

DUŻE SKRZELONOGI Z GROMADY BRANCHIOPODA WYSTĘPUJĄCE W OKRESOWO WYSYCHAJĄCYCH ZBIORNIKACH WODNYCH NA TERENIE KOTLINY ŚREMSKIEJ

ANNA JANKOWIAK

Zakład Zoologii Ogólnej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza,
ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań

Abstract: During the research conducted in the Śremska Basin, two species of large branchiopods were recorded: *Eubranchipus grubii* and *Lepidurus apus*. This area is distinguished by numerous astatic waterbodies, suggesting that the number of large branchiopod species in this terrain might be higher.

Keywords: Large branchiopods, Anostraca, Notostraca, temporary waters

WSTĘP

Okresowo wysychające zbiorniki wodne stanowią miejsce występowania dużych skrzelonogów – skorupiaków z gromady Branchiopoda (Anostraca, Notostraca, Laevicaudata, Spinicaudata). Zasiadlanie nietrwałych środowisk przez te organizmy możliwe jest dzięki przeżywaniu niesprzyjającego okresu w postaci odpornych na wysuszenie i przemarzanie cyst przetrwalnikowych (Thiéry 1997). Jednakże wiele gatunków tych organizmów staje się wysoce zagrożonymi wyginięciem z powodu zanikania z naszego krajobrazu efemerycznych zbiorników wodnych. Takie ekosystemy wodne (np. rowy, oczka śródpolne i śródleśne, rozlewiska łąkowe, kałuże) charakteryzują się dużą wrażliwością na wiele czynników pochodzenia antropogenicznego. Głównymi przyczynami ich degradacji są: prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej, melioracja terenów rolniczych oraz urbanizacja (Grillas i in. 2004; Pyke 2005; Brendonck 2008).

Celem badań podjętych w roku 2009 było określenie stanu populacji krajowych gatunków skrzelonogów na wybranym terenie Kotliny Śremskiej.

OPIS TERENU BADAŃ

Badania prowadzone były na obszarze leżącym w Kotlinie Śremskiej (środkowa Wielkopolska), w obrębie trójkąta utworzonego przez trzy miasta: Mosinę, Śrem i Kórnik. Prawie cały teren, na którym prowadzono obserwacje, wchodził

w obręb Rogalińskiego Parku Krajobrazowego (rezerwat Krajkowo, okolice Rogalina, Krajkowa i Mosiny). Park powstał w 1997 r. w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych, historycznych oraz kulturowych. Jego całkowita powierzchnia wynosi 12 750 ha, z czego 52,8% stanowią tereny rolne, a 44,2% lasy (Kasprzak i in. 2005). Ponadto, kilka zbadanych zbiorników znajdowało się poza granicami parku – w pobliżu Czmonia. Rogaliński Park Krajobrazowy i jego okolice charakteryzują się zróżnicowanym urzeźbieniem terenu oraz odmiennym stopniem przekształceń spowodowanych działalnością człowieka. Obszar ten wyróżnia się występowaniem licznych starorzeczy, tworzonych przez meandrującą rzekę Wartę. Na terenie rezerwatu Krajkowo znaleźć można także liczne oczka śródleśne, a w okolicach Mosiny ogromne rozlewiska łąkowe.

MATERIAŁ I METODY

Od końca lutego do początku maja 2009 r. zbadano 23 okresowo wysychające zbiorniki wodne (6 oczek na terenach otwartych, 6 oczek leśnych, 6 rozlewisk, 3 rowy leśne, 2 starorzecza). Ich głębokość wynosiła od około 30 cm do 1,5 m. Obwód, w przypadku oczek śródleśnych, wynosił od około 10 m do 30 m. Rozlewiska łąkowe odznaczały się znacznie większymi rozmiarami, ich obwód sięgał ponad 200 m. Próby pobierano za pomocą sita o okrągłej obręczy i wymiarach oczek 1 x 1 mm. Dodatkowo w celu sprawdzenia obecności larw używano siatki planktonowej o średnicy oczek 50 μm . Odłowione osobniki liczono, mierzono oraz określano płeć, a następnie wypuszczano z powrotem do wody. Przeprowadzono również analizę fizykochemiczną wody (temperaturę, zawartość tlenu, pH, przewodnictwo elektrolityczne). Ponadto, każdy zbiornik został zlokalizowany za pomocą GPS.

WYNIKI

Dwa gatunki dużych skrzelonogów zostały odnotowane w 11 okresowo wysychających zbiornikach wodnych, różniących się morfologią, jak i warunkami fizyko-chemicznymi (tab. 1). Siedem z nich znajdowało się na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, a cztery pozostałe w jego przygranicznym obszarze, w okolicach Czmonia (tab. 2).

Eubbranchipus grubii (Dybowski, 1860) (Anostraca) – gatunek odnotowany w 9 zbiornikach (6 oczek śródleśnych, 2 rozlewiska, jedno starorzecze), od lutego do maja; liczne populacje stwierdzono w oczkach śródleśnych oraz w starorzeczu (duże zacienienie), pojedyncze osobniki odnotowano na rozlewiskach (duże nasłonecznienie); obecna roślinność wyższa w zbiornikach; dno oczek śródleśnych wysłane warstwą liści; stosunek płci od 1 : 1 do 2 : 1 (♂ : ♀);

Tabela 1. Porównanie czterech zbiorników wodnych pod względem fizykochemicznym (10.04.2009)

Table 1. A comparison of four waterbodies in terms of physico-chemical factors (10.04.2009)

Parametry	Zbiornik w borze sosnowym	Zbiornik na rozlewisku łąkowym	Starorzecze	Zbiornik w olsie
pH	6,09	8,31	7,9	7,3
Temperatura wody	11°C	18,6°C	15°C	12,5°C
Tlen	5,2 mg/l	13 mg/l	6,9 mg/l	4,44 mg/l
Przewodnictwo	340 ppm	578 ppm	979 ppm	939 ppm

Tabela 2. Lokalizacja okresowych zbiorników wodnych z obecnymi gatunkami dużych skrzelonogów

Table 2. Localities of temporary waters with present species of large branchiopods

Szerokość geograficzna (N)	Długość geograficzna (E)	<i>E. grubii</i>	<i>L. apus</i>
52°13'12.8"	16°54'48.8"		+
52°12'21.6"	16°58'16.5"	+	
52°12'12.3"	16°58'43.9"	+	
52°12'05.8"	16°58'44.7"	+	
52°11'24.4"	17°02'47.3"	+	+
52°11'26.5"	17°02'40.5"	+	
52°09'47.6"	17°03'52.1"	+	
52°14'51.5"	16°52'43.4"	+	+
52°14'49.6"	16°52'57.7"		+
52°12'58.0"	16°56'19.0"	+	
52°09'45.0"	17°03'46.6"	+	

niekiedy występowały 2 kohorty, co może wskazywać na nierównomierne wypełnienie zbiorników przez wodę.

Lepidurus apus (Linnaeus, 1758) (Notostraca) – gatunek odnotowany w 4 zbiornikach, od lutego do maja; liczne populacje stwierdzono na rozlewiskach łąkowych (zbiorniki płytkie, szybko nagrzewające się); obecność gatunku odnotowano również w jednym oczku śródleśnym – pojedyncze osobniki; z powodu słabego dymorfizmu płciowego nie określono płci (formy młodociane).

PODSUMOWANIE

Branchiopoda to szeroko rozpowszechnione na kuli ziemskiej skorupiaki liczące około 500 gatunków (bez Cladocera) (Brendonck i in. 2008). W Polsce odnotowano występowanie 12 gatunków dużych skrzelonogów, z czego jeden od niedawna uznaje się za wymarły (Jurasz 2008). Rozmieszczenie gatunków dużych skrzelonogów w naszym kraju jest bardzo słabo zbadane. Brak jest aktualnych danych literaturowych o stanie zachowania tych skorupiaków z terenu Polski. Jedyne z ostatnich lat doniesienia o ich występowaniu pochodzą z Wielkopolski (Gołdyn i in. 2007). Należałoby przeprowadzić inwentaryzację krajowych gatunków Branchiopoda oraz rozpocząć badania mające na celu lepsze poznanie biologii, ekologii i preferencji siedliskowych tych organizmów. Ważne jest także zainteresowanie badaczy okresowo wysychającymi zbiornikami, które stają się coraz rzadszym elementem w naszym krajobrazie. Astatyczne zbiorniki wodne są miejscem życia wielu cennych i rzadkich gatunków, zarówno fauny, jak i flory. W wielu krajach wprowadzono normy prawne mające na celu ochronę takich obiektów przyrodniczych.

Rogaliński Park Krajobrazowy i jego okolice charakteryzują się dużym bogactwem okresowo wysychających zbiorników wodnych, co pozwala przypuszczać, że liczba gatunków Branchiopoda na obszarze Kotliny Śremskiej może być większa. Należy więc przeprowadzić dalsze badania w celu stwierdzenia obecności gatunków letnich.

PODZIĘKOWANIA

Badania zrealizowane zostały w ramach grantu MNiSW NN 304 3400 33. Autorka dziękuje Panu dr. Bartłomiejowi Gołdynowi za pomoc w realizacji badań terenowych.

LITERATURA

- Brendonck L., Rogers D.C., Olesen J., Weeks S., Hoeh W.R., 2008: *Global diversity of large branchiopods (Crustacea: Branchiopoda) in freshwater*. Hydrobiol., 595, 167–176.
- Gołdyn B., Konwerski S., Błoszyk J., 2007: *Large branchiopods (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata) of small, astatic waterbodies in the environs of Poznań (Wielkopolska Region, Western Poland)*. Oceanological and Hydrobiol. Stud., 36, Suppl., 4, 21–28.
- Grillas P., Gauthier P., Yavercovski N., Perennou C., 2004: *Mediterranean Temporary Pools*. Vol. 1. Issues relating to conservation, functioning and management. Station biologique de la Tour du Valat Le Sambuc – 13 200 Arles – France, 1–120.
- Jurasz W., 2008: *Skrzelonogi (Branchiopoda)*. S. 272–273. [W:] W. Bogdanowicz, E. Chudzińska, I. Pilipuk, E. Skibińska (red.), *Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków*. Muzeum i Inst. Zool. PAN, Warszawa, 3, 603 ss.

- Kasprzak K., Raszka B., 2005: *Rogaliński Park Krajobrazowy*. Wyd. WBPiCAK. Poznań.
- Pyke Ch.R., 2005: *Assessing climate change impacts on vernal pool ecosystems and endemic Branchiopods*. *Ecosystems*, 8, 95–105.
- Thiéry A., 1997: *Horizontal distribution and abundance of cyst of several large branchiopods in temporary pool and ditch sediments*. *Hydrobiol.*, 359, 177–189.

THE LARGE BRANCHIOPODS (BRANCHIOPODA) OF TEMPORARY WATERS IN THE ŚREMSKA BASIN

Summary

The Rogalin Landscape Park (protected area) and its adjacent area in the Śremska Basin are distinguished by numerous temporary waters. This type of habitat is often occupied by crustaceans from the group of the large branchiopods. The aim of the research was to examine the presence of the large branchiopods in the Rogalin Landscape Park and its adjacent terrain. In the period from February to May 2009, 23 astatic waterbodies were examined. During the research two species were recorded: *Eubbranchipus grubii* (found in 9 waterbodies) and *Lepidurus apus* (found in 4 waterbodies).