

# XXIII OGÓLNOPOLSKIE WARSZTATY BENTOLOGICZNE: RZEKI POLIHUMUSOWE

---

## Zgrupowania makrobezkręgowców bentosowych na tle funkcjonalności stref brzegowych Jeziora Charzykowskiego

Małgorzata Gorzel<sup>1</sup>, Anna Nadolna<sup>2</sup>, Barbara Nowicka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centrum Innowacji Badań i Nauki, Lublin, e-mail: hydro@centrumibin.pl, seminariumgorzel@wp.pl

<sup>2</sup>Centrum Hydrologicznej Osłony Kraju, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

Jezioro Charzykowskie jest dużym rynnowym jeziorem polodowcowym które, pełni ważne funkcje rekreacyjno-turystyczne i rybacko-wędkarskie na Pojezierzu Południowobałtyckim. Na badanym obszarze dominują zalesione tereny chronione, należące do kompleksu Borów Tucholskich. Jednocześnie, tuż obok występują strefy wzmożonej antropopresji rozwijających się miejscowości. Kontrastowość zagospodarowania stała się przyczynkiem do oceny wpływu funkcjonalności stref brzegowych na zgrupowania zasiedlającej je fauny dennej. Badania hydrobiologiczne prowadzono w 2011 roku. Stanowią one element badań dotyczących „Wpływu stresorów środowiskowych na jeziora europejskie” realizowanych w ramach międzynarodowego projektu Eulakes - (program nr 2CE243P3). Celem badań było określenie struktury ilościowej i jakościowej fauny dennej wybranych stref brzegowych Jeziora Charzykowskiego różniących się stopniem funkcjonalności mierzonej za pomocą zintegrowanego wskaźnika SFI (z ang. Shorezone Functionality Index) bazującego na charakterystykach podobnych do stosowanych w metodach oceny hydromorfologicznej stanu ekologicznego jezior. Do analiz wytypowano 12 transektów badawczych. Makrobezkręgowce w zależności od głębokości wody, typu i struktury osadów dennych pobrano: aparatem rurowym o powierzchni chwytnej 21,22 cm<sup>2</sup>, chwytaczem Kajaka o powierzchni chwytnej 19,62 cm<sup>2</sup>. Próby płukano w siatce bentosowej o średnicy oczek 0,25 mm i konserwowano w 4% roztworze formaldehydu. Na każdym stanowisku pobrano po 3 próby (każda po 7 rdzeni osadów dennych).

Fauna denna stref brzegowych jeziora była zróżnicowana w poszczególnych transektach. Najwyższe bogactwo taksonomiczne fauny i zróżnicowanie gatunkowe larw ochotkowatych odnotowano w transektach: T3 – ujście rzeki Czerwona Woda - 47 taksonów (H' 3,66), T4 ujście rzeki Brdy - 35 taksonów (H' 3,41) oraz T9 zlokalizowane tuż przy rowie melioracyjnym w miejscowości Charzykowy – 34 (H' 2,5). Powyższe stanowiska charakteryzowały się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, bogactwem makrofitów i dużą różnorodnością osadów dennych, bogatych w materię organiczną. Wskaźnik funkcjonalności brzegów (SFI) plasował się w klasie świetniej i dobrej dla T3 i T4 oraz słabej dla T9, głównie ze względu na bliskość zabudowy docierającej nad samą wodę.

Najniższym bogactwem taksonomicznym i zróżnicowaniem gatunkowym Chironomidae cechowały się transekty: T8 – ujście Strugi Jarcewskiej (10 taksonów, H'0,68) i T7 (13 taksonów, H'1,03) - stanowisko zlokalizowane pomiędzy miejscowościami Funka a Bachorze, które cechowały

## XXIII OGÓLNOPOLSKIE WARSZTATY BENTOLOGICZNE: RZEKI POLIHUMUSOWE

---

osady typowo piaszczyste i uboga roślinność wodna. Funkcjonalność strefy brzegowej stanowiska T7 była w klasie słabej, na co wpływ miały głównie zabudowa docierająca nad samą wodę, umocnienia brzegów w porcie oraz miejsca do cumowania łodzi. Transekt T8 cechujący się najniższym bogactwem i różnorodnością fauny paradoksalnie cechował się wysokim/dobrym wskaźnikiem SFI (dobry) głównie ze względu na naturalną zalesioną linię brzegową.

Najwyższy udział procentowy w ogólnej liczebności fauny bezkręgowej większości stanowisk osiągały - Tubificinae i Chironomidae. Na stanowiskach o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych tj. T3, T4, T9, relatywnie wysokie liczebności osiągały także: Dreissenidae, Picidae, Ephemeroptera, Gastropoda i Hirudinea. Wysokie walory ekologiczne ujścia rzeki Brdy i Czerwonej Wody potwierdzają niektóre znajdowane tam taksony, w tym rzadkie i tolerujące niewielkie zanieczyszczenie wodopójki tj. *Mideopsis roztoczensis* i *M. crassipes*, larwy Chironomidae: *Ablabesmyia monilis*, *Prodiamesa olivacea* i *Clinotanypus nervosus* oraz pijawki *Alboglossiphonia heteroclita*, *A. hyalina*, *A. striata* i *A. papilosa*. Analiza zgrupowań fauny dennej pokazuje iż strefy brzegowe Jeziora Charzykowskiego charakteryzujące się dużą funkcjonalnością, wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, cechuje na ogół wysokie bogactwo i różnorodność fauny. Strefy brzegowe zurbanizowane i zanieczyszczone, niskie bogactwo i niewielka różnorodność fauny. Nie zawsze jednak wysoka wartość SFI jest kompatybilna z różnorodną fauną denną. Niewątpliwie duże znaczenie w kształtowaniu zespołów bentofauny jeziora miały piaski litoralne które mogły przyczynić się do niskiej różnorodności ochotek i zmniejszenia bogactwa taksonomicznego fauny na większości badanych stanowisk. Nie bez znaczenia pozostaje Struga Jarcewska, która zatraciła naturalny charakter i pełni obecnie rolę kolektora odprowadzającego ścieki z Chojnic. Niewątpliwie jej charakter przyczynił się do niskiego bogactwa i różnorodności fauny dennej na stanowisku T8.