

## JĘTKI *Ephemeroptera*

Ryszard Sowa

*Zakład Hydrobiologii, Instytut Biologii Środowiskowej  
Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Oleandry 2a, 30-063 Kraków*

Jętki są niewielką pod względem liczby gatunków grupą owadów wodnych, przywiązaną przede wszystkim do wód płynących. Jest to grupa filogenetycznie bardzo stara; jej przodkowie znani są już z karbonu. Cechą charakterystyczną tych owadów, o przeobrażeniu niepełnym, jest istnienie stadium *subimago* - postaci skrzydlatej lecz z reguły jeszcze niedojrzałej seksualnie. Okazy w tym stadium w porównaniu z dorosłymi mają krótsze odnóża i ogony oraz nieprzeźroczyste skrzydła. W ciągu 1 - 2 dób linieją i stają się owadami dorosłymi (*imago*). Skrzydlate postacię jętek cechują się pierwotnym podziałem ciała na głowę, tułów i odwłok, zakończony dwoma lub trzema ogonami (*cerci + filum terminale*). Głowa zaopatrzona jest w przyoczniki i oczy złożone, z których często wyodrębniają się po stronie górnej tzw. oczy turbanowe. Z połączonego śród- i zatułowia wyrastają dwie pary skrzydeł nie składanych na ciełe, o bogatym zazwyczaj użytkowaniu, z których tylna para jest dużo mniejsza, a niekiedy ulega całkowitej redukcji. Nogi są smukłe, z pięcio- lub czteroczłonową stopą. Przednie nogi, najdłuższe, u samców służą m.in. do przytrzymywania samicy podczas kopulacji. Dorosłe jętki mają zmarniałe narządy gębowe i przewód pokarmowy i nie odżywiają się. Ich krótka egzystencja, zazwyczaj od kilku godzin do kilku dni, ogranicza się głównie do parzenia się i składania jaj. Charakterystyczne dla wielu jętek jest ich rojenie się. U niektórych gatunków przybiera ono tak masowy charakter ("zrzut manny"), że powoduje perturbacje w życiu ludzi nad brzegami rzek: utrudnienia w nawigacji statków i w ruchu samochodów na mostach, obsiadanie latarni ulicznych itp. Godne obserwacji są także loty godowe samców, gromadne lub pojedyncze, na różnych wysokościach w pobliżu zbiorników wodnych, w czasie których dochodzi do kopulacji.

Larwy jętek, w porównaniu z postaciami skrzydlatymi, żyją znacznie dłużej: od kilku miesięcy do prawie trzech lat. Zasadniają różnego typu podłoża zbiorników wodnych, wykazując różnorakie przystosowania do ich penetracji i liczne przystosowania, szczególnie morfologiczne, do życia w

prądzie wody potoków i rzek. Do oddychania służą im zróżnicowane skrzelotchawki, umieszczone zazwyczaj na odwłoku. Odżywiają się głównie glonami i różnorodną martwą materią organiczną; niektóre gatunki łowią pokarm filtrując przepływającą wodę, nieliczne należą do drapieżców. W potokach i rzekach naturalnych stanowią istotną pod względem biomasy część makrobezkręgowców dennych, chętnie zjadaną przez ryby, zwłaszcza łososiowate *Salmonidae*. Stąd poszukiwane są przez wędkarzy jako doskonała przynęta. Wykorzystywane są też w biologicznej ocenie stopnia degradacji naszych wód śródlądowych, szczególnie przez ścieki organiczne lub mieszane. W zonacji saprobowej zazwyczaj nie przekraczają strefy betamezosaprobowej, a ich liczna i wielogatunkowa obecność w danej rzece jest świadectwem jej naturalności lub słabego jeszcze odkształcenia.

Jętki naszego kraju są stosunkowo dobrze poznane. Do terenów najlepiej przebadanych należy polska część Karpat z obszarami przylegającymi, skąd mamy dane nie tylko o składzie i rozmieszczeniu gatunków, lecz także o zonacji zgrupowań w wodach płynących, o zmianach w gęstości ich zasiedlenia w przestrzeni i czasie, jak też o biologii i autekologii wielu gatunków. Z około 120 gatunków odszukanych w Polsce, prawie 90% żyje na tych terenach. Stosunkowo dobrze poznane są też tereny Wielkopolski, a zwłaszcza Warta, w której stwierdzono wiele rzadkich gatunków o interesującej biologii, tereny Gór Świętokrzyskich i obszarów przylegających, dorzecza Pilicy i Grabii, jak też teren Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Do najslabiej zbadanych należą tereny Polski północnej, północno-wschodniej i wschodniej, oraz góryste obszary Polski południowo-zachodniej (Sudety, Kotlina Kłodzka itd.). Należy przypuszczać, że dokładne zbadanie tych terenów powiększy liczbę znanych z Polski gatunków o jakieś 5%. Ze względu na antropogeniczne odkształcenie dużych rzek nizinnych, z wyjątkiem Warty, nie poznamy już ich zasiedlenia przez tę ciekawą grupę owadów.

Podany spis gatunków zagrożonych lub ginących stanowi około 30% ogólnej liczby gatunków wykazanych z naszego kraju. Ze względu na specyficzne rozmieszczenie gatunków jętek w systemie wód płynących i stojących, do najbardziej zagrożonych należą te, które zasiedlają duże rzeki nizinne lub jeziora oligotroficzne. Zostały one zaklasyfikowane do kategorii E. Mamy mało danych o ich aktualnym występowaniu i jest bardzo prawdopodobne, że część z nich należy już do kategorii gatunków zanikłych (ExP). Poważnie są też zagrożone gatunki odszukane w rzekach podgórskich lub gatunki rzadkie, które kwalifikują się do kategorii R. Znane są one z niewielu stanowisk w kraju, a zanieczyszczenie biotopów prawdopodobnie spowoduje ich eliminację z fauny krajowej. Stosunkowo

najmniej narażone są gatunki z potoków i rzek górskich, ze względu na dużą powtarzalność właściwych im biotopów. O żadnym z gatunków jętek nie można powiedzieć, że został wyprowadzony z zagrożenia (kategoria O), a tylko niewielka liczba gatunków została zaliczona do kategorii I, czyli o nieokreślonym zagrożeniu. W tym przypadku należy jednak sądzić, że mamy do czynienia z gatunkami o znacznym stopniu zagrożenia.

## SUMMARY

Mayflies are yet another group of aquatic insects represented by a small number of species. Among some 120 species found in Poland, about 90% inhabit the Carpathians and adjacent areas. Because of the specific distribution of mayflies in the system of running and stagnant waters, the most endangered are those which inhabit large lowland rivers and oligotrophic lakes. These were included in category E. Very probably some of them have already reached the extinct category (ExP). Some mountain species and some rare ones found only at a few locations are also seriously endangered. Pollution affecting their habitats will probably result in their elimination from Polish fauna. Less vulnerable are species from mountain streams and rivers because these habitats are common. The Red List includes a total of 38 species of mayflies, and about 30% of them are regarded as very endangered (category E).

## LISTA GATUNKÓW - LIST OF SPECIES

*Ametropodidae*

*Ametropus fragilis* Albarda, 1878 . . E . . . .

*Baetidae*

*Baetis beskidensis* Sowa, 1972 . . . . R . .

*B. gracilis* Bogoescu et Tabacaru, 1957 . . E . . . .

*B. inexpectatus* (Tshernova, 1928) . . E . . . .

*B. pentaplebodes* Ujhelyi, 1966 . . . . R . .

*B. wartensis* Keffermüller, 1960 . . E . . . .

*Raptobaetopus tenellus* (Albarda, 1878) . . . . R . .

*Pseudocentropilum nanum* (Bogoescu, 1951) . . . V . . .

*P. nemorale* (Eaton, 1885) . . . . R . .

*Pseudocentropiloides shadini* (Kazlauskas, 1964) . . E . . . .

**Oligoneuriidae**

<i>Isonychia ignota</i> (Walker, 1853)	. . E . . . .
<i>Oligoneuriella keffermuelleræ</i> Sowa, 1973	. . E . . . .
<i>O. pallida</i> (Hagen, 1855)	. . E . . . .
<i>O. polonica</i> Mol, 1984	. . . V . . . .
<i>Oligoneurisca borysthénica</i> (Tshernova, 1937)	. . E . . . .

**Heptageniidae**

<i>Arthroplea congener</i> Bengtsson, 1909	. . . . . I
<i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885	. . . V . . . .
<i>R. gorganica</i> Klapálek, 1907	. . . . R . . .
<i>R. podhalensis</i> Sowa et Soldan, 1986	. . . . R . . .
<i>R. wolosatkæ</i> Kłównowska, 1987	. . . . R . . .
<i>Ecdyonurus aurantiacus</i> (Burmeister, 1839)	. . . V . . . .
<i>Electrogena affinis</i> (Eaton, 1885)	. . . V . . . .
<i>E. fasciocolata</i> (Sowa, 1974)	. . E . . . .
<i>E. samalorum</i> Landa et Soldan, 1982	. . . . R . . .
<i>Heptagenia coerulans</i> Rostock, 1878	. . . V . . . .
<i>H. fuscogrisea</i> (Retzius, 1783)	. . . V . . . .
<i>H. longicauda</i> (Stephens, 1835)	. . . V . . . .

**Leptophlebiidae**

<i>Paraleptophlebia wernerii</i> Ulmer, 1919	. . . . . I
<i>Choroterpes picteti</i> (Eaton, 1871)	. . . . R . . .

**Behningiidae**

<i>Behningia ulmerii</i> Lestage, 1929	. . E . . . .
--	---------------

**Polymitarcyidae**

<i>Ephoron virgo</i> (Olivier, 1791)	. . . . R . . .
--------------------------------------	-----------------

**Ephemeridae**

<i>Ephemera lineata</i> Eaton, 1870	. . . V . . . .
-------------------------------------	-----------------

**Palingeniidae**

<i>Palingenia longicauda</i> (Olivier, 1791)	. ExP. . . . .
--	----------------

**Ephemerellidae**

<i>Ephemerella mesoleuca</i> (Brauer, 1857)	. . E . . . .
<i>Eurylophella karelica</i> Tiensuu, 1935	. . . . . I

*Neophemeridae**Neophemera maxima* (Joly, 1870) . . . . . I*Caenidae**Caenis pseudorivulorum* Keffermüller, 1960) . . . V . . .*Cercobrachys minutus* (Tshernova, 1952) . . E . . . .*Brachycercus pallidus* Tshernova, 1928 . . E . . . .

	<b>Ex</b>	<b>ExP</b>	<b>E</b>	<b>V</b>	<b>R</b>	<b>O</b>	<b>I</b>	<b>Σ</b>
<b>Łącznie Total</b>	—	1	14	10	10	—	4	39