

XXIII OGÓLNOPOLSKIE WARSZTATY BENTOLOGICZNE: RZEKI POLIHUMUSOWE

Dlaczego w Karkonoskim Parku Narodowym jest tak mało jętek (*Ephemeroptera*)?

Małgorzata Kłonowska-Olejnik¹, Wojciech Maciejowski²

¹Centrum Innowacji Badań i Nauki, ul. Tarasowa 4/96, 20-819 Lublin, e-mail: uxklonow@cyf-kr.edu.pl

²Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków, e-mail: wojciech.maciejowski@uj.edu.pl

Karkonoski Park Narodowy obejmuje szczytowe partie Karkonoszy, najwyższego pasma górskiego całych Sudetów. Cieki powierzchniowe, które drenują północne stoki tych gór, płyną w stosunkowo niegłębokich dolinach. W ramach prac monitoringowych nad owadami wodnymi zasiedlającymi potoki Karkonoskiego PN, prowadzono w okresie 2 lat badania jętek (*Ephemeroptera*). Odławiano je z 20 stanowisk badawczych, zlokalizowanych w 8 ciekach (Kamieńczyk, Wrzosówka, Polski Potok, Sopot, Biały Potok, Łomnica, Łomniczka, Płomnica) i na 3 subalpejskich torfowiskach wysokich usytuowanych na Grzbiecie Głównym. W potokach KPN stwierdzono występowanie 11 gatunków jętek, tworzących słabo zróżnicowane pod względem gatunkowym oraz mało liczne ilościowo zespoły, złożone z 1-9 taksonów. Na torfowiskach jętek nie stwierdzono. Uwzględniając zespoły jętek, wyróżniono trzy zasadnicze grupy cieków: potoki inicjalne (1-2 gatunki jętek, zagęszczenie 1-2 os./m² powierzchni dna), potoki małe (1-3 gatunki jętek, zagęszczenie 1-9 os./m² powierzchni dna) i potoki duże (3-9 gatunków jętek, zagęszczenie 58-504 os./m² powierzchni dna). Gatunkami występującymi i dominującymi na większości stanowisk były: *Ameletus inopinatus*, *Baetis alpinus*, *B. vernus* i *Siphonurus lacustris*. Nie stwierdzono gatunków rzadkich. Jak się wydaje, powody tak małego bogactwa gatunkowego jętek na tym obszarze są dosyć złożone.

Główny powód ubóstwa zespołów jętek, podawany zwykle w literaturze, stanowią niskie wartości pH wody. Prowadzone badania i obserwacje pokazują jednak, że w wodach KPN nie jest to parametr najbardziej istotny, gdyż inaczej następowalaby całkowita eliminacja *Ephemeroptera*. Wiele cech środowiska przyrodniczego (m.in. charakter skał podłoża, rzeźba, stosunki wodne, klimat) kształtuje specyficzne warunki, panujące w potokach karkonoskich. Te z kolei warunkują określoną strukturę zgrupowań jętek. Do najważniejszych czynników środowiskowych należą więc: kwaśne podłoże (granity), niska temperatura wody, xenosaprobowość lub oligosaprobowość wód, zacienienie cieków, słabo rozwinięty peryfiton, ograniczone zasoby materii organicznej (grubo- i drobnocząsteczkowej), duże spadki cieków, małe zróżnicowanie podłoża w korytach cieków, uziarnienie materiału w korytach (dominacja bardzo dużych frakcji), duże i nieregularne przepływy wody w korytach, małe zróżnicowanie siedlisk wzdłuż koryt cieków, wpływ zlodowaceń plejstocenijskich na faunę wodną. Duże znaczenie odgrywają także czynniki antropogeniczne: zakwaszenie wód (związane z kwaśnymi opadami spowodowanymi działalnością przemysłową), wycinanie drzewostanów i wprowadzenie na to miejsce monokultur świerkowych (wynik zwiększonego zapotrzebowania na drewno), dostawa do wód substancji chemicznych stosowanych do

XXIII OGÓLNOPOLSKIE WARSZTATY BENTOLOGICZNE: RZEKI POLIHUMUSOWE

oprysków w okresach gradacji wskaźnicy modrzewianeczki (*Zeiraphera griseana*), pobór wód powierzchniowych i podziemnych dla celów komunalnych, zabudowa hydrotechniczna cieków, zrzuty nieoczyszczonych ścieków z obiektów turystycznych, położonych w granicach Parku.