

- KALINOWSKI P. 2012. Rzadkie rośliny naczyniowe Podlasia Nadbużańskiego – cz. 1. Gatunki siedlisk murawowych, łąkowych i szuwarowych. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **19**(2): 361–377.
- KLOKOV M. V. 1952. Gvozdichni – *Caryophyllaceae* Juss. – W: M. I. KOTOV (red.), *Flora URSS* **4**, s. 421–660. Vidavnicтво Akademiji Nauk Ukraini'koi RSR, Kijiv.
- KONDRACKI J. 2001. Geografia regionalna Polski. s. 440. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KULCZYŃSKI S. 1921. *Caryophyllaceae*, Goździkowate – W: W. SZAFER (red.), *Flora polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych* **2**, s. 147–244. Nakładem Akademii Umiejętności, Kraków.
- LAASIMER L., KUUSK V., TABAKA L. & LEKAVIČIUS A. 1993. *Flora of the Baltic Countries. Compendium of vascular plants* **1**. s. 262. Estonian Academy of Sciences, Latvian Academy of Sciences, Lithuanian Academy of Sciences, Tartu.
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum geobotanicum* **3**. s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA 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.
- NOBIS M., NOWAK A., EBEL A. L., NOBIS A., NOWAK S., GUDKOVA P. D., VERKHOZINA A. V., ERST A. S., ŁAZARSKI G., OLONOVA M. V., PIWOWARCZYK R., BOBROV A. A., KHRUSTALEVA I. A., PLÁŠEK V., SILANTYEVA M. M. & ZALEWSKA-GAŁOZ J. 2015. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 3. – *Acta Botanica Gallica: Botany Letters*, <http://dx.doi.org/10.1080/12538078.2015.1010105>.
- PARFENOV V. I. (red.) 1999. *Opređelitel' vysshikh rasteniy Belarusi*. s. 472. Dizajn PRO, Minsk.
- PAWLIKOWSKI P. 2008. *Dianthus campestris* (*Caryophyllaceae*), a species new to Poland. – *Polish Botanical Journal* **53**(1): 91–94.
- SHISHKIN B. K. 1936. Gvozdichnye – *Caryophyllaceae* Juss. – W: B. K. SHISHKIN (red.), *Flora SSSR* **6**, s. 386–870. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Leningrad.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – *Wiadomości Botaniczne* **22**(3): 145–155.

GRZEGORZ ŁAZARSKI, *Zakład Taksonomii Roślin, Fitogeografii i Herbarium, Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński, ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków, Polska; e-mail:grzegorz.lazarski@gmail.com*

Przyjęto do druku: 09.02.2015 r.

Nowe stanowisko *Cephalanthera damasonium* (Orchidaceae) na pozostałościach po dawnym górnictwie rud żelaza

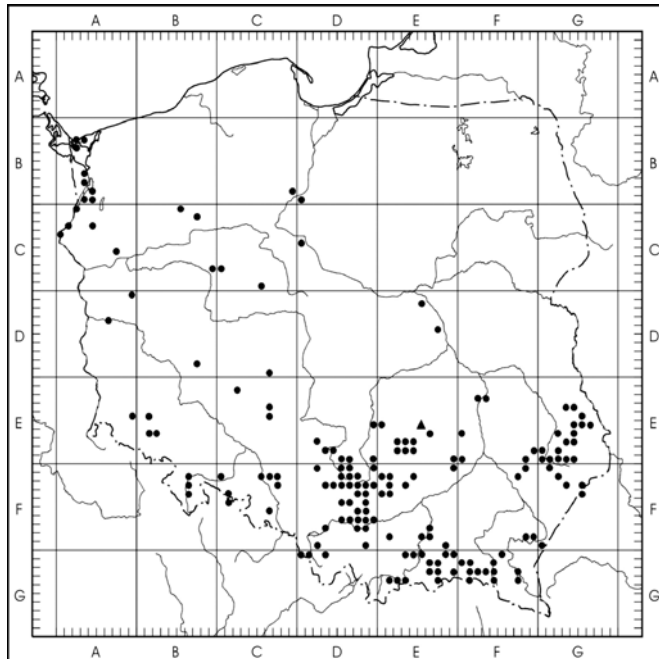
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce (buławnik wielkokwiatowy) to gatunek z rodziny storczykowatych (*Orchidaceae*) (MIREK i in. 2002), występujący głównie w Europie i Azji. Jego południowa granica przebiega przez góry Algierii, Sycylii, Krety, południe Turcji i północ Iranu. Na wschodzie sięga po Kaukaz i Azję Mniejszą (MEUSEL i in. 1965; BAUMAN i in. 2010). W Polsce jest gatunkiem rzadkim, nie występuje na północy

(z wyjątkiem Puszczy Bukowej – WITKOWSKA-ŻUK 2008), częściej spotykany na południu kraju, przede wszystkim na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Śląskiej, na pogórzach oraz w niższych pasmach Sudetów i Karpat (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Jest gatunkiem narażonym na wyginięcie zarówno na terenie Polski (kategoria V – ZARZYCKI & SZELAĞ 2006), jak i w regionie Wyżyny Małopolskiej (kategoria VU – BRÓZ & PRZEMYSKI 2009). Znajduje się także na liście gatunków prawnie chronionych na terytorium kraju (ochrona ścisła – ROZPORZĄDZENIE 2014).

Nowe stanowisko *Cephalanthera damasonium* zostało odnalezione w 2014 r. na terenie mezoregionu Płaskowyż Suchedniowski (podprowincja Wyżyna Małopolska).

Zlokalizowane jest ono w lasach Nadleśnictwa Suchedniów (oddział 47), na polu pogórnym założonym na wzniesieniu o wysokości 310 m.n.p.m., na którym w XIX w. eksploatowano rudę żelaza (kwadrat ATPOL EE5502, w siatce 2,5 × 2,5 km) (Ryc. 1).

Buławnik wielokwiatowy rósł w płacie żyznej buczyny wykształconej na połączonych ze sobą hałdach zrobów pokopalnianych. Populacja gatunku liczyła 30 osobników (w tym 10 generatywnych i 20 wegetatywnych), które rozmieszczone były w obrębie całego pola pokopalnianego pojedynczo. W maju wszystkie osobniki generatywne kwitły, natomiast w czerwcu u ośmiu zaobserwowano wykształcone torebki (dwa pozostałe okazy generatywne zostały zgryzione).



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce w Polsce (według ZAJĄC & ZAJĄC 2001, zmienione); ▲ – nowe stanowisko

Fig. 1. Distribution of *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce in Poland (according to ZAJĄC & ZAJĄC 2001, changed); ▲ – new locality

Poniżej zamieszczono przykładowe zdjęcie fitosocjologiczne przedstawiające skład florystyczny zbiorowiska, w którym rósł omawiany gatunek:

Zdj. 20.06.2014; powierzchnia: 100 m²; pokrycie warstw: a1 – 55%: *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Ulmus scabra* +; a2 – 25%: *Fagus sylvatica* 2; b1 – 10%: *Fagus sylvatica* 2; b2 – 5%: *Fagus sylvatica* 1; c – 55%: *Acer platanoides* 2, *Acer pseudoplatanus* 2, *Asarum europaeum* 2, *Dentaria bulbifera* 2, *Viola reichenbachiana* 2, *Aegopodium podagraria* 1, *Anemone nemorosa* 1, *Galeobdolon luteum* 1, *Hepatica nobilis* 1, *Vicia sylvatica* 1, *Sanicula europaea* 1, *Abies alba* +, *Actaea spicata* +, ***Cephalanthera damasonium*** +, *Fagus sylvatica* +, *Lathyrus vernus* +, *Mycelis muralis* +, *Oxalis acetosella* +, *Paris quadrifolia* +, *Pulmonaria obscura* +, *Ulmus scabra* +.

Areal populacji gatunku obejmuje płat żyznego lasu bukowego o wielkości około 200 m × 300 m, który w swoim występowaniu ograniczony jest wyłącznie do mezotroficznych siedlisk wykształconych na polu pogórnym (PODGÓRSKA 2015a, b). Wokół pola występują oligotroficzne i kwaśne gleby, na których rozwijają się ubogie zbiorowiska obejmujące kwaśne buczyny ze związku *Luzulo-Fagenion* (od północy i wschodu) oraz mszyste bory świerkowo-jodłowe (od zachodu i południa), dlatego też żyzna buczyna rosnąca na terenach poeksploatacyjnych stanowi enklawę gatunków mezofilnych lasów liściastych w tej części mezoregionu.

Stanowisko *Cephalanthera damasonium* położone jest w środku zwartych kompleksów leśnych, z daleka od osad ludzkich, dlatego też nie jest narażone na zniszczenie przez zrywanie kwitnących okazów. Głównym zagrożeniem gatunku na badanym terenie, podobnie jak i w innych częściach Polski (PIĘKOŚ-MIRKOWA & MIREK 2003) oraz Europy (BAUMAN i in. 2010), jest gospodarka leśna. W obrębie stanowiska gatunku występuje stary drzewostan, który może zostać przetrzebiony (pomimo faktu, iż mamy do czynienia z obszarem Natura 2000 – *OSO Lasy Suchedniowskie*), co stanowi poważne zagrożenie dla nielicznej populacji buławnika. W mniejszym stopniu na stan populacji może wpłynąć zgryzanie młodych, często kwitnących pędów gatunku przez bytującą na tym terenie zwierzynę leśną, co uniemożliwia wysiew nasion.

Aby zabezpieczyć nowe stanowisko *Cephalanthera damasonium*, należałoby przede wszystkim wyłączyć część oddziału leśnego, w którym znajduje się pole pogórnice porośnięte przez żyzną buczynę, z gospodarki leśnej (w tym celu prowadzone są rozmowy z Nadleśnictwem Suchedniów). Dzięki temu przetrwałoby stanowisko rzadkiego gatunku, a także cenny przyrodniczo płat żyznego lasu liściastego, jakich w tej części Wyżyny Małopolskiej znajduje się niewiele. Dodatkowo ochronione zostałyby także pozostałości po dawnym górnictwie rud żelaza – stare hałdy zrobów pokopalnianych, które posiadają, oprócz licznych walorów przyrodniczych, także cenną wartość historyczną i kulturową.

Summary. New locality of *Cephalanthera damasonium* (Orchidaceae) on the former iron-ore mining remnants. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce is rare and protected species. It is also placed in the “red list” of vascular plants threatened in Poland (V category) and of the Małopolska Upland (VU category). The new locality of *C. damasonium* was found in 2014 on remnants of former iron-ore mining in the Suchedniów Forest Inspectorate (Małopolska Upland, ATPOL grid square EE5502) (Fig. 1). A population of the species counted 30 individuals (10 specimens in generative and 20 in vegetative state) which grew in phytocoenosis of the *Quercus-Fagetea* class. To protect the new locality of *C. damasonium* and also an old extraction site (which is interesting from environmental viewpoint) – the part of forest compartment with fertile beech forest community should be excluded from forest management.

LITERATURA

- BAUMANN H., KÜNKELE S. & LORENZ R. 2010. Storzycyki Europy i obszarów sąsiednich. s. 327. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- BRÓŻ E. & PRZEMYSKI A. 2009. The red list of vascular plants in the Wyżyna Małopolska Upland (S Poland). – W: Z. MIREK & A. NIKEL (red.), Rare, relict and endangered plants and fungi in Poland, s. 123–136. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Bd. I. G. Fischer Verl., Jena.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA 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.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. & MIREK Z. 2003. Atlas roślin chronionych. s. 584. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- PODGÓRSKA M. 2015a. Specific remnants of old iron-ore extraction sites as islands of plant species richness. *Open Life Science* **10**: 182–194.
- PODGÓRSKA M. 2015b. Przekształcenia zbiorowisk leśnych na terenach dawnego górnictwa rud żelaza w Nadleśnictwie Stąporków (Płaskowyż Suchedniowski, Wyżyna Małopolska). *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej* **17**(42/5): 229–239.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dn. 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.
- WITKOWSKA-ŻUK L. 2008. Atlas roślinności lasów. s. 592. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2001 (red.). Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELAĞ Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELAĞ (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 9–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

MONIKA PODGÓRSKA, *Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce, Polska; e-mail: iris@ujk.edu.pl*

Przyjęto do druku: 20.03.2015 r.

Rzadkie gatunki roślin naczyniowych muraw kserotermicznych Wyżyny Sandomierskiej

Wyżyna Sandomierska położona jest w południowo-wschodniej Polsce, stanowiąc wschodnią część makroregionu Wyżyny Kieleckiej. Zajmuje powierzchnię około 1140 km² i osiąga maksymalną wysokość 300 m n.p.m. (KONDRACKI 2011).

Pod względem geobotanicznym Wyżyna Sandomierska przynależy do krainy Miechowsko-Sandomierskiej, okręgu Sandomiersko-Opatowskiego. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest pokrywa lessowa, na której rozwija się roślinność kserotermiczna