Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N.F. 22	3	561-568	2019	Freiburg im Breisgau 03. März 2019

Orobanche artemisiae-campestris (Panzer-Sommerwurz, Beifuß-Würger) – Ein Neufund für Baden-Württemberg

VON
GEORG SCHEPERS, ANJA GÖRGER UND JÜRGEN PUSCH*

Zusammenfassung: *Orobanche artemisiae-campestris* konnte erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesen werden. Der Fundort im Kaiserstuhl in der Oberrheinebene wird beschrieben und seine isolierte Lage zu weiteren Vorkommen diskutiert.

Schlüsselwörter: Kaiserstuhl, Vorkommen, *Orobanche minor*-Komplex, *Artemisia campestris*, Steppenrasen.

***Orobanche artemisiae-campestris* – first record for Baden-Württemberg**

Abstract: *Orobanche artemisiae-campestris* was recorded for the first time in Baden-Württemberg. Its locality in the „Kaiserstuhl“ in der Upper Rhine Rift is described and its isolated location to other places of occurrences is discussed.

Key words: Kaiserstuhl, Occurrences, *Orobanche minor*-complex, *Artemisia campestris*, Steppic Grassland.

1. Einleitung

Orobanche artemisiae-campestris gilt weltweit als eine sehr seltene Sommerwurz-Art, die nach unserem Kenntnisstand bisher ausschließlich auf *Artemisia campestris* parasitierend gefunden wurde und bis vor kurzem in Deutschland lediglich aus den mitteldeutschen Gips- und Kalkgebieten in Nord-Thüringen und Südwest-Sachsen-Anhalt bekannt war (wissenschaftliche Pflanzennamen: siehe JÄGER 2011). Eine detaillierte

* Dr. Georg Schepers, Freie Str. 2, D-79183 Waldkirch. georg.schepers@gmx.net
Anja Görger, Montaudin, F-70310 Amont et Effreney. anja.goerger@wanadoo.fr
Dr. Jürgen Pusch, Naturparkverwaltung Naturparke Kyffhäuser und Südharz, Barbarossastraße 39a, D-99707 Kyffhäuserland. juergen.pusch@nnl.thueringen.de

Beschreibung dieser Art findet man bei PUSCH (1996 & 2009), eine ausführliche Bibliographie einschließlich Verbreitung und Taxonomie bei SÁNCHEZ PEDRAJA et al. (2016) sowie eine Punkt-Verbreitungskarte (aktualisiert bis 2013) bei PUSCH (2013). Bei ELLENBERG et al. (2001) sind für diese Art keine Zeigerwerte angegeben, nach LANDOLT et al. (2010) gelten folgende ökologische Zeigerwerte: Feuchtezahl F: 1 (sehr trocken), Reaktionszahl R: 3 (schwach sauer bis neutral; pH 4,5-7,5), Nährstoffzahl N: 3 (mäßig nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich), Lichtzahl L: 4 (hell), Temperaturzahl T: 4+ (warm-kollin) und Kontinentalitätszahl K: 5 (kontinental; sehr niedrige Luftfeuchtigkeit, sehr große Temperaturschwankungen, kalte Winter). Diese Zeigerwerte korrelieren bei *Orobanche* bekanntlich vor allem mit den Zeigerwerten der Wirtspflanze und entsprechen den eigenen Beobachtungen. Nur die hier angeführte Reaktionszahl ist zumindest für die mitteldeutschen Fundorte nicht ganz zutreffend.

2. Vorkommen

2.1 Neueres Vorkommen in Südhessen

Im Jahr 2016 wurde ein weiteres Vorkommen dieser in Deutschland bisher nur aus den ostdeutschen Bundesländern bekannten Art in Süd-Hessen bei Bensheim an der Bergstraße (ca. 250 km entfernt vom bisher bekannten Verbreitungsgebiet) angegeben (MODL-CHALWATZIS & UHLICH, 2016). Die in der genannten Publikation abgebildeten *Orobanche*-Pflanzen weichen in ihrer Färbung allerdings deutlich von der typischen Ausprägung ab und sind in einer solchen violett-blauen Farbvariante nach unserem Kenntnisstand bisher – zumindest aus Mitteleuropa – noch nicht beschrieben worden.

2.2 Neufund im Kaiserstuhl

Bei einer Begehung des Naturschutzgebietes (NSG) „Rheinhalde Burkheim“ in der Gemeinde Vogtsburg im Kaiserstuhl im Rahmen des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg am 29.5.2018 zur Bestandskontrolle von *Fumana procumbens*, *Stipa pulcherrima* und *Orobanche amethystea* fiel den beiden Erstautoren erneut eine Sommerwurz auf, die sie bereits bei einer früheren Begehung am 31.5.2016 an derselben Stelle gefunden hatten. In beiden Jahren waren es mehrere Blütentriebe (18 Triebe im Jahr 2018), die sehr eng bei einander standen

Abb. 1: *Orobanche artemisiae-campestris*, 29.5.2018, NSG Rheinhalde-Burkheim, Vogtsburg im Kaiserstuhl (Foto: G. Schepers).

und den Anschein erweckten, als würde es sich hierbei nur um eine einzelne Pflanze handeln.

Hierbei könnte es sich aber auch um Blütentriebe handeln, die sich – nach Absterben des primären Haustoriums – aus im Rindengewebe der Wirtswurzel hinziehenden (sekundären) Auswüchsen entwickelt haben. Dies ist für die nahestehenden Arten *Orobanche hederae* und *Orobanche minor* bekannt (PUSCH & GÜNTHER 2009). Die Blütentriebe wuchsen inmitten einer Gruppe von *Artemisia campestris*-Pflanzen, waren aber deutlich von der ebenfalls in diesem NSG vorkommenden *Orobanche arenaria* verschieden. Bei genauerer Betrachtung ergab die Bestimmung, dass es sich hierbei um *Orobanche artemisiae-campestris* handelt (teste J. Pusch im Juni 2018), eine Sippe, die aus dem Südwesten Deutschlands bisher nicht bekannt war (DEMUTH 1996 & 2001). Der unter 2.1 erwähnte Fund aus Hessen war den Erstautoren zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt.Das NSG „Rheinhalde Burkheim“ mit seinem Südsüdwest-exponierten, steil abfallenden Hang des Burgberges an der Nordwest-Kante des Kaiserstuhls zum Rheintal hin steht seit 1965 unter Naturschutz und beherbergt ein reichhaltiges Mosaik aus unterschiedlichen, z. T. extremen Trockenbiotopen auf teilweise verwitterten Tephrit-Lava-Böden, die partiell von Löss bedeckt sind: Xerothermrasen (Steppenrasen), die von

Felsgrusgesellschaften und offenen Felspartien, aber auch von fast undurchdringlichem, vor allem aus *Ulmus minor* und *Prunus spinosa* bestehenden Trockengebüsch durchzogen sind.
„Die Bodenbeschaffenheit, die primäre Nährstoffarmut und die Neigung des Geländes führen deshalb zu extrem trockenen Verhältnissen, die das Aufkommen von Arten begünstigen, welche sonst vorwiegend im Mittelmeerraum und in kontinentalen Steppengebieten vorkommen“ (KOCH 1998). KOCH führt in der Beschreibung des Naturschutzgebietes u. a. folgende Arten auf, die alle auch heute noch in mehr oder weniger guten Beständen hier vorkommen: *Anthericum liliago, Euphorbia seguieriana, Fumana procumbens, Galatella linosyris, Globularia bisnagarica, Onopordum acanthium, Orobanche amethystea, Orobanche arenaria, Potentilla cinerea* subsp. *incana, Scabiosa canescens* und *Stipa pulcherrima*.
Die Wirtspflanze*Artemisia campestris* kommt in diesem Gebiet in Beständen von weit mehr als einhundert Pflanzen vor. Die unterstrichenen Arten sind auch für die zahlreichen *Orobanche artemisiae-campestris*-Fundstellen im Kyffhäusergebirge (Thüringen) geradezu typisch, hinzu kommen dort v. a. Arten wie *Hornungia petraea* sowie als weitere Federgrasarten *Stipa capillata, S. pennata* und *S. tirsa* (BARTHEL & PUSCH 1999).
Um das artenreiche Vegetationsmosaik im NSG „Rheinhalde-Burkheim“ zu erhalten und ein übermäßiges Aufkommen von Trockengebüschen und damit die natürliche Sukzession zu verhindern, wird das direkt betroffene Gebiet (ca. 2.000–3.000 qm) als „Naturschutzpflege“ jährlich einmal im Spätsommer für drei Tage mit etwa 10 Ziegen extensiv beweidet und zusätzlich nach Bedarf (etwa alle 5 bis 10 Jahre) durch Rückschneiden von Trockengebüschen (vor allem *Ulmus mino*r) gepflegt. Hierdurch werden die für dieses NSG wertbestimmenden Trockenrasen offengehalten.

2.3 Weitere Vorkommen

Der isolierte Fundort von *Orobanche artemisiae-campestris* im Kaiserstuhl ist von den nächsten bekannten Fundorten in Deutschland (Bensheim a. d. Weinstraße, Abschnitt 2.1) und in der Schweiz (oberes Rhonetal, Info Flora 2019) jeweils ca. 190 km entfernt. Der nächste bekannte Fundort in Frankreich liegt ca. 280 km südlich bei Bourg-St. Maurice im Dept. Savoie (FCBN 2016). In Luxemburg und Belgien wurde die Art bisher nicht gefunden und das deutsche Hauptverbreitungsgebiet in Nord-Thüringen liegt rund 450 km entfernt.

Abb. 2.: *Orobanche artemisiae-campestris*, 31.5.2016, NSG Rheinhalde-Burkheim, Vogtsburg im Kaiserstuhl (Foto: A. Görger).

3. Diskussion

Der Fundort von *Orobanche artemisiae-campestris* im Kaiserstuhl ist insofern „stimmig“, als nur wenige Meter entfernt am gleichen Standort mit *Stipa pulcherrima* eine weitere ausgesprochen kontinentale Art wächst, die als Reliktart einer wärmeren, postglazialen Klimaperiode gilt und hier ihr letztes und einziges Vorkommen in ganz Baden-Württemberg hat (WÖRZ & WITSCHEL 1998). Wie *Orobanche artemisiae-campestris* in den Kaiserstuhl gelangt ist und ob oder wie lange sie dort bereits unerkannt vorhanden war, ist uns nicht bekannt. Auffallend ist jedoch, dass die Art generell selten und zerstreut vorkommt und zahlreiche ihrer Fundorte sehr isoliert liegen (vgl. Verbreitungskarte bei PUSCH 2013). Auf das „vagabundierende Verhalten“ verschiedener *Orobanche*-Arten ist schon in früheren Publikationen hingewiesen worden (PUSCH & al. 2001, PUSCH & BINTZER

2008, SCHEPERS 2017). Leider fehlen bisher molekulargenetische Untersuchungen hierzu, die eventuell Hinweise auf mögliche Verbreitungsstrategien geben, die diese inselhaften Vorkommen genauer erklären könnten.

Dass in den letzten Jahren immer wieder neue Fundmeldungen von *Orobanche*-Arten in zum Teil unerwarteten Regionen bekannt wurden, könnte mit einer generellen Veränderung des Klimas hier in Mitteleuropa zusammenhängen. Aber auch durch eine deutlich intensivere floristischen Erforschung, die in den letzten Jahren z. B. zu einer bemerkenswerten Anzahl von umfassenden Regional- und Landesfloren geführt hat und die auch im Rahmen gezielter Biotopkartierungen sowie Erfassungen nach Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien der Europäischen Union durchgeführt wurde, hat sicher (bei besonderer Beachtung dieser bestimmungskritischen Pflanzengattung) zum Auffinden neuer Fundorte und sogar bisher in Deutschland nicht nachgewiesener Sommerwurz-Arten (Publikation unter Mitwirkung des Drittautors in Vorbereitung) beigetragen.

Ob die Art, trotz fehlender Hinweise sowohl in der Literatur als auch in Herbarien, in früheren Zeiten dennoch in Südwestdeutschland vorgekommen ist, kann letztendlich auch nicht ausgeschlossen werden, „da gerade in den älteren Floren Baden-Württembergs noch nicht alle *Orobanche*-Arten unterschieden wurden und so Verwechslungen wahrscheinlich sind“ (DEMUTH 1996). Auch hier könnten genetische Untersuchungen wertvolle Hinweise liefern. Gerade bei *Orobanche artemisiae-campestris* besteht durchaus die Möglichkeit einer Verwechslung mit anderen Sommerwurz-Arten aus dem *Orobanche minor*-Komplex (mit *O. minor*, *O. picridis* und anderen diesen nahestehenden Sippen). Die Sippen dieses Verwandtschaftskreises können bisher nicht alle sicher unterschieden werden und bedürfen genauerer, auch genetischer Untersuchungen.

Unklar ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, welchen Einfluss verschiedene Wirtsarten z. B. auf die Inhaltsstoffe (u. a. die Duftstoffe) in den Sommerwurz-Arten sowie auf deren Morphologie und Phänologie haben. Den Autoren ist bei *Orobanche* u. a. eine direkte Korrelation zwischen der „Versorgungskraft“ des Wirtes und der Größe der Sommerwurz-Pflanze aber auch der Einfluss des Blühzeitpunktes vom Wirt auf den Blühzeitpunkt des Schmarotzers aufgefallen (so blühte z. B. *Orobanche ramosa* im selben Jahr und am selben Ort bereits im Mai auf *Geranium dissectum* und erst im September auf *Solanum lycopersicum*) (eigene Beobachtungen J. Pusch 2015). Hier sind noch viele Fragen zu beantworten und an dieser Stelle sollte auch erwähnt werden, dass es selbst erfahrenen „*Orobanche*-Kennern“ nicht immer gelingt jede Pflanze oder

Sippe sicher zuzuordnen. Bei dem in dieser Publikation beschriebenen Fund vom Kaiserstuhl handelt es sich jedoch zweifelsfrei um *Orobanche artemisiae-campestris* im eigentlichen Sinne.

Abb. 3: *Orobanche artemisiae-campestris*, 29.5.2018, NSG Rheinhalde-Burkheim, Vogtsburg im Kaiserstuhl (Foto: G. Schepers).

Literatur

BARTHEL, K.-J. & PUSCH, J. (1999): Flora des Kyffhäusergebirges und der näheren Umgebung. 465 S. + Karte, Ahorn-Verlag, Jena.

DEMUTH, S. (1996): *Orobanche*. S. 361–398 in: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 5. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

DEMUTH, S. (2001): Neufunde von *Orobanche*-Arten in Baden-Württemberg. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl: 1, 19–26.

ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V. & WERNER, W. (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, 3. Aufl., 258 S., Verlag E. Goltze, Göttingen (Scripta Geobotanica XVIII, 3. Aufl.).

FCBN (2016): Système d'information national flore, fonge, vegetation et habitats. – http://siflore.fcbn.fr (letzter Aufruf: 29.01.2019).

INFO FLORA (2019): Das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora – http://infoflora.ch (letzte Aktualisierung: 25.01.2019).

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl., 930 S., Spektrum, Heidelberg.

KOCH, B. (1998): Rheinhalde Burkheim. S. 221–223 in: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen.

LANDOLT, E., BÄUMLER, B., ERHARDT, A., HEGG, O., KLÖLZLI, F., LÄMMLER, W., NOBIS, M., RUDMANN-MAURER, K., SCHWEINGRUBER, F. H., THEURILLAT, J., URMI, E., VUST, M. & WOHLGEMUTH, T. (2010): Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. 378 S. (zahlreiche Tabellen), Haupt Verlag, Bern.

MODL-CHALWATZIS, A. & UHLICH, H. (2016): Fundmeldungen: *Orobanche artemisiae-campestris* Beifuß-Sommerwurz. Botanik und Naturschutz in Hessen 29: 72.

PUSCH, J. (1996): Die Sommerwurzarten des (ehemaligen) Kreises Artern. 2. Aufl. 86 S. Selbstverlag, Erfurt.

PUSCH, J. (2009): Familie Orobanchaceae s. str. Sommerwurzgewächse (spezieller Teil). S. 14–99 in: WAGENITZ, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. G. HEGI), 3. Aufl., Band VI, Teil 1A, Lieferung 1. Weissdorn-Verlag, Jena.

PUSCH, J. (2013): Zwei bemerkenswerte *Orobanche*-Funde in Mitteldeutschland – *Orobanche artemisiae-campestri*s VAUCHER ex GAUDIN am Wendelstein bei Nebra (Sachsen-Anhalt) und *Orobanche bohemica* ČELAK. am Spaten bei Hemleben (Thüringen). Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt 18: 3–9.

PUSCH, J. & BINTZER, W. (2008): Erstnachweis der Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanche picridis* F.W. SCHULTZ) in Thüringen. Vernate 27**:** 71–76.

PUSCH, J. & GÜNTHER, K.-F. (2009): Familie Orobanchaceae s. str. Sommerwurzgewächse (allgemeiner Teil). S. 2–13 in: WAGENITZ, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. G. Hegi), 3. Aufl., Band VI, Teil 1A, Lieferung 1. Weissdorn-Verlag, Jena.

PUSCH, J., DUCHECK, M., HENZE, U. & LAUSER, P. (2001): *Orobanche gracilis* und weitere bemerkenswerte *Orobanche*-Neufunde (Sommerwurz) im nördlichen Thüringen. Veröff. Naturkundemus. Erfurt 20: 51–55.

SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., MORENO MORAL, G., CARLÓN, L., PIWOWARCZYK, R., LAÍNZ, M. & SCHNEEWEISS, G.M. 2016 [continuously updated]. Index of *Orobanchaceae* - http://farmalierganes.com/Otrospdf/publica/Orobanchaceae%20Index.htm. Liérganes, Cantabria, Spain. ISSN: 2386-9666 (letzter Aufruf: 18. Januar 2019)

SCHEPERS, G. (2017): *Orobanche gracilis* – ein Neufund für den Schwarzwald. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 8**:** 57–59.

WÖRZ, A. & WITSCHEL, M. (1998): *Stipa.* S. 361–363 in: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 7. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: NF_22

Autor(en)/Author(s): Schepers Georg, Görger Anja, Pusch Jürgen

Artikel/Article: Orobanche artemisiae-campestris (Panzer-Sommerwurz, Beifuß-Würger) – Ein Neufund für Baden-Württemberg 561-568