

wy powierzchniowe z wapnowanych pól uprawnych, a także coraz powszechniejsze zabudowywanie obrzeży dla potrzeb rekreacji i osadnictwa. Ochrona stanowisk brzożycy winna sprowadzać się do eliminowania lub ograniczania tych form presji człowieka, które prowadzą do zmian fizycznych i chemicznych cech wody i osadu w jeziorach.

Józef Szymeja



***Succisella inflexa* (Kluk) G. Beck** **Czarcikęsik Kluka**

Synonim: *Succisa inflexa* (Kluk) G. Beck

Rodzina: *Dipsacaceae* – szczeciowate

Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: ginący na Litwie, krytycznie zagrożony na Słowacji, rzadki na Ukrainie.

Rozmieszczenie geograficzne

Succisella inflexa jest niżowym gatunkiem europejskim o niewielkim dysjunktywnym zasięgu. Obszary licznego występowania znajdują się we wschodniej części Europy Środkowej i Południowej; rozproszone stanowiska leżą w Europie Zachodniej (Meusel, Jäger 1992). Przez Polskę przebiega północno-zachodnia granica występowania gatunku.

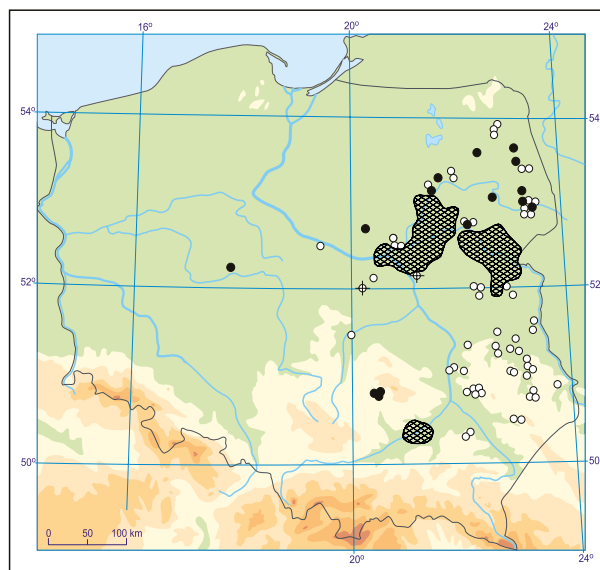
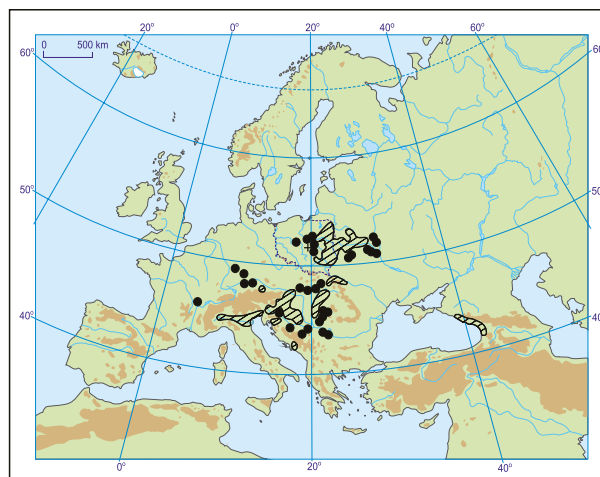
Występowanie w Polsce

Czarcikęsik Kluka rośnie prawie wyłącznie we wschodnich regionach kraju. W bazie danych systemu ATPOL znajduje się 112 dat florystycznych (Zajac, Zajac 2001). Liczne stanowiska leżą na Nizinach Północnopodlaskiej i Południowopodlaskiej – na Wysoczyźnie Bielskiej w Puszczy Białowieskiej (Sokołowski 1995a) i w Kotlinie Biebrzańskiej (Werpachowski 2000), w dolinach Bugu i Narwi (Faliński i in. 2000; Wierzba i in. 2008a; Kalinowski 2012; P. Marciniuk, mat. npbl.) i na Wysoczyźnie Drohiczyńskiej, gdzie ostatnio gatunek został potwierdzony (P. Kalinowski mat. npbl. z 2014 r.) na *locus classicus* w okolicy Ciechanowca, skąd był opisany przez Kluka (1788); na Wyżynie Lubelskiej, Polesiu, Roztoczu (Fijałkowski 1994), a także na Równinie Radomskiej (Wayda 1998). Pojedyncze, izolowane stanowiska leżą na Nizinie Środkowomazowieckiej – w XIX w. rosła w okolicach Warszawy (Makowiecki 1889, za: Sudnik-Wójcikowska 1981), rezerwat Jeleń (Mamiński 1984), Łochów (okaz w WSRP, lg. Z. Głowacki w 1980 r.); na Wzniesie-

Summary

Littorella uniflora occurs in NW and W Poland. In the 20th century the plant became extinct at about 60 locations. Now it grows in more than 100 soft water lakes (oligotrophic to eutrophic, acid (pH 4.5) to alkaline (pH 9.4), to a depth of 1.5 m and on bare shoreline exposed when the water level dropped. At a half of its sites *L. uniflora* occurs in large patches, at a density of several thousand shoots per 1 m² of the substrate. In the remaining lakes, fertilized and strongly degraded, the plant has smaller populations, consisting of scattered, low-density aggregations.

niach Południowomazowieckich i w Puszczy Bolimowskiej (Maciak 1997) – ostatnio niepotwierdzone (Załuski 2012b), w Kotlinie Płockiej – Gostynin (baza ATPOL) i na Pojezierzu Wielkopolskim – Orzechowo. Ostatnie z wymienionych, odnalezione w 1997 r. (Czarna 1999b, 2001), jest najbardziej na północny zachód wysuniętym stanowiskiem w całym naturalnym zasięgu gatunku.





Siedliska i fitocenozy

Succisella inflexa rośnie na glebach torfowych, mułowatorfowych i madach, o odczynie w zakresie pH 6–8. Stanowiska w Kotlinie Biebrzańskiej zlokalizowane są na obrzeżach mineralnych wyniesień wśród bagien i torfowisk (Werpachowski 2000). Czarcikęsik Kluka jest gatunkiem związanym z łąkami trzęślicowymi (*Molinion*), selernicowymi (*Cnidion dubii*) i z szuwarami wysokoturzycowymi (*Magnocaricion*), a rzadziej z przydrożnymi lub śródłukowymi zaniedbanymi rowami odwadniającymi. Na kontrolowanych w ostatnich latach stanowiskach czarcikęsik Kluka występował przede wszystkim w zbiorowiskach o charakterze przejściowym pomiędzy *Magnocaricion* a *Molinion* (Biebrzański Park Narodowy) lub *Cnidion dubii* (doliny Bugu i Narwi). Łąki tego typu są nieregularnie użytkowane – koszone późno i tylko w suchszych latach, co pozwala temu gatunkowi na przejście pełnego cyklu życiowego. Na Pojezierzu Wielkopolskim rośnie w zespole *Violo-Cnidietum dubii* ze związku *Cnidion dubii* (Czarna 1999b). Na terenie Lubelszczyzny jest najczęściej składnikiem zespołu *Molinietum caeruleae* lub zbiorowisk pokrewnych (Fijałkowski 1994). Populacja w Zabuzu związana jest z bardzo mokrą postacią łąki selernicowej *Violo-Cnidietum dubii*, przechodzącej w szuwar *Caricetum vesicariae* (P. Marciniuk, mat. npbl.).

Morfologia i biologia

Czarcikęsik Kluka jest byliną o łodydze pokładającej się i zakorzeniającej w węzłach. Pędy kwiatostanowe mają wysokość 30–80 cm. Fioletoworóżowe kwiaty zebrane są w główki. Kieliszek jest błonkowaty, płaski i pozbawiony ości. Roślina kwitnie od lipca do września. Owocem jest słabo i krótko owłosiona niełupka o kształcie lekko gruszkowatym, o długości około 5 mm i szerokości około 1,5 mm, z ośmioma dość głębokimi bruzdami.

Charakterystyka populacji

We wschodniej Polsce liczebność populacji na kontrolowanych stanowiskach jest bardzo zmienna; wynosi od kilku osobników, np. w miejscowości Bindużka nad Narwią, do kilku tysięcy na łąkach nadbużańskich koło miejscowości Zabuze (P. Marciniuk, mat. npbl.). Na stanowisku w Orzechowie *Succisella inflexa* rośnie w wilgotnym obniżeniu wśród łąk, na powierzchni około 450 m². Populacja liczy około 100 osobników.

Zagrożenie i wskazania ochronne

Zagrożenie stanowisk czarcikęsika Kluka stanowi odwodnianie i nawożenie łąk oraz zarzucenie tradycyjnych metod użytkowania łąk trzęślicowych, selernicowych i szuwarów wielkoturzycowych. Niebezpieczny jest zarówno całkowity brak użytkowania, jak i wprowadzenie intensywnych metod uprawy, prowadzące do zmiany siedliska. Przeciwdziałać tym procesom można



Fot. 207. *Succisella inflexa* na *locus classicus* w okolicy Ciechanowca (2014)

tylko w ograniczonym zakresie – dzięki utrzymywaniu pewnych powierzchni w niezmienionym stanie, a także przez przywrócenie tradycyjnych metod użytkowania na łąkach objętych programem rolno-środowiskowym. Populację w Orzechowie należy objąć ochroną prawną poprzez utworzenie użytku ekologicznego z zaleceniem stosowania zbiegów ochrony czynnej. Celowa i konieczna jest również obserwacja pozostałych izolowanych stanowisk, wyznaczających północno-zachodnią granicę występowania tego gatunku.

Aneta Czarna i Paweł Marciniuk



***Campanula barbata* L.** **Dzwonek brodaty**

Rodzina: *Campanulaceae* – dzwonkowate

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony wymarciem. W krajach ościennych: zagrożony w Czechach.

Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek występuje w Alpach, obecny w całym paśmie (Aeschmann i in. 2004). Poza Alpami występuje w Sudetach Wschodnich oraz w Górach Skandynawskich (Hultén, Fries 1986), na stanowiskach oddalonych od zwartego zasięgu o około 450 i 1500 km.

Występowanie w Polsce

Gatunek obserwowany wyłącznie w Sudetach Wschodnich w Masywie Śnieżnika i Górach Białskich na Dolnym Śląsku. Stanowiska na Śnieżniku Kłodzkim znane są od lat 20. XIX w. (Wimmer, Grabowsky 1827). Do połowy XX w. dzwonek brodaty podawany był głównie z Masywu Śnieżnika: Śnieżnika, Małego Śnieżnika, Średniaka, doliny Kleśnicy na wysokości około 900 m n.p.m., z Jaworka Górnego, Góry Jawor i Łysej Góry koło Międzygórze na wysokości około 750 m n.p.m. oraz z okolic wsi Jodłów koło Międzyzylesia. Rósł także w Puszczy Śnieżnej Białki (Puszczy Jaworowej) w Górach Białskich (Schube 1903; Limpricht 1949). W latach 1987–1992 dzwonek brodaty występował w Masywie Śnieżnika na Śnieżniku, Małym Śnieżniku, na Żmijowcu oraz na Szerokiej Kopie koło Jaworka (Szeląg 2001a). Pender (2003b) podaje, że od czasu obserwacji Szeląga gatunek zmniejszył liczebność i utrzymywał się tylko na Hali pod Śnieżnikiem, m.in. przy szlaku na szczyt Śnieżnika. W 2007 r. był obserwowany w południowej części Hali pod Śnieżnikiem w pobliżu szlaku turystycznego (K. Szczepańska, inf. ustna) W latach 2010–2013

Summary

Succisella inflexa is a European lowland species with a disjunctive range. In Poland it occurs almost exclusively in the eastern part of the country. Only one site is known from W Poland. It was discovered in 1997 by the author. *S. inflexa* grows in wet meadows belonging to the orders *Scheuchzerietalia palustris*, *Caricetalia fuscae* and *Molinietalia* (*Molinietum medioeuropaeum*, *Violo-Cnidietum dubii*) and rarely on roadsides, or in meadow ditches. Drainage and fertilization of meadows are threats to *S. inflexa*. Due to the intensification of grassland farming, biotopes occupied by *S. inflexa* undergo rapid changes. Another threat results from the abandonment of meadows. One can try to counteract these processes through the maintenance, or restoration of traditional management of meadows.

potwierdzono występowanie dzwonka brodatego jedynie na poboczu szlaku turystycznego prowadzącego z Hali pod Śnieżnikiem na kopułę Śnieżnika na granicy regla górnego i piętra subalpejskiego oraz na poboczu drogi na Przełęczy Śnieżnickiej. Nie można wykluczyć

