

PRIVATE LIBRARY  
OF WILLIAM L. PETERS

*Puthz*

# Studii și cercetări de BIOLOGIE

**SERIA ZOOLOGIE**

---

TOMUL 24

1972, NR. 4

EXTRAS

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA

# CONTRIBUȚII LA STUDIUL RĂSPÂNDIRII LARVELOR DE EFEMEROPTERE ÎN APELE CURGĂTOARE DIN CÎMPIA OLTENIEI

DE

ION ROGOZ și MARIANA BOGOESCU

595.734

The fauna of mayfly (Ephemeroptera) larvae from the flowing waters of Cîmpia Olteniei was studied and the representatives of 7 species belonging to three families (*Baëtidae*, *Caenidae* and *Potamanthidae*) were found.

The environment conditions, as well as the frequency and development stages of larvae are shown.

Lucrarea reprezintă rezultatul cercetărilor noastre asupra răspîndirii larvelor de efemeroptere în apele curgătoare din Cîmpia Olteniei, efectuate între anii 1969 și 1971.

Larvele de efemeroptere fiind componentele principale în biocenozele apelor curgătoare, este absolut necesară studierea sistematică a lor, în deplină legătură cu condițiile fizico-chimice și hidrologice, pentru stabilirea bazei trofice a râurilor, precum și a cercetărilor de saprobiologie și faunistică.

S-au examinat 36 de probe colectate din 17 stații și s-au găsit 7 specii de efemeroptere aparținînd la 3 familii;

## I. Fam. POTAMANTHIDAE Klapálek

1. *Potamanthus luteus* L.

## II. Fam. CAENIDAE Klapálek

2. *Caenis macrura* Steph.
3. *Caenis moesta* Bengtss.
4. *Caenis robusta* Etn.

## III. Fam. BAËTIDAE Klapálek

5. *Baëtis vernus* Curt.6. *Baëtis bioculatus* L.7. *Cloëon dipterum* L.

## DISCUȚII ȘI CONCLUZII

În urma cercetărilor efectuate am obținut o serie de date cu privire la răspîndirea larvelor de efemeroptere în apele curgătoare din Cîmpia Olteniei și a condițiilor de mediu din fiecare stație de colectare. Aceste rezultate au fost înscrise în tabelul nr. 1.

În plus, am mai observat că specia *Caenis robusta* Etn. are o frecvență mică și prosperă în apele stătătoare. În riul Balasan, în aval de acumularea Balasan (Băilești), prezența ei este accidentală, provenind tot din acumulare și fiind apoi antrenată de apă. Specia *Caenis moesta* Bengtss. prezintă o frecvență crescută, găsindu-se în majoritatea probelor împreună cu *Baëtis bioculatus* L. Evită biotopurile cu curent foarte slab și vegetație excesivă, preferînd fundul albiei nisipos sau cu prundiș mărunț (1), (2). Specia *Caenis macrura* Steph., ca de altfel și *Baëtis vernus* Curt., este slab reprezentată în râurile cercetate, deoarece preferă apele limpezi, cu fundul albiei pietros sau format din prundiș mare. Dintre speciile menționate, *Baëtis bioculatus* L. prezintă cea mai mare frecvență. Analizînd condițiile în care a fost găsită specia, rezultă că preferă apele cu curent moderat și cu fundul albiei stabil, cu pietre (1). Se întîlnește și spre maluri, în stufăriș, însă rar. Este foarte frecventă în stațiile de pe râurile Desnățui, Teslui, Gologan, în amonte de Caracal. Apare izolată în Olt în dreptul localității Izlaz și în Gologan în aval de Caracal datorită impurificărilor accentuate cu substanțe organice.

O frecvență crescută prezintă și specia *Cloëon dipterum* L., care preferă râurile lent curgătoare și cu o vegetație bogată (1), (2), (9). Prosperă în riul Balasan, care, datorită pantei foarte mici de scurgere a apei, a permis dezvoltarea luxuriantă a vegetației acvatice; de asemenea în Jieț la Grindeni. Se pare că prezența sa în Desnățui, un exemplar colectat la Radovanu la 22. VII. 1970 și în aval de localitatea Vela la 6. XI. 1970, este accidentală, provenind din ape stătătoare de pe lângă malurile râului.

La Radovanu probele s-au colectat în aval de confluența cu un pîrîiaș care are originea într-un limnocren din apropierea malului stîng al râului. Analizînd cîteva probe am constatat că fauna de efemeroptere este formată exclusiv din *Cloëon dipterum* L., ceea ce ne-a condus la ideea că exemplarul găsit în Desnățui provine din acest limnocren, prin pîrîul de scurgere.

În urma observațiilor noastre am mai putut constata că în probele colectate primăvara și toamna domină stadiile avansate, pe cîtă vreme în probele colectate vara, domină stadiile tinere. Acest lucru este legat de principalele perioade de zbor ale speciilor respective.

(Avizat de prof. R. Codreanu)

Stația	Data colectării	Temperatura apei °C	Temperatura aerului °C	Oxygen dizolvat mg/l	Substanțe organice mg/l	Natura fundului albiciei	Viteza apei m/s	Frecvența și stadiile de dezvoltare	Specia
1	27.V.1970	21	25	8,3	26	nisip fin nestabil	0,05	++ +++ △	<i>B. bioculatus</i> <i>C. moesta</i>
2	14.IV.1970	14	15,5	9	13	nisip fin	0,3	+++ ++++ □	<i>B. bioculatus</i> <i>Cl. dipterum</i>
3	16.IX.1970	23,5	30,5	8	26,5	mil + nisip	0,05	1 ++ +++ ++++	△ □ ○ □ <i>B. vernus</i> <i>B. bioculatus</i> <i>Cl. dipterum</i> <i>C. moesta</i>
4	6.III.1970	15	17	12	38	mil + nisip fin	0,00	1 +++ ++++	○ □ □ <i>B. bioculatus</i> <i>C. robusta</i> <i>Cl. dipterum</i>
5	22.VII.1970	15	17	12	38	pietriș + nisip + mil	0,2	1	△ <i>C. robusta</i>
6	12.II.1970 23.X.1970	1 9,5	-3,2 16,3	13 12	31 23	nisip milos nisipos	0,05 0,2	++++ +++++	△ △ <i>Cl. dipterum</i> <i>Cl. dipterum</i>
7	6.III.1970 14.IV.1970	13 14,5	14,4 15	9,5 10	22 18	pietros pietros	0,7 0,5	++++ +++++	□ □ <i>B. bioculatus</i>
8	22.VII.1970 22.X.1970	26,8 13	30,3 14,3	7,8 10	19 15	prundiș prundiș	0,5 0,5	+++++ +++	○ □ <i>B. bioculatus</i>
9	22.VII.1970	25	29,5	7	11	pietros	0,3	1 +	△ ○ ○ ○ <i>Cl. dipterum</i> <i>C. moesta</i> <i>B. bioculatus</i>
	6. XI, 1970	10	12,8	12,8	22,4	pietros	0,3	1 +++ ++++	△ △ □ <i>Cl. dipterum</i> <i>C. moesta</i> <i>B. bioculatus</i>
10	6.III.1970 14.IV.1970 22.VII.1970 22.X.1970	14 14 26,7 9,5	15 15,5 30 13,5	11 10,3 6,3 11,2	13 23 16 14	pietros " " "	0,45 0,45 0,05 0,3	1 +++ +++ +++ +++	△ △ □ ○ □ <i>Cl. dipterum</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i>
11	28.V.1970	15	20,6	10,3	23	pietros	0,25	1 +	△ △ □ ○ △ <i>P. luteus</i> <i>C. macrura</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i>
	22.VII.1970 22.X.1970	23 8	28,5 10,5	9,7 11,2	23 16	milos-pietros pietros	0,25 0,25	+++ +++	□ △ <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i>
12	7.XI.1970	7,5	7	12,5	11	nisipos-milos	0,02	+++++	□ <i>Cl. dipterum</i>
13	5.III.1970	12,8	15	12,2	17	pietros	0,65	++++	△ <i>B. bioculatus</i>
14	6.VI.1969 16.IX.1969 6.III.1970	18 17,5 8,8	22 24 14,2	10,8 13,3 12,4	8,5 11 24	pietros " "	0,5 0,65 "	++ +++++ ++ ++++ +++	○ ○ ○ □ △ <i>C. moesta</i> <i>B. bioculatus</i> <i>C. moesta</i> <i>B. bioculatus</i> <i>B. bioculatus</i>
15	7.XI.1970	8	12	7,5	67	nisip milos	0,3	++ ++	△ ○ <i>C. moesta</i> <i>B. bioculatus</i>
16	22.X.1970	9	13	11,2	18	milos-nisipos	0,01	1	○ <i>B. bioculatus</i>
17	5.III.1970	12,8	15	7,3	85	pietros	0,6	1	△ <i>B. bioculatus</i>

Notă.

Frecvența:  
1 = izolat;  
+ = f. rar;  
++ = rar;  
+++ = frecvent;  
++++ = f. frecvent;  
+++++ = răspândire în masă.

Stadiile de dezvoltare :

□ = toate stadiile;  
○ = domină stadiile tinere;  
△ = " " avansate.

Tabelul nr. 1

Răspindirea larvelor de efemeroptere în apele curgătoare din Cimpia Olteniei

Natura fundului albiciei	Viteza apei m/s	Frecvența și stadiile de dezvoltare	Specia	Locul colectării
nisip fin nestabil	0,05	++ △	<i>B. bioculatus</i>	riul Drincea, localitatea Salcia, proba de la mal din stufăriș
		+++ △	<i>C. moesta</i>	
nisip fin	0,3	+++ □	<i>B. bioculatus</i>	riul Balasan, aval de localitatea Moțăței, proba luată din vegetația de la malul riului
		++++ □	<i>Cl. dipterum</i>	
mil + nisip	0,05	1 △	<i>B. vernus</i>	riul Balasan, amonte de Băilești, proba din vegetația de la mal
		++ □	<i>B. bioculatus</i>	
		+++ ○	<i>Cl. dipterum</i>	
		+++ □	<i>C. moesta</i>	
mil + nisip fin	0,00	1 ○	<i>B. bioculatus</i>	acumularea Balasan (Băilești), proba din vegetația de la mal + plantele submerse
		+++ □	<i>C. robusta</i>	
		++++ □	<i>Cl. dipterum</i>	
pietriș + nisip + mil	0,2	1 △	<i>C. robusta</i>	riul Balasan, aval de acumularea Balasan (Băilești)
nisip milos nisipos	0,05	++++ △	<i>Cl. dipterum</i>	riul Balasan — la Catane — probe: — din vegetația abundentă de la mal — din mijlocul albiciei
	0,2	+++++ △	<i>Cl. dipterum</i>	
pietros pietros	0,7	++++ □	<i>B. bioculatus</i>	riul Baboia, Galicea Mare, probe din resturile vegetale de la mal și pietre din mijlocul albiciei
	0,5	+++++ □		
prundiș prundiș	0,5	+++++ ○	<i>B. bioculatus</i>	riul Baboia, amonte de Afumați, probe din porțiunea mijlocie a albiciei
	0,5	+++ □		
pietros	0,3	1 △	<i>Cl. dipterum</i>	riul Desnățui, aval de localitatea Vela — probă din porțiunea mijlocie a albiciei,
		+ ○	<i>C. moesta</i>	
pietros	0,3	+++++ ○	<i>B. bioculatus</i>	— probă din porțiunea mijlocie și de la mal
		1 △	<i>Cl. dipterum</i>	
		+++ △	<i>C. moesta</i>	
		+++++ □	<i>B. bioculatus</i>	
pietros	0,45	1 △	<i>Cl. dipterum</i>	riul Desnățui, Radovanu — probă din mijlocul albiciei
	0,45	+++ △	<i>B. bioculatus</i>	
	0,05	+++ □	<i>B. bioculatus</i>	
	0,3	+++ ○	<i>B. bioculatus</i>	
		+++ □	<i>B. bioculatus</i>	— probă din vegetația de la mal „ „ mijlocul albiciei
pietros	0,25	1 △	<i>P. luteus</i>	riul Desnățui, localitatea Cirna, amonte de vărsare în complexul de bălți, Bistreț-Dunăreni, probe luate din porțiunea mijlocie a albiciei
		+ △	<i>C. maerura</i>	
		++++ □	<i>B. bioculatus</i>	
		+++ ○	<i>B. bioculatus</i>	
milos-pietros pietros	0,25	+++ ○	<i>B. bioculatus</i>	
	0,25	+++ △	<i>B. bioculatus</i>	
nisipos-milos	0,02	+++++ □	<i>Cl. dipterum</i>	riul Jieț, localitatea Grindeni, proba luată din vegetația de la mal
pietros	0,65	+++++ △	<i>B. bioculatus</i>	riul Gologan (Caracal), amonte de Caracal, probă luată de pe pietrele din mijlocul albiciei.
pietros	0,5	++ ○	<i>C. moesta</i>	riul Teslui, localitatea Dobrosloveni, probe luate de pe pietrele din mijlocul albiciei
		+++++ ○	<i>B. bioculatus</i>	
pietros	0,65	+++ ○	<i>C. moesta</i>	
		+++++ □	<i>B. bioculatus</i>	
		+++ △	<i>B. bioculatus</i>	
nisip milos	0,3	++ △	<i>C. moesta</i>	riul Olt, amonte de confluența cu Dunărea, localitatea Izlaz, probă luată din mijlocul albiciei
		++ ○	<i>B. bioculatus</i>	
milos-nisipos	0,01	1 ○	<i>B. bioculatus</i>	riul Perișoru, localitatea Perișoru, proba din vegetația de la mal
pietros	0,6	1 △	<i>B. bioculatus</i>	riul Gologan (Caracal) aval de Caracal, probă luată de pe pietrele de la mal

Stadiile de dezvoltare :  
 □ = toate stadiile;  
 ○ = domină stadiile tinere;  
 △ = „ „ avansate.

Speciile :  
*Potamanthus luteus* :11  
*Baëtis bioculatus* : 1,2,3,4,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17..  
*Baëtis vernus* :3.  
*Cloëon dipterum* :2,3,4,6,9,10,12.  
*Caenis macrura* :11.  
*Caenis moesta* :1,3,9,14,15.  
*Caenis robusta* :5.

## CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF THE SPREADING OF MAYFLY (*EPHEMEROPTERA*) LARVAE IN THE FLOWING WATERS OF CÎMPIA OLTENIEI

### SUMMARY

The work contains the enumeration of the species of Ephemeroptera larvae met in the flowing waters of Cîmpia Olteniei, as well as the environment conditions from the collecting spots.

Among the environment agents are to be mentioned the water and air temperature, the quantity of oxygen and organic matters dissolved, the kind of river bed and the velocity.

In each collecting station are also indicated the frequency and the development stages or larvae.

During the studies it was noticed that the most frequent species is *Baëtis bioculatus*, which prefers the waters with a reduced current and a stable, stoneful river bed. Near it was found also *Caenis moesta*. An increased frequency is presented also by *Cloeön dipterum* met in the slow rivers with a rich vegetation.

The species *Potamanthus luteus*, *Caenis robusta*, *Caenis macrura* and *Baëtis vernus* showed a small frequency in the studied rivers.

### BIBLIOGRAFIE

1. BOGOESCU C., *Fauna R.P.R., Insecta, Ephemeroptera*, Edit. Acad. R.P.R., București, 1958, **7**, 3.
2. BOGOESCU C. și TABACARU I., *Bul. științ. Acad. R.P.R., Secția de biol. și șt. agr.*, 1957, **9**, 241—284.
3. EATON A. E., *Monograph of Ephemeridae*, The transactions of the Linnean Society of London, 1888, **3**.
4. GRANDI M., *Ephemeroidea, Fauna d'Italia*, Calderini, Bologna, 1960, **3**.
5. LESTAGE J. A., *Biol. Lac.*, Seria 1, 1916, **8**, 213.
6. — *Biol. Lac.*, Seria a 2-a, 1918, **9**, 79.
7. MURPHY H., *Bull. Lloyd Library, Entomological series*, 1922, **22**, 2.
8. PICTET F. J., *Histoire Naturelle des Insectes Neuroptères. Fam. des Ephémèrines*, Geneva, Paris, 1843—1845.
9. ROUSSEAU E., LESTAGE J. A. et SCHOUTEDEN H., *Les larves et nymphes aquatiques des Insectes d'Europe (Morphologie, Biologie, Systematique)*, J. Lebégue, Bruxelles, 1921, **1**.
10. SCHOENEMUND E., *Eintagsfliegen oder Ephemeroptera in Dohl, Die Tierwelt Deutschlands*, Jena, 1930, **19**.
11. STEINMANN P., *Ann. Biol. Lac.*, 1907, **2**, 30—163.
12. UJHELYI S., *Magyarország állatvilága, Fauna Hungariae, Insecta, Kérészek Ephemeroptera*, Budapesta, 1959, **5**, 49.
13. ULMER G., *Arch. Hydrobiol.*, 1939, *Suppl.*, **16**.
14. — *Biol. Tier. Dtsch.*, 1924, **34**.

*Facultatea de biologie Craiova*  
și  
*Facultatea de biologie București.*

Primit în redacție la 11 ianuarie 1972.