

kwitnących i wegetatywnych na 1 m². Roślinom kwitnącym towarzyszą z reguły liczniejsze od nich osobniki wegetatywne. W korzystnych warunkach świetlnych okazów jednorocznych jest najczęściej 1,2–2,5 razy więcej niż generatywnych, przy dużym zacienieniu ich udział jest jeszcze większy (Piotrowska 1988a).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Aster tripolium podlega w Polsce ochronie prawnej. Zagrożenie stanowisk w naszym kraju wynika z różnych form antropopresji, jak osuszanie solnisk, zarzucenie użytkowania słonaw (w tym również zaniechanie koszenia trzciny), umacnianie brzegów i ich zabudowa oraz brak zasilania wodami słonymi. Roślina wyginęła na osuszonych i zniszczonych solniskach koło Szubina, Mrzeżyna i w Kołobrzegu na zachodnim brzegu Parsęty oraz na umocnionym i zabudowanym brzegu Wisły Martwej w Gdańsku-Nowym Porcie i na Westerplatte (Szulczewski 1954; Piotrowska 1988a). Niezbędnym warunkiem zapewnienia trwałości występowania gatunku w naszej florze jest zachowanie jego siedlisk. Dotychczas stanowiska *A. tripolium* chronione są w rezerwatach: Karsiborska Kępa, Słone Łąki, Beka, Mechelińskie Łąki, Ptasi Raj, Ciechocinek oraz w Wolińskim Parku Narodowym,

a także na obszarach ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000. W ramach zabiegów ochrony czynnej niezbędne jest ekstensywne użytkowanie pastwiskowe łąk i muraw halofilnych – głównych form tradycyjnego gospodarowania na tych terenach. Obecnie działania takie stosuje się jedynie w rezerwacie Beka i w społecznym rezerwacie Karsiborska Kępa (Lenartowicz 2005; Jabłoński 2008). W pewnym stopniu szanse przetrwania gatunku zwiększa jego zdolność do osiedlania się na siedliskach antropogenicznych.

Tomasz S. Olszewski i Ryszard Markowski

Summary

Aster tripolium is a vulnerable species in Poland. It is known from about 60 sites, of which only a half has been confirmed after 1990. *A. tripolium* has a relatively wide ecological amplitude and ability to grow in man-made saline habitats. The species usually occurs in plant communities of the classes *Asteretea tripolii* and *Thero-Salicornietea* and in some phytocoenoses of the class *Phragmitetea*. Local populations vary greatly in size, consisting of a few, a dozen, or several hundred flowering individuals and numerous vegetative ones. *A. tripolium* sites are protected in a number of nature reserves and in the Wolin National Park.



Erigeron alpinus L. Przymiotno alpejskie

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

Status

W Polsce takson krytycznie zagrożony.

Uwagi taksonomiczne

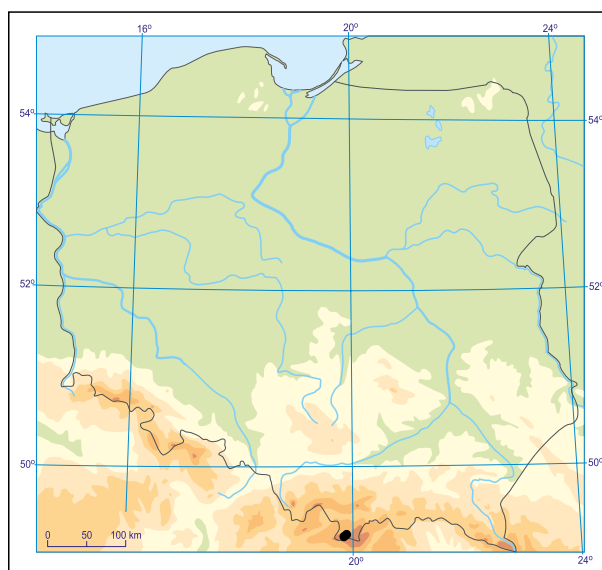
Erigeron alpinus wykazuje dużą zmienność regionalną pod względem wysokości osobników, owłosienia oraz liczby koszyczków. W Karpatach występują dwa dobrze różniące się od siebie podgatunki: subsp. *alpinus* i subsp. *intermedius* (Schleicher) Pawł., z których w Polsce występuje jedynie subsp. *intermedius* (Pawłowska, Pawłowski 1970; Pawłowski 1970a, 1971).

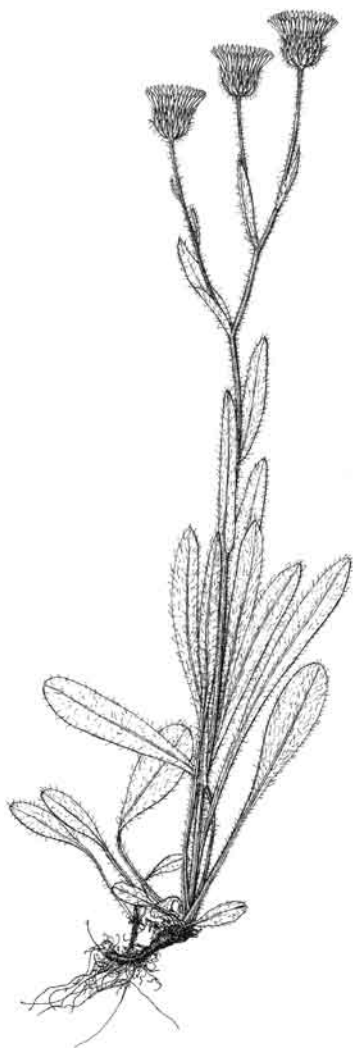
Rozmieszczenie geograficzne

Przymiotno alpejskie jest gatunkiem górskim, rosnącym w górach Europy Środkowej i Południowej (Pireneje, Alpy, Apeniny, Karpaty i góry Półwyspu Bałkańskiego). Podgatunek subsp. *intermedius* występuje w Alpach, Karpatach Zachodnich (Tatry Zachodnie i Bielskie), w Karpatach Wschodnich i Południowych (Ceahlau i niepewne stanowisko w górach Bucegi w Rumunii) oraz w Bośni (Pawłowski 1970a, 1971; Pawłowska, Pawłowski 1970).

Występowanie w Polsce

Erigeron alpinus został odkryty w obrębie granic Polski, w Tatrach Zachodnich, dopiero w 1969 r. (Pawłowska, Pawłowski 1970). Znany jest dotąd zaledwie z trzech stanowisk: górna część Doliny Tomanowej pod Rzędami, 1520–1700 m n.p.m. (Pawłowska, Pawłowski 1970) i 1710 m (Piękoś-Mirkowa 1993), zachodni stok Upłazińskiej Kopy, 1730 m (Kruk 2012) oraz Dolina Małej





Łąki (Wyżnie), 1260 m n.p.m. (Piękoś-Mirkowa, Mirek 1985); to ostatnie stanowisko nie zostało potwierdzone po 2000 r. (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008c).

Siedliska i fitocenozy

Na wszystkich stanowiskach rośnie na podłożu wapiennym, na płytkiej, kamienistej glebie o odczynie słabo kwaśnym (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008c). W Dolinie Tomanowej występuje wśród płatów kosówki, na rędzinie próchnicznej górskiej. W Dolinie Małej Łąki *Erigeron alpinus* rósł w bujnej murawie, w towarzystwie takich gatunków, jak np.: *Hieracium villosum*, *Galium anisophyllum*, *Senecio aurantiacus*, *Phyteuma orbiculare*, *Geum montanum* i *Potentilla aurea*. W Dolinie Tomanowej występuje w wysokogórskiej murawie nawapiennej reprezentującej rząd *Seslerietalia varia* (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008c).

Morfologia i biologia

Hemikryptofit, bylina dorastająca do 40 cm wysokości. Łodyga pokryta włoskami, w nasadzie z płonnymi różyczkami liściowymi. Liście łodygowe, w liczbie 9–16, są dłuższe od międzywęzła, całobrzegie, z obu stron owłosione. Koszyczki, w liczbie 2–10, o średnicy do

2,5 cm, umieszczone są na końcach krótkich gałązek. W koszyczku występują trzy rodzaje kwiatów: języczkowate kwiaty żeńskie o barwie purpurowoliliowej, wąskie krótkorurkowe kwiaty żeńskie oraz obupłciowe zielonkawożółtawe kwiaty o rurce lejkowato rozszerzonej. Owocki opatrzone są puchem kielichowym złożonym z białawych włosków o długości około 5 mm. Kwitnie w lipcu i sierpniu. Jest diploidem o liczbie chromosomów $2n=18$ (Skalińska i in. 1966).

Charakterystyka populacji

Erigeron alpinus jest skrajnie rzadkim taksonem. Dotychczas łączna liczba znalezionych osobników kwitnących w Tatrach Polskich nie przekracza dziesięciu. Nie można jednak wykluczyć, że w trudniej dostępnych częściach terenu znajdują się dalsze okazy.

Zagrożenie i wskazania ochronne

Ze względu na skrajnie małą liczbę osobników, takson ten jest silnie zagrożony. Przypadek może spowodować zniszczenie jego stanowisk. Mogą się do tego przyczynić również kolekcjonerzy roślin. Stanowisko w Dolinie Małej Łąki prawdopodobnie już wyginęło. Kilkakrotne próby odnalezienia rośliny na tym stanowisku nie powiodły się. Przyczyną wyginięcia przymiotna alpejskiego



Fot. 215. *Erigeron alpinus* na Czerwonych Wierchach w Tatrach (2008)

mogło być zarastanie polany przez duże, mocne kępy wysokich traw oraz dziurawca czterobocznego, a także postępująca na tym terenie naturalna sukcesja lasu. W tej sytuacji celowe byłoby rozmnożenie *ex situ* tej niezmiernie rzadkiej rośliny i wprowadzenie jej na stanowiska tatrzańskie. Stanowiska w Dolinie Tomanowej oraz na Upłaziańskiej Kopie powinny zostać objęte rocznym monitoringiem.

Halina Piękoś-Mirkowa i Zbigniew Mirek



***Erigeron hungaricus* (Vierh.) Pawł. Przymiotno węgierskie**

Synonim: *Erigeron nanus* Schur

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

Status

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

Rozmieszczenie geograficzne

Endemit ogólnokarpaccy. Występuje w Tatrach, Górach Rodniańskich oraz w Karpatach południowo-wschodnich (Pawłowski 1970a, 1971).

Występowanie w Polsce

Rośnie wyłącznie w Tatrach, zarówno Zachodnich, jak i Wysokich. Znany jest z około 50 stanowisk: Wołowiec, Jarząbczy Wierch, Kamienista, Starorobociański Wierch, Ornak, Pyszna, Kominiarski Wierch, grupa Czerwonych Wierchów (tu liczne stanowiska), Giewont, Kopa Kondracka, Przełęcz między Kopami Królowymi, Kasprowy Wierch, Skrajna Turnia, Granaty, Mała Koszysta, Wrota Chałubińskiego, Miedziane, Opalony Wierch, Mięszowiecki Szczyt, Niżnie Rysy (Kotula 1889–1890; Sągorski, Schneider 1891; Pawłowski, Stecki 1927; Szafer, Pawłowski 1934; Pawłowski 1970a; Piękoś-Mirkowa i in. 1996b; Mirek, Piękoś-Mirkowa 2008f). Najniżej notowany na wysokości około 1500 m n.p.m. w Wąwozie Kraków oraz na Przełęczy między Kopami Królowymi (Pawłowski 1970a). Najwyższe stanowiska podano na Miedzianem, 2225 m, oraz na Pośrednim Granacie, 2200 m n.p.m. (Mirek, Piękoś-Mirkowa 2008f).

Siedliska i fitocenozy

Erigeron hungaricus jest gatunkiem wysokogórskim (alpejskim). Występuje w piętrach kosówki i halnym, na wapieniu, dolomicie i mylonicie. Rośnie na rędzinach o odczynie najczęściej kwaśnym lub słabo kwaśnym

Summary

Erigeron alpinus subsp. *intermedius* is one of the rarest taxa in the flora of Poland, known only from the Western Tatras (Tomanowa Valley, Upłaziańska Kopa and Mała Łąka Valley). It grows in grasslands on calcium carbonate-rich substrate. So far, no more than 10 flowering individuals have been found. Because of its extremely small numbers and the limited area of occurrence the species is considered as critically endangered. The plant has probably become extinct in the Mała Łąka Valley due to succession of shrubs and trees. The remaining populations need monitoring. It is also recommended to reinforce these populations with individuals grown *ex situ*.

oraz na litosolach i regosolach (Piękoś-Mirkowa i in. 1996b). Przymiotno węgierskie jest składnikiem nawiapiennych muraw naskalnych. Uważane jest za gatunek charakterystyczny endemicznego dla Tatr związku *Seslerion tatrae* (Matuszkiewicz 2001). Spotykane w zespole kostrzewy pstrej *Festuco versicoloris-Seslerietum*

