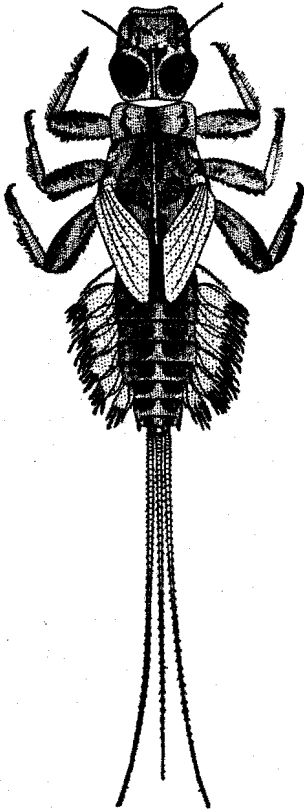


ЕДНОДНЕВКИТЕ (EPHEMEROPTERA) НА ЈУГОСЛАВИЈА
EUTHRAULUS BALCANICUS SP. N. (LEPTOPHLEBIIDAE)

ПЕТАР ИКОНОМОВ

Зоолошки институт, Природо-математички факултет, Скопје.



Сл. 1. *Euthraulius balcanicus*
sp. n. — Ларва: ин toto.

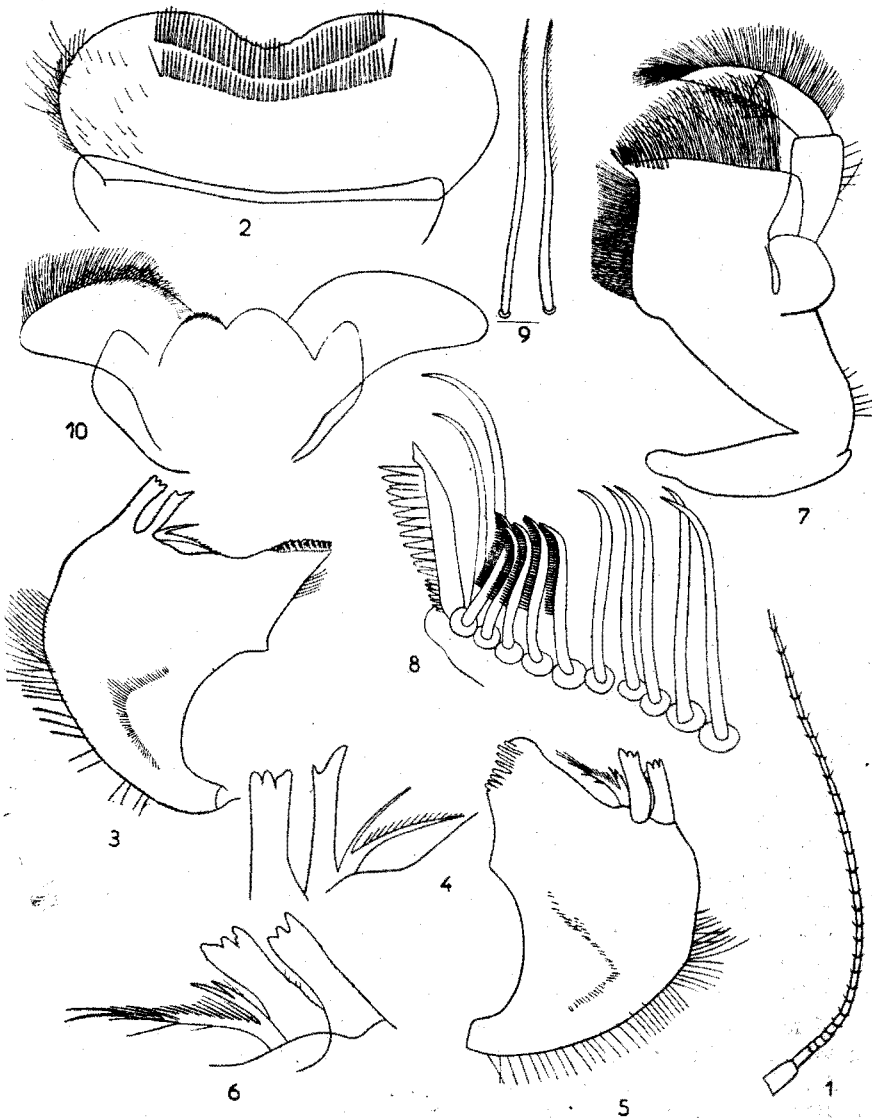
Досега родот *Euthraulius* не е констатиран во Европа. За првпат го поставил Vagnard H. (1932) на материјали собирани во реката Неф во Јужна Африка со форма *Euthraulius elegans*. Една форма од овој род, најдена на Јапонските Острови, Уџо М. ја одредил како *Choroterpes trifurcata* (1929), а ларвата на истата форма најдена во водите на островот Јава, детално ја опишал Ulmer G. (1939). Gillies, M. (1951) опишал од родот *Euthraulius* неколку форми најдени во Индија и Југоисточна Азија, а подоцна истиот автор (1957) извршил ревизија на низа материјали од оваа група, собирани во Уганда, Индија, Јава и Формоза и ги поставил во родот *Euthraulius*. Некои од овие форми порано биле ставени во родовите *Thraulius* и *Choroterpes* како на пр. споменатата *Choroterpes trifurcata* Уџо и др.

Нашиот материјал се наоѓа во збирките на Природонаучниот музеј во Скопје, фиксиран во 3% формалдеhid, односно 80% алкохол.

Авторот располага со поголем број ларви и само со еден ♀ примерок на субимаго, така што идентификацијата е извршена на недостаточен материјал.

Ларва (Сл. 1, 2, 3, и 4). Телото ѝ е дорзо-вентрално сплеснато, главата ши-

рока, вертикално поставена. Телото е најшироко во областа на мезотораксот. Птеротеките конвергираат терминално. Опашката е долга колку и телото. Телото е бојадисано браон или маслиново браон. Медиодорзално има една светла линија. Третиот до деветтиот тергит латерално имаат по едно квадратно поле. Горната усна е елипсовидна. Вдлабнатинката по предниот раб е широка, средно длабока и нерамна. Латералните рабови се снабдени со танки четинки. Дорзално латерално има куси и долги влакненца а по горниот раб има 2 реда четинки, сместени трансверзално еден зад друг. Четинките се дебели како и латералните. Мандибулите се ниски, силно проширени, со силно издадени надворешни рабови. Канините се столпчести, тесни и високи. Надворешниот канин на десната мандибула се завршува со 3 еднакви туберкули, додека внатрешниот со 2 нееднакви. Десната простека е чаталесто раздвоена, снабдена со ресници по внатрешниот раб на долната ветка. Моларот е издигнат, тесен, со околу 13 лајсни. Под моларот по внатрешниот и надворешниот раб има многубројни влакна. Обата канина на левата мандибула се завршуваат со по 3 туберкули. Левата простека е исто така чаталеста, само што овде двете ветки се разветчени и снабдени со иглички и четинки. Овие се особено добро развиени по долната гранка. Левиот молар е изграден од 9-10 лајсни. Лацинијата е силно проширена, квадратна а галеата кон основата се стеснува. Магзиларниот палпус е тричлен и малку подолг од галео-лацинијата, со третото членче клинесто завршено. Палпалните членчиња кон врвот се скусуваат. Второто и третото членче однатре носат по 8-9 четинки, додека сите три се снабдени со осетни влакненца. Предниот раб на лацинијата е широк и целиот зафатен со густа четкичка, изградена од долги, фини, кукасто завршени влакна. Во горниот внатрешен агол, под четкичката, има еден ред од 10 иглички, од кои петте се силно назабени. Пред овие има уште 2 високи иглички и 1 дебела со снажни залци. Целиот внатрешен раб е покриен со долги, терминално ресасти четинки. Лабиумот е со силно развиени лобуси и релативно слаби палпуси. Глосите се тесни и високи, горе снабдени со куси, остри како и со долги тапи трчиња. Параглосите се мошне широки, со елипсест надворешен раб. По надворешниот раб на овие има многубројни остри иглички а по внатрешниот апикално една густа покривка од куси влакна. Лабијалните палпуси се столпчести. Најдолго и најшироко е првото, најкусо и најтенко е третото. Првото членче по работ е снабдено со иглички, второто со влакненца, третото со влакненца однадвор и особено врвот и боцки однатре. Гнатот напред е средно заокружен, всечен и одстриани извлечен во 2 јазичиња. Парагнатите се странично извлечени, но не се заострени. Гнатот терминално е покриен со фини ресички, додека горната површина на парагнатот е со долги густе влакненца. Антените се покуси од главата, снабдени со осетни влакненца, насобрани во 4 групи од по 3-4. Абдоменчето е дорзо-вентрално сплеснато. Двата предпоследни тергити латерално дистално се извлечени трновидно а дисталните рабови се фино назабени. Втората до последната трахејна шкрга се

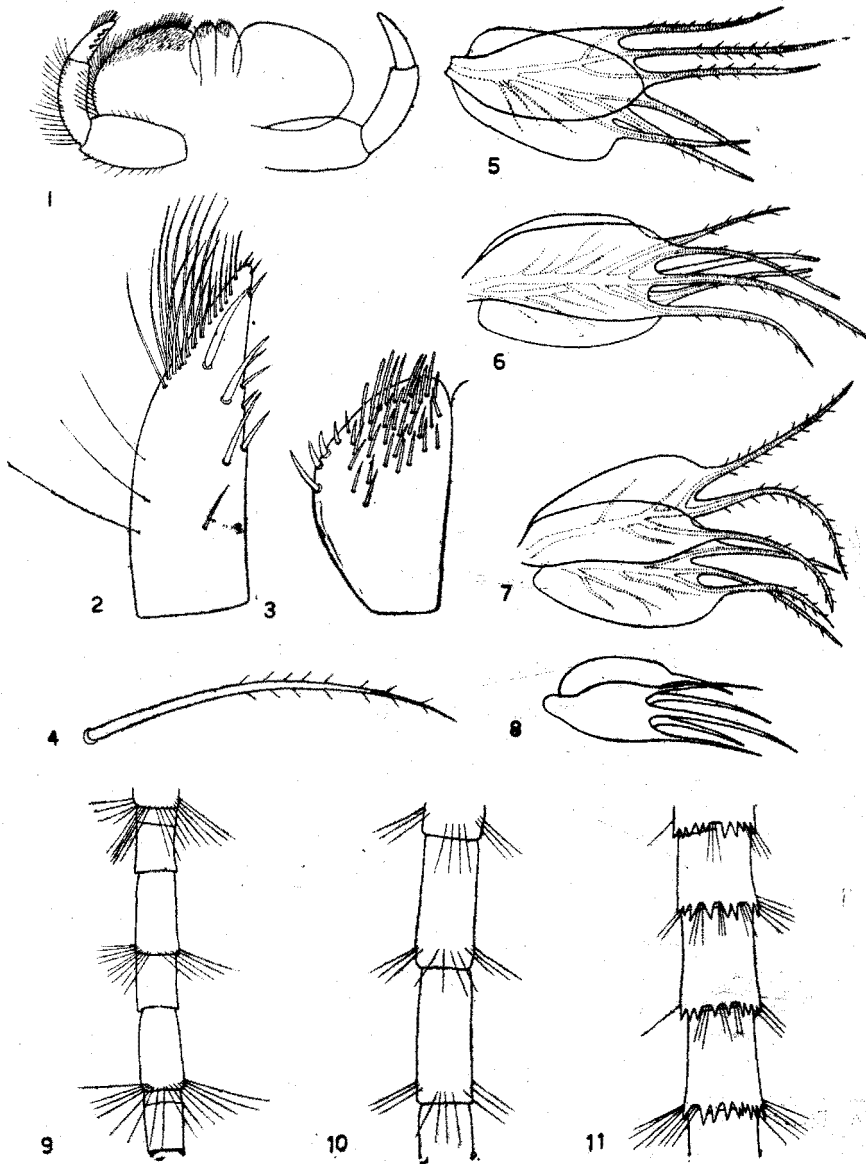


Сл. 2. *Euthraulus balcanicus* sp. n. — Ларва: 1. антена; 2. лабрум; 3, 4, д. манд. со канини и простека; 5, 6, 1. манд. со канини и простека; 7-9, магзила со горен раб на лациниа и влакна; 10, хипофаринкс.

листовидни, двојни, терминално извлечени во 3 еднакви кончести продолжетока. Првата шкрга е силно редуцирана и сведена на еден кончест израсток. Церците се со трновидни израстоци по дисталните рабови и влакненца, сместени во кругови по соседните рабови. Опашните крајни членчиња се без трновидни израстоци. Предните и средните нозе се еднакво долги и покуси од задните. Фемурите се средно плочесто проширени а тибиите и тарзусите столпчести. Иглиците на горната површина на фемурот се вклучени во три групи: двете по надворешните рабови и еден среде. Игличките по обата раба на фемурите на предните нозе проксимално се куси и заострени а дистално долги и на крај малку проширени. Игличките на горната површина се со паралелни рабови, тапо завршени и често лонгитудинално набраздени. Игличките по внатрешните рабови на тибијата се остри, често ресасти, особено на колената. Внатрешниот раб на тарзусот носи 6-7 остри иглички. Ноктот е средно долг, на врвот малку свиткан и снабден со 13-15 запчиња, сместени до под врвот. Надворешните рабови на сите три дела на предната нога носат (како и при другите) и влакненца. Овие најмногу ги има по тибиите и тарзусите. На средните нозе вториот ред на трнчињата е сместен проксимално, бројот на трнчињата на тарзусот е намален на 4-6, а запчињата на ноктот се на број 16-17. Распоредот на трнчињата на фемурот на задните нозе е како кај средните. Трнчињата сместени по површината се тапи со паралелни рабови, рабните сместени проксимално, се куси и заострени, додека дисталните рабови се сосема долги и апикално проширени. За задните нозе е карактерно присуството на тапи долги трнчиња по надворешниот раб на тибијата и намален број иглички, како впрочем и при средните нозе по внатрешниот раб на тибијата и тарзусот. Ноктите се со 13-15 запчиња.

Ларвата плива сосема тешко, со извивање на абдоменот. Со снажните крајници како и со сплеснатата форма на телото таа успева да се задржува и живее во фазиеси со доста брза вода. Се храни со алги, кои таа ги собира по горната површина на камењата, обилно развиени во бистрите води. Метаморфозата, утврдена врз основа на анализата на возрасните стадиуми, започнува уште во април и продолжува до крајот на август. Досега оваа ларва е најдена само во најјужните делови на Македонија, во рекчиња и потоци на височина од 100-200 м.

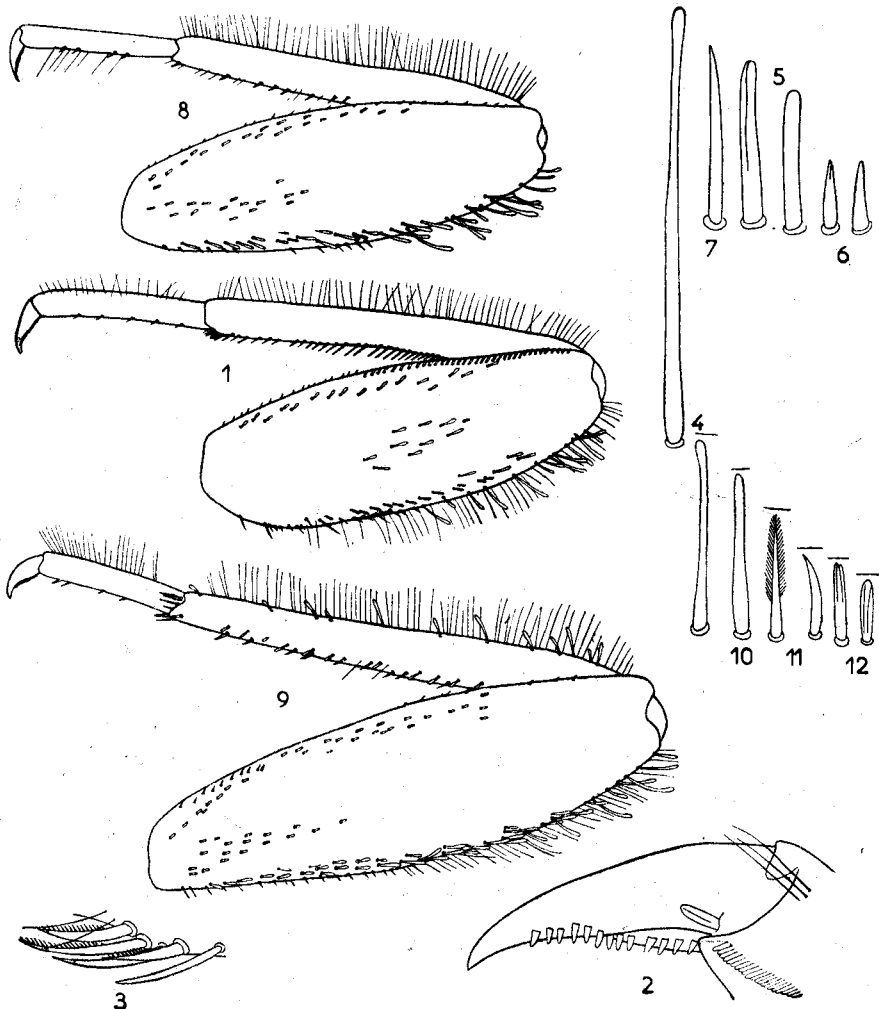
Imago (сл. 5) Авторот располага само со еден единствен ♀ примерок. Должината на телото е 7 мм а должината на крилата е 6,5 мм. Главата и тораксот се сивотемно обоени. Медиодорзално по тергитите има по 2 лонгитудинални цртки а одстрани на 2-от до 9-от сегмент по едно големо, скоро квадратно браонсиво обоено поле. Стернитите се портокалово обсени, што главно е условено со бојата на јајцата. Опашката е светлобраон со слабо затемнати граници на сегментите. Нозето се бледоколта со сиви напречни траки пред дисталниот крај на фемурот на предните нозе и сиво затемнети колена на останатите. Крилата се прозирни, сивкави, слабо заматени.



Сл. 3. *Euthraulus balcanicus* sp. n. — Ларва: 1-3, лабрум со палпус и параг лоса; 4-7, шарги: I, II, III, IV и VI; 9, 10, църци основа и на крај; 11, членчиња на антена

Лонгитудиналните жилки се браон жолти. Субкоста и радиусот се најзабележливи. Меѓу MA_1 и MA_2 има само 4 напречни жилки. Интеркаларни жилки нема. Во птеростигмата се наоѓаат 4-5 напречни, прави жилки. Грбицата на предниот раб на задното крило носи многубројни ситни влакненца. Оваа форма е уловена на 17. VII. 1954 година при Демир Капија, по реката Бошава пред квечерина.

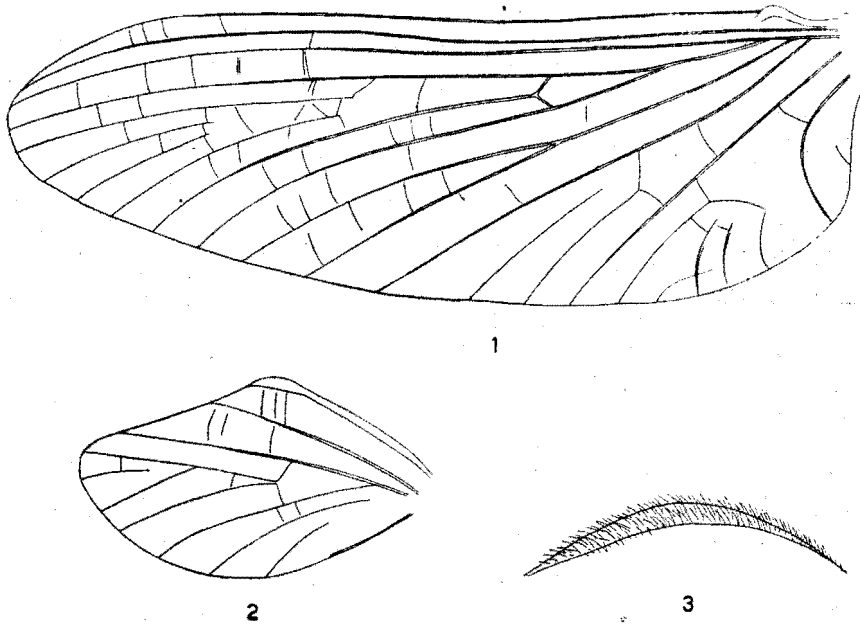
Ларвениот стадиум на *Euthraulus balcanicus* досега е најден само во реките и потоците на Удовската Котлина, која е под силно вли-



Сл. 4. *Euthraulus balcanicus* sp. n. — Ларва: 1-7, предна нога со нокт и игли од Fe, Ti и Ta по раб и горна површина; 8, средна нога; 9-12, задна нога со игли на Fe, Ti и Ta по раб и горна површина.

јание на медитеранската клима. Амплитудата на колебањето на водените маси во текот на годината, расположени во најниската зона на овие топли реони, е висока и се одразува врз нивните температурни колебања. Така годишната амплитуда за некои од овие води изнесува околу 22° C, што покажува дека ларвата е еуритермна, реофилна форма.

Распространувањето на родот *Euthraulius*, досега познат само во Ориенталската, Етиопската и во најисточните делови на Палеарктичката регија (Јапонските Острови) има значаен интерес па е потребно, за изведување на извесни биогеографски закључоци, да се проучи распространувањето и во останатите јужни води на Балканскиот Полуостров, Мала Азија и Северна Африка.



Сл. 5. *Euthraulius balcanicus* sp. n. — Имаго, ♀ : 1, предно крило; 2, задно крило; 3, влакна по преден раб на задно крило.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Barnard, H. K. 1939. South African May-flies (Ephemeroptera). Transact. of the Royal Soc. of South Africa. Vol. XX. Part. III. Cape Town.
- Aaton, E. 1883-1888. A Revisional Monograph of recent Ephemeridae. Trans. Linn. Soc. London.
- Икономов, П. 1960. Распространување на Ефемероптера во Македонија. Acta Mus. Maced. scien. natur. Tom VII, № 3 (63), Skopje.
- Gillies, M. T. 1951. Further Notes on Ephemeroptera from India and South East Asia. Proc. Ent. Soc. London (B) 20. PTS 11-12.
- „ 1957. New Records of Euthraulus Barnard from East Africa and Oriental Region. Proc. Ent. Soc. London (B) 26.
- Lestage, A. 1917. Contribution à l'étude des larves de Ephemeropteres palearctiques. Ann. Biol. lac. 8.
- Schoenemund, E. 1930. Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. Die Tierwelt Deutschlands, 19, Jena.
- Uëno, M. 1928. Some Japanese Mayfly Nymphs: Choroterpes trifurcata. Mem Col. Sci. Kyoto Imp. Univ. B. 4.
- Ulmer, G. 1939. Eintagsfliegen (Ephemeropteren) von den Sunda-Inseln. Arch. f. Hydrobiol. Suppl. Bd. XVI.

Zusammenfassung

Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Jugoslaviens, *Euthraulius balcanicus* n. sp. (Leptophlebiide).

Petar IKONOMOV

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

Euthraulius balcanicus n. sp. ist der erste Vertreter des Genus *Euthraulius* Barnard in den Gewässern Europas, der bis nun nur für orientalische und ethiopische Region, wie auch für den östlichsten Teil der paläarktischen Region (Japanische Inseln) festgestellt war. Die Gewässer des Udovo Tales (Mazed., 41° 20' der geog. Breite), wo diese Larve eingesammelt wurde, stehen unter dem starken Einfluss der mediterranen Klima mit Jahresamplitude von cca 22° C. Die Larve ist bis nun in Flüsschen und Bächen der niedrigsten Zone des Udovo (100—200 m. M. H.) gefunden.

Körper der Larve breit, dorsoventral geplattet, braun mit lichter Mediodorsallinie und dunklen quadratischen Lateralfeldern am Abdomen versehen. Antennen kürzer als der Kopf, Labrum elyptisch, mit breitem vorderem Einschnitt und zwei Reihen von Borsten unter dem Vorderende versehen. Mandibeln breit mit langen, säulenförmigen Prosthaken, deren Rand kammförmig gezähnt ist. Maxille dreigliedrig, Lacinia breit, mit dichten feinen Haaren am Vorderrande und am Innenecke mit einigen kammförmig gezähnten Borsten versehen. Glossa lang und schmal, Paraglossen breit. Palpus labialis dreigliedrig und verhältnismässig schwach entwickelt. Gnathus in der Mitte eingeschnitten und lateral in zwei zungenförmigen Lappen ausgezogen. Paragnathen lateral zungenförmig ausgezogen. Kiemen blattförmig, doppelt, terminal in drei fast gleich langen Faden ausgezogen. Die erste Kieme stark reduziert, fadenförmig. Alle drei Schwanzfäden gleich lang, nicht länger als die Körperlänge der Larve. Femura der Beinen plattförmig, Tibien und Tarsen zylindrisch. Hinterbeine die längsten. Der Ausserrand aller drei Beinenpaare und auch der Rand der Tibien des III. Paares mit feinen Härchen und Dörnchen, deren Spitze verbreitert und stumpf ist, versehen. Auf dorsaler Seite der Femura sind verschieden lange und kürzere Dörnchen angeordnet. Der Innenrand der Tarsen mit 6-7 starken Borsten versehen. Klauen mittellang, distal gekrümmt, mit 13-15 spitzigen Zähnchen versehen.

Körperlänge des einzigen eingesammelten ♀ Exemplar beträgt 7 mm, Flügellänge 6,5 mm. Kopf und Thorax dunkelbraun, Abdominaltergiten mit zwei mediodorsalen Längslinien versehen, das II bis IX Tergit trägt lateral jederseits ein fast quadratisches graubraunes Feldchen. Sterniten durch orangengelb durchscheinende Eierfarbe verursacht. Der Schwanz lichtbraun mit dunkleren Segmentenränder. Beine lichtgelb mit grauem Band vor dem distalen Ende des Femurs des I Paares und grau verdunkelten Knien des II und III Paares. Flügel durchsichtig, gräulich, matt, longitudinale Adern braungelb, Subcosta und Radius stark entwickelt, zwischen den MA_1 und MA_2 nur 4 Queradern vorhanden. Interkalare Adern nicht vorhanden. Pterostigma mit 4-5 geraden Queradern versehen. Die Ecke der Vorsprunget am Vorderrande des Hinterflügels mit zahlreichen kleinen Härchen bedeckt.

Dieses Weibchen wurde am 17. VIII. 1954 bei Demir Kapija am Flusse Bošava (Boschawa) vor der Dämmerung eingesammelt.