



PHARE PL0103.07
Polska Granica Wschodnia
- Fundusz Małych Projektów

Starostwo Powiatowe
w Elku

Patronat
Euroregion Niemen

Partner zagraniczny
Samorząd Rejonu Wileńskiego – Starostwo Miasta Niemenczyn
Litwa

Zasoby i zagrożenia środowiska przyrodniczego w powiecie elckim i mieście Niemenczyn Raport 2004

Redakcja:
M. Kistowski,
J. Mosdorf

Publikacja powstała w ramach projektu:
Ekorozwój na terenach atrakcyjnych turystycznie Elk - Niemenczyn

Niniejszy dokument powstał dzięki pomocy finansowej Unii Europejskiej. Za treść tego dokumentu odpowiada Starostwo Powiatowe w Elku, poglądy w nim wyrażone nie odzwierciedlają w żadnym razie oficjalnego stanowiska Unii Europejskiej.

Elk 2004

3.1. Wstępna ocena stanu poznania oraz zagrożenia bezkręgowców Powiatu Elckiego

S. Czachorowski (red.), P. Buczyński, M. Cichocka, A. Kurzątkowska,
K. Lewandowski, J. Pakulnicka, W. Szczepański

3.1.1. Wstęp - ogólna charakterystyka bezkręgowców i ich siedlisk

S. Czachorowski

Monitoring środowiska województwa warmińsko-mazurskiego obejmuje prawie wyłącznie stan czystości wody, w oparciu o badania hydrochemiczne oraz ocenę czystości powietrza (Róžański 2001). W analizach związanych z oceną zasobów przyrodniczych województwa, jak i powiatu, uwzględniane są przede wszystkim zwierzęta kręgowce, głównie ssaki i ptaki oraz roślinność naczyniowa (Program... 2002, Puza 2002, Róžański 2001, Studium... 2000). Wiedza o zwierzętach bezkręgowych jest niewielka i fragmentaryczna (Program... 2002), pomimo iż jest to grupa najliczniejsza gatunkowo i bardzo ważna z punktu widzenia funkcjonowania ekosystemów.

Jednocześnie proekologiczne systemy gospodarki rolnej analizowane są prawie wyłącznie w oparciu o awifaunę, także w odniesieniu do terenów wodnych i podmokłych (Tyburski i in. 2000). W ekosystemach wodnych bezkręgowce są niezwykle ważnym elementem funkcjonalnym, stanowiąc w dużej części bazę pokarmową także dla ptaków. Trudno więc wykonać pełną ocenę stanu środowiska, pomijając faunę owadów i innych bezkręgowców. Zaniedbania badawcze wynikają przede wszystkim z braku odpowiednich specjalistów jak i przeprowadzonych pod tym kątem inwentaryzacji we wszystkich gminach.

Małe fragmenty powiatu: południowo-wschodni (w gminie Prostki) i zachodnio-północny (w gminie Stare Juchy) znalazły się wśród obszarów węzłowych o znaczeniu międzynarodowym w sieci ekologicznej ECONET (Obszar Wschodniomazurski, Obszar Biebrzański), zaś duże fragmenty części środkowej (głównie gmina Ełk) w korytarzu ekologicznym o znaczeniu krajowym (Studium... 2000, Ramowy... 2001). Podkreśla to konieczność lepszego rozpoznania obecnego stanu oraz zagrożenia bezkręgowców powiatu ełckiego, jak i rozpoznania zachodzących procesów ekologicznych. Do realizacji drugiego celu niezbędne jest wypracowanie prostych metod monitoringu długookresowego. Rezultaty tych badań przydatne będą nie tylko w planowaniu rozwoju zrównoważonego powiatu ełckiego, ale również ważne są z naukowego punktu widzenia i zrozumienia współczesnych przekształceń fauny w Europie.

Mimo rolniczego charakteru, obszar powiatu wydaje się pełnić potencjalnie dużą rolę w ochronie bioróżnorodności. Najsilniejsze antropogeniczne przekształcenia miały miejsce pod koniec XIX i na początku XX wieku. Związane było to z bardzo dużym wylesieniem i odwadniająca melioracją. Od połowy XX wieku zwiększał się stopniowo udział terenów leśnych, lecz drzewostany należy uznać za stosunkowo młode. Obecnie lasy zajmują 21,4 % powierzchni powiatu

elckiego (Puza 2002). Dużo większą wartość przyrodniczą – jako siedlisko dla bezkręgowców – mają zadrzewienia śródpolne i przydrożne.

Duże fragmenty powiatu elckiego zajmują obszary chronionego krajobrazu (Studium... 2000). Brakuje jednak innych form ochrony obszarowej: brak jest parków narodowych i krajobrazowych, istnieje tylko jeden rezerwat przyrody (Puza 2002).

W ostatnim dziesięcioleciu, na obszarze północno-wschodniej Polski, w tym szczególnie powiatu elckiego, na skutek wyłączenia niektórych gruntów z uprawy rolnej, zwiększa się liczba siedlisk wczesnosukcesyjnych (ugory, użytki zielone, zadrzewienia i zakrzaczenia). Procesom tym towarzyszy zmniejszona antropopresja. Należy przypuszczać, że sprzyja to procesom renaturalizacji fauny bezkręgowców wodnych i lądowych. Możemy obserwować naturalne i samorzutne procesy sukcesji ekologicznej i renaturalizacji ekosystemów (Czachorowski i Biesiadka 2002). W ślad za zmianami siedliskowymi, w zróżnicowanym tempie pojawiać się mogą gatunki owadów i innych bezkręgowców uważanych obecnie za zagrożone wyginięciem. Ze względu na korytarzowy charakter dużej części powiatu, procesy te powinny być monitorowane. Rozpoznanie tych zjawisk jest bardzo ważne z punktu widzenia strategii ochrony bioróżnorodności, zarówno w skali lokalnej, jak i europejskiej. Rozpoczęte badania na terenie powiatu elckiego są bardzo ważne ze względu na możliwość porównania do analogicznych badań we wschodniej Polsce (Czachorowski i in. 2000) oraz na Pojezierzu Mazurskim (Czachorowski, dane nie publikowane).

Pilotażowe badania terenowe przeprowadzono w sierpniu oraz w dniach 8-21 września 2003 r., w ramach obozu naukowego Studencko-Doktoranckiego Koła Naukowego Ekologów. Badaniami objęto wodne pajęczaki i wodne owady, a także motyle dzienne i niektóre grupy chrząszczy lądowych. Próby pobierano ręcznym czerpakiem hydrobiologicznym oraz siatką entomologiczną. Wykonano także dokumentację fotograficzną oraz wstępną waloryzację siedliskową krajobrazu. Badaniami objęto rzeki:

- Elk (Straduny, Elk: ul. Suwalska, oraz okolice Centrum Edukacji Ekologicznej, przy ujściu rzeki do jez. Elckiego),
- Lega (Sędki, Sypitki),
- Golubica (Sędki) – wyschnięta w okresie badań.

Wszystkie odwiedzone strumienie i rowy melioracyjne w promieniu ok. 20 km od Elku były wyschnięte. Podobnie jak kilkanaście zlokalizowanych drobnych zbiorników śródpolnych. Jedyne sztuczne stawy w Elku (okolice Centrum Edukacji Ekologicznej) były wypełnione wodą. Próby pobierano także w kanale łączącym jez. Sunowo i jez. Elckie.

Spośród jezior badaniami pilotażowymi objęto:

- Jezioro Elckie,
- Jezioro Szyba (Elk),
- Jezioro Selmęt Mały,
- Jezioro Tatary Duże,
- Jezioro Żabie Oczko (Elk),

- Bezimienne jeziorko torfowiskowe k. Jez. Żabie Oczko (Ełk),
- Jezioro Selmęt Wielki (Laski Wlk., Makosieje, Koziki),
- Jezioro Łaśmiady (Sikory Juskie),
- Jezioro Bajtkowskie (Bajtkowo).

Torfowisko niskie „Sikora” w Sikorach Juskich w okresie badań terenowych było całkowicie wyschnięte.

Łącznie odłowiono ponad 1100 osobników owadów i wodopójek, zaliczonych do ponad 160 gatunków. Poza wymienionymi i szczegółowo omówionymi grupami warto wspomnieć o obecności słodkowodnego krasnorostu *Hildebrandtia rivularis* oraz gąbek słodkowodnych w rzece Ełk (Straduny). W badanych zbiornikach wodnych liczne były mięczaki, a na odnotowanie zasługuje występowanie rozdeptki rzecznej (*Theodoxus fluviatilis*) w jez. Selmęt Wlk. Zauważono także żerowanie bobrów w otoczeniu jez. Tatarzy Duże.

Badania terenowe przeprowadzone w sierpniu oraz we wrześniu 2003 r. wykazały bardzo niski stan wód powierzchniowych. Wyschnięte całkowicie były wszystkie odwiedzone rowy śródpolne i śródleśne, także rzeczka Golubica. Niższy poziom wód widoczny był także w niektórych małych jeziorach i trwałych zbiornikach. Nie odnaleziono także żadnego zbiornika śródpolnego z otwartym lustrem wody. O ile jest to typowe dla wiosennych zbiorników astatycznych, to zaskakujący jest brak wody w trwałych oczkach śródpolnych. Przyczyną tak niskiego stanu wód może być odwadniający system melioracyjny funkcjonujący już od wielu lat, wykonany na gruntach rolniczych. Podmokłe zagłębienia zaobserwowane w krajobrazie okolic Ełku, najprawdopodobniej mające pierwotnie charakter zbiorników okresowych, najczęściej połączone były z rowami melioracyjnymi o drenującym charakterze. Drugą przyczyną może być relatywnie suchy rok, co być może pogłębiło negatywne skutki intensywnej melioracji krajobrazu. Fluktuacje klimatyczne w skali dziesięciolecia są typowym elementem klimatu północno-wschodniej Polski.

Wobec powyższego wydaje się celowym rozpoczęcie aktywnych działań na rzecz małej retencji: wykonanie niewielkich jazów na drobnych ciekach, zaniechanie na niektórych odcinkach konserwowania rowów melioracyjnych i regulacji cieków, a także wykorzystanie zbiorników powyrobiskowych (piaskownie, żwirownie, wyrobiska gliny) oraz wykopanie sztucznych zbiorników w celu zwiększenia ilości siedlisk wodnych i podmokłych. Zabiegi takie możliwe byłyby głównie na terenach słabiej użytkowanych rolniczo. W celu precyzyjniejszego wytypowania takich obszarów potrzebna jest pełna inwentaryzacja całego powiatu, zwłaszcza w gminie Stare Juchy oraz Kalinowo.

Ogólna ocena różnorodności gatunkowej oraz liczebności motyli dziennych wykazała relatywnie ubogą faunę motyli w okolicach Ełku. Równoległe przeprowadzone badania taką samą metodą w Dolinie Narwi (Łomża) oraz krajobrazie rolniczym okolic Brudzenia i Sikorza (k. Płocka) wykazały wyraźne uboższą gatunkowo i ilościowo faunę motyli w powiecie ełckim (Czachorowski, dane nie publikowane). Możliwe, że jedną z przyczyn jest w dużym stopniu struktura upraw - w okolicach Ełku liczne są duże pola po byłych PGR-ach.

Przyczyną może być więc struktura krajobrazu oraz ewentualnie intensywna ochrona roślin przed szkodnikami. Problem ten wymaga dokładniejszego zbadania.

Ważną rolę w ochronie bioróżnorodności mogą odgrywać zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne. Zwłaszcza bardziej strome pagórki, niegdyś użytkowane i zabudowane, mogą być wykorzystane jako użytki zielone oraz użytki ekologiczne. Ze względu na faunę owadów (szczególnie motyli) oraz obecność jaszczurek, za bardzo wartościowe przyrodniczo można uznać zbiorowiska łąkowe, wykorzystywane jako ekstensywne pastwiska, w tym o charakterze kserotermicznym: koło Jez. Bajtkowskiego (Bajtkowo, Mostołty) oraz w okolicach Sikor Juskich.

Pilotażowe badania terenowe wykazały, że na terenach leśnych przeważają stosunkowo młode drzewostany, z niewielką liczbą drzew dziuplastych. Natomiast znacznie ważniejsze dla saproksylofagicznych bezkręgowców liczne drzewa dziuplaste i próchniejące: wierzby przydrożne, nieliczne dęby, jesiony, brzozy, zaobserwowano w krajobrazie rolniczym w okolicach wsi: Szarejki, Mąki, Mostołty, Łaski Wlk. Łoje, Sypitki, Regielnica, Straduny, Bałamutowo. W siedliskach tych można spodziewać się wielu interesujących i rzadkich gatunków chrząszczy, w tym być może także pachnicy – *Osmoderma eremita*, wymienionej na liście bezkręgowców, stanowiącej podstawę do tworzenia specjalnych obszarów ochrony w ramach sieci Natura 2000 (Świerkosz 2003).

Pośród wykazanych w powiecie ełckim owadów, na szczególną uwagę zasługują:

- jętki umieszczone na czerwonej liście zwierząt ginących: *Nigrobaetis digitatus*, *Heptagenia fuscogrisea*, *Eurylophella karelica* oraz rzadki gatunek *Caenis lactea*,
- chronione gatunki ważek: *Sympecma paedisca*, *Leucorrhinia caudalis*,
- 12 gatunków ważek specjalnej troski i wskaźnikowych: *Lestes dryas*, *Coenagrion armatum*, *C. hastulatum*, *C. lunulatum*, *Nehalennia speciosa*, *Onychogomphus forcipatus*, *Brachytron pratense*, *Aeshna juncea*, *Anax imperator*, *Somatochlora flavomaculata*, *Epitheca bimaculata*, *Leucorrhinia albifrons*, *L. dubia*, *L. pectoralis*, *L. rubicunda*,
- chrząszcze uznane za gatunki osłonowe: *Platambus maculatus*, *Ilybius fenestratus*,
- chruścik uznany za gatunek osłonowy: *Ithytrichia lamellaris*,
- motyl umieszczony wśród gatunków zagrożonych: *Lycaena dispar*.

Biorąc pod uwagę wyniki wstępnych badań, za ważne dla występowania wodnych bezkręgowców oraz ochrony różnorodności biologicznej uznać można:

- rzekę Ełk na odcinku jez. Łaśmiady - Jez. Ełckie (wykazana fauna potwierdza informacje o stosunkowo czystej wodzie oraz wskazuje na obecność wielu rzadkich i wskaźnikowych gatunków),
- bezimienne jezioro torfowiskowe w Ełku, koło jez. Żabie Oczko – ze względu na obecność gatunków torfowiskowych,
- jez. Tatary Duże – ze względu na występowanie wielu interesujących gatunków wodnych bezkręgowców,

- jez. Szyba - ze względu na obecność cennych gatunków ważek, zaś jez. Selmęt Wlk. - ze względu na obecność rzadkich gatunków chrząszczy wodnych.

Biorąc pod uwagę gatunki bezkręgowców wymienianych jako prawnie chronione, gatunki parasolowe oraz gatunki specjalnej troski a także gatunki przydatne w biomonitoringu, do dalszej inwentaryzacji oraz monitoringu wybrać warto:

- motyle dzienne, ważki (imagines), niektóre grupy chrząszczy lądowych (np. *Carabidae*) – dla monitorowania zarówno struktury krajobrazu ekologicznego jak i ekosystemów lądowych,
- chrząszcze lądowe – dla oceny fauny saproksylofagicznej (związanej z próchniejącym drewnem),
- owady wodne: chruściki, chrząszcze wodne, jętki, pluskwiaki wodne, ważki (larwy) – dla oceny stanu zbiorników wodnych oraz funkcjonowania krajobrazu ekologicznego,
- wodopójki i mięczaki - dla waloryzacji ekosystemów wodnych.

Jednocześnie celowym jest możliwie pełna inwentaryzacja wszystkich bezkręgowców z różnorodnych typów siedlisk.

Podziękowania

Niniejszym chciałbym podziękować uczestnikom obozu naukowego Studencko-Doktoranckiego Koła Naukowego Ekologów: Justynie Jaskólskiej, Katarzynie Kaczyńskiej, Marcinowi Kańskiemu, Agnieszce Kulasie, Tomaszowi Majewskiemu, Magdalenie Pachockiej, Izabeli Sadowskiej, Ewie Sobieskiej oraz Witoldowi Szczepańskiemu za pomoc w zebraniu materiału badawczego.

Literatura

1. Czachorowski S., Biesiadka E., 2002. Monitoring of water macroinvertebrates fauna exchanges in protected areas. [w:] M. A. Herman (ed.) Ecology and eco-technologies. Proceedings of the Review Conference on the scientific cooperation between Austria and Poland, February 24-28, 2002, Vienna, Section 2, pp: 349-353.
2. Czachorowski S., Buczyński P., Stryjenki R., 2000, Chruściki (*Trichoptera*) Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie, Parki nar. Rez. przyr., 19: 65-84.
3. Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego – zasoby i zagrożenia środowiska, diagnoza, 2002, Urząd Marsz. Woj. W-M., Olsztyn.
4. Puza A. (red.), 2002, Raport o stanie powiatu Ełckiego, Ełk, maszynopis, 89 str.
5. Ramowy program rozwoju obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski na lata 2001-2010 w aspekcie uwarunkowania rozwoju, Rada Nauk. Por. ZPP, Białystok, 2001.

6. Różański S. (red.), 2001, Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000, część I – rok 1999, Woj. Insp. Ochr. Środ., Olsztyn.
7. Studium diagnostyczne obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski – część I. Środowisko przyrodnicze, infrastruktura techniczna, wyd. II uzup., Rada Nauk. Por. ZPP, Białystok, 2000.
8. Świerkosz K., 2003, Wyznaczanie ostoi Natura 2000, WWF Polska, Warszawa.
9. Tyburski J., Bartoszczuk H., Górski A., Szymkiewicz M., Załuski T., 2000, Walory przyrodnicze użytków rolnych i sposoby ich ochrony, na przykładzie Zielonych Płuc Polski w latach 1997-1999, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

3.1.2. Wodopójki (*Hydracarina*)

M. Cichocka

Wodopójki (*Hydracarina*) należące do roztoczy (*Acarina*) z rzędu *Actinedida*, są grupą zwierząt dość liczną, aczkolwiek jeszcze mało znaną. Nie stanowią jednolitej grupy systematycznej. W obrębie *Hydracarina* (roztoczy zamieszkujących środowisko wodne) wyróżnia się dwie grupy ekologiczne: *Hydrachnellae* – zamieszkujące wody słodkie (za wyjątkiem rodziny *Pontarachnidae*) i *Halacare* związane ze środowiskiem wód morskich (za wyjątkiem rodziny *Limnohalacaridae*). Pochodzenie ich ma charakter polifiletyczny.

Wodopójki słodkowodne zamieszkują różnorodne siedliska wodne: jeziora, drobne zbiorniki trwałe i okresowe, naturalne i sztuczne, rzeki, strumyki, źródła i wody podziemne. Podobnie jak większość roztoczy, przechodzą skomplikowany cykl rozwojowy i w stadiach aktywnych możemy spotkać imagines, deutonimfy i larwy.

W Polsce do 1997 roku wykazano 417 gatunków wodopójek (Biesiadka 1977), jednak jest ich zapewne znacznie więcej. Spodziewać się można także gatunków wcześniej nieznanymi.

Wodopójki odgrywają znaczną rolę w biocenozach wodnych. Z uwagi na wysoką liczebność i drapieżnictwo w stadium dorosłym i nimfalnym są regulatorami liczebności makrobentosu i po części zooplanktonu. Ich bazę pokarmową stanowią głównie: *Oligochaeta*, *Nematoda*, *Cladocera*, *Copepoda*, *Ephemeroptera*, *Diptera*. Zjadają także jaja ryb i płazów, mogą również atakować narybek. Obserwowano wśród nich także zjawisko kanibalizmu. Przy średnim zagęszczeniu wodopójek w jeziorach - od 200 do 1000 osobników na m², co stanowi ok. 1 g świeżej masy (Viets 1930, Pieczyński 1961, Biesiadka 1980) i dużym zapotrzebowaniu pokarmowym, eliminują one rocznie 240 – 2400 g świeżej masy innych hydrobiontów. Same zaś nie stanowią atrakcyjnego pokarmu dla innych grup zwierząt. Wynika to zapewne z toksycznej wydzieliny gruczołów