

WIDELNICE PLECOPTERA

Bronisław SZCZĘSNY

W materiałach hydrobiologicznych znaleziono zaledwie 34 widelnice przynależne do 3 rodzajów: *Perlodes*, *Perla* i *Leuctra* (tab. 1). Większość z nich to osobniki młode, ze słabo wykształconymi cechami kluczowymi, stąd trudne do oznaczenia. Zidentyfikowano (oznaczeń widelnic dokonali dr Wojciech Fiałkowski z Uniwersytetu Jagiellońskiego) do gatunku tylko 12 osobników, 4 to *Leuctra hippopus*, 8 – *L. inermis*. Ponadto pojedyncze osobniki reprezentowały prawdopodobnie dwa inne gatunki z tego rodzaju. Obydwa podane wyżej gatunki z rodzaju *Leuctra* żyły tu w okresie wcześniejszych badań (Nowacka 1965, Dratnal i in. 1979).

W porównaniu do wyników badań sprzed 30-tu i 20-tu laty fauna widelnic w tym odcinku Dunajca (ryc. 1) uległa drastycznej redukcji. Do 1963 r. na odcinku Łopuszna – Krościenko stwierdzono 23 gatunki tych owadów (Wojtas 1964, Nowacka 1965), a gęstość zasiedlenia bywała wysoka. Np. w Łopusznej na podłożu kamienistym Dunajca wynosiła od 1,6 (w październiku) do 19 (w maju) osobn./5

dm² (Szczęsny 1965a). W latach 1972–73 wykazano stąd 21 gatunków widelnic, a gęstość zasiedlenia osiągała wówczas maksymalnie 13 osobn./5 dm², przy minimalnej 0,3, a średniej 4,2–4,9 osobn./5 dm². Obecnie maksymalna gęstość zasiedlenia wynosiła 2,8, zaś średnia mieściła się w przedziale 0,3–0,9 osobn./5 dm². Wyniki te wskazują na postępującą degradację fauny widelnic na przetrzeni ostatnich 30 lat; liczba gatunków zmalała trzykrotnie, a liczba osobników 10–20-krotnie.

Wśród 31 gatunków widelnic cytowanych dotychczas z tego odcinka Dunajca, trzy o statusie gatunków zagrożonych: *Nemoura dubitans*, *Isoperla grammatica*, *Perla burmeisteriana* i jeden rzadki – *Taeniopteryx kuehntreiberi* – znajdują się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Fiałkowski, Sowa 1992). Żaden z tych gatunków nie został obecnie odszukany. *T. kuehntreiberi* znaleziono w Dunajcu w Sromowcach Niżnych w 1973 r. i było to jedyne znane w Polsce stanowisko jego występowania.

CHRUSCIKI TRICHOPTERA

Bronisław SZCZĘSNY

Zebrano 4 264 osobniki (larwy, poczwarki, imagines) chruścików. Ich obecność stwierdzono w 68 próbach na 77 zebranych. Wyróżniono 11 form, do gatunku zidentyfikowano 9 (tab. 1); nie było możliwe dokładniejsze oznaczenie kilku młodocianych larw z rodzin: *Limnephilidae* i *Leptoceridae* [*Athripsodes* sp., ?*albifrons* (L.)]. Tylko 6 spośród 11 form reprezentowanych było przez liczne populacje, pozostałe zebrano w liczbie 2 (2 formy) i 1 osobnika (3 formy). Do najliczniejszych gatunków należały: *Hydropsyche pellucidula** i *forcipata forcipata* na odcinku w Harkłowej oraz *Oligoplectrum maculatum* i *Psychomyia pusilla* na odcinku pienińskim.

Najwyższą liczebność chruścików na badanym odcinku Dunajca (ryc. 1) stwierdzono w Sromowcach Niżnych, tj. powyżej przelomu pienińskiego. Średnia z 4 poborów wyniosła 122 osobniki na powierzchnię 1 dm² przy wartościach skrajnych od 7,8 w czerwcu do 426,2 w listopadzie. Gęstość zasiedlenia dna przez chruściki na tym stanowisku była niemal 3,5-krotnie wyższa w porównaniu do Harkłowej i około 2,5-krotnie wyższa w porównaniu do stanowiska w Szczawnicy (ryc. 2). Najniższe liczebności chruścików w Dunajcu przypadają na okres późnej wiosny, co ma związek z dużymi stratami wśród larw podczas

zimowania populacji i z wylotami *imagines* z początkiem wiosny. Natomiast najwyższe zagęszczenie chruścików przypada na okres późnej jesieni i wynika z pojawienia się wielkiej ilości młodocianych larw.

Odmianą sytuację zanotowano na stanowisku w Szczawnicy, gdzie najniższe zagęszczenie zanotowano w listopadzie, a najwyższe w marcu. W tym przypadku niska liczebność chruścików w listopadzie wiąże się z ogólnie niską liczebnością wszystkich tu żyjących zwierząt bezkręgowych, które zostały wypłukane z podłoża wysoką falą powodziową na 2 tygodnie przed poborem prób. Skaliste i strome brzegi wąskiego na tym odcinku koryta rzeki potęgują niszczący wpływ wezbrań na faunę denną. Gdyby w tym okresie nie było fali powodziowej, liczebność chruścików mogłaby być tutaj wyższa niż na stanowisku powyżej przelomu, co sugerują wysokie liczby dla miesięcy okresu wiosennego.

Skład gatunkowy fauny chruścików na poszczególnych stanowiskach badanego odcinka rzeki jest podobny, jednak zaznaczają się pewne różnice w liczbie gatunków i strukturze dominacji. Liczba gatunków, najniższa na stanowisku w Harkłowej, wzrasta z biegiem rzeki z 6 do 9, zmienia się lista gatunków dominujących, a krzywa

* Zdaniem Pitscha (1993) larwy zasiedlające ten odcinek Dunajca należą do innego gatunku – *H. incognita* Pitsch.

dominacji staje się mniej stroma. Dominujące w Harkłowej formy: *Hydropsyche pellucidula*, *Hydroptila forcipata* i *Rhyacophila nubila* zastąpione zostają z biegiem rzeki przez *Oligoplectrum maculatum* i *Psychomyia pusilla* (tab. 4). Nie ulega wątpliwości, że skład fauny chruścików w Harkłowej kształtowany jest dużym obciążeniem rzeki ściekami z Nowego Targu.

Na podstawie listy gatunków dominujących należałoby faunę chruścików tego odcinka Dunajca zaliczyć w całości do zgrupowania G zasiedlającego rzeki oraz dolne odcinki dużych potoków beskidzkich (Szczęsny 1986). Jednakże obecność takich gatunków dominujących jak *O. maculatum* i *Brachycentrus subnubilus* nadają temu zgrupowaniu charakter wyjątkowy, swoisty dla Dunajca.

W porównaniu do badań sprzed 30 i 20 lat liczba gatunków na tym odcinku Dunajca nieco się zmniejszyła. W roku 1963 (Łopuszna, Czorsztyń, Krościenko) wykazano 17 gatunków, w latach 1972–73 (Harkłowa, Sromowce Niżne, Sromowce Wyżne) 19, obecnie tylko 11. Gatunki, których obecności nie potwierdzono, należały wówczas do grupy nielicznych. Ich osobniki napotymano zwykle na jednym tylko, rzadziej na dwóch stanowiskach. Wyjątkiem był *Polycentropus flavomaculatus*, którego larwy były stałym, choć niezbyt liczny, składnikiem bentosu w różnego typu siedliskach.

Uderzające zmiany w zasięgu i liczebności populacji zaobserwowano u dwóch licznych gatunków z rodziny *Brachycentridae*: *B. subnubilus* i *O. maculatum*. Pierwszy z nich w r. 1963 obecny, choć nieliczny (Szczęsny 1965b), od Łopusznej aż do przełomu (nieco liczniejszy poniżej Krościenka), ustąpił zupełnie z odcinka powyżej przełomu w latach 1972–73. Obecnie występuje na całym odcinku, a w Sromowcach Niżnych jest liczny.

Drugi z tych gatunków w latach poprzednich obecny był tylko na odcinku pienińskim Dunajca, ale w małej liczbie okazów. Obecnie przesunął swój zasięg w górę rzeki, a na odcinku pienińskim stał się najliczniejszym gatunkiem z rzędu *Trichoptera*. Fakt ten znajduje swoje potwierdzenie na wiosnę, w okresie wylotów *imagines*. Wylatujące owady, skupiając się w lotach godowych, tworzą imponujące „chmury” obserwowane np. w okolicy Szczawnicy i Krościenka.

Wśród 24 gatunków chruścików cytowanych z tego odcinka Dunajca, 3 znajdują się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, dwa – jako zagrożone: *Agapetus delicatulus*, *O. maculatum* i jeden – *Glossosoma intermedia* – jako rzadki (Szczęsny 1992). Obecnie żyje tam nadal tylko *O. maculatum*; pozostałych nie odzyskano.

Tabela 4. *Trichoptera* Dunajca; dominacja (%) na stanowiskach i zonacja

Table 4. *Trichoptera* of the Dunajec River; dominance (%) on stations and zonation

Stanowisko – Station	Harkłowa	Sromowce Niżne	Szczawnica
<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curt.)	45,5	15,6	9,8
<i>Hydroptila forcipata</i> Eat.	35,2	4,9	5,4
<i>Rhyacophila nubila</i> Zett.	16,05	1,9	8,9
<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curt.	0,5	7,15	1,4
<i>Oligoplectrum maculatum</i> (Four.)	0,14	41,3	36,6
<i>Ceumatopsyche lepida</i> (Pict.)		0,04	
<i>Sericostoma schneideri</i> (Kol.)		0,01	
<i>Psychomyia pusilla</i> Fabr.	2,6	29	37,5
<i>Athripsodes</i> sp. 1			0,2
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curt.)			0,1
<i>Stenophylacini</i> + <i>Chaetopterygini</i> spp. juv.			0,1
Średnia liczba osobn./5 dm ² Mean number of specimens/5 dm ²	35,2	121,75	47,02