



Fot. 169. *Galium valdepilosum* w rezerwacie Dąbie na Wyżynie Miechowskiej (2010)

w populacji ulega znacznym wahaniom, np. po wypaleniu muraw na Górze Raduni spadła z kilkuset okazów w 1995 r. do zaledwie 6 w 1997, by w 2001 r. osiągnąć liczbę około 60. W ostatnich latach utrzymuje się na poziomie około 30 osobników. Na Garbie Golińca w wyniku powodzi i sukcesji roślinności nastąpił spadek liczebności z około 2000 okazów w 1997 r. do niewiele ponad 300 w 2001 r. i zaledwie około 30 w 2010 r. – jest to efekt utrzymującego się zalania kamieniołomu, postępującej eutrofizacji stanowiska (użytkowane przez miejscową ludność jako miejsce kąpielowo-piknikowe) i sukcesji roślinności (E. Szczęśniak, mat. npbl.). W Miechowskim, populacja w Lisińcu liczy kilkaset osobników, natomiast w rezerwacie Dąbie obejmuje setki osobników i jest obecnie najliczniejsza w Polsce. Między Bukowską Wolą a Kaliną Małą rosło kilka kępek (B. Binkiewicz, mat. npbl. z 2011 r.).

#### Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek w Polsce prawnie chroniony. W naszym kraju przytulia stepowa jest krytycznie zagrożona ze względu na znikomą liczbę stanowisk i niewielkie populacje. Stanowisko na Górze Raduni, pomimo że znajduje

się w rezerwacie florystycznym, jest na skraju zagłady w wyniku wypalania muraw w noc św. Jana i postępującej eutrofizacji. Utrzymanie tej populacji jest możliwe, jeżeli wyeliminuje się nieodpowiedzialną działalność człowieka. Dla zachowania stanowiska na Garbie Golińca konieczna jest ochrona czynna, ponieważ zalanie kamieniołomu w lipcu 1997 r. i jego ogrodzenie w 1998 r. przy regularnej obecności wypoczywających tam ludzi spowodowało bardzo szybką sukcesję roślinności. Słaba konkurencyjnie przytulia stepowa została niemal całkowicie wyparta przez zbiorowiska termofilnych okrajków oraz krzewy. W Miechowskim największym zagrożeniem jest spontanicznie przebiegająca sukcesja prowadząca do zarastania muraw przez krzewy i drzewa. Taka była przyczyna zaniku części stanowisk; proces sukcesji obserwuje się także na dwóch nadal istniejących stanowiskach, szczególnie w rezerwacie Dąbie. Bezwzględnie wymagają one czynnej ochrony, aby ograniczyć rozwój drzew i krzewów oraz przeciwdziałać pełnemu zwieraniu się muraw.

Ewa Szczęśniak i Róża Kaźmierczakowa

#### Summary

*Galium valdepilosum* is a very rare and critically endangered plant in Poland. It occurs now at two locations in Lower Silesia (SW Poland) and three locations in the Małopolska Upland (S Poland). Isolated populations comprise from several dozen to several hundred plants. Individuals from Poland are diploids  $2n=22$  and tetraploids  $2n=44$ . The species grows on south, south west and west-facing slopes, on initial soils derived from serpentine, limestone and cretaceous marl. In Lower Silesia it occurs in pioneer plant communities of the alliances *Alyssosedion* and *Festucion pallentis*; it was also found in a degraded sward of the order *Brometalia* in a limestone quarry. In the Małopolska Upland it is a component of the xeric grassland *Inuletum ensifoliae* of the alliance *Cirsio-Brachypodium pinnati*, usually occurring in the initial stages of this association. The main threats include natural succession of vegetation, burning of grassland, and accidental events, e.g. floods. To preserve *G. valdepilosum* in the flora of Poland, active conservation is needed.



## *Galium cracoviense* Ehrend. Przytulia krakowska (przytulia małopolska)

Rodzina: *Rubiaceae* – marzanowate

#### Status

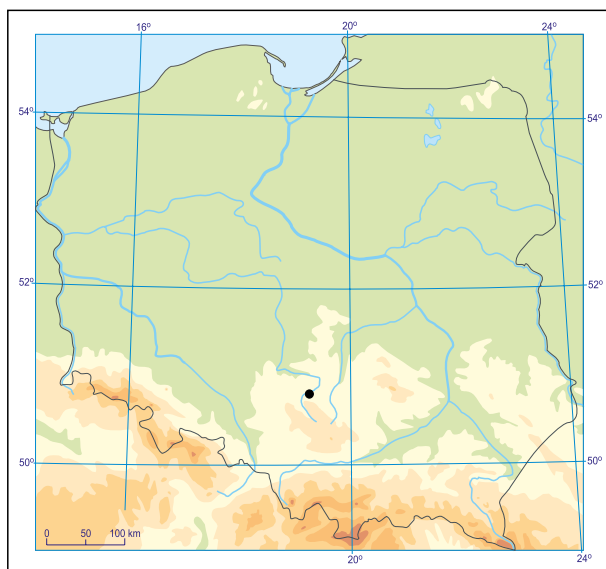
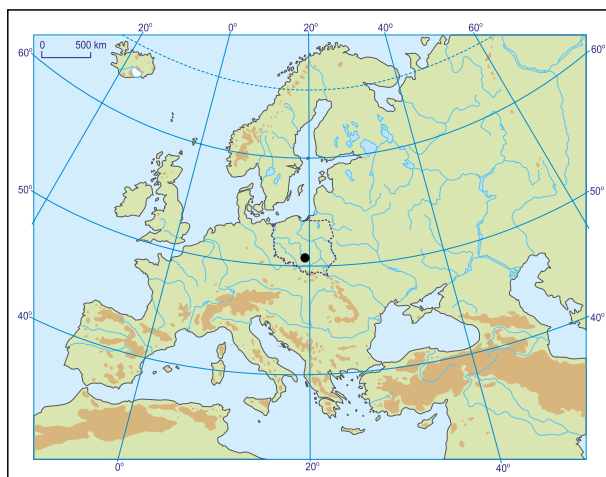
Gatunek narażony na wyginięcie. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych, a także na światowej czerwonej liście gatunków zagrożonych IUCN.

#### Uwagi taksonomiczne

Endemit Polski; diploidalny gatunek z sekcji *Leptogallium* Lange, wykazujący wysoki stopień genetycznego polimorfizmu (Cieślak, Szeląg 2009). Bardzo zbliżony do niego jest *Galium oelandicum* Ehrend., również diploid, rosnący na Olandii u wybrzeży południowej Szwecji (Ehrendorfer 1960, 1976).

#### Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek endemiczny dla flory Polski, znany jedynie z kilku blisko siebie leżących stanowisk na Wyżynie



Fot. 170. *Galium cracoviense* w Górach Towarnych na Wyżynie Częstochowskiej (2011)

Częstochowskiej, na wschód od miejscowości Olsztyn, w zakresie wysokości 270–300 m n.p.m. (Kucowa 1962). Są to: Wzgórze Brodła, Skałki Lipówki, Wzgórze Niwki, Kielniki, Góra Zamkowa, Zajęcza Góra, Łysa Góra i niewielkie wzniesienie na północny zachód od Łysej Góry (Babczyńska 1978; Mirek 2001b), Góry Towarne Małe i Duże (Cieślak, Szelaąg 2009; B. Babczyńska-Sendek, mat. npl.) i Skałki Duże (Walusiak 2010).

#### Siedliska i fitocenozy

Przytulnia krakowska rośnie w murawach naskalnych porastających wschodnie skał jurajskich. Nie wykazuje wyraźnej preferencji w stosunku do ekspozycji. Występuje przy różnym nachyleniu stoków – od 5 do 90°. Gleby, na jakich rośnie, to pararendziny o różnej miąższości, suche lub okresowo suche, obojętne i zasadowe (pH 7,0–8,0). Jest częstym składnikiem zespołu *Festucetum pallentis*, i to zarówno podzespołu *semperviretosum*, zajmującego stoki południowe, jak i podzespołu *neckeretosum*, występującego na stokach północnych (Kozłowska 1928; Babczyńska 1978). Są to niewątpliwie pierwotne siedliska tego gatunku. Ponadto spotykany jest, choć wyraźnie rzadziej, w murawach kserotermicznych, w większości wtórnych:



Fot. 171. Skały wapienne koło Olsztyna na Wyżynie Częstochowskiej – siedlisko *Galium cracoviense*

*Adonido-Brachypodietum*, *Tunico-Poëtum* oraz w zbiorowisku z *Anthericum ramosum* (Babczyńska 1978).

### Morfologia i biologia

Przytulia krakowska jest rośliną trwałą, darniową, do 15 cm wysokości, o wąskich, odwrotnie lancetowatych liściach długości 3–10 mm, rozmieszczonych w okółkach po 6–7. Kwiatostan jest luźny, skąpokwiatowy, utworzony z białych, drobnych kwiatów z koroną o średnicy 2–3,5 mm. Roślina kwitnie w maju i czerwcu. Rozłupki pokryte są charakterystycznymi drobnymi brodawkami. Wytwarza liczne, dobrze wykształcone nasiona. Sądząc z wielkości populacji, odnawiania się i wyglądu osobników, gatunek jest w dobrej kondycji. Potrzebne są dalsze badania nad jego biologią i ekologią. Liczba chromosomów  $2n=22$  (Piotrowicz 1958).

### Charakterystyka populacji

*Galium cracoviense* występuje w rozproszeniu na kilku wzgórzach, jednakże badania genetyczne wykazały wysokie genetyczne podobieństwo wszystkich populacji, co wskazuje na nieskrępowany przepływ genów pomiędzy nimi. Przytulia krakowska tworzy gęste darnie, co uniemożliwia określenie liczby osobników. Ogólną liczebność tego gatunku szacuje się na kilkanaście tysięcy kęp. W 2009 r. na większości stanowisk oceniono

powierzchnię zajmowaną przez przytulię. Największa populacja, zajmująca około 40 a, znajduje się na Górze Zamkowej. Duże populacje są także na Wzgórzach Niwki (około 11 a), Wzgórzach Brodła (około 9 a) i Skałkach Lipówki (około 4 a). Najmniejszą populację, zajmującą zaledwie 2 m<sup>2</sup>, znaleziono na Skałkach Dużych, bardzo mała jest także populacja na Łysej Górze, złożona zaledwie z kilku kęp (E. Walusiak, mat. npbl.).

### Zagrożenie i wskazania ochronne

Takson endemiczny o wysokiej randze przyrodniczej, zagrożony w skali światowej, objęty Konwencją Berneńską i Dyrektywą Siedliskową. W Polsce jest prawnie chroniony. Siedliska, w których rośnie przytulia krakowska, pozostają pod presją człowieka od stuleci. Odlesianie wzgórz i wypas zwierząt sprzyjały powiększaniu areału gatunku. Obecnie, w związku z zaniechaniem gospodarki hodowlanej, następuje zmniejszanie się powierzchni muraw i wyraźna sukcesja w kierunku zarośli i lasu. Także nasilający się z każdym rokiem ruch turystyczny i imprezy sportowe, np. rajdy rowerowe i motocyklowe, powodują niszczenie muraw naskalnych. Najbardziej zagrożone pod tym względem jest stanowisko na Górze Zamkowej. Konieczna jest ochrona czynna miejsc występowania *Galium cracoviense* polegająca na usuwaniu podrostu drzew i krzewów oraz ograniczeniu skrajnie

inwazyjnej turystyki. Należy zaznaczyć, że przy umiarkowanej turystyce pieszej nie obserwuje się tak silnej sukcesji wtórnej, jak w przypadku miejsc nieuczęszczanych przez turystów. W ostatnich latach na wzgórzach w okolicy Olsztyna dokonano w wielu miejscach wycinki podrostu sosny oraz krzewów, a od 2013 r. w ramach projektu LIFE+ rozpoczął się wypas owiec. Jest więc szansa na chwilowe powstrzymanie zrastania muraw. Przytulia krakowska jest monitorowana w ramach ogólnopolskiego monitoringu przyrodniczego.

Zbigniew Mirek, Edward Walusiak  
i Beata Babczyńska-Sendek



## ***Galium sudeticum* Tausch** **Przytulia sudecka**

Rodzina: *Rubiaceae* – marzanowate

### **Status**

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: krytycznie zagrożony w Czechach. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych i na światowej czerwonej liście gatunków zagrożonych IUCN.

### **Uwagi taksonomiczne**

*Galium sudeticum* należy do sekcji *Leptogalium*, w ramach poliploidalnego kompleksu *G. anisophyllum/pumilum* (Kucowa 1962; Kraulcová, Štěpánková 1998; Štěpánková, Kaplan 2000; Cieślak, Szelağ 2010). Dawniej przytulie sudecką włączano do *G. anisophyllum* Vill. lub *G. pumilum* Murray.

### **Rozmieszczenie geograficzne**

*Galium sudeticum* jest gatunkiem endemicznym Masywu Czeskiego, o bardzo niewielkim zasięgu (Štursa i in. 1999; Krahulec 2006). Występuje w 3 izolowanych geograficznie hercyńskich pasmach: w Sudetach Zachodnich w Karkonoszach po stronie polskiej i czeskiej, w czeskich Sudetach Wschodnich w Wysokim Jesioniku (Wielka Kotlina) oraz w Sławkowskim Lesie w południowo-zachodniej części Czech. Główny ośrodek występowania przytulii sudeckiej stanowią wysokie położenia Karkonoszy (1200–1485 m n.p.m.), gdzie rośnie głównie w obrębie kotłów polodowcowych (Šourek 1969 i cytowana tam wcześniejsza literatura; Štěpánková, Kaplan 2000; Kwiatkowski 2001b, 2008; Pender 2003b). Najniżej położone stanowiska leżą w Sławkowskim Lesie (Mnichovské hadce koło Mariańskich Łaźni, 650–880 m n.p.m.). Stanowiska gatunku podane z Niemiec

### **Summary**

*Galium cracoviense* is an endemic species to Poland, known only from a few locations on Jurassic rock outcrops near Częstochowa in the central part of the Kraków-Wieluń Jura at an elevation of 270–300 m a.s.l. It grows in rock grasslands *Festucetum pallentis*, in the subassociation *F. p. semperviretosum* on southern slopes and in the subassociation *F. p. neckeretosum* on northern slopes. It is also found in xerothermic grasslands, mostly secondary ones. Preferred soils are pararendzinas of neutral to basic reaction. The total population can be estimated at ten to twenty thousands of individuals. Successional processes leading to brushwood and forest, as well as increasing tourist impact and sport events that cause destruction of rock grasslands are the main threats to *G. cracoviense*.

(Haeupler, Schönfelder 1989; Meusel, Jäger 1992) wymagają potwierdzenia i przeprowadzenia krytycznych badań taksonomicznych.

### **Występowanie w Polsce**

Przytulia sudecka jest taksonem wysokogórskim, w Polsce ograniczonym wyłącznie do piętra subalpejskiego Karkonoszy. Obecnie znanych jest 6 stanowisk zgrupowanych w obrębie kotłów polodowcowych: Mały Śnieżny Kocioł (1240–1485 m n.p.m.; obszar tzw. Żyły

