

## Rozmieszczenie *Allium scorodoprasum* (Amaryllidaceae) w dolinie środkowej Odry (Polska południowo-zachodnia)

ALEKSANDRA KAZIENKO i KAROL TORZEWSKI

KAZIENKO, A. AND TORZEWSKI, K. 2019. Distribution of *Allium scorodoprasum* (Amaryllidaceae) in the Middle Oder Valley (SW Poland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 26(1): 29–39. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640–629X.

ABSTRACT: *Allium scorodoprasum* (Amaryllidaceae) is a vulnerable, red-listed species in Poland, where it has an uneven distribution. In the southwestern part of the country it has not been confirmed since 1961–1975 in the majority of the former areas of its occurrence. The paper describes 48 localities of *A. scorodoprasum* and provides data on population size, occupied habitats, plant communities and threats in the section of the Oder Valley between Oława, Wrocław and Brzeg Dolny in Lower Silesia (SW Poland).

KEY WORDS: *Allium scorodoprasum*, distribution, sand leek, vulnerable plants

A. Kazienko (autor korespondencyjny), Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław, Polska; e-mail: [aleksandra.kazienko@uwr.edu.pl](mailto:aleksandra.kazienko@uwr.edu.pl)

K. Torzewski, Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław, Polska; e-mail: [karol.torzewski@uwr.edu.pl](mailto:karol.torzewski@uwr.edu.pl)

### WSTĘP

*Allium scorodoprasum* L. (czosnek węzowy), znajduje się na europejskiej „czerwonej liście” roślin naczyniowych jako niezagrożony – kategoria LC (BILZ i in. 2011). W Polsce klasyfikowany jest jako zagrożony wymarciem – VU (RUTKOWSKI 2014; KAŻMIERCZAKOWA i in. 2016), taką kategorię ma także na lokalnej „czerwonej liście” Dolnego Śląska (KAŃKI i in. 2003).

*Allium scorodoprasum* to takson śródziemnomorsko-subkontynentalny (MEUSEL i in. 1965), reprezentujący podelement europejsko-pontyjsko-pannoński (ZAJĄC & ZAJĄC 2009). Jest gatunkiem rozpowszechnionym w środkowej oraz południowo-wschodniej Europie (MEUSEL i in. 1965). Występuje także w południowej Skandynawii i północnej części Wielkiej Brytanii (MEUSEL i in. 1965; HULTÉN & FRIES 1986). W Polsce czosnek węzowy cechuje się nierównomiernym rozmieszczeniem. W bazie ATPOL znajduje się 320 stanowisk gatunku, z czego w ostatnim czasie znaleziono lub potwierdzono 190. Najliczniejsza populacja stwierdzona w środkowo-zachodniej i południowej części kraju (RUTKOWSKI 2014). Dawniej na terenie południowo-zachodniej Polski stanowiska czosnku węzowego

często notowane były na Nizinie Śląskiej (SCHUBE 1903), jednak w znacznej mierze nie zostały ponownie odnalezione lub ostatni raz były potwierdzone w latach 1961–1975 (RUTKOWSKI 2014).

*Allium scorodoprasum* to bylina, geofit, osiągająca 60–100 cm wysokości. Tworzy białawe, jajowate, otoczone błoniastymi łuskami cebule, którym towarzyszą ciemnofioletowe cebule przybyszowe. Roślina cechuje się równowąskimi, do 30 cm długimi, płaskimi lub rynienkowatymi liśćmi, które pochwiasto obejmują dolną połowę pędu. Ciemnopurpurowe kwiatostany zebrane są w kulisty baldach z licznymi cebulkami i kwiatami płonnymi (Ryc. 1). Kwitnie w czerwcu i lipcu. Czosnek wężowy rozmnaża się wegetatywnie z cebulek podziemnych i kwiatostanowych (RUTKOWSKI 2014).



**Ryc. 1.** *Allium scorodoprasum* (fot. K. Torzewski)

**Fig. 1.** *Allium scorodoprasum* (photo by K. Torzewski)

Czosnek wężowy spotykany jest w rowach, zaroślach, przydrożach, grodziskach, starych parkach, cmentarzach, ogrodach, na wałach przeciwpowodziowych i nadrzecznych (CELKA 1997, 2011; CZARNA 2001). Preferuje stanowiska zacienione lub półcieniste, raczej wilgotne, ale notowany był również na siedliskach świeżych i suchych (DUCHOSLAV & KRAHULEC 2009). *Allium scorodoprasum* spotykany jest na glebach wilgotnych, gliniastych, wapiennych, średnio do wysoko zasobnych w substancje odżywcze (DUCHOSLAV & KRAHULEC 2009; RUTKOWSKI 2014). Na stanowiskach naturalnych spotykany jest w fitocenozach należących do związku *Alno-Ulmion*, *Carpinion betuli* oraz *Prunion spinosae* (DOSTÁL 1989; ELLENBERG i in. 1992). W Czechach spotykany jest także na wilgotnych (*Deschampsion cespitosae*) i mezofilnych (*Arrhenatherion elatioris*) łąkach, wzdłuż nizinnych rzek, na skrajach lasów, w półsuchych murawach z rzędu *Brometalia erecti*, a także zadrzewieniach robiniowych i gruntach ornym. Rzadziej występuje w ciepłolubnych lasach *Aceri tatarici-Quercion* i *Quercion petraeae* (DUCHOSLAV & KRAHULEC 2009). Na Litwie podawany był również z nitrofilnych zbiorowisk z rzędu *Glechometalia hederaceae*, łąk *Mesobromion erecti* oraz ciepłolubnych okrajków *Trifolio-Geranieta sanguinei* (KARPAVIČIENĖ 2013).

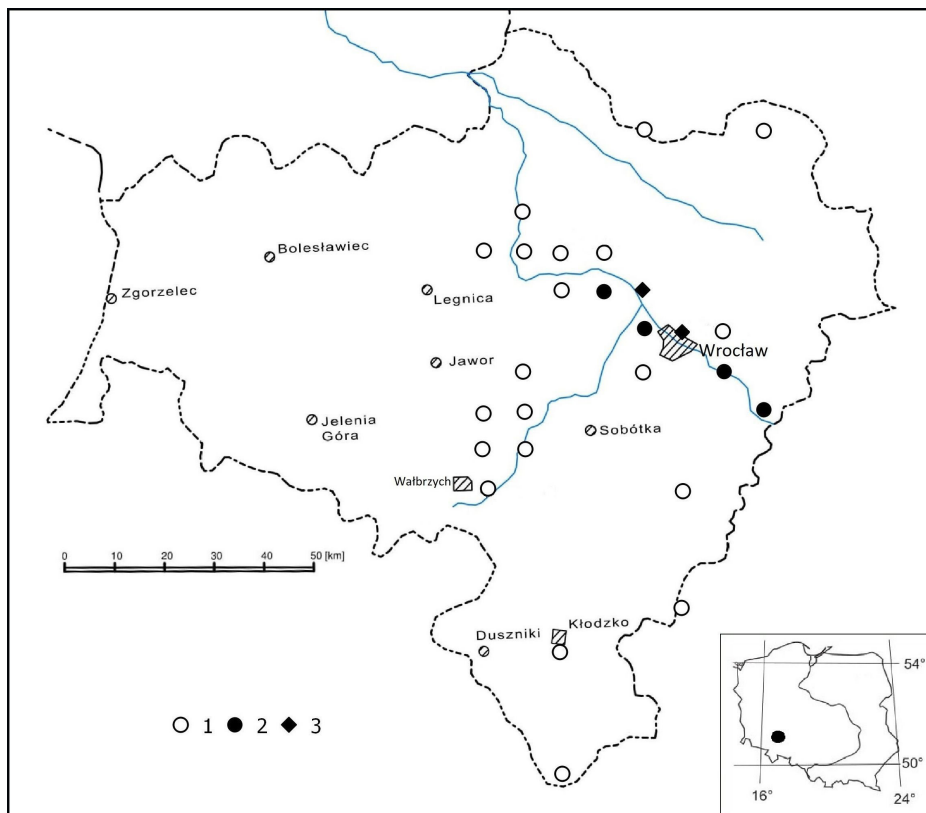
Prace nad występowaniem *Allium scorodoprasum* na terenie Dolnego Śląska podjęto ze względu na rzadkość występowania, a także odległe w czasie notowania tego gatunku. Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie aktualnych danych dotyczących rozmieszczenia, zasobów populacji, preferencji siedliskowych oraz określenie stopnia zagrożenia *A. scorodoprasum* na terenie środkowej Odry.

## MATERIAŁ I METODY

Badania florystyczne prowadzono latem 2017 r. na odcinku Odry o długości 50 km, znajdującym się między Oławą, Wrocławiem i Brzegiem Dolnym. Prace objęły swoim zasięgiem następujące kwadraty ATPOL: CE61, CE50, BE49, BE48, BE38, BE37. Miejsca występowania gatunku uporządkowano w kolejności od południa ku północy. W zamieszczonym wykazie stanowisk podano: nazwę stanowiska, numer kwadratu ATPOL, liczbę stanowisk, liczbę osobników generatywnych, zajmowaną powierzchnię, informacje o siedlisku oraz fitocenozie. Za stanowisko uznano skupienie *Allium scorodoprasum* oddalone od siebie o co najmniej 200 m. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonywano przy okazji innych działań florystycznych prowadzonych na tym terenie. Lokalizację stanowisk podano w kwadratach sieci ATPOL o wymiarach 1 × 1 km; przy przeliczaniu współrzędnych korzystano z kalkulatora ATPOL (KOMSTA 2016; VEREY 2017). Nazewnictwo roślin naczyniowych podano według MIRKA i in. (2002), nazewnictwo mszaków za OCHYRA i in. (2003). Nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto za MATUSZKIEWICZEM (2013).

## WYNIKI

W wyniku badań potwierdzono występowanie *Allium scorodoprasum* w okolicach Wrocławia. Łącznie stwierdzono 48 skupień czosnku wężowego, zlokalizowanych w sześciu jednostkach kartogramu sieci ATPOL o boku 1 × 1 km (Ryc. 2). Powierzchnia zajmowana przez poszczególne populacje waha się od około 0,5 m<sup>2</sup> do 500 m<sup>2</sup> (średnio 32 m<sup>2</sup>, większość wystąpień ok. 2 m<sup>2</sup>). Liczebność populacji jest bardzo zróżnicowana: od dwóch



**Ryc. 2.** Rozmieszczenie *Allium scorodoprasum* w dolinie środkowej Odry (według RUTKOWSKIEGO 2014, uzupełnione). 1 – stanowisko naturalne, niepotwierdzone po 1990 r., 2 – stanowisko naturalne, potwierdzone, 3 – nowe stanowisko

**Fig. 2.** Distribution of *Allium scorodoprasum* in the Middle Oder Valley (acc. RUTKOWSKI 2014, supplemented). 1 – natural locality not confirmed after 1990, 2 – natural locality confirmed, 3 – new locality

osobników (PGR Janówek), przez kilkanaście pędów na stanowiskach: Gajków, Wrocław Zoo, Nowa Karczma, Raków, Piskorzowice, Warzyna, po liczące ok. 3000 osobników, rosnących w kilku subpopulacjach, jak na stanowisku PGR Lesica. Odnotowano dwie populacje składające się maksymalnie z 10 osobników, 13 populacji liczących do 50 osobników, trzy populacje do 100 osobników, cztery do 500 osobników oraz dwie populacje składające się z więcej niż 500 pędów generatywnych. Na badanym terenie *A. scorodoprasum* rośnie zwykle na wałach przeciwpowodziowych o wystawie południowej oraz międzywałach (73% stanowisk). Sporadycznie spotykany jest również na terenach zalewowych Odry (12,5% stanowisk) oraz przydrożach (8% stanowisk) (Tab. 1).

Na badanym terenie czosnek wężowy zasiedla przede wszystkim łąki świeże z rzędu *Arrhenatherion elatioris* (58% odnalezionych stanowisk) oraz półnaturalne łąki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* (33%). Zbiorowiska roślinne, w których czosnek wężowy tworzy wielotysięczne populacje charakteryzują się znacznym udziałem gatunków z klasy *Koelerio-Coryneporetea*, *Festuco-Brometea* oraz *Nardo-Callunetea* (Tab. 2). Sporadycznie odnotowano *Allium scorodoprasum* w ziołoroślach nadrzecznych z rzędu *Convolvuletalia sepium*

**Tabela 1.** Wykaz stanowisk oraz charakterystyka populacji *Allium scorodoprasum* w dolinie środkowej Odry  
**Table 1.** List of localities and characteristics of the population of *Allium scorodoprasum* in the Middle Oder Valley

| Lokalizacja<br>(Location)       | ATPOL            | Liczba stanowisk<br>(No. of localities) | Łączna liczba osobników generatywnych<br>(Total number of generative individuals) | Zajmowana powierzchnia<br>(Area occupied) | Siedlisko<br>(Habitat)   | Zbiorowisko<br>(Association)   |
|---------------------------------|------------------|---|---|---|--|--|
| Oława                           | CE6151           | 1                                       | 10  | 1 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Ratowice                        | CE5067           | 1                                       | 32  | 1,5 m <sup>2</sup>                        | wąski pas między rzeką a trawnikiem (between river and lawn)                                     | <i>Convolutetalia sepium</i>   |
| Czernica                        | CE5048<br>CE5056 | 2                                       | 40  | 2 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy oraz przydroże (flood defence embankment and roadside)                     | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>   |
| Gajków <sup>1</sup>             | CE5033<br>CE5032 | 3                                       | 46  | 2 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy oraz przydroże (flood defence embankment and roadside)                     | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>   |
| Łany                            | CE5001<br>CE5000 | 3                                       | 35  | 2 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Las Strachociński <sup>2</sup>  | BE4989           | 1                                       | 350   | 20 m <sup>2</sup>                         | teren zalewowy Odry (Oder flood plain)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Wrocław, ul. Braci Gierzyńskich | BE4988<br>BE4987 | 2                                       | 50  | 10 m <sup>2</sup>                         | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Wrocław, most Bartoszewicki     | BE4978           | 1                                       | 60  | 10 m <sup>2</sup>                         | teren zalewowy Odry (Oder flood plain)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Wrocław, ul. Rodakowskiego      | BE4997           | 1                                       | 500   | 100 m <sup>2</sup>                        | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Wrocław, Zoo                    | BE4985           | 1                                       | 12  | 1,5 m <sup>2</sup>                        | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>   |
| Wrocław, most Warszawski        | BE4943           | 1                                       | 32  | 3 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy (flood defence embankment)   | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Wrocław, most Trzebnicki        | BE4942           | 2                                       | 34  | 2 m <sup>2</sup>                          | wał przeciwpowodziowy oraz przydroże (flood defence embankment and roadside)                     | <i>Arrhenatherion elatioris</i>  |
| Osobowice                       | BE4839           | 1                                       | 150   | 10 m <sup>2</sup>                         | wał przeciwpowodziowy oraz taras zalewowy Odry (flood defence embankment and Oder flood terrace) | <i>Arrhenatherion elatioris</i> , również <i>Rudbeckio-Solidagineum</i> z dominacją <i>Solidago gigantea</i> |
| Las Osobowicki                  | BE4828           | 2                                       | 112   | 5 m <sup>2</sup>                          | wał przykorytowy (embankment at riverbed)  | <i>Arrhenatherion elatioris</i> oraz <i>Convolutetalia sepium</i>  |

(c.d.)

Tabela 1. Kontynuacja – Table 1. Continued

| Lokalizacja<br>(Location)   | ATPOL            | Liczba<br>stanowisk<br>(No. of<br>localities) | Łączna liczba osob-<br>ników generatywnych<br>(Total number of gen-<br>erative individuals) | Zajmowana<br>powierzchnia<br>(Area occupied) | Siedlisko<br>(Habitat)  | Zbiorowisko<br>(Association)    |
|-----------------------------|------------------|---|---|--|---|---------------------------------|
| Rędzin                      | BE4817           | 2   | 210   | 15 m <sup>2</sup>                            | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Artemisieta vulgaris</i>     |
|                             | BE4816           |   |   |  |   |                                 |
| Las Rędziński <sup>3</sup>  | BE4816           | 8   | 594   | 100 m <sup>2</sup>                           | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Arrhenatherion elatioris</i> |
|                             | BE4806           |   |   |  |   |                                 |
|                             | BE4805           |   |   |  |   |                                 |
|                             | BE3895           |   |   |  |   |                                 |
| PGR Lesica <sup>4</sup>     | BE3885           | 5   | 3000  | 500 m <sup>2</sup>                           | teren zalewowy Odry (Oder flood plain)                                    | <i>Arrhenatherion elatioris</i> |
| Nowa Karczma                | BE3884           | 1   | 15  | 1,5 m <sup>2</sup>                           | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
|                             | BE3875<br>BE3876 | 2   | 14  | 1,5 m <sup>2</sup>                           | wał przeciwpowodziowy oraz nad Widawą<br>(embankment and by Widawa river) | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
| PGR Janówek                 | BE3863           | 1   | 2   | 0,5 m <sup>2</sup>                           | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
| Raków                       | BE3832           | 1   | 15  | 1,5 m <sup>2</sup>                           | przydroże (roadside)  | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
| PGR Czystopole <sup>5</sup> | BE3820           | 1   | 58  | 5 m <sup>2</sup>                             | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Arrhenatherion elatioris</i> |
| Piskorzowice <sup>6</sup>   | BE3831           | 1   | 15  | 2 m <sup>2</sup>                             | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
|                             | BE3729<br>BE3718 | 3   | 85  | 2 m <sup>2</sup>                             | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |
| Warzyna                     | BE3705           | 1   | 15  | 1 m <sup>2</sup>                             | wał przeciwpowodziowy (flood defence<br>embankment)                       | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>  |

1-6 – numer zdjęcia fitosocjologicznego (number of phytosociological record)

**Tabela 2.** Zdjęcia fitosocjologiczne na stanowiskach *Allium scorodoprasum* w dolinie środkowej Odry**Table 2.** Phytosociological records from localities of *Allium scorodoprasum* in the Middle Oder Valley

| Numer zdjęcia (No. of relevé)*                                | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Data (Date)   | 12.07.2017 | 12.07.2017 | 20.06.2017 | 20.06.2017 | 01.07.2017 | 01.07.2017 |
| Powierzchnia (Area of relevé) [m <sup>2</sup> ]               | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         |
| Pokrycie w warstwie zielnej<br>(Herb layer cover) [%]         | 100        | 100        | 100        | 100        | 100        | 90         |
| Pokrycie w warstwie mszystej d<br>(Cover of mosses layer) [%] | 10         | 5          | 10         | 10         | 10         | 5          |
| Liczba gatunków (Number of species)                           | 30         | 21         | 16         | 19         | 18         | 17         |
| <b>Ch. Arrhenatheretalia elatioris</b>                        |            |            |            |            |            |            |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                                  | 3          | 3          | +          | 3          | 4          | 1          |
| <i>Galium mollugo</i>   | .          | .          | .          | +          | 3          | .          |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>                                   | .          | .          | 1          | 1          | .          | 1          |
| <i>Achillea millefolium</i>                                   | +          | .          | .          | .          | 1          | +          |
| <i>Dactylis glomerata</i>                                     | r          | .          | .          | .          | 1          | .          |
| <b>Ch. Molinio-Arrhenatheretea</b>                            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Poa pratensis</i>  | 3          | .          | 2          | 2          | 3          | 2          |
| <i>Festuca rubra</i> agg.                                     | 2          | 3          | 2          | 1          | .          | .          |
| <i>Rumex acetosa</i>  | .          | 2          | 1          | .          | 2          | 2          |
| <i>Deschampsia caespitosa</i>                                 | 1          | 2          | .          | .          | .          | .          |
| <i>Plantago lanceolata</i>                                    | .          | +          | .          | .          | 2          | .          |
| <i>Ranunculus repens</i>                                      | .          | 2          | .          | +          | .          | .          |
| <i>Betonica officinalis</i>                                   | 1          | 1          | .          | .          | .          | .          |
| <i>Holcus lanatus</i>   | .          | 1          | .          | .          | 1          | .          |
| <i>Phleum pratense</i>  | 1          | +          | .          | .          | .          | .          |
| <i>Serratula tinctoria</i>                                    | +          | .          | .          | r          | .          | .          |
| <i>Vicia cracca</i>   | +          | 1          | .          | .          | .          | .          |
| <b>Ch. Koelerio-Corynepheretea</b>                            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Dianthus deltooides</i>                                    | 1          | .          | .          | .          | .          | 2          |
| <i>Trifolium arvense</i>                                      | .          | .          | 1          | r          | .          | r          |
| <i>Galium verum</i>   | 1          | 1          | .          | .          | .          | .          |
| <i>Filago arvensis</i>  | .          | .          | .          | r          | .          | 1          |
| <i>Potentilla argentea</i>                                    | r          | .          | .          | .          | .          | 1          |
| <i>Filago minima</i>  | .          | .          | r          | .          | .          | +          |
| <b>Ch. Festuco-Brometea</b>                                   |            |            |            |            |            |            |
| <i>Filipendula vulgaris</i>                                   | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | .          |
| <i>Galium album</i>   | .          | .          | +          | .          | .          | r          |
| <b>Ch. Nardo-Callunetea</b>                                   |            |            |            |            |            |            |
| <i>Agrostis capillaris</i>                                    | .          | .          | +          | .          | .          | 2          |
| <i>Hieracium pilosella</i>                                    | .          | 2          | .          | .          | .          | r          |
| <b>Inne (Others)</b>  |            |            |            |            |            |            |
| <i>Mnium</i> sp. d  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | .          |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>                                 | .          | .          | 2          | 1          | .          | .          |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                                    | +          | r          | .          | .          | 2          | .          |
| <i>Elymus caninus</i>   | .          | +          | .          | 2          | .          | .          |

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

| Numer zdjęcia (No. of relevé)* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <i>Brachythecium</i> sp. d     | 1 | . | . | . | 1 | 1 |
| <i>Allium scorodoprasum</i>    | + | + | + | 1 | + | 1 |
| <i>Hypericum perforatum</i>    | . | 1 | 1 | + | . | . |
| <i>Vicia tetrasperma</i>       | . | . | . | r | 1 | 1 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>   | r | . | . | . | . | 1 |
| <i>Artemisia vulgaris</i>      | r | . | . | + | . | . |
| <i>Centaureum erythraea</i>    | . | . | + | r | . | . |
| <i>Cirsium arvense</i>         | . | . | . | r | + | . |

*Sporadyczne (Sporadic): Ch. Molinio-Arrhenatheretea: Alopecurus pratensis* 5 (1), *Briza media* 1 (1), *Campanula patula* 2 (r), *Carex hirta* 1 (1), *Centaurea jacea* 1 (+), *Dianthus superbus* 2 (r), *Festuca arundinacea* 1 (1), *Lotus uliginosus* 2 (1), *Lychnis flos-cuculi* 1 (r), *Potentilla anserina* 3 (+), *Prunella vulgaris* 1(1), *Sanguisorba officinalis* 1(1), *Selinum carvifolia* 2 (r), *Succisa pratensis* 2(+), *Symphytum officinale* 5 (+), *Trifolium pratense* 1 (1). **Ch. Nardo-Cal-lunetea:** *Luzula campestris* 6 (1), *Scabiosa ochroleuca* 1 (+). **Inne (Others):** *Agrimonia eupatoria* 4 (+), *Brachythecium albicans* 4 (1), *Cardaminopsis arenosa* 5 (1), *Ceratodon* sp. d 6 (1), *Dicranella* sp. d 3 (1), *Equisetum arvense* 1 (+), *Eurhynchium* sp. d 4 (1), *Galeopsis tetrahit* 2 (1), *Mentha arvensis* 1 (+), *Solidago gigantea* 4 (+).

\* – zgodny z numerami w wykazie stanowisk *Allium scorodoprasum* podanymi w Tabeli 1 (\* – according to the list of localities in Table 1)

oraz w zbiorowiskach ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris* (4%). Na szczególną uwagę zasługuje populacja odnaleziona między płatami *Solidago canadensis* w okolicach Osobowic, gdzie pomimo znacznego zacielenia czosnek wężowy kwitł i owocował.

## DYSKUSJA

Odnalezione na odcinku środkowej Odry populacje *Allium scorodoprasum* są jednymi z największych na terenie Polski. Podobnie jak inne występujące na obszarze kraju, populacje czosnku wężowego są bardzo rozproszone i zróżnicowane pod względem liczebności osobników (RUTKOWSKI 2014). Składają się one z wielu małych skupisk, rzadziej tworzą większe płaty. Na opisywanych stanowiskach czosnek wężowy zasiedla przede wszystkim miejsca o pełnej ekspozycji, ciepłe i suche (Ryc. 3). Rzadziej spotykany jest w zaroślach lub nad bezpośrednim brzegiem wody.

*Allium scorodoprasum* jest gatunkiem o niejasnej genezie rozprzestrzenienia się w Europie Środkowej; przyjmuje się, że jest gatunkiem wykorzystującym korytarze rzeczne do rozsiewania diaspor na zasadzie hydrochorii (BURKART 2001). Za takim rozprzestrzenieniem na terenie Dolnego Śląska przemawiałby fakt skupienia się populacji wzdłuż doliny Odry. Jednakże skupienia gatunku nie są równomierne również nad Odrą: na odcinku Wrocław – Oława populacje znajdują się w dużej odległości od siebie oraz są mało liczne, natomiast populacje na odcinku Wrocław – Brzeg Dolny tworzą duże skupienia, dochodzące do kilku tysięcy. Na obu odcinkach rzeki nie zaobserwowano znaczących różnic w ukształtowaniu terenu czy zbiorowiskach roślinnych. Wiadomo, że w przeszłości gatunek ten był uprawiany jako roślina przyprawowa oraz lecznicza i w wielu miejscach jest pozostałością wielowiekowych kultur (HANELT 2001). Zważywszy na to, jest wysoce prawdopodobne,





**Ryc. 3.** Typowe miejsce występowania *Allium scorodoprasum* na badanym terenie (fot. K. Torzewski)

**Fig. 3.** Typical site of the occurrence of *Allium scorodoprasum* in the studied area (photo by K. Torzewski)

że *A. scorodoprasum* trafił do Wrocławia jako jednego z większych ośrodków kulturowych i stąd dalej rozprzestrzenił się na pozostałą część Dolnego Śląska.

Głównymi zagrożeniami dla odnalezionych populacji jest zbyt wczesne koszenie łąk, wałów przeciwpowodziowych oraz przydroży, przypadające na szczyt kwitnienia tej rośliny. Uniemożliwia to generatywne rozmnażanie się, co stanowi zagrożenie dla utrzymania się stabilnej populacji. Na stanowiskach zlokalizowanych we Wrocławiu zaobserwowano wydeptywanie roślin oraz używanie herbicydów w celu rewitalizacji terenów otwartych. Ponadto na stanowisku zlokalizowanym w Osobowicach odnotowano postępującą sukcesję biocenotyczną oraz ekspansję *Solidago gigantea*.

Trudno jednoznacznie określić trwałość małych, izolowanych populacji *Allium scorodoprasum*, które, jak się wydaje, są bardziej podatne na wszelkie nagłe zmiany biocenotyczne. Natomiast osobniki gatunku tworzące małe skupienia, ale będące w bliskim sąsiedztwie dużych populacji, mają spore szanse na zachowanie trwałości istnienia. Przykładem są populacje w PGR Lesica oraz w Lesie Rędzińskim, które należą do najzasobniejszych w czosnek wężowy znanych z terenu Dolnego Śląska.

Obszar doliny środkowej Odry na odcinku Wrocław – Oława – Brzeg Dolny, na którym stwierdzono obecność *Allium scorodoprasum*, powinien zostać objęty odpowiednią formą ochrony czynnej. Łąki i fragmenty muraw należy kosić, lecz nie powinno to odbywać się

w szczycie kwitnienia gatunku. Wydaje się, że najdogodniejszym terminem jest sierpień. Na stanowiskach poddanych największej presji antropogenicznej wskazane jest zamontowanie tablic informacyjnych przy ścieżkach spacerowych, które pozwolą na samodzielne zdobycie wiedzy o otaczającej mieszkańców Wrocławia przyrodzie, wskazując jednocześnie potrzebę oraz kierunki jej ochrony.

Przeprowadzone prace florystyczne na odcinku środkowej Odry dostarczają aktualnych informacji na temat rozmieszczenia *Allium scorodoprasum* na Dolnym Śląsku. Z uwagi na liczne dogodnie siedliska wydaje się, że czosnek wężowy występuje na Śląsku szerzej niż wskazywałyby na to doniesienia historyczne oraz przeprowadzone prace. Biorąc pod uwagę ogólną liczbę stanowisk, wielkość i stan zachowania poszczególnych populacji oraz wpływ oddziaływań antropogenicznych, proponujemy zmianę statusu zagrożenia *A. scorodoprasum* na Dolnym Śląsku z kategorii VU – narażony (KACKI i in. 2003) na kategorię NT – gatunek bliski zagrożenia.

Brak notowań *Allium scorodoprasum* w ostatnich latach z obszaru Polski jest raczej wynikiem niedostatecznego zainteresowania niż wynika z rzeczywistego zanikania stanowisk gatunku. Kwestia rozmieszczenia *A. scorodoprasum* w Polsce wymaga dalszych szczegółowych badań.

**Podziękowania.** Serdecznie dziękujemy anonimowym recenzentom za cenne uwagi do pierwszej wersji manuskryptu niniejszej pracy.

#### LITERATURA

- BILZ M., KELL S. P., MAXTED N. & LANSDOWN R. V. 2011. European Red List of vascular plants. s. 130. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- BURKART M. 2001. River corridor plants (Stromtalpflanzen) in Central European lowland: a review of a poorly understood plant distribution pattern. – *Global Ecology and Biogeography* **10**: 449–468.
- CELKA Z. 1997. Flora naczyniowa „Pańskiej Góry” pod Stęszewem. – *Prace Wielkopolskiego Parku Narodowego* **5**: 23–31.
- CELKA Z. 2011. Relics of cultivation in the vascular flora of medieval West Slavic settlements and castles. – *Biodiversity: Research and Conservation* **22**: 1–110.
- CZARNA A. 2001. Flora naczyniowa cmentarzy ewangelickich w Koźminie i Koźmińcu (Nizina Wielkopolska). – *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Botanika* **4**: 27–37.
- DOSTÁL J. 1989. Nová kvetena ČSSR. s. vii + 1548. Academia, Praha.
- DUCHOSLAV M. & KRAHULEC F. 2009. Rozšíření druhů rodu česnek (*Allium*) v České republice. IV. Druhy sekce *Allium* (*A. scorodoprasum*, *A. rotundum*). – *Zprávy Československé Botanické Společnosti* **44**: 53–88.
- ELLENBERG H., WEBER H. E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W. & PAULISSEN D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – *Scripta Geobotanica* **18**(2): 1–258.
- HANELT P. (red.). 2001. Mansfeld's Encyclopedia of Agricultural and Horticultural Crops. **6**. 1st English edition. s. 3645. Springer, Berlin – Heidelberg – New York.
- HULTÉN E. & FRIES M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. **1–3**. s. xvi + 1172. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- KARPAVIČIENĖ B. 2013. Geographical separation of diploid and triploid cytotypes of *Allium scorodoprasum* in Lithuania. – *Biologia* **68**(4): 606–612.

- KAŹMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHALSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- KĄCKI Z., DAJDOK Z. & SZCZĘŚNIAK E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. – W: Z. KĄCKI (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska, s. 9–65. Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.
- KOMSTA Ł. 2016. Rewizja matematyczna siatki geobotanicznej ATPOL – propozycja algorytmów konwersji współrzędnych. – *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio E – Agricultura* **71**(1): 31–37.
- MATUSZKIEWICZ W. 2013. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum*. **3**. s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. 1965. Vergleichende Chronologie der zentraleuropäischen Flora. s. 583 + 258 Karten. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland. **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- OCHYRA R., ŻARNOWIEC J. & BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland. **3**, s. 372. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- RUTKOWSKI L. 2014. *Allium scorodoprasum* L. Czosnek węzowy. – W: R. KAŹMIERCZAKOWA, K. ZARZYCKI & Z. MIREK (red.), Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III, s. 602–604. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- SCHUBE T. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preußischen und österreichischen Anteils. s. 361. Druck v. R. Nischkowsky, Breslau.
- VEREY M. 2017. Teoretyczna analiza i praktyczne konsekwencje przyjęcia modelowej siatki ATPOL jako odwzorowania stożkowego definiującego konwersję współrzędnych płaskich na elipsoidę WGS 84. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **24**(2): 469–488.
- ZAJĄC M. & ZAJĄC A. 2009. Elementy geograficzne rodzimej flory Polski. s. 94. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

## SUMMARY

Sand leek *Allium scorodoprasum* L. is a European Pontic-Pannonian species (ZAJĄC & ZAJĄC 2009) distributed in Central and Southeastern Europe (MEUSEL *et al.* 1965). It is considered vulnerable in Poland (RUTKOWSKI 2014) and of least concern in Europe (BILZ *et al.* 2011). The paper presents the current distribution of *Allium scorodoprasum* on the section of the Oder Valley between Oława, Wrocław and Brzeg Dolny in Lower Silesia (SW Poland), and provides data on population size, occupied habitats, plant communities and threats. It has been recorded in the studied area at 48 localities. The sites are situated in six ATPOL grid squares (1 × 1 km; coded CE61, CE50, BE49, BE48, BE38, BE37). The observed populations ranged from two generative shoots (PGR Janówek site) to near 3000 (PGR Lesica site). The species was mainly found between floodbanks in a meadow resembling the *Arrhenatherion elatioris* alliance (58% of stations) and *Molinio-Arrhenatheretea* class (33%). Sporadically its populations were also found in the *Convolvuletalia sepium* order (4%) and in communities resembling the *Artemisietea vulgaris* class (4%). The major threat to the sand leek's stands is succession, *Solidago gigantea* expansion, and human activity.

Wpłynęło: 11.04.2018 r.; przyjęto do druku: 30.05.2019 r.