

NOTATKI BOTANICZNE

Nowe stanowisko *Orobanche lutea* (Orobanchaceae) w nieczynnym kamieniołomie „Góra Leśna” (Góry Świętokrzyskie)

Orobanche lutea (Orobanchaceae) (zaraza czerwona) jest holopasożytem oligofagicznym, atakującym system korzeniowy roślin z rodziny *Fabaceae* (PUSCH & GÜNTHER 2009). Zaraza czerwona pasożytuje głównie na *Medicago falcata*, sporadycznie również na *M. sativa* i *M. xvaria* (ZÁZVORKA 1997; PUSCH & GÜNTHER 2009; WIŚNIEWSKA i in. 2025). Gatunek ten obserwuje się głównie w murawach kserotermicznych, kserotermicznych zbiorowiskach okrajowych, na terenach ruderalnych, skarpach śródpolnych oraz w uprawach lucerny (UHLICH i in. 1995; ZÁZVORKA 1997; PUSCH & GÜNTHER 2009). *Orobanche lutea* najlepiej rośnie na glebach zasadowych, zazwyczaj płytkich rędzinach powstałych na marglach kredowych i wapieniach, dolomitach, lessach oraz czarnoziemach czy na podłożach morenowych, bogatych w węglan wapnia (PIWOWARCZYK & KRAJEWSKI 2014).

Orobanche lutea jest zaliczana do sekcji *Orobanche* podsekcji *Galeatae*. Grupa ta obejmuje gatunki, u których linia grzbietowa korony w środkowym odcinku jest niemal prosta, a jedynie u nasady – tuż pod wargą – wyraźnie zgięta ku dołowi pod kątem prostym (BECK VON MANNAGETTA 1890; TERYOKHIN i in. 1993). Zaraza czerwona wyróżnia się spośród nich linią grzbietową korony, która jest silnie i nierównomiernie zgięta w części środkowej (Ryc. 1B). Jej kwiaty osiągają długość od 17 do 35 mm i charakteryzują się dużą zmiennością barw – od żółto-brązowych, przez fioletowe, aż po liliowe, zazwyczaj z fioletowym odcieniem na brzegach płatków. Szczyt kwitnienia przypada na drugą połowę maja oraz pierwszą połowę czerwca. Lekkie nasiona przenoszone są przez wiatr, średnio na odległość 10–500 m (LOSOSOVÁ i in. 2023).

Ten rodzimy takson flory Polski (MIREK i in. 2020) podlega ochronie częściowej od 2014 r. (ROZPORZĄDZENIE 2014), a wcześniej był objęty ochroną ścisłą. Na *Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych* sklasyfikowany został jako gatunek bliski zagrożenia NT (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2016).

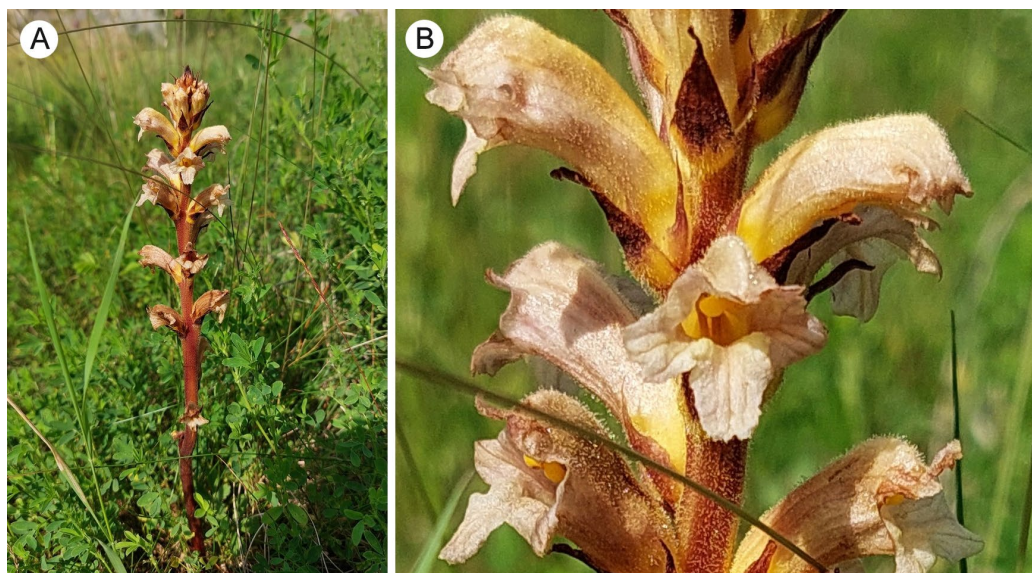
Orobanche lutea jest jednym z najczęstszych przedstawicieli rodzaju *Orobanche* w Polsce (PIWOWARCZYK & KRAJEWSKI 2014; WIŚNIEWSKA i in. 2025). Występuje głównie na obszarze Wyżyn Polskich, zwłaszcza na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, Małopolskiej i Lubelskiej (PIWOWARCZYK i in. 2011; PIWOWARCZYK 2012). Rzadziej spotykana jest także w dolinach dolnej Wisły i Odry oraz na Pogórzu Karpackim (PIWOWARCZYK & KRAJEWSKI 2014). Według rewizji przeprowadzonej przez PIWOWARCZYK i KRAJEWSKIEGO (2014), *O. lutea*

występuje w rozproszeniu, a liczba znanych dotąd stanowisk w Polsce wynosi 150. Ich największe zagęszczenie oraz najliczniejsze populacje występują w centralnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. W kwadracie ATPOL EE 83, w którym dokonano odkrycia, odnotowano dotychczas 10 stanowisk zarazy czerwonawej, przy czym najbliższe znane stanowisko znajduje się w odległości 1,05 km ($50^{\circ}46'59.77''\text{N}$, $20^{\circ}27'25.68''\text{E}$) (PIWOWARCZYK & KRAJEWSKI 2014).

Nowe stanowisko *Orobanche lutea* odnaleziono 17.06.2025 r. w nieczynnym kamieniołomie „Góra Leśna”, w okolicy miejscowości Starochęciny ($50^{\circ}46'33.2''\text{N}$, $20^{\circ}27'58.8''\text{E}$, ATPOL: EE 8353; Ryc. 1, 2), gdzie odnotowano jeden kwitnący egzemplarz.

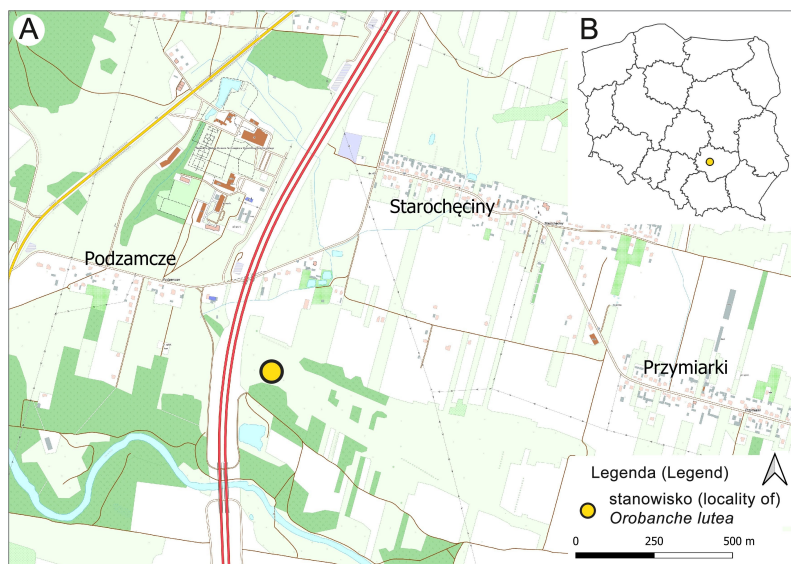
Orobanche lutea towarzyszyły gatunki typowe dla zbiorowisk z klas *Festuco-Brometea*, *Trifolio-Geranietea sanguinei* oraz *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*, w tym m.in.: *Medicago lupulina*, *Medicago falcata*, *Melampyrum arvense*, *Galium verum*, *Dianthus carthusianorum* oraz *Festuca ovina* agg. (nazwy jednostek fitosocjologicznych podano za MATUSZKIEWICZEM 2001, a nazwy gatunków roślin naczyniowych za MIRKIEM i in. 2020). Podłoże na opisywanym stanowisku budują wapienie oolitowe kimerydu, które były dawniej wydobywane w tym kamieniołomie (PIB 2016).

Zagrożeniami dla istnienia stanowiska *Orobanche lutea* w kamieniołomie „Góra Leśna” są przede wszystkim skrajnie mała liczebność populacji (tylko jeden kwitnący osobnik), dewastacje związane z wykorzystywaniem kamieniołomu na cele rekreacyjne (palenie ognisk), nielegalne deponowanie odpadów (w tym budowlanych) oraz sukcesja roślinności. Odnalezienie tego względnie rzadkiego gatunku wskazuje na konieczność prowadzenia dalszych badań florystycznych w wyżej wymienionym obiekcie oraz innych okolicznych kamieniołomach.



Ryc. 1. *Orobanche lutea* w nieczynnym kamieniołomie „Góra Leśna” w miejscowości Starochęciny (A) i zbliżenie na kwiatostan rośliny (B) (fot. F. Kamionowski, 17.06.2025 r.)

Fig. 1. *Orobanche lutea* in quarry “Góra Leśna”, Starochęciny village (A) and the inflorescence close-up (B) (photo by F. Kamionowski, June 17, 2025)



Ryc. 2. Stanowisko *Orobanche lutea* w nieczynnym kamieniołomie „Góra Leśna”, w okolicy miejscowości Starościny (50°46'33.2"N, 20°27'58.8"E, ATPOL: EE 8353), przedstawione na mapie topograficznej (A) oraz na mapie konturowej województw Polski (B); opracowanie własne na podstawie usług BDOT10k i Państwowego Rejestru Granic – Jednostki Terytorialne, udostępnionej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, zgromadzonej w Państwowym Zasobie Geodezyjnym i Kartograficznym (źródło: Geoportal krajowy, www.geoportal.gov.pl)

Fig. 2. The locality of *Orobanche lutea* in quarry “Góra Leśna”, near Starościny village (50°46'33.2"N, 20°27'58.8"E, ATPOL: EE 8353), shown on a topographic map (A) and on a contour map of Polish provinces (B); own elaboration based on BDOT10k services and the State Register of Borders – Territorial Units provided by the Head Office of Geodesy and Cartography, collected in the National Geodetic and Cartographic Resource (source: Geoportal, www.geoportal.gov.pl)

Summary. The new locality of *Orobanche lutea* (Orobanchaceae) in an abandoned quarry “Góra Leśna” (Świętokrzyskie Mountains). *Orobanche lutea* (Orobanchaceae) is an oligophagous holoparasite that attacks the root systems of plants from the *Fabaceae* family. It parasitizes mainly on *Medicago falcata*, occasionally also on *M. sativa* and *M. xvaria*.

A previously unknown locality of *Orobanche lutea* was discovered in abandoned limestone quarry “Góra Leśna”, near Starościny village in southern part of the Wyżyna Kielecko-Sandomierska upland in south-central Poland (Figs 1, 2). One noted individual of *O. lutea* was accompanied by species typical of dry and thermophilous habitats. In ATPOL square EE 83, where the individual was discovered, 10 localities of *O. lutea* have been reported so far.

Threats to the site's existence may include an extremely low population size (only one flowering individual), vandalism resulting from the quarry being used for recreational purposes (e.g., campfires), illegal waste dumping, and vegetation succession. The discovery of a relatively rare taxon indicates the need for further floristic studies at the above-mentioned locality and in other old quarries in the surrounding area.

LITERATURA

- BECK VON MANNAGETTA G. R. 1890. Monographie der Gattung Orobanche. – *Bibliotheca Botanica* **19**: 1–275.
- GŁÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII. Geoportal krajowy. <https://www.geoportal.gov.pl> (dostęp: 24.06.2025).

- KAŹMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHALSKA-HEIDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- LOSOSOVÁ Z., AXMANOVÁ I., CHYTRÝ M., MIDOLO G., ABDULHAK S., KARGER D. N., RENAUD J., VAN ES J., VITTOZ P. & THUILLER W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. – *Global Ecology and Biogeography* **32**(9): 1485–1494.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. 3. s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2020. Vascular plants of Poland. An annotated checklist. s. 526 W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences
- PIB. 2016. Karta 000794: Kamieniołom Góra Leśna. https://geostanowiska.pgi.gov.pl/gsappp_v2/ObjectDetails.aspx?id=794 (dostęp: 24.06.2025).
- PIWOWARCZYK R. 2012. The genus *Orobanche* L. (Orobanchaceae) in the Małopolska Upland (S Poland): distribution, habitat, host preferences, and taxonomic problems. – *Biodiversity: Research and Conservation* **26**: 3–22.
- PIWOWARCZYK R. & KRAJEWSKI Ł. 2014. *Orobanche lutea* Baumg. (Orobanchaceae) in Poland: revised distribution, taxonomy, phytocoenological and host relations. – *Biodiversity: Research and Conservation* **34**: 17–39.
- PIWOWARCZYK R., CHMIELEWSKI P. & CWENER A. 2011. The distribution and habitat requirements of the genus *Orobanche* L. (Orobanchaceae) in SE Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **80**(1): 37–48.
- PUSCH J. & GÜNTHER K. F. 2009. *Orobanchaceae* (Sommerwurzgewächse). – *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* **6**: 1–99.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409).
- TERYOKHIN E. S., SCHIBAKINA G. B., SERAFIMOVITSCH N. B. & KRAVTSOVA T. I. 1993. *Opredelitel Sarasy-chovych Flory SSSR*. s. 124. Izdatel'stvo „Nauka”, Sankt Petersburg.
- UHLICH H., PUSCH J. & BARTHEL K. J. 1995. Die Sommerwurzarten Europas: Gattung *Orobanche*. s. 235. Westarp-Wiss, Magdeburg.
- WIŚNIEWSKA K., PRZEMIENIECKI S. W., KRAWCZYK K., HOFFMANN A. & PIWOWARCZYK R. 2025. Impact of pollution on microbiological dynamics in the pistil stigmas of *Orobanche lutea* flowers (Orobanchaceae). – *Scientific Reports* **15**(1): 3382.
- ZÁZVORKA J. 1997. *Orobanchaceae* Vent. Zárázovité. – *Flóra Slovenska* **5**(2): 460–529.

FILIP KAMIONOWSKI, *Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii, Instytut Nauk Ogrodniczych, Szkoła Główna Gospodarstwa wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, Polska; e-mail: filip_kamionowski@sggw.edu.pl; ORCID: 0009-0000-1728-4618*

NATALIA KUŻMA (autor korespondencyjny), *Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii, Instytut Nauk Ogrodniczych, Szkoła Główna Gospodarstwa wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, Polska; e-mail: natalia_kuzma@sggw.edu.pl; ORCID: 0000-0002-1602-9639*

Wpłynęło: 25.06.2025 r.; przyjęto do druku: 04.12.2025 r.

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2025-0020>