Abh. DELATTINIA 32: 147 – 155 — Saarbrücken 2006 ISSN 0948-6526

Wiederfund der Bitterkraut-Sommerwurz *Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ im Saarland

Ulf Heseler

Title: Rediscovery of the *Picris*-Broomrape *Orobanche picridis* F.W. SCHULTZ in the Saarland region

Titre: Redécouverte de l'Orobanche du *Picris Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ dans le land de la Sarre

Kurzfassung: Im Jahre 2005 wurde die seit über 150 Jahren im Saarland verschollene Bitterkraut-Sommerwurz *Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ im Bliesgau wiederentdeckt[1]. Der Standort befindet sich auf einer Kalk-Brache bei Bebelsheim/Mandelbachtal. Die Stärke der Population (ca. 300 Exemplare) lässt darauf schließen, dass das Vorkommen dort seit mehreren Jahren besteht. Standortfaktoren, Wirtsbindung und Soziologie werden beschrieben. Im Zusammenhang mit Verbreitung und Ausbreitungsstrategien der Art werden Herkunft und zukünftige Entwicklung der Bebelsheimer Population diskutiert. Die möglichen Ursachen des Populationszusammenbruchs im Jahre 2006 (12 Ex.) werden im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen (Entbuschung) und der Problematik intensiver Schafbeweidung diskutiert. Schließlich wird auf einen weiteren Wiederfund von *Orobanche teucrii* HOLANDRE, einer ebenfalls seit Jahrzehnten verschwundenen Sommerwurz, im südöstlichen Bliesgau (NSG Badstube bei Mimbach) hingewiesen.

Abstract: The *Picris* Broomrape *Orobanche picridis* F.W. SCHULTZ was found in the Bliesgau, south-east of Saarbrücken in 2005, a species considered to have been extinct for more than 150 years in this region. The site is a calcareous fallow field near Bebelsheim/Mandelbachtal. The size of the population (300 specimens) leads to the conclusion that the species has been growing in this locality for several years. Location factors, host plants and plant-sociology are described. The possible origin and the further development of the population, as well as the distribution and propagation strategies are discussed. The possible reasons for the dramatic decline of the population in 2006 (impact of intensive grazing by sheep) are discussed. Protective measures such as the clearing of invading shrubs are proposed. A comparison is drawn with *Orobanche teucrii* HOLANDRE, another broomrape species missing for several decades in the Saar region and rediscovered in 1998 in south-east Bliesgau near Blieskastel.

Keywords: *Orobanche picridis*, distribution, plant-sociology, protection, fallow land, Saar

[1] Wie nach Abschluss des Manuskripts bekannt wurde, hat S. Meisberger, Saarbrücken, 2006 zwei weitere Vorkommen von Orobanche picridis bei Bebelsheim entdeckt, sie befinden sich ca 600 m bzw. 1100 m nördlich vom ersten Standort entfernt. "Es handelt sich um Ackerbrachen am Rande der Muschelkalkhochfläche mit Dominanz von Picris hieracioides. An beiden Standorten fand ich Anfang Juli jeweils mehrere Dutzend Exemplare von Orobanche picridis, überwiegend an Picris hieracioides schmarotzend, einige Pflanzen wuchsen aber auch direkt neben Daucus carota."

Résumé: En 2005, *Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ, espèce disparue de la région depuis plus de 150 ans, a été retrouvée dans le land de la Sarre, dans le Bliesgau au sud-est de Sarrebruck. Le site se trouve dans une friche calcaire près de Bebelsheim, Mandelbachtal. L'effectif de la population laisse supposer que l'espèce y existe depuis quelques années. Les facteurs stationnels et phytosociologiques du site sont décrits. La distribution, la stratégie de propagation, la possible provenance de cette population ainsi que les plantes hôtes de l'espèce sont discutées. La question des raisons présumées de l'écroulement de la population en 2006 (impact probable du pâturage intensif par des ovins) reste posée. Des mesures de protection (débroussaillage) sont proposées. Enfin, la redécouverte d'une autre espèce d'orobanche, *Orobanche teucrii* HOLANDRE, elle aussi disparue de la région de la Sarre depuis quelques décennies et retrouvée dans le sud-est du Bliesgau en 1998, est également évoquée.

Mots-clés: *Orobanche picridis*, distribution, phytosociologie, protection, friches calcaires, Sarre

1 Einleitung

Sommerwurzgewächse (Orobanchaceae) haben ihr Hauptverbreitungsgebiet in der temperierten Zone Eurasiens (KREUTZ 1995). Die Gattung *Orobanche* umfasst etwa 150 Arten (KREUTZ 1995), von denen die meisten im Mittelmeerraum vorkommen. Sommerwurzarten sind chlorophyllfreie Vollschmarotzer, deren Blätter zu Schuppen reduziert sind. Die meisten *Orobanche*-Arten haben eine ausgeprägte Wirtsspezifität, wobei die Wirtspflanzen, auf deren Wurzeln sie wachsen, bei Befall meist nicht zur Blüte kommen. Bestäubt werden die in den Achseln schuppenförmiger Tragblätter sitzenden Blüten von Hummeln und Bienen. Die pro Kapsel sehr zahlreichen Samen sind, wie bei den Orchideen, sehr klein, was einerseits die Windverbreitung, andererseits das Eindringen der Samen in den Boden erleichtert.

Für den kartierenden Botaniker stellen die ästhetisch sehr attraktiven Sommerwurz-Arten aus vielerlei Gründen eine besondere Herausforderung dar (KREUTZ 1995, UHLICH et al. 1995):

- Sie sind selten und sind zudem aufgrund des Verlusts vieler Standorte stark zurückgegangen.
- Sie sind nicht einfach zu bestimmen, wobei Blütenmerkmale frischer Pflanzen und die Feststellung des Wirts ausschlaggebend sind. Herbarmaterial ist in der Regel nicht sicher bestimmbar. Blütenfarbe und Wuchs können je nach Witterung und Zustand (Qualität) der Wirtspflanze variieren.
- Die Verbindung zur Wirtspflanze, unerlässlich für eine sichere Bestimmung, ist nicht immer eindeutig feststellbar. Die Pflanzen können mehrere Meter vom Wirt entfernt stehen, und am Ende der Blühperiode ist die Verbindung zum Wirt oft unterbrochen.
- Viele Arten benötigen zwischen Aussaat und Blüte Monate bis mehrere Jahre der Entwicklung.
- Viele Sommerwurz-Arten sind unbeständig in ihrem Auftreten und können jahrelang an ihrem Standort ausbleiben.

2 Zur Verbreitung von *Orobanche picridis*

KREUTZ (1995) charakterisiert die Art, die von Portugal über Kleinasien bis nach Transkaukasien, im mitteleuropäischen Raum bis England, Dänemark und Südschweden verbreitet ist, als „sehr selten und in weiten Gebieten fehlend".

Ein Blick auf die Verbreitungskarten der ca. 23 in Deutschland vorkommenden *Orobanche*- Arten zeigt, dass alle große Verbreitungslücken haben und die meisten Arten auf den süd- bis südwestdeutschen Raum konzentriert sind. Für *O. picridis* werden bundesweit nur 6 Rasterpunkte angegeben (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988).

Für die Pfalz geben LANG & WOLFF (1993) Fundpunkte für insgesamt 15 *Orobanche*-Arten an, auf *O. picridis* entfallen lediglich 2 Nachweise. Gegenwärtig seien im Raum Landau mehrere hinzugekommen (nach W. Lang, mdl. Mitt. P. Wolff). SAUER (1993) nennt für das Saarland 13 Arten, von denen 6(7) historische Nennungen sind, die „neuerlich nicht bestätigt werden konnten". Für *O. picridis* verweist SAUER nur auf SCHULTZ (1846) und kommentiert: „Es sind keine aktuellen Fundpunkte aus dem Saarland bekannt".

SCHULTZ (1846,1863), auf den die ersten und letzten Angaben für unseren Raum zurückgehen, schreibt zur Bitterkraut-Sommerwurz: „Auf *Picris hieracioides* an steinigen Rainen, auf gebauten und ungebauten sehr steinigen Feldern auf Gyps und Kalk, auf den Muschelkalk-Hügeln, in der Gegend zwischen Bitsch, Saargemünd und Zweibrücken ...früher häufig, nun aber durch die sogenannte Wechselwirtschaft verdrängt und selten geworden".

Der letzte Nachweis im grenznahen Bereich geht auf RUPPERT (1922) zurück, der die Bitterkraut-Sommerwurz 1922 in Lothringen bei Forbach gefunden hat.

3 *O. picridis* im Bliesgau

Es war daher eine große Überraschung, als Verf. am 07. 02. 2005 beim Gang über eine Brache südwestlich von Bebelsheim, Mandelbachtal (TK 6808/235) auf fünf vorjährige Sommerwurz-Sprosse stieß, die alle auf Bitterkraut (*Picris hieracioides)* zu stehen schienen, das hier große Bestände bildete und an den Blattrosetten und vorjährigen Fruchtständen eindeutig als solches erkennbar war. Der Standort befand sich auf einem sanft abfallenden, südwestexponierten Hang, wo durch Schwarzwild immer wieder Pionierstellen freigelegt werden. Am nächsten Tag wurde der Fund gemeinsam mit F. J. Weicherding und P. Wolff erneut in Augenschein genommen. Versuche, durch Nachgraben eine Verbindung mit der Wirtspflanze nachzuweisen, schlugen fehl, weil die *Orobanche*-Sprosse an der Basis schon zu stark zersetzt waren.

Wie aus dem wissenschaftlichen Namen hervorgeht, ist der Hauptwirt von *O. picridis* das Bitterkraut *Picris hieracioides* L.. KREUTZ (1995) gibt als Wirtspflanzen ferner *Crepis*-Arten an und als ganz seltenen Wirt *Daucus carota*. GUINOCHET & VILMORIN (1975) nennen für den französischen Raum: "*Artemisia*, *Picris* et diverses autres composées, également sur *Daucus* et *Orlaya*".

UHLICH et al. (1995) geben „*Compositae variae*" an, neben *P. hieracioides* auch *Crepis* spec., *Cirsium* spec. und *Tragopogon* spec..

Von den genannten Sippen kommt am Bebelsheimer Standort neben *Daucus* nur *Crepis* vor, es deutete allerdings nichts auf eine Verbindung mit *O. picridis* hin.

Am 20. 06. 2005 suchte Verf. den Standort erneut auf und fand eine große Zahl bereits voll blühender Exemplare vor, die über einen viel größeren Bereich zerstreut waren, als das im Winter entdeckte, ganz lokale Vorkommen vermuten ließ. Der Bestand wurde auf ca. 80 Exemplare geschätzt, wobei aus Zeitmangel nicht die gesamte Brache abgesucht werden

konnte. Alle Exemplare wuchsen vergesellschaftet mit *P. hieracioides*, auch wenn hier und da *D. carota* zu beobachten war. Am folgenden Tag wurde auf derselben Brache in unmittelbarer Nähe ein noch reicheres Vorkommen entdeckt, sodass der Gesamtbestand schließlich am 23. 06. 05 gemeinsam mit F. J. Weicherding und P. Wolff auf 300 Exemplare geschätzt wurde. Weicherding gelang es, zwecks Herbarisierung Belegexemplare unbeschädigt auszugraben und dabei die Verbindung mit der Wirtspflanze *P. hieracioides* eindeutig nachzuweisen. Die Bestimmung eines Belegs ist durch J. Pusch (Erfurt) bestätigt worden (mdl. Mitt. P. Wolff). Wenig später war die Fläche nach Auskunft von P. Wolff, der am 17. 7. 05 Sommerwurzsamen bergen wollte, eingepfercht worden. Eine Schafherde hatte die Vegetation einschließlich der Orobanchen so intensiv beweidet, dass die gesamte Sommerwurzpopulation zerstört worden war.

Nach dieser enttäuschenden Erfahrung war die Neugier groß zu erfahren, wie sich die radikale Beweidung auf den Bestand des folgenden Jahres auswirken würde.

Am 21. 06. 2006 suchte Verf. die Sommerwurzbrache erneut auf und konnte sich zunächst davon überzeugen, dass die Vegetation sich von der Beweidung erholt hatte, ja sogar üppiger ins Kraut geschossen zu sein schien als im vorausgegangenen Jahr. Trotz längerer Suche konnte aber nur ein Dutzend zerstreut wachsender Exemplare festgestellt werden, wenige schmächtige Pflanzen vor der Blüte, und mehrere stattliche Pflanzen in voller Blüte, im Vergleich zum Vorjahr also ein dramatischer Bestandsrückgang, über dessen Ursachen nur Mutmaßungen angestellt werden können:

- Lag es am Angebot an Wirtspflanzen? Wohl kaum, da die Bitterkraut-Bestände nicht zurückgegangen waren und in unmittelbarer Nähe sich weitere ausgedehnte *Picris*-Fluren befinden, in denen allerdings weder im vorangegangenen Jahr noch im Jahr 2006 auch nur eine Spur von *Orobanche* gefunden werden konnte.
- Ist der Rückgang Ausdruck natürlicher Populationsschwankungen? Angesichts der Unbeständigkeit der Gattung eine Vermutung, die allerdings auf die Frage nach den Ursachen keine Antwort gibt.
- Ist schließlich die Überweidung durch die Schafe Ursache für den Bestandseinbruch? Da nicht mehr überprüft werden kann, in welchem Entwicklungs- bzw. Reifezustand der Samen die Orobanchen den Schafen zum Opfer fielen, muss die Frage offen bleiben. Hatten die Pflanzen genügend Zeit für die Ausreifung der Samen, bevor sie zerstört wurden? Die Pflanze wird von UHLICH et al. (1995) als ein- bis mehrjährig eingestuft. Wie hoch ist der Anteil der mehrjährigen bzw. einjährigen Individuen in der Population? KREUTZ (1995) bemerkt in diesem Zusammenhang, dass Orobanchen oft von Vieh gefressen werden, „aber die Schmarotzersamen ... ihre Keimfähigkeit sogar auf dem Weg durch den Verdauungstrakt der Tiere“ behalten.

Wie dem auch sei, es wird interessant sein, die Entwicklung der Bitterkraut-Sommerwurz in den kommenden Jahren zu verfolgen. Unbedingt sollte durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen der Sukzession Einhalt geboten werden. Beweidung durch Schafe sollte nur extensiv erfolgen, die bereits auf der Trasse einer Stromleitung vorgenommenen Entbuschungsarbeiten sollte auf die ganze Fläche ausgedehnt werden. Vor allem sollte die seit langem brachliegende Fläche, die früher als Acker genutzt wurde, von weiterer Nutzung ausgenommen bleiben. Die beschriebenen Pflegemaßnahmen würden im Übrigen auch anderen Magerrasenarten zugute kommen: so hat sich am Sommerwurz-Standort neben *Orchis militaris* auch *Ophrys apifera* bereits eingefunden.

4 Standortsansprüche und Vergesellschaftung von *O. picridis*

Zu den Standortsansprüchen von *O. picridis* werden in der Literatur übereinstimmend anthropogen beeinflusste Habitate angegeben, da ja auch die Wirtspflanze solche Standorte besiedelt: ruderal beeinflusste Halbtrockenrasen, Wegränder, Buschsäume und Steinbrüche „auf vorzugsweise kalkhaltigen...lockeren Ton- und Lehmböden“ (OBERDORFER 1979). BOURNIERAS et al. (2001) geben für das Pariser Becken Kalkbrachen nach Aufgabe der Bewirtschaftung an, KREUTZ (1995) ruderal beeinflusste Halbtrockenrasen und halbruderale Rasengesellschaften, UHLICH et al. (1995) u.a. Brachen, lückige Wiesen und sonnige Raine.

Wie bereits erwähnt, tendiert die in Sukzession befindliche Sommerwurzbrache bei Bebelsheim stellenweise zu starker Verbuschung, an anderen Stellen entwickelt sie sich zu einem Kalkmagerrasen. Die nachfolgende Vegetationsaufnahme zeigt, dass *O. picridi*s am beschriebenen Standort schwer einer bestimmten Pflanzengesellschaft zuzuordnen ist. BOURNIERAS et al. (2001) geben für die Art eine Gesellschaft „proche de l’alliance *Dauco-carotae-Melilotion albi*“ an. UHLICH et al. (1995) ordnen die Art ins *Arrhenatherion elatioris* (BR.- BL.) und ins *Sisymbrion* ein. Mit OBERDORFER (1983) könnte man im vorliegenden Fall von einer Bitterkraut-Gesellschaft - *Dauco-Picridetum hieracioidis* GÖRS 66 - mit vielen Begleitarten sprechen. Dieser Autor charakterisiert die Gesellschaft als eine „ziemlich hochwüchsige Staudenflur“. Die Bestände seien nie ganz geschlossen und „bieten vielen Arten Platz“. Der Pioniercharakter äußere sich in einem unausgeglichenen Artenbestand mit einer hohen Zahl mehr oder minder zufälliger Begleiter. Es handele sich um eine Assoziation, die keine eigene Kennart aufweise.

Die nachfolgende Vegetationsaufnahme zeigt, dass diese Beschreibung gut auf den beschriebenen Bebelsheimer Standort passt.

Vegetationsaufnahme
03.07.2005 U. Heseler, P. Wolff
Südlich Bebelsheim, Mandelbachtal, nördlich Neurieder Wald,
TK Kleinblittersdorf 6808/235
Aufnamefläche: 100m²
Deckung : 70%
Hangneigung 20°, südwestlich
Geologie: Oberer Muschelkalk (toniger Lehm mit Kalksteinen)

AC, DA *Orobanche picridis*	2.3
Picris hieracioides	3.4
Daucus carota	2.2
Senecio erucifolius	1.3
DV, DO *Convolvulus arvensis*	1.2
Lactuca serriola	r.1
Medicago lupulina	r.1
Arrhenaterum elatius	+.2
DUK *Achillea millefolium*	2.3
B *Hypericum x desetangsii*	2.3
Myosotis arvensis	1.3
Galium album	1.3
Lathyrus tuberosus	1.2

Rumex crispus	1.2
Viola hirta	1.2
Clematis vitalba	1.1
Origanum vulgare	+.3
Thymus pulegioides	+.3
Veronica chamaedrys	+.3
Agrimonia eupatoria	+.2
Cerastium fontanum	+.2
Equisetum arvense	+.2
Euphorbia platyphyllos	+.2
Avena pubescens	+.2
Medicago x varia	+.2
Plantago media	+.2

Poa pratensis	+.2
Prunella vulgaris	+.2
Sonchus arvensis	+.2
Trifolium repens	+.2
Vicia angustifolia	+.2
Acer campestre	+.1
*Acer pseudoplatanus (*juv.*)*	+.1
Campanula rapunculus	+.1
Centaurea jacea	+.1
Cirsium vulgare	+.1
Epilobium tetragonum	+.1
Lathyrus aphaca	+.1
Prunus spinosa (Str.)	+.1
Senecio jacobaea	+.1
Festuca rubra	r.3
Brachypodium sylvaticum	r.2
Carex muricata agg.	r.2
Geum urbanum	r.2

Linum catharticum	r.2
Lotus corniculatus	r.2
Agropyron repens	r.1
Bromus arvensis	r.1
*Carpinus betulus (*juv.*)*	r.1
Centaurium pulchellum	r.1
Cirsium arvense	r.1
Euphorbia exigua	r.1
*Fagus sylvatica (*juv.*)*	r.1
Knautia arvensis	r.1
Leontodon hispidus	r.1
Chrysanthemum leucanthemum	r.1
Rosa canina	r.1
Taraxacum officinale agg.	r.1
Trifolium hybridum	r.1
Trifolium medium	r.1
Trifolium pratense	r.1
Vicia tetrasperma	r.1

(Nomenklatur nach OBERDORFER 1979.
Abkürzungen nach OBERDORFER 1983: AC: Assoziations-Charakterart; DA: Differentialart der Assoziation; DV: Differentialart des Verbandes; DO: Differentialart der Ordnung; DUK: Differentialart der Unterklasse; B: Begleiter).

Weitere Arten in der Umgebung der Aufnahmefläche:
Anthoxanthum odoratum, Centaurea jacea ssp. *angustifolia, Cichorium intybus, Cornus sanguinea, Crepis taraxacifolia, Dactylis glomerata, Echium vulgare, Erigeron annuus, Ophrys apifera, Orchis militaris Phleum pratense* ssp. *nodosum, Silene vulgaris, Tragopogon pratensis, Torilis japonica, Vicia cracca*.

5 Ausblick: Rückkehr der Sommerwurz?

Angeregt durch den Fund von *O. picridis* hat Verf. in den Jahren 2005 und 2006 im Raum Bebelsheim, Habkirchen und Reinheim Brachfelder mit ausgedehnten *P. hieracioides*-Beständen aufgesucht, ohne allerdings weitere Standorte der Bitterkraut-Sommerwurz zu finden. Da im Zuge der Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen die potenziellen Habitate für die Art stark in Zunahme begriffen sind, sollte in Zukunft stärker auf diese schöne Pflanze geachtet werden. Ermutigt mag man sich auch fühlen durch die neuerliche Entdeckung von *O. picridis* im benachbarten Rheinland-Pfalz, über die GIESE & HIMMLER (2005) berichtet haben. Es handelt sich um einen Massenbestand, der seit etlichen Jahren bei Landau bestehe, aber erst 2005 bekannt geworden sei.

In diesem Zusammenhang sei auch erinnert an eine weitere seltene Sommerwurzart, die SCHULTZ (1846) unter dem Namen *O. atrorubens* ebenfalls für die „steinigen Kalkhügel(n) zwischen Bitsch, Saargemünd und Zweibrücken“ angegeben hatte und die in jüngster Zeit wieder gefunden werden konnte. Es handelt sich um *O. teucrii*, welche Verf. 1998 im NSG Badstube bei Mimbach nachweisen konnte, nachdem sie zuletzt von Emrich 1934 bei Hornbach gefunden worden war (WOLFF & LANG 1998).

Bleibt zum Schluss die Frage nach der Herkunft dieser jahrzehntelang verschollenen Arten.

Sicherlich spielt die lange Keimfähigkeit der Samen eine Rolle im Zusammenhang mit der Unbeständigkeit der Pflanze. So weit untersucht, soll sie in der Gattung *Orobanche* bis zu 12 Jahre betragen (KREUTZ 1995), was allerdings nicht ausreichen würde, die oben erwähnten langen Zeiträume zwischen Verschwinden und Wiederauftauchen zu überbrücken. Dass diese unbeständigen Arten immer wieder an geeigneten Standorten unentdeckt auftauchen, ist angesichts des engmaschigen Kartierernetzes in unserer Region wenig wahrscheinlich. Bliebe die Vermutung einer Einwanderung aus benachbarten Regionen: die wie bei Orchideen geringe Größe der Samen und ihre massenhafte Produktion, 500-5000 Samen pro Kapsel, (KREUTZ 1995) sind wohl nicht nur eine Antwort der parasitischen Pflanze auf das Problem, in tiefere Erdschichten und damit zu den Wurzeln der Wirtspflanze zu gelangen, sondern sicher auch eine Strategie großräumiger Verbreitung. Die Samen sind mit einer Länge von 0,2 - 0,5 mm und einem Gewicht von 1/10000 g (UHLICH et al. 1995) neben Orchideensamen die kleinsten und leichtesten Pflanzensamen überhaupt (UHLICH et al. 1995) und werden durch den Wind verbreitet (Anemochorie). Die Distanzen, die zurückgelegt werden können, sollen bis zu 150 km betragen (UHLICH et al. 1995). Jedoch werden von diesen Autoren für die Ausbreitung der Pflanze vorwiegend ökologisch-klimatische Bedingungen verantwortlich gemacht.

Unklar ist schließlich auch, seit wann das Bebelsheimer Vorkommen besteht. Nach dem Grad der Verbuschung zu urteilen (*Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Rosa canina, Clematis vitalba*) liegt die Fläche seit mindestens 5 Jahren brach. Für einen solchen Zeitraum spricht auch die Populationsgröße im Jahr 2005. Zur Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg schreibt Demuth (in SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1996), dass sich aus einem kleinen Bestand von nur wenigen Pflanzen innerhalb eines Jahres eine Population von 50 Exemplaren entwickelte (eine andere Population schien sich zu vergrößern, neue Vorkommen seien vorwiegend in der Nähe der erst entdeckten Population zu finden). Es ist also anzunehmen, dass das Bebelsheimer Vorkommen seit mehreren Jahren besteht und man darf auf die weitere Entwicklung gespannt sein. Wird *O. picridis* das zunehmende Angebot geeigneter Standorte annehmen und neue Brachflächen besiedeln? Voraussetzung ist, dass dieser einmalige Standort bei Bebelsheim durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen erhalten werden kann.

Danksagung

Herrn P. Wolff (Dudweiler) möchte ich für die Anregung zu dieser Arbeit herzlich danken, ferner für die Unterstützung bei der Geländearbeit, die Durchsicht des Manuskriptentwurfs und nicht zuletzt für die Führung im schwierigen Gelände der Pflanzensoziologie. Herrn F. J. Weicherding (St. Ingbert) danke ich für Literaturhinweise und die Unterstützung im Gelände, Herrn Prof. Dr. R. Mues (Universität des Saarlandes) für die kritische Durchsicht des Manuskripts und Herrn Dietmar Schuphan, Idar-Oberstein, für die Beratung in digitaler Bildbearbeitung.

Abb. 1: Blütenstand von *Orobanche picridis* (Foto: U. Heseler)

Abb. 2: Einzelblüten von *Orobanche picridis* (Foto: U. Heseler)

6 Literatur

BOURNIERAS, M., ARNAL, G. & C. BOCK (2001): Guide des groupements végétaux de la région parisienne. – Paris, 640 S.

GIESE, F. R. & H. HIMMLER (2005): Ein Massenbestand der Bitterkraut-Sommerwurz (*Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ) in Landau. – Pollichia-Kurier **21**(4): 4-6.

GUINOCHET, M. & R. DE VILMORIN (1975): F1ore de France, fasc. **2** – S.663, Paris.

HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart, 768 S.

KREUTZ, C. A. J. (1995): *Orobanche* – Die Sommerwurzarten Europas. – Maastricht, 159 S.

LANG, W. & P. WOLFF (1993): Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – Speyer.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – Stuttgart, 997 S.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, (2.Aufl.). – Stuttgart, New York, 455 S.

RUPPERT, J. (1922): Der Hunneberg bei Forbach, ein lothringisches Orchideen-Paradies. – Bull. Assoc. Philom. Alsace-Lorraine **4**: 221-225, Strasbourg.

SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes, mit Verbreitungskarten. – Aus Natur und Landschaft im Saarland. Sonderband **5** der Delattinia, 707 S., Saarbrücken.

SCHULTZ, F. W. (1846): Flora der Pfalz. – Speyer (Nachdruck Pirmasens 1971), 575 S.

SCHULTZ, F. W. (1863): Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. – **20.** u. **21.** Jber.der Pollichia: 99-319. Neustadt a. d. H..

SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. **5.** – Stuttgart, 539 S.

UHLICH, H., PUSCH, J. & K.-J. BARTHEL (1995): Die Sommerwurzarten Europas. – Magdeburg, 235 S.

WOLFF, P. & W. LANG (1998): Siebte Nachträge zur Flora der Pfalz. – Mitteilungen der Pollichia **85:** S. 214.

Anschrift des Autors:

Ulf Heseler
Kohl-Weigand-Str. 22
66386 St. Ingbert
Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Delattinia

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Heseler Ulf

Artikel/Article: Wiederfund der Bitterkraut-Sommerwurz Orobanche picridis F. W. SCHULTZ im Saarland 147-156