

Updates zu seltenen Gefäßpflanzen Nordtirols – Ergebnisse der gezielten Nachsuche ausgewählter Arten

Konrad PAGITZ,¹ Michael THALINGER,² Lisa SILBERNAGL,^{1,3} Moritz FALCH,¹
Clara BERTEL,¹ Mar UNZETA,¹ Theresa BAUR,¹ Iris TRENKWALDER,¹
Cäcilia LECHNER PAGITZ,¹ Bettina MITTENDREIN,¹ Pau CARNICERO,¹ Ines ASTER,²
Mirjam SCHIPFLINGER¹ & Peter SCHÖNSWETTER¹

- 1 Institut für Botanik der Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich: E-Mail: konrad.pagitz@uibk.ac.at (korrespondierender Autor)
- 2 Tiroler Landesmuseen, Naturwissenschaftliche Sammlungen, Sammlungs- und Forschungszentrum, Krajnc-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, Österreich
- 3 Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Bayerisches Artenschutzzentrum, Seethalerstraße 6, 83410 Laufen, Deutschland

Abstract: An update on rare North Tyrolean vascular plants – results of tracing selected species

Over a period of five years, selected sites of very rare vascular plants of the North Tyrolean flora were visited. In the present paper, results for 186 taxa are documented. For 142, at least one recent record could be found. There are five species new to the flora of North Tyrol: *Carex supina*, *Orobanche elatior*, *Orobanche lycoctoni*, *Saxifraga cotyledon* and *Taraxacum trilobifolium*, and we publish the first confirmed records for *Allium suaveolens* and *Ranunculus rionii*. Several species previously listed as extinct, such as *Carex chordorrhiza*, *Peplis portula*, *Potamogeton nodosus*, *Seseli annuum*, *Teucrium botrys* and *Verbascum crassifolium*, have been recovered. Among the currently confirmed species there are some that were still found regularly, but also some with only a single occurrence with very few individuals (*Asplenium adiantum-nigrum*: one individual, *Astragalus depressus* and *Seseli annuum*: three individuals each, *Laserpitium prutenicum*: about ten individuals). Forty-four species could not be found during the study; of these, eight are not certain to occur in the area (i. e., not confirmed by herbarium specimens); another nine species are considered extinct (*Allium angulosum*, *Carex capitata*, *Carex heleonastes*, *Carex liparocarpus*, *Carex maritima*, *Centunculus minimus*, *Filago vulgaris*, *Limosella aquatica*, *Ranunculus aquatilis* s. str.). Information on five species proved to be erroneous and had to be deleted. Among the most frequent reasons for negative searches are changes in land use, especially the associated loss of land and intensification of agriculture. However, there are also examples with negative tracing results that are independent of this and difficult to explain (e. g. *Delphinium elatum* s. lat., *Herniaria alpina*).

Key words: Flora of Austria; Alps; North Tyrol; endangered species; Red List; floristic mapping

Zusammenfassung: Im Zeitraum von fünf Jahren wurden Fundortangaben zu ausgewählten sehr seltenen Gefäßpflanzen der Nordtiroler Flora überprüft. In der vorliegenden Arbeit werden Ergebnisse zu 186 Arten dokumentiert. Für 142 konnte zumindest ein aktueller Nachweis erbracht werden. Dazu kommen fünf Neufunde für Nordtirol von *Carex supina*, *Orobanche elatior*, *Orobanche lycoctoni*, *Saxifraga cotyledon* und *Taraxacum trilobifolium* sowie die ersten gesicherten Nachweise von *Allium suaveolens* und *Ranunculus rionii*. Mehrere bisher als ausgestorben geführte Arten, wie *Carex chordorrhiza*, *Peplis portula*, *Potamogeton nodosus*, *Seseli annuum*,

Teucrium botrys oder *Verbascum crassifolium*, wurden wiedergefunden. Unter den aktuell bestätigten Arten sind sowohl solche, die noch regelmäßig zu finden waren, aber auch solche mit nur mehr einem einzigen Vorkommen mit sehr wenigen Individuen (*Asplenium adiantum-nigrum*: ein Exemplar, *Astragalus depressus* und *Seseli annuum*: jeweils drei Exemplare, *Laserpitium prutenicum*: ca. 10 Exemplare). Vierundvierzig Arten konnten im Zuge der Arbeit nicht gefunden werden, wobei für acht das Vorkommen im Gebiet nicht gesichert (belegt) ist. Weitere neun gelten als ausgestorben (*Allium angulosum*, *Carex capitata*, *Carex heleonastes*, *Carex liparocarpos*, *Carex maritima*, *Centunculus minimus*, *Filago vulgaris*, *Limosella aquatica*, *Ranunculus aquatilis* s. str.). Für weitere fünf Arten sind die Nordtiroler Angaben irrig. Zu den häufigsten Gründen für erfolglos verlaufene Nachsuchen zählt die Veränderung der Landnutzung, insbesondere der damit verbundene Flächenverlust und die Intensivierung der Landwirtschaft. Es gibt aber auch Beispiele erfolgloser Nachsuchen, die davon unabhängig und schwierig zu erklären sind (z.B. *Herniaria alpina*, *Delphinium elatum* s. lat.).

Einleitung

Mit der insgesamt siebenbändigen „Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg“ (POLATSCHKE 1997, 1999, 2000, 2001, MAIER & al. 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013a, b) wurde eine Übersicht der Flora Tirols im Stile historischer Vorbilder publiziert. Diese umfangreiche Zusammenstellung ermöglicht es, sich rasch einen Überblick über die Verbreitung einzelner Arten zu verschaffen, macht aber auch Defizite und Lücken deutlich. Mit dem Vorhaben einer Aktualisierung der Roten Liste für Tirol begannen gezielte Arbeiten, um diese Lücken zu schließen und den Kenntnisstand zu komplettieren. Im ersten Schritt wurden alle wesentlichen Datensammlungen zur Tiroler Flora in einer Datenbank zusammengefasst. Das vom Land Tirol finanzierte Projekt vereinigt die Datensätze der Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen (IBF), der Floristischen Kartierung Österreichs (FKÖ), des Instituts für Botanik der Universität Innsbruck (IB), des Naturmuseums Bozen (BOZ) inklusive des Herbariums Huter sowie der Biotopkartierung Tirols und der Forstdatenbank des Landes Tirol. Weiters wurden private Datenbanken von Oliver Stöhr, Konrad Pagitz, Peter Schönschwetter, Peter Pilsl und Franz Essl sowie die von Wolfgang Willner betreute Austrian Vegetation Data Base (<http://www.vinca.at/wp/austrian-vegetation-database/>) ausgewertet. Für ausgewählte Arten wurden die Herbarien der Universität Wien (WU), des Naturhistorischen Museums Wien (W), des Joanneums Graz (GJO) und der Universität Graz (GZU, vgl. HEISS & al. 2016) ausgewertet. Das Ergebnis ist die „Gesamtdatenbank der Gefäßpflanzen Tirols“, die mittlerweile knapp 1,5 Millionen Datensätze zur Tiroler Flora umfasst.

Damit liegt eine valide Grundlage vor, die es ermöglicht, den Kenntnisstand zur Tiroler Flora aktuell und realistisch zu beurteilen. In der Folge wurde damit begonnen, gezielt Wissenslücken zu schließen. Von 2018 bis 2021 wurden dazu im Rahmen von zwei vom Land Tirol, Abteilung Umweltschutz, finanzierten Projekten Fundortangaben ausgewählter – seltener bis sehr seltener oder verschollener – Arten überprüft, ergänzend wurden Nachweise aus 2022 berücksichtigt. Die Gesamtleitung der Projekte und die Leitung für Nordtirol erfolgten durch das Institut für Botanik der Universität Inns-

bruck (Projektleiter Konrad Pagitz). Osttirol wurde durch das Büro REVITAL (Leitung Oliver Stöhr) bearbeitet. Die Gesamtdatenbank der Gefäßpflanzen Tirols (im Folgenden „Gesamtdatenbank“) wird von den Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landesmuseen betreut (Michael Thalinger).

Ziel der Projekte war es, von sehr seltenen Arten Tirols aktuelle Funddaten sowie Daten zu Populationsgrößen und möglicher Gefährdung zu erheben. Die Ergebnisse fanden wiederum Eingang in die Gesamtdatenbank. Im Rahmen der 19. Österreichischen Botaniker-Tagung wurde über die Resultate des ersten Nachsucheprojekts in den Jahren 2018/2019 bereits kurz berichtet (PAGITZ & al. 2021, STÖHR & al. 2021). Aufgrund der unterschiedlichen floristischen Situation wurden Nord- und Osttirol getrennt behandelt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Nachsuche ausgewählter Gefäßpflanzenarten in Nordtirol präsentiert (zu Osttirol: siehe STÖHR & al. 2023).

Methodik

Artenauswahl und Nachsuche

Auf Basis der Einträge in der Gesamtdatenbank, Expertenwissen und Diskussionen im Rahmen mehrerer Treffen in Innsbruck im Zuge der Erstellung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (SCHRATT-EHRENDORFER & al. 2022) wurden die Arten ausgewählt, für die eine Nachsuche erfolgen sollte. Hinzu kamen Herbar- (IB, IBF, W, WU) und Literaturrecherchen. Die wesentlichsten Auswahlkriterien waren Seltenheit, Gefährdung, unklare aktuelle Situation bzw. das Fehlen rezenter Daten oder starker Rückgang rezenter Meldungen. Ziel war es, dokumentierte Fundmeldungen der ausgewählten Arten nachzuprüfen, um die aktuelle Situation in Nordtirol beurteilen zu können. Bei sehr seltenen Arten mit nur einzelnen Angaben wurden als plausibel und erfolgversprechend erachtete Meldungen überprüft. Bei einer größeren Zahl an Fundmeldungen für eine Art wurde versucht, nach Möglichkeit bis zu drei aktuelle Funde zu erreichen, die idealerweise repräsentativ für die Verbreitung in Nordtirol sind. Dadurch konnte eine größere Zahl an Arten berücksichtigt werden. Ausgehend von den Einträgen in der Gesamtdatenbank erfolgte, insbesondere bei einer größeren Anzahl von Fundmeldungen, eine Vorselektion, bei der in erster Linie Erfolg versprechende Angaben berücksichtigt wurden. Die Dokumentation der Ergebnisse der Nachsuche erfolgte durch einheitliche Aufnahmebögen, fotografisch und – wenn es die Populationsgröße zuließ – durch Herbarbelege. Begleitend zu den Erhebungen im Feld erfolgte die Überprüfung von Herbarmaterial. Im Zuge der Fundortüberprüfungen haben sich auch Funde weiterer seltener, aber nicht primär nachgesuchter Arten ergeben. Sie werden hier ebenfalls berücksichtigt.

Darstellung der Ergebnisse

Präsentiert werden hier sowohl die Funddaten positiver Nachsuchen als auch negative Ergebnisse. Für letztere stehen die Angaben jeweils auch stellvertretend für ähnlich

lautende Fundmeldungen. Die Arten sind Kategorien zugeordnet, die am Beginn der Nachsucheergebnisse stehen (siehe unter „Verwendete Kategorien“). Bei positivem Nachsucheergebnis werden neben der verbalen Verortung Koordinaten und Quadranten angegeben. Nachdem es sich bei einigen Arten um sehr seltene und oft auch hochgradig gefährdete Arten handelt, wurden bei manchen Koordinatenangaben absichtlich die Sekunden weggelassen. Dadurch kann es zu (scheinbaren) Abweichungen zwischen den Koordinaten und der Quadrantenangabe kommen. Angegeben sind auch jeweils die Finder:innen und allfällige dazugehörige Belege.

Erfolglose Nachsuchen werden angeführt, um einerseits darzulegen, welche Fundorte im Rahmen der Projekte nicht bestätigt werden konnten, andererseits aber auch, um zu animieren, die Taxa noch einmal nachzusuchen. Angegeben wird die Fundmeldung, auf die sich die Nachsuche bezieht. Die Darstellung erfolgt in reduzierter Form, das heißt Koordinaten- und Quadrantenangaben unterbleiben. Am Ende der Angaben ist jeweils zumindest eine Referenzquelle angegeben, entweder als Literaturzitat oder – häufiger – als Abkürzung (vgl. unter „Verwendete Abkürzungen“).

Wenn es die Populationsgröße zuließ, wurden die Funde belegt. Das Herbarmaterial befindet sich zum überwiegenden Teil in IB, einzelne Belege auch in IBF. Die Überprüfung der Bestimmung erfolgte durch die Autorenschaft, in einzelnen Fällen wurden Spezialisten hinzugezogen: F. G. Dunkel für *Ranunculus auricomus* agg.; I. Uhlemann, J. Kirschner, J. Štěpánek für *Taraxacum*; P. Koutecký für *Ranunculus* subg. *Batrachium*; K. Nunvářová Kabátová für *Nymphaea*; J. Pusch für einen Teil der *Phelipanche*-Belege. Die Nomenklatur folgt FISCHER & al. (2008), sofern die Sippen dort berücksichtigt sind.

Verwendete Abkürzungen

AVDB: Austrian Vegetation Data Base; bei den Angaben für erfolglose Nachsuchen verwendet

BKT: Biotopkartierung von Tirol

DT & S: DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906, 1909, 1912), „Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein“ VI (1–3); bei den Angaben für erfolglose Nachsuchen verwendet

FDBT: Forstdatenbank des Landes Tirol; bei den Angaben für erfolglose Nachsuchen verwendet

FKÖ: Floristische Kartierung Österreichs

FNOV: „Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg“ (POLATSCHKE 1997, 1999, 2000, 2001, MAIER & al. 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013a, b); die Bezeichnung umfasst alle Bände; bei den Angaben für erfolglose Nachsuchen verwendet

Sammlungen:

BOZ: Herbarium Naturmuseum Bozen inklusive Herbarium Huter

GJO: Herbarium des Joanneums Graz

GZU: Herbarium der Universität Graz

- IB: Herbarium des Instituts für Botanik der Universität Innsbruck
 IBF: Herbarium der Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Tiroler Landes-
 museen
 W: Herbarium des Naturhistorischen Museums Wien
 WU: Herbarium der Universität Wien

Verwendete Kategorien

Aktuelles Vorkommen bestätigt: Die Nachsuche war zumindest an einem Fundort positiv.

Aktuelles Vorkommen nicht bestätigt, aber wahrscheinlich: Im Zuge der Nachsuche konnte die Art nicht gefunden werden, es existieren aber Meldungen, aufgrund derer ein aktuelles Vorkommen wahrscheinlich ist.

Ausgestorben: Keine aktuellen Vorkommen im Gebiet vorhanden, das ehemalige Vorkommen im Gebiet ist gesichert (belegt).

Ausgestorben, falls je vorhanden gewesen: Keine aktuellen Vorkommen im Gebiet vorhanden, das ehemalige Vorkommen im Gebiet ist nicht gesichert (unbelegt).

Fehlt im Gebiet: Angabe aus dem Gebiet beruht auf einem Irrtum (Fehlbestimmung etc.).

Neufund: Erstnachweis der Art für Nordtirol.

Verschollen: Keine aktuellen Vorkommen im Gebiet bekannt, es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Art noch im Gebiet vorhanden ist; das ehemalige Vorkommen im Gebiet ist gesichert (belegt).

Verschollen, falls je vorhanden gewesen: Keine aktuellen Vorkommen im Gebiet bekannt, es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Art noch im Gebiet vorhanden ist; das ehemalige Vorkommen im Gebiet ist nicht gesichert (unbelegt).

Vorkommen bestätigt: Das Vorkommen in Nordtirol war bisher nicht gesichert (belegt).

Ergebnisse – Taxaliste

Adonis aestivalis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ötztaler Alpen, Prutz: Feldgasse, 10°40'02.9"E 47°04'29.3"N (8930/1); 870 msm; Getreideacker, Bioanbau; 20. Mai 2020: Marianne Hofer, Stefanie Pontasch, Angelika Waibl & Stefanie Suchy (Fotobeleg); 17. Juli 2022: Konrad Pagitz (IB 113472).

Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Prutz: nördlicher Ortsrand und Tullnerfeld; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (W). – (2) Stubai Alpen, Kematen; 22. Juni 2020: Konrad Pagitz; (IB). – (3) Stubai Alpen, Kematen: Völs gegen Kematen; 22. Juni 2020: Konrad Pagitz; (IBF). – (4) Stubai Alpen, Innsbruck Süd: Unterberg, Stefansbrücke bei Patsch; 23. Juni 2021: Mar Unzeta; (IBF, DT & S). – (5) Tuxer Alpen, Patsch: 21. Juli 2021: Konrad Pagitz; (DT & S).

Adonis aestivalis ist weitestgehend aus der Tiroler Flora verschwunden, die meisten Nachweise enden in den späten 1970er-Jahren. Aktuell gibt es nur den Fund aus Prutz im Oberen Gericht von 2020 bzw. 2022 (Abb. 1). Dort wurde *A. aestivalis* in zumindest zwei Äckern nachgewiesen. Die Region ist einer der ehemaligen Hauptverbreitungsgebiete der Art in Tirol und das Vorkommen passt in eine Reihe von Nachweisen, die bis 1980 reichen. Dennoch bleibt bei heutigen Funden von Segetalarten immer unklar, inwieweit es sich um schützenswerte archäophytische Vorkommen oder um aktuelle Verwilderungen handelsüblichen Saatguts handelt. Die bisher jüngste (unbelegte) Angabe von *A. aestivalis* südlich von Innsbruck, nordwestlich des Sillwerkes (Unterberg) 2003, konnte nicht mehr bestätigt werden.

Allium angulosum

Ausgestorben, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Rattenberg NE: Mauken gegen Radfelder Au; 10. August 2021: Konrad Pagitz; (ATZWANGER & WOYNAR 1912).



Abb. 1: *Adonis aestivalis*, Prutz, mit *Consolida regalis* (rechts) und *Buglossoides arvensis* (links) (Foto: Konrad Pagitz, 17. Juli 2022). — **Fig. 1:** *Adonis aestivalis*, Prutz, together with *Consolida regalis* (right) und *Buglossoides arvensis* (left) (Photo: Konrad Pagitz, 17 July 2022).

Die Angabe von *Allium angulosum* für Tirol geht auf eine unbelegte Fundmeldung von ATZWANGER & WOYNAR (1912) bei Radfeld zurück. Spätere Angaben liegen nicht vor, und die Nachsuche blieb ebenfalls erfolglos. Auch POLATSCHKE (2001) berücksichtigt die Art nicht. Im in Frage kommenden Gebiet fehlen heute passende Lebensräume.

Allium strictum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Nauders: Fort Nauders SE, 10°29'51.1"E 46°54'40.8"N (9028/4); 1290 msm; unterhalb einer Felswand in feinem Geröll; 3. August 2018: Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 93878). – (2) Ötztaler Alpen, Nauders: Fort Nauders, Steilhang gegenüber, oberhalb des Klettergartens, 10°29'40"E 46°54'49"N (9028/4); 1400 msm; Felsflur; 3. August 2018: Peter Schönswetter & Pau Carnicero (unbelegt). – (3) Stubaiäer Alpen, Längenfeld: Burgsteinwand unterhalb Burgstein, 10°57'06"E 47°03'04"N (8931/2); 1300 msm; Absätze in senkrechter Amphibolitfelswand; 26. Mai 2018: Peter Schönswetter & Alexander Naschberger (IB 72766). – (4) Stubaiäer Alpen, Umhausen, Ötztal: Tumpen, Engelswand, 10°55'03.3"E 47°09'55.7"N (8831/1); 20. Juni 2020: Alexander Kiessling (IB 112350).

Erfolglose Suche: (1) Stubaiäer Alpen, Umhausen N: Farst unterhalb; 25. Juli 2018: Clara Bertel & Moritz Falch; (FNOV). – (2) Stubaiäer Alpen, Umhausen NW: Hof Hopfgarten, W Östermuh; 25. Juli 2018: Clara Bertel & Moritz Falch; (FNOV).

Die Art ist sowohl bei POLATSCHKE (2001) als auch bei FISCHER & al. (2008) für Tirol als ausgestorben angegeben, bei POLATSCHKE & NEUNER (2013c) in der Roten Liste für Nordtirol hingegen nicht berücksichtigt. Aktuell konnten vier Fundorte bestätigt werden, neben dem Ötztal auch bei Nauders. Damit entspricht die aktuelle Fundsituation im Wesentlichen der bisher bekannten Verbreitung der Art in Tirol.

Allium suaveolens

Vorkommen bestätigt. Stubaiäer Alpen, Zirl gegen Unterperfluss: Feuchtgebiet S der Salzstraße, 11°14'01.5"E 47°15'42.9"N (8733/1); 600 msm; wechselfeuchte Feuchtwiese/Niedermoor; 15. August 2021: Konrad Pagitz (IB 113081, IB 113355).

Erfolglose Suche: Karwendel, Fritzens/Gnadenwald: Weiher, Feuchtwiesen bei Lemoos; 10. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT).

Allium suaveolens wird für die Nordtiroler Flora erstmals 1992 und 1994 von A. Buchner & W. Hofbauer genannt (BKT). In Floren- und Bestimmungswerke fand das Vorkommen bisher aber keinen Eingang. Ähnlich wie bei *A. angulosum* erscheint das Tiroler Vorkommen sehr isoliert und daher fraglich, aber im Gegensatz zu letzterer Art konnte *A. suaveolens* in Zirl, einem der beiden ursprünglich genannten Fundorte (Zirl und Gnadenwald), bestätigt werden (Abb. 2). Die Population ist allerdings kleinflächig und stark gefährdet. Die Art kommt hier gemeinsam mit anderen in Nordtirol sehr seltenen Arten wie *Carex buxbaumii*, *C. hartmanii*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Ophioglossum vulgatum* oder *Orchis militaris* vor.



Abb. 2: *Allium suaveolens* in Zirl (Foto: Konrad Pagitz, 15. August 2021). — **Fig. 2:** *Allium suaveolens* from Zirl (Photo: Konrad Pagitz, 15 August 2021).

Anagallis tenella

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Schwarzsee; 18. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (DT & S). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Hof Grünberg oberhalb, am Waldrand; 30. Juni 2019: Moritz Falch; (DT & S, IBF). – (3) Kitzbüheler Alpen, Fieberbrunn, Hochfilzen SW: Hafenberg–Rotachenbach; 18. Oktober 2021: Mar Unzeta; (STÖHR & al. 2012).

Bis auf wenige Ausnahmen konzentrieren sich die Fundmeldungen von *Anagallis tenella* auf den Hof Grünberg und den Schwarzsee bei Kitzbühel (Belege dazu in GJO, IB, IBF, W, WU). Die ältesten Funde gehen bis in die 1840er-Jahre zurück (J. Traunstei-

ner, F. Waldmüller) und reichen bis in die 1960er-Jahre. Die jüngste (unbelegte) Angabe ist von 1987 von H. Sonderegger und stammt aus Hochfilzen (STÖHR & al. 2012). Die Nachsuche blieb sowohl bei Kitzbühel als auch in Hochfilzen erfolglos. Somit liegt die letzte Angabe mehr als 30 Jahre zurück. Nach SCHRATT-EHRENDORFER & al. (2022) existieren in Österreich nur mehr drei kleine Teilpopulationen nahe Saalfelden.

Anchusa arvensis subsp. *arvensis*

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Patsch: nordwestlich Sportanlage, Fußballplatz, 11°24'34.1"E 47°12'46.7"N (8734/3); 962 msm; Getreideacker; 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112874). – (2) Stubaiäer Alpen, Mutters: Raitis südlich, Ackerflächen vor (nördlich) dem Waldrand; 11°22'41.3"E 47°13'07.1"N (8734/3); 887 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Stubaiäer Alpen, Kematen: Afling gegen Kematen; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (WU). – (2) Stubaiäer Alpen, Mutters: Mutters S, Kreith; 2. Juli 2021: Konrad Pagitz; (W). – (3) Stubaiäer Alpen, Natters N: gedüngter Brachacker; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (4) Stubaiäer Alpen, Natters: Natterer Felder; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (5) Stubaiäer Alpen, Natters: Natters N; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz; (IBF, FNOV). – (6) Tuxer Alpen, Lans: Straße zur Haltestelle Lans; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (7) Tuxer Alpen, Patsch: Hecken und Feldgehölze; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (8) Zillertaler Alpen, Gries am Brenner: Brennersee, nächste Umgebung; 12. August 2021: Moritz Falch; (W).

In der Gesamtdatenbank finden sich mehr als 80 teils redundante Einträge zu *Anchusa arvensis* in Nordtirol. Die Vorkommen konzentrieren sich bis auf wenige Ausnahmen auf das Wipptal und seine Seitentäler bzw. die Mittelgebirgslagen südlich von Innsbruck (POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Historische Angaben überwiegen, die Fundmeldungen reichen aber vereinzelt bis 2009. Bei Mutters und Patsch wurde *A. arvensis* auch 2021 gefunden.

Androsace septentrionalis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ötztaler Alpen, Sölden, Vent–Rofen: Straßenböschung oberhalb der Fahrstraße links der Rofenache, 10°54'12.8"E 46°51'24.7"N (9131/1); 2001 msm; 6. Juni 2019: Moritz Falch (Fotobeleg IB).

Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Sölden: nächst der Brücke bei der Zwerchwand ober Rofen; 19. Juli 2019: Moritz Falch; (WU). – (2) Ötztaler Alpen, Sölden: Rofental bei Vent ca. 150 m vor dem obersten Rofenhof; 6. Juni 2019: Moritz Falch; (W).

Der aktuelle Fundort entspricht dem letzten Nachweis der Art von 2007 (SPITALER & ZIDORN 2008). Aus dem hinteren Ötztal ist die Art bereits historisch von Franz Tappeiner und Anton Kerner belegt sowie 1975 von Sigmar Bortenschlager. Der letztgenannte Fundort und die historischen Angaben zwischen Sölden und Zwieselstein konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1912, vgl. auch SPITALER & ZIDORN 2008). Bis auf eine Ausnahme (Matrei am Brenner, Arzthal,

A. Kerner, IBF 043062) stammen alle historischen Angaben aus der Umgebung von Vent. Bereits SPITALER & ZIDORN (2008) wiesen auf die akute Gefährdung der Art in Tirol hin. Sie konnten 2007 12 Individuen finden, 2019 waren es nur zwei.

Anthemis arvensis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Stubai Alpen, Natters: Natterer Felder; 11°22'37.3"E 47°14'24.2"N (8734/3); 780 msm; Getreideacker; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mieming; Acker; 1. August 2018, 30. Juni 2021, 1. Juli 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Pettnau West; Acker; 21. September 2021: Konrad Pagitz; (IB). – (3) Stubai Alpen, Axams: Kristen; 20. Juni 2020, 21. Juli 2021: Konrad Pagitz; (IB). – (4) Stubai Alpen, Oberperfuss; Acker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz; (DT & S).

Es existieren zahlreiche Angaben aus unterschiedlichen Teilen Nordtirols (POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a), von denen nur wenige den Zeitraum nach 1990 betreffen. Einzelne Fundmeldungen im mittleren Inntal reichen bis 2005 (IB) bzw. im Oberinntal bis 2014 (REIDL 2015). Im Rahmen der Nachsuche wurde die Art in Natters gefunden, der derzeit einzige bekannte Nachweis. Obwohl 2020 noch ein Massenvorkommen bestand, wurde 2021 nur ein Individuum gefunden, allerdings wurde 2022 Mais angebaut. Nicht überprüft wurden die jüngsten Funde von REIDL (2015).

Anthriscus nitidus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Lechtaler Alpen, Stanzach, Namlostal: Faller-schein-alpe, von der Alpe bis zur Bortigscharte, 10°37'02"E 47°20'37"N (8629/4); 1300–1600 msm; Hochstauden; 3. Juli 2018 (auch schon 2016): Peter Schöns-wetter & Lisa Silbernagl (IB 93397). – (2) Zillertaler Alpen, Mayrhofen: Karlkopf WSW (WNW des Kleinen Ingent), 11°45'25"E 47°03'54"N (8936/2); 1400 msm; 9. Juni 2019: Peter Schöns-wetter (IB 107451). – (3) Chiemgauer Alpen, Rettenschöss S: Von Pötting kommend über die Brücke an der rechten Seite der Straße, 12°16'17.2"E 47°39'14.8"N (8339/2); 615 msm; Forstwegränder, Hochstauden, Waldunterwuchs, die gesamte Wegstrecke über punktuell vorkommend; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107724). – (4) Chiemgauer Alpen, Rettenschöss S: N Fuchsanger, bei der Brücke über den Staudinger Bach, 12°15'46"E 47°38'54.1"N (8339/4); 615 msm; Mischwaldunterwuchs; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107730).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Tannheimer Hütte E; 23. August 2018: Theresa Baur; (DT & S, FNOV). – (2) Ötztaler Alpen, Sölden, Venter Tal: Heiligkreuz, oberhalb Winterstall, an der alten Straße; 22. August 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (3) Stubai Alpen, Neustift im Stubaital: Oberberg-tal, Oberissalm; 31. Juli 2018: Theresa Baur; (IBF?, FKÖ). – (4) Kitzbüheler Alpen, Wildschönau, Auffach SW: Baumgartenalm unterhalb; 15. Juli 2019: Moritz Falch; (H. Smettan). – (5) Leoganger

Steinberge, Loferer Steinberge, Sankt Ulrich am Pillersee: Großraumbiotop „Kalktal“ (Kalchthal); 23. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT).

Der Fundort in Rettenschöss entspricht einem Fund von A. Polatschek (2006) und steht in einer Reihe mit Funden aus dem östlichen Unterland und der Umgebung des Kaisergebirges, beispielsweise von H. Smettan (1981, 2006) und P. Vergörer (2006). Aus dem Zillertal ist die Art auch von A. Polatschek bekannt (Ginzling SW: Zamser Tal, 1995). Im Namlostal konnte sie im Rahmen einer Exkursion der Universität Innsbruck 2016 entdeckt und in den Folgejahren bestätigt werden. Aus dem Außerfern ist die Art beispielsweise bei Unterpinswang (Kratzer und Rotwand N, FKÖ) bekannt. An einigen anderen Stellen konnte sie jedoch nicht wiedergefunden werden, so bei St. Ulrich am Pillersee, in der Wildschönau, bei Nesselwängle, der Oberissalm sowie bei Winterstall. Die Angaben aus dem Außerfern und dem Nordtiroler Unterland liegen im Hauptverbreitungsgebiet der Art in Nordtirol, während Vorkommen im Ötztal und Stubaital als unwahrscheinlich angesehen werden müssen. Aus letzterem gibt es neben historischen Angaben sowohl einen Eintrag in der FKÖ als auch einen möglicherweise dazugehörigen Beleg (Datum fehlt, geografische Zuordnung nicht sicher).

Aquilegia alpina

Fehlt im Gebiet. Erfolglose Suche: Karwendel, Vomp, Stans NW: Naudersalm; 9. August 2021: Mar Unzeta; (A. Witschwenter).

Es existiert eine einzige Angabe aus Nordtirol. Sie stammt von der Naudersalm bei Stans im südöstlichen Karwendel und geht auf Anton Witschwenter (*1831, †1899) zurück. Bei POLATSCHKE (2000) wird IBF als Quelle angegeben, allerdings existiert dort aktuell kein in Frage kommender Beleg von Witschwenter. Bereits POLATSCHKE (2000) hält fest, dass der Fundort zu überprüfen ist; abgesehen davon erfährt die Art für Tirol keine weitere Berücksichtigung. Die Angabe dieser westalpin-apenninisch verbreiteten Art erscheint fragwürdig, da die nächsten gesicherten Vorkommen (Vorarlberg, Nenzinger Himmel) weit entfernt sind. Im Raum steht eine mögliche Fehlbestimmung bzw. eine unklare Synonymie. So wurde historisch das Homonym *Aquilegia alpina* Lam. non L. für *A. einseleana* verwendet (HAUSMANN 1851, <http://www.worldfloraonline.org>). Eine solche Verwendung des Namens *A. alpina* halten DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906) sogar speziell für Tiroler Gebiet fest. Bei einer Fundortüberprüfung konnte für keine der beiden Arten ein Nachweis erbracht werden. Für *A. einseleana* sind aber Vorkommen in ca. 30 km Entfernung am Hinteren Sonnwendjoch gesichert. Ein ehemaliges Vorkommen von *A. alpina* ist aus heutiger Sicht sehr unwahrscheinlich.

Arabis nova

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Weiler Maierhof SSW, orographisch links des Schlossbachs, 10°42'12.2"E 47°04'48.3"N (8930/1); 1205 msm; unter einem *Crataegus monogyna*-*Prunus spinosa*-Gebüsch; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107274). – (2) Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Weiler Maierhof SSW,

orographisch links des Schlossbachs, 10°42'17.1"E 47°04'49.1"N (8930/1); 1242 msm; Gebüschreihe östlich einer Fettwiese; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107275). – (3) Stubai-er Alpen, Längenfeld: Burgstein unterhalb, Burgsteinwand, 10°58'15"E 47°03'54"N (8931/2); 1220 msm; eutrophierte Flur auf breitem Felsabsatz nahe dem Wandfuß; 26. Mai 2018: Peter Schönswetter & Alexander Naschberger (IB 72768). – (4) Tuxer Alpen, Ellbögen: St. Peter, Straße südlich der Kirche Richtung Westen, 11°25'42.6"E 47°11'02.3"N (8834/2); 1049 msm; Straßenböschung; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107278).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Schönwies, Starkenbach: Waldränder, Kiesbett-fluren; 770–990 msm; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (BKT). – (2) Ötztaler Alpen, Kauns NE: Trockenrasen an der Straße nach Kaunerberg; 11. Mai 2018: Konrad Pagitz; (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2005a). – (3) Stubai-er Alpen, Mutters, Inns-bruck: Gärberbach – Innsbruck S; 18. Juli 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (4) Tuxer Alpen, Patsch: Stephansbrücke W; 18. Juli 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (5) Tuxer Alpen, Ellbögen, St. Peter – Mühlthal: an der Ellbögenstraße; 18. Juli 2018: Moritz Falch; (IB). – (6) Tuxer Alpen, Patsch: St. Peter SE, Patsch, unterhalb der Kirche am Karren-weg zum Bhf. Patsch; 18. Juli 2018: Moritz Falch; (FNOV).

Der Fund von St. Peter bei Ellbögen/Patsch stammt von Hermann Handel-Mazzetti (1954) und konnte seitdem erstmals wiederbestätigt werden. In Halbtrockenrasen bei Innerellbögen und bei Kehr (Patsch) ist *Arabis auriculata* angegeben (BKT). Dabei dürfte es sich um Verwechslungen mit *A. nova* handeln, zumindest wurde im Umfeld *A. nova* gefunden. Aus dem Ötztal ist die Art aus Farst bei Umhausen historisch be-kannt, bei dem Fundort an der Burgsteinwand handelt es sich um einen Neufund. Am Kaunerberg ist *A. nova* von A. Polatschek entdeckt und von K. Pagitz bzw. T. Wilhalm bestätigt worden (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2005a). Bis auf wenige historische oder unglaubwürdige Angaben in der Gesamtdatenbank für Tirol dürfte es sich bei den be-stätigten Funden um die bekannte Gesamtverbreitung der Art in Nordtirol handeln. Sie scheint hier selten, aber stabil vorzukommen.

Artemisia borealis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Tuxer Alpen, Venn: Venntal, Südhang N oberhalb von Venn, 11°31'30"E 47°00'55"N (8935/3); 1500–1600 msm; Steilrasen, Felsfluren und Rasenbänder über Kalkschiefer; 28. August 2021: P. Schönswetter (IB 112597).

POLATSCHKE & NEUNER (2013a) führen eine historische Angabe für Nordtirol an, und zwar im Venntal, einem Seitental des Wipptals. Im Sommer 2021 konnte die Po-pulation, auf die sich die Angabe beziehen dürfte, wiedergefunden werden. Die Merk-male (Habitus, Größe der Blütenkörbe) passen zu *Artemisia borealis*. Die Individuen stehen aber in einer gemischten Population mit *A. campestris* und unterscheiden sich deutlich von der typischen *A. borealis* der Walliser Alpen (P. Schönswetter, Gelände-beobachtungen). Eventuell wären die Pflanzen einer – allerdings unklaren – interme-diären Sippe, für die die Bezeichnung *A. campestris* subsp. *alpina* verwendet wird (vgl. FISCHER & al. 2008), zuzuordnen.

Asperula neilreichii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Allgäuer Alpen, Vils: Tannheimer Berge, Große Schlicke NW, Karetjoch, höherer Teil im SE, 10°37'09.1"E 47°31'15.6"N (8429/4); 1760–1780 msm; 28. September 2021: Peter Schönswetter & Michael Thalinger (IBF 150655).

Die Art erreicht Nordtirol mit einem sehr lokalen Vorkommen bei Vils im Bereich der Großen Schlicke (Abb. 3). Nachweise waren für diese Lokalität bisher aus den Jahren 1988 und 1991 dokumentiert (DÖRR & LIPPERT 2004). Ein zweites Vorkommen liegt 22 km weiter östlich in den Ammergauer Alpen, wo die Art in der Kreuzspitz-Gruppe (Kreuzspitzl), im Grenzbereich zu Bayern, auch auf Nordtiroler Gebiet vorkommt (EGGENSBERGER 1994). Bei Eggensberger (1994) noch provisorisch als „*A. cynanchica* s.l.“, mit dem Vermerk: „Hierbei handelt es sich nach Lippert (briefl.) um eine auffällige, taxonomisch wohl eigenständige Form von *Asperula cynanchica*, die zweifellos reliktschen Charakter besitzt [...]“. In der Bayernflora wird für die betroffenen Quadranten *Asperula neilreichii* angegeben (https://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=11555).



Abb. 3: *Asperula neilreichii*, Tannheimer Berge, Karetjoch (Foto: Michael Thalinger, 28. September 2021). — **Fig. 3:** *Asperula neilreichii*, Tannheimer Berge, Karetjoch (Photo: Michael Thalinger, 28 September 2021).

Asperula tinctoria

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Nasse-reith: östlich Nassereither See, 10°50'34.5"E 47°19'01.6"N (8631/3); 866 msm; lichter flachgründiger Kiefernwald am Fuß einer Schutthalde; 10. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113170).

Erfolglose Suche: Lechquellengebirge und Lechtaler Alpen, Weißenbach/Lech: linke Lechseite bei Johannisbrücke, Forchach; 10. August 2021: Mar Unzeta; 16. Juni 2022: Konrad Pagitz; (IBF).

Der Tiroler Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich des Gurgltals, in der weiteren Umgebung von Nassereith. Dazu existieren Angaben aus dem Lechtal und ein als ad-ventiv eingestuftes Vorkommen im Karwendel (FKÖ), das nicht überprüft wurde. Die gut lokalisierbare Angabe beim Nassereither See konnte aktuell bestätigt werden.

Asplenium adiantum-nigrum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ötztaler Alpen, Oetz: Ebenpuit, 10°53'E 47°12'N (8731/3); 890 msm; lichter, felsdurchsetzter Eichenmischwald; 18. Mai 2020: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Nach mehrfachen Fehlversuchen konnte schlussendlich 2020 ein einziges Indi-viduum gefunden werden. Damit ist *Asplenium adiantum-nigrum* wohl die seltenste Art Nordtirols. Der Fundort liegt bei Oetz, im Umfeld des Erstfundes von T. Kiebacher & E. Schvienbacher (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2007). Der Vergleich der aktuellen Fundsituation mit dem Foto des Erstnachweises legt nahe, dass es sich um zwei un-terschiedliche Stellen handelt.

Astragalus depressus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Sesvennagruppe, Nauders: Norbertshöhe gegen Schöpfwarte, ca. 10°28'E 46°53'N (9128/2); 1433 msm; Fels im lockeren Kiefernwald, lückige, flachgründige Trockenrasen im Bereich lichter Kiefernbestände über Bündner Schiefer; 22. Juni 2019: Elias Nitz, Clara Bertel & Peter Schönswetter (IB 107552); 26. Oktober 2022: Elias Spögler.

An der Norbertshöhe bei Nauders reicht das Verbreitungsgebiet der Art von Grau-bünden gerade noch nach Nordtirol herein. Dort wurde sie erstmals 1980 im Zuge der FKÖ entdeckt (GUTERMANN 2000a) und konnte im Rahmen der Fundortüberprüfungen bestätigt werden. Trotz sehr intensiver Suche konnten 2019 nur drei Individuen auf ei-nem einzigen Quadratmeter gefunden werden, 2022 eine Pflanze. *Astragalus depressus* ist damit eine der seltensten Arten Tirols und in höchstem Maße vom Aussterben be-droht.

Astragalus leontinus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Nauders: alte Straße von Festung Finstermünz Richtung Hochfinstermünz auf Höhe des 2. Tunnels der neuen Straße, oberhalb des Klettergartens, 10°29'24.2"E 46°55'10.8"N (9028/4); 1218 msm; schmale,

steile Rasenbänder innerhalb einer schrofigen, trockenen, sehr warmen, westexponierten Kalkschieferfelswand; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 113193). – (2) Samnaungruppe, Nauders: alte Straße Festung Finstermünz Richtung Hochfinstermünz, unterhalb Vermessungspunkt, 10°29'22.2"E 46°54'55.1"N (9028/4); 1170 msm; sehr steiler, trockener, warmer Abhang unterhalb der alten Straße; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 113194). – (3) Zillertaler Alpen, Sankt Jodok SE: Valsertal, Hof Fiedler, 11°30'46"E 47°03'27"N (8935/1); 1260 msm; Rasenbänder, Schutt und Felsvegetation und *Juniperus sabina*; 25. August 2021: Mar Unzeta & Peter Schönswetter (IB 113445).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Schönberg im Stubaital: Wipptal, hinter der Stefansbrücke bei km 9–10; 23. Juni 2021: Mar Unzeta; (IBF). – (2) Stubai Alpen, Innsbruck S: Stefansbrücke, Kuppe der Hohen Burg; 25. August 2021: Mar Unzeta & Peter Schönswetter; (IBF). – (3) Stubai Alpen; Schönberg im Stubaital: Schönberg, unterhalb; 5. Juli 2021: Mar Unzeta; (BOZ, IB, IBF, W). – (4) Zillertaler Alpen, Gries am Brenner: Brennerstraße ober dem Elektrizitätswerk; 25. August 2021: Mar Unzeta & Peter Schönswetter; (IBF). – (5) Stubai Alpen, Innsbruck S: Brennerstraße; 5. Juli 2021: Mar Unzeta; (IBF). – (6) Sesvennagruppe, Nauders: Hochfinstermünz; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (IBF).

Astragalus leontinus weist in Nordtirol zwei Teilareale auf. Der größere Teil der Nordtiroler Angaben bezieht sich auf das Wipptal bzw. seine Seitentäler südwärts bis ins Brennergebiet. Das zweite Teilareal umfasst das Obere Gericht von Prutz bis Nauders. Ein guter Teil der Fundortüberprüfungen blieb erfolglos, es konnte aber für beide Teilareale zumindest je ein Fundort bestätigt werden. Isoliert davon ist eine historische Angabe (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909) bei Sölden; hier verlief die Nachsuche erfolglos, ein Vorkommen erscheint auch wenig wahrscheinlich. Nach MURR (1926) ist das von ihm 1887 entdeckte reiche Vorkommen (als *A. murrii*) an der Stefansbrücke südlich Innsbruck aufgrund von „wiederholtem Sammeln für Großtauschzwecke“ massiv reduziert worden, bis 1926 war auch das letzte noch verbliebene Exemplar verschwunden.

Berula erecta

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Thaur: Fischzucht S, 11°29'05"E 47°17'49"N (8734/2); 612 msm; kleiner Bach, halbschattig; 6. Juni 2018: Theresa Baur & Clara Bertel (unbelegt); 12. März 2021: Michael Thalinger (IBF 150494). – (2) Inntal, Langkampfen, Schafteu, Ansiedlung Au S, Gießenbach zwischen Auweg und Bahntrasse, 12°08'00.4"E 47°33'54.0"N (8438/2); flutend im Wasser des Gießen, teilweise von Bäumen überschattet, 480 msm; 10. Juni 2017: Michael Thalinger (unbelegt).

Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Innsbruck: Lohbach-Siedlung; 20. August 2019: Clara Bertel; (IBF). – (2) Karwendel, Stans bei Schwaz, Jenbach SW: Schloss Tratzberg S, Bahndamm N-Seite, Gräben; 17. August 2018, 30. Juli 2019: Moritz Falch; 12. Juni 2019, 8. Juli 2019: Clara Bertel; (KREWEDL 1992). – (3) Chiemgauer Alpen, Erl: Magerweide Kalvarienberg; 10. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT). – (4) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, Pillerseetal, St. Ulrich am Pillersee: Pillersee; 15. September 2019: Moritz

Falch; (FKÖ). – (5) Kaisergebirge, Kössen: Kössen SE, Brücke unterhalb Einfangalm; 5. Juli 2021: Konrad Pagitz; (FNOV).

Eine größere Zahl von Angaben aus der Gesamtdatenbank für Tirol zeigt, dass die Art früher in den Gießen (Bäche, Gräben) und Seen um Innsbruck relativ häufig war. Dort konnte jedoch nur die relativ rezente Angabe aus den Fischzuchtteichen des Alpenzoos bei Thaur bestätigt werden (Erstangabe 1992, Masterarbeit K. Platzer, IB 48075, BKT). Andere Fundorte sind teils verbaut (wie der Gießenbach in der Höttinger Au und der Amraser See), teils sind die Bachufer nicht mehr in natürlichem Zustand (wie der Lohbach in Innsbruck). Auch die Angaben aus der Umgebung von Jenbach (Schloss Tratzberg, KREWEDL 1992) und St. Ulrich (FKÖ) konnten trotz intensiver Nachsuche nicht bestätigt werden. Ein Grund für eine erfolglose Nachsuche könnte in zwei Fällen auch eine Verwechslung mit *Helosciadium repens* sein; so wurde in Erl (STÖHR 2021) und Kössen im Zuge der Fundortüberprüfung jeweils diese Art anstelle von *Berula erecta* gefunden. Der aktuelle Nachweis bei Langkampfen, Gießenbach aus 2017 wurde zwei Jahre später nochmals bestätigt (STÖHR 2021).

Betula nana

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Öztaler Alpen, Pfunds: Radurschltal, 10°36'01.8"E 46°55'24.6"N (9029/4); 1681 msm; Waldmoor; 22. Juni 2019: Clara Bertel, Peter Schönschwetter & al. (IB 107558).

Ein bereits in DALLA TORRE & SARNTHEIN (1909) erwähntes Vorkommen im Wildmoos bei Seefeld ist durch das teilweise Abtorfen des Moores bereits vor ca. 100 Jahren erloschen (MURR 1926). Das 1952 von Pitschmann & Reisigl entdeckte Vorkommen im Wildmoos (Radurschltal) bei Pfunds wurde 1979 von A. Polatschek belegt (W 1979-0015577) und 1980 im Rahmen der FKÖ bestätigt. Es stellt den einzigen rezenten Fundort in Tirol dar. Im Moor finden mittlerweile Renaturierungsmaßnahmen (Rückstauung) statt.

Botrychium virginianum

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Vomp: Engalpe im Karwendel, auf einem Holzschlag am Weg zum Plumser Joch; 1074–1282 msm; 21. Juni 2019: Lisa Silbernagl & Clara Bertel; 15. August 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönschwetter; (IB). – (2) Karwendel, Stans bei Schwaz: Gamsgartenschlucht und Umgebung; 930 msm; 18. August 2019: Clara Bertel; (FNOV).

Die Population in der Gamsgartenschlucht ist 1947 gefunden und bereits 1950 durch Hochwasser wieder zerstört worden. Der Fundbereich in der Eng bzw. Engalpe ist sehr weitläufig. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art dort noch vorkommt. Derzeit stammt die letzte Fundmeldung von 1948 (Handel-Mazzetti, Engalpe).

***Buglossoides arvensis* s. str.**

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Öztaler Alpen, Nauders: ca. 500 m NE der Talstation der Nauderer Bergbahnen, 10°30'49.5"E 46°52'47.3"N (9129/1); 1460 msm; süd-

exponierte Magerrasen; 15. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107072). – (2) Ötztaler Alpen, Prutz: Feldgasse, 10°40'02.9"E 47°04'29.3"N (8930/1); 870 msm; Getreideacker; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (IB 113473). – (3) Stubai Alpen, Mutters, Gärberbach: Industriegebiet NW, Feldweg, 11°22'58.9"E 47°13'39.2"N (8734/3); 738 msm; Böschung; 6. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107068). – (4) Unterinntal, Fritzens: Bahnhof Fritzens Wattens, östlich des Bahnhofsgebäudes, Nebengleis, feinerdige Stellen, 11°35'34.2"E 47°18'06.8"N (8635/3); 550 msm; 21. April 2018: Konrad Pagitz (IB 95139).

Ehemals war die Art im Tiroler Oberland bzw. Oberen Gericht sowie im Großraum Innsbruck und südlich davon relativ verbreitet (POLATSCHKE 1999, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die genannten Funde spiegeln die derzeit bekannte Fundsituation wieder.

Bupleurum longifolium

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Lermoos: Scheibenweg, 10°53'24.1"E 47°24'19.6"N (8531/3); 1010 msm; 25. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107540). – (2) Ammergauer Alpen, Lermoos: Golfplatz N, 10°54'01.7"E 47°24'22.2"N (8531/3); 975 msm; Baumreihe an Bach; 4. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107590).

Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Gnadenwald: Waldschlucht oberhalb Wandalm E; 7. Juni 2019, 3. Juli 2019: Clara Bertel; 1. Oktober 2021: Mar Unzeta; (IB, IBF). – (2) Kitzbüheler Alpen, St. Johann in Tirol: Kitzbüheler Horn gegen Huberalp; 30. Juni 2019: Moritz Falch; (AVDB).

Im Nordtiroler Verbreitungsschwerpunkt im Außerfern ist die Art nach wie vor vorhanden, während die Überprüfung der Angaben aus Gnadenwald östlich von Innsbruck vom Beginn des 20. Jahrhunderts erfolglos verlief. Die relativ rezente Angabe vom Kitzbüheler Horn (SILBERBERGER 1990, AVDB) wurde seither nicht mehr bestätigt. Damit ist das gesicherte aktuelle Vorkommen auf das Außerfern beschränkt. Die Nordtiroler Pflanzen stehen in ihrer Merkmalsausprägung zwischen *Bupleurum longifolium* subsp. *longifolium* und *B. longifolium* subsp. *vapincense*, eine Zuordnung zu einer der Unterarten erscheint daher nicht sinnvoll.

Bupleurum ranunculoides

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Grän: Aggenstein – Pfrontner Hütte, 10°33'51.2"E 47°32'02.4"N (8429/3); 1745 msm; felsdurchsetztes subalpines Grasland; 20. Juli 2021: Mar Unzeta (IB 113111). – (2) Allgäuer Alpen, Grän: Aggenstein, knapp unterhalb des Gipfels, 10°33'31"E 47°32'11.5"N (8429/3); 1850 msm; subalpines Grasland; 20. Juli 2021: Mar Unzeta (IB 113112).

Erfolglose Suche: (1) Arlbergpass: 23. Juli 2021: Mar Unzeta; (DT & S). – (2) Allgäuer Alpen, Vils: Vils SW, Rossberg; 5. September 2021: Moritz Falch; (DT & S).

Die Tiroler Vorkommen beschränken sich auf den nordwestlichsten Landesteil zwischen dem Arlberg im Süden und Vils im Norden. Die meisten der insgesamt sehr wenigen Angaben beziehen sich auf den Aggenstein nördlich von Grän. Das Vorkommen dort konnte im Zuge der Nachsuche auch bestätigt werden. Unbestätigt sind zwei his-

torische Angaben von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1909) vom Arlbergpass und vom Rossberg nahe Vils.

Calamagrostis canescens

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Mils bei Imst: Milser Au; 9. Juli 2019: Moritz Falch; 21. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (2) Stubai Alpen, Haiming: Campingplatz W, Blockhalde E der Mülldeponie; 23. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (BKT). – (3) Kitzbüheler Alpen, Going am Wilden Kaiser: Moorkomplex östlich (unterhalb) von Ginzberg; 5. August 2019: Moritz Falch; 17. September 2019: Lisa Silbernagl; (BKT).

Historische Angaben der Art aus Nordtirol fehlen. Die älteste (unbelegte) Fundmeldung stammt von 1965 aus dem Brixental (vgl. auch MAIER & al. 2001). In den 1990er-Jahren wurde *Calamagrostis canescens* über Nordtirol zerstreut in der BKT aufgelistet, insgesamt von vier verschiedenen Fundorten. Die jüngste Angabe stammt aus 2010, sie wurde allerdings vermutlich aus der Liste der Erstbegehung von 1993 übernommen. Die drei nachgesuchten Fundmeldungen stammen aus der BKT und sind unbelegt, die Nachsuche verlief erfolglos. Aktuelle Funde bzw. bestätigtes Belegmaterial fehlen daher bislang aus Nordtirol und damit ist auch ungewiss, ob *C. canescens* je in Nordtirol vorgekommen ist.

Camelina microcarpa* subsp. *silvestris

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Lechtaler Alpen, Landeck N: Stanzer Leiten, Stampfle W, 10°32'34.4"E 47°08'30.3"N (8829/3); 828 msm; Straßenrand; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 107442). – (2) Öztaler Alpen: Prutz, nördlicher Ortsrand, nördlich Angerweg, 10°39'43.9"E 47°04'56.2"N (8929/2); 860 msm; Getreideacker; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 113102). – (3) Öztaler Alpen, Prutz: Feldgasse, 10°40'02.9"E 47°04'29.3"N (8930/1); 870 msm; Getreideacker; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (4) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, südlich Modellflugplatz, 10°57'57.5"E 47°17'38.8"N (8731/2); 838 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112836). – (5) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, südwestlich Modellflugplatz, 10°57'50.5"E 47°17'39.6"N (8731/2); 820 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (unbelegt).

In der Gesamtdatenbank gibt es ca. 70 Einträge aus Nordtirol, verteilt über die Haupttäler. Die Schwerpunkte liegen im Großraum Innsbruck und südlich davon sowie im Oberinntal und Oberen Gericht. Die meisten Meldungen sind entweder historisch oder – die jüngeren – noch aus den 1980er Jahren. Funde nach 2000 sind nur mehr vereinzelt dokumentiert (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2005b, IB) und betreffen das Tiroler Oberland. *Camelina microcarpa* wurde dort auch im Zuge der Nachsuche unter anderem in Getreidefeldern bei Untermieming und Prutz gefunden.

Campanula cervicaria

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Innsbruck: Sadrach, Waldspielplatz Grüner Boden oberhalb, Forstweg, 11°21'52.6"E 47°16'32.5"N (8734/1); 800 msm; 4. Juli 2019: Ingrid Böhm & Michael Schranz; 10. Juli 2019: Clara Bertel (IB 107551). – (2) Karwendel, Innsbruck: Sadrach, Forstweg zum Stangensteig oberhalb Gasthof Buzihütte, 11°21'E 47°16'N (8734/1); 800 msm; 2018: Ingrid Böhm & Michael Schranz. – (3) Karwendel, Innsbruck: Sadrach, Berchtoldshof nördlich, Richtung Stangensteig, 11°21'33.8"E 47°16'32.5"N (8734/1); 10. Juli 2017: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (4) Karwendel, Innsbruck: Kranebitten gegen Zirl, nördlich des Lagerplatzes der Bundesforste, 11°18'41.2"E 47°16'01.4"N (8733/2); 625 msm; 19. Juli 2020: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Völs: Geroldswald; 640 msm; 30. Juli 2019: Lisa Silbernagl (IB). – (2) Karwendel, Fritzens: Gnadenwald, Pulverer – Farbenhof; 2. Juli 2019: Clara Bertel; (IB).

Sowohl die Angabe aus Gnadenwald als auch jene im Norden von Innsbruck (Stangensteig) gehen bereits auf Murr zurück (1895 und 1925). Im Jahr 2004 konnte die Angabe aus Gnadenwald zuletzt bestätigt werden (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2002, IB 14183). Deutlich jünger ist der Fund aus Völs, Geroldswald (IB 14183). Beide gelten aber aktuell als erloschen. Dazu gibt es weitere (nicht belegte), ältere Fundmeldungen von Völs nach Westen bis gegen Stams. Die aktuellen Nachweise beschränken sich derzeit auf den Nordwesten von Innsbruck, zwischen Sadrach und Kranebitten.

Carex appropinquata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Absam: Wiesenhof, SW der Sicherheitsakademie, 11°32'42.7"E 47°18'53.4"N (8635/3); 845 msm; Moorbereich; 1. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103695). – (2) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwemm E, 12°18'19.2"E 47°39'34.3"N (8339/2); 670 msm; Übergang von Niedermoor zu Feuchtwiese, Einflüsse von Hochstauden und Großseggen; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107679).

Erfolglose Suche: (1) Brandenberger Alpen, Kufstein: Thierberger Seen, Hechtsee; 9. August 2018: Lisa Silbernagl; (IBF). – (2) Brandenberger Alpen, Kufstein NW: Pfrillsee NE; 17. Juli 2019: Moritz Falch; (AVDB). – (3) Brandenberger Alpen, Kufstein N: Umgebung des Längsees, an der Südwestecke; Schlammseggen-Schwingrasen (*Caricetum limosae*), Moor; 17. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (4) Karwendel, Seefeld in Tirol: Wildsee, Ostufer; Uferzone mit angrenzendem Niedermoor, stark beeinträchtigt; 6. Juni 2020: Konrad Pagitz; (FKÖ).

Aus dem Bereich Kufstein-Längsee-Thiersee gibt es eine ganze Reihe von Fundmeldungen mehrerer Quellen und es ist nicht ausgeschlossen, dass die Art noch im Gebiet vorkommt. Die jüngsten Angaben reichen bis in die 1990er-Jahre hinein. Der 1991 von Bruno Wallnöfer gefundene einzelne sterile Horst am Wildsee bei Seefeld konnte ebenfalls nicht mehr gefunden werden. Definitiv erloschen sind die mehrfach historisch dokumentierten Vorkommen bei Afling (Völs) westlich von Innsbruck; hier existieren

die entsprechenden Standorte nicht mehr. Jedoch kommt zu den oben angeführten aktuellen Fundbestätigungen noch ein weiterer rezenter Fund aus dem Oberland bei Karres (STÖHR 2021) hinzu.

Carex atrofusca

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Samnaungruppe, Piz Val Gronda NW: oberhalb der Fimbaalpe, 10°16'47.4"E 46°55'48.2"N (9027/4); 2300–2460 msm; sehr großer Bestand mit mehr als tausend Individuen auf ca. 2 ha Fläche; 13. September 2020: Peter Schönschwetter & Michael Thalinger (IBF 150660).

Die Art kommt in Nordtirol nur im Fimba- (vgl. POLATSCHKE 2001) und im Vesital vor. Während im Fimbatal zuletzt nur zwei Individuen gefunden werden konnten (WITTMANN 2000), wurde bei der Talstation der Piz Val Gronda-Bahn im Jahr 2014 ein größerer Bestand nachgewiesen (STÖHR 2021). Beim bisher unbekannten Bestand an der Westseite des Piz Val Gronda handelt es sich um das mit Abstand größte und individuenreichste Vorkommen in ganz Österreich. Es steht in Zusammenhang mit den historischen Angaben von der Fimbaalpe (vgl. DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906). Die angegebenen Koordinaten stehen für den Beleg.

Carex baldensis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Plansee N: Lawinenrinne zwischen Zwerchenberg und Schönjöchl, 10°51'E 47°30'N (8531/1); 1110 msm; Lawinengraben; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113213). – (2) Ammergauer Alpen, Plansee NW: Altenbergweg zw. P. 1138 u. Kuhklause, 10°49'E 47°30'N (8430/4); 1160 msm; Lawinengraben; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113214). – (3) Ammergauer Alpen: Schönjöchl, 10°51'35"E 47°29'45"N (8531/1); 1640 msm; offener Rasen über Dolomit; 30. September 2022: Peter Schönschwetter & Božo Frajman (IB 113509). – (4) Ammergauer Alpen: nordwestlich Schönjöchl, 10°51'20"E 47°29'55"N (8531/1); 1500 msm; offener Rasen über Dolomit; 30. September 2022: Peter Schönschwetter & Božo Frajman (unbelegt). – (5) Ammergauer Alpen: westnordwestlich Schönjöchl, 10°51'08"E 47°29'52"N (8531/1); 1380 msm; offener Rasen über Dolomit; 30. September 2022: Peter Schönschwetter & Božo Frajman (IB 113510).

Die österreichischen Populationen im Plansee-Gebiet sind gemeinsam mit den bayerischen Vorkommen Teil eines nördlichen Vorpostens der Art. Sie sind bis in die 1980er-, teils noch 1990er-Jahre gut dokumentiert. Die überprüften Fundortangaben konnten auch aktuell bestätigt werden.

Carex buxbaumii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Sesvennagruppe, Nauders: Grüner See, 10°28'54.4"E 46°51'46.8"N (9128/2); 1840 msm; Niedermoor; 25. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz (unbelegt). – (2) Sesvennagruppe, Nauders: Schwarzer See, 10°28'39"E 46°52'13.1"N (9128/2); 1725 msm; Verlandungsbereich des Sees in den ans Ufer angrenzenden Niedermooren; 25. Juli 2018: Konrad Pagitz (unbelegt). – (3) Wettersteinge-

birge und Mieminger Kette, Leutasch: Moos S, Katzenloch, 11°07'15.1"E 47°20'33.7"N (8632/4); 1214 msm; Moorkomplex, Randbereich Hochmoor; 17. August 2018: Konrad Pagitz (IB 95042). – (4) Karwendel, Reith bei Seefeld: Wildsee, SE-Rand des Moors in der Nähe des Wanderwegs (Holzstegs), 11°11'41.2"E 47°19'16.1"N (8633/3); 1180 msm; Hochmoorbereich; 3. September 2019: Clara Bertel (IB 107759). – (5) Karwendel, Reith bei Seefeld: Reither Moor, Südufer des Wildsee; 11°11'33.1"E 47°19'14.5"N (8633/3); 1178 msm; Seeufer, Faden-Seggen-Sumpf, Hochmoor; 25. August 2021: Konrad Pagitz (IB 113077). – (6) Stubai Alpen, Zirl, Zirl SE: gegen Unterperfluss, Feuchtgebiet S der Salzstraße, 11°14'02.1"E 47°15'42.9"N (8733/1); 600 msm; Feuchtgebietskomplex mit Braunseggenried, Feuchtwiesen und wechselfeuchten Bereichen; 21. Mai 2018, 15. August 2021: Konrad Pagitz (IB 72855, IB 113358).

Erfolglose Suche: Sesvennagruppe, Nauders: Schwarzer See, nördlich, Kreuzmoos; Niedermoor; 25. Juli 2018: Konrad Pagitz; (IB).

Der Schwerpunkt der Tiroler Fundmeldungen liegt am Seefelder Plateau und bei Nauders, dazu kommt eine Angabe bei Silz (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Sowohl bei Seefeld im Umfeld des Seefelder Sees (mehrfach) als auch bei Nauders konnte *Carex buxbaumii* aktuell bestätigt werden. Neu ist ein Nachweis in Zirl, wobei diese Population aber sehr klein und akut gefährdet ist. Demgegenüber steht, dass eine der Populationen bei Nauders nicht mehr gefunden werden konnte. Das Kreuzmoos nördlich des Schwarzsees ist durch die Wiederaktivierung eines alten Waals zu touristischen Zwecken massiv in Mitleidenschaft gezogen und teils stark abgetrocknet, betroffen ist vor allem auch der Bereich des ehemals individuenreichen Bestandes von *C. buxbaumii*. Ein ehemals reiches Vorkommen am Seerosenweiher nördlich des Lanser Sees, wo sie gemeinsam mit *Carex pseudocyperus* (aktuell noch vorhanden, siehe dort) an der Südseite des Weihers vorkam, ist schon zu Zeiten Murr's erloschen. Bemerkenswert ist hier, dass Murr für das Verschwinden unter anderem „Klimawandel“ ins Treffen führt (MURR 1926). 2022 konnte im Zuge des Tages der Artenvielfalt die Art dann nach Jahrzehnten auch für das Ehrwalder Becken wieder bestätigt werden (Pagitz & al. in Vorbereitung).

Carex capitata

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Sesvennagruppe, Nauders S: Zollamt Reschenpass 0.8 km N, am Stillen Bach; 11. Juli 2019: Moritz Falch; (IB, IBF). – (2) Karwendel, Seefeld in Tirol: Reither Moor und SW an den Reither See anschließender Moorbereich; 24. Mai 2018, 25. August 2021, 23. Juni 2022: Konrad Pagitz; (IBF).

Von *Carex capitata* existieren historische Angaben aus Seefeld. Ebenfalls historisch, aber unbelegt sind Angaben aus dem Ehrwalder Becken (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906). Eine Nachsuche im Rahmen des Tages der Artenvielfalt 2022 blieb hier erfolglos. Dazu kommen sowohl historische als auch jüngere Nachweise südlich von Nauders Richtung Reschenpass. Die letzte Bestätigung für Nordtirol stammt aus 1980 (FKÖ). Die Nachsuche verlief ebenfalls erfolglos. Die Art ist in Tirol und damit in ganz Österreich ausgestorben (vgl. FISCHER & al. 2008).

Carex chordorrhiza

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Wildmoosalm, Moorkomplex NE anschließend (Wildmoos), 11°09'E 47°20'N (8632/4); 1310 msm; Zwischenmoor, Schlenken und Kleinseggenriede; 15. Juni 2018, 3. Juni 2022: Konrad Pagitz (IB 95050).

Die Art galt in Tirol als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHEK & NEUNER 2013b). Der Fundort entspricht jenem von A. Kerner, der die Art dort zwischen 1862 und 1867 nachgewiesen hat (vgl. DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906). Bereits MURR (1926) schreibt, *Carex chordorrhiza* sei seit Kerners Angaben, genauso wie *Betula nana* und *Scheuchzeria palustris*, durch die dortige Torfgewinnung verschwunden. Heute sind die wenigen noch verbliebenen Individuen durch die Nutzung der Fläche als Rinderweide bzw. als Langlaufloipe akut gefährdet. Eine zweite Nordtiroler Angabe von *C. chordorrhiza* bei Reutte (vgl. POLATSCHEK 2001), zurückgehend auf Murr, konnte nie bestätigt werden. Bei DÖRR & LIPPERT (2001) fehlt die Art.

Carex hartmanii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Ortsteil Haller, ca. 450 m S, 10°35'02.4"E 47°29'22.8"N (8529/2); 1124 msm; Flachmoor/Verlandungszone des Haldensees; 20. Juni 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 107507). – (2) Stubaiäer Alpen, Oberperfuss: Oberperfuss gegen Ranggen, Dickicht W, 11°13'30.5"E 47°14'48.7"N (8733/3); 900 msm; schmaler Niedermoorstreifen zwischen Fahrweg und kleinem Bach; 12. Mai 2019: Konrad Pagitz (IB 95666). – (3) Stubaiäer Alpen, Oberperfuss: Feuchtwiesen und Weiderasen bei den Völsinger Wiesen, 11°13'32.2"E 47°14'41.5"N (8733/3); 1000 msm; Hochstauden, ein paar Büsche und eine mehr oder weniger feuchte Wiese, vor allem dominiert von *Scirpus sylvaticus* und *Carex rostrata*, dazwischen immer wieder *Carex hartmanii*; 11. August 2018: Moritz Falch (IB 96174). – (4) Stubaiäer Alpen, Zirl, Zirl SE: gegen Unterperfuss, Feuchtgebiet S der Salzstraße, 11°13'58.3"E 47°15'42.8"N (8733/1); 600 msm; Feuchtgebiet; 21. Mai 2018: Konrad Pagitz (IB 72852). – (5) Tuxer Alpen, Patsch: unterhalb des Rosengartens, NW Goldbichl, westl. Schloss Taxburg; 11°24'26"E 47°13'15.9"N (8734/3); 920 msm; Niedermoor; 15. August 2018: Moritz Falch (IB 96173).

Erfolglose Suche: Allgäuer Alpen, Grän E: Haldensee E-Ufer; 23. August 2018: Theresa Baur; (Dörr, IBF).

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Carex hartmanii* in Nordtirol liegt im Raum Innsbruck bzw. den südlich angrenzenden Mittelgebirgen (POLATSCHEK 2001). Hier konnte sie aktuell mehrfach bestätigt werden. Teilweise sind die Populationen jedoch sehr klein und im Bestand bedroht. Ebenfalls bestätigt wurde die Population am Haldensee im Außerfern (vgl. DÖRR & LIPPERT 2001). Aktuelle Nachweise aus dem Außerfern gibt es auch in der BKT (C. Keusch).

Carex heleonastes

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Schattwald nahe Rehbach; 11. September 2018: Moritz Falch (Dörr). – (2) Karwendel, Seefeld in Tirol: Reither Moor und SW an den Reither See anschließender Moorbereich; 24. Mai 2018, 25. August 2021, 23. Juni 2022: Konrad Pagitz; (BOZ-Huter, IB, IBF).

Aus Nordtirol sind zwei Vorkommensbereiche dokumentiert. Zum einen sind dies historische, auf A. Kerner zurückgehende Angaben aus dem Reither Moor bei Seefeld, deren letzte aus 1869 stammt. Seither ist die Art dort nicht mehr bestätigt worden und sicher erloschen. Das Vorkommen im Tannheimertal bei Schattwald-Rehbach wurde 1979 von Dörr entdeckt, aber bereits 1993 von ihm selbst nicht mehr gefunden (DÖRR & LIPPERT 2001). Die aktuelle Nachsuche an beiden Fundorten blieb ebenso erfolglos. Eine dritte Angabe der Art aus Nordtirol, aus dem Ötztal, wird als irrig eingestuft (HABERLER 2018).

Carex lasiocarpa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Schattwald NW–Rehbach SW: Übergangsmoor N des Moorsees im Grenzgebiet zu Deutschland, 10°26'42"E 47°31'54"N (8428/4); 1063 msm; Übergangsbereich zwischen Torfmoor und Feuchtwiese, schlammige Stellen in einem *Pinus mugo*-Gebüsch; 25. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107822). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Schwarzsee E-Ufer, hinter der Badeanstalt, 12°22'16.6"E 47°27'30.6"N (8540/1); 779 msm; Nasswiese und Schwinggrasen, die an manchen Stellen von schlammigen Gräben durchbrochen werden; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107869). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Wildmoosalm, Moorkomplex NE anschließend (Wildmoos), 11°09'50.5"E 47°20'26.5"N (8632/4); 1310 msm; Zwischenmoor, Schlenken und Kleinseggenriede; 15. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 95067). – (4) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Seefeld in Tirol: Reither Moor, 11°11'34.6"E 47°19'14.3"N (8633/3); 1180 msm; Zwischenmoor, Niedermoor; 24. Mai 2018: Konrad Pagitz (IB 72799). – (5) Sesvennagruppe, Nauders: Schwarzer See, 10°28'34.1"E 46°52'12"N (9128/2); 1725 msm; Verlandungsbereich des Sees; 25. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 95304).

Erfolglose Suche: Allgäuer Alpen, Schattwald N: Zehrerhöfe NE; Moor; 11. September 2018: Moritz Falch; (Dörr, IBF).

Aktuelle Nachweise sind selten. Die Art konnte aber mehrfach im Zuge der Nachsuche anderer Arten bestätigt werden. Zusätzlich wurden im Ehrwalder Becken 2022 im Rahmen des Tages der Artenvielfalt ausgedehnte Bestände gefunden (Pagitz & al. in Vorbereitung) und damit alte Angaben bestätigt.

Carex liparocarpos

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Stanz bei Landeck, Landeck N: Stanzer Leiten; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönschwetter; (KIELHAUSER 1954, BRAUN-BLANQUET 1961). – (2) Ötztaler Alpen, Kauns, Kaunerberg: S-Hang; 27. Mai 2019: Moritz Falch; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (3) Ötztaler Alpen, Kauns;

4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönswetter; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (KIELHAUSER 1954, FKÖ). – (4) Karwendel, Zirl: Steig zur Ruine Fragenstein; 5. Mai 2019: Konrad Pagitz; (BRAUN-BLANQUET 1961). – (5) Oberes Gericht, Ried: Ried gegen Prutz; 11. Juni 2021: Konrad Pagitz; (W).

Gesicherte, weil belegte historische Vorkommen gibt es aus Innsbruck vom Uferbereich der Sill sowie aus den Inn-Alluvionen im Oberinntal bei Schönwies und dem Oberen Gericht bei Prutz. An der Sill ist die Art definitiv verschwunden. Bereits MURR (1926), der die Art dort Jahre zuvor selbst gefunden hat, schreibt, dass sie ausgestorben sei. Er geht aber auch davon aus, dass das wohl nur ein Satellitenvorkommen war und die Ausgangspopulation im Wipptal zu finden wäre, was nie bestätigt wurde. Bei Schönwies und Prutz haben sich die Gegebenheiten seit dem Auffinden der Art ebenfalls stark verändert, sodass heute ein Vorkommen als sehr unwahrscheinlich erscheint oder nicht mehr möglich ist (im Fall von Schönwies). Alle anderen Fundangaben, darunter jene von KIELHAUSER (1954) und BRAUN-BLANQUET (1961), sind unbelegt und konnten auch im Zuge einer intensiven Nachsuche nicht bestätigt werden.

Carex maritima

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Inntal, Zams: Linkes Innufer bei der Walter Fraidl-Brücke; 5. September 2018: Moritz Falch & Lisa Silbernagl; (IBF). – (2) Samnaungruppe, Ried im Oberinntal gegen Prutz: Innau; 24. Juli 2019: Iris Trenkwaller; (FNOV).

Historisch wurde die Art als Schwemmling entlang des Inns bis knapp oberhalb von Innsbruck (Kranebitten) nachgewiesen, zuletzt 1970 zwischen Prutz und Ried im Oberinntal von A. Polatschek (vgl. POLATSCHEK 2001).

Carex norvegica

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Vent: Quellflur SW Martin-Busch-Hütte; 10°53'10.4"E 46°48'02.5"N (9131/3); 2498 msm; Quellflur; 22. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113212). – (2) Ötztaler Alpen, Pfunds: Platztal, ca. 400 m S Platzalm, an der Stelle, wo der Mühlbach abgezweigt wird, 10°39'00.9"E 46°57'58"N (9029/2); 2190 msm; Quellflur; 25. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113235). – (3) Ötztaler Alpen, Vent, Rofen: Hochjochspitze, ca. halbe Strecke (Felsen mit Aufschrift „H.H. 1h“), 10°51'10"E 46°50'09.6"N (9131/3); 2150 msm; 22. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113239).

Erfolglose Suche: Stubai Alpen, Neustift im Stubaital: Mutterbergertal, Sumpfrand in der Hohen Grube; 26. Juli 2021: Moritz Falch; (DT & S).

Die Nordtiroler Fundangaben von *Carex norvegica* konzentrieren sich weitgehend auf die Ötztaler Alpen (Oberes Gericht und Venter Tal). Weitere Vorkommen existieren westlich angrenzend bei Serfaus; eine isolierte Fundmeldung gibt es von weiter östlich aus dem Stubaital. *Carex norvegica* ist für Nordtirol gut dokumentiert, allerdings gibt es kaum jüngere Angaben. Die letzte ist aus 1991, in der Regel stammen sie aber aus den 1970er-Jahren oder sind noch älter. Im Zuge des Projekts konnte *C. norvegica* an drei von vier überprüften Fundorten bestätigt werden.

Carex pseudocyperus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Lans: Lanser See, SO-Ufer, 11°25'10.6"E 47°14'26"N (8734/4); 840 msm; Schilfröhricht; 28. Juni 2019: Clara Bertel (IB 107564). – (2) Tuxer Alpen, Lans: Seerosenweiher S-Rand, 11°25'11.1"E 47°14'35.5"N (8734/4); 854 msm; Uferbereich, 5. August 2019: Clara Bertel (unbelegt). – (3) Kitzbüheler Alpen, Reith im Alpbachtal: Toteisloch Egelsee, W-Ufer, 11°52'10.2"E 47°25'00.8"N (8537/3); 632 msm; Uferbereich; 29. Juli 2019: Lisa Silbernagl (IB 107750). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Schwarzsee S-Ufer, 12°22'11.9"E 47°27'20.5"N (8540/1); 779 msm; Uferbereich; 22. August 2019: Moritz Falch (IB 107771).

Carex pseudocyperus ist in Nordtirol sehr zerstreut verbreitet. Die aktuellen Nachweise spiegeln die Gesamtverbreitung der Art wider. Neben Vorkommen im Unterland konnten auch die Angaben um den Lanser See bestätigt werden, allerdings nur mehr mit einzelnen Individuen. Für den Fundortbereich existiert damit eine zeitliche Fundreihe, die bis in die Mitte der 1860er-Jahre zurückgeht. Definitiv erloschen sind die historischen Vorkommen bei Völs und Innsbruck-Amras (vgl. POLATSCHKE 2001). Hier gibt es keine entsprechenden Standorte mehr.

Carex riparia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Innsbruck E: Graben unterhalb Arzl, 11°26'21.3"E 47°16'48.5"N (8734/2); 580 msm; mit Wasser gefüllter Graben, Schilf und Großseggen; 14. Juni 2019: Iris Trenkwalder (IB 107525). – (2) Karwendel, Innsbruck: Innsbruck E, Lohbach; 11°20'45.9"E 47°16'02.2"N (8734/1); 580 msm; 9. Mai 2022: Elias Spögler (IB 113470).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Vils E: Ländenhof, Staubereich der Vils; 25. Juli 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; (GRABHERR & al. 1992, FNOV). – (2) Karwendel, Innsbruck: Arzl, an der Bahn; 14. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (IBF). – (3) Kitzbüheler Alpen, Wörgl: zwischen Wörgler Wasserwelten und Steinbruch; 18. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (DT & S, P. Vergörer).

Der Fundort bei Arzl ist sowohl historisch als auch noch aus 1970 (A. Polatschek) dokumentiert. Es ist damit das einzige über einen langen Zeitraum dokumentierte sowie rezent belegte Vorkommen. Bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906) sind 5 Fundorte aufgelistet, aber schon dort steht zu lesen: „scheint allmählig zu verschwinden und wird wohl auch vielfach vor der vollständigen Entwicklung abgemäht“. Später konnte nur mehr die Angabe bei Arzl bestätigt werden (POLATSCHKE 2001). Der Nachweis westlich von Innsbruck steht möglicherweise ebenfalls im Zusammenhang mit alten Angaben aus der Höttinger Au (Ulfiswiese; DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906). Der Bereich – vor allem der Lohbach – ist allerdings heute stark anthropogen überformt bzw. gestaltet, sodass der Status unklar bleibt, zumal die Art auch als Zierpflanze für Teiche gehandelt wird.

Carex supina

Neufund. Ötztaler Alpen, Fließ: Gasthof Alter Zoll westlich, Biotopkomplex Fließer Sonnenhang, 10°37'55.7"E 47°06'58.7"N (8829/4); 970 msm; Trockenrasen; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 109438).

Die Art ist neu für Tirol. Es handelt sich um einen Zufallsfund einer Einzelpflanze im Zuge der Nachsuche von *Carex liparocarpos*. Nachfolgende Begehungen im Fundbereich blieben bisher erfolglos. Es ist dies der einzige Nachweis für Westösterreich, weit entfernt von den östösterreichischen Vorkommen (vgl. FISCHER & al. 2008). Nach Süden bzw. Südwesten sind die nächsten Populationen im Engadin und im Vinschgau (<https://www.infoflora.ch>, <http://www.florafauna.it/>) und mit ca. 40 bis 50 Kilometer Entfernung relativ nahe.

Carex tomentosa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Kloster Hilariberg – Hagau, 11°51'50"E 47°26'36"N (8537/3); feuchte Schlagflur; 17. Juni 2017: Oliver Stöhr (unbelegt). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mieming, Obermieming E: Nothelferkapelle – Seerosenteich, nordöstlich Fiecht, 11°00'21.6"E 47°18'15"N (8632/3); 6. Juni 2022: Moritz Falch & Jonas Geurden; (Fotobeleg). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mieming: Richtung Fronhausen, beim Gasthof Fernblick, 10°56'40.9"E 47°17'58.8"N (8631/4); 6. Juni 2022: Moritz Falch (IB 113476). Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Vils NE: Ländenhof, Lände; 800 msm; 25. Juli 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; (IBF). – (2) Karwendel, Terfens: Feuchtflächen im Larchtal; 26. Juni 2019: Iris Trenkwalder; 10. Mai 2022: Konrad Pagitz (BKT). – (3) Lechquellengebirge und Lechtaler Alpen, Tarrenz: Tarrenz Richtung Nassereith; 21. Mai 2018, 8. Mai 2020, 21. August 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (4) Kaisergebirge, Kufstein S, Schwoich: Feuchtgebiet zwischen Letten-Osterndorf und Ried; 7. September 2021: Bettina Mittendrein; (FKÖ).

Jüngere bzw. aktuelle Angaben von *Carex tomentosa* gibt es in erster Linie aus der BKT (5 seit 2000). Die jüngste bestätigte, weil belegte Angabe stammte aus dem Jahr 2000 (IBF). Unmittelbar vor Projektbeginn erfolgte allerdings der aktuellste Nachweis bei Kramsach. Kurz nach Projektabschluss konnten noch zwei weitere Vorkommen am Mieminger Plateau nachgewiesen werden, wobei jenes bei Fronhausen bis dahin nicht bekannt gewesen war. Die Fundortüberprüfungen verliefen aber überwiegend erfolglos, was darauf hindeutet, dass die Art in Nordtirol sehr selten sein dürfte.

Carex vaginata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Nauders: Plamordmoos ca. 2 km E Reschenpass, 10°31'24.5"E 46°50'59.0"N (9129/3); 2021 msm; mit *Calluna* bewachsene *Sphagnum*-Vertrittbulte; 11. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107623). – (2) Nauders S: Stiller Bach gegen Fuhrmannsloch, Gamplung, Moorrest nahe dem Ostufer des Stiller Baches WSW Fuhrmannsloch, 10°30'29.7"E 46°51'34.7"N (9129/3); 1427 msm; Moorbereiche; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 113246).

Carex vaginata wurde von B. Wallnöfer 1986 zwischen Nauders und dem Reschenpass erstmals für Nordtirol nachgewiesen (WALLNÖFER 1988). WALLNÖFER (1988) erwähnt auch ein mögliches weiteres Vorkommen bei Seefeld. Hinter dieser verbirgt sich eine Angabe von B. Kotula (HANDEL-MAZZETTI 1955), einer Quelle, die sich oft als nicht zuverlässig erwiesen hat. Das Vorkommen wird an keiner anderen Stelle erwähnt bzw. bestätigt, und im Zuge etlicher Begehungen im Rahmen der Nachsuche anderer Arten konnte ebenfalls kein Nachweis erbracht werden. An den beiden Fundorten südlich von Nauders konnte die Art jedoch bestätigt werden. Das Vorkommen beim Fuhrmannsloch ist allerdings sehr kleinflächig und durch Eutrophierung hochgradig bedroht.

Carlina biebersteinii* subsp. *biebersteinii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Holzgau: Höhenbachtal, 10°20'23"E 47°16'11"N (8728/1); 1164 msm; Wegböschung; 18. September 2018: Theresa Baur (IB 97170). – (2) Allgäuer Alpen, Forchach: Schwarzenbach, bei der Hängebrücke, 10°34'52.1"E 47°25'31.7"N (8529/3); 915 msm; 11. September 2018: Moritz Falch (IB 97167). – (3) Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Gaichtpass, Südhang NW der großen Brücke, 10°37'24.6"E 47°27'13.8"N (8529/2); 1035 msm; 11. September 2018: Moritz Falch (IB 97176). – (4) Stubaier Alpen, Längenfeld, Runhof – Burgstein: Straßenböschung, 10°58'16.3"E 47°02'56.6"N (8931/4); 1280 msm; Straßenböschung; 22. August 2018: Moritz Falch (IB 96555). – (5) Ötztaler Alpen, Sölden, Zwieselstein: am Fuß des Nachtberges, 11°01'30"E 46°56'18"N (9032/3); 1472 msm; Straßenböschung; 12. September 2018: Lisa Silbernagl (IB 99637). – (6) Karwendel, Zirl: Brunntal, Ehnbachklamm, 11°15'27.4"E 47°16'42.2"N (8733/2); 835 msm; Forstwegrand entlang der Straße; 10. November 2019: Konrad Pagitz (unbelegt). – (7) Zillertaler Alpen, Mayrhofen: Stillupptal, unterhalb des Stausees zwischen Lacknerbrunn und Wirtshaus Wasserfall, 11°52'00.7"E 47°07'23.5"N (8837/3); 1111 msm; Weide; 14. August 2018: Theresa Baur (IB 96404). – (8) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach W: Forstweg vom Forstgarten nach Nordwesten, 11°51'39.4"E 47°26'26.4"N (8537/3); 1472 msm; Forstwegrand, lichter Mischwald; 31. Oktober 2020: Konrad Pagitz (IB 109998). – (9) Ötztaler Alpen, Ötztal, Umhausen: Engelswand, 10°54'58"E 47°09'51"N, (8831/1), 940 msm; Felsen; 24. Mai 2021: Peter Schönschwetter (IB 113113). – (10) Lechtal: Weißenbach SW: Lechau, westlich der alten Johannisbrücke, 10°37'46.6"E 47°26'06.3"N (8529/4); 884 msm; trockener Föhrenwald auf Terrassen der Lechau; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113186). – (11) Lechtal: Weißenbach W, westlich Johannisbrücke, 10°36'05.8"E 47°26'00.2"N (8529/4); 900 msm; Lechau; 16. Juni 2022: Konrad Pagitz (unbelegt). – (12) Lechtaler Alpen, Biberwier: Mittersee, Ostufer, 10°51'55.5"E 47°22'06.4"N (8631/1); 1090 msm; 9. Juni 2022: Cäcilia Lechner Pagitz (Fotobeleg).

Viele Tiroler Fundorte sind seit den 1990er-Jahren nicht mehr aufgesucht worden. Die exemplarische Überprüfung verlief meistens erfolgreich. Im Rahmen des Projekts konnten auch neue Fundorte entdeckt werden. Drei weitere aktuelle Nachweise erfolg-

ten im Rahmen der Tage der Artenvielfalt Tirol 2019 von der Kaiserklamm und der Weißache bei Brandenberg, 2021 von Kauns/Kaunerberg (PAGITZ & al. 2021) und 2022 von Bieberwier/Mittersee.

Catabrosa aquatica

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Ischgl: Fimbatal, Gampenalpe – Staatsgrenze, am bachseitigen Rand der Fahrstraße, 10°16'03.0"E 46°56'35.5"N (9027/4); 2052 msm; gestörter Niedermoorbereich, der beweidet wird; 18. Juli 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107632); 13. September 2020: Peter Schönschwetter & Michael Thalinger (Fotobeleg). – (2) Samnaungruppe, Fimbatal, Fimbaalpe W, Fimbabach W (ca. 70 m W der Brücke), 10°15'45.7"E 46°56'00.9"N (9027/4); 2115 msm; mäßig gestörter, oberflächlich durchflossener Nassstandort einer Rinderweide; 13. September 2020: Peter Schönschwetter & Michael Thalinger (IBF).

Erfolglose Suche: (1) Samnaungruppe, Serfaus: Kölnerhaus oberhalb, Richtung Lazidkopf aufwärts und Richtung Ladermoos abwärts; 23. Juli 2019: Clara Bertel; (WU). – (2) Ötztaler Alpen, Sölden, Vent W: Rofen, oberhalb; 23. August 2018: Moritz Falch; (DT & S). – (3) Stubai Alpen, Steinach am Brenner: Steinach, am Weg nach Trins; 12. Juni 2019: Iris Trenkwalder; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (DT & S, WU). – (4): Stubai Alpen, Trins; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (W, WU). – (5) Stubai Alpen, Brenner: Südufer des Brennersees; 12. August 2021: Moritz Falch; (FKÖ). – (6) Karwendel, Schwaz N: Stans, bei St. Georgenberg auf Bachalluvionen; 11. August 2021: Moritz Falch; (IBF, W).

Für *Catabrosa aquatica* finden sich über Nordtirol verteilt ca. 60, allerdings teils redundante Einträge in der Gesamtdatenbank der Gefäßpflanzen Tirols. Der weitaus überwiegende Teil ist historisch. Nur vereinzelt gibt es jüngere Angaben, so vom Brennersee (FKÖ 1987) und aus dem Fimbatal (THALINGER & SCHÖNSWETTER 2015). Bis zum Auffinden der Vorkommen im Fimbatal galt *C. aquatica* in Nordtirol als ausgestorben. Im Zuge der Nacherhebungen konnten ebenfalls nur Vorkommen im Fimbatal bestätigt werden.

Centunculus minimus

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Mutters, oberhalb: zwischen oberem und unterem Nockhof; 10. Juli 2018: Moritz Falch; (W). – (2) Stubai Alpen, Natters: gegen den Eichhof, am Waldrand; 10. Juli 2018: Moritz Falch; 12. September 2021: Konrad Pagitz; (DT & S, WU). – (3) Stubai Alpen, Steinach am Brenner: Steinach – Trins, Weg; 12. Juni 2019: Iris Trenkwalder; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (WU). – (4): Stubai Alpen, Trins; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (IBF, WU). – (5) Kaisergebirge, Ellmau: Ellmau gegen Scheffau, Horngacher Hof; 5. August 2019: Moritz Falch; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (IB).

Centunculus minimus ist historisch gut dokumentiert, mit einem Verbreitungsschwerpunkt südlich von Innsbruck. Die Art gilt jedoch in Nordtirol schon lange als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHKE & NEUNER 2013c). Der letzte Nachweis

stammt von 1941 aus Scheffau (IB 19792). Die Nachsuche im Rahmen des Projekts verlief ebenfalls erfolglos. Im Gegensatz dazu konnte die Art in Osttirol wiedergefunden werden (STÖHR & al. 2023). An mehreren der angegebenen Fundorte fehlen heute geeignete Habitate. An einzelnen überprüften Fundorten haben aktuell Neophyten, vor allem *Impatiens glandulifera*, überhandgenommen.

Ceratophyllum demersum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Lans NW: Seerosenweiher, 11°25'08"E 47°14'35"N (8734/4); 858 msm; Weiher; 3. September 2018: Moritz Falch (IB 96743). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Schwarzsee, E-Ufer, 12°22'09"E 47°27'33"N (8540/1); 780 msm; Uferbereich, im Wasser schwimmend; 22. August 2019: Clara Bertel (IB 107763); 24. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113367). – (3) Karwendel, Innsbruck, Mühlau: Fuchsloch, 11°24'54.2"E 47°17'07.3"N (8734/1); 625 msm; Teich; 19. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113409).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen/Zillertaler Alpen, Gries am Brenner: Brennersee; 23. August 2019: Iris Trenkwalder; (IBF). – (2) Kaisergebirge, Scheffau am Wilden Kaiser, Kufstein SE: Hintersteiner See, Ufer; 5. August 2019: Moritz Falch; (DT & S).

Es gibt nur eine Handvoll – in erster Linie historische – Nordtiroler Angaben und zwischenzeitlich galt die Art in Nordtirol als verschollen (vgl. POLATSCHEK 1999). Neben den drei aktuellen Nachweisen gibt es noch eine unbelegte Angabe aus 1993 vom Thiersee (BKT). Alle anderen Meldungen sind aus den 1950er-Jahren oder noch älter.

Chenopodium foliosum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Kaunertal: Platzl Felswand SE Nofels, rechts des auffälligen Lawenstriches, 10°45'28.8"E 47°02'59.6"N (8930/4); 1377 msm; Lägerflur; 16. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113230). – (2) Ötztaler Alpen, Nauders E: Valrietal, nahe dem Weg im Huntwald, 10°31'11.7"E 46°53'54"N (9129/1); 1820 msm; Waldfläche mit entwurzelten Bäumen; 20. August 2021: Mar Unzeta (IB 113110). – (3) Ötztaler Alpen, Nauders SE: Weg zwischen Stables und Nauderer Skihütte, 10°31'39.9"E 46°52'39.9"N (9129/1); 1840–1880 msm; 20. August 2021: Mar Unzeta (Fotobeleg). – (4) Samnaungruppe, Nauders NW: Festung Finstermünz – Hochfinstermünz, alte Straße, 10°29'25"E 46°55'20.5"N (9028/4); 1250 msm; steile, überhängende Wildläger in Kalkschieferfelsen, stark eutrophiert, extrem trocken; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 113251). – (5) Samnaungruppe, Pfunds NW: Hahntennenberg, Weg durch den Nord- und den Osthang, 10°30'40.5"E 46°58'58.2"N (9029/1); 1650 msm; Balmen; 23. August 2021: Mar Unzeta (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Sesvennagruppe, Nauders SW: Martawaldrand – Norbertshöhe; Forststraße; 1. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (IBF). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Karres: Roppen N, oberhalb Karrer Alpe; 12. August 2021: Mar Unzeta; (W).

Die Vorkommen von *Chenopodium foliosum* an Primärstandorten (Balmenfluren, Wildläger, Abb. 4) konzentrieren sich auf das Obere Gericht von Ried südwärts, ins-



Abb. 4: *Chenopodium foliosum*, Pfunds, Hahntennenberg, Balme (Foto: Mar Unzeta, 23. August 2021).
— Fig. 4: *Chenopodium foliosum*, Pfunds, Hahntennenberg, cove (Photo: Mar Unzeta, 23 August 2021).

besondere aber um Nauders. Die jüngste Angabe hier ist aus dem Jahr 2000. Hinzu kommt eine Angabe bei Roppen im Oberinntal und von den Mittelgebirgen südlich von Innsbruck sowie der Umgebung des Brenners. Letztere sind allesamt historisch. Von insgesamt sechs Fundortüberprüfungen waren vier erfolgreich. Zu den nicht bestätigten Funden gehört auch die bisher jüngste Fundmeldung bei Martina/Martinsbruck. Hinzu kommt ein Neufund im Kaunertal, im Ortsteil Platzl.

Cirsium tuberosum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Allgäuer Alpen, Pflach: Feuchtstandorte am Hang „s Verbrennte“, Sulzroana, 10°43'54.3"E 47°30'49.7"N (8430/3); 898 msm; wechsel-feuchte Pfeifengraswiese; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113206).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Reutte N: Steineberg S-Rand (Steinberg); 10. August 2021: Moritz Falch; (Dörr). – (2) Allgäuer Alpen, Reutte NE: Archbachsiedlung, N-Rand; 10. August 2021: Moritz Falch; (BAUER 2012). – (3) Allgäuer Alpen, Vils: Moor und Feuchtstandort in Krottenmoossiedlung; 10. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (4) Ammergauer Alpen, Pinswang: Feuchtgebiet nördlich Oberpinswang; 10. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (5) Forchach: Lech bei Johannisbrücke W; 10. August 2021: Moritz Falch; (MÜLLER 1988). – (6) Karwendel, Seefeld: Wiesenmoor; 15. August 2021: Konrad Pagitz; (DT & S).

Die österreichischen Vorkommen im nördlichen Außerfern stellen den Südrand des nach Norden hin geschlossenen Areals in Deutschland dar. Etwas abgesetzt davon existiert noch eine historische Angabe aus Seefeld. Insgesamt gibt es ca. 10 Fundortangaben. Die Vorkommen im Außerfern sind bereits historisch dokumentiert, bei DÖRR & LIPPERT (2004) erwähnt und zuletzt in der BKT aufgeführt. Die jüngsten Angaben sind aus 2011. Die Nachsuche ergab jedoch, dass von insgesamt sieben überprüften Fundmeldungen nur eine bestätigt werden konnte.

Consolida regalis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Öztaler Alpen, Prutz: nördlicher Ortsrand, nördlich Angerweg, 10°39'43.9"E 47°04'56.2"N (8929/2); 860 msm; Getreideacker; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 113104). – (2) Öztaler Alpen, Prutz: Feldgasse, 10°40'02.9"E 47°04'29.3"N (8930/1); 870 msm; Getreideacker, Bioanbau; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (IB 113471). – (3) Öztaler Alpen, Prutz: Feldweg, mehrfach in Äckern entlang der Straße, 10°40'12.3"E 47°04'29.4"N (8930/1); 877 msm; Getreideäcker; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (4) Samnaungruppe, Prutz: Tullner Wiesen, 10°39'41.5"E 47°05'34.6"N (8929/2); 865 msm; Getreideacker; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 113129).

Die hier dokumentierten Angaben zu Vorkommen in Getreideäckern bei Prutz reihen sich in eine Kette von aktuellen Meldungen aus dem Oberen Gericht ein (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013b, REIDL 2015, Belege IB). Weitere Funde ab 2000 gibt es aus Mötz (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2003), Mösern und Seefeld (Belege IB). *Consolida regalis* findet sich in Prutz auch an Straßenrändern, in offensichtlich angesäten Blühstreifen (vgl. auch Anmerkung bei *Cyanus segetum*).

Coronilla coronata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Lechtaler Alpen, Nassereith: Römerweg 0.3–0.4 km NE Schloss Fernstein, 10°49'19.9"E 47°20'54.1"N (8630/4); 1037 msm; Felsrasen im Waldbereich (*Pinus sylvestris*); 20. Juni 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 107512). – (2) Lechtaler Alpen, Biberwier: Neuwirtswände, 10°53'14.7"E 47°22'49.5"N (8631/1); 1106 msm; 25. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107545). Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Scharnitz: Brunnensteinkopf, S- und SW-Abhänge; 5. Juli 2019: Clara Bertel; (BKT). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Scharnitz: Sattelklamm; 25. Juni 2019: Moritz Falch; (BKT).

Es gibt keine historischen Nachweise aus Nordtirol. Die erste Fundangabe stammt aus 1976 vom Römerweg nahe dem Fernsteinsee und ist später mehrfach bestätigt worden. Lange Zeit galt dieses als einziges Vorkommen in Nordtirol (vgl. STARLINGER 1992, POLATSCHKE 2000). Aus den 1990er-Jahren gibt es eine Handvoll weiterer Meldungen (BKT), wovon jene bei Biberwier bestätigt werden konnte.

Crepis praemorsa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Vils W: Schönbichel, Knöpflebächle, Hügel W, 10°36'56.3"E 47°33'18.1"N (8429/2); 834 msm; wechselfrische Wiese; 3. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107350). – (2) Allgäuer Alpen, Musau S: Leite, 10°40'45.1"E 47°31'35.8"N (8430/3); 834 msm; Waldrand zwischen Wiese und Bach; 3. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107351). – (3) Ammergauer Alpen, Reutte: Ausfahrt Reutte Ost, erste Tankstelle, Hügel oberhalb, 10°43'53.1"E 47°28'47.8"N (8530/1); 880 msm; Trockenwiese; 3. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107349). – (4) Karwendel, Zirl: untere Mäher, 11°16'14.3"E 47°16'53"N (8733/2); 1046 msm; 23. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107531).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Tarrenz NE: Dollinger; 9. Juli 2019: Moritz Falch; (IBF). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Obsteig, Nassereith E: Roßbach bis Holzleitensattel, alte Straße; 6. Juni 2019: Moritz Falch; (FNOV). – (3) Stubai Alpen, Haiming, Ötztal Bahnhof: Siedlung N; 6. Juni 2019: Moritz Falch; (StröHR 2016). – (4) Karwendel: Thaur, Vintlalm, unterhalb; 11. Juni 2018: Clara Bertel; (DT & S). – (5) Karwendel, Innsbruck: unterhalb der Höttingeralp; 6. Juni 2018: Clara Bertel; (DT & S). – (6) Kaisergebirge, Kufstein S, Schwoich: Lochererweg; 15. Juni 2018: Clara Bertel; (DT & S).

Es gibt eine größere Zahl an historischen Fundmeldungen aus dem Großraum Innsbruck, zerstreut auch aus anderen Teilen Nordtirols (POLATSCHKE 1999, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Etliche davon wurden seit den 1980er-Jahren nicht mehr bestätigt, sodass von einem starken Rückgang der Art ausgegangen werden muss. Bestätigt werden konnten jedoch die Vorkommen im Außerfern (vgl. DÖRR & LIPPERT 2004) sowie jenes bei Zirl (vgl. ZIDORN 2003).

Crepis rhaetica

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Silvretta, Galtür, Paznauntal: Mathon, Lareintal – Fimbatal, oberhalb des Ritzenjochs, 10°14'30.4"E 46°55'08"N (9027/3); 2755 msm; SW-exponierter, steiler Hang; 22. August 2018: Clara Bertel & Lisa Silbernagl (IB 96558).

– (2) Samnaungruppe, Piz Val Gronda N-Grat, 10°17'19.9"E 46°55'46.7"N (9027/4); 2715 msm; Kalkschiefferrücken; 13. September 2020: Peter Schönschwetter & Michael Thalinger (unbelegt).

Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Schmirn, Tuxer Joch, Umgebung; 28. August 2018: Clara Bertel; (W). – (2) Zillertaler Alpen: Vals, Venntal; 21. September 2018: Clara Bertel; (FNOV).

Von außerhalb des südwestlichen Nordtirol gibt es nur historische Angaben (vgl. POLATSCHKE 1999) und trotz intensiver Nachsuche konnten weder Meldungen vom Venntal noch vom Tuxer Joch bestätigt werden.

Cyanus segetum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Prutz: nördlicher Ortsrand, nördlich Angerweg, 10°39'43.9"E 47°04'56.2"N (8929/2); 860 msm; Getreideacker; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (2) Ötztaler Alpen, Prutz: Feldgasse, 10°40'02.9"E 47°04'29.3"N (8930/1); 870 msm; Getreideacker; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (3) Samnaungruppe, Prutz: Tullner Wiesen, 10°39'41.5"E 47°05'34.6"N (8929/2); 865 msm; Getreideacker; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 113130). – (4) Stubaier Alpen, Natters: Natters westlich, nördlich Straße zum Natterer See, zwischen Ortsende und Sportanlagen, 11°22'03.5"E 47°14'06.9"N (8734/3); 685 msm; 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Bis in die 1990er-Jahre gibt es über Nordtirol verstreute, aber regelmäßige Meldungen von *Cyanus segetum*. Nur einzelne Angaben sind jünger (vgl. POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a, REIDL 2015, IB). In Natters und Prutz konnte die Art an drei Stellen in Getreideäckern gefunden werden. Wie für viele der alten Ackerunkräuter, die heute häufig in Blühstreifen ausgesät werden, ist auch für diese Art nicht immer klar zu entscheiden, ob es sich um ein ursprüngliches Vorkommen oder um eine aktuelle Verwilderung handelt.

Cyclamen purpurascens

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Rum – Thaur: oberhalb (NW) des Garzanhofs, 11°26'43.9"E 47°18'01.6"N (8634/4); 900 msm; Mischwald; 3. August 2018: Clara Bertel (IB 99633). – (2) Karwendel, Gnadenwald: NE Wiesenhof, 11°32'02.8"E 47°19'21.2"N (8635/3); 1040 msm; 5. Juni 2021: Alexander Huber (unbelegt); 5. August 2022: Elias Nitz & Alexander Huber (Fotobeleg). – (3) Karwendel, Halltal: Ladhütte Richtung Sonnenbrücke, 11°30'14.3"E 47°19'37.3"N (8635/3); 1120 msm; Buchenwald; 1. August 2022: Mario Baldauf (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Imst: Muttekopfhütte, unterhalb; 19. August 2018: Moritz Falch; (DT & S). – (2) Stubaier Alpen, Stams: Eichenwald; 16. August 2018: Lisa Silbernagl; (AVDB).

Cyclamen purpurascens wurde in Nordtirol erst spät dokumentiert. Bis auf zwei Angaben sind die Meldungen aus den 1970er-Jahren oder jünger. Manche der Vorkommen wirken sehr naturnah, so kommt die Art in Gnadenwald mit *Helleborus niger* und

Euphorbia amygdaloides vor. Abgesehen von den hier erwähnten Funden gibt es auch noch eine rezente Angabe aus dem Unterland: Waidring, NW-Hang des Hausbergs, 12°34'09.3"E 47°34'36.7"N (8441/1); ca. 800 msm; 25. Oktober 2016: R. Klosterhuber, <https://www.inaturalist.org/observations/4433043>.

Dianthus superb* subsp. *superbus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Lechtaler Alpen, St. Anton am Arlberg: Steißbachtal, kleine Bachschlucht oberhalb, Arlensattel unterhalb, 10°13'15.4"E 47°08'27.1"N (8827/3); 2050 msm; feuchte Wiese mit Niedermoor und Zwergstrauchheide verzahnt; 28. August 2019: Clara Bertel (IB 107761). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Moos, entlang L 35 von der Kreuzung Moos-Rödlach, ca. 200 m Richtung Buchen, 11°07'46.1"E 47°20'45.2"N (8632/4); 1175 msm; Straßenböschungen und angrenzende Wiesenstreifen; 20. Juni 2018: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (IB 95045). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch, Neuleutasch: Unterkelle, W der Straße, 11°10'45.6"E 47°20'51.4"N (8633/3); 1175 msm; Moorbereich; 13. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz (unbelegt). – (4) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Neuleutasch, nach Westen angrenzender Weg, 11°10'54"E 47°20'54.3"N (8633/3); 1175 msm; 13. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz (unbelegt). – (5) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Moos – Buchen, Katzenloch, 11°07'04.9"E 47°20'23.8"N; (8632/4); 1235 msm; Niedermoor; 12. August 2021: Konrad Pagitz; (unbelegt). – (6) Karwendel, Reith bei Seefeld: Reither Moor, Damm S, 11°11'46"E 47°19'11.7"N (8633/3); 1180 msm; Moorbereich; 28. Juni 2017: Lydia Bongartz (unbelegt). – (7) Karwendel, Scharnitz: Gießenbach, Kreuzungsbereich der Seefelder Straße mit der L 75 nach Leutasch, 11°14'04.7"E 47°22'20.1"N (8633/1); 1310 msm; Straßenböschungen und angrenzende Wiesenstreifen; 29. Juni 2018: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (IB 103627). – (8) Karwendel, Seefeld in Tirol: Möserer Landstraße, kurz vor Abzweigung der Wildseepromenade, 11°11'13.2"E 47°19'32"N (8633/3); 1185 msm; Straßenböschung, Wiesenhang, zahlreich; 2. Juli 2018: Konrad Pagitz; 23. Juni 2022: Cäcilia Lechner Pagitz (Fotobeleg). – (9) Karwendel, Zirl: Zirler Mähder, Hörbstenböden, 11°16'24.4"E 47°16'59"N (8733/2); 1060 msm; 12. Juni 2022: Andrea Mayerova (IB 113474). – (10) Reith bei Seefeld: Auland Nord, südlich Golfplatz, 11°11'44.7"E 47°18'59.5"N (8633/3); 1236 msm; Waldsaum; 23. Juni 2022: Cäcilia Lechner Pagitz (Fotobeleg). – (11) Karwendel, Absam: Wiesenhof, SW der Sicherheitsakademie, 11°32'42.7"E 47°18'53.4"N (8635/3); 845 msm; Moorbereich; 1. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103690).

Dianthus superb konnte zwar an allen nachgesuchten Fundorten gefunden werden, das soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass einige der gefundenen Populationen sehr klein sind. Zudem gibt es definitiv erloschene Vorkommen, die von vornherein von einer Nachsuche ausgeschlossen wurden. Die aktuelle Hauptverbreitung liegt am Seefelder Plateau.

Delphinium elatum

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Tulfes: Voldertal, Vorbergalm NW, Bottacher Rinne (Pottacher Rinne, Potschacher Rinne, Bockkarrinne); 19. Juli 2018: Clara Bertel; (IBF). – (2) Tuxer Alpen, Wattens SW: Voldertal, oberhalb Stalsinsalm; 28. September 2021: Mar Unzeta; (IB, IBF). – (3) Tuxer Alpen, Wattens SW: Voldertal, Vorbergalm NW; 23. September 2021: Mar Unzeta; (IBF). – (4) Tuxer Alpen, Wattens SW: Voldertalhütte – Halsmarter Weg; 22. September 2021: Mar Unzeta; (STARMÜHLER 2001). – (5) Tuxer Alpen; Wattens: Glungezer gegen Stiftsalm im Voldertal; 24. September 2021: Mar Unzeta; (BOZ-Huter).

Aus dem Voldertal gibt es zahlreiche historische Angaben sowie mehrere Angaben aus den 1990er-Jahren (vgl. auch POLATSCHKE 2000). Neben der Nachsuche im Rahmen des Projekts haben auch die Mitglieder eines floristischen Stammtisches über mehrere Jahre vergeblich versucht, die Art wiederzufinden (Johann Schneider 2019, mündl. Mitteilung). Die letzten Angaben stammen vom Ende der 1990er-Jahre. Aufgrund der Unübersichtlichkeit des Geländes ist ein rezentes Vorkommen aber nicht ausgeschlossen.

Diphasiastrum complanatum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Sistrans, Innsbruck S: Sistranser Alm, unterhalb, Lamplspitze, 11°27'38.2"E 47°13'42.5"N (8734/4); 1270 msm; 3. September 2018: Moritz Falch (IB 96752). – (2) Tuxer Alpen, Navis, Schöfens E: Schöfner Berg, 11°29'25"E 47°08'09"N (8834/4); 1815 msm; Forststraßenböschung; 21. Oktober 2018: Peter Schönswetter (IB 105905).

POLATSCHKE (1997) führt eine größere Zahl an Fundorten an, aktuelle Meldungen gab es jedoch kaum mehr. Die beiden exemplarisch überprüften Angaben konnten jedoch bestätigt werden.

Diphasiastrum tristachyum

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Fließ: Bannwald; 5. September 2018: Moritz Falch & Lisa Silbernagl; (IBF). – (2) Tuxer Alpen, Sistrans: Sistranser Alm, unterhalb, Lamplspitze; 3. September 2018: Moritz Falch; (IB, IBF).

Der bisher letzte Nachweis stammt von Polatschek aus Fließ aus dem Jahre 1999.

Draba dolomitica

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Zillertaler Alpen: Hintertux, oberhalb (südlich) Spannagelhaus, 11°40'19.0"E 47°04'43.9"N (8829/4); 2540 msm; 30. Juli 2018: Andreas Schönauer (IB 72781).

Es handelt sich hier um die Bestätigung des einzigen gesicherten Fundes (1973, H. Schönmann jun.) in Nordtirol und in ganz Österreich (vgl. POLATSCHKE 1999). Im Brennergebiet reicht *Draba dolomitica* am Wolfendorn knapp an die österreichische Grenze heran; ob die Art hier auch noch Nordtiroler Gebiet erreicht, ist ungewiss.

Draba stylaris

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Ischgl: Fimbatal, Gampenalpe – Palinkopf, 10°17'48.7"E 46°57'03.6"N (9027/2); 2356 msm; SW ausgerichteter, z. T. überhängender Fels, sehr trockenes Felsband oberhalb einer Schuttrinne; 18. Juli 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107667). – (2) Samnaungruppe, Spiss NNW: Zanderswiesen, 10°25'42.1"E 46°58'48.8"N (9028/2); 1930 msm; Felsen; 16. Juli 2018: Moritz Falch (IB 93811). – (3) Öztaler Alpen, Pfunds: Frudigerkopf, 10°35'02.3"E 46°58'26.7"N (9029/2); 2100 msm; Balmen- und Lägerfluren; 9. Juni 2018: Moritz Falch (IB 93172). – (4) Öztaler Alpen, Pfunds: Platzer Tal, westexponierte Felsbänder, ca. Mitte der Abkürzung zur Platzalm, 10°38'16.5"E 46°58'46"N (9029/2); 2050 msm; Wandnischen, sehr trocken und geschützt, Kalkschiefer; 25. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113238).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Musau, Nesselwängle N: Rote Flüh; 21. Juni 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönschwetter; (Dörr). – (2) Öztaler Alpen, Nauders: Fluchtwand; 11. Juli 2019: Clara Bertel; (FKÖ).

Draba stylaris hat den Verbreitungsschwerpunkt in Tirol (und Österreich) im südwestlichen Nordtirol. Die bislang letzten Funde stammen aus den 1980er- (FKÖ, bei Pfunds) und vom Anfang der 1990er-Jahre bei Nesselwängle (DÖRR & LIPPERT 2001). An vier Fundorten im südwestlichen Nordtirol war die Nachsuche erfolgreich. Das ungenau lokalisierte Vorkommen bei Nesselwängle konnte nicht bestätigt werden.

Drosera intermedia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwaigs, Schwemm, 12°17'48.3"E 47°39'31.3"N (8339/2); 670 msm; in den Schlenken des Zwischen- und Hochmoorbereichs; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107721). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Bichlach N, Moorfläche unter Stromtrasse, 12°22'36.8"E 47°28'24.1"N (8540/1); 774–776 msm; Hochmoor, Zwischenmoor; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107769). – (3) Kitzbüheler Alpen, Reith bei Kitzbühel: Gieringer Weiher SE, 12°21'42.3"E 47°28'06.8"N (8540/1); 780 msm; Moorbereich, an nassen Standorten (Schlenken), teilweise untergetaucht; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107764). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Alter Torfstich SW Hasenbergteich (Paradieswiese), 12°22'42.1"E 47°28'22.6"N (8540/1); 774 msm; Hochmoor; 23. August 2021: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 113210). – (5) Silvretta, Galtür: Ortsteil Wirl, Übergangsmoore im Skigebiet sowie auf einer Weide S des Recyclinghofes, 10°09'20.5"E 46°57'55.3"N (9026/2); 1720 msm; Übergangsmoor; 25. August 2021: Moritz Falch (IB 113252).

Erfolglose Suche: (1) Öztaler Alpen, Fließ: Niedermoor NW des Harberweiher; 7. September 2018: Moritz Falch; (IB). – (2) Kitzbüheler Alpen, Wildschönau: Feuchtgebiete zwischen Zauberswinkel und Gwiggenhof; 15. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (3) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Hochmoorgesellschaften des Egelsees; 17. September 2019: Lisa Silbernagl; (FNOV). – (4) Kitzbüheler Alpen, Hochfilzen: südlich Ortszentrum von Hochfilzen; 1. August 2019: Moritz Falch; (BKT). – (5)



Abb. 5: *Drosera intermedia*, Schwemm, Massenvorkommen gemeinsam mit *Rhynchospora alba* und *Utricularia intermedia* (Foto: Cäcilia Lechner Pagitz, 23. Juli 2019). — **Fig. 5:** *Drosera intermedia*, Schwemm, mass occurrence, together with *Rhynchospora alba* and *Utricularia intermedia* (Photo: Cäcilia Lechner Pagitz, 23 July 2019).

Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, Sankt Jakob in Haus: Waldmoore an der Gemeindegrenze zu Fieberbrunn (NE Pfeifenmacher); 1. August 2019: Moritz Falch; (BKT). – (6) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, St. Jakob in Haus: Moor bei Mühlau Ortszentrum SW; 1. August 2019: Moritz Falch; (BKT).

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Drosera intermedia* in Nordtirol liegt im Unterland (vgl. POLATSCHEK 1999), von dort liegen auch jüngere Meldungen und nicht zuletzt zahlreiche Angaben aus der BKT vor. Die meisten davon sind nicht publiziert und unbelegt. Nach Westen hin dünnen die Fundmeldungen aus. Die exemplarische Fundortüberprüfung ergab ein durchaus gemischtes Bild; neben positiven Nachsuchen, teils mit Massenvorkommen (Abb. 5), gab es auch mehrere erfolglose. In einzelnen Fällen erfolgloser Nachsuche konnten andere *Drosera*-Sippen, insbesondere *D. ×obovata*, gefunden werden.

Drosera ×obovata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Schattwald NW–Rehbach SW, 10°26'41.1"E 47°31'56.7"N (8428/4); 1061 msm; offene Flächen im Fichtenwald – Latschengebüsch, Hochmoor; 25. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107825). – (2) Allgäuer

Alpen, Schattwald NW–Rehbach SW, 10°26'47.7"E 47°32'04.9"N (8428/4); 1065 msm; offene Flächen im Fichtenwald – Latschengebüsch, Hochmoor; 25. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107827). – (3) Karwendel, Reith bei Seefeld: Reither Moor, 11°11'39.8"E 47°19'16"N (8633/3); 1178 msm; in Latschenbestand; 20. Juni 2019: Moritz Falch (unbelegt). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Bichlach N, Moorfläche unter Stromtrasse, 12°22'36.8"E 47°28'24.1"N (8540/1); 774 msm; Hochmoor; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107768). – (5) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Schwarzsee, E-Ufer, 12°22'16.6"E 47°27'30.6"N (8540/1); 780 msm; Nasswiese und Schwingrasen; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107870). – (6) Kitzbüheler Alpen, Hochfilzen: Ortszentrum S, Krieger-Gedenkkreuz E, 12°37'25.5"E 47°27'59.4"N (8541/2); 977 msm; Übergangsmoor, schlammige Bereiche mit Staunässe; 1. August 2019: Moritz Falch (IB 107803). – (7) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, Sankt Jakob in Haus: Gemeindegrenze zu Fieberbrunn (NE Pfeifenmacher), Hofstelle NE, 12°32'37.1"E 47°29'22"N (8541/1); 825 msm; Moor in einem Fichtenwald; 1. August 2019: Moritz Falch (IB 107791). – (8) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, St. Jakob in Haus: Moor bei Mühlau, Ortszentrum SW, 12°33'25.9"E 47°29'50"N (8541/1); 834 msm; offene Tümpel in stark verschilftem Übergangsmoor; 1. August 2019: Moritz Falch (IB 107790). – (9) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwaigs, Schwemm, 12°17'48.3"E 47°39'31.3"N (8339/2); 670 msm; in den Schlenken des Zwischen- und Hochmoorbereichs; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (unbelegt).

Ein weiterer aktueller Nachweis erfolgte im Rahmen des Tages der Artenvielfalt Tirol 2019 von der Bayerischen Wildalm und dem Wildalmfilz (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2019). Es gab bisher kaum Angaben aus Nordtirol nach den 1990er-Jahren.

Dryopteris cristata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kaisergebirge, Ebbs: bei der Schanz, 12°12'27.8"E 47°36'12.6"N (8339/3); 504 msm; kleinräumiger Bruchwaldbereich; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (Fotobeleg, zudem IB 47990 von 1995).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Weißenbach am Lech: Weißenbach NW, Gaichtpass und Scheibenböden; 25. Juli 2019: Moritz Falch; (FDBT). – (2) Lechtaler Alpen, Pfafflar NW: Pöferwald & Plötzigtal; 11. September 2018: Moritz Falch; (FDBT). – (3) Stubai Alpen, Grinzens: Kirche NW, Kesselmoor Wirtssee; 2. Mai 2019: Moritz Falch; 17. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz; (KREWEDL 1992). – (4) Karwendel, Buch in Tirol: Schloss Tratzberg S; 17. August 2018: Moritz Falch; (KREWEDL 1992). – (5) Kitzbüheler Alpen, Hopfgarten im Brixental: Feuchtflächen N Grafenweg/Weichsölln; 31. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (6) Kitzbüheler Alpen, Kirchberg in Tirol: Aubereich „Seislboden“ an der Aschauer Ache, orographisch linkes Ufer; 24. Juli 2019: Lisa Silbernagl; (BKT).

Dryopteris cristata ist einer der seltensten Farne Nordtirols (vgl. POLATSCHKE 1997). Das Vorkommen bei Ebbs ist seit Anfang des 20. Jahrhunderts durchgehend dokumen-

tiert, zuletzt im Rahmen der BKT (vgl. PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2001). An anderen Fundorten aus der BKT konnte die Art nicht mehr bestätigt werden. Auch in Ebbs waren es nur mehr drei Individuen.

Eleocharis ovata

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, St. Johann in Tirol: linksufrige Aufweitung der Kitzbüheler Ache kurz vor der Einmündung in die Reither Ache, 12°24'E 47°30'N (8440/3); 5. Oktober 2018, 22. August 2019: Mirjam Schipflinger, Clara Bertel & Moritz Falch; (K. Cichini & M. Thalinger). – (2) Kitzbüheler Alpen, Reith bei Kitzbühel: Gieringer Weiher, 12°21'E 47°28'N (8540/1); 22. August 2019: Clara Bertel; (W).

Der bislang letzte Nachweis für Nordtirol stammt von 2018 vom Fundort an der Kitzbüheler Ache (K. Cichini & M. Thalinger unpubl.). Dieser konnte allerdings aktuell nicht mehr bestätigt werden.

Epilobium dodonaei

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Karwendel, Fritzens: Vereinshaus W, Schottergrube, 11°34'43.4"E 47°18'30.4"N (8635/3); 715 msm; Schotterböden, Sand-Schotterhänge; 22. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 95047).

Erfolglose Suche: (1) Sesvennagruppe, Nauders: Norbertshöhe – Martinsbruck, oberhalb der Straße; 3. August 2018: Moritz Falch; (FKÖ). – (2) Samnaungruppe, Fließ, Landeck SE: Fließ – Gh. Neuer Zoll – Pontlatzbrücke; 24. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV).

Aus dem Bereich des Innerts (vgl. POLATSCHKE 2000) existiert nur mehr die Population in der Schottergrube in Fritzens. Dort tritt die Art als Pionier auf, wobei sie mit *Buddleja davidii*, *Senecio inaequidens* und *Solidago canadensis* starke Konkurrenz hat. *Epilobium dodonaei* galt in Nordtirol als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Ob die Art in Nordtirol Normalstatus verdient, ist jedoch unklar (vgl. auch SCHRATT-EHRENDORFER & al. 2022). Die Fundmeldungen im Tiroler Oberinntal liegen in der Nähe von ursprünglichen Schweizer und Südtiroler Angaben und lassen damit Einheimischenstatus als wahrscheinlich erscheinen.

Eriophorum gracile

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Möserer See; 20. Juni 2019: Moritz Falch; (IB). – (2) Karwendel, Reith bei Seefeld: Reither Moor; 20. Juni 2019: Moritz Falch; 24. Mai 2018, 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (3) Stubai Alpen, Trins: Krötenweiher; 12. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (IB). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Lehenberg – Schwarzsee; 18. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (IB, FNOV). – (5) Bayerische Voralpen, Kufstein: Kufstein N, Längsee; 7. September 2021: Bettina Mittendrein; (WU). – (6) Kaisergebirge, Ellmau N: Biedringer Platte; 6. Juli 2021: Mar Unzeta; (W). – (7) Rofangebirge, Kramsach NE: Reintaler See; 13. Juli 2021: Mar Unzeta; (W). – (8) Tuxer Alpen, Lans: Lanser Seerosenweiher; 17. Juni 2021: Konrad Pagitz; (IBF).

Für *Eriophorum gracile* gibt es etliche Angaben (ca. 55 teils redundante Einträge in der Gesamtdatenbank) aus unterschiedlichen Teilen Nordtirols (vgl. POLATSCHKE 2001). Der überwiegende Teil ist historisch. Ab der Mitte des 20. Jahrhunderts existieren nur mehr Einzelangaben (Biedringer Platte, Lebenberg/Schwarzsee, Möserer See, Reither Moor). Der letzte Nachweis ist aus 1996 vom Reither Moor (BKT). Im Zuge der Nachsuche konnte kein einziger Bestand mehr bestätigt werden.

Euphorbia amygdaloides

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Karwendel, Gnadenwald: NE Wiesenhof, 11°32' 02.8"E 47°19'21.2"N (8635/3); 1045 msm; lichter Buchenwald; 5. August 2022: Elias Nitz & Alexander Huber (IB 113477).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Übergang zu Lawinenbahn, unterhalb Rauthhütte; 20. Juni 2019: Moritz Falch; (FDBT). – (2) Kitzbüheler Alpen, Bad Häring: Großraumbiotop Pölven, in der „Langen Wand“ oberhalb „Fleck“ (Häringer Pölven); 5. August 2019: Moritz Falch; (BKT). – (3) Kaisergebirge, Ebbs, Kufstein E: Wilder Kaiser; Steilhang-Eiben-Buchenwald; 31. Mai 2019: Moritz Falch; (BKT). – (4) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Buchenwald Thierberg/Reisch; 31. Mai 2019: Moritz Falch; (BKT). – (5) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Brandenberg: Kaiserhaus NE, Schattenkopf W, Kaiserklamm E; 14. Juni 2021: Mar Unzeta; (FDBT). – (6) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, St. Ulrich am Pillersee – Kirchberg; 24. Juli 2021: Mar Unzeta; (FKÖ).

POLATSCHKE (1999) führt nur einen historischen Fund an, hält aber auch gleichzeitig fest, dass dieser zu überprüfen sei. Erst viel später kommen dann Meldungen aus der FKÖ (bei Sankt Ulrich am Pillersee) sowie mehrere aus der BKT dazu. Keine der bisherigen Angaben ist belegt. Die Nachsuchen an den angegebenen Fundorten verliefen durchwegs erfolglos, sodass lange Zeit ungewiss war, ob *Euphorbia amygdaloides* in Nordtirol tatsächlich vorgekommen ist. Erst nach Ende der Projektlaufzeit gelang doch noch ein Nachweis, allerdings an einem bisher nicht dokumentierten Fundort.

Euphorbia verrucosa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Pinswang: Unterpinswang – Pflach, Kniepass (ca. 300 m W des Passes), 10°42'18.9"E 47°31'34.5"N (8430/3); 867 msm; Straßenrand und Holzlagerplatz; 3. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107445). – **(2)** Allgäuer Alpen, Höfen: Hahnenkamm Seilbahn, Parkplatz, 10°40'51.8"E 47°28'42.9"N (8530/1); 917 msm; Schotterfläche; 3. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107444). – **(3)** Karwendel, Jenbach: Achenseekraftwerk W (ca. 100 m), 11°45'14.3"E 47°23'23.7"N (8636/2); 566 msm; überwachsener Ruhschutt; 31. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107331).

Euphorbia verrucosa ist aus dem Außerfern und aus Jenbach/Stans dokumentiert (vgl. POLATSCHKE 1999, DÖRR & LIPPERT 2004). Die aktuellen Funde spiegeln damit die Gesamtverbreitung der Art in Nordtirol wider.

Filago arvensis

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Strengen: Quadratsch – Strengen, Römerweg; 19. September 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (2) Öztaler Alpen, Fließ: Neuer Zoll, Innau–Schwimmbad, Pillermoor gegen Goglesalpe; 29. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (FKÖ). – (3) Öztaler Alpen, Arzl im Pitztal: Sportplatz, Umgebung; 14. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; (FNOV). – (4) Öztaler Alpen, Kaunerberg, Kauns E: Grünig; 28. August 2018: Moritz Falch; (IB). – (5) Öztaler Alpen, Kaunertal, Prutz E: Feltlinbach S, Fagge oberhalb, Schotterhalden, Kaltenbrunn unterhalb, SW-Abhang; 14. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; (BKT).

Die bekannten Vorkommen umfassen den westlichen Teil Nordtirols bis Jenbach im Osten, mit einer Häufung der Fundmeldungen südlich von Landeck. Die historischen Angaben überwiegen (vgl. POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a), vor allem aus dem östlichen Teil des Verbreitungsgebietes sind fast ausschließlich solche bekannt. Die jüngsten Nachweise sind allerdings nicht publiziert. Sie sind aus 1995 und betreffen das Gebiet um Kauns (BKT). Mit einer Ausnahme (1989, Arzl im Pitztal, POLATSCHKE 1997) sind alle Funde nach 1980 im Oberen Gericht gemacht worden. Allerdings scheint die Fundangabe aus dem Pitztal in der angeblichen Originalquelle (KUTZELNIGG & DÜLL 1989) gar nicht auf und ist daher fraglich.

Galeopsis ladanum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Öztaler Alpen, Fließ, Landeck SE: Biotopkomplex Fließ Sonnenhang, Trockenrasen, 10°38'36.9"E 47°07'08.7"N (8829/4); 1059 msm; Steinhäufen inmitten der Trockenrasen; 19. August 2019: Iris Trenkwalder (IB 107693). – (2) Samnaungruppe, Serfaus, Untertözens NE: Via Claudia – Ried, kurz vor der ersten Auwaldaufweitung, 10°37'25.7"E 47°01'53.4"N (8929/4); 903 msm; relativ frische Hangrutschung, die sich in der Sukzession hin zum Föhrenwald befindet; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107814). – (3) Öztaler Alpen, Kaunerberg, Kauns E: Grünig, 10°44'11.9"E 47°04'22.6"N (8930/1); 1242 msm; Geröllhalde; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107617). – (4) Öztaler Alpen, Kauns: Biotopkomplex Trockenrasen, 10°41'48.1"E 47°04'50.4"N (8930/1); 1191 msm; Trockenrasen, kleinräumige Schuttflur unterhalb des Weges; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107569). – (5) Stubai Alpen, Umhausen: Brunnehebar – Oachplatte – Schoatries, 10°54'58.5"E 47°10'44.4"N (8831/1); 1012 msm; 2. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107584). – (6) Öztaler Alpen, Sölden, Zwieselstein: Hoher Nachtberg, E-Seite, 11°01'37"E 46°56'28"N (9032/3); 1478 msm; Felsspalte; 12. September 2018: Theresa Baur & Lisa Silbernagl (IB 99636). – (7) Öztaler Alpen, Ötztal, Sölden: Eingang Windachtal, ca. 450 m nach der Abzweigung von der Granbichlstraße, 11°01'09.7"E 46°57'42.8"N (9032/1); 1550 msm; Geröllhang, Hangfuß; 12. August 2021: Konrad Pagitz (IB 112929). – (8) Tuxer Alpen, Patsch: nordwestlich Sportanlage, Fußballplatz, 11°24'34.1"E 47°12'46.7"N (8734/3); 962 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112873). – (9) Allgäuer Alpen, St. Anton: oberhalb Gand entlang der Forststraße Richtung Putzenalpe, 10°18'48.2"E 47°08'51.1"N (8827/4); 1330 msm; Schuttfelder, Kalkschutt in Föhrenwald mit hohem Fichtenanteil; 23. August 2021: Alexander Kiessling & Moritz Falch (IB 113200).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Holzgau: Berghang S-Fuß; 21. September 2018: Theresa Baur; (FKÖ). – (2) Lechtaler Alpen, Tarrenz NE: Dollinger; 4. Juli 2019: Moritz Falch; (IBF). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Nassereith: Nassereither See oberhalb, Schutthalde; 4. Juli 2019: Moritz Falch; (IBF).

Es existieren etliche Meldungen aus unterschiedlichen Teilen Nordtirols, wobei historische Angaben deutlich überwiegen. Auch viele der aktuelleren Meldungen sind 30 bis 50 Jahre alt. Jüngere Fundmeldungen sind selten und stammen häufig aus der BKT. Es hat sich gezeigt, dass *Galeopsis ladanum* eine der wenigen nachgesuchten Arten ist, die nach wie vor regelmäßig zu finden sind. Ein aufgrund der bisherigen Datenlage anzunehmender Rückgang lässt sich für diese Art nicht bestätigen.

Galium elongatum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Vils NE: Rückstaubereich des Lechs E des Ländenhofs, 10°40'03.6"E 47°33'21.7"N (8430/1); 808 msm; Auwald mit einigen trockenen Tümpeln, Großseggen; 25. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107895). – (2) Stubaiäer Alpen, Flauring: Waldrücken SW, Forststeig gegen Polling, 11°07'57.8"E 47°17'09.6"N (8732/2); 715 msm; vernässte Waldstellen entlang eines Forstweges; 17. Juni 2019: Konrad Pagitz (IB 95679). – (3) Stubaiäer Alpen, Oberhofen im Inntal: „Hochried“ SE, 11°06'10.9"E 47°17'28.2"N (8732/2); 765 msm; Feucht-/Nassstandort mit Mosaik aus Niedermoor, Hochstauden, Binsen- und *Scirpus*-Beständen; 25. Juli 2019: Konrad Pagitz (unbelegt). – (4) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwemm NE, 12°18'19.2"E 47°39'34.3"N (8339/2); 663 msm; Pfeifengraswiesen, Großseggen; 26. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107680). – (5) Kitzbüheler Alpen, Söll N: Wald E des Moorsees, am Rande des Wanderwegs Richtung des Gehöfts „Holzschuh“, 12°11'35.2"E 47°30'44"N (8439/3); 690 msm; Schwarzerlenbruch an einer feuchten Stelle im Fichtenwald; 5. August 2019: Moritz Falch (IB 107812). – (6) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Hof Grünberg oberhalb, am Waldrand, 12°24'26.6"E 47°27'05.2"N (8540/1); 892 msm; moosig-quelliger Waldrand; 30. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107579). Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Kufstein: Lurchweiher und Auwaldstreifen entlang des rechten Innufers; 31. Mai 2019: Moritz Falch; (BKT). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kundl: Liesfeld E, Entwässerungsgräben; 18. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (BKT).

Bisher waren nur sechs Fundmeldungen aus dem Nordtiroler Unterland bekannt, davon beziehen sich drei auf die Uferzonen des Walchsees. Bislang war die Art nur von dort sowie von Breitenbach am Inn publiziert worden (Stöhr & al. 2009; Polatschek & Neuner 2013b). Die hier neu hinzukommenden Nachweise auch aus anderen Teilen Nordtirols legen nahe, dass die Art weiter verbreitet ist als bisher bekannt. Die morphologische Bestimmung wurde durch eine exemplarische durchflusszytometrische Überprüfung der Ploidiestufe an Material aus der Schwemm bestätigt.

Galium spurium

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Öztaler Alpen: Prutz, nördlicher Ortsrand, nördlich Angerweg, 10°39'43.9"E 47°04'56.2"N (8929/2); 860 msm; Getreideacker;

22. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 113107). – **(2)** Ötztaler Alpen, Prutz: Feldweg, 10°40'12.3"E 47°04'29.4"N (8930/1); 877 msm; Getreideacker; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – **(3)** Tuxer Alpen, Patsch: nördlich Sportanlage, Fußballplatz, 11°24'29.1"E 47°12'57.2"N (8734/3); 930 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112870). – **(4)** Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: südlich der Zufahrt nach Zein, 10°58'04.4"E 47°17'20.6"N (8731/2); 790 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112834). – **(5)** Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, nördlich Modellflugplatz, 10°57'54.6"E 47°17'47.3"N (8731/2); 838 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112837). – **(6)** Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Wildermieming Südost: südwestlich Zauscherhof, 11°01'00.9"E 47°18'49.4"N (8632/3); 830 msm; Getreideacker; 30. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 112850).

Von *Galium spurium* existieren zahlreiche Angaben aus Nordtirol (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b, REIDL 2015). Meldungen nach 1990 sind allerdings sehr selten. Im Zuge des Projekts konnte *G. spurium* in drei Regionen Nordtirols nachgewiesen werden. Außerdem erwähnt REIDL (2015) zehn Funde in Ackerflächen bei Fließ im Oberen Gericht und im Paznauntal bei Kappl.

Genista tinctoria

Ausgestorben, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: Kaisergebirge, Ebbs: Eichelwang; 17. Juli 2018: Theresa Baur; (DT & S).

Der einzige Nordtiroler Nachweis stammt aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Als Quelle wird Harrasser angegeben (HAUSMANN 1851, DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909). POLATSCHKE (2000) und FISCHER & al. (2008) führen die Art als ausgestorben. Nachdem die Angabe nicht belegt ist, ist es fraglich, ob *Genista tinctoria* jemals in Nordtirol vorgekommen ist.

Gentiana cruciata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. **(1)** Allgäuer Alpen, Tannheim W: Neu-Kienzen, 10°30'09.2"E 47°29'57.6"N (8529/1); 1116 msm; Magerweide; 10. September 2018: Theresa Baur (IB 99638). – **(2)** Samnaungruppe, Ried im Oberinntal: Weide unterhalb der Straße nach Ladis, 10°39'24.4"E 47°04'04.5"N (8929/2); 983 msm; Weide-Magerrasen; 28. August 2018: Moritz Falch (IB 96751). – **(3)** Samnaungruppe, Pfunds: Glöck- und Koberlwald, unterhalb, 10°31'04.4"E 46°57'35.3"N (9029/1); 995 msm; Halbtrockenrasen, flachgründig, steinig; 6. August 2019: Clara Bertel (IB 107695). – **(4)** Karwendel, Zirl: Eigenhofen NW, 11°12'48.7"E 47°16'53.6"N (8733/1); 670 msm; *Bromus*-Halbtrockenrasen, ungenutzt und stark verbrachend; 24. November 2019: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – **(5)** Karwendel, Zirl: Ruine Fragenstein, Steig, 11°14'19.5"E 47°16'42.4"N (8733/1); 700 msm; verbuschender Trockenrasen; 17. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103629). – **(6)** Lechquellengebirge und Lechtaler Alpen, Gurgltal, Tarrenz: Tarrenz nordwestlich, oberhalb des Steiges Richtung Kraftwerk Salvesenbach, 10°45'13.8"E 47°16'03.7"N

(8731/2); 882 msm; Schipiste, wechselfeucht; 3. August 2021: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz (IB 112885).

Erfolglose Suche: Tuxer Alpen, Schwendau: Kleinschwendau; 9. August 2018: Theresa Baur; (IBF).

Gentiana cruciata gehört zu jenen Arten, bei denen die Nachsuche in der Regel erfolgreich verlaufen ist. Insbesondere hat sich gezeigt, dass sie vor allem im Nordtiroler Oberland an den angegebenen Fundorten noch relativ verlässlich zu finden ist (vgl. POLATSCHKE 2000). Die Fundmeldungen aus dem Nordtiroler Unterland enden zumeist in den 1980er-Jahren (FKÖ). Nur drei Angaben sind später, nämlich jene aus Schwendau (2003) und nahe Kufstein (2006) sowie eine aktuelle Meldung aus Kramsach (Kosteralp – Hochalm, 2019, IBF 148265).

Gentiana pneumonanthe

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Pflach: Feuchtstandorte im Möslle, 10°44'14.4"E 47°30'25.9"N (8430/3); 935 msm; Pfeifengraswiese; 24. Juli 2018: Theresa Baur (IB 94000). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Obsteig: südwestlich Arzkasten, 10°53'48.4"E 47°18'39.3"N (8631/3); 1125 msm; Niedermoor; 13. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz (IB 103628). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Nassereith SW: Feuchtgebiet bei der untersten Kehre der Schnellstraße, W der B 189, 10°50'26.1"E 47°17'38.8"N (8731/1); 806 msm; Feuchtwiese; 13. August 2019: Moritz Falch (IB 107810). – (4) Karwendel, Absam: Gnadenwald, Feuchtwiese NW Wiesenhof, 11°32'29.2"E 47°19'05.1"N (8635/3); 890 msm; Feuchtstandort, Niedermoor, Pfeifengraswiesen, Feuchtwiese, teils wechselfeucht; 18. September 2019: Konrad Pagitz (IB 95994). – (5) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Winkel gegen Hagau, 11°52'05.1"E 47°26'21.7"N (8537/3); 520 msm; Moor; 16. August 2018: Moritz Falch (IB 96175).

Erfolglose Suche: Karwendel, Fritzens: Feuchtgebiet um Thierburg; 17. August 2018: Moritz Falch; (KREWEDL 1992).

Die Funde zeichnen grob die Verbreitung in Nordtirol nach (POLATSCHKE 2000). Trotz der Auffälligkeit der Art kann sie leicht übersehen werden, wenn die Flächen zu früh begangen werden. Als spät blühende Art besteht für *Gentiana pneumonanthe* zusätzlich zur Standortgefährdung das Problem, dass sie vor der Mahd oft nicht mehr zur Fruchtreife gelangt.

Gentianella amarella

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Sesvennagruppe, Nauers: Norbertshöhe S und gegen Martinsbruck; 1050–1400 msm; 27. September 2019: Konrad Pagitz; 2. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (FNOV, W?). – (2) Ötztaler Alpen, Pfunds: Greit E, Pfundser Tschey; 1550–1750 msm; 27. September 2019: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz; (W?). – (3) Ötztaler Alpen, Pfunds SE: Pfundser Tschey – Rückler – Gschneier Alm; 1550–1750 msm; 2. September 2021: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (IBF?).

Hinter dem Vorkommen in Nordtirol steht nach wie vor ein Fragezeichen. Die kolportierten Meldungen aus dem Oberen Gericht würden an die Schweizer Vorkommen im Engadin anschließen, und ein Vorkommen wäre damit plausibel. Weit entfernt sind Angaben aus dem Unterinntal (vgl. POLATSCHKE 2000, GREIMLER & JANG 2003, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Überprüfungen von als *Gentianella amarella* bezeichnetem Herbarmaterial in IBF (Unterinntal und Pfunds) durch den Erstautor ergaben durchwegs andere Sippen. Damit sind die Angaben aus dem Inntal zu streichen. In W und WU befindliches Herbarmaterial aus dem Oberen Gericht ist ebenfalls nicht eindeutig (D. Reich, pers. Mitteilung). Die mehrfache Nachsuche verlief erfolglos, sodass es derzeit keinen zweifelsfreien Nachweis der Art für Tirol und damit für ganz Österreich gibt.

Gratiola officinalis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Rofengebirge, Kramsach: Loar, 11°52'13"E 47°26'23"N (8537/3); 515 msm; 13. November 2022: P. Schönswetter & M. Thalinger (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Kematen: Bahnhof; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (2) Stubai Alpen, Innsbruck W: Völs; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB). – (3) Stubai Alpen, Kematen in Tirol E: Afling, unterhalb; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF).

Es existieren knapp 30 Angaben aus Nordtirol, die einander allerdings oft entsprechen und auf zwei Teilbereiche zusammenfassen lassen. Das westliche Teilareal umfasst Völs, Afling und Kematen westlich von Innsbruck. Hier liegen ausschließlich historische Fundangaben vor. Dieses Teilareal ist seit langem erloschen, bereits MURR (1926) bezeichnet die Vorkommen bei Afling als ausgestorben und auch die aktuelle Nachsuche war vergeblich. Weitere Vorkommen liegen weiter östlich im Unterinntal bei Rattenberg und Kramsach („Loar“) mit einem Vorposten bei Langkampfen. Aus dem Feuchtgebiet „Loar“ gibt es eine kontinuierliche Fundreihe, die ausgehend von historischen Angaben bis 2017 reicht und im Zuge der Nachsuche ebenfalls bestätigt werden konnte.

Groenlandia densa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Vils N: Ruine Vilsegg (Vilseck), unterhalb Vilskanal, 10°37'33.1"E 47°33'21.6"N (8429/2); 818 msm; Bach; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113187). – **(2)** Allgäuer Alpen, Vils: Graben beim Ländenhof (unmittelbar SW unterhalb), 10°39'30.6"E 47°33'20.0"N (8429/2); 807 msm; langsam strömender Graben mit Schlammgrund und klarem Wasser; 28. September 2021: Peter Schönswetter & Michael Thalinger (IBF 150658).

Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Rattenberg NE: Radfeld; 10. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (DT & S). – (2) Rofengebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Voldöpp; 22. September 2021: Konrad Pagitz; (DT & S).

Der Verbreitungsschwerpunkt in Nordtirol liegt im Außerfern, wo die Angaben bis in die Gegenwart reichen (DÖRR & LIPPERT 2001, POLATSCHKE 2001). Dazu kommen

zerstreute, überwiegend historische Angaben aus dem Raum Innsbruck und dem Unterinntal (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906), zuletzt bei Wörgl (HOFER & VERGÖRER 1987).

Heliosperma pusillum* subsp. *pudibundum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Hippach: Sidanalm, 11°47'01.4"E 47°13'36.4"N (8736/4); 1836 msm; Bachufer einer Quelle; 9. August 2018: Theresa Baur (IB 93986). – (2) Tuxer Alpen, Mayrhofen NW: Hoarberger Alpe, 11°47'32.7"E 47°10'59.4"N (8836/2); 1780–1830 msm; Bachränder, Flachmoor; 7. August 2019: Moritz Falch (IB 107854). – (3) Tuxer Alpen, Schwendau, Penken Nordhang: Mittertrettalm Hochleger – Mittertrettalm, Fahrweg, bachbegleitend, 11°47'53.1"E 47°10'30.3"N (8836/2); 1780–1830 msm; Bachränder, Flachmoor; 7. August 2019: Moritz Falch (unbelegt). – (4) Tuxer Alpen, Wattener Lizum: zwischen Innermelanalm und Lager Lizum am „Zirbenweg“, 11°38'E 47°11'N (8836/2); 1820 msm; Quellflur; 27. Juli 2019: Peter Schönschwetter & Božo Frajman (unbelegt).

Erfolglose Suche: Kitzbüheler Alpen, Gmünd – Gerlos: linkes Bachufer; 15. August 2018: Theresa Baur; (W).

Heliosperma pusillum subsp. *pudibundum* wurde 1984 erstmalig für Nordtirol angegeben. Mit einer Ausnahme liegen die bisherigen Fundmeldungen in den Tuxer Alpen (MELZHEIMER & POLATSCHKE 1992, POLATSCHKE 1999). Die Vorkommen dort konnten auch bestätigt werden, darunter der Fundort der Nordtiroler Erstangabe (Mayrhofen, Hoarberger Alpe). Die Angabe außerhalb der Tuxer Alpen (Gerlos) konnte hingegen nicht bestätigt werden.

Heracleum austriacum* subsp. *austriacum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, Sankt Ulrich am Pillersee: Großraumbiotop „Kalktal“ im oberen Bereich (Kalchtal), 12°33' 14.0"E 47°31'38.4"N (8441/3); 1066 msm; Latschengebüsch; 23. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107735).

Heracleum austriacum erreicht an seiner westlichen Arealgrenze gerade noch den Osten Nordtirols (vgl. POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Aus dem Bereich des hier genannten Nachweises gibt es mehrere Angaben, zuletzt aus den 1990er-Jahren (BKT).

Herniaria alpina

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Schmirn: Kasern – Kluppental – Junsjoch – Junssee; 12. August 2019: Clara Bertel; (DT & S). – (2) Tuxer Alpen, Schmirn: Schmirntal, Kluppental, an den Südabhängen auf Schrofen und Gesteinshalden unterhalb von Staffelsee und Geier; 8. September 2021: Clara Bertel; (DT & S). – (3) Tuxer Alpen, Schmirn: Schmirn Richtung Schafseitenspitze und Scheibenspitze; an den Südabhängen auf Schrofen und offenen Rasenstellen, Alluvionen unten, Gratbereich; 19. September 2021: Clara Bertel & Peter Schönschwetter; (DT & S). – (4) Tuxer Alpen,

Wattenberg, Wattener Lizum – Nasse Tux: am Grat vom Torjoch in Richtung Graue Wand; 8. Juli 2018: Clara Bertel & Michael Thalinger; (HAUSMANN 1851).

Von *Herniaria alpina* gibt es zwei historische Nordtiroler Angaben von den Tuxer Alpen (Nasse Tux, Übergang ins Wattental und Schmirn) aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die beide unbelegt sind. Seit 1875 ist die Art nicht wiedergefunden worden. Auch mehrere Nachsuchen im Bereich der Fundmeldungen blieben erfolglos, allerdings sind die Angaben ungenau und das in Frage kommende Gebiet unübersichtlich und weitläufig.

Inula salicina

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Prutz: trockengetönter Biotopkomplex gegenüber dem Kraftwerk, 10°39'39"E 47°04'12"N (8929/2); 967 msm; Trockenrasen; 28. August 2018: Moritz Falch (IB 96744). – (2) Samnaungruppe, Serfaus: St. Georgen, 10°36'35.3"E 47°01'29.9"N (8929/4); 945–1095 msm; trockener Fichten-Föhrenwald; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107829). – (3) Samnaungruppe, Serfaus: Tschupbach NE, Weg zur Deponie, 10°36'03.1"E 47°00'55"N (8929/4); 945–1095 msm; trockener Fichten-Föhrenwald; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107831). – (4) Samnaungruppe, Serfaus: Untertösens – Ried, an der Via Claudia, 10°37'42"E 47°02'20.6"N (8929/4); 945–1095 msm; trockener Fichten-Föhrenwald; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107830). – (5) Karwendel, Zirl, Kranebitten – Zirl: an der Straße bei km 84,8, 11°18'26"E 47°15'56"N (8733/2); 620 msm; Straßenrand; 19. Juli 2018: Peter Schönschwetter (IB 93671). – (6) Stubaiäer Alpen, Zirl S: Feuchtwiese SE der Kreuzung Bahnhofstraße/Salzstraße, 11°13'30"E 47°15'53.8"N (8733/1); 600 msm; Feuchtwiese, frische Glatthaferwiese, Restflächen von Niedermooren; 3. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 103632). – (7) Stubaiäer Alpen, Zirl SE: gegen Unterperfuss, Feuchtgebiet S der Salzstraße, 11°13'58"E 47°15'42.8"N (8733/1); 600 msm; Feuchtgebietskomplex mit unterschiedlichen Bereichen, Braunseggenried, Feuchtwiesen und wechselfeuchte Bereiche, Schilf; 21. Mai 2018: Konrad Pagitz (IB 72835, IB 95052). – (8) Inntal, Inzing: Gaisau, 11°11'06.9"E 47°16'53.1"N (8733/1); 600 msm; Feuchtwiese, Niedermoor; 13. Juni 2018: Elisabeth Kainrath & Johann Schneider (IB 93921).

Erfolglose Suche: (1) Samnaungruppe, Serfaus, Pfunds NE: Schöneegg, Innauen; 28. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (2) Lechtaler Alpen, Reutte: Ruine Ehrenberg, Westmauer; 24. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT). – (3) Allgäuer Alpen, Wängle: Winkl – Holz, Leinbach; 24. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kufstein SW: Lurchweiher bei Kraftwerk Langkampfen; 17. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT).

Inula salicina konnte trotz Rückgängen im Oberinntal bei Zirl und Inzing sowie im Oberen Gericht und damit im Bereich ihres Nordtiroler Verbreitungsschwerpunktes noch relativ verlässlich gefunden werden (vgl. POLATSCHEK 1997). Angaben aus dem Nordtiroler Unterland und dem Außerfern wurden aber nicht bestätigt. Bei erfolgloser Nachsuche wurden mehrfach Baumaßnahmen und damit Habitatverlust bzw. Umgestaltung als potenzieller Grund für das Fehlen der Art festgestellt, bei Pfunds auch Renaturierungsmaßnahmen am Inn.

Juncus bulbosus

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Wildschönau: Auffach, Schönaner Alm, Umgebung; 1. September 2021: Mar Unzeta; (P. Vergörer). – (2) Tuxer Alpen, Lans: Lanser See; 2. September 2021: Mar Unzeta; (W).

Juncus bulbosus ist für Nordtirol drei Mal angegeben, nämlich bei Lans, St. Johann in Tirol und Wildschönau. Polatschek führt die Art bereits 2001 als ausgestorben in Tirol, berücksichtigt sie jedoch in keiner seiner Roten Listen (NEUNER & POLATSCHEK 1997, 2001, POLATSCHEK & NEUNER 2013b). Die am genauesten lokalisierbare (Lanser See) und die jüngste Fundmeldung (Wildschönau) wurden überprüft, konnten aber nicht mehr bestätigt werden. Bei der Angabe aus der Wildschönau ist außerdem die Fundzuordnung fraglich.

Juncus castaneus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Pfunds NW: Gmairertal (Gmeiertal), 10°27'58.3"E 46°59'58.6"N (9028/2); 2390 msm; Quellflur am N-Hang des Tales, auf Bündnerschiefer; 6. August 2019: Clara Bertel (IB 107698). – (2) Samnaungruppe, Serfaus: Kölner Haus oberhalb, am Wanderweg Richtung Lazidkopf, 10°32'47.6"E 47°02'22"N (8929/3); 2100 msm; Quellflur auf Bündnerschiefer in einer nassen, artenreichen *Eriophorum*-Wiese; 23. Juli 2019: Clara Bertel (IB 107628).

Erfolglose Suche: Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Breitenbach am Inn: Moor bei Holzhütte; 12. September 2019: Clara Bertel; (IB).

Weitere jüngere Nachweise existieren vom Krahberg nahe Landeck aus 2003 (P. Schönswetter, WU) sowie vom Venetberg, der Pfundser Ochsenalm und der Umgebung der Dresdner Hütte (STÖHR 2014). Damit ist *Juncus castaneus* im Nordtiroler Hauptverbreitungsgebiet aktuell bestätigt.

Juncus subnodulosus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Nasse-reith SW: Gurglbach – Dolbebachle, Wäldchen, 10°50'19.2"E 47°17'37.2"N (8731/1); 805 msm; Weiherrand, feuchte Wiese; 13. August 2019: Moritz Falch (IB 107809). – (2) Lechtaler Alpen Gurgltal, Nassereith: südwestlich Luamegg, an mehreren Stellen, 10°49'36.8"E 47°17'24.6"N (8730/2); 800 msm; entlang eines Grabens; 10. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113165, IB 113166). – (3) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Krummsee, Reintalersee W, 11°53'03.8"E 47°27'30.7"N (8537/1); 575 msm; Feuchtgebiet; 16. August 2018: Moritz Falch (IB 96403). – (4): Innsbruck, Vill: unmittelbar südlich des Umspannwerkes westlich Vill, 11°23'33.8"E 47°14'05.9"N (8734/3); 705 msm; Kleinseggenried; 2019: Christoph Langer (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Nassereith S; 4. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV). – (2) Chiemgauer Alpen, Erl S: Blaue Quelle; 10. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT).

Es gibt Angaben vom Osten Nordtirols bei Hochfilzen über das Inntal bis ins Gurgltal im Westen. Nur ein Teil davon ist publiziert (vgl. POLATSCHEK 2001, POLAT-

SCHEK & NEUNER 2013b). Mehrfache historische Angaben gibt es aus dem Raum Innsbruck, dort ist *Juncus subnodulosus* aber seit langem verschwunden. Ausgenommen ist ein Fundort bei Vill südlich von Innsbruck, wo die Art noch kleinflächig dominant auftritt. Bestandsbildend, insbesondere entlang von Gräben, tritt *J. subnodulosus* auch noch im Gurgltal nordöstlich von Tarrenz auf. Die Vorkommen im Bereich der Reintaler Seen konnten ebenfalls bestätigt werden. Zwei Angaben aus 2011 bei Absam und Baumkirchen (POLATSCHEK & NEUNER 2013b) haben sich als Fehlbestimmungen herausgestellt.

Kengia serotina

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mieming S: S-Abbrüche des Strassbergs, S Kitzgufel, 10°58'43.3"E 47°17'10.2"N (8731/2); 680–726 msm; steile Trockenwiese über Kalk; 12. September 2019: Moritz Falch (IB 107757). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Silz N: Kieswerk NW, 10°55'46.3"E 47°16'25.9"N (8731/2); 687 msm; Trockenrasen, an trockensten Stellen genau an der Abbruchkante der Felsen; 19. August 2019: Moritz Falch (IB 107767). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mötz W: Kieswerk O, 10°56'21.6"E 47°16'32.5"N (8731/2); 670 msm; steiler Südhang, Trockenrasen mit *Carex humilis*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Melica ciliata*, *Stipa capillata*; 13. Juli 2022: Wolfgang Willner (unbelegt).

Das westösterreichische Vorkommen von *Kengia serotina* ist lokal auf das Nordtiroler Oberland, auf die sehr steilen und südexponierten Abhänge ins Inntal bei Mötz und Silz, beschränkt. Die Angaben gehen auf Murr und Handel-Mazzetti zurück (vgl. MAIER & al. 2001) und die Vorkommen galten seit Jahrzehnten als erloschen, sieht man von einer Vegetationsaufnahme von Maria Locherboden bei Mötz ab (HÖLZEL 1996: 104). Neben der Bestätigung des historischen Vorkommens bei Silz wurde auch ein weiterer, bisher unbekannter Fundort etwas östlich des bisher bekannten Verbreitungsgebietes entdeckt.

Laserpitium prutenicum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Thaur: Stanglmahd SW unterhalb, Gasperlsteig–Beselemahd, östliche Rinne bei 1205 msm, 11°26'52.4"E 47°18'27.2"N (8634/4); 1205 msm; Waldlichtung; 9. September 2021: Michael Thalinger (IBF 15059).

Erfolglose Suche: (1) Stubaier Alpen, Natters: Natters; 28. Juni 2020, 12. September 2021: Konrad Pagitz; (DT & S). – (2) Karwendel, Zirl: Zirl N, Fragenstein; 21. August 2021, 12. September 2021, 13. September 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (3) Stubaier Alpen, Kematen: Kematen gegen Afling; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB).

Die Tiroler Fundmeldungen konzentrieren sich auf den Großraum Innsbruck, von Zirl und Kematen im Westen, Götzens im Süden bis Thaur im Osten, und sind fast durchwegs historisch. Die Vorkommen westlich und südlich von Innsbruck sind heute erloschen. In Thaur, Stanglmahd, konnte *Laserpitium prutenicum* noch gefunden wer-

den, allerdings nur mehr in Form einer wenig vitalen Restpopulation. Nicht überprüft wurde ein Vorkommen bei Vomp (Vomper Loch) aus 1987 (FKÖ). Die Art ist in Nordtirol hochgradig gefährdet.

Lathyrus laevigatus subsp. *occidentalis*

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Steeg: Wanderweg von Lechleiten Richtung Hundskopf und Biberkopf, 10°12'33"E 47°15'50.2"N (8727/1); 1660 msm; Hochstaudenflur, tiefgründig, nährstoffreich, wasserzünftig oder wechselfeucht, verbrachend; 18. September 2018: Clara Bertel (Fotobeleg). – (2) Allgäuer Alpen, Holzgau: Höhenbachtal, 10°20'23"E 47°16'12"N (8728/1); 1168 msm; Wegböschung; 18. September 2018: Theresa Baur (IB 97171). – (3) Lechtaler Alpen, Stanzach: Namlostal oberhalb Fallerscheinalpe, Alpe – Bortigscharte, 10°37'14"E 47°20'36"N (8629/4); 1320 msm; Hochstauden; 3. Juli 2018: Peter Schönschwetter & Lisa Silbernagl (IB 93398). – (4) Lechtaler Alpen, Imst: Hahntennjoch, Weg zum Steinjöchle, 10°39'49.3"E 47°17'27.5"N (8729/2); 1989 msm; Hochstaudenflur; 24. Juli 2021: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (IB 112897).

Erfolglose Suche: Lechtaler Alpen, St. Anton am Arlberg: Steißbachtal; 28. August 2019: Clara Bertel; (IBF, WU).

Die Verbreitung von *Lathyrus laevigatus* umfasst den Nordwesten Nordtirols vom Arlberg bis ins Außerfern (POLATSCHKE 2000, DÖRR & LIPPERT 2004, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die Funde aus dem Außerfern konnten aktuell bestätigt werden, das Vorkommen bei St. Anton am Arlberg (Habitatverlust) nicht mehr. Neu ist das Vorkommen im Bereich des Hahntennjochs.

Leersia oryzoides

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Bichlach, Vogelsbergweiher Südufer, 12°22'18.8"E 47°28'24"N (8540/1); 770 msm; Uferbereich, schlammig-torfiger Boden; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107770). – (2) Kitzbüheler Alpen, Reith bei Kitzbühel: Gieringer Weiher W-Ufer, Hochmoor S, 12°21'42.9"E 47°28'11.1"N (8540/1); 780 msm; Uferbereich des Weiher; 22. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107765). – (3) Kössen, Staffen NE: Retentionsfläche am linken Ufer der Großache, 12°23'E 47°40'N (8340/1); 585 msm; 5. September 2020: Michael Thalinger & Mario Baldauf (IBF 150055; Tag der Artenvielfalt 2020).

Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Lans: Lanser Kopf, Villa Rhomberg; 3. September 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (2) Tuxer Alpen, Fügen S: Uderns; 7. August 2019: Moritz Falch; (FNOV). – (3) Kitzbüheler Alpen, Oberndorf in Tirol: Kitzbühel – Haldenwald; 14. September 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV).

Leersia oryzoides weist in Nordtirol nur eine Handvoll Fundmeldungen auf (vgl. MAIER & al. 2001). Die bislang letzte stammt vom Vogelsberger Weiher bei Bichlach/Kitzbühel. Bei Kitzbühel und Reith wurden die Vorkommen aktuell bestätigt. Am ehemaligen Fundort in Oberndorf ist *Impatiens glandulifera* hoch dominant, in Uderns und Lans fehlen heute passende Standorte. Neu ist der Fund bei Kössen.

Legousia speculum-veneris

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubaier Alpen, Natters: Natterer Felder, 11°22'37.3"E 47°14'24.2"N (8734/3); 780 msm; Getreideacker; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (2) Tuxer Alpen, Patsch: SW Buchrain, 11°24'34.1"E 47°12'46.7"N (8734/3); 962 msm; Acker; 26. Juni 2021: Konrad Pagitz (IB 112559). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, südwestlich Modellflugplatz, 10°57'50.5"E 47°17'39.6"N (8731/2); 820 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112831).

Erfolglose Suche: (1) Stubaier Alpen, Schönberg im Stubaital: Innsbruck S, Stephansbrücke, 23. Juni 2021: Mar Unzeta; (WU). – (2) Tuxer Alpen, Lans; 28. Juni 2021: Konrad Pagitz; (IB).

In der Gesamtdatenbank gibt es ca. 60 Nordtiroler Einträge. Der Schwerpunkt liegt im Großraum Innsbruck bzw. südlich von Innsbruck (vgl. POLATSCHKE 1999). Die regelmäßigen Meldungen enden in den 1980er-Jahren. Jüngere Angaben gibt es aus dem



Abb. 6: *Legousia speculum-veneris*, Natters; die Art kam hier gemeinsam mit *Anthemis arvensis*, *Valerianella dentata* und *V. rimosa* vor (Foto: Konrad Pagitz, 28. Juni 2020). — **Fig. 6:** *Legousia speculum-veneris*, Natters; the species was growing together with *Anthemis arvensis*, *Valerianella dentata* and *V. rimosa* (Photo: Konrad Pagitz, 28 June 2020).

Stubaital (1991, FKÖ) und aus Patsch (1995, BKT). Die angeführten Funde stammen alle aus Getreideäckern, jene von Natters (Abb. 6) und Patsch liegen im Nordtiroler Verbreitungsschwerpunkt und setzen die dortige Fundreihe fort. Die Angabe vom Mieminger Plateau ist die einzige aktuelle Meldung für das Oberland.

Limosella aquatica

Ausgestorben. Erfolgreiche Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Rattenberg NE: Radfeld; 10. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (ATZWANGER & WOYNAR 1912). – (2) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Voldöpp; 22. September 2021: Konrad Pagitz; (WU). – (3) Ötztaler Alpen, Fließ NE: Piller; 8. Oktober 2021: Mar Unzeta; (IBF). – (4) Ötztaler Alpen, Fließ NE: Piller, oberhalb Jochhöhe; 30. September 2021: Mar Unzeta; (IB).

Insgesamt existieren neun sich teils überlagernde Fundmeldungen aus Nordtirol, und zwar aus den Bereichen Piller Sattel, Uderns im Zillertal, Rattenberg/Kramsach im Unterinntal und nahe Vils im Außerfern. Alle Angaben sind historisch und stammen vom Ende des 19. Jahrhunderts sowie dem Beginn des 20. Jahrhunderts. Die Art gilt bereits bei FISCHER & al. (2008) als in Tirol ausgestorben. Die Nachsuche in den Bereichen Rattenberg/Kramsach und Piller Sattel verlief erfolglos.

Linum tenuifolium

Fehlt im Gebiet. Erfolgreiche Suche: (1) Lechtaler Alpen, Landeck N: Stanzer Leiten; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönschwetter; (AVDB). – (2) Samnaungruppe, Fiss, Prutz W: Schloss Laudegg, Steilhang unterhalb; 14. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; 17. Juni 2022: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (3) Samnaungruppe, Pfunds: Glöck- und Koberlwald, unterhalb; 6. August 2019: Clara Bertel; (FDBT).

Linum tenuifolium ist aus Nordtirol nicht belegt; an den kolportierten Fundorten konnte die Art trotz intensiver Nachsuche nicht gefunden werden, obwohl potenzielle Standorte vorhanden wären. Im Falle von Pfunds kommt aktuell *Linum austriacum* vor.

Liparis loeselii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwaigs, Schwemm, 12°17'48.3"E 47°39'31.3"N (8339/2); 671 msm; Moorkomplex; 17. Juni 2020: Franz Goller (Fotobeleg)

Erfolgreiche Suche: (1) Tuxer Alpen, Lans: Lans NW, Seerosenweiher; 5. August 2019: Clara Bertel; (BKT; KREWEDL 1992). – (2) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Hechtsee – Egelsee, Schwarzerlenbruch; 17. September 2019: Lisa Silbernagl; (BKT).

Sowohl in Lans als auch am Hechtsee haben sich die Standortbedingungen massiv verändert und entsprechen nicht mehr den Bedürfnissen von *Liparis loeselii*. Aber auch in der Schwemm, mit noch idealen Standortbedingungen, waren zwei Nachsuchen erfolglos; erst 2020 wurde man doch wieder fündig, allerdings wurde nur ein Einzel-

exemplar entdeckt. Wenige Jahre zuvor waren aber noch große Bestände gefunden worden (M. Thalinger, mündl. Mitteilung), was ein Hinweis auf große Populationsschwankungen sein dürfte.

Lotus tenuis

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Kematen: Afling; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB, IBF, WU). – (2) Öztaler Alpen, Prutz: Prutz N, Tullnerfeld; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (DT & S). – (3) Karwendel, Jenbach W: Achenseekraftwerk SW; Feuchtgebiet; 10. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ).

Lotus tenuis ist aus dem Raum Innsbruck von Völs-Afling im Westen bis Hall im Osten mehrfach angegeben. Dazu kommt eine Angabe bei Prutz im Oberen Gericht. Dabei handelt es sich durchwegs um historische Meldungen, die bis in die 1920er-Jahre reichen. Diese Vorkommen sind heute erloschen. Deutlich aktueller sind zwei Angaben aus dem Unterland bei Jenbach und bei Schwaz. Aus Jenbach stammt auch die letzte Fundmeldung (1985, FKÖ), aber auch hier verlief die Nachsuche erfolglos – allerdings ist das in Frage kommende Gebiet sehr weitläufig. POLATSCHKE (2000) gibt *Lotus tenuis* für Tirol als ausgestorben an, in der Roten Liste (POLATSCHKE & NEUNER 2013c) wird die Art nicht genannt.

Luzula glabrata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Eben am Achensee: Nordfuß des Delpsjochs, E der Tölzer Hütte, 11°29'40.5"E 47°30'13.8"N (8434/4); 1780 msm; alpiner Rasen mit offenen Stellen; 15. August 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 107853). – (2) Karwendel, Eben am Achensee: Mulde WSW Delpssee, 11°30'19.3"E 47°30'12.8"N (8435/3); 1625 msm; mit *Rhododendron hirsutum* stark überwachsene Geröllhalde; 15. August 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönswetter (IB 107852).

Erfolglose Suche: Karwendel, Eben am Achensee: Ochsentalalm–Baumgartenalm–Hochleger; 15. August 2019: Moritz Falch; (FKÖ).

Von *Luzula glabrata* gibt es wenige publizierte, allerdings unbelegte historische Angaben aus unterschiedlichen Teilen Tirols (vgl. POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). In der Roten Liste von Nordtirol (POLATSCHKE & NEUNER 2013c) ist die Art als ausgestorben geführt. Aus dem Achenseegebiet gibt es aber aktuellere Angaben (FKÖ), diese wurden im Rahmen des Projekts überprüft und auch bestätigt.

Lysimachia thyrsiflora

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Sistrans: südlich der Aste-Siedlung, 11°28'28.2"E 47°14'38.5"N (8734/4); 928 msm; zeitweilig austrocknende Mulde, schlammig; 6. Juni 2020: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (2) Karwendel, Seefeld in Tirol: Wildsee, südwestlicher Uferbereich, 11°11'29.1"E 47°19'12.9"N (8633/3); 1177 msm; Verlandungszone, Hochstauden, feuchte Gräben; 2. Juni 2020: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (IB 109547). – (3) Karwendel, Seefeld in Tirol: Wildsee, nordöstli-

cher Uferbereich, 11°11'23"E 47°19'28.2"N (8633/3); 1177 msm; Verlandungsbereich mit Großseggen, Weiden; 6. Juni 2020: Konrad Pagitz (IB 109553).

Erfolglose Suche: (1) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Hechtsee Uferbereich; 9. August 2018: Lisa Silbernagl; (DT & S, BKT). – (2) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Egelsee; Seeufer; 17. September 2019: Lisa Silbernagl; (IBF). – (3) Kaisergebirge, Walchsee; 11. Juli 2018: Theresa Baur, Clara Bertel & Lisa Silbernagl; (IBF).

Von *Lysimachia thyrsiflora* sind in Nordtirol drei Fundorte dokumentiert und publiziert (vgl. POLATSCHKE 2000), die sich von historisch bis in die nahe Vergangenheit spannen, und zwar vom Hechtsee (1993), vom Walchsee (1978) und vom Seefelder See (1997). Unpubliziert sind Angaben bei Sistrans (1993, BKT). Die Nachsuche war in Seefeld – mit großen Beständen – und in Sistrans erfolgreich. Letzteres Vorkommen ist jedoch möglicherweise anthropogen. Teile der Fläche sind zu künstlichen Teichen vertieft und es sind offensichtlich Anpflanzungen (zum Beispiel von *Iris pseudacorus* und *Iris germanica*) vorgenommen worden. *Lysimachia thyrsiflora* wird regelmäßig im Gartenhandel angeboten.

Malaxis paludosa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwemm, 12°17'48.3"E 47°39'31.3"N (8339/2); 670 msm; auf den Bulten und in den *Sphagnum*-Polstern des Zwischen- und Hochmoorbereichs; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Egelsee; 17. September 2019: Lisa Silbernagl; (BKT, DT & S; W). – (2) Kaisergebirge, Schwendt: Biotopkomplex nordöstlich von Einschnait; locker schilfbewachsener Hauptteil der Feuchtfeldfläche; 22. August 2019: Iris Trenkwalder; (BKT). – (3) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Moor E, S und N des Schwarzsees, unweit der Badeanstalt; 22. August 2019: Clara Bertel; (BOZ, IBF, W). – (4) Chiemgauer Alpen/Loferer Steinberge, Waidring, Strubtal Ost, Erpfendorf: 0,5 km westlich von Strub; 22. August 2019: Iris Trenkwalder; (FKÖ).

Die Nordtiroler Verbreitung von *Malaxis paludosa* beschränkt sich auf wenige Fundorte im Osten des Gebietes (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Einzige Ausnahme ist eine historische Angabe vom Lanser See südlich Innsbrucks (unbelegt). Aktuelle Nachweise sind sehr selten und stammen aus der Schwemm und aus Schwendt. In Schwendt verlief die Nachsuche aber erfolglos.

Medicago minima

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Fließ: Fließender Sonnenhänge, NE Gasthof Neuer Zoll, 10°37'49.2"E 47°06'59.4"N (8829/4); 1007 msm; trockene Magerwiese; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107613). – (2) Lechtaler Alpen, Landeck N: Stanzer Leiten, 10°33'36.2"E 47°08'39.4"N (8829/3); 880 msm; Trockenrasen; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 107565). – (3) Samnaungruppe, Prutz – Ladis: Burg Laudegg, unterhalb, 10°39'09"E 47°04'32"N (8929/2); 1149 msm; Trockenrasen; 27. Juni 2018: Peter Schönschwetter & Lisa Silbernagl (IB 93406). – (4) Wettersteingebirge und

Mieminger Kette, Roppen, unterhalb Kapelle Hl. Nikolaus, 10°49'00.3"E 47°13'16.6"N (8730/4); 740 msm; Trockenrasen; 2. Mai 2019: Konrad Pagitz (IB 95629). – **(5)** Ötztaler Alpen, Faggen, Faggen SE: Straße nach Kauns, 10°40'E 47°04'N (8930/1); 930 msm; Trockenrasen, sehr lückig und etwas ruderalisiert; 11. Mai 2018: Konrad Pagitz (unbelegt); 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107281). – **(6)** Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Hügelkuppe beim Kauner Weiher und in den Kauner Trockenwiesen, 10°42'09.6"E 47°04'49.3"N (8930/1); 1164–1240 msm; Trockenrasen; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107279). – **(7)** Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Weiler Maierhof SSW, orographisch links des Schlossbachs, 10°42'13.2"E 47°04'48.3"N (8930/1); 1211 msm; Trockenrasen; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107277). – **(8)** Ötztaler Alpen, Kauns NE: Straße nach Kaunerberg, 10°41'57.9"E 47°04'48.9"N (8930/1); 1170 msm; Trockenrasen; 11. Mai 2018: Konrad Pagitz (unbelegt). – **(9)** Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mötz: Maria Locherboden, 10°57'45"E 47°16'56"N (8731/2); 800 msm; trockene Straßenböschung; 13. Juni 2019: Pau Carnicero & Peter Schönswetter (IB 107467). – **(10)** Karwendel, Innsbruck: Grauer-Stein-Weg, 11°22'18.1"E 47°16'00.3"N (8734/1); 650 msm; Reste eines Halbtrockenrasens, an trockensten, gestörten Stellen; 10. Juli 2019: Clara Bertel (IB 107550).

Medicago minima kommt in der Westhälfte Nordtirols, vom Raum Innsbruck bis ins Oberinntal und Obere Gericht, vor (POLATSCHKE 2000). An in Frage kommenden Standorten im Nordtiroler Oberland ist die Art noch relativ verlässlich zu finden, im Raum Innsbruck steht sie jedoch kurz vor dem Erlöschen. Aber auch hier konnte die letzte Angabe (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2002) bestätigt werden. Zu den hier genannten Funden gibt es noch etliche Angaben (BKT) aus dem Nordtiroler Oberland.

Myosotis laxa

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Landeck – Tramser Hof; 25. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV, IB, W). – (2) Ötztaler Alpen, Kauns ESE: orographisch rechts des Faggenbaches, Höhe Auffahrt Kauns; 27. Mai 2019: Moritz Falch; (BOZ). – (3) Stubai Alpen, Flaurling: Flaurling S; 17. Juni 2019: Konrad Pagitz; (IBF, W). – (4) Karwendel, Jenbach: Achenseekraftwerk SE, Feuchtgebiet; 16. August 2018, 30. Juli 2019: Moritz Falch; (FKÖ). – (5) Tuxer Alpen, Zellberg: Wimbachboden, Augenhölz am Ziller; 15. August 2018: Theresa Baur; (BKT).

Zu den wenigen publizierten Nordtiroler Angaben (POLATSCHKE 1997) kommen einige weitere unpublizierte Meldungen hinzu, darunter auch unbelegte Angaben aus den 1980er- und 1990er-Jahren (FKÖ, BKT), die teilweise erfolglos nachgesucht wurden (Jenbach FKÖ, Zellberg BKT). Die letzte Nordtiroler Angabe ist von 2005 aus Kauns (T. Wilhalm, BOZ), sie konnte allerdings nicht mehr bestätigt werden. Seither gibt es keine gesicherten Nachweise mehr.

Myosotis stricta

Aktuelles Vorkommen bestätigt. **(1)** Stubai Alpen, Oetz: Feldweg Au – Oetz, 10°53'06"E 47°12'38.7"N (8731/3); 1028 msm; offene Stellen im Übergang zwischen Trittrasengesellschaft und *Arrhenatherum elatius*-Wiese; 22. Mai 2019: Moritz Falch (IB

107249). – (2) Stubai Alpen, Längenfeld: Aschbach oberhalb, 11°00'21"E 47°00'39.3"N (8932/3); 1391 msm; Rasen über Felskuppe; 6. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107443). – (3) Stubai Alpen, Sölden SE: Hügel 120 m SSW vom Gasthof Moosalm, 11°00'59.8"E 46°57'12.9"N (9032/1); 1480 msm; lückiger Magerrasen, der von Annuellen dominiert wird; 10. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107077). – (4) Ötztaler Alpen, Obergurgl: Ochsenkopf, 11°01'54.6"E 46°52'32.1"N (9132/1); 1927 msm; Felsrasen; 6. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107470).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Götzens – Natters: Weg; 2. Mai 2019: Moritz Falch; (IB). – (2) Tuxer Alpen, Lans: Lans gegen Igls, an einem Hügel; 28. Juni 2019: Clara Bertel; (IBF, W).

Bei POLATSCHEK (1997) und MAIER & al. (2001) finden sich nur fünf historische Einträge zu *Myosotis stricta* in Nordtirol, und zwar aus dem Ötztal und südlich von Innsbruck. In der früheren Roten Liste für Nordtirol (NEUNER & POLATSCHEK 2001) wird *M. stricta* noch als ausgestorben geführt, in der späteren Version (POLATSCHEK & NEUNER 2013c) fehlt die Art. Bei FISCHER & al. (2008) gilt sie als möglicherweise ausgestorben. Seither wurde die Art jedoch bestätigt, die bisher letzte Angabe stammt aus Obergurgl (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2007). Im Ötztal, dem Nordtiroler Hauptverbreitungsgebiet, konnte *M. stricta* auch im Zuge der Nachsuche mehrfach gefunden werden. Der letzte Nachweis aus dem Raum Innsbruck stammt von 1993 aus Natters (BKT). Diese Vorkommen wurden aktuell nicht mehr bestätigt.

Myriophyllum verticillatum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Mils gegen Baumkirchen: Sportanlagen SE, 11°31'53.4"E 47°17'50.8"N (8735/1); 690 msm; kleiner Teich, künstlich vertiefte Hangvernässung, submerse Makrophytengesellschaft; 28. Juli 2018 (auch 2019, 2020): Konrad Pagitz (IB 95993). – (2) Karwendel, Unterinntal, Terfens: Weißlahn, Teich nordwestlich anschließend an den Badensee Weißlahn, 11°39'27.6"E 47°19'23"N (3635/4); 540 msm; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113144). – (3) Zillertaler Alpen, Gries am Brenner: Brennersee, S-, SW-Ufer, 11°30'18.1"E 47°01'00.8"N (8935/3); 1312 msm; Uferbereich; 11. September 2018: Clara Bertel; 8. September 2019: Moritz Falch (IB 110001). – (4) Rofengebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Moosen SW, Reintaler See, 11°53'23.9"E 47°27'35.3"N (8537/1); 570 msm; am Ufer; 16. August 2018: Moritz Falch (IB 96178). – (5) Rofengebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Reintaler See, Südbucht; 11°53'58"E 47°27'33.5"N (8537/1); 570 msm; Uferzone, Röhrriecht; 28. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112895). – (6) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Schwarzsee, 12°21'58.4"E 47°27'34.3"N (8540/1); 779 msm; Seeuferzone, 24. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113368). – (7) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, St. Ulrich am Pillersee: Pillersee, 12°34'08.6"E 47°32'26.3"N (8441/3); 835 msm; Seeufer; 18. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113385).

Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Lans, Innsbruck S: Lans NW, Seerosenweiher; 3. September 2018: Moritz Falch; (IBF, W). – (2) Rofengebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Krummsee; 16. August 2018: Moritz Falch; (BKT, KREWEDL 1992). – (3)

Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwaigs, Schwemm; 3. September 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl; (H. Smettan, PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2006).

Die Populationen zeigen in aufeinanderfolgenden Jahren teils starke Schwankungen. In der Schwemm konnte H. Smettan die Art 2003 in einem niederschlagsarmen Sommer in einem ausgetrockneten Tümpel an dessen Rand nachweisen, 2006 wurde sie ebenfalls noch gefunden (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2006). Bei der Begehung im Sommer 2019 war der Wasserstand sehr hoch und viele Bereiche kaum zugänglich.

Nuphar pumila

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Haldensee E-Ufer, 10°34'59.4"E 47°29'24.1"N (8529/1); 1124 msm; 23. August 2018: Theresa Baur (IB 96408).

Erfolglose Suche: Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Schwarzsee, 12°22'E 47°27'N (8540/1); 18. Juni 2019, 22. August 2019: Iris Trenkwalder & Clara Bertel; (IBF).

Nuphar pumila ist in Nordtirol sehr selten dokumentiert. Es existieren zwei historische Angaben aus dem Nordtiroler Unterland (Wörgl und Schwarzsee bei Kitzbühel, POLATSCHKE 2000). Von denselben Fundorten gibt es auch Meldungen von *Nuphar lutea* (POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Mehrfach und bis 2000 dokumentiert ist das Vorkommen im Haldensee (DÖRR & LIPPERT 2001), das auch aktuell bestätigt wurde.

Nymphaea candida

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kaisergebirge, Walchsee: Schwaigs, Schwemm, 12°17'48.3"E 47°39'31.3"N (8339/2); 677 msm; Moortümpel; 23. Juli 2019: Konrad Pagitz, Cäcilia Lechner Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107722).

Bei POLATSCHKE (2000) ist aus der Schwemm nur *Nymphaea alba* angegeben. Erstmals erwähnt ist *N. candida* aus Nordtirol (Walchsee, Schwaigs) im „Österreichischen Moorschutzkatalog“ (STEINER 1992). STÖHR & al. (2012) publizierten die Art aus der Schwemm als Neufund für Tirol und halten unter Verweis auf die morphologischen Merkmale fest, dass es sich um *N. candida* handelt. Im Zuge der Nachsuche wurden drei unterschiedliche *Nymphaea*-Belege gesammelt und (als Fotos) K. Nunvářová Kabátová vorgelegt. Dabei wurde ein Beleg eindeutig als *N. candida* identifiziert.

Ophioglossum vulgatum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs ENE: Lottensee SW-Ufer, 11°07'40.3"E 47°19'26.8"N, (8632/4); 1252 msm; niederwüchsige, feuchte Magerwiese unterhalb der Frühjahrswasserlinie; 3. Juli 2018: Theresa Baur (IB 93396). – **(2)** Stubai Alpen, Zirl gegen Unterperfluss: Feuchtgebiet S der Salzstraße, 11°13'58.3"E 47°15'42.8"N (8733/1); 600 msm; Feuchtgebietskomplex mit unterschiedlichen Bereichen, Braunseggenried, Feuchtwiesen und wechselfeuchte Bereiche; 19. Mai 2018: Konrad Pagitz (IB 72848). – **(3)** Inntal, Kundl, Liesfeld: Söller Wiesen, ca. 12°00'E 47°28'N (8538/1); 500 msm; 31. Mai 2018: Paul Vergörer (Fotobeleg).



Abb. 7: *Ophioglossum vulgatum*, Zirl; der Standort ist durch Intensivierung der Landwirtschaft stark gefährdet (Foto: Konrad Pagitz, 19. Mai 2018). — **Fig. 7:** *Ophioglossum vulgatum*, Zirl; the site is highly endangered by intensification of agriculture (Photo: Konrad Pagitz, 19 May 2018).

Erfolglose Suche: Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Obsteig: Obermieming – Wankspitze; 11. Juli 2018: Moritz Falch; (FKÖ).

Die Nordtiroler Vorkommen reichen von Sankt Johann im Osten (2009, BKT) bis zum Mieminger Plateau im Westen (vgl. POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Aus dem Unterland ist *Ophioglossum vulgatum* mehrfach bis in die 1990er-Jahre dokumentiert (BKT). Die jüngsten Angaben stammen aus Zirl (Abb. 7), dem Lottensee und dem Wildmoossee (2011 und 2013, M. Thalinger). Die ehemaligen Vorkommen um Innsbruck sind nicht mehr aktuell bestätigt.

Ophrys apifera

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ammergauer Alpen, Reutte: Ortseinfahrt E, über Shell-Tankstelle, ca. 10°43'E 47°28'N (8530/1); 873 msm; 21. Juni 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönswetter (unbelegt).

Neben dem hier genannten Fund existiert auch nach wie vor die seit langem bekannte Population bei Weißenbach am Lech (Lena Nicklas, mündl. Mitteilung 2019; vgl. DÖRR & LIPPERT 2001). Es sind die einzigen Vorkommen in Nordtirol.

Orobanche caryophyllacea

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Innsbruck: Kranebitten gegen Zirl, Hofwald, 11°18'23.2"E 47°16'01.8"N, (8733/2); 660 msm; Forstwegböschung, auf *Galium album*; 2012 (IB 42245); 11. Juni 2018: Konrad Pagitz.

Erfolgslose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Bach: Bergstation Jöchelspitzbahn, oberhalb; 21. September 2018: Theresa Baur; (GJO). – (2) Lechtaler Alpen, Ehenbichl: Rieden, Sportplatz; 11. September 2018: Moritz Falch; (BKT). – (3) Öztaler Alpen, Nauders: oberhalb der Kirche, Weg gegen Süden; 11. Juli 2019: Moritz Falch; (FNOV). – (4) Stubaier Alpen, Oetz: Bundesstraße 186, vor der Einfahrt in den Weiler Ötzerau; 2. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (5) Karwendel, Zirl N: Ruine Fragenstein – Rasthaus Zirlerberg; 25. Juni 2019: Moritz Falch; (FNOV). – (6) Karwendel, Achenkirch NW: Dollmannsbachtal – Schulterbergalm – Juifen; 11. September 2019: Iris Trenkwalder; (FKÖ).

An den meisten der erfolglos nachgesuchten Standorte waren andere *Orobanche*-Arten zu finden, sodass Verwechslungen nicht ausgeschlossen sind. Andererseits sind große Populationsschwankungen nicht untypisch. Am aktuellen Fundort in Innsbruck-Kranebitten waren an einer frischen Forstwegböschung 2012 hunderte Individuen vorhanden, 2018 konnte nach intensiver Suche schlussendlich ein einziges Exemplar gefunden werden und 2020 keines mehr.

***Orobanche elatior* s. str.**

Neufund. (1) Karwendel, Zirl: Martinswand, Kletterroute „Auckenthaler“, ca. 11°16'E 47°16'N (8733/2); 750–850 msm; auf *Centaurea scabiosa*; 18. Mai 2019: Peter Schönschwetter & Pau Carnicero (IB 107209). – (2) Karwendel, Zirl: Martinswand, Kaiser-Max-Klettersteig, ca. 11°16'E 47°16'N (8733/2); 650–750 msm; auf *Centaurea scabiosa*; 15. Mai 2020: Franz Ennser (Fotobeleg).

Der erste gesicherte Nachweis für Nordtirol erfolgte 2019 durch P. Schönschwetter und P. Carnicero in der Martinswand bei Zirl. Die Zugehörigkeit zu *Orobanche elatior* s. str. wurde mittels ITS-Sequenzen abgesichert. Im Jahr 2020 konnte das Vorkommen durch einen weiteren Nachweis nahe der ersten Fundstelle untermauert werden. Die Angabe bei FISCHER & al. (2008) bezieht sich eigentlich auf *Orobanche elatior* s. lat. (*Orobanche centaurina* + *O. elatior*; ZÁZVORKA 2010, ZÁZVORKA & al. 2019) und wurde von Janchen's „Catalogus“ (JANCHEN 1956–1960) übernommen (Manfred A. Fischer, schriftl. Mitteilung). Laut PUSCH & GÜNTHER (2009) fehlt *O. elatior* s. lat. in Tirol.

Orobanche lucorum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Nesselwängle E, 10°37'16.3"E 47°28'44.6"N (8529/2); 1142 msm; Weide, unter *Berberis*; 23. August 2018: Theresa Baur (IB 96725). – (2) Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Haldensee SO-Rand, 10°34'59.5"E 47°29'18.7"N (8529/1); 1130 msm; Weide unter *Berberis*; 23. August 2018: Theresa Baur (IB 96722). – (3) Samnaungruppe, Prutz: gegen Burg Laudegg, knapp oberhalb der letzten Häuser, 10°39'28"E 47°04'34"N (8929/2); 943 msm; ungepflegter, verbuschter Trockenrasen; 27. Juni 2018: Peter Schönschwetter & Lisa Silbernagl (IB 93408); 17. Juni

2022: Konrad Pagitz. – (4) Samnaungruppe, Serfaus: ca. 750 m NE Untertözens, Via Claudia, 10°37'13.6"E 47°01'38.4"N (8929/4); 908 msm; kleines Waldstück zwischen Wiese und Steilhang; 28. August 2018: Moritz Falch (IB 96726). – (5) Samnaungruppe, Serfaus: Via Claudia, Untertözens – Ried, 10°37'32.4"E 47°01'56.4"N (8929/4); 898 msm; ehemalige oder extensiv genutzte Weidefläche direkt im Auwaldrest zwischen Forstweg und Inn; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107687). – (6) Stubai Alpen, Gschnitz: Gschnitztal, 11°19'59"E 47°01'52"N (8933/4); 1270 msm; Weide, auf *Berberis vulgaris*; 17. September 2016: Peter Schönswetter (IB 112818).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Nassereith: Fernsteinssee-Ufer; 12. September 2018: Moritz Falch; (IBF). – (2) Ötztaler Alpen, Längenfeld: rechte Seite des Ötztals bei Huben–Damm der Ötztaler Ache–Waldhänge bei Armele; 25. Juli 2018: Clara Bertel & Moritz Falch; (FKÖ). – (3) Zillertaler Alpen, Mayrhofen: Aufstieg zum Steinerkogel; 14. August 2018: Theresa Baur; (FNOV).

Die meisten Nordtiroler Angaben sind entweder historisch oder mindestens 40 Jahre alt. Nur wenige reichen bis in die 1990er-Jahre bzw. zum Beginn der 2000er-Jahre. Das sind vor allem Angaben aus dem Außerfern (Haldensee, Gaichtpass, DÖRR & LIPPERT 2004). Die bestätigten Vorkommen liegen überwiegend im westlichen Teil Nordtirols, aus dem Raum Innsbruck und östlich davon fehlen aktuelle Angaben. Trotz mehrerer rezenter Angaben weist die Art insgesamt einen merklichen Rückgang der Fundmeldungen auf.

Orobanche lycoctoni

Neufund. (1) Karwendel, Innsbruck: Kranebitter Klamm, oberhalb des engen Abschnitts, am Beginn des Aufstiegs zum Söldensteig, 11°19'31"E 47°16'54"N (8733/2); 1025 msm; auf *Aconitum lycoctonum*; 30. Juni 2019: Peter Schönswetter (IB 110315). – (2) Karwendel, Innsbruck: Kranebitter Klamm, an der Kreuzung des Söldensteigs mit dem unmarkierten Weg durch den Langlehngraben, 11°19'36"E 47°17'08"N (8733/2); 1200 msm; Hochstaudenflur über Kalkruhschutt, auf *Aconitum lycoctonum*; 30. Juni 2019: Peter Schönswetter (Fotobeleg).

Diese disjunkt von Spanien bis in die Südostalpen verbreitete Art ist in Österreich erst seit kurzem und bisher nur aus Vorarlberg, Kärnten, der Steiermark und Salzburg bekannt (SCHÖNSWETTER & al. 2015; REICH 2016; AMANN 2018). In der Kranebitter Klamm kommt sie lokal, aber individuenreich entlang einer regelmäßig begangenen Steigspur in einem noch buschförmigen Jungwald vor. Dieser Neufund schließt die markante Verbreitungslücke zwischen den bekannten Fundorten in Vorarlberg und Westkärnten.

Pedicularis sylvatica

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen; Jungholz: Jungholz gegen Sorgschrofen; 21. Juli 2021: Mar Unzeta; (Dörr). – (2) Allgäuer Alpen, Schattwald N: Zehrerhöfe NE; kleines Moor; 22. Juli 2021: Mar Unzeta; (Dörr). – (3) Kaisergebirge, Going am Wilden Kaiser: „Nieder-Regalm“ und „Graspoint-Niederalm“; Feuchtfächen; 2.

August 2021: Mar Unzeta; (BKT). – (4) Lechtaler Alpen, Imst: oberhalb Linserhof, Kalkquellflur; 29. Juli 2021: Mar Unzeta; (BKT).

Mit insgesamt nur sechs Meldungen aus Nordtirol ist *Pedicularis sylvatica* eine der am seltensten angegebenen Arten. Ein Teil der Meldungen betrifft das Außerfern, wo die Art bei Jungholz dokumentiert wurde (DÖRR & LIPPERT 2004). Diese Vorkommen schließen an das Bayerische Verbreitungsgebiet an. Zusätzlich werden in der BKT noch weiter entfernte und wenig plausibel erscheinende Funde bei Imst, Walchsee und Going am Wilden Kaiser angegeben. Die Nachsuche verlief jeweils erfolglos. In zwei Fällen wurde *P. palustris* gefunden, die wiederum in einem der Fälle auf der Artenliste für den Fundort fehlt und eine Verwechslung nahelegt.

Peplis portula

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Stubaier Alpen, Oberperfuss: westlich Ortsteil Dickicht, ca. 11°13'E 47°15'N (8733/3); 607 msm; 21. August 2021, 11. September 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).



Abb. 8: *Peplis portula*, Oberperfuss; die Art galt in Nordtirol als ausgestorben (Foto: Konrad Pagitz, 21. August 2021). — **Fig. 8:** *Peplis portula*, Oberperfuss; the species was considered extinct in North Tyrol (Photo: Konrad Pagitz, 21 August 2020).

Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel, Kitzbühel NW: Schwarzsee; 24. September 2021: Bettina Mittendrein; (IBF, W). – (2) Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge: St. Ulrich am Pillersee – Kirchberg; 18. September 2021: Bettina Mittendrein; (FKÖ). – (3) Rofangebirge, Münster: Hagau bei Kramsach gegen Münster; 7. Oktober 2021: Mar Unzeta; (DT & S). – (4) Stubai Alpen, Götzens: am Bach unterhalb Geroldsheim; 21. August 2021, 11. September 2021: Konrad Pagitz; (DT & S, WU). – (5) Tuxer Alpen, Weerberg: Moor oberhalb Hausstatt; 14. September 2021: Konrad Pagitz; (IBF).

Von *Peplis portula* gibt es etliche sich teils entsprechende und fast ausschließlich historische Meldungen aus Nordtirol. Die Vorkommen lassen sich grob zu zwei Schwerpunkten zusammenfassen: Zum einen sind dies die südlichen Mittelgebirge um Innsbruck und zum anderen der Raum Kitzbühel, Sankt Ulrich am Pillersee und Fieberbrunn sowie am Weerberg, von dem auch die bisher letzte Fundmeldung (1983, IBF) stammt. Sowohl POLATSCHKE (2000) als auch FISCHER & al. (2008) bezeichnen *P. portula* für Nordtirol als ausgestorben, bei POLATSCHKE & NEUNER (2013c) fehlt die Art erstaunlicherweise in der Roten Liste für Nordtirol. Die Nachsuche an den dokumentierten Fundorten verlief erfolglos. Bei Oberperfuss konnte aber ein neuer Fundort nachgewiesen werden, allerdings nur mit einer Handvoll sehr kleiner Individuen (Abb. 8). Damit ist *P. portula* zwar rezent für Nordtirol bestätigt, bleibt aber hochgradig gefährdet.

Phelipanche arenaria

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Arzl im Pitztal: ca. 150 m SW Sportplatz, 10°46'17.2"E 47°12'40.9"N (8730/4); 860 msm; Trockenrasen mit offenen Stellen; 5. August 2018: Moritz Falch (unbelegt). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Karres: Klettergarten „Petit Verdon“, 100 m rechts der Route „Westriss“, 10°47'30.8"E 47°12'41.6"N (8730/4); 768 msm; Felsspalte/Verschneidung; 21. Juni 2018: Moritz Falch (IB 93426). – (3) Lechtaler Alpen, Tarrenz NE: Steig zwischen Obtarrenz und Dollinger, 10°46'41"E 47°16'30"N (8730/2); 984 msm; lichter Föhrenwald, Hangkuppe mit offenen Felsen, an trockensten Stellen; 9. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107662). – (4) Stubai Alpen, Schönberg im Stubaital: Stefansbrücke, oberhalb, 11°23'45.1"E 47°12'23.2"N (8734/3); 850 msm; Halbtrockenrasen, an der Kuppe Übergang zw. Lärchenwiese und Föhrenwald; 23. Juli 2018: Moritz Falch (IB 93750). – (5) Ötztaler Alpen, Kauns: Eingang ins Kaunertal, 950 m ENE Kauns (W vom Graben W Maierhof), 10°42'05"E 47°04'51"N (8930/1); 1200 msm; steiler offener Trockenrasen, auf *Artemisia campestris*; 7. Mai 2016: Peter Schönswetter & Philipp Kirschner (IB 112641). – (6) Samnaungruppe, Ladis: S bis SE unter der Burg Laudegg, 10°39'09"E 47°04'33"N (8929/2); 1150 msm; steiler offener Trockenrasen; 7. Mai 2016: Peter Schönswetter & Philipp Kirschner (IB 112643).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Mutters: linke Seite der Stubaitalbahn am Einschnitt vor der ersten Überquerung des vom Dorf nach Innsbruck gehenden Fußweges; 24. Juli 2018: Moritz Falch; (IB).

Phelipanche arenaria zeigt in Nordtirol zwei Verbreitungsschwerpunkte: zum einen den Raum Innsbruck bzw. südlich davon und zum anderen das Nordtiroler Oberland (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die einzigen aktuellen Angaben sind aus der BKT, bei Kauns und Faggen im Oberen Gericht (1995, 2009). Im Zuge der Nachsuche konnten auch die historisch dokumentierten Funde in Arzl im Pitztal wiedergefunden werden. Der Nachweis bei Schönberg ist die rezente Bestätigung der Vorkommen im Raum Innsbruck. Hier stammt die bislang letzte Angabe aus 1958 bei Mutters (Handel-Mazzetti IB 53397). Neu ist das Vorkommen bei Tarrenz im Gurgltal.

Phelipanche bohémica

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Fließ: Fließer Sonnenhänge, NW Gasthaus Neuer Zoll, 10°37'49"E 47°06'59"N (8829/4); 1007 msm; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107615). – (2) Samnaungruppe, Serfaus, Tschupbach NE: Schotterstraße zur Schuttdeponie, 10°36'01"E 47°00'52"N (8929/4); 945 msm; felsiger Trockenrasen, auf *Artemisia campestris*; 6. August 2019: Moritz Falch (IB 107982). – (3) Stubaier Alpen, Umhausen N: Farst unterhalb, 10°55'37.6"E 47°09'23.9"N (8831/2); 1174 msm; 25. Juli 2018: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 93873). – (4) Samnaungruppe, Ladis: S bis SE unter der Burg Laudegg, 10°39'09"E 47°04'33"N (8929/2); 1150 msm; steiler offener Trockenrasen; 7. Mai 2016: Peter Schönswetter & Philipp Kirschner (IB 95836). – (5) Ötztaler Alpen, Kauns: Kaunertal, Abhang zur Fagge fast genau S der Kirche von Kauns, 10°41'20"E 47°04'38"N (8929/2); 990 msm; steiler, offener Trockenrasen, auf *Artemisia campestris*; 7. Mai 2016: Peter Schönswetter & Philipp Kirschner (IB 95839). – (6) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Haiming N: Südhänge des Simmering, östlich des Klettersteigs Geierwand oberhalb des ehemaligen Steinbruchs Maisenwände, 10°52'53"E 47°15'48"N (8731/1); 789 msm; lichter, sehr trockener Föhrenwald über Felskante; 19. September 2019: Moritz Falch (unbelegt).

Phelipanche bohémica war in Tirol lange Zeit in Vergessenheit geraten oder unter *P. purpurea* subsumiert (POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Erst 2006 wurde die Art durch J. Pusch wieder ins Bewusstsein gebracht, der unter anderem die historisch dokumentierten Angaben bei Zirl wiederbestätigte (PUSCH 2006). Das Zirlener Vorkommen ist seit 1897 belegt (E. Heinricher, rev. A. Fleischmann 2017, IB 32614) und wurde ursprünglich *P. purpurea* zugeordnet. Zuletzt ist die Art hier 2014 aus der Martinswand bei Zirl belegt (P. Schönswetter, confirm. A. Fleischmann, IB 46248). Ein weiterer Nachweis erfolgte im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt in Tirol 2014 in Arzl im Pitztal, Burgstall (PAGITZ 2014). Von dort gibt es bereits Angaben aus 1984 (FKÖ, WU), wiederum als *P. purpurea* (vgl. PUSCH 2006). Neben der Angabe bei Zirl zeichnet sich ein Nordtiroler Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Teil des Oberlandes (Oberes Gericht, Pitztal, Ötztal) ab.

***Phelipanche purpurea* s. str.**

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Grünig oberhalb, Wiesen, 10°44'11"E 47°04'22"N (8930/1); 1185–1320 msm; extensiv bewirtschaftetes

Weideland mit einzelnen Bauminselfn; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107618–107620). – (2) Ötztaler Alpen Pfunds: Greit, extensive Weide unterhalb der Straße ca. 500 m vor Ortsausgang, 10°34'32.7"E 46°57'18.9"N (9029/1); 1420 msm; extensiv bewirtschaftete Weide; 17. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113232).

Angaben aus Nordtirol gibt es sowohl historisch als auch aus den 1970er- bis 1990er-Jahren relativ regelmäßig in erster Linie aus dem Nordtiroler Oberland, nicht zuletzt auch aus der FKÖ und BKT. Dabei wurde aber oft nicht zwischen *Phelipanche purpurea* s.str. und *P. bohémica* unterschieden (POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a, FKÖ), sodass die Nordtiroler Angaben vor 2000, sofern sie unbelegt sind bzw. nicht explizit einer der beiden Arten zugeordnet wurden, als *P. purpurea* agg. zu werten sind. Dass zumindest ein Teil der Angaben *P. bohémica* zuzuschreiben ist, wurde bereits durch PUSCH (2006) gezeigt; auch bei der aktuellen Nachsuche wurde oft *P. bohémica* anstelle von *P. purpurea* s.str. gefunden (Arzl im Pitztal, Fließer Sonnenhänge, Burg Laudegg bei Ladis, Farst bei Umhausen, alle FKÖ). *Phelipanche bohémica* ist somit an Trockenstandorten – vor allem in natürlichen Felstrockenrasen – im westlichen Nordtirol deutlich regelmäßiger zu finden als *P. purpurea*. Bei den hier publizierten Funden von *P. purpurea* handelt es sich um die ersten gesicherten und belegten Nachweise aus Nordtirol seit längerem. Die Art scheint ähnlich wie *P. bohémica* vor allem im Oberland vorzukommen. Ein belegter Nachweis von 1954 (IB, rev. A. Fleischmann) existiert aus Stans bei Schwaz aus dem Nordtiroler Unterland.

Phyteuma scheuchzeri

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Kaunertal: Glockturmknamm, Weg zur Fissladalpe, 0,55 km ESE Fissladalpe, 10°44'00"E 46°58'38"N (9030/1); 1770 msm; Silikatfelsen, teils natürlich, teils Forstweganriss; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107592). – (2) Ötztaler Alpen, Kaunertal: Felswand SE Nofels, rechts des auffälligen Lawenstriches, 10°45'28.8"E 47°02'59.6"N (8930/4); 1377 msm; Lägerflur; 16. Juli 2021: Moritz Falch (IB 113231).

Erfolglose Suche: Ötztaler Alpen, Kaunertal: Gepatsch-Stausee, W-Ufer; 8. Juli 2019: Moritz Falch; (W).

Phyteuma scheuchzeri ist erst 1978 erstmals für Nordtirol nachgewiesen worden, zwei weitere Funde folgten 1990 (POLATSCHKE 1999). Der letzte Nachweis ist aus 2008 (WU). Damit gibt es bisher vier Meldungen für Nordtirol, alle aus den Ötztaler Alpen. Neben der Bestätigung der jüngsten Fundmeldung erfolgte im Rahmen der Nachsuche ein neuer Nachweis im Kaunertal. Am Gepatsch-Stausee sind die in Frage kommenden felsigen Stellen mit Spritzbeton versiegelt.

Polygala alpina

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ötztaler Alpen, Sölden: Obergurgl, Gaisbergtal, vis-à-vis des Weges, der von der Hohen Mut herunterkommt, 11°02'50"E 46°50'29"N (9132/3); 2454 msm; 29. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107577).

Die einzigen gesicherten Nordtiroler und zugleich österreichischen Vorkommen sind im Ötztal (bei Obergurgl und Längenfeld, FKÖ). Es handelt sich um den ersten Nachweis seit knapp 40 Jahren. Die Obergurgler Population dieser westalpischen Art ist 1980 entdeckt worden (GUTERMANN 2000b).

Polystichum braunii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Zillertaler Alpen, Mayrhofen: Stillupptal, unterhalb des Stausees zwischen Lacknerbrunn und Wirtshaus Wasserfall, 11°51'34.2"E 47°07'35.9"N (8837/3); 1073 msm; bachbegleitender Gehölzstreifen mit viel Fichte, Grau-Erle und Berg-Ahorn; 14. August 2018: Theresa Baur (IB 96187).

Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Haiming; 12. September 2018: Theresa Baur & Lisa Silbernagl; (BKT). – (2) Stubai Alpen, Innsbruck: Sillschlucht, orographisch rechtes Sillufer, Gärberbach – Berg Isel; 9. Juni 2019: Clara Bertel & Michael Thalinger; (FNOV). – (3) Karwendel, Achenkirch, Eben am Achensee: Biotopkomplex Hühnersbachtal und Pitzbachtal; 24. September 2019: Clara Bertel & Lisa Silbernagl; (BKT). – (4) Tuxer Alpen, Volders: Heldenfriedhof E; 3. September 2018: Moritz Falch; (BKT). – (5) Kitzbüheler Alpen, Kundl: Saulueg, Taxentalbach (8537/2); 27. September 2018: Theresa Baur & Clara Bertel; (BKT).

Der Nordtiroler Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt im Zillertal, von wo die Art seit langem gut dokumentiert ist und auch im Zuge der Nachsuche bestätigt werden konnte (vgl. POLATSCHEK 1997, POLATSCHEK & NEUNER 2013a). Viele der Angaben von außerhalb des Zillertals stammen aus der BKT und sind unbelegt. Teilweise wurde an den angegebenen Fundorten *Polystichum aculeatum* gefunden, Verwechslungen sind daher nicht auszuschließen.

Potamogeton alpinus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Stans südöstlich: Weg entlang des Grabens Richtung Jenbach, 11°44'16.9"E 47°22'26.3"N (8636/1); 533 msm; Graben, Tümpel; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113406). – (2) Karwendel, Gnadenwald: Hinterhornalm Richtung Walderalm, 11°34'12.6"E 47°20'10.4"N (8635/3); 1600 msm; etwas eutrophierte Tümpel im Wald; 26. Oktober 2022: Mario Baldauf (IBF 151170). – (3) Allgäuer Alpen, Lechleiten: Salzbüheljoch, in Tümpel südlich des Wanderwegs, 10°12'58.2"E 47°16'28.6"N (8727/1); 1780 m; 18. September 2018: Clara Bertel (IB 97889). – (4) Allgäuer Alpen, Tannheim W: Höfer See, 10°29'22"E 47°29'52"N (8582/2); 10. September 2018: Theresa Baur (IB 97169). – (5) Ötztaler Alpen, Kauns: Harberweiher, 10°41'31"E 47°06'45"N (8830/3); 1647 msm; 7. September 2018: Moritz Falch (IB 96741).

POLATSCHEK (2001) und POLATSCHEK & NEUNER (2013b) listen etliche zumeist historische Angaben aus unterschiedlichen Teilen Nordtirols auf, in der Gesamtdatenbank für Tirol finden sich ca. 100 Einträge für Nordtirol. Der weitaus überwiegende Teil davon ist historisch. Jüngere Angaben betreffen vor allem das Außerfern und das Unterland. In beiden Fällen konnten aktuelle Vorkommen bestätigt werden. Neu ist der Nachweis vom Harberweiher.

Potamogeton berchtoldii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Lechleiten: Salzbüheljoch, in Tümpel südlich des Wanderwegs, 10°12'58.2"E 47°16'28.6"N (8727/1); 1780 m; 18. September 2018: Clara Bertel (IB 97887). – (2) Brandenberger Alpen, Kufstein NW: Pfrillsee ENE, 12°08'56.9"E 47°17'07.3"N (8438/2); 615 msm; Wasserfläche im Großseggenried; 17. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107894). – (3) Karwendel, Innsbruck, Mühlau: Fuchslot, 11°24'54.2"E 47°17'07.3"N (8734/4); 625 msm; 19. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113412). – (4) Karwendel, Seefeld: Seefelder See östlich, Kreuzbach Höhe „Steg“, 11°11'40.3"E 47°19'17.7"N (8633/3); 1180 msm, Bachbett, flutend; 25. August 2021: Konrad Pagitz (IB 113278). – (5) Karwendel, Terfens: Feuchtflächen im Larchtal, südöstlich Schlögelsbach; 10. Mai 2022: Konrad Pagitz; (Fotobeleg). – (6) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Kitzbühel – Schwarzsee; 12°22'10.2"E 47°27'33"N (8540/1); 779 msm; Seeufer; 24. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113370). – (7) Kitzbüheler Alpen, Radfeld, westlich, Maukenbach-Straße, nördlich der Bahn, erster Teich westlich der Bahnunterführung, 11°55'15.6"E 47°26'54"N (8537/4); 511 msm; Teich, Teichufer; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113401). – (8) Lechtaler Alpen, Mils bei Imst, Milser Au, östlicher Bereich; 10°41'44.2"E 47°12'35.7"N (8730/3); 723 msm; Teich; 21. August 2021: Konrad Pagitz (IB 113335). – (9) Ötztaler Alpen, Kaunerberg: Schnadinger Weiher, 10°42'00.5"E 47°05'32.8"N (8930/1); 1617 msm; 21. August 2018: Konrad Pagitz (IB 109093). – (10) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Obsteig: südwestlich Arzkasten, 10°53'49.6"E 47°18'38.4"N (8631/3); 1127 msm; Niedermoor, ephemerer Teich; 17. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 95405). – (11) Lechtaler Alpen, Tarrenz: Walchenbach – Obtarrenz, 10°46'33.2"E 47°16'23.3"N (8730/2); 908 msm; Weiher; 9. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107669).

Potamogeton berchtoldii gehört zu den sehr selten dokumentierten Laichkraut-Arten Nordtirols. Bei POLATSCHKE (2001) und POLATSCHKE & NEUNER (2013b) finden sich sechs Fundortangaben, bis auf eine sind sie alle aus dem Außerfern (Vilsalpsee, Traualpsee). Hier reichen die Angaben bis in die 1990er-Jahre (DÖRR & LIPPERT 2001) zurück. Der jüngste Nachweis stammt von 2004 aus Arzl bei Innsbruck (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2005b). Im Zuge der Nachsuche wurde *P. berchtoldii* mehrfach und in unterschiedlichen Teilen Tirols gefunden. Die Art scheint bisher in Nordtirol unzureichend dokumentiert zu sein. Die Revision historischer *P. pusillus*-Belege in IB ergab, dass sie zu *P. berchtoldii* zu zählen sind. (K. Pagitz, unpubl.)

Potamogeton crispus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubaiäer Alpen, Gries am Brenner: Brennersee, 11°30'12.7"E 47°01'03.7"N (8935/3); 1311 msm; 8. August 2019, 12. August 2021: Moritz Falch (IB 107841, IB 113217). – (2) Stubaiäer Alpen, Pettnau südöstlich: Gaisau, Ostrand (Abflussbereich) des Teiches, 11°11'16.4"E 47°16'49.9"N (8733/1); 601 msm; Teich; 1. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113331).

Erfolglose Suche: Rofangebirge, Kramsach: Voldöpp; 22. September 2021: Konrad Pagitz; (FNOV).

Im Außerfern ist *Potamogeton crispus* bis gegen Ende des 20. Jahrhunderts regelmäßig dokumentiert. Ansonsten überwiegen in Nordtirol die historischen Meldungen bei Weitem, nur vereinzelt gibt es Angaben, die bis in die 1990er-Jahre reichen (Kramsach-Reintaler See, Brennersee, Ladis). Die meisten stammen aus dem 19. und vom Anfang des 20. Jahrhunderts. Das Vorkommen im Brennersee wurde aktuell bestätigt. Neu ist ein Nachweis (der erste) im Oberinntal, im Schutzgebiet Gaisau (Pettnau/Inzing) westlich von Innsbruck – gleichzeitig die einzige rezente Angabe aus dem gesamten Inntal.

Potamogeton filiformis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Weidachsee, nord- und nordöstlicher Uferbereich, 11°09'17.9"E 47°22'00.3"N (8632/2); 1117 msm; Massenvorkommen; 29. Oktober 2021: Konrad Pagitz (IB 113287). – (2) Kitzbüheler Alpen, Radfeld: westlich, Maukenbach-Straße, nördlich der Bahn, dritter Teich östlich der Bahnunterführung, 11°55'32.4"E 47°27'01.6"N (8537/2); 511 msm; Graben/Teich, flutend; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113405).

Erfolgreiche Suche: (1) Karwendel, Seefeld in Tirol; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (DT & S). – (2) Karwendel, Jenbach W: Achenseekraftwerk SW, Feuchtgebiet; 22. September 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (3) Lechtaler Alpen, Mils bei Imst: Bach zwischen Autobahn und Bundesstraße; 21. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (4) Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, St. Ulrich am Pillersee: Pillersee; 18. September 2021: Bettina Mittendrein; (W). – (5) Stubai Alpen, Völs: Völser Au; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB). – (6) Tuxer Alpen, Weer: St. Peter und Paul – Wh. Brandstätte – Aures NW Weer; 19. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (7) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Oberleutasch – Buchen; 12. August 2021: Konrad Pagitz; (IB, IBF). – (8) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Oberleutasch; 12. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF).

Der Datenlage nach (ca. 125 Einträge in der Gesamtdatenbank, FKÖ) scheint *Potamogeton filiformis* in Nordtirol häufiger oder zumindest etwa gleich häufig zu sein wie *P. pectinatus*. Nach den Ergebnissen der Nachsuche und Revisionen von Herbarmaterial in IB scheint es aber umgekehrt zu sein – etliche der überprüften Angaben und historischen Belege gehören zu *P. pectinatus*. Die erfolglosen Nachsuchen überwogen klar. Gefunden wurde *P. filiformis* im Weidachsee in der Leutasch und in Radfeld. Dazu kommt eine Angabe von 2016 aus dem Zireiner See oberhalb von Kramsach auf knapp 1800 m, gesammelt von J. Schenk im Rahmen ihrer Bachelorarbeit (SCHENK 2018, IB 45638).

Potamogeton gramineus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Tannheim: Vilsalpsee, Nordwestufer, 10°30'12.3"E 47°28'05.8"N (8529/1); 1186 msm; Seeufer, flutend; 11. Oktober 2021: Mar Unzeta & Pau Carnicero (IB 113266). – (2) Kitzbüheler Alpen, Radfeld: westlich Maukenbach-Straße, nördlich der Bahn, dritter Teich östlich der Bahnunterführung, 11°55'32.4"E 47°27'01.6"N (8537/2); 511 msm; Graben/Teich, flutend; 10. August

2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113095, IB 113392). – **(3)** Kitzbüheler Alpen, Radfeld: westlich Maukenbach-Straße, nördlich der Bahn, erster Teich westlich der Bahnunterführung; 11°55'15.6"E 47°26'54"N (8537/4); 511 msm; Teich, Teichufer; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113399).

Erfolglose Suche: Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch SW: Moos E; 19. August 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ).

In der Gesamtdatenbank gibt es mehr als 50 teils redundante Einträge aus Nordtirol. Nur ein kleiner Teil davon ist jüngerer Datums. Die aktuellsten Angaben stammen vom Beginn der 1980er-Jahre (Außerfern) bzw. aus den 1990er-Jahren (Leutasch). Viele der historischen Fundorte existieren heute nicht mehr. Das betrifft vor allem die Angaben im Großraum Innsbruck (POLATSCHKE 2001). Im Zuge der Nachsuche konnten Angaben im Außerfern (Vilsalpe) und im Unterinntal (Radfeld) bestätigt werden, die jüngste Meldung (Leutasch) allerdings nicht.

Potamogeton nodosus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Schwarzsee, 12°22' 10.2"E 47°27'33"N (8540/1); 779 msm; Uferbereich; 22. August 2019: Clara Bertel (IB 107763); 24. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113366).

Potamogeton nodosus galt in Nordtirol als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHKE & NEUNER (2013c). Historisch sind vier Angaben bekannt (POLATSCHKE 2001), die alle schon bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906, als *P. fluitans*) angeführt sind; ein Teil der Standorte existiert heute nicht mehr. Das Vorkommen im Schwarzsee bei Kitzbühel konnte aber nach mehr als 100 Jahren bestätigt werden.

Potamogeton pectinatus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. **(1)** Karwendel, Jenbach: Jenbach westlich, südwestlich Achenseekraftwerk, Tiwagstraße bei der Brücke, 11°45'17.2"E 47°23'21.3"N (8636/2); 540 msm; Bach, flutend; 11. September 2018: Moritz Falch; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 97881, IB 113117). – **(2)** Karwendel, Unterinntal, Terfens: Weißlahn, Teich nordwestlich anschließend an den Badensee Weißlahn, 11°39'27.6"E 47°19'23"N (8635/4); 540 msm; Teichufer; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113141). – **(3)** Karwendel, Unterinntal, Terfens: Weißlahn, Badensee Weißlahn Ostbucht, südlicher Bereich Badensee Weißlahn, 11°39'26.1"E 47°19'22.0"N (8635/4); 540 msm; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113142). – **(4)** Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, St. Ulrich am Pillersee: Pillersee, 12°34'08.6"E 47°32'26.3"N (8541/3); 835 msm; Seeufer; 18. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113389). – **(5)** Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Reintaler See, 11°53'23.9"E 47°27'35.3"N (8537/1); 567 msm; 16. August 2018: Moritz Falch (IB 96181).

Potamogeton pectinatus ist ausgehend vom Unterland über das Inntal bis in den Raum Telfs (vereinzelt bis Landeck, BKT) und dann wieder im Außerfern regelmäßig dokumentiert (ca. 90 Einträge in der Gesamtdatenbank), wobei die meisten Angaben historisch sind (vgl. POLATSCHKE 2001). Jüngere Angaben, die bis in die Mitte



Abb. 9: *Potamogeton pectinatus*, Jenbach, Massenvorkommen 2021; im Folgejahr waren nur einzelne Büschel vorhanden (Foto: Konrad Pagitz, 22. September 2021). — **Fig. 9:** *Potamogeton pectinatus*, Jenbach, mass occurrence in 2021; in the following year, only single plants were present (Photo: Konrad Pagitz, 22 September 2021).

der 1990er-Jahre reichen (BKT, FKÖ), sind selten und oft nicht publiziert. Nach den Ergebnissen der Nachsuche und Herbarrevisionen in IB durch den Erstautor sind manche Angaben von *P. filiformis* in Wirklichkeit *P. pectinatus* zuzuordnen. Im Großraum Innsbruck ist *P. pectinatus* verschwunden. Außerhalb davon konnte die Art im Zuge des Projekts mehrfach bestätigt werden (Abb. 9).

Potamogeton perfoliatus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Terfens: Weißlahn, Teich nordwestlich anschließend an den Badensee Weißlahn, 11°39'27.6"E 47°19'23"N (8635/4); 540 msm; Teich, einzelne kleine Gruppen; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113143). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Schwarzsee, Südufer, 12°22'10"E 47°27'19"N (8540/1); 779 msm; 22. August 2019: Clara Bertel (IB 107871).

Aktuelle Angaben von *Potamogeton perfoliatus* aus Nordtirol gibt es aus dem Außerfern und von den Reintaler Seen bei Kramsach. Hier reichen die Funde bis 1997

(DÖRR & LIPPERT 2001, FKÖ, BKT). Alle anderen Fundmeldungen sind historisch oder reichen nur in Einzelfällen bis in die 1970er-Jahre (vgl. POLATSCHEK 2001, POLATSCHEK & NEUNER 2013b). Im Rahmen der Nachsuche konnte die Art bei Terfens und damit für das Inntal wiedergefunden werden. Hinzu kommt ein bisher nicht dokumentiertes Vorkommen im Schwarzsee bei Kitzbühel. Es ist dies der östlichste Nachweis in Nordtirol und der erste im Raum Kitzbühel.

Potamogeton praelongus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Allgäuer Alpen, Tannheim: Vilsalpsee, Nordwestufer, 10°30'12.3"E 47°28'05.8"N (8529/1); 1186 msm; Seeufer, im Wasser, flutend; 11. Oktober 2021: Mar Unzeta & Pau Carnicero (IB 113265).

Für Nordtirol wird von *Potamogeton praelongus* nur ein Fundort, nämlich der Vilsalpsee bei Tannheim im Außerfern, angegeben (DÖRR & LIPPERT 2001, POLATSCHEK 2001). Dieser ist seit den 1960er-Jahren bis 1987 mehrfach dokumentiert und konnte im Zuge der Nachsuche 2021 bestätigt werden. Bisher unpubliziert und damit weitgehend unbekannt ist ein zweites Tiroler Vorkommen, im Zireiner See oberhalb von Kramsach auf knapp 1800 m, gesammelt 2016 von J. Schenk im Rahmen ihrer Bachelorarbeit (SCHENK 2018, IB 45638).

***Potamogeton pusillus* s. str.**

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch SW: Moos–Obere Mähder, N-Teil; 19. August 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch SW: Moos E; 19. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (3) Kaisergebirge, Kössen S: Einschnait, Weiher unterhalb im Kohlntal; 5. Juli 2021: Konrad Pagitz; (H. Smettan 1981). – (4) Stubai Alpen, Völs: Völser Au; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (5) Stubai Alpen, Völs: Afling; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB, IBF).

Für *Potamogeton pusillus* s. str. verlief die Nachsuche erfolglos bzw. wurde stattdessen *P. berchtoldii* gefunden. Auch die Überprüfung von Herbarbelegen in IB ergab, dass es sich bei den Belegen größtenteils um *P. berchtoldii* handelt, das historisch oft als Unterart von *P. pusillus* betrachtet wurde. Nach derzeitigem Kenntnisstand muss man davon ausgehen, dass *P. pusillus* in den bisher dokumentierten Fundmeldungen gegenüber *P. berchtoldii* überrepräsentiert ist bzw. die Angaben als *P. pusillus* agg. zu verstehen sind. Es lässt sich schwer sagen, inwieweit *P. pusillus* s. str. tatsächlich einen Rückgang zeigt, wie es bisherige Funddokumentationen (POLATSCHEK 2001) und die Ergebnisse der Nachsuche nahelegen. Angeführt sind hier Nachsuchen zu *P. pusillus* s. lat. wenn sie erfolglos blieben. Positive Nachsuche hat stets *P. berchtoldii* ergeben (siehe dort).

Potentilla nivea

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Pfunds: Grat zwischen Schmalzkopf und Fluchtwand (Wannengrat) oberhalb der Labaun-Hochleger, 10°31'36.3"E 46°55'94.8"N (9029/3); 2420 msm; felsige Rasen, jedoch nur an der extremsten Wind-

kuppe, SW-exponiert; 4. August 2018: Clara Bertel (IB 93884). – (2) Stubai Alpen, Neustift im Stubaital: Oberbergtal, Vordere Sommerwand, 11°09'52.1"E 47°04'27.2"N (8932/2); 2719 msm; SO-seitig exponierter Fels; 31. Juli 2018: Clara Bertel (IB 93883). – (3) Zillertaler Alpen, Vals: Gammerspitze, zweiter Felskopf E des Gipfels mit Gipfelkreuz, 11°34'34.3"E 47°03'19.9"N (8935/1); 2530 msm; Kalkschieferfelsflur, südexponiert; 2. Juli 2018: Clara Bertel & Michael Thalinger (IBF).

Potentilla nivea kommt zerstreut im südlichen Nordtirol von den Kitzbüheler Alpen im Osten bis zu den Ötztaler Alpen im Westen vor (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Die meisten Tiroler Nachweise sind historisch oder zumindest 30 Jahre alt. Das gilt vor allem für den östlichen Teil des Nordtiroler Areals.

Primula daonensis

Fehlt im Gebiet. Erfolglose Suche: (1) Silvretta, Galtür: hinteres Jamtal, Jamtalhütte oberhalb gegen Westliches Gamshorn; 23. August 2018: Clara Bertel; (WU). – (2) Ötztaler Alpen, Nauders: Gaispleiskopf; 3. August 2018: Clara Bertel; (DT & S). – (3) Ötztaler Alpen, Sölden: Weißkugel; 23. August 2018: Moritz Falch; (W).

Primula daonensis gilt schon seit längerem in Nordtirol und damit in ganz Österreich als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHKE 2000). POLATSCHKE & NEUNER (2013c) berücksichtigen *P. daonensis* in ihrer aktualisierten Roten Liste für Nordtirol nicht mehr. In der Gesamtdatenbank existieren drei historische Angaben, die ohne positives Ergebnis nachgesucht wurden. Zwei Belege, jene in W und WU, gehören zu *P. daonensis*, beziehen sich aber nach den Originalangaben nicht zweifelsfrei auf Nordtirol, sowohl „hinteres Jamtal“ als auch der Nordtiroler Teil der Weißkugel waren die Folge von Lese- bzw. Interpretationsfehlern. Die beiden verbleibenden österreichischen Angaben (Gaispleiskopf bei Nauders und Galtür) sind unbelegt. Somit gibt es bisher keinen eindeutigen Nachweis für ein Vorkommen in Nordtirol.

Pseudoturritis turrita

Aktuelles Vorkommen nicht bestätigt, aber wahrscheinlich. Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Häselgehr: Häselgehr W, Heuberg, Fuß; 24. Juni 2021: Mar Unzeta; (Dörr). – (2) Allgäuer Alpen, Hinterhornbach: Hornbachtal, Drähütte gegen Salbbach; 2. Juli 2021: Mar Unzeta; (Dörr). – (3) Allgäuer Alpen, Steeg: Nagelskopf bei Steeg; 25. Juni 2021: Mar Unzeta; (Dörr). – (4) Allgäuer Alpen, Vils: Rossberg SW, Vils gegen Roter-Stein-Alpe; 3. Juli 2021: Mar Unzeta; 5. September 2021: Moritz Falch; (DT & S). – (5) Allgäuer Alpen, Vils: Vils SW, Rossberg; 3. Juli 2021: Mar Unzeta & Laura Bonet; (DT & S). – (6) Karwendel, Mils: Sportplatz W; 22. Mai 2020: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz; (Konrad Pagitz, unbelegt). – (7) Ötztaler Alpen, Kauns: Feldgehölze, Feldmauern und Bewässerungssystem; 22. Juni 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (8) Ötztaler Alpen, Prutz N: Faggen, Hecken und Feldgehölze; 29. Juni 2021: Mar Unzeta, Pau Carnicero & Philipp Kirschner; (BKT). – (9) Ötztaler Alpen, Schönwies: Schönwies – Imsterberg Bhf., Innau; 17. Juni 2021: Mar Unzeta; (FNOV). – (10) Stubai Alpen, Tumpen SE: Engelswand; 23. Mai 2021: Moritz Falch & Peter Schönschwetter; (IBF). –

(11) Stubai Alpen, Haiming: Felsfluren und Schotterhalden ober der Müllhalde und Brunau; 18. Juli 2021: Konrad Pagitz; (BKT).

Pseudoturritis turrita hat einen Nordtiroler Verbreitungsschwerpunkt im Außerfern. Es gibt sowohl historische Angaben (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909) als auch mehrere Angaben von den 1970er-Jahren bis 1990 (DÖRR & LIPPERT 2001, FKÖ) und zuletzt von 2004 südwestlich Füssen (vgl. POLATSCHEK & NEUNER 2013a). Hinzu kommen Funde aus dem Oberinntal bei Landeck, Zams und vom Oberen Gericht bis Kauns und Prutz, bei Imst, Haiming und im Ötztal sowie südlich von Innsbruck. Historische Angaben überwiegen. Einzelne jüngere Fundmeldungen reichen bis 1995 und stammen aus der BKT, der FKÖ und – der aktuellste von 2007 – aus IBF (Ötztal, Tumpen am Fuß der Engelswand). Trotz der oft relativ aktuellen Fundmeldungen und der Auffälligkeit der Art verliefen alle elf Fundortüberprüfungen erfolglos, jedoch sind einzelne der in Frage kommenden Bereiche sehr weitläufig und schwer zugänglich.

Ranunculus allemannii

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Sesvennagruppe, Nauders gegen Reschenpass: 0,5 km SSW Fuhrmannsloch, 10°30'23.4"E 46°51'22.3"N (9129/1); 1434 msm; Bachufer und wechselfeuchte Wiesen; 15. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107062).

Das Nordtiroler und damit österreichische Vorkommen der Art beschränkt sich auf den Bereich zwischen Nauders und dem Reschenpass. Aus dem genannten Umfeld ist *Ranunculus allemannii* seit dem Ende der 1940er-Jahre kontinuierlich dokumentiert, zuletzt von E. Hörandl 1995 (vgl. POLATSCHEK 2000, DUNKEL 2005).

***Ranunculus aquatilis* s.str.**

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Kitzbüheler Alpen, Wildschönau: Schwarzenau–inneres Wildschönauer Tal bis 1.5 km S Schöngeralm; 1. September 2021: Mar Unzeta; (FKÖ). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch SW: Moos; 19. August 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ).

Ranunculus aquatilis s.str. ist bei FISCHER & al. (2008), POLATSCHEK & NEUNER (2013c) und ENGLMAIER (2016) für Nordtirol als ausgestorben angegeben. Fundmeldungen sind sehr selten und bis auf zwei aktuellere Angaben aus der FKÖ (Leutasch 1987 und Wildschönau 2003) durchwegs historisch. Der Schwerpunkt der Meldungen liegt im Raum Innsbruck bzw. den südlichen Mittelgebirgen (POLATSCHEK 2000, ENGLMAIER 2016), dazu kommen – neben den beiden oben genannten – Funde bei Kitzbühel und Ebbs. Die beiden jüngeren Angaben wurden überprüft. In der Wildschönau war die Nachsuche insofern erfolgreich, als Pflanzen mit Schwimmblättern gefunden wurden. Nach P. Koutecký (mündl. Mitteilung, 24. März 2022) handelt es sich aber dabei nicht um *R. aquatilis*, sondern um eine ähnliche, hybridogene Sippe mit abweichenden Schwimmblättern. Morphologie und Genomgröße lassen eine Hybride von *R. trichophyllus* und *R. peltatus* als wahrscheinlich erscheinen. Eine Klärung mittels DNA-Sequenzierung ist noch ausständig (P. Koutecký, schriftl. Mitteilung, 22. September 2022). Damit gibt es derzeit kein aktuell bestätigtes Vorkommen von *R. aquatilis* in Nordtirol.

Ranunculus baudotii

Fehlt im Gebiet. Erfolglose Suche: Stubaiäer Alpen, Gries am Brenner: Brennersee; 8. August 2019, 12. August 2021: Moritz Falch; (FNOV).

Die einzige Tiroler Angabe von *Ranunculus baudotii* stammt vom Brennersee (POLATSCHKE 2000). Der zugrundeliegende Beleg gehört jedoch zu *R. trichophyllus* (ENGLMAIER 2016). Auch im Zuge von aktuellen Aufsammlungen wurde nur *R. trichophyllus* gefunden. *Ranunculus baudotii* ist daher für Nordtirol zu streichen.

Ranunculus circinatus

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Jenbach: geschützter Landschaftsteil Umgebung von Schloss Tratzberg; 10. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Schanz-Klammbrücke, Leutasch; 19. Juni 2021, 29. Oktober 2021: Konrad Pagitz; (PAGITZ 2008). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Tarrenz: Strad; 21. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (KELLER 1908). – (4) Allgäuer Alpen, Grän: Haldensee Abfluss; 21. Oktober 2021: Mar Unzeta & Pau Carnicero; 16. Juni 2022: Konrad Pagitz; (FNOV).

Es gibt eine Handvoll publizierter Funde (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Vier davon sind historisch, bis auf einen historischen Eintrag (W) sind alle unbelegt. Dazu kommt eine unpublizierte Angabe aus der BKT. Die letzten Meldungen sind aus 1995 bei Jenbach (BKT) und aus 2003 aus Leutasch (PAGITZ 2008). Vier Fundmeldungen wurden überprüft, darunter die beiden jüngsten, jeweils erfolglos. Die historischen Angaben sind teils zu ungenau lokalisiert (Brixlegg) oder die Lokalität existiert in der damaligen Form nicht mehr (z. B. Amraser Teich).

Ranunculus fluitans

Fehlt im Gebiet. Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Seefeld in Tirol: Raabach und Feuchtfelder am Raabach, unter dem Seewald; 30. Oktober 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (2) Kitzbüheler Alpen, Radfeld: Entwässerungsgräben und Bahngräben zwischen Radfeld und Kundl; 10. August 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (3) Stubaiäer Alpen, Gries am Brenner: Brennersee, nächste Umgebung; 8. August 2019, 12. August 2021: Moritz Falch; (FNOV). – (4) Stubaiäer Alpen, Kematen: Gießen; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (5) Stubaiäer Alpen, Völs: Völser Gießen; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (6) Stubaiäer Alpen/Karwendel, Zirl: Gießen und Bäche; 1. September 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (7) Stubaiäer Alpen, Zirl/Inzing: Feuchtfelder der Zirler Wiesen; 1. September 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (8) Tuxer Alpen, Weer: Gießen bei Brandstatt; 21. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (9) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Gießen zwischen Bundesstraße und Autobahn; 17. August 2021: Konrad Pagitz; (BKT).

Bei POLATSCHKE (2000) und POLATSCHKE & NEUNER (2013b) finden sich fünf Angaben zu *Ranunculus fluitans* aus Nordtirol; mit Ausnahme je einer Meldung vom Brennersee und aus Innervall sind alle historisch. Hinzu kommt eine ganze Reihe von Angaben für Nordtirol in der Gesamtdatenbank, zumeist aus der BKT. ENGLMAIER (2016)

bezeichnet ein Vorkommen von *R. fluitans* in Nordtirol als fraglich. Exemplarische Überprüfungen der Fundorte haben ausschließlich *R. trichophyllus* ergeben. Auch im Rahmen einer Bachelorarbeit (MAINDOCK 2018) konnte zwischen Völs und Pfaffenhofen ausschließlich *R. trichophyllus* gefunden werden.

Ranunculus lingua

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Wildermieming: Affenhausen, Tannwiesen, 11°01'48.6"E 47°18'21.2"N (8632/3); 788 msm; Verlandungsteich; 12. Juli 2018, 25. August 2018: Theresa Baur & Moritz Falch (IB 93609, IB 96746). – (2) Karwendel, Fritzens: Egge Nr. 5, Grenze zu Gnadenwald, 11°35'45.9"E 47°18'56.7"N (8635/4); 845 msm; naturbelassener, in weiten Teilen verlandeter, eingezäunter Teich; 5. September 2021: Mario Baldauf (Fotobeleg). – (3) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Reintaler See, Südbucht; 11°53'56"E 47°27'32.7"N (8537/1); 567 msm; Uferzone, Röhricht; 28. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112893). – (4) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwaigs, Schwemm, SW des Marschbachhofes, 12°18'06.4"E 47°39'38.6"N (8339/2); 670 msm; Moortümpel; 3. September 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 109044).

Nordtiroler Angaben von *Ranunculus lingua* sind sehr spärlich. Ausschließlich historische bzw. ältere Meldungen, die bis in die 1950er-Jahre reichen, gibt es von Maria Stein sowie westlich und östlich von Innsbruck (Höttinger Au, Thaur). Deutlich jünger bis aktuell sind Nachweise bei Telfs/Wildermieming – Tannwiesen, vom Reintaler See und der Schwemm (POLATSCHKE 2000, BUCHNER & HOFBAUER 2008, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). An den drei aktuelleren Fundorten konnte *R. lingua* auch im Zuge der Nachsuche gefunden werden. Neu ist der Nachweis bei Fritzens.

Ranunculus parnassifolius

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Bichlbach: Kohlbergspitze (= Stapferwiesjoch), 10°47'58.7"E 47°26'13.6"N (8530/4); 2160 msm; Hänge mit erdigem Feinschutt; 24. Juli 2018: Clara Bertel (IB 93876). – (2) Stubaier Alpen, Neustift im Stubaital: Wasenwand W, unterhalb Gipfelhang, 11°21'26.3"E 47°05'14.5"N (8934/1); 2510 msm; Gipfelhang mit feinem Rohschutt; 27. Juni 2018: Clara Bertel & Michael Thalinger (unbelegt). – (3) Stubaier Alpen, Gschnitz: Gschnitztal, Serleskamm, am Grat nördlich des Roten Kopfs (Richtung Kesselspitze), westseitig des Wanderwegs, 11°21'26.3"E 47°05'14.5"N (8834/3); 2500 msm; 1. Juli 2020: Clara Bertel (Fotobeleg). – (4) Stubaier Alpen, Gschnitz: Gschnitztal, Serleskamm, Weg vom Serlesjoch zur Lämpermahdspitze, knapp vor dem kurzen, schmalen Kamin, nicht mehr weit vorm Gipfel, 11°22'31"E 47°06'52"N (8834/3); 2440 msm; 25. Juni 2022: Franz Ennser (Fotobeleg). – (5) Stubaier Alpen, Gschnitz: Gschnitztal, Serleskamm, Südhang des Gipfels der Lämpermahdspitze, ca. 30–50 m unterhalb des Gipfels, 11°22'36.8"E 47°06'39.9"N (8834/3); 2500 msm; 25. Juni 2022: Franz Ennser (Fotobeleg). – (6) Stubaier Alpen, Gschnitz: Gschnitztal, Serleskamm, Lämpermahdspitze, in der Schotterriese runter Richtung Kalbenjoch, noch ganz im oberen Bereich, ca. 30 m unterhalb des oberen Endes der Riese,



Abb. 10: *Ranunculus parnassifolius*, Serleskamm; für diese alpine Art verliefen die Nachsuchen meist positiv (Foto: Clara Bertel, 1. Juli 2020). — **Fig. 10:** *Ranunculus parnassifolius*, Serleskamm; for this alpine species, searches were mostly positive (Photo: Clara Bertel, 1 July 2020).

11°22'38"E 47°06'36"N (8834/3); 2460 msm; 25. Juni 2022: Franz Ennsner (Fotobeleg). – (7) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Wetterstein: wenig N des Wannigjöchls, 11°01'32"E 47°23'20"N (8632/1); 2200 msm; mit feinem Schutt bedeckter Erdboden; 21. August 2022: Peter Schönswetter (IB 113493).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Zams: Zammer Loch, Grasbergjoch „Oberpatrolalm“ unterhalb; 5. September 2018: Clara Bertel; (BOZ-Huter). – (2) Karwendel, Innsbruck: Solstein; 16. August 2018: Clara Bertel; (IBF).

Ranunculus parnassifolius kommt in Nordtirol zerstreut in den nördlichen Kalkalpen und in den Stubai Alpen südlich von Innsbruck vor (Abb. 10). Bisher existierten fast ausschließlich historische Angaben (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013b).

Ranunculus polyanthemophyllus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubai Alpen, Haiming, Ötztal Bahnhof W: entlang des Weges parallel zur B 186, 10°50'52.8"E 47°14'04.7"N (8731/3); 715 msm; Waldsaum, Wegrand; 24. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 72884). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Buchen, Weg zur Muggenmoosalm, 47°20'02.9"E 11°06'29.7"N

(8632/4); 1210 msm; Forstwegränder, Waldränder; 1. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz (unbelegt). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Buchen, Weg zur Ropfneststube, 11°06'29.7"E 47°20'02.9"N (8632/4); 1210 msm; Forstwegränder, Waldränder; 1. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz (IB 95296). – (4) Stubai Alpen, Inzing S: Rangergasse, 11°13'58.3"E 47°15'42.8"N (8733/1); 685 msm; Forstwegböschung; 19. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 95051). – (5) Karwendel, Zirl: Brunntal, Ehnbachklamm, 11°15'23.9"E 47°16'39.3"N (8733/2); 850 msm; Forstwegrand sowie Schluchtwald; 10. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 103692). – (6) Karwendel, Innsbruck: Planötzenhof, Parkfläche N, 11°32'18.5"E 47°18'47.7"N (8734/1); 810 msm; Straßenböschung, Waldsaum; 8. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 103691). – (7) Karwendel, Absam: Walderstraße, Parkplatz S, 11°32'18.5"E 47°18'47.7"N (8635/3); 850 msm; Böschung, Waldsaum; 1. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103694). – (8) Karwendel, Absam: Wiesenhof, Moorbereich SW der Sicherheitsakademie, 11°32'42.5"E 47°18'53.1"N (8635/3); 845 msm; Moorbereich; 1. Juli 2018: Konrad Pagitz (unbelegt). – (9) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Pettnau: Platten E, Böschung entlang der Bundesstraße, 11°07'16.8"E 47°18'29.3"N (8631/4); 650 msm; Forstwegböschung; 31. Mai 2016: Konrad Pagitz (unbelegt). – (10) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Mieming: Untermieming S, Abhänge zwischen Stams und Locherboden; 10°58'48"E 47°17'12"N (8731/2); 725 msm; trockener *Pinus sylvestris*-Wald; 30. Mai 2018: Božo Frajman (IB 112044). – (11) Stubai Alpen, Flauring: Waldrücken SW, gegen Polling, 11°07'50.1"E 47°17'11.1"N (8732/2); 730 msm; kleine Lichtung, Waldsaum, ruderalisiert; 17. Juni 2019: Konrad Pagitz (IB 95671).

Ranunculus polyanthemophyllus wurde aufgrund der unklaren Datenlage bzw. der scheinbar geringen Verbreitung in die Nachsuche mit aufgenommen. Es hat sich rasch gezeigt, dass die Art bisher bezüglich Fundmeldungen deutlich unterrepräsentiert war. Die Gründe hierfür sind unklar, möglicherweise wurden die Angaben in *R. nemorosus* einbezogen. Die gezielte Nachsuche wurde daraufhin eingestellt, trotzdem gab es weitere zusätzliche Funde.

Ranunculus reptans

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Leoganger Steinberge, Loferer Steinberge, St. Ulrich am Pillersee: E-Ufer, 12°34'10"E 47°32'34"N (8441/3); 835 msm; schlammiger Uferbereich zwischen einem Kleinseggengürtel und einer Liegewiese; 23. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107743).

Erfolglose Suche: (1) Samnaungruppe, Serfaus: Ergänzungsbiotop, Gehölzgalerien am Inn; 6. August 2019, 28. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (2) Samnaungruppe, Pfunds: Lafairs S, Innauen; 28. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (3) Ötztaler Alpen, Längenfeld N: Entwässerungsgräben bei Parkplatz Wurzburgalm; 22. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (4) Stubai Alpen, Längenfeld: Oberried S, Entwässerungsgräben im Längenfelder Becken; 22. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (5) Kitzbüheler Alpen, Brixen im Thale: Feuchtfeld S „Obing“, Entwässerungsgraben E der Fläche; 31. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT).

Gesicherte Vorkommen von *Ranunculus reptans* in Nordtirol sind sehr selten und liegen rezent nur vom Pillersee vor. Von dort gibt es eine Angabe aus der FKÖ und 2007 wurde die Art von dort erstmals belegt (F. Weberndorfer, IB 32117). Eine historische, belegte Angabe gibt es vom Schwarzsee bei Kitzbühel (A. Kerner, WU). Die Angabe wurde zwar nicht eigens überprüft, im Zuge der Nachsuche erfolgten aber mehrere Begehungen im Bereich des Schwarzsees und seiner Umgebung, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Art aktuell dort nicht mehr vorkommt. POLATSCHKE (2000) führt keine Nordtiroler Funde an. Bei den erfolglosen Fundüberprüfungen handelt es sich um unbelegte Daten. Anstelle von *R. reptans* wurde *R. flammula* oder *R. repens* gefunden.

Ranunculus rionii

Vorkommen bestätigt. (1) Karwendel, Unterinntal, Terfens: Weißlahn, Teich nordwestlich anschließend an den Badensee Weißlahn, 11°39'27.6"E 47°19'23"N (8635/4); 540 msm; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113145). – (2) Karwendel, Unterinntal, Terfens: Weißlahn, Badensee Weißlahn Westbucht, südlicher Bereich, 11°39'18.3"E 47°19'17.5"N (8635/4); 540 msm; 14. September 2021: Konrad Pagitz (IB 113443).

Es gibt eine publizierte Angabe aus dem Unterland, nahe dem Innufer zwischen Pill und Neuterfens (POLATSCHKE 2000), die auf eine unbelegte Angabe von A. Polatschek aus 1974 zurückgeht. Bei FISCHER & al. (2008) ist das Vorkommen in Nordtirol mit einem Fragezeichen versehen, ENGLMAIER (2016) weist darauf hin, dass es keinen dazugehörigen Beleg gibt. Im Sommer 2021 konnte *Ranunculus rionii* im Bereich der Angabe von POLATSCHKE (2000) in Terfens/Weißlahn an zwei Stellen bestätigt werden (confirm. P. Koutecký).

Ranunculus sarntheini

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubai Alpen, Flaurling: Flaurling östlich, Wiesen südlich der Salzstraße ca. Höhe Alberfeld, 11°07'39.6"E 47°17'21.6"N (8732/2); 645 msm; Nasswiese mit *Scirpus sylvaticus*, Anklänge an Niedermoor mit *Carex nigra*; 13. Mai 2018, 11. Mai 2019: Konrad Pagitz (IB 109433 [Holotypus], IB 109434 [Isotypus], IB 109435). – (2) Karwendel, Seefeld in Tirol: Wildsee, nordöstlicher Uferbereich, 11°11'23"E 47°19'28.2"N (8633/3); 1177 msm; Feuchtfläche, Niedermoor; 28. Mai 2022: Konrad Pagitz (IB 113521).

Im Jahr 2018 und seither jährlich konnte durch den Erstautor eine sehr kleine Restpopulation der ehemals im Inntal westlich von Innsbruck von Zirl bis Flaurling vorkommenden Sippe aus dem *Ranunculus auricomus* agg. gefunden werden; bei POLATSCHKE (2000) „keiner Kleinart zugeordnet“. Die Funde reichen bis Ende der 1880er-Jahre zurück, nach DALLA TORRE & SARNTHEIN (1909) kam die Art „massenhaft“ bei Flaurling vor. Mittlerweile ist die Sippe als eigenständige Art erkannt und neu beschrieben worden (DUNKEL 2020). Der aktuelle Bestand im Inntal umfasst nur ca. 50 m² und liegt im intensiv genutzten Grünland. Er ist somit höchstgradig gefährdet. Im Jahr 2022 wurde eine weitere sehr kleine und nach Franz G. Dunkel (schriftl. Mitteilung) hierher gehö-

rige Population in Seefeld gefunden, außerdem eine geringfügig abweichende Population bei Völs (I. Aster), die hier nicht miteinbezogen wurde.

***Ranunculus variabilis* s. lat.**

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Inntal, Wörgl, Lahntal: südlich Gewerbegebiet Wörgl West, „Wörgler Filz“, 12°02'42"E 47°28'29.7"N (8732/2); 514 msm; Moorkomplex; 27. Mai 2019: Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl; 26. Mai 2020: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (IB 109273, IB 109537).

Das Vorkommen in der Wörgler Filz umfasst sehr zahlreiche Individuen. Trotzdem ist es erst in jüngster Zeit entdeckt worden, erstmalig von P. Vergörer 2016 (IBF 148121) und unabhängig davon 2019 im Zuge des Nachsucheprojekts. Die Bestimmung erfolgte durch Franz G. Dunkel (vgl. auch DUNKEL 2020). Neben *Ranunculus allemannii* und *R. sarntheinianus* ist dies die dritte Sippe aus der *R. auricomus*-Gruppe, die in Nordtirol vorkommt. Noch ungeklärt ist die oben genannte Sippe aus Völs.

Rhinanthus serotinus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubai-er Alpen, Zirl S: SE der Kreuzung Bahnhofstraße/Salzstraße, 11°13'32.8"E 47°15'53"N (8733/1); 595 msm; Feuchtwiese, frische Glatthaferwiese, Restflächen von Niedermooren; 13. Juni 2019: Konrad Pagitz (IB 95699). – **(2)** Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Angerberg: Blümelhof E, unterhalb des Speicherteiches, 12°02'57"E 47°31'40"N (8438/3); 623 msm; Feuchtgebiet; 5. September 2019: Iris Trenkwalder (IB 107710). – **(3)** Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Angerberg: Feuchtfläche W der Krapfsiedlung mit mehreren kleinen Gräben, 12°02'25"E 47°29'27"N (8538/1); 590 msm; Feuchtfläche, Gräben; 5. September 2019: Iris Trenkwalder (Fotobeleg). – **(4)** Kaisergebirge, Walchsee: Walchsee W-Ufer, 12°18'47"E 47°38'42.1"N (8339/4); 656 msm; Feuchtwiese; 11. Juli 2018: Theresa Baur, Clara Bertel & Lisa Silbernagl (IB 93558).

Erfolglose Suche: Kitzbüheler Alpen, Wildschönau: feuchte Magerwiese östlich oberhalb des Gwiggenhofes, Zauberwinkel; 15. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT).

Rhinanthus serotinus hat den Schwerpunkt seiner Verbreitung im Nordtiroler Unterland, wobei nur wenige Fundmeldungen publiziert sind (POLATSCHKE 2001, MAIER & al. 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Dabei überwiegen historische oder ältere Angaben. Jüngere, in der Regel unbelegte Fundmeldungen ab den 1980er-Jahren bis 2012 stammen teils aus der FKÖ und vor allem aus der BKT. Die Ergebnisse der Nachsuche zeigen, dass die Art durchaus auch aktuell in Tirol zu finden ist.

Rumex conglomeratus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ammergauer Alpen, Pinswang, Vils E: Unterpinswang, Tümpel am Fuß, E des Kratzers, S-Rand des Tümpels, 10°40'29"E 47°32'50"N (8430/3); 820 msm; Übergangsbereich von Verlandungszone bis Wiese; 25. Juli 2019: Clara Bertel & Moritz Falch (IB 107820). – **(2)** Karwendel, Stans W: direkt unterhalb Schloss Tratzberg, Parkplatzausfahrt E, 11°44'38"E 47°23'02"N (8636/1);

528 msm; schlammige Kalkquellflur im Grenzbereich zwischen Straßenböschung und bewirtschafteter Wiese; 30. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107885). – (3) Tuxer Alpen: Ried im Zillertal N, 11°51'37.6"E 47°18'37"N (8637/3); 541 msm; Ufersaum; 15. August 2018: Theresa Baur (IB 96406). – (4) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein NW: Pfrillsee NW, Weg zwischen Parkplatz und See, 12°09'03"E 47°35'48"N (8438/2); 614 msm; schlammiger Uferbereich zwischen Weg und Großseggenried; 17. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107652).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Häselgehr oberhalb: linkes Lechufer; 21. September 2018: Theresa Baur; (FKÖ). – (2) Karwendel, Terfens: Vomper Loch, äußerer Teil–Vomperbach NW–Vorberg; 24. September 2018: Moritz Falch; (FKÖ). – (3) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach: Achenrain, Straße nach Mosen, südlich der Seen; 24. September 2018: Moritz Falch; (IB). – (4) Zillertaler Alpen, Mayrhofen: Grauerlenhangwald Hollenzen; 7. August 2019: Moritz Falch; (BKT). – (5) Kitzbüheler Alpen, Wildschönau: Zauberwinkel E, Bergwiesen; 15. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT).

Neben einigen historischen Angaben gibt es etliche jüngere Fundmeldungen, die bis in die Mitte der 1990er-Jahre reichen. Danach gibt es nur mehr Einzelmeldungen. Belege dazu gibt es kaum. Die Schwerpunkte liegen im Nordtiroler Unterland und im Außerfern. Die jüngeren Meldungen stammen meist aus der FKÖ, seltener aus der BKT. Der jüngste sichere Nachweis ist von 2002 aus Kramsach südlich vom Reintaler See (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2003). Er konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden. An mehreren der erfolglos überprüften Standorte hat sich die Situation deutlich verändert und allfällige Restflächen, die noch in Frage kommen, sind oft massiv von *Impatiens glandulifera* bewachsen. Dennoch umreißen die bestätigten Funde grob die Verbreitung von *Rumex conglomeratus* in Nordtirol.

Rumex hydrolapathum

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Grän: Haldensee, Abfluss; 10. September 2018: Theresa Baur; (FNOV). – (2) Tuxer Alpen, Ried im Zillertal: Moosbach, Ufersaum; 12. September 2018: Moritz Falch; (BKT). – (3) Kitzbüheler Alpen, Bad Häring, Wörgl NE: Kirchbichl, Haslacher Moor, in der südöstlichen Teilfläche, Großseggenried/Magnocaricion; 21. August 2019: Moritz Falch; (BKT).

Sowohl bei POLATSCHKE (2000) als auch FISCHER & al. (2008) wird *Rumex hydrolapathum* für Nordtirol als ausgestorben geführt, POLATSCHKE & NEUNER (2013c) führen die Art nicht mehr an. Die Nordtiroler Angabe beruht auf einer historischen, nicht belegten Meldung vom Abfluss des Haldensees (vgl. POLATSCHKE 2000). Bei DÖRR & LIPPERT (2001) ist der Fund nicht berücksichtigt. Daneben gibt es weitere Meldungen aus den 1990er-Jahren aus dem Nordtiroler Unterland und dem Zillertal (BKT), die alle unbelegt sind. Damit liegen keine verifizierbaren Belege vor und auch im Zuge der exemplarischen Nachsuche konnte ein Vorkommen in Nordtirol nicht bestätigt werden.

Sagina nodosa

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, Pass Strub: unmittelbarer Grenzbereich zwischen Nordtirol und Salzburg, beidseitig der Grenze, 12°39'58.6"E 47°34'43.7"N (8441/2); 706 msm; Straßenbankett; 23. August 2017, 3. September 2020: Helmut Wittmann.

Erfolglose Suche: (1) Ammergauer Alpen, Heiterwang; 2. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT). – (2) Kitzbüheler Alpen, Rohrberg: Sauegg E, Feuchthfläche; 12. September 2018: Moritz Falch; (BKT). – (3) Chiemgauer Alpen / Loferer Steinberge, Waidring West: Enthgrieß – Gh. Zehre; 22. August 2019: Iris Trenkwalder; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (IBF). – (4) Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, St. Ulrich am Pillersee; Pillersee; 18. September 2021: Bettina Mittendrein; (FNOV, W). – (5) Stubaier Alpen, Trins: Trins gegen Gschnitz; 8. September 2021: Bettina Mittendrein; (DT & S). – (6) Karwendel, Seefeld in Tirol; Wildsee (Seefelder See); 25. August 2021, 30. Oktober 2021: Konrad Pagitz; (BOZ, IBF, WU).

Mit insgesamt nur fünf meist historischen oder zumindest Jahrzehnte alten publizierten Fundorten gehört *Sagina nodosa* zu den seltensten Arten Nordtirols. Die bislang letzten Nachweise stammen aus 2010 und sind aus Waidring und Heiterwang. Mit Ausnahme des Vorkommens am Pass Strub verliefen alle Fundortüberprüfungen erfolglos.

Salix caesia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Sesvennagruppe, Nauders: Reschenpassgebiet, 1,5 km N Grenze A/I, 0,4 km SW Fuhrmannsloch, orographisch rechts Stillebach, 10°30'30.4"E 46°51'36.4"N (9129/1); 1426 msm; kleines Gebüsch mit anschließender Hochstaudenflur und einem kleinen Weiher mit *Carex paniculata*; 3. August 2018: Moritz Falch (IB 93879).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Tannheim S: Vilsalpsee; 10. September 2018: Theresa Baur; (FNOV). – (2) Ötztaler Alpen, Sölden, Obergurgl: Übungslift Rosskar; 19. Juli 2019: Moritz Falch; (STEINER 1992). – (3) Kitzbüheler Alpen, St. Johann in Tirol: Kitzbüheler Horn, Weg zur Huberalp; 30. Juni 2019: Moritz Falch; (SILBERBERGER 1990).

Salix caesia ist eine der seltensten *Salix*-Arten Nordtirols (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Im Zuge der Nachsuche wurde versucht, die Verbreitung abzudecken. Aktuell bestätigt werden konnte aber nur das Vorkommen bei Nauders. Die Angaben bei POLATSCHKE & NEUNER (2013b) aus dem Außerfern (Tannheim–Vilsalpsee und Vils–Ländenhof) haben sich als Datenübertragungsfehler herausgestellt, es handelt sich um *Salix caprea*.

Salix pentandra

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Sesvennagruppe, Nauders: Grüner See, 10°28'37.2"E 46°51'46.1"N (9128/2); 1840 msm; Moorkomplex, überwiegend Niedermoor; 25. Juli 2018: Cäcilia Lechner Pagitz (IB 49774, bereits 1993 belegt). – (2) Sesvennagruppe, Nauders: Kreuzmoos, 10°28'25.3"E 46°52'17"N (9128/2); 1715 msm; Moor; 25.

Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103631). – (3) Ötztaler Alpen, Längenfeld: Murverbauung 300 m W Huben, 150 m S Mühl, 10°57'48.1"E 47°02'27.6"N (8931/4); 1200 msm; Alluvionenkomplex mit Hochstaudenflur, Großseggenried und offenen Kiesflächen; 22. August 2018: Moritz Falch (IB 96554). – (4) Ötztaler Alpen, Prutz: Laggen, Obergufer Richtung Gspanntal, Wegrand, Rotföhren-Fichtenwald, 10°40'33.4"E 47°05'22.8"N (8930/1); 30. Juni 2021: Pau Carnicero, Laura Bonet, Philipp Kirschner & Mar Unzeta (IB 112611). – (5) Stubai Alpen, St. Sigmund im Sellrain: Praxmar, Melachufer, 11°08'14.4"E 47°08'50.7"N (8832/4); 1600 msm; Uferbereich und Feuchtwiese; 15. August 2018: Moritz Falch (IB 96171).

Erfolglose Suche: (1) Samnaungruppe, Spiss: Zanderstal–Zanderswiesen–Fließeralpe–Fließeralpe; 3. August 2018: Moritz Falch; (FKÖ). – (2) Samnaungruppe, Fließ: Neuer Zoll–Pontlatzbrücke; 7. September 2018: Moritz Falch; (BKT).

Die Funde umreißen grob die Hauptverbreitung in Nordtirol mit Ausnahme des Außerfern (vgl. POLATSCHEK 2001). Zusätzlich existieren aus jüngerer Zeit etliche unbelegte Angaben aus der BKT sowohl aus dem Oberen Gericht als auch aus dem Nordtiroler Unterland. Vor allem letztere müssen kritisch gesehen werden, sie liegen überwiegend außerhalb der Nordtiroler Hauptverbreitung.

Saussurea pygmaea

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Rofangebirge, Steinberg am Rofan: Rofanspitze, Gipfel, 11°47'35.7"E 47°27'27.7"N (8536/2); 4. August 2018: Mario Baldauf (Fotobeleg); 7. August 2021: Clara Bertel & Michael Thalinger (unbelegt). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette: wenig N des Wannigjöchls, 11°01'32"E 47°23'20"N (8632/1); 2200 msm; mit feinem Schutt bedeckter Erdboden, große Population; 21. August 2022: Peter Schönswetter (IB 113494). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette: Hoher Kamm, NE-Grat, 11°02'01"E 47°23'38"N (8632/1); 2330 msm; Mergelruhschutt S unterhalb des Gratrückens; 21. August 2022: Peter Schönswetter (unbelegt). – (4) Wettersteingebirge und Mieminger Kette: Kotbachkar (S-Hang des Hochwanners), 11°02'55"E 47°23'24"N (8632/1); 2190 msm; erdiger Mergelruhschutt, kleine Population; 21. August 2022: Peter Schönswetter (unbelegt). – (5) Wettersteingebirge und Mieminger Kette: östlicher Begrenzungskamm des Kotbachkars (S-Hang des Hochwanners), 11°03'16"E 47°23'26"N (8632/1); 2200 msm; erdiger Mergelruhschutt, große Population bis fast ins Joch P. 2095; 21. August 2022: Peter Schönswetter (IB 113497).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Wildermieming: Gaistal: Hochwannigkopf gegen Feldernjöchel; 3. Oktober 2021: Clara Bertel & Mar Unzeta; (FNOV). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Wildermieming: Gaistal, Predigtstein (Predigtstuhl); 27. August 2021: Mar Unzeta; (BOZ). – (3) Rofangebirge, Münster: Vorderes Sonnwendjoch; 13. August 2021: Mar Unzeta & Pau Carnicero; (BOZ).

Die Verbreitung von *Saussurea pygmaea* in Nordtirol zeigt zwei Schwerpunkte, im Rofangebirge und Wettersteingebirge. In beiden Fällen konnte die Art auch aktuell bestätigt werden.

Saxifraga cotyledon

Neufund. Silvretta, Galtür: überhängende Felsspaltenvegetation vis-à-vis der Mautstation Silvretta-Hochalpenstraße, ca. 10°09'E 46°57'N (9026/2); 1880 msm; teilweise überhängender Felsriegel; 25. August 2021: Moritz Falch (IB 113253).

Bislang war *Saxifraga cotyledon* aus Österreich nur vom Süden und Südwesten Vorarlbergs ostwärts bis zur Grenze zu Tirol bekannt (Abb. 11). Im Sommer 2021 konnte erstmalig ein kleiner Vorposten auch in Nordtirol nahe Galtür nachgewiesen werden, ca. 2 Kilometer von den nächstgelegenen Vorarlberger Vorkommen entfernt.

Saxifraga cernua

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Ötztaler Alpen, Nauders: Schmalzkopf unterhalb Gipfel, gesamter NO- und N-Hang, 10°32'08.4"E 46°55'53.7"N (9029/3); 2720 msm; in feuchten, beschatteten Felsnischen, meist auf Moospolstern; 4. August 2018: Clara Bertel (IB 93882).

Erfolglose Suche: Lechtaler Alpen, Imst: Salvesenschlucht; 17. September 2018: Moritz Falch; (BKT).

Das einzige gesicherte Nordtiroler Vorkommen am Schmalzkopf bei Nauders ist seit knapp hundert Jahren bekannt und zuletzt 1990 dokumentiert worden (vgl. POLATSCHEK 2001). Die erfolglos überprüfte Angabe in der Salvesenschlucht bei Imst stammt aus der BKT. Die Angabe ist nicht belegt und muss als äußerst fraglich eingestuft werden.

Saxifraga cuneifolia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kitzbüheler Alpen, Aurach bei Kitzbühel, Kitzbühel SO: Auracher Graben, 12°28'57"E 47°23'57"N (8640/2); 1260 msm; Fichten-(Grauerlen-)Wald, auf/in *Hylocomium splendens*; 16. Juli 2019: Clara Bertel (IB 107636).

Erfolglose Suche: (1) Zillertaler Alpen, Gries am Brenner, Venntal: Ochsenalm unterhalb, beim Wasserfall (= ehem. Venner Alm, verfallen); 30. Juli 2019: Clara Bertel; (FNOV). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel S: Leitneralm (= Malernalpe), unterhalb; 5. September 2019: Clara Bertel & Lisa Silbernagl; (FNOV).

Saxifraga cuneifolia ist in erster Linie aus dem Raum Kitzbühel dokumentiert. Neben historischen Angaben stammt von dort auch der ca. 40 Jahre alte aktuellste Nordtiroler Nachweis bei Aurach (FKÖ). Diese Angabe konnte im Zuge der Nachsuche bestätigt werden. Ausschließlich historisch sind die Meldungen südlich von Innsbruck (vgl. POLATSCHEK 2001).

Schoenoplectus tabernaemontani

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Stans: Stans–Tratzberg, Wasserlauf an der Bahn; 22. September 2021: Konrad Pagitz; (FKÖ). – (2) Kitzbüheler Alpen, Kundl: Liesfeld; 7. September 2021: Bettina Mittendrein; (FNOV).

POLATSCHEK (2001), FISCHER & al. (2008) und POLATSCHEK & NEUNER (2013b) geben *Schoenoplectus tabernaemontani* nicht für Nordtirol an. In der Gesamtdatenbank finden sich einige wenige historische Einträge aus dem Raum Innsbruck, Volders/Baumkirchen



Abb. 11: *Saxifraga cotyledon*, Galtür; Erstfund für Nordtirol (Foto: Moritz Falch, 25. August 2021). —
Fig. 11: *Saxifraga cotyledon*, Galtür; first record for North Tyrol (Photo: Moritz Falch, 25 August 2021).

und Jenbach (zwei davon belegt) und zwei aktuellere Angaben aus dem Oberen Gericht und Stans (FKÖ, unbelegt). Die historischen Fundorte existieren zum Teil nicht mehr. Von den beiden aktuelleren Angaben wurde jene bei Stans überprüft. Hier konnte nur *Schoenoplectus lacustris* gefunden werden. Die zweite wird noch überprüft.

Sedum villosum

Ausgestorben. Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Tannheim: Höfer See, W Umgebung; 28. September 2019: Maximilian Lübben & Peter Schönswetter; (FKÖ). – (2) Allgäuer Alpen, Vils: Roter-Stein-Alpe von E auf der Forststraße kommend bis zum Sattel; 25. Juli 2019: Clara Bertel; 28. September 2019: Maximilian Lübben & Peter Schönswetter; (Dörr, DT & S). – (3) Kitzbüheler Alpen, Kirchberg in Tirol: Feuchtfleichen zwischen Sägewerk nahe „Unter-Fleckalm“ und „Staudach“; 24. September 2019: Lisa Silbernagl; (BKT).

Angaben von *Sedum villosum* für Nordtirol gibt es aus dem Außerfern (bei Vils und Tannheim) und aus dem Unterland bei Kirchberg. Die letzten Nachweise sind aus Tannheim 1988 (FKÖ) und Kirchberg 1994 (BKT). Sowohl FISCHER & al. (2008) als auch POLATSCHKE & NEUNER (2013c) führen die Art für Tirol als ausgestorben an. Die Nachsuche verlief ebenfalls erfolglos.

Senecio paludosus

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwemm SE, 12°18' 37.5"E 47°39'20.1"N (8339/2); 663 msm; 11. Juli 2018: Theresa Baur, Clara Bertel & Lisa Silbernagl (IB 93549).

Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Fließ: Gretlern unterhalb, Wiese; 5. September 2018: Moritz Falch & Lisa Silbernagl; (BKT). – (2) Allgäuer Alpen, Lechaschau: Lainmure; 24. Juli 2018: Theresa Baur; (BKT). – (3) Stubai Alpen, Mieders: Gleinser Moor; 11. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (STEINER 1992).

Das Vorkommen in der Schwemm ist seit den 1950er-Jahren bekannt und wurde seither regelmäßig bestätigt. Es ist gleichzeitig das einzige gesicherte Vorkommen in Nordtirol (POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Hinzu kommen einige wenige Meldungen aus der BKT, die hier nicht bestätigt werden konnten.

Seseli annuum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Karwendel, Zirl: Eigenhofen, Zirler Wald, Römersteig im Bereich der Hochspannungsleitung nach Seefeld, 11°12'52"E 47°16'51.1"N (8733/1); 651 msm; offene, gebüschdurchsetzte Fläche; 31. August 2020, 9. September 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Flirsch: Stanzertal; 9. September 2019: Clara Bertel; (AVDB). – (2) Karwendel, Zirl: Geistbühel, Steinbruch; 17. Juli 2018: Konrad Pagitz (mehrfache Begehungen in den letzten Jahren); (IB). – (3) Karwendel, Mührlau Spitzbühel; 23. August 2019: Clara Bertel; (IBF). – (4) Karwendel, Rum: Canisiusbründl; 10. September 2019: Clara Bertel; (FNOV). – (5) Stubai Alpen, Innsbruck/



Abb. 12: *Seseli annuum*, Zirl, das letzte bekannten Individuum (Foto: Konrad Pagitz, 9. September 2021).
 — **Fig. 12:** *Seseli annuum*, Zirl, the last known individual (Photo: Konrad Pagitz, 9 September 2021).

Natters: Innsbruck S, Weg nach Natters, Feldweg vom Natterer Boden bis Haltestelle Sonnenburgerhof; 31. Oktober 2019: Clara Bertel; (IBF).

Seseli annuum galt in Nordtirol als ausgestorben (FISCHER & al. 2008, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die historischen Fundmeldungen konzentrieren sich auf Zirl und den Raum Innsbruck und sind annähernd 100 Jahre alt (vgl. POLATSCHKE 1997). Der aktuelle Wiederfund umfasst insgesamt drei Individuen in zwei Jahren (2020 zwei Individuen, 2021 ein Individuum, Abb. 12). Er liegt wenige Kilometer westlich der historischen Angaben aus Zirl. Im Jahr 2022 konnte kein Exemplar gefunden werden.

Sherardia arvensis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Tuxer Alpen, Patsch: nördlich Sportanlage, Fußballplatz 11°24'29.1"E 47°12'57.2"N (8734/3); 930 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112868). – **(2)** Karwendel, Zirl: Johann Paul Gruber-Weg, 11°14'49.1"E 47°16'14.2"N (8733/); 612 msm; 12. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – **(3)** Karwendel, Thaur N: Romedikirchl S, zwischen Schlossgasse und Romediusweg, 11°28'04.3"E

47°17'51.6"N (8734/2); 685 msm; Scherrasen; 30. April 2022: Michael Thalinger (unbelegt). – (4) Karwendel, Hall in Tirol: Landeskrankenhaus NE, beim Galgentörl (Bildstock), 11°31'01.1"E 47°16'58.8"N (8735/1); 588 msm; Pflasterritzen; 2018: Michael Thalinger (unbelegt). – (5) Inntal, Rum: Neurum, Kreuzungsbereich Siemensstr./Kaplanstr., 11°27'23.5"E 47°16'37.1"N (8734/2); 567 msm; Marmorschotter einer Beetanlage; 21. Mai 2021: Michael Thalinger (unbelegt).

Von *Sherardia arvensis* überwiegen historische Angaben, die 40 Jahre oder älter sind. Aktuelle Meldungen gibt es in erster Linie von Ruderalstandorten (2007 Unterperfuss, 2014 Zirl, 2015 Innsbruck-Wilten). Im Rahmen der Nachsuche wurden weitere ruderale Vorkommen in Zirl und im Osten von Innsbruck bis Hall sowie eines in einem Acker in Patsch gefunden.

Silaum silaus

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Rofengebirge, Brandenberger Alpen, Kufstein: Thierberg–Gasthof Neuhaus; 9. August 2018: Lisa Silbernagl; (FNOV). – (2) Inntal: Wörgl, Lahntal, südlich Gewerbegebiet Wörgl West, „Wörgler Filz“; 514 msm; Moorkomplex; 27. Mai 2019: Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl; 26. Mai 2020: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz; (FNOV). – (3) Stubaier Alpen, Zirl SE: gegen Unterperfuss, S der Salzstraße; 600 msm; Feuchtgebiet; 21. Mai 2018, 22. August 2021: Konrad Pagitz; (FNOV).

Aus Nordtirol gibt es einige wenige zerstreute Fundmeldungen (vgl. POLATSCHEK 1997, POLATSCHEK & NEUNER 2013a). Neben historischen (Zirl, Innsbruck) gibt es auch jüngere Angaben (Thierberg, Innsbruck 1970er-Jahre), zuletzt aus dem Wörgler Filz (2008). Die Fundortüberprüfungen verliefen erfolglos. In Zirl und im Wörgler Filz wurde *Selinum carvifolia* und/oder *Peucedanum palustre* gefunden. Belegte Nordtiroler Nachweise liegen nicht vor, daher erscheint ein Vorkommen insgesamt fraglich.

Silene noctiflora

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubaier Alpen, Natters: Natters westlich, nördlich der Straße zum Natterer See, zwischen Ortsende und Sportanlagen, 11°22'03.5"E 47°14'07"N (8734/3); 785 m; Getreideacker; 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (2) Tuxer Alpen, Patsch: nördlich Sportanlage, Fußballplatz 11°24'29.1"E 47°12'57.2"N (8734/3); 930 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112865). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Fronhausen: Westrand von Fronhausen, 10°57'05.04"E 47°18'02.63"N (8631/4); 910 msm; schmaler, extensiv bewirtschafteter Getreideacker; 20. Oktober 2022: Jonas Geurden (IB 113512).

Für *Silene noctiflora* gibt es zahlreiche Angaben aus Nordtirol, wobei historische Meldungen bei Weitem überwiegen (POLATSCHEK 1999, POLATSCHEK & NEUNER 2013a). Jüngere Meldungen gibt es aus dem Außerfern (vgl. DÖRR & LIPPERT 2001) und zerstreut über das Inntal, vor allem jedoch aus dem Oberinntal (vgl. PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2002, REIDL 2015, IB). Insgesamt haben aber die Fundmeldungen sehr stark abgenommen.

Silene otites

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Samnaungruppe, Pfunds: Tschupbach–Serfaus–Fiss–Ladis (Obladis) – Prutz; 6. August 2019: Clara Bertel & Moritz Falch; (DT & S). – (2) Karwendel, Zirl: Steig zur Ruine Fragenstein; 17. Juli 2018: Konrad Pagitz (mehrfache Begehungen in den letzten Jahren); (FKÖ).

POLATSCHEK (1999) und FISCHER & al. (2008) führen *Silene otites* als ausgestorben für Nordtirol an. Fundmeldungen aus dem Gebiet gibt es nur sehr vereinzelt, sie betreffen das Obere Gericht bzw. Zirl. Sie stammen von J. Murr, A. Polatschek und aus der FKÖ. Belege dafür sind nicht bekannt, daher ist ein Vorkommen in Nordtirol unbestätigt und insgesamt als fraglich einzustufen.

Sparganium angustifolium

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Steeg: Salzbüheljoch (Joch zwischen Grüner und Hundskopf), 10°12'59.3"E 47°16'29.8"N (8727/1); 1780 msm; stehendes Gewässer; 18. September 2018: Clara Bertel (IB 97173). – (2) Stubaier Alpen, Neustift im Stubaital: Mutterberger See E, 11°08'05.5"E 47°01'06.5"N (8932/4); 2403–2410 msm; stehendes Gewässer; 7. August 2018: Theresa Baur (IB 93987). – (3) Stubaier Alpen, Gschnitz: Gschnitztal–Simmingsee, Lacke knapp oberhalb (SSE) der kleinen Hütte, 11°16'39.9"E 47°00'15.8"N (8933/4); 2000 msm; Lacke; 8. September 2018: Clara Bertel (IB 97877). – (4) Stubaier Alpen, Neustift im Stubaital: kleiner Tümpel südöstlich der Sulzenauer Hütte, 11°11'16"E 46°59'42"N (8933/4); 2240 msm; alpiner Tümpel; 19. Juni 2022: Peter Schönschwetter (IB 113475). – (5) Tuxer Alpen, Finkenberg, Mayrhofen NW: Penken zwischen der Bergstation der Gondel und dem Penkenjochhaus, am Panoramarundweg, 11°48'35"E 47°10'16"N (8836/2); 2031 msm; Weiher; 7. August 2019: Moritz Falch (IB 107808). – (6) Tuxer Alpen, Volders: Langoz, 11°35'09.9"E 47°14'10.4"N (8735/3); 2060 msm; kleiner See, Uferbereich, komplett zugewachsen; 10. Juli 2020: Mario Baldauf (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Lechtaler Alpen, Strengen: Dawinwald, Wald-Zwischenmoor; 17. September 2018: Moritz Falch; (BKT). – (2) Stubaier Alpen, Neustift im Stubaital: Pfaffenlehner–Sulzenauhütte; 7. August 2018: Clara Bertel; (FKÖ).

Die Hauptverbreitung von *Sparganium angustifolium* in Nordtirol umfasst die südlichen Landesteile von den Kitzbüheler bis zu den Öztaler Alpen. Isoliert davon sind die Vorkommen im Außerfern (POLATSCHEK & NEUNER 2013a). Im Zuge der Nachsuche konnte *S. angustifolium* sowohl im zentralen Bereich des Hauptvorkommens als auch an einem Fundort in den Allgäuer Alpen nachgewiesen werden. Vom Salzbüheljoch und vom Mutterberger See sind *S. angustifolium* und *S. natans* angegeben, gefunden wurde in Zuge der Nachsuche nur *S. angustifolium*.

Sparganium emersum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Allgäuer Alpen, Vils: Rückstaubereich der Vils, östlich des Ländehofes, 10°39'57.6"E 47°33'20"N (8429/2); 805 msm; Auwaldlandschaft im Bereich der Vils-Mündung; 10. August 2021: Moritz Falch (IB 113216). – (2) Allgäuer

Alpen, Vils: Ländehof E, 10°39'44.2"E 47°33'21.2"N (8429/2); 815 msm; abgetrennter Altarm der Vils, freie Wasserfläche; 28. September 2021: Peter Schönschwetter & Michael Thalinger (IBF 150659). – (3) Karwendel, Jenbach: Jenbach westlich, südwestlich Achenseekraftwerk, Tiwagstraße bei der Brücke, 11°45'15.9"E 47°23'20.3"N (8636/2); 540 msm; Bach, flutend; 12. September 2018: Moritz Falch; 22. September 2021: Konrad Pagitz (IB 107478, IB 113407). – (4) Kaisergebirge, Kössen: Kössen SW, gegen Erpfendorf, Graben neben der Erpfendorfer Straße südlich Hagerbrücke, 12°27'52.2"E 47°37'06.7"N (8340/2); 630 msm; Graben, flutend; 5. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (5) Kitzbüheler Alpen, Radfeld: westlich, Maukenbach-Straße, nördlich der Bahn, dritter Teich östlich der Bahnunterführung, 11°55'32.4"E 47°27'01.6"N (8537/2); 511 msm; Graben/Teich, flutend; 10. August 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Sparganium emersum ist die seltenste *Sparganium*-Art Nordtirols. Bei POLATSCHEK (2001) sind fast nur historische Angaben zu finden. Jüngere Angaben gibt es aus dem Außerfern (DÖRR & LIPPERT 2001) und aus dem Inntal bei Jenbach und dem Lurchweiher bei Kufstein (BKT). Die jüngste Angabe ist aus Radfeld (2012, IBF). Im Zuge der Nachsuche konnten Nachweise im Außerfern (die beiden Angaben beziehen sich auf denselben Fundbereich), im Inntal bei Radfeld (nicht ident mit dem Beleg in IBF) und Jenbach bestätigt werden. Neu ist das Vorkommen südöstlich von Kössen.

Sparganium natans

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Sesvennagruppe, Nauders: Norbertshöhe gegen Naudersmühlen, 10°29'15.7"E 46°53'23.8"N (9128/2); 1450 msm; Niedermoor, stark verlandeter Tümpel; 25. Juli 2018: Konrad Pagitz (IB 103630). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Wildmoosalm, Moorkomplex NE anschließend, 11°09'51.7"E 47°20'26.5"N (8632/4); 1310 msm; 2 kleine Gruppen in 2 (trockengefallenen) Tümpeln; 2. August 2018: Konrad Pagitz (IB 95043). – (3) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Aue W, Aumoos, 11°08'48.9"E 47°21'52.1"N (8632/2); 1173 msm; Tümpel in einem Niedermoor; 14. Oktober 2022: Elke Huber (IB 113511). – (4) Chiemgauer Alpen, Walchsee: Kapellenweiher SW der Schwemm, 12°17'24"E 47°39'16"N (8339/2); 670 msm; im ausgetrockneten nördlichen Randbereich des Teiches; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107713). – (5) Tuxer Alpen, Sistans: südlich der Aste-Siedlung, 11°28'28.2"E 47°14'38.5"N (8734/4); 928 msm; zeitweilig austrocknende Mulde, schlammig; 6. Juli 2020: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (6) Öztaler Alpen, Fließ: Pillerhöhe, Hahnenegger NE, nahe dem Hahnenegger-Weg im Osten der Hochspannungsleitung, 10°41'02.8"E 47°06'57.3"N (8830/3); 1610 msm; 2 kleine natürliche Teiche; 30. September 2021: Mar Unzeta (IB 113115).

Erfolglose Suche: (1) Allgäuer Alpen, Steeg: Salzbüheljoch (Joch zwischen Grüner und Hundskopf); 18. September 2018: Clara Bertel; (Dörr). – (2) Stubai Alpen, Neustift im Stubaital: Mutterberger See E, Feuchtbiootope; 7. August 2018: Theresa Baur; (FKÖ).

Angaben von *Sparganium natans* sind über nahezu ganz Nordtirol verstreut, viele davon sind historisch. Aus dem Inntal im Raum Innsbruck gibt es ausschließlich historische Meldungen, zumeist aus dem 19. Jahrhundert (POLATSCHEK 2001, POLATSCHEK &

NEUNER 2013b). Die Nachsuchen verliefen überwiegend positiv bzw. konnte in Sistrans ein neuer Fundort entdeckt werden, der ursprünglich *S. angustifolium* zugeordnet worden war (BKT).

Spergula arvensis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubai Alpen, Axams: nördlich, südöstlich der Kreuzung Axamer Landesstraße/Sylvester Jordan-Straße, 11°16'29.2"E 47°14'04.7"N (8733/4); 870 m; Maisacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – (2) Tuxer Alpen, Patsch: nördlich Sportanlage, Fußballplatz, 11°24'29.1"E 47°12'57.2"N (8734/3); 930 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112869).

Von *Spergula arvensis* gibt es zahlreiche Nordtiroler Angaben (vgl. POLATSCHKE 1999, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Ein großer Teil davon ist historisch, es gibt aber regelmäßige Fundmeldungen bis in die 1980er-Jahre, einzelne reichen bis 1994 (Rinn, BKT, dieselbe Meldung scheint 2010 nochmals auf). Der bislang letzte Fund (2017) stammt von P. Pilsl aus dem Zillertal (Hb. Peter Pilsl). Im Zuge der exemplarischen Überprüfung von Ackerflächen wurde *S. arvensis* jeweils in einem Getreideacker in Axams und Patsch gefunden, im ersteren Fall handelte es sich um nur drei Individuen.

Tanacetum corymbosum

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Mühlbachl: Brennerstraße; 8. August 2019: Moritz Falch; 2. Juli 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (2) Kaisergebirge, Kufstein: Kienberg, Pirmosersteig; 17. Juli 2018: Theresa Baur; (FNOV). – (3) Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, Hochfilzen: Hochfilzen NE, Schüttachgraben–Römersattel; 18. September 2021: Bettina Mittendrein; (IBF).

Aus Nordtirol gibt es Angaben aus zwei Gebieten. Belegt sind diese aus dem Wippital und Hochfilzen (POLATSCHKE 1997). Aus Hochfilzen stammt auch der einzige rezente Nachweis von 2004 (POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die Nachsuche entlang der Brennerstraße blieb erfolglos, allerdings ist die Fundortangabe sehr ungenau und das in Frage kommende Gebiet sehr weitläufig. Die letzte Meldung stammt hier aus 1902. Die Nachsuche am Fundort des letzten Nordtiroler Nachweises verlief ebenfalls erfolglos (Hochfilzen, Schüttachgraben–Römersattel). Ein Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden, da nicht das gesamte Gelände begangen werden konnte (die Fläche liegt zum Teil in einem Truppenübungsplatz).

Taraxacum aquilonare s. str.

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Samnaungruppe, Pfunds: Aufstieg Stubental, Steig von Stuben zum Weiler Wand, 10°32'03"E 46°58'20"N (9029/1); 1159 msm; 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 107356). – (2) Allgäuer Alpen, Nesselwängle: Rote Flüh, unterhalb, 10°36'36"E 47°29'54"N (8529/2); 1880 msm; Lägerflur; 20. Juni 2019: Pau Carnicero, Moritz Falch & Peter Schönschwetter (IB 107506).

Erfolglose Suche: (1) Öztaler Alpen, Pfunds: Kajetansbrücke–Hochfinstermünz, Reschenstraße; 9. Juni 2018: Moritz Falch; (FNOV). – (2) Öztaler Alpen, Pfunds: Pfunds

Dorf – Greit, alter Weg, 4. Juni 2019: Moritz Falch & Peter Schönswetter; (FNOV). – (3) Ötztal, Sölden, Zwieselstein – Sölden, alter Weg E der Ache, Mitte der Strecke; 6. Juni 2019: Moritz Falch; (IB).

Die Angaben zu österreichischen Vorkommen beschränkten sich bisher auf einzelne Meldungen aus dem südwestlichen Teil Nordtirols (vgl. POLATSCHKE 1999). Im Zuge der Nachsuche konnte eine der Meldungen bei Pfunds bestätigt werden. Der Fundort von der Roten Flüh am nördlichen Alpenrand ist unerwartet, da die anderen Fundorte in kontinentalen Teilen der Zentralalpen liegen. Das Material wurde von I. Uhlemann, J. Kirschner und J. Štěpánek revidiert.

Taraxacum trilobifolium

Neufund. Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Wildmoosalm, Moorkomplex NE anschließend, 11°09'53"E 47°20'28.9"N (8632/4); 1310 msm; Moorkomplex mit Hochmoor, Zwischenmoor, Schlenken und Kleinseggenrieden; 15. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 95048); 3. Juni 2022: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Es handelt sich um die Erstangabe der Art für Nordtirol (rev. I. Uhlemann). Das Vorkommen schließt an jenes in Bayern an (https://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=15020). In Salzburg zählt *Taraxacum trilobifolium* zu den häufigsten *Palustris*-Sippen (STÖHR & PILSL 2018), für Nordtirol lässt sich derzeit diesbezüglich noch keine Aussage treffen.

Tephrosieris helenitis* subsp. *helenitis

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kaisergebirge, Schwendt: Unterschwendt, Suppenmoos, 12°23'46"E 47°38'24"N (8340/3); 705 m; Flachmoor; 13. November 2022: Peter Schönswetter & Michael Thalinger (IBF).

Der erste Nachweis der Art für Nordtirol erfolgte 1992 von I. Silberberger im Rahmen der Biotopkartierung von Tirol von oben genanntem Fundort (POLATSCHKE 1997, Belege in IB, IBF). Seither ist die Art mehrfach aus dem Umfeld der Erstfundes angegeben, zuletzt 2012, ebenfalls im Rahmen der Biotopkartierung. Die Population umfasst mehr als 100 Individuen.

Teucrium botrys

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Karwendel, Zirl: Weinberg oberhalb Straße ins Brunntal, 11°15'25.3"E 47°16'25.0"N (8733/2); 670 msm; Straßenrand, Gesteinsgrus im Übergangsbereich zu angrenzenden Felsen; 17. Juni 2018: Konrad Pagitz (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs E gegen Platten: Oberpettnau, Platten E, Böschung entlang der Bundesstraße; 14. Juni 2019: Konrad Pagitz; (DT & S). – (2) Karwendel, Innsbruck: Kerschbuchhof; 15. August 2018: Moritz Falch; (IBF).

Die Art galt in Tirol als ausgestorben. Der aktuelle Nachweis liegt im Bereich der dokumentierten Angaben bei Zirl. Die Individuenzahl ist sehr gering und schwankt etwa zwischen drei und fünf pro Jahr von 2018 bis 2020. Allerdings muss es eine Ausgangs-

population für die Individuen am Straßenrand geben, das Hinterland ist jedoch zerklüftet und schwer zugänglich. Durch Maßnahmen zur Straßeninstandhaltung und das Aufkommen von Neophyten (vor allem *Senecio inaequidens*) ist die Population akut bedroht.

Teucrium scorodonia

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Öztaler Alpen, Ried im Oberinntal S: Christiner Bach; 16. Juli 2018: Moritz Falch; (BKT). – (2) Kitzbüheler Alpen, Schwoich: Kufstein, Stadtwald; 19. August 2019: Moritz Falch; (GZU). – (3) Kaisergebirge, Kufstein SE: Kienberg; 19. August 2019: Moritz Falch; (FNOV). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kirchberg in Tirol N: Sonnberg; 31. Juli 2019: Moritz Falch; (IBF).

Teucrium scorodonia ist historisch aus dem Nordtiroler Unterland bei Kufstein und Kitzbühel angegeben (POLATSCHKE 2000), zuletzt 1947 (Kufstein, Stadtwald). Die Meldung aus dem Oberinntal (2008, BKT) erscheint wenig plausibel. Aktuelle und vor allem belegte Angaben fehlen. Die Fundortüberprüfungen verliefen durchwegs erfolglos.

Thalictrum alpinum

Verschollen. Erfolglose Suche: Verwallgruppe, St. Anton am Arlberg: Fasultal; 18. Juni 2018: Theresa Baur; (DT & S).

POLATSCHKE (2000) bezeichnet die Art für Nordtirol als ausgestorben. Die vereinzelten Angaben sind entweder historisch (Fasultal, Fimbatal: DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909) oder zumindest 50 Jahre alt (Sölden-Zwieselstein). Ein Vorkommen über saurem Silikat (Fasultal, Sölden-Zwieselstein) ist nicht plausibel, genauso wie jenes deutlich unterhalb der Waldgrenze (Sölden-Zwieselstein). Das Fimbatal ist geologisch und standörtlich gut geeignet und von dort ist die Art auch historisch belegt (IBF). Hier werden noch weitere Nachsuchen erfolgen.

Thalictrum lucidum

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Kitzbüheler Alpen, Kundl W: Entwässerungsgraben N der Bahn, 11°57'59.2"E 47°28'14.4"N (8537/2); 505 msm; Entwässerungsgraben; 26. September 2018: Theresa Baur & Clara Bertel (IB 99733/4).

Erfolglose Suche: (1) Karwendel, Innsbruck, Innsbruck N: Höttinger Graben; 6. September 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV). – (2) Karwendel, Terfens: Feuchtflächen im Larchtal, Fläche E; 17. August 2018: Moritz Falch; (BKT). – (3) Karwendel, Terfens: Mairbach SE; 11. August 2019: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz; (KREWEDL 1992). – (4) Tuxer Alpen, Kolsass, Weer: St. Peter und Paul–Wh. Brandstätte–Aurest NW Weer; 9. September 2019: Iris Trenkwalder; (FKÖ). – (5) Karwendel, Mils–Baumkirchen: Hangfuß; 31. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (6) Stubai Alpen, Zirl: Zirl–Bahnhof gegen Inzing: Feuchtgebiet S Bahntrasse; 15. August 2021: Konrad Pagitz; (KREWEDL 1992).

Die Verbreitung in Nordtirol umfasst im Wesentlichen das Inntal von Kufstein bis in den Raum Innsbruck, vereinzelte Angaben gibt es auch noch weiter westlich (vgl. POLATSCHKE 2000, 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Jüngere Meldungen gibt es vor

allem aus der BKT und vereinzelt der FKÖ. Erfolgreich überprüft werden konnte aber nur die Angabe aus Kundl. Sowohl im Larchtal als auch bei Mairbach und Weer sind infrage kommende Flächen massiv von *Impatiens glandulifera* besiedelt.

Thalictrum simplex* subsp. *simplex

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Lottensee, NE-Ende sowie im gesamten Bereich, 11°07'55"E 47°19'33"N (8632/4); 1256 msm; wechselfeuchte, magere Wiesen bzw. periodischer See; 3. September 2019: Clara Bertel (IB 107758). – (2) Karwendel, Innsbruck: Kranebitten, 200 m SO Kerschbuchhof, Wanderweg unterhalb, 11°20'00"E 47°16'12"N (8734/1); 765 msm; steiler Halbtrockenrasen, Brachfläche, verbuschend; 22. Oktober 2019: Lisa Silbernagl (IB 107959).

Erfolglose Suche: (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Obermieming E: Notthelferkapelle–Seerosenteich; 31. Mai 2019: Lisa Silbernagl; (FKÖ). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Telfs Ost, Sagl; 20. Juli 2018: Konrad Pagitz; (IB). – (3) Karwendel, Thaur: Thaur; 6. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (IB). – (4) Karwendel, Thaur: Schloss Thaur; 6. Juni 2019: Iris Trenkwalder; (FKÖ). – (5) Karwendel, Innsbruck: Arzl, Kalvarienberg; 16. August 2019: Clara Bertel; (FKÖ). – (6) Karwendel, Innsbruck: Mühlau, Spitzbühel; 23. August 2019: Clara Bertel; (IB). – (7) Stubaiäer Alpen, Natters: LKH E, Feldrain, Feldwegböschung; 29. August 2019: Clara Bertel; (IB). – (8) Karwendel, Terfens: N Eggen und Maria Larch; 11. August 2019: Cäcilia Lechner Pagitz & Konrad Pagitz; (IB).

Die Standorte stehen im Spannungsfeld zwischen Nutzungsintensivierung auf der einen Seite und Auflassung und Verbrachung auf der anderen Seite. An mehreren Fundorten (auch den aktuellen) sind heute Neophyten (*Solidago canadensis*, *Impatiens glandulifera*, teils *Robinia pseudacacia*) dominant. Der aktuelle Fund bei Innsbruck-Kranebitten erfolgte durch Ch. Langer im Rahmen der aktuellen BKT und wurde im Zuge der Nachsuche bestätigt. Der Verbreitungsschwerpunkt in Tirol liegt im mittleren Inntal um Innsbruck, inklusive des Seefelder Plateaus und der südlichen Mittelgebirge. Neben publizierten Meldungen (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013b) gibt es etliche weitere historische Angaben und aktuelle Funde aus der FKÖ, seltener der BKT, die bis in die 1980er reichen. Die letzten Nachweise sind aus 2003 (Natters, PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2004, IB), 2007 (Telfs, Sagl, IB) und 2013 (Terfens, IB). Alle drei konnten nicht mehr bestätigt werden und sind wohl erloschen. *Thalictrum simplex* hat insgesamt einen dramatischen Rückgang in Nordtirol erlebt und ist heute nur mehr in Restbeständen vorhanden.

Trientalis europaea

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Kaunertal: Gepatschhaus SW, direkt unterhalb der Hütte, 10°44'13"E 46°54'04"N (9030/3); 1917 msm; 8. Juli 2019: Moritz Falch (IB 107572). – (2) Ötztaler Alpen, Längenfeld: Winklen SW, 10°56'17"E 47°05'42"N (8931/2); 1156 msm; Moor; 26. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107573). – (3)

Stubai Alpen, Sankt Sigmund im Sellrain: Lüsener Alm–Fernauboden, 11°08'08.7"E 47°07'16.4"N (8832/4); 1700 msm; zwischen subalpinen Rasen und Zwergsträuchern, auf Moospolstern; 4. Juli 2018: Theresa Baur & Clara Bertel (IB 93540). – (4) Stubai Alpen, Sankt Sigmund im Sellrain: zwischen Lüsenerer Alm, neu gebauter Brücke und Einmündung des Schöntalbachs, 11°08'14.1"E 47°07'34.7"N (8832/4); 1660 msm; Birken-Zirben-Latschenwald; 4. Juli 2018: Theresa Baur & Clara Bertel (Fotobeleg).

Erfolglose Suche: (1) Tuxer Alpen, Tulfes, Voldertal: Spitzwald; 13. Juni 2019: Clara Bertel; (Grabherr 1937). – (2) Tuxer Alpen, Voldertal: Stiftsalm, unterhalb; 13. Juni 2019: Clara Bertel; (DT & S).

Die aktuellen Nachweise umreißen grob das Nordtiroler Verbreitungsgebiet. Hinzu kommt ein weiterer Fund im Rahmen des Tiroler Tages der Artenvielfalt 2018 von P. Vergörer aus dem Stubaital (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2018). Nicht mehr bestätigt werden konnte das östlichste Vorkommen im Voldertal (vgl. POLATSCHKE 2000).

Trifolium alpestre

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Sesvennagruppe, Nauders: Großer Mutzkopf, Abhänge S, Fuhrmannsloch W; 27. September 2019: Konrad Pagitz; (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2003). – (2) Öztaler Alpen, Nauders N: Tanterwals 150 m NW, Extensivflächen und Kleinstrukturen der Terrassenlandschaft; 11. Juli 2019: Clara Bertel; (BKT). – (3) Ammergauer Alpen, Pinswang: trockene Waldwiese; 4. Juli 2019: Moritz Falch; (BKT). – (4) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch; 8. August 2019: Konrad Pagitz; (BKT). – (5) Zillertaler Alpen, Finkenberg: Schutzgebiet Glocke; 1. Juli 2019: Konrad Pagitz; (BKT).

Publizierte Nordtiroler Angaben für *Trifolium alpestre* sind sehr selten. Der Schwerpunkt liegt im Raum Innsbruck, dazu kommen vereinzelte Angaben aus anderen Teilen Nordtirols (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Der letzte belegte Nachweis stammt von 1992 aus Innsbruck, unterhalb des Planötzenhofs (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2003). *Trifolium alpestre* wird daher derzeit für Tirol als verschollen eingestuft. Allerdings gibt es aus jüngerer Zeit (1990er-Jahre bis 2011) zahlreiche Meldungen aus der BKT. Vielfach handelt es sich dabei offensichtlich um Verwechslungen, vor allem mit *T. medium*, bzw. kaum plausible Angaben, vor allem aus dem Unterland und dem Außerfern.

Trifolium spadiceum

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Öztaler Alpen, Fließ: Harberweiher; 7. September 2018: Moritz Falch; (IB). – (2) Kaisergebirge, Söll: Quadrant Söll – Kleiner Pölven E – Hintersteiner See – Scheffau W; 5. August 2019: Moritz Falch; (FKÖ). – (3) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel NW: Gieringer Weiher–Schwarzsee; 22. August 2019: Clara Bertel; (FKÖ). – (4) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Bichlach, Giering–Weiher–Filzen; 23. August 2021: Moritz Falch; (FNOV). – (5) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Kitzbühel NW, Bichlach, Point–Vogelsbergweiher; 23. August 2021: Moritz Falch; (IBF). – (6) Kitzbüheler Alpen, Oberndorf in Tirol: Kitzbüheler Horn, Wiesenschwang–Stanglalm;

23. August 2021: Moritz Falch; (FNOV). – (7) Kitzbüheler Alpen, Aurach bei Kitzbühel: Feuchtflächen nahe „Schösswand“ und „Imper“; 23. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (8) Kitzbüheler Alpen, Kitzbühel: Feuchtfläche Hofstelle „Wand“ SE (Nr. 11) u. Feuchtfläche „Mitteracker“ NW; 23. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (9) Kitzbüheler Alpen, Wörgl: Wörgl S, Schluchtbiotope des Latreinbaches und Aubaches; 23. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (10) Kitzbüheler Alpen, Wörgl: Wörgl SSW, Obere Aubachklamm; 23. August 2021: Moritz Falch; (BKT). – (11) Kitzbüheler Alpen, Wörgl: Wörgl S: Bad Eistein–Zauberwinkel; 23. August 2021: Moritz Falch; (FNOV).

Plausible Vorkommen von *Trifolium spadiceum* sind auf das östliche Unterland beschränkt. Von dort gibt es sowohl historische (teils belegte) Angaben als auch neuere Nachweise von A. Polatschek, der FKÖ und – in jüngerer Zeit – auch aus der BKT (POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Bemerkenswert ist, dass die jüngeren Fundeinträge in der Gesamtdatenbank gegenüber den älteren klar überwiegen. Die letzten sind aus den 1990er-Jahren. Dennoch verlief die Nachsuche an den 11 ausgewählten Fundorten durchwegs erfolglos. Man muss aber davon ausgehen, dass die Art nicht an allen Stellen tatsächlich je vorhanden war. Alle jüngeren Angaben sind unbelegt und damit nicht verifizierbar und zu hinterfragen.

Typha angustifolia

Verschollen. Erfolglose Suche: (1) Lechquellengebirge und Lechtaler Alpen, Tarrenz: beim Dollinger; 10. September 2021, 22. September 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Pettnau: Gießen; 21. September 2021: Konrad Pagitz; (BKT). – (3) Stubai Alpen Völs: an der Bahn; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IB). – (4) Tuxer Alpen, Lans: Lanser See S, Ergänzungsbiotop, Teiche oberhalb Landesstraße an Grenze zu Igl; 6. September 2021: Bettina Mittendrein; (BKT). – (5) Lechtaler Alpen, Ehenbichl: Rieden; 16. Juni 2022: Konrad Pagitz; (FKÖ).

Historische Angaben überwiegen in Nordtirol (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Aus dem Inntal um Innsbruck existieren nur alte Angaben, ebenso aus dem Gurgltal. Aktuellere Funde gibt es vereinzelt aus Lans, Pettnau und Kundl (alle BKT), bei Kitzbühel und aus Rieden südlich von Reutte (A. Polatschek, FKÖ). Im Zuge des Nachsucheprojekts konnte die Art nicht gefunden werden.

Utricularia intermedia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Chiemgauer Alpen, Walchsee: Schwemm, 12°17'49"E 47°39'29"N (8339/2); 670 msm; in Schlenken und Tümpeln im Zwischen- und Hochmoorbereich; 23. Juli 2019: Cäcilia Lechner Pagitz, Konrad Pagitz & Lisa Silbernagl (IB 107689).

Erfolglose Suche: Kitzbüheler Alpen, Reith bei Kitzbühel: Gieringer Weiher, W-Ufer; 13. September 2018: Mirjam Schipflinger; (STEINER 1992).

Die Angaben zu *Utricularia intermedia* bzw. zum *U. intermedia* agg. in Nordtirol sind etwas widersprüchlich, was mit unklarer Bestimmung und teilweise auch mit der späten Abtrennung von *U. stygia* als eigene Art zu tun hat. So kommen auch Angaben

von zwei (z. B. Kematen-Afling: *U. intermedia* und *U. ochroleuca*) oder allen drei Sippen der Artengruppe für denselben Fundort zustande (z. B. Seefeld). Aktuell sind nur *U. stygia* (siehe dort) und *U. intermedia* nachgewiesen, wobei letztere den östlichen Teil des Nordtiroler Areals der Artengruppe einnimmt (vgl. POLATSCHKE 2000, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Die Angaben vom Seefelder Plateau gehören zu *U. stygia*, ebenso historische Beleg aus Afling (IB, IBF). Das Vorkommen von *U. intermedia* in der Schwemm ist sehr individuenreich. Im selben Fundbereich kommen auch *U. minor* und *U. vulgaris* s. lat. vor, erstere ist häufig mit *U. intermedia* gemischt. Zur Differenzierung der Sippen wurden die im *U. intermedia* agg. arttypischen vierarmigen Drüsenhaare in den Fangblasen herangezogen.

Utricularia ochroleuca

Verschollen, falls je vorhanden gewesen. Erfolglose Suche: (1) Stubai Alpen, Völs gegen Afling; 30. Juli 2019: Lisa Silbernagl; 25. August 2021: Konrad Pagitz; (IBF). – (2) Rofangebirge, Brandenberger Alpen, Kramsach, Rattenberg N: Voldöpper Teich; 19. Juli 2019: Iris Trenkwalder; (FNOV).

Utricularia ochroleuca konnte bisher nicht mehr bestätigt werden. Es ist hier auch anzumerken, dass es sich ausschließlich um historische Angaben handelt, noch bevor *U. stygia* als eigene Art abgetrennt worden ist, und die Meldungen damit als *U. ochroleuca* s. lat. zu verstehen sind. Die Angaben aus Seefeld gehören zu *U. stygia*. Die Feuchtstandorte bei Völs/Afling, auf die sich die weiteren historischen Angaben beziehen, existieren nicht mehr. Ein als *U. ochroleuca* bezeichneter Beleg in IB ist *U. minor* und bei einem weiteren historischen Beleg (IB, IBF) aus dem *U. intermedia* agg. handelt es sich um *U. stygia* (vgl. *U. intermedia*). Damit existiert kein gesicherter Nachweis für Nordtirol.

Utricularia stygia

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: E Muggenmoosalm, 11°07'59.4"E 47°20'15"N (8631/4); 1250 msm; Moorkomplex mit Hochmoor, Zwischenmooren, Schlenken und Kleinseggenrieden; 20. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 109620). – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Telfs: Wildmoosalm NE, 11°09'51.4" E 47°20'26.5"N (8632/4); 1310 msm; Moorkomplex mit Hochmoor, Zwischenmooren, Schlenken und Kleinseggenrieden; 15. Juni 2018: Konrad Pagitz (IB 95044). – (3) Karwendel, Reith bei Seefeld: SW an den Reither See anschließender Moorbereich, 11°11'29.9"E 47°19'10.1"N (8633/3); 1180 msm; Feuchtgebietskomplex mit unterschiedlichen Bereichen: Hochmoor, Zwischenmoor (*Caricetum rostratae*), Kleinseggenried (*Caricetum davallianae* und *Caricetum fuscae*); 24. Mai 2018: Konrad Pagitz (IB 72810). – (4) Gurgltal, Tarrenz: Dollinger, 10°47'42.4"E 47°16'35.9"N (8530/4); 800 msm; Kalkflachmoor; 6. Juni 2019: Moritz Falch (IB 107475).

Utricularia stygia wurde von ZIDORN (1996) anhand von Funden bei der Wildmoosalm erstmals für Österreich angegeben. Die Sippe wurde lange Zeit nicht von *U. ochroleuca* unterschieden, so wird *U. ochroleuca* bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1912) und

später bei POLATSCHKE (2000) für den Bereich der Wildmoosalm genannt. Nach heutigem Kenntnisstand vertritt nur *U. stygia* die *U. intermedia*-Gruppe am Seefelder Plateau, von wo die Art sowohl historisch als auch aktuell nachgewiesen ist. Dazu kommen eine isolierte aktuelle Fundmeldung etwas weiter westlich aus dem Gurgltal bei Tarrenz und ein historisches Vorkommen in Völs/Afling (IB, IBF). Auf letzteres dürften sich die historischen Angaben von *U. intermedia* und *U. ochroleuca* von dort beziehen. Dieses Vorkommen ist allerdings erloschen. *Utricularia stygia* ist in Nordtirol nur kleinräumig verbreitet, aber in ihrem Kerngebiet nicht selten. Sie weist mehrere Teilpopulationen auf, die umfangreichste im Süden des Reither Sees. Dort bildet sie auch Massenbestände aus und ist damit nicht akut gefährdet (vgl. ZIDORN 1996). Die Größe der Bestände unterliegt aber starken Schwankungen in Abhängigkeit vom Wasserpegel. In Jahren wie 2021, mit lange bis in den Spätsommer hinein anhaltendem sehr hohem Wasserstand, kommt *U. stygia* teils flächig und massenhaft im flachen südlichen Uferbereich des Reither Sees und den angrenzenden Zwischenmoor- und Schlenkenbereichen vor. In trockeneren Jahren ist sie auf Moortümpel und tiefere Schlenken beschränkt und tritt seltener auf.

Valeriana salinca

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Zillertaler Alpen, Vals, Brennerberge: in den W-exponierten Felsen einer hellen Kalkmarmor-Wand ohne Namen (P. 2442), 11°34'24.9"E 47°01'10.3"N (8935/3); 2350 msm; auf grauem Kalkmarmor, an den extremsten Stellen, Felswand süd- bis südwestexponiert; 21. Juli 2019: Clara Bertel (IBF 150656). – **(2)** Zillertaler Alpen, Gries am Brenner, Brenner–Wolfendorn: am Grat Richtung Geigen spitze, 11°31'58.6"E 46°59'27.1"N (9035/1); 2364 msm; südexponierter Kalkschieferfels; 12. Juli 2018: Clara Bertel (IB 93553).

Es gibt nur eine publizierte Angabe für Nordtirol, und zwar aus dem Venntal (vgl. POLATSCHKE 2001). Dazu kommen noch einige wenige, meist historische und unpublizierte Funde aus der Umgebung des Brennerpasses, unter anderem vom Wolfendorn. Der bislang letzte Nachweis stammt aus 2014 (C. Bertel, P. Schönswetter & M. Thalinger, IBF 085035) von der Saxalmwand.

Valerianella dentata

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Unter mieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, südwestlich Modellflugplatz, 10°57'50.5"E 47°17'39.6"N (8731/2); 825 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112838). – **(2)** Stubai Alpen, Natters: Natterer Felder; 11°22'37.3"E 47°14'24.2"N (8734/3); 780 msm; Getreideacker; 28. Juni 2020, 2. Juli 2021: Konrad Pagitz (Fotobeleg). – **(3)** Tuxer Alpen, Patsch: nördlich Sportanlage, Fußballplatz 11°24'29.1"E 47°12'57.2"N (8734/3); 930 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112866). – **(4)** Tuxer Alpen, Patsch: nordwestlich Sportanlage, Fußballplatz, 11°24'34.1"E 47°12'46.7"N (8734/3); 962 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112875). – **(5)** Tuxer Alpen, Patsch: Patsch West, Äcker oberhalb (nördlich)

der Autobahnzufahrt, 11°24'22.5"E 47°12'24.9"N (8734/3); 915 msm; Getreideacker; 21. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112879).

Valerianella dentata ist mehrfach aus Nordtirol dokumentiert, sowohl historisch als auch in jüngerer Zeit (vgl. POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b), wobei die jüngsten Angaben aus der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre stammen (FKÖ). Im Zuge der Nachsuche konnte die Art erstmals seit ca. 35 Jahren wiedergefunden werden, und zwar in den Mittelgebirgen südlich von Innsbruck bei Patsch und Natters und am Mieminger Plateau. Bemerkenswert ist, dass 2020 in zwei nebeneinanderliegenden Getreideäckern in Natters ein individuenreiches Vorkommen von *V. dentata* gemeinsam mit *Legousia speculum-veneris*, *Valerianella rimosa* und Massenvorkommen von *Anthemis arvensis* gefunden wurde. Im Jahr 2021 waren beide Äcker mit Mais bepflanzt. Von den aufgezählten Arten konnte nur mehr ein einziges Individuum von *A. arvensis* am Feldwegrand gefunden werden, ein Hinweis darauf, wie rasch und drastisch die Situation der Segetalflora wechseln kann.

Verbascum crassifolium

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Sölden: Eingang Windachtal, Granbichlstraße, Ortsausgang, 11°00'46"E 46°57'56.4"N (9032/1); 1430 msm; felsige Straßenböschung, Waldrand; 12. August 2021: Konrad Pagitz (IB 112925). – (2) Ötztaler Alpen, Ötztal, Sölden: Eingang Windachtal, ca. 450 m nach Abzweigung von der Granbichlstraße, 11°01'23.5"E 46°57'41.1"N (9032/1); 1580 msm; Geröll-Grobblockhalde; 12. August 2021: Konrad Pagitz (IB 112928).

Erfolglose Suche: (1) Stubaiäer Alpen, Sellrain, Gries im Sellrain–Rothenbrunn; 15. August 2018: Moritz Falch; (IBF). – (2) Stubaiäer Alpen, Trins: Trins, oberhalb am Weg zum Wasserfall; 18. September 2021: Clara Bertel; (IBF).

Die Angaben von *Verbascum crassifolium* aus Österreich beschränken sich auf Einzelfunde aus Nordtirol und Vorarlberg. Aus Nordtirol sind es insgesamt drei historische Meldungen, nur eine davon (Gschnitztal, Trins, Wasserfall) ist bei POLATSCHKE & NEUNER (2013b) erwähnt. Sowohl FISCHER & al. (2008) als auch POLATSCHKE & NEUNER (2013c) führen die Art für Nordtirol als ausgestorben an. Im Rahmen des Projekts wurden alle drei Fundorte überprüft, nur im Eingangsbereich des Windachtales bei Sölden (historischer Beleg W) konnte *V. crassifolium* an mehreren Stellen gefunden werden. Angegeben sind der äußerste und der innerste Fundort. Somit ist die Art erstmals seit 1919 wieder für Nordtirol und damit Österreich dokumentiert.

Veronica triphyllos

Aktuelles Vorkommen bestätigt. Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Untermieming: Feldweg westlich der Mötzer Landesstraße auf Höhe See, südwestlich Modellflugplatz, 10°57'50.5"E 47°17'39.6"N (8731/2); 820 msm; Getreideacker; 1. Juli 2021: Konrad Pagitz (IB 112832).

Nach POLATSCHKE (2001) ist *Veronica triphyllos* in Tirol unbeständig und verschleppt. Die Art ist aber bereits historisch für Nordtirol gut dokumentiert (HAUSMANN

1851, DALLA TORRE & SARNTHEIN 1912). Historische Fundmeldungen mit Nachweisen bis in die jüngere Vergangenheit überwiegen mit einem klaren Schwerpunkt um Innsbruck und südlich davon. In diesen Kontext passen jüngere Angaben aus den südlichen Mittelgebirgen in Natters und Lans (WALLNÖFER 2006). Letztere Vorkommen konnten nicht bestätigt werden. Neu ist ein Massenvorkommen bei Untermieming. Bereits MURR (1926) beklagt den starken Rückgang von *V. triphyllos* (genauso wie von *Consolida regalis*) in den Äckern rund um Innsbruck.

Veronica verna

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Ötztaler Alpen, Nauders: ca. 500 m NE der Talstation der Nauderer Bergbahnen, 10°30'49.5"E 46°52'47.3"N (9129/1); 1460 msm; südexponierte Magerrasen; 15. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107066). – (2) Ötztaler Alpen, Kaunerberg, Prutz E: Kaunerberg, S-Hang orographisch links des Schlossbaches, 10°42'12"E 47°04'50"N (8930/1); 1245 msm; Übergang von Fettwiese zu Trockenrasen; 27. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107276). – (3) Stubaiäer Alpen, Sölden SE: Hügel 120 m SSW vom Gasthof Moosalm, 11°00'59.8"E 46°57'12.9"N (9032/1); 1460 msm; kleine, felsige Kuppe inmitten von Fettwiesen; 10. Mai 2019: Moritz Falch (IB 107075).

Erfolglose Suche: (1) Ötztaler Alpen, Kauns NE: Trockenrasen an der Straße nach Kaunerberg; 11. Mai 2018: Konrad Pagitz; (IB). – (2) Ötztaler Alpen, Kauns, Prutz E: Kauns, Biotopkomplex Trockenrasen; 15. Mai 2019: Moritz Falch; (BKT).

Die spärlichen gesicherten Angaben konzentrieren sich auf das Obere Gericht und das Ötztal, nur einzelne davon sind publiziert (POLATSCHKE 2001, POLATSCHKE & NEUNER 2013b). Die Ötztaler Funde reichen bis in die 1980er-Jahre (FKÖ). Aus dem Bereich Kauns–Kaunerberg und Fließ reichen Angaben aus der BKT bis in die 1990er-Jahre, vereinzelt bis 2008 (Fließ). Die letzte publizierte Meldung stammt vom Tiroler Tag der Artenvielfalt 2005 aus Kauns (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2005a). Hier konnte die Art im Zuge der Nachsuche jedoch nicht gefunden werden.

Viola thomasiana

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Stubaiäer Alpen, Gries im Sellrain: am Wanderweg, der orographisch rechts des Maredebaches nach oben führt, unterhalb der Lokalität „Auf Keldern“, 11°09'19"E 47°12'21"N (8732/4); 1690–1700 msm; südexponierter Bürstlingsrasen, erdig-offene Lücken im Nardetum; 1. Juni 2018: Clara Bertel & Michael Thalinger (IBF). – (2) Stubaiäer Alpen, Gries im Sellrain: Platscherhof oberhalb, orographisch rechts des Maredebaches, 11°09'30"E 47°11'59"N (8832/2); 1300 msm; südexponierte Waldlichtung, von Fichtenwald umgeben; 1. Juni 2018: Clara Bertel & Michael Thalinger (IBF). – (3) Stubaiäer Alpen, Mieders: Gleinser Mähder (Nordteil), 11°25'04"E 47°09'14"N (8834/2); 1600 msm; Lärchenwiese; 11. Juni 2019: Iris Trenkwalder (IB 107526). – (4) Tuxer Alpen, Pfons: Pfoner Ochsenalm unterhalb, Unterleger unterhalb, 11°28'53"E 47°09'02"N (8834/2); 1730 msm; an mageren, trockenen, konkurrenzarmen (d. h. gestörten) Flächen, vorwiegend unter Lärchen an Baumstümpfen; 19. Juni 2019: Clara Bertel (IB 107561).

Viola thomasiana ist in den Zentralalpen vom Zillertal im Osten bis zum Paznauntal im Westen verbreitet (vgl. POLATSCHKE 2001). Die meisten bisherigen Angaben sind entweder historisch oder zumindest älter als 60 Jahre. Die Funde im Rahmen der Nachsuche decken den zentralen Bereich der Verbreitung ab. Dennoch ist anzumerken, dass sich die Funde auf jeweils höhere Lagen beschränken, die Meldungen aus Tallagen konnten nicht mehr bestätigt werden.

Woodsia pulchella

Verschollen. Erfolgreiche Suche: (1) Allgäuer Alpen, Holzgau: Höhenbachtal, Holzgau bis wenig oberhalb des Simms-Wasserfalls; 28. September 2019: Maximilian Lübben & Peter Schönschwetter; (Dörr, FKÖ). – (2) Stubai Alpen, Umhausen: Tumpen NE, Rasenschneise am Hang NE Ried bei Tumpen; 12. Juli 2018: Moritz Falch; (BKT).

Von *Woodsia pulchella* gibt es zwei scheinbar getrennte Angaben aus dem Höhenbachtal (vgl. POLATSCHKE 1997, POLATSCHKE & NEUNER 2013a). Beide Angaben gehen jedoch auf einen Fund von H. Schardt und P. Wunderwald von 1959 zurück (vgl. GUTERMANN 1960, DÖRR & LIPPERT 2001). Bereits DÖRR & LIPPERT (2001) bezeichnen das Vorkommen als erloschen. Die Fundmeldung aus Tumpen stammt aus der BKT und ist wegen des Fehlens von Karbonatfelsen höchst unplausibel.

Zannichellia palustris

Aktuelles Vorkommen bestätigt. (1) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Weidachsee, nord- und nordöstlicher Uferbereich, 11°09'17.9"E 47°22'07.3"N (8632/2); 1117 msm; Massenvorkommen; 29. Oktober 2021: Konrad Pagitz (IB 113288) – (2) Wettersteingebirge und Mieminger Kette, Leutasch: Aue NW, Ostbach kurz vor der Mündung in die Leutascher Ache, 11°08'41.7"E 47°21'58.8"N (8632/2); 1140 msm; Tümpel in einem Niedermoor; 14. Oktober 2022: Konrad Pagitz & Cäcilia Lechner Pagitz (Fotobeleg). – (3) Karwendel, Seefeld in Tirol: Raabach, westlich der Möserer Landesstraße, 11°10'31.4"E 47°19'27.1"N (8633/3); 1180 msm; Bach, flutend, Massenvorkommen; 29. Oktober 2021: Konrad Pagitz (IB 113292). – (4) Karwendel, Seefeld in Tirol: Raabach, östlich der Möserer Landesstraße, 11°10'40.2"E 47°19'33.7"N (8633/3); 1180 msm; Bach; 29. Oktober 2021: Konrad Pagitz (IB 113293). – (5) Karwendel, Innsbruck: Innsbruck E, Lohbach; 11°20'42"E 47°16'04"N (8734/1); 585 msm; 23. September 2017: Rudolf Hofer; 3. Oktober 2021: Elias Spögler (unbelegt). – (6) Karwendel, Thaur: Kienzachbach, Mündung Thaurer Langenbach; 11°29'02.2"E 47°17'25.3"N (8734/2); 570 msm; 21. Oktober 2021: Michael Thalinger (IBF 150596). – (7) Kössen, Staffen NE: Retentionsfläche am linken Ufer der Großache; 12°23'45.2"E 47°40'26.2"N (8340/1); 585 msm; 5. September 2020: Michael Thalinger & Mario Baldauf (IBF 150069; Tag der Artenvielfalt 2020). – (8) Loferer Steinberge und Leoganger Steinberge, St. Ulrich am Pillersee; Pillersee 12°34'08.6"E 47°32'26.3"N (8541/3); 835 msm; Seeufer; 18. September 2021: Bettina Mittendrein (IB 113387).

In der Gesamtdatenbank der Gefäßpflanzen von Tirol gibt es für Nordtirol über 30 Einträge von ca. 25 Lokalitäten. Fast alle sind historisch und stammen aus der Zeit

zwischen 1860 und 1925. Aktuellere Angaben gibt es vereinzelt aus den 1990er-Jahren (BKT) und aktuell aus Innsbruck/Lohbach (2017, IB). Dazu kommen sieben weitere Nachweise im Rahmen der Nachsuche. Gegenüber den historischen Angaben ist *Zan-nichellia palustris* in Nordtirol nur selten nachgewiesen, umgekehrt ist bemerkenswert, dass bis auf Innsbruck/Lohbach keiner der aktuellen Nachweise einem historischen Fundort entspricht.

Danksagung

Wir bedanken uns für diverse Hinweise, Fundmeldungen bzw. die Mitwirkung bei der Nachsuche bei Mario Baldauf, Ingrid Böhm, Lydia Bongartz, Franz Ennser, Božo Frajman, Jonas Geurden, Franz Goller, Marianne Hofer, Manfred Hotter, Alexander Huber, Elke Huber, Elisabeth Kainrath, Alexander Kiessling, Philipp Kirschner, Christoph Langer, Maximilian Lübken, Lena Nicklas, Elias Nitz, Stefanie Pontasch, Johann Schneider, Andreas Schönauer, Michael Schranz, Elias Spögl, Oliver Stöhr, Stefanie Suchy, Angelika Waibl, Wolfgang Willner und Helmut Wittmann. Weiters gilt unser Dank Christian Bräuchler und Ernst Vitek (W), Astrid Scharfetter (GZU), Hermann Vogelmayr und Walter Till (WU), Thomas Wilhalm (BOZ) und Kurt Zernig (GJO) für die Bereitstellung von Herbarmaterial und Daten. Christian Gilli, Harald Niklfeld und Luise Schrott-Ehrendorfer danken wir für rege Diskussionen und Hinweise zur Artauswahl. Ein ganz besonderer Dank gilt dem Land Tirol, Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz für die Finanzierung der Untersuchungen.

Zitierte Literatur

- AMANN G. (2018): (276) *Orobancha lycoctoni*. – In GILLI C. & NIKLFELD H. (Eds.): Floristische Neufunde (236–304). – *Neilreichia* 9: 289–354. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1196431>
- ATZWANGER E. & WOYNAR H. (1912): Verzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen. – In AUSSCHNAITER C.: Rattenberg und das mittlere Inntal. Ein Führer für Fremde und Einheimische VI: 163–180. Rattenberg: Armütter
- BAUER J. (2012): Notizen zur Flora des Allgäus aus dem Jahr 2011. – *Naturk. Beitr. Allgäu* 47: 15–28.
- BRAUN BLANQUET J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. Von der Provence bis zur Steiermark. – *Geobotanica selecta* 1. – Stuttgart: Fischer.
- BUCHNER A. & HOFBAUER W. (2008): *Ranunculus lingua* L. in Nordtirol. – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* 95: 43–47.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L. (1906): Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein VI/1. – Innsbruck: Wagner'sche K. u. K. Universitätsbuchhandlung.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L. (1909): Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein VI/2. – Innsbruck: Wagner'sche K. u. K. Universitätsbuchhandlung.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L. (1912): Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein VI/3. – Innsbruck: Wagner'sche K. u. K. Universitätsbuchhandlung.
- DÖRR E. & LIPPERT W. (2001): Flora des Allgäus und seiner Umgebung 1. – Eching bei München: IHW.
- DÖRR E. & LIPPERT W. (2004): Flora des Allgäus und seiner Umgebung 2. – Eching bei München: IHW.
- DUNKEL F. G. (2005): Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Südtirol – Artenspektrum, Verbreitung und Gefährdung. – *Gredleriana* 5: 85–102.
- DUNKEL F. G. (2020): *Ranunculus sarntheinianus* Dunkel, spec. nova, eine neue Art aus dem *Ranunculus-auricomus*-Komplex – seit 135 Jahren im Oberen Inntal bei Innsbruck. – *Forum Geobot.* 9: 60–65.

- EGGENSBERGER P. (1994): Die Pflanzengesellschaften der subalpinen und alpinen Stufe der Ammergauer Alpen und ihre Stellung in den Ostalpen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. Beih. **8**: 1–239.
- ENGLMAIER P. (2016): *Ranunculus* sect. *Batrachium* (Ranunculaceae): Contribution to an excursion flora of Austria and the Eastern Alps. – *Neilreichia* **8**: 97–125.
- FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- GRABHERR G., ZECHMEISTER H., KARNER P. & BERGER A. (1992): Biotop Inventar Tiroler Lechtal. – Land Tirol, Amt der Tiroler Landesregierung.
- GREIMLER J. & JANG C. G. (2003): *Gentianella* sect. *Gentianella* (Gentianaceae) in den Ostalpen. Mit einem illustrierten Bestimmungsschlüssel. – *Neilreichia* **2–3**: 209–234.
- GUTERMANN W. (1960): Floristische Notizen aus den Allgäuer Alpen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **33**: 27–29.
- GUTERMANN W. (2000a): (25) *Astragalus depressus*. – In FISCHER M.A. & NIKLFELD H.: Floristische Neufunde (22–50). – Fl. Austr. Novit. **6**: 50.
- GUTERMANN W. (2000b): (43) *Polygala alpina*. – In FISCHER M.A. & NIKLFELD H. (Eds.) (2008): Floristische Neufunde (22–50). – Fl. Austr. Novit. **6**: 56.
- HABERLER T. (2018): (242) *Carex heleonastes*. – In GILLI C. & NIKLFELD H. (Eds.) Floristische Neufunde (236–304). – *Neilreichia* **9**: 289–354. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1196431>
- HANDEL-MAZZETTI H. (1955): Angaben aus Prof. Dr. Kotulas Pflanzenkatalogen, als Beitrag zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. **95**: 114–154.
- HAUSMANN F. (1851): Flora von Tirol I. – Innsbruck: Wagner'sche K. u. K. Universitätsbuchhandlung.
- HEISS V., THALINGER M., SCHRATT-EHRENDORFER L., HUEMER P., KÜHTREIBER H., MICHAELER W., NIKLFELD H., SCHÖNSWETTER P., STÖHR O., WILHALM T. & PAGITZ K. (2016): Gesamtdatenbank der Gefäßpflanzen Nord- und Osttirols – Zwischenbericht eines Gemeinschaftsprojektes [Abstract]. – 17. Treffen der Österreichischen Botanikerinnen und Botaniker, Universität für Bodenkultur, Wien, Tagungsband: 28.
- HOFER H. & VERGÖRER P. (1987): Natur und Umwelt. – In KOFLER W. & PITTL E: Fulpmes. – Fulpmes: Kontaktverlag.
- HÖLZEL N. (1996): Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen. – Laufener Forschungsber. **3**: 1–192.
- JANCHEN E. (1956–1960): Catalogus Florae Austriae. – Wien: Springer.
- KELLER L. (1908): II. Beitrag zur Flora von Tirol. – Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien **58**: 276–282.
- KIELHAUSER G.E. (1954): Die Trockenrasengesellschaften des Stipeto-Poion xerophilae im oberen Tiroler Inntal. – Angew. Pflanzensoziol. (Festschrift Aichinger) **1**: 646–666.
- KREWEDL G. (1992): Die Vegetation von Naßstandorten im Inntal zwischen Telfs und Wörgl. Grundlagen für den Schutz bedrohter Lebensräume. (VII) – Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck, Suppl. **9**: 1–464.
- KUTZELNIGG H. & DÜLL R. (1989): Die Gefäßpflanzen des Pitztals / Tirol. – Bad Münstereifel: IDH-Verlag.
- MAIER M., NEUNER W. & POLATSCHKE A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **5**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- MAINDOCK J. (2018): Floristische Bestandeserhebung wasserführender Gießen im Inntal. – Bachelorarbeit, Institut für Botanik der Universität Innsbruck.
- MELZHEIMER V. & POLATSCHKE A. (1992): Revision des *Silene* (*Heliosperma*) *pusilla* agg. (Caryophyllaceae) für die Flora Österreich. – Phytion (Horn) **31**: 281–306.
- MÜLLER N. (1988): Zur Flora und Vegetation des Lech bei Forchach (Reutte-Tirol) – letzte Reste nordalpiner Wildflußlandschaften. – Natur & Landschaft **63**: 263–269.
- MURR J. (1926): Aus Innsbrucks Pflanzenleben: 43. Ausgestorbene Arten unsere Flora. – Tiroler Anzeiger **255**: 4–5. <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=tan&datum=19261105&seite=4>
- NEUNER W. & POLATSCHKE A. (1997): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. – In POLATSCHKE A.: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **1**: 752–799. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- NEUNER W. & POLATSCHKE A. (2001): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen von Nordtirol,

- Osttirol und Vorarlberg. – In MAIER M., NEUNER W. & POLATSCHKE A.: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **5**: 531–586. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- PAGITZ K. (2008): Neuheiten, besonders Neophyten, in der Tiroler Flora. – *Neilreichia* **5**: 115–129.
- PAGITZ K. (2014): Liste Botanik – Geo-Tag der Artenvielfalt 2014 Kaunergrat. – Abschlussbericht U-20145NNB0014 (unpubliziert). https://www.arten-vielfalt.at/wp-content/uploads/2020/12/2014_Kaunergrat.pdf [aufgerufen am 11. März 2022].
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2001): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen. – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **88**: 119–127.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2002): Weitere Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen. – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **89**: 63–69.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2003): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen (II). – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **90**: 113–120.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2004): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen (III). – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **91**: 91–101.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2005a): Sporen- und Samenpflanzen (Pteridophyta, Spermatophyta). – In PAGITZ K., HUEMER P. & JEDINGER A. (Eds.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2005 in Tirol – Erhebungen im Naturpark Kaunergrat. – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **92**: 243–348.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2005b): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen (IV). – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **92**: 55–77.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2006): Sporen- und Samenpflanzen (Pteridophyta, Spermatophyta). – In PAGITZ K., KNOFLACH B. & JEDINGER A. (Eds.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2006 in Tirol – Erhebungen im Kaisergebirge und an der Schwemm. – *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck* **93**: 236–253.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2007): Sporen- und Samenpflanzen (Pteridophyta, Spermatophyta). – In PAGITZ K. (Ed.): GEO-Tag der Artenvielfalt 2007 in Tirol – Ötztal. – *Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum* **87**: 73–170.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2018): Tracheophyta (Gefäßpflanzen). – In PAGITZ K. & HUEMER P. (Eds.): Tag der Artenvielfalt 2018 – Tirol/Stubaital. – *Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen* 2019: 32–45.
- PAGITZ K. & LECHNER PAGITZ C. (2019): Tracheophyta (Gefäßpflanzen). – In PAGITZ K. & HUEMER P. (Eds.): Tag der Artenvielfalt 2019 – Tirol/Brandenberg. – *Wiss. Jahrb. Tiroler Landesmus.* 2019: 112–126.
- PAGITZ K., BAUR T. E., BERTEL C., FALCH M., LECHNER PAGITZ C., SCHIPFLINGER M., SILBERNAGL L., STÖHR O., LANGER C., THALINGER M., TRENKWALDER I. & SCHÖNSWETTER P. (2021): Wo seid ihr? – Auf den Spuren floristischer Raritäten Nordtirols. – In LUMETSBERGER T. & HÖTL A. (Eds.): 19. Österreichische Botaniker-Tagung 23.–25. September 2021, Krems an der Donau (Tagungsband): p. 46. – Krems: Edition Donau-Universität Krems. <https://doi.org/10.48341/wr38-dj17>
- POLATSCHKE A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **1**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **2**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. (2000): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **3**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **4**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. & NEUNER W. (2013a): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **6**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. & NEUNER W. (2013b): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **7**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLATSCHKE A. & NEUNER W. (2013c): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. – In POLATSCHKE A. & NEUNER W.: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **7**: 679–720. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

- PUSCH J. (2006): Die Böhmisches Sommerwurz (*Orobancha bohemica* Čelak.) – Ein Beitrag zur Abgrenzung, Verbreitung und Gefährdung dieses zentraleuropäischen Endemiten. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt **25**: 127–148.
- PUSCH J. & GÜNTHER K.-F. (2009): Familie Orobanchaceae s. str. Sommerwurzgewächse. – In CONERT H. J., JÄGER E. J., KADEREIT J. W., WAGENITZ G. & WEBER H. E. (Eds.): Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa **VI** 1A. 3. Aufl., Lief. 1: 99 pp. – Jena: Weissdorn-Verlag.
- REICH D. (2016): (211) *Orobancha lycoctoni*. – In FISCHER M. A. & NIKLFELD H.: Floristische Neufunde (181–238). – Neilreichia **8**: 114–115.
- REIDL D. (2015): Ackerbau im Paznaun und in der Silvretta-Region (Österreich/Schweiz) – Segetalflora, Kulturtechnik, Geschichte – Dokumentation einer im Verschwinden begriffenen Landwirtschaftstradition. – Masterarbeit Institut für Botanik der Universität Innsbruck.
- SCHENK J. C. (2018): Floristische Kartierung im Gebiet rund um den Zireiner See. – Bachelorarbeit Institut für Botanik der Universität Innsbruck.
- SCHÖNSWETTER P., GRIEBEL N., FRANZ W. R. & FRAJMAN B. (2015): *Orobancha lycoctoni* – (fast) neu für Österreich. – Neilreichia **7**: 9–14.
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O. (Eds.) (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. – Stapfia **114**: 1–357.
- SILBERBERGER I. (1990): Die Vegetation der alpinen Stufe in den nordöstlichen Kitzbüheler Alpen. – Diplomarbeit Institut für Botanik der Universität Innsbruck.
- SPITALER R. & ZIDORN C. H. W. (2008): (77) *Androsace septentrionalis*. In – FISCHER M. A. & NIKLFELD H.: Floristische Neufunde (76–98). – Neilreichia **5**: 266.
- STARLINGER F. (1992): Rotföhren- und Spirkenwälder am Fernpaß (Tirol). – Tuexenia **12**: 67–91.
- STARMÜHLER W. (2001): Systematik und Verbreitung der Gattung *Delphinium* (Ranunculaceae) in Österreich. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **138**: 95–118.
- STEINER M. (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog. 4. Aufl. – Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie **1**. – Graz: Styria Medienservice, Verlag Ulrich Moser.
- STÖHR O. (2014): Natura 2000 Nachnominierung Tirol. 7240 Alpine Pionierformationen des Caricion bicoloris-atrofuscae. – Amt der Tiroler Landesregierung Abteilung Umweltschutz. https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/naturschutz/downloads/natura_2000/Einzelstudien_zu_Schutzguetern/20141218_7240_Alpine_Pionierformationen.pdf [aufgerufen am 28. April 2022].
- STÖHR O. (2016): (186) *Crepis praemorsa*. – In FISCHER M. A. & NIKLFELD H. (Eds.): Floristische Neufunde (181–238). – Neilreichia **8**: 61–104.
- STÖHR O. (2021): Beiträge zur Flora von Österreich, V. – Neilreichia **12**: 61–104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5818962>
- STÖHR O. & PILSL P. (2018): Vorarbeiten an einer Liste der Gefäßpflanzen des Bundeslandes Salzburg, Teil 2: Übersicht der im Land Salzburg bisher nachgewiesenen *Taraxacum*-Arten mit neuen Fundmeldungen. – Neilreichia **9**: 11–48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1196131>
- STÖHR O., PILSL P., ESSL F., WITTMANN H. & HOHLA M. (2009): Beiträge zur Flora von Österreich, III. – Linzer biol. Beiträge **42/1**: 1677–1755.
- STÖHR O., PILSL P., STAUDINGER M., KLEESADL G., ESSL F., ENGLISCH TH., LUGMAIR A. & WITTMANN H. (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. – Stapfia **97**: 53–136.
- STÖHR O., LANGER C., GEWOLF S., SILBERNAGL L., SCHIPFLINGER M., SCHÖNSWETTER P., FALCH M., THALINGER M. & PAGITZ K. (2021): Ergebnisse der Nachsuche floristischer Seltenheiten in Osttirol. – In LUMETSBERGER T. & HÖTL A. (Eds.): 19. Österreichische Botaniker-Tagung 23.–25. September 2021, Krems an der Donau (Tagungsband): p. 47. – Krems: Edition Donau-Universität Krems. <https://doi.org/10.48341/wr38-dj17>
- STÖHR O., LANGER C., LEGNITI S., GEWOLF S., THALINGER M. & PAGITZ K. (2023): Ergebnisse der gezielten Nachsuche ausgewählter Pflanzenarten in Osttirol. – Neilreichia **13–14**: 51–90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10119614>
- THALINGER M. & SCHÖNSWETTER P. (2015): (131) *Catabrosa aquatica*. – In NIKLFELD H. (Ed.): Floristische Neufunde (124–169). – Neilreichia **7**: 162–163.

- WALLNÖFER B. (1988): *Carex vaginata*, *C. disticha*, *C. norvegica*, *Eriophorum gracile* und 28 weitere Gefäßpflanzen Südtirols. Ber. Bayer. Bot. Ges. **59**: 75–96.
- WALLNÖFER S. (2006): Zum Vorkommen seltener und wenig beachteter Frühjahrsblüher im mittleren Tiroler Inntal (Nordtirol, Österreich). – Gredleriana **6**: 261–276.
- WITTMANN H. (2000): Nationalpark Hohe Tauern: Erfassung des alpinen Schwemmlandes mit Pionierformationen des Caricion bicoloris-atrofuscae in den Bundesländern Salzburg, Tirol und Kärnten. – Unpubl. Endbericht, Institut für Ökologie Salzburg.
- ZÁZVORKA J. (2010): *Orobanche kochii* and *O. elatior* (Orobanchaceae) in Central Europe. – Acta Mus. Morav. Sci. Biol. **95**: 77–119.
- ZÁZVORKA J., SÁNCHEZ PEDRAJA Ó., MORENO MORAL G., CARLÓN RUIZ L., DOMINA G., LAÍN Z GALLO M. & PIWOWARCZYK R. (2019): *Orobanche centaurina* Bertol. the correct name for *O. kochii* F. W. Schultz (Orobanchaceae). – Flora Montiber. **75**: 53–56.
- ZIDORN C. H. W. (1996): Erstnachweis von *Utricularia stygia* Thor in Österreich. – Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck **83**: 331–334.
- ZIDORN C. H. W. (2003): Bemerkenswerte Gefäßpflanzenfunde in Nordtirol, Südtirol und Vorarlberg. – Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck **90**: 127–134.

Eingereicht am 29. April 2022

Revision eingereicht am 6. November 2022

Akzeptiert am 23. November 2022

Erschienen am 20. Dezember 2023

© 2023 K. Pagitz & al., CC BY 4.0