

## ZMIANY ŚRODOWISKOWE A PROBLEMY OCHRONY ZASOBÓW FAUNY NA TORFOWISKACH WĘGLANOWYCH KOŁO CHEŁMA

### Wstęp

Torfowiska węglanowe koło Chełma należą do bardzo interesujących i wartościowych obszarów przyrodniczych Polski. Utworzono na ich obszarze trzy rezerваты przyrody: „Brzeźno”, „Roskosz” i „Bagno Serebryskie”. Prezentowane torfowiska objęte ochroną rezerwatową leżą w odległości 3-15 km na północ i wschód od Chełma; na południowy zachód od miasta istnieje także torfowisko węglanowe, gdzie jest projektowany rezerwat „Zawadówka”. Pomimo objęcia w znacznej części ochroną obszarową, torfowiska są narażone na silną antropopresję, wynikającą z ich położenia w sąsiedztwie miasta, będącego ośrodkiem przemysłowym. Zmiany w gospodarowaniu rolniczym, zachodzące w ostatnich latach, także mają wpływ na funkcjonowanie ekosystemów torfowiskowych, oddziałując szczególnie na faunę.

### Uwarunkowania geograficzne

Chełmskie torfowiska węglanowe położone są na Pagórach Chełmskich i w Obniżeniu Dubienki, które J. Kondracki (2000) umiejscawia w makroregionie Polesia Wołyńskiego, prowincji fizycznogeograficznej Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskiej, a więc na styku obszarów Europy Zachodniej i Niżu Wschodnioeuropejskiego. W tym rejonie przebiegają również granice stref klimatyczno-roślinnych (Kondracki 2000). W podziale geobotanicznym okolice Chełma zaliczono do wschodniej części Wyżyny Lubelskiej, graniczącej z Polesiem Lubelskim i Prowincją Pontyjsko-Pannońską (Szafer 1977).

Torfowiska węglanowe są stosunkowo nietypowym i rzadko występującym rodzajem złóż torfowych, nie posiadającym jednoznacznej definicji. Najczęściej nazwę tę stosuje się (Dobrowolski 2000) do torfowisk o znacznej zawartości węgla wapnia w warstwach przypowierzchniowych, która powoduje wyraźnie alkaliczny odczyn ( $\text{pH} \geq 7,2$ ). Prace geologiczne i geomorfologiczne wykazały, iż torfy węglanowe wypełniają dna wertebów – podstawowych form krasu kredy piśczącej (Dobrowolski 2000). Miąższość torfów waha się od 0,5 m do 6 m. Kompleksy torfowisk węglanowych koło Chełma zasilane są głównie przez wody opadowe i spływy powierzchniowe. Poziom wód ulega sezonowym zmianom, najwyższy utrzymuje się w kwietniu. Omawiany obszar w większości położony jest w zlewni Gdoli (Gdolanki) oraz cieką spod Pławanic. Sieć licznych rowów melioracyjnych wraz ze zlewnią Kanału Świerżowskiego komplikuje obraz hydrograficzny tego

terenu (Borchulski, Szydeł 1993).

## Ogólna charakterystyka roślinności torfowisk

Flora torfowisk węglanowych jest bardzo urozmaicona, co spowodowane jest położeniem geograficznym (np. obecność elementów atlantyckich, stepowych i północnych) oraz warunkami siedliskowymi (mozaika terenów podmokłych i wyniosłości terenu, zwanych „grądzikami”). Rośnie tu wiele gatunków roślin rzadkich, chronionych; obecne są unikalne zespoły roślinne w skali kraju (Buczek, Buczek 1993a, 1996; Grądział 2000; Kucharczyk 2000). Charakterystyczną rośliną dla chełmskich torfowisk węglanowych jest kłoc wiechowata *Cladium mariscus*, tworząca na znacznej powierzchni torfowisk zespół kłoci wiechowatej *Cladietum marisci*. W miejscach bardziej suchych, gdzie woda utrzymuje się krócej, a zwłaszcza na obrzeżach, kłoc wiechowata zastępowana jest przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis* i trzęślicę modrą *Molinia coerulea*. Obrzeża torfowisk porastają młaki niskoturzycowe z rzadkimi gatunkami turzyc.

## Walory faunistyczne

Fauna bezkręgowców torfowisk węglanowych została częściowo poznana, zwraca uwagę jej bogactwo jakościowe i ilościowe, a także różnorodność elementów zoogeograficznych (Kowalik, Stryjecki 2000; Minda-Lechowska, Łętowski 2000).

Najcenniejszymi elementami faunistycznymi torfowisk węglanowych są chronione gatunki kręgowców, z których wiele należy także do rzadkich i narażonych na wyginięcie (Głowaciński 1992). Licznie reprezentowane są płazy przez: traszkę zwyczajną *Triturus vulgaris*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus*, ropuchę szarą *Bufo bufo* i ropuchę zieloną *B. viridis*, rzekotkę drzewną *Hyla arborea*, żabę moczarową *Rana arvalis* (Buczek, Buczek 1993a, 1996; dane własne niepubl.). Niezwykle cennym elementem herpetofauny jest ginący żółw błotny *Emys orbicularis* (Buczek, Buczek 1993a, 1996; dane własne niepubl.).

Dla ornitofauny torfowiska stanowią ostoję o znaczeniu europejskim (Grimmett, Jones 1989, Gromadzki i in. 1996). Badania ornitologiczne wykazały tu występowanie ponad 150 gatunków ptaków (Buczek, Buczek 1993a, 1993b, 1996, Krogulec i in. 1998). Najistotniejsze ze względów ochroniarskich jest obecność gatunków uznanych za zagrożone w skali globalnej – wodniczki *Acrocephalus paludicola*, derkacza *Crex crex* (Tucker, Heath 1994), a także gatunków rzadkich i zagrożonych w skali Polski, np.: bąka *Botaurus stellaris*, błotniaka zbożowego *Circus cyaneus* (Kitowski, Wojtak 1998), błotniaka łąkowego *C. pygargus*, uszatki błotnej *Asio flammeus*, kulika wielkiego *Numenius arquata* (Buczek, Buczek 1996).

Duża różnorodność siedlisk sprzyja występowaniu wielu gatunków ssaków, np. łosia *Alces alces*, ryjówki malutkiej *Sorex minutus* i ryjówki aksamitnej *S. araneus* (Buczek, Buczek 1993a; dane własne niepubl.).

## Zmiany środowiskowe, zagrożenia i problemy ochrony

Zarówno torfowiska węglanowe, jak i ich otoczenie, podlegają przekształce-

niom, które wpływają na stan zasobów fauny. Badania przeprowadzone na torfowiskach wskazują dwie grupy zagrożeń: oddziałujące na siedliska fauny oraz bezpośrednio na populacje gatunków.

Zasadnicze znaczenie na obszarze torfowisk mają procesy obniżania poziomu wód, wynikające z odpływu powierzchniowego oraz oddziaływania leja depresyjnego, powstałego w wyniku poboru wody do celów miejskich i przemysłowych (Borchulski, Szydeł 1993, Nagaj, Kiczyńska 2000). Od połowy lat 80. XX w. obserwowano obniżanie się zwierciadła wód podziemnych i rozszerzanie się leja depresyjnego, obejmującego swym zasięgiem rejon rezerwatów „Brzeźno” i „Bagno Serebryskie” (Borchulski, Szydeł 1993). W połowie lat 90. doprowadzono do ograniczenia poboru wody, choć lokalnie nadal przekracza on optymalne warunki zasilania ujęć (Nagaj, Kiczyńska 2000). Odpływ wód powierzchniowych odbywa się także poprzez sieć kanałów melioracyjnych. Odpowiednio wysoki poziom wody jest niewątpliwie gwarancją utrzymywania specyficznego charakteru chełmskich torfowisk węglanowych.

Osuszanie przyspiesza zmiany sukcesyjne, przejawiające się zarastaniem otwartych terenów przez krzewy wierzby *Salix spp.* i brzozy *Betula spp.*, które to zmiany powodują zanik siedlisk wielu gatunków roślin zielnych (Grądziel 2000) i zwierząt, np. wodniczki, błotniaków – ptaków preferujących tereny otwarte. W celu kształtowania biotopów dla tych bardzo cennych elementów awifauny lęgowej torfowisk, prowadzi się akcje czynnej ochrony, polegające na usuwaniu rozrastających się krzewów (Piotrowska 2000).

Istotnym czynnikiem wpływającym na stan zasobów fauny na torfowiskach pod Chełmem są pożary. Powodują one z jednej strony straty, szczególnie zwierząt bezkręgowych, ale także np. w lęgach ptaków, gdy to zaburzenie występuje po rozpoczęciu sezonu lęgowego (dane własne niepubl.). Można wskazać jednak kilka zalet, do których należy opóźnianie sukcesji i ograniczanie zarastania torfowiska przez krzewy. Niewątpliwą zaletą zmian, jakie wywołują pożary w krajobrazie torfowisk, jest kreacja siedlisk dla ptaków siewkowych *Charadriiformes*, których wzrost liczebności był związany z większymi pożarami torfowisk (Buczek, Buczek 1993b).

Niewątpliwie ważnym zabiegiem byłoby usuwanie biomasy roślinnej z torfowisk. Proponowane przez niektóre grupy przyrodników wypalania zimowe (Piotrowska 2000), nie są najlepszym rozwiązaniem, ponieważ nie mamy pewności, jak wiele składników mineralnych zostanie usuniętych przez wiatry. Lepsze mogłyby być pokosy kłoci wiechowatej zimą, zwłaszcza, że taka praktyka była dawniej stosowana, aczkolwiek na niewielką skalę, o czym wspomina D. Fijałkowski (1959). Obecnie można by do niej wrócić w ramach ochrony czynnej torfowisk.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat zaobserwowano zmiany oddziaływania drapieżników na populacje ptaków lęgowych chełmskich torfowisk węglanowych. W świetle dotychczasowej wiedzy na temat liczebności populacji błotniaków i ptaków siewkowych najważniejszym zagrożeniem bezpośrednim dla lęgów tych ptaków jest wzrost populacji lisów *Vulpes vulpes* („Bagno Serebryskie” 2 rodziny,

„Brzeźno” 2-3, „Roskosz” 3-4 – dane własne niepubl.), który w ostatnich latach jest zjawiskiem ogólnopolskim (Bresiński, Panek 2000). Podatność błotniaków łąkowych na drapieżnictwo lisów wynika z gniazdowania na korowej powierzchni torfowisk (Krogulec 1992; Kitowski 1994; Wiącek 1998). Średnia odległość gniazd do krawędzi torfowiska wynosiła 115 m, N=121 (Krogulec 1992). Ta preferencja dla gniazdowania przy krawędzi torfowiska, połączona ze wzrostem liczebności lisa, tłumaczy obserwowaną z początkiem lat 90. XX w. redukcję liczebności błotniaków łąkowych na obszarze całych torfowisk (Krogulec i in. 2000; dane własne niepubl.).

Problemy sprawia także wysypisko miejskie Chełma zlokalizowane w Serebryszczu. Obecnie jest już przeciążone – dane na rok 1999 wskazują, że ilość odpadów nagromadzonych ogółem wynosi ok. 866010 m<sup>3</sup> przy pojemności wysypiska 640000 m<sup>3</sup> (Farjan 2000). Stanowi ono problem sanitarny oraz zagraża nie tylko glebom i hydrosferze (Nagaj, Kiczyńska 2000), ale także faunie pobliskich torfowisk. Jest ono rezerwuarem stad ptaków krukowatych *Corvidae*, które przylatują na torfowiska. Szczególnie niebezpieczny wydaje się kruk *Corvus corax* i wrona *Corvus corone* – gatunki wyrządzające straty w lęgach gniazdujących na torfowiskach ptaków – na co zwrócono uwagę w kilku pracach (Krogulec 1992; Buczek, Keller 1995).

W sąsiedztwie torfowisk przebiegają liczne szlaki komunikacyjne, w tym droga międzynarodowa, wiodąca do przejścia granicznego w Dorohusku. Przechodzi ona, podobnie jak linia kolejowa, w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów „Roskosz” i „Brzeźno”, rozdzielając je. Przepustowość drogi wynosi 210 pojazdów/godzinę, w tym 20% stanowią pojazdy ciężkie (Orzeł 2000). Planowana jest budowa drogi ekspresowej, co – z uwagi na bliskie sąsiedztwo – może być bardzo niebezpieczne dla fauny i flory rezerwatów.

Intensywny ruch na jezdni owocuje wysoką śmiertelnością małych kręgowców, zwłaszcza płazów (dane własne niepubl.); potwierdzają to wyniki badań nad sąsiedztwem dróg szybkiego ruchu z cennymi przyrodniczo obszarami wodno-błotnymi (Bartoszewicz 1997). Warto zauważyć także, że poza generowaniem problemów związanych ze śmiertelnością fauny, intensywny rozwój transportu może przyczyniać się do zaistnienia nieuprawnionych introdukcji gatunków obcych florze (Buczek, Buczek 1996) i faunie torfowisk lub faunie rodzimej. Dotyczy to szczególnie mniejszych rozmiarami kręgowców, z racji notowanego przemytu tych zwierząt w celach komercyjnych (niepubl. dane SG).

Poza zmianami środowiska torfowisk obserwujemy przemiany w jego otoczeniu. Szczególnie niebezpieczny z punktu widzenia ochrony zasobów fauny jest zanik mozaikowego charakteru krajobrazu rolniczego. Polega on na kumulacji działek, likwidacji zagajników, zakrzaczeń, alei wierzb głowiastych itp. Znaczące jest wprowadzanie wielkoobszarowych upraw zbóż, rzepaku lub ugorowanych powierzchni, ograniczenie produkcji siana łąkowego i spadek pogłowia bydła. Spowoduje to prawdopodobnie zmniejszenie się obszaru żerowisk dla błotniaków łąkowych i pułstulek – ptaków preferujących regularnie koszone łąki oraz pola o niskich uprawach

(Kitowski 2000). Wysokość pokrywy roślinnej (łany żyta i pszenicy, obszary ugorów) i jej zwartość (rzepak, trzcinowiska, ugorowane powierzchnie pokryte ostrożeńcami *Cirsium spp.*) u wymienionych gatunków mogą ograniczać sukces łoświecki lub prowadzić do unikania tych terenów. Postępująca uniformizacja krajobrazu otoczenia rezerwatów torfowiskowych, może doprowadzić do dynamicznego zaniku innych gatunków ptaków, które preferują mozaikowate środowisko z wysokim udziałem koszonych lub wypasanych łąk, takich jak płomykówka *Tyto alba*, pojdźka *Athene noctua*, dudek *Upupa epops*, kłaskawka *Saxicola torquata*.

Zanikają takie komponenty krajobrazu jak śródpolne oczka wodne oraz rowy z powodu osuszania i zasypywania ich odpadami komunalnymi. Miejsca te są refugiami fauny kręgowej jak i bezkręgowej, przez co przyczyniają się do wzrostu bioróżnorodności fauny rozważanego obszaru.

## LITERATURA

- Bartoszewicz M., 1997, *Śmiertelność kręgowców na szosie graniczącej z rezerwatem przyrody Słońsk*, Parki Nar. i Rez. Przyr. 16, 4, s. 59-69.
- Borchulski Z., Szydeł R., 1993, *Badania hydrogeologiczne w rejonie torfowiskowych rezerwatów przyrody „Gotówka”, „Brzeźno”, „Roskosz”, [w:] Środowiskowe warunki eksploatacji wód podziemnych w rejonie miasta Chełma*. Materiały z konferencji naukowej, Chełm, 25 lutego 1993 r., maszynopis.
- Bresiński W., Panek M., 2000, *Sytuacja lisa w Polsce w latach 90-tych (wyniki monitoringu)*, [w:] Skrzypek H. (red.), *Bioróżnorodność i ochrona ssaków w Polsce* (Streszczenia referatów i posterów), VIII Ogólnopolska Konferencja Teriologiczna, 25-27 września 2000, Lublin, s. 28.
- Buczek T., Buczek A., 1993a, *Torfowiska węglanowe w okolicach Chełma – walory przyrodnicze, zagrożenia, ochrona*, Chr. Przyr. Ojcz. 49, 3, s. 76-89.
- Buczek T., Buczek A., 1993b, *Lęgowe siewkowce torfowisk niskich typu węglanowego okolic Chełma*, Not. Orn. 34, 3-4, s. 287-298.
- Buczek A., Buczek T., 1996, *Chełmskie torfowiska węglanowe*, IUCN Poland, Lublin, s. 40.
- Buczek T., Keller M., 1995, *Breeding ecology of Marsh harrier Circus aeruginosus in eastern Poland. Part 1. Population numbers and phenology of the onset of laying*, Acta Orn. 29 s. 67-80.
- Dobrowolski R., 2000, *Torfowiska węglanowe w okolicach Chełma – geologiczne i geomorfologiczne warunki rozwoju*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 17-25.
- Farjan T., 2000, *Gospodarka odpadami*, [w:] *Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Lublin, s. 41-55.
- Fijałkowski D., 1959, *Kłóć wiechowata Cladium mariscus (L.) Pohl. w województwie lubelskim*, Ann. UMCS, Sec. C 14, s. 343-357.
- Głowaciński Z., 1992, *Polska czerwona księga zwierząt*, PWRiL, Warszawa, s. 352.
- Grądział T., 2000, *Charakterystyka geobotaniczna powierzchni objętych badaniami entomologicznymi*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 89-105.
- Grimmett R. F. A., Jones T. A., 1989, *Important Bird Areas in Europe*, ICBP Technical Publication 9, ICBP, Cambridge, s. 398.



- Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M., 1996, *Ostoje ptaków w Polsce*, OTOP, Gdańsk, s. 403.
- Kitowski I., 1994, *Ekologia okresu postpisklęcego błotniaka łąkowego Circus pygargus L. na torfowiskach pod Chełmem*, Maszynopis pracy doktorskiej, Zakład Ochrony Przyrody UMCS, Lublin.
- Kitowski I., 2000, *Zachowanie i wybór żerowiska u ptaków drapieżnych w otoczeniu rezerwatów torfowisk węglanowych koło Chełma*, Parki Nar. i Rez. Przyr. 19, 4, s. 103-113.
- Kitowski I., Wojtak E., 1998, *Platformy noclegowe błotniaków zbożowych Circus cyaneus w okresie pozalęgowym oraz ich wykorzystanie przez inne kręgowce*, Not. Orn. 39 (2), s. 113-115.
- Kondracki J., 2000, *Geografia regionalna Polski*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, s. 441.
- Kowalik W., Stryjecki R., 2000, *Makrofauna bezkręgowców torfianek węglanowych Chełmskiego parku Krajobrazowego ze szczególnym uwzględnieniem wodopójek (Hydracarina)*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 165-176.
- Krogulec J., 1992, *Ekologia rozrodu błotniaka łąkowego Circus pygargus L. na torfowiskach węglanowych koło Chełma*, Maszynopis pracy doktorskiej, Zakład Ochrony Przyrody UMCS, Lublin.
- Krogulec J., Piotrowska M., Wójciak J., 1998, *Lubelszczyzna*, [w:] Krogulec J. (red.), *Ptaki łąk i mokradeł Polski (Stan populacji, zagrożenia i perspektywy ochrony)*, IUCN Poland, Warszawa, s. 263-282.
- Krogulec J., Wiącek J., Śnieżko S., 2000, *Dynamika populacji błotniaka łąkowego (Circus pygargus) na torfowiskach węglanowych koło Chełma w latach 1985-1998*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 183-188.
- Kucharczyk M., 2000, *Charakterystyka chorologiczna wybranych gatunków roślin występujących na torfowiskach węglanowych koło Chełma*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 67-76.
- Minda – Lechowska A., Łętowski J., 2000, *Ryjkowcowate (Curculionoidea) projektowanego rezerwatu „Zawadówka”*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 145-157.
- Nagaj A., Kiczyńska A., 2000, *Techniczne aspekty ochrony środowiska w rejonie Chełmskiego Parku Krajobrazowego*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 11-16.
- Orzeł I., 2000, *Hałas*, [w:] *Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Lublin, s.125-129.
- Piotrowska M., 2000, *Zagrożenia i ochrona wodniczki (Acrocephalus paludicola) na Lubelszczyźnie*, [w:] Łętowski J. (red.), *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*, Wyd. UMCS, Lublin, s. 195-203.
- Szafer W., 1977, *Szata roślinna Polski niżowej*, [w:] Szafer W., Zarzycki K. (red.), *Szata roślinna Polski*, PWN, Warszawa, T. 2, s. 17-188.
- Tucker G. M., Heath M. F., 1994, *Birds in Europe: their conservation status*, BirdLife International, BirdLife Conservation Series, 3, Cambridge, s. 600.
- Wiącek J., 1998, *Ekologia okresu przedlęgowego u błotniaka łąkowego Circus pygargus L. na torfowiskach węglanowych pod Chełmem*, Rozprawa doktorska, Zakład Ochrony Przyrody UMCS, Lublin.

**ENVIRONMENTAL CHANGES AND THE PROBLEMS  
OF THE CONSERVATION OF FAUNAL RESOURCES  
IN CARBONATE PEATBOGS NEAR CHEŁM**

**Summary**

The paper discusses problems of faunal protection in the carbonate peatbog nature reserves near Chełm (SE Poland). The carbonate peatbogs are a unique habitat. The marsh landscape is dominated by saw sedge *Cladium mariscus*. The marshes are very important areas for many bird species such as the globally threatened aquatic warbler *Acrocephalus paludicola*, corn crake *Crex crex* and the rare Montagu's harrier *Circus pygargus*. The carbonate peatbogs are also a habitat for the mud turtle *Emys orbicularis* – one of the threatened species of reptiles *Reptilia*. The main environmental changes and threats of fauna include anthropopressure changes in water conditions, road-transport, man-caused fires, and an increase in the number of foxes *Vulpes vulpes*.

*Mgr Kitowski Ignacy, mgr Wojtak Elzbieta  
Zakład Ochrony Przyrody  
Instytut Biologii  
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej  
ul. Akademicka 19  
20-033 Lublin*