

Orobanche lucorum (Orobanchaceae) w Polsce

EWA SZCZEŚNIAK

SZCZEŚNIAK, E. 2010. *Orobanche lucorum* (Orobanchaceae) in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 17(1): 75–82. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Orobanche lucorum* A. Braun is an endemic species of eastern Alps, where its host is *Berberis vulgaris*. It was introduced into many European botanical gardens as an ornamental or interesting plant and become naturalized. In Poland, the first time it was reported from Botanical Garden in Warsaw in 2005. The second stand was found in Botanical Garden in Wrocław in 2006. Both populations are stable, produce viable seeds and increase number of flowering stems. The species parasitizes *Berberis vulgaris* and its ornamental hybrids, e.g., *B. xottawensis* (Wrocław), and *B. candidula* (Warszawa).

KEY WORDS: *Orobanche lucorum*, alien species, parasitic species, Poland

E. Szczęśniak, Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, PL-50-328 Wrocław, Polska; e-mail: ewaszcz@biol.uni.wroc.pl

WSTĘP

Rodzina *Orobanchaceae* w Polsce reprezentowana jest przez przedstawicieli rodzaju *Orobanche* – zaraza, obligatoryjne bezzieleniowe pasożyty korzeniowe. W polskich kluczach, florach i listach (MĄDALSKI 1967; SZAFER i in. 1988; MIREK i in. 2002; RUTKOWSKI 2006) dla terenu Polski w obecnych granicach dotychczas podawano łącznie 17 gatunków zaraz, w tym 15 uznawano za gatunki rodzime. Należy zaznaczyć jednak, że MIREK i in. (2002) podważają występowanie *O. teucryi* w obecnych granicach Polski. Najwięcej gatunków występuje w części południowej i południowo-wschodniej kraju (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Poza taksonami rodzimymi odnotowano dwa zawleczone lub świadomie wprowadzone gatunki obce: *O. hederæ* (zarazę bluszczową) i *O. ramosa* (zarazę gałęzistą). Zaraza bluszczowa była uprawiana, m.in. w Ogrodzie Królewskiej Akademii Rolniczej w Prószkowie koło Opola (SCHUBE 1903), a obecnie ma w Polsce status efemerofita (ROSTAŃSKI & SOWA 1986–1987). Zaraza gałęzista we florze Polski jest epekofitem, pojawia się sporadycznie w uprawach pomidorów i tytoniu (Piwowarczyk, inf. ustna), dawniej występowała także na konopiach. Od niedawna za gatunek obcy uznaje się również *O. minor* (zarazę drobnokwiatową), pasożytującą na rodzaju *Trifolium*, rzadziej na *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa* i innych przedstawicielach rodziny *Fabaceae*, a także *Asteraceae*, obecną głównie w Karpatach i na ich Pogórzu (NEJFELD & BARTOSZEK 2008; Piwowarczyk, inf. ustna).

Orobanche lucorum (zaraza berberysowa) nie była dotychczas uwzględniana w kluczach do oznaczania flory Polski, nie znalazła się także w zestawieniu MIRKA i in. (2002). Pierwszą informacją o jej wystąpieniu w naszym kraju jest praca HALAMSKIEGO (2005) o stanowisku tego gatunku w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego.

METODYKA I CEL BADAŃ

Drugie w Polsce stanowisko gatunku zostało stwierdzone w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego w trakcie badań nad florą Wrocławia. Celem badań było określenie liczebności stanowiska, żywotności populacji, fenologii gatunku i tendencji dynamicznych. Stanowisko obserwowano przez 3 lata, odnotowując liczbę pojawiających się pędów, wykształcanie nasion oraz czas pojawu, kwitnienia i zamierania pędów.

Nomenklatura taksonów zgodna jest z pracą MIRKA i in. (2002), syntaksonów z pracą MATUSZKIEWICZA (2008). Stanowiska podano w siatce kwadratów 10 × 10 km ATPOL (ZAJĄC 1978).

CHARAKTERYSTYKA GATUNKU

Orobanche lucorum A. Braun (syn. *Orobanche berberidis* Facchini) jest endemicznym gatunkiem Alp wschodnich. Takson notowany był w zachodniej Austrii, północno-wschodnich Włoszech, wschodniej Szwajcarii i w południowej części Niemiec (KREUTZ 1995). CHATER i WEBB (1972) wymieniają także Rumunię, lecz te wystąpienia określają jako wątpliwe. Obecnie w Rumunii podawana jest wyłącznie z ogrodu botanicznego w Cluj-Napoca (HÖNIGES 2009). Podawana na początku XX w. z Portugalii *O. lucorum* var. *hesperina*, pasożytnąca na przedstawicielach rodziny *Rubiaceae*, po rewizji systematycznej i taksonomicznej została włączona do *O. clausonis* jako podgatunek subsp. *hesperina* (FOLEY 1996) i w kolejnych opracowaniach stanowiska *O. lucorum* podane z Półwyspu Iberyjskiego klasyfikowane są jako błędne (FOLEY 2001).

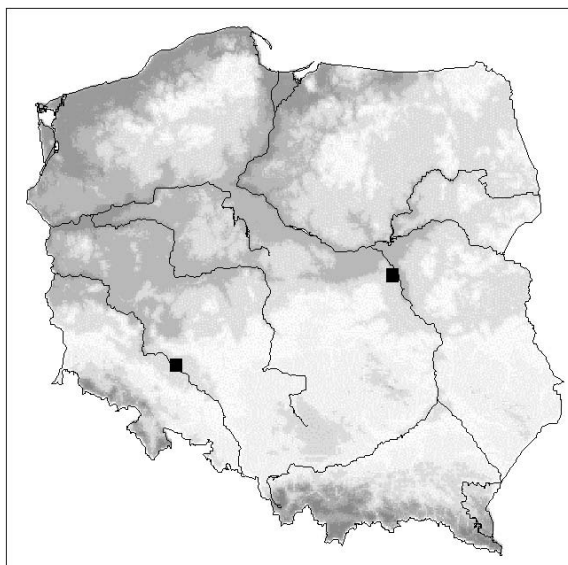
W ubiegłym wieku gatunek został zawleczony lub wprowadzony do wielu ogrodów botanicznych w Europie. Najdalej na północ wysunięte europejskie antropogeniczne stanowiska znajdują się w Danii, m.in. w uniwersyteckim ogrodzie botanicznym w Helsinkach, gdzie *Orobanche lucorum* oraz *O. crenata* i *O. hederæ* są opisane jako nieświadomie zawlezione lub pojawiające się spontanicznie (UOTILA 1999), w południowej Szwecji (HYLANDER 1971) i w Norwegii (TØMMERÅS 1994, za NOBANIS 2006). W tych krajach opisywana jest jako gatunek zadomowiony, który uległ naturalizacji.

Zaraza berberysowa należy do grupy zaraz o kwiatach siedzących, bez dodatkowych 2 podkwiatków, z żółtym, a potem pomarańczowym i czerwieniejącym znamieniem oraz ogruczoloną koroną. Korona ma od 12 do 20 mm długości, rurka jest łagodnie łukowato zakrzywiona, bez ostrego załamania. Młode kwiatostany są jajowate w zarysie i gęste. Łodyga wydłuża się z wiekiem i kwiaty ulegają rozsunięciu. Rośliny osiągają wysokość 10 do 50 cm. Pędy są nierozgałęzione, wyrastające w skupieniach, żółtawe do żółtoróżowych lub czerwonych, pokryte łuskowatymi liśćmi, na dole lancetowatymi i gęstymi, na górze rzadkimi i jajowatymi. Łuski osiągają długość 5–10 mm (PUSCH 1996; UHLICH & PUSCH 2002). $2n = 38$ (WEBER 1976).

Najbliżej spokrewniona jest z niewystępującą w Polsce *Orobanche salviae*, a w naszej florze najbliższym jej gatunkiem jest *O. flava* (SCHNEEWEISS 2004). Morfologicznie różnią się oguczoleniem dolnej wargi korony, obecnym u *O. lucorum* i prawie nieobecnym u *O. flava*, oraz oguczoleniem nitek pręcików, obecnym u *O. flava*, a nieobecnym u *O. lucorum*. Ponadto łatki górnej wargi korony u *O. lucorum* są wyciągnięte do przodu, a u *O. flava* odgięte do tyłu (CHATER & WEBB 1972; UHLICH & PUSCH 2002). Przy oznaczaniu okazów żywych możliwość pomylenia tych dwóch taksonów w terenie jest mało prawdopodobna ze względu na całkowicie odmiennego żywiciela i siedlisko: pasożytująca na *Berberis vulgaris* *O. lucorum* występuje w zbiorowiskach ciepłolubnych zarośli (klasa *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Garb. 1961) lub (poza naturalnym zasięgiem) w nasadzeniach berberysów, a pasożytująca na *Petasites* sp. *O. flava* w ziołoroślowych zbiorowiskach z klasy *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R.Tx. in R.Tx. 1950 lub *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948. Jako żywiciela *O. lucorum* podawane są także rodzaje *Crataegus* i *Rubus*, lecz przynależność taksonomiczna występujących na nich zaraz wymaga dalszych badań (CHATER & WEBB 1972).

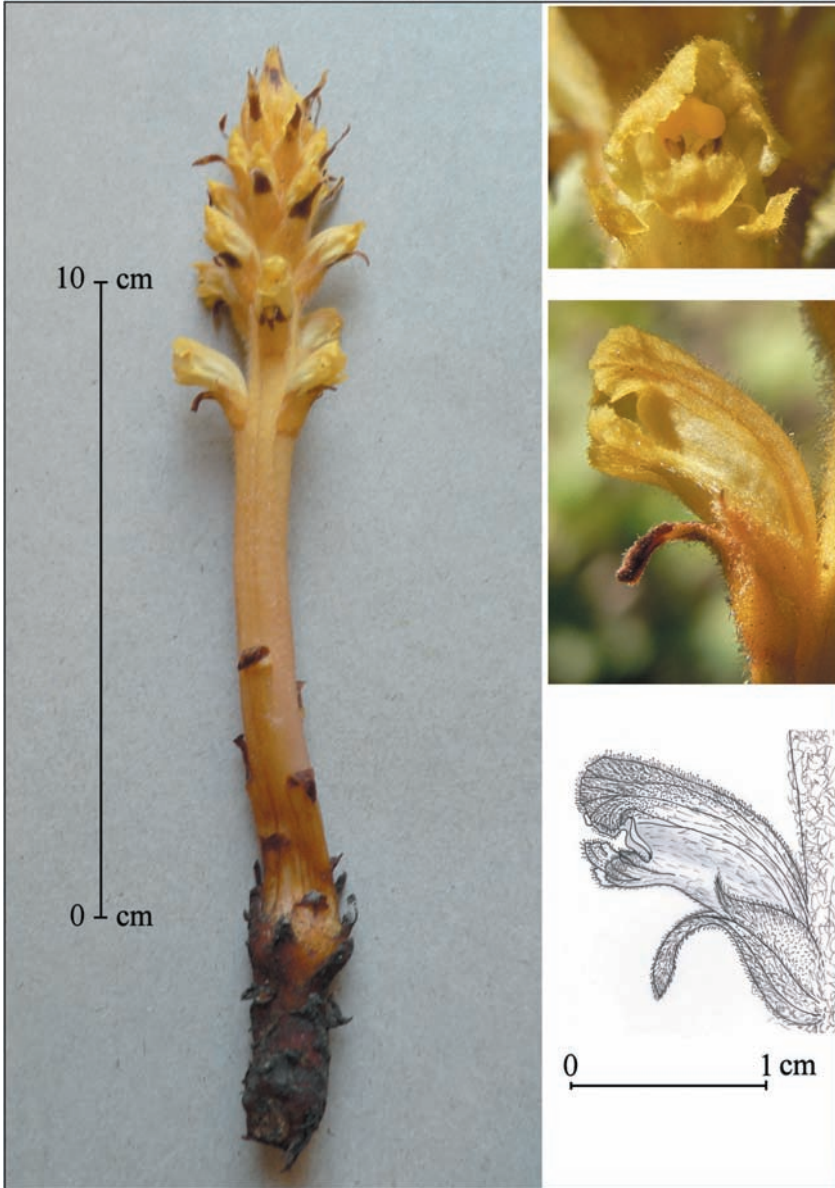
WYSTĘPOWANIE I BIOLOGIA GATUNKU W POLSCE

Pierwsza informacja o wystąpieniu *Orobanche lucorum* w Polsce pojawiła się w 2005 r. (HALAMSKI 2005). Od 1997 r. w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Warszawskiego (kwadrat ATPOL ED37), corocznie obserwowano kwitnące osobniki, a gatunek pojawiał się na coraz większej powierzchni. Drugie stanowisko gatunku stwierdzono w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego (kwadrat ATPOL BE49; Ryc. 1), gdzie jest



Ryc. 1. ■ – Stanowiska *Orobanche lucorum* A. Braun w Polsce

Fig. 1. ■ – Stands of *Orobanche lucorum* A. Braun in Poland



Ryc. 2. Roślina i kwiat *Orobanche lucorum* A. Braun zebrane we Wrocławiu

Fig. 2. Plant and flower of *Orobanche lucorum* A. Braun collected in Wrocław

obserwowany od 2006 r. Na obu stanowiskach odnotowano wzrost liczby kwitnących pędów i liczby osobników zarazy berbersowej, co może świadczyć o wytwarzaniu płodnych nasion i tworzeniu stabilnej populacji, odnawiającej się bez wspomaganie.

Populacja warszawska w 2003 r. liczyła ponad 60 osobników (nie sprecyzowano, czy kwitnących pędów, czy kęp). Wykazuje ona zmienność ubarwienia od jasnego żółtego po

ciemny pomarańczowy (HALAMSKI 2005). Populacja wrocławska wydała w 2006 r. 32 kwitnące pędy, w roku 2008 ich liczba wzrosła do 48. Największa kępa liczyła 12 pędów, lecz większość stanowiły pojedyncze lodygi i skupienia nie większe niż 5 pędów. Łodygi są grube (do 12 mm średnicy), owłosione i ogruczone, nierozgałęzione i nierównej długości. Obserwowane dotychczas we Wrocławiu rośliny były bez wyjątku żółte, lekko czerwieniejące w trakcie przekwitania (Ryc. 2).

W obu przypadkach gatunek pasożytuje na berberysie, lecz poza podawanym przez europejską literaturę *Berberis vulgaris* żywicielami są też pochodzący z Chin *B. candidula* (Warszawa; HALAMSKI 2005) oraz prawdopodobnie taksony mieszańcowe, gdzie jednym z rodziców jest *B. vulgaris*, m.in. *B. xottawensis* (Wrocław). Zwiększa to liczbę potencjalnych roślin żywicielskich w Polsce.

Na stanowisku wrocławskim zaraza berberysowa pojawia się na powierzchni w czasie fenologicznej pełnej wiosny, co przypada najczęściej po połowie maja; po wyjątkowo lekkiej i krótkiej zimie 2007/2008 była widoczna już w pierwszej dekadzie maja. Pełnię kwitnienia osiąga na początku lata (druga dekada czerwca–początek lipca), nasiona dojrzewają pod koniec lata (lipiec–początek sierpnia). Zasnęte pędy mogą trwać przez zimę do następnego sezonu wegetacyjnego. Gatunek bez problemu zimuje w Polsce, wytrzymując temperatury poniżej -25°C .

DYSKUSJA

Wysoki stopień specjalizacji i przywiązanie do konkretnych żywicieli powodują, że zarazy są roślinami mało plastycznymi i zanikają na siedliskach zmienionych przez człowieka. Dodatkowo ze względu na specyficzną biologię rośliny te wzbudzały i nadal wzbudzają negatywne emocje, pogłębiane jeszcze przez ich nazwę rodzajową. Mimo że od 2004 r. rodzime gatunki zaraz objęte są ochroną prawną zdarzają się przypadki ich niszczenia.

Obecnie mamy do czynienia z zanikaniem zaraz na obszarach intensywnego użytkowania gruntów, co szczególnie jest widoczne w zachodniej części kraju. Na liście gatunków zagrożonych w Polsce znalazło się 11 gatunków zaraz (69%), w tym także uznawane za gatunki obce *Orobanche ramosa* i *O. minor*, ale w wysokich kategoriach zagrożenia sklasyfikowano jedynie 4 gatunki (25%), a 4 rodzime taksony w ogóle nie weszły na listę (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Jednocześnie na regionalnej „czerwonej liście” Dolnego Śląska umieszczono 8 gatunków zaraz i wszystkie ujęte są w najwyższych kategoriach zagrożenia – stanowi to 100% notowanych tutaj w naturze taksonów (KAŃKI i in. 2003).

W miarę ocieplania klimatu rosną szanse na pojawienie się i zdomowienie ciepłolubnych gatunków obcych. HALAMSKI (2005) pisze, że mimo obecności zarazy berberysowej w wielu ogrodach botanicznych, nigdzie nie obserwowano rozprzestrzeniania się jej poza obszar ogrodów. Jednocześnie badacze czescy, uznający ten gatunek za relikwyt uprawowy, występujący na siedliskach antropogenicznych (rolniczych, przemysłowych i miejskich), podają, że uległ on procesowi naturalizacji (PYŠEK i in. 2002, 2003). Także we florze Danii ten wprowadzony świadomie gatunek uważany jest już za trwale obecny (LYSHEDE 2004),

podobnie jak w południowej Szwecji, gdzie po raz pierwszy odnotowano go w 1939 r. w Lund (HYLANDER 1971). W Anglii (RUMSEY & GOULDWELL 2003) i wschodnich Niemczech (BENKERT i in. 1998) podawany jest z ogrodów botanicznych, lecz jako zdziczały. Oznacza to, że zaraza berberysowa w powyższych krajach zimuje, wytwarza płodne nasiona, a jej populacje odnawiają się bez ingerencji człowieka. Nie znalazł się jak dotychczas czynnik, który mógłby skutecznie przemieszczać nasiona na większe odległości i powodować rozprzestrzenienie gatunku. O żywotności produkowanych na stanowiskach antropogenicznych nasion świadczy fakt, iż gatunek ten znajduje się w ofertach nasion wielu ogrodów botanicznych. Oferowany jest m.in. przez ogród botaniczny w Gandawie (Index Seminum 2007), Oldenburgu (Index Seminum 2008), Getyndze (Index Seminum 2003).

Zarazy mogą być uciążliwymi chwastami upraw, zwalczanymi chemicznie lub biologicznie poprzez wysiewanie roślin, których korzenie powodują kiełkowanie nasion zaraz, lecz nie są przez zarazy atakowane, co prowadzi do spadku liczby nasion w glebie (ABBES i in. 2008). Zaraza berberysowa nie jest pasożytem upraw o znaczeniu przemysłowym, więc jej rozprzestrzenienie nie spowoduje istotnych szkód ekonomicznych, lecz dzięki popularności berberysów jako roślin ozdobnych potencjalni żywicieli są obecni praktycznie w całej Polsce. Ponieważ takson przetrwał w dobrej formie ciężkie zimy, można uznać go za wystarczająco odporny, by funkcjonował w naszym klimacie. Zwiększanie liczby okazów na obu stanowiskach może świadczyć o wytwarzaniu żywotnych nasion i naturalnym odnawianiu się stanowisk, chociaż nie można wykluczyć, że są to jeszcze nadal rośliny pochodzące z nasion wprowadzonych do gleby przez człowieka. Niewątpliwie jest to gatunek wymagający uważnej obserwacji.

LITERATURA

- ABBES Z., KHARRAT M. & CHAIBI W. 2008. Seed germination and tubercle development of *Orobancha foetida* and *Orobancha crenata* in presence of different plant species. – Tunisian Journ. of Plant Protection **3**: 101–109.
- BENKERT D., FUKAREK F. & KORSCH H. 1998. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschland. s. 615. G. Fischer Verl., Jena.
- CHATER A. O. & WEBB D. A. 1972. *Orobancha* L. – W: T. G. TUTIN, V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (red.), Flora Europaea. **3**. *Diapensiaceae* to *Myoporaceae*, s. 286–294. Cambridge University Press, Cambridge.
- FOLEY M. J. Y. 1996. *Orobancha clausonis* Pomel (*Orobanchaceae*) in the Iberian Peninsula. – Annales Jard. Bot. Madrid **54**: 319–326.
- FOLEY M. J. Y. 2001. *Orobanchaceae* in the „Flora Iberica” area: new taxa, excluded taxa, and typification. – Annales Jard. Bot. Madrid **58**(2): 223–233.
- HALAMSKI A. 2005. *Orobancha lucorum* zawleczona do Ogródu Botanicznego UW. – Biuletyn Ogródów Botanicznych, Muzeów i Zbiorów **14**: 115–117.
- HÖNIGES A. 2009. Ökologische und physiologische Studien über *Orobancha* Arten in natürlichen Ökosystemen. Dissertation der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Eberhard-Karls-Universität Tübingen und der Fakultät für Naturwissenschaften der Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad, Rumänien. s. 261. Sântana, Rumänien. (mscr.)

- HYLANDER N. 1971. Prima loca plantarum vascularium Sueciae. Första litteraturuppgift för Sveriges vildväxande kärlväxter jämte uppgifter om första svenska fynd. Förvildade eller i senare tid inkomna växter. – Svensk Botanisk Tidskrift. **64**. Suppl.: 1–332.
- INDEX SEMINUM 2003, Botanischer Garten Göttingen. http://www.fsagx.ac.be/pc/cv/index_seminum/is04107.doc
- INDEX SEMINUM 2007, Hortus Botanicus Universitatis Gandavensis. www.plantentuin.ugent.be/collecties/zadenlijst2007.pdf
- INDEX SEMINUM 2008, Botanischer Garten, Universität Oldenburg. uni-oldenburg.de/bot.garten/download/INDEX_SEMINUM_2006.pdf
- KĄCKI Z., DAJOK Z. & SZCZĘŚNIAK E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. – W: Z. KĄCKI (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska, s. 9–65. Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, Pol. Tow. Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”, Wrocław.
- KREUTZ C. A. J. 1995. *Orobanche*: Die Sommerwurzarten Europas (The European broomrape species), Ein Bestimmungsbuch (A field guide). 1. Mittel- und Nordeuropa (Central and Northern Europe). s. 160. Maastricht: Stichting Natuurpublicaties, Limburg, Germany.
- LYSHEDE O. 2004. *Orobanche* in Denmark. – W: Cost Action 894: Parasitic plant management in sustainable agriculture. Genetic diversity of parasitic plants. Cordoba, Spain. <http://cost849.ba.cnr.it/Proceedings%20Cordoba.PDF>
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MĄDALSKI J. 1967. Rodzina: *Orobanchaceae*, Zarazowate. – W: B. PAWŁOWSKI (red.), Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych **11**, s. 25–52. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIREK H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NEJFELD P. & BARTOSZEK W. 2008. Zaraza drobnokwiatowa *Orobanche minor* Sm. – W: H. PIĘKOŚ-MIRKOWA & Z. MIREK (red.), Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe, s. 319–321. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- NOBANIS 2006. The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species (NOBANIS). Gateway to information on alien and invasive species in North and Central Europe. www.nobanis.org
- PUSCH J. 1996. Die Sommerwurzarten des (ehemaligen) Kreises Arten. 2. Aufl. s. 86. City-Druck GmbH, Erfurt.
- PYŠEK P., SADLO J. & MANDAK B. 2002. Catalogue of Alien Plants of the Czech Republic. – Preslia, Praha. **74**: 97–186.
- PYŠEK P., SÁDLO J. & MANDÁK B. 2003. Alien flora of the Czech Republic, its composition, structure and history. – W: L. E. CHILD, J. H. BROCK, G. BRUNDU, K. PRACH, P. PYŠEK, P. M. WADE & M. WILLIAMSON (red.), Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions, s. 113–130. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.
- ROSTAŃSKI K. & SOWA R. 1986–1987. Alfabetyczny wykaz efemerofitów Polski. – *Fragm. Flor. Geobot.* **31–32**(1–2): 151–203.
- RUMSEY F. J. & GOULDWELL A. J. 2003. *Orobanche lucorum* A. Br. ex Koch naturalised in Leicestershire. – *BSBI News* **93**: 79.
- RUTKOWSKI L. 2006. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. 2. s. 814. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- SCHNEEWEISS G. M. 2004. Taxonomy and phylogeny in *Orobanchae*. – W: Cost Action 894: Parasitic plant management in sustainable agriculture. Genetic diversity of parasitic plants. Cordoba, Spain. <http://cost849.ba.cnr.it/Proceedings%20Cordoba.PDF>
- SCHUBE T. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. s. 361. R. Nischkowsky Verl. Breslau.
- SZAFAER W., KULCZYŃSKI S. & PAWŁOWSKI B. 1988. Rośliny Polskie. Wyd. 6. s. xxxi + 1019. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- UHLICH H. & PUSCH J. 2002. *Orobanchae*. – W: W. ROTHMALER, Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Aufl. 9, s. 584–590. Spectrum Akademischer Verl. Heidelberg – Berlin.
- UOTILA P. 1999: Näiveitä Helsingin yliopiston kasvitieteellisessä puutarhassa Kaisaniemessä. – Lutukka **15**(1):13–15.
- WEBER A. 1976. Die Chromosomenzahlen der in Mitteleuropa vorkommenden Arten von *Orobanchae* sect. *Orobanchae*. – Plant Syst. Evol. **124**: 303–308.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlas Rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiad. Bot. **22**(3): 145–155.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELĄG Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 9–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

SUMMARY

Genus *Orobanchae* in our flora is represented by 14 native species, and 4 alien, intentionally or unintentionally introduced into Poland. The newest finding is *O. lucorum* A. Braun, an endemic species of eastern Alps, where its host is *Berberis vulgaris*. The species was introduced into many European botanical gardens as an ornamental or interesting plant and become naturalized there – it means that *O. lucorum* becomes acclimatized to local habitat conditions and produces viable seeds. Introduced populations can survive and be renewed without men's help. Viable seeds of the species are listened in Index Seminum of many European botanical gardens.

In Poland, the first time it was reported from the Botanical Garden in Warszawa (HALAMSKI 2005). The second stand was found in the Botanical Garden in Wrocław in 2006. The older population consist of more than 60 plants, variable in color (yellow to pink-yellowish and reddish), the youngest one is smaller, consist of ca. 50 flowering stems and all plants are yellow. Both populations are stable, flower every year and produce seeds. Increase of number of tufts or single flowering stems could suggest that seeds are viable and populations are able to renew themselves. In Poland, the species parasites *Berberis vulgaris* and its ornamental hybrids, e.g., *B. ×ottawensis* (Wrocław), and *B. candidula* (Warszawa; HALAMSKI 2005).

Przyjęto do druku: 25.12.2009 r.