

Thomas Wilhalm, Elias Spögler, Franziska Zemmer, Erika Sölva, Simon Stifter, Felix Faltner, Mario Larcher, Gisella Leitner, Wilhelm Tratter, Joachim Winkler, Richard Lorenz, Georg Aichner, Reinhard Bachmann †, Martin Ebert, Marion Fink, Georg Frener, Lea Gibitz, Andreas Hilpold, Birgit Holzer, Thomas Kiebacher, Andreas Lanthaler, Wilhelm Mair, Petra Mair, Marco Merli, Erich Obrist, Arnold Rinner, Hartmann Wirth

Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (12)

Abstract

The catalogue of the vascular plants of South Tyrol: additions and corrections (12)

This 12th edition of the series presents a total of 21 new or definitively confirmed taxa for the flora of South Tyrol. *Microthlaspi erraticum* and *Orobanche lycoctoni* are native species, which have been overlooked so far. In the case of *O. lycoctoni*, we discovered that the species had already been collected at the same locality in the 19th century, deposited in foreign herbaria and revised with suspicion of belonging to *O. lycoctoni*. *Genista sagittalis*, which is found in a very limited population and very isolated from the nearest occurrences, is probably native as it grows in a very natural and typical habitat.

Among the clearly non-native species, *Chaerophyllum bulbosum* is considered as locally established, while *Bellevalia romana*, *Cynoglossum amabile*, *C. creticum*, *Dipsacus strigosus*, *Himantoglossum robertianum*, *Hyacinthoides non-scripta* × *hispanica*, *Hyacinthus orientalis*, *Juglans nigra*, *Olea europaea*, *Oxalis articulata*, and *Vitis* × *novae-angliae* are classified as casual.

The stability of the population and the status of naturalization, respectively, is unclear for the non-native *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, *Cyperus eragrostis*, *Cyrtomium „fortunei“*, *Passiflora caerulea*, and *Vitis* × *koberi*.

The native species *Arabis collina* and *Asperula taurina*, of which no recent data were available, are reconfirmed, as well as the non-native and ephemeral species *Bromus madritensis* and *Physocarpus opulifolius* that have not been observed in South Tyrol for some time. Likewise, we succeeded in reconfirming, or rather definitively confirming, the taxonomically critical *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*. Its status – native (i.e., archaeophytic) or non-native – remains, however, to be clarified.

In addition to the new and reconfirmed species mentioned above, there are also new and remarkable findings of some native species otherwise well documented. New records of very isolated occurrences are given for *Callianthemum coriandrifolium*, *Chamaecytisus purpureus*, *Dryopteris villarii*, and *Ononis rotundifolia* and new distribution data are also available for the neo-native *Adenostyles leucophylla*. *Bupleurum stellatum* is confirmed for the Martell Valley, the only current distribution area of the species in South Tyrol; further findings show an obviously wider distribution in this area than previously assumed.

A targeted search for the two FFH species *Liparis loeselii* and *Saxifraga tombeanensis* revealed that both species are not extinct in South Tyrol, as had been feared after years of non-confirmation. In the case of *Liparis* in particular, we have succeeded in discovering a large and high-altitude population that is of enormous conservation value not only for South Tyrol but for Italy as a whole.

Keywords: catalogue of vascular plants, flora, additions, corrections, South Tyrol, Italy

Kontaktadresse:

Thomas Wilhalm
Naturmuseum Südtirol
Bindergasse 1
I-39100 Bozen
thomas.wilhalm@
naturmuseum.it

eingereicht: 30.09.2024
angenommen: 09.10.2024

DOI: 10.5281/
zenodo.13906798
online veröffentlicht
am 30.12.2024

Einleitung

Im nunmehr 12. Beitrag der Reihe „Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols“ (WILHALM et al. 2006b) werden wiederum Neufunde und Wiederbestätigungen für die Flora von Südtirol präsentiert und diskutiert. Ausführliches zur Zielsetzung der Reihe und zum Kontext der Fundmeldungen siehe bei WILHALM et al. (2006a; 2020).

Taxonomie und Nomenklatur wie auch die Familienzugehörigkeit der Neufunde richten sich, wo nicht anders vermerkt, nach PIGNATTI (2017–19) bzw. POWO (2024). Allgemeine Angaben zum natürlichen Areal und zur Ökologie der Taxa sind der jeweils neuesten Auflage von HEGI (1906ff.), ferner POWO (2024), WORLD FLORA ONLINE (2024), PIGNATTI (l.c.) und FISCHER et al. (2008; in Vorb.) entnommen.

Die Fundnachweise sind in der gewohnten Form dargestellt, der besseren Lesbarkeit halber und vor allem aus Naturschutzgründen wird wie immer auf die Wiedergabe einer punktgenauen Verortung (geografische Koordinaten) verzichtet. Die vollständigen Daten zu jedem einzelnen Fund finden sich in der Datenbank des Naturmuseums Südtirol. Zu den meisten gelisteten Neufunden sind entsprechende Belege im Herbarium BOZ abgelegt. Die wenigen Fälle, in denen Funde unbelegt (aber fotografisch dokumentiert) blieben, sind mit einem * gekennzeichnet.

Der „Status“ bezeichnet den floristischen Status des Taxon und bezieht sich auf ganz Südtirol. Anders als in früheren Beiträgen dieser Reihe wird hier und in der Folge von „einheimisch“ (= indigen, ureinheimisch) im Sinne von FISCHER et al. (1994; 2008, jeweils S. 119) statt von „heimisch“ gesprochen, auch wenn im deutschen Sprachgebrauch beide Begriffe bedeutungsgleich verwendet werden („heimisch“ zudem in der Bedeutung: „zur vertrauten häuslichen, heimatlichen Umgebung gehörend“, siehe www.duden.de). Der hier erstmals verwendete Begriff „neo-einheimisch“ (siehe unter *Adenostyles leucophylla*) meint, dass es sich um eine erst in jüngerer Zeit erfolgte Besiedelung des Landes (in diesem Fall Südtirol) handelt und zwar durch eine natürliche Arealausbreitung, vornehmlich in natürlichen, z. B. hochalpinen Lebensräumen, in denen der Vektor Mensch (nicht der Faktor Mensch, der indirekt z. B. über die Klimaerwärmung sehr wohl gegeben sein könnte) mit großer Wahrscheinlichkeit keine Rolle spielt. Dies erscheint zweckmäßig, um die in diesem Zusammenhang unangebrachten Begriffe „Neophyt“ bzw. „eingebürgert“ zu vermeiden und andererseits, um die betroffenen Arten von jenen „ur-einheimischen“ zu unterscheiden.

1. Neufunde

Bellevalia romana (L.) Sweet (Asparagaceae)

Fund: Unteres Eisacktal, Völs, Südrand des Dorfes 0,85 km SW Pfarrkirche, Weingartnerweg, 798 m [9434/4], Trockenböschung, Gebüschrand, 2 blühende Pflanzen, 26.04.2024, T. Wilhalm, E. Spögler, E. Sölva, S. Stifter, G. Leitner & L. Gibitz.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die gärtnerisch kultivierte Art kommt in allen Regionen Italiens bis auf Piemont, Aosta und Trentino-Südtirol autochthon vor (BARTOLUCCI et al. 2024). In letzterer wird sie als allochthon und unbeständig eingestuft, basierend auf Meldungen aus dem Trentino (vgl. PROSSER et al. 2019).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

***Chaerophyllum bulbosum* L. (Apiaceae) (Abb. 1)**

Fund: Pustertal, Reischach, Sportzone, 0,2 km W Schwimmbad, 925 m [9237/2], nährstoffreicher Waldsaum, teilweise bestandsbildend, vergesellschaftet mit *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Valeriana officinalis* und *Geum urbanum*, bis zu 2 m hohe Individuen, 08.06.2024, F. Faltner* (fruchtende Pflanzen nachgesammelt am 18.06.2024 durch B. Holzer).

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. Der eurasiatisch-kontinental verbreitete Knollige Kälberkropf tritt in Italien nur allochthon auf. Er ist lediglich aus den Regionen Piemont, Lombardei und Emilia-Romagna gemeldet, dort aber bereits als eingebürgert eingestuft (GALASSO et al. 2024). Die nächsten einheimischen Vorkommen liegen im östlichen und nordöstlichen Österreich, punktuelle Vorkommen wie in Nordtirol werden als mögliches Kulturrelikt (Wildgemüse, Gemüse- und Futterpflanze vor der Einführung der Kartoffel; FISCHER et al. in Vorb.) oder als unbeständige Einschleppung gedeutet (PAGITZ et al. 2023). Als seltenes Kulturrelikt tritt die Art auch in der Schweiz auf (INFOFLORA2024), während sie in Deutschland weit verbreitet ist und als indigen gilt (FLORAWEB 2013–; ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA VON BAYERN 2024a). Laut HEGI (1906–) tritt die Pflanze – zumindest im europäischen Teil ihres Areals – teils in



Abb. 1: *Chaerophyllum bulbosum* in Reischach: Standort mit Bestand und Einzelpflanzen (Fotos: F. Faltner, 08.06.2024)

ursprünglicher Vegetation wie Ufergebüsch und Eichenwäldern, teils an Wegen und Gräben und in Weinbergen auf, oft mit dem Charakter eines Gartenflüchtlings oder Kulturrelikts. Über Ursprung und Herkunft des bisher einzigen bekannten Vorkommens in Südtirol lassen sich vorerst keine Aussagen treffen.
Status: nicht einheimisch; lokal beständig

Cornus sanguinea subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv. (Cornaceae) (Abb. 2)

Funde: Etschtal, Tschermers, Talboden S Tschermers, 0,22 km (S)SE Ansitz Kränzl, 293 m [9332/4], Gehölzgruppe zwischen Brachfläche und Wasserwaal bzw. Obstwiese, unklar, ob eingebürgert oder unbeständig, 13.09.2024, E. Spögler (confirm. K. Pagitz); ebenda, Talboden E Tschermers, 1,56 km E Pfarrkirche, 274 m [9332/4], Gehölzgruppe zwischen Obstwiesen, unklar, ob wild oder kultiviert, 13.09.2024, E. Spögler*; ebenda, Tschermers, nordöstlicher Ortsrand, 0,86 km (N)NE Pfarrkirche, 275 m [9332/4], Gehölzgruppe zwischen Obstwiesen, unklar, ob wild oder kultiviert, 15.09.2024, E. Spögler*.

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. *Cornus sanguinea* subsp. *australis* wird als Taxon kritisch gesehen (vgl. BARTOLUCCI et al. 2024), doch erkennen die meisten Autoren ihre Eigenständigkeit an (vgl. SCHULZ 2012; MOROZOWSKA et al. 2021). Die Unterart besitzt anliegende Kompasshaare auf der Blattunterseite (Abb. 2), im Gegensatz zu den einfachen, abstehenden, mehr oder weniger gekräuselten Haaren bei subsp. *sanguinea* (PETRULAITIS & GUDŽINSKAS 2023; FISCHER et al. in Vorb.). Ihr natürliches Verbreitungsgebiet ist Südwesteuropa und Westasien. In Italien wird die Sippe als indigen betrachtet; es liegen allerdings nur Angaben aus 5 Regionen – darunter sowohl südliche als auch nördliche – vor (BARTOLUCCI et al. l.c., als „taxonomically doubtful“ eingestuft), was wohl eher darauf zurückzuführen sein dürfte, dass sie andernorts bislang übersehen wurde. In POWO (2024) scheint Italien allerdings nicht im natürlichen Areal der Sippe auf.

In Nordtirol beobachten PAGITZ & PAGITZ (2015), dass bei Anpflanzungen von „Blutrotem Hartriegel“ entlang von Wegen und Flussufern meist die allochthone subsp. *australis* statt der einheimischen subsp. *sanguinea* zum Einsatz kommt (ähnliche Beobachtungen auch von O. Stöhr für Osttirol, pers. Mitt.). Die Autoren melden bereits mehrere Vorkommen und das Vordringen in naturnahe Standorte wie Auwälder. Heute gilt die neophytische Sippe in Nordtirol als eingebürgert (PAGITZ et al. 2023). In Österreich konzentrieren sich die etablierten Vorkommen (wohl verwilderter Kulturformen) daneben noch auf die Bundesländer Salzburg und Oberösterreich (FISCHER et al. in Vorb.; NIKLFELD et al. in Vorb.), in der Schweiz auf die westlichen Kantone (INFOFLORA 2024). Aus Bayern werden zahlreiche Funde gemeldet, die meisten mit unbeständigem Status, im Südosten aber bereits viele mit Status „dauerhaft etabliert“ (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA VON BAYERN 2024b). Eine in Litauen durchgeführte Untersuchung konnte zeigen, dass *Cornus*



Abb. 2: *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, Tschermers: Strauch und Blattunterseite mit Kompasshaaren (Fotos: E. Spögler, 22.09.2024, Detailfoto: 13.09.2024)

sanguinea subsp. *australis* im Gebiet über Jahrzehnte unbemerkt, weil der einheimischen subsp. *sanguinea* zu ähnlich, einwandern konnte („cryptic invasion“) und aufgrund vorteilhafter Eigenschaften („drivers“) in ernster Konkurrenz zur einheimischen Unterart steht (PETRULAITIS & GUDŽINSKAS l.c.). Diese Eigenschaften sind: gegenüber subsp. *sanguinea* schnelleres Wachstum und frühere Fruchtreife in gleichen Lebensräumen sowie Produktion von mehr Blüten und reifen Früchten pro Infloreszenz.
Status: nicht einheimisch; unbeständig (?)

***Cynoglossum amabile* Stapf & J.R. Drumm. (Boraginaceae)**
(Abb. 3)

Fund: Bozen, westliches Ende der Mendelstraße, 249 m [9533/2], nicht bepflanzte, verwahrloste ruderaler Straßenrabbatte, 1 Exemplar, 20.05.2024, T. Wilhalm.

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. Die in Nepal, China und Thailand beheimatete Chinesische Hundszone wird als Beetstaude kultiviert (https://de.wikipedia.org/wiki/Cynoglossum_amabile) und häufig in Sommerblumenmischungen verwendet (vgl. MEYER 2024; VERLOOVE 2024). Aus Italien gibt es Meldungen unbeständiger Vorkommen in der Lombardei und in Friaul-Julisch-Venetien (GALASSO et al. 2024), aus Österreich in Oberösterreich (HOHLA 2018) und Osttirol (obs. O. Stöhr 2024, <https://www.inaturalist.org/observations/235937247>).
Status: nicht einheimisch; unbeständig



Abb. 3: *Cynoglossum amabile*, Bozen (Foto: T. Wilhalm, 20.05.2024)

***Cynoglossum creticum* Mill. (Boraginaceae)**

Fund: Südtiroler Unterland, Tramin, 0,65 km ENE Pfarrkirche, an der Hauptstraße Höhe Spielplatz (Minigolf), 259 m [9633/3], Parkplatzgelände, ruderal, 1 Exemplar (weilum keine Anpflanzungen beobachtet), 12.05.2024, T. Wilhalm.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Beheimatet im ganzen Mittelmeerraum und in Vorderasien, so auch in allen Regionen Italiens (BARTOLUCCI et al. 2024). Die nächsten indigenen Vorkommen liegen im Trentino, wo die Art seit historischen Zeiten dokumentiert, aber inzwischen stark zurückgegangen und aktuell nur von einigen Fundorten im Süden der Provinz bekannt ist (PROSSER et al. 2019). Anders als *Cynoglossum amabile* (siehe oben) scheint *C. creticum* kaum kultiviert zu werden, das Auftreten in Tramin könnte also auf einer Einschleppung aus dem Süden durch den Verkehr beruhen. Unbeständige Angaben aus Mitteleuropa sind u. a. aus Deutschland bekannt (FLORAWEB 2013-).
Status: nicht einheimisch; unbeständig

***Cyperus eragrostis* Lam. (Cyperaceae) (Abb. 4)**

Fund: Südtiroler Unterland, Margreid, W Parkplatz am E-Rand des Dorfes zwischen Karl Anrather- und Casòn Hirschprunn-Straße, 228 m [9733/1], zwischen Rasengittersteinen und Mauer sowie in angrenzenden Gärten, stabiler Bestand, 31.07.2024 (entdeckte bereits am 05.06.2024), F. Zemmer.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Aus der Literatur wird bemerkenswerterweise nicht klar ersichtlich, was das natürliche, ursprüngliche Verbreitungsgebiet von *Cyperus eragrostis* ist. Portale wie POWO (2024) und WORLDFLORAONLINE (2024) geben Nord- und Südamerika an. BALL et al. (2003) führen Südamerika an und implizieren auch einen indigenen Status in einigen südlichen Staaten der USA wie Kalifornien und Louisiana, aber auch nördlichen wie Washington und Oregon. Während die Autoren bei diesen Staaten allerdings keine konkreten Angaben zum Status machen, vermerken sie bei



Abb. 4: *Cyperus eragrostis*,
Margreid (Foto: F. Zemmer,
05.06.2024)

einigen – darunter auch Südstaaten wie Texas und Alabama –, dass die Art dort als adventiv („introduced populations“) einzustufen und in Ausbreitung begriffen ist. GAUSMANN et al. (2016) führen Südamerika allein als Ursprungsland an, aus der dort zitierten Literatur (BRYSON et al. 1996) geht das allerdings nicht klar hervor, denn auch dort werden mehrere Staaten der USA genannt, aber nur für einige (South Carolina, Texas, Mississippi) der (allochthone) Status explizit benannt.

In Italien hat sich *Cyperus eragrostis* in wenigen Jahrzehnten (vgl. z. B. die alleinige Angabe „Ligurien“ in PIGNATTI 1982) über das ganze Land ausgebreitet und gilt in den meisten Regionen als eingebürgert, in Sardinien sogar als invasiv (GALASSO et al. 2024). In Trentino wurde die Art erstmals 1999 bei Arco entdeckt (PROSSER 2000), sie wird dort aber nach wie vor als nicht etabliert eingestuft (PROSSER et al. 2019).

Einen umfassenden Überblick über diagnostische Merkmale (v. a. im Hinblick auf die Abgrenzung zu *C. fuscus*, *C. flavescens*, *C. longus* und *C. esculentus*), europäische Vorkommen und Einbürgerungspotential der Art geben GAUSMANN et al. (l.c.). Die Autoren gehen letztlich – zumindest auf Grundlage ihrer Beobachtungen im Ruhrgebiet – davon aus, dass *C. eragrostis* fortwährend und zwar in größeren Mengen eingeführt wird und dass eine Fernausbreitung ausgehend von lokal auftretenden Beständen (noch) unwahrscheinlich ist.

Status: nicht einheimisch; unbeständig (?)

Cyrtomium „fortunei“ J. Sm. (Dryopteridaceae) (Abb. 5)

Funde: Südtiroler Unterland, Auer, Schwarzenbach, SSW Sportplätze, Weg Richtung Montan, 261 m [9633/4], an Stützverbauung (hohe Zyklopenmauer), großer Bestand, 04.03.2024, W. Tratter (det. T. Wilhalm); ebenda, im Bereich der Unterführung (Steig nach Montan, Unterquerung der Hauptstraße), 272 m [9633/4], an Porphyrfelsen, mehrere Wedel, 24.03.2024, T. Wilhalm, E. Sölva, C. Kögl & W. Tratter.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Heimat Südostasien. Die Art wird oft mit *Cyrtomium falcatum* verwechselt und viele der Angaben letzterer Art dürften sich tatsächlich auf *C. fortunei* beziehen (vgl. KRIPPEL & THOMMES 2021; STÖHR et al. 2021; FISCHER et al. in Vorb.). Für detaillierte Unterscheidungsmerkmale beider Arten siehe z. B. STÖHR et al. (l.c.), für eine umfassende Darstellung von *C. fortunei*, dessen Merkmale, neophytische Verbreitung und Ökologie siehe JOGAN et al. (2022). Sowohl *C. fortunei* als auch *C. falcatum* werden in Mitteleuropa als Zimmerpflanze kultiviert (DOSTÁL & REICHSTEIN 1984), Angaben über Verwildierungen liegen mittlerweile aus vielen Ländern Europas vor (PRELLI & BOUDRIE 2021; siehe auch KRIPPEL & THOMMES l.c. für detaillierte Angaben zu Erstnachweisen in Europa), so auch aus der Schweiz (INFOFLORA 2024) und Österreich (STÖHR et al. l.c.).

Etablierte Vorkommen sind besonders aus Norditalien (GALASSO et al. 2024; als „*Cyrtomium laetevirens*“, siehe unten), der Region um Nizza (TISON & FOUCAULT 2014) und den südlichen Teilen der Alpen vom Schweizer Tessin (vgl. EGGENBERG et al. 2018) bis Slowenien (JOGAN et al. l.c.) bekannt. Als Standorte solcher Vorkommen werden in der genannten Literatur feuchte Mauern und Felsen (Cystopteridion), (Laub-)Wälder und Gebüsche genannt. Der Status des Bestands bei Auer ist etwas unklar: Die an der Zyklopenmauer gefundenen Pflanzen könnten durch direkte Anpflanzung, möglicherweise auch durch verunreinigtes Erdmaterial (die Stützmauer ist im Sinne einer „lebenden Mauer“ bepflanzt worden) eingebracht worden sein. Die Pflanzen an den naheliegenden Felsen hingegen sind offensichtlich spontan aufgekommen. Ob ausgehend von dem Bestand in der Mauer?

In einer Publikation aus dem Jahre 2023 äußern FRASER-JENKINS et al. (2023) den Verdacht, dass es sich bei dem in Italien verwilderten „*Cyrtomium fortunei*“ tatsächlich um eine andere, ähnliche Art handeln könnte. Die Autoren äußern sich in der Arbeit selbst zunächst nicht zu einer Artzugehörigkeit („*Cyrtomium* sp.“), machen aber klar, dass sie

Abb. 5: *Cyrtomium „fortunei“*, Auer, Schwarzenbach (Foto: W. Tratter, 04.03.2024)



von jenem Farn sprechen, der in allen anderen Teilen Italiens als *C. fortunei* angesprochen wird, und dass es sich um eine mögliche Fehlsprache handeln könnte: „sarebbe opportuno fare adeguati controlli nell’eventualità che nel nostro paese fossero giunte altre specie congeneri di aspetto simile“ (Übersetzung: „Es sollten adäquate Kontrollen durchgeführt werden, um abzuklären, ob nicht andere, ähnliche Arten dieser Gattung in unser Land eingebracht worden sind.“). Am Ende der Publikation, in einem letzten Absatz, folgt dann die Aussage: „In base ad un accertamento dell’ultimo momento, è risultato che le popolazioni del falso *Cyrtomium fortunei* naturalizzate almeno in Italia erano già note sotto il binomio di *Cyrtomium laetevirens* [sic! Richtig: *laetevirens*] (Hiyama) Nakaike“ (Übersetzung: „Eine im letzten Moment durchgeführte Überprüfung ergab, dass die zumindest in Italien eingebürgerten Populationen des falschen *Cyrtomium fortunei* bereits unter dem Namen *Cyrtomium laetevirens* bekannt waren.“), ohne aber eine nähere Begründung für diese neue Einschätzung zu liefern bzw. ohne Differenzialmerkmale der beiden Taxa zu präsentieren und zu diskutieren. Auf dieser Aussage beruht dann auch die „Richtigstellung“ von „*Cyrtomium fortunei*“ der ersten Auflage der Checkliste allochthoner Arten in Italien (GALASSO et al. 2018) zu „*Cyrtomium laetevirens*“ in der zweiten Auflage (GALASSO et al. 2024; siehe auch ACTA PLANTARUM 2024). In POWO (2024) hat sich diese Erkenntnis allerdings noch nicht niedergeschlagen: Dort scheint nach wie vor *C. fortunei* als die in Europa (und den USA) verwilderte Art auf, während als ausschließliches Verbreitungsgebiet von *C. laetevirens* (= *Cyrtomium fortunei* f. *laetevirens* Hiyama) das Herkunftsland Japan markiert ist. Es bleibt also abzuwarten, wie andere Florenwerke und Portale reagieren.

Laut LEE et al. (2013) besitzt *Cyrtomium laetevirens* schmal-lanzettliche, gegen die Spitze hin kontinuierlich verschmälerte und glänzende Fiedern sowie klar umgrenzte Indusien, während bei *C. fortunei* die Fiedern breit-lanzettlich, gegen die Spitze plötzlich verschmälert und nicht glänzend sind, die Indusien hingegen wellig und zum Zeitpunkt der Sporenreife geschrumpft. *C. laetevirens* wurde zuerst als Form von *C. fortunei* beschrieben (*Cyrtomium fortunei* f. *laetevirens* Hiyama), dann auf Artniveau gestellt (*Cyrtomium laetevirens* (Hiyama) Nakaike), was schließlich von IWASHINA et al. (2006, zitiert in LEE et al. l.c.) aufgrund eigenständiger phytochemischer Eigenschaften (spezielle Flavonoide) unterstützt wurde.

Sieht man sich die Bildergalerie von „*Cyrtomium laetevirens*“ in ACTA PLANTARUM (2024) an, so scheint es, dass Pflanzen beider Fiedertypen abgelichtet wurden, und es stellt sich die Frage, ob am Ende nicht beide Arten (neben *C. falcatum*) in Italien und möglicherweise auch im Rest Europas allochthon auftreten.

Die Südtiroler Pflanzen können, was die oben genannten Fiedereigenschaften betrifft, nicht eindeutig der einen oder anderen Sippe zugeordnet werden. Weitere Untersuchungen sind notwendig.

Status: nicht einheimisch; lokal beständig

***Dipsacus strigosus* Willd. ex Roem. & Schult. (Dipsacaceae bzw. Caprifoliaceae s. lat.) (Abb. 6)**

Fund: Pustertal, Sand in Taufers, Kematen, 0,16 km S Pfarrkirche, am St. Nikolaus-Weg, 852 m [9037/4], Straßenrand, eine Gruppe von 7 gut entwickelten, blühenden Pflanzen, 28.07.2024, M. Larcher (Bestand bereits am 27.07.2022 entdeckt, aber erst 2024 belegt und durch T. Wilhalm eindeutig bestimmt).

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol und Italien. Die osteuropäisch-südwestasiatisch verbreitete Striegel-Karde ähnelt der Borsten-Karde (*Dipsacus pilosus*), die in Südtirol historisch aus dem Etschtal mehrfach belegt ist und als einheimisch bzw. archäophytisch gilt, seither aber verschollen ist (WILHALM et al. 2006b; WILHALM & HILPOLD 2006). Von dieser unterscheidet sich *D. strigosus* durch einen breiteren Blütenstand und durch längere, die Blüten deutlich überragende, an der Spitze kaum bewimperte Spreublätter (siehe Abb. 6).

Dipsacus strigosus wurde bislang nicht aus Italien gemeldet (GALASSO et al. 2024), PIGNATTI (2017–19) weist allerdings darauf hin, dass die Art zu erwarten ist.

Unbeständiges Auftreten u. a. im Schweizer Mittelland (INFOFLORA 2024), mehrfach auch in Österreich (FISCHER et al. in Vorb.), so auch in Nordtirol (PAGITZ 2008), wo die Art aktuell allerdings als etablierter Neophyt gelistet wird (PAGITZ et al. 2023).

Status: nicht einheimisch; unbeständig



Abb. 6: *Dipsacus strigosus*, Kematen (Fotos: M. Larcher, 27.07.2022, 21.09.2024)



Abb. 7: *Genista sagittalis*, St. Vigil: Habitus, Blütenstand und Lebensraum (Fotos: F. Faltner, 28.06.2024)

***Genista sagittalis* L. (Fabaceae) (Abb. 7)**

Fund: Pustertal, Gadertal, St. Vigil, 0,5 km SE Kreidesee, 1294 m [9337/2], lichter, thermophiler Föhrenwald auf kalkreichem Substrat, ein einen Quadratmeter großer Bestand (Begleitarten: *Pinus sylvestris*, *Erica carnea* und *Bupthalmum salicifolium*), 28.06.2024, F. Faltner.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Der Gewöhnliche Flügelginster hat ein mittel- und südeuropäisches, hauptsächlich atlantisch-mediterranes Areal, wo er trockene, magere, meist – aber nicht nur – kalkarme Böden auf Weiden und in lichten Föhren- und Eichenwäldern besiedelt. In den meisten Regionen Italiens ist die Art als einheimisch angeführt (BARTOLUCCI et al. 2024). Das dem Fundort in den Südtiroler Dolomiten nächstliegende Vorkommen findet sich in Osttirol in der Gemeinde Nikolsdorf, rund 65 km Luftlinie entfernt. Es ist das einzige in Osttirol und wird als Ausläufer des Kärntner Teilareals angesehen; es ist bereits historisch belegt, umfasst aber nur wenige Pflanzen (STÖHR et al. 2023). Südlich von Südtirol tritt *Genista sagittalis* erst im südlichen Trentino auf. Auch dort ist die Art nur von ganz wenigen Fundorten bekannt (PROSSER et al. 2019). Der isolierte Südtiroler Fundort liegt sehr nahe jenem neu entdeckten, ebenfalls isolierten Vorkommen von *Chamaecytisus purpureus* (siehe unten). Dieser Umstand und die Tatsache, dass es sich um einen natürlichen und typischen Lebensraum von *G. sagittalis* handelt, fernab von Siedlungen und auch nicht in unmittelbarer Nähe von Wanderwegen und Straßen (schon gar nicht von Durchzugsstraßen), machen ein – wie im Osttiroler Fall – isoliertes indigenes Vorkommen wahrscheinlich. Eine Einschleppung kann aber nicht vollends ausgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang sind zwei Angaben von „*Genista tinctoria*“ aus den 1990er Jahren zu nennen, die aus der weiteren Umgebung stammen und ebenfalls isolierte Vorkommen für diese Art darstellen (unveröff. Daten aus der floristischen Kartierung). Möglicherweise handelt es sich sogar um eine Verwechslung mit *G. sagittalis* und die Art wäre somit weiter verbreitet, als es die momentane Datenlage vermuten lässt.
Status: einheimisch (?); lokal etabliert



Abb. 8: *Himantoglossum robertianum*, Altenburg
(Foto: E. Spögler, 19.04.2024)

***Himantoglossum robertianum* (Loisel.) P. Delforge (Orchidaceae)**
(Abb. 8)

Fund: Mendelgruppe, Kaltern, Altenburger Wald, an der Hauptstraße von St. Anton nach Altenburg 1,7 km N Kirche von Altenburg, 568 m [9633/1], steile, grasige Straßenböschung, 1 Exemplar, 02.04.2024 (knospend), 11.04.2024 (blühend), E. Obrist*. Die Pflanze wurde in der Folge von weiteren Personen entdeckt bzw. aufgesucht – u. a. R. Lorenz – und gemeldet.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die mediterrane Art treibt wie die verwandten *Himantoglossum adriaticum* und *H. hircinum* bereits im Herbst Blattrosetten aus und ist deshalb durch Winterfröste gefährdet. Im Zuge der rezenten Klimaänderung hat sich Roberts Mastorchis westlich der Alpen über das Rhonetal punktuell bis in die Westschweiz (WARTMANN 2020) und weiter an den Oberrhein (ACHSTETTER & BERGFELD 2020) ausgedehnt, möglicherweise über Windverfrachtung des Mikrosamens. Auch in Insubrien war in den letzten 30 Jahren eine deutliche Ausdehnung des besiedelten Gebietes mit einem punktuellen Vorstoß in das Etschtal nordöstlich von Trient (PERAZZA & POLI 2021) zu beobachten. Ein möglicher Fruchtsatz war bei der Trentiner Einzelpflanze wie beim Altenburger Exemplar wegen (mutwilligen?) vorzeitigen Abschneidens der Blütenähre bislang nicht festzustellen.

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Synonym: *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

***Hyacinthoides non-scripta* × *hispanica* Geerinck (Hyacinthaceae)**

Fund: Etschtal, Meran, Gratsch, Westende der Tappeiner-Promenade, 404 m [9332/2], felsige Böschung im Bereich einer neu errichteten Stützmauer, 3 Pflanzen, 1 davon blühend, 27.04.2021, W. Mair* (det. T. Wilhalm).

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. Die Bestimmung erfolgte mit den Schlüsseln bzw. Abbildungen in www.blumeninschwaben.de und www.irishwildflowers.ie. Die fertile Hybride tritt laut POWO (2024) natürlicherweise in NW-Spanien auf, wird aber in erster Linie gärtnerisch erzeugt und als Gartenpflanze kultiviert. Aus Europa sind Nachweise von (unbeständigen) Verwilderungen aus mehreren Ländern bekannt (POWO 2024), in Italien aus dem Piemont, der Lombardei und der Emilia-Romagna (GALASSO et al. 2024). Die Hybride wird öfters mit *H. non-scripta* verwechselt (vgl. MEYER 2024).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Synonym: *Hyacinthoides* × *massartiana* Geerinck

***Juglans nigra* L. (Juglandaceae)**

Fund: Überetsch, Mitterberg E Kalterer See, 0,5 km SSW Leuchtenburg, 447 m [9633/2], Waldrand, Rand Waldweg, mehrere Jungpflanzen, offenbar einer mehrere Hundert Meter entfernt liegenden Anpflanzung entstammend, 18.04.2024, T. Wilhalm, E. Spögler, H. Wirth & Arbeitskreis Flora von Südtirol.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die aus dem östlichen Nordamerika stammende Schwarznuss wird in Europa als Zierbaum kultiviert und dient beim Veredeln von Walnussbäumen als Unterlage. Zunehmend zum Einsatz kommt sie auch im Waldbau (vgl. www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/waldbau/bestandesspflege/die-schwarznuss), besonders in Auwäldern (FISCHER et al. in Vorb.). Auch in Südtiroler Forstgärten wird die Schwarznuss kultiviert (siehe www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/wald-holz-almen/forstgaerten/zur-verfuegung-stehende-pflanzen.asp).

Aus allen angrenzenden Ländern sind Verwilderungen von *Juglans nigra* dokumentiert. In Italien gilt die Art in nördlichen Regionen bereits als eingebürgert (Piemont, Lom-

bardei, Friaul-Julisch-Venetien) oder gar invasiv (Venetien), in den Regionen Mittel- und Südtaliens hingegen noch als unbeständig (GALASSO et al. 2024). Im Trentino sowohl als Kulturrelikt dokumentiert (PROSSER et al. 2009) wie auch als verwildert (PROSSER et al. 2019).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Microthlaspi erraticum (Jord.) T. Ali et Thines (Brassicaceae)

Fund: Sarntal, 0,55 km NNE Aberstückl, bergseitig an der Auffahrtsstraße, 1200 m [9234/3], Böschung, (magere) Fettwiese, lückig, 18.06.1999, T. Wilhalm (det. T. Wilhalm als *Thlaspi perfoliatum*, rev. K. Pagitz 2023 als *Microthlaspi erraticum*).

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. Jüngere Studien zeigen, dass *Microthlaspi erraticum* (diploid) und *M. perfoliatum* s.str. (tetra- und hexaploid) – neben weiteren dieses Verwandtschaftskreises annueller Sippen – phylogenetisch klar getrennte Arten und auch morphologisch verschieden sind, wenn sich auch einige Merkmale überlappen (ALI et al. 2016b). Das Areal von *M. erraticum* ist zudem deutlich größer als zunächst vermutet und reicht von den Alpen bis nach Tien Shan (ALI et al. 2016a). Die in ALI et al. (2016b) angeführten Merkmale, die als Differenzialmerkmale gelten können, sind sehr subtil. Es ist daher nicht erstaunlich, dass es viel Erfahrung benötigt, um die beiden Arten einigermaßen sicher anzusprechen, was offenbar besser an der Lebendpflanze als am Herbarbeleg gelingt (vgl. PAGITZ et al. 2023). Als wichtigste Merkmale dienen – in mehr oder weniger vollständiger Kombination – der Nagel des Kronblattes (undeutlich bei *M. erraticum*, deutlich bei *M. perfoliatum*), die Fruchtgröße (5,5×4,4 mm bei *M. erraticum*, 6,0×5,6 mm bei *M. perfoliatum*), die Fruchtbasis (spitzwinkelig in den Fruchtstiel übergehend bei *M. erraticum*, eher stumpfwinkelig bei *M. perfoliatum*), der Winkel der Ausrandung zwischen den Fruchtlügeln am Fruchtapex (45–90° bei *M. erraticum*, > 90° bei *M. perfoliatum*) (FISCHER et al. in Vorb.).

In Südtirol ist die Aufmerksamkeit auf *Microthlaspi erraticum* erst seit wenigen Jahren gerichtet. Aus dem gezielt gesammelten Material konnte Konrad Pagitz (IB), der inzwischen Erfahrung in der Unterscheidung der beiden Sippen in Nordtirol gewonnen hatte, bisher nur einen Beleg mit ausreichender Sicherheit als *M. erraticum* ausmachen, während er alle anderen zu *M. perfoliatum* s.str. stellte.

In der Checkliste autochthoner Arten Italiens (BARTOLUCCI et al. 2024) ist *Microthlaspi erraticum* für die Regionen Venetien und Lombardei angegeben. Wie in Südtirol dürfte auch im restlichen Italien die Kenntnis um *M. erraticum* noch sehr lückenhaft sein.

Status: einheimisch; ob etabliert?

Synonym: *Noccaea erratica* (Jord.) Sennikov. Neuerdings wird die Vereinigung von *Microthlaspi* mit *Noccaea* propagiert (vgl. POWO 2024).

Olea europaea L. (Oleaceae)

Fund: Südtiroler Unterland, Kurtatsch, Entiklar, 0,45 km NNE Dorfzentrum, oberhalb Auhof, 312 m [9633/3], Rand thermophiler Buschwald auf Kalk-Moränenschutt, junge Einzelpflanze, in einer Entfernung von 20 m Luftlinie oberhalb eines Olivenhains spontan aufgekommen, 09.02.2023, F. Zemmer.

Bemerkungen: Neu bzw. wiederbestätigt für Südtirol. Die Art ist bei WILHALM et al. (2006b) nicht angeführt, wohl deshalb, weil die Angaben von spontanen Vorkommen bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) etwas unsicher erscheinen. Tatsächlich lassen sich die Autoren vor allem über die – nur sehr lokal gegebene – Anbaufähigkeit und Frucht reife der Art im Raum Bozen, im Südtiroler Unterland sowie im Burggrafenamt aus (Angaben über Anpflanzung und Anbau von Oliven aus anderen Landesteilen fehlen; für Brixen heißt es lediglich: „nicht mehr im Freien überwintert“). Dennoch steht auch folgender Hinweis: „Um Bozen ... an einzelnen Stellen, z. B. vor Runkelstein verwildert“. Auch liegt ein Beleg von F. Hausmann in BOZ (ex coll. G. Treffer) aus dem Jahre 1875 vor mit der Angabe: „Bozen, fast wie spontan“.

Der Olivenanbau ist in den südlichen Teilen Südtirols mittlerweile etabliert und der Klimawandel macht es möglich, dass Früchte sogar im Vinschgau geerntet werden können, so z. B. in Rabland (siehe Pressemeldung www.dervinschger.it/de/gesellschaft/der-erste-olivenbauer-im-vinschgau-21915).

Der vorliegende Nachweis in Kurtatsch liefert in jedem Fall einen klaren Befund dafür, dass die klimatischen Bedingungen ein spontanes Aufkommen der Olive in einem naturnahen Lebensraum erlauben. Weitere solcher spontanen Verwilderungen sind zu erwarten. Status: nicht einheimisch; unbeständig

Orobanche lycoctoni Rhiner (Orobanchaceae) (Abb. 9–11)

Funde: Ahrntal, Schwarzenbachtal, 0,1 km SSW Schwarzenbachalm („Außerhütte“), orographisch rechts am Schwarzenbach, 1371 m [9037/1], Rand Nadelwald, Hochstauden, wenige Pflanzen, auf *Aconitum lycoctonum* agg., 25.07.2024, M. Larcher (die Pflanzen wurden bereits am 15.07.2024 entdeckt, die Blüten waren aber noch geschlossen); ebenda, orographisch rechter Talhang, vom Steig ca. 80 m S(SW) Schwarzenbachalm („Außerhütte“) bis 0,13 km SSW Schwarzenbachalm, „Innerbachschwendberg“, 1380–1430 m [9037/1], Schuttkegel mit dichten Hochstaudenfluren, auf *Aconitum lycoctonum* agg., 50 gezählte Stängel, 02.08.2024, E. Spögler, M. Larcher & R. Spögler (Bestimmung bestätigt durch P. Schönswetter und H. Uhlich aufgrund von Fotomaterial).

Bemerkungen: Neu bzw. definitiv bestätigt für Südtirol. *Orobanche lycoctoni* gehört zu einer Reihe von schwer fassbaren und daher oft verkannten Sippen der Gattung. Traditionell zu *O. flava* gestellt, wurde *O. lycoctoni* erstmals von J. Rhiner als *O. flava* var. *albicans* aus der Ostschweiz beschrieben (RHINER 1870, nach SCHNEEWEISS et al. 2009 *nomen nudum!*), dann als eigenständige, von *O. flava* klar unterschiedene Art *O. lycoctoni* (RHINER 1892). Der Name geriet in der Folge aber wieder in Vergessenheit, zumal auch der Monograph der Gattung BECK-MANNAGETTA (1930) keine Notiz davon nahm, ja Angaben von *O. flava* auf *Aconitum lycoctonum* sogar anzweifelte.

Seit den 2000er Jahren ist *Orobanche lycoctoni* als Art rehabilitiert und erlebt vermehrte Aufmerksamkeit (siehe SCHÖNSWETTER et al. 2015 für Nachweise aus Österreich und darin zitierte Literatur zu weiteren Nachweisen in Mittel- und Südeuropa), nachdem eingehendere Studien zeigten, dass es sich um eine phylogenetisch, morphologisch und ökologisch eigenständige Art mittel- und südeuropäischer Gebirge handelt, die darüber hinaus mit *O. flava* nicht nächstverwandt ist (SCHNEEWEISS et al. l.c.). Der erste Nachweis aus Italien basiert auf einem Beleg, den F. Prosser 1996 in der Val Canali (Comune Primiero San Martino di Castrozza) im östlichen Trentino gesammelt hatte mit dem Vermerk „su *Petasites paradoxus* o *Aconitum lamarckii*. Nota: nel fresco di color giallo senza sfumature né rosse né brune.“ (Übersetzung: „auf *Petasites paradoxus* oder *Aconitum lamarckii*. Anmerkung: in frischem Gelb ohne rote oder braune Färbung.“) Angeregt durch die obgenannten Arbeiten schickte er Fotos, die er damals am Wuchsort angefertigt hatte (!), dem Experten H. Uhlich, der ihm die Zugehörigkeit zu *O. lycoctoni* bestätigte (PROSSER & UHLICH 2017). Einen zweiten Beleg, gesammelt von Prosser 2001 im Fassatal mit der Anmerkung „verosimilmente su *Aconitum vulparia* s.l.“ (Übersetzung: „wahrscheinlich auf *Aconitum vulparia* s.l.“) stellen PROSSER & UHLICH (l.c.) ebenso zu *O. lycoctoni*.

Der vorliegende Südtiroler Nachweis ist der dritte in Italien und hat eine bemerkenswerte Vorgeschichte: Als 2024 M. Larcher Fotos einer *Orobanche*, die er inmitten eines Bestandes von *Aconitum lycoctonum* agg. bei der Schwarzenbachalm im Ahrntal gefunden hatte, auf die WhatsApp-Gruppe des Arbeitskreises Flora von Südtirol stellte, äußerte E. Spögler gleich den Verdacht auf *Orobanche lycoctoni*. Bei Recherchen im Internet stießen wir im Index of Orobanchaceae (SÁNCHEZ PEDRAJA et al. 2016-) auf einen historischen Beleg, gesammelt von G. Treffer in „Luttach: Schwarzenbach“ am 04.09.1879 auf 2000 m, der im Nationalmuseum Paris (P) liegt und unter *O. lucorum* abgelegt ist, im Index aber unter *O. lycoctoni* aufscheint. Bei diesem Beleg vermerkt nämlich Ó. Sánchez Pedraja im Zuge einer Revision 2012 und 2015: „... the sheet con-



Abb. 9: Standort von *Orobancha lycoctoni* am ‚Innerbachschwendberg‘ im Schwarzenbachtal (Ahrntal)
(Foto: E. Spögler, 02.08.2024)

tains three specimens, only one of them on the left-hand side seems to correspond to *O. lycoctoni* (but need to be confirmed with field studies) and the other two specimens to *O. lucorum*. In the Luttach area, Georg Treffer also collected other specimens which I attribute to *O. lucorum*.“ Ein weiterer, im Index of Orobanchaceae (l.c.) unter *O. lycoctoni* angeführter und in B deponierter Beleg, gesammelt vom selben Treffer (im Index steht fälschlicherweise „Tüffert“, tatsächlich handelt es sich laut H. Uhlich, pers. Mitt., um G. Treffer) im August 1881 mit der Fundortangabe: „AUT:-Tirol: In Schwarzenbach unter *Aconitum lycoctonum*, 1300–1500 m“ (sub *O. lucorum*) und revidiert von H. Uhlich 2010–2014, ist mit dem Vermerk versehen: „Probably belong here“. Auf direkte Nachfrage bei H. Uhlich, worauf sich diese gemutmaßte Zugehörigkeit bezieht – auf jene zu *O. lycoctoni* oder auf jene zum gleichnamigen Fundort Schwarzenbach des Pariser Belegs – stellt dieser klar, dass die taxonomische Zugehörigkeit gemeint sei.

Dass PROSSER & UHLICH (l.c.) keinen Bezug auf die beiden genannten historischen Belege machen, erscheint etwas unklar, schließlich wäre die Art dann bereits über hundert Jahre früher erstmals für Italien nachgewiesen worden. Grund könnte zum einen die bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung unsichere Zuordnung beider Belege zu *Orobancha lycoctoni* sein, was zumindest aber eine Erwähnung wert gewesen wäre. Tatsächlich konnte der Berliner Beleg erst 2020 durch S. Rätzl eindeutig *O. lycoctoni* zugeordnet werden (H. Uhlich, pers. Mitt.). Zum anderen dürfte der Fundort „Tirol: Schwarzenbach“ eine Verortung im heutigen „Tirol“, d. h. im gleichnamigen österreichischen Bundesland suggeriert haben, vor allem, weil im Index of Orobanchaceae (l.c., siehe oben) dem Berliner Beleg die – allerdings nur historisch zu verstehende – Länderangabe „AUT“ vorangestellt ist. Tatsächlich kann mit „Tirol: Schwarzenbach“ nur jenes im Südtiroler Ahrntal, also im heute italienischen Teil von Tirol gemeint sein, dies umso mehr, als G. Treffer unmittelbar in der Nähe in Luttach sein Zuhause hatte und in Schwarzenbach (die lokale Bevölkerung bezeichnet das Tal heute als „Schwarzbach“) nachweislich sammelte.



Abb. 10: Ausgegrabene Pflanzen von *Orobanchella lycoctoni* am Fundort im Schwarzenbachtal mit Wirtspflanze (*Aconitum lycoctonum* agg.) (Foto: E. Spögl, 02.08.2024)

Mit dem vorliegenden aktuellen Nachweis können wir somit das historische wie rezente Vorkommen von *Orobanchella lycoctoni* in Schwarzenbach bestätigen und müssen gleichzeitig den von PROSSER & UHLICH (l.c.) gemeldeten Erstnachweis für Italien und die Region Trentino-Südtirol relativieren.

Die bedingte, teils geringe Verlässlichkeit morphologischer Merkmale bei *Orobanchella*, zumal an Herbarbelegen untersucht, macht gerade bei kritischen Sippen eine Fotodokumentation und eine Prüfung derselben an Lebendmaterial, womöglich am Wuchs-ort selbst, unerlässlich (vgl. SCHÖNSWETTER et al. l.c.). Die Südtiroler Pflanzen schmarotzen nachweislich (siehe Fotodokumentation anbei) auf *Aconitum lycoctonum* agg. (*A. cf. lupicida*) und weisen folgende, auch bei SCHNEEWEISS et al. (l.c.), SCHÖNSWETTER et al. (l.c.) und PROSSER & UHLICH (l.c.) als Differenzialmerkmale gegenüber *O. flava*, mit der sie bei uns am ehesten verwechselt werden kann, angeführten Merkmale auf: Krone wie die ganze Pflanze weißgelb; Stängel kräftig; Kronlippen am Rande kahl; Kelchblätter länglich zugespitzt (aber nicht deutlich begrannt). Andere Merkmale: Kronen-Unterlippe auf Innenseite kahl, Oberlippe innen bewimpert; Staubblätter unten ± dicht drüsig bewimpert, an der Spitze nur sehr spärlich, 2,5–3 mm über dem Kronengrund inseriert.

Einige der bei SCHNEEWEISS et al. (l.c.) kolportierten Differenzialmerkmale für *Orobanchella lycoctoni* konnten wir entweder nicht oder nicht durchgehend feststellen. 1. Dichter Blütenstand: Bei den Südtiroler Pflanzen finden sich sowohl dichte als auch lockere



Abb. 11: Blütenstände, isolierte Blütenkrone und Kelchblätter von *Orobanche lycoctoni*-Pflanzen im Schwarzenbachtal
(Fotos: E. Spögler, obere Reihe 02.08.2024, untere Reihe 03.08.2024)

Blütenstände (vgl. dieselbe Beobachtung bei PROSSER & UHLICH l.c.). 2. Kronröhre im Mittelabschnitt gerade: Bei einigen Pflanzen bzw. Blüten tatsächlich so beobachtet, aber es gab auch Fälle, in denen die Kronen ganzer Pflanzen durchgehend, wenn auch schwach gekrümmte Röhren aufwiesen (vgl. PROSSER & UHLICH l.c.). 3. Krone distal, d. h. im Bereich der Lippe, abrupt nach unten gekrümmt („corolla tubes with ... a distally abruptly curved upper outline“). Bei PUSCH (2009) ist dieses Merkmal so beschrieben: „Rückenlinie im mittleren Abschnitt nur schwach gekrümmt, gegen den Saum zu plötzlich winkelig abwärts gebogen“: Dieses Merkmal konnten wir so nicht beobachten (siehe auch PROSSER & UHLICH l.c.). 4. Scheibenförmige, schwach zweilappige Narbe: Wir beobachteten zwar abgeflachte, aber immer deutlich zweiteilige Narben. Immerhin relativieren SCHNEEWEISS et al. (l.c.) dieses Merkmal („rather disc-like and not as distinctly bilobed as in most other species“) und auch SCHÖNSWETTER et al. (l.c.) vermerken, dass dieses „in der Praxis jedoch alles andere als eindeutig zu erkennen“ sei. Ein Merkmal, das bei den Südtiroler Pflanzen sofort auffiel, aber nirgends in der Literatur zu finden ist, ist schließlich ein starker Duft nach Zitrone bzw. Limette. Die nächsten bekannten Vorkommen neben den bereits zitierten im Trentino liegen im Kärntner Anteil der Lienzer Dolomiten. Dort wurde eine auf *Aconitum lycoctonum* schmarotzende *Orobanche flava* bereits bei GILLI (1941) mit Verdacht auf eine eigenständige Varietät angeführt. Im Zuge einer gezielten Nachsuche in jüngerer Zeit am beschriebenen Wuchsort konnte diese dann tatsächlich als zu *O. lycoctoni* gehörig bestätigt werden (SCHÖNSWETTER et al. l.c.).
Status: einheimisch; etabliert

Oxalis articulata Savigny (Oxalidaceae)

Funde: Südtiroler Unterland, Kurtatsch, 0,53 km N Pfarrkirche, talseitig des Steiges Nr. 12B („Bergweg“), 406 m [9633/3], submediterraner Buschwald (Kalk), Nähe Quellfassung, auf mehreren Quadratmetern, möglicherweise aus Ablagerung von Gartenabfällen hervorgegangen, 14.04.2024, E. Spögler, G. Leitner, E. Sölva & S. Stifter; Burggrafenamt, Passeier, talseitig an der Passeirer Straße 0,8 km SW Saltaus, 514 m [9233/3], Straßenböschung, mehrere Individuen, 29.05.2024, E. Spögler & T. Wilhalm.
Bemerkungen: Neu für Südtirol. Aus Argentinien stammend und als Zierpflanze kultiviert („Glücksklee“). In Italien liegen nahezu aus allen Regionen Nachweise vor, wobei der Status in den meisten als eingebürgert gilt (GALASSO et al. 2024). In der Region Trentino-Südtirol gab es bislang nur jüngere Meldungen aus dem Trentino (PROSSER et al. 2019 und darin zitierte Literatur). In der Schweiz vor allem aus dem Tessin angegeben (INFOFLORA2024), aus Österreich bislang nicht bekannt (FISCHER et al. in Vorb.). Laut PIGNATTI (2017–19) ist die Art stark in Ausbreitung begriffen aufgrund der durch Bodenbearbeitung geförderten Zerstückelung und Verbreitung der Rhizome. Entsprechend häufige Standorte sind Gärten, Ruderalflächen und Straßenränder bzw. -böschungen.
Status: nicht einheimisch; unbeständig

Passiflora caerulea L. (Passifloraceae) (Abb. 12)

Fund: Bozen, St. Magdalena, 0,2 km NNW Kirche St. Magdalena bzw. 0,14 km E Gasthof Eberle, 428 m [9434/3], Ruderalfläche mit Kompostablagerung zwischen Fahrweg und submediterranem Buschwald, ca. 30 m² bedeckend, 09.09.2023, E. Spögler.
Bemerkungen: Neu für Südtirol. Heimat Südamerika (Argentinien und benachbarte Staaten), als Zierpflanze beliebt und wegen ihrer relativen Frosthärte auch in temperaten Zonen kultiviert; überdauert auch bei fehlender generativer Fortpflanzung und breitet sich durch Wurzelschösslinge aus (vgl. GOLDMANN & MACDOUGAL 2016). In einigen Gebieten der Welt eingebürgert, so in Teilen Mittel- und Nordamerikas, Südasiens, Australiens und in Südafrika ([www.gbif.org/search?q=Passiflora caerulea](http://www.gbif.org/search?q=Passiflora+caerulea)). In Europa, zumal in Mittel- und Nordeuropa, gehen Meldungen meist auf Sämlinge in unmittelbarer Nachbarschaft von Pflanzungen in urbanen Gebieten zurück, selten auch außer-

halb solcher Gebiete, dann aber in der Regel als Relikte früherer Anpflanzungen (VERLOOVE 2024 und darin zitierte Literatur). In Italien ist die Blaue Passionsblume aus allen Teilen gemeldet, mit Ausnahme von Aosta und San Marino. Während sie in Friaul-Julisch-Venetien, in der Toscana, im Latium und in Kampanien als eingebürgert gilt, ist sie in allen anderen Regionen vorerst noch als unbeständig eingestuft (GALASSO et al. 2024). Status: nicht einheimisch; unbeständig (ob lokal beständig?)

***Vitis ×koberi* Ardenghi, Galasso, Banfi & Lastrucci (Vitaceae)**

Funde: Bozen, W-Ufer der Talfer, NE Talstation Seilbahn Jenesien, am Radweg, 300 m [9434/3], Gebüsch, 28.05.2002, F. Zemmer; Südtiroler Unterland, Kurtinig, SE Dorf, 0,2 km südlich der Zugunterführung, am Bahngraben, orographisch rechte Seite, 210 m [9733/1], Rand Abzugsgraben, 06.09.2002, F. Zemmer; Bozen, Industriezone, ehemalige Abstellgleise der Eisenbahn zwischen der Eisenbahnlinie Bozen–Bozen Süd und den Stahlwerken Valbruna, 251 m [9534/1], Totgleis, ausgedehnter Bestand, 04.07.2021, T. Wilhalm (alle Belege det. G. Galasso & N. Ardenghi 09.2024 aufgrund von gescanntem Herbarmaterial und von Detailfotos der Behaarung).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Wird in GALASSO et al. (2024) für nahezu alle Regionen Italiens als eingebürgert bis invasiv angeführt, auch für die Region Trentino-Südtirol, wo diese Einstufung vorerst nur für die Provinz Trient gilt, zumal aus Südtirol bislang keine konkreten Angaben eines Auftretens dieser Hybride vorlagen. Dies ist in erster Linie der fehlenden Bearbeitung der Gattung in Südtirol geschuldet. *Vitis ×koberi* wird oft mit *V. riparia*, einer der beiden Elternarten, verwechselt (ARDENGHI et al. 2014). Angaben von „*V. riparia*“ aus Südtirol können aufgrund fehlender Belege daher nicht als solche akzeptiert werden. Für weitere Informationen zur Gattung *Vitis* in Italien inklusive Bestimmungsschlüssel der kultivierten und eingebürgerten Sippen (Arten und Hybriden) siehe ARDENGHI et al. (l.c.).

Status: nicht einheimisch; vorerst unklar, ob unbeständig oder etabliert

Synonym: *Vitis berlandieri* Planch. × *Vitis riparia* Michx.

***Vitis ×novae-angliae* Fernald (Vitaceae)**

Fund: Bozen Süd, Industriezone E, aufgelassenes Stumpfgleis und wenig genutztes Gleis, parallel zur Bahn, SW der Romstraße, 245 m [9534/1], Bahntrasse entlang von Schrebergärten, 07.06.2003, F. Zemmer, P. Mair, A. Hilpold & T. Kiebacher (als *Vitis vinifera*, rev. W. Till als *Vitis labrusca* × *riparia*).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Bei ARDENGHI et al. (2014) wird diese Hybride für Italien weder aufgeschlüsselt noch genannt, wohl aber bei GALASSO et al. (2024), die sie für die Regionen Lombardei, Venetien und Emilia-Romagna als eingebürgert und für Trentino-Südtirol als unbeständig einstufen. Letztere Angabe geht auf einen Beleg in ROV zurück, gesammelt 2015 von M. Merli im Trentino (det. E. Banfi) (siehe PROSSER et al. 2019).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Synonym: *Vitis labrusca* L. × *Vitis riparia* Michx.

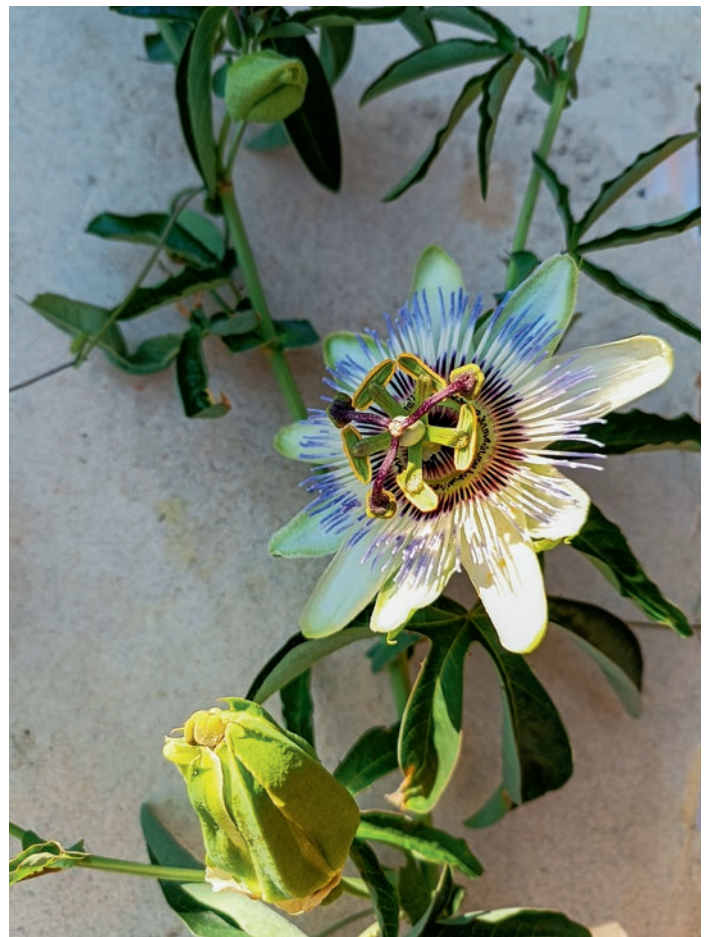


Abb. 12: *Passiflora caerulea*,
St. Magdalena, Bozen
(Foto: E. Spögl, 09.09.2023)

2. Korrekturen und neue Verbreitungsdaten

Adenostyles leucophylla

Funde: Obervinschgau, Graun, Ötztaler Alpen, Langtaufers, Grenzkamm zu Österreich 0,4 km E(NE) Pedrosssee, 2549 m [9129/3], Silikatblockhalde, kleiner Bestand, 11.08.2020, T. Wilhalm, G. Aichner, W. Tratter & J. Winkler; Mittelvinschgau, Ortlergruppe, Martell, Hintermartell, Butzental, 0,65 km W(SW) Mutspitz, 2758 m [9529/2], Silikatblockhalde, eine Gruppe vegetativer Individuen, 05.08.2024, J. Winkler & T. Wilhalm.

Bemerkungen: Neu für den Südtiroler Anteil der Ötztaler Alpen und für den Mittelvinschgau. Seit den Erstnachweisen der westalpischen Art in Südtirol in den Jahren 1998 und 2002 in Suldén (WILHALM et al. 2002) konnten nun weitere Vorkommen im Vinschgau entdeckt werden, was die sukzessive Ausbreitung der Art belegt. Zur allgemeinen Ausbreitungstendenz von *Adenostyles leucophylla* siehe WILHALM et al. (l.c.).

Status: neo-einheimisch; etabliert

Arabis collina (Abb. 13)

Fund: Südtiroler Unterland, Salurn, Salurner Klause, Fuß des Geierbergs ca. 2,6 km WSW Pfarrkirche Salurn bzw. 0,3 km von der Provinzgrenze entfernt, 231 m [9733/3], Kalkfelsen, erdig-kiesiger Felsfuß und -absätze, Übergangsbereich zu submediterrane Buschwald, kleiner Bestand, ca. 20 fruchtende Individuen und ein paar Blattrosetten, zusammen mit *Arabis auriculata* (Bestätigung historischer Angabe, vgl. auch WILHALM et al. 2023), 05.05.2024, E. Spögl (vegetative Blattrosetten bereits am 09.03.2024 entdeckt).

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Die einzige Angabe aus Südtirol war bislang jene von Pfaff in DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13, als „*Arabis muralis*“): „Felsen am Fuße des Geierberges bei Salurn“. Ebenda konnte die Art nun im Zuge einer gezielten Nachsuche wiedergefunden werden. Die Verbreitung von *Arabis collina* in der Region Trentino-Südtirol konzentriert sich auf das Etschtal und erreicht bei Salurn ihre nördlichste Grenze (vgl. PROSSER et al. 2019).

Status: einheimisch; etabliert



Abb. 13: *Arabis collina*, Salurner Klause (Fotos: E. Spögl, 05.05.2024)

Asperula taurina (Abb. 14)

Fund: Südtiroler Unterland, Salurn, Buchholz, 0,28 km S(SE) Kerschbaum-Höfe, ‚Bärental‘, 719 m [9733/2], Feuchtwald, v. a. mit *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, großer Bestand, 13.05.2024, E. Spögler.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Die südeuropäische *Asperula taurina* tritt in den Inneralpen an die Grenzen ihres Areals und findet daher, so auch in Südtirol, nur lokal geeignete Wachstumsbedingungen: Laut LANDOLT et al. (2010) hat die Art eine Kontinentalitätszahl von 2 (subozeanisch) und eine Feuchtezahl von 4 (sehr feuchte Standorte) und ist an entsprechende Pflanzengesellschaften (*Alnion incanae*, *Fagion sylvaticae*, *Tilion platyphylli*) gebunden. Bereits DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) führen nur eine Handvoll Nachweise an, die sich alle auf das Etschtal zwischen Salurn und Bozen beschränken. An allen ehemaligen Fundorten wurde in den vergangenen Jahren teils mehrfach nachgesucht – mit einer einzigen Ausnahme ohne Erfolg. Es dürfte sich stets um lokal sehr begrenzte Bestände gehandelt haben, die wohl mittlerweile erloschen sind. Erfolgversprechender schien letztlich nur das Gebiet um Salurn, weil es dort nach wie vor noch potentielle Lebensräume gibt und weil die letzte Meldung aus dem Gebiet aus dem Jahre 1997 stammte. Da die entsprechenden Fundortangaben aber teils recht weit gefasst sind – die historische lautet: „Salurn gegen Buchholz (Leybold in HAUSMANN 1851–54), die aus dem Jahre 1997: „St. Anna 1 km NE Buchholz – gegen Purskla – Kerschbaum“ (H. Niklfeld, ined.) – bedurfte es einiger Anstrengung, um einen am Ende ebenfalls begrenzten Bestand wiederzuentdecken. Im Trentino ist die Art nur in der Valsugana weiter verbreitet, sonst ebenfalls selten (PROSSER et al. 2019). Status: einheimisch; etabliert



Abb. 14: *Asperula taurina*, Buchholz (Fotos: E. Spögler, 13.05.2024)

Bromus madritensis

Fund: Bozen, Industriezone, Galileistraße, ca. 0,22 km SW Rombrücke, 254 m [9534/1], Baumscheibe und Rand Gehsteig, kleiner Bestand, 05.05.2024, E. Spögler.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Angaben aus Südtirol gab es bislang von PFAFF (1923; bei Kardaun im Jahre 1922), FILL (1991; am Weg Tirol-Brunnenburg, 1960) und KIEM (1978: Bahnhof Untermais, 1975, Beleg in BOZ). Die mediterran-südwestasiatische Art tritt bereits im mittleren und vor allem im südlichen Trentino autochthon auf (PROSSER et al. 2019).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Bupleurum stellatum (Abb. 15)

Funde: Vinschgau, Martell, Hintermartell, 0,3 km WSW Biathlonzentrum, bergseitig Steig 9 (Richtung Rosimhütte) im Bereich N des Kletterfelsens, 1820–1840 m [9430/3], in Spalten senkrechter Felswände („Marteller Granit“), 28.07.2016, T. Wilhalm & M. Fink; ebenda, Eingang des Schludertales an mehreren Stellen zwischen 0,49 km SSW bzw. 0,47 km (S)SW und 0,3 km WSW Schluderalp, 2080–2140 m [9430/3], an Granitfelsen (in Spalten und auf Gesimsen) im Waldbereich (subalpiner Nadelwald), ca. 70 Pflanzen (bzw. Stöcke, „Genets“), 30.08.2024, T. Wilhalm, E. Spögler, A. Lanthaler & A. Rinner.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Südtirol liegt an der Nordgrenze bzw. knapp außerhalb des südalpinen Areals von *Bupleurum stellatum*. Die nächsten Vorkommen befinden sich im Trentino (siehe PROSSER et al. 2019), und zwar im Val di Rabbi, von denen jenes in Martell nur ca. 10 km entfernt liegt, und im Fleimstal, mit denen das Vorkommen am Schwarzhorn in Verbindung steht (siehe unten). Die Art wird von F. Elssmann (in HAUSMANN 1851–54) erstmals für die „Ultneralpe“ angegeben (neben „der Mendel bei Bozen“, was DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13 auf die Provinz Trient beziehen und in Frage stellen), wobei nicht zu eruieren ist, was damit genau gemeint



Abb. 15: *Bupleurum stellatum*, Martell, Schluderalp (Fotos: E. Spögler, 30.08.2024)

ist. Möglicherweise handelt es sich um das Almgebiet im Kirchbergtal in Hinterulten, zumal das Rabbijoch in historischen Zeiten ein – auch von Botanikern – viel benutzter Übergang war. Die Art ist seitdem nie mehr in Ulten nachgewiesen worden.

Im August 1996 entdeckten T. Wilhalm & S. Hellrigl einen lokal sehr begrenzten Bestand in Martell am Eingang des Schludertales (zitiert in WILHALM et al. 2006b). Dieser Wuchsort wurde in den Jahren 1999 (T. Wilhalm, ined.) und 2000 (E. Schneider-Fürchau, ined.) wiederbestätigt, dann bis zum 30.08.2024 (siehe Fundmeldungen oben) nicht mehr aufgesucht.

Im Juli 2006 wurde ein ganz lokales Vorkommen an der Nordseite des Schwarzhorns, Aldein, auf 2125 m bekannt (H. Hagel, ined.). Es handelte sich dabei ganz offensichtlich um einen Ableger der bereits historisch bekannten Population auf der Trentiner Südseite des Berges (vgl. DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13). Jenes auf der Südtiroler Seite konnte in den Folgejahren trotz wiederholter Nachsuche durch Mitglieder des „Arbeitskreises Flora von Südtirol“ nicht mehr bestätigt werden – es wird eine Zerstörung des Wuchsortes durch intensive Pferdeweide angenommen.

Die beiden vorliegenden Nachweise in Hintermartell bezeugen, dass die Art dort weiter verbreitet sein dürfte; allerdings sind die Wuchsorte – schwer einsehbare Felsen im dichten Waldbereich – teils schlecht erreichbar. Sie stellen das aktuell einzig bekannte Vorkommen in Südtirol dar.

Status: einheimisch; etabliert

Callianthemum coriandrifolium

Fund: Burggrafenamt, Passeier, Pfelders, 0,4 km NW Labkofel, am Steig zum Eisjöchl, 2420 m [9232/1], steiniger alpiner Rasen (teils Schneeboden), Mischgestein, lokal begrenzter Bestand von einigen Dutzend Pflanzen, 20.07.2024, T. Wilhalm.

Bemerkungen: Erstnachweis für die Texelgruppe und die Ötztaler Alpen. Weder aus dem Südtiroler noch dem Nordtiroler Anteil der Ötztaler Alpen war bislang ein Vorkommen bekannt. Die am nächsten an die Ötztaler Alpen heranreichenden Vorkommen in Nordtirol sind jenes in der Samnaungruppe (u. a. „Ried/Oberinntal...Aufstieg Komperdellalm – Lazidkopf...“, W. Gutermann in POLATSCHKE 2000) und jenes im hinteren Stubaital in den Stubaier Alpen („Mairspitze bis Sulzenauhütte: Abstieg“, P. Vergörer in POLATSCHKE l.c.); in Südtirol jenes in Ratschings, ebenfalls in den Stubaier Alpen (Fladinger Alm, unveröff. Daten aus der floristischen Kartierung). Sowohl das Vorkommen östlich unterhalb des Eisjöchls als auch das Ratschinger sind lokal sehr begrenzt und ziemlich isoliert.

Status: einheimisch; etabliert

Chamaecytisus purpureus

Fund: Dolomiten, Enneberg, Rautal, 0,3 km SE Kreidesee, Alluvionen des Ciastlinsbachs am Ausgang des Val de Ciastlins (Krippeestal), 1288 m [9337/2], offener Föhrenwald auf Dolomitschutt, kleiner Bestand, 10.06.2019, R. Bachmann*.

Bemerkungen: Erstnachweis für die Dolomiten (i.e.S.). Der Purpur-Zwerggeißklee hat in Südtirol ein klar umrissenes Verbreitungsgebiet, das das Südtiroler Unterland und das südliche Etschtal (inklusive Deutschnonsberg) umschließt (www.florafauna.it). Östlich der Etsch sind neben den Vorkommen auf Kalk zwischen Truden und Salurn auch einige auf Porphyry zwischen Bozen und Aldein bekannt. Im ganzen restlichen Dolomitenraum war die Art aber bislang nicht bekannt. Südlich des neu entdeckten Vorkommens im Rautal – gleich jenseits der Provinzgrenze in der Provinz Belluno – hat die Art eine geschlossene Verbreitung (siehe PELLEGRINI et al. 2019) und es wäre denkbar, dass das Vorkommen im Rautal damit in Verbindung steht. Vergleiche auch die Diskussion bei *Genista sagittalis*, die ebenfalls erst jüngst im Gebiet nicht weit von *Chamaecytisus purpureus* entdeckt wurde.

Status: einheimisch; beständig (?)

Dryopteris villarii

Fund: Zillertaler Alpen, Pfitsch, Kematen, 0,4 und 0,45 km WNW Grubbergalm, 2078–2091 m [9035/1], subalpiner Rasen und Zwergstrauchheide mit Kalkblockhalde, lokal begrenzter Bestand aus einigen Stöcken, 30.06.2020, T. Wilhalm, E. Spögler & Arbeitskreis Flora von Südtirol.

Bemerkungen: Erstnachweis für die Zillertaler Alpen. Weder aus dem Nordtiroler (vgl. POLATSCHKE 1997; NIKLFELD et al. in Vorb.) noch aus dem Südtiroler Anteil der Zillertaler Alpen sind bislang Vorkommen dokumentiert. Der Steife Wurmfarne wächst in Südtirol hauptsächlich in den Dolomiten, daneben sind zwei lokale Vorkommen in der Ortlergruppe und einige im Bereich Hinterpasseier-Ratschings bekannt. Historische Nachweise aus der Mendelgruppe und vom Deutschnonsberg konnten rezent nicht mehr bestätigt werden (BECK & WILHALM 2010; www.florafauna.it). Die Vorkommen in Ratschings sind die dem neu entdeckten Fundort nächstgelegenen, liegen aber rund 20 km SW davon entfernt, was den Pfitscher Bestand besonders isoliert erscheinen lässt. Ein ähnlich isoliertes Vorkommen ist 2023 auch in der Venedigergruppe im Virgener Dorfertal bekannt geworden (O. Stöhr, ined.).

Status: einheimisch; etabliert

Hyacinthus orientalis L. (Hyacinthaceae)

Fund: Südtiroler Unterland, Margreid, 0,5 km S Lafot, 211 m [9733/1], Waldrandböschung, blühende Einzelpflanze, möglicherweise aus Gartenabfällen hervorgegangen, 03.04.2022, F. Zemmer*.

Bemerkungen: Wiederbestätigung für Südtirol. Ähnlich wie die Garten-Tulpe (vgl. WILHALM et al. 2023) scheint auch die Garten-Hyazinthe, obwohl häufig kultiviert, nicht oder kaum zu verwildern. Von letzterer lagen bislang nur wenige historische Angaben vor: Lana, Ruine Brandis (A. Ladurner, Beleg in BOZ, zit. in DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13); Meran, Küchelberg (HAGER 1935). In Italien tritt *Hyacinthus orientalis* in nahezu allen Regionen verwildert auf, allerdings durchaus unbeständig (GALASSO et al. 2024). Aus dem Trentino sind rund ein halbes Dutzend solcher Vorkommen dokumentiert (PROSSER et al. 2019).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Liparis loeselii (Abb. 16)

Funde: Mendelgruppe, Kurtatsch, Oberfenner Moor, im zentralen Bereich des Moores zwischen 0,3 km S und 0,13 km SE der Ulmburg, 1158 m [9733/1], basisches Flachmoor (Mosaik aus Caricion davallianae und Molinion), in den Bereichen niederster Vegetation und höchsten Wasserstands, 116 gezählte Individuen, großteils in Blüte, 07.06.2024, E. Spögler, W. Tratter, T. Wilhalm, G. Leitner & E. Sölva*; bei einer Nachsuche am 23.07.2024 durch R. Lorenz wurden hier 35 fruchtende Pflanzen mit einem Fruchtansatz von 30–75 % angetroffen*; ebenda, Feuchtgebiet W am Fenner See, 1035 m [9733/1], Pfeifengraswiese, 6 (gezählte) fruchtende Individuen, 28.06.2024, E. Spögler, W. Tratter & T. Wilhalm*; Überetsch, Kaltern, Ostteil des Pirstelmooses S Kalterer See, zwischen Kalterer Graben und Hangfuß des Mitterbergs, 214 m [9633/2], schilfdurchsetzte Streuwiese, 2 Individuen (1 fruchtendes und 1 abgefressenes vegetatives), 18.06.2024, E. Spögler & E. Sölva*.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Die FFH-Art ist bei WILHALM & HILPOLD (2006) mit noch zwei aktuellen Vorkommen, bei WILHALM et al. (2006b) mit vier Quadranten im Bezirk Süd angeführt. Tatsächlich waren 2006 die Vorkommen in drei Quadranten aber bereits erloschen (9433/1, Tisens; 9433/3, Unterrain, Fuchsmöser; 9533/4, Großer Montiggler See). Auch jenes in 9633/2 (Pirstelmoos am Kalterer See) galt 2006 bereits als verschollen (letzter gesicherter Nachweis im Jahre 2004, H. Madl ined.) und wurde in den Folgejahren ebenso als erloschen eingestuft. Als Grund nehmen LORENZ

Abb. 16: *Liparis loeselii* im
Oberfenner Moor (Kurtatsch)
(Foto: E. Spögler, 07.06.2024)



(2010) und PERAZZA & LORENZ (2013) im Falle des Kalterer Sees eine Schutzgebietspflege mit zu schweren Fahrzeugen und eine mehrfache Absenkung des Wasserstandes an. Erst 2024 – nach wiederholter Nachsuche – konnten wieder zwei Exemplare angetroffen werden (siehe aktuelle Fundmeldungen oben).

Der Nachweis in den beiden Feuchtgebieten am Fennberg ist umso erstaunlicher, als diese in der Vergangenheit bereits Gegenstand intensiver vegetationskundlicher Untersuchungen waren, im Zuge derer *Liparis* aber nicht festgestellt werden konnte (KIEM 1985; KIEM 2002). Dies gilt auch für weitere seltene Taxa, die wir gefunden haben, die ebenfalls nicht bekannt waren: *Thalictrum simplex* in beiden Flächen, *Inula salicina* im Oberfenner Moor, *Ophioglossum vulgatum* am Fenner See. Das Oberfenner Moor geht auf eine Verlandung eines Sees zurück und wird aktuell nur von Hangwasser gespeist (siehe <https://geoservices.buergernetz.bz.it/newplan/biotope.jsp?id=187>). Es könnte sein, dass die frühere Nutzung der Verlandungsfläche zeitweise ungünstig für die Bestandsentwicklung von *Liparis* war und dass kleinere bzw. stärker schwankende Bestände daher bislang übersehen wurden. Da die vorwiegend selbstbestäubende (JACQUEMIN et al. 2023) Art in ganz Italien in starkem Rückgang begriffen ist (ORSENIGO et al. 2012; PERAZZA & LORENZ 2013), besitzen die neu entdeckten Vorkommen am Fennberg nicht nur für Südtirol, sondern aufgrund der relativ hohen Individuenzahl für ganz Italien einen sehr hohen naturschutzfachlichen Wert. PERAZZA & LORENZ (l.c.) geben eine Gesamtzahl von 70 Individuen für Italien an; das entspricht rund der Hälfte der am Fennberg nachgewiesenen Individuenzahl. Mit 1158 m Meereshöhe übersteigt der Fundort Oberfenner Moor auch die dort angeführte Höhengrenze der Art von 1100 m.

Für die neuen Fundorte, bei denen es sich durchwegs auch um geschützte Lebensräume („Biotope“) handelt, empfiehlt sich deshalb eine zusätzliche Ausweisung als Natura 2000-Gebiet. Damit kann aufgrund der periodischen Meldepflicht („Verschlechterungsverbot“) gewährleistet werden, dass die bislang gute Pflege (in Absprache mit dem Eigentümer des Moors) auch weiterhin gesichert ist.

Status: einheimisch; etabliert

Ononis rotundifolia

Fund: Wipptal, Freienfeld, Mauls, ca. 0,6 km NW oberhalb Dorfzentrum, ‚Leite‘, 1130 m [9135/1], trockener Föhrenwald, größerer Bestand, 23.06.2022, G. Frener*.

Bemerkungen: Neu für das (Südtiroler) Wipptal. Die Südtiroler Vorkommen der Rundblättrigen Hauhechel konzentrieren sich auf den Vinschgau. Darüber hinaus sind aktuell eines bei Kurtatsch im Bozner Unterland sowie – neben einer Reihe von wenigen historischen – auch drei rezente aus den westlichen Dolomiten (zwei in Tiers, eines in Villnöß) dokumentiert (www.florafauna.it). Beim Nachweis im Wipptal handelt es sich wie bei allen anderen außerhalb des Vinschgaus um ein sehr isoliertes und zudem weit nach Norden vorgeschobenes Vorkommen. Aus dem Nordtiroler Wipptal ist die Art nicht gemeldet (vgl. NIKLFELD et al. in Vorb.). Die Bereiche oberhalb von Mauls sind eine bekannte Wärmeinsel; dort finden sich auch isolierte Vorkommen bzw. Verbreitungsgrenzen anderer Arten: *Linum tenuifolium*, *Laserpitium siler*, *Lathyrus sphaericus*, *Thesium bavarum* (vgl. www.florafauna.it).

Status: einheimisch; etabliert

Physocarpus opulifolius

Funde: Etschtal, Lana, an der Falschauer 0,8 km NE Falschauer-Brücke, 299 m [9332/4], Kiesbank, 03.10.2021, M. Merli* (det. G. Galasso & E. Banfi aufgrund eines Fotobelegs); ebenda, Schutzgebiet Falschauer, 265 m [9333/3], Auwald, 12.10.2023, S. Stifter.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Bislang waren nur historische Angaben von Verwilderungen dieses Zier- und Heckenstrauches (Heimat Nordamerika) bekannt und zwar aus dem Raum Brixen: „Verwildert in Hecken bei Campan und ganz vereinzelt an der Straße vor der Mahr“ (HEIMERL 1911). Aus Italien liegen relativ wenige Angaben vor: Piemont, Lombardei (eingebürgert), Friaul-Julisch-Venetien (unbeständig) (GALASSO et al. 2024).

Status: nicht einheimisch; unbeständig

Saxifraga tombeanensis (Abb. 17)

Fund: Mendelgruppe, Kurtatsch, Fennberg, Grenzkamm 0,28 km WSW Fenner Joch, Schutzgebiet Fenner Joch, 1720 m [9732/2], trockene Kalkfelsen, 8 Polster, teils mit diesjährigen Fruchtständen, auf einige Felsen verteilt, 28.06.2024, T. Wilhalm, E. Spögl & W. Tratter.

Bemerkungen: Wiederbestätigt für Südtirol. Nachdem die letzte Angabe des einzigen Südtiroler Vorkommens am Fennberg über 20 Jahre alt war (WILHALM et al. 2002), war es notwendig, die Bestandessituation dieser FFH-Art neu zu bewerten. Eine erste intensive Begehung durch E. Spögl, W. Tratter & T. Wilhalm am 07.06.2024 gleich südwestlich des Fenner Joches, wo sich die bislang bekannten Wuchsplätze befanden, erbrachte zunächst keine Nachweise. Erst eine weitere Nachsuche im Bereich 0,25 bis 1,4 km WSW des Joches (südliche Provinzgrenze) war schließlich erfolgreich. Der aktuell bestätigte Wuchsplatz befindet sich in sehr steilem, nicht leicht zugänglichen Gelände.

Die endemische *Saxifraga tombeanensis* ist auf ein eng begrenztes Areal nördlich des Gardasees im Grenzbereich der Provinzen Brescia, Trient und Verona sowie auf einen nördlichen Außenposten in der südlichen Mendelgruppe an der Grenze zwischen den Provinzen Trient und Bozen beschränkt (BERTOLLI et al. in Vorb.). Zur Entdeckungsgeschichte in Südtirol siehe WILHALM et al. (l.c.).

Laut Bertolli in BERTOLLI et al. (l.c.) zeigen Bestände von *Saxifraga tombeanensis* in den unteren Höhenlagen seit einigen Jahren eine besorgniserregende Entwicklung: Es sind zunehmend teilweise oder vollständig vertrocknete Individuen und eine sehr schlechte Regeneration zu beobachten – wahrscheinlich auf die außergewöhnlichen Temperaturspitzen der letzten Sommer zurückzuführen. Die Südtiroler Population liegt im middle-



Abb. 17: *Saxifraga tombeanensis*, Fennberg. Links Standort mit 4 Polstern, rechts Einzelpolster mit Fruchtständen (Fotos: W. Tratter, 28.06.2024)

ren Bereich der Höhenamplitude der Art (ca. 550–2150 m, siehe BERTOLLI et al. in Vorb.), was das Risiko vorerst eingrenzen dürfte. Der Standort am Fenner Joch ist allerdings sehr sonnenexponiert.

Status: einheimisch; etabliert

Vitis vinifera* subsp. *sylvestris (Abb. 18–20)

Funde: Etschtal NW Bozen, Hänge zwischen Moritzing und St. Cosmas und Damian (0,45 km E davon), oberhalb ‚Kaktussiedlung‘, 458 m [9433/4], Hopfenbuchen-Flaum-eichenmischwald, Porphyry, mehrere Pflanzen, 21.09.2021, M. Ebert (det. Galasso & Ardenghi 2024 als *Vitis vinifera*, rev. T. Wilhalm als *V. v.* subsp. *sylvestris*); ebenda, Moritzing, 0,28 km WNW Hof Viperbauer, 445 m [9433/4], dunkler Laubmischwald u. a. mit *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*, *Ficus carica*, *Ruscus aculeatus*, *Ailanthus altissima*, *Hedera helix*, Porphyrschutt-/blockhalde, 3 Individuen, 23.05.2024, T. Wilhalm & M. Ebert.

Bemerkungen: Bestätigt für Südtirol und Trentino-Südtirol. Im Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (WILHALM et al. 2006b) scheint die Sippe als fraglich auf. Die Aussage bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13), wonach „*Vitis sylvestris*“ im Etschtal zwischen Meran und Salurn „wirklich wild“ sei, beruht nämlich auf HAUSMANN (1851–54), der in diesem Zusammenhang aber nur von *V. vinifera* s.lat. spricht. Allerdings könnte der Hinweis: „Beere der wilden Rebe immer schwarzviolett, die der cultivirten auch roth, gelblich, weisslichgrün, gelblich-braun“ tatsächlich in Richtung subsp. *sylvestris* gedeutet werden (HAUSMANN l.c., Bd. 1, S. 171). In neuerer Zeit, vor allem im Rahmen der floristischen Kartierung, wurden in Südtirol ausschließlich verwilderte Vorkommen der Kulturrebe *V. vinifera* subsp. *vinifera* beobachtet.



Abb. 18: *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* NW Bozen: links Pflanze mit Blütenstand aus rein männlichen Blüten; rechts Fruchtstand eines weiblichen Blütenstandes (Fotos: M. Ebert, 05.06.2021, 12.09.2021).

Vitis vinifera ist im Mittelmeergebiet und in SW-Asien beheimatet (subsp. *sylvestris*) und wird dort und darüber hinaus weltweit kultiviert (subsp. *vinifera*, „Kulturrebe“). In Mitteleuropa gilt der „Wilde Europäische Wein“ (subsp. *sylvestris*) als prähistorische Kulturpflanze, die in der Naturlandschaft etabliert ist und – mittlerweile sehr selten geworden und als gefährdet eingestuft – frische, nährstoffreiche und lichte Auwälder besiedelt (vgl. ROTTER & SCHRATT-EHRENDORFER 2020; FISCHER et al. in Vorb.). Die Verwildерung und Einbürgerung der Kulturrebe sowie deren Hybridisierung mit Wildformen von *V. vinifera* machen es sehr schwer, die ursprüngliche Verbreitung der Art nachzuzeichnen. Als *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* benannte Wildformen unterscheiden sich laut ARDENGHI et al. (2014) von der Kulturrebe prinzipiell durch die kleinen (6 vs. 6–35 mm Durchmesser) und sauren (vs. süßen bis sauren) Früchte, die 3–4 voll entwickelte Samen (vs. 0–4 voll oder unvollständig entwickelte) beinhalten. Die Samen sind runder und haben einen kürzeren, fast fehlenden Schnabel. Aufgrund der großen Variabilität und Überlappung mit Kulturformen kommt der Samenbeschaffenheit nach diesen Autoren allerdings kein wirklicher diagnostischer Wert zu (vgl. dazu z. B. die als Differenzialmerkmale eingestuften Samenmerkmale in FISCHER et al. in Vorb.), es sei aber eine deutliche Entwicklung von der Zweihäusigkeit und Fremdbestäubung in Wildformen zu Zweigeschlechtlichkeit und Selbstbestäubung in Kulturformen zu beobachten. *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* wird von RAMOS et al. (2014) als zweihäusig beschrieben, wobei die männlichen Blüten aufrechte Staubblätter mit fertilen Pollen und einen reduzierten Fruchtknoten ohne Narbe und Griffel aufweisen. Weibliche Blüten hingegen besitzen einen voll entwickelten Fruchtknoten, aber zurückgebogene Staubblätter mit sterilen Pollen. Das heißt, bei *V. vinifera* subsp. *sylvestris* sind die Blüten in einem frühen Entwicklungsstadium zweigeschlechtlich und werden durch die Einstellung der Funktion von Fortpflanzungsorganen später eingeschlechtlich. Trotz der genannten Unterschiede ist der taxonomische Wert der beiden Unterarten von *Vitis vinifera* umstritten (vgl. auch das Portal POWO 2024 und darin zitierte Literatur, das keine Unterarten akzeptiert). Laut OLMO 1995 (zitiert in ARDENGHI et al. l.c.) beruht die Geschlechtsbestimmung bei *Vitis vinifera* auf einem einzelnen Gen. Aufgrund dessen und der letztlich unscharfen morphologischen Abgrenzung zwischen Wildpopulationen und Kulturformen ist nach Ansicht von Autoren wie ARDENGHI et al.



Abb. 19: *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* NW Bozen: Herbarbelege, links männliche Pflanze mit typisch scharf gebuchteten Blättern (sichtbar Blattoberseite), rechts weibliche Pflanze mit schwächer und weniger gebuchteten Blättern (Blattunterseite) (Fotos: T. Wilhalm, 30.09.2024). Siehe Text für weitere Erklärungen.



Abb. 20: *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* NW Bozen: links männliche Blüten mit stark reduziertem Fruchtknoten und fertilen, aufrecht abstehenden Staubblättern. Rechts (funktional) weibliche Blüten mit voll entwickeltem Fruchtknoten und sterilen, zurückgebogenen Staubblättern (Fotos: T. Wilhalm, 30.09.2024). Siehe Text für weitere Erklärungen.

(l.c.) eine Trennung in Unterarten nicht gerechtfertigt. Mittlerweile sind weitere Arbeiten erschienen (vgl. RAMOS et al. l.c. und die Metastudie von COITO et al. 2019), die die Genetik und die Geschlechtsbestimmung von *Vitis vinifera* intensiv beleuchten; es ist aber weiterhin unbekannt, ob letztere auf ein oder mehrere Gene zurückzuführen ist.

BARTOLUCCI et al. (2024) listen in ihrer Checkliste der indigenen Taxa Italiens nur *Vitis vinifera* (s.l.) und geben diese für die meisten Regionen als einheimisch an. In nördlichen Regionen wie Aosta, Venetien und Trentino-Südtirol (beruhend auf entsprechenden Daten aus dem Trentino, siehe PROSSER et al. 2019), wird sie hingegen als allochthon und unbeständig verwildert eingestuft. PIGNATTI (2017–19) akzeptiert zwar beide Unterarten, macht aber keine geografischen Angaben. Im Falle der subsp. *sylvestris* steht lediglich der Hinweis: „Valli ripariali, prevalentem[ente] nelle formaz[ioni] dei Populetales albae“ (Übersetzung: Flusstäler, hauptsächlich in Populetales albae-Formationen).

Am Fundort bei Bozen finden sich im Bereich zwischen den beiden oben angeführten Wuchsorten ca. 20 Individuen in einem naturnahen Lebensraum. Die Pflanzen klettern hoch in die Baumwipfel und blühen erst oben im Licht. An 6 Individuen war es dennoch möglich, zumindest an Teilen der Pflanze die Geschlechterverteilung zu prüfen, der Rest war nicht erreichbar: An einigen Pflanzen konnten Blütenstände mit rein männlichen Blüten festgestellt werden, an anderen solche mit funktionell weiblichen Blüten (Abb. 18–20), die beide exakt der Beschreibung (siehe oben) und den Abbildungen in RAMOS et al. (2014, Fig. 4) und COITO et al. (2019, Fig. 1) für *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* entsprachen. Die Blätter von weiblichen Pflanzen zeigten sich weniger scharf geteilt (3- bis schwach 5-lappig, Abb. 19 rechts) als jene von Pflanzen mit männlichen Blüten (5-lappig, tiefbuchtet, Abb. 19 links). Die Früchte sind durchwegs klein (5–6 mm breit), saftarm (Abb. 18 rechts), die Samen zwar wenig in der Zahl (2–3), aber teils rund und nur mit einem schwachen Schnabelansatz. Die beobachtete Geschlechterverteilung der Blüten, die Ausbildung der Blüten selbst sowie die Fruchtmerkmale weisen damit eindeutig auf subsp. *sylvestris* hin (vgl. auch die Übereinstimmung mit den Bestimmungsschlüsseln in FISCHER et al. 2008, PIGNATTI 2017–19; SCHMIDT & SCHULZ 2023).

Über das Indigenat der Wildform am Fundort in Bozen kann vorerst nichts Sicheres ausgesagt werden. Es ist unter anderem eine umfassende Revision historischer Belege – sofern vorhanden – notwendig, um die Situation besser einschätzen zu können. Eine vorsichtige Einstufung als nicht einheimisch (bzw. nicht archäophytisch) ist daher nur als vorläufig zu sehen.

Status: nicht einheimisch (?); lokal beständig

Dank

Wir danken folgenden Personen: Nicola Ardenghi (Pavia) und Gabriele Galasso (Mailand) (*Vitis*), Konrad Pagitz (IB; *Microthlaspi*) und Walter Till (W; *Vitis*) für die Revision von Herbarbelegen; Konrad Pagitz (*Cornus sanguinea* subsp. *australis*), Peter Schönschwetter (Innsbruck; *Orobanch*) und Holger Uhlich (Bad Ems; *Orobanch*) für die Bestätigung von Bestimmungen; Michael Hohla (Obernberg am Inn), Filippo Prosser (ROV) und Michael Thalinger (IBF) für sachdienliche Auskünfte und wichtige Anregungen.

Literatur

- ACHSTETTER M. & BERGFELD D., 2020: Funde von *Himantoglossum robertianum* in Südbaden. J. Eur. Orch., 52 (2–4): 414–426.
- ACTA PLANTARUM, 2024: *Cyrtomium laetevirens* (Hiyama) Nakaike – Scheda IPFI, Acta Plantarum. www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=513228 [Zugriff am 24.09.2024]
- ALI T., RUNGE F., DUTBAYEV A., SCHMUKER A., SOLOVYEVA I., NIGRELLI L., BUCH A.-K., XIA X., PLOCH S., ORREN O., KUMMER V., PAULE J., CELIK A., VAKHRUSHEVA L., GABRIELIAN I. G. & THINES M., 2016a: *Microthlaspi erraticum* (Jord.) T. Ali et Thines has a wide distribution, ranging from the Alps to the Tien Shan. Flora, 225: 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2016.09.008>
- ALI T., SCHMUKER A., RUNGE F., SOLOVYEVA I., NIGRELLI L., PAULE J., BUCH A.-K., XIA X., PLOCH S., ORREN O., KUMMER V., LINDE-LAURSEN I., ØRGAARD M., HAUSER T. B., ÇELİK A. & THINES M., 2016b: Morphology, phylogeny, and taxonomy of *Microthlaspi* (Brassicaceae: Coluteocarpeae) and related genera. Taxon, 65: 79–98. <https://doi.org/10.12705/651.6>
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA VON BAYERN, 2024a: Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns: *Chaerophyllum bulbosum* L. https://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=1488 [Zugriff am 20.09.2024]
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FLORA VON BAYERN, 2024b: Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayerns: *Cornus sanguinea* subsp. *australis* (C. A. Mey.) Jáv. https://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=21374 [Zugriff am 20.09.2024]
- ARDENGHI N. M. G., GALASSO G., BANFI E., ZOCCOLA A., FOGGI B. & LASTRUCCI L., 2014: A taxonomic survey of the genus *Vitis* L. (Vitaceae) in Italy, with special reference to Elba Island (Tuscan Archipelago). Phytotaxa, 166(3): 163–198.
- BALL P. W., REZNICEK A. A. & MURRAY D. F., 2003: Cyperaceae. In: Flora of North America North of Mexico, Vo. 23: Magnoliophyta: Commelinidae (in part). Flora of North America Editorial Committee, Oxford University Press.
- BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N. M. G., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CALVIA G., CASTELLO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GOTTSCHLICH G., GUARINO R., GUBELLINI L., HOFMANN N., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LONGO D., MARCHETTI D., MARTINI F., MASIN R.R., MEDAGLI P., PECCENINI S., PROSSER P., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., WILHALM T. & CONTI F., 2024: A second update to the checklist of the vascular flora native to Italy, Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, DOI: 10.1080/11263504.2024.2320126
- BECK R. & WILHALM T., 2010: Die Farnpflanzen Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, 7.
- BECK-MANNAGETTA G., 1930: Orobanchaceae. In: Engler A. (Ed.), Das Pflanzenreich IV (96): 334–348. W. Engelmann, Leipzig.
- BERTOLLI A. (ed.), ADORNI M., ALESSANDRINI A., ANDREATTA S., ARDENGHI N. M. G., ARGENTI C., BONA E., BOVIO M., DELLAVEDOVA R., GALLINO B., KLEIH M., MAINETTI A., MARTINI F., PECCENINI S., PROSSER F., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., TOMASI G. & WILHALM T., (in Vorb.): Flora endemica nel Nord Italia, Athesia.
- BRYSON C. T., MACDONALD J. R., CARTER R. & JONES S. D., 1996: Noteworthy *Carex*, *Cyperus*, *Eleocharis*, *Kyllinga*, and *Oxycaryum* (Cyperaceae) from Alabama, Georgia, Louisiana, Mississippi, North Carolina, Tennessee, and Texas (USA). Sida (Texas), 17(2): 501–518.
- COITO J. L., SILVA H. G., RAMOS M. J. N., CUNHA J., EIRAS-DIAS J., AMÂNCIO S., COSTA M. M. R. & ROCHETA M., 2019: *Vitis* flower types: from the wild to crop plants. PeerJ 7:e7879 <https://doi.org/10.7717/peerj.7879>
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L., 1906–1913: Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, 4 Teile. Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung Innsbruck.
- DOSTÁL J. & REICHSTEIN T., 1984: *Cyrtomium*. In Gustav Hegi (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. 1: Pteridophyta, Teil 1., 3. Aufl. Paul Parey, Berlin & Hamburg.
- EGGENBERG S., BORNAND C., JUILLERAT P., JUTZI M., MÖHL A., NYFFELER R. & SANTIAGO H., 2018: Flora Helvetica, Exkursionsführer. Haupt Verlag, Bern, 813 S.
- FILL J., 1991: Flora von Meran mit besonderer Berücksichtigung der Landschaft und des Klimas und der exotischen Flora in den Anlagen der Kurstadt. In: Johanneum Tirol 1989–90, 1990–91, Jahresbericht, 13–14: 16–59.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K., 1994: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 2. Aufl. der „Exkursionsflora von Österreich“. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. der „Exkursionsflora von Österreich“. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K., (in Vorb.): Exkursionsflora für Österreich und die gesamten Ostalpen. 4. Aufl. der „Exkursionsflora von Österreich“. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- FLORAWEB, 2013–: Floraweb, Bundesamt für Naturschutz, <http://www.floraweb.de> [Zugriff am 20.09.2024]
- FRASER-JENKINS C. R., ARGENTI C. & MARCHETTI D., 2023: Note su tre felci asiatiche della famiglia delle Dryopteridaceae (Pteridophyta) conosciute da tempo in Italia e già identificate in modo errato. Ann. Mus. Civ. Rovereto, 39: 109–111. DOI 10.53135/ANNMUSCIVROV20233906
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ARDENGHI N. M. G., BANFI E., CELESTI-GRAPOW L., ALBANO A., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BALLELLI S., BANDINI MAZZANTI M., BARBERIS G., BERNARDO L., BLASI C., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUBELLINI L., GUIGGI A., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LATTANZI E., MARCHETTI D., MARTINETTO E., MASIN R.R., MEDAGLI P., PASSALACQUA N. G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., PODDA L., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F. M., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R. P.,

- WILHALM T. & BARTOLUCCI F., 2018: An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152 (3): 556–592. DOI: 10.1080/11263504.2018.1441197.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M. G., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CASTELLO M., CECCHI L., DEL GUACCHIO E., DOMINA G., FASCETTI S., GALLO L., GUARINO R., GUBELLINI L., GUIGGI A., HOFMANN N., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJÍAS P., LONGO D., MARCHETTI D., MARTINI F., MASIN R. R., MEDAGLI P., MUSARELLA C. M., PECCENINI S., PODDA L., PROSSER F., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R. P., WILHALM T. & BARTOLUCCI F., 2024: A second update to the checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems – An International Journal Dealing with All Aspects of Plant Biology*, 158(2), 297–340. <https://doi.org/10.1080/11263504.2024.2320129>.
- GAUSMANN P., KORDGES T., LOOS G. H., BÜSCHER D., FUCHS R., BUCH C. & KEIL P., 2016: Vorkommen von *Cyperus eragrostis* Lam. (Frischgrünes Zypergras, Cyperaceae) im Ruhrgebiet, einer bislang in Deutschland seltenen Adventivart. *Decheniana*, 169: 35–50.
- GILLI A., 1941: Bemerkenswerte Pflanzenfunde aus Kärnten. *Carinthia II*, 131/51: 70–73.
- GOLDMANN D. H. & MACDOUGAL J. M., 2016: Passifloraceae. In: *Flora of North America North of Mexico*, Vol. 6: Magnoliophyta: Cucurbitaceae to Droseraceae. *Flora of North America Editorial Committee*, Oxford University Press.
- HAGER H., 1935: Das Vordringen der Mittelmeerflora an Etsch und Eisack. *Der Schlern*, 16: 162–168.
- HAUSMANN F., 1851–54: *Flora von Tirol*. Wagner, Innsbruck.
- HEGI G., 1906–: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. 1., 2. und 3. Aufl., 7 Bände, z. T. in Teilbänden. J. F. Lehmann, München; C. Hanser, München; P. Parey, Berlin-Hamburg; Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin; Weißdorn-Verlag, Jena.
- HEIMERL A., 1911: *Flora von Brixen a. E.* Deuticke, Wien und Leipzig.
- HOHLA M., 2018: *Physalis grisea* und *Sedum pallidum* neu für Österreich sowie weitere Beiträge zur Adventivflora von Österreich. *Stapfia*, 109: 25–40.
- INFOFLORA, 2004–: Info Flora. Das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, <https://www.infoflora.ch/> [Zugriff am 20.09.2024].
- JACQUEMIN H., PANKHURST T., JONES P. S., BRYN R. & HUTCHINGS M. J., 2023: Biological Flora of Britain and Ireland: *Liparis loeselii* No. 304. *J. Ecol.* 111: 943–966. DOI: 10.1111/1365-2745.14086
- JOGAN N., ŠABIĆ A. & ŠILC U., 2022: Asiatic fern *Cyrtomium fortunei* J. Sm. (Dryopteridaceae) – a new naturalized fern in the flora of Slovenia. *Natura Sloveniae*, 24(1): 31–38.
- KIEM M. L., 1985: Die Vegetation des südlichen Mendelzuges (Südtirol). Diplomarbeit Univ. Innsbruck.
- KIEM J., 1978: Über die Verbreitung mediterraner, submediterraner und thermophiler Gräser im Etsch- und Eisacktal sowie im Gardaseegebiet. *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 49: 5–30.
- KIEM J., 2002: Zur Flora und Vegetation einiger Feuchtgebiete im Etschtal von Andrian bis Fennberg. *Gredleriana*, 2: 253–262.
- KRIEDEL Y. & THOMMES P., 2021: *Cyrtomium fortunei* J. Sm. (Dryopteridaceae) and other garden escaped ferns in Luxembourg. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois*, 123: 21–28.
- LANDOLT E., BÄUMLER B., EHRHARDT A., HEGG O., KLÖTZLI F., LÄMMLER W., NOBIS M., RUDMANN-MAURER K., SCHWEINGRUBER F. H., THEURILLAT J.-P., URMI E., VUST M. & WOHLGEMUTH T., 2010: *Flora indicativa: Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen*. Bern: Haupt.
- LEE C. S., LEE K. & HWANG Y., 2013: First record of *Cyrtomium laetevirens* and *Dryopteris simasakii* var. *paleacea* (Dryopteridaceae) from Korea. *Korean J. Pl. Taxon.*, 43(3): 171–180. <http://dx.doi.org/10.11110/kjpt.2013.43.3.171>
- LORENZ R., 2010: Die Orchideen der FFH-Richtlinie 92 / 43 / EWG (Anhang II und IV) in Südtirol (Italien). *Gredleriana*, 10: 137–162.
- MEYER T., 2024: *Flora-de: Flora von Deutschland. Photo-Bestimmungsschlüssel zur Bestimmung der höheren Pflanzen Deutschlands, einschließlich häufiger Gartenpflanzen*. <http://blumeninschwaben.de> [Zugriff am 12.09.2024]
- MOROZOWSKA M., WOŹNICKA A. & NOWIŃSKA R., 2021: The morphology and internal structure of dogwood (*Cornus* L.) endocarps in the taxonomy and phylogeny of the genus. *PeerJ* 9:e12170 <https://doi.org/10.7717/peerj.12170>
- NIKL FELD[†] H., SCHRATT-EHRENDORFER L. & Mitarbeiterteam (in Vorb.): online-Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs.
- ORSENGIO S., PERAZZA G., ARRIGONI P. & LORENZ R., 2012: Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica Italiana – *Liparis loeselii* (L.). *Rich. Inf. Bot. Ital.*, 44(1): 237–239.
- PAGITZ K., 2008: Neuheiten, besonders Neophyten, in der Tiroler Flora. *Neilreichia*, 5: 115–129.
- PAGITZ K. & LECHNER-PAGITZ C., 2015: Neues zur Neophytenflora Nord- und Osttirols (Österreich). *Neilreichia*, 7: 29–44.
- PAGITZ K., STÖHR O., THALINGER M., ASTER I., BALDAUF M., LECHNER PAGITZ C., NIKL FELD H., SCHRATT-EHRENDORFER L. & SCHÖNSWETTER P., 2023: Rote Liste und Checkliste der Farn- und Blütenpflanzen Nord- und Osttirols. *Natur in Tirol, naturkundliche Beiträge der Abteilung Umweltschutz*, Bd. 16. Land Tirol.
- PELLEGRINI B., ARGENTI C., PROSSER F., PERAZZA G., MASIN R., SCORTEGAGNA S. & TASINAZZO S., 2019: *Flora del Veneto. Dalle Dolomiti alla laguna veneziana*. 2 Vol. Cierre edizioni.
- PERAZZA G. & LORENZ R., 2013: *Le orchidee dell'Italia nordorientale – atlante corologico e guida al riconoscimento*. Edizioni Osiride, Rovereto.
- PERAZZA G. & POLI S., 2021: La risalita verso nord fino al Trentino dell'orchidea mediterranea *Barlia robertiana*. *GIROS Orch. Spont. Eur.*, 64: 351–360.

- PETROLAITIS L. & GUDŽINSKAS Z., 2023: Drivers and effects of cryptic invasion of *Cornus sanguinea* subsp. *australis* in Lithuania. *Diversity*, 15(1), 107; <https://doi.org/10.3390/d15010107>
- PAFF W., 1923: Südtiroler Kriegsbotanik. *Der Schlern*, 4: 15–21.
- PIGNATTI S., 1982: Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., 2017–2019: Flora d'Italia. 2. Aufl. 4 Bde. Edagricole, Bologna, Milano.
- POLATSCHKE A., 1997: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 1. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- POLATSCHKE A., 2000: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 3. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [Zugriff am 10.09.2024]
- PRELLI R. & BOUDRIE M., 2021: Les fougères et plantes alliées d'Europe. Éditions Biotope, Mèze, 528 S.
- PROSSER F., 2000: Segnalazioni floristiche Tridentine. VII. Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat., 15: 107–141.
- PROSSER F., BERTOLLI A. & FESTI F., 2009: Illustrata flora del Monte Baldo. Edizioni Osiride, Rovereto, 1240 S.
- PROSSER F., BERTOLLI A., FESTI F. & PERAZZA G., 2019: Flora del Trentino. Fondazione Museo Civico di Rovereto. Edizioni Osiride.
- PROSSER F. & UHLICH H., 2017: *Orobanche lycoctoni* Rhiner, prime segnalazioni per il Trentino e per l'Italia. Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 31(2015): 47–55.
- PUSCH J., 2009: *Orobanche*. In: Pusch J. & Günther K.-F., Familie Orobanchaceae s. str., Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. G. Hegi), 3. Aufl., Band VI, Teil 1A, Weissdorn-Verlag, Jena.
- RAMOS M. J. N., COITO J. L., SILVA H. G., CUNHA J., COSTA M. M. R. & ROCHETA M., 2014: Flower development and sex specification in wild grapevine. *BMC Genomics*, 15: 1095. DOI: 10.1186/1471-2164-15-1095
- RHINER J., 1870: Prodrum der Waldstätter Gefäßpflanzen. J. Bürgler, Schwyz, 218 S.
- RHINER J., 1892: Abrisse (Esquisses complémentaires) zur zweiten Tabellarischen Flora der Schweizerkantone. Ber. Tätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. (1890–91): 118–255.
- ROTTER D. & SCHRATT-EHRENDORFER L., 2020: *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* in den österreichischen Donauauen – Kommentierung des historischen Manuskripts von Siegfried Reissek. *Neilreichia*, 11: 79–99. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4016752>
- SÁNCHEZ PEDRAJA Ó., MORENO MORAL G., CARLÓN L., PIOWARCZYK R., LAÍN M. & SCHNEEWEISS G. M., 2016–: *Index of Orobanchaceae*. <http://www.farmalierganes.com/Otospdf/publica/Orobanchaceae%20Index.htm>. Liérganes, Cantabria, Spain. ISSN: 2386–9666 [Zugriff am 20.09.2024]
- SCHMIDT P. A. & SCHULZ B. (eds.), 2023: Fischen – Gehölzflora. 14. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- SCHNEEWEISS G. M., FRAJMAN B. & DAKSKOBLER I., 2009: *Orobanche lycoctoni* Rhiner (Orobanchaceae), a poorly known species of the Central European flora. *Candollea*, 64: 91–99.
- SCHÖNSWETTER P., GRIEBL N., FRANZ W. R. & FRAJMAN B., 2015: *Orobanche lycoctoni* – (fast) neu für Österreich. *Neilreichia*, 7: 9–14.
- SCHULZ B., 2012: Die Gattung *Cornus* (Cornaceae), Hartriegel und Kornelkirsche. Teil 3: Die kleinfrüchtigen Hartriegel (Untergattung *Kraniopsis*). Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, 97: 91–132.
- STÖHR O., BERGER A., BALDINGER J., HOHLA M., LANGER C., MEINDL H., MOOSBRUGGER K., PFLUGBEIL G., PILSL P., SAUBERER N., SCHWAB R., THALINGER M., ZECHMEISTER H. G. & GILLI C., 2021: *Cyrtomium fortunei*, *Onoclea sensibilis* und *Osmunda regalis* neu für Österreich sowie eine aktualisierte Übersicht neophytischer Gefäßkryptogamen Österreichs. *Neilreichia*, 12: 105–144.
- 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 (2022/2023).
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (eds.), 2014: Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze.
- VERLOOVE F., 2024: Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium. At: alienplants.belgium.be [Zugriff am 20.09.2024]
- WARTMANN B., 2020: Orchideen als «Neophyten» in der Schweiz? *AGEO Orchis*, 1: 9–13.
- WILHALM T., STOCKNER W. & TRATTER W., 2002: Für die Flora Südtirols neue Gefäßpflanzen (2). Ergebnisse der floristischen Kartierung vornehmlich aus den Jahren 1998–2002. *Gredleriana*, 2: 295–318.
- WILHALM T., BECK R. & TRATTER W., 2006a: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (1). *Gredleriana*, 6: 401–406.
- WILHALM T., NIKLFELD H. & GUTERMANN W., 2006b: Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, 3. Folio, Wien und Bozen.
- WILHALM T. & HILPOLD A., 2006: Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols. *Gredleriana*, 6: 115–198.
- WILHALM T., SPÖGLER E., HACKHOFER J., ZEMMER F., BACHMANN R., BERTOLLI A., HILPOLD A., PAGITZ K., PROSSER F., SÖLVA E., STOCKNER W., ALBER R., DUNKEL F. G., EGGER W., ENGLMAIER P., FEDERSPIELER R., HOTTER M., LECHNER-PAGITZ C., ROHWEDER K., THALER B. & TRATTER W., 2020: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (9). *Gredleriana*, 20: 29–55. DOI: 10.5281/zenodo.4245024
- WILHALM T., SPÖGLER E., TRATTER W., SÖLVA E., LEITNER G., AICHNER G., HOLZER B., BACHMANN R., FUNDNEIDER A., MERLI M., ZEMMER F., KÖGL C., HILPOLD A., STOCKNER W., EBERT M., GEURDEN J. N., KIEBACHER T., MALLAUN M., PROSSER F., ROHWEDER K. & SCHWEIGKOFER H., 2023: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (11). *Gredleriana*, 23: 33–67. DOI: 10.5281/zenodo.10054577
- WORLD FLORA ONLINE, 2024: <http://www.worldfloraonline.org/> [Zugriff am 15.09.2024]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gredleriana](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols \(12\) 15-45](#)