″E 47°03′04″N (8944/1); 1600 msm; 9. Juli 2024: PP (Hb. Pilsl 30313, Hb. Pilsl 30314).

Salzburg, Pinzgau: **(1)** Hohe Tauern, Raurisertal, Krumltal, Weg vom Lechnerhäusl zur Bräualm, unterhalb der verfallenen Krumlalm, 12°57′43″E 47°07′36″N (8843/4); 1400 msm; hochstaudenreiche Waldbereiche; 24. Juli 2008: PP (Hb. Pilsl 18799). – **(2)** Rauris, Raurisertal, SE Schneeweide, N Gersteben, 12°59′17″E 47°05′33″N (8943/2); 1350 msm; Waldschlag; 12. August 2013: GP (SZB 55716).

Von Stöhr & al. (2007) wird bereits darauf hingewiesen, dass diese Hybride weit verbreitet ist. Beobachtungen in den letzten Jahren, die zum Teil durch die oben angeführten Belege dokumentiert sind, zeigen, dass *Senecio cacaliaster* und *S. ovatus* im Falle von gemeinsamen Vorkommen regelmäßig Hybriden bilden. Diese Kreuzungen zeigen sich in verschiedenen Ausbildungen. Sehr häufig sind hellgelbe Blüten (Blütenfarbe wie *S. cacaliaster*) mit nur ein bis drei Zungenblüten, daneben treten jedoch auch Individuen mit einer goldgelben Blütenfarbe (wie *S. ovatus*) ohne Zungenblüten auf. Soweit wir es bisher beobachten konnten, ist die Samenbildung dieser auffälligen und offensichtlichen Hybride ungestört, so dass von einer Entwicklung von Hybridschwärmen auszugehen ist.

Sisymbrium strictissimum

Salzburg, Flachgau: Salzburg Stadt, Gnigl, Weingartenstraße, Kreuzung mit der Freyhammerstraße, 13°04′32″E 47°48′53″N (8144/3); 470 msm; kleiner Bestand an der Straßenböschung unter einem Gehölz; 18. Mai 2020: PP (Hb. Pilsl 27655).

Salzburg, Pongau: Gasteinertal, Remsach, Remsachbach (8844/4); 870 msm; Ufergehölz; 21. Juli 2003: Oliver Stöhr (LI 532318).

Salzburg, Lungau: **(1)** WSW St. Michael im Lungau, Schellgaden, N vom Ort, 13°34′46″E 47°04′56″N (8947/1); 1120 msm; südexponierte Hänge, verbuschende Trocken-Magerrasen; 16. Mai 2008: HW (SZB 48577, SZB 48578, LI 629138). – **(2)** Thomatal, Tal des Thomataler Baches, SE Thomatal, 13°45′20″E 47°04′09″N (8948/2); 1040 msm; Gebüsch an der Straße, Silikat; 26. Juni 2012: HW. – **(3)** Ramingstein, Kendlbruck, Murbrücke, 13°52′59″E 47°04′10″N (8949/1); 940 msm; Uferverbauung; 20. Juni 2023: AT (Observation.org), 30. Juli 2024: GP (Observation.org).

Sisymbrium strictissimum besitzt im Bundesland Salzburg nur wenige Vorkommen im inneralpinen Salzachtal, im Lungau sowie im Gasteiner Tal. Bemerkenswert ist, dass die Art in dem an den Lungau angrenzenden Murtal in der Steiermark weithin verbreitet ist, wobei laut dem provisorischen Atlas der Flora Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021) das geschlossene Areal knapp vor der Salzburger Landesgrenze endet. Auch im Ennstal östlich der Salzburger Landesgrenze, d. h. auf steirischem Gebiet, gibt es mehrere Fundorte. Offensichtlich stellt jedoch auch hier die Landesgrenze die Grenze des Vorkommens von *S. strictissimum* dar. Beim oben zitierten Fund aus der Stadt Salzburg handelt es sich augenscheinlich um ein Adventivvorkommen, das eine gewisse Ausbreitungstendenz dieser Art andeutet. Laut der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) ist das Indigenat dieser Art in Oberösterreich ebenfalls unsicher und die Vorkommen dürften eher anthropogen entstanden sein.

Soldanella montana – Abb. 15

Die in den letzten Jahren forcierten Kartierungen insbesondere im Salzburger Lungau sowie eine Revision aller im Herbarium SZB vorhandener Herbarbelege ergaben, dass sämtliche Angaben zur Artengruppe von *Soldanella montana* im Salzburger Lungau *S. major* (= *S. hungarica*) zuzuordnen sind. Überraschend ist, dass selbst Vierhapper (1935), der sich sogar taxonomisch mit der Gattung *Soldanella* beschäftigte, offensichtlich diese beiden Arten verwechselt hat. Die in der bisherigen Literatur zur Flora Salzburgs (auch im Verbreitungsatlas von Wittmann & al. 1987) verzeichneten Verbreitungsdaten von *S. montana* (s. str.) aus diesem Landesteil sind daher zu streichen. Dies betrifft auch die Verbreitungskarte im provisorischen Atlas der Verbreitung der Flora Österreichs (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021). Die vom Hauptareal abgetrennten Lokalvorkommen von *S. montana* (s. str.) im Salzburger Lungau existieren nicht und sind

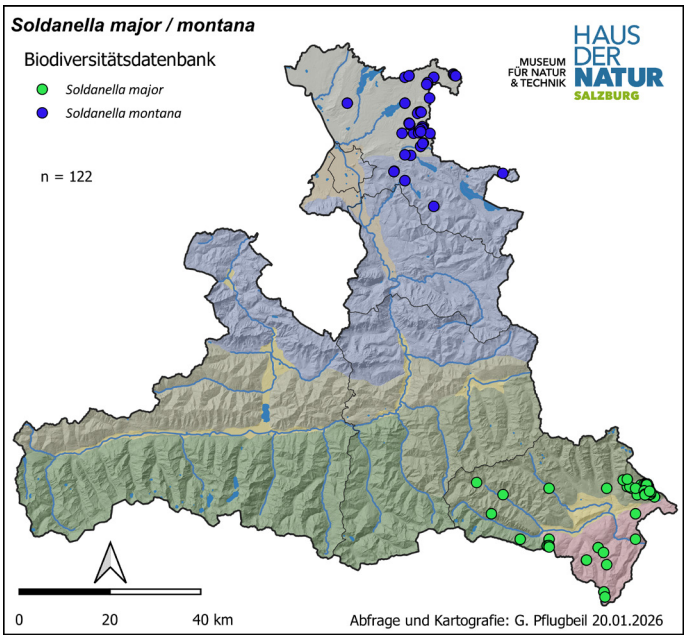

Abb. 15: Verbreitungskarte von *Soldanella major* und *S. montana* im Bundesland Salzburg. Während *S. major* ausschließlich im Lungau zu finden ist, kommt *S. montana* nur im Flachgau vor. — **Fig. 15:** Distribution map of *Soldanella major* and *S. montana* in the state of Salzburg. While *S. major* is found exclusively in the Lungau, *S. montana* is only found in the Flachgau.

ausschließlich auf Verwechslungen mit *S. major* zurückzuführen. Das mittlerweile durch die Kartierungen deutlich verdichtete Verbreitungsgebiet von *S. major* im Salzburger Lungau stellt den westlichsten Arealteil dieser Art in Österreich dar, wo sie mit drei Verbreitungszentren vom Semmering bis in den Lungau mit einem weiteren Schwerpunkt in den steirischen Mittelgebirgen (Seckauer Alpen, Gleinalm, Koralm) vorkommt.

Im Bundesland Salzburg gibt es nach den aktuellen Erkenntnissen keine Arealüberschneidungen der beiden Kleinarten aus dem Verwandtschaftskreis von *Soldanella montana*. Während *S. major* ausschließlich im Lungau auftritt, beschränken sich die Vorkommen von *S. montana* (s. str.) auf den Salzburger Flachgau. In der Verbreitungskarte für diese beiden Arten für das Bundesland Salzburg (Abb. 15) kommt dies sehr deutlich zum Ausdruck.

Spirodela polyrhiza – Abb. 16

Bei Reiter (1955) wird über die Vielwurzel-Teichlinse ausgeführt: „Wo?“ Das heißt, dass der Hauptautor der „Kleinen Flora des Landes Salzburg“ (Leeder & Reiter 1958) die Art bis zu diesem Jahr im Bundesland noch nicht festgestellt bzw. selbst gefunden hatte. In der „Kleinen Flora“ wurde hingegen bereits Folgendes festgehalten: „Nur im Vorland (in Teichen), truppweise – Oberndorf (Kalvarienberg im Hausteiche des Streitwieser Nr. 38, seit Fugger unberührt!), Seekirchen und Ursprung (Sauter), Schaming bei Eugendorf und Radeck (Fugger).“ Eine vergleichbare Situation war bis in jüngere Zeit gegeben. Trotz weiterer Nachweise (Wittmann & Pilsl 1997, Pilsl & al. 2002, Stöhr & al. 2012) blieb das Vorkommen von *Spirodela polyrhiza* auf das Alpenvorland beschränkt. Etwa seit dem Jahr 2020 hat sich diese Situation deutlich verändert, und zwar tritt seither die Vielwurzel-Teichlinse mehr oder weniger plötzlich in vielen Gewässern des Pinzgaus auf. Besiedelt werden zum Teil naturnahe bis natürliche Gewässer, wie z. B.

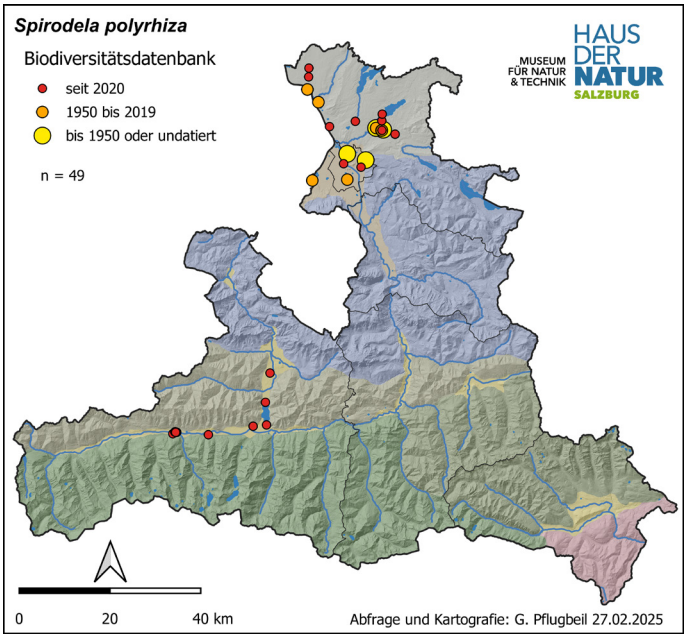

Abb. 16: Verbreitungskarte von *Spirodela polyrhiza* im Bundesland Salzburg. Gut erkennbar die Ausbreitung in das Salzburger Innergebirg ab dem Jahr 2020. — **Fig. 16:** Distribution map of *Spirodela polyrhiza* in the state of Salzburg. The spread into the Innergebirge of Salzburg from 2020 onwards is clearly visible.

im Naturschutzgebiet Zeller See-Süd, Moorgewässer wie im Schwaigmoos bei Saalfelden, aber auch anthropogen geschaffene Grabensysteme wie in der Salzachtalfurche westlich von Bruck an der Glocknerstraße. Vergleicht man die Salzburger Situation mit der gesamtösterreichischen Verbreitungskarte (Schratt-Ehrendorfer & al. 2021), zeigt sich, dass es sich dabei um ein erstes Eindringen in den inneralpinen Raum handelt. Wie üblich bei schnell wachsenden Wasserpflanzen bildet sie Massenbestände und überzieht ganze Gewässer mit ihren schwimmenden Sprossgliedern. In Abb. 16 ist die derzeit bekannte Salzburger Verbreitung von *S. polyrhiza* mit unterschiedlichen Signaturen dargestellt – bis zum Jahr 2019 bzw. ab dem Jahr 2020. Die ursprüngliche Beschränkung auf das eher wärmegetönte Alpenvorland und die jetzige Etablierung in den inneralpinen Bereichen stehen möglicherweise mit der aktuellen Klimaerwärmung in Zusammenhang.

Thymus pulegioides subsp. *carniolicus*

Salzburg, Lungau: **(1)** Murtal, Murwinkel N von Rotgülden, N von Plölitzen, 13°25′54″E 47°07′01″N (8846/4); 1410 msm; beweideter lichter Wald, Kalk; 18. Juli 2021: PP (Hb. Pilsl 28401, SZB 77128), confirm. Harald Niklfeld. – **(2)** Zederhaus, N Brettstein, 13°32′04″E 47°08′31″N (8847/3); 1230 msm; Magerweide; 30. Juli 2024: GP (SZB 81534, Observation.org), 31. Juli 2024: AT (Observation.org).

Diese durch eine besonders lange Behaarung ausgezeichnete Unterart von *Thymus pulegioides* wurde für Salzburg erstmals von Vierhapper (1935) auf felsigen Triften des Mitterberges bei Schloss Moosham erwähnt. Allerdings führen Fischer & al. (2008) diese Subspezies für unser Bundesland nicht an. Nun konnten zu den bereits bekannten Vorkommen in Vorarlberg, Tirol und Kärnten zwei weitere aktuelle Nachweise dieser oft als kritisch eigenstuften, aber doch recht auffällig behaarten Unterart erbracht werden. Beide Fundorte liegen im Lungau, und zwar

im hinteren Murwinkel bzw. im Zederhaustal. Im Zuge von Geländeerhebungen sollte daher bei *T. pulegioides* verstärkt auf die Behaarung geachtet werden. Auf Trocken- bzw. Halbtrockenrasen im Lungau sind weitere Funde durchaus wahrscheinlich.

Urtica urens

Salzburg, **(1)** Flachgau: Salzburg Stadt, Itzling, Wasserfeldstraße, Zufahrt zur Kletterhalle, 13°02′00″E 47°49′32″N (8144/3); 420 msm; unter einer Laderampe; 14. April 2019: PP (Hb. Pilsl 26861, SZB 76396), 17. Oktober 2022: PP (Observation.org), 20. April 2023: GP (Observation.org), 30. April 2023: PP (Observation.org). – **(2)** Pongau: Flachau, Am Feuersang, 13°24′36″E 47°21′54″N (8646/1); 1030 msm; Bauernhofgelände; 15. August 2021: Alexander Angermann (Observation.org). – **(3)** Lungau: Tamsweg, Sauerfeld, 13°51′37″E 47°08′10″N (8849/3); 1110 msm; Gemüsebeet; 4. September 2024: Thomas Steinwender (SZB 81531, Observation.org).

Während Leeder & Reiter (1958) über diese Art noch schrieben: „Ödland und Gärten, verbreitet, besonders in den Gebirgsgauen“, ist die Art heute im Bundesland Salzburg fast ausgestorben. Die obigen Nachweise stellen zusammen mit den Angaben von Pflugbeil & al. (2019) die letzten bekannten Vorkommen der Klein-Brennnessel in unserem Bundesland dar. Aus Salzburger Sicht ist die Art daher in Hinblick auf ihre Gefährdung als „critically endangered“ (CR) einzustufen, während für Gesamtösterreich lediglich die Gefährdungskategorie „near threatend“ (NT) gilt. In der Roten Liste für Österreich (Schratt-Ehrendorfer & al. 2022) wird allerdings festgehalten, dass es bei dieser Art gegenläufige Entwicklungen gibt, und zwar ist sie in Dorfruderalen massiv zurückgegangen, während in einigen Teilen Österreichs in eutrophierten Baumscheiben („Gassizone“) und Strauchrabatten eine deutliche Zunahme zu verzeichnen ist. Darüber hinaus wird in der Roten Liste für Österreich darauf hingewiesen, dass es in Weingärten des Pannonikums und in Gemüse-Intensivkulturen des Inntales teilweise Massenvorkommen gibt. Eine vergleichbare Tendenz zeichnet sich – zumindest bisher – im Bundesland Salzburg nicht ab.

Viola pyrenaica – Abb. 17

Leeder & Reiter (1958) führen diese Veilchenart nur „bei Schellgaden sonnseitig in Auen und Laubgebüschen (Vierhapper), Rainberg und Schlossberg in Mittersill (Sauter)“ an und bezeichnen sie darüber hinaus als im Bundesland Salzburg sehr selten. Im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen (Wittmann & al. 1987) wurde das Auftreten dieser Art im Bundesland Salzburg überhaupt angezweifelt, dies unter anderem unter Berufung auf Herbarrevisionen von Walter Gutermann im Herbarium WU. Heute ist das Vorkommen von *Viola pyrenaica* im Bundesland Salzburg nicht nur gesichert, sondern die Art zeigt sich in einigen Gegenden als durchaus verbreitet, wobei sie an geeigneten Lokalitäten mit guten Erfolgsaussichten gezielt gesucht werden kann. Bisher sind die prädestinierten Wuchsorte dieser Art im Bundesland Salzburg staudenreiche und trockene Grasfluren an der Basis von mehr oder weniger senkrechten Kalk-Felsflächen, im Übergangsbereich von Schutthalden und den unterhalb angrenzenden Gehölzen. Die Habitatamplitude dieser Art ist allerdings recht weit, denn sie kann z. B. in Osttirol von der submontanen bis zur hochmontanen Höhenstufe u. a. in Wäldern, Magerrasen, Haselgebüschen oder Hochstaudenfluren gefunden werden (O. Stöhr, schriftl. Mitt. 2025). Eine aktuelle Karte (Abb. 17) gibt den Wissensstand über die Verbreitung im Bundesland Salzburg wieder. Die Verbreitungsschwerpunkte sind neben den Kalkalpen auch trockene Magerrasen in den Zentral-

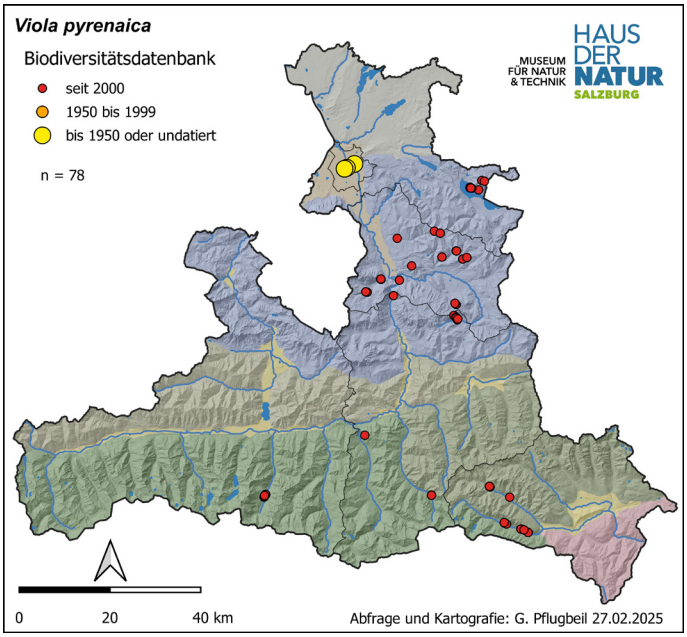

Abb. 17: Verbreitungskarte von *Viola pyrenaica* im Bundesland Salzburg. — **Fig. 17:** Distribution map of *Viola pyrenaica* in the state of Salzburg.

alpen. Im Gegensatz zu anderen Veilchenarten lässt sich *V. pyrenaica* auch im Sommer relativ gut kartieren, wobei die dem Boden angedrückten kahlen Früchte sowie die großen, zumeist kahlen bis schwach behaarten Sommerblätter gute Bestimmungsmerkmale sind.

Danksagung

In erster Linie bedanken wir uns sehr herzlich bei den Kartierer:innen, die entweder Herbarbelege der publizierten Taxa in einem öffentlichen Herbarium hinterlegt haben oder fotografisch belegte Beobachtungen (zumeist über Observation.org) bereitstellten. Namentlich sind dies: Sophie Nießner (*Botrychium lanceolatum*), Anita Sinner (*Botrychium lanceolatum* und *Eriophorum gracile* – Begleitung bzw. Hinweisgeberin zum Vorkommen), Cvetka Piringer und Martin Kyek (*Arum maculatum*), Martijn van Sluijs (*Botrychium tunux*), Ulrika Notdurfter (*Cirsium heterophyllum*), Hedwig Meindl (*Erigeron schleicheri* und *Nigritella widderi*), Christian Schröck, Thomas Eberl und Verena Gfrerer (jeweils *Eriophorum gracile*), Dieter Dobnik (*Gagea minima*), Hans Schwaiger (*Gentiana acaulis*), Hermann Fiereder (*Hieracium cydoniifolium*; ihm sind wir auch für die Bestimmungshilfe bei weiteren Belegen dieser Art zu Dank verpflichtet), Oliver Stöhr (*Lotus pedunculatus* und *Sisymbrium strictissimum*), Bernhard Ponemayr (*Nigritella widderi*), Robertino Perl (*Phelipanche purpurea*), Walter Wallner (*Potentilla nitida*), Alexander Angermann und Thomas Steinwender (beide *Urtica urens*). Bei der Bestimmung schwieriger Arten(gruppen) halfen dankenswerterweise folgende Experten: Jörg Ewald (*Amelanchier ovalis*), Michael Kessler (*Botrychium* spp.), Günther Gottschlich (*Hieracium* spp.) und Jan Klinckenberg (*Rosa elliptica*). Christian Bräuchler danken wir für die Revision des Beleges von *Gagea minima* im Herbarium LI. Gerhard Kleesadl leistete wertvolle Unterstützung durch das Heraussuchen der Inventarnummern von Belegen im Herbarium LI. Herzlicher Dank gilt auch Sonja Frühwirth für die Mithilfe bei der Manuskripterstellung und Peter Kaufmann sowie Torben Schubert für die Hilfe bei der Erstellung der Abbildungen. Den beiden Gutachtern des Manuskriptes Oliver Stöhr und Roland Kaiser danken wir ganz herzlich für die wertvollen Hinweise.

Literatur

Bareiss A. (2019). Tannenverjüngung im Misoxer Schutzwald – ein Wildproblem? – Bachelorarbeit ZHAW Wädenswil. https://doi.org/10.21256/zhaw-19221

Borho D., Gregor T., Paule J., Bauer J. & Ewald J. (2020): Sind die Zytotypen von *Amelanchier ovalis* s. l. im Lechtal morphologisch unterscheidbar? – Ber. Bayer. Bot. Ges. **90**: 67–82.

Brandstätter G. (2009): Weitere bemerkenswerte *Hieracium*-Funde aus Österreich. – Linzer biol. Beitr. **41**: 1793–1802.

Bucher H. U. & Duc P. (1999): Die Weißtanne ist auf dem Rückzug. – Wald + Holz **16**: 8–11.

Dämon W., Gros P. & Medicus C. (2004): Die Biodiversitätsdatenbank des Landes Salzburg am Haus der Natur. – Mitt. Haus der Natur Salzburg **16**: 14–20.

Dobeš C. & Vitek E. (2000): Documented Chromosome Number Checklist of Austrian Vascular Plants. – Wien: Naturhistorisches Museum.

Eiberle K. & Nigg H. (1983): Über die Folgen des Wildverbisses an Fichte und Weißtanne in montaner Lage. – Schweiz. Z. Forstwesen **134**: 361–372.

Eichberger C., Arming C. & Strobl W. (2009): Floristische Beiträge aus Salzburg, XII. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **149**: 427–442.

Eichberger C., Pflugbeil G. & Arming C. (2015): Floristische und vegetationskundliche Beiträge aus Salzburg, XVII. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **154/155**: 617–653.

Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen.

Fugger E. & Kastner K. (1891): Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **31**: 259–312.

Fugger E. & Kastner K. (1899): Beiträge zur Flora des Herzogthumes Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **39**: 29–79, 169–212.

Gottschlich G. (2019): Bisher nicht bekannte oder nicht berücksichtigte Nachweise von *Hieracium*- und *Pilosella*-Taxa für Österreich. – Neilreichia **10**: 85–96. https://doi.org/10.5281/zenodo.2630529

Gregor T., Bauer J., Engelhardt M., Hand R., Hein H., Lippert W., Mayer A., Meierott L., Parker H. & Paule J. (2018): *Amelanchier ovalis* s. l. – zwei Zytotypen in Deutschland. – Kochia **11**: 65–75. https://doi.org/10.21248/kochia.v11.52

Griebl N. (2011): Die Orchideenhybriden Österreichs. – Ber. Arbeitskreis. Heimische Orchid. **28**: 132–179.

Griebl N. (2013): Die Orchideen Österreichs mit 72 Orchideenwanderungen. – Linz: Freya-Verlag.

Hamann H. H. F. (1970): Botanische Arbeitsgemeinschaft. – Jahrb. Oberösterr. Musealvereins **115b**: 43–46.

Hinterhuber R. & Hinterhuber J. (1851): Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg. – Salzburg: Oberer. https://doi.org/10.5962/bhl.title.9819

Hinterhuber J. & Pichlmayr F. (1899): Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. 2., umgearb. Aufl. neue Ausg. – Salzburg: Dieter.

Hohla M. (2022): Flora des Innviertels. – Stapfia **115**: 1–720.

Hohla M., Stöhr O. & Schröck C. (2005): Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs **14**: 201–286.

Jäger E. J. (Ed.) (2017): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. – Heidelberg: Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49708-1

Janchen E. (1956–1960): Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen) (Catalogus Florae Austriae. I. Teil.). – Wien: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-5120-4

Leeder F. & Reiter M. (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. – Salzburg: Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft des Hauses der Natur Salzburg.

Leute G. H. & Zeitler F. (1967): Nachträge zur Flora von Kärnten I. – Carinthia II **77**: 137–164.

Meierott L., Fleischmann A., Ruff M. & Lippert W. (2024): Flora von Bayern. – Bern etc.: Haupt.

Melzer H. (1975a): Beiträge zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Osttirol und Friaul. – Carinthia II **84**: 227–243.

Melzer H. (1975b): Neues zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Friaul und Slowenien. – Carinthia II **85**: 255–266.

Merxmüller H. (1952–1954): Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen. I–III. – Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere. **17–19**: 96–133, 135–158, 97–139.

Mossion V., Kessler M. & Maccagni A. (2022): Die *Botrychium lunaria*-Gruppe in der Schweiz: Ein kurzer Überblick darüber, was wir aktuell wissen – und was wir noch nicht wissen. – FernFolio **3**: 8–21. https://doi.org/10.5167/uzh-229472.

Mossion V., Koenen E. J. M., Grant J., Croll D., Farrar D. R. & Kessler M. (2025): Global diversification of the common moonwort ferns (*Botrychium lunaria* group, Ophioglossaceae) was mainly driven by Pleistocene climatic shifts. – Ann. Bot. (Oxford) **135**: 1475–1496. https://doi.org/10.1093/aob/mcae228; https://zenodo.org/records/13732351

Niessner S., Lamprecht A. & Pauli H. (2015): (127) *Botrychium lanceolatum*. – In Niklfeld H. (Ed.): Floristische Neufunde (124–169). – Neilreichia **7**: 160.

Niklfeld H. (1978): Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. – Unveröffentlichtes Manuskript, Institut für Botanik der Universität Wien.

Ockendon D. J. (1968): Biosystematic studies in the *Linum perenne* group. – New Phytol. **67**: 787–813. https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.1968.tb06396.x

Ockendon D. J. (1971): Taxonomy of the *Linum perenne* group in Europe. – Watsonia **8**: 205–235.

Pflugbeil G. (2020): Floristische Besonderheiten im Pinzgau mit dem Schwerpunkt Mitterpinzgau. – Mitt. Haus der Natur Salzburg **26**: 85–103.

Pflugbeil G. & Pilsl P. (2013): Vorarbeiten an einer Liste der Gefäßpflanzen des Bundeslandes Salzburg, Teil 1: Neophyten. – Mitt. Haus der Natur Salzburg **21**: 25–83.

Pflugbeil G., Pilsl P. & Popp-Kohlweiss S. (2019): *Dactylis polygama*, *Hippophaë rhamnoides* ssp. *fluviatilis*, *Phyteuma ovatum*, *Rosa sherardii* und *Trifolium thalii*: Neu bzw. wiederentdeckt im Bundesland Salzburg, sowie weitere Besonderheiten der indigenen Flora. – Mitt. Haus der Natur Salzburg **25**: 71–93.

Pilsl P., Schröck C., Kaiser R., Gewolf S., Nowotny G. & Stöhr O. (2008): Neophytenflora der Stadt Salzburg (Österreich). – Sauteria **17**: 1–596.

Pilsl P., Wittmann H. & Nowotny G. (2002): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. – Linzer biol. Beitr. **34**: 5–165.

Polatschek A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **2**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

Polatschek A. & Neuner W. (2013): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **6**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

Reiter M. (1955): Zu einigen Blütenpflanzen des Landes Salzburg. – Mitt. Naturwiss. Arbeitsgem. Haus Natur Salzburg, Bot. Arbeitsgr. **5–6**: 17–28.

Salzburger Nachrichten (2016): Widders Kohlröserl, *Nigritella widderi*. – https://www.sn.at/fotoblog/schoene-heimat/hallein-widders-kohlroeserl-nigritella-widderi-33585712 [aufgerufen am 18. Dez. 2024]

Sauerbier H. & Langer W. (2000): Alpenpflanzen – Endemiten von Nizza bis Wien. – Eching: IHW-Verlag.

Sauter A. E. (1868): Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **8**: 81–283.

Sauter A. E. (1879): Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthumes Salzburg. 2., verm. Aufl. – Salzburg: Mayr.

Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H. & Gilli C. (Eds.) (2021): Arbeitskarten zum Atlas der Flora Österreichs. – Unveröffentl. vorläufiger Entwurf für den internen Gebrauch, Department für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien.

Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H., Schröck C. & Stöhr O. (Eds.) (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. 3., völlig neu bearb. Aufl. – Stapfia **114**: 1–357.

Senn J. & Häsler H. (2005): Wildverbiss: Auswirkungen und Beurteilung. – Forum für Wissen **2005**: 17–25. https://doi.org/10.1055/s-0037-1618510

Stöhr O. (2010): Die Unterarten und Hybriden von *Asplenium trichomanes* L. im Bundesland Salzburg (Österreich). – Stapfia **92**: 29–44.

Stöhr O. (2021): Beiträge zur Flora von Österreich, V. – Neilreichia **12**: 61–104. https://doi.org/10.5281/zenodo.5818962

Stöhr O. & Lumasegger M. (2018): Farne im Sprühnebel: Die Pteridophytenflora der Krimmler Wasserfälle (Salzburg). – Stapfia **109**: 117–179.

Stöhr O., Pilsl P., Essl F., Hohla M. & Schröck C. (2007): Beiträge zur Flora von Österreich, II. – Linzer biol. Beitr. **39**: 155–292.

Stöhr O., Pilsl P., Essl F., Wittmann H. & Hohla M. (2009): Beiträge zur Flora von Österreich, III. – Linzer biol. Beitr. **41** (2): 1677–1755.

Stöhr O., Pilsl P., Staudinger M., Kleesadl G., Essl F., Englisch T., Lugmair A. & Wittmann H. (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. – Stapfia **97**: 53–136.
Stöhr O., Schröck C., Pilsl P., Gewolf S., Eichberger C., Nowotny G., Kaiser R., Krisai R. & Mayr A. (2004): Beiträge zur indigenen Flora von Salzburg. –Sauteria **13**: 15–114.
Stöhr O., Schröck C. & Strobl W. (2002): Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. – Linzer biol. Beitr. **34**: 1393–1505.
Strobl W. & Stöhr O. (2001): Floristisches aus dem Bundesland Salzburg. – Mitt. Ges. Salzburger Landesk. **141**: 387–406.
Teppner H. (1987): *Empetrum nigrum* L. s. str. – neu für die Alpen. – Bot. Jahrb. Syst. **108**: 355–362.
Vierhapper F. (1935): Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs XIV. Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). – Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien **16**: 1–289.
Weinmeister H. W. (1981): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung von Spitz- und Feldahorn in Salzburg. – Florist. Mitt. Salzburg. **7**: 7–9.
Wisskirchen R. (2025): Die *Polygonum-aviculare*-Gruppe in Deutschland und angrenzenden Regionen – eine neue Bestandsaufnahme. – Kochia **18**: 103–162. https://doi.org/10.21248/kochia.v18.231
Wittmann H. & Pflugbeil G. (2017): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg IV. – Mitt. Haus der Natur Salzburg **24**: 75–99.
Wittmann H. & Pilsl P. (1997): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. – Linzer biol. Beitr. **29**: 385–506.
Wittmann H., Pilsl P. & Nowotny G. (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. 5., neubearb. Aufl. – Naturschutz-Beiträge **8**/96: 1–83.
Wittmann H., Siebenbrunner A., Pilsl P. & Heiselmayer P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria **2**: 1–403.

Eingereicht am 27. Februar 2025
Revision eingereicht am 24. November 2025
Akzeptiert am 26. Jänner 2026
Erschienen am 24. April 2026
© 2026 G. Pflugbeil & al., CC BY 4.0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2026

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Pflugbeil Georg, Wittmann Helmut, Nowotny Günther, Thomasser Andreas, Ortner Othmar, Pilsl Peter

Artikel/Article: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg V – indigene Arten 65-106