

### Przyczyny wyginięcia

Gatunek wpisany w Polsce na listę roślin prawnie chronionych. Wyginiecie populacji liczącej zaledwie kilka osobników mogło nastąpić z przyczyn losowych. Nie da się jednak wykluczyć zniszczenia stanowiska przez kolekcjonerów. Można rozważyć celowość wprowadzenia *Primula halleri* na teren polskiej części Bieszczadów Zachodnich w oparciu o nasiona uzyskane z innych stanowisk w Karpatach Wschodnich.

Stefan Michalik

### Summary

*Primula halleri* has a disjunctive distribution. It grows in the mountains of Europe and Asia. It occurs in the whole Carpathian arch. In Poland it was known from only one locality in the Bieszczady Mts. (Eastern Carpathians) where it grew in mountain meadows above the upper forest limit. One locality with 4 flowering individuals was found in 1961 and the presence of *P. halleri* was confirmed there for the next several years. Recently, despite intensive searches, the plant has not been rediscovered. The extremely small population may have become extinct due to stochastic events.



## *Androsace obtusifolia* All.

### Naradka tępolistna

Rodzina: *Primulaceae* – pierwiosnkowate

### Status

Gatunek w Polsce zagrożony wyginieciem. W krajach ościennych: zagrożony na Słowacji.

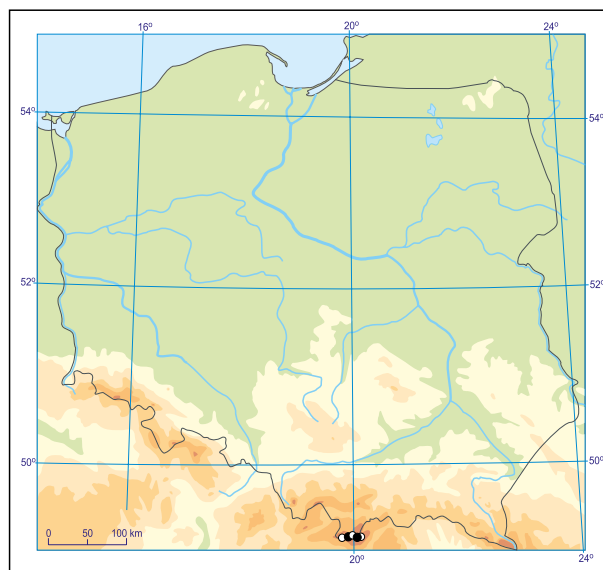
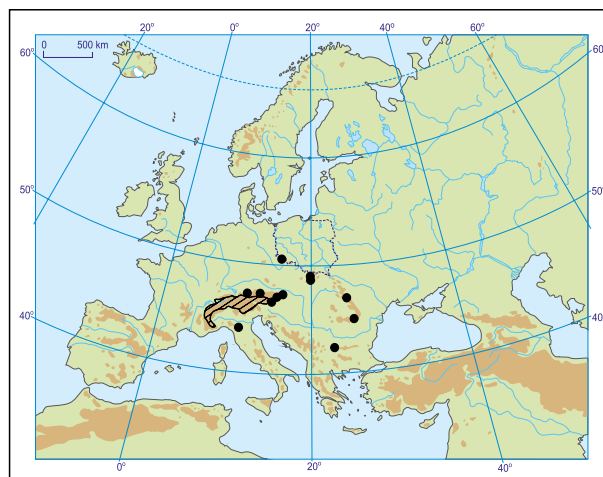
### Rozmieszczenie geograficzne

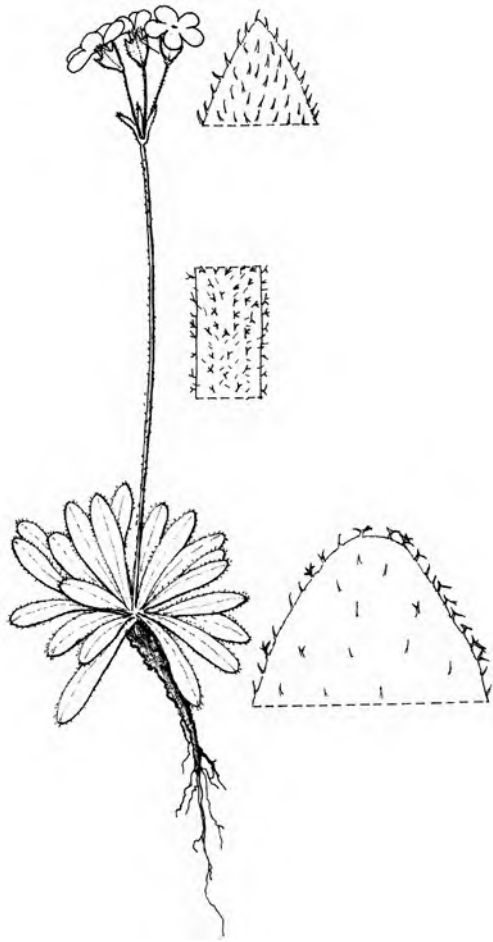
Gatunek wysokogórski o rozmieszczeniu alpejsko-środkoeuropejskim (Pawłowski 1928), z centrum występowania w Alpach. Wypowo występuje w północnych Apeninach, górach Półwyspu Bałkańskiego (Stara Planina), Sudetach (Karkonosze) oraz w Karpatach Zachodnich (Tatry i Niżnie Tatry), Wschodnich (Góry Rodniańskie; jedynie dawne dane, występowanie wątpliwe – G. Coldea, inf. ustna) i Południowych (Bucegi) (Meusel i in. 1965; Anchisi i in. 1991).

### Występowanie w Polsce

*Androsace obtusifolia* należy do najrzadszych przedstawicieli flory Polski. Występuje jedynie na kilku niewielkich stanowiskach w Tatrach oraz na jednym stanowisku w Sudetach. W polskich Tatrach gatunek podawany jest z kilku stanowisk, głównie w piętrze alpejskim. W Tatrach Wysokich naradka tępolistna rośnie w masywie Mięguszowieckich Szczytów na Mięguszowieckiej Przełęczy pod Chłopkiem, 2307 m n.p.m. (Pawłowski i in. 1928; Ronikier 2008b). W tym obszarze była również znaleziona w kotle Morskiego Oka, na utrwalonym piargu u podnóża Mięguszowieckiego Szczytu, około 1475 m (okaz w KRAM, lg. B. Pawłowski w 1937 r.); ze względu na siedlisko, stanowisko to mogło mieć charakter efemeryczny. Podana była także ze Świnicy (Rehmann 1868), Granackiej Przełęczy (okaz w KRAM, lg. I. Król w 1914 r.) oraz z Hrubego Piargu w Dolinie Pięciu Stawów Polskich (Balcerkiewicz 1984) – populacje te nie zostały odnalezione po 2000 r. W Tatrach Zachodnich

gatunek był podawany z szeregu stanowisk w masywie Czerwonych Wierchów: Ciemniak, 2092 m i 2069 m (Szafer i in. 1927; Ronikier 2008b); Krzesanica, 2100 m (okazy w KRAM, lg. I. Król w 1914 r., M. Łańcucka w 1937 r.) oraz po północnej stronie grzbietu (A. Gibała, dane npbl. z 2011 r.); Małołączniak, 2093 m (Ronikier





2008b, za H. Piękoś-Mirkowa, dane npbl. z 1984 r.); Litworowa Przełęcz, 2015 m i Dolina Litworowa, 1800 m (S. Wróbel, dane npbl. z 2009 r.); Dolina Małej Łąki (Kotliny), 1840 m (S. Wróbel, dane npbl. z 2009 r.). Masywu Czerwonych Wierchów dotyczy również stanowisko Uplaz, 1454 m (Sagorski, Schneider 1891), w ostatnich latach niepotwierdzone. Z Tatr Zachodnich gatunek był podawany także z Giewontu (okaz w KRAM, lg. F. Berdau w 1855 r.) i okolic Błyszczca, 2169 m n.p.m. (Sagorski, Schneider 1891); zapis dotyczy zapewne Przełęczy Pyszniańskiej (również okazy w KRAM: lg. F. Berdau w 1858 r., lg. W. Kulczyński w 1875 r.). Pomimo poszukiwań gatunek nie został w tym obszarze odnaleziony (M. Ronikier, dane npbl.). Stanowisko sudeckie znajdowało się w Karkonoszach w Małym Śnieżnym Kotle, na tzw. żyle bazaltowej. Istniała tam bardzo nieliczna populacja obserwowana jedynie w niektórych latach (Fabiszewski, Kwiatkowski 2002). Ostatnio nie była odnaleziona (P. Kwiatkowski, inf. ustna; M. Ronikier, dane npbl.).

#### Siedliska i fitocenozy

Naradka tępolistna rośnie w piętrze alpejskim Tatr, w płatach muraw alpejskich lub wyleżysk śnieżnych, na płytkich i silnie szkieletowych glebach. Populacja na Mięguszwieckiej Przełęczy pod Chłopkiem rozwija się na podłożu mylonitowym, w niewielkim płacie murawy wysokogórskiej ze związku *Juncion trifidi*. W masywie

Czerwonych Wierchów populacje naradki występują na podłożu wapiennym, w obrębie zbiorowisk o charakterze pośrednim pomiędzy murawą alpejską a wyleżyskiem śnieżnym z dominacją *Salix reticulata*, wykształconych w niewielkich zagłębieniach terenu.

#### Morfologia i biologia

Hemikryptofit; osobnik może występować jako pojedyncza różyczka liści odziomkowych, kilka różyczek stanowiących jedną roślinę, względnie w formie luźnej darni. Kwiatonośne różyczki liściowe rozwijają się na szczycie bardzo krótkiego pędu; wzniesione głąbiki o wysokości 3–10 cm wyrastają pojedynczo lub po kilka (2–4) z kątów liści, zazwyczaj z 2–7 kwiatowym baldaszkem, rzadziej z pojedynczym kwiatem na szczycie pędu. Kwitnie od czerwca do sierpnia, owocem jest torebka.

#### Charakterystyka populacji

Na wszystkich potwierdzonych stanowiskach *Androsace obtusifolia* zajmuje niewielkie powierzchnie, zwykle od kilku do kilkunastu metrów kwadratowych. Populacje złożone są z rozproszonych osobników lub darni. Na Mięguszwieckiej Przełęczy zaobserwowano 10 skupień (Ronikier 2008b). W czasie obserwacji wszystkie okazy kwitły. Populację na Ciemniaku oszacowano na ponad 120 osobników, z których ponad połowa kwitła (Ronikier 2008b). Na Krzesanicy rosło kilkadziesiąt osobników, z których kilkanaście kwitło (A. Gibała, dane npbl.). Populacja pod Litworową Przełęczą liczyła około 100 pędów kwitnących oraz pewną liczbę płonnych różyczek liściowych; w płacie położonym w niższej części Doliny Litworowej naliczono 82 pędy kwiatowe (S. Wróbel, dane npbl.). Stosunkowo najliczniejsza była populacja w górnej części Doliny Małej Łąki, gdzie zaobserwowa-



Fot. 159. *Androsace obtusifolia* na Litworowej Przełęczy w Tatrach (2008)

no 232 pędy kwiatowe oraz pojedyncze płonne różyczki liściowe (S. Wróbel, dane npbl.). Natomiast populacja sudecka, jeżeli jeszcze istnieje, jest skrajnie nieliczna.

### Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek w Polsce skrajnie rzadki, zagrożony wyginięciem ze względu na bardzo małą liczbę populacji, ich niską liczebność i niewielką zajmowaną powierzchnię. W takiej sytuacji do zniszczenia stanowiska mogą doprowadzić losowe czynniki naturalne. Roślina nie jest też wolna od zagrożeń związanych z człowiekiem. Wprawdzie stanowiska znajdują się w strefie ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego, jednak leżą w sąsiedztwie popularnych szlaków turystycznych, przede wszystkim na Mięguszwieckiej Przełęczy i na grzbiecie Czerwonych Wierchów. Płaty muraw z naradką tępolistną są przez to silnie narażone na niszczenie mechaniczne przez wydeptywanie i inne czynniki antropogeniczne. Ewentualne działania ochronne powin-

ny być ukierunkowane przede wszystkim na zmniejszenie bezpośredniego zagrożenia ruchem turystycznym, np. przez miejscowe ogrodzenie szlaku. Istotną byłaby też uprawa *ex situ* roślin wyprowadzonych z nasion.

Michał Ronikier i Sławomir Wróbel

### Summary

In Poland *Androsace obtusifolia* was recorded only from the Western Carpathians (Tatras) and Sudetes (Karkonosze Mountains). The Karkonosze population has probably been extinct or at least extremely depauperated. In the Tatras the occurrence species was confirmed at six locations in the alpine belt after 2000. Local populations are small (from several dozen to several hundred individuals) and occupy very small areas. Despite the fact that the species occurs within the strictly protected area of the Tatra National Park, it is threatened. Some populations located in close vicinity to tourist trails are at risk of mechanical destruction.



## Cortusa matthioli L. Zarzyczka górską

Rodzina: *Primulaceae* – pierwiosnkowate

### Status

W Polsce gatunek bliski zagrożenia. W krajach ościennych: narażony na Słowacji.

### Uwagi taksonomiczne

*Cortusa matthioli* występuje w kilku odmianach opisanych na podstawie różnic w owłosieniu okazów, głębokości wcięcia i ząbkowania kłap liściowych oraz stosunku długości ząbków kielicha do jego rurki (Podpera 1922). W Polsce rośnie wyłącznie var. *sibirica* (Andrz.) Sag. et Sch. (Pawłowska 1963).

### Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek europejski o zasięgu dysjunktywnym. Rośnie w Alpach, Karpatach, górach Półwyspu Bałkańskiego i na Uralu. Poza górami występuje na rozproszonych stanowiskach w północno-wschodniej Europie oraz na jednym stanowisku w okolicach Moskwy. Blisko spokrewnione taksony zastępcze spotykane są w górach Azji (Ferguson 1972a; Meusel i in. 1978).

### Występowanie w Polsce

Zarzyczka górską znana jest w Polsce wyłącznie z Karpat Zachodnich. Rośnie na kilkunastu stanowiskach w Tatrach, od 930 m po 1400 m n.p.m. (Piękoś-Mirkowa i in. 2008b i cytowana tam literatura), na Podtatrzu oraz

w Beskidach w okręgu Śląsko-Babiogórskim: na Pilsku od około 1150 do 1220 m, na Policy od 810 do 1225 m i w Gorcach od 845 do 1220 m. Najniższe stanowiska notowane są z Białki (740 m) i Jurgowa (760 m), najwyższe – z Tatr, gdzie sięga po polskiej stronie do 1400 m n.p.m. (Piękoś-Mirkowa i in. 2008b i cytowana tam literatura). Po stronie słowackiej gatunek jest znacznie częstszy. *Cortusa matthioli* była również podana z Babiej Góry (Kulczyński 1924). Informacja ta nie została jednak przez nikogo z późniejszych badaczy potwierdzona; pominięto ją również we *Florze polskiej* (Pawłowska 1963). Stanowisko odnotowane w ostatnich latach pod szczytem Babiej Góry (Ociepa, Zarzyka-Ryszka 2005), w sąsiedztwie ruin dawnego schroniska jest pozostałością po alpinarium.

### Siedliska i fitocenozy

Występuje przeważnie w dolinach potoków, zajmując najczęściej ekspozycję północno-wschodnią (Piękoś-Mirkowa, Łoborzewska 1990a). Jest związana z podłożem zasobnym w węglan wapnia. W Tatrach spotyka się ją na wapieniach, dolomitach, wapieniach dolomitowych i łupkach, a w Beskidach na utworach fliszowych utworzonych przez warstwy magurskie, podmagurskie i hieroglifowe, dość zasobne w  $\text{CaCO}_3$ . Rośnie zwykle w źródłiskach, na żwirkach ze ściekającą wodą oraz na kamienistych brzegach potoków. Wszystkie te siedliska związane są z przepływającą wodą zimną, zasobną w tlen, o odczynie od pH 6,5 do 8,5 (Piękoś-Mirkowa, Łoborzewska 1990a). Odczyn gleb jest obojętny lub słabo zasadowy (pH 6,9–7,7), a wilgotność dochodzi do 90% (Piękoś-Mirkowa, Łoborzewska 1984, 1990a).