

## CHRUŚCIKI (*TRICHOPTERA*) ŚRODKOWEGO ODCINKA RZEKI ŁUPAWY

### CADDISFLIES (*TRICHOPTERA*) OF THE MIDDLE COURSE OF THE ŁUPAWA RIVER

**Stanisław Czachorowski, Małgorzata Veith**

1. Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, UWM w Olsztynie,  
10-727 Olsztyn, Plac Łódzki 3, E-mail: stanislaw.czachorowski@uwm.edu.pl
2. Studencko-Doktoranckie Koło Naukowe Ekologów, UWM w Olsztynie,  
10-727 Olsztyn, Plac Łódzki 3, E-mail: gotiv@o2.pl

**Key words:** chruściki, rzeki nizinne, *Crunoecia irrorata* Caddisflies, lowland rivers

#### WSTĘP

Trichopterofauna rzek nizinnych i pojeziernych jest stosunkowo mało zbadana. Poznanie rozmieszczenia Trichoptera owych rzek, określenie specyfiki ich fauny, może być pomocne w skonstruowaniu odpowiednich indeksów biotycznych, wykorzystywanych w monitoringu rzek europejskich. Bez pełnego poznania regionalnych różnic w rozmieszczeniu bentosu w rzekach, nie jest możliwe opracowanie uniwersalnego i dobrego wskaźnika, wykorzystywanego w standardowym monitoringu.

Rzeki Pomorza pod względem fauny chruścików są bardzo słabo poznane (Czachorowski i Pietrzak 2002, Majecki 2004). Jednocześnie zauważa się ich wyraźną faunistyczną odmienność. Dodatkowo inwentaryzacja faunistyczna ciekawego odcinka rzeki jakim jest środkowy odcinek rzeki Łupawy, pozwoli poznać bogactwo gatunkowe tego obszaru, co może być istotne dla opisów krajoznawczych.

#### MATERIAŁ I METODY

Rzeka Łupawa leży w północno zachodniej części województwa pomorskiego. Jej długość łącznie z rzeką Obrówką wynosi 98,7 km, a powierzchnia zlewni całkowitej zajmuje 964,5 km<sup>2</sup>. Swoją początek bierze z wypływu z jeziora Jasień. Rzeka wzdłuż całego biegu płynie dolinami rynnowymi oraz współczesną wąską doliną erozyjną (Charakterystyka ...2005).

Gros powierzchni zlewni - ok. 50%, to tereny upraw rolnych. Około 38% terenu to duże kompleksy leśne. W środkowym i dolnym odcinku rzeka przepływa przez tereny płaskie o podłożu torfowym i bagiennym. Na tym odcinku do rzeki dochodzą liczne rowy melioracyjne. Głównymi dopływami są: Bukowina, dopływ spod Mydlity, Rokitnica, Rębowo, Darzyńska Struga, Charstnica. W miejscowości Równy rzeka uchodzi przez jezioro Gardno do Morza Bałtyckiego (Charakterystyka ...2005) (Ryc.1).

Badania przeprowadzone były w kwietniu czerwca i sierpniu 1996 r. oraz w kwietniu i lipcu 1997 r. Próby były pobierane kilkunastu ze stanowisk różnorodnych rozmieszczonych na środkowym odcinku terenu doliny rzeki Łupawy: jezioro dystroficzne, staw śródpolny i jego wypływ, rzeka Łupawa oraz jej dopływ - rzeka Charstnica, dwa strumienie, rów równoległy do rzeki a także trzy źródła helokrenowe zlokalizowane przy brzegu rzeki Charstnicy i Łupawy. Zebrano 5949 larw i poczwerek *Trichoptera*.

Badania terenowe współfinansowane były z budżetu Gminy Damnica.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Zebrano 5949 osobników należących do 41 gatunków (Tab. 1). Eudominantem okazał się *Oligoplectrum maculatum* (58%) – gatunek rzeczny charakterystyczny dla rzek Pomorza i rzek podgórskich. W klasie dominantów znalazły się: *Potamophylax latipennis*, *Potamophylax cingulatus* (gatunki rzeczne), *Chaetopteryx villosa* (gatunek strumieniowy). W klasie subdominantów znalazło się pięć gatunków rzecznych: *Silo pallipes*, *Rhyacophila nubila*, *Halesus digitatus*, *Halesus* sp., *Lepidostoma hirtum*. Struktura dominacji wskazuje, że trichoterofauna zbiorników doliny rz. Łupawy znajduje się pod wyraźną dominacją gatunków rzecznych z zaznaczającą się obecnością fauny strumieniowej. Jest to sytuacja zgodna z oczekiwaną.

Największe bogactwo gatunkowe zarejestrowano w rzece Łupawie (30 taksonów). Mniejsza różnorodność gatunkowa występowała w rzece Charstnicy (10 taksonów) oraz w śródleśnych strumienia (Tab. 1).

Struktura ilościowa i skład gatunkowy wskazują na odmienną faunę rzeki Charstnicy i trichopterofaunę rz. Łupawy (Ryc. 2). Jedną z przyczyn może być większe zanieczyszczenie rz. Charstnicy, co wyraźnie uwidacznia się w mniejszej różnorodności gatunkowej. Drugą przyczyną jest najpewniej różnica w rzędowości tych cieków i związanej z tym charakterystyki siedliskowej. Charstnica jest mniejszym ciekim, liczna obecność *Chaetopteryx villosa* wskazuje na liczny udział elementu strumieniowego.

Rzekę Łupawę można uznać za typową rzekę pomorską, wraz z jej specyfiką fauny chruścików. Na uwagę zasługuje bardzo liczne występowanie *Oligoplectrum maculatum*. Podobna sytuacja występuje w rzece Drawie a nie obserwuje się w podobnych wielkościowo rzekach Warmii i Mazur (Czachorowski dane nie publikowane). Stosunkowo liczna obecność *Hydropsyche siltalai* upodabnia do innych rzek Pomorza oraz chłodniejszych rzek Pojezierza Mazurskiego (np. rz. Paśłka – Czachorowski 1988). O specyficzności trichopterofauny rz. Łupawy przesądza także obecność *Odontocerum albicorne*, *Silo nigricornis*, *Agapetus ochripes* oraz *Glossosoma boltoni*.

Trichopterofauna źródeł i strumieni wydają się typowe dla tego typu zbiorników wodnych, z obecnością krenobiontów: *Crunoecia irrorata*, *Berea maurus* oraz ksenofili: *Potamophylax nigricornis*, *Sericostoma personatum* i *Chaetopteryx villosa*. W rowach zanotowano stosunkowo małą liczbę gatunków. Liczną obecność *Limnephilus lunatus* można interpretować jako efekt antropopresji i przekształcenia siedliskowego. Fauna stawów też jest typowa, z obecnością gatunków wód stojących. W dystroficznym jezioru najliczniej stwierdzono występowanie acidotolerancyjnego gatunku typowego dla wód kwaśnych i śródleśnych – *Oligotricha strata*. Bardzo mała różnorodność gatunkowa jest typowa dla tego typu zbiorników wodnych.

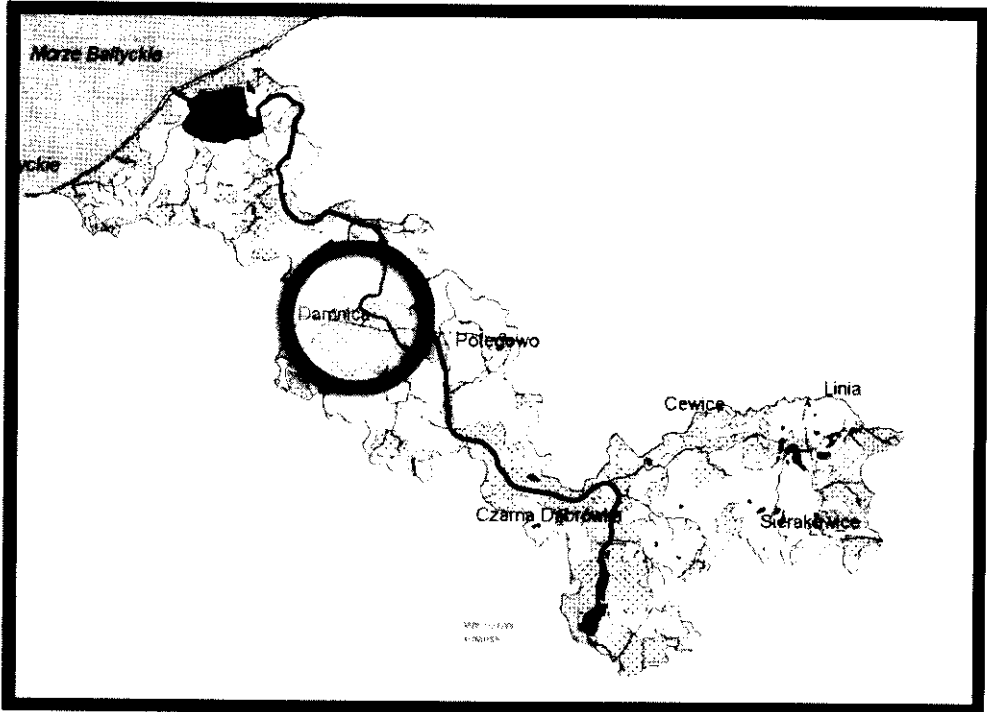
Na badanym terenie zebrano kilka gatunków godnych uwagi, tzw. gatunków specjalnej troski. Na szczególne zainteresowanie zasługuje jedyny chroniony gatunek *Trichoptera* - *Crunoecia irrorata* zebrany w trzech źródłach helokrenowych. Stwierdzono także występowanie dwóch gatunków z Czerwonej listy zwierząt (Szczęsny 2002): *Beraea maurus* (kategoria LC – gatunek niższego ryzyka) oraz *Limnephilus elegans* (kategoria DD – o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, bliżej nieokreślonym). Oba gatunki były nieliczne, złowione w rzece Łupawie. Są to gatunki źródłiskowe. Ich obecność wynika z występowania zabagnionych źródeł w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki.

## PODZIĘKOWANIA

Składamy serdecznie podziękowania panu Grzegorzowi Jaworskiemu, wójtowi Gminy Darnica za wsparcie finansowe badań terenowych oraz panu Andrzejowi Kordylasowi z Darnicy za pomoc w przeprowadzeniu badań.

### Piśmiennictwo

- Charakterystyka zlewni rzeki Łupawy 2005. <http://www.rzgw.gda.pl/zlewnie1.php3?p=312>
- Czachorowski S., 1988. Caddis larvae (*Trichoptera*) of the River Pasłęka (Northern Poland). *Acta Hydrobiol.*, 30 (3/4): 393-409.
- Czachorowski S., L. Pietrzak, 2002. Chruściki (*Trichoptera*) Pomorza – stan poznania rozmieszczenia regionalnego. *Przeg. Przyr.*, 13: 75-90.
- Majecki J., 2004. Chruściki (*Trichoptera*). In: Ciechanowski M., Fałtynowicz W., Zieliński F. (eds.) The nature of planned reserve „Dolina Mirachowskiej Strugi” in the Kaszubskie Lakeland (northern Poland). *Acta Bot. Cassub.*, 4: 81-83.
- Szczęsny B. 2002. *Trichoptera Chruściki*. [w:] Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN Kraków, ss. 76-79.

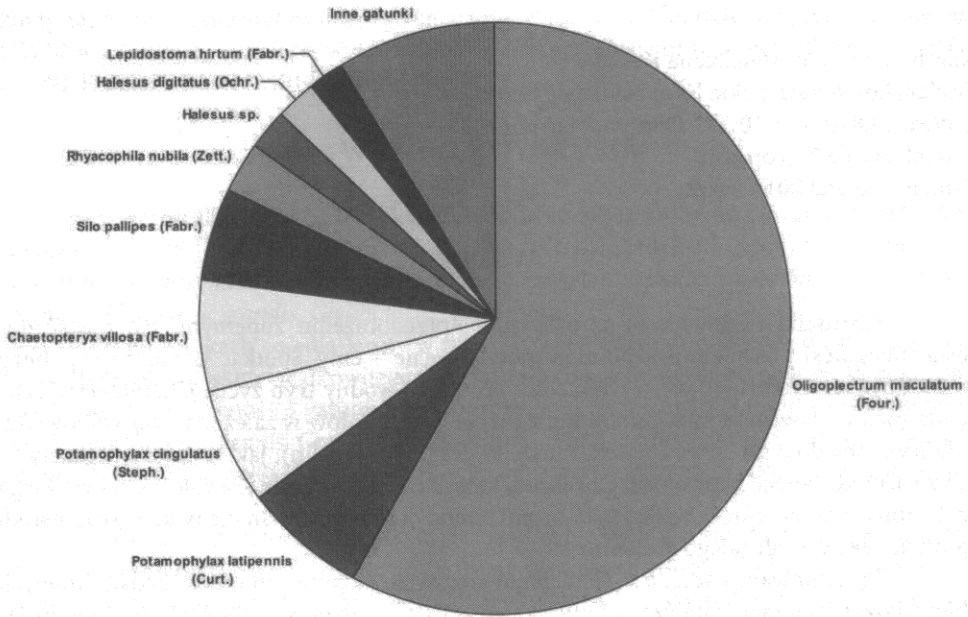


Ryc.1. Mapa zlewni rzeki Łupawy, teren badań zaznaczony czerwonym kołem.

Tabela nr 1. Chruściki zebrane w dolinie środkowego odcinka Łupawy w latach 1996-97.

Gatunek (takson)	jez. dystroficzne	stawy	źródła	strumienie	rowy	Rz. Charstnica	Rz. Łupawa	I. osobników	Dominacja (%)
Agapetus fuscipes Curt.							6	6	0,10
Agapetus ochripes Curt.							59	59	0,99
Agrypnia varia (Fabr.)		2						2	0,03
Anobolia sp.				2		5		7	0,12
Beraea maurus (Curt.)			1				1	2	0,03
Brachycentrus subnubilus Curt.							1	1	0,02
Chaetopteryx villosa (Fabr.)			15	21	3	186	130	355	5,97
Crunoecia irrorata (Curt.)			4				1	5	0,08
Glossosoma boltoni Curt.							10	10	0,17
Halesus digitatus (Ochr.)				22		37	66	125	2,10
Halesus sp.					8	67	68	143	2,40
Halesus tessellatus (Ramb.)						2	1	3	0,05
Hydropsyche pellucidula (Curt.)							23	23	0,39
Hydropsyche saxonica (McL.)				1				1	0,02
Hydropsyche siltalai Doeck.				1			39	40	0,67
Hydropsyche sp.							1	1	0,02
Ithytrichia lamellaris Eat.							1	1	0,02
Lepidostoma hirtum (Fabr.)							120	120	2,02
Limnephilus elegans Curt.							6	6	0,10
Limnephilus flavicornis (Fabr.)		22						22	0,37
Limnephilus lunatus Curt.					12		9	21	0,35
Limnephilus nigriceps (Zett.)		3						3	0,05
Limnephilus rhombicus (L.)					35			35	0,59
Limnephilus sp.	1						7	8	0,13
Limnephilus sigma Curt.		4						4	0,07
Limnephilus politus McL.		2						2	0,03
Lype reduta (Hag.)						1	7	8	0,13
Molanna sp.		3						3	0,05
Mystacides sp.		2						2	0,03
Odontocerum albicorne (Scop.)				1			48	49	0,82
Oligopteryx maculatum (Four.)							3448	3448	57,96
Oligotricha strata (L.)	6							6	0,10
Phryganea sp.	2							2	0,03
Plectrocnemia conspersa (Curt.)				2			5	7	0,12
Potamophylax cingulatus (Steph.)				21		358		379	6,37
Potamophylax latipennis (Curt.)						301	108	409	6,88
Potamophylax nigricornis (Pict.)			4				14	18	0,30
Psychomyia pusilla (Fabr.)							7	7	0,12
Rhyacophila fasciata Hag.				30				30	0,50
Rhyacophila nubila (Zett.)				2		78	85	165	2,77
Sericostoma personatum (Spec.)			8	3		1	21	33	0,44
Silo nigricornis (Pict.)							83	83	1,40
Silo pallipes (Fabr.)				1			294	295	4,96
Silo pireus (Brau.)							1	1	0,02
suma	9	38	32	107	58	1036	4669	5949	

Struktura ilościowa Chruścików (Trichoptera)  
środkowego odcinka rz. Łupawy [%]



Ryc.2. Struktura ilościowa Chruścików (*Trichoptera*) środkowego odcinka rzeki Łupawy.