

Aktualny stan rozmieszczenia i zachowania populacji *Epipactis atrorubens* (Orchidaceae) na Dolnym Śląsku

ANNA JAKUBSKA-BUSSE i MICHAŁ ŚLIWIŃSKI

JAKUBSKA-BUSSE, A. AND ŚLIWIŃSKI, M. 2010. The current distribution and present condition of population of *Epipactis atrorubens* (Orchidaceae) in Lower Silesia. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica*. 17(2): 253–259. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Epipactis atrorubens* has so far been reported from approx. 24 localities in Lower Silesia but in the last years its presence has been confirmed at 9 of them. Natural processes, such as succession or sliding of limestone may lead to destruction of *E. atrorubens* localities.

KEY WORDS: *Epipactis atrorubens*, threatened and endangered species, distribution, Lower Silesia

Anna Jakubska-Busse¹, Michał Śliwiński, Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej, Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, PL-50-328 Wrocław, Polska; e-mail: ¹ajak@biol.uni.wroc.pl; michal.sliwinski@o2.pl

WSTĘP

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser (kruszczyk rdzawoczerwony) jest gatunkiem o zasięgu europejsko-zachodnioazjatyckim, którego centra występowania skupione są w Europie Środkowej i Wschodniej. Rozproszone stanowiska tego gatunku odnajdziemy także na terenie Skandynawii, od Syberii i Kaukazu aż po Altaj (VLČKO i in. 2003; PRŮŠA 2005). Jest gatunkiem lokalnie występującym na terenie Anglii, Walii i północno-zachodniej Szkocji (DELFORGE 1995). W Europie Środkowej występuje na rozproszonych stanowiskach, uwarunkowanych prawdopodobnie dostępnością siedlisk zasobnych w węglan wapnia.

Na terenie Polski najczęstszy jest w paśmie nadmorskim, na Górnym Śląsku oraz w Pieninach i Tatrach, gdzie osiąga piętro kosodrzewiny (BERNACKI 1999). Pozostałe stanowiska mają charakter rozproszony.

Rośnie w różnych zbiorowiskach roślinnych, choć za jego siedliska uważa się bory iglaste i mieszane (*Erico-Pinion*, *Vaccinio-Piceion*). Spotykany jest ponadto w żyznych lasach bukowych (*Fagion*) oraz w murawach, murawach naskalnych z *Sesleria tatrae* (SZELAĞ 2000) i zaroślach porastających skały wapienne, a nawet piaski (BERNACKI 1999). Preferuje gleby zbliżone odczynem do obojętnego, o różnym stopniu wilgotności.

Na Dolnym Śląsku gatunek ma status wymierającego – kategoria EN (KAČKI i in. 2003).

¹ Adres do korespondencji

DOTYCHCZASOWE BADANIA NA DOLNYM ŚLĄSKU

Do 1945 r. kruszczyk rdzawoczerwony podawany był z wielu mezoregionów Dolnego Śląska (MILDE 1853a, 1853b; FIEK & UECHTRIZT 1881; SCHUBE 1901, 1903a, 1903b, 1926; LIMPRICHT 1942, 1943a, 1943b, 1945). Na niektórych stanowiskach występował bardzo licznie (MILDE 1853a).

Po roku 1945 gatunek znany był głównie ze stanowisk w Górach Kaczawskich (KWIATKOWSKI 1996, 1997, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2006; KWIATKOWSKI & BUDZYN 2001), gdzie występuje również mieszańiec międzygatunkowy *Epipactis* × *schmalhauseni* (*E. helleborine* × *E. atrorubens*) (JAKUBSKA 2006). Dane literaturowe dotyczące obecności kruszczyka rdzawoczerwonego w rezerwacie „Góra Miłek” są niejednoznaczne (BERDOWSKI 2001; KWIATKOWSKI 2001).

Na terenie Kotliny Kłodzkiej gatunek jest bardzo rzadki. Był obserwowany na Wapniarce k. Żelazna (LIMPRICHT 1943a; POKORNY 2004), a w 1998 r. w kamieniołomie Rogóżka k. Konradowa (E. Szczeńniak, mat. npbl.). Z Masywu Śnieżnika podawano 5 stanowisk (SZELAĞ 2000). Ponadto, gatunek został podany z Zielonego k. Dusznik Zdroju przez KWIATKOWSKIEGO i STRUK (2003), jednak pomimo kilkuletnich poszukiwań nie potwierdzono jego obecności na tym stanowisku (SMOCZYK & JAKUBSKA 2006).

Sprzeczne informacje oraz brak szczegółowych i aktualizowanych danych o występowaniu *Epipactis atrorubens* na Dolnym Śląsku były przyczyną podjęcia badań nad rozmieszczeniem i oceną stanu jego populacji.

METODY BADAŃ

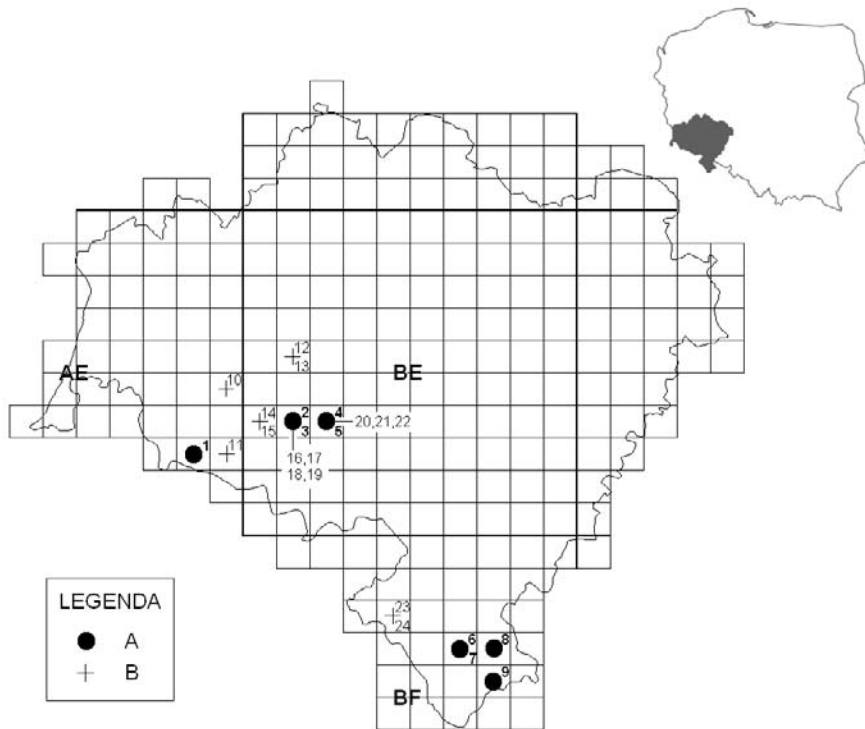
Przeprowadzono dokładną weryfikację historycznych stanowisk na obszarze Dolnego Śląska i prowadzono badania terenowe w latach 2008–2009. Określono liczebność istniejących populacji i stopień zagrożenia dla występowania gatunku na poszczególnych stanowiskach. Informacje o dokładnej lokalizacji istniejących stanowisk są dostępne u autorów opracowania.

Mapę rozmieszczenia stanowisk wykonano przy użyciu programu GNOMON, w kwadratach 10 × 10 km siatki ATPOL (ZAJĄC 1978).

WYNIKI

W efekcie przeprowadzonych badań, potwierdzono występowanie *Epipactis atrorubens* na 9 stanowiskach na Dolnym Śląsku: Szklarska Poręba-Czerwone Skałki, Wojcieszów-Połom, Mysłów-Sobocin, Grudno-Bukowa Góra, Nowe Rochowice, Nowy Waliszów-Skowronek, Żelazno-Wapniarka, Konradów-Rogóżka i Kletno-Pulinka (Ryc. 1). Nie udało się go potwierdzić na 15 z dotychczas podawanych lokalizacji [w wielu miejscach odnajdywano jedynie ramety bardzo zmiennego morfologicznie kruszczyka szerokolistnego *E. helleborine* (L.) Crantz]. Na podstawie przeprowadzonych badań, oszacowano ogólną liczebność kruszczyka rdzawoczerwonego na badanym terenie na ok. 550 ramet.

Za centrum występowania kruszczyka rdzawoczerwonego w województwie dolnośląskim uznano stanowisko w Nowych Rochowicach-1, gdzie liczba ramet wynosi ok. 200.



Ryc. 1 (Fig. 1). Aktualny stan rozmieszczenia (The current distribution of) *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser na Dolnym Śląsku (in the Lower Silesia). **A** – stanowiska potwierdzone (confirmed localities): 1 – Szklarska Poręba-Czerwone Skalki; 2 – Mysłów-Sobocin, 3 – Wojcieszów-Połom, 4 – Grudno-Bukowa Góra, 5 – Nowe Rochowice-1, 6 – Żelazno-Wapniarka, 7 – Nowy Waliszów-Skowronek, 8 – Konradów-Rogóżka, 9 – Kletno-Pulinka; **B** – stanowiska niepotwierdzone (not confirmed localities): 10 – Strzyżowiec, 11 – Sobieszów-Chojnik, 12 – Leszczyna, 13 – Nowy Kościół, 14 – Dziwiszów-Łysa Góra, 15 – Płoszczyna, 16 – Mysłów-Osełka, 17 – Wojcieszów-Gruszka, 18 – Wojcieszów-Milek, 19 – Radzimowice, 20 – Grudno-Wapniki, 21 – Lipa, 22 – Nowe Rochowice-2, 23 – Duszniki Zdrój-Wzgórze Rozalii, 24 – Zielone

Odnaleziono tam szczególnie okazałe pędy osiągające ok. 1 m wysokości, co potwierdza optymalne warunki dla rozwoju populacji. Po 70 latach od ostatniego notowania gatunku ze wzgórza Skowronek koło Nowego Waliszowa (LIMPRICHT 1942), ponownie odnaleziono populację liczącą około 150 ramet. Również populacje tego gatunku w Mysłowie-Sobocinie i Kletnie są stosunkowo liczne, od 50 do 100 ramet. Pozostałe populacje są nieliczne, do 20 ramet. Na nieznanym dotychczas stanowisku koło Szklarskiej Poręby odnotowano 5 ramet, a w Konradowie-Rogóżce jedynie 4 ramety, będące pozostałością po niegdyś licznej populacji.

ZAGROŻENIA

Jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla gatunku, jest osuwanie się rumoszu skalnego w kamieniołomach wraz z występującymi w szczelinach osobnikami (genetami). W przypadku populacji liczących kilka osobników, uszkodzenie kłącza może być równoznaczne

z jej całkowitym zniszczeniem. W przypadku populacji składających się z wielu ramet, gdzie należy spodziewać się obecności kilku genotów, fragmentacja części kłącza nie stwarza dużego zagrożenia dla przetrwania rośliny.

Kamieniołomy, w których potwierdzono występowanie gatunku nie są obecnie eksploatowane, jednak stały się miejscem turystyczno-wypoczynkowym. Silna antropopresja może niewątpliwie wpłynąć na przekształcanie siedlisk, jak np. w kamieniołomie Rogózka, gdzie zarastanie części rumoszu skalnego, będącego siedliskiem *Epipactis atrorubens* przez gatunki łąkowe i jeżyny, przyczyniło się do jego zaniknięcia.

DYSKUSJA

Epipactis atrorubens jest obecnie na Dolnym Śląsku gatunkiem rzadkim. Jego występowanie jest ograniczone do zaledwie kilku stanowisk. Większość z nich znajduje się w nieeksploatowanych obecnie kamieniołomach wapienia (KWIATKOWSKI 2001, 2002b; KWIATKOWSKI & BUDZYN 2001), rzadziej w buczynach storczykowych (POKORNY 2004). W 2008 r. liczbę stanowisk *E. atrorubens* szacowano na 1–10 (POKORNY 2008). Przeprowadzone badania potwierdziły jego występowanie na 9 stanowiskach. Stan i kondycję ramet oceniono jako dobre, mimo ich niewielkiej liczby w niektórych populacjach. Godny uwagi jest również fakt potwierdzenia stanowiska w Nowym Waliszowie, do tej pory traktowanego jako zanikłe. Potwierdza to tezę, iż w przypadku taksonów klonalnych storczykowatych badania o charakterze chorologicznym powinny mieć charakter długoterminowy (JAKUBSKA-BUSSE i in. 2009).

Potwierdzenie obecności gatunku w kamieniołomach po co najmniej kilkudziesięciu latach od opisanie tych stanowisk, jak w przypadku stanowiska w Kletnie (FABISZEWSKI 1970), czy w Konradowie (LIMPRICHT 1942) wskazuje, iż populacje tego gatunku są w stanie przetrwać mimo pozornie niekorzystnych warunków bytowania, jakie stwarza osuwający się rumosz skalny. Gatunek może być uznawany za pionierski, uczestniczący zarówno we wczesnym, jak i środkowym etapie sukcesji ekologicznej. Dyskusyjne jest natomiast traktowanie go za ustępujący wraz z postępującą sukcesją roślinności. Prawdopodobne jest, iż na Dolnym Śląsku gatunek ten jest bardziej związany z siedliskami bogatymi w węglan wapnia (POKORNY 2008), jakimi są m.in. wychodnie skał węglanowych, niż z konkretnymi zbiorowiskami roślinnymi. Podczas badań obserwowano w zadrzewieniach świerkowych ramety *Epipactis atrorubens* znajdujące się w dobrej kondycji mimo ograniczonego dostępu do światła.

WYKAZ STANOWISK

AE 59: Strzyżowiec? (KWIATKOWSKI 2000),

AE 78: Szklarska Poręba-Czerwone Skałki! (PIELECH & JAKUBSKA-BUSSE 2010)

AE 79: Sobieszów-Chojnik (SCHUBE 1903a),

BE 41: Leszczyna? (KWIATKOWSKI 2001), Nowy Kościół? (KWIATKOWSKI 2000, 2001),

BE 60: Dziwiszów-Łysa Góra (SCHUBE 1903a), Płoszczyna (SCHUBE 1926; LIMPRICHT 1943b),

BE 61: Mysłów-Osełka? (KWIATKOWSKI 2000), Mysłów-Sobocin! (KWIATKOWSKI 2000, 2001, 2002b), Wojcieszów-Gruszka? (KWIATKOWSKI 2001), Wojcieszów-Połom! (KWIATKOWSKI 2001, 2002a, 2002b), Wojcieszów-Milek? (LIMPRICHT 1943b; KWIATKOWSKI 2001), Radzimowice? (KWIATKOWSKI 2000),

BE 62: Grudno-Bukowa Góra! (SCHUBE 1903a; KWIATKOWSKI 1996; KWIATKOWSKI & BUDZYN 2001), Grudno-Wapniki? (FIEK & UECHTRITZ 1881; SCHUBE 1903a, 1903b; KWIATKOWSKI 2001), Lipa (SCHUBE 1901, 1903a; LIMPRICHT 1943b; KWIATKOWSKI 2000), Nowe Rochowice-1! (KWIATKOWSKI 1996, 2001, 2002b), Nowe Rochowice-2? (KWIATKOWSKI 2000, 2001),

BF 24: Duszniki Zdrój-Wzgórze Rozalii? (MILDE 1853a, 1853b; FIEK & UECHTRITZ 1881; SCHUBE 1903a; LIMPRICHT 1943a), Zielone? (KWIATKOWSKI & STRUK 2003)

BF 36: Nowy Waliszów-Skowronek! (SCHUBE 1903a; LIMPRICHT 1942), Żelazno-Wapniarka! (LIMPRICHT 1943a; POKORNY 2004),

BF 37: Konradów-Rogózka! (LIMPRICHT 1942),

BF 47: Kletno-Pulinka! (FABISZEWSKI 1970).

! stanowisko potwierdzone, ? występowanie wątpliwe

Podziękowania. Autorzy dziękują dr Ewie Szczęśniak i dr Edycie Goli za pomoc w badaniach terenowych, a mgrowi Remigiuszowi Pielechowi za informacje o stanowisku.

LITERATURA

- BERDOWSKI W. 2001. Flora i roślinność rezerwatu przyrody „Wzgórze Milek” w Górach Kaczawskich. – Przyn. Sud. Zach. **4**: 19–28.
- BERNACKI L. 1999. Storzycyki zachodniej części polskich Beskidów. s. 119. Colgraf-Press, Poznań.
- DELFORGE P. 1995. Collins Photo Guide to Orchids of Britain and Europe. s. 479. HarperCollins Publishers. London.
- FABISZEWSKI J. 1970. Wstępna charakterystyka geobotaniczna otoczenia Jaskini Niedźwiedziej w Masywie Śnieżnika. – Acta Univ. Wratisl. **127**, Studia Geogr. **14**: 85–117.
- FIEK E. & UECHTRITZ v.R. 1881. Flora von Schlesien preussischen und Österreichischen Anteils enthaltend die wildwachsende, verwilderte und angebaute Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen. s. 571. J. U. Kern's Verl. Breslau.
- JAKUBSKA A. 2006. A new locality of *Epipactis* \times *schmalhauseni* Richt. in the Kaczawskie Mountains (the Western Sudety Mts., SW Poland). – Čas. Slez. Muz. Opava (A): **55**: 241–243.
- JAKUBSKA-BUSSE A., DUDKIEWICZ M., JANKOWSKI P. & SIKORA R. 2009. Mathematical inferring of the underground clonal growth of the *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (*Orchidaceae*, *Neottieae*). – Botanica Helvetica **119**: 69–76.
- 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, Uniwersytet Wrocławski. PTPP „ProNatura”, Wrocław.
- KWIATKOWSKI P. 1996. Interesujące i rzadkie gatunki roślin naczyniowych Gór i Pogórza Kaczawskiego. – Acta Univ. Wratisl., Prace Bot. **64**: 21–37.
- KWIATKOWSKI P. 1997. Interesujące i rzadkie gatunki roślin naczyniowych Gór Kaczawskich i Pogórza Kaczawskiego II. – Acta Univ. Wratisl., Prace Bot. **73**: 47–62.
- KWIATKOWSKI P. 2000. Notatki florystyczne z Gór Kaczawskich i ich Pogórza (Sudety Zachodnie). – Fragm. Flor. Geobot. Polonica **7**: 105–116.
- KWIATKOWSKI P. 2001. Projekt ochrony szaty roślinnej Gór Kaczawskich i ich Pogórza. – Ann. Silesiae **31**: 5–26.

- KWIATKOWSKI P. 2002a. Flora naczyniowa Masywu Połomu (Góry Kaczawskie). – Przyr. Sud. Zach. **5**: 35–50.
- KWIATKOWSKI P. 2002b. Notatki florystyczne z Gór Kaczawskich i ich Pogórza (Sudety Zachodnie). Cz. II. – Fragn. Flor. Geobot. Polonica **9**: 55–65.
- KWIATKOWSKI P. & BUDZYN M. 2001. Szata roślinna projektowanego rezerwatu „Bukowa Góra” w Górach Kaczawskich (Sudety Zachodnie). – Ann. Silesiae **31**: 27–52.
- KWIATKOWSKI P. & STRUK M. 2003. Szata roślinna Wzgórza Homole i otoczenia (Wzgórza Lewińskie). – Ann. Silesiae **32**: 67–101.
- KWIATKOWSKI P. 2006. Current state, separateness and dynamics of vascular flora of the Góry Kaczawskie (Kaczawa Mountains) and Pogórze Kaczawskie (Kaczawa Plateau). I. Distribution atlas of vascular plants. s. 467. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- LIMPRICHT W. 1942. Kalkpflanzen der östlichen Grafschaft Glatz. – Feddes Rep. **131**: 126–141.
- LICHPRICHT W. 1943a. Kalkpflanzen der westlichen Grafschaft Glatz. – Englers Bot. Jahrb. **73**(2): 151–174.
- LIMPRICHT W. 1943b. Kalkpflanzen des Bober-Katzbachgebirges und seiner vorlagen. – Englers Bot. Jahrb. **73**: 375–417.
- LIMPRICHT W. 1945. Vegetationsverhältnisse der Ostsudeten und der nordwestlichen Beskiden (mit besonderer Berücksichtigung der Kalkflora). – Bot. Jahrb. Syst. **74**(1): 28–100.
- MILDE J. 1853a. Die Flora von Reinerz in der Grafschaft. Glatz. – Bot. Zeit. **11**(51): 889–893.
- MILDE J. 1853b. Ueber meine Exkursionen in Sommer 1853. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult. **31**: 164–168.
- PIELECH R. & JAKUBSKA-BUSSE A. 2010. Nowe stanowisko kruszczyka rdzawoczerwonego *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser (*Orchidaceae*, *Neottieae*) w Karkonoszach. – Acta Bot. Silesiaca **5** (w druku).
- POKORNY J. 2004. The mountain range Krowiarki (Eastern Sudeten) as a refuge for *Orchidaceae*. – Ecological Questions **4**: 83–90.
- POKORNY J. 2008. Storzycowate a warunki siedliskowe Sudetów. – W: E. BRZOSKO, A. WRÓBLEWSKA & I. TAŁATAJ (red.), Problemy badawcze i perspektywy ochrony storzycowatych w Polsce, s. 43–51. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec-Twierdza.
- PRŮŠA D. 2005. Orchideje České republiky. s. 192. Computer Press, Brno.
- SCHUBE T. 1901. Die Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzen im Jahre 1900. – J.-Ber. Schles. Gesell. vaterl. Cultur **78**: 94–115.
- SCHUBE T. 1903a. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. s. 361. R. Nischkowsky Verl., Breslau.
- SCHUBE T. 1903b. Die Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzen im Jahre 1902. – J.-Ber. Schles. Gesell. vaterl. Cultur **80**: 32–59.
- SCHUBE T. 1926. Die Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzen im Jahre 1925. – J.-Ber. Schles. Gesell. vaterl. Cultur **98**: 8–15.
- SMOCZYK M. & JAKUBSKA A. 2006. Rozmieszczenie storzycowatych (*Orchidaceae*) w Górach Bystrzyckich. – Przyr. Sud. **9**: 47–60.
- SZELAĞ Z. 2000. Rośliny naczyniowe masywu Śnieżnika i Gór Bialskich. – Fragn. Flor. Geobot. Polonica Suppl. **3**: 1–255.
- VLČKO J., DÍTĚ D. & KOLNÍK M. 2003. Vstavačovitě Slovenska. Orchids of Slovakia. s. 120. ZO SZOPK Orchidea, Zvolen.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiad. Bot. **22**(3): 145–155.

SUMMARY

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser (Dark Red Helleborine) is now one of the rarest orchids in SW Poland. So far, it was known from 24 localities in Lower Silesia, but recently its occurrence has been confirmed only at 9 of these. Populations usually comprise from (4) 20 to 100 ramets (very occasionally more than 200). The Dark Red Helleborine favors warm and dry locations, with soil basic to neutral in pH, nutrient-poor, and permeable. It grows in grasslands, dunes, less coniferous (also secondary) forests, forest edges, stony meadows and slopes, on calcareous soils. It is also a pioneer species, which settles in fallow areas, road embankments, and waste dumps, in the early to middle stages of ecological succession. All sites of the species in Lower Silesia will be monitored.

Przyjęto do druku: 16.09.2010 r.