

lasach i zaroślach, rozwijających się na tego typu mokradłach w toku sukcesji wtórnej.

Morfologia i biologia

Hemikryptofit, fakultatywny półpasożyt. Pędy kwiatostanowe osiągają wysokość 30–100 cm. Łodyga jest najczęściej nierozgałęziona, gładka i skąpo skrętolegle ulistniona. Liście pierzastodzielne, o odcinkach tępo ząbkowanych, odziomkowe skupione w rozetkę, za młodu z obu stron rzadko owłosione. Kwiatostan groniastokłosowy skupia dwuwargowe kwiaty długości około 30 mm, o siarkowożółtej barwie korony, z krwistoczerwonym brzegiem wargi dolnej. Kwiaty dolne są oddalone od siebie. Przysadki są krótsze od kwiatów. Kwitnie od czerwca do lipca. Owocem jest torebka długości 13–15 mm otwierająca się od szczytu dwiema kłapami. Nasiona mają kształt eliptyczny. Liczba chromosomów wynosi $2n=32$ (Skalińska i in. 1971). Rozety liści odziomkowych mogą rozwijać się w wyniku namnażania wegetatywnego. Pędy kwiatostanowe pojawiają się zwykle tylko u niewielkiej części osobników, a sukces reprodukcji generatywnej jest ograniczany w wyniku zgrzyzania przez jeleniowate (D. Wołkowycki, mat. nubl.).

Charakterystyka populacji

Populacje gnidosza królewskiego zwykle są niewielkie, rzadko liczą więcej niż kilkadziesiąt osobników. W wielu miejscach obserwuje się spadek ich liczebności. W 1999 r. na stanowisku w Wólce Bodzechowskiej odnotowano około 75 osobników, z czego połowa wytwarzała kwiatostany. W 2007 r. na tym stanowisku naliczono ich około 100, ale tylko kilka z nich kwitło (Piowarczyk 2010b). Na początku XX w. w populacjach koło Lipska i Szuszałewa w Dolinie Biebrzy występowało od kilkunastu do ponad 250 rozet. Pędy kwiatostanowe rozwijały się tam tylko u pojedynczych osobników. Nad jez. Wigry w 2012 r. roślo zaledwie kilka wegetatywnych osobników (D. Wołkowycki, mat. nubl.). Populacje na Polesiu są najczęściej nieliczne; tylko niektóre obejmują setki roślin. Liczna populacja składająca się z 70 do 250 osobników utrzymuje się w Korczewie w dolinie Bugu (Kalinowski 2012). Największe, liczące około 250–300

osobników, występują na torfowiskach węglanowych koło Chełma (A. i T. Buczkowie, mat. nubl. z 2012 r.) oraz w Poleskim Parku Narodowym, a także w dolinie Sieniochy na Wyżynie Wołyńskiej, gdzie obserwowano ponad 200 rozet (W. Michalczyk, mat. nubl. z 2005 r.).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek jest zagrożony wyginieciem w przeważającej części zasięgu europejskiego. Zmniejszanie liczby stanowisk i spadek liczebności populacji są spowodowane zanikiem siedlisk związanym z eksploatacją torfu, odwodnieniem torfowisk, ich eutrofizacją, a także sukcesją wtórną – rozwojem ekspansywnych bylin, zarośli wierzbowych i zapustów, przede wszystkim brzozy i olchy. Utrzymanie stanowisk gatunku wymaga ochrony czynnej, zachowania lub przywrócenia właściwych stosunków wodnych, przeciwdziałania eutrofizacji, wykaszania i wycinania ekspansywnych roślin zielnych i drzewiastych, połączonych z usuwaniem pozyskanej biomasy.

Alina Stachurska-Swakoń,
Dan Wołkowycki i Marek Kucharczyk

Summary

Pedicularis sceptrum-carolinum is a Euro-Siberian species. The western boundary of its range runs across Poland. The species occurs mainly in the northern and eastern parts of Poland. Local populations usually number from one to several dozens of individuals, and rarely more than one hundred individuals. It is a diagnostic species for the *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* class and occurs mainly in base-rich fens, rarely in swamp forests and scrub. It belongs to the group of species that are sensitive to changes in habitat conditions, and mainly water conditions. During the last fifty years a decrease in the number of stations and population size has been observed. These phenomena, observed in the most part of the European range of the species, result from habitat loss associated with the excavation of peat, peatland drainage, eutrophication and secondary succession. Conservation of this species requires the maintenance or restoration of proper water regime. Mowing and cutting of expansive herbaceous and woody plants, combined with the removal of extracted biomass is necessary to stop the secondary succession.



Pedicularis hacquetii Graf Gnidosz Hacqueta

Rodzina: *Scrophulariaceae* – trędownikowate

Status

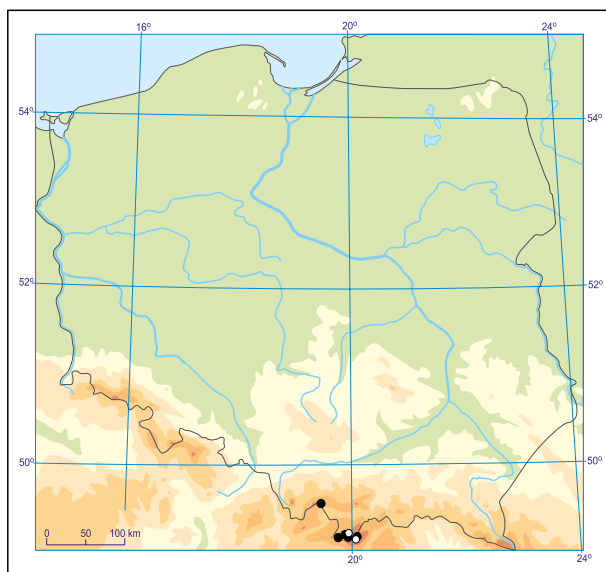
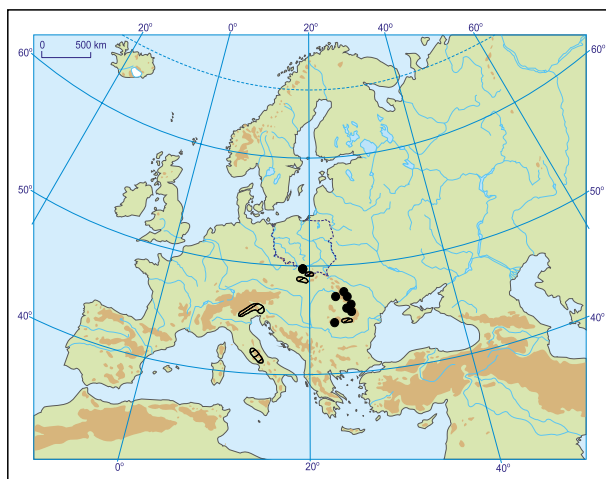
W Polsce gatunek narażony na wyginiecie. W krajach ościennych: zagrożony na Ukrainie.

Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek europejski, występujący w południowo-wschodnich Alpach, Apeninach i Karpatach (Mayer 1972; Meusel i in. 1978; Hendrych, Hendrychová 1989). Osiąga w Polsce północną granicę zasięgu.

Występowanie w Polsce

Gnidosz Hacqueta jest gatunkiem wysokogórskim, występującym głównie w piętrze kosówki, rzadziej w re-



glu górnym. Rośnie na Babiej Górze i w Tatrach (Piękoś-Mirkowa i in. 2008e i cytowana tam literatura). Na Babiej Górze potwierdzono w ostatnich latach dwa stanowiska położone między Kościółkami a Diablakiem, na wysokości 1495 i 1515 m n.p.m. (Piękoś-Mirkowa i in. 2008e). Nie odnaleziono natomiast stanowiska wymienianego przez Zapałowicza (1880) „w Kościółkach 1485 do 1530”. Z Tatr podano około 20 stanowisk. Gnidosz Hacqueta występuje głównie w Tatrach Zachodnich. Najniższe stanowisko odnotowano w Dolinie Małej Łąki, na wysokości 1180 m (Łobarzewska 1983), najwyższe na Mięguszowieckim Szczycie, na wysokości 1700 m (Pawłowski i in. 1928). Kilku stanowisk, podanych w literaturze w XIX w. bez dokładniejszej lokalizacji (np. Giewont, Ornak, Dolina Białego), nie udało się odnaleźć, podobnie jak i najwyżej położonego, na Mięguszowieckim Szczycie. W ostatnich 30 latach znaleziono 12 nowych stanowisk *P. hacquetii*, m.in. w Wielkiej Świstówce nad Wantulami, 1330–1500 m (Łobarzewska 1983), na Kobylarzu, 1420–1560 m (Piękoś-Mirkowa 2001b), w Dolinie Litworowej, 1700 m (Delimat 1999), w Niżniej Świstówce, 1505 m (Kosiński 1999), w Wyżniej Świstówce, 1574 m (Piękoś-Mirkowa i in. 2008e, według

inf. ustnej A. Stachurskiej-Swakoń), na Długim Giewoncie, 1550 m i 1600 m (Piękoś-Mirkowa i in. 1996a), na Hali Strążyskiej, 1200 m (Piękoś-Mirkowa, Łobarzewska 1990b) oraz w Dolinie Roztoki, 1440 m n.p.m. (Zwijacz-Kozica 1997).

Siedliska i fitocenozy

Gnidosz Hacqueta rośnie zwykle na trawiastych zboczach, w miejscach nasłonecznionych, zarówno na podłożu zasobnym, jak i ubogim w węglan wapnia, na glebach płytkich, kamienistych, rędzinach lub rankerach; odczyn tych gleb w warstwie ryzosfery mieści się w zakresie od silnie kwaśnego do zasadowego (pH 4,3–7,8). Występuje najczęściej w piętrze kosówki w traworoślach ze związku *Calamagrostion villosae* (Piękoś-Mirkowa, Łobarzewska 1988, 1990b).

Morfologia i biologia

Półpasożyt. Roślina 3–4-letnia, dorastająca do 80 cm wysokości. Liście odziomkowe są długoogonkowe, pierzastosieczne, o blaszce w zarysie lancetowatej. Liście łodygowe zmniejszają się ku górze łodygi, a ich ogonki są coraz krótsze. Kwiaty, wyrastające na bardzo krótkich szypułkach, tworzą kłosowaty kwiatostan. Grzbiecista korona kwiatu ma barwę jasnożółtą. Roślina kwitnie od lipca do początku sierpnia. Zakwita w trzecim roku życia, po czym większość osobników zamiera, niektóre jednak przeżywają do następnego roku i powtórnie





Fot. 192. *Pedicularis hacquetii* w Dolinie Małej Łąki w Tatrach (2011)

zakwitają. W uprawie kiełkuje od około 10% do 30% nasion (Piękoś-Mirkowa, Łobarzewska 1988, 1990b).

Charakterystyka populacji

Na Babiej Górze liczba osobników gnidosza Hacqueta w dwóch badanych w 2002 r. populacjach wynosiła 22 i 13 osobników. Wspomniane populacje znajdują się w niewielkiej odległości od siebie i zajmują powierzchnię około 70 m² (Piękoś-Mirkowa i in. 2008e). Populacje tatrzańskie liczą przeważnie od kilku do kilkudziesięciu osobników i zajmują zwykle od 100 do 150 m² powierzchni. W największej populacji, w Wielkiej Świstówce nad Wantulami, stwierdzono sto kilkadziesiąt

roślin (Piękoś-Mirkowa 2001b). Poszczególne osobniki rosną niekiedy w dużym rozproszeniu. Populacje tatrzańskie na ogół dobrze się odnawiają, o czym świadczy duży udział siewek oraz osobników dwuletних (Piękoś-Mirkowa, Łobarzewska 1988, 1990b).

Zagrożenie i wskazania ochronne

W Polsce gatunek podlega ochronie prawnej. Na Babiej Górze małe populacje *Pedicularis hacquetii* mogą być zagrożone w wyniku naturalnych procesów osuwiskowych. W Tatrach najbardziej zagrożone jest stanowisko w Dolinie Małej Łąki, położone na poboczu masowo uczęszczanego szlaku turystycznego. Miejsce to jest wydeptywane; obserwowano tu również przypadki zrywania okazałych kwiatostanów tej rośliny. W czasie ostatnich 25 lat liczba osobników gnidosza na tym stanowisku drastycznie się zmniejszyła. Pewne zagrożenie na innych stanowiskach może istnieć również ze strony zwierzyny płowej, zwłaszcza jeleni, które chętnie zgryzają pędy gnidosza. Gatunek podlega ścisłej ochronie prawnej. Ponadto wszystkie jego stanowiska znajdują się w obrębie dwóch parków narodowych: Tatrzańskiego i Babiogórskiego. Uprawę *ex situ* prowadzi się w Ogrodzie Botanicznym PAN w Warszawie-Powsinie (Puchalski, Gawryś 2007).

Halina Piękoś-Mirkowa

Summary

Pedicularis hacquetii occurs in Poland in the massif of Babia Góra and in the Tatras. It is known from about 20 locations. It is a high-mountain species and the main area of its occurrence is in the dwarf pine *Pinus mugo* belt. The plant grows on calcium carbonate-rich or calcium carbonate-poor substrates, on soils from strongly acid rankers to alkaline rendzinas (pH 4.3–7.8). It is usually found in tall-grass communities of the alliance *Calamagrostion villosae*. In most localities, its abundance varies between a few and several dozen flowering individuals. The biggest population of Wielka Świstówka comprises more than hundred plants. Populations situated close to tourist trails (e.g. in the Mała Łąka Valley) are threatened by trampling and collecting. Another threat is browsing of *P. hacquetii* shoots by deer.

EX

Pedicularis exaltata Bess.

Gnidosz okazały

Synonim: *Pedicularis hacquetii* subsp. *exaltata* Klaster

Rodzina: *Scrophulariaceae* – trędownikowate

Status

W Polsce gatunek wymarły. W krajach ościennych: wyginął na Białorusi, ginący na Ukrainie, krytycznie zagrożony w Czechach.

Rozmieszczenie geograficzne

Pedicularis exaltata to subendemit karpacki. Jego główny obszar występowania stanowią Karpaty Wschodnie oraz Góry Zachodniorumuńskie i Wyżyna Transylwańska. Poza tym ma współcześnie izolowane stanowiska na południowym zachodzie Ukrainy – na Podolu (Kagalo i in. 2009a) oraz w Czechach – w Białych Karpatach. Dawniej rósł także na ukraińskim Opolu i Małym Polesiu, na Białorusi, m.in. w okolicach Mińska (Paczoski 1899; Kagalo i in. 2009) i w Polsce na Nizinie Północno-podlaskiej w Puszczy Białowieskiej (Gorski 1829).