

Dział: Ogrodnictwo

ISSN 1897-7820

http://www.npt.up-poznan.net/tom3/zeszyt1/art_1.pdf

Copyright ©Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

ANNA KRYSZAK, KATARZYNA DESZCZYKÓW, JAN KRYSZAK, AGNIESZKA KLARZYŃSKA

Katedra Łąkarstwa
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

WALORY PRZYRODNICZE I REKREACYJNE ZBIOROWISK TRAWIASTYCH DOLINY BOGDANKI*

Streszczenie. Zróżnicowanie terenowe doprowadziło w dolinie Bogdanki do wykształcenia znacznej mozaikowości siedlisk, a przez to do różnorodności zbiorowisk roślinnych, co pozwala wykorzystywać je do celów rekreacyjnych i edukacji przyrodniczej przez mieszkańców Poznania i okolic. Celem prowadzonych badań była ocena walorów przyrodniczych zbiorowisk łąkowych w kontekście możliwości rekreacyjnego i edukacyjnego wykorzystania. Badania florystyczno-fitosocjologiczne zbiorowisk trawiastych prowadzono w sezonie wegetacyjnym 2006 roku, w okolicach Poznania w czterech reprezentatywnych punktach badawczych doliny Bogdanki. Walory przyrodnicze wyróżnionych zbiorowisk oceniano na podstawie: liczby gatunków, wskaźnika różnorodności florystycznej Shannona-Wienera, wskaźnika waloryzacji przyrodniczej według Oświta. Przydatność rekreacyjno-edukacyjną oszacowano m.in. na podstawie analizy składu gatunkowego, występowania gatunków i zbiorowisk rzadkich oraz zagrożonych. Każdy z analizowanych odcinków doliny cechuje się pewną swoistością siedliskową, i florystyczną. O walorach przyrodniczych tego terenu decyduje obecność 249 gatunków roślin, w tym rzadko spotykanych w Wielkopolsce (a nawet w Polsce), a także znaczne bogactwo i różnorodność florystyczna zbiorowisk łąkowych.

Słowa kluczowe: zbiorowiska łąkowe, różnorodność florystyczna, siedlisko, walory przyrodnicze

Wstęp

Tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych zlokalizowane w pobliżu dużych skupisk miejskich mogą być wykorzystane do prowadzenia ekoturystyki, czyli formy rekreacji przyjaznej środowisku. Pozwala ona zarówno poznawać i podziwiać piękno krajobrazu, obserwować przyrodę, wypoczywać, a także przyczyniać się do ochrony środowiska naturalnego. Szczególnie tereny, których krajobraz tworzy bogata

* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2006-2008 jako projekt badawczy Nr 2P06R 113 29, kierownik projektu: dr hab. A. Kryszak.

mozaika ekosystemów leśnych, bagiennych i łąkowych, a niekiedy nawet torfowiskowych, mogą stanowić miejsce uprawiania wielu form ekoturystyki, w tym typowo przyrodniczej i krajoznawczej (JĘDRZEJCZAK 1995, HERLICZEK 1996, KOŚMICKI 1992).

Dolina Bogdanki stanowi przykład terenu, który już w pewnym zakresie pełni funkcje rekreacyjne, a także edukacyjne w powiązaniu z ochroną środowiska, jednakże głównie w oparciu o ekosystemy leśne i murawy kserotermicznych. Natomiast jak dotąd uwzględnia się w nieznacznym stopniu walory przyrodnicze występujących tam zbiorowisk łąkowych, zróżnicowanych siedliskowo i florystycznie. Jednocześnie należy nadmienić, że łąki często są narażone na silną antropopresję, co zagraża występowaniu niektórych rzadkich gatunków roślin, a nawet całym zbiorowiskom. Stąd zachodzi potrzeba scharakteryzowania zbiorowisk łąkowych pod względem atrakcyjności ekoturystycznej, jak i monitorowania wszelkich zmian obniżających ich walory przyrodnicze i rekreacyjne.

Celem prowadzonych badań była ocena walorów przyrodniczych zbiorowisk łąkowych, w kontekście możliwości rekreacyjnego i edukacyjnego wykorzystania.

Material i metody

Badania florystyczno-fitosocjologiczne zbiorowisk trawiastych prowadzono w sezonie wegetacyjnym 2006 roku w okolicach Poznania w czterech reprezentatywnych punktach badawczych doliny Bogdanki: A) w okolicach Kiekrza przy ujściu Bogdanki do Samicy Szamotulskiej, B) teren przed Jeziorem Strzeszyńskim, C) początkowy odcinek użytku ekologicznego „Bogdanka”, D) okolice Poznań-Wola, przy ujściu Bogdanki do jeziora Rusałka. Walory przyrodnicze wyróżnionych zbiorowisk oceniano na podstawie: liczby gatunków (ogólnej i w zdjęciu fitosocjologicznym), wskaźnika różnorodności florystycznej Shannona-Wienera (MAGURRAN 1994) i wskaźnika waloryzacji przyrodniczej według OŚWITA (2000). Natomiast przydatność rekreacyjno-edukacyjną badanego terenu i występujących zbiorowisk oszacowano m.in. na podstawie analizy składu gatunkowego, występowania gatunków i zbiorowisk rzadkich oraz zagrożonych.

Wyniki

W dolinie Bogdanki aktualnie największe powierzchnie - blisko 60%, zajmują zbiorowiska siedlisk zmiennie uwilgotnionych i świeżych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Jednakże zmienność siedliskowa pomiędzy odcinkami doliny, związana głównie z ich uwilgotnieniem, wpłynęła na różnice w wielkości zajmowanej powierzchni przez zbiorowiska, jak również na ich zróżnicowanie fitosocjologiczne i florystyczne (tab. 1).

Każdy z analizowanych odcinków doliny cechuje się pewną swoistością siedliskową. Odcinek A wyróżnia się największym uwilgotnieniem siedlisk, czego wyrazem jest wysoki udział zbiorowisk klasy *Phragmitetea*. Znaczna zmienność siedlisk przyczyniła się także do wykształcenia dużej liczby zbiorowisk reprezentujących odmienne klasy fitosocjologiczne. Coraz mniejsze uwilgotnienie siedlisk sprawia, iż przesuwając się z biegiem rzeki stwierdza się zanik zbiorowisk klasy *Phragmitetea* (odcinek C i D), a coraz częściej występują zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, głównie rzędu

Tabela 1. Struktura zbiorowisk roślinnych w dolinie Bogdanki
Table 1. Structure of plant communities in the Bogdanka River valley

Klasa fitosocjologiczna	Punkty badawcze			
	A	B	C	D
Ogólna liczba zbiorowisk	23	5	5	5
<i>Phragmitetea</i>	46,9	23,6	×	×
<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>	5,2	×	×	×
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	46,1	76,4	95,4	41,2
<i>Koelerio glauca-Corynephoretea canescentis</i>	×	×	×	53,0
<i>Artemisietea vulgaris</i>	1,8	×	2,3	×
<i>Stellarietea mediae</i>	×	×	2,3	×
<i>Epilobietea angustifolii</i>	×	×	×	5,8

Molinietalia (odcinek B) oraz rzędu *Arrhenatheretalia* (odcinek C), a w końcowym odcinku D – zbiorowisk muraw kserotermicznych z klasy *Koelerio glauca-Corynephoretea canescentis*.

Takie zróżnicowanie fitosocjologiczne terenów łąkowych doliny Bogdanki wpłynęło na ich walory przyrodnicze, co m.in. znalazło wyraz w liczbie zanotowanych gatunków roślin oraz wartości wskaźnika waloryzacji. Ogółem, w badanych zbiorowiskach trawiastych doliny, stwierdzono występowanie 249 gatunków, należących do 44 rodzin botanicznych (tab. 2). Do najbogatszych w gatunki roślin należą rodziny: *Asteraceae* oraz *Poaceae*.

Tabela 2. Zróżnicowanie walorów przyrodniczych badanych odcinków doliny Bogdanki
Table 2. Variability of the natural value of the examined sections of the Bogdanka River valley

Wyszczególnienie	Ogółem w dolinie	Odcinek badań			
		A	B	C	D
Liczba zbiorowisk	29	23	5	5	5
Liczba gatunków	249	187	91	97	86
Udział gatunków synantropijnych (%)	77,9	77,0	53,5	95,3	98,9
Wskaźnik waloryzacji przyrodniczej	2,14	2,35	2,31	1,46	1,34

Analizowane odcinki różnią się klasą waloryzacyjną. Największe walory przyrodnicze przedstawiają odcinki A i B (IVB klasa waloryzacji, według skali proponowanej przez Oświta). W odcinku A, spośród wyróżnionych zbiorowisk, do najciekawszych pod względem przyrodniczym można zaliczyć: zespoły ziołoroślowe, jak *Lythro-Filipenduletum*, *Angelico-Cirsietum oleracei*; zbiorowisko z *Cirsium palustre*; czy zespoły turzucowe *Caricetum paniculatae*, *Caricetum distichae*; a także płaty łąk trzęślicowych

Molinietum coeruleae, czy wyczyńcowych *Alopecuretum pratensis* (tab. 3). Bogactwo gatunkowe tych syntaksonów poprzez barwy kwiatów, tworzących swoiste aspekty fenologiczne, wpływa na walory krajobrazowe analizowanego terenu. Do ciekawych gatunków występujących tutaj, ze względu na kolor, a także częstość występowania w okolicach Poznania, można zaliczyć: *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europeaus*, *Filipendula ulmaria*, *Lathyrus palustris*, *Triglochin palustre*, *Prunella vulgaris*, *Dactyloriza majalis*, *Orchis militaria*, a ze względu na pokrój rośliny: *Carex disticha*, *C. paniculata*. W odcinku B dominują płaty bogatych gatunkowo łąk trzęślicowych – *Molinietum coeruleae*. Ruń tych łąk (które dzisiaj w Wielkopolsce są rzadko spotykane) charakteryzuje się obecnością *Epipactis helleborine*, *Geum rivale*, *Pteridium aquaticum*, *Succisa pratensis*, a także siewkami *Corylus avellana*, *Rosa canina*, *Frangula alnus*, *Quercus* sp. (tab. 3). Takie zioło-roślinowo-zaroślowe płaty roślinności dają możliwość wypoczynku, a także pozwalają turystom poznać wiele gatunków roślin i zmierzyć się ze swoimi umiejętnościami botanicznymi. Łąki rajgrasowe oraz przesycające płaty z wiechliną łąkową i kostrzewą

Tabela 3. Charakterystyka przyrodnicza wybranych zbiorowisk łąkowych wyróżnionych w dolinie Bogdanki

Table 3. Natural characterisation of selected meadow communities identified in the Bogdanka River valley

Zbiorowisko	Liczba gatunków		H'	Udział gatunków synantropijnych	Wskaźnik waloryzacji przyrodniczej
	ogółem	w zdjęciu fytosocjol.			
Odcinek A					
<i>Caricetum distichae</i>	29	20,5	1,40	89,7	2,50
<i>Caricetum paniculatae</i>	15	10,5	1,35	41,7	2,75
<i>Lythro-Filipenduletum ulmariae</i>	49	22	2,60	63,2	2,71
<i>Molinietum coeruleae</i>	30	21	2,22	55,0	3,24
<i>Alopecuretum pratensis</i>	44	23	2,15	93,2	2,33
<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i>	50	23	2,38	66,0	2,44
Odcinek B					
<i>Caricetum gracilis</i>	26	19	1,30	30,7	1,81
<i>Molinietum coeruleae</i>	68	23,5	2,72	61,8	2,63
Odcinek C					
<i>Arrhenatheretum elaioris</i>	62	29	2,32	96,8	1,41
Zb. Com. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i>	40	19	1,65	94,4	1,46
Odcinek D					
<i>Spergulo vernalis-Corynephorretum</i>	62	17	1,64	93,6	1,23
<i>Diantho-Armerietum elongatae</i>	30	26	1,90	93,3	1,92

czerwoną, dominującą w odcinku C doliny Bogdanki. Szczególnie położone na wyniesieniach miejsca niezadarnione o niskiej, luźnej runi (zb. *Poa pratensis-Festuca rubra*) w której zanotowano m.in.: *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris uniflora*, *Gnaphalium sylvaticum*, pozwalają zaobserwować zależność pomiędzy wykształcaniem się zbiorowisk roślinnych i ich różnorodnością florystyczną, a uwilgotnieniem siedlisk. Zbiorowiska trawiaste odcinka D wyróżniały się od pozostałych odcinków doliny bardzo suchymi siedliskami. Stąd dominują tutaj murawy kserotermiczne, położone na piaskach niewapiennych, reprezentujące klasę *Koelerio glaucocorynephoretea canescentis*. W szczególności płaty zespołów *Spergulo vernalis-Corynephoretum*, *Diantho-Armerietum* luźno zadarnione, z dużą liczbą „pustych miejsc”, przedstawiają znaczne walory krajobrazowe. Rośliny dwuliścienne: *Spergula morisonii*, *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Helichrysum arenarium*, *Potentilla argentea*, *Sedum acre*, *Jasione montana*, *Scleranthus perennis*, występujące wśród kęp traw takich, jak: *Festuca ovina*, *Agrostis vinealis* czy *Corynephorus canescens*, nadają malowniczości piaszkowym wyniesieniom.

Dyskusja

Doliny małych cieków wodnych, szczególnie zlokalizowane w pobliżu większych miast, poprzez swoje zróżnicowanie krajobrazowe i występujące zbiorowiska roślinne mogą pełnić ważną funkcję rekreacyjną i edukacyjną. W dolinie Bogdanki niektóre z nich, zwłaszcza cenne pod względem przyrodniczym zbiorowiska roślinności łąkowej, już zostały objęte ochroną w granicach Użytku ekologicznego „Bogdanka”. Na obszarze tym notowane są m.in. stanowiska kłoci wiechowatej, łąki trzęślicowe z rzadkimi gatunkami roślin (JANYSZEK i IN. 2002, WROŃSKA-PILAREK i IN. 1999). Prowadzone badania własne wykazują, że poza granicami użytku ekologicznego znajdują się także siedliska i zbiorowiska łąkowe, które ze względu na skład florystyczny mogłyby być wykorzystane do celów rekreacyjnych, a także do edukacji botanicznej. Biorąc pod uwagę walory przyrodnicze zbiorowisk łąkowych, a także zróżnicowanie krajobrazowe doliny Bogdanki, staje się widoczne, że istnieją szersze niż dotąd możliwości wykorzystania tych terenów dla rekreacji i wypoczynku. Zbiorowiska najmniej dotąd dotknięte antropopresją mogą być wykorzystane w edukacji przyrodniczej poprzez wytyczenie ścieżki edukacyjnej, której kolejne przystanki pozwalałyby zapoznawać się z roślinnością i siedliskami łąkowymi, jak i z czynnikami warunkującymi wykształcanie się konkretnych zbiorowisk łąkowych.

Wnioski

1. Wykształcone w dolinie Bogdanki zbiorowiska łąkowe charakteryzują się często znacznymi walorami przyrodniczymi, czego wyrazem jest stwierdzenie obecności 249 gatunków roślin, w tym rzadko spotykanych w Wielkopolsce, a nawet w Polsce.

2. Walory przyrodnicze doliny Bogdanki wykazują spore zróżnicowanie. Największymi walorami przyrodniczymi charakteryzują się zbiorowiska w początkowych od-

cinkach doliny, zwłaszcza zbiorowiska siedlisk silniej uwilgotnionych, które w największym stopniu mogą być wykorzystane w edukacji przyrodniczej.

3. Znaczne zróżnicowanie krajobrazowe terenów doliny Bogdanki, a także obecność zbiorowisk łąkowych, niekiedy o dużych walorach przyrodniczych, dają możliwość wykorzystania ich do celów rekreacyjnych, a nawet do prowadzenia turystyki fakultatywnej, powiązanej z edukacją przyrodniczą.

Literatura

- DESZCZYKÓW K., 2007. Charakterystyka zbiorowisk łąkowych doliny Bogdanki. Maszynopis. Praca magisterska. Katedra Łąkarstwa AR, Poznań.
- HERLICZEK J., 1996. Where is ecotourism going? W: *Amicus J. Spring.* 3: 12-19.
- JANYSZEK S., SZCZEPANIK-JANYSZEK M., DANIELEWICZ W., WROŃSKA-PILAREK D., 2002. W dolinie Bogdanki. W: *Wśród zwierząt i roślin. Kron. M. Pozn.* 3: 203.
- JĘDRZEJCZAK J., 1995. Ekologiczne funkcje i uwarunkowania turystyki. Śląsk, Katowice.
- KOŚMICKI E., 1992. Turystyka zgodna z wymogami ekologicznymi i społecznymi. *Wszechświat* 93: 12.
- MAGURRAN A., 1994. Diversity indices and species abundance models. W: *Ecological diversity and its measurements.* Chapman & Hall.
- OŚWIT J., 2000. Metoda przyrodniczej waloryzacji mokradel i wyniki jej zastosowania na wybranych obiektach. Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich, IMUZ, Falenty: 37.
- WROŃSKA-PILAREK D., DANIELEWICZ W., GAŁĄZKA S., MIZERA T., MACIOROWSKI G., 1999. Badania florystyczno-faunistyczne oraz ocena naukowa walorów przyrodniczych użytku ekologicznego „Bogdanka”. Maszynopis. Katedra Przyrodniczych Podstaw Leśnictwa AR, Poznań.

NATURAL AND RECREATIONAL VALUES OF GRASS COMMUNITIES IN THE BOGDANKA RIVER VALLEY

Summary. Land diversity in the Bogdanka River valley resulted in the development of considerable mosaic nature of sites, including plant communities (also grass communities) characterised by rich natural values. This makes it possible to utilize the areas situated along the Bogdanka River valley for recreational purposes by citizens of Poznań and its surroundings. The aim of the performed investigations was to assess natural values of meadow communities in the context of possibilities of recreational and educational utilization. Floristic and phytosociological investigations of grass communities were conducted in 2006 in four representative research areas. Natural values of the identified communities were assessed on the basis of: the number of species (total and in the phytosociological releves), Shannon-Wiener diversity index and natural valorisation index according to Oświt. On the other hand, recreational-educational usefulness of the examined area and the occurred communities was evaluated on the basis of, among others, the analysis of species composition, and occurrence of species of rare and endangered communities. Each of the analysed sections of the valley is characterised by a certain site and floristic specificity. The natural value of this area (the Bogdanka River valley) is strongly affected by the occurrence of 249 plant species, including plants rare in the region of Wielkopolska (or even in Poland), as well as considerable floristic wealth and diversity of meadow communities.

Key words: meadows communities, floristic diversity, site, natural and recreational value

Kryszak A., Deszczyków K., Kryszak J., Klarzyńska A., 2009. Walory przyrodnicze i rekreacyjne zbiorowisk trawiastych doliny Bogdanki. *Nauka Przyr. Technol.* 3, 1, #1.

Adres do korespondencji – Corresponding address:

Anna Kryszak, Katedra Łąkarstwa, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 38/42, 60-627 Poznań, Poland, e-mail: kryszak@up.poznan.pl

Zaakceptowano do druku – Accepted for print:

13.10.2008

Do cytowania – For citation:

*Kryszak A., Deszczyków K., Kryszak J., Klarzyńska A., 2009. Walory przyrodnicze i rekreacyjne zbiorowisk trawiastych doliny Bogdanki. *Nauka Przyr. Technol.* 3, 1, #1.*