

MARIA ANDRZEJCZAK*

**RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA I KRAJOBRAZOWE
ZNACZENIE MAŁYCH POWIERZCHNI MOKRADŁOWYCH
NA PRZYKŁADZIE „TRZCIŃSKICH MOKRADEŁ”**

Słowa kluczowe: mokradła, torfowiska, ochrona przyrody, różnorodność biologiczna, krajobraz

Streszczenie

Na obszarze wodno-błotnym, zlokalizowanym w północno-wschodniej części Kotliny Jeleniogórskiej od roku 2005 prowadzone są badania w ramach pracy doktorskiej autorki. Teren badań obejmuje Trzczańskie Mokradła, tereny mokradłowe, zlokalizowane w otulinie Rudawskiego Parku Krajobrazowego. Prezentowana praca jest wstępną analizą wybranych siedlisk bagiennych i pobagiennych. W ostatnich latach tematyka mokradeł podejmowana jest coraz częściej. Do najważniejszych funkcji jakie pełnią bagna należy zaliczyć: retencjonowanie wód powierzchniowych i podziemnych, akumulację organicznego węgla i azotu oraz podtrzymywanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Autorka w artykule sygnalizuje krajobrazowe znaczenie Trzczańskich Mokradeł, jako unikatowego terenu mokradłowego w skali regionu oraz siedliska roślin zwiększającego różnorodność biologiczną.

Wstęp

Sudety Zachodnie są regionem o niewielkim udziale powierzchni torfowisk. Obszary te są przede wszystkim reprezentowane przez torfowiska górskie wyższych partii Karkonoszy i Gór Izerskich [Klementowski 2000; Matuła i in. 1997; Potocka 2001; Tołpa 1949] oraz przez położone na północnych krańcach regionu torfowiska terenu Borów Dolnośląskich [Narkiewicz 1999]. Obiekt badań stanowi niewielki fragment dawnych, rozległych terenów mokradłowych północnej części Kotliny Jeleniogórskiej (Rohrlacher Heide), ciągnących się na wysokości 360-380 m n.p.m. [Staffa 1999]. Niewielkie wydzielania gleb organicznych obszarów dolinowych Sudetów zachowały się do dziś dnia w dolinie

* Uniwersytet Przyrodniczy; Wydział Rolniczy; Instytut Gleboznawstwa i Ochrony Środowiska Rolniczego

Bobru w okolicy miejscowości Trzczańsko na terenie Kompleksu Trzczańskie Mokradła. Dolinę rzeki budują młodopaleozoiczne granity. Na nich zalegają osady polodowcowe i rzeczne: żwiry, piaski i gliny. Na osadach wykształciły się wilgotne gleby glejowe, a miejscami również gleby torfowe, które budują omawiany kompleks [Staffa 1999]. W skład kompleksu wchodzi przede wszystkim: niewielkie torfowisko śródleśne, zwane „Torfowiskiem na Trzczańskich Mokradłach”, „Torfowisko przecięte trakcją kolejową” (1865) oraz liczne zabagnienia rozproszone na łąkach i terenach leśnych. Opisywane obszary wodno-błotne były eksploatowane od dawna, czego dowodem mogą być liczne doły potorfowe oraz groble, które służyły do transportu wydobywanego torfu. Znaleźć je można na starych niemieckich mapach tego obszaru [Topografische Karte 1939]. Jednocześnie na tym terenie prowadzono liczne prace odwadniające już w wieku XIX. Ich pozostałością jest osuszony staw noszący nazwę Faule Teich, duże obszary łąk podmokłych oraz liczne rowy odwadniające, spotykające się i krzyżujące z dopływami Radomierki [Staffa 1999].



Fot. 1. Kompleks Trzczańskie Mokradła [Geoportal 2007]

W latach 60-tych XX wieku omawiane mokradła zostały niemalże całkowicie zmeliorowane. Na całym obszarze można zaobserwować efekty opisywanych powyżej działań w postaci gleb hydrogenicznych charakteryzujących się różnym stopniem przeobrażenia i degradacji.



*Fot. 2. Niewielki fragment „Torfowiska przeciętego trakcją kolejową”
(fot. autor)*

Mokradła

W ostatnich 30 latach ubiegłego wieku problem obszarów mokradłowych, jako ekosystemów zagrożonych, został dostrzeżony. Postanowienia Konwencji z Ramsar (1971) uruchomiły szereg działań na rzecz poprawy ich sytuacji [Strategia Ochrony ... 2006].

Mokradła powstają w różnego typu obniżeniach terenu, w miejscach koncentracji wód. Na skutek dużego uwilgotnienia oraz występowania warunków beztlenowych ma miejsce niepełna mineralizacja i gromadzenie się materii organicznej.

W ujęciu ekologicznym i gleboznawczym „mokradła” to siedliska uwodnione w stopniu umożliwiającym występowanie w nich hydrofilnej roślinności oraz akumulację organicznych utworów glebowych [Okruszko 1983; Okruszko i in. 2001]. W niektórych klasyfikacjach, ale również w wspomnianej wyżej Konwencji do obszarów mokradłowych włączono większość wód śródlądowych oraz wybrzeża morskie i oceaniczne [Dobrowolski i in. 1998]. Mokradło to rodzaj kontinuum pomiędzy systemem terestycznym, a głębokowodnym [Cowardin i in. 1979]. Profesor Okruszko wyróżnia cztery typy mokradeł: fluwiogeniczne, soligeniczne, topogeniczne i ombrogeniczne, opierając klasyfikację na typie hydrolo-

gicznego zasilania [Okruszko 1992]. Synonimami słowa mokradło są: bagno [Tobolski 2003], teren lub obszar hydrogeniczny, lub też glebotwórcze siedlisko hydrogeniczne [Okruszko 1992]. W wyjątkowych przypadkach mokradłami określane są tereny przeobrażone w wyniku odwodnień podkreślając tym samym ich ewentualne możliwości renaturyzacji [Dembek i in. 2000]. Najważniejszą grupę wśród mokradeł stanowią torfowiska. Podstawą wyodrębnienia tych ostatnich są czynniki: hydrologiczny, geologiczny i roślinny [Tobolski 2003].

Omawiane obszary wodno-błotne należą do strefy wyżynno-górskiej i podstrefy łańcucha Sudetów [Dembek i in. 2000] oraz makroregionu Sudety Zachodnie [Kondracki 1998]. Tereny te nie były objęte zlodowaceniami środkowopolskimi. Ukształtowanie powierzchni jest jednym z najważniejszych kryteriów delimitacji mokradeł w skali regionalnej, ale również lokalnej [Dembek i in. 2000]. Według ekologicznych kryteriów podziału torfowisk „Torfowisko na Trzczańskich Mokradłach” należy prawdopodobnie do grupy torfowisk wysokich, natomiast „Torfowisko przecięte trakcją kolejową” do torfowisk przejściowych, które to stanowią jedynie formę pośrednią między torfowiskami wysokimi i niskimi [Tobolski 2000].

Na temat mokradeł w ostatnich latach zwraca się szczególną uwagę, jako na siedliska zwiększające różnorodność krajobrazową i biologiczną [Łachacz 2004]. Obszary bagiennie są opisywane jako tradycyjne elementy krajobrazu wiejskiego Polski decydujące o jego wyjątkowości w skali Europy [Dembek i Liro 2001].

Przyroda Kompleksu „Trzczańskie Mokradła”

Dotychczasowy stan wiedzy na temat przyrody Kompleksu „Trzczańskie Mokradła” obejmuje jedynie charakterystykę „Torfowiska na Trzczańskich Mokradłach” pod względem botanicznym [Narkiewicz 1993]. Dotyczy ona tylko niewielkiego fragmentu terenu będącego obiektem zainteresowań autorki. Z cytowanego opracowania wynika, że opisywane obszary występowania gleb bagiennych i pobagiennych są obiektem unikalnym w całym regionie Sudetów Zachodnich. Proponuje się nawet utworzenie w tym miejscu ścisłego rezerwatu ochrony przyrody. Na terenie „Torfowiska na Trzczańskich Mokradłach” wydzielono dwa zbiorowiska torfowiskowe:

- mszar wełniankowy (*Eriophoro angustifolii*), zbudowany głównie z mchów torfowców: torfowca odgiętego i torfowca spiczastolistego (*Sphagnum recurvum* i *Sphagnum cuspidatum*) oraz w miejscach bardziej suchych z mchu cienkiego (*Polytrichum strictum*). Z roślin naczyniowych bardzo obficie występują: rosziczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), żurawina błotna

(*Vaccinium Oxycoccus*) oraz wełnianka wąskolistna (*Eriophorum angustifolium*),

- brzezina bagienna (*Betula pubescentis*), zbudowana z brzozy omszonej (*Betula pubescens*), sosny zwyczajnej (*Pinus silvestris*) oraz wełnianki pochwowatej (*Eriophorum vaginatum*), mchów torfowców (*Sphagnum* sp.) i płonnika pospolitego (*Polytrichum commune*) [Narkiewicz 1993; Narkiewicz 1999; Woźniak 2007].

Na uwagę zasługują również grzyby z hełmówką błotną (*Galerina paludosa*), która jest charakterystyczna dla pła mszarnego i znajduje się na czerwonej liście grzybów zagrożonych wyginięciem [Wojewoda, Ławrynowicz 1992].

Rośliny błotne są reprezentowane przez skromną grupę, którą stanowią: karabiniec pospolity (*Lycopus europeus*), tarczycza pospolita (*Scutellaria galericulata*) oraz fiołek błotny (*Viola palustris*) [Narkiewicz 1993].

Na całym torfowisku występują również rośliny objęte całkowitą ochroną prawną (Rozp. Min. Środ. z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004), ale nie będące roślinami torfowiskowymi, m.in.: stopłamek plamisty (*Dactylorhiza maculata*), stopłamek szerokolistny (*Dactylorhiza majalis*), arnika górską (*Arnica Montana*), gnidosz rozestłany (*Pedicularis sylvatica*) [Narkiewicz 1999]. Na Torfowisku na Trzczańskich Mokradłach można również spotkać gatunki objęte ochroną częściową: konwalia majowa (*Convallaria majalis*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), czy kalina koralowa (*Viburnum opulus*).

Podczas prowadzonych badań terenowych wyznaczono, aż 18 punktów badawczych, które mają charakteryzować zmieniające się zbiorowiska roślinne na obu omawianych torfowiskach. Pomimo, iż flora torfowiskowa jest tu reprezentowana bardzo skromnie, to dla wielu gatunków jest to jedyne stanowisko w Kotlinie Jeleniogórskiej, czy też w Sudetach Zachodnich.

Różnorodność florystyczna ma ogromne znaczenie nie tylko z punktu widzenia nauki traktującej o fitosocjologicznych strukturach zbiorowisk, ale również jako przejaw wewnętrznych stosunków i związków warunkujących różnorodność nisz ekologicznych [Jurko 1986].

Krajobrazowe znaczenie Kompleksu „Trzczańskie Mokradła”

Europejska szkoła określa krajobraz, jako całość zbudowana z geokompleksów, tzw. przestrzennych jednostek przyrodniczych, wzajemnie ze sobą połączonych [Borc 1999]. Jest to definicja właściwa dla geografów i biologów. Do naturalnych elementów krajobrazu należą: rzeźba terenu, woda, gleba, szata roślinna i fauna.

Torfowiska są niezwykle cennymi przyrodniczo i atrakcyjnym wizualnie elementem krajobrazu o bardzo silnie zaznaczonej indywidualności [Żarska 2005]. Są to ekosystemy najbardziej zagrożone i stanowią bardzo cenny pod względem przyrodniczym i fizjonomicznym element krajobrazu [Ilnicki 2002; Pawlaczyk i in. 2001]. Jednym z dwóch podstawowych czynników warunkujących o wartości polskich ekosystemów jest ich mozaikowość siedliskowa, na którą niewątpliwie wpływa występowanie i ochrona terenów mokradłowych. Torfowiska w kompleksie „Trzczańskie Mokradła” – unikatowe w skali regionu, są szczególnie narażone na degradację, nie tylko z powodu działalności człowieka (osuszania terenu), ale również ze względu na ekspansję gatunków obcych, które to zmieniają charakter całego obszaru, powodując jego stopniowe zarastanie i zanikanie.

Literatura

1. BORCZ Z.: *Krajobraz nizinnych wsi dolnośląskich*, AR Wrocław, ss.69, 1999
2. COWARDIN L.M., CARTER V., GOLET F.C., LAROE E.T.: *Classification of wetlands and deepwater habitats of United States*, FWS/OBS – 79/31, Washington DC: U.S. Department of the Interior Fish and Wildlife Service, ss.103, 1979
3. DEMBEK W., OKRUSZKO H., OŚWIT J., SZEWCZYK M.: *Mokradła – czym są obecnie?*, W: Aktualna problematyka ochrony mokradeł, Mat.Semin., 43, Wydawnictwo IMUZ, s. 29-38, Falenty 1999
4. DEMBEK W., PIÓRKOWSKI H., RYCHALSKI M.: *Mokradła na tle regionalizacji fizjograficznej Polski*, Wydawnictwo IMUZ, ss. 135, Falenty 2000
5. DEMBEK W. LIRO A.: *Ochrona i kształtowanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów wiejskich*, Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, t.1, z.2(2), s. 5-7, 2001
6. DOBROWOLSKI K., A., HALBA R., LEWANDOWSKI K.: *The strategy of wetland protection in Poland*, Institute of Ecology PAS, Publishing Office, s.7-38, 1998
7. JURKO A.: *Plant communities and some questions of their taxonomical diversity*, Ekologia (ČSSR), vol. 5, No. 1, s. 3-32; 1986
8. KLEMENTOWSKI J.: *Morfogeneza, współczesna transformacja i ochrona torfowisk górskich Sudetów*, Acta Universitatis Wratislaviensis, No 2269, s. 79-98, 2000
9. KONDRACKI J.: *Geografia fizyczna Polski*, PWN, ss.440, Warszawa 1998

10. ILNICKI P.: *Torfowiska i torf*, Wydaw. AR im. Augusta Cieszkowskiego, ss.606, Poznań 2002
11. ŁACHACZ A.: *Mokradła w Krajobrazie – wybrane pojęcia*, Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, t.4, z.2a (11), s. 295-301, 2004
12. MATUŁA J., WOJTUŃ B., TOMASZEWSKA K., ŻOŁNIERZ L.: *Torfowiska polskiej części Karkonoszy i Gór Izerskich*, Annales Silesiae, vol. XXVII, s. 125-140, 1997
13. NARKIEWICZ CZ.: *Waloryzacja botaniczna projektowanego rezerwatu torfowiskowego „Torfowisko na Trzczańskich Mokradłach” w Rudawskim Parku Krajobrazowym*, maszynopis, ss.28, Jelenia Góra 1993
14. NARKIEWICZ CZ.: *Torfowisko na Trzczańskich Mokradłach w Kotlinie Jeleniogórskiej*, Przyroda Sudetów Zachodnich, t.2, s. 3-6, 1999
15. PAWLACZYK P., WOŁEJKO L., JERMACZEK A., STAŃKO R.: *Poradnik ochrony mokradeł*, Wydaw. Lubuskiego Klubu Przyrodników, ss.265, 2001
16. POTOCKA J.: *Torfowiska polskiej części strony Gór Izerskich – charakterystyka obiektów*, Przyroda Sudetów Zachodnich, t.4, s. 43-58, 2001
17. OKRUSZKO H.: *Zróżnicowanie warunków hydrologicznych mokradeł w aspekcie ich melioracji*, Wiad. IMUZ, t.15, z.1, s. 13-31, 1983
18. OKRUSZKO H.: *Siedliska hydrogeniczne, ich specyfika i zróżnicowanie*, W: Hydrogeniczne siedliska wilgotnościowe, Bibl. Wiad. IMUZ, nr 79, s. 5-14, 1992
19. OKRUSZKO H., DEMBEK W., OŚWIECIMSKA-PIASKO Z.: *Morfologia mokradła jako problem naukowy*, Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie, t.1, z. specj.(3), s. 17-21, 2001
20. STAFFA M.: *Słownik geografii turystycznej Sudetów*, Kotlina Jeleniogórska, t.4, Wydawnictwo I-BIS, ss. 518, Wrocław 1999
21. *Strategia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce wraz z planem działania (na lata 2006-2013)*, Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa, Ochrony Przyrody i Krajobrazu, ss.60, 2006
22. TOBOLSKI K.: *Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych*, Wyd. PWN, ss. 508, 2000
23. TOBOLSKI K.: *Torfowiska na przykładzie Ziemi Świeckiej*, Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły, s.255, 2003
24. TOŁPA S.: *Torfowiska Karkonoszy i Gór Izerskich*, Roczn. Nauk. Rol., 25, s. 7-77, 1949
25. *Topographische Karte - 5161 KUPFERBERG*, 1939,
26. WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M.: *Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce*, W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z., Lista roślin zagrożonych w Polsce, PAN, s. 87-98, Kraków 1992
27. WOŹNIAK M.: *Trzczańskie Mokradła*, Sudety, nr 2, s.32-33, 2007

28. ŻARSKA B.: *Ochrona krajobrazu*, Wydaw. SGGW, ss. 252. Warszawa 2005

**BIOLOGICAL DIVERSITY AND LANDSCAPE MEANING
OF SMALL WETLANDS ON THE EXAMPLE
OF „TRZCIŃSKIE MOKRADŁA”**

Key words: wetlands, peatlands, wildlife conservation, biodiversity, landscape

S u m m a r y

On the wetland in north – east part of Kotlina Jeleniogórska carried out research since 2005 as part of gather material fore one’s doctoral thesis. This area is located in protection zone of Rudawski Park Krajobrazowy. The aim of presented paper is introductory analize of paludal and postpaludal habitats. During a few, last years the topic of marshy ground is often undertake. The most important of marshy ground functions are: retention of surface and underground water, accumulation organic carbon and nitrogen and keep bio – and landscape diversity. In the paper author shows mean of landscape and biological diversity of “Trzczańskie Mokradła” – unique, marshy ground in hole region.