

Ephemerella (Chitonophora) ikononomovi nevadensis
n. ssp. de Sierra Nevada, España.
(Ephemeroptera, Ephemerellidae)

J. Alba Tercedor

RESUMEN. Se describe e ilustra la ninfa de *Ephemerella (Chitonophora) ikononomovi nevadensis* n. ssp.

SUMMARY: The Nymph of *Ephemerella (Chitonophora) ikononomovi nevadensis* n. ssp. is described and illustrated.

En la actualidad *Ephemerella ikononomovi* Puthz es considerada como un endemismo yugoslavo y hasta el trabajo de Tanasijevic en 1.979, esta especie estaba citada sólo en Macedonia, en la región occidental de los Balcanes. Siendo así como lo recogió Puthz (1.978).

Tanasijevic (1.979) basándose en material yugoslavo, procedente de la zona norte de la región de Bosnia y de Herzegovina hizo un estudio comparativo de las ninfas y subimagos de *Ephemerella ikononomovi* Puthz y *E. ignita* (Poda).

Durante los muestreos que realizamos en los cursos de agua de Sierra Nevada, provincia de Granada, al sur de España, capturamos ninfas afines a las de *Ephemerella ikononomovi* (que hemos determinado describir como una nueva subespecie que denominamos *Ephemerella (Chitonophora) ikononomovi nevadensis* en los siguientes cursos de agua:

a) Río Lanjarón: 640 m., U.T.M.: 30S.VG.581 865 (3-IV-1979, 4 ninfas; 1-V-1979, 8 ninfas; 3-VI-1979, 17 ninfas; 1-VII-1979, 8 ninfas; 1-II-1980, 1 ninfa; 9-III-1980, 9 ninfas).

b) Río Chico; 800 m., U.T.M.: 30S.VF. 632 872 (3-IV-1979, 14 ninfas; 1-V-1979, 1 ninfa; 3-VI-1979, 18 ninfas; 1-VII-1979, 22 ninfas; 7-I-1980, 1 ninfa; 1-II-1980, 18 ninfas; 9-III-1980, 59 ninfas).

c) Río Poqueira; 1600 m., U.T.M.: 30S.VF. 690 941 (3-VI-1979, 1 ninfa; 1-VII-1979, 1 ninfa; 5-VIII-1979, 2 ninfas; 9-III-1980, 5 ninfas).

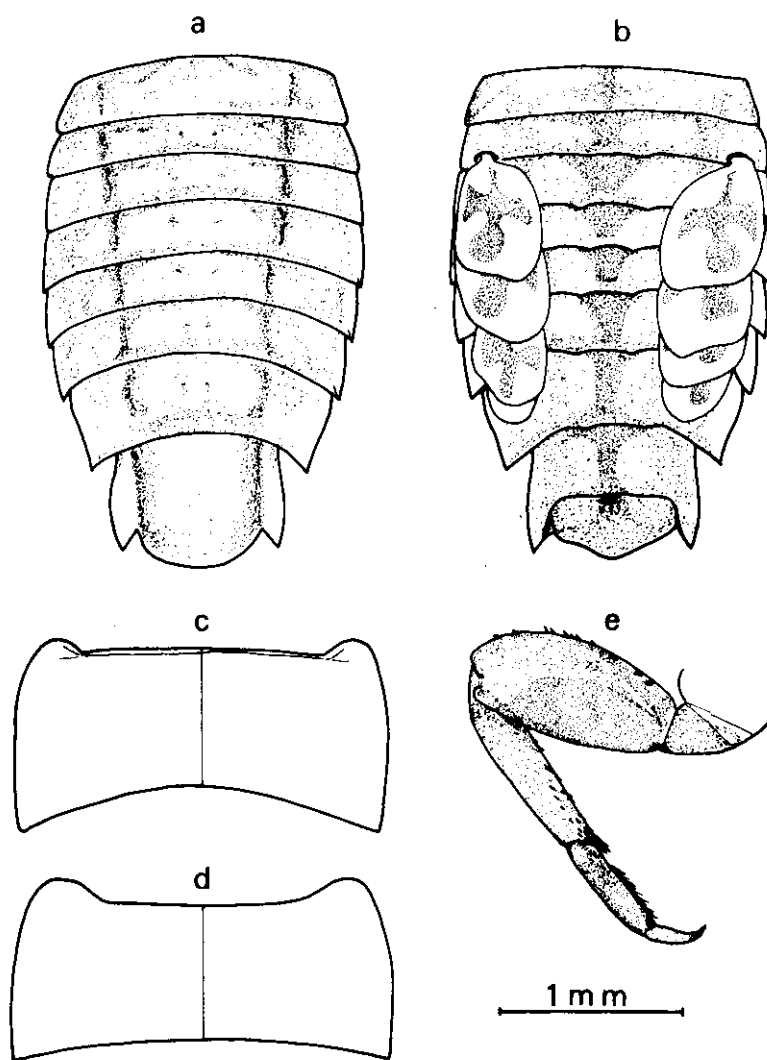


Fig. 1.- E. (Ch.) ikonovici nevadensis n. ssp. a) cara ventral del abdomen de la ninfa ♀, b) id. por la cara dorsal, c) pronoto en su posición natural, d) pronoto deformado tras colocarlo entre porta y cubreobjetos, e) pata del segundo par.

Todos los ejemplares fueron guardados en alcohol y están depositados en la colección del autor en el Departamento de Zoología de la Universidad de Granada.

***Ephemerella (Chitonophora) ikonomovi nevadensis* n. ssp.**

COLOR:

Cuerpo en general de color crema pardo-amarillento.

Fémures con una zona clara que se adentra en punta en la parte basal, la cual está mas pigmentada (Fig. 1e). Zona subproximal de las tibias pigmentada. Tarsos pigmentados y más oscuros que las tibias. Uñas tarsales claras con el ápice más oscuro.

El abdomen presenta un diseño muy característico, formado por manchas trapezoidales en los tergos (muy marcadas en los tergos 4^o - 7^o, Fig. 1b) y dos rayas longitudinales en los esternitos 3^o - 8^o que en conjunto forman dos bandas laterales estrechas en la cara ventral del abdomen (Fig. 1a). además en el centro de los urosternos 3^o - 8^o hay dos rayitas puntiformes menos aparentes que las anteriores.

Filamentos caudales pardo-amarillentos, con la zona basal más oscura.

DIMENSIONES:

Longitud de las ninfas crecidas sin contar los filamentos caudales:

ninfa ♂ : 5.8 - 7.6 mm. ($\bar{x}$ = 6.7; s = 0.5). Se midieron 13 individuos.

ninfa ♀ : 5.8 - 8.4 mm. ($\bar{x}$ = 7.3; s = 0.7). Se midieron 21 individuos.

Filamentos caudales de longitud superior a una vez y media la longitud del abdomen (aproximadamente 2/3 de la longitud del cuerpo).

PIEZAS BUCALES:

Labro (Fig. 2a): De forma subrectangular y con una suave emarginación anterior. Superficie dorsal con cerdas plumosas a lo largo del margen anterior; en la mitad posterior se distribuyen: cerdas largas y finas, cerdas digitiformes cuerpos sensitivos y pequeños poros. En la superficie ventral correspondiente a la emarginación hay seis cerdas de aspecto erizado.

Mandíbulas (Figs. 2c y 2d): Con gran cantidad de cuerpos sensitivos, pequeños poros y cerdas finas, relativamente cortas, situadas en la mitad basal de la superficie. Márgenes externos con cerdas digitiformes y cerdas largas y finas.

Maxilas (Fig. 2f): Cardo y estipe de longitud similar; márgenes externos con cerdas largas y finas junto a cuerpos sensitivos. Margen apical externo de la lacinio-gálea con un grupo de cerdas fuertes y largas terminadas en punta; ápice con dos robustos dientes. margen interno (en su mitad apical) con dos dientes aguzados, cerdas largas y fuertes y algunas cerdas de aspecto plumoso. Palpo maxilar de tres artejos; el primero de longitud superior a la del tercero y el segundo 1/2 de la longitud del tercero. En el margen apical del tercer artejo del palpo maxilar se observan algunas cerdas espiniformes muy pequeñas (Fig. 2g).

Hipofaringe (Fig. 2b): Con el lóbulo medio subrectangular y más corto que los laterales.

Labio (Fig. 2e): Glosas casi tan largas como anchas y de longitud similar a las paraglosas. Palpo labial de tres artejos; el primero muy ancho en relación a su longitud (1.5 veces más largo

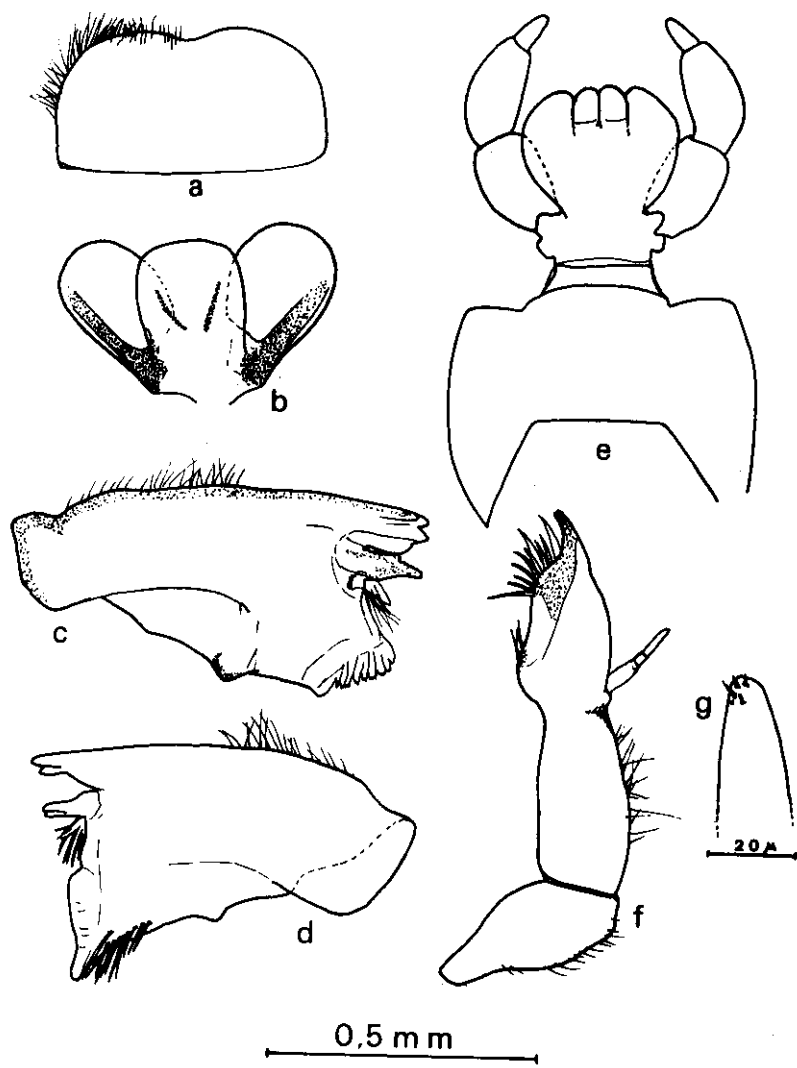


Fig. 2.- Piezas bucales de *E. (Ch.) ikonomovi nevadensis* n. ssp.: a) Labro, b) hipofaringe, c) mandíbula izquierda, d) mandíbula derecha, e) labio, f) maxila, g) zona apical del último artejo del palpo maxilar.

que ancho) y 5/6 de la longitud del segundo; segundo y tercero el doble de largos que de anchos; longitud del tercer artejo 1/3 de la del segundo. En el margen lateral externo de la superficie del primer artejo hay un campo de cuerpos sensitivos.

PRONOTO (Figs. 1c y 1d) (*).

Ligeramente convexo en la zona central y plano en los laterales.

Angulos antero-laterales prolongados hacia delante.

Superficie con: cerdas cortas y finas, gran cantidad de cuerpos sensitivos y con cerdas cortas a lo largo del borde anterior.

PATAS (Fig. 1e).

Patas de longitud creciente, con fémures anchos (el doble de largos que de anchos).

La relación fémur: tibia: tarso es respectivamente de: 4.3: 3.7: 2.5 para las patas anteriores, 4.6:4.4:2.6 para las patas medias y 5.8: 6.3: 2.9 para las patas posteriores. (Todas las medidas se tomaron del lado externo).

Bordes posteriores de los fémures con cerdas fuertes y romas en escaso número. (Su número aumenta progresivamente hacia los fémures posteriores). Algunas de estas cerdas (en número de 3 ó 4) forman en la superficie dorsal distal una fila transversal irregular.

Márgen interno de los tarsos provisto de cerdas fuertes y aguzadas cuya longitud aumenta en las zonas distales.

Las superficies de las patas estan cubiertas con gran cantidad de cuerpos sensitivos y cerdas finas.

Uñas de los tarsos (Figs.: 3f, 3g y 3h) la mitad de largas que los tarsos, con el extremo recurvado y provistas en su cara interna de una fila de ca. 7 - 10 denticulos y dos cerdas apicales cortas y finas.

SEGMENTOS ABDOMINALES (Figs. 1a y 1b).

En general anchos y cortos. El 8º y 9º son los más largos. (El 9º es subcuadrangular).

Tubérculos dorsales poco patentes (sólo se observan en los segmentos 5º - 8º).

Superficies de los terguitos con gran cantidad de cuerpos sensitivos pequeños poros y cerdas cortas y finas. Además cerdas cortas y anchas con las puntas redondeadas en: los márgenes posteriores correspondientes a los tubérculos en la mitad posterior de los segmentos 7º - 9º y en los márgenes laterales de los tergos 4º - 10º.

TRAQUEOBRANQUIAS (Figs.: 3a, 3b, 3c, 3d, 3e y 4b).

Lamelas protectoras 1ª - 4ª con el ángulo apical interno ligeramente prominente y redondeado. Provistas de un dibujo en forma de hoja de trébol.

Quinto par de traqueobranquias con la lamela elipsoidal y siete filamentos traqueales: dos basales estrechos y digitiformes, uno apical globoso y dos pares digitiformes, alternando uno grueso con otro de grosor intermedio.

(*) Debido a la deformación que sufre al colocarlo entre porta y cubreobjetos, se han hecho dibujos tanto del natural (Fig. 1c) como de preparaciones microscópicas (Fig. 1d).

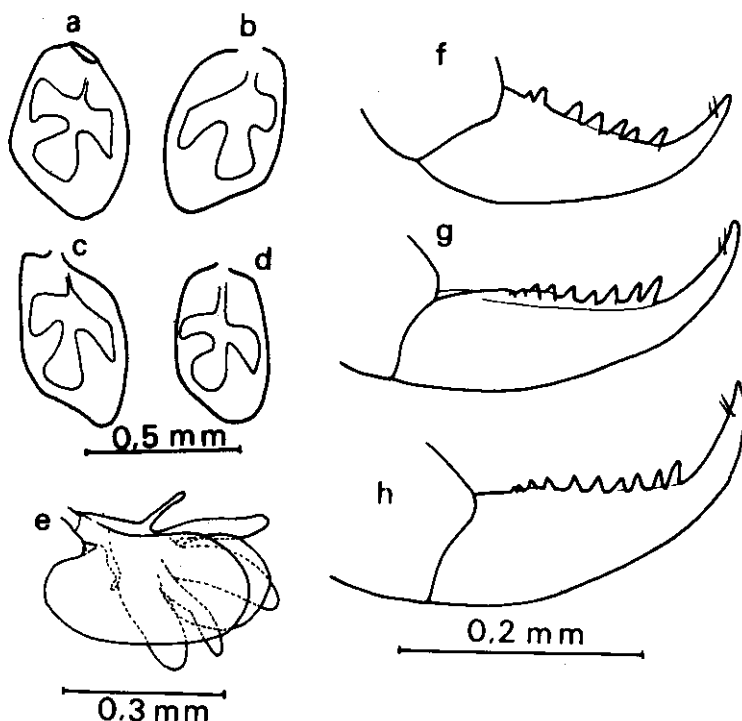


Fig. 3.- *E. (Ch.) ikononovi nevadensis* n. ssp. a), b), c), d) y e): lamelas traqueobranquiales del 1^o. al 5^o. par respectivamente; f), g) y h): uñas del 1^o. al 3^o. par de patas respectivamente.

FILAMENTOS CAUDALES:

Zona distal de los artejos con cerdas fuertes dispuestas en verticilos que aumentan en longitud y se agudizan en los artejos distales.

TIPOS:

Holotipo: 1 ninfa ♂, Río Chico (Sierra Nevada, provincia de Granada, España) (U.T.M.: 30S.VF.632 872; 800 m. de altitud), 3-VI-1979; J. Alba leg. en preparación microscópica n^o. 116.

Paratipos: 5 ninfas ♂♂ y 1 ninfa ♀, Río Lanjaron (Sierra Nevada, provincia de Granada, España) (U.T.M.: 30S.VG.581 865; 640 m. de altitud), 1-VII-1.979, J. Alba leg., 1 ninfa ♀, Río Poqueira (Sierra Nevada, provincia de Granada, España) (U.T.M.: 30S.VF. 690 941; 1600 m. de altitud), 5-VIII-1979, J. Alba leg. 2 ninfas ♂♂ y 2 ninfas ♀♀, Río Chico (Sierra Nevada, provincia de Granada, España) (U.T.M.: 30S.VF. 632 872; 800 m. de altitud), 1-VII-1979, J. Alba leg.

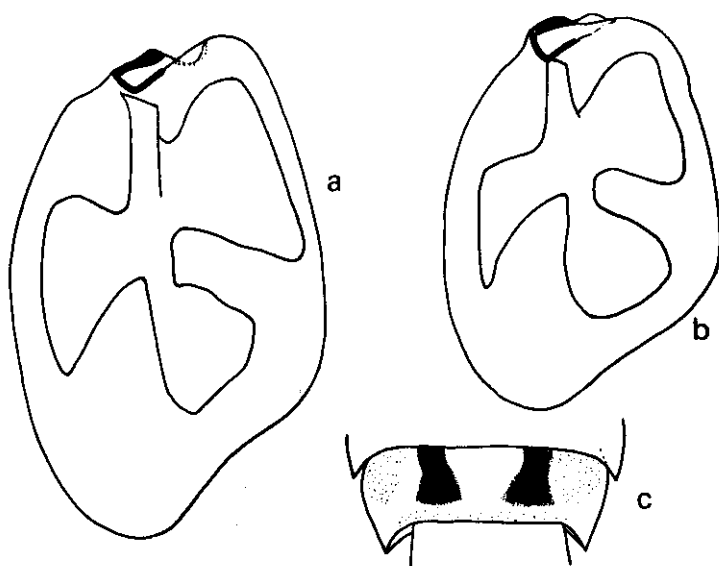


Fig. 4.- *E. (Ch.) ikonovici nevadensis* n. ssp. (b), *E. (Ch.) ikonovici Puthz* (a y c), a) y b) lamelas traqueo-branquiales del primer par, c) 8^o. esternito abdominal.

Los tipos quedan depositados en la colección del autor en el Departamento de Zoología de la Universidad de Granada.

POSICION TAXONOMICA:

Por la forma aplanada del pronoto, la nueva subespecie es en cierto modo próxima a *E. (Ch.) krieghoffi* (Ulm.). Sin embargo puede facilmente separarse de ella por tener los ángulos anterolaterales del pronoto prolongados y los fémures y abdomen más anchos. Además en *E. (Ch.) krieghoffi* las lamelas protectoras de las traqueobranquias tienen los bordes distales casi rectos (ver Landa, 1.969; págs. 228, Tab. 20: 6K).

Tanto por la forma del pronoto, piezas bucales y rasgos generales la nueva subespecie es similar a *E. (Ch.) ikonovici ikonovici*. Sin embargo *E. (Ch.) ikonovici nevadensis* puede separarse a primera vista de *E. (Ch.) ikonovici ikonovici* por tener las lamelas traqueobranquiales menos alargadas y con el ángulo apical interno menos prominente (Figs.: 4a y 4b) y los dibujos de los urosternos que son diferentes y en general menos marcados (Figs.: 1a y 4c). Además en *E. (Ch.) ikonovici ikonovici* el pronoto es más convexo y a veces aparece una mancha oscura en el tercio distal de los fémures.

CONSIDERACIONES FINALES:

Sin contar las especies pertenecientes a los géneros *Eurylophella* Tiens. y *Torleya* Lest. (considerados como subgéneros del género *Ephemerella* Walsh. en los últimos trabajos taxonómicos y que han sido elevados a categoría de género recientemente por Allen, 1.980) con la nueva subespecie se elevan a cuatro el número de especies del género *Ephemerella* citadas en la Península Ibérica.

Puthz, 1.978 citó sólo a dos especies de la Península Ibérica: *E. hispanica* Etn. y *E. ignita* (Poda). Sin embargo omitió la especie *E. mesoleuca* (Brauer) que con anterioridad había citado Navas, 1.925.

En la actualidad, excepto de *E. hispanica* Etn., se han descrito las ninfas de todas las especies citadas en la Península Ibérica. Sin embargo al desconocerse la ninfa de *E. hispanica* Etn., cabría pensar en la posibilidad de que las ninfas que describimos no fueran otras que las de dicha especie. No obstante esta posibilidad la descartamos por disponer de un subimago hembra de la nueva subespecie (cuyo dibujo abdominal es muy similar al descrito para la ninfa) que difieren claramente de la descripción dada por Eaton (1.883-88) para el subimago hembra de *E. hispanica*.

Debido a que sólo disponemos en la actualidad de dos individuos hembras (subimago e imago) de *E. (Ch.) ikononovi nevadensis* n. ssp., creemos conveniente realizar posteriormente la descripción de los adultos cuando dispongamos de más material.

AGRADECIMIENTOS:

Queremos expresar nuestra más sincera gratitud a la Dra. María Keffermüller de la Universidad Adam Mickiewicz de Polonia, tanto por su ayuda como por el envío de ejemplares de *E. (Ch.) kieghoffi* (Ulm.) y a la Profesora Mirjama Tanasijevic de la Facultad Prirodno-matematički de Yugoslavia por el envío de ejemplares de *E. (Ch.) ikononovi* Puthz.

Asimismo expresamos nuestra gratitud al Profesor Jiménez Millán, Director del Departamento de Zoología de la Universidad de Granada por la lectura y comentarios del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, K., 1.980. Geographic Distribution and Reclassification of the Subfamily Ephemerellinae (Ephemeroptera. Ephemerellidae). En FLANNAGAN, J.F. & MARSHALL, E. (ed.): Advances in Ephemeroptera Biology. 71-91. Plenum Publ. Co. New York & London.

- EATON, E., 1.883-88. A revisional monograph of recent Ephemeridae or Mayflies. *Trans. Linn. Soc. London., Zool.*, 2 (3): 1-352.
- LANDA, V., 1.969. *Jepice-Ephemeroptera*. Fauna CSSR 18. Praga. 347 págs.
- NAVAS, L., 1.925. Efemerópteros de la Península Ibérica. *Asoc. Esp. Progr. Cienc.*, Congreso de Coimbra, 6: 157-161.
- PUTHZ, V., 1.978. *Ephemeroptera*. En ILLIES, J. (ed.): *Limnofauna Europaea*: 256-263. Stuttgart.
- TANASIJEVIC, M., 1.979 (1.980). Beitrag zur kenntnis der Art *Ephemerella ikonovici* Puthz (Insecta, Ephemeroptera). *Godisnjak biol. Inst. Saraj.*, 32: 163-169.

Fecha de recepción: 3 de diciembre de 1.981.

Alba Tercador.
Departamento de Zoología.
Facultad de Ciencias.
Universidad de Granada.
Granada.