



Fot. 98 *Saxifraga rosacea* na Rogowej Kopie w Górach Stołowych (2009)

stanowiska w naszym kraju i bardzo niewielkiej populacji, lecz wiąże się również z specyficznymi wymaganiami siedliskowymi tej rośliny, z których najważniejszymi są rodzaj skalnego podłoża i wysoka wilgotność powietrza i gleby. Często rośnie w pobliżu systemu skalnych szczelin, zapewniającego wymianę powietrza ich wnętrza ze

środowiskiem zewnętrznym, dzięki czemu utrzymywane są stałe warunki wilgotnościowe siedliska (Hrouda, Šourková 1992). Wysięki stokowe, ocienienie skał przez starodrzew bukowy oraz płynący u podnóża stoku potok zapewniały odpowiednie dla skalnicy zwodniczej warunki mikroklimatyczne na zboczu Rogowej Kopy. Obserwowane w ostatnich latach zmniejszenie zdolności retencyjnych i ubytek wody w Górach Stołowych stanowią realne zagrożenie dla naskalnych zbiorowisk roślin zarodnikowych z udziałem tej skalnicy. Długotrwałe powtarzające się susze wiosenne w latach 2000–2009 spowodowały, jak wspomniano, znaczne uszczuplenie jej populacji.

Zbigniew Gołąb

Summary

Saxifraga rosacea has only one locality in Poland, in the strictly protected zone of the Stołowe Mountains National Park (Central Sudetes, SW Poland). About 80 tufts of this plant occur there in the phytocenosis of *Asplenio viridis-Cystopteridetum*, growing on marl rock. The population is threatened by possible microclimate changes but mainly due to the deterioration of water conditions in the Stołowe Mountains.



Saxifraga cernua L.

Skalnica zwisła

Rodzina: *Saxifragaceae* – skalnicowate

Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: krytycznie zagrożony na Słowacji.

Uwagi taksonomiczne

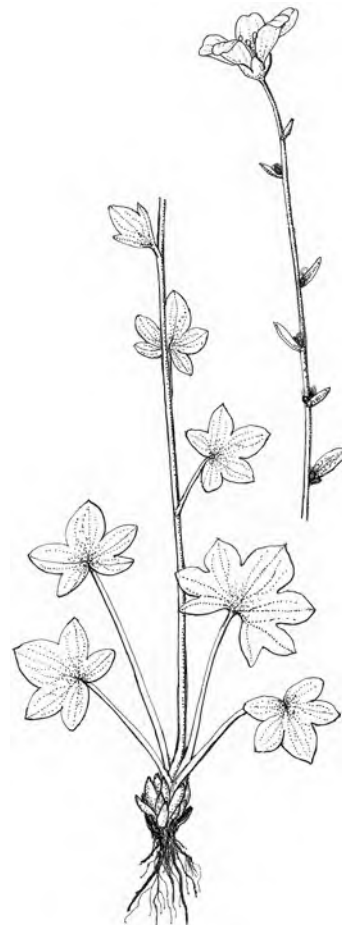
Okazy z Polski należą po części do *Saxifraga cernua* L. for. *simplicissima* Ledeb., o łodydze zakończonej dobrze rozwiniętym kwiatem, po części do for. *bulbillosa* Engl. et Irmsch., o łodydze zakończonej kwiatem niedorozwiniętym, szczątkowym (Pawłowska 1955).

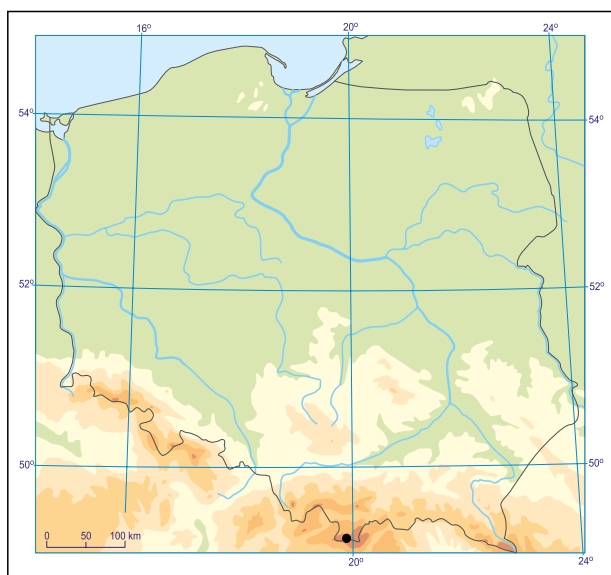
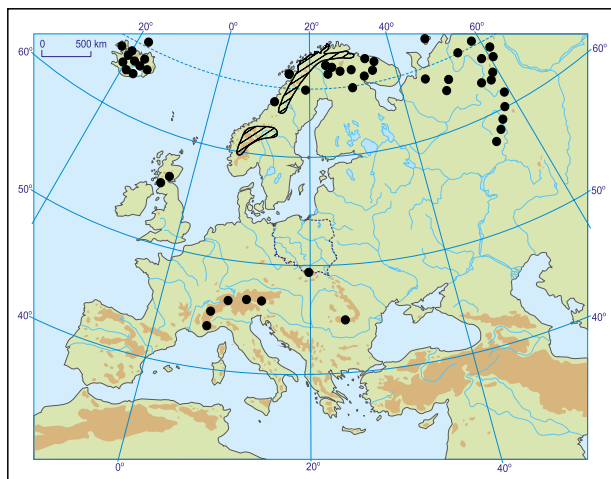
Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek arktyczno-alpejski o zasięgu wokółbiegunowym. W Europie rośnie w Skandynawii, Szkocji, w Alpach, Karpatach i na Uralu (Webb 1993b; Hultén, Fries 1986). Na obszarze Karpat skalnica zwisła występuje tylko w Tatrach, Górach Rodniańskich oraz górach Bucegi (Pawłowski 1956; Oprea 2005).

Występowanie w Polsce

Saxifraga cernua rośnie jedynie na kilkunastu stanowiskach w Tatrach Zachodnich. Wszystkie znajdują się





w grupie Czerwonych Wierchów, w przedziale wysokości od około 1350 po 2090 m n.p.m. Podana z następujących stanowisk: Miętusia (Rehmann 1868), Dolina Świstówka, 1680–1770 m (Sagorski, Schneider 1891), Wielka Świstówka, 1400–1550 m (Pawłowski, Stecki 1927; Pawłowski 1956), Dolina Mułowa (bez wysokości, Pawłowski 1956) i 1770 m (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008e, wg mat. npbl. Z. Mirka z 1988 r.), Dolina Litworowa, 1800–1900 m (Kotula 1889–1890; Pawłowski, Stecki 1927; Kosiński 1999) i 1760–1835 m (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008e, wg mat. npbl. Z. Mirka z 1996 r.), Krzesanica (Sagorski, Schneider 1891), Ciemniak, 2090 m (Szafer i in. 1927), Wielka Turnia od Doliny Małej Łąki, 1568 m (Kotula 1889–1890; Pawłowski, Stecki 1927), Dolina Małej Łąki od 1580 m (Pawłowski, Stecki 1927) do 1811 m (Kotula 1889–1890), Wyżnia Świstówka, 1800 m (Kotula 1889–1890; Radwańska-Paryska 1950b), Niżnia Świstówka, 1650 m (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2008e, wg mat. npbl. z 1994 r.), próg pomiędzy Małą i Wielką Świstówką, 1650 m (Piękoś-Mirkowa 2001d), między Małałączniakiem a Kopą Kondracką, 1820 m (Szafer i in. 1927). Wszystkie stanowiska zostały zweryfikowane w terenie po 1980 r., z wyjątkiem ogólnie

nikowo wymienionego „Miętusia” (Sagorski, Schneider 1891). Wspomniani autorzy podają ponadto *S. cernua* z Doliny Pięciu Stawów Polskich – byłoby to jedyne stanowisko z Tatr Wysokich; dotyczy ono z pewnością skalnicy karpackiej *S. carpatica* (Pawłowski 1956).

Siedliska i fitocenozy

Gatunek wysokogórski (alpejski), spotykany głównie w piętrze kosówki i halnym. Występuje wyłącznie na podłożu zasobnym w węglan wapnia, na rędzinach inicjalnych i próchnicznych, wytworzonych z wapieni jurajsko-kredowych lub środkowotriasowych. Odczyn tych gleb w warstwie ryzosfery waha się od słabo kwaśnego do zasadowego (pH 6,0–7,5). Skalnica zwisła rośnie na wilgotnych skałach, piargach i żwirkach. Wchodzi w skład dwóch zespołów endemicznych Tatr (Radwańska-Paryska 1950b; Pawłowski 1956): piargowego zespołu rogownicy szerokolistnej i maku tatrzańskiego *Cerastium latifolium-Papaveretum tatrici*, jako gatunek charakterystyczny związku *Papaverion tatrici*, oraz wyleżyskowego zespołu skalnicy tatrzańskiej *Saxifragetum wahlenbergii*.

Morfologia i biologia

Łodyga do 35 cm wysokości, dość gęsto ulistniona. Liście odziomkowe o blaszce nerkowatej, dłoniasto kłapowanej, na długim ogonku. Najwyższe liście łodygowe niepodzielone. Kwiaty o białych płatkach. Kwitnie w sierpniu. Dojrzałe nasiona nie są znane. Skalnica zwisła rozmnaża się wyłącznie wegetatywnie przez bulwki rozwijające się



Fot. 99. *Saxifraga cernua* w dolinie Małej Łąki w Tatrach (2011)

w nasadach liści łodygowych i odziomkowych. Liczba bulwek na jednej łodydze wynosi od 16 do 37.

Charakterystyka populacji

Populacja skalnicy zwisłej w grupie Czerwonych Wierchów liczy kilka tysięcy osobników. W Świstówce Niżniej ich zagęszczenie wynosi około 200 na 1 m², w tym 20–50% osobników reprezentuje formę *simplicissima*, pozostałe – formę *bulbillosa*.

Zagrożenie i wskazania ochronne

Saxifraga cernua jest gatunkiem bardzo rzadkim, ograniczonym do niewielkiego obszaru. Stosując kryteria IUCN zaliczono ją do gatunków narażonych na wyginięcie. Stanowisko u wylotu Jaskini Śnieżnej w Świstówce Wyżniej jest wyraźnie zagrożone ze względu na osuwającą się glebę, zarówno samoczynnie, jak i wskutek dużego ruchu turystycznego. Potencjalnym zagrożeniem

dla niektórych populacji mogą być lawiny. Wybrane stanowiska (dotyczy to zwłaszcza wylotu Jaskini Śnieżnej) powinny być objęte kontrolą w odstępach kilkuletnich.

Halina Piękoś-Mirkowa i Zbigniew Mirek

Summary

Saxifraga cernua occurs in Poland only in the Western Tatras, in the massif of Czerwone Wierchy. It is known from less than twenty locations situated at elevations between 1350 m and 2090 m a.s.l. It is found on humid rock, scree and limestone gravel. This calciphilous species grows on slightly acid to alkaline initial, or humic rendzina soils, derived from limestone. The plant occurs in the two Tatra endemic associations: *Cerastio latifolii-Papaveretum tatrici* and *Saxifragetum wahlenbergii*. The population comprises a few thousand individuals. The species is threatened because of its rarity, a small area of occurrence and low abundance. The site located at the mouth of the Śnieżna Cave in the Świstówka Wyżnia is threatened by tourism. Monitoring of some localities is recommended.



Saxifraga retusa Gouan

Skalnica odgiętolistna

Rodzina: *Saxifragaceae* – skalnicowate

Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: zagrożony na Słowacji.

Uwagi taksonomiczne

W obrębie *Saxifraga retusa*, biorąc pod uwagę różnice morfologiczne (np. owłosienie, długość szypułki kwiatowej) oraz wymagania siedliskowe, wyróżniono dwa podgatunki: typowy subsp. *retusa*, wcześniej uważany za gatunek o nazwach *S. baumgartenii* Schott i *S. wulfeniana* Schott, występujący w wysokogórskich obszarach Europy, oraz subsp. *augustana* (Vacc.) P. Fourn., endemiczny dla zachodnich Alp (Webb 1993b). W Polsce występuje podgatunek typowy.

Rozmieszczenie geograficzne

Skalnica odgiętolistna jest gatunkiem środkowoeuropejskim, występującym w Pirenejach, Alpach i Karpatach oraz na izolowanym stanowisku w górach Riła w Bułgarii (Webb 1993b). W Karpatach Zachodnich jest ograniczona jedynie do Tatr; w Karpatach Wschodnich rośnie w Górach Rodniańskich, a w Karpatach Południowych, m.in. w górach Bucegi i Górach Fogaraskich (Pawłowski 1956; Oprea 2005). W Polsce osiąga północną granicę zasięgu.

Występowanie w Polsce

Znana wyłącznie z najwyższych położenia Tatr Wysokich (Pawłowski 1956). Jest gatunkiem wysokogórskim spo-

tykanym najczęściej w piętrze turniowym (większość stanowisk po słowackiej stronie Tatr), rzadziej w piętrze halnym, a wyjątkowo w piętrze kosówki. Podana z około 25 stanowisk głównie w otoczeniu Morskiego Oka (Kotula 1889–1890; Pawłowski i in. 1928; Pawłowski 1956; Balcerkiewicz 1984; Mirek i in. 2008d). Najniżej położone stanowisko odnotowano nad Czarnym Stawem powyżej Morskiego Oka na wysokości 1600 m n.p.m. (Mirek i in. 2008e, na podstawie inf. ustnej A. Delimat), a najwyższe stanowiska udokumentowane są okazami zielnikowymi (KRAM) zebranych na Rysach, w wysokościach pomiędzy 2200 a 2503 m, przez B. Pawłowskiego, J. Wąlasa i K. Wallischa w 1932 r.; do najwyższych należy również stanowisko z Miękusowieckiej Przełęcz pod Chłopkiem, 2312–2330 m n.p.m. (Mirek i in. 2008e, wg inf. ustnej M. Ronikiera). Najdalej na zachód wysunięte stanowisko w Tatrach Polskich znajduje się na Zawracie (okazy w KRAM, zebrał K. Kostrakiewicz w 1952 r.).

Siedliska i fitocenozy

Skalnica odgiętolistna rośnie w szczelinach skał, na wilgotnych żwirkach i piargach oraz w luźnych murawach naskalnych. Występuje na granicie i mylonitach, na lito-solach i na regosolach. Gleby te charakteryzują się zazwyczaj odczynem kwaśnym lub słabo kwaśnym – pH (4,6)5,0–6,4 (Mirek i in. 2008e). Jest związana ze zbiorowiskami szczelinowymi ze związku *Androsacion vandellii* oraz z piargami bezwapiennymi, zwłaszcza z endemicznym dla Tatr zespołem *Oxyrio digynae-Saxifragetum carpaticae*; spotyka się ją także w płatach muraw naskalnych piętra turniowego w zespole *Oreochloëtum distichae subnivale* oraz w murawach wykształconych na mylonicie w zespole *Festuco versicoloris-Agrostietum alpinae* (Pawłowski 1956).