

odszukać. Podobnie negatywnym rezultatem zakończyły się poszukiwania w czerwcu 1988 r.

### Przyczyny wyginięcia

Liczba osobników czosnku sztywnego zmniejszała się mimo zachowanego siedliska. Nie można wykluczyć, że ostatnie rośliny zostały zebrane przez kolekcjonerów.

Jerzy Fabiszewski



## *Allium sibiricum* L. Czosnek syberyjski

Synonimy: *Allium schoenoprasum* L. var. *alpinum* DC. in Lam. et DC., *A. schoenoprasum* L. subsp. *sibiricum* (L.) Hartm.; *A. schoenoprasum* L. var. *sibiricum* Garcke.

Rodzina: *Liliaceae* – liliowate

### Status

W Polsce gatunek narażony na wyginiecie. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

### Uwagi taksonomiczne

*Allium sibiricum* L. najczęściej jest włączany do szeroko ujmowanego *A. schoenoprasum* L. w randze podgatunku lub odmiany (Stearn 1980; Kwiatkowski 1999; Kraheulec, Duchoslav 2010).

### Rozmieszczenie geograficzne

*Allium sibiricum* należy do elementu geograficznego arktyczno-alpejsko-cyrkumpolarnego (Hultén, Fries 1986; Friesen 1996). Jest gatunkiem subalpejsko-alpejskim, o zasięgu euroszyberyjsko-północnoamerykańskim. W Europie występuje na Półwyspie Skandynawskim, w północnej części Rosji, a w pozostałej części kontynentu w wysokich pasmach górskich. Na wschód sięga po Kamczatkę. W Ameryce Północnej jego stanowiska znajdują się w obszarach borealnych USA i Kanady (Hultén 1968; Dahl 1998). W większości opracowań kartograficznych zasięg *A. sibiricum* łączony jest z ogólnym zasięgiem *A. schoenoprasum* (np. Hultén, Fries 1986; Hauessler, Schönfelder 1989).

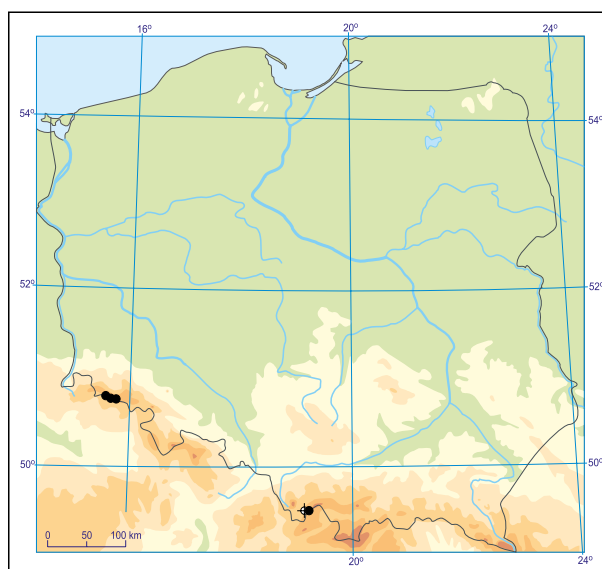
### Występowanie w Polsce

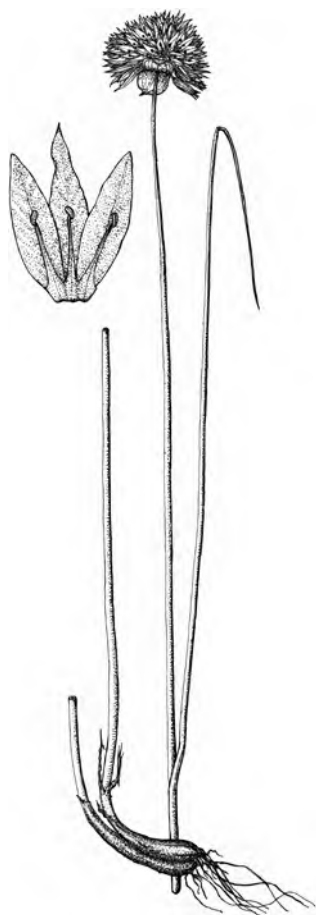
W naszym kraju czosnek syberyjski występuje tylko w dwóch pasmach górskich: w Karkonoszach (Sudety Zachodnie, 1180–1380 m n.p.m.) oraz w Masywie Pilska w Beskidzie Żywieckim (Karpaty Zachodnie; 1180–1445 m). W Karkonoszach jego stanowiska znajdują się przeważnie w kotłach polodowcowych (Mały Śnieżny

### Summary

*Allium strictum* occurred in Poland at only one locality in the Kaczawskie Foothills (Sudetes). It grew in a grassland community near the top of a small basaltic hill on its southwestern slope, at an elevation of approx. 500 m a.s.l. The plant had been observed there until the 1970s. Later on, it became extinct. It is not unlikely that the last individuals were gathered by collectors.

Kocioł, Wielki Śnieżny Kocioł, Kocioł Wielkiego Stawu, Kocioł Małego Stawu, Kocioł Łomniczki, Czarny Kocioł Jagniątkowski – Kwiatkowski 1999) oraz w obszarze źródłiskowym Łomniczki w okolicy Złotego Źródła (Martyniak, Wojtuń 2012). W Masywie Pilska gatunek rośnie na kilku halach (Hala Cebulowa, Hala Cudzichowa, Hala Miziowa), w obszarze źródłiskowym Glinnego





Potoku oraz pod grzbietem na wschodnim zboczu Pilska (Białecka 1982; Kwiatkowski 1999; Bzowska 2008). Nie potwierdzono stanowiska na Hali Szczawina (Białecka 1982), gdzie gatunek był obserwowany w latach 80. XX w.

### Siedliska i fitocenozy

Czosnek syberyjski jest rośliną światłolubną, występującą na siedliskach słabo kwaśnych lub zasadowych, oligotroficznym i mezotroficznym. Rośnie w miejscach zróżnicowanych pod względem nachylenia (10–45°) i ekspozycji (W, N, E), przeważnie skalistych i wilgotnych, z przepływającą lub sączącą się wodą. Występuje na mokrych glebach torfowych lub w otoczeniu wysięków wodnych, także o charakterze okresowym. Populacje sudeckie różnią się od karpackich skalą fitocenotyczną. W Karkonoszach *Allium sibiricum* występuje w dwóch typach fitocenzoz: w wysokogórskich źródłiskach z rzędu *Montio-Cardaminetalia* (*Allietum sibirici*, *Crepidopaludosae-Philonotidetum serriatae*, *Mniobryetum albicantis*, *Swertietum perennis* (Zechmeister, Mucina 1994; Kwiatkowski 1999, 2007) oraz w subalpejskich traworoślach (*Bupleuro-Calamagrostietum arundinaceae*) i ziołoroślach (*Adenostylion alliariae*). Natomiast w Masywie Pilska czosnek syberyjski jest składnikiem kalcylifilnych torfowisk niskich z rzędu *Caricetalia davallianae* (Michalik 1992; Bzowska 2008), zwłaszcza zespołu *Valeriano-Caricetum flavae*.

### Morfologia i biologia

Czosnek syberyjski jest byliną o rozgałęzionym kłęczu z gęsto ustawionymi, równowąskimi i cienkimi cebulami, okrytymi białobrunatnymi pochwami. Łodyga, o wysokości 20–60 cm, co najmniej do połowy jest ulistniona – liście są dość grube, dęte i obłe. Kwiaty zebrane są w bardzo gęsty, kulistawy baldach, pozbawiony cebulek. Działki okwiatu są wąsko lancetowate, 10–15 mm długie, na szczycie stopniowo zaokrąglone, zwykle fioletoworóżowe, czasem silnie czerwono lub fioletowo zabarwione (for. *denticulatum* Adamović), dłuższe od bezząbkowych pręcików. Roślina kwitnie od końca czerwca do połowy września. Liczba nasion w torebce waha się od 3 do 6. Czosnek syberyjski jest rośliną owadopylną (Bzowska 2008). Znaczna część roślin nie kwitnie, obecne są jedynie liście; na Pilsku udział ich wynosi 30–35%, w Sudetach ponad 80% (Ławik, Krukowski 2009). Wydaje się, że na stanowiskach sudeckich rośliny częściej rozmnażają się wegetatywnie.

### Charakterystyka populacji

W Karkonoszach na poszczególnych stanowiskach rośnie najczęściej kilkaset osobników; niekiedy są to płaty złożone z tysięcy roślin, np. na północnej ścianie Kotła Łomniczki, gdzie występuje najbogatsze stanowisko liczące ponad 3000 osobników. Łącznie w polskiej części Karkonoszy populację czosnku syberyjskiego oszacowano na ponad 10 000 osobników (Martyniak, Wojtuń 2012). Natomiast w Masywie Pilska gatunek tworzy mniejsze lub większe skupienia, a niekiedy rośnie masowo; określone tam w kilku płatach zagęszczenie roślin mieści się w granicach od 33 do 1046 pędów na 1 m<sup>2</sup>. Ogółem na Pilsku populacja *Allium sibiricum* zajmuje powierzchnię kilku hektarów i składa się z kilkunastu tysięcy osobników (Bzowska 2008).



Fot. 251. *Allium sibiricum* w Kotle Wielkiego Stawu w Karkonoszach (2012)

### Zagrożenie i wskazania ochronne

Takson zagrożony w europejskiej części zasięgu (w obrębie *A. schoenoprasum*). W Polsce objęty jest ochroną prawną. W Karkonoszach wszystkie stanowiska znajdują się na terenie rezerwatów ścisłych w obrębie Karkonoskiego Parku Narodowego, obszaru włączonego do systemu Natura 2000. W niektórych przypadkach poważnym zagrożeniem są naturalne procesy erozji, zwłaszcza częste tam obrywy skalne całych zboczy, prowadzące do zniszczenia osobników oraz fragmentów siedlisk odpowiednich dla tego gatunku. W miejscach naturalnych wysięków wodnych kondycja czosnku w Karkonoszach jest bardzo dobra, niemniej konieczny jest stały monitoring na wszystkich stanowiskach. Natomiast w Masywie Pilska realnym zagrożeniem jest powszechna tutaj turystyka górską, zarówno piesza, jak i narciarska. W jej wyniku może dojść do zniszczenia części torfowisk z udziałem czosnku syberyjskiego. Przykładem są zbocza Pilska oraz otoczenie Hali Miziowej, gdzie nasilenie ruchu turystycznego jest wyjątkowo duże. Innym zagrożeniem jest postępujące zarastanie polan przez borówczyska i młodniki świerkowe, zarówno na stanowiskach, na których nie wykonywano żadnych zabiegów gospodarczych, jak i poddanych w przeszłości wypasowi i koszeniu. Nie stwierdzono

jednak radykalnych zmian w populacji (Bzowska 2008). Niemniej postuluje się ochronę aktywną opuszczonych łąk i półnaturalnych torfowisk przez okresowe koszenie, wypas i usuwanie podrostu świerka (Michalik 1996), powołanie pomników przyrody i użytków ekologicznych oraz dalszą obserwację stanu populacji czosnku na tym obszarze.

Paweł Kwiatkowski, Dagmara Martyniak  
i Bronisław Wojtuń

### Summary

In Poland *Allium sibiricum* occurs in the Karkonosze Mountains (Sudetes) and in the massif of Pilsko in the Beskid Żywiecki Mountains (Carpathians). In the Karkonosze, there are more than a dozen populations comprising over ten thousand individuals in total. The plant grows mostly in spring communities *Montio-Cardaminetea* and grassland communities. In the massif of Pilsko the total population has been estimated at over ten thousand individuals growing in fens belonging to the association of *Valeriano-Caricetum flavae*. Natural erosion processes (rockfalls) destroy many individuals in the Karkonosze; in the massif of Pilsko the pressure of tourism (trampling of fens) and natural succession (expansion of *Vaccinium myrtillus* and spruce) is a limiting factor to *A. sibiricum* population. It is necessary to reduce tourist pressure in the massif of Pilsko and to monitor populations in both areas.

EX

## *Allium carinatum* L. Czosnek grzebieniasty

Rodzina: *Liliaceae* – liliowate

### Status

W Polsce gatunek wymarły. W krajach ościennych: zagrożony w Niemczech i na Słowacji, narażony w Czechach. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

### Uwagi taksonomiczne

Znane są dwa podgatunki: *A. carinatum* subsp. *carinatum* tworzący w baldachu zielone cebulki oraz *A. c.* subsp. *pulchellum* nietworzący cebulek. W Polsce występował podgatunek typowy (Raciborski 1919, Stearn 1980).

### Rozmieszczenie geograficzne

*Allium carinatum* występuje głównie w środkowej i południowej części Europy oraz w Azji Mniejszej (Davis 1984; Meusel i in. 1965; Hultén, Fries 1986). Jego zasięg rozciąga się od Półwyspów Apenińskiego i Bałkańskiego, przez środkową i częściowo zachodnią Europę po Półwysep Skandynawski. W ostatnich latach został znaleziony w zachodniej części Ukrainy (Danylyuk 2009).

