

Kleiner Beitrag zur Bestimmung der *Orobanche*-Arten Brandenburgs und Berlins unter besonderer Berücksichtigung bestimmungskritischer Formen

Stefan Rätzel

Zusammenfassung

Ein kommentierter Bestimmungsschlüssel für die in Brandenburg und Berlin indigenen, neophytischen oder unbeständig adventiv auftretenden Arten der Gattung *Orobanche*, unter besonderer Berücksichtigung kritischer Formen und Taxa, wird vorgelegt. Er ergänzt die überregionalen Schlüssel von PUSCH & BARTHEL (1992) und UHLICH et al. (1995).

Summary

An annotated key to the species of the genus *Orobanche*, indigenous or neophytic in Brandenburg and Berlin or occurring as casuals, is presented, especially considering critical forms and taxa. It is a regional supplement to the keys published by PUSCH & BARTHEL (1992) and UHLICH et al. (1995).

1. Einleitung und Danksagung

In letzter Zeit ist die Gattung *Orobanche* L. erfreulicherweise verstärkt spezieller Betrachtungsgegenstand in mehreren europäischen Ländern, so u. a. durch ZAZVORKA für die Tschechische Republik und die Slowakei oder ZAJAC für Polen, bzw. in ganz Europa durch KREUTZ (1995) und besonders UHLICH et al. (1995) geworden. Nachdem *Orobanche* in Brandenburg mehrere Jahrzehnte wenig Beachtung fand, ist auch hier, besonders durch F. ZIMMERMANN in den letzten Jahren eine kritische Aufarbeitung des Kenntnisstandes und die Gewinnung aktueller Daten begonnen worden.

Mit den Herren P. ENGERT (Eisenhüttenstadt), Dr. P. KONCZAK (Wriezen) und Dr. F. ZIMMERMANN (Rehfelde) wurden auf einigen gemeinsamen Exkursionen *Orobanche*-Standorte in Brandenburg aufgesucht, Dr. J. PUSCH (Erfurt) prüfte einen kritischen Beleg; dafür sei allen herzlich gedankt. Ganz besonders zu danken

habe ich Herrn H. UHLICH (Weixdorf). Mit ihm wurden auf Exkursionen im In- und Ausland Erfahrungen in außerbrandenburgischen *Orobanche*-Vorkommensgebieten gesammelt. Er war wichtiger Diskussionspartner. Außerdem lasen H. UHLICH und F. ZIMMERMANN kritisch Korrektur.

2. Grundlagen und Ziele

Vorgelegte Bestimmungshilfe fußt im wesentlichen auf den neuen Schlüsseln für Ostdeutschland (PUSCH & BARTHEL 1992) bzw. für Europa (UHLICH et al. 1995), teilweise auf GARCKE (1912) sowie auf eigenen Geländebeobachtungen und Herbarmaterialien. Sie ist als Ergänzung zu den genannten Arbeiten zu betrachten. Im Gegensatz zu diesen erscheint im regionalen Rahmen die Berücksichtigung stärker abweichender Formen (namentlich solcher, die Anlaß zu Verwechslungen geben) möglich und sinnvoll. Ferner überwiegen in Brandenburg und Berlin teilweise Formen, auf denen die genannten Schlüssel nicht vordergründig basieren (z. B. *O. caryophyllacea* f. *galii* als häufigste *Orobanche*-Form im UG).

Im Gegensatz zu vielen anderen kritischen Pflanzengruppen entstehen die Probleme bei *Orobanche* in der Artansprache nicht durch die Ausbildung von Hybridschwärmen, Bastardierungen, Zwischenformen etc. Innerhalb der Gattung sind Bastarde unbekannt (die wenigen Angaben gelten als nicht gesichert). Vielmehr überwiegt vermutlich Selbstbefruchtung (Orobanchen zeigen fast 100 % Samenanatz), wodurch die Herausbildung merkmalskonstanter Formen gefördert wird. Es soll an dieser Stelle nochmals ausdrücklich auf den regionalen Bezug des Schlüssels hingewiesen werden. Einige zur Unterscheidung benutzte Merkmale können nur verwendet werden, weil bestimmte Arten, auf die diese Merkmale auch zutreffen, in Brandenburg nicht vorkommen. Weiterhin ist es möglich, daß in Brandenburg beobachtete Merkmale (z. B. Schuppenblattform) bei Sippen derselben Art in anderen Gebieten abweichen. Hier ist teilweise auch eine Überprüfung genannter Merkmale auf überregionale "Tauglichkeit" empfehlenswert.

3. Bemerkungen zu Angaben im Schlüssel

3.1 Blütenstand

Zur Beurteilung habitueller Merkmale sollen Pflanzen mit weitgehend ausgewachsenem Blütenstand untersucht werden, etwa wenn die Blüten im obersten Viertel des Blütenstandes blühen (bei Blühbeginn ist eine typische Blütenverteilung noch nicht ausgeprägt).

3.2 Blütezeit

Die verschiedenen Blühtermine stellen ein gutes Merkmal zur Voreingrenzung der in Frage kommenden Arten dar. Im besonderen trifft das auf die nicht gelbnarbigen Arten zu, weil die in Brandenburg mit Abstand häufigste Art (*O. caryophyllacea*) durch ihre sehr frühe Blütezeit deutlich von allen anderen Arten dieser Gruppe verschieden ist.

Im überregionalen Maßstab zeigen aber Blühzeiten in verschiedenen Regionen, entsprechend den unterschiedlichen Klimaverläufen, teilweise deutliche Verschiebungen. Somit liegt die Verwendbarkeit dieses Merkmals besonders im regionalen Bereich.

3.3 Blütenform

Es sind nur frische Blüten in Vollblüte zur Beurteilung heranzuziehen! (Besonders bei eigentlich geraderückigen Arten kommt es durch Fruchtknotenschwellung zu einer sekundären Krümmung der Blüte.)

3.4 Blütenquerschnitt

Wichtig ist hier der Bereich der röhrenförmigen Krone unterhalb des Schlundes (vgl. Abb. 1).

3.5 Blütengröße

Gemessen wird die gesamte Blütenkrone (ohne den bisweilen vorhandenen kurzen Stiel) in ihrer längsten Ausdehnung (vgl. Abb. 2). Zur Messung finden nur "normal" ausgebildete Blüten Verwendung. Offensichtlich deformierte oder verkümmerte Einzelblüten (so häufig an der äußersten Blütenstandsspitze) werden nicht berücksichtigt. Die Größenangaben weichen von denen in genannter Literatur teilweise etwas ab bzw. sind enger begrenzt. Hier fand vorrangig Material aus dem UG Berücksichtigung.



Abb. 1

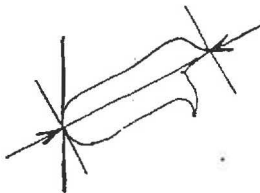


Abb. 2

3.6 Narbenfarbe

Bei fast allen - normalerweise nicht gelbnarbigen - Arten sind ausnahmsweise gelbliche Narben bekannt (so bei *O. reticulata*, *O. alba*, *O. caryophyllacea* etc.). Im Schlüssel finden nur bisher in Brandenburg und Berlin beobachtete gelbnarbige Formen spezielle Berücksichtigung.

Bewertet werden frische Narben sich öffnender oder junger Blüten (später findet oft eine Verfärbung der Narbe - meist Nachdunkeln - statt).

3.7 Stengelbeschuppung

Das Auszählen der Schuppen des gestreckten Stengels gestaltet sich etwas problematisch, weil fast alle Arten im Bereich der Knolle dicht beschuppt sind und die Stengelbasis nicht genau abgrenzbar ist. In der Regel werden die Schuppenblätter oberhalb des Erdbodens gezählt. Allerdings stecken die Pflanzen oft sehr verschieden tief in der Erde, weswegen sich bei der Auszählung immer gewisse Ungenauigkeiten ergeben. Die Schuppen der Knolle und des Stengelansatzes werden nicht mitgezählt.

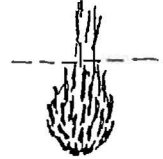


Abb. 3

3.8 Stengelverzweigung

Einzige Art im UG mit typischerweise verzweigtem Stengel ist *O. ramosa*. Ausnahmsweise können aber wohl bei allen anderen Orobanchen an Einzelexemplaren ebenfalls Stengelverzweigungen auftreten. In Brandenburg ist das von *O. arenaria*, *O. lutea* und *O. reticulata* bekannt.

3.9 Wirtspflanzen

Angaben über die Wirte beziehen sich auf ihre eindeutigen Nachweise zum Zeitpunkt der *Orobanche*-Blüte. Meist sind in Deutschland - im Gegensatz zu Südeuropa u. ä. Gebieten - die Wirtspflanzen zu dieser Zeit noch kenntlich.

In der Bestimmung wird wohl oftmals der Schwerpunkt zur Artansprache weitgehend auf am Standort vorkommende Wirte gelegt. Diese Vorgehensweise hat sicher zu vielen Fehlbestimmungen beigetragen, zumal oft mehrere potentielle Wirtspflanzen an einem Fundpunkt gedeihen.

4. Anmerkungen zu ausgewählten Arten/Artengruppen

O. purpurea agg.: Nach UHLICH (mdl. Mitt.) ist ein Teil des brandenburgischen Materials der sogenannten var. *bohemica* (CELAK.) BECK (von einigen Autoren als Art angesehen) zuzuordnen. Meiner Meinung nach liegen die zur Unterscheidung angeführten Merkmale, wie kräftigerer Wuchs, kompakter und blütenreicherer Blütenstand, dunklere Pflanzenfärbung, völlig kahle Staubbeutel oder auch etwas größere Stengelschuppenzahl, in der Variationsbreite von *O. purpurea* s. str., so daß keine getrennte Verschlüsselung vorgenommen wurde. Eine Trennung nach Wirtspflanzen ("*O. bohemica*" - ausschließlich auf *Artemisia campestris*; *O.*

purpurea - auf *Achillea* oder *Artemisia vulgaris*, nicht auf *Artemisia campestris*) wie sie z. B. KREUTZ (1995) vornimmt, erscheint sehr problematisch; es besteht zu dieser Frage noch Klärungsbedarf.

O. purpurea - *O. arenaria*: Dieses Artenpaar stellte (und stellt) generell und im besonderen im Bearbeitungsgebiet ein großes Bestimmungsproblem dar. Hauptgrund dürften die Zuordnung von *O. purpurea* zu *Achillea* und von *O. arenaria* zu *Artemisia campestris*, sowie die (fälschliche) Einbeziehung von "*O. bohemica*" in *O. arenaria* durch einige Autoren sein. Hier ist dringend von der vordergründigen Bestimmung nach Wirtspflanze abzuraten. Meines Erachtens sind beide Arten sicher nach morphologischen Merkmalen zu trennen (gilt zumindest im UG).

O. minor - *O. caryophyllacea* f. *galii*: In der vielgestaltigen *O. minor* kommen auch Formen mit, wenn auch nicht streng zurückgeschlagener, so doch deutlich aufgerichteter bzw. ansatzweise zurückgeschlagener Blütenoberlippe vor (so auch im UG). Keinesfalls ist die Oberlippe immer ohne jegliche Aufrichtung im Zipfelbereich "nach vorn gerichtet" (vgl. gängige Schlüssel, z. B. ROTHMALER 1988). Darum erscheint dieses Merkmal für eine Verschlüsselung nur bedingt geeignet. Auch, weil mit *O. caryophyllacea* f. *galii* eine weitere *Orobanche*-Form mit "nach vorn gerichteter" Kronenoberlippe existiert und diese in Brandenburg die bei weitem häufigste *Orobanche*-Form überhaupt ist.

O. alsatica agg.: Von einer Fundstelle in Brandenburg wurde "*O. alsatica* var. *libanotidis* (RUPR.) G. BECK", ein Synonym der *O. bartlingii* GRISEB., angegeben. Diese Art wurde im Schlüssel nicht berücksichtigt, zumal unklar (und eher unwahrscheinlich) ist, ob das brandenburgische Material zu diesem Taxon gehört und meiner Meinung nach generell der systematische Wert mehrerer Taxa um *O. alsatica* noch strittig ist (betrifft *O. bartlingii* und *O. mayeri* [SUESS. et RONNIGER] K. et F. BERTSCH).

O. alsatica - *O. elatior*: Beide Arten überschneiden sich in ihren Merkmalen stark, wenn man die volle Variationsbreite berücksichtigt. Die etwas verschiedenen Blütenformen geben wenig deutliche Bestimmungskriterien. Auch die in den neuen - sehr guten - Schlüsseln zur Unterscheidung herangezogenen Merkmale Verteilung der Stengelschuppen, Bedrüsung der Staubfäden und Antherenspitzenform sind meines Erachtens so absolut nicht zutreffend. Zum Beispiel ist auch *O. elatior* mit im oberen Stengelabschnitt auflockernder Beschuppung bekannt, bei *O. alsatica* verstärkte Bedrüsung auch im oberen Staubblattbereich möglich. Sehr wahrscheinlich erfolgte die Bestimmung oftmals nach der am Fundort vorkommenden Wirtspflanze, was immer dann problematisch ist, wenn an einer Fundstelle *Peucedanum* und *Centaurea* nebeneinander vorkommen (so auch an einem aktuellen Fundort im UG).

Auch die im Schlüssel angegebenen "Unterscheidungsmerkmale" konnten bisher leider nicht mit ausreichenden Beobachtungen v. a. an Frischmaterial abgesichert werden und sind mit entsprechender Kritik zu verwenden. Hauptsächlich soll

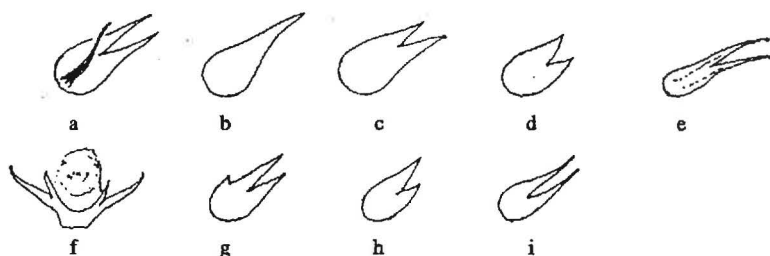


Abb. 4a-i: Kelchformen

hier auf die nach meiner Meinung bestehenden Probleme bei der Unterscheidung beider Arten aufmerksam gemacht werden, welche sich z. B. auch in einer verworrenen Synonymie ausdrücken.

Weitere kurze Bemerkungen sind im Schlüssel bei den einzelnen Arten angeführt.

5. Schlüssel¹

(jeweils bedeutendste Unterscheidungsmerkmale unterstrichen)

- 1 Kelch röhrig-glockig, ungeteilt (4-5 spaltig); Blüte mit 2 Vorblättern (Abb. 4a); Blütenkrone im abgeblühten Zustand relativ schnell vergänglich (Sektion *Trionychon* WALLR.) 2
- 1* Kelch aus 2 Hälften bestehend (ungeteilt oder 2spaltig, ausnahmsweise mit weiteren - deutlich kleineren - Zipfeln); Blüte ohne Vorblätter (Abb. 4b, c); Blütenkrone im abgeblühten Zustand sehr beständig und oft bis zum Spätherbst/Winter oder länger verbleibend (Sektion *Orobancha* L.) 4
- 2 (1) Stengel meist ästig (s. a. Bem. 3.8), oberhalb der Erdoberfläche kaum über 2 mm im Durchmesser; Blüten bis max. 16 mm (s. a. Bem. 3.5), weißlich(blau) bis blaß (lila)hellblau. Neophyt, auf Kulturpflanzen (im UG auf Hanf, Tabak und Tomate, sowie auf Buntnessel - adventiv - bekannt).
Bem.: Im UG wie wohl in Gesamtdeutschland als echter Kulturbegleiter weitgehend ausgestorben. Bei den aktuellen Beobachtungen handelt es sich um Verschleppungen aus Botanischen Gärten oder um Einschleppungen (vorwiegend aus Ost- und Süd[ost]europa). *O. ramosa* L.

¹ Auf die Angabe von Fundstellen einzelner Taxa wurde weitgehend verzichtet, weil sich eine detaillierte Arbeit zur Verbreitung der Gattung in Brandenburg und Berlin in Vorbereitung befindet (ZIMMERMANN & RÄTZEL). Zahlreiche - überwiegend ältere - Angaben finden sich in genannter Literatur. Einen ansatzweisen Überblick über neuere Beobachtungen bietet eine Veröffentlichung von ZIMMERMANN & RÄTZEL (1995).

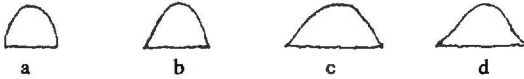


Abb. 5a-d: Blütenquerschnitte

2* Stengel i. d. R. unverzweigt (s. a. Bem. 3.8), mehr als 2 mm im Durchmesser, nur bei sehr kleinen, wenigblütigen Exemplaren (besonders bei *O. purpurea*) auch um 2 mm; Blüten 18 mm bzw. deutlich größer (s. a. Bem. 3.5), kräftiger blau- bis purpurviolett gefärbt; nicht auf Kulturpflanzen 3

3 (2*) Staubbeutel (fast) kahl (nicht lang wollig behaart); Zipfel der Kronenunterlippe zugespitzt; Blüten kleiner als 25 mm, meist (18)20-24 mm (s. a. Bem. 3.5), Blütenquerschnitt nicht verflacht (Abb. 5a, b; s. a. Bem. 3.4); Kronenfarbe hell- bis dunkelpurpurn, besonders innerseits Hauptnerven auffällig dunkler ("gestreift"), bei hellpurpurnen Formen zum Kelch hin hellgelb; Kelch gelblich (bei dunklen Formen bleigrau oder purpurbraun überlaufen), Hauptnerven bis zum Kelchgrund und Vorblätter auffällig dunkler (auch bei insgesamt dunklen Pflanzen frisch gut sichtbar, im Herbar nach längerer Lagerung +/- verblasend); Stengel hellgelb bis kräftig purpurbraun, meist +/- bleigrau überlaufen; Stengelschuppen am gesamten oberirdischen Stengelteil, zumindest aber in der oberen Stengelhälfte nur sparsam, (8)10-15 (s. a. Bem. 3.7); Stengelblattform schmal lanzettlich, über der Ansatzstelle nicht oder kaum verbreitert (Abb. 6a). In basiphilen Sand- oder Halbtrockenrasen (in Brandenburg mehrfach mit *O. arenaria*), aber auch an stärker ruderalisierten oder für Orobanchen ungewöhnlich absonnigen Standorten (offenbar geringer Wärmeanspruch!, vgl. auch Gesamtareal der Art).

Wirtspflanzen: *Artemisia campestris*, *A. vulgaris*, *Achillea millefolium* agg., zur Blütezeit gut sichtbar bis sehr unauffällig (namentlich *Achillea*).

Bem.: Weiteres zum *O. purpurea* agg. und zum Artenpaar *O. purpurea* - *O. arenaria* s. u. Kap. 4. *O. purpurea* JACQ.

3* Staubbeutel v. a. an der Naht lang wollig behaart; Zipfel der Kronenunterlippe abgerundet; Blüten relativ groß, 24-32(35) mm (in einer sehr seltenen Form, sog. "var. *micrantha*", alle Blüten deutlich kleiner, [18]20-22 mm, im UG von 1 FO bekanntgeworden, dort 1995 bestätigt; s. a. Bem. 3.5); Blütenquerschnitt fast immer deutlich abgeflacht (Abb. 5c, d; s. a. Bem. 3.4); Kronenfarbe blaß hellblau bis (hell)lilablau (nicht kräftig purpurn), Blütenkrone ziemlich gleichmäßig gefärbt, samtig wirkend, Aderung höchstens undeutlich dunkler, zum Kelch hin nicht gelblich; Kelch hellgelb, Nerven und Vorblätter gleichfarbig, höchstens im obersten Zipfelbereich etwas dunkler (Achtung! nicht mit eingetrockneten Kelchzipfeln bzw. Vorblattspitzen verwechseln, diese dann deutlich braun. Ebenso findet teilw. im Herbar sekundär ein Nachdunkeln (+/- braun) der Kelchhauptnerven statt.); Stengel hellgelb, nur ausnahmsweise leicht violett

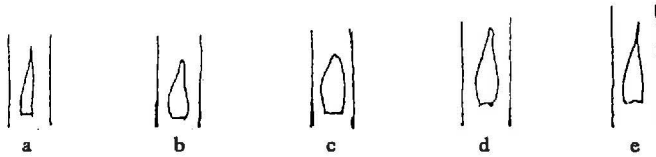


Abb. 6a-e: Schuppenblätter

überlaufen (nicht dunkel purpurbraun oder bleifarben); Stengelschuppen bis unter den Blütenstand +/- gleichmäßig und dicht, 18-27(30) (s. a. Bem. 3.7); Stengelblattform breit lanzettlich, über der Ansatzstelle deutlich verbreitert (Abb. 6b, c); (ausnahmsweise nicht verbreitert, sondern schmal lanzettlich und sehr lang ausgezogen, aber trotzdem reich beschuppt; so bisher 1 x im UG beobachtet). In basiphilen Sand- und Halbtrockenrasen, stark ruderalisierte Standorte weitgehend meidend (?), auf lichtreiche, warme Standorte beschränkt. (Neuerdings auch in aufgelassenen Äckern beobachtet.)

Wirtspflanzen: Im UG bisher nur von *Artemisia campestris* bekannt, diese i. d. R. gut sichtbar, aber gelegentlich weiter entfernt stehend.

Bem.: *O. arenaria* blüht im Gebiet tendenziell ca. 1-2 Wochen später als *O. purpurea*. Wegen der breiten Blütezeitüberschneidung kann diesem Merkmal aber keine wesentliche Rolle bei der Bestimmung beigemessen werden. Weiteres zum Artenpaar *O. purpurea* - *O. arenaria* s. u. Kap. 4.

..... *O. arenaria* BORKH.

4 (1*) Blütenkrone (zumindest im vorderen Teil) kräftig! blau bis purpurviolett (selten sehr hell blau bis weißblau, dann Kronröhre in der Mitte auffällig eingeschnürt) 5

4* Blütenkrone nicht blau bis purpurviolett, höchstens schwach rosa bis sehr hell lila, meist fleischfarben oder gelblich 9

5 (4) Blüten (18)20-30(33) mm, zumindest untere Blüten im Blütenstand deutlich über 20 mm (s. a. Bem. 3.5) 6

5* Blüten (8)10-18(23) mm, fast ausnahmslos unter 20 mm (s. a. Bem. 3.5) . . . 7

6 (5) Kronenrücken im Mittelteil gerade (s. a. Bem. 3.3), im vordersten Drittel abgeknickt, deutlich gekielt (Abb. 7a); gesamte Pflanze kräftig amethystblau; Blütezeit früh (Ende Mai bis Anfang Juli). Wildpflanze.

Wirtspflanzen: *Medicago falcata* oder *Medicago x varia*, oft sehr unscheinbar! Bem.: Narbenfarbe weißlich bis farblos! (nicht gelb wie bei der typischen Form), Griffel kräftig purpurn, das sehr wenige Material aus Brandenburg von der Normalform durch gleichmäßigere Beschuppung und etwas erhöhte Schuppenblattzahl (18-20, s. a. Bem. 3.7) abweichend.

Im UG nur 1 x beobachtete Form (1995), von der außerdem überhaupt nur 2 weitere Funde bekannt geworden sind (Böhmen, Thüringen).

..... *O. lutea* BAUMG. f. *lilacea* BECK

- 6* Kronenrücken gerade oder leicht gekrümmt (s. a. Bem. 3.3), vorn nicht winklig abknickend; Kronenrücken nicht gekielt, Krone zumindest in der vorderen Hälfte deutlich trichterig (Abb. 7b); Pflanze meist auffällig farbenfroh; Krone v. a. außen rötlich-purpurn überlaufen mit dunklerer Aderung, nicht gleichmäßig amethystblau, Kronenlippen besonders innen weißlich. Im UG nur kultiviert oder (sehr selten) adventiv in Kulturen. Blütezeit spät (Ende Juni bis Ende August, ausnahmsweise noch später).

Wirtspflanze: Im Gebiet bisher nur auf *Vicia faba* bekanntgeworden.

..... *O. crenata* FORSSK.

- 7 (5*) Gesamte Krone blau(violett), selten hellblau bis weißlich; Kronröhre ca. in der Mitte unterseits tief eingeschnürt; Blütenstand +/- kompakt, höchstens die untersten Blüten etwas entfernt stehend, Blütenstand kürzer bis max. so lang wie der Stengel (s. a. Bem. 3.1); Pflanze im Bereich des Blütenstandes auffällig spinnwebig-wollig; Stengel gelblich, bis zum Blütenstand sehr reich mit breit lanzettlichen Schuppenblättern besetzt (Abb. 6c, oft noch breiter als dargestellt).

Wirtspflanzen: *Artemisia campestris* oder *Achillea millefolium* agg.

Bem.: Im UG nicht sicher nachgewiesen. Die einzige Angabe - aus der 1. Hälfte des 19. Jhd. - ist unbelegt und liegt weitab der nächsten bekannten Vorkommensgebiete der Art (Weichselmündungsgebiet, Nordböhmen, Bayerische Jura). Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich um eine Verwechslung mit einer anderen "blaublütigen" *Orobanche*. (Aus meiner Sicht kommt hierfür am ehesten die erst knapp 100 Jahre später beschriebene *O. lutea* f. *lilacea* in Frage, zumal *O. lutea* im entsprechenden Gebiet - W Oderberg - nach der Literatur früher relativ häufig war.) . . . *O. coerulescens* STEPH. ex WILLD.

- 7* Gesamte Krone nicht blauviolett, sondern nur im vorderen (v. a. oberen) Teil +/- kräftig purpurnrot überlaufen, am Ansatz meist weißlich, Adern dunkler; Kronröhre in der Mitte nicht eingeschnürt; Blütenstand fast immer locker, nicht selten langgestreckt und über die Hälfte (bis fast die gesamte) Pflanze einnehmend (s. a. Bem. 3.1); Pflanze im Bereich des Blütenstandes nicht spinnwebig-wollig (aber häufig dicht drüsig) behaart; Stengel gelblich, meist jedoch +/- kräftig (braun)purpurn überlaufen; Schuppen (schmal-lanzettlich (Abb. 6a), nicht auffällig breit lanzettlich, nur spärlich bis sehr spärlich (kaum mehr als 15, s. a. Bem. 3.7) 8

- 8 (7*) Blütenkrone röhrig, gleichmäßig gekrümmt oder seltener fast gerade (Abb. 7c, d), im Kronenlippenbereich kaum bis stark spreizend; Stengel meist zierlich, auch bei großen Expl. (ca. 30-40 cm) selten über 4 mm stark (i. d. R. 2-3 mm). Wildpflanze, im UG adventiv oder neophytisch, aber kaum in gärtnerischen Kulturen, bisher in basiphilen Sandtrockenrasen bzw. Sandruderalfluren (diese teilw. sekundär entstanden, u. a. Schuttböden), nicht wie sonst in Westeuropa in Frischwiesen und Feldern (auf Klee) nachgewiesen.

Wirtspflanzen: *Artemisia campestris*, *Achillea millefolium* agg., *Chondrilla juncea*, *Centaurea scabiosa* u. a., bisher nicht auf *Trifolium*-Arten.

Bem.: Sehr variable Art, die hauptsächlich unbeständig auftritt. Das Material aus Brandenburg fiel durch eine konstant auftretende purpurn gefärbte Naht auf der Ober- und Unterseite des Griffels auf (im Herbar infolge Griffelverfärbung nur noch schlecht sichtbar). Weiteres zu *O. minor* - *O. caryophyllacea* f. *galii* s. u. Kap. 4. *O. minor* SM.

- 8* Blütenkrone +/- gleichmäßig trichterförmig (s. a. Abb. 7b); Stengel auch bei kleinen Expl. kräftig (5 mm und stärker). In gärtnerischen Kulturen, auf *Vicia faba* (weiteres s. u. 6*).
 Bem.: Eine seltene, kleinblütige Form, die bisher 1 x im UG beobachtet wurde (kultiviert). *O. crenata* FORSSK.

- 9 (4*) Pflanzen im UG (bisher) ausschließlich in Botanischen Gärten, Parks bzw. (sehr selten) auf Friedhöfen (kultiviert oder adventiv); Narbe frisch gelblich (s. a. Bem. 3.6); auf *Hedera*- oder *Berberis*-Arten (Wirt i. d. R. gut sichtbar, aber manchmal etwas entfernt stehend) 10

- 9* Pflanzen (fast) ausschließlich an "Wildstandorten"; nicht auf *Hedera* oder *Berberis*; Narbe gelb oder andersfarbig (s. a. Bem. 3.6) 11

- 10 (9) Kronröhre in der Mitte oder im oberen Drittel auffällig verengt; Kronenfarbe weißlich, blaßgelb oder (v. a. im oberen Kronenlippenbereich) rötlich bis purpurn (gestreift); Stengel bleich-fleischfarben bis gelblich, bisweilen purpurn überlaufen, nicht kräftig gelb; Blütenstand oft sehr lang, teilw. fast so lang wie die gesamte Pflanze, zumindest im unteren Teil fast immer mit sehr locker stehenden Blüten (s. a. Bem. 3.1).

Wirtspflanze: Im UG nur von *Hedera helix* bekannt.

Bem.: Größere Bestände zeichnen sich oft durch eine sehr lange Blühzeit aus (Mai/Juni bis September/Oktober). *O. hederæ* DUBY

- 10* Kronröhre nicht im Mittelteil deutlich verengt; Pflanze meist kräftig gelb, besonders ältere Blüten rötlich überlaufen, selten (im Abblühen) auch im (unteren) Stengelbereich rötlich verfärbt; Blütenstand nicht stark verlängert, bis halb so lang wie die gesamte Pflanze, unterste Blüten gelegentlich entfernt stehend, sonst aber Blütenstand relativ kompakt (s. a. Bem. 3.1).

Wirtspflanzen: Sommergrüne (nur?) *Berberis*-Arten, im UG auf *Rubus* bisher nicht beobachtet.

Bem.: Nur aus Botanischen Gärten bekannt (hier teilweise schon lange vorhanden). *O. lucorum* A. BR.

- 11 (9*) Narbe purpurn, rosa, braunrot, weißlich bis farblos, fleischfarben o. ä., nicht gelb (s. a. Bem. 3.6) 12

- 11* Narbe gelb 16

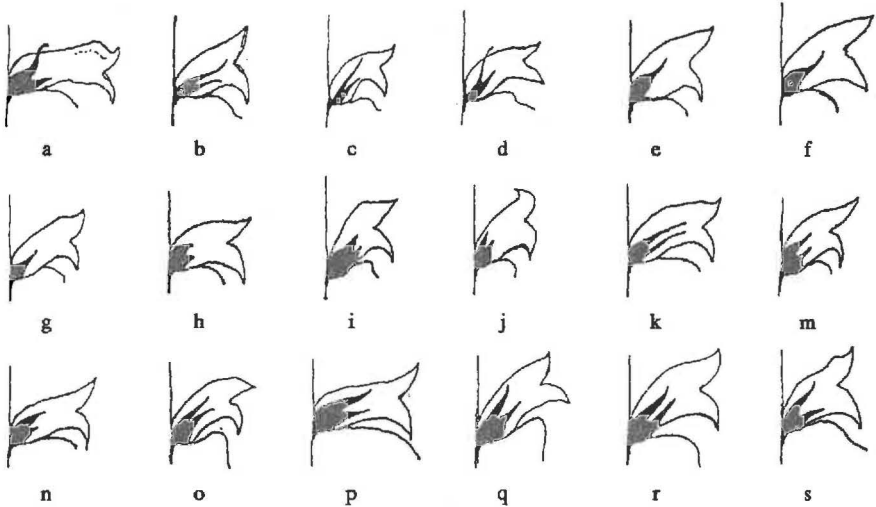


Abb. 7a-s: Blütenform

12 (11) Blütenkronenoberlippe neben hellen mit dunklen (purpurnen) Drüsenhaaren, diese deutlich, (wenn [seltener] undeutlich bis fast fehlend, dann Pflanze in ruderalen Säumen oder Frisch-[Naß]-wiesen, auf *Cirsium*-Arten); Kelch ungeteilt, gelegentlich (an einzelnen Blüten) 2-zipfelig; Blütezeit spät (Ende Juni/Anfang Juli bis Ende September/Anfang Oktober) 13

12* Blütenkronenoberlippe helldrüsig, völlig ohne dunkle Drüsen; Kelch 2-zipfelig, selten (an einzelnen Blüten) ungeteilt; Pflanze nicht in Frisch- oder Naßwiesen; Blütezeit früh (Ende April/Anfang Mai bis Ende Juni) oder spät . . 14

13 (12) Pflanze der Kohldistelwiesen oder deren Auflassungsstadien (auch stark entwässert!), selten auch an ruderalen Wegrändern und in Randbereichen von Äckern (so auch 1 x aktuell im UG); Krone nicht oder nur im vorderen Bereich dunkel geadert; Staubfäden unten (fast) kahl; Kelch undeutlich dunkler genervt; Krone blaß gelblich, oberseits +/- stark blaßpurpurn überlaufen; Kronenform auffällig kurz und dick ("tonnenförmig"), namentlich in der im UG überwiegenden f. *imminuta* BECK (mit kleineren Blüten als die Nominatform, Abb. 7e, f); Pflanzen oft großwüchsig, bis über 90 cm (meist 40-60 cm). Achtung! nach Schnitt blüht die Art nach, dann Pflanzen sehr klein (oft kaum 10 cm) und wenigblütig (so auf *Cirsium oleraceum* beobachtet).

Wirtspflanzen: *Cirsium oleraceum*, *C. arvense*, selten *C. palustre*, gut sichtbar. Bem.: Es wurden auch Expl. mit fehlender dunkler Bedrüsung beobachtet (diese im Herbar ohnehin oft kaum zu erkennen). Der angebliche Wärmeanspruch der Art kann im UG kaum bestätigt werden, im Gegenteil wächst sie hier in ausgesprochenen Kaltluftwannen, außerdem auch in extrem artenarmen Auflas-

sungsstadien ehemaliger Kohldistelwiesen (weitgehend *Cirsium arvense*-Reinbestände) und ist dann während der Vegetationsperiode kaum auffindbar. Hier sind die Blütenstände am besten im Winter sichtbar, weil sie lange stehenbleiben. *O. reticulata* WALLR. subsp. *pallidiflora* HAYEK

- 13* Pflanze der Halbtrockenrasen oder Trockenwäldsäume, nicht in Frischwiesen; Staubfäden unten dicht behaart; Kelch deutlich nervig; Krone weißlich bis blaßgelb, manchmal gelblich-fleischfarben, bis zum Kronenansatz auffällig dunkler geadert; Kronenoberlippe meist purpurn überlaufen, mit i. d. R. reichlich dunkler Bedrüsung (auch im Herbar gut sichtbar); Kronenform nicht tonnenförmig dick, schlanker, nach vorn oft stärker erweitert (Abb. 7g); Pflanze kleinwüchsig, kaum über 40 cm (meist 10-30 cm).

Wirtspflanzen: Auf Labiaten (zu erwarten), besonders *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare*, *Acinos arvensis* oder *Thymus*.

Bem.: Aus dem UG existiert nur 1 historische, +/- glaubwürdige Angabe (bei Potsdam), die aber nicht sicher belegt ist. Es könnte sich auch um eine Verwechselung (v. a. mit *O. caryophyllacea*) handeln. Im sonst "orobanche-reichen" Odertal fehlt die Art. Eine (sehr seltene) Form mit 2-zipfeligem Kelch (var. *bidentata* BECK) 1990 als Erstnachweis für Sachsen bei Chemnitz ist zu beachten. *O. alba* STEPH. ex WILLD.

- 14 (12*) Pflanze frühblühend (Ende April/Anfang Mai bis Ende Juni, s. a. Bem. 3.2); Krone +/- einfarbig, meist fleischfarben bis rosa, seltener gelblich, sehr selten fast weiß (so noch nicht im UG, aber mehrfach auf Usedom), nicht oder undeutlich dunkler geadert; Kronenränder v. a. an der Oberlippe weitgehend glatt, nicht auffällig zipfelig-fransig; Blüte kräftig ("derb"), in Größe und Form recht variabel, i. d. R. deutlich größer als 22 mm bis über 30 mm, selten alle Blüten unter 20 mm (14-18 mm) lang (s. a. Bem. 3.5); Blüte gleichmäßig stark gekrümmt, aufrecht, oft vorn wieder leicht geneigt (Abb. 7h) oder im vordersten Drittel winklig abknickend, dann immer aufrecht (aber Blütenrücken nicht gekielt, vgl. unter *O. lutea*); Krone meist deutlich trichterig (Abb. 7i); Kelch kürzer als die halbe Kronröhre, Kelchhälften relativ breit und kurz 2-zipfelig (selten einzelne ungeteilt), frisch farblich von der Krone kaum unterschieden, weniger oder bis knapp zur Hälfte geteilt (Abb. 4d); Stengel hellgelblich, teilw. mit leicht purpurbraunem Anflug, nicht dunkel; Stengelschuppen spärlich, kaum mehr als 15 (oft unter 10), im oberen Stengelteil nur noch einzelne (s. a. Bem. 3.5), Schuppen über dem Ansatz verbreitert (aber bisweilen eingetrocknet und dann verformt), oft kräftig und lang ausgezogen (Abb. 6d).

Wirtspflanzen: Im UG fast ausschließlich *Galium verum* s. str. (dieses manchmal sehr unauffällig), sehr selten *G. album* (so 1 aktueller FO), bisher auf *Asperula*-Arten noch nicht sicher belegt.

a) Kronenoberlippe deutlich zurückgeschlagen (Abb. 7j)

Bem.: Im Gebiet seltene Form. . . . *O. caryophyllacea* SM. f. *caryophyllacea*

b) Kronenoberlippe +/- vorgestreckt, nicht deutlich zurückgeschlagen (s. a. Abb. 7h, i).

Bem.: Weit überwiegende Sippe und im UG die am weitesten verbreitete und mit Abstand häufigste *Orobanche*-(Form). Zwischen a) und b) bestehen - bis zu gewissem Grad - Übergangsformen, ferner weitere - für die Bestimmung der Art - unbedeutende Sippen (außerdem s. u. 20). Weiteres zu *O. minor* - *O. caryophyllacea* f. *galii* s. u. Kap. 4. . . . *O. caryophyllacea* SM. f. *galii* BECK

14* Pflanze spätblühend (Mitte Juni bis Ende August) (s. a. Bem. 3.2); Blüten i. d. R. auffällig farbenfroh, am Kronenansatz, teilw. auch an den Kronenlippen weißlich, zumindest auf der Kronenoberseite etwas rötlich bis purpurn oder rosa, fast immer dunkler geadert (weißliche oder rein hellgelbe Blüten ohne dunklere Aderung kommen ebenfalls vor, sind aus dem UG aber bisher nicht bekannt); Kronenrand stark fransig-zipfelig; Blüte schlank wirkend, erst im Lippenbereich mäßig bis stark erweitert, selten bis zum Grund gleichmäßig trichterig (dann auf *Vicia faba*); Kelch halb so lang oder länger als die halbe Kronröhre; Kelchzipfel schmal lanzettlich bis fadenförmig, meist über die Hälfte geteilt (Abb. 4e, 7k), Hauptnerven manchmal dunkler; Stengel bräunlich-purpurn, selten hellgelb; Schuppenblätter meist spärlich, in der Form variabel, aber kaum über der Ansatzstelle etwas verbreitert, aus schmaler oder breiter Basis +/- lang ausgezogen (Abb. 6e, s. a. Abb. 6a) 15

15 (14*) Blüte klein (8)10-18(23) mm (s. a. Bem. 3.5); Blütenkrone bis zu den Lippenansätzen kaum erweitert, röhrig (s. a. Abb. 7c, d); Stengel zierlich, selten über 4 mm stark (meist 2-3 mm); (weiteres s. u. 8). *O. minor* SM.

15* Blüte groß (18)20-30(33) mm, sehr selten klein (ca. 10-15 mm, weiteres s. u. 8*); Blütenkrone +/- gleichmäßig trichterförmig (s. a. Abb. 7b); Stengel auch bei kleinen Expl. kräftig (5 mm und mehr); (weiteres s. u. 6*).

. *O. crenata* FORSSK.

16 (11*) Pflanze der Kohldistelwiesen oder deren Auflassungsstadien; auf Cirsium-Arten; (weiteres s. u. 13).

Bem.: Seltene Form mit gelblicher Narbe, im UG 1 x beobachtet (Uckermark, 1995). *O. reticulata* WALLR. subsp. *pallidiflora* HAYEK

16* Pflanze nicht an frischen Standorten, nicht auf Cirsium-Arten, sondern in Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockenwäldern oder Trockenwaldsäumen 17

17 (16*) Stengelbeschuppung, besonders in der oberen Hälfte nur sparsam (i. d. R. deutlich unter 18 Schuppenblätter, s. a. Bem. 3.7), (sehr selten unterhalb des Blütenstandes gleichmäßig beschuppt, dann ca. 18-20 Schuppenbl. und Pflanze frühblühend mit im Mittelteil geradem und im vordersten Drittel abgeknicktem Kronenrücken [s. a. Bem. 3.3, s. a. Abb. 7a], vgl. u. 20*) 18

- 17* Stengelbeschuppung bis unter den Blütenstand reich, teilw. im oberen Stengelteil etwas auflockernd (meist über 18 Schuppenblätter, s. a. Bem. 3.7), (sehr selten locker beschuppt [mit 15-17 Schuppenbl.], dann Pflanze spätblühend [ab Mitte Juni] und Kronrücken +/- gleichmäßig gekrümmt und vorn nie winklig abfallend) 21
- 18 (17) Blüte klein (8)10-18(23) mm (s. a. Bem. 3.5), i. d. R. farbenfroh; Kronröhre schlank - röhrig (s. a. Abb. 7c, d), nicht trichterig; (weiteres s. u. 8).
 *O. minor* SM.
- 18* Blüte groß 18-30(33) mm (s. a. Bem. 3.5), wenn deutlich kleiner, dann Kronröhre trichterig erweitert (s. a. Abb. 7b, i) 19
- 19 (18*) Pflanze in Kulturen, im UG bisher nur auf *Vicia faba* (kultiviert oder selten adventiv); Kronrücken vorn nicht winklig abknickend (weiteres s. u. 6*).
 *O. crenata* FORSSK.
- 19* Wildpflanze (bisweilen in Bot. Gärten gezogen), Kronrücken im vordersten Drittel winklig abgeknickt (s. a. Abb. 7a, i), selten nur gleichmäßig gekrümmt (s. a. Abb. 7h) 20
- 20 (19*) Stengel blaß, weißlich-gelb bis rosa oder fleischfarben; Stengelschuppen breit lanzettlich, über der Ansatzstelle verbreitert (s. a. Abb. 6d); Krone im vordersten Drittel abknickend oder Kronenrücken +/- gleichmäßig gekrümmt (s. a. Abb. 7h, i), nicht kielig; Kelch der Krone weitgehend anliegend, relativ kurz 2-zipfelig (s. a. Abb. 4d); Krone blaßgelb, hellrosa oder blaß fleischfarben, bei dem wenigen bekannten Material teilw. kleiner als bei typischer *O. car.* (ca. 13-17 mm, s. a. Bem. 3.5); Blütezeit Anfang Mai bis Ende Juni.
 Wirtspflanze: *Galium verum* s. str.
 Bem.: Eine seltene Form, die im UG aktuell aus 1 Fundgebiet bekannt ist. Neben rein gelben Narben wurden auch solche mit rötlichem Anflug an einzelnen Pflanzen beobachtet. *O. caryophyllacea* SM. f. *strobiligena* (RCHB.) BECK
- 20* Stengel kräftig purpurbraun, zumindest deutlich purpurn überlaufen (sehr selten blaß gelblich ohne dunkleren Anflug, so noch nicht im UG) oder kräftig hell-zitronengelb; Stengelschuppen schmal lanzettlich, über der Ansatzstelle kaum verbreitert (s. a. Abb. 6a); (sehr selten über der Ansatzstelle deutlich verbreitert und auch insgesamt kompakter, so noch nicht im UG); Kronenrücken gerade (s. a. Bem. 3.3), im vordersten Drittel immer stark abgewinkelt, besonders im abgewinkelten Teil gekielt (s. a. Abb. 7a); Kelchzipfel, v. a. der längere obere der Krone nicht anliegend, sondern auffällig abstehend (Abb. 4f), schmal lanzettlich und oft bis knapp zur Hälfte des Kelches eingeschnitten, gelegentlich auch auf der Oberseite ein 3. kleiner Zipfel (Abb. 4g); Blüten relativ groß, ca. 22-30 mm (s. a. Bem. 3.5); Blütezeit (Mitte)Ende Mai bis Ende Juni (Anfang Juli).
 Wirtspflanzen: *Medicago x varia* oder *M. falcata*, beide oft sehr unscheinbar.

Bem.: *O. lutea* steht oftmals zwischen Wirten anderer *Orobanche*-Arten der Saumbereiche und gibt so Anlaß zu Verwechslungen (im UG z. B. *Galium verum*, *Centaurea scabiosa*, *Peucedanum cervaria*). Neben den gesondert aufgeführten Formen kommen im Gebiet weitere - für die Bestimmung der Art - unbedeutende Sippen vor.

a) Stengel +/- purpurbraun; Krone hellgelblich bis fleischfarben, oberseits +/- purpurner Anflug, manchmal leicht dunkler geädert; Tragblatt und Kelchzipfel oft ebenfalls kräftiger gefärbt (hellpurpurn bis fleischfarben, seltener völlig blaß-gelblich [Kelch]).

Bem.: Die weit überwiegende Form im UG, relativ gering variabel.

..... *O. lutea* BAUMG. f. *lutea*

b) gesamte Pflanze kräftig hell-zitronengelb, lediglich eingetrocknete Pflanzenteile (Schuppenblätter, Tragblattspitzen) braun; sonst wie a).

Bem.: Eine in Gesamtdeutschland seltene Farbspielform, die besonders aus dem Odergebiet von mehreren FO bekanntgeworden ist. Derzeit ist die von der "Steilen Wand" bei Lossow (als Art) beschriebene Sippe noch von 1 Fundstelle bekannt (am locus classicus seit knapp 100 Jahren erloschen).

..... *O. lutea* f. *pallens* (A. BR.) ASCHERS. et GRAEBN.

- 21 (17*) Stengel mit ca. (15)18-22 Schuppenblättern (s. a. Bem. 3.7), im oberen Teil Beschuppung deutlich auflockernd; Krone +/- gleichmäßig gekrümmt oder Rücken im Mittelteil gerade, aber nie im vordersten Drittel abgewinkelt (Abb. 7m, n); Tragblatt ca. so lang wie die Krone oder etwas kürzer; Kelch etwas kürzer als die halbe Kronröhre, 2-zipfelig, unterer Zipfel viel kürzer als der obere, lanzettlich, bis ca. zur Kelchmitte geteilt (Abb. 4h).

Wirtspflanze: *Peucedanum cervaria*, immer gut sichtbar.

Bem.: Im Gegensatz zu allen anderen Orobanchen Brandenburgs (außer *O. hederæ*) wächst die Art auch noch in relativ geschlossenen Gebüschgesellschaften und Trockenwäldern (so auch teilw. im UG). Das wenige Material aus Brandenburg zeichnet sich durch relativ einheitlich hellgelbe Stengel, zierliche Schuppenblätter (meist unter 20 mm lang), eine sehr hellgelbe Krone mit v. a. oberseits bräunlich-purpurnem Anflug bei undeutlich dunklerer Aderung und gelegentlich unten etwas aufgelockerten Blütenstand aus. Auffällig starkwüchsige Expl. fehlen ebenso wie solche mit besonders dicken Stengeln (max. 5-7 mm im Durchmesser). Für die Art sind diese Angaben nicht repräsentativ, aber insgesamt läßt sich diese Sippe nach jetzigem Kenntnisstand recht gut von *O. elatior* trennen (s. a. u. 22*).

..... *O. alsatica* KIRSCHLEGER f. *haplodous* BECK

- 21* Stengel mit (20)24-38(40) Schuppenblättern (s. a. Bem. 3.7), bis unter den Blütenstand gleichmäßig oder nur undeutlich auflockernd, selten bei einzelnen Expl. im oberen Stengelteil deutlich lockerer beschuppt (s. a. u. Kap. 4), Schuppenblätter meist sehr kräftig und lang ausgezogen (20 bis mehr als

30 mm); Tragblatt länger als die Krone, selten so lang wie diese; Kelchhälften 2-zipfelig, Zipfel nur undeutlich verschieden- bis gleichlang, schmal lanzettlich bis fast fädig ausgezogen, länger als die Hälfte des Kelches (Abb. 4i) 22

- 22 (21*) Krone i. d. R. relativ gleichmäßig röhrig, erst im Kronenlippenbereich +/- weit öffnend, Einzelblüte insgesamt schlank wirkend, Krone gleichmäßig gekrümmt oder (häufiger) am Ansatz stark gekrümmt und dann fast gerade (Abb. 7o, p, q); Kelch deutlich länger als die Hälfte der Krone; Staubfäden in der oberen Hälfte kahl, höchstens an einzelnen Staubfäden einzelne Stieldrüsen; Staubbeutel sehr lang zugespitzt.

Wirtspflanze: Peucedanum cervaria, immer gut sichtbar.

Bem.: Das wenige Material aus Brandenburg zeigt sich besonders in der Blütenfärbung sehr variabel. Neben hellgelben treten hell-fleischfarbene und kräftig bräunlich- bis rosenrote (wie sonst eigentlich für *O. elatior* eher typisch) Farbtöne auf. Ein Teil der beobachteten Pflanzen ist sehr kräftig mit starken Stengeln (diese gelblich und bisweilen fleischfarben überlaufen) bis 70 cm hoch und reichblütig (über 80! Einzelblüten). Im Gegensatz zu den der f. *haplodous* (s. a. u. 21) zugeordneten Pflanzen zeigen sie kaum eine dunklere Verfärbung der Kronenoberseite. Die Blütenstände bleiben bis zum Abblühen kompakt. Auch diese Angaben sind für die Art nicht repräsentativ. Weiteres zum *O. alsatica* agg. und dem Artenpaar *O. alsatica* - *O. elatior* s. u. Kap. 4.

. *O. alsatica* KIRSCHLEGER f. *alsatica*

- 22* Krone i. d. R. +/- gleichmäßig trichterförmig, im Kronenlippenbereich weit bis sehr weit öffnend, Einzelblüte nicht schlank wirkend, Kronenrücken +/- gleichmäßig gekrümmt (manchmal "buckelig"), seltener fast gerade (Abb. 7r, s); Blütenfarbe bräunlich bis rosenrot, seltener hell fleischfarben; Kelch kürzer oder halb so lang wie die Kronröhre (nach Literaturangaben auch etwas länger); Staubfäden in der oberen Hälfte sparsam, aber regelmäßig stieldrüsiger; Staubbeutel weniger lang zugespitzt; Stengel oft auffallend dick (vgl. aber Bem. unter 22).

Wirtspflanze: Centaurea scabiosa, meist gut sichtbar.

Bem.: Im UG ist die Art seit dem Ende des 19. Jhd. verschollen. Sie wurde nur von wenigen Orten angegeben und ist nur 1 x sicher belegt. Aus dem Mittleren Odertal ist noch 1 aktueller FO (auf polnischer Seite) bekannt. Weiteres zum Artenpaar *O. alsatica* - *O. elatior* s. u. Kap. 4. *O. elatior* SUTTON

6. Weitere Arten in Brandenburg und Berlin

Neben den bis hierher aufgeführten, verschlüsselten Arten sind aus dem Gebiet noch die kultivierten Vorkommen von *O. rapum-genistae* THUILL. und *O. flava* C. F. P. MARTIUS ex F. W. SCHULTZ (jeweils im Botanischen Garten Berlin-Dahlem)

belegt. Da synanthropes oder natürliches Vorkommen dieser Arten nicht bekannt ist, wurde auf eine Verschlüsselung verzichtet.

7. Mögliche - bisher nicht nachgewiesene - Arten für das UG

Einzige - in Ostdeutschland indigene - aus dem UG bisher nicht nachgewiesene (oder zumindest historisch angegebene), aber arealgeographisch mögliche Art ist *O. picridis* F. W. SCHULTZ.

Diese wohl etwas zu unbeständigem Auftreten neigende Art gehört in die *O. minor*-Gruppe und unterscheidet sich von *O. minor* s. str. v. a. durch etwas größere, ca. 15-20 mm lange, meist +/- reinweiße Blütenkronen und einen relativ kompakten, kaum über die Hälfte der Gesamtpflanze einnehmenden Blütenstand. Sie wächst fast ausschließlich auf *Picris hieracioides*. Allerdings ist *O. picridis* in ganz Europa sehr selten (geworden) und auch in Ostdeutschland - hier schon immer äußerst selten - derzeit nur noch von einer Fundstelle bekannt.

8. Literatur

- BECK V. MANNAGETTA, G. 1930: Orobanchaceae. - In: A. ENGLER: Das Pflanzenreich, Regni vegetabilis conspectus, Teil IV. - Leipzig, 348 S.
- GARCKE, F. A. 1912: Illustrierte Flora von Deutschland. - 21. Aufl., Berlin, 840 S.
- KREUTZ, C. A. J. 1995: *Orobanche*, Die Sommerwurzarten Europas, Bd. 1 Mittel- und Nordeuropa. - Maastricht, 159 S.
- PUSCH, J. & K.-J. BARTHEL 1992: Über Merkmale und Verbreitung der Gattung *Orobanche* L. in den östlichen Bundesländern Deutschlands. - Gleditschia 20: 33-56.
- ROTHMALER, W. (Begr.), SCHUBERT, R., JÄGER, E. & K. WERNER (Hrsg.) 1987: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 3: Atlas der Gefäßpflanzen. - Berlin, 752 S.
- ROTHMALER, W. (Begr.), SCHUBERT, R. & W. VENT (Hrsg.) 1988: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 4: Kritischer Band. - Berlin, 811 S.
- UHLICH, H. o. J.: Herbarrevisionsmitschriften. - Unveröff. Mskr.
- UHLICH, H., PUSCH, J. & K.-J. BARTHEL 1995: Die Sommerwurzarten Europas. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 618, Magdeburg, 235 S.
- ZIMMERMAN, F. & S. RÄTZEL 1995: Verbreitung und Gefährdung der Gattung *Orobanche* L. (Sommerwurz) in Brandenburg und Berlin. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4 (3): 16-26.

Anschrift des Verfassers:

Stefan Rätzel
Potsdamer Str. 16
D-15234 Frankfurt a. d. Oder