

Potencjalnym zagrożeniem jest także regulacja cieków wodnych. Dodatkowo kilka stanowisk jest położonych przy drogach, co powoduje, że w trakcie ich poszerzania, bądź remontu poboczy, część lub nawet całe populacje kruszczyka mogą ulec zniszczeniu (L. Bernacki, dane npbl.). Z kolei w przypadku rozpoczęcia budowy zapory wodnej i zbiornika retencyjnego na Odrze powyżej Raciborza, zniszczone zostanie stanowisko w Tworkowie. Innym specyficznym typem zagrożenia gatunku jest hybridyzacja tzw. czystych populacji, co stwierdzono na kilku stanowiskach, gdzie występuje także *Epipactis helleborine*. Efektem tego zjawiska jest zastępowanie w kolejnych pokoleniach gatunków rodzicielskich przez mieszańce i formy introgresyjne (L. Bernacki, dane npbl.). Obecnie 8 stanowisk znajduje się w rezerwach przyrody (Bernacki 2006 i dane npbl.). Ze względu na rzadkość

gatunku, należy postulować obejmowanie dalszych jego stanowisk ochroną obszarową poprzez tworzenie rezerwatów lub użytków ekologicznych.

Leszek Bernacki

#### Summary

*Epipactis albensis* has been found at approx. 50 localities, situated mostly in the south-western part of Poland. It is associated with deciduous forests, mainly with *Tilio-Carpinetum* forests with natural features. It grows also in transition communities between oak-hornbeam forest and Carpathian beech wood or orchid beech wood, and in a transition zone between typical oak-hornbeam forest and riparian forest. Drainage of forests and construction of forest water intakes are the main threats to *E. albensis*. The species is also potentially threatened by regulation of water courses.



## *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. Kruszczyk drobnolistny

Rodzina: *Orchidaceae* – storczykowate

### Status

W Polsce gatunek zagrożony wymarciem. W krajach ościennych: zagrożony w Niemczech i w Czechach, narażony na Słowacji, rzadki na Ukrainie.

### Rozmieszczenie geograficzne

Kruszczyk drobnolistny jest gatunkiem śródziemnomorskim, występującym w południowej i środkowej Europie, w Azji Mniejszej, na Krymie i na Kaukazie. W Polsce osiąga północną granicę zasięgu (Moore 1980b).

### Występowanie w Polsce

Dotychczas *Epipactis microphylla* stwierdzony został na 14 stanowiskach, zlokalizowanych głównie w pasie wyżyn i pogórzy południowej części kraju. Z Wyżyny Śląskiej znane są 2 stanowiska na obszarze mezoregionu Chełm: pomiędzy miejscowościami Górażdże i Kamień Śląski (Fiek 1881) oraz Góra Szpica koło Gogolina (Spalek 2006b). Kolejne 2 stanowiska znajdują się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, na wzgórzu Lipowiec w Babicach koło Chrzanowa (Pawłowski 1928; Fiedor, Beczała 2009) i na odnalezionym w 2012 r. stanowisku gatunku w okolicy Dębника koło Krzeszowic (D. Tlałka, mat. npbl.). Nieco częściej kruszczyk drobnolistny występuje na terenie Pogórza Cieszyńskiego, gdzie w latach 2004–2008 odnaleziono 7 nowych stanowisk (Beczała, Fiedor 2006; Fiedor, Beczała 2009). Pozostałe miejsca występowania gatunku to: Czaszyn w Dołach Jasielsko-Sanockich (Oklejewicz 1991), rezerwat Grabowiec na

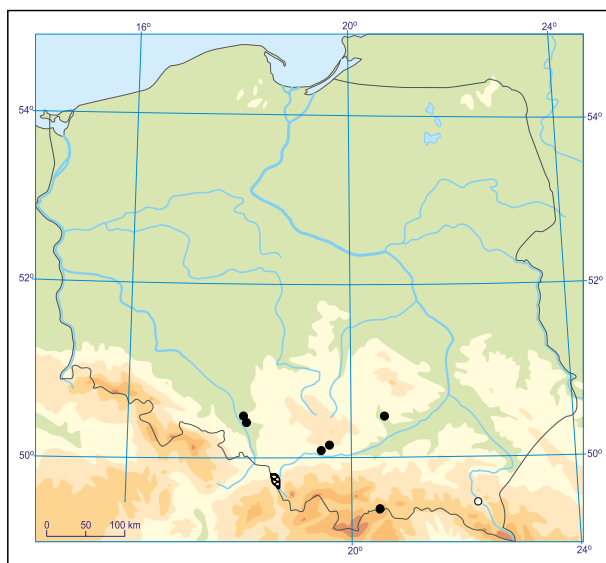
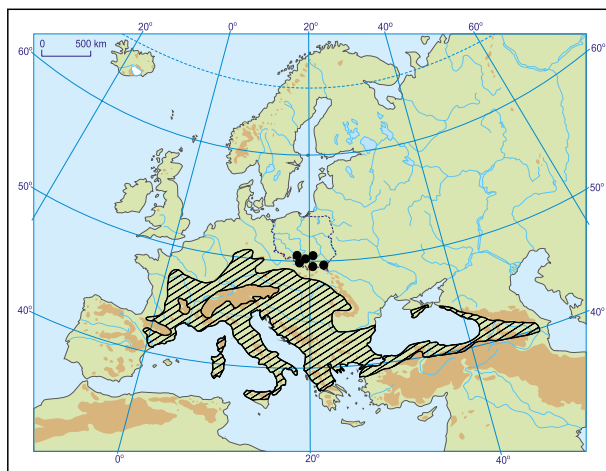
obszarze Niecki Nidziańskiej (Szelaąg 1993a) oraz Pieni Centralne (Wróbel 1999). Stwierdzone w Polsce stanowiska kruszczyka drobnolistnego znajdują się w zakresie wysokości od 180 do 680 m n.p.m.

### Siedliska i fitocenozy

Kruszczyk drobnolistny rośnie na glebach brunatnych lub rędzinach, o odczynie od słabo kwaśnego do słabo zasadowego, przy czym zajmowane przez gatunek siedliska wtórne cechuje znacznie większy udział części szkieletowych gleb. Wyraźnie preferuje stoki o ekspozycji od południowo-wschodniej do południowo-zachodniej (Wróbel 2008b; Fiedor, Beczała 2009). Na terenie Polski notowany jest niemal wyłącznie w fitocenozach lasów liściastych, głównie w ciepłolubnej buczynie storczykowej z podzwiązku *Cephalanthero-Fagenion* (Spalek 1999b, 2006b; Wróbel 1999) oraz w zbiorowiskach grądowych – najczęściej w grądzie subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum* (Oklejewicz 1991; Beczała, Fiedor 2006). Gatunek wkracza również na tereny antropogenicznie przekształcone, w szczególności nieczynne, zarastające wyrobiska skał wapiennych (Spalek 1999b; Beczała, Fiedor 2006). Na Pogórzu Cieszyńskim odnotowano populację *Epipactis microphylla* w obrębie utwardzonego wapiennym materiałem skalnym, mało uczęszczanego wjazdu i ogrodzenia posesji mieszkalnej (Fiedor, Beczała 2009).

### Morfologia i biologia

Kruszczyk drobnolistny jest niepozorną byliną, osiągnącą 15–30(50) cm wysokości. Spiralnie rozmieszczone na łodydze drobne, wąskolancetowate lub jajowate liście, w liczbie 3–6, są wyraźnie krótsze od międzywęźli. Zazwyczaj zarówno łodyga, jak i kwiaty są krótko, gęsto owłosione. Kwiaty, w liczbie (3)5–15(30), zebrane



są w luźny, jednostronnie groniasty kwiatostan. Listki okwiatu są zielonawe, od strony wewnętrznej białawozielone, od zewnątrz nierzadko czerwonawo, bądź sino nabiegłe. U nasady epichilu znajdują się 2 jasne i silnie pofałdowane guzki. Pokryta gęstymi włoskami załącznia nie przekracza 1,5 cm długości. Uczepek funkcjonuje jedynie w świeżo rozkwitłych kwiatach, później zasycha. Gatunek kwitnie od czerwca do lipca. Zapyłany jest przez owady błonkoskrzydłe i dwuskrzydłe; ma również zdolność samozapylenia. Takson silnie uzależniony od mikoryzy (Mazaraki 1963; Bauman 2005).

#### Charakterystyka populacji

Krajowe populacje *Epipactis microphylla* są zwykle nieliczne – zazwyczaj wielkość populacji nie przekracza kilkunastu pędów. Obecnie największe zasoby gatunek ma na Pogórzu Cieszyńskim, gdzie w sezonach sprzyjających wegetacji notuje się łącznie około 160 kwitnących pędów. Najliczniejsza populacja znajduje się na Jasieniowej Górze, gdzie na powierzchni około 0,5 ha, w latach 2006–2008 notowano każdorazowo po około 50 kwitnących okazów (Fiedor, Beczała 2009), natomiast w sezonach 2011 i 2012 obserwowano po kilka-

naście kwitnących pędów (T. Beczała i M. Fiedor, mat. npbl.). Kolejne 2 populacje z Pogórza Cieszyńskiego, odnotowane na siedliskach antropogenicznych (wzrost wapieni na wzgórzu Mołczyn oraz przysiółek Hławiczka w miejscowości Cisownica) liczą ponad 30 generatywnych pędów każda (Fiedor, Beczała 2009). Zasoby pozostałych populacji z regionu cieszyńskiego są zdecydowanie mniejsze, gatunek z reguły obserwowany jest w liczbie od kilku do kilkunastu kwitnących pędów. Na Wyżynie Śląskiej populacja kruszczyka drobnolistnego na górze Szpica w momencie odnalezienia w 2006 r. liczyła 3 okazy (Spałek 2006b), natomiast na znanym od ponad 130 lat stanowisku pomiędzy Kamieniem Śląskim i Górażdżami liczebność populacji w poszczególnych sezonach utrzymuje się na poziomie od kilku do około 30 pędów (Fiedor, Beczała 2009). Na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, na wzgórzu Lipowiec przez wiele dziesięcioleci utrzymuje się stabilna populacja obejmująca od kilku do kilkunastu pędów generatywnych. Na stanowisku koło Dębника odnaleziono zaledwie 1 kwitnący pęd (D. Tłałka, mat. npbl.). Monitoring prowadzony w latach 1998–2007 na stanowisku pienińskim wykazał w poszczególnych sezonach od kilku do kilkunastu pędów kwitnących, notowanych na powierzchni około 50 m<sup>2</sup> (Wróbel 2008b). W Czaszynie w chwili odkrycia gatunku w 1988 r. stwierdzono 3 kwitnące okazy, jednak w kolejnych latach rośliny nie odnaleziono, a miejsce





Fot. 306. *Epipactis microphylla* pod Ociemnym Wierchem w Pieninach (2002)

występowania kruszczyka drobnolistnego znalazło się w obrębie częściowej wycinki drzew (Oklejewicz 1991; Wróbel 2008b).

#### Zagrożenie i wskazania ochronne

Kruszczyk drobnolistny objęty jest w Polsce ochroną prawną. Do głównych zagrożeń tego gatunku należą przeobrażenia siedlisk leśnych oraz bezpośrednie niszczenie roślin. Zanik niektórych stanowisk był skutkiem

powiększenia kamieniołomów (Gilowski, Jeśman 1975; Mazaraki 1963; Spałek 1999b, 2002a). Bezpośrednie niszczenie roślin ma głównie związek ze zbieraniem okazów przez florystów i kolekcjonerów oraz wydeptywaniem i poszerzaniem śródleśnych ścieżek w miejscach występowania gatunku (Mazaraki 1963; Gilowski, Jeśman 1975; Matyjaszkiewicz, Trzcńska-Tacik 1984; Baryła 2001d; Spałek 2002a, 2006b; Wróbel 2008b). Mimo małej liczby stanowisk i relatywnie niewielkich zasobów populacyjnych kruszczyka drobnolistnego w Polsce, stan zachowania gatunku na obszarze kraju należy określić jako umiarkowanie dobry. Połowa spośród 14 miejsc występowania znajduje się na obszarach objętych różnego rodzaju formami ochrony, takich jak: park narodowy (Pieniński PN), rezerwat przyrody (Lipowiec, Grabowiec, Kopce), park krajobrazowy (PK Dolinki Krakowskie, Nadnidziański PK), czy też ostoja sieci Natura 2000 (Beskid Śląski, Ostoja Nidziańska, Pieniny). Za wyjątkiem niepotwierdzonej od ponad 20 lat populacji w Czaszynie, gatunek utrzymuje się na wszystkich pozostałych stanowiskach, na niektórych z nich przez wiele lat, np. w okolicy Kamienia Śląskiego ponad 130 lat, na wzgórzu Lipowiec ponad 85 lat. W ostatnim czasie obserwuje się wzrost liczby nowych miejsc występowania gatunku – do lat 80. XX w. znane były zaledwie 2 stanowiska kruszczyka drobnolistnego w Polsce, w dwóch ostatnich dekadach XX w. odnaleziono zostały 3 następne, a w pierwszej dekadzie XXI w. – 9 kolejnych. Wskazany jest dalszy monitoring stanowisk.

Marek Fiedor

#### Summary

The occurrence of *Epipactis microphylla* is restricted to 14 locations situated in the uplands and foothills of southern Poland. The plant grows in thermophilous deciduous forests, mostly beech woods and oak-hornbeam forests. It is also found in man-made habitats (inactive limestone quarries). Its total population has been estimated at less than 250 flowering shoots. Changes in habitat conditions, caused by tree clearance and direct destruction of plants, intentional (for collecting purposes) or accidental (forest operations, trampling) are a significant threat to the species. Further monitoring of the extant localities is recommended.



## *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. Buławnik czerwony

Rodzina: *Orchidaceae* – storczykowate

#### Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: zagrożony w Czechach, na Słowacji, Ukra-

inie, Białorusi i Litwie. Wyginął w Obwodzie Kalinińskim. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

#### Rozmieszczenie geograficzne

*Cephalanthera rubra* jest gatunkiem europejskim (Messel i in. 1965), reprezentującym element łącznikowy śródziemnomorsko-środkoeuropejski (Zajac, Zajac 1997). Występuje w strefie umiarkowanej i śródziemno-