

ИЗДА НИЈА НА ПРИРОДОНАУЧНИОТ МУЗЕЈ — СКОПЈЕ

FRAGMENTA BALCANICA

MUSEI MAC EDONICI SCIENTIARUM NATURALIUM

Tom IV

Skopje, 30-IX-1962

№ 17 (101)

ЕДНОДНЕВКИТЕ (*Ephemeroptera*) НА ЈУГОСЛАВИЈА  
*Paraleptophlebia lacustris* sp. n.

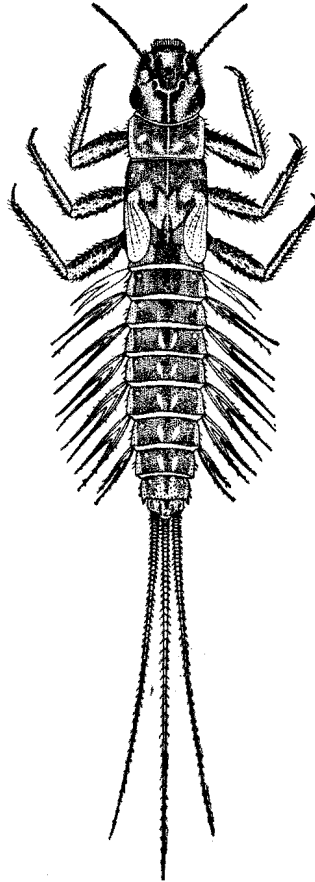
Петар ИКОНОМОВ

(Зоолошки институт, Природно-математички факултет, Скопје)

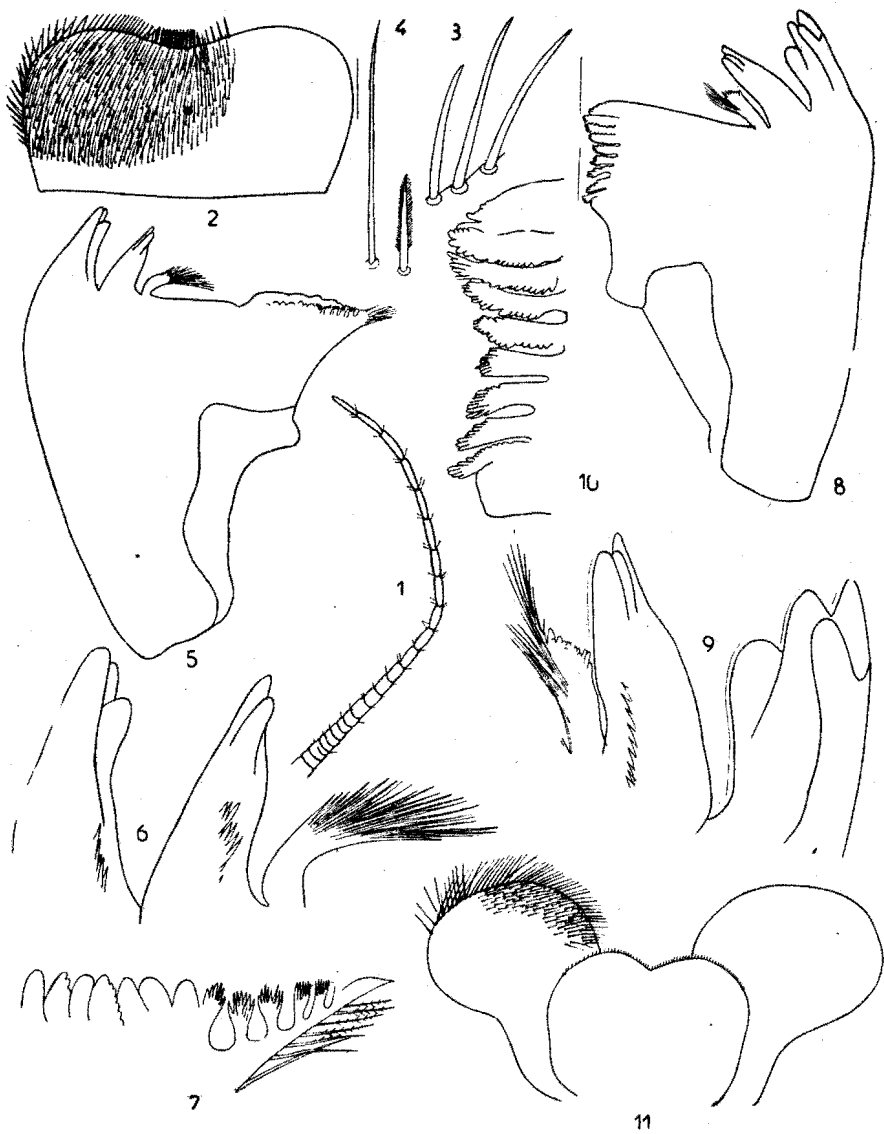
Оваа форма авторот за прв пат ја наведува во неговата студија за распространувањето на Ефемероптерите во Македонија (1960). Во овој труд детално е анализиран морфолошки ларвениот и криластниот стадиум. Обработените материали се сместени во збирките на Природонаучен музеј и Зоолошкиот институт на Универзитетот во Скопје.

**Ларва** (Сл. 1-4). Обоена е кафеаво. При тоа абдоминалната страна, нозете и опашката се посветли. Максималната должина на телото на нимфата е меѓу 6,5—7,5 мм. Главата е четвороагална, со заоблени агли. Телото е малку подолго од опашката. Дисталните делови на членчињата на конечните антени, составени од околу 24 сегмента, носат куси трнчиња. Лабрумот е двојно поширок од висок. Во основата тој е малку стеснет, предните агли му се средно заоблени, со вдлабнатинка по предниот раб, широка и плитка. На горната страна на лабрумот има многубројни влакна. Четинките по работ само медиално се скусени и ресасти, додека останатите се голи. Мандибулите се со готово прави надворешни рабови. Под самите канини има по една грбица. Средно развиениот надворешен канин на левата мандибула се завршува со 3 туберкули а внатрешниот со 2. Од двете страни на канините, во нивната основа, има по една група од куси боцки. Левата простека е столбчеста, кон внатре свиена и апикално завршена со многубројни нееднакво долги четинки. Моларот носи 12 лајсни и на крај има еден остер кус, хоризонтален забец, со 7-9 ресасти четинки под него. Десната мандибула е со широк надворешен канин, завршен со 4 куси нееднакви туберкули. Внатрешниот канин е столбчест и се завршува со 3 куси еднакви туберкули а по неговиот раб, во еден ред, сместени се куси боцки. Десната столбчеста простека се завршува со многубројни тупи дентикули. Од нејзината средина излегува една четкица. Вертикално поставениот молар е изграден од 9 лајсни, по работ нарезани. Магзилите се со високи, средно широки галео-лацинии. Лацинијата е апикално право отсечена

и носи четкица од густе, терминално закривени влакненца. Во основата на четкицата, кон внатрешниот агол, има 6-7 чешлести иглици, на агалот неколку боцки со нееднаков облик и должина. Под овие има неколку иглици, билатерално ресасти, потоа неколку долги унилатерално ресасти и најсетне долги голи четинки. Магзиларниот палпус е долг колку галео-лацинијата, со најдолго основно и најкучо средно членче. Торминалното членче има форма на канџа. Сите три се снабдени со танки влакна. Овие се долги по надворешната страна на 2-то и особено 3-то членче а се задебелени по внатрешните рабови на истите членчиња, како и по надворешната страна на основното членче. Лабиумот е елипсовиден, глосите се јајцевидни со заострен крај кон горе, додека параглосите се полу-

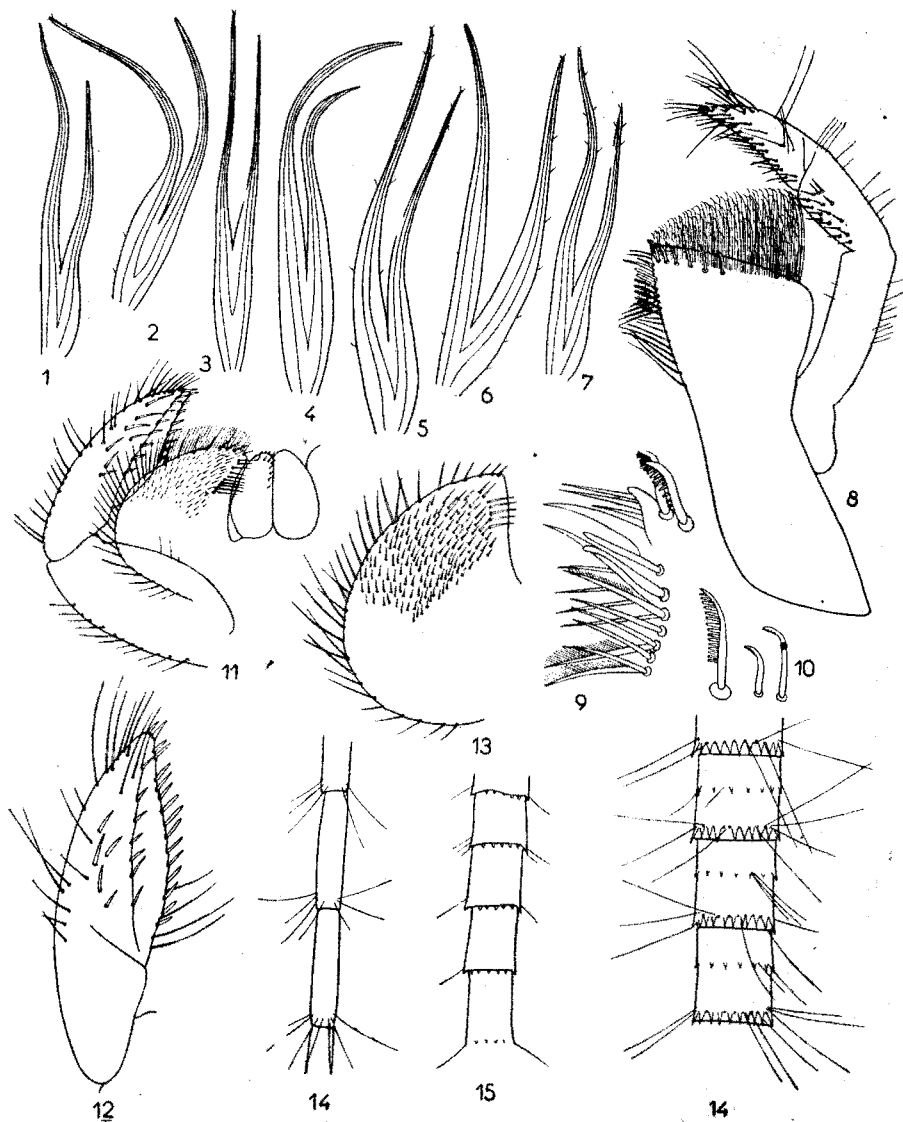


Сл. 1. *Paraleptophlebia lacustris* sp. n. - Ларва.



Сл. 2. *Paraleptophlebia lacustris* sp. n.-Ларва: 1, антена; 2-4, лабрум со четинки по работ, латерално и среде, 5-7 л. манд. со канини, простека и молар; 8-10, д. манд. со канини, простека и молар; 11, хипофаринкс.

кружни и  $3\frac{1}{2}$  пати пошироки од глосите. По горниот раб па параглосите како и под внатрешниот раб има фини иглици. Горно, покрај иглиците има и влакна. По горната површина па параглосите се наоѓа една густа покривка од куси влакна. Куси иглици има и во апикалниот дел на глосите. Основното членче на лабијалните палпуси е подолго од терминалното, додека второто е најкусо. Првото и третото се проширени. По горната површина на последното има два реда остри трнчиња, кои се паралелни со трнчињата по внатрешниот раб. По надворешниот раб на првото до третото членче има средно долги влакненца. Внатрешниот лобус на хипофаринксот е со плиток, тесен, остер зарез на предниот раб. Овој носи фини ресици. Парагнатите се заокруглени, високо поставени над гнатот, со многубројни густы влакненца на апикалниот дел. Шкргите се двојни, шпицесто извлечени, чаталести. По должина се уголемуваат од првата до петтата, потоа, се намалуваат. Првата е долга  $\frac{3}{4}$  од четвртата и петтата, исто како и последната. Границата меѓу членчињата на церките е означена со куси, остри, во основата дебели трнчиња. Во среде на секое членче има уште по еден ред помали и поредки трнчиња. Влакната што излегуваат од средниот ред се покуси од оние на границата меѓу членчињата. Хитинот на опашката е напречно слабо набрчкан. Нозете се средно развиени. Задните се релативно најдолги, средните покуси. Предните се со најшироки фемури. На горната површина на предните фемури има три надолжни неполни редови од иглички. Едниот е поблиско до надворешниот раб, вториот десно од среде, третиот блиску до внатрешниот раб. Трнчињата се заострени повеќе проксимално, дистално се позадебелени и сите се ресасти. По надворешниот раб на фемурите трнчињата проксимално се заострени и голи а дистално подебели, горе заострени и делумично ресасти. По внатрешниот раб се исто заострени, голи или ресасти. Иглиците по внатрешните рабови на тибиите се долги, заострени и претежно ресасти. Тарзусите носат околу 23 иглици, некои од овие се ресасти. Надворешните рабови на фемурите дистално а исто така тибиите и тарзусите носат средно долги влакна. Ноктите се долги и танки со забчиња на  $\frac{1}{4}$  растојание од основата. Распоредот на влакненцата и игличките на средната нога е сличен со тој на задната, само што овде игличките на фемурите се поправилно распоредени во редови. Фемурот овдека е тесен а бројот на иглиците на внатрешниот раб на тарзусот е намален на 16. Намален е и бројот на забчињата на нокот на 17. Понатаму иглици има на границата меѓу тибиата и тарзусот. Задните нозе имаат помалку ресасти иглици. За разлика од предните и средните нозе на овие има остри, голи иглици и по надворешните рабови на тибиите. Тарзусите се со 18 иглици а ноктите со 23 забчиња. Хитинот на фемурите е љуспест. Фемурите на трите нозе се со затемнати внатрешни и надворешни рабови. Абдоменчето е кафеаво, со по две светли пртици во средината на тергитите, сместени по надолжната оска и потоа има уште по една светла точка, латерално до светлите рабови. Стернитите се со светли латерални рабови. Меѓу овие и затемнатиот среден дел, на границата има затемнета пруга.



Сл. 3. *Paraleptophlebia lacustris* sp. n.-Ларва: 1-7, шкрги; 8-10, магзила со врв на лациниа и забести игли по неа; 11-13, лабиум со лаб. палпус и параглоса; 14, церки, среде и на крај; 15, антена, членчиња.

Досега оваа ларва авторот најнапред ја констатирал во барите на источниот дел на Скопската Котлина, потоа во Ресенската Река, Брегалница при Штип и Берово. Водите на спомнатите реки, во кои ларвата е собирана се мали, со песокливо дно и температура блиска на таа на воздухот, што покажува да ларвата е еуритермна „фиси-колна форма“.

Ларвата морфолошки е најблиска на *Paraleptophlebia cincta* Retz. затоа нејната кратка дијагноза авторот ја споредува со оваа:

*Paraleptophlebia lacustris* sp. n.

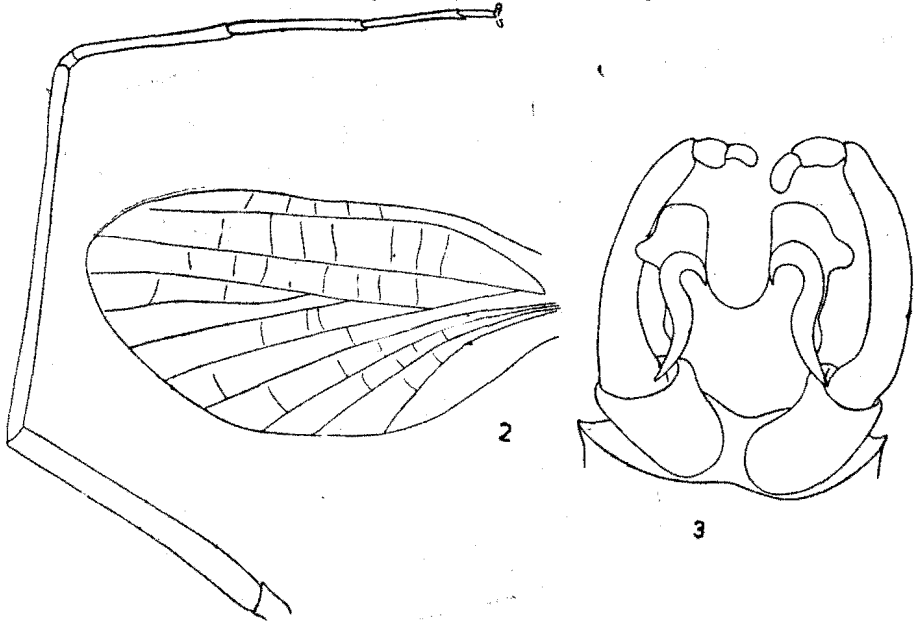
1. Спините на средниот и долниот ред на Fe на задните нозе кон врвот остро завршени,
2. Забчињата на ноктите се сместени на  $3/4$  од целиот долен раб,
3. Глоса заокружена,
4. Опашка долга готово колку телото,
5. Бројт на запчињата на ноктите на 1-та и 3-та нога околу 27.

*Paraleptophlebia cincta* Retz.

1. Спините кон врвот се стеснуваат, но се тупо завршени,
2. Забчињата на ноктите не се знатно проширени од среде,
3. Глоса остро завршена,
4. Опашката за  $2/3$  подолга од телото,
5. Бројот на забчиња на ноктите 21.

Имаго (Сл. 5). Уловските примероци ги имаат следните размери: должина на телото при ♂♂ 6—8, крилата 6,5—7,5 и опашка 8—9 мм. Горните очи се сиво-кафеаво бојадисани а долните се црни. Тораксот, првиот и двата задни абдоминални сегменти се обоени кафеаво; додека останатите се жолтеникаво прозирни. Нозете предни се бледокафеави, додека задните се бледо жолти. Опашните церки се исто бледо жолти, без прстени. Крилата се стаклесто провидни со кафеаво бојадисани дистални делови на C, Sc, R и Rs, додека останатите се жолти. Птеростигмата има околу 15 напречни жилки, од кои последните се искривени и анастомозираат. И во базалниот дел на косталното поле има околу 15 напречни прави жилки. Геноподите се изградени од четири членчиња од кои 2-то членче е најдолго, последното најкусо, готово топчесто, а предпоследното е нешто подолго од последното. Пенисовите лобуси се чаталести. Тие дистално-латерално имаат по една хоризонтално куса израслинка. Титилаторите се на обата краја остро завршени и имаат S-видна форма. Долната завивка е послабо истакната. На предните нозе најдолг е тарзусот, и составен е од пет членчиња. Првото членче е најкусо, 2-то најдолго, а останатите кон крајот се смалуваат. Тибиата е малку покуса од тарзусот а фемурот малку покус од тибијата. Ноктите се нееднакви, при тоа едниот е заострен, другиот лопатест. Женскиот субимаго има тело темно кафеаво бојадисано, нозе светло кафеави, а крилата матно кафеави.

Крилестите форми авторот ги собрал во котлините на Скопје, Ресен, како и Струмичката котлина кај реката Водочница во месеците мај и јуни, 1953-1954 година.



Сл. 5. *Paraleptophlebia lacustris* sp. n.-Имагинес ♂: 1, предна нога; 2, задно крило; 3, генитални органи.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

- Biancheri, E. 1956. Una nuova specie della famiglia Leptophlebiidea, *Paraleptophlebia Ruffoi* n. sp. Estr. d. Mem. d. Museo Civico d. Stor. Nat. Vol. V, Verona.
- Bogoesco, C. 1958. Ephemeroptera Fauna Rep Pop. Rom. Acad. R. P. R. Vol. VII Fasc. 3, Bucuresti.
- Černova, A. 1936. Fauna podenok evropejskogo severa SSSR, Zool. žurn. Tom XX. vip. 2, Moskva.
- Eaton, E. 1883-1888 Revisional Monograph of rec. Ephemeridae, Trans. Linn. Soc London.
- Grandi, M. 1955. Contr. allo stud. d. Efemeroidei italiani, XVIII. Fusione due generi d. fam. Leptophlebiide, Boll. dell. Ist. d. Entom. d. Univ. d. Bologna. Bologna.
- Ikonomov, P. 1960. Die Verbreitung d. Ephemeropt. in Macedonien. Acta, Musei Maced. Scient. Natur. Tom VII, No. 3 (63), Skopje.
- Macan, T. 1958. Taxonomy of the British species of Leptophlebiidae. Hydrobiologia, Vol. VI, No. 4, Den Hag.
- Lestage, A. 1917. Contribution à l' étude d. larves d. Ephéméroptères paléarctiques. Ann. Biol. Lac. 8, Bruxelles.
- Rusev, B. 1957. Ephemeridae ot Bigaria. Izvest. na Zool inst. kn. 6; Blgar. Acad. n. nauk. Sofija.
- Schoenemund, E. 1930. Eintagsfliegen oder Ephemeroptera: Die Tierwelt Deutschlands, XX, 19. Jena.



## Zusammenfassung

**Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Jugoslaviens***Paraleptophlebia lacustris* n. sp.

Petar IKONOMOV

(Zool. Institut d. Nat. hist. matem. Fakultät, Skopje)

Diese neue Art steht nach dem Autor der *Paraleptophlebia cincta* Retz. am nächsten und wird mit ihr in dem Stadium der Larve verglichen.

Die Larve der *Paraleptophlebia lacustris* n. sp. unterscheidet sich von *P. cincta* besonders durch folgende Eigenschaften (Abb. 1-4): Dörnchen der mittleren und distalen Reihe des Hinterfemurs spitz zulaufend, Denticulen des Nagels umfassen  $\frac{3}{4}$  des Unterrandes, die Zahl der Denticulen der Nägel der Vorder- und Hinterbeine beträgt cca 27, die Schwanzborsten ebenso lang als der Körper, die Glossen zugerundet.

Die Larve wurde vom Autor zuerst in kleinen Gewässern der Ebene von Skopje in den Überresten eines lakustrischen Bassins festgestellt, nach dem bekam sie ihren Namen. Später fand er sie noch in unteren Teilen kleiner Flüsse (so bei Štip, Prespa) die ebenfalls die Überreste einiger einstiger Wasserbecken vorstellen.

Körper des Imagos ist braun, die Vorderfüsse hellbraun, Hinterfüsse lichtgelb, Schwanzfäden lichtgelb ohne dunkle Ringe. Tarsus der Vorderbeine beim ♂ mit sehr kurzen I Glied und sehr langen II Glied, das das längste erscheint. Körperlänge beträgt beim Männchen 6-8 mm, die Flügel 6,5—7,5 mm, die Schwanzfäden 8—9 mm. Die Penisloben haben distal-lateral je nur einen stumpfen, niedrigen Auswuchs. Titillatoren S-förmig, distal scharf zugespitzt.

Metamorphose dauert von Mai bis Juni.