

przyrośnięte 4–7 mm nad nasadą rurki korony. Znamię słupka 2-latkowe, żółte lub cytrynowe. Kwitnie od końca czerwca do końca lipca. Owocem jest torebka z licznymi i bardzo drobnymi nasionami. Pasożytuje na *Peucedanum cervaria* (Kreutz 1995b).

Charakterystyka populacji

Liczba osobników na stanowiskach jest mocno zróżnicowana, wynosi od 1 do ponad 200 pędów i podlega wahaniom z roku na rok. Populacje składające się od 1 do 15 pędów to: Góra Zabłoty, Grzywy Korzeczkowskie, Orłów Murowany, rezerwat Wolwinów; od 20 do około 50: Góra Grabina, Jaworzno-Długoszyn, Czechówka, Horeszkowice, Wieprzecka Góra, rezerwat Łabunie, Biała Góra. Najliczniejsze, składające się z ponad 100–200 pędów znajdują się w rezerwacie Broczówka, Zawarpie i Jaworznie (Piwowarczyk 2012d, e; Piwowarczyk i in. 2011; Ł. Krajewski, mat. npbl. z lat 2009–2012).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Orobanche alsatica podlega w Polsce ścisłej ochronie prawnej. W większości regionów zamieszczony jest na czerwonych listach, jako gatunek wymarły lub wymierający, np. na Pomorzu, Opolszczyźnie, Górnym Śląsku. Ze względu na niewielką liczebność populacji, znaczne rozproszenie stanowisk oraz występowanie gatunku w mało stabilnych i specyficznych zbiorowiskach ciepłolubnych zarośli, często w obrębie świetlistych dąbrów, głównym jego zagrożeniem są procesy sukcesyjne. Konieczne są systematyczne obserwacje, a w przypadkach

nadmiernego rozwoju podszytu lub zwarcia roślinności zielnej wykonanie okresowego koszenia oraz wycinania rozrastających się krzewów, zachowanie odpowiedniej struktury fitocenozy świetlistej dąbrowy i okrajków, być może również zastosowanie ograniczonego wypasu. Stanowisko na Górze Grabinie, na terenie Kielc, jest zagrożone jako atrakcyjne miejsce wycieczkowe, a także ze względu na plany usytuowania tam obiektów rekreacji masowej lub przeznaczenia pod zabudowę. Obecnie 3 stanowiska zarazy są objęte ochroną rezerwatową i jedno jako użytek ekologiczny; należy postulować objęcie ochroną dalszych stanowisk. Wskazane jest włączenie zarazy alzackiej do monitoringu przyrodniczego.

Renata Piwowarczyk

Summary

Orobanche alsatica is known from 17 locations in Poland. Currently, it occurs in 14 sites in S and SE Poland (Silesian-Kraków Upland, Małopolska Upland, Lublin Upland, Central Roztocze and Małe Polesie region). Local populations comprise from a few to over 200 shoots. The plant prefers warm habitats, mainly on chalk rendzina soils, on south-facing slopes. It usually grows in ecotone communities, fringe communities (*Geranium sanguinei*), warm brushwood (*Berberidion*, *Prunion fruticosae*) and thermophilous oak forests (*Potentillo albae-Quercetum*), and rarely in xerothermic grasslands (*Cirsio-Brachypodium pinnati*). *Peucedanum cervaria* is its exclusive host. Natural succession and changes in thermophilous oak forests are main threats to the species. Its localities should be protected as sites of ecological interest. The maintenance of *O. alsatica* requires active conservation measures.



Orobanche bartlingii Griseb. Zaraza Bartlinga (zaraza oleśnikowa)

Synonimy: *Orobanche libanotidis* Rupr., *O. alsatica* Kirschl. var. *libanotidis* (Rupr.) Beck, *O. alsatica* Kirschl. subsp. *libanotidis* (Rupr.) Tzvelev.

Rodzina: *Orobanchaceae* – zarazowate

Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: zagrożony w Niemczech, a także – włączony do *O. alsatica* – w Czechach i Słowacji.

Uwagi taksonomiczne

Gatunek blisko spokrewniony i zbliżony morfologicznie do *O. alsatica*, w niektórych opracowaniach traktowany jako jego odmiana – *O. alsatica* var. *libanotidis* (Beck 1890) lub podgatunek – *O. alsatica* subsp. *libanotidis* (Rothmaler, Jäger 2007). W Czechach klasyfikowany

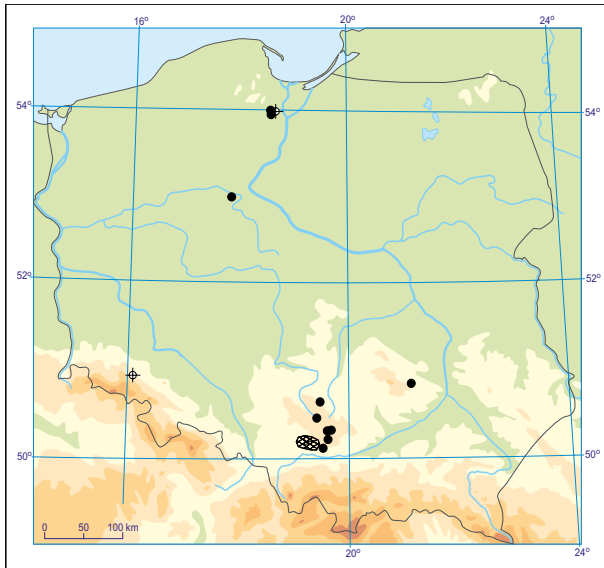
jako morfotyp *O. alsatica* (Zázvorka 2000). We *Florze Polskiej* (Mądalski 1967) *O. alsatica* Kirschl. var. *libanotidis* (Rupr.) G. Beck został błędnie podany jako synonim *O. alsatica* Kirschleger.

Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek obejmuje swym zasięgiem rozległy obszar Europy i Azji – od Pirenejów i wschodniej Francji po Chiny (Kreutz 1995a; Carlón i in. 2009), występuje jednak na nielicznych i rozproszonych stanowiskach, a dane o jego rozmieszczeniu są dla wielu regionów niepełne lub wymagają rewizji.

Występowanie w Polsce

Stanowiska *Orobanche alsatica* pasożytującej na *Libanotis pyrenaica* podawane były w XIX i XX w. ze Starogardu Gdańskiego, Dolnych Malików i Bożegopola Szlacheckiego na Pomorzu (Abromeit i in. 1898–1940; Buliński 1994), Grobli na Pogórzu Kaczawskim (Schube 1929, 1930; Limpricht 1944), Grodziska w Ojcowskim Parku



Narodowym na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (Michalik 1978, na podstawie informacji ustnej W. Wojewody). Wyniki badań przeprowadzonych w ostatnich latach sugerują, że powyższe dane dotyczą *O. bartlingii* (Piwowarczyk 2012d). W 1992 r. w Grodzisku zaobserwował populację zarazy Z. Szelaąg i opisał ją w randze odrębnego gatunku – *Orobanche bartlingii*, wprowadzając nazwę taksonu do wykazu rodzimej flory (Szelaąg 2001d). Kolejne stanowiska odnalezione na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej to: Skały Rzędkowickie wraz z przyległymi murawami (Rakowski 2004), Dolina Kobyłańska (Nowak-Dańda, Dańda 2006b), Dolina Brzoskwinki (A. Nowak-Dańda i P. Dańda, mat. npl. z 2006 r.), Podzamcze (Piwowarczyk i in. 2009b), Ojców (Piwowarczyk 2011a). Na Wyżynie Śląskiej odkryto dotychczas 3 stanowiska w Sławkowie: Góra Wielka (Babczyńska-Sendek 2005, 2009), bocznica stacji DG-Towarowa, wzniesienia 345 i 337, 5 lokalizacji w Dąbrowie Górniczej: Trzebieślawice, Podbuczyny, Łęka, Okradzionów, Lipówka (Krajewski 2011, mat. npl. z 2009 i 2011 r.) oraz 1 koło Strzyżowic (Babczyńska-Sendek i in. 2012). Gatunek zaobserwowano również na Wyżynie Kieleckiej koło Cząstkowa Starego (Piwowarczyk i in. 2009b) oraz w Kotlinie Toruńskiej w Małych Rudach w dolinie Noteci (E. Krasicka-Korczyńska, mat. npl. z 2000 i 2011 r.).

Siedliska i fitocenozy

Zaraza Bartlinga preferuje miejsca otwarte, nasłonecznione oraz gleby bogate w węglan wapnia. Rośnie przede wszystkim w murawach kserotermicznych, często naskalnych, z rzędu *Festucetalia valesiacae* (Szelaąg 2001d; Nowak-Dańda, Dańda 2006b) i ciepłolubnych zbiorowiskach okrajkowych ze związku *Geranion sanguinei* (Rakowski 2004), najczęściej na skalistych zboczach dolin, ostańcach wapiennych i terenach przyległych. Na Wyżynie Śląskiej występuje głównie na siedliskach antropogenicznych – odłogach na rędzinach, nasypach kolejowych, przydrożach – wśród roślinności pionierskiej z *Libanotis pyrenaica* (Krajewski 2011 i mat. npl. z lat 2009–2014).

Morfologia i biologia

Roślina (15)20–40(60)cm wysoka, dość gęsto pokryta jasnymi gruczołowatymi włoskami, bladożółta, czerwono lub brudnoróżowo nabiegła, pozbawiona chlorofilu, bezkorzeniowa. Pęd wzniesiony nierozgałęziony, w dolnej części bulwiasto zgrubiały, liście łuskowate, kwiatostan kłosowaty, zazwyczaj gęsty i licznokwiatowy, znamię słupka żółte. Kwitnie od połowy czerwca do połowy lipca. Jest pasożytem bezwzględny, przytwierdzającym się do korzeni żywiciela za pomocą ssawek. Na wszystkich znanych stanowiskach na terenie Polski jego jedynym gatunkiem żywicielskim jest oleśnik górski *Libanotis pyrenaica*.

Charakterystyka populacji

Populacje *Orobanche bartlingii* charakteryzują się dużą dynamiką i zróżnicowaną liczebnością na poszczególnych stanowiskach, zmieniającą się w kolejnych sezonach. Zanikanie, rozrost, przemieszczanie się populacji odbywa się szybko, w ciągu kilku lat (A. Nowak-Dańda, P. Dańda, mat. npl. z lat 2006–2012; Ł. Krajewski, mat. npl. z lat 2009–2014). Największe, liczące po kilka tysięcy osobników stanowiska znajdują się w Dąbrowie Górniczej-Łęce, na zajętych przez oleśnik wielohektarowych ugorach porolnych i terenach wzdłuż ciągów komunikacyjnych (Ł. Krajewski, mat. npl. z lat 2009–2014) oraz przy





Fot. 201. *Orobanche bartlingii* w Dolinie Kobyłańskiej w Parku Krajobrazowym Dolinki Krakowskie (2009)

Skałach Rzędkowickich, gdzie z wapiennych ostańców oleśnik rozprzestrzenił się na sąsiadujące rozległe nieużytki (A. Nowak-Dańda i P. Dańda, mat. npbl. z 2008 r.). W pozostałych znanych lokalizacjach populacje zarazy *Bartlinga* są znacznie mniejsze. W Grodzisku w latach 1992–2000 notowano 30–45 osobników na powierzchni około 15 a (Szeląg 2001d), w 2012 r. obserwowano 3 zgrupowania roślin (Skała Długa, Skamieniały Wędrowiec, Skały Ciche) liczące od 25 do około 50 pędów (A. Nowak-Dańda i P. Dańda, mat. npbl.). W Ojcowie w 3 miejscach oddalonych od siebie o 500–700 m (Góra Krzyżowa, Jonaszówka, między Igłą Deotyminy a Kawalerskimi Skałami) znaleziono 15 do 50 pędów (Piwowarczyk 2011a). W Dolinie Kobyłańskiej w latach 2005–2011 notowano od około 150 do przeszło 400 osobników rosnących w murawach na Postrzępionej Turni i w jej pobliżu, na powierzchni od 6 do 30 a (Nowak-Dańda, Dańda 2006b i mat. npbl.), w Dolinie Brzoskwinki na zarastającym zboczu – 40–80 pędów na powierzchni od 2 do 4 a, w latach 2006–2011 (A. Nowak-Dańda, P. Dańda, mat. npbl.). W Podzamczu, w sąsiedztwie zamku Ogrodzieniec, w 2007 r. znaleziono około 800 osobników, a koło Cząstkowa Starego na zboczach doliny Polrzywianki – ponad 100 pędów *O. bartlingii* (Piwowarczyk i in. 2009b). W Dąbrowie Górniczej-Trzebiesławicach obserwowano na odłogach około 250 osobników, w Podbuczynach – od około 50 do kilkunastu, w Okradzionowie na

nasypie kolejowym i przydrożach – kilkadziesiąt pędów, w Lipówce przy leśnej drodze – od 30 do kilku pędów (stanowisko zanikające w wyniku sukcesji), w Sławkowie obok stacji DG-Towarowa – około 20 pędów na przytorzu, na wzniesieniach 345 i 337 – 4 populacje, łącznie około 150 pędów, na Wielkiej Górze – kilkanaście pędów (Ł. Krajewski, mat. npbl. z lat 2009–2014). W Małych Rudach, na wyniesionym śródłukowym ostrowiu pomiędzy Notecią a Kanałem Noteckim w latach 2010–2011 stwierdzono 8–29 okazów rosnących na powierzchni 80 m² w ciepłolubnej murawie z dominującym *Libanotis pyrenaica* (E. Krasicka-Korczyńska, mat. npbl.). W ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby stanowisk zarazy *Bartlinga* związany z postępującą ekspansją oleśnika. Tendencja ta wyraźna jest przede wszystkim na Wyżynie Śląskiej (Krajewski 2011).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Zaraza *Bartlinga* jest rzadka lub zagrożona w wielu krajach Europy: oprócz Polski także we Francji, Niemczech, Szwajcarii, Austrii, na Węgrzech, w Czechach, na Słowacji i w Estonii. W naszym kraju podlega ochronie prawnej. Gatunek jest narażony na wyginięcie z powodu niewielkiej liczby istniejących stanowisk i niestabilności siedlisk, na których występuje. Najpoważniejszym zagrożeniem jest wtórna sukcesja roślinności powodująca stopniowy wzrost ocienienia i prowadząca do ustępowania *Libanotis pyrenaica*. Obserwacje z Doliny Brzoskwinki z lat 2006–2011 wskazują, że zarówno zanikanie stanowiska *Orobanche bartlingii* wskutek sukcesji, jak i jego odnawianie się po wycięciu nadmiaru roślinności krzewiastej może postępować bardzo szybko – duże zmiany zachodzą w ciągu zaledwie jednego lub dwóch sezonów (A. Nowak-Dańda, P. Dańda, mat. npbl.). Na siedliskach antropogenicznych istnieniu stanowisk może zagrażać działalność człowieka (np. ponowne zagospodarowanie odłogów), a także konkurencja inwazyjnych gatunków nawłoci (Krajewski 2011). Wskazane jest monitorowanie stanowisk i ich ochrona czynna polegająca na regularnym usuwaniu odnawiających się drzew i krzewów.

Anna Nowak-Dańda i Piotr Dańda

Summary

Orobanche bartlingii has been known in Poland from 21 localities, including two historical ones. Most of these sites are in the south of the country (Kraków-Częstochowa Upland, Silesian Upland) but some are located in the river valleys of northern Poland. Populations number from several dozen to a few thousand individuals. In Poland *O. bartlingii* parasitizes exclusively *Libanotis pyrenaica* and grows in open, sunny places, mainly in xerothermic grasslands of the order *Festucetalia valesiacae* and in thermophilous fringe communities of the alliance *Geranion sanguinei* on calcareous soil but it also occurs in wasteland and abandoned fields. The species is threatened mainly by plant succession, changing habitat conditions, and especially light conditions. Its grassland habitat requires active conservation: invading shrubs and trees should be regularly removed.