



Fot. 217. *Gnaphalium hoppeanum* na Czerwonych Wierchach w Tatrach (2010)

Siedliska i fitocenozy

Rośnie na skałach i piargach wapiennych. Występuje na rędzinach właściwych i brunatnych, o odczynie od słabo kwaśnego do zasadowego (pH 6,5–7,7). Szarota Hoppego jest gatunkiem charakterystycznym nawapiennych zbiorowisk wyleżyskowych z rzędu *Arabidetalia coeruleae* (Matuszkiewicz 2001). Występuje przeważnie w zespołach skalniczy tatrzańskiej *Saxifragetum wahlenbergii*, np. w Dolinie Mułowej, Dolinie Litworowej, na Gładkim Upłaziańskim.

Morfologia i biologia

Szarota Hoppego jest niewielką rośliną wieloletnią, do 10 cm wysokości, gęsto, wełnisto owłosioną, zwykle z licznymi płonnymi pędami. Łodyga nierozgałęziona, z 2–4 wąskolancetowatymi liśćmi, w górnej części z krótkim, kilkukoszyczkowym kwiatostanem. Łuski okrywy koszyczka szeroko błoniasto obrzeżone. Kwiaty

żółtawobrazowawe, zewnętrzne w koszyczku nitkowate, żeńskie, środkowe rurkowate, obupłciowe, w liczbie 4–6. Owocki (niełupki) około 1,5 mm długości, krótko owłosione, z puchem kielichowym złożonym z pierzastych włosków. Kwitnie w lipcu i sierpniu. Liczba chromosomów $2n=28$ (Mizianty i in. 1983).

Charakterystyka populacji

Poszczególne populacje są zwykle niewielkie; liczą najczęściej od kilkunastu do kilkudziesięciu (rzadko kilkaset) osobników.

Zagrożenie i wskazania ochronne

Szarotę Hoppego uznano za gatunek narażony ze względu na rzadkość występowania oraz małe populacje ograniczone do niewielkiego obszaru. Gatunek nie jest jednak zagrożony bezpośrednio. Rośnie wyłącznie na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego, głównie w strefie ochrony ścisłej. Bierna ochrona wysokogórskich ekosystemów w Tatrzańskim Parku wydaje się skuteczną formą zabezpieczenia tego gatunku.

Zbigniew Mirek i Halina Piękoś-Mirkowa

Summary

Gnaphalium hoppeanum is a rare alpine species, occurring in Poland only in the western Tatras, mainly in the massif of Czerwone Wierchy. The species is known from about 15 locations situated at 1,280–2,093 m a.s.l. Associated with limestone rock and rock-fall. The plant grows on slightly acidic and alkaline rendzina soils (typical and brown). It is a characteristic species of calciphilous snow-bed plant communities of the order *Arabidetalia coeruleae*; most often found in the association *Saxifragetum wahlenbergii*. Populations are usually small, comprising from over a dozen to several dozen (rarely several hundred) flowering individuals. The species is considered as vulnerable because of the small number of localities, small populations and very limited area of occurrence but is not directly threatened. It grows only in the Tatra National Park, mostly in the strictly protected area.



Inula germanica L.

Oman niemiecki

Rodzina: *Asteraceae* (*Compositae*) – astrowate (złożone)

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: zagrożony w Niemczech i Czechach, o nieokreślonym stopniu zagrożenia na Słowacji.

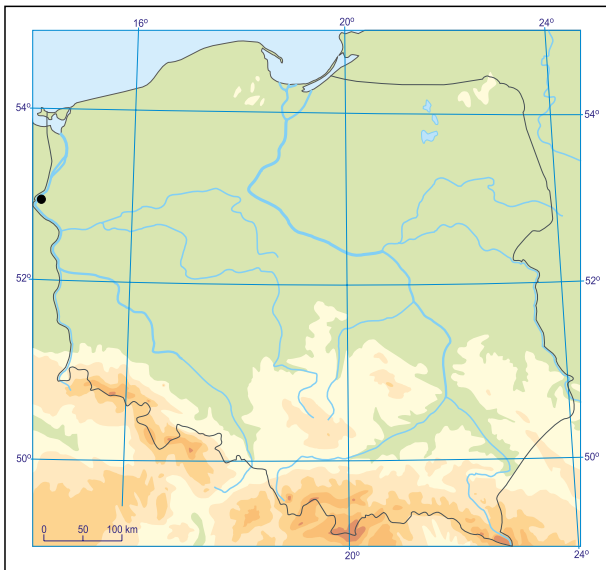
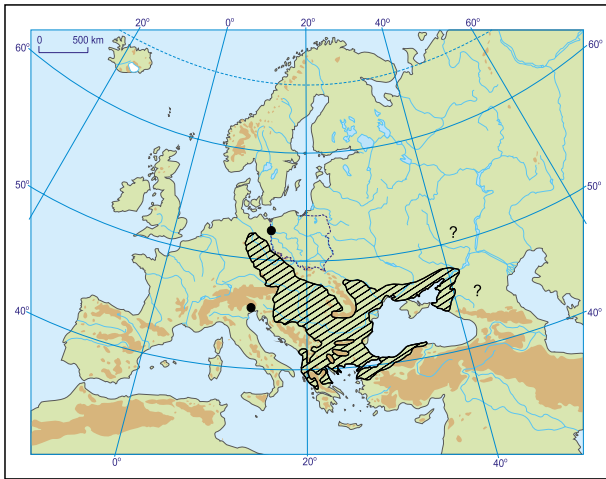
Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek występuje w centralnej i południowo-wschodniej Europie, począwszy od południowych Niemiec

po południowo-wschodnią Rosję oraz lokalnie w Azji Mniejszej (Ball, Tutin 1976).

Występowanie w Polsce

Jedynie miejsce występowania omanu niemieckiego znajduje się w rezerwacie Bielinek nad dolną Odrą (Schulz 1919; Celiński, Filipek 1958). W latach 70., mimo poszukiwań prowadzonych przez wielu florystów (Baryła 1993b; Baryła i in. 2001), nie został odnaleziony. Istnienie stanowiska zostało potwierdzone dopiero po czterdziestu latach, w 1999 r. (Rutkowski, Paszek 2000). Stanowisko w Bielinku i oddalone o około 10 km w Oderbergu po przeciwnej stronie Odry (Benkert i in. 1996; Rothmaler 2005) są oderwane od głównego zasięgu



gatunku i oddalone o około 200 km na północny wschód od najbliższego, wyspowego stanowiska w Turynгии.

Siedliska i fitocenozy

Oman niemiecki rośnie na zboczach o ekspozycji południowej, zajętych przez murawy stepowe, zarośla i ciepłolubną dąbrowę. Podłoże stanowią tam gliny zwałowe moreny dennej zasobne w węglan wapnia (Celiński, Filipek 1958; Rutkowski, Paszek 2000). Gatunek był podawany jako wyróżniający zespół ciepłolubnej dąbrowy *Lithospermo-Quercetum subboreale* (Matuszkiewicz, Matuszkiewicz 1956). Obecnie zespół ten nie jest wyróżniany, a zbiorowisko zostało włączone do zespołu *Quercetum pubescenti-petraeae* (Matuszkiewicz J. M. 2001; Matuszkiewicz W. 2001).

Morfologia i biologia

Bylina dorastająca do 60 cm wysokości, z kilkoma kłoszyczkami do 1 cm średnicy. Kwiaty języczkowate są nieco dłuższe od rurkowatych i od listków okrywy. Na stanowisku w Bielinku oman niemiecki wykazywał w latach 50. dobrą żywotność, obficie kwitł i owocował. Jego liście były jednak uszkodzane przez owady, a kwiaty nie-

kiedy były niszczone przez nagłe ochłodzenia i długotrwałe deszcze (Celiński, Filipek 1957, 1958). Obecnie rośliny wykazują niższą żywotność i słabo kwitną (Rutkowski, Paszek 2000; I. Paszek, mat. npl. z 2012 r.).

Charakterystyka populacji

W połowie lat 50. ub. wieku oman niemiecki tworzył w Bielinku trzy dość liczne skupienia z dużą liczbą kwitnących pędów (Celiński, Filipek 1958). W 1999 r. odnotowano również trzy skupienia obejmujące około 80 osobników. W 2012 r. pozostały 2 skupienia z 78 osobnikami, z których część kwitła (I. Paszek, mat. npl.). Liczba pędów kwitnących zależy w dużym stopniu od zgrzyzania przez zwierzęta.

Zagrożenie i wskazania ochronne

Głównym zagrożeniem dla tego światłolubnego gatunku jest ocienienie i wypieranie przez rozrastające się krzewy i drzewa. W rezerwacie Bielinek są już prowadzone prace z zakresu ochrony czynnej, polegające na wycinaniu rozprzestrzeniającej się robinii akacjowej i tarniny.

Iwona Paszek, Lucjan Rutkowski i Tomasz Załuski

Summary

Inula germanica is known from only one locality in Poland (Bielinek nature reserve on the Odra). For several decades the species was believed extinct. It was rediscovered in 1999. The present population comprises about 80 individuals. As *Inula germanica* is a light-loving plant, conservation efforts should be focused on keeping its habitat open, and principally on removing expansive *Robinia pseudoacacia* and *Prunus spinosa*; these protection measures have already been introduced.

