

ROŚLINNOŚĆ WODNEGO UŻYTKU EKOLOGICZNEGO  
„STAWEK PRZY ULICY ŚRÓDLEŚNEJ” W SZCZECINIE

*Renata Gamrat<sup>1</sup>, Małgorzata Raniszewska<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Akademia Rolnicza  
ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin  
e-mail: ALYSKO@POLBOX.COM  
<sup>2</sup>grani1@poczta.onet.pl

**Streszczenie:** Na terenie Szczecina zarejestrowanych jest siedem użytków ekologicznych położonych na jego obrzeżach. Pomimo silnej presji człowieka niektóre z nich charakteryzują się bogactwem siedlisk i nadal zachowują zróżnicowaną florę, stanowiąc tym samym miejsce żeru, rozrodu i schronienia dla wielu gatunków zwierząt. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań florystyczno-fitosocjologicznych przeprowadzonych w latach 1996-2002 w obrębie użytku ekologicznego „Stawek przy ulicy Śródleśnej” położonego w zachodniej części Szczecina. Dokonano analizy flory w trzech strefach roślinnych: wodnej, przybrzeżnej i skarpy. Wyróżniono kilka siedlisk: otwarte lustro wody, część zarośnięta lustra wodnego, zalewana część szuwaru wysokiego, okresowo zalewany obszar szuwaru niskiego, teren łąkowo-ziołoroślowy na stoku, część drzewiasto-krzewiasta oraz obszar zbiorowisk nitrofilnych na obrzeżach użytku. Bogactwo siedlisk spowodowało, że występuje tutaj aż 131 gatunków roślin naczyniowych należących do zbiorowisk roślinnych z klas: *Lemnetaea*, *Potametea*, *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Stellarietea* oraz *Artemisietea*.

Słowa kluczowe: użytek ekologiczny, siedliska, flora

WSTĘP

Na terenie Szczecina zarejestrowano siedem użytków ekologicznych. Obiekty o tej formie ochrony występują na obrzeżach miasta, w miejscach o niższym stopniu antropopresji. Nacisk człowieka jest tak silny, że tylko z dala od ścisłej zabudowy mieszkalnej utrzymują się użytki ekologiczne o zróżnicowanej puli genowej lub zbiorowiska rzadkich, chronionych gatunków roślin.

Interesujący użytek ekologiczny położony jest w zachodniej części Szczecina przy ulicy Śródleśnej, w dzielnicy Warszewo. Granicę obiektu stanowią: od stro-

ny południowej Puszcza Wkrzańska, od północy teren ulicy Śródleśnej, a od wschodu i zachodu grunty porolne. Teren Wzgórz Warszawskich został ukształtowany w okresie ostatniego zlodowacenia – bałtyckiego. Dlatego tak wiele jest licznych, drobnych zagłębień terenowych, wzniesień, pagórków, zapadlisk oraz cieków. Wysokość wzgórz wynosi 100-110 m n.p.m., dlatego pod względem klimatycznym teren ten ma inne cechy: niższe temperatury, większą sumę opadów oraz przewagę silnych wiatrów zachodnich.

W czasie, kiedy obiekt ten uznano za użytek ekologiczny (1994 r.), w okolicy nie było zabudowy, teraz jednakże w najbliższym sąsiedztwie występuje zabudowa jednorodzinna, wpływająca negatywnie na skład florystyczny tego obiektu. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań florystyczno-fitosocjologicznych przeprowadzonych w obrębie użytku ekologicznego „Stawek przy ulicy Śródleśnej”.

#### MATERIAŁ I METODY

W latach 1996-2002 prowadzono badania fitosocjologiczne na użytku ekologicznym „Stawek przy ulicy Śródleśnej” w Szczecinie o powierzchni 2,7 ha. Dokonano analizy florystycznej (roślinności zielnej, krzewiastej i drzewiastej) w trzech strefach roślinnych: wodnej, przybrzeżnej i skarpy [1-3]. Nazewnictwo gatunków podano za Rutkowskim [6], a zespołów za Matuszkiewiczem [4]. Wykonano 32 zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta oraz 12 spisów florystycznych według Pawłowskiego i in. [5].

#### WYNIKI

„Stawek przy ulicy Śródleśnej” położony jest w obniżeniu wśród łagodnych wzniesień. Ma nieregularny, wydłużony kształt – szerszy od strony północnej, zwiężający się ku południowi. Oczko składa się z dwóch części: południowej o całkowicie zarośniętej tafli wody przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis* oraz północną o otwartym lustrze – jedynie z szerokim pasem szuwaru trzcinowego. Na obrzeżach użytku występują drzewa i krzewy liściaste, głównie wierzby *Salix* sp. i olsze *Alnus* sp. Z oczka wypływa strumyk o szerokości do 1,5 m porośnięty odcinkowo zakrzewieniami wierzbowymi i szuwarem pałkowym *Typha latifolia*.

Roślinność ze względu na bogactwo siedlisk jest zróżnicowana. Występuje tu kilka typów siedlisk: otwarte lustro wody, część zarośnięta lustra wodnego, zalewana część szuwaru wysokiego, okresowo zalewana część szuwaru niskiego, część łąkowo-ziołoroślowa na stoku oraz silnie zadrzewiona i zakrzewiona część

drzewiasto-krzewiasta na obrzeżach. Szata roślinna reprezentowana jest przez 131 gatunków roślin naczyniowych należących do 31 rodzin i 74 rodzajów. Ze względu na odmienne ukształtowanie terenu warunki wilgotnościowe są zróżnicowane: od siedlisk trwale bagiennych – na obrzeżach lustra wody, po siedliska suche okresowo nawilżane – na skarpach. Gatunki dominujące należą do następujących jednostek syntaksonomicznych:

1. zbiorowiska wodne – Cl. *Lemnetea*, O. *Lemnetalia*, All. *Lemnion minoris*, zbiorowisko z *Lemna minor*; Cl. *Potametea*, O. *Potametalia*, All. *Nymphaeion*, zbiorowisko z *Polygonum amphibium*;

2. zbiorowiska szuwarowe – Cl. *Phragmitetea*, O. *Phragmitetalia*, All. *Phragmition*, zbiorowisko z *Phragmites australis* i *Typha latifolia*, O. *Magnocaricetalia*, All. *Magnocaricion*, zbiorowisko z *Carex acuta* i *C. Acutiformis*;

3. zbiorowiska łąkowe – Cl. *Molinio-Arrhenatheretea*, O. *Arrhenatheretalia*, zbiorowisko z *Anthriscus sylvestris*, O. *Molinietalia*, zbiorowisko z *Juncus effusus* L., O. *Trifolio fragiferae* – *Agrostietalia stoloniferae*, All. *Agropyro-Rumicion*, zbiorowisko z *Agrostis stolonifera*;

4. zbiorowiska nitrofilne – Cl. *Artemisietea*, zbiorowisko z *Cirsium arvense* i *Urtica dioica*; Cl. *Stellarietea*, O. *Polygono-Chenopodietalia*, zbiorowisko z *Chenopodium album*.

Taflę wody porasta roślinność wodna i szuwarowa (Tab. 1). W strefie przybrzeżnej dominują zbiorowiska gatunków szuwarowych oraz łąkowych (Tab. 2). To w tej strefie, w części okresowo zalewanej, występują duże zbiorowiska *Molinia caerulea*, która razem z *Hydrocotyle vulgaris* i *Polygonum bistorta* tworzy siedlisko dla gatunków chronionych: *Dactylorhiza maculata* i *D. majalis*. Na skarpię użytku dominują terofity tworząc synantropijne zbiorowisko. Jednak i na tym ruderalnym siedlisku, w strefie zacienionej, występuje także inny gatunek chroniony *Convallaria majalis*.

W strefie wodnej dominują zbiorowiska gatunków siedlisk wodnych zakorzonych (*Hottonia palustris*, *Polygonum amphibium*) z klasy *Potametea* (60%), rzadziej z *Lemnetea* (20%), a także z *Phragmitetea* (20%) szczególnie z *Alisma plantago-aquatica* oraz *Typha latifolia*.

W strefie przybrzeżnej wokół tafli wodnej warunki wilgotnościowe różnicuje odległość od tafli wodnej: bliżej wody dominują siedliska trwale bagienne, a dalej od lustra wody (w strefie przybrzeżnej) siedliska silnie mokre. Tuż przy lustrze wody obecne są głównie gatunki szuwarowe oraz wilgociolubne gatunki łąkowe. Siedliska trwale bagienne opanowują ubogie agregacje *Phragmites australis*, a na słabo i okresowo obsuszanych dominują bogate gatunkowo zbiorowiska gatunków łąkowych

z domieszką gatunków szuwarowych. Siedliska silnie mokre strefy przybrzeżnej sporadycznie zalewanej opanowują gatunki szuwarowe – *Agrostis stolonifera*, łąkowe – *Anthriscus sylvestris*, *Lysimachia vulgaris* oraz ruderalne – *Urtica dioica*.

**Tabela 1.** Zbiorowiska z *Lemna minor* w strefie roślinności wodnej

**Table 1.** Plant communities of aquatic zone with *Lemna minor*

Numer kolejny zdjęcia – Successive number of record	1	2	3	4	5	6		
Numer zdjęcia – Number of record	1	3	5	6	8	10		
Liczba gatunków w zdjęciu – Number of species in record	4	5	4	5	4	5		
Zwarcie runi – Compaction of sward [%]	80	80	80	70	80	70	S	D
<b>Cl. LEMNETEA</b>								
<i>Lemna minor</i>	3	2	2	.	1	2	V	1583
<b>Cl. POTAMETEA</b>								
<i>Hottonia palustris</i>	.	2	.	1	.	.	II	375
<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	3	.	.	.	I	625
<b>Cl. PHRAGMITETEA</b>								
<i>Typha latifolia</i>	1	.	4	2	4	.	IV	2458
<i>Phragmites australis</i>	4	4	.	2	1	+	V	2460
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	1	.	.	.	4	II	1125
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	+	3	2	.	III	918
<i>Lythrum salicaria</i>	2	.	.	.	.	+	II	293
<i>Oenanthe aquatica</i>	.	1	.	1	.	1	III	250

**Tabela 2.** Zbiorowiska z *Carex acuta* w strefie roślinności przybrzeżnej

**Table 2.** Plant communities of littoral zone with *Carex acuta*

Numer kolejny zdjęcia – Successive number of record	1	2	3	4	5	6		
Numer zdjęcia – Number of record	2	4	7	11	9	12		
Liczba gatunków w zdjęciu – Number of species in record	6	5	5	6	5	6		
Zwarcie runi – Compaction of sward [%]	8,0	7,8	8,0	8,1	7,8	8,0		
Numer kolejny zdjęcia – Successive number of record	80	90	90	80	90	80	S	D
<b>Cl. PHRAGMITETEA</b>								
<i>Carex acuta</i>	5	4	5	4	4	4	V	7083
<i>Phragmites australis</i>	2	1	1	3	2	3	V	2000
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	1	.	2	II	375
<b>Cl. MOLINIO-ARRHENATHERETEA</b>								
<i>Galium palustre</i>	2	.	.	.	.	.	I	291
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	2	.	.	I	281
<i>Lotus uliginosus</i>	1	1	.	.	.	+	III	168
<b>Cl. ALNETEA GLUTINOSAE</b>								
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	.	1	3	1	III	792
<i>Salix cinerea</i>	.	3	+	.	.	.	II	626
<b>Cl. ARTEMISIETEA VULGARIS</b>								
<i>Urtica dioica</i>	1	.	+	+	.	.	III	186
<i>Cirsium arvense</i>	.	+	.	.	1	+	III	86

W strefie roślinności skarp siedliska suche silnie nawilżane zdominowała komosa biała *Chenopodium album* z *Geranium pusillum* (*Stellarietea*).

Podział gatunków na grupy synantropodynamiczne wykazał przewagę gatunków inwazyjnych (67%). Znaczną część flory stanowiły także gatunki o zrównoważonej dynamice (33%), a sporadycznie występowały gatunki potencjalnie zagrożone (5%). Pod względem przynależności do grup historyczno-geograficznych przeważała rodzima flora (90%), szczególnie apofity (55%). W formach życiowych dominowały hemikryptofity (59%), rzadziej terofity (24%).

Pomimo objęcia tego terenu ochroną w formie użytku ekologicznego obszar ten jednak został częściowo zdewastowany. Zagrożeniem dla użytku była: bliskość zabudowy mieszkalnej, która przyczyniła się do zaśmiecenia i wydeptania terenu okalającego użytk. W wyniku tych negatywnych czynników nastąpił spadek liczby gatunków z 131 do 111, głównie gatunków siedlisk suchych, zaroślowych, łąk wilgotnych i bagiennych. Aby zapobiec całkowitej synantropizacji flory na tym terenie, należałoby uregulować stosunki wodne i wprowadzić ograniczenia w poruszaniu się w sąsiedztwie tego użytku.

#### WNIOSKI

1. Obszar użytku ekologicznego „Stawek przy ulicy Śródleśnej” w Szczecinie wyróżnia się znacznym bogactwem florystycznym.
2. Aby zachować zróżnicowane siedlisk, należałoby jak najszybciej poprawić stosunki wodne w najbliższym sąsiedztwie użytku.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Kochanowska R., Borowiec S., Gamrat R., Wolejko L., Łysko A.: Zróżnicowanie i walory przyrodnicze śródpolnych użytków ekologicznych oraz ich funkcje w zrównoważonym rozwoju młodoglacjalnego krajobrazu Pomorza Szczecińskiego. KBN-5P06H030-08, Mpis, AR Szczecin, 1998.
2. Kochanowska R., Pieńkowski P., Wolejko L.: Characterization of intrafield water holes in Western Pomerania in relation to differentiation of the young-glacial landscape and human impact. *Journal of water and land development* 2, 85-101, 1999.
3. Matusiak R.: Zbiorowiska roślinne śródpolnych oczek wodnych oraz zagłębień mokradłowych na Równinie Wełyńskiej. *Zesz. Nauk. Rol.* 173, 63, 31-36, Szczecin, 1996.
4. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 2001.
5. Pawłowski B., Medwecka-Kornaś A., Kornaś J.: Przegląd zbiorowisk roślinnych łądowych i siodkowodnych. W. Szafer, Szata roślinna Polski, PWN 1, 229-263, Warszawa, 1959.
6. Rutkowski L.: Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. PWN, Warszawa, 809, 1998.

FLORA OF THE "STAWEK PRZY ULICY ŚRÓDLEŚNEJ"  
WATERHOLE IN SZCZECIN

*Renata Gamrat<sup>1</sup>, Małgorzata Raniszewska<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Department of Ecology and Environment Protection, Agricultural University of Szczecin  
Słowackiego str. 17, 71-434 Szczecin  
e-mail: ALYSKO@POLBOX.COM  
<sup>1</sup>grani1@poczta.onet.pl

**Summary:** In the area of city, occupied by the buildings, ponds are usually situated in the suburbs. Especially valuable are the middle-city biotops. Despite the antropopression there is great variety of habitats and very different flora. It is the best place to: feeding, reproduction and sheltering for many species of animals. In this paper are presented results from florist- and phytosociological researches. The examinations had been completed in 1996-2002 years on the area of one pond named "Pond on the Śródleśna-street", which is situated in the west part of Szczecin. There was analysed the herbaceous-, shrubby- and arborescent flora in three plant's zones: aquatic, littoral and slope's zone. On the small area of this object (2.7 ha) exist few habitats: open water surface, planted water surface, watered part of high rushes, seasonal watered area of low rushes, meadow- and herbal area on the slope, arborescent and shrubby ground, nitrophilous communities on the border of described object. Existing biodiversity of habitats lets to classify 131 species of plants (also protected), which belong to many kinds of plant's communities from several the classes.

**Key words:** ecological ground, biotope, flora