

Thomas Wilhalm, Reinhard Bachmann, Andreas Hilpold, Gisella Leitner, Elias Spögl, Michele Da Pozzo, Josef Hackhofer, Erika Sölva, Walter Stockner, Franziska Zemmer, Georg Aichner, Alois Fundneider, Christine Kögl, Richard Lorenz, Johann Madl, Wilhelm Tratter, Alessio Bertolli, Peter Costa, Marco Merli & Filippo Prosser

Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (10)

Abstract

The catalogue of the vascular plants of South Tyrol: additions and corrections (10)

In the present tenth edition, again new additions to the flora are published, but also adaptations and corrections regarding the data in the catalogue, which have become necessary due to new knowledge. The following species, to be considered either certainly or probably native, are new: *Bolboschoenus maritimus* s.str., *B. planiculmis*, *Euphorbia triflora* subsp. *kernerii*, *Hypericum humifusum*, *Orobanche beauverdii*, *Spiranthes spiralis*, *Stellaria media* s.strictiss. and *S. ruderalis*. Among the non-native species, the following are already considered naturalized or at least locally persistent: *Cotoneaster dammeri*, *Galium murale*, *Sagittaria latifolia*, *Telekia speciosa*, *Teucrium scorodonia*, while *Ammi majus*, *Anaphalis margaritacea*, *Bidens triplinervia*, *Carduus pycnocephalus*, *Cenchrus setaceus*, *Cortaderia selloana*, *Deutzia crenata*, *Echinacea purpurea*, *Erodium malacoides*, *Erythronium dens-canis*, *Euphorbia palustris*, *Euphorbia saratoi* (discovered during a revision of herbarium material of “*E. esula*” and “*E. virgata*”), *Helleborus foetidus*, *Hydrocotyle sibthorpioides*, *Linum grandiflorum*, *Ocimum basilicum*, *Platanus ×hispanica*, and *Ricinus communis* are classified as casuals. A local stand of *Androsace septentrionalis* proved to be deliberately introduced.

New distribution data in areas where the species was previously unknown are available from *Botrychium matricariifolium* and *Pedicularis hacquetii*, and reconfirmations of historically documented species are given for the allochthonous casuals *Calendula arvensis* and *Mentha suaveolens*, as well as for the autochthonous *Plantago arenaria* (probably a casual re-introduction), *Solanum alatum*, and *Trifolium ochroleucon*. In the case of *Trichophorum pumilum* the correction of already communicated distribution data is necessary, in the case of *Glechoma hirsuta* even the deletion of the species from the South Tyrolean Flora.

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: 10.10.2021
angenommen: 22.10.2021

DOI: 10.5281/
zenodo.5592357

Einleitung

Seit dem Erscheinen des Katalogs der Gefäßpflanzen Südtirols (WILHALM et al. 2006), der ersten synthetischen Arbeit zur Flora des Landes seit der Flora von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) – wenn man von der Checkliste von MACHULE (1957–59, 1959, 1960) absieht –, sind von T. Wilhalm und Mitarbeiter*innen regelmäßig Ergänzungen zum Katalog erschienen. In diesen sind Neuzugänge in der Flora, aber auch Anpassungen und Korrekturen hinsichtlich der Angaben im Katalog, die aufgrund neuer Kenntnisse notwendig geworden sind, veröffentlicht. Die Serie dient gewissermaßen als Forum, in dem die Katalog-Benützer über „updates“ unterrichtet werden (vgl. WILHALM et al. 2006b). Sie hat mit der vorliegenden Arbeit mittlerweile ihre zehnte Ausgabe erreicht. Die Ergänzungen spiegeln vor allem die Ergebnisse der laufenden floristischen Kartierung wider, welche vom Naturmuseum Südtirol koordiniert und unter Mitarbeit des Arbeitskreises Flora von Südtirol durchgeführt wird. Über die zunehmenden Aktivitäten im Rahmen der Kartierung in jüngster Zeit wurde bereits berichtet (WILHALM et al. 2020).

Die Taxonomie und Nomenklatur der hier angeführten Taxa richten sich im Falle der „Neufunde“ (Kapitel 1), wenn nicht anders erwähnt, nach PIGNATTI (2017–19), im Falle der „Korrekturen und neuen Verbreitungsdaten“ (Kapitel 2) nach WILHALM et al. (2006), die Familienzugehörigkeiten nach APG IV (2016). Die allgemeinen Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Taxa sind der jeweils neuesten Auflage von HEGI (1906ff.) bzw. FISCHER et al. (2008) und PIGNATTI (2017–19) entnommen.

Die angeführten Neufunde sind in den überwiegenden Fällen belegt (Belege im Herbarium BOZ), unbelegte oder nur fotografisch dokumentierte Funde sind mit einem * gekennzeichnet.

1. Neufunde

Ammi majus L. (Apiaceae)

Fund: Pustertal, Olang, „Oberfelder“, am Feldweg 150 m S „Peststöckl“, 1085 m [9238/1], Wegrand, Kante zwischen Wiese und Mischwald, in der Nähe Ablagerungen von Gartenabfällen, ca. 20 Exemplare, 3.9.2021, R. Bachmann.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die Knorpelmöhre ist im ganzen Mittelmeerraum verbreitet und tritt in Mitteleuropa adventiv und unbeständig auf (z. B. INFO FLORA 2004-, FISCHER et al. 2008, FLORAWEB 2013-). Die reifen Früchte finden unter anderem Anwendung in der Naturheilkunde (z. B. www.pflanzenfreunde.com/heilpflanzen/knorpelmoehren.htm) und als Vogelfutter.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Anaphalis margaritacea (L.) A. Gray (Asteraceae)

Funde: Pustertal, Vals, 2,3 km SSE Vals Dorf, östlich an der Valser Straße 0,6 km NNW Badwirt, 1210 m [9135/4], Oberkante Bachböschung, Gebüschrand, Waldrand, ca. 1 m² großer Bestand, 28.8.2021, G. Leitner (Abb. 1); ebenda, 2,1 km SSE Vals Dorf, westlich an der Valser Straße 0,85 km NW Badwirt, 1220 m [9135/4], Böschung oberhalb Steinmauer, einige blühende Triebe, 1.9.2021, G. Leitner*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Als Zierpflanze kultiviert, ursprünglich aus Nordamerika und NE-Asien. Angaben einer unbeständigen Verwilderung liegen aus mehreren Ländern vor, z. B. aus Italien (GALASSO et al. 2018, als *Helichrysum margaritaceum*) und Österreich (FISCHER et al. 2008). Die Herkunft der Pflanzen in Vals ist unklar; mög-



Abb. 1: *Anaphalis margaritacea*, Vals (Foto G. Leitner, 28.8.2021)

licherweise wurden sie über Aushubmaterial eingebracht, zumal weitum keine Anpflanzungen bekannt sind.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Androsace septentrionalis L. (Primulaceae)

Fund: Pustertal, Olang, Bahnhof Olang, alte Bahnrampe S Bahnhofsparkplatz, 1035 m [9238/1], schottrige Ruderalfläche, teils mit Gras und kleinwüchsigen Pflanzen bewachsen, größerer Bestand, 27.5.2021, R. Bachmann*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Der zirkumboreale, einjährige Nordische Mannsschild wächst typischerweise auf sandigem Substrat in lückigen Rasen (u.a. Trockenrasen), auf Äckern und Mauerkrönen der montanen bis subalpinen Stufe (LÜDI 1975, PIGNATTI 2017–19). Die Vorkommen in den Alpen sind spärlich und beschränken sich auf die Zentralketten: in Frankreich auf Queyras in den Cottischen Alpen (TISON & DE FOUCAULT 2014), in Italien auf das Aosta-Tal (PIGNATTI 2017–19), in der Schweiz auf die Vispertäler und das Engadin (WELTEN & SUTTER 1982, INFO FLORA 2004–), in Österreich auf das hintere Ötztal (POLATSCHKE 2000, FISCHER et al. 2008). Aus Österreich liegt zudem ein weiterer, allerdings nie mehr bestätigter Fund aus den Tuxer Alpen vor: Arzthal NE Matrei am Brenner, leg. Kerner (IBF, zit. in POLATSCHKE & NEUNER 2013).

Die Herkunft des Bestandes am Bahnhof Olang war zunächst völlig unklar. Ein spontanes Auftreten kam trotz günstiger Standortbedingungen nicht wirklich in Frage (das nächste natürliche und aktuell bestätigte Vorkommen, jenes im Ötztal, liegt rund 80 km entfernt), eher eine Einschleppung bzw. Verwilderung von kultivierten Pflanzen. Recherchen durch R. Bachmann ergaben schließlich, dass es sich um eine seit Jahren angesalbte Population handelt. Die Samen stammen ursprünglich von Wildpflanzen aus der Schweiz, die ein Nachbar des Bahnhofs dort gesammelt und in seinem Steingarten erfolgreich kultiviert hatte. Samen dieser Pflanzen brachte er dann später auf die Bahnrampe, wo sich die Pflanzen dann ebenfalls erfolgreich etablierten. Das Vorkommen wird trotz der nachgewiesenen Ansabung hier veröffentlicht, um bei einer

möglichen zukünftigen Ausbreitung der Art die Herkunft erklären zu können bzw. bei unabhängiger Entdeckung des Bestands einer möglicherweise falschen Einschätzung bezüglich Herkunft und Indigenat vorzubeugen.

Status: nicht heimisch, angesalbt

***Bidens triplinervia* Humb., Bonpl. & Kunth (Asteraceae)**

Fund: Pustertal, Gsies, Unterplanken, 0,2 km W Hof Schuer, 1215 m [9239/1], Randbereich eines Feldweges, eine blühende Pflanze, 28.9.2021, E. Spögler (Abb. 2)*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die aus Zentralamerika stammende einjährige Art wird als Zierpflanze kultiviert („Goldmarie“). *Bidens triplinervia* wie auch *B. ferulifolia* (beide zu *B. ferulifolia* s.lat.) – letztere von ersterer unterschieden durch unbehaarte innere Hüllblätter, die 2–3mal so breit sind wie die äußeren (bei *B. triplinervia* innere Hüllblätter nur wenig breiter und zerstreut behaart) (VERLOOVE 2021) – werden besonders bei Gärtnern sehr oft mit *B. aurea* verwechselt. Letztere ist eine mehrjährige, aufrecht wachsende Pflanze mit ungefiederten Blättern (VERLOOVE 2021; vgl. Fotos von *B. aurea* zur Unterscheidung von *B. triplinervia* unter ACTA PLANTARUM 2007-). Die Verwirrung wird auch durch die Synonymisierung von *B. aurea* mit *B. ferulifolia* in der Flora von Nordamerika (STROTHER & WEEDON 2006) gefördert.

Die Angaben zerstreuter Adventivvorkommen von „*Bidens ferulifolia*“ aus der Schweiz (INFO FLORA 2004-) und aus Deutschland (FLORAWEB 2013-) sind wohl im Sinne von *B. ferulifolia* s.lat. aufzufassen (vgl. auch CLEMENT 2001). In Italien ist *B. triplinervia* bislang nur aus dem Trentino angegeben und zwar bei PROSSER et al. (2009) zunächst als „*B. ferulifolius*“, dann bezugnehmend auf dieselbe Angabe in PROSSER et al. (2019) als „*B. triplinervia*“ (so auch bereits zitiert in GALASSO et al. 2018).

Anders als *Bidens triplinervia* ist *B. aurea* in Italien bereits aus mehreren, bislang nur zentralen und südlichen Regionen bekannt und gilt dort teilweise als eingebürgert (GALASSO et al. 2018).

Bidens triplinervia bildet mit *B. ferulifolia* sterile Hybriden, die sich von *B. triplinervia* nur durch die sterilen Früchte unterscheiden (VERLOOVE 2021). Es bleibt also unklar, ob



Abb. 2: *Bidens triplinervia*, Gsies (Foto E. Spögler, 28.9.2021)

die Pflanze von Gsies tatsächlich zu *B. triplinervia* oder zur Hybride *B. ferulifolia* × *triplinervia* zu stellen ist.

Kultivierte Pflanzen von *Bidens triplinervia* weisen besonders stark fiederschnittige Blätter auf und werden oft als var. **macrantha** (Wedd.) Sherff abgetrennt (vgl. VERLOOVE 2021).

Status: nicht heimisch, unbeständig

Synonym: *Bidens ferulifolia* (Jacq.) Sweet s.lat. p.p.

***Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (s.str.) (Cyperaceae)**

Fund: Südtiroler Unterland, Branzoll, Rückhaltebecken des Aldeiner Baches, 240 m [9533/4], im stehenden Wasser, 3.10.2001, T. Wilhalm (confirm. U. Amarell).

Bemerkungen: Neu für Südtirol und die Region Trentino-Südtirol. Der ehemals weit-gefasste *Bolboschoenus maritimus* wird seit MARHOLD et al. (2004) und HROUDOVÁ et al. (2007) in mehrere Arten gegliedert. Vier Arten sind bislang aus Italien belegt (HROUDOVÁ et al. 2007, PIGNATTI 2017–19), davon haben einige eine relativ weite, andere eine eher enge ökologische Amplitude: *B. glaucus* (thermophil, Süßwasser, häufig an Flüssen), *B. laticarpus* (weiteste Amplitude bzgl. Wassertiefe und Bodenchemie, z. B. an Flüssen und Meeresküsten), *B. maritimus* (Halophyt, an Meeresküsten, aber auch an salzigen Stellen des Inlandes) und *B. planiculmis* (angepasst an zeitweise geflutete terrestrische Habitate, z. B. in Senken von Feldern) (HROUDOVÁ et al. 2007). Bislang war von den Kleinarten des *Bolboschoenus maritimus* agg. in Südtirol nur *B. laticarpus* bekannt geworden: „Botzen, Sabern [sic! Gemeint ist Salurn, was auch aus einer Dublette in IB klar wird.], leg. Hausmann 1833 (M 80355)“ (von HROUDOVÁ et al. 2007 revidierter und zitierter Beleg; eine Dublette davon auch in IBF: 13498, M. Thalinger, pers. Mitt.). Nach einer Revision von Belegen in BOZ durch Uwe Amarell im Jahre 2015 ergeben sich zwei weitere Arten für Südtirol, *B. maritimus* und *B. planiculmis* (siehe folgende Art). Die nächsten natürlichen Vorkommen von *B. maritimus* sind aus dem Raum Verona bekannt (HROUDOVÁ et al. 2007, PELLEGRINI et al. 2019).

Status: heimisch, etabliert

***Bolboschoenus planiculmis* (F. W. Schmidt) T. V. Egorova (Cyperaceae)**

Funde: Etschtal, Meran, „Untermaier Au“ (heute zerstört) [9332/2?], 1918, Julius Hermer (Beleg in BOZ sub. *Schoenoplectus triqueter*, rev. B. Wallnöfer 2008 als *Bolboschoenus maritimus* s.lat., rev. U. Amarell 2015 als *Bolboschoenus* cf. *planiculmis*); Südtiroler Unterland, Salurn, Auffangbecken des Mühlbaches bei St. Johann, 220 m [9733/3], im sandigen Schlick des rezent ausgebaggerten Beckens, 1.7.2014, F. Zemmer.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Siehe Bemerkungen bei der vorhergehenden Art. *Bolboschoenus planiculmis* ist in Italien aus der Poebene dokumentiert, wo sie besonders in Reisfeldern wächst (PIGNATTI 2017–19). Laut PROSSER et al. (2019) ist *B. planiculmis* die derzeit einzig gesicherte Art aus dem Formenkreis im Trentino.

Status: heimisch, etabliert

***Carduus pycnocephalus* L. (Asteraceae)**

Fund: Bozen, Hauptbahnhof, im Bereich der Bahnsteige (Mitte), 265 m [9534/1], ungepflegte Rabatte, blühende Einzelpflanze, 11.4.2021, T. Wilhalm*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Mediterran-turanische Art, in ganz Italien bis auf die Regionen Aosta und Trentino-Südtirol heimisch (PORTALE DELLA FLORA D'ITALIA 2020–). Im Trentino tritt die Art im Gardasee-Gebiet und dem Etschtal vereinzelt auf, scheint aber in Einbürgerung begriffen (PROSSER et al. 2019).

Status: nicht heimisch, unbeständig

Cenchrus setaceus (Forssk.) Morrone (Poaceae)

Fund: Etschtal, Gargazon, Handwerkerzone, 0,25 km N Bahnhof (altes Gebäude), 255 m [9433/1], Ruderalfläche, einige gut entwickelte Horste, zusammen mit *Cenchrus pupurascens* (= *Pennisetum alopecuroides*), 28.9.2021, T. Wilhalm.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Das Afrikanische Lampenputzergras ist in den ariden Gebieten des nördlichen Afrikas (v.a. Mittelmeerküste und Sahara-Region), der Levante und Arabiens beheimatet. Das Ziergras wird weltweit kultiviert und gilt vielerorts als invasiv, so in Nordamerika (BARKWORTH et al. 2003). In Italien ist es von einigen Regionen im Süden als verwildert bis eingebürgert gemeldet, in Sizilien (dort möglicherweise sogar heimisch? Vgl. EURO+MED 2006-) und Sardinien ist es als invasiv eingestuft (GALASSO et al. 2018). Die Art wird bei ENGLMAIER & WILHALM (2018) nicht erwähnt.

Die Pflanzen von Gargazon wuchsen zwar nur ca. 20 m von Pflanzungen auf der gegenüberliegenden Straßenseite entfernt, aber in einer völlig ruderalen Umgebung und in mehreren ausgewachsenen Horsten.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Synonym: *Pennisetum setaceum*

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn. (Poaceae)

Fund: Etschtal, Lana, Gaulschlucht, östlich unterhalb des Eislaufplatzes links an der Falschauer, 320 m [9332/4], Bachalluvionen, Schotterfläche, ruderalisiertes Weidenbüsch, einzelner Horst, Vollblüte (männliche Pflanze), 5.9.2021, T. Wilhalm*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Das Pampasgras, ursprünglich aus dem zentralen Südamerika stammend, wird weltweit in warmen Gebieten als Ziergras kultiviert und tritt u.a. in Kalifornien und im Südosten Australiens als stark invasiver Neophyt auf. Die spontane Ausbreitung und Invasivität der Art wurde lange unterschätzt, weil die kultivierten Pflanzen überwiegend eingeschlechtlich sind (BARKWORTH et al. 2003). In Australien haben sich allerdings auch Pflanzen mit normalen zwittrigen Blüten durchgesetzt, was die Invasivität dort wesentlich fördert (VICFLORA 2016-). Das Pampasgras dürfte besonders stark von der Klimaerwärmung und der Urbanisierung profitieren. TARABON et al. (2018) zeigten in Modellrechnungen, dass die wichtigsten Variablen, die die aktuelle Verbreitung der Art in Frankreich erklären, die mittleren jährlichen Mindesttemperaturen, die Präsenz sandiger und/oder gestörter Lebensräume sowie verstädterter Gebiete sind. Dem Modell zufolge könnte die Fläche geeigneter Lebensräume unter dem Klimaszenario RCP 8.5 (vgl. IPCC 2021) im Jahre 2060 bis zu 69% zunehmen.

In Italien tritt das Pampasgras im gesamten mediterranen Gebiet, besonders an den Küsten, verwildert auf. Aus dem Trentino liegen bislang zwei Angaben von Verwildierungen vor (PROSSER et al. 2019). Der Status der in der Südtiroler Gaulschlucht gefundenen Pflanze ist unklar, eine Pflanzung erscheint aufgrund des Standortes aber ziemlich unwahrscheinlich. Nächste Anpflanzungen sind erst in einigen Hundert Metern Entfernung bekannt.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Cotoneaster dammeri C. K. Schneid. (Rosaceae)

Fund: Überetsch, Eppan, St. Michael, SW-Teil des Areals der ehemaligen Mercanti-Kaserne, 395 m [9533/2], seit rund 30 Jahren aufgelassenes Militärareal, Asphaltfläche, bodendeckend auf einigen Quadratmetern, offensichtlich nicht (ursprünglich) angepflanzt, sondern eingeschleppt, 26.5.2021, T. Wilhalm & A. Hilpold (Abb. 3).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Herkunft Zentral-China. Die kriechende, immergrüne Teppich-Steinmispel wird als bodendeckender Zierstrauch kultiviert. In Deutschland und der Schweiz vielfach verwildert und stellenweise eingebürgert (FLORAWEB 2013-, INFO FLORA 2004-), ebenso in einigen Bundesländern Österreichs (FISCHER et al. 2008).



Abb. 3: *Cotoneaster dammeri*, Eppan (Foto A. Hilpold, 26.5.2021)

Aus Italien liegt bislang nur eine Angabe aus dem Trentino vor (GALASSO et al. 2018, PROSSER et al. 2019).

Status: nicht heimisch, lokal beständig

Deutzia crenata Thunb. (Hydrangeaceae)

Funde: Etschtal, Terlan, linkes Etschufer Höhe Schottermühle, 250 m [9433/3], Flussböschung, 26.5.2002, W. Stockner (det. T. Wilhalm); Südtiroler Unterland, orographisch linkes Etschufer zwischen Pfatten und Auer (Erhebungsfläche des Biodiversitäts-Monitoring Südtirol), 225 m [9633/2], Auwald mit Schwarzpappel, ein einzelner Strauch, ca. 1,5 m hoch, blühend und fruchtend, 11.6.2021, A. Hilpold & Stefan Gasser; orogr. linkes Etschufer S Pfatten, 227 m [9533/4], flussbegleitender Uferwald, stark gestört, ein einzelner Strauch, ca. 1,5 m hoch, mit reifen Früchten, 2.9.2021, A. Hilpold; Etschtal, Lana, an der Falschauer 0,8 km NE Falschauer-Brücke, 300 m [9332/4], im Kies des Bachbettes, mehrere Pflanzen, 3.10.2021, M. Merli*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. *Deutzia*, auch Maiblumenstrauch genannt, ist eine Gattung von Sträuchern, die in Eurasien und Zentralamerika beheimatet ist, mit einem Mannigfaltigkeitszentrum in China, und deren Arten und Hybriden vielfach kultiviert werden (vgl. FITSCHEN 2007). Auf die Verwechslung von *D. crenata* mit *D. scabra* wurde erst in jüngerer Zeit verschiedentlich aufmerksam gemacht (vgl. FISCHER et al. 2008, BANFI & GALASSO 2010), weshalb viele ältere Angaben von „*D. scabra*“ möglicherweise auf *D. crenata* zu beziehen sind. Laut Recherchen von BANFI & GALASSO (2010) wird in italienischen Gärtnereien unter dem Namen „*Deutzia scabra*“ tatsächlich *D. crenata* angeboten. Es ist daher naheliegend, unter den verwilderten Vorkommen im Gebiet auch diese Art zu vermuten. So geben sowohl PROSSER et al. (2019) für das Trentino als auch GALASSO et al. (2018) für das gesamte Italien nur *D. crenata*, nicht aber *D. scabra* an. Die Ansprache der Südtiroler Pflanzen erfolgte aufgrund der folgenden Merkmale: alle Staubfäden bis wenig unterhalb der Anthere geflügelt, am oberen Ende mit mehr oder weniger deutlich ausgezogenen Zipfeln (bei *D. scabra* äußere Staubfäden oben über eine längere Strecke ungeflügelt und ohne Zipfel), Tragblatt des Blütenstandes kurz gestielt

(vs. sitzend), Blätter undeutlich fein-gekerbt (vs. grob gezähnt), oberseits mit 4–6-, unterseits mit 5–8-strahligen Sternhaaren (vs. 3–4- bzw. 4–6-strahlig).

Die vorliegenden Nachweise sprechen dafür, dass *Deutzia crenata* in Südtirol zunehmend verwildert bzw. sich in Ausbreitung befindet, zumal die Art im südlichen Trentino in ähnlichen Lebensräumen bereits etabliert ist (PROSSER et al. 2019). Der Status in Südtirol wird aufgrund der wenigen Nachweise vorerst als „unbeständig“ eingestuft. Die Art müsste aber gerade entlang der Etsch gezielt nachgesucht werden, da sie in den Uferwäldern gute Bedingungen vorfinden dürfte.

Status: nicht heimisch, unbeständig (?)

Echinacea purpurea (L.) Moench (Asteraceae)

Fund: Eisacktal, Schabs, im Bereich des Ochsenbühl, an der Forststraße unterhalb des „Urlaubsstöckel“, 765 m [9235/2], Wegrand, lichter Mischwald, Einzelpflanze, 12.9.2021, A. Fundneider (Abb. 4)*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Der aus Nordamerika stammende Rote Sonnenhut (aufgrund der oft gleichlautenden Bezeichnung „Sonnenhut“ für die Gattung *Rudbeckia* schlagen FISCHER et al. 2008 den Namen „Igelkopf“ bzw. Purpur-Igelkopf vor) wird seit einigen Jahren in Südtirol vermehrt in Straßenrabatten und Gärten – u.a. auch zur Herstellung von Tinkturen – kultiviert. Es war daher nur eine Frage der Zeit bis zur Beobachtung erster adventiver Vorkommen. Erste Nachweise in Österreich stammen aus Oberösterreich (HOHLA 2006), in Italien aus der Lombardei (GALASSO et al. 2018).

Status: nicht heimisch, unbeständig

Erodium malacoides (L.) L'Hér. (Geraniaceae)

Fund: Pustertal, Pfalzen, NE Issinger Weiher, Westrand des Schutzgebietes „Issinger Treyden“, 920 m [9137/3], Übergangsbereich zwischen Moor und Maisfeld, rund ein Dutzend Pflanzen, 9.9.2021, M. Da Pozzo (Abb. 5)*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Mediterran-makaronesisch verbreitet, in Norditalien meist unbeständig und als synanthrop eingestuft. Ähnlich wie *Geranium columbinum*, *G. dissectum* und *G. rotundifolium* gilt *Erodium malacoides* als eine von mehreren annuellen Arten, die ausgehend von grasigen Lücken in der mediterranen Macchie einen sekundären Lebensraum in angrenzendem Ödland von Gärten, Olivenhainen, Weinbergen und Trockenweiden gefunden haben (PIGNATTI 2017–19). Die nächsten beständigen Vorkommen liegen im Trentino im Bereich des Gardasees und in der Val Lagarina, neben weiteren wenigen und unbeständigen in der restlichen Provinz (PROSSER et al. 2019). Vereinzelte, länger zurückliegende unbeständige Einschleppungen sind auch aus Österreich (FISCHER et al. 2008) und Deutschland (FLORAWEB 2013-) bekannt.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Erythronium dens-canis L. (Liliaceae)

Fund: Überetsch, Mitterberg, Kaltern, 1,3 km NW Kreither Sattel, 280 m [9633/2], Wegrand, lichter Flaumeichen-Mannaeschen-Hopfenbuchenwald, ein Individuum in Vollblüte (die vegetative Pflanze bereits am 27.2.2020 entdeckt), daneben noch 1–2 vegetative Pflanzen, 3.3.2021, A. Fundneider (Abb. 6)*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die südeuropäisch-südsibirische Hundszahnlilie hat ihre nächsten natürlichen Vorkommen erst im südlichen Trentino und der unteren Valsugana (PROSSER et al. 2019). Die Herkunft der Pflanzen am Mitterberg bei Kaltern ist unklar; eine Einschleppung oder gar eine Ansalbung ist denkbar.

Status: nicht heimisch, unbeständig



Abb. 4: *Echinacea purpurea*, Schabs
(Foto A. Fundneider, 12.9.2021)



Abb. 5: *Erodium malacoides*, Issing (Foto M. Da Pozzo, 9.9.2021)



Abb. 6: *Erythronium dens-canis*, Kaltern (Foto A. Fundneider, 3.3.2021)

Euphorbia triflora subsp. *keneri* (Huter ex A. Kern.) Poldini (Euphorbiaceae)

Fund: Pustertal, Dolomiten, Höhlensteintal N Dürrensee, 0,4 km ESE Hotel Dreizinnenblick, am linken Eingang des Rienztales, 1415 m [9339/3], Föhrenwald, Dolomit, rund ein Dutzend Pflanzen, 14.7.2021, W. Tratter & C. Kögl.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die im Wesentlichen auf die Carnia und den Cadore beschränkte Sippe scheint im Katalog als Grenzart mit dem nächstbekannten Vorkommen auf der Forcella Bassa bei Misurina ca. 3 km SE Schluderbach in der Provinz Belluno (Hackel in DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13) auf. Ob das vorliegende, erstmals in der Provinz Bozen entdeckte Vorkommen bislang übersehen wurde oder ob es sich um eine natürliche Ausweitung des Areals nach Norden handelt, ist derzeit unklar. Weitere Nachforschungen im Gebiet sind erforderlich.

Status: heimisch

Synonym: *Euphorbia keneri*

Euphorbia palustris L. (Euphorbiaceae)

Fund: Eisacktal, Tiers, an der Tierser Straße 0,6 km ESE Kirche St. Katharina, 890 m [9535/1], Straßenrand, ein halbes Dutzend Pflanzen, 12.6.2021, G. Aichner (Abb. 7).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die eurasiatische Sumpf-Wolfsmilch – unverkennbar u.a. durch ihre Größe, die vielstrahligen Blütenstände, die dicken kahlen Stängel und die kräftigen Rhizome – ist eine flussbegleitende Art der Tiefländer. Aus den Alpen sind nur sehr wenige, meist nur historische Vorkommen bekannt, z. B. aus dem südlichen Tessin (INFO FLORA 2004-) und dem Trentino (PROSSER et al. 2019). Die Art wird allerdings kultiviert und für die Bepflanzung von Gartenteichen angeboten, z. B. in den Kultivaren „Walenburg’s Glorie“ und „Magic Flute“ (vgl. www.rhs.org.uk). Bei den Pflanzen in Tiers handelt es sich sehr wahrscheinlich um Gartenflüchtlinge, wobei die Art des Eintrages – über Samenflug oder kontaminierte Gartenerde – offen bleibt.

Status: nicht heimisch, wohl unbeständig



Abb. 7: *Euphorbia palustris*, Tiers
(Foto G. Aichner, 12.6.2021).

Euphorbia saratoi Ardoino sensu Reichert et al. 2018 (Euphorbiaceae)

Funde: Etschtal W Bozen, 50 m N Einfahrt Eppan in die Nordspur der Schnellstraße Meran–Bozen (MeBo), am Etschdamm, 240 m [9533/2], Flusssdamm, 7.5.2000, T. Wilhalm (det. T. Wilhalm 2000 als *Euphorbia esula* s.str., rev. T. Gregor & M. Hohla 2020 als *E. saratoi*); Südtiroler Unterland, Mendelgruppe, Kaltern, Altenburger Wald, an der Straße auf halber Strecke zwischen Altenburg und St. Anton, 570 m [9633/1], Straßenböschung, 17.5.2015, E. Sölva (det. T. Wilhalm 2015 als *Euphorbia virgata*, rev. T. Gregor & M. Hohla 2020 als *E. saratoi*).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. *Euphorbia saratoi* ist ursprünglich aus Südfrankreich beschrieben. Mit diesem Namen wird nach REICHERT et al. (2018) eine Sippe bezeichnet, die im 19. Jahrhundert nach Mitteleuropa (und Nordamerika) eingewandert ist. Sie wurde zunächst verkannt bzw. den morphologisch nächststehenden *E. esula* oder *E. virgata* zugeordnet und schließlich als Hybride *E. esula* × *virgata* (= *E. ×pseudovirgata*) aufgefasst. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts setzte sich die Auffassung einer eigenständigen Art *E. pseudovirgata* durch. Aufgrund der nachweislichen Synonymie von *E. pseudovirgata* mit *E. virgata* ist für die Sippe der ältere Name *E. saratoi* zu verwenden. *E. saratoi* wird in Mitteleuropa als Neophyt eingestuft, ihr ursprüngliches bzw. gesamtes Verbreitungsgebiet ist bislang jedoch unklar (REICHERT et al. 2018). Zur sicheren Unterscheidung der *E. saratoi* von *E. esula* und von *E. virgata* haben REICHERT et al. (2018) eine Reihe von (mikro)morphologischen Merkmalen herausgearbeitet, von denen allerdings nur folgendes bereits im Feld dienlich ist oder zumindest den Verdacht auf *E. saratoi* lenkt: Stängelblätter linealisch bis schmal lanzettlich, größte Breite in der Mitte (bei *E. esula* eilanzettlich, größte Breite oberhalb der Mitte, bei *E. virgata* eilanzettlich, größte Breite unterhalb der Mitte). Andere im Feld erkennbare Merkmale teilt *E. saratoi* hingegen mit jeweils einer der beiden anderen Arten. Gemeinsam mit *E. esula* ist die Wuchsform: Herdenbildung durch Wurzelsprosse (bei *E. virgata* büscheliger Wuchs durch Pfahlwurzel), gemeinsam mit *E. virgata* sind Blüten-Merkmale: Nektarien-Hörnchen ausgezogen mit keulenförmigem Ende (bei *E. esula* meist kurz), Hüllbecher-Innenwand kahl und nur an der Mündung behaart (bei *E. esula* bis zum Grund herablaufende Haarleisten), Septalschuppen nur am Ende behaart (bei *E. esula* weit herab behaart). Zu weiteren, mikromorphologischen Merkmalen siehe REICHERT et al. (2018).

Nach einer Revision von Herbarmaterial in BOZ durch T. Gregor & M. Hohla im Jahre 2020 ergibt sich für den Formenkreis um *Euphorbia esula* in Südtirol folgendes Bild: Neben dem Vorkommen von *E. saratoi* (siehe oben zitierte Belege) ist auch jenes von *E. esula* (WILHALM et al. 2015; Belege in BOZ bestätigt durch T. Gregor & M. Hohla) gesichert, nicht hingegen jenes von *E. virgata*. Der im Katalog (WILHALM et al. 2006) zitierte „*Euphorbia virgata*“-Beleg von Pfaff in PAD entspricht ebenso wenig einer typischen *E. virgata* und bedürfte einer Revision (das Herbarium PAD ist derzeit aufgrund von Umstrukturierungen nicht zugänglich).

Status: nicht heimisch, unbeständig (?)

Galium murale (L.) All. (Rubiaceae)

Funde: Bozen, Verdiplatz, an der Mauer des Kapuzinergartens, 260 m [9534/1], Pflasterritzen, 6.4.2021, W. Tratter; Bozen, Freiheitsstraße, Mazziniplatz, 265 m [9434/3], Baumscheibe mit Kiesbedeckung, 5.5.2021, E. Spögler*. Eine systematische Suche im Stadtbereich von Bozen im Zeitraum 6.5.-20.6.2021 durch T. Wilhalm ergab folgendes Bild: Die Art ist im Stadtteil Gries im Bereich Freiheitsstraße – Mazziniplatz – C.-Battisti-Straße (Abb. 8) – Dreieilengasse – Duca d’Aosta-Straße – Gerichtsplatz sowie im Stadtteil Quirein in der Vicenza-, Verona-, Quireiner-, Zancani- und Fiumes-Straße überall im Bereich von gepflasterten Gehsteigen und Straßenrändern zu finden.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Das steno-mediterrane *Galium murale* ist ein typisches Element einjähriger Ruderalgesellschaften. In Italien reicht sein natürliches Vorkommen nördlich bis knapp zur Poebene, darüber hinaus breitet sich die Art aber



Abb. 8: *Galium murale*, Bozen (Foto T. Wilhalm, 6.5.2021)

zunehmend sekundär weiter nach Norden aus (PIGNATTI et al. 2017–19). Die nördlichsten allochthonen Vorkommen im Bereich der Alpen gab es bislang in der Schweiz (INFO FLORA 2004-; bei HESS et al. 1972 noch fehlend), in der Provinz Belluno (PELLEGRINI et al. 2019) und im Trentino, wo die Art erstmals vor 15 Jahren entdeckt wurde (PROSSER 2008). Sie ist dort heute im Gardaseegebiet und nördlich davon fest eingebürgert und wächst nahezu ausschließlich auf gepflasterten Gehsteigen und Parkplätzen vornehmlich schattiger und tiefer Lagen (PROSSER et al. 2019). Diese Situation lässt sich auch in der Stadt Bozen beobachten, wo die Art in kürzester Zeit ein ganzes Stadtviertel besiedelt hat und zwar nahezu ausschließlich in Pflasterritzen. *Galium murale* scheint in Bozen sehr lokal und zufällig eingeschleppt worden zu sein mit nachfolgender rascher und effizienter Ausbreitung. Der Abstand zum nächsten bekannten Vorkommen im Trentino beträgt immerhin rund 50 km.

Status: nicht heimisch, lokal eingebürgert

Helleborus foetidus L. (Ranunculaceae)

Fund: Überetsch, Kalterer See, Straße am Ostufer, 0,5 km S Klughammer, 225 m [9633/2], Wegrand, Gebüsch, Einzelpflanze, vegetativ, 23.4.2021, R. Bachmann* (Es liegt eine Beobachtung im selben Gebiet vor, die E. Spögler Jahre zuvor gemacht hat, ohne nähere Dokumentation).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die nächsten natürlichen Vorkommen dieser subatlantischen Art liegen im südwestlichen Trentino (PROSSER et al. 2019). Anders als *Helleborus niger*, der bereits mehrfach in Südtirol verwildert, aber auch nachweislich angesalbt auftritt (FLORAFAUNA SÜDTIROL 2014-), ist *H. foetidus* bislang noch nie in der Natur beobachtet worden. Die Herkunft ist unklar, es liegen keine Anpflanzungen vor und der nächste Garten liegt rund 0,5 km entfernt.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Hydrocotyle sibthorpioides Lam. (Araliaceae)

Fund: Meran, Stadtzentrum im Bereich der Thermen, nördlich beim Halteplatz für Reisebusse, 310 m [9332/2], Pflagerasen, randlicher, halbschattiger Bereich, Bestand über mehrere Meter verteilt, 2.5.2021, W. Tratter.



Abb. 9: *Hypericum humifusum*, Fassing (Fotos J. Hackhofer, 29.8.2021)

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. *Hydrocotyle sibthorpioides* (Kleinblättriger Wassernabel) ist in wärmeren Gebieten über ihr Ursprungsgebiet Südostasien (und Afrika?) hinaus vielfach eingebürgert. In China, Indonesien und Italien gilt sie bereits als invasiv (CABI 2021). In Italien ist sie aus nördlichen Provinzen genannt (GALASSO et al. 2018), wo sie Feuchtwiesen, Blumenbeete und Pflasterritzen besiedelt (PIGNATTI et al. 2017–19). Auch aus dem südlichen Tessin sind mehrfach Vorkommen belegt (INFO FLORA 2004–), nicht aber aus Österreich. Ebenso keine Angaben liegen aus dem Trentino vor. *Hydrocotyle sibthorpioides* wird in Gärtnereien u.a. zur Bepflanzung von Teichrändern und neuerdings auch als Aquarienpflanze angeboten (z. B.: <https://www.flowgrow.de/db/wasserpflanzen/hydrocotyle-sibthorpioides>). Im Falle der Pflanzen von Meran erscheint eine Einschleppung über Gartenerde o.ä. wahrscheinlicher als eine direkte Anpflanzung. Status: nicht heimisch, unbeständig

Hypericum humifusum L. (Hypericaceae)

Funde: Pustertal, St. Lorenzen, 0,5 km ENE Fassing, 895 m [9237/1], schlammige Senken in ausgedehnter Weidefläche, 30–40 Pflanzen, 28.8.2021, M. Da Pozzo (Abb. 9); Pustertal, Pfalzen, 0,5 km NE oberhalb Oberpfalzen, 1140 m [9137/3], Weide mit Feuchtestellen, wenige Pflanzen, 3.9.2021, J. Hackhofer.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Das einjährige *Hypericum humifusum* ist nahezu kosmopolitisch verbreitet. Es besiedelt offene Stellen auf kalkarmem Torf-, feuchtem Sand- und Leimboden u.a. in Mooren, auf Äckern und Weiden, d.h. ähnliche Standorte wie *Centunculus minimus* und *Isolepis setacea* (vgl. OBERDORFER et al. 2001). Oft tritt es lokal massenhaft auf, während es andernorts von angestammten Orten plötzlich wieder verschwindet und generell oft nur unbeständig auftritt (HEGI 1975). Lokal isolierte Vorkommen haben wohl aufgrund der fakultativen Selbstbestäubung (OBERDORFER et al. 2001) eine größere Chance zum Überdauern, sofern es die Standortbedingungen zulassen. Die Art meidet kontinentales Klima und tritt in den Zentralalpen nur sehr zerstreut und selten auf: In den an Südtirol angrenzenden Gebieten sind Vorkommen aus Nordtirol (POLATSCHKE 2000), dem nordwestlichen Trentino (PROSSER et al. 2019), dem Bellunesischen (PELLEGRINI et al. 2019), nicht aber dem Engadin (INFO FLORA 2004–) bekannt. Das hier erstmals dokumentierte Südtiroler Vorkommen dürfte trotz fehlender historischer Nachweise in der Provinz als „natürlich“ betrachtet werden, da es sowohl arealgeographisch – u.a. aktuelle wie historische Nachweise in direkt benachbarten Gebieten

nördlich und südlich von Südtirol – und standörtlich als auch aus verbreitungsbiologischer Sicht sehr gut in das Bild der Art passt. Schließlich könnte die Art, zumal oft unbeständig und sehr lokal auftretend, ja bislang auch nur übersehen worden sein. Ein ähnlicher Fall ist der in Südtirol kürzlich in einem vergleichbaren Lebensraum erstmals nachgewiesene *Juncus capitatus* (WILHALM et al. 2020).

Status: heimisch, ob beständig?

Linum grandiflorum Desf. (Linaceae)

Fund: Pustertal, Olang, Mitterolang, „Oberfelder“, 0,7 km S „Peststöckl“, 1115 m [9238/1], Wegrand, Kante zwischen Wiese und Mischwald, unweit Ablagerungen von Gartenabfällen, 1 Exemplar, 8.8.2021, R. Bachmann*.

Bemerkungen: Der Rote Lein (Herkunft Algerien) ist eine beliebte Zierpflanze. Aus Italien liegt lediglich eine Angabe einer unbeständigen Verwilderung vor (Sardinien: GALASSO et al. 2018). Bei dem Exemplar von Olang handelt es sich offensichtlich um eine aus Gartenabfällen aufgegangene Pflanze.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Ocimum basilicum L. (Lamiaceae)

Fund: Bozen, entlang Straße von Bozen nach St. Magdalena, Untermagdalena, 323 m [9434/3], subruderales Quellflur an Straßenrand, am Fuße einer Mauer, zwischen Weinbergen zusammen mit *Cyperus fuscus*. Bestand aus drei blühenden und fruchtenden Pflanzen, 30.8.2021, A. Hilpold.

Bemerkungen: Neben dem in der italienischen Küche häufig verwendeten Echten oder Genueser Basilikum (*Ocimum basilicum* var. *basilicum*) sind weltweit noch zahlreiche weitere Varietäten in Verwendung. Die Taxonomie des Komplexes ist allerdings schwierig und eine sichere Ansprache der aufgefundenen Pflanze war daher nicht möglich. Die beobachteten Pflanzen entsprechen ihrem Geruch (Anis und Lakritze) und ihrer Morphologie folgend am ehesten dem meist unter dem Namen Thai-Basilikum gehandelten *Ocimum basilicum* var. *thrysiflora* (EURO+MED 2006-). Die Bestimmung der Varietät bleibt aber unsicher. *Ocimum basilicum* ist eine einjährige, nicht winterharte Art. Sie stammt ursprünglich aus dem tropischen und subtropischen Asien, ist aber bereits seit der Antike im Mittelmeerraum in Verwendung (FRANKE 1997). Sie bedarf eines milden Klimas; bereits bei Temperaturen unter 12°C findet kein Wachstum mehr statt (WALTERS & CHRISTOPHER 2019). Saatgut von *Ocimum basilicum* var. *thrysiflora* und weiterer ähnlicher Varietäten ist im Handel erhältlich, ob die Varietät in Bozen oft angebaut wird, ist uns nicht bekannt. Bei den beobachteten Pflanzen kam es zu einer Ausbildung von reifen Früchten, eine Verwilderung von in der Nähe angebauten Pflanzen ist daher denkbar. Eine bewusste Ansaubung hingegen ist eher unwahrscheinlich. Im direkten Umfeld gibt es keine Gärten und in den Weinbergen der Umgebung wurden keine Ansaaten vorgenommen. Unbeständige Vorkommen von *O. basilicum* sind aus Italien bislang aus zehn Regionen dokumentiert (PORTALE DELLA FLORA ITALIANA 2020-), aus der Schweiz liegen wenige Meldungen vor (INFO FLORA 2004-) und aus Österreich stammt die bisher einzige aus dem Jahre 2018 (HOHLA 2021).

Status: nicht heimisch, unbeständig

Orobanche beauverdii Uhlich & Rätzel (Orobanchaceae)

Funde: Obervinschgau, Ötztaler Alpen, Planeil, S-Hänge 1,5 km NE Dorf Planeil, „Pranon“, 1850 m [9229/4], seit vielen Jahren aufgelassene Bergmähwiese, sehr mager, Kristallin, einige Hundert Individuen inmitten von ausgedehnten Beständen von *Laserpitium halleri*, 15.6.2008, leg. und det. T. Wilhalm als *Orobanche* cf. *laserpitii-sileris*, rev. J. Pusch 2008 als *O. cf. laserpitii-sileris*, rev. T. Wilhalm 2021 als *O. beauverdii*; ebenda,



Abb. 10: *Orobanche beauverdii*, Planeil: gelbe Farbvariante mit Wirtspflanze *Laserpitium halleri* (links, Foto J. Winkler, 3.7.2018), typische Variante, Herbarbeleg vom 17.7.2020 (Mitte, Foto T. Wilhalm) und Detail davon mit erkennbaren stark behaarten Staubfäden (rechts, Foto T. Wilhalm)

1,4 km NE Dorf Planeil, „Pranon“, 1865 m [9229/4], stark verbrachte Bergwiese, Südhang, Kristallin, mehrere Hundert Individuen, auf *Laserpitium halleri*, 17.7.2020, leg. und det. T. Wilhalm als *Orobanche cf. laserpitii-sileris*, rev. T. Wilhalm und confirm. Uhlisch & Rätzel 2021 als *O. beauverdii* (Abb. 10).

Bemerkungen: Erster Nachweis für die Region Trentino-Südtirol, zweiter für Italien. Bei der Sichtung von *Orobanche*-Typusmaterial stellten UHLICH & RÄTZEL (2021) kürzlich fest, dass *O. gallica* Beauverd und *O. laserpitii-latifolii* P.A. Genty ein und dasselbe Taxon bezeichnen und nicht zu *O. laserpitii-sileris* Reut. ex Jord. gehören, sondern eine eigenständige Sippe darstellen. Da erste beiden Namen nicht gültig veröffentlicht sind, greifen die Autoren zur Neubenennung dieser Sippe auf den Namen des Erstentdeckers zurück, bezeichnen sie entsprechend als *O. beauverdii* und liefern eine detaillierte Beschreibung und Abgrenzung zu morphologisch ähnlichen Sippen, darunter *O. laserpitii-sileris*. Nach bisherigem Kenntnisstand, d.h. nach Herbar- und Feldstudien durch UHLICH & RÄTZEL (2021), kommt die auf *Laserpitium latifolium* und *L. halleri* schmarotzende *O. beauverdii* im Südosten Frankreichs (Jura, Hautes Alpes, Savoie), in der südlichen Schweiz (Oberwallis, Oberengadin) sowie in Livigno vor. Insgesamt ist die Art bislang nur von einem knappen Dutzend Fundorten bekannt.

Mit dem Erscheinen der Publikation von UHLICH & RÄTZEL (2021) wurde mit einem Schlag das Rätsel um die Pflanzen von Planeil im Oberen Vinschgau gelöst. Die Zuordnung zu *Orobanche laserpitii-sileris* erschien bislang nämlich unbefriedigend und war daher provisorisch, zumal die Merkmale nicht vollends übereinstimmten (u.a. Einfüpfungshöhe der Staubfäden) und als Wirtspflanze für *Orobanche laserpitii-sileris* in manchen, die Flora des Gebietes betreffenden Arbeiten (vgl. FISCHER et al. 2008), explizit nur *Laserpitium siler* genannt wird (vgl. aber Florenwerke, die die Westalpen betreffen, z. B. HESS et al. 1972).

Neben der morphologischen Übereinstimmung der Pflanzen von Planeil und deren Wirtspflanze *Laserpitium halleri* ist auch der Standort ein wichtiger Hinweis auf ihre Zugehörigkeit zu *Orobanche beauverdii*: Während diese nämlich eine recht breite ökologische Amplitude aufweist, je nach Standortpräferenzen der beiden Wirtspflanzen *Laserpitium halleri* (kalkarme subalpine Magerrasen wie im Falle von Planeil) und *L. latifolium* sowie *L. gallicum* (wärmebegünstigte Kalkschuttfuren), ist *Orobanche laserpitii-sileris* nur auf die kalkreichen Standorte ihrer ausschließlichen Wirtspflanze *Laserpitium siler* beschränkt (UHLICH & RÄTZEL 2021). Ein größerer Teil der Population von Planeil umfasst die bei allen *Orobanche*-Arten auftretende gelbe Variante, was die Bestimmung zusätzlich erschwerte.

Zur sicheren Unterscheidung der *Orobanche beauverdii* von *O. laserpitii-sileris* im Feld erscheinen – neben der Wirtspflanze – nach eigener Erfahrung (T. Wilhalm) folgende, von UHLICH & RÄTZEL (2021) dargestellten Merkmale besonders geeignet: Staubfäden 2×4 mm hoch eingefügt (vs. 5–7 mm), auf ganzer Länge dicht und lang behaart, nur unter den Antheren etwas aufgelockert, dort zusätzlich mit Sitzdrüsen und sehr kurzen Stieldrüsen (vs. unten reich behaart, im oberen Teil auflockernd, zusätzlich ca. ab der Hälfte mit Stieldrüsenhaaren).

Wie bereits von UHLICH & RÄTZEL (2021) gemutmaßt, waren Vorkommen von *Orobanche beauverdii* im westlichen (Nord- und Süd-)Tirol und Vorarlberg zu erwarten, was der vorliegende Nachweis im Südtiroler Obervinschgau bestätigt. Nach bisheriger Kartier-Erfahrung in Südtirol wurden mit Ausnahme von Planeil aber noch nie *Orobanche*-Bestände auf *Laserpitium halleri* beobachtet. Immerhin reicht das geschlossene Verbreitungsgebiet der Wirtspflanze mit westalpischem Areal in Südtirol noch rund 100 km weiter nach Osten (FLORAFAUNASÜDTIROL 2014-). Aus dem südlich angrenzenden Trentino wurde *Orobanche* bislang überhaupt noch nie auf *Laserpitium halleri* beobachtet (Prosser, pers. Mitt.).

Status: heimisch, etabliert

Platanus ×hispanica Ten. (Platanaceae)

Funde: Überetsch, Eppan, St. Michael, N-Teil der ehemal. Mercanti-Kaserne, 390 m [9533/2], (vor rund 30 Jahren) aufgelassenes Militärareal, stark verwitterte Asphaltfläche, einige Jungpflanzen in größerem Abstand von ehemals gepflanzten Bäumen, 26.5.2021, A. Hilpold & T. Wilhalm; Etschtal W Bozen, Sigmundskron, 0,1 km WSW Bahnhof, am orographisch linken Etschufer, 240 m [9533/2], Flussböschung, inmitten eines Weidenbestandes, 1 junger, nicht blühender Baum, 10.9.2021, T. Wilhalm (Vorkommen bereits 2014 notiert, aber nicht belegt; damals mehrere fruchtende Bäume).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Platanen sind auch in Südtirol beliebte Allee-Bäume. Die Pflanze von Sigmundskron ist seit einigen Jahren bekannt. Ein spontanes Aufkommen weitab von möglichen Ausgangsbeständen liegt auf der Hand, zumal eine (ehemalige) Anpflanzung völlig ausgeschlossen werden kann. Die fertilen Samen von *Platanus ×hispanica* keimen und wachsen vornehmlich in unmittelbarer Nähe kultivierter Bäume – besonders in Städten –, zunehmend aber auch abseits davon in Uferlebensräumen, so im Trentino (PROSSER et al. 2019), aber auch z. B. in Belgien (VERLOOVE 2021). Verwilderungen werden aus ganz Italien vermeldet (PIGNATTI 2017–19), ebenso aus Österreich (ESSL & RABITSCH 2002, FISCHER et al. 2008), nicht aber aus der Schweiz (vgl. INFO FLORA 2004-).

Die Bestimmung der vorliegenden Pflanzen erfolgte nach PIGNATTI (2017–19): Blätter 3(-5)-lappig, mittlerer Lappen gleich lang wie breit, Lappenränder mit meist 3 stumpfen Zähnen, junge Blätter unterseits stark filzig behaart, ältere stark verkahlend.

Status: nicht heimisch, unbeständig

Ricinus communis L. (Euphorbiaceae)

Fund: Überetsch, Kaltern, 1 km NE Kreisverkehr beim ehemaligen Bahnhof, Rand des Montiggler Waldes, 390 m [9533/4], Waldrand, Rand Weinberg, 18.9.2018, J. Madl* (zuvor bereits seit vielen Jahren beobachtet).

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Paläotropisch, kultiviert als Zierpflanze und zur Gewinnung von Rizinusöl, vielfach verwildert. In Italien aus den meisten Regionen angegeben, davon vor allem in den südlichen als eingebürgert eingestuft (GALASSO et al. 2018). Vereinzelte unbeständige Vorkommen sind auch aus Österreich (FISCHER et al. 2008) und aus dem Trentino bekannt (PROSSER et al. 2019). Im Falle von Kaltern ist unklar, ob es sich um ein Kulturrelikt oder um eine spontan aufgekommene Pflanze handelt.

Status: nicht heimisch, unbeständig



Abb. 11: *Sagittaria latifolia*, Kurtatsch (Fotos F. Zemmer, 28.8.2021)

***Sagittaria latifolia* Willd. (Alismataceae)**

Fund: Südtiroler Unterland, Kurtatsch, 2,1 km S Pfarrkirche, Breitbach, Talboden, 210 m [9633/3], Straßengraben, Rinnsaal mit kiesig-schlammigem Grund, zahlreiche Individuen umfassender Bestand, 28.8.2021, F. Zemmer (Abb. 11).

Bemerkungen: Neu für Trentino-Südtirol. Herkunft Nordamerika. *Sagittaria latifolia* gilt als sehr dekorativ und leicht zu kultivieren, auch dank ihrer Wurzelknollen und Winterhärte. Die Art ist in Italien seit den 1950er Jahren nachgewiesen und breitet sich seitdem kontinuierlich in allen Regionen der Poebene aus, vornehmlich entlang von Bewässerungsgräben (GALASSO et al. 2018, PIGNATTI 2017–19). Aus den an Südtirol angrenzenden Gebieten sind noch keine Verwilderungen bekannt geworden.

Die Pflanzen von Kurtatsch wurden anhand folgender, in FISCHER et al. (2008), PIGNATTI (2017–19) und INFO FLORA (2004 –) angeführter Merkmale zu *Sagittaria latifolia* (und nicht zu *S. sagittifolia*, von der es aus Südtirol bislang keine gesicherten Nachweise gibt) gestellt: Spreiten größter Blätter über 10 cm breit, Blattstiel rundlich (bei *S. sagittifolia* schwach dreikantig), Perigonblätter reinweiß, über 10 mm lang, Blüten 3–3,5 cm im Durchmesser, Antheren gelb. Der lokal etablierte Bestand steht sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit einer rund 100 m entfernt liegenden ehemaligen Gärtnerei.

Status: nicht heimisch, lokal etabliert

***Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (Orchidaceae)**

Fund: Unterland, Salurn, 395 m [9733/3], Magerwiese, Kalk, vier Pflanzen (Blattrosetten), 19.1.2015, J. Madl*; 11.9.2016, vier aufblühende Pflanzen, J. Madl, M. Hedrén, R. Lorenz*. In den darauffolgenden Jahren nur 2 Pflanzen, J. Madl (Abb. 12)*.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die Art besitzt ihre nächstbekannten Vorkommen im Trentino bei Arco und im Val Lagarina bei Chizzola (Perazza und Decarli sowie R. Chini in PROSSER et al. 2019); weitere Vorkommen finden sich in der kollinen Stufe Insubriens und Venetiens/Friaul häufiger (PERAZZA & LORENZ 2013). Die im Mittelmeergebiet weit



Abb. 12: *Spiranthes spiralis*, Salurn (Fotos H. Madl, 16.9.2016)

verbreitete Art besiedelt dort halbschattige Biotope wie lichte Kiefern-, Korkeichenwälder oder Ampelodesmeten, während sie weiter nördlich zunehmend offene Habitate wie Magerrasen bevorzugt (BAUMANN et al. 2006). *Spiranthes spiralis* besitzt eine ungewöhnliche lange Vegetationsperiode. So entwickeln sich ihre neuen Blattrosetten bereits ab Ende Juli aus einer Nebensprosse des diesjährigen, in dieser Phase bereits blattlosen Blütentriebs. Dieser Blütentrieb selbst kommt ca. 2–3 Wochen nach dem Einsetzen spätsommerlicher Regenfälle, im August, September oder Oktober zum Blühen, die Samenreife ist dann bis Ende November-Dezember abgeschlossen. Die bis dahin gut weiter entwickelte Blattrosette überdauert den Winter und stirbt im folgenden Mai/Juni ab und vertrocknet. Mit dem Vertrocknen der Blattrosette schiebt sich gleichzeitig ihr Blütentrieb hoch und kommt ab Mitte August zur Blüte, während sich daneben wiederum eine neue Blattrosette bildet (nach BAUMANN 1998, MÖLLER 2002 und eigenen Beobachtungen R. Lorenz). Wegen der späten Samenreife soll die Mahd ihrer Biotope in Mitteleuropa nicht vor Ende November erfolgen; dies ist für das Vorkommen bei Salurn, das bislang einzige der Art in Südtirol, noch nicht ausreichend umgesetzt worden und sollte unbedingt sichergestellt werden. Weitere Nachforschungen im Gebiet sind erforderlich.

Status: heimisch

Synonym: *Ophrys spiralis*, *Spiranthes autumnalis*

***Stellaria media* sensu Lepší et al. 2019 (= sensu strictissimo) (Caryophyllaceae)**

Funde (Auswahl): Vinschgau, Graun, Langtaufers, Melag, im Bereich der letzten Häuser am östlichen Dorfrand, 1915 m [9129/4], Wegrund, 31.8.2021, T. Wilhalm*; Mals, Planeil, 0,9 km NNW Dorf, am Steig zur Planeiler Alm, 1935 m [9229/3], subalpine Lärchenweide, 7.8.2021, T. Wilhalm*; Schlanders, untere Hänge des Nördersberges SW über der Fraktion Holzbrugg, 765 m [9330/4], extensiver bis teilweise verbrachter Weidetrockenrasen (Schafweide), 25.5.2021, T. Wilhalm*. – Meran, Untermais, Bahnhof, Plattform Höhe Hauptgebäude, 290 m [9332/2], Rabatte, Pflasterritzen, 8.6.2021, T. Wilhalm*; Etschtalboden WNW Gargazon, orographisch rechts der Etsch, 260 m

[9433/1], Erdhaufen, 2.5.2021, T. Wilhalm*; Terlan, Bahnhof, Bahnsteig, 250 m [9433/3], Pflasterritzen, 6.6.2021, T. Wilhalm*; 2,1 km NW Sigmundskron, östlich an der Eisenbahn, 240 m [9533/2], Straßenrand, 3.4.2021, T. Wilhalm (erster Nachweis für Südtirol); Bozen, Gries, Freiheitsstraße, 265 m [9434/3], Rasenbeet, 6.5.2021, T. Wilhalm*. – Südtiroler Unterland, Montan, 0,6 km (W)SW Pinzon, 360 m [9633/4], Wegrund, 9.4.2021, T. Wilhalm*; Salurn, Bahnhof, nördlich der Gebäude, 210 m [9733/3], Wegrund, Beet, 13.4.2021, T. Wilhalm*; Bahnhof Branzoll, NW-Ecke des Hauptgebäudes, 230 m [9533/4], Pflasterritzen, Beet, 20.4.2021, T. Wilhalm*; Überetsch, Eppan, Hangböschung östlich unter der Gleif-Kirche, 535 m [9533/2], Waldschlag, 25.4.2021, T. Wilhalm*. – Eisacktal, Bahnhof Waidbruck, S Gebäude, 470 m [9335/3], Pflasterritzen, 29.4.2021, T. Wilhalm*; Bahnhof Klausen, S Hauptgebäude, 525 m [9335/3], Pflasterritzen, Wegrund, Beet, 29.4.2021, T. Wilhalm*; Bahnhof Brixen, Plattform nördlich Hauptgebäude, 570 m [9235/4], Blumenbeet, 29.4.2021, T. Wilhalm*. – Wipptal, Bahnhof Gossensass, Parkplatz S Hauptgebäude, 1065 m [9034/4], Rabatte, 13.5.2021, T. Wilhalm*; Bahnhof Franzensfeste, E beim Eingangsgebäude, 745 m [9235/2], Kiesfläche, 13.5.2021, T. Wilhalm*. – Pustertal, Innichen, Bahnhof, im Bereich der Hauptgebäude, 1175 m [9239/4], Rasenfläche, Wegrund, 18.5.2021, T. Wilhalm & R. Bachmann*.

Bemerkungen: Mit der Abtrennung von *Stellaria ruderalis* (siehe nächste) von *S. media* s.lat. durch Lepší et al. (2019) ist auch das Vorkommen von *S. media* sensu Lepší et al. 2019 (= sensu *strictissimo*) und von *S. neglecta* s.str. zu belegen. Belege von letzterer in BOZ wurden bereits im Rahmen einer Revision durch T. Gregor und M. Hohla im Jahre 2020 bestätigt. Die hier angeführten Nachweise von *S. media* sensu Lepší et al. 2019 stehen stellvertretend für das bislang bestätigte Vorkommen in verschiedenen Landesteilen. Die bisherige schwache Datenlage lässt bereits vermuten, dass *S. media* s.str. im ganzen Land vorkommt und die breite Palette der für *S. media* s.lat. angegebenen Lebensräume abdeckt.

Status: heimisch, etabliert

Stellaria ruderalis Lepší et al. 2019 (Caryophyllaceae)

Funde: Vinschgau, Mals, Bahnhofsgelände, Westteil, 1000 m [9329/1], gerodete Böschung, 8.5.2021, T. Wilhalm. – Etschtal, Nals, orographisch rechts des Prissianer Baches Höhe Tennisplätze, 275 m [9433/1], Laubmischwald (sekundär), Wegrund, 1.5.2021, T. Wilhalm; Terlan, Klaus, Margarethenwald, 275 m [9433/4], Wegrund, Hopfenbuchenwald, 24.4.2021, T. Wilhalm. – Südtiroler Unterland, Pfatten, Westhänge des Mitterberges, 450 m [9633/2], Laubmischwald, Rand Forststraße, 1.5.2021, E. Sölva, E. Spögler & G. Leitner; Pfatten, Mitterberg 0,35 km NW Dorf, 320 m [9533/4], Wegrund, 22.5.2021, T. Wilhalm*; Montan, 0,75 km NE Vill, gegen Castelfeder, 290 m [9633/4], Wegböschung, 9.4.2021, T. Wilhalm; Tramin, Jakobsweg, 370 m [9633/3], Mischwald, 28.4.2021, E. Sölva; Kurtatsch, Entiklar, 295 m [9633/3], Bachufer, 26.4.2021, F. Zemmer. – Eisacktal, Tiers, 0,85 km WNW Pfarrkirche, unterhalb der Tierser Straße, 965 m [9535/1], Wegrund, 5.5.2021, G. Aichner; Brixen, Bahnhof, Plattform N Hauptgebäude, 570 m [9235/4], Pflasterritzen, Blumenbeet, 29.4.2021, T. Wilhalm*.

Bemerkungen: Im Rahmen einer kürzlich durch Lepší et al. (2019) durchgeführten biosystematischen Revision des *Stellaria media*-Aggregates wurde eine neue Art *Stellaria ruderalis* beschrieben. Die allotetraploide Sippe ist laut den Autoren möglicherweise hybridogen aus *S. neglecta* (diploid) und *S. pallida* (diploid) entstanden und stellt damit neben *S. media* eine weitere tetraploide Art des *S. media*-Komplexes dar. Morphologisch lässt sich *S. ruderalis* von den drei anderen Arten im Wesentlichen folgendermaßen unterscheiden: von *S. pallida* durch die größere Wuchshöhe, durch Kronblätter, die fast so lang oder etwas länger als die Kelchblätter sind (vs. fehlend oder nur 1/3 so lang), die markanten, länglich-konischen Samen-Höcker (vs. flach, abgerundet, meist gleich breit wie hoch) und die Samenfarbe (hellbraun bis braun vs. orange-braun), von *S. neglecta* durch die tendenziell etwas kleineren Kronblätter, die geringere und v.a. variierende Anzahl Staubblätter (3–7(-9) vs. (8-)10) und die Samenfarbe (hellbraun bis braun vs. dunkelbraun bis schwärzlich) und von *S. media* durch die Form der Samen-Höcker



Abb. 13: *Stellaria ruderalis*, Bozen (Fotos T. Wilhalm, 12.4.2021)

(Unterschied wie gegenüber *S. pallida*, siehe oben), wobei LEPŠÍ et al. (2019) darauf hinweisen, dass unter den Samen von *S. ruderalis* auch manchmal *media*-ähnliche mit flachen Höckern zu finden sind und daher stets mehrere Samen kontrolliert werden müssen. Dies konnte auch bei Südtiroler Pflanzen festgestellt werden.

Für weitere, besonders mikromorphologische Merkmale siehe LEPŠÍ et al. (2019), für eine kritische Diskussion der von diesen Autoren ausgearbeiteten Differenzialmerkmale siehe BOMBLE (2021).

Stellaria ruderalis kann im Feld nach eigenen Erfahrungen (T. Wilhalm) am ehesten ausfindig gemacht werden, wenn man in ruderal getönten Lebensräumen (Artnamen!) auf großwüchsige, großblättrige, hell- bis gelbgrüne Pflanzen achtet. Die Kontrolle der Anzahl Staubblätter (an mehreren Blüten!) ermöglicht den Ausschluss der habituell ähnlichen, aber standörtlich eher unterschiedlichen *S. neglecta* (Auwälder, feuchte Waldränder und Staudenfluren). Zur sicheren Abgrenzung gegenüber *S. media*, die sehr oft den Lebensraum mit *S. ruderalis* teilt, siehe auch die ausführliche Darstellung in BOMBLE (2021). Bezüglich der Anzahl Staubblätter bei *S. ruderalis* bestehen unterschiedliche Erfahrungswerte: LEPŠÍ et al. (2019) geben eine Variation von 3–5(-10) an, BOMBLE (2021) weist auf die Variabilität der Anzahl je nach Blüte oder gar deren Entwicklungsphase (zu Beginn oft 7–9, danach deutlich weniger) hin mit Zahlen von 3–9 und Hohla (pers. Mitt.) nennt für Pflanzen in Oberösterreich die Zahl 6–8. Bei den rund ein Dutzend Südtiroler Pflanzen, die bislang belegt sind, bewegt sich die Anzahl vornehmlich zwischen 3 und 5, selten zwischen 5 und 8.

Der Erstnachweis von *Stellaria ruderalis* für Südtirol (T. Wilhalm, Abb. 13) wurde zusammen mit jenem für die Provinz Trient bereits bei TOMASI et al. (2021) dargestellt. Die hier angeführten neuen Fundorte geben einen ersten Eindruck von der Verbreitung der Art in Südtirol. Demnach beschränken sich die Vorkommen nach bisheriger Kenntnis auf niedere Lagen hauptsächlich des Etschtales von Meran südwärts.

Vorkommen von *Stellaria ruderalis* sind bislang aus südlichen, östlichen und zentralen Ländern Europas – darunter Italien und Österreich – bekannt (LEPŠÍ et al. 2019), auch aus Deutschland (BOMBLE 2021).

Status: heimisch, etabliert

***Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. (Asteraceae)**

Fund: Welschnofen, Ostrand des Dorfes, an der Straße zum Karer Pass 0,3 km E Hof Oberpoppener, 1350 m [9535/3], Straßenböschung, Feuchtstelle, rund ein Dutzend gut entwickelter Pflanzen, 16.7.2017, T. Wilhalm.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Heimat Balkanländer und westliches Asien. Vielfach als Gartenpflanze kultiviert und in vielen Ländern Europas verwildert und eingebürgert, u.a. in einigen nördlichen Regionen Italiens (GALASSO et al. 2018). In der Provinz Trient erstmals 1991 am Beginn der Valsugana (PROSSER & FESTI 1992) nachgewiesen, heute an mehreren Stellen im Zentrum der Provinz eingebürgert und in Expansion (PROSSER et al. 2019).

Die Herkunft der Pflanzen von Welschnofen bleibt offen; nach Auskunft von Norbert Dejori (Welschnofen/Meran) sind Pflanzen bereits vor rund 20 Jahren – möglicherweise in Verbindung mit dem Bau einer Abwasserleitung und dem Eintrag von Erdmaterial – erstmals am Ostende des Dorfes spontan aufgetreten und haben sich dort seitdem ausgebreitet und etabliert.

Status: nicht heimisch, lokal eingebürgert

***Teucrium scorodonia* L. (Lamiaceae)**

Fund: Bozen, Bahnhofsareal, Sektor „Siberia“, 265 m [9534/1], ehemalige Rangiergleise, stark bewachsene Kiesflächen, ca. 50 m² großer Bestand, 16.10.2020, T. Wilhalm, A. Bertolli & F. Prosser.

Bemerkungen: Neu für Südtirol. Die westeuropäisch-subatlantische Art kommt in den italienischen Alpen natürlicherweise in Eichen- und Kastanienwäldern der Tieflagen von der Valsugana in der Provinz Trient westlich bis ins Piemont mit größeren Verbreitungslücken vor. Die nächsten natürlichen Vorkommen in Österreich liegen im Salzburgerischen Pinzgau (Niklfeld, pers. Mitt.). Der etablierte Bestand am Bahnhof Bozen ist wohl nur über eine – wohl länger zurückliegende – Einschleppung von Süden durch den Güterverkehr zu erklären.

Status: nicht heimisch, lokal beständig

2. Korrekturen und neue Verbreitungsdaten

Botrychium matricariifolium

Fund: Wipptal, Freienfeld: Ritzail, 1,7 km NE Planer Alm, an der Forststraße zur Alm, 1580 m [9135/3], Wegrand, zwischen Hochstauden bzw. *Calamagrostis*-Rasen, 2 sporentragende Triebe, 23.7.2021, P. Costa (Abb. 14)*.

Bemerkungen: Sämtliche bisherige Nachweise von *Botrychium matricariifolium* wurden im Flagger- und Bergltal auf der orographisch rechten Seite des unteren Wipptales in den Sarntaler Alpen gemacht (siehe umfassende Darstellung aller bisherigen Nachweise bei HORN et al. 2005). Der vorliegende Nachweis ist der erste außerhalb dieses Gebietes. Er liegt auf der orographisch linken Seite des unteren Wipptales in den Pfunderer Bergen ca. 5,5 km von jenem im Bergltal entfernt. Ob es sich um ein vorübergehendes Auftreten oder um eine, wenn auch kleine etablierte Population handelt, ist noch unklar. Status: heimisch, etabliert



Abb. 14: *Botrychium matricariifolium*, Ritzail
(Foto Peter Costa, 23.7.2021)

Calendula arvensis

Fund: Vinschgau, Kastelbell, Sonnenberg, an der Straße nach St. Martin i. K. Höhe Wanderweg nach Schloss Galsaun, 655 m [9331/3], Trockenböschung, eine blühende Pflanze, 3.6.2019, T. Wilhalm*.

Bemerkungen: Die bisher einzige Angabe aus Südtirol stammt von HAUSMANN (1851–54), zit. auch in DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13): „In meinem Garten in Bozen vor einigen Jahren angepflanzt, nun ganz verwildert“. Die nächsten natürlichen Vorkommen dieser mediterranen Art liegen im Gardaseegebiet, unbeständige bis beständige sekundäre Vorkommen werden aus dem Trentino gemeldet (PROSSER et al. 2019). Bei der Pflanze von Kastelbell liegt eine zufällige Einschleppung nahe. Status: nicht heimisch, unbeständig

Glechoma hirsuta

Die bei NIKLFELD (2002) angeführten Angaben von *Glechoma hirsuta* sind als irrig einzustufen. Für die ersten beiden sind keine Belege verfügbar, der dritten: „Unter dem Gamperhof ober Leifers (9534/3), Kastanienwald am Rand gegen den Weinberg, ein guter Bestand, 28.4.1999, Th. Wilhalm“ liegt ein Beleg in BOZ zugrunde, der nach Revision durch T. Wilhalm zu *G. hederacea* zu stellen ist. Tatsächlich handelt es sich dabei um sehr großwüchsige, stark behaarte Pflanzen mit großer und hellvioletter Blüte (lange Kronröhre!), denen aber das Merkmal – bei FISCHER et al. (2008) und PIGNATTI (2017–2019) als wichtigstes Differenzialmerkmal von *G. hirsuta* gegenüber *G. hederacea* ausgewiesen – der pfriemlichen, über 2 mm langen und die Hälfte der Kelchröhre erreichenden Kelchzähne fehlt (bei *G. hederacea* weniger als 2 mm lang und nur 1/3 der Kelchröhre erreichend). Solche Pflanzen treten nach eigenen Erfahrungen in den wärmeren Lagen Südtirols nicht selten und auch in größeren Beständen auf und sind auch aus dem Trentino bekannt (vgl. PROSSER et al. 2019). Sie fallen aber offensichtlich in die Variationsbreite von *G. hederacea*. Damit ist *G. hirsuta* aus der Flora von Südtirol (vorläufig) zu streichen.

Mentha suaveolens

Fund: Etschtal, Talboden, 1,1 km NW Pfarrkirche von Gargazon, Schutzgebiet Burgstaller Auen, NW-Rand des südlichsten Auwaldes, 258 m [9433/1], am Rande eines Pappel- und Schwarzerlenbestandes, im Brombeer- und Hopfengestrüpp, ca. 10 m² großer wuchernder Bestand, wohl mit Gartenabfällen eingetragen, 27.7.2021, W. Stockner.

Bemerkungen: Erster Nachweis in Südtirol nach über 100 Jahren. Die bislang einzige unter *Mentha suaveolens* geführte Südtiroler Angabe stammt von Marling (H. Braun in DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13). Ob auch die bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) gelistete „*Mentha bulsanensis* (= *bolzanensis*)“ – neben anderen Sippen – hierher zu stellen ist, wie bei WILHALM et al. (2006) vermutet, bedarf weiterer Klärung, zumal dieser Name auch mit *M. ×villosa* synonymisiert wird (vgl. WFO 2021).

Die Duft-Minze ist mediterran-atlantisch verbreitet (TISON & DE FOUCAULT 2014) und wird gelegentlich kultiviert. In den italienischen Alpen dürfte die Art nicht heimisch sein (vgl. CONTI et al. 2005), wohl auch nicht die wenigen bei PROSSER et al. (2019) genannten, überwiegend historischen Vorkommen im Trentino.

Die Pflanzen von Gargazon wiesen sowohl stark runzelige und filzig behaarte Blätter als auch gut entwickelte Pollen auf, waren also fertil, womit eine Verwechslung mit der ähnlichen Apfel-Minze (*Mentha ×villosa*) ausgeschlossen werden kann.

Status: nicht heimisch, lokal beständig

Pedicularis hacquetii

Funde: Pragser Dolomiten, Prags, Sarl, ca. 0,5 km SE Lungkofel, 1950 m [9339/1], Hochstaudenflur, wenige Pflanzen, 27.7.2014, J. Hackhofer*; ebenda, 0,7 km ESE Lungkofel, 2150 m [9339/1], Hochstaudenflur, 20 Individuen in Blüte, zusammen mit *Tephrosia tenuifolia*, 2.7.2020, J. Hackhofer*.

Bemerkungen: *Pedicularis hacquetii* war in Südtirol bislang ausschließlich vom Ritjoch/Ju de Rit (St. Vigil in Enneberg) bekannt, sei es historisch (z. B. leg. F. Beer 1913, Belege in IB und IBF, weitere Gewährspersonen zitiert in DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13) wie rezent (W. Tratter 2002, ined.). Der neu entdeckte Wuchsort liegt 20 km weiter östlich vom bislang bekannten. Beide bilden nach bisherigem Kenntnisstand (vgl. dazu revidierte Fehlmeldungen bei PROSSER et al. 2019) die nordwestlichste Verbreitungsgrenze des Areals dieser südostalpisch-karpatischen Art. Die nächsten zu Südtirol bekannten Vorkommen liegen im Trentiner Fleims- und Fassatal (PROSSER et al. 2019) sowie im Bellunesischen (PELLEGRINI et al. 2019). In Österreich nur in Kärnten nachgewiesen (FISCHER et al. 2008).

Status: heimisch, etabliert



Abb. 15: *Plantago arenaria*, Olang (Fotos M. Da Pozzo, 26.9.2021)

Plantago arenaria

Fund: Pustertal, Olang, 0,7 km SW Mitterolang (Zentrum), „Oberwiesen“, 1090 m [9238/1], Rand eines stark mit Gräsern verunkrauteten Weizenfeldes, rund ein Dutzend Pflanzen, 26.9.2021, M. Da Pozzo (Abb. 15)*.

Bemerkungen: *Plantago arenaria* gehört zu jenen heimischen Arten Südtirols, die aufgrund des massiven Landschaftswandels im Laufe des 20. Jahrhunderts, zumal in den niederen Lagen der Haupttäler, völlig aus der Flora verschwunden sind (WILHALM & HILPOLD 2006). Im 19. Jahrhundert im südlichen Etschtal von vielen Orten gemeldet, fehlen Angaben aus dem 20. Jahrhundert fast völlig (letzte Angabe aus dem Jahre 1922 bei PFAFF 1923 für den Bahnhof Branzoll). Auch im Trentino liegen die letzten (wenigen) Nachweise rund hundert Jahre zurück (PROSSER et al. 2019). Der vorliegende Nachweis ist vorerst schwer zu interpretieren, gibt es doch aus dem Pustertal bislang überhaupt noch keine Nachweise. Eine (vorübergehende) Einschleppung ist daher naheliegend. Die süd- und osteuropäische Art ist auch von den meisten Bundesländern Österreichs als unbeständig angegeben (FISCHER et al. 2008).

Status: ursprünglich heimisch, wohl adventiv und unbeständig

Solanum alatum

Funde: Bozen, Stadtteil St. Oswald, Aufgang zur Oswald-Promenade, unterster Abschnitt, 295 m [9434/3], Krone Trockenmauer, eine reich verzweigte blühende und fruchtende Pflanze, 23.10.2020, T. Wilhalm, R. Bachmann, B. Holzer, G. Leitner & C. Kögl (Abb. 16); Bozen, St. Magdalena, unmittelbar W Gasthaus Eberle, am Einstieg der Oswald-Promenade, 410 m [9434/3], schattiger Wegrand, wenige Pflanzen, 24.10.2020, E. Spögler.

Bemerkungen: Rezente Wiederbestätigung. *Solanum alatum* war über 100 Jahre lang in Südtirol verschollen (vgl. WILHALM & HILPOLD 2006). Die historischen Nachweise beschränkten sich auf die Bereiche um Bozen und Salurn, lediglich ein Nachweis – der letzte bekannte – stammt von Latsch (Hellweger in MURR 1927). Die hier getätigten Wiederfunde erfolgten rein zufällig und unabhängig voneinander an zwei aufeinanderfolgenden Tagen und zwar in Bereichen, aus denen die Art auch historisch mehrfach belegt ist (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13). Offenbar wurde die Art in den vergangenen Jahrzehnten immer übersehen.

Status: heimisch bzw. archäophytisch, etabliert



Abb. 16: *Solanum alatum*, Bozen (Fotos T. Wilhalm, 25.10.2020)

Trichophorum pumilum

Die beiden bei WILHALM et al. 2020 mitgeteilten Vorkommen in den Sarntaler Alpen, beide im Bereich des Penser Joches, sind irrig. Auf einen Hinweis von Bruno Wallnöfer hin, wonach das Foto von *Trichophorum „pumilum“* im Portal FLORAFaunaSÜDTIROL (2014-) – dasselbe wie in der Abb. 5 bei WILHALM et al. (2006) und vom Wuchsort am Penser Joch stammend – eher einem locker wachsenden *T. cespitosum* entsprechen würde, unterzogen T. Wilhalm und B. Wallnöfer die beiden vorliegenden Belege vom Penser Joch einer erneuten Revision. Obwohl sowohl Standort (sandige, überrieselte Quellflur) als auch Wuchsform (locker wachsende Triebbüschel mit vereinzelt kurzen Ausläufern) und Ährchengröße Ähnlichkeiten mit *T. pumilum* zeigten, sprachen letztlich Merkmale wie die Dicke des Stängels und die Ausprägung der Blattscheiden doch für *T. cespitosum*.

Damit ist *Trichophorum pumilum* nach wie vor auf den Westen Südtirols, auf den mittleren und oberen Vinschgau, beschränkt.

Trifolium ochroleucon

Fund: Etschtal, Terlan, 1,4 km N(NW) Pfarrkirche, „Vorberg“, 320 m [9433/3], Trockenrasen, Flaumeichenwald, größerer Bestand, 24.6.2016, W. Stockner.

Bemerkungen: Rezente Wiederbestätigung. *Trifolium ochroleucon* ist historisch von mehreren Fundorten im Bereich des südlichen Etschtales, der Bozner Gegend sowie des mittleren und unteren Eisacktales belegt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13). In jüngerer Zeit konnte die Art aber nicht mehr nachgewiesen werden. Die letzte, allerdings unbelegte Angabe stammt von 1982 aus dem Etschtaler Quadranten 9433/1 (H. Vondrovsky im Rahmen der floristischen Kartierung, ohne konkrete Fundortangabe), die nächstältere von 1973 von Castelfeder (A. Ruttner in WALLNÖFER 2013, Beleg möglicherweise im Herbar Ruttner in LI). Der jüngste eruierbare Beleg geht allerdings auf das Jahr 1924 zurück: Tschötsch, leg. J. Murr (IBF).

Zwei Angaben von *Trifolium ochroleucon* aus dem vordersten Abschnitt des Martelltales, die M. Hotter 2003 im Rahmen der Waldtypisierung Südtirols gemacht hatte, konnten trotz gezielter Nachsuche (T. Wilhalm) nicht verifiziert werden. Sie sind aufgrund der Entfernung zu den historisch belegten Vorkommen als zweifelhaft einzustufen.

Die pontisch-mediterrane Art kommt auch im südlich angrenzenden Trentino nur sporadisch vor und ist dort ebenfalls im Rückgang begriffen. Als Grund wird der Verlust an bevorzugten Lebensräumen, d.h. an gebüschreichen Magerweiden und lichten Wäldern in warmen Lagen, angeführt (PROSSER et al. 2019).
Status: heimisch

Dank

Wir danken Norbert Dejori (Meran), Michael Hohla (Obernberg am Inn), Harald Niklfeld (Wien) und Filippo Prosser (Rovereto) für Auskünfte zu einzelnen Arten, Michael Thalinger (Innsbruck) für wertvolle Hinweise und Anmerkungen im Manuskript.

Literatur

- ACTA PLANTARUM, 2007-: Acta Plantarum. Progetto open source finalizzato allo studio della Flora spontanea d'Italia. Disponibile online: <https://www.actaplantarum.org/> [Zugriff am 20.9.2021]
- APG IV, 2016: Angiosperm Phylogeny Group IV. In: Wikimedia Commons: Tree of Life/APG IV. https://commons.wikimedia.org/wiki/Tree_of_Life/APG_IV
- BANFI E. & GALASSO G., 2010: La flora esotica lombarda. Comune di Milano.
- BARKWORTH M.E., CAPELS K.M., LONG S., ANDERTON L.K. & PIEP M.B. (eds.), 2003: Flora of North America. Vol. 25, Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 2. Oxford University Press, New York-Oxford.
- BAUMANN H., 2005: *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – Herbstdrehwurz.- In: Arbeitskreis Heimische Orchideen (Hrsg.), Die Orchideen Deutschlands: 674–676. Uhlstädt-Kirchhasel.
- BAUMANN H., KÜNKELE S. & LORENZ R., 2006: Die Orchideen Europas mit angrenzenden Gebieten. Ulmer, Stuttgart.
- BOMBLE W., 2021: *Stellaria ruderalis* im westlichen Rheinland. Veröff. Bochumer Bot. Ver., 12(2): 20–28 (2020). <https://botanik-bochum.de/web/veroeffentlichungen.htm>
- CABI, 2021: CABI. Invasive Species Compendium. <https://www.cabi.org/isc> [Zugriff am 1.10.2021]
- CLEMENT E. J., 2001: *Bidens ferulifolia* is in town. BSBI News, 86: 48–49.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A. & BLASI C. (eds.), 2005: An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L., 1906–1913: Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, 4 Teile. Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung Innsbruck.
- ENGLMAIER P. & WILHALM T., 2018: Alien grasses (Poaceae) in the flora of the Eastern Alps: Contribution to an excursion flora of Austria and the Eastern Alps. Neilreichia, 9: 177–245.
- ESSL F. & RABITSCH W., 2002: Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien.
- EURO+MED, 2006-: Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> [Zugriff am 29.9.2021]
- 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.
- FITSCHEN J., 2007: Gehölzflora. 12. Aufl. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- FLORAFaunaSÜDTIROL, 2014-: FloraFaunaSüdtirol. Das Portal zur Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten in Südtirol. Naturmuseum Südtirol, Bozen. www.florafaina.it [Zugriff am 25.9.2021]
- FLORAWEB, 2013-: Floraweb, Bundesamt für Naturschutz, <http://www.floraweb.de> [Zugriff am 25.9.2021]
- FRANKE W., 1997: Nutzpflanzenkunde – Nutzbare Gewächse der gemäßigten Breiten, Subtropen und Tropen. 6. Aufl. Thieme Verlag, Stuttgart.
- GALASSO G., CONTI F., PERUZZI L. et al., 2018: An updated checklist of the vascular flora alien to Italy, Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, DOI: 10.1080/11263504.2018.1441197.
- 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.
- HEGI G., 1975: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band 5, Teil 1, 2. Aufl. P. Parey, Berlin-Hamburg.
- HESS H. E., LANDOLT E. & HIRZEL R., 1972: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Band 3. Birkhäuser, Basel und Stuttgart.
- HOHLA M., 2006: *Panicum riparium* (Poaceae) – neu für Österreich – und weitere Beiträge zur Kenntnis der Adventivflora Oberösterreichs. Neilreichia, 4: 9–44.
- HOHLA M., 2021: *Knautia macedonica*, *Panicum chloroticum*, *Sorghastrum nutans* und *Vulpia geniculata* neu für Österreich sowie weitere Beiträge zur Adventivflora Oberösterreichs. Stapfia, 112: 105–115.

- HORN K., SACKWITZ P. & WILHALM T., 2005: Die Verbreitung seltener Mondrauten-Arten (*Botrychium* spp., Ophioglossaceae, Pteridophyta) in Südtirol (Provinz Bozen) und dem angrenzenden Trentino. *Gredleriana*, 5: 59–84.
- HROUDOVÁ Z., ZÁKRAVSKÝ P., DUCHÁČEK M. & MARHOLD K., 2007: Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe. *Ann. Bot. Fennici*, 44: 81–102.
- INFO FLORA, 2004–: Info Flora, das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, <https://www.infoflora.ch/> [Zugriff am 27.9.2021]
- IPCC, 2021: The Intergovernmental Panel on Climate Change. Sixth Assessment Report (AR6). <https://www.ipcc.ch/>
- LEPŠÍ M., LEPSÍ P., KOUTECKÝ P., LUČANOVÁ M., KOUTECKÁ E. & KAPLAN Z., 2019: *Stellaria ruderalis*, a new species in the *Stellaria media* group from central Europe. *Preslia*, 91: 391–420.
- LÜDI W., 1975: *Androsace*. In: Hegi G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band 5, Teil 3, 2. Aufl. P. Parey, Berlin-Hamburg.
- MACHULE M., 1957–59: Die wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Südtirol. *Der Schlern*, 31: 324–326, 380–382, 428–430, 489–491, (1957); 32: 42–44, 194–196, 283–285, 368–370, 454–456 (1958); 33: 51–53, 137–139, 235–237, 343–345 (1959).
- MACHULE M., 1959: Die wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Südtirol. Nachtrag 1959. *Der Schlern*, 33: 488.
- MACHULE M., 1960: Die wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Südtirol. Nachtrag 1960. *Der Schlern*, 34: 501–502.
- MARHOLD K., HROUDOVÁ Z., DUCHÁČEK M. & ZÁKRAVSKÝ P., 2004: The *Bolboschoenus maritimus* group (Cyperaceae), in Central Europe, including *B. laticarpus*, spec. nova. *Phyton*, 44(1):1–21.
- MÖLLER O., 2002: *Spiranthes spiralis* – Vegetative Vermehrung und Kulturansprüche. *Die Orchidee*, 53(5): 36–40.
- MURR J., 1927: Aggiunte alla Flora delle provincie di Bolzano e Trento e del territorio confinante. *Studi Trentini*, 8: 101–106.
- NIKL FELD H., 2002: Für die Flora Südtirols neue Gefäßpflanzen (1): Ergebnisse der floristischen Kartierung, vornehmlich aus den Jahren 1970–98. *Gredleriana*, 2: 271–294.
- OBENDORFER E., SCHWABE A. & MÜLLER T., 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage, Ulmer.
- 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 corologica e guida al riconoscimento. Edizione Osiride, Rovereto.
- PPAFF W., 1923: Südtiroler Kriegsbotanik. *Der Schlern*, 4: 15–21.
- PIGNATTI S., 2017–2019: Flora d'Italia. 2. Aufl. 4 Bde. Edagricole, Bologna, Milano.
- POLATSCHEK A., 2000: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 3. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- POLATSCHEK A. & NEUNER W., 2013: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band. 7. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- PORTALE DELLA FLORA D'ITALIA, 2020–: <http://dryades.units.it/floritaly> [Zugriff am 20.9.2021]
- PROSSER F., 2008: Su una serie di scorperte floristiche inerenti la flora dei campeggi sulla sponda orientale del Garda. In: Lasen C. (ed.), Progetti di cartografia floristica. Verbale 14° incontro floristi Nordest. Vicenza 6.4.2008. *Notiziario Floristico F.A.B.*, 17 (34): 23.
- PROSSER F., BERTOLLI A. & FESTI F., 2009: Flora illustrata del Monte Baldo. Edizioni Osiride, Rovereto.
- PROSSER F. & FESTI F., 1992: Segnalazioni floristiche tridentine. *I. Ann. Mus. Civ. Rovereto*, 7 (1991): 177–224.
- PROSSER F., BERTOLLI A., FESTI F. & PERAZZA G., 2019: Flora del Trentino. Fondazione Museo Civico di Rovereto. Edizioni Osiride.
- REICHERT H., GREGOR T. & MEIEROTT L., 2018: *Euphorbia saratoi* (= *E. podperae*, *E. pseudovirgata* auct., *E. virgata* var. *orientalis*, *E. virgultosa*) – in Mitteleuropa und Nordamerika ein Neophyt unklarer Herkunft. *Kochia*, 11: 1–36.
- STROTHER J. L. & WEEDON R. R., 2006: *Bidens*. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.), Flora of North America. Vol. 21. Oxford University Press, New York, Oxford.
- TARABON S., BERTRAND R., LAVOIE C., VIGOUROUX T. & ISSELIN-NONDEDEU F., 2018: The effects of climate warming and urbanised areas on the future distribution of *Cortaderia selloana*, pampas grass, in France. *Weed Research*, 58: 413–423. DOI: 10.1111/wre.12330
- TISON J.-M. & De Foucault B. (eds.), 2014: Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze.
- TOMASI G., PROSSER F., WILHALM T. & BONARI G., 2021: *Stellaria ruderalis* M. Lepší, P. Lepší, Z. Kaplan & P. Koutecký (Caryophyllaceae). In: Notulae to Italian Native Vascular Flora 12. Italian Botanist (in press.).
- UHLICH H. & RÄTZEL S., 2021: *Orobancha beauverdii* Uhlisch & Rätzl, nom. nov. – a new name of a previously overlooked species from the Alpine region. *Haussknechtia*, 15: 56–82.
- VERLOOVE F., 2021: Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium. Internet: alien-plantsbelgium.be [Zugriff am 27.9.2021]
- VICFLORA, 2016–: Flora of Victoria, Royal Botanic Gardens Victoria, <https://vicflora.rbg.vic.gov.au> [Zugriff am 25.9.2021]
- WALLNÖFER B., 2013: Über das Vorkommen von *Radiola linoides* (Linaceae) und *Bupleurum gerardii* (Umbelliferae), sowie weitere Ergänzungen zur Flora von Castelfeder (Südtirol). *Gredleriana*, 13: 15–30.

- WALTERS K. J. & CHRISTOPHER J. C., 2019: Growth and Development of Basil Species in Response to Temperature. *HortScience*, 54 (11): 1915–1920. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI12976-18>
- WELTEN M. & SUTTER R., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. 2 Bde. Birkhäuser, Basel.
- WFO, 2021: World Flora Online. Published on the Internet, <http://www.worldfloraonline.org> [Zugriff am 20.10.2021]
- WILHALM T. & HILPOLD A., 2006: Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols. *Gredleriana*, 6: 115–198.
- WILHALM T., NIKLFELD H. & GUTERMANN W., 2006: Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, 3. Folio, Wien und Bozen.
- WILHALM T., BECK R. & TRATTER W., 2006b: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (1). *Gredleriana*, 6: 401–406.
- WILHALM T. et al., 2020: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols (9). *Gredleriana*, 20: 29–55.