©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Orobanche laserpitii-sileris, O. lycoctoni und O. lutea var. porphyrea (Orobanchaceae) – neu für Kärnten –

sowie bisher nicht bekannte Fundorte einiger seltener Sommerwurz-Arten in diesem Bundesland

Von Wilfried Robert FRANZ

Zusammenfassung

2011 konnten auf der Weinitzen im Bergsturzgebiet der Villacher Alpe (Dobratsch) die aus Kärnten bislang nicht bekannte Sommerwurz *Orobanche laserpitii-sileris* und später ebenfalls auf der Weinitzen die Sippe *O. lutea var. porphyrea* Beck nachgewiesen werden. 2012 wurde die in Österreich noch nicht bekannte *O. lycoctoni* Rhiner in Kärnten (Lienzer Dolomiten, Wolaya Tal) gefunden (Schönswetter et al. in Druck). 2013 gelang dem Autor der Nachweis von *O. lycotoni* nahe der Unteren und der Oberen Valentinalm im Europaschutzgebiet „Wolayersee und Umgebung".

Bisher unveröffentlichte Funde der in Kärnten (sehr) seltenen *Phelipanche ramosa* (Syn. *O. ramosa*), *Ph. purpurea* (Syn. *O. purpurea*), *O. picridis, O. caryophyllacea, O. teucrii, O. elatior, O. kochii, O. alsatica subsp. libanotidis* (Syn. *O. bartlingii*), *O. lucorum*, *O. salviae* und zweier auffällig gelb bzw. rot/rotviolett gefärbter *Orobanche*-Sippen sind aufgelistet. Einige Differentialmerkmale von *O. elatior* und *O. kochii*, die beide auf *Centaurea scabiosa* schmarotzen, werden gegenüber gestellt sowie eine Auswahl von *Orobanche*-Exsikkata aus dem Kärntner Landesherbar (KL) gesondert angeführt. Abbildungen der Sommerwurz-Arten, Angaben des Standortes und der Wirtspflanze(n) sollen das Auffinden der mitunter schwierig zu bestimmenden *Orobanche-/Phelipanche*-Arten erleichtern.

Schlüsselwörter

Orobanche laserpitii-sileris, O. lutea var. porphyrea, O. lycoctoni neue und seltene *Orobanche/Phelipanche*-Arten, Verbreitung, Kärnten

Keywords

Orobanche laserpitii-sileris, O. lutea var. porphyrea, O. lycoctoni new and rare *Orobanche/Phelipanche* species, distribution, Carinthia

Summary

In 2011 *Orobanche laserpitii-sileris,* Laserpitium Broomrape, and in 2013 *O. lutea var. porphyrea* Beck, Yellow Broomrape, have been found in the landslide area of the Villacher Alpe (Dobratsch). These are the first reports for Carinthia. *O. lycoctoni* Rhiner was first discovered in Lienzer Dolomiten and Wolaya Tal (Schönswetter et al., in print), and was. recently found close to the Untere Valentinalm and Obere Valentinalm situated in the European nature reserve „Wolayersee und Umgebung". It is the first report for Austria.

New localities of the following broomrapes that are (very) rare in Carinthia are given: Branched (Hemp) Broomrape (*Phelipanche ramosa*, syn.*O. ramosa*), Yarrow (Purple) Broomrape (*Phelipanche purpurea*, syn. *Orobanche purpurea*), Picris Broomrape *(O. picridis),* Bedstraw (Clove-scented) Broomrape *(O. caryophyllacea),* Gamander Broomrape *(O. teucrii),* Tall (Knapweed), Broomrape *(O. elatior),* Koch Broomrape *(O. kochii),* Bartling's Broomrape (*O. alsatica subsp. libanotidis*, syn. *O. bartlingii)*, Barberry Broomrape *(O .lucorum)* and Sage Broomrape *(O. salviae).* A number of characteristic diagnostic features are listed for (Tall Knapweed broomrape *(O. elatior)* and Koch broomrape *(O. kochii),* both of which mainly parasitize *Centaurea scabiosa*. In addition two yellow and red flowered-forms are mentioned and some exsiccata from the Carinthian herbarium (KL) are shown. The illustrations and references to locations, habitats and host plants should aid finding and identification of these sometimes difficult broomrapes.

Verzeichnis einiger Abkürzungen:

Abb.: Abbildung,
B: Burgenland;
K: Kärnten; KG: Katastralgemeinde;
N: Niederösterreich;
NordT: Nordtirol;
OstT: Osttirol;
O: Oberösterreich;
Pann: Pannonicum,
S: Salzburg;
V: Vorarlberg;
W: Wien;
†: ausgestorben.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

Die klimatischen Bedingungen mit häufig kurzen, intensiven Niederschlägen, danach Perioden mit höheren Temperaturen, dürften im Jahr 2012 für die Entwicklung von Pflanzen der Gattung *Orobanche* und *Phelipanche* in Kärnten besonders günstig gewesen sein. An einigen Fundorten war die Häufigkeit von Sommerwurz-Arten in diesem Jahr auffällig größer als während vergangener Vegetationsperioden.

Methode

Verschiedene *Orobanche-/Phelipanche*-Arten wurden über einen meist längeren Zeitraum im Gelände beobachtet, fotografiert, z. T. gesammelt und zur Revision weitergeleitet. Darüber hinaus konnten Herbarbelege seltener Sommerwurz- und Blauwürger-Arten im Kärntner Landesherbar (KL) eingesehen und ihre Etiketten ausgewertet werden. Fotos sämtlicher Exsikkata von „*Orobanche elatior*" (die laut Etiketten alle auf *Centaurea scabiosa* parasitierten) wurden fotografiert und zur Revision an Herrn Dr. Jiří Zázvorka (Průhonice), andere Fotobelege an Herrn Dr. Jürgen Pusch (Bad Frankenhausen) zur Bestimmung gesandt.

(A): Neue *Orobanche*-Taxa in Kärnten

Orobanche laserpitii-sileris (Bergkümmel-Sommerwurz)

Östlich der Ortschaft Oberschütt bei Arnoldstein konnte die in Österreich sehr seltene (Fischer et al. 2008:773) und für Kärnten neue Sommerwurz-Art *O. laserpitii-sileris* auf der Weinitzen nachgewiesen werden (KG Federaun, N 46°34´29,4´´, E 13°45´53,6´´, 576 m ü. A., Quadrant der Florenkartierung: 9448/2). Die Bergkümmel-Sommerwurz wurde am 6. Juni 2011 während einer gezielten Suche erstmals auf dem SSW exponierten Hang, der in der Krautschicht nahezu ausschließlich von *Laserpitium siler* bewachsen ist (Abb. 1), fotografiert, und ein Exemplar gesammelt (vgl. Franz W. R. & Leute G. H. 2013).

Abb. 1: Die „Weinitzen" im Bergsturzgebiet der Villacher Alpe (Dobratsch). Blick gegen Westen. Der z. T. steil geneigte Hang ist mit einzelnen Stiel-Eichen bestockt. Die Krautschicht wird von *Laserpitum siler* dominiert. *Cirsium pannonium* und *Veronica teucrium* kommen hier vereinzelt, *Ophys insectifera* und *Orobanche laserpitii-sileris* sehr selten vor. 6. Juni 2011. Foto: W. R. Franz

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Fotos (5. Juni 2012) von einer noch nicht ganz aufgeblühten Bergkümmel-Sommerwurz (Abb. 2) hätten zur Vollblüte wiederholt werden sollen, am 22. Juni 2012 gab es an diesem Fundort weder blühende noch verblühte und auch keine gänzlich vertrockneten Pflanzen der *O. laserpitii-sileris* (im Gegensatz zum Jahr 2011).

In der Region Friaul-Julisch Venetien wurde *O. laserpitii-sileris* beim Aufstieg zum Kleinen Pal in Italien nahe der österreichischen Grenze an einem steilen, südexponierten Hang SE des Plöckenpasses beobachtet und fotografiert (12. Juli 2008; neu für den Quadrant 9343/4). In der Verbreitungskarte bei Poldini (1991: 549) wird *O. laserpitii-sileris* für diese Region lediglich für das Grundfeld 9547 angeführt und ist deshalb für das Grundfeld 9343 nachzutragen. Weitere Suchen nach der Bergkümmel-Sommerwurz an der oben genannten Stelle blieben am 6. 7. und am 29. 8. 2013 leider erfolglos.[1]

Abb. 2: *Orobanche cf. laserpitii-sileris* (Bergkümmel-Sommerwurz), noch nicht vollständig aufgeblüht. Etwa 2 Wochen später konnte keine einzige Bergkümmel-Sommerwurz mehr gefunden werden. 5. Juni 2012. Foto: W. R. Franz

Standort: sonnige Gras- und Staudenhalden, in Steinschutt, Schutt- und Schotterfluren auf kalkhältigen Böden. Die Pflanze ist eine mittel- und südeuropäische Gebirgspflanze (Kreutz 1995: 108).

Wirte: *Laserpitium siler*, seltener *L. latifolium* und *L. halleri* (Pusch 2009: 81).

Die Angabe, dass die Art nur auf Berg-Laserkraut wachse (Fischer et al. 2008: 773), gilt auch für die neuen Vorkommen in Kärnten und Friaul-Julisch-Venetien.

Verbreitung in Österreich: N, St†?, V (Fischer et al. 2008). Pusch (2009: 81) nennt neben Vorkommen in Niederösterreich (Abb. 3) und Vorarlberg auch ein Vorkommen aus der Steiermark (Ufer des Altausseer Sees).

Gefährdung: stark gefährdet lt. Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999), Fischer et al. (2008: 773); in Kärnten nach eigener Beobachtung derzeit vom Aussterben bedroht.

Anmerkung: auf den steilen, wärmebegünstigten Hängen nahe der Ringmauer in den Karnischen Alpen (westlich der Rattendorfer Alm) und auf der Schneiderwiese SW der Watschiger Alm sollte in Massenbeständen von *Laserpitium siler* (unterhalb/oberhalb des Bestandes von *Eryngium alpinum*) in Zukunft verstärkt auf das mögliche Vorkommen von *Orobanche laserpitii-sileris* geachtet werden.

---

[1] Allerdings konnte hier die vom Grundfeld 9343 in Poldini (1991) noch nicht genannte *Orobanche reticulata* (auf *Carduus defloratus subsp.glaucus*) nachgewiesen werden (Fotobeleg: conf. Pusch).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: *Orobanche laserpitii-sileris* (Bergkümmel-Sommerwurz). Weichseltal bei Baden, Niederösterreich. Foto: K. Tkalcsics

Abb. 4: Die äußerst seltene Sommerwurz *Orobanche lutea var. porphyrea* wurde erst in jüngster Zeit in der Weinitzen im Gebiet der Schütt entdeckt. 12. Juni 2013. Foto: W. R. Franz

Orobanche lutea var. porphyrea
(Gelb- oder **Luzernen-Sommerwurz)**

Ein schwach violett gefärbtes, typisches Exemplar von *O. lutea* wurde am 12. 6. 2013 in einem Mesobrometum am Wegrand westlich der Weinitzen im Gebiet der Schütt südlich der Villacher Alpe (KG Federaun, N 46°34´28,7´´; E 13° 45´48,4´´, 538 m. ü. A., Quadrant der Florenkartierung: 9448/2) beobachtet (obs. A. Spadelatti und W. R. Franz) (Abb. 4). Das Taxon wurde als *O. lutea var. porphyrea* Beck bestimmt (det. J. Zázvorka). Über diese Sippe schreibt Jiři Zázvorka: „*this is an interesting plant. It is O. lutea var. porphyrea Beck. Such coloured plants occur very rarely, I know it from Böhmen from one locality, it was also found in Poland. Why such violet plants appear is not known. In böhmisch locality Klíčovka it grows in unusual conditions, in nitrophilous vegetation with e.g. Urtica dioica, the host is Medicago*“ (Zázvorka schriftl. Mitt.). Nach bisheriger Kenntnis ist *O. lutea var. porphyrea* für Kärnten neu.

Orobanche lycoctoni
(Eisenhut-Sommerwurz)

Standort: hochstaudenreiche Wälder und Gebüsche, Hochstaudengesellschaften über Kalk (Abb. 5).

Wirte: *Aconitum lycoctonum (A. lycoctonum subsp. vulparia), Aconitum lupicida (A lycoctonum subsp. ranunculifolium)* (Abb. 6).

Verbreitung in Österreich: K, St (Schönswetter et al. in Druck). Die Angabe „Ö?“ in Fischer et al. (2011:340) ist nunmehr zu streichen.

Neue Fundorte in Kärnten: Erstnachweis im Wolayer-Tal S bis SSW Nostra und Lienzer Dolomiten: Entlang des Weges zum Hochstadelhaus (Schönswetter et al. in Druck); Europaschutzgebiet Wolayersee und Umgebung, mehrfach in der Nähe des Alm-Aufschließungsweges (Quadrant 9343/3) und einmal im Tannen-Buchenwald am Steig zwischen Unterer und Oberer Valentinalm (Quadrant 9343/4).

Beleg Nr. 10598 (Herbarium W. R. Franz). *Orobanche lycoctoni* Rhiner. Oberkärnten, Gailtal, Karnische Alpen. Zwischen Unterer und Oberer Valentinalm; am Rand des Alm-Aufschließungsweges (nach der 3. Wegkehre). Gruppe von Pflanzen auf *Aconitum lycoctonum*. N 46° 37´12,5´´, E 12° 54´40,9´´; 1385 m s. m.; Quadrant 9244/3, 27. 8. 2013, leg./det. W. R. Franz.

Gefährdung: stark gefährdet

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Anmerkung: *O. lycoctoni* wurde zunächst als Varietät von *O. flava* (Rhiner 1870), später jedoch für eigenständig erachtet und als eigene Art aus der Schweiz beschrieben (Rhiner 1892) (zit. in Schönswetter et al. in Druck). Auch molekulargenetische Untersuchen haben gezeigt, dass *O. lycoctoni* nicht näher mit *O. flava* verwandt ist (Carlón et al. 2005 u. 2008, zit. in Pusch 2009: 98).

Nach Hinweisen über das Vorkommen von *O. lycoctoni* z. B. in Hochstaudengesellschaften mit Wolfs-Eisenhut in der Schweiz und in Slowenien (vgl. Pusch 2009, Schneeweiss et al. 2009) wollte der Autor in den ihm bekannten großflächigen Hochstaudenfluren mit *Aconitum lycoctonum* und *A. lupicida* in Kärnten (z. B. Würmlacher Alpl, Steig zum Soleck, Wolayer-Tal, Obere Valentinalm-Valentintörl) gezielt nach *O. lycoctoni* suchen. Erst bei einer mehrtägigen „Flechten-Exkursion" des Naturwissenschaftlichen Vereins im Lesachtal (Ltg. Univ.-Prof. Dr. Roman Türk) wurde Ende August 2013 u. a. das Naturschutzgebiet „Wolayersee und Umgebung" besucht. Hier konnte der Autor erstmals mehrere Individuen von *O. lycoctoni* (alle auf *A. lycoctonum* bzw. *A. lupicida*) beobachten und ein Exemplar der Eisenhut-Sommerwurz sammeln (siehe Herbarbeleg). Neben *O. lycoctoni* wurde auf einer über 2 ha großen Ruhschutthalde ca. 400 m SW der Oberen Valentinalm auch eine *O. flava* auf der hier seltenen Alpen-Pestwurz, *Petasites paradoxus,* beobachtet.

Abb. 5: Erst kürzlich konnte die Eisenhut Sommerwurz *(Orobanche lycoctoni)* in Österreich (Kärnten/Steiermark) nachgewiesen werden (Schönswetter et al. in Druck). Die Art wächst im Wolayer-Tal u. a. in einer Kalkschutt-Hochstaudenflur. 9. Juli 2012. Foto: N. Griebl

Abb. 6: *Orobanche lycotoni* schmarotzt nur auf *Aconitum lycoctonum* oder auf *A. lupicida*. Die Eisenhut-Sommerwurz wurde 2012 im Wolayer-Tal und 2013 auch im Naturschutzgebiet „Wolayersee und Umgebung" zwischen Unterer und Oberer Valentialm gefunden. Foto: N. Griebl

(B): Seltene *Orobanche*- und *Phelipanche*-Arten in Kärnten

Phelipanche ramosa (Syn. *Orobanche ramosa*) (Hanf-Blauwürger, Ästige Sommerwurz)

Standort: meist auf sandigen Äckern, besonders in Hackkulturen, an Straßenrändern in Unkrautgesellschaften und ruderal beeinflussten Wiesen. Basenreiche, oft kalkhaltige, sandige oder lehmige Böden (Kreutz 1995: 44). In Kärnten wurde *P. ramosa* am Ufer des Feistritzbaches östlich Dellach im Drautal auf humusarmer Protorendsina über feingrusigem Karbonatgestein beobachtet sowie in einem Magerrasen in Rottenstein (Drautal) gesammelt (siehe Herbarbeleg).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 7: *Phelipanche ramosa* (Syn. *Orobanche ramosa*) (Hanf-Blauwürger). Die in Österreich bereits als verschollen gegolten Sippe wurde vom Autor an zwei Stellen nachgewiesen. *P. ramosa* parasitiert v. a. auf verschiedenen Kulturpflanzen, z. B. auf *Nicotiana tabacum.* Foto: M. Hassler

Abb. 8: Herbarbeleg von *Phelipanche ramosa (Phelipaea ramosa)* auf Hanf. Gesammelt in „Goritschitzen nördl. v. Victring. 7. September 1890 leg. Sabidussi". Die Art hat oft verzweigte, (ästige) Blütenstände. Foto: W. R. Franz

Wirte: Schmarotzt vorwiegend auf *Lamium*-Arten. In Südeuropa hauptsächlich auf verschiedenen Kulturpflanzen (z. B. auf *Nicotiana tabacum* (Abb. 7), *Cannabis sativa* (Abb. 8), *Solanum lycopersicum, S. tuberosum* und *Zea mays*) und kann dann große Schäden anrichten (Kreutz 1995: 44). Seit der Aufgabe des Hanfanbaues heute nur noch in Tabakfeldern; adventiv (meist in gärtnerischen Kulturen) auch auf Kohlrabi *(Brassica oleracea)* sowie anderen Kultur- und Zierpflanzen, wie z. B. *Armoracia rusticana, Pelargonium, Datura stramonium, Tropaeolum, Zinnia* und *Chrysanthemum* (Pusch 2009: 19).

Verbreitung in Österreich: ehedem zerstreut bis selten, heute sehr selten; N†,O†, K, S†, T†, V†. In Österreich nur in Kärnten (Fischer et al. 2008: 774). Über das Vorkommen in Kärnten (im Quadrant 9245/1) schreiben Hartl et al. (1992: 390): „Die Art hat in Österreich bereits als verschollen gegolten, wurde aber neuerdings bei Steinfeld im Drautal gefunden (1987, W. Franz KL)."

Literaturangabe: Als Phelipaea ramosa, Ästiger Hanftod. In Hanffeldern, zwischen Hirse- und Mais-Saaten auch auf *Panicum sanguinale*. Gössling bei Klagenfurt Wulf., Maria Saal Welw., Lavantthal zwischen St. Andrä und St. Paul Grf., Hfnr. (Pacher 1884: 128).

Neuer Fundort: orographisch linker Terrassenrand des Schwemmfächers des Feistritz-Baches etwas unterhalb des Ausganges der Ochsenschluchtklamm (östlich Dellach/Drautal) (9244/4) (Fotobeleg beim Autor).

Ausgewertete Belege im KL:

Inv.-Nr. 13712 *Phelipaea ramosa* C. A. Meyer (Frische Blüten bläulich).Türkenacker auf Hanf häufig. Goritschitzen nördl. v. Victring. 7. September 1890. leg. Sabidussi (vgl. Abb. 9).

Inv.-Nr. 74317 *Orobanche ramosa* L. West-Kärnten, Oberes Drautal; Wiese mit *Alchemilla spec.* in Rottenstein ob Steinfeld; Blüten bläulich. 12. Juli 1987. leg. W. Franz, det. A. Gilli.

Gefährdung: In Österreich wurde die Art früher aus allen Bundesländern außer der Steiermark angegeben (Pusch & Günther 2009: 20). Nach Fischer et al. (2008: 774) ist die Art in Österreich vom Aussterben bedroht, nachdem sie Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999) noch mit Gefährdungsstufe 0 = ausgerottet, ausgestorben oder verschollen angeführt haben; in Kärnten Gefährdungsstufe 1: vom Aussterben bedroht (Kniely et al.1995).

Anmerkung: Die am Ufer des Feistritzbaches unterhalb der Ochsenschluchtklamm östlich von Dellach/

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Drautal nachgewiesene *Phelipanche* hatte blasslila gefärbte Blüten und war relativ kleinwüchsig und verzweigt. Sie wurde im Gelände zunächst verkannt und mit *Phelipanche purpurea* verwechselt. *Phelipanche ramosa* ist aber die einzige mitteleuropäische Art, die oft verzweigte (ästige) Blütenstände hat (vgl. Abb. 8). Außerdem sind ihre Blüten viel kleiner als die der anderen *Phelipanche*-Arten (*Ph. arenaria, Ph. caesia* und *Ph. purpurea*) (Kreutz 1995: 44). Die in der Ochsenschluchtklamm fotografierte Sommerwurz hatte drei deutlich verzweigte Stängel und war später u. a. auch deshalb leicht als *Phelipanche ramosa* zu bestimmen. Aus Naturschutzgründen wurde die Pflanze damals nicht gesammelt.

Da die Pflanze in Mitteleuropa selten und unbeständig, aber oft in großen Beständen auftritt (Kreutz 1995), sollte auf ihr mögliches Vorkommen in Äckern (mit den oben genannten Kulturpflanzen) geachtet werden.

Das Vorkommen in Rottenstein ober Steinfeld im Drautal konnte am 20. 6. 2013 nicht mehr bestätigt werden.

Phelipanche purpurea (Syn *Orobanche purpurea*) Violett-Blauwürger, Violette Sommerwurz

Standort: Trockenrasen, trockene Wiesen, trockene Ruderalstellen (Fischer 2005: 774). Auf Trocken- und Halbtrockenrasen, in Straßengräben und in trockenen Fettwiesen, an warmen, sonnigen Standorten auf lockeren und nährstoffreichen Lehmböden (Kreutz 1995: 40). Magere Wiesen (Mesobromion- und Arrhenaterion-Gesellschaften) und im Convolvulo-Agropyrion (Pusch 2009: 28).

Wirte: schmarotzt vor allem auf *Achillea*-Arten, z. B. *A. millefolium* und *A. collina* (vgl. Abb. 9) – aber auch auf *Artemisia vulgaris*, selten auf *Cirsium acaule* und *Lamiaceae*-Arten (Kreutz 1995).

Verbreitung in Österreich: im Pannonikum selten, sonst (in inneralpischen Trockengebieten) sehr selten. B, W, N, O, St, K, S! T (?); Nord- und Süd-Burgenland selten bis sehr selten (Weinzettl 2006: 39). Ein weiteres Vorkommen in Oberösterreich (Schieferstein bei Reichraming) ist neuerdings nachgewiesen (Fuchs 2009, Fischer et al. 2011).

Kärnten: zwei Fundorte (Beobachtung 1900–1945): 9343/2, 9348/1; zwei Fundorte (seit 1945): 9045/3, 9052/3 (Hartl et al. 1992: 258); Gurktal bei der Ortschaft Drahtzug (Franz 1977).

In neuerer Zeit nur je ein Fund im Gurktal und bei Obervellach (Pusch 2009: 29).

Anmerkung: Vermutlich sind damit die Funde von Franz (1977) (im Gurktal) und jener im Mölltal, oberhalb der Marktgemeinde Obervellach (O. Stöhr, unveröff.) gemeint.

Gefährdung: Stark gefährdet: Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999); Fischer et al. (2008: 774). In Kärnten: Gefährdungsstufe 1 = vom Aussterben bedroht: Kniely et al. (1995).

Abb. 9: *Phelipanche purpurea* (Syn. *Orobanche purpurea*) Violett-Blauwürger, Violette Sommerwurz parasitiert in Kärnten vor allem auf *Achillea millefolium*. Das vorliegende Foto wurde im NSG Hackelsberg bei Jois (Burgenland) aufgenommen. Foto: K. Tkalcsics

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

***Orobanche picridis* (Bitterkraut-Sommerwurz)**

Standort: halbruderale Rasengesellschaften, ruderal beeinflusste Halbtrockenrasen und Wiesen, an Straßenrändern und Böschungen, auf nährstoffreichen Lehmböden (Kreutz 1995: 128).

Die Sippe gilt als Kennart des Dauco-Picrietum (Melilotion) und ist z. T. unbeständig und in ihrem Areal „vagabundierend", nicht selten jahrzehntelang ausbleibend und plötzlich wieder größere Bestände bildend (Pusch 2009: 57).

Wirt: *Asteraceae* (am häufigsten auf *Picris hieracioides,* Abb. 10), und *Crepis*-Arten), selten auf *Daucus carota* (Kreutz 1995). Pusch & Günther (2009) bezweifeln allerdings das Vorkommen auf *Daucus carota* in Mitteleuropa.

Verbreitung: hauptsächlich in den mediterranen Gebieten. In Österreich: W†, N, O†, St†, K (Fischer et al. 2008: 772).

In Kärnten: drei Fundpunkte: 9349/3, 9254/3, 9355/1; seither keine neuen Fundorte in Kärnten.

Belege im KL:

• Inv.-Nr. 19857 *Orobanche spec*. SE-Kärnten, St. Pauler Berge; Wunderstätten westl. Lavamünd, sek. Rasensteppe, 410 m. 4. Juni 1972. leg. W. Franz. *Orobanche picridis* Schultz *var. picridis f. picridis* 1977. det. A. Gilli

• Inv.-Nr. 19 *Orobanche spec*. E-Kärnten, Saualpen-Südrand; Schlossberg Griffen nordöstl. Völkermarkt. Juli 1972. leg. W. Franz. *Orobanche picridis* Schultz *var. picridis f. picridis* 1977. det. A. Gilli

Gefährdung: vom Aussterben bedroht: Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999); Fischer et al. (2008); in Kärnten: Gefährdungsstufe 1 = vom Aussterben bedroht: Kniely et al. (1995).

Anmerkung: Die Wirtsangabe auf *Daucus carota* beruht in Mitteleuropa in den meisten Fällen auf Verwechslung, da oft beide möglichen Wirte unmittelbar nebeneinander wachsen können. Nur durch das Ausgraben der *Orobanche* ist der Wirt zweifelsfrei nachweisbar. In Istrien (bei Premantura) konnte eine von J. Pusch ausgegrabene *O. picridis*, die auf *Daucus carota* parasitiert, nachgewiesen werden. Diese Sippe wäre dann *O. picridis var. carotae (= O. carotae)* zuzuordnen (Pusch 2009: 56).

Da auf keinem der gesehenen Herbarbelege von *O. picridis* im KL ein Wirt notiert bzw. eine Pflanze ausgegraben worden ist und weder vom Schlossberg in Griffen noch von Wunderstätten Vorkommen von *Picris hieracioides* bekannt sind (vgl. Hartl et al. 1992; Eberwein 2005: 296), sollte an diesen Fundorten verstärkte Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von *O. picridis* und ihrer möglichen Wirte gelegt werden. *Daucus carota* als Wirt kann auch in Kärnten derzeit nicht völlig ausgeschlossen werden.

Abb. 10: *Orobanche picridis* parasitiert am häufigsten auf *Picris hieracioides*, selten auf *Daucus carota.* Istrien, Orsera/ Vrsar, Rasen (anthropogen), nahe des Hafens. 3. Juni 2011. Foto: W. R. Franz

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

***Orobanche caryophyllacea* (Labkraut-Sommerwurz, Gewöhnliche S., Nelken-S.)**

Standort: Wiesen, Felshänge, Trocken- und Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea), auch in Geranion sanguinei-Saumgesellschaften, auf basenreichen Lehm-, Sand- oder Gesteinsböden (Pusch 2009: 65).

Wirte: meist *Galium*-Arten (vor allem *G. album* und *G. verum* – vgl. Abb. 11), sehr selten wohl auch andere Arten (?) (Pusch l. c.).

Verbreitung: In Mitteleuropa einst recht weit verbreitet, heute vielerorts stark rückläufig und oft nur noch selten (Pusch & Günther l. c.).

Verbreitung in Österreich: Zerstreut bis selten, alle Länder (Fischer et al. 2008: 771), Kärnten: drei Funde (zwischen 1900–1945): 9351/4, 9451/2 und 4; zwei Vorkommen (seit 1945): 9345/1, 9253/4 (Verbreitungskarte in Hartl et al. 1992).

Literaturangabe: Als Orob. Galli Duby. Gebüsche an sonnigen Hügeln auf Galium Mollugo und verum. Klagenfurt auf der Goritschitzen D. P., Kreuzbergl Hsr., Satnitz Kkl., Bleiburg Rsch. (Pacher 1884: 131).

Abb. 11: *Orobanche caryophyllacea* (Labkraut-Sommerwurz) parasitiert meist auf *Galium*-Arten. NSG Hackelsberg bei Jois (Burgenland). Foto: K. Tkalcsics

Neuerer Fundort:

• Sattnitzzug West, Plöschenberg, östlich von Wurdach (9451/1). Eigener Fotobeleg und Fotobeleg von G. Tritthart (östlich von Köttmannsdorf – Wurdach): teste J. Pusch

Gefährdung: In Kärnten Gefährdungsstufe 2 = stark gefährdet: Kniely et al. (1995).

***Orobanche teucrii* (Gamander-Sommerwurz)**

Standort: Trockenrasen, trockenere Wiesen, Föhrenwälder (Fischer et al 2008: 772), außerdem auf steinigen, trockeneren und sonnigen Stellen, Geröllhalden über kalkreichen Lehm- oder Lössböden (Kreutz 1995: 144). Schließlich nennt Pusch (2009: 68) Vorkommen von *O. teucrii* in tieferen Lagen in steinigen, kurzrasigen Trockenrasen (v. a. Xerobromion-Gesellschaften), in den Alpen auch an bebuschten und felsigen Standorten, z. B. im Stipion calamagrostis. Nach eigenen Beobachtungen wächst die Art im Drautal (Ochsenklammschlucht, Geißlochklamm) über feingrusigem Karbonatschutt, im Mölltal kommt *O. teucrii* an der Straße in die Asten z. B. an der felsigen Böschung über Kalkglimmerschiefer vor. Wie in der Asten parasitiert *O. teucrii* auch am Ruster Hügel (Burgenland) auf *Teucrium montanum* (Abb. 12).

Wirte: auf *Teucrium*-Arten – besonders *Teucrium chamaedrys* und *T. montanum* – (Kreutz 1995: 144, Pusch 2009: 68). In Kärnten wurde *O. teucrii* vom Autor bisher nur auf *Teucrium montanum* beobachtet.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 12: *Orobanche teucrii* vom Ruster Hügel auf *Teucrium montanum*. Foto: K. Tkalcsics

Abb. 13: *Orobanche elatior* (Groß-Sommwurz) parasitiert auf *Centaurea scabiosa*. Im Mölltal wurde sie in einer sekundären Magerwiese auf einer südexponierten Straßenböschung in Apriach-Groß Kirchheim gesammelt und erstmals für Kärnten nachgewiesen. 23. Juli 2010. teste J. Zázvorka. Foto: W. R. Franz

Verbreitung: alle Länder (Fischer et al. 2008). In Kärnten relativ weit verbreitet: 12 Fundpunkte seit 1945, davon in 4 Quadranten in NW-Kärnten (Hohe Tauern) (Hartl et al. 1992: 259).

Literaturangabe: Trockene, sonnige Abhänge auf *Teucrium montanum* und *Chamaedrys*. Ob. Stallhofen bei Obervellach und Zlapp bei Heiligen Blut (Pacher 1884: 130).

Neue Fundorte:

• Drautal, Ochsenschluchtklamm und Geißlochklamm (9244/4), z. B. 29. Mai 2004, obs. W. R. Franz

• Mölltal: Asten (9043/4): 2012 zerstreut auf der Böschung oberhalb der Straße. 9. Juli 2012, obs. W. R. Franz.

Gefährdung: keine.

***Orobanche elatior* (Groß-Sommerwurz)**

Ehemals wurden sämtliche auf *Centaurea scabiosa* parasitierenden *Orobanche*-Arten zu *O. elatior* Sutton gestellt. Zázvorka (schriftl. Mitteilung) erwähnt z. B., *dass „Pusch, Kreutz and others did not accept O. elatior and kochii separately because they take over the concept from Beck´s monograph of Orobanchaceae (1930) where all Orobanches parasitising on Centaurea are joined under the name O. major. Beck was excellent botanist, but at that time it was not possible for him to solve this taxa correctly, he had probably never seen O. elatior which does not occur in his working territory*."

Neuere vergleichende Untersuchungen von Herbarbelegen und/oder Fotos ergaben nun, dass *Orobanche*-Arten auf *C. scabiosa* eindeutig zwei nicht verwandten Arten, nämlich *O. kochii* F. W. Schultz (Syn. *O. echinopis* Pančič) und *O. elatior* Sutton, zugeordnet werden können. Beide Arten wurden außerdem bisher auch noch nie gemeinsam auf einem Standort beobachtet (Zázvorka 2010). Im Vergleich mit ähnlichen *Orobanche*-Arten gibt es auch keine zuverlässigen Kennzeichen – mit Ausnahme der Wirte –, um z. B. *O. elatior* von *O. alsatica* (und anderen) zu unterscheiden (Zázvorka, schriftl. Mitteilung). Kreutz (1995: 92) vermerkt, dass *O. elatior* meist nur schwer von *O. lutea* zu unterscheiden ist, später blüht und meist kräftiger als *O. lutea* ist.

Standort: In Tschechien und Polen wächst *O. elatior* auf rasigen, sonnigen Hängen, tiefen lehmigen Böden mit kalkreicher Sandstein- oder sandiger Mergel-Auflage und Basalt, seltener über Kalk und anderem basischen Muttergestein.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Art bevorzugt mäßig warme, trockene, mäßig humide Habitate in Höhenlagen zwischen 250 und 750 m s. m., besonders semi-xerotherme und mesophile Gesellschaften des Arrhenaterion und Bromion ercecti und meidet xerotherme Steppenrasen der wärmsten Gebiete Süd-Mährens und Nord-Böhmens (Zázvorka 2010).

Eine Soziologische Aufnahme aus Slowenien mit *Orobanche elatior* in Dolenje Ravne nahe Cerkno (9849/4) wird zum Scabioso hladnikianae-Caricetum humilis gestellt (Frejman et al. 2011: 60, 61). Die Artengarnitur dieser Aufnahme stimmt aber eher mit jener überein, in der *O. kochii* am Johannesberg bei St. Paul wächst.

Wirte: fast ausschließlich auf *Centaurea scabiosa*, nur ausnahmsweise auf anderen *Centaurea*-Arten *(C. jacea, C. scabiosa)*. In Slowenien wird *Centaurea scabiosa subsp. fritschii* als Wirt genannt (Frajman et al. 2011: 60).

Verbreitung allgemein: *O. elatior* kommt in Zentral-Europa und Westeuropa vermutlich deutlich seltener vor als *O. kochii* (Zázvorka 2010). Verbreitungsangaben von *O. elatior* und *O. kochii* sowie eine Verbreitungskarte für Slowenien nennen Frajman et al. (2011).

In der Verbreitungskarte bei Zázvorka (2010: 99) fehlt *O. elatior* in Österreich. Auch Fischer et al. (2011: 341) vermerken, dass *O. elatior* s. str. z. B. aus Tschechien und Polen bekannt ist und bisher für Österreich noch nicht nachgewiesen worden ist. Bei der im Bundesgebiet bisher als *O. elatior* bezeichneten Art handelt es sich zufolge Jiři Zázvorka – jedenfalls größtenteils – um die ähnliche *O. kochii* (Fischer 2011).

Die bisherigen Verbreitungsangaben von *O. elatior* für Österreich: [alle Bundesländer], in S†, fehlt O? (Fischer et al. 2008: 773), N- und S-Bgld. (Weinzettl 2006: 44) und Kärnten (Hartl et al. 1992) können sich daher sowohl auf *O. kochii* als auch auf *O. elatior* beziehen. Die Zuordnung des in Hartl et al. (1992: 390) genannten Fundes von *O. elatior*: „Außerdem südwestlich von Mühlen (8952/4, jedoch bereits einige Meter auf steirischem Gebiet (H. Melzer ined.)“ ist somit auch noch ungeklärt.

Sämtliche Kärntner Herbarbelege von „*O.elatior*“ im Herbarium KL („für die Florenkartierung ausgewertet“) wurden 2013 anhand von Farbfotos von Dr. Jiří Zázvorka (Průhonice) revidiert und zu *O. kochii* gestellt (siehe dort).

Neuerer Fund:

O. elatior, Westkärnten, Mölltal, Schachern bei Heiligenblut auf der Straßenböschung mit dominantem *Brachypodium rupestre*, auf *Centaurea scabiosa*, 23. Juli 2010, leg. et det. W. R. Franz (Herbarium Wilfried R. Franz), Foto: teste J. Zázvorka (Abb. 13).

Anmerkung: typische *O. elatior* (sensu orig.), weder *O. kochii*, noch *O. alsatica* (Zázvorka, schriftl. Mitteilung).

Auf demselben Standort und nahe des oben genannten Fundortes konnte am 10. 7. 2012 abermals *O. elatior* beobachtet und fotografiert werden. Nach der Bestimmung von Zázvorka wäre dies der Erstnachweis von *O. elatior* für Österreich. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Art auch in anderen Bundesländern nachgewiesen werden kann.

Gefährdung: Wegen des bisher einzig bekannten Vorkommens ist *O. elatior* zumindest in Kärnten in die Gefährdungsstufe 1 (vom Aussterben bedroht) zu stellen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 14: *Orobanche kochii* (Koch-Sommerwurz) parasitiert hauptsächlich auf *Centaurea scabiosa.* Bei St. Paul im Lavanttal wächst die seltene, bisher von *O. elatior* nicht unterschiedene Art unterhalb der Kirche am Johannesberg in einer Magerwiese. 29. 5. 2013. teste J. Zázvorka. Foto: W. R. Franz

***Orobanche kochii* (Koch-Sommerwurz)**
Wie zuvor erwähnt wurden *O. elatior* Sutton und *O. kochii* F. W. Schultz (Syn. *O. echinopis* Pančič), die beide vorwiegend auf *Centaurea scabiosa* parasitieren, bisher nicht unterschieden.
Die nachstehenden Differentialmerkmale (Tab. 1 und Fig. 1) sollen die Unterscheidung von *O. elatior* und *O. kochii* ermöglichen.

Merkmale	*Orobanche elatior*	*Orobanche kochii*
Wuchshöhe	meist 40–60 cm	meist 30–40 cm
Blütenstand (Form, Dichte)	28–35 mm breit, zur Gänze zylindrisch und dicht	30–40 mm breit, nicht ganz zylindrisch, gegen die Spitze zu verschmälert, unten locker-blütig
Länge der Blüte	28–35 mm	30–40 mm
Blütenstand und Krone (Farbe)	gelblich bis blassbraun-ocker u. blass schmutzig-purpurbraun, ohne karottenrot	orange-rötlich (karottenrot) bis blassrosa (vgl. Abb. 14)
Schuppenblätter	länger u. schmäler, 3–4 (6) mm breit, lineal-lanzettlich	eiförmig bis dreieckig, (4) 5–6 mm breit
Krone (Farbe)	gelb bis hellbraun (ocker)	orange-rötlich bis hellrosa
Rückenlinie der Krone	durchgehend gleichmäßig gekrümmt	großteils gerader Rücken, der erst knapp vor der Oberlippe gekrümmt ist
getrocknet	hellbraun, ocker	bräunlich, rostbraun
Dauer und Zeit der Blüte	kurz, zweite Junihälfte	länger, von Ende Juni bis August (in K 2013 bereits Ende Mai)
Wirt(e)	*Centaurea scabiosa*	*Centaurea scabiosa, Centaurea spp., Echinops ritro*

Tab. 1: Differentialmerkmale von *O. elatior* und *O. kochii* (nach Zázvorka 2010: 82 und Fischer et al. 2011).

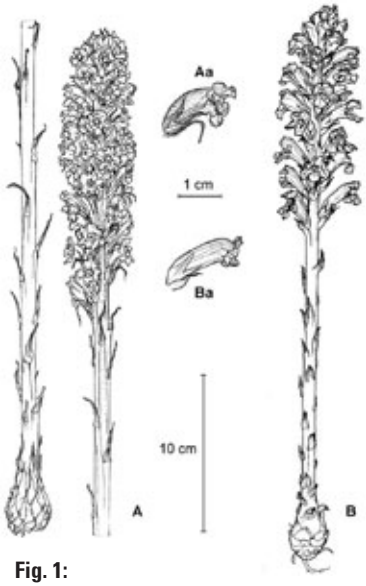

Fig. 1: A, Aa: *O. elatior;* B, Ba: *O. kochii* (Skoumalova in Zázworka 2010:98).

Standort: natürliche und halbnatürliche Habitate in wärmeren Regionen in Höhenlagen zwischen 200 und 600 m ü. A., buschige und felsige südwestexponierte Hänge, Trockenrasen, Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea). Auf tiefgründigen, basenreichen Böden über Basalt, Kalkstein und Löss (Zázvorka 2010).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

In Kärnten wächst die Pflanze z. B. am Johannesberg bei St. Paul i. Lavanttal unterhalb der Kirche über lehmreichem Boden über Kalk.

Wirte: *Centaurea scabiosa* (ca. 90 %), seltener auf *C. jacea* und *C. triumfettii subsp. axillaris* (Böhmen, Mähren), *C. stoebe* (Slowakei), *C. sadleriana* (Slowakei, Ungarn), *C. montana* (Österreich) und *C. ruthenica* (Russland, Oblast Saratow); gelegentlich auch auf *Echinops ritro* (einschließlich *subsp. ruthenicus*) (Zazvorka 2010: 84).

Die Angabe „*Nieder Österreich, Wien, In Kleefeldern am Bellevue gegen den Steinbruch (19. 7. 1880 leg. G. Beck PRC)*“ (Zázvorka 2010: 115) ist insofern bemerkenswert, da *Centaurea*-Arten, auf denen *O. kochii* parasitiert, üblicherweise „in Kleefeldern“ fehlen.

Verbreitung allgemein: Kontinentales Eurasien: von Zentral-Europa bis Zentral-Asien; Zentral-China und Indien; Südost-Frankreich (distr. Hautes Alpes), Italien, Österreich, Ungarn, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Polen, Slowenien, Kroatien, Serbien, Bosnien-Herzegowina, Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Ukraine und Russland (Zázvorka 2010).

Verbreitung in Österreich: Niederösterreich, Wien, Steiermark, Kärnten (vgl. Verbreitungskarte und Fundorte in Zázvorka 2010: 99). In Kärnten ist nur ein einziges Vorkommen von *O. kochii* vermerkt: „Kärnten, am Homitzberge bei Jauenstein (VIII. 1912 leg. G. Beck ut *O. major f. microphya* Beck PRC)“ (Zázvorka 2010: 115).

Wie erwähnt sind im Kärntner Landesherbar (KL) in der Mappe von „*Orobanche elatior*“ mehrere Belege vorhanden, die sowohl als „*O. kochii*“ als auch als „*O. elatior*“ bestimmt/revidiert und für die Florenkartierung als *O. elatior* ausgewertet wurden (vgl. Verbreitungskarte in Hartl et al.1992).

Fotos dieser Belege wurden nunmehr an Dr. Jiři Zázvorka (Praha-Pruhonice, CZE) zur Revision gesandt [schriftliche Hinweise (in englischer Sprache) zu diesen Fotobelegen sind beigefügt].

Von Dr. Jiři Zázvorka ausgewertete Belege in KL:

• *„Inv. Nr. 02491 Orobanche kochii Schulz. Auf Cent. Scabiosa von Zlapp [bei Heiligenblut] 1846. [D. Pacher]. Orobanche elatior Sutton, 1976 rev. Rippel. [This is O. kochii, not very typical, in my opinion it cannot be O. elatior Sutton].*

• *Inv. Nr. 2490 Orobanche kochii Schulz Pfaffenberg bei Mitteraichholzer [D. Pacher], 24.6.1873. Orobanche elatior Sutton, 1976 rev. Rippel. [this is O. kochii, relatively typical].*

• *Inv. Nr. 08371 Orobanche elatior, [O.]- stigmatodes Wimmer, [O.]-major L., auf Centaurea Scabiosa, auf Wiesenrainen bei Unterstranig [nahe Obervellach im Mölltal] [D. Pacher] 9.6.1892. [it looks like O. kochii. The leaves in both plants indicate O. kochii. The flowers of plant on the left do not much correspond to O. kochii – I am uncertain in this plant. The plant on the right is O. kochii].*

• *Inv. Nr. 39147 Orobanche elatior Sutton f. elatior NW-Kärnten, Mölltal: unter der Bahntrasse westlich Bahnhof Obervellach, 17.7.1978, leg. S. Wagner, det. A. Gilli 1979. [Strange plants, but in my opinion O. kochii. The leaves are too narrow, the flowers are better, I hope O. kochii].*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

• *Inv. Nr. 02492 Orobanche elatior Sutt. Lindisch Graben [D. Pacher] 28.6.1875. [The plants are too young, the leaves typical of O. kochii, flowers badly visible. I believe that it is kochii].*

• *Inv. Nr. 2493 Orobanche elatior Sut. = O. stigmatodes Wimmer. Auf Centaurea Scabiosa 17.6.86 [leg. D. Pacher]. O. kochii rev. W. R. Franz 2013 [yes, it looks like O. kochii. Leaves are characteristic of O. kochii, the plants show some characters (shape of the corolla, calyx) to O. lutea. But O. kochii is, in my opinion, correct. Certainly not O. elatior].“*

Nach dieser Revision sind sämtliche Belege von *„O. elatior“* im Herbarium KL entweder zu *O. kochii* oder zu *O. cf. kochii* zu stellen. Diese Sippe hat nach bisheriger Kenntnis ihren Verbreitungsschwerpunkt in NW Kärnten im inneralpinen Trockental des Oberen Mölltales. Die markante Häufung von *O. kochii*-Funden im Mölltal ist sicher auf die intensive Sammeltätigkeit von Dechant David Pacher (1816–1902) zurückzuführen, der im Obervellacher Pfarrhof seine „Flora von Kärnten“ verfasste (Pacher 1881–1887; vgl. Franz & Leute 2010).

Literaturangabe: Felder, Raine auf *Centaurea scabiosa*, Zlapp bei Heiligenblut, als Orob. stigmatodes Wimmer (Pacher 1884: 130).

Neuere Fundorte:

• *Orobanche cf. kochii*, Süd-Kärnten, Rosental, St. Oswald bei Maria Elend, Magerrasen auf einem postglazialen Schwemmfächer (neu für den Quadrant 9450/4). Einzige, hier auf *Centaurea scabiosa* beobachtete *Orobanche;* wurde daher nicht gesammelt. Es handelt sich bei dieser Sommerwurz vermutlich ebenfalls um *O. kochii*. Am 9. 6. 2013 konnte die Pflanze nicht mehr beobachtet werden.

• *Orobanche kochii*, Ost-Kärnten, St. Paul i. Lavanttal, Johannesberg, Südhang unterhalb der Kirche. *Festuca rupicola*-Rasen mit *Arrhenaterum elatius*. Mehrere Inidviduen, alle auf *Centaurea scabiosa*. Fotobelege: 29. 5. 2013 und 3. 6. 2013 teste Jiři Zázvorka [It is certainly *O. kochii*, even though in Nr. 4 (kochii juv.) I hesitated].

• *Orobanche kochii*, Ost-Kärnten, St. Paul i. Lav.; 77124 KG Johannesberg, unterhalb der Kirche, ca 60 m W Gasth. Johannesmesner, N 46°41´37,35´´ , E 14°52´45,70´´, 573 m ü. A., ca. 25° geneigter südexponierter Magerrasen über lehmigem Boden, 29. 5. 2013, leg. et det. W. R. Franz, conf. Zázvorka (Herbar W. R. Franz, Nr. 10562), (Abb. 14).

Gefährdung: In Kärnten Gefährdungsstufe 2 = stark gefährdet.

Anmerkung: Auf das Vorkommen von *Orobanche*-Arten auf *Centaurea scabiosa, Centaurea spp*. und *Echinops* sollte in Zukunft wegen der Unterscheidung von *O. elatior* bzw. *O. kochii* besonders geachtet werden.

Orobanche alsatica subsp. libanotidis **(**Syn. ***Orobanche bartlingii*****) (Elsässer Sommerwurz, Heilwurz-Sommerwurz, Bartling-Sommerwurz)**

Standort: Trocken- und Halbtrockenrasen, hauptsächlich in offenen Fluren an steinig-felsigen Kalkhängen, an warmen Standorten, auch an lichten Gebüschsäumen, auf basenreichen Lehm- und Kalkböden (Kreutz 1995: 68). Vor allem in wärmebegünstigten Gebüschsäumen des Geranion sanguinei, auch in Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia) und deren Auflassungsstadien (Pusch 2009: 77).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wirt: meist auf *Seseli libanotis,* wohl nicht auf *Peucedanum cervaria* (Pusch & Günther 2009).

Verbreitung: B, N, St, K sehr selten (Fischer et al. 2008: 771); im Burgenland nur in Nord-Burgenland, hier selten (Weinzettl 2006: 42).

Kärnten: ein Vorkommen bei Obervellach im Mölltal (Pusch 2009: 78), das vermutlich dem Fundpunkt im Quadranten 9045/3 (Hartl et al. 1992) entspricht.

Neuer Fundort in Kärnten:

• Inneralpiner Trockenrasen unterhalb der höchst gelegenen Stockmühle in Apriach bei Heiligenblut (8943/3). Etliche Pflanzen wachsen hier auf einem ca. 25° geneigten Hang ausschließlich auf *Seseli libanotis* (obs. W. R. Franz, 10. Juli 2012, Abb. 15). Fotobeleg von W. R. Franz teste Pusch!

Gefährdung: Die Art ist sehr selten und tritt zerstreut auf: in großen Teilen Europas nicht vorhanden (Kreutz 1995: 68); in Österreich stark gefährdet (!) Fischer et al. (2008: 771) und Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999); in Kärnten Gefährdungsstufe 1 = vom Aussterben bedroht (Kniely et al. 1995).

Abb. 15: Im Mölltal wächst *O. alsatica subsp. libanotidis* (Syn. *Orobanche bartlingii*), die Heilwurz-Sommerwurz oder Bartling-Sommerwurz in einem Halbtrockenrasen oberhalb der Apriacher Stockmühlen nahe Heiligenblut. 10. Juli 2012. Foto: W. R. Franz

Orobanche lucorum
(Berberitzen-Sommerwurz)

Standort: Die Berberitzen-Sommerwurz wächst in Auen, auf schwach gedüngten Wiesen und bevorzugt basenreiche, feuchte, steinig-kiesige Ton- und Lehmböden. Häufig treten die Pflanzen in Gruppen auf (vgl. Kreutz 1995: 112). Das hier vorgestellte *O. lucorum* (Gruppe aus 8 Individuen) wächst auf *Berberis vulgaris* in einer heute kaum überschwemmten Grauerlen-Au im Rosental (Abb. 16).

Wirt: vor allem auf *Berberis vulgaris*, in Kultur auch weitere *Berberis*-Arten; angeblich auch auf *Rubus*- (?) und *Crataegus*-Arten (?) (Pusch 2009: 87).

Verbreitung in Österreich: zerstreut bis selten; K, S, OstT†, NordT, V† (Fischer et al. 2008: 773).

Verbreitung in Kärnten: zwei rezente Fundorte (9448/1 und 2) an der unteren Gail sowie sieben weitere Funde vor 1900. Vor allem in W-Kärnten (vgl. Karte in Hartl et al. 1992).

Abb. 16: *Orobanche lucorum* (Syn. *O. berberidis*) wächst oft in kleineren Gruppen. Rosental, Drau-Au nördlich Gotschuchen bei St. Margarethen i. Ros. 4. Juli 1998. Foto: W. R. Franz

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 17: *Orobanche lucorum* schmarotzt vor allem auf Berberitze *(Berberis vulgaris).* Foto: M. Hassler

Literaturangabe: auf *Berberis* und *Rubus* schmarotzend; Wald bei Gurnitz (Pacher 1884: 129).

Neuere Fundorte:

• Drau-Auen, Gotschuchen bei St. Margarethen i. Rosental (9452/3). Nahe des Campingplatzes Wernig auf *Berberis vulgaris* (Abb. 17)

• West-Karawanken: Ledenitzen, SW Mallenitzen; westlicher Randbereich eines alten Schuttkegels, nahe des Standortes von *Cypripedium calceolus var. flavum* (9449/4) (der gesamte Pflanzenstock dieser so seltenen Orchidee wurde nach Mitteilung von A. Pleschberger 2013 leider ausgegraben!).

O. lucorum wurde hier vor sieben bis acht Jahren gefunden (schriftliche Mitt. K. Tkalcsics). Fotobeleg von K. Tkalcsics: Finkenstein-Mittagskogel.

Das Vorkommen konnte von A. Pleschberger (Klagenfurt) 2013 bestätigt werden.

Neuerer Beleg im KL:

Inv.-Nr. 109070. *Orobanche bartlingii?* Süd-Kärnten, Rosental, Drau-Aue bei Dullach, N Gotschuchen auf *Berberis vulgaris*, 9452/1, leg. H. Weratschnig.

Revidiert als *O. lucorum* (W. R. Franz, 25. 2. 2013).

Gefährdung: gefährdet (Fischer et al. 2008: 773); regional gefährdet (Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer 1999); in Kärnten: Gefährdungsstufe 3 = gefährdet (Kniely et al. 1995).

Anmerkung: Der Fundort der Berberitzen-Sommerwurz bei Gotschuchen wurde dem Autor am 4. Juli 1998 von Heinz Weratschnig (†) gezeigt.

Nach K. Tkalcsics (mündliche Mitt.) wurde dieser Standort von *O. lucorum* nördlich von Gotschuchen bei St. Margarethen im Rosental durch den Bau eines Fabriksgebäudes zerstört. Da Tkalcsics aber in der Nähe zwei weitere Pflanzen entdeckt hat, ist das Vorkommen von *O. lucorum* in diesem Quadrant nicht zu streichen!

***Orobanche salviae* (Salbei-Sommerwurz)**

Standort: zerstreut in frischen, staudenreichen Bergwäldern (Fagetalia) (Pusch 2009: 90); auf basenreichen Lehmböden (Kreutz 1995: 140).

Wirt: *Salvia glutinosa,* andere *Salvia*-Arten sind unbelegt bzw. zu überprüfen; andere Gattungen sind zweifelhaft (Pusch 2009).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Die Art ist selten und sehr anspruchsvoll. In Deutschland nur noch wenige Fundorte in den Voralpen und Alpengebieten bekannt (Kreutz 1995: 140). In Österreich weit, jedoch ungleichmäßig verbreitet, reichlicher in den niederschlagsreichen Randteilen der Alpen, sonst streckenweise fehlend (Pusch 2009: 90); zerstreut bis selten, fehlt B (Fischer et al. 2008: 773).

Kärnten: In 14 Quadranten (Beobachtungen seit 1945), 6 Quadranten (Beobachtungen 1900–1944) und 5 Quadranten (Beobachtungen vor 1900) (Hartl et al. 1992).

Literaturangabe: „*Satnitz beim kühlen Brünnl und zwischen dem Langen- und Josefsberge im unteren Lavantthale Grf., Tiffen am Fusssteige gegen Steindorf und auf der Wolliggen bei Obervellach sehr vereinzelt. D.P.*“ (Pacher 1884: 129).

Neuere Vorkommen:

• Südabhang der Sattnitz in einem wärmeliebenden Buchenwald (siehe Herbarbeleg von G. H. Leute) sowie Dullnig et al. (2000: 21).

• Südlich der Ruine Rabenstein bei St. Paul i. Lavanttal (Quadrant 9355/3) nahe des Fundortes eines größeren Bestandes von *Epipactis microphylla* (H. Stärker und W. R. Franz unveröff.), in einem thermophilen Rotbuchenwald obs. W. R. Franz, 20. Juni 2007 (Abb. 18). Fotobeleg teste J. Pusch.

• Feistritz i. Rosental, Straßenböschung östlich der ehem. Bären-Batterie-Fabrik, auf *Salvia glutinosa* (obs. und Fotobeleg 17. 7. 2013). Mehrere Pflanzen. Neu für Quadrant 9451/3. In der näheren Umgebung auch *O. flava* (auf *Petasites paradoxus*). Am Rückweg von der Klagenfurter Hütte war die Straßenböschung mit sämtlichen zuvor beobachteten Sommerwurz-Arten und deren Wirtspflanzen säuberlich gemäht.

Abb. 18: *Orobanche salviae*, die Salbei-Sommerwurz, wurde u. a. in den St. Pauler Bergen zwischen Rabensteiner und Konzehalt in einem thermophilen Buchenwald und neuerdings in Feistritz im Rosental nachgewiesen. 29. Juni 2007. Foto: W. R. Franz

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb.19: Eine bisher nicht bestimmte gelb gefärbte Sippe einer Sommerwurz (*Orobanche* spec.). Aufgenommen in einer Feuchtwiese im nördlichen Teil des Naturschutzgebietes Finkensteiner Moor südwestlich des Faaker Sees. 22. 6. 2007. Foto: W. R. Franz

Belege im KL:

• Inv.-Nr. 092198 *Orobanche salviae* F. W. Schultz ex Koch auf *Salvia glutinosa*. Süd-Kärnten, Sattnitzzug-Ost: südexponierte Konglomeratfelswände und Schutt, NE Unter-Guntschach, ca. 600 m s. m., 3. Juni 2000, 9452/1, leg. G. H. Leute.

Gefährdung: keine.

Anmerkung: *O. salviae* wächst meistens nur in wenigen Exemplaren auf schattigen Standorten. Wegen ihrer späten Blütezeit (Juli bis September) und ihres gelbbraun gefärbten Blütenstandes ist sie von anderen *Orobanche*-Arten gut zu unterscheiden (Kreutz 1995: 140).

Pusch berichtet, dass *O. salviae* drei Jahre von der Aussaat auf *Salvia glutinosa* bis zur Blüte benötigt (Pusch 2009: 77).

(C) Gelb und rot gefärbte *Orobanche*-Sippen:

Gelegentlich kommen auffallend gelb gefärbte *Orobanche*-Formen vor wie z. B. bei *O. alsatica, O. gracilis*, *O. reticulata, O. alba* (vgl. Fischer et al. 2008: 770; Abbildungen von K. Tkalcsics in Weinzettel 2006: 52) oder bei *O. teucrii (= f. aurea*) (Kreutz 1995: 146) und anderen Sippen (vgl. Pusch 2009).

In Kärnten wurde vom Autor eine gelb gefärbte Sommerwurz in einer wechselfeuchten Wiese im Naturschutzgebiet Finkensteiner Moor (= Mooswiesen) fotografiert (Abb. 19). Die einzige gelb gefärbte *Orobanche*-Art auf einer Magerwiese im NSG und Natura 2000-Gebiet „Gut Walterskirchen“ am Wörthersee ist höchstwahrscheinlich wie ihr Wirt durch das häufige Mähen mit Mährobotern verschwunden. Nach dem Fotobeleg (vgl. Franz 2000) konnte die Pflanze nicht eindeutig bestimmt werden (J. Pusch schriftl. Mitt.).

Im südlichen Teil des Finkensteiner Moores wurde 2013 eine nach Pusch (2009: 93) sehr seltene, durchwegs gelb gefärbte und im Loibltal auf einer Magerwiese von Frau Ludmilla Malle eine seltene dunkelkarminrote *O. gracilis* bestimmt/fotografiert (Abb. 20).

Innerhalb einer besonders individuenreichen Population von *O. flava* konnten am Straßenrand (gute Verbreitung der Samen durch den Fahrtwind der Fahrzeuge?) unterhalb des Loiblpasses in Slowenien etliche rötlich-violett gefärbte Exemplare von *O. flava* fotografiert werden (det. J. Pusch). Diese rötlich-gefärbte Formen sind nicht sehr häufig (mündl. Mitt. J. Pusch).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 20:
Die sehr variable, gewürznelkenartig riechende Schlanke Sommerwurz *(Orobanche gracilis)* kann auch sehr selten ganz dunkelkarminrot (wie das Innere der Krone) gefärbt sein. Südkärnten, Loibltal, nördlich des Loibltunnels, Magerwiese bei Frau Ludmilla Malle.
5. 7. 2013.
Foto: W. R. Franz

Ausblick:

Die vorliegende Arbeit sollte eine Anregung sein, diesen Schmarotzerpflanzen größeres Augenmerk zuzuwenden. Dabei ist auch stets auf die Wirtspflanze(n) zu achten, die allerdings oft nur schwer eindeutig festzustellen ist (sind). Begleitarten sollten notiert werden, ebenso sind die Farbe der Narbe und der Krone sowie der Blütenduft sorgfältig festzuhalten (Fischer et al. 2008).

LITERATUR

Eberwein R. (2005): Gefäßpflanzen (Phanerogamen). (Zusammenstellung) pp. 292–296. – In: Komposch Ch. & Wieser Ch. (2005) (Red.): Schlossberg Griffen – Festung der Artenvielfalt AufgeGriffen – Raubritter, Dämonen und Federgeistchen. – Verlag d. Naturwissenschaftlichen Vereins f. Kärnten. Klagenfurt, 336 S.

Dullnig G., Egger G., Franz W. R., Jungmeier M., Kammerer H., Krainer K., Leute G. H., Lurf H. &. Petutschnig W. (2000): Gefäßpflanzen (Spermatophyta) – 445 Arten. – In: Rottenburg T., Petutschnig W. & Wieser Ch. (Red.): Geo-Tag der Artenvielfalt 2.–3. Juni 2000. Biodiversität. Kärnten Sattnitz-Wände-Guntschacher Au. – Klagenfurt: Amt d. Kärntner Landesregierung. pp. 45.

Fischer M. A., Oswald K. & Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3., verbesserte Auflage. – Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 S.

Fischer M. A., Oswald K. & Adler W. (2011): Ergänzungen und Aktualisierungen zur 3. Auflage (2008) der Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol – Neilreichia 6: 327–363.

Frajman B., Strgulc Krajšek S. & Dakskobler I. (2011): *Orobanche kochii* F. W. Schultz and *Orobanche elatior* Sutton (Orobanchaceae) – new species for the flora of Slovenia: – Hladnikia 27: 57–66.

Dank

Folgenden Damen und Herren gebührt mein herzlicher Dank für verschiedene Hilfestellungen:

Aigner Mag. Dr. Susanne: Redaktionelle Arbeit.

Eberwein Mag. Dr. Roland (Klagenfurt): Benützung des Kärntner Landesherbariums (KL).

Fischer Univ.-Prof. Dr. Manfred A. (Wien): Literaturhinweise.

Griebl Norbert (Stainz): Bildmaterial.

Hassler Dr. Michael und Ulrike (Bruchsal): Bildmaterial.

Köberl Mag. Dr. Rachel (Klagenfurt): Korrektur der englischen Zusammenfassung.

Leute Dr. Gerfried H. (Klagenfurt): Hinweise zu verschiedenen Kärntner Herbarbelegen.

Ocepek Ing. Bernhard (Zeltweg): Überlassung von Literatur.

Pusch Dr. Jürgen (Bad Frankenhausen): Bestimmung und Überprüfungen etlicher Fotobelege.

Schneeweiß Ass. Prof. Dr. Gerald M. (Wien): kritische Durchsicht des Manuskripts, der Literaturhinweise, Überprüfung einiger Bestimmungen.

Fortsetzung umseitig

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Dank

Folgenden Damen und Herren gebührt mein herzlicher Dank für verschiedene Hilfestellungen:

Schönswetter Univ.-Prof. Dr. Peter (Innsbruck): Literaturhinweise und Angaben über den Erstnachweis von *Orobanche eucoctoni* in Österreich.

Skoumalova Mgr. Anna (Praha): Überlassung der Grafik von *O. elatior* und *O. kochii*.

Tkalcsics Dipl.- Ing. Karl (Sauerbrunn): Bildmaterial und Hinweise zu neuen *Orobanche/ Phelipanche*-Vorkommen in Österreich.

Tritthart Mag. Gertrud (Graz): Bildmaterial.

Zázvorka Dr. Jiří (Průhonice): Bestimmung und Überprüfung der Fotobelege von *O. elatior, O. kochii* und *O. lutea var. porphyrea*.

Anschrift des Autors

Univ.-Doz. Mag. Dr. Wilfried Robert Franz,
Am Birkengrund 75,
A-9073 Klagenfurt am Wörthersee-Viktring,
E-Mail:
wfranz@aon.at
wilfried.franz@sbg.ac.at

Franz W. R. (1977): Die violette Sommerwurz, *Orobanche purpurea* Jacq. – Eine äußerst seltene Schmarotzerpflanze der Kärntner Flora. – Carinthia II 167/87: 327–332, Klagenfurt.

Franz W. R. (2000): Pflanzensoziologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet „Gut Walterskirchen" in Krumpendorf am Wörthersee (Kärnten). – Unveröff. Gutachten (liegt beim Autor und im Amt d. Kärntner Landesregierung auf). 81 S.

Franz W. R. & Leute G. H. (2010): Die Pflanzenwelt der Marktgemeinde Obervellach. Beiträge zur Flora und Vegetation der Gemeinde Obervellach (Mölltal, Kärnten).– pp. 348–388. In: Demoser H. (Hrsg.): Chronik der Marktgemeinde Obervellach in 3 Bänden. Bd. I Gegenwart. – pp. 516. St. Marein, 9431 St. Stefan: Ernst Ploetz Druck- u. Verlagshaus GmbH.

Franz W. R. & Leute G. H. (2013): Floristische Kostbarkeiten und Seltenheiten im Gebiet der Schütt. – pp. 85–106. In: Golob B. Jungmeier M., Kreimer E. (Ed.): Natur und Mensch in der Schütt. – Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail. – 2 überarb. u. erw. Aufl. – Klagenfurt: Verlag des Naturwiss. Vereins f. Kärnten, 296 pp.

Fuchs P. (2009): *Phelipanche purpurea* und *Juniperus sabina* – zwei bemerkenswerte Pflanzenfunde vom Gipfelbereich des Schiefersteins (Ennstal). – Beiträge Naturkunde Oberösterreichs 19: 113–117.

Hartl H., Kniely G., Leute G. H., Niklfeld H. & Perko M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten. 451 S.

Kniely G., Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Carinthia II, 185./105.: 353– 392, Klagenfurt.

Kreutz C. A. J. (1995): *Orobanche*. Die Sommerwurzarten Europas. 1: Mittel - und Nordeuropa. – Maastricht: Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. – 2. Fassung. In: Niklfeld H. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. – 2. Aufl. austria medienservica, Graz. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10: 33–151.

Pacher D. (1881–1887 bzw. 1880–1888): Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. In: Pacher D. & Jabornegg M., Flora von Kärnten. I. Teil (ein zweiter Teil ist nicht erschienen), 1–3 (1881, 1884, 1887). – Klagenfurt: Kleinmayr. Auch in: Jahrb. Naturhist. Landesmus. Kärnten, 14/1880: 1–258; 15/1882: 1–192; 16/1884: 1–161; 17/1885: 47–216; 18/1886: 81–284; 19/1888: 1–83.

Poldini L. (1991): Atlante corologico delle piante vasculari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. – Udine: Arte Grafiche Friulane. 899 S.

Pusch J. & Günther K.-F. (2009): Familie Orobanchaceae s. str. Sommerwurzgewächse (allgemeiner Teil). – In: Wagenitz G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. G. Hegi), ed. 3, Band VI, Teil 1A, Lieferung 1, S. 1–13. Weissdorn-Verlag Jena.

Pusch J. (2009): Familie Orobanchaceae s. str. Sommerwurzgewächse (spezieller Teil). – In: Wagenitz G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. Hegi G.), ed. 3, Band VI, Teil 1A, Lieferung 1, S. 14–99. Weissdorn-Verlag Jena.

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., Schneeweiss G. M., Gutermann W. et al. (2011): Floristische Neufunde aus den Ostalpen. – Neilreichia 6: 81–98.

Schönswetter P., Griebl N., Franz W. R. & Frajman B. (in Druck): *Orobanche lycoctoni* – (fast) neu für Österreich. – Neilreichia 7.

Weinzettl J. (m. Unterstützung v. M. A. Fischer) (2006): Ständelwurz/*Epipactis* sowie Sommerwurz/*Orobanche* und Blauwürger/*Phelipanche* im Burgenland. Eine Bestimmungshilfe. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. J. Fally, 69 S.

Zázvorka J. (2010): *Orobanche kochii* and *O. elatior* (Orobanchaceae) in central Europa. – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno) 95 (2): 77–119.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 203_123

Autor(en)/Author(s): Franz Wilfried Robert

Artikel/Article: Orobanche laserpitii-sileris, O. lycoctoni und O. lutea var. porphyrea (Orobanchaceae) - neu für Kärnten - sowie bisher nicht bekannte Fundorte einiger seltener Sommerwurz-Arten in diesem Bundesland. 429-448