

## ***Orobanche amethystea* auf *Digitalis purpurea* in Hessen**

Holger Uhlich, Stefan Rätzel & Thomas Gregor

**Zusammenfassung:** *Orobanche amethystea* wurde auf *Digitalis purpurea* in Schlitz (Vogelsbergkreis, Hessen, Deutschland) festgestellt. Dies stellt den ersten, gesicherten Nachweis für Hessen dar.

### ***Orobanche amethystea* as a parasite of *Digitalis purpurea* in Hesse**

**Summary:** An occurrence of *Orobanche amethystea* on *Digitalis purpurea* was confirmed in Schlitz (Vogelsbergkreis, Hesse, Germany). This is the first verified record for Hesse.

Holger Uhlich, Julius-Brecht-Straße 5, 60433 Frankfurt am Main;

uhlich.holger@googlemail.com

Stefan Rätzel, Lessingstraße 6, 15230 Frankfurt an der Oder,

stefan.raetzel@googlemail.com

Thomas Gregor, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum,

Abteilung Botanik und molekulare Evolutionsforschung, Senckenberganlage 25,

60325 Frankfurt am Main, thomas.gregor@senckenberg.de

Durch ihre vollparasitische Lebensweise und besondere Ökologie, ihre ungewöhnliche Erscheinung, ihre relative Seltenheit und meist schwierige Bestimmbarkeit erregen Sommerwurzarten (Orobanchen) seit jeher verstärktes botanisches Interesse. Dabei erlebt auch der Fachmann immer wieder Überraschungen. Über eine in zweifacher Hinsicht bemerkenswerte Entdeckung soll berichtet werden.

Anfang Juli 2014 erhielt Thomas Gregor von Peter Zwick (Schlitz, Vogelsbergkreis, Hessen) die Mitteilung über das Vorkommen einer *Orobanche* auf *Digitalis purpurea*. Erste übermittelte Fotografien (Abbildungen 1 & 2) und ein in der Folge gesammelter Beleg (T. Gregor 3.7.2014 FR-117793) gaben zunächst Anlass zur Vermutung, dass es sich um *Orobanche minor* handeln könnte. Ein Besuch von Holger Uhlich und Stefan Rätzel am 26.6.2016 bei Familie Zwick ergab jedoch überraschend die Zuordnung der Schlitzer Pflanzen zu *Orobanche amethystea*. Charakteristische Merkmale, die zur Zuordnung zu der Art führten, sind die gekniete Kronröhre – wobei die Krümmung erst zur Vollblüte oder danach deutlich ausgeprägt ist –, die deutlich abgeflachten Kronen (breiter als hoch), die großen, ausgestellten Lappen der tief 2lappigen Kronenoberlippe, der breite Schlund der Blüte und die relativ wenig tief (nur bis circa zur Hälfte) eingeschnittenen Kelchhälften (Abbildung 3).

Das Vorkommen befindet sich in Schlitz auf dem Grundstück der Familie Zwick in der Straße Schwarzer Stock 9 (TK25 5323/12 Schlitz). Peter Zwick bemerkte hierzu: „Voriges Jahr [2013] wuchs *Orobanche* an einer freistehenden *Digitalis*-Staude und war viel größer als die, die sich dieses Jahr [2014] im Schatten des Haselbuschs und auch zu mehreren an

einem Wirt entwickelten.“ 2015 gelangten die Pflanzen nicht zur Entwicklung. 2016 blühten mindestens sechs Pflanzen (Herbar Uhlich, Herbar Rätzel, je Fragmente/Einzelblüten, sowie Fotos). Laut Peter und Heide Zwick (Mitteilungen vom 20.2.2016 und 26.6.2016) stammen die *Digitalis*-Stauden oder deren Vorgänger aus der Umgebung von Schlitz und wurden dort „vor vielen Jahren“ selbst gesammelt. Da in der weiteren Umgebung von Schlitz keine Vorkommen von *O. amethystea* bekannt sind und eine bewusste Ansalbung nicht stattgefunden hat, bleibt die Herkunft dieses Sommerwurz-Vorkommens ungeklärt; zumal ein derart isoliertes, spontanes Vorkommen von *Orobanche* in einen Garten an sich schon ungewöhnlich ist. Der nächstgelegene Nachweis von *O. amethystea* (dort auf dem in Deutschland und ganz Mitteleuropa für die Art üblichen Wirt *Eryngium campestre*) befindet sich 80 km entfernt bei Karlstadt (Bayern, Mainfranken).

*O. amethystea* und die mit ihr nahe verwandten, in Deutschland vorkommenden Arten *O. minor*, *O. picridis* und *O. artemisiae-campestris* gehören zu einem schwierigen Sippenkomplex, dessen morphologische und genetische Vielfalt noch nicht ausreichend erforscht ist.

Die Gattung *Digitalis* wird nur selten von Sommerwurz-Arten befallen. Aus Deutschland war die Gattung *Digitalis* bislang noch nicht als *Orobanche*-Wirt belegt. In Bezug auf *O. amethystea* sind uns bisher folgende Meldungen aus der Literatur bekannt:

- *O. amethystea* subsp. *castellana* auf *D. purpurea* (Rouy 1909; Beck 1930; Guimarães 1903; Aguiar 2000; Habashi & Jeanmonod 2008), auf *D. obscura* (Zubizaretta 8383 MA; Zubizaretta 33154 MA) und auf *D. thapsi* (De Candolle 1847, Beck 1890 & 1930; Rouy 1909; Aguiar 2000).
- *O. amethystea* subsp. *amethystea* var. *carphita* auf *D. purpurea* (Guimarães 1903), auf *D. tomentosa* (Guimarães 1903 & Beck 1930) und auf *D. thapsi* (Guimarães 1903 & Beck 1930).

Nach Beck (1890 & 1930) nutzt auch *O. minor* gelegentlich *Digitalis purpurea* als Wirt: J. Henriques sammelte in Portugal (Arredores de Coimbra: Santo Antonio dos Olivos) *O. minor* auf *D. purpurea* (Guimarães 1903); Habashi & Jeanmonod (2008) zählen für Korsika 20 Belege von *O. minor* auf *D. purpurea* und einen Beleg auf *D. gyspergerae* auf.

Vom Erstautor konnten im Rahmen von diesbezüglichen Herbarstudien in Göttingen (GOET) zwei weitere *O. minor*-Belege gefunden werden:

- Korsika, zwischen Porto und Evisa. Am Porto südl. Evisa, auf *D. purpurea* oder *Rubus*, K. Lewejohann (Co-70-442) 28.7.1970.
- Sardinien, grasige Plätze des Berges Genna e Nuxis über Aritzo auf *D. purpurea*, P. Ascherson & O. Reinhardt (14) 29.6.1863, det. Uhlich 27.8.2015 (Abbildung 4).

*Orobanche amethystea* ist von Portugal und Spanien über Frankreich, Südwestdeutschland, Italien bis auf die Balkan-Halbinsel und nach Griechenland sowie Nord-Anatolien verbreitet. Auf Korsika, Sardinien und im östlichen Mittelmeergebiet ist die Art selten. Nordafrika erreicht sie nur in Marokko, Algerien und Tunesien. An den Rändern ihres Verbreitungsgebietes (Iberische Halbinsel, Algerien, Iran, Pakistan) ist *O. amethystea* formenreich. In Deutschland reicht ihr Areal von Westen her bis zum Rhein. Ein östlicher Vorposten existiert bei Karlstadt in Mainfranken.



Abb. 1: *O. amethystea* auf *D. purpurea* in Schlitz (Hessen); P. Zwick, 2014. – *O. amethystea* on *D. purpurea* in Schlitz (Hesse).



Abb. 2: *O. amethystea* auf *D. purpurea* in Schlitz (Hessen), freigelegter Wurzelhals von *D. purpurea* mit aufsitzender Sommerwurz; P. Zwick, 2014. – *O. amethystea* on *D. purpurea* in Schlitz (Hesse), excavated root crown of *D. purpurea* with sessile broomrape.



Abb. 3: *O. amethystea* auf *D. purpurea* in Schlitz (Hessen), Blütenstand; H. Uhlich, 2016. – *O. amethystea* on *D. purpurea* in Schlitz (Hesse), inflorescence.





Abb. 4: *O. minor* auf *D. purpurea* auf Sardinien, 1863 gesammelt von Ascherson und Reinhardt (GOET). – *O. minor* on *D. purpurea* from Sardinia, collected in 1863 by Ascherson and Reinhardt (GOET).

Das hier besprochene Vorkommen ist nach einer unbelegten Angabe aus dem Raum Darmstadt-Eberstadt (Hoffmann 1883) sowie einer weiteren, aus unserer Sicht nicht ganz zweifelsfreien, Herbarangabe von Frankfurt (Anonymus ohne Jahr in JE, nach Hodvina 2012) der erste belegte Nachweis der Art für Hessen. Allerdings kann *O. amethystea* bislang nicht zum indigenen Sippenbestand des Bundeslandes gerechnet werden, sie ist als unbeständig einzustufen.

Peter und Heide Zwick (Schlitz) danken wir für die Mitteilung dieses interessanten Vorkommens, dessen Erhaltung und für die Gastfreundschaft. Marc Appelhans (Göttingen, GOET) sind wir für die Unterstützung bei der Durchsicht von Herbarmaterial und Jürgen Pusch (Bad Frankenhausen) für wertvolle Hinweise und die Begutachtung des Manuskripts zu Dank verpflichtet.

## Literatur

- Aguiar C. F. 2000: Flora e vegetação da Serra de Nogueira e do Parque Natural de Montesinho. – Diss. Univ. Técnica de Lisboa, Inst. Superior de Agronomia, Lisboa. 659 Seiten.
- Beck G., Ritter von Mannagetta 1890: Monographie der Gattung *Orobanchae*. – Theodor Fischer, Cassel. [5] & 275 Seiten, Tab. I–IV, Karten I–III.
- Beck G. 1930: *Orobanchaceae*. In: A. Engler (Hrsg.): Das Pflanzenreich **4(261)**, [1–2] & 1–348. – Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Guimarães J. d'Ascensão 1903: Monographia das Orobanchaceas. – Broteria **3**, 1–207, Lisboa.
- Habashi C. & D. Jeanmonod 2008: *Orobanchaceae*. In: D. Jeanmonod (Hrsg.): Compléments au Prodrome de la Flore Corse. – Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève. 126 Seiten.
- Hodvina S. 2012: Letzte Nachweise der in Hessen ausgestorbenen oder verschollenen Pflanzenarten. – Bot. Natursch. Hessen Beih. **11**, 1–341, Frankfurt am Main.
- Hoffmann H. 1883. Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. – Ber. Oberhess. Gesellsch. Natur-Heilk. **22**, 1–64, Giessen.
- Reuter G. F. 1847: *Orobanchaceae*. In: A. P. Candolle (Hrsg.): Prodromus systematis naturalis. Regni vegetabilis sive enumeratio contracta ordinum, generum, specierumque plantarum **11**, 1–45, 717–720. – Victor Masson, Paris.
- Rouy G. 1909: Flore de France ou Description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine **11**. – Les Fils d'Émile Deyrolle, Paris. [3] & 429 Seiten.