

EPHEMEROPTERA (INSECTA) DE CHILE. SU CONOCIMIENTO ACTUAL

ARIEL CAMOUSSEIGHT

Museo Nacional de Historia Natural. Sección Entomología.
Casilla 787. Santiago – Chile. acamousseight@mnhn.cl

RESUMEN

Se reúne la información disponible acerca de 56 especies citadas en la literatura como de Chile, distribuidas en 7 Familias. Se discute el conocimiento fragmentario que se tiene de la mayor parte de las especies de las Superfamilias Siphonuroidea, Oligoneurioidea y Caenoidea y se establece la inexacta presencia en el país de las especies *Hermanella thelma* y *Metamonius fuegiensis*.

Palabras clave: Insecta, Ephemeroptera, Catálogo, Chile.

ABSTRACT

Ephemeroptera (Insecta) from Chile. The present knowledge. The available information about 56 Ephemeroptera species known from the literature as being from Chile is compiled. The fragmentary knowledge about the most part of the species belonging to the Superfamilies Siphonuroidea, Oligoneurioidea and Caenoidea is discussed and the absence in Chile of *Hermanella thelma* and *Metamonius fuegiensis* is established.

Key words: Insecta, Ephemeroptera, Catalog, Chile.

INTRODUCCIÓN

En este Catálogo se reúne la información relevante acerca de las especies actualmente consideradas como presentes en el país, de acuerdo a la clasificación planteada por Hubbard (1990), pero considerando además las modificaciones hechas por Kluge *et al.* (1995).

Las primeras especies descritas de esta parte del mundo corresponden a *Baetis guttatus* Pictet, 1843 y a *Ephemerella vitripennis* Blanchard, 1851. Ambas con una incierta existencia dada su ambigua definición; la primera ha sido cambiada cuatro veces de género, teniendo como base para dichos cambios, la descripción y el dibujo original. Lo anterior ha determinado también, su ubicación en dos familias distintas, primero en Baetidae y actualmente en Oniscigastridae. La segunda especie ha tenido sólo un par de cambios respecto del género en que fuera descrita; a pesar que de ella sólo se conoce el ejemplar tipo.

El conocimiento eminentemente abstracto y la discusión fundamentalmente nomenclatural que de las dos primeras especies conocidas de Chile se ha hecho, no son casos aislados, como queda de manifiesto al analizar la bibliografía pertinente.

Eaton (1885) describe una ninfa de Chile, pero no la nombra. Lestage (1931) en base a la descripción anterior crea un género y una especie: *Chiloporter eatoni*. Demoulin (1952) sólo con argumentos teóricos, traslada la especie al género *Ameletopsis*, para luego en una posterior publicación (Demoulin, 1955d) regresarla al género *Chiloporter*, donde ha continuado sin variación a ser citada en posteriores trabajos. No hay certeza de que exista el ejemplar sobre el cual Eaton basó su descripción, ni tampoco se conocen otros ejemplares.

Ulmer (1904) describe una ninfa como del tipo-*Baetis*, colectada en Ushuaia (Argentina), pero no la nombra. Lestage (1935a) la llama *Ameletus fuegiensis*, luego la traslada (Lestage, 1935b) a *Ameletoides*. Ulmer en 1938 acepta lo establecido. Todo en base a una sola ninfa conocida. Pero aún hay más, Demoulin (1955d) al tratar los "efemerópteros nuevos o raros de Chile" y a pesar de declarar que conoce la especie sólo por la figura original, la coloca en el trabajo, con lo que tácitamente amplía su distribución. No hay certeza de la presencia de esta especie en Chile, ya que no hay registro de ejemplares recolectados en el país.

Algo semejante ocurre con la ninfa tipo-*Leptophlebia* descrita pero no nominada por Ulmer (1904), y que Lestage (1931) comenta al tratar el género *Atalophlebia*. Pero en este caso es al menos el propio descriptor (Ulmer, 1938) quien nominará al único ejemplar como *Atalophlebioides lestagei*.

Otro caso es el de la especie *Euthyplocia bullocki* Navás, 1929, descrita en base a un ejemplar hembra, actualmente desaparecido. Sin mediar explicación Hubbard (1982) en su Catálogo, la traslada al género *Chaquihua*.

El conocimiento fragmentario que de la mayor parte de las especies se ha tenido y tal vez el excesivo análisis teórico de escasos antecedentes, han aportado un confuso y ambiguo panorama de la verdadera representación de los efemerópteros del país. Un ejemplo emblemático de dicha confusión es el de la especie *Murphyella needhami*, basada en la descripción de una ninfa, a la que con posterioridad se le han ido adicionando, sólo por inferencia, posibles imagos. Todos los antecedentes a este respecto han sido publicados por Hubbard (1985).

En un listado reciente de Domínguez, Hubbard & Pescador (2001), se efectúan cambios nomenclaturales de especies presentes en Chile. Es así como *Caenis axillata* Navás, 1930 y *Caenis nigella* Navás, 1932 son colocadas en *nomina dubia*, a pesar de la existencia del tipo de a lo menos una de las especies y de la posibilidad de recolectar ejemplares de la misma Familia, en las localidades en las cuales se recolectaron los especímenes que sirvieron de base a las descripciones originales. En este mismo listado, 7 especies de *Atalophlebia* descritas por Navás (1928, 1930, 1934, 1936) aparecen trasladadas al género *Penaphlebia*, obviando el que los autores de dicho género (Peters & Edmunds, 1972) indicaron en su oportunidad, que debían permanecer en el género original en tanto que no sean estudiadas las series tipos de Navás.

Finalmente hay que señalar que la especie *Hermanella thelma* Needham & Murphy, 1924 ha sido citada erróneamente como presente en Chile por Lestage (1931) y posteriormente por Hubbard (1982). Los autores del género indicaron que su estudio se basaba en dos ninfas recolectadas en Chile, pero a continuación al describir la especie, señalan que las mismas dos ninfas procederían de Iguazú, Argentina. Domínguez & Flowers (1989) al estudiar el género *Hermanella* Needham & Murphy, ratifican la presencia de la especie *H. thelma* en Iguazú, Argentina y no en Chile.

CATÁLOGO SISTEMÁTICO

BAETOIDEA

BAETIDAE

Americabaetis Kluge, 1992; Lugo-Ortiz & McCafferty, 1996: 157, 163 (n.status).

Especie tipo. *Baetis naranjoi* Klunge, 1992

1. *Americabaetis albinervis* (Navás, 1921)
Pseudocloeon albinerve Navás, 1921: 443-444; Lestage, 1931: 58; Hubbard, 1982: 261 (Catálogo); Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999a: 260 (*Americabaetis*); McCafferty, 2000: 378.
Tipos: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
Distribución: Chile: V Región.
 2. *Americabaetis alphus* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1996: 163-164 figs. 1-15 (imago ♂♀, ninfa).
Tipos: Purdue University, Entomological Research Collection, West Lafayette, Indiana, USA.
Distribución: Chile: IV Región. Argentina. Bolivia. Brasil. Paraguay.
- Andesiops* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 89, 91.
Especie tipo. *Baetis peruvianus* Ulmer, 1920.
3. *Andesiops peruvianus* (Ulmer, 1920); Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 91-93 figs. 1-16 (imago ♂♀, ninfa)
= *Baetis peruvianus* Ulmer, 1920a: 53-54 fig. 36-37 (imago ♂, subimago ♂♀); Needham & Murphy, 1924: 54 Pl. 13 figs. 167, 173-174, 179-180, 182 (ninfa); Lestage, 1931: 58; Demoulin, 1955b: 8; Hubbard, 1982: 259 (Catálogo); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 203 (Catálogo); Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 91-91 figs. 1-16 (imago ♂♀, ninfa) (*Deceptiviosa*); McCafferty, 2000: 378.
= *Baetis weiseri* Navás, 1922: 385 fig. 3 (subimago); Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 91-93 (n. sinonimia).
Distribución: Chile: II, IV-V, Región Metropolitana, VIII-X, XII Región. Colombia. Venezuela. Ecuador. Perú. Argentina. Bolivia.
- Callibaetis* Eaton, 1881:196; Eaton, 1885: 191-192; Gillies, 1990: 18-20 (Clave especies).
= *Neobaetis* Navás
Especie tipo. *Baetis pictus* Eaton, 1881.
4. *Callibaetis fasciatus* (Pictet, 1843)
Cloe fasciata Pictet, 1843: 262-263 Pl. 41 fig. 4 (imago ♀); Eaton, 1885: 197-198 (imago ♂, subimago ♂) (*Callibaetis*); Hubbard, 1982: 259; Gillies, 1990: 23-24 (sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 205 (Catálogo).
= *Callibaetis trifasciatus* Esben-Petersen, 1912; Hubbard, 1982:260; Gillies, 1990: 23, 29.
= *Baetis gloriosus* Navás, 1923: 2-3 fig. 30 (imago); Navás, 1930: 360 (*Callibaetis*); Lestage, 1931: 58 (*Baetis*); Hubbard, 1982: 258 (Catálogo); Gillies, 1990: 23.
Tipo: no presente en Colección Pictet, Suiza, según Eaton, 1871.

- Distribución: Chile: V Región. Argentina. Brasil.
5. *Callibaetis jocosus* Navas, 1912: 195-196 fig. 4a (imago ♂♀) (*C. jocosus*); Ulmer, 1920b: 126 (*C. jocosus*); Needham & Murphy, 1924: 51; Hubbard, 1982: 259; Gillies, 1990: 26 (Sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 206 (Catálogo).
 = *Callibaetis stictogaster* Navás, 1915: 121 (imago ♂♀); Hubbard, 1982: 260 (Catálogo); Gillies, 1990: 26, 28-29.
 = *Callibaetis jaffueli* Navás, 1918: 214-215 fig. 2 (imago ♂); Lestage, 1931: 58; Hubbard, 1982: 259 (Catálogo); Gillies, 1990: 25-26.
 = *Callibaetis spgazzinus* Navás, 1920: 36; Hubbard, 1982: 260 (Catálogo); Gillies, 1990: 26, 28.
 = *Callibaetis rimatus* Navás, 1932: 113; Hubbard, 1982: 260 (Catálogo); Gillies, 1990: 26-27.
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
 Distribución: Chile: V Región. Argentina. Brasil. Paraguay.
6. *Callibaetis sellacki* (Weyenbergh, 1883)
Cloe sellacki Weyenbergh, 1883: 164-167 Pl.10 fig. 3; Eaton, 1885: 198-199 (imago ♂♀) (*Callibaetis*); Hubbard, 1982: 260 (Catálogo); Gillies, 1990: 27-28 (sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 207 (Catálogo).
 = *Callibaetis trifasciatus*, Navás, 1915: 120 (*non* Esben-Petersen, 1912) Gillies, 1990: 27-28.
 = *Callibaetis fasciatus*, Ulmer, 1921: 246-247 (*non* Pictet, 1843) Gillies, 1990: 27-28.
 = *Callibaetis lineatus* Navás, 1932: 82-83 fig. 12 (imago ♀); Hubbard, 1982: 259 (Catálogo); Gillies, 1990: 26, 27-28.
 = *Cloe lorentzii* Weyenbergh, 1883: 167-170 Pl.10 fig.4; Ulmer, 1920b: 126.
 Distribución: Chile: V Región. Argentina. Uruguay.
- Deceptiviosa* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 93, 95.
 Especie tipo. *Deceptiviosa torrens* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b.
7. *Deceptiviosa angolina* (Navás, 1933)
Baetis angolinus Navás, 1933: 233-234 fig. 50 (subimago ♀); Hubbard, 1982: 258 (Catálogo); McCafferty, 2000: 377 (*Deceptiviosa*).
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
 Distribución: Chile: IX Región.
8. *Deceptiviosa ardua* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 95, 97-98 figs. 17-25 (ninfa).
 Tipos: Purdue University, Entomological Research Collection, West Lafayette, Indiana, USA. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C.
 Distribución: Chile: IV, X Región.
9. *Deceptiviosa torrens* Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999b: 99-100 figs. 26-45 (imago ♂♀, ninfa).
 Tipos: Purdue University, Entomological Research Collection, West Lafayette, Indiana, USA. Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
 Distribución: Chile: IV, V, Región Metropolitana, IX, X, XII Región.

SIPHLONUROIDEA

ONISCIGASTRIDAE

Siphonella Needham & Murphy, 1924: 30-31

Especie tipo. *Siphonella ventilans* Needham & Murphy, 1924.

10. *Siphonella guttata* (Pictet, 1843)
Baetis guttatus Pictet, 1843: 187-188 Pl. 24 fig. 3 (imago ♀); Blanchard, 1851: 06-107 Lám. 2 fig. 2 (imago) (*Ephemer*); Eaton, 1871: 156 (*Heptagenia*); Eaton, 1887: 301-302 (*Ecdyurus*); Demoulin, 1955a:3 (*Ecdyonurus*); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo); Flowers & Peters, 1981: 153 (*Siphonella*).
 Tipo: no presente en Colección Pictet, Suiza, según Eaton, 1871.
 Distribución: Chile: X Región.
11. *Siphonella ventilans* Needham & Murphy, 1924: 31 Pl. 9 figs. 103, 104, 109, 110, 116 y 117 (ninfa); Lestage, 1931: 49-50; Lestage, 1935a: 97, 128; Ulmer, 1938: 97-102 figs. 10-13 (imago ♂, subimago ♂); Hubbard, 1982: 273 (Catálogo).
 = *Siphonurus fazi* Navás, 1930: 360-361 (imago ♂); Lestage, 1935a: 96; Ulmer, 1938: 97-102 (Sinónimo).
 Holotipo: Cornell University U.S.A..
 Distribución: Chile: X Región.

NESAMELETIDAE

Metamonius Eaton, 1885: 208-209 ; Demoulin, 1955c: 1-3. Demoulin, 1955d: 2.

Especie tipo. *Siphurus anceps* Eaton, 1888

12. *Metamonius anceps* Eaton, 1883
Siphurus? anceps Eaton: 1883 en Pl. 20 fig. 34b; Eaton, 1885: 209 (imago ♂, subimago ♂) (*Metamonius*); Lestage, 1931: 49; Navás, 1936: 140; Demoulin, 1955b: 2-5 fig. 1 (imago ♀); Demoulin, 1955d: 2-5 fig. 1 (subimago ♀, ninfa); Kimmins, 1960: 270 fig. 1 (imago ♂); Hubbard, 1982: 273 (Catálogo).
 Tipo: Natural History Museum de Londres
 Distribución: Chile: Región Metropolitana, VIII, X Región.
13. *Metamonius hollermayeri* Navás, 1936: 139-140 fig. 20 (imago ♂♀); Hubbard, 1982: 273 (Catálogo).
 Tipo: Desaparecido.
 Distribución: Chile: X Región.

AMELETOPSISIDAE

Chiloporter Lestage, 1931: 50-51; Demoulin, 1955d: 5-6.

Especie tipo. *Chiloporter eatoni* Lestage, 1931.

14. *Chiloporter eatoni* Lestage, 1931
 Ninfa, género y especie indeterminados Eaton, 1885: 229-230 pl. 53 (ninfa); Lestage, 1931: 50-51 (*Chiloporter eatoni*); Lestage, 1935a: 97, 127-128; Demoulin, 1952: 171 (*Ameletopsis*); Demoulin, 1955b:1; Demoulin, 1955d: 6 (*Chiloporter*) (Chile); Hubbard, 1982: 272 (Catálogo); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 209 (Catálogo).
 Holotipo: Colección McLachland Museum Cambridge Massachusetts
 Distribución: Chile. Argentina: Ushuaia.

15. *Chiloporter penai* Demoulin, 1955d: 6-9 fig. 2 (imago ♂, ninfa); Hubbard, 1982: 272 (Catálogo).
Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Bélgica.
Distribución: Chile: VIII Región.
- Chaquihua* Demoulin, 1955d: 11
Especie tipo. *Chaquihua penai* Demoulin, 1955d.
16. *Chaquihua bullocki* (Navás, 1929).
Euthyplocia bullocki Navás, 1929: 329-330 fig. 75 (♀); Lestage, 1931: 59; Hubbard, 1982: 272 (*Chaquihua*) (Catálogo).
Tipo: Desaparecido.
Distribución: Chile: IX Región.
17. *Chaquihua penai* Demoulin, 1955d: 11-14 fig. 3 (imago ♀, subimago ♂); Hubbard, 1982: 272 (Catálogo).
Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.
Distribución: Chile: X Región.

OLIGONEURIOIDEA

OLIGONEURIIDAE

COLOBURISCINAE

- Murphyella* Lestage, 1929: 436-439; Lestage, 1935a: 129-130.
=*Metamonius* (*partim*), Needham & Murphy, 1924, Navás, 1936: 140;
Heptagenia (*partim*), Navás, 1929: 331; Dictyosiphon Lestage, 1931.
Especie tipo. *Murphyella needhami* Lestage, 1929.
18. *Murphyella needhami* Lestage, 1929: 436-439; Lestage, 1931: 49; Navás, 1936: 140 (*Metamonius* n. nov.); Demoulin, 1955b: 5-8 fig. 2 (imago ♂) (*Murphyella*); Demoulin, 1955c: 2-3; Demoulin, 1955d: 9-10 (subimago ♂); Hubbard, 1985: 11-13 (Sinonimia).
Tipo: Desaparecido (Hubbard, 1985).
=*Heptagenia? molinai* Navas, 1929: 331-332 fig. 76 (imago ♀); Lestage, 1931: 47, 50 fig. 5 (*Dictyosiphon*); Lestage, 1935a: 97, 131-132; Ulmer, 1938: 90-97 fig. 6-8; Demoulin, 1955a: 3; Hubbard, 1982: 272 (*Murphyella*) (Catálogo).
Tipo: (?) Un ejemplar ♀ coll. Navás Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona (Alba-Tercedor & Peters, 1985).
Distribución: Chile: VIII, X Región.

CAENOIDEA

CAENIDAE

- Caenis* Stephens, 1835
=*Ordella* Champion; *Oxycypha* Burmeister.
Especie tipo. *Caenis macrura* Stephens, 1835.
19. *Caenis axillata* Navás, 1930: 359-360; Hubbard, 1982: 261 (Catálogo).
Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
Distribución: Chile: V Región.

20. *Caenis nigella* Navás, 1932: 82 (macho); Hubbard, 1982: 261 (Catálogo).
 Tipo: Desaparecido.
 Distribución: Chile: V Región.

LEPTOPHLEBIOIDEA

LEPTOPHLEBIIDAE

ATALOPHLEBIINAE

Archethraulodes Pescador & Peters, 1982: 1-2.

Especie tipo. *Archethraulodes spatulus* Pescador & Peters, 1982.

21. *Archethraulodes spatulus* Pescador & Peters, 1982: 2-4 figs. 1-6 (imago ♂); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 210 (Catálogo).
 Tipo: University of Utah. Florida A. & M. University, U.S.A.
 Distribución: Chile: VII, XI Región. Argentina.

Atalophlebia Eaton, 1881: 193-194.

Especie tipo. *Ephemera australis* Walker.

22. *Atalophlebia anastasii* Navás, 1930: 357-358 fig. 70 (♂); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Sintipos: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España (Albatercedor & Peters, 1985); Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (Camousseight, 1980).
 Distribución: Chile: V Región.
23. *Atalophlebia athanasii* Navás, 1930: 356-357 fig. 69 (♂); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
 Distribución: Chile: X Región.
24. *Atalophlebia discolor* Navás, 1928: 125-126 (imago ♂♀, subimago); Navás, 1930: 356; Lestage, 1931: 52; Navás, 1933: 233 (imago ♂); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
 Distribución: Chile: V, IX Región.
25. *Atalophlebia fenestrata* Navás, 1930: 358 (imago ♂); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.
 Distribución: Chile: V, IX Región.
26. *Atalophlebia hyalina* Navás, 1930: 358-359 (imago ♂♀); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona España.
 Distribución: Chile: IX Región.
27. *Atalophlebia rofucensis* Navás, 1934: 25-26 fig. 37 (imago ♂♀); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Tipo: Desaparecido
 Distribución: Chile: X Región.
28. *Atalophlebia valdiviae* Navás, 1936: 138-139 fig. 19 (imago ♂); Hubbard, 1982: 263 (Catálogo).
 Tipo: Desaparecido.
 Distribución: Chile: X Región.

- Atalophlebioides* Phillips, 1930: 336.
Especie tipo. *Deleatidum cromwelli* Phillips, 1930.
29. *Atalophlebioides lestagei* Ulmer, 1904
Nymphen des *Leptophlebia*-Typus Ulmer, 1904:4-6 figs. 2-6 (ninfas); Lestage, 1931:52 (*Atalophlebia fulvipes* in part) Ulmer, 1938: 102-, 104-105 (*Atalophlebioides lestagei*); Hubbard, 1982: 264 (Catálogo).
Holotipo: Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.
Distribución: Chile: XII Región.
- Dactylophlebia* Pescador & Peters, 1980: 332-333.
Especie tipo. *Dactylophlebia carnulenta* Pescador & Peters, 1980.
30. *Dactylophlebia carnulenta* Pescador & Peters, 1980: 333-335 figs. 1, 3-8, 15, 19-22, 28, 30 (ninfa); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 211 (Catálogo).
Tipos: Florida A. & M. University. University Utah. National Museum of Natural History, U.S.A.
Distribución: Chile: IX-X Región. Argentina.
- Demoulinellus* Pescador & Peters, 1982: 10-12.
Especie tipo. *Demoulinellus coloratus* Pescador & Peters, 1982.
31. *Demoulinellus coloratus* Pescador & Peters, 1982: 12-17 figs. 24-46, 52-57 (imago, ♂♀, subimago ♂, ninfa)
Tipos: University of Utah. Florida A. & M. University. California Academy of Sciences. U.S.A.
Distribución: Chile: IV, Región Metropolitana, VII-X Región.
- Gonserellus* Pescador, 1997: 237-241
Especie tipo. *Gonserellus atopus* Pescador, 1997.
32. *Gonserellus atopus* Pescador, 1997: 241 figs. 1-20 (ninfa)
Tipos: Florida A. & M. University, U.S.A. EAWAG, Limnological Center, Kastanienbaum, Suiza.
Distribución: Chile: X Región
- Hapsiphlebia* Peters & Edmunds, 1972: 1401-1404.
Especie tipo. *Atalophlebia anastomosis* Demoulin, 1955b
33. *Hapsiphlebia anastomosis* (Demoulin, 1955)
Atalophlebia anastomosis Demoulin, 1955b: 10-13 fig. 4 (imago ♂♀); Demoulin, 1955e: 6-7 fig. 5b; Peters & Edmunds, 1972: 1401-1404 figs. 1, 4, 5, 15, 22, 23, 32, 34, 41, 42, 52, 58, 64, 70, 76, 77, 83, 89. (*Hapsiphlebia*) (imago ♂♀, ninfa); Hubbard, 1982: 264 (Catálogo).
Tipos: Institut royal des Sciences Naturelle, Belgica
Distribución: Chile: VII-VIII, X Región.
- Magallanella* Pescador & Peters, 1980: 336-337.
Especie tipo. *Magallanella flinti* Pescador & Peters, 1980.
34. *Magallanella flinti* Pescador & Peters, 1980: 337 figs. 2, 7-14, 16-18, 23-27, 29, 31 (ninfa).
Tipos: National Museum of Natural History. Florida A. & M. University, U.S.A.
Distribución: Chile: XII Región.

Massartellopsis Demoulin, 1955e: 9; Peters & Edmunds, 1972: 1409-1411; Pescador & Peters, 1987: 181-182.

Especie tipo. *Massartellopsis irarrazavali* Demoulin, 1955e.

35. *Massartellopsis irarrazavali* Demoulin, 1955e: 9-13 figs. 4, 5d (subimagos ♂♀); Peters & Edmunds, 1972: 1409-1411 figs. 10, 11, 18, 27, 28, 37, 47, 48, 55, 61, 67, 73, 80, 86, 92 (imagos ♂♀, ninfa); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo); Pescador & Peters, 1987: 183-188 figs. 68-69, 79, 80-102 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 214 (Catálogo).

Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.

Distribución: Chile: IV, Metropolitana, VI a XII Región. Argentina. Bolivia.

Meridialaris Peters & Edmunds, 1972: 1405-1409; Pescador & Peters, 1987: 148-151 (Claves imagos y ninfas)

Especie tipo. *Deleatidium laminatum* Ulmer, 1920a.

36. *Meridialaris biobionica* (Ulmer, 1938)

Deleatidium biobionicum Ulmer, 1938: 85-90 figs. 1-5 (imagos ♂♀); Traver, 1946: 423; Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo); Pescador & Peters, 1987: 151-152, 154 figs. 15-17, 41-42, 77 (imagos ♂♀).

Holotipo: Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.

Distribución: Chile: VIII Región.

37. *Meridialaris chiloeensis* (Demoulin, 1955)

Deleatidium chiloeense Demoulin, 1955b: 13-15 fig. 5 (imago ♂); Demoulin, 1955e: 23 fig. 14a (imago ♂). Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (*M. chiloeensis*) (Catálogo); Pescador & Peters, 1987: 154-159 figs. 2, 20-22, 35-37, 45, 60-61, 64, 70, 77 imagos, ♂♀ subimagos ♂♀, ninfa) (*M. chiloeense*) (Sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 214-215 (*M. chiloeensis*) (Catálogo).

= *Deleatidium penai* Demoulin, 1955e: 27-29 figs. 13, 14e (imago ♀, subimago ♀); Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 266 (Catálogo).

Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica

Distribución: Chile: IV, Metropolitana, VII a XII Región. Argentina.

38. *Meridialaris diguillina* (Demoulin, 1955)

Deleatidium diguillinum Demoulin, 1955e: 23-26 figs. 11, 14b (imagos ♂♀, subimagos ♂♀) Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo); Pescador & Peters, 1987: 159-160, 162-165 figs. 12-14, 27-32, 58, 65, 78 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa). Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 215 (Catálogo).

Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.

Distribución: Chile: IV, Metropolitana, VII a XII Región. Argentina

39. *Meridialaris inflata* Pescador & Peters, 1987: 165-166 figs. 9-11, 33-34, 78 (imago ♂).

Tipos: University of Utah. Florida A. & M. University. U.S.A.

Distribución: Chile: VIII Región.

40. *Meridialaris laminata* (Ulmer, 1920)
Deleatidium laminatum Ulmer, 1920a: 23-25 fig. 15-16 (imago ♂♀, subimago ♂♀); Lestage, 1931: 56; Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo); Pescador & Peters, 1987: 168-171 figs. 1, 3-8, 23-26, 43, 46, 48-57, 63, 66-67, 71-75, 78 (imago ♂♀, subimago ♂♀, ninfa) (Sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 215 (Catálogo).
 = *Deleatidium illapeli* Demoulin, 1955e: 26-27 figs. 12, 14d (imago ♀); Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo).
 Distribución: Chile: IV, Metropolitana, VII a X Región. Argentina
41. *Meridialaris patagonica* (Lestage, 1931)
Atalophlebia patagonica Lestage, 1931: 51-52; Ulmer, 1904: 7-8 figs. 12-13 (imago ♀) (*A. chilensis*, Ulmer, non Eaton, 1881); Ulmer, 1938: 105-107 (*Deleatidium*); Traver, 1946: 423; Peters & Edmunds, 1972: 1405 (*Meridialaris*); Hubbard, 1982: 265 (Catálogo).
 Distribución: Chile: XII Región.
42. *Meridialaris spina* Pescador & Peters, 1987: 174-176 figs. 59, 62, 79 (ninfa); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 215 (Catálogo).
 Tipos: Florida A. & M. University. University of Utah. U.S. National Museum of Natural History. U.S.A.
 Distribución: Chile: Metropolitana, VII a X Región. Argentina.
- Nousia* Navás, 1918: 213; Pescador & Peters, 1985: 91-95 (Clave especies).
 = *Atalonella* Needham & Murphy
 Especie tipo. *Nousia delicata* Navás, 1918.
43. *Nousia bella* Pescador & Peters, 1985: 117-121 figs. 12, 34-37, 66 (imago ♂♀, subimago ♂♀, ninfas); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 217 (Catálogo).
 Tipos: Florida A. & M. University. University of Utah. U.S. National Museum of Natural History. California Academy of Sciences. U.S.A.
 Distribución: Chile: IV, Región Metropolitana, VII a X Región. Argentina.
44. *Nousia crena* Pescador & Peters, 1985: 105-109 figs. 13, 30-33, 50-51, 66 (imago ♂♀, ninfa); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 217 (Catálogo).
 Tipos: Florida A. & M. University. University of Utah. Universidad de Chile. U.S. National Museum of Natural History. California Academy of Sciences. U.S.A.
 Distribución: Chile: VII a X Región. Argentina
45. *Nousia delicata* Navás, 1918: 213-214 fig. 1 (subimago ♂); Navás, 1925: 308-310 fig. 37 (imago ♂) (= *Atalonella*); Navás, 1930: 359; Lestage, 1931: 54-56 (?*Nousia*); Navás, 1933: 233; Traver, 1946: 422; Hubbard, 1982: 266 (Catálogo); Pescador & Peters, 1985: 96-101 figs. 1-3, 5-8, 22-29, 38-48, 52, 55-63 y 67 (imago ♂♀, subimago ♀, ninfa) (Sinonimia); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 217 (Catálogo).
 = *Atalonella ophis* Needham & Murphy, 1924: 36-37 Pl.8 figs. 97, 97a, 101, Pl.9 fig. 113 (imago ♂); Navás, 1925: 310 (*Nousia*); Lestage, 1931: 52-54 (*Atalonella*); Traver, 1946: 420-421 fig. 2 (genitalia ♂); Demoulin, 1955e: 13-15 fig. 6, 10a (imago ♂♀, subimago ♂♀). Peters & Edmonds, 1972: 1411-1412; Hubbard, 1982: 263 (*Atalonella*) (Catálogo).

Holotipo: Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, España.

Distribución: Chile: IV a XII Región. Argentina.

46. *Nousia grandis* (Demoulin, 1955)

Aalonella grandis Demoulin, 1955e: 21-23 figs. 9, 10d (imago ♀); Peters & Edmonds, 1972: 1411; Hubbard, 1982: 263 (Catálogo); Pescador & Peters, 1985: 109-112, 114 figs. 4, 10, 18-25, 65 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa) (*Nousia*); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 217 (Catálogo).

Holotipo: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.

Distribución: Chile: VI a X y XII Región. Argentina.

47. *Nousia maculata* (Demoulin, 1955)

Atalonella maculata Demoulin, 1955e: 18-21 figs. 8, 10c (imagos ♂♀, subimagos ♂♀); Peters & Edmonds, 1972: 1411; Hubbard, 1982: 263 (Catálogo); Pescador & Peters, 1985: 101, 103-105 figs. 11, 26-33, 49, 53, 67 (imagos ♂♀, ninfa) (*Nousia*); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 218 (Catálogo).

Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica

Distribución: Chile: IV Región, Región Metropolitana, VII a XII Región.

Argentina.

48. *Nousia minor* (Demoulin, 1955)

Atalonella minor Demoulin, 1955e: 16-18 figs. 7, 10b (imagos ♂♀, subimagos ♂♀); Peters & Edmonds, 1972: 1411; Hubbard, 1982: 263 (Catálogo); Pescador & Peters, 1985: 114-117 figs. 9, 14-21, 54, 65 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfas). (*Nousia*); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 218 (Catálogo).

Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.

Distribución: Chile: VII a X Región. Argentina

Penaphlebia Peters & Edmonds, 1972: 1399-1401; Pescador & Peters, 1991: 2-6 (Clave Especies).

Especie tipo. *Atalophlebia chilensis* Eaton, 1884.

49. *Penaphlebia* (*Penaphlebia*) *barriai* Pescador & Peters, 1991: 6-7, 10 figs. 1, 5, 7-8, 11, 18-19, 29-30, 32-35-36, 39, 45, 46, 52, 54, 57, 70 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa).

Tipos: Florida A. & M. University. California Academy of Sciences. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. U.S.A.

Distribución: Chile: IV, V y Región Metropolitana.

50. *Penaphlebia* (*Penaphlebia*) *chilensis* (Eaton, 1884)

Atalophlebia chilensis Eaton, 1884: 91 pl. X 16g (imago ♂); nec Ulmer, 1904: 7 pl.I, figs. 12-13 (imago ♀); Lestage, 1931: 51-52; Traver, 1946: 419; Demoulin, 1955e: 2-6 figs. 1a, 2, 5a (imagos ♂♀, subimagos ♂♀); Kimmins, 1960: 294; Peters & Edmonds, 1972: 1399-1401 (*Penaphlebia*); Hubbard, 1982: 266 (Catálogo); Pescador & Peters, 1991: 11, 14-16 figs. 3, 9, 20-22, 37, 42, 47-48, 60, 61, 63, 65-67, 69 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa) (n subgen.); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 218-219 (Catálogo) (= *Atalophlebia sepia* Thew, 1960).

Tipo: Colección R. McLachlan, Museum Cambridge, Massachusetts.

Distribución: Chile: IV, Metropolitana, VII-X, XII Región. Argentina.

51. *Penaphlebia (Penaphlebia) flavidula* Pescador & Peters, 1991: 20-23, 26 figs. 4, 10, 15-16, 38, 44, 49, 53, 59, 70 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa).
Tipos: Florida A. & M. University. California Academy of Sciences. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. U.S.A.
Distribución: Chile: VII-XI. Argentina.
52. *Penaphlebia (Penaphlebia) fulvipes* (Needham & Murphy, 1924)
Atalophlebia fulvipes Needham & Murphy, 1924: 34-35 pl. 8 figs. 96, 98 (imago ♂); Lestage, 1931: 52; Traver, 1946: 420; Demoulin, 1955b: 9-10 fig. 3; Demoulin, 1955e: 6 fig. 1b (imago ♂); Peters & Edmunds, 1972: 1399 (*Penaphlebia*); Hubbard, 1982: 266 (Catálogo); Pescador & Peters, 1991: 26-28 figs. 13, 23-26, 50, 55, 58, 72 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa) (n.syn). = *Atalophlebia sepia* Thew, 1960: 130-132 fig. 7 (imago ♂); Peters & Edmunds, 1972: 1399 (*Penaphlebia*); Hubbard, 1982: 266 (Catálogo).
Holotipo: Cornell University, U.S.A.
Distribución: Chile: X-XII Región. Argentina.
53. *Penaphlebia (Megalophlebia) vinosa* (Demoulin, 1955)
Atalophlebia vinosa Demoulin, 1955e: 7-9 figs. 3, 5c (imago ♂, subimago ♂); Peters & Edmunds, 1972: 1399 (*Penaphlebia*); Hubbard, 1982: 266 (Catálogo); Pescador & Peters, 1991: 29-31 figs. 6, 14, 27-28, 31, 40, 43, 51, 56, 66, 64, 71 (imagos ♂♀, subimagos ♂♀, ninfa). (n.subg.); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 219 (Catálogo).
Tipos: Institut royal des Sciences Naturelles, Belgica.
Distribución: Chile: Región Metropolitana, VII-X, XII Región. Argentina.
- Rhigotopus*** Pescador & Peters, 1982: 4-5.
Especie tipo. *Rhigotopus andinensis* Pescador & Peters, 1982.
54. *Rhigotopus andinensis* Pescador & Peters, 1982: 5-7 figs. 7-14, 48-49 (imagos ♂♀); Hubbard, Dominguez & Pescador, 1992: 219 (Catálogo).
Tipos: University of Utah. Florida A. & M. University. U.S.A.
Distribución: Chile: IX-X Región. Argentina.
- Secochela*** Pescador & Peters, 1982: 7-8
Especie tipo. *Secochela illiesi* Pescador & Peters, 1982.
55. *Secochela illiesi* Pescador & Peters, 1982: 8-10 figs. 15-23, 50-51 (imagos ♂♀, subimago ♂)
Tipos: University of Utah. Florida A. & M. University. California Academy of Sciences. U.S.A.
Distribución: Chile: VII-X Región.
- Thraulodes*** Ulmer, 1920a: 33-34.
Especie tipo. *Thraulodes laetus* Eaton, 1884
56. *Thraulodes vitripennis* (Blanchard, 1851).
Ephemera vitripennis Blanchard, 1851: 107 lám. 2 fig. 3 (imago); Eaton, 1871: 107 (*Cloeon*); Eaton, 1887: 297 (*Thraulodes* ?); Ulmer, 1921: 262-264 fig. 19 (imago ♂) (*Thraulodes*); Lestage, 1931: 58; Hubbard, 1982: 267 (Catálogo).
Tipo: Muséum National D'Histoire Naturelle de Paris
Distribución: Chile.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los Drs. Elizabeth Arias (University of California, Berkeley), Luis Parra (Universidad de Concepción, Chile) y Ernesto Prado (INIA La Platina) por sus colaboraciones en la obtención de bibliografía, y a mis colegas M.Sc. Mario Elgueta por la lectura crítica del manuscrito y a la Dra. Fresia Rojas por su permanente interés en la realización del trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA-TERCEDOR, J. y PETERS, W.L.
1985 Types and Additional Specimens of Ephemeroptera Studied by Longinos Navás in Museo de Zoología del Ayuntamiento, Barcelona, Spain. *Aquatic Insects*, 7: 215-227.
- BLANCHARD, E.
1851.IV. Efimerianos. En: C.Gay, Historia Física y Política de Chile, 6:103-107. Atlas de Zoología. Neotrop., lam. 2, figs. 2-3.
- CAMOUSSEIGHT, A.
1980 Catálogo de los Tipos de Insecta depositados en la colección del Museo Nacional de Historia Natural (Santiago, Chile). Publicación Ocasional Museo Nacional de Historia Natural Chile, 32: 1-45.
- DEMOULIN, G.
1952 A propos des *Ameletopsis* Phillips, Éphéméroptères paléantarctiques. Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique, 88: 170-172.
- DEMOULIN, G.
1955a Une mission biologique belge au Brésil. Éphéméroptères. Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31(20):1-32.
- DEMOULIN, G.
1955b Éphéméroptères nouveaux ou rares du Chili. Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31(22): 1-15.
- DEMOULIN, G.
1955c Brèves remarques sur le genre *Metamoni* Eaton. (Éphéméroptères Siphonuridae). Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31(24): 1-3.
- DEMOULIN, G.
1955d Éphéméroptères nouveaux ou rares du Chili. II. Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31(58): 1-16.
- DEMOULIN, G.
1955e Éphéméroptères nouveaux ou rares du Chili. III. Bulletin Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31(73): 1-30.
- DOMINGUEZ, E. y FLOWERS, R.W.
1989 A Revision of *Hermanella* and Related Genera (Ephemeroptera: Leptophlebiidae; Atalophlebiinae) from Subtropical South America. *Annals of the Entomological Society of America*, 82(5):555-573.

DOMINGUEZ, E., HUBBARD M.D. y PESCADOR, M.L.

- 2001 Checklist of the Ephemeroptera of South America. *Ephemeroptera Galactica*. <http://www.famu.org/mayfly/sacat.html>

EATON, A.E.

- 1871 A monograph on the Ephemeride. *Transaction of the Entomological society of London*, 1871: 1-164. 6 Pl.

EATON, A.E.

- 1881 An announcement of new genera of the Ephemeridae. *Entomologist's Monthly Magazine*, 17: 191-197.

EATON, A.E.

- 1883-1888 A revisional monograph of recent Ephemeridae or mayflies. *Transactions of the Linnean Society of London*, 2nd. Ser. Zool. 3: 1-352, 65 Pl.

FLOWERS, R. W. y PETERS, W.L.

- 1981 *Stenonema mexicana* (Heptageniidae: Ephemeroptera) in Southern Central America. *Entomological News*, 92: 152-154.

GILLIES, M.T.

- 1990(89) A revision of the Argentine species of *Callibaetis* Eaton (Baetidae; Ephemeroptera). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 48: 15-39.

HUBBARD, M.D.

- 1982 Catálogo abreviado de Ephemeroptera da América do Sul. *Papéis Avulsos de Zoologia, Sao Paulo*, 34(24): 257-282.

HUBBARD, M.D.

- 1985 The nomenclature of *Murphyella* and *Dictyosiphon* (Ephemeroptera: Siphonuridae: Coloburiscinae). *Revista Chilena de Entomología*, 12: 11-13.

HUBBARD, M. D.

- 1990 Mayflies of the World. A Catalog of the Family and Genus Group Taxa (Insecta: Ephemeroptera). *Flora & Fauna Handbook*, 8: vii-viii, 1-119.

HUBBARD, M.D., DOMINGUEZ, E. y PESCADOR, M.L.

- 1992 Los Ephemeroptera de la República Argentina: un catálogo. *Revista de la sociedad Entomológica Argentina*, 50(1-4): 201-240.

KIMMINS, D.E.

- 1960 The Ephemeroptera types of species described by A.E. Eaton, R. McLachlan and F.Walker, with particular reference to those in the British Museum (Natural History). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology*, 9(4):269-318.

KLUGE, N.J., STUDEMANN, D., LANDOLT P. y GONSER, T.

1995. A reclassification of Siphonuroidea (Ephemeroptera). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 68: 103-132.

LESTAGE, J.A.

- 1929 Contribution à l'étude des larves des Éphéméroptères V. Les larves à trachéo-branchies ventrales. *Annales et Bulletin de la Société Entomologique de Belgique*, 69: 433-440

LESTAGE, J.A.

- 1931 Contribution à l'étude des Ephéméroptères. VIII. Les éphéméroptères du Chili. Annales et Bulletin de la Société Entomologique de Belgique, 71:41-60.

LESTAGE, J.A.

- 1935a Contribution à l'étude des Ephéméroptères. IX. Le Group Siphonuridien. Annales et Bulletin de la Société Entomologique de Belgique, 75:77-139

LESTAGE, J.A.

- 1935b Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XII. Les composantes australiennes et néo-zélandaises du Groupe Siphonuridien. Annales et Bulletin de la Société Entomologique de Belgique, 75: 346-358.

LUGO-ORTIZ, C.R. y McCAFFERTY, W.P.

- 1996 Taxonomy of the neotropical genus *Americabaetis*, new status (Insecta: Ephemeroptera: Baetidae). Studies on Neotropical Fauna and Environment, 31(3-4): 156-169.

LUGO-ORTIZ, C.R. y McCAFFERTY, W.P.

- 1999a Revision of South American species of Baetidae (Ephemeroptera) previously placed in *Baetis* Leach and *Pseudocloeon* Klapálek. Ann. Limnol., 35: 257-262.

LUGO-ORTIZ, C.R. y McCAFFERTY, W.P.

- 1999b Three New Genera of Small Minnow Mayflies (Insecta: Ephemeroptera: Baetidae) from the Andes and Patagonia. Studies on Neotropical Fauna and Environment, 34: 88-104.

McCAFFERTY, W.P.

- 2000 Notations on South American Baetidae (Ephemeroptera). Entomological News, 111(5): 375-379

NAVÁS, L.

- 1912 Neurópteros nuevos de América. Broteria, 10: 194-202.

NAVÁS, L.

- 1915 Neurópteros nuevos o poco conocidos. Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, 12(7): 119-136.

NAVÁS, L.

- 1918 Insectos chilenos. Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, 17: 212-230.

NAVÁS, L.

- 1921 Algunos insectos de Chile. Revista Chilena de Historia Natural, 25: 443-445

NAVÁS, L.

- 1922 Insectos nuevos o poco conocidos. Memorias de la Real Academis de ciencias y Artes de Barcelona, 17(15): 383-400.

NAVÁS, L.

- 1923 Insecta nova VIII, IX, X serie. Memorie della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei, ser. II. 6: 1-27.

NAVÁS, L.

- 1925 Insectos Neotrópicos. Revista Chilena de Historia Natural, 29: 305-313.

NAVÁS, L.

1928 Insectos Neotrópicos. Revista Chilena de Historia Natural, 32: 106- 128

NAVÁS, L.

1929 Algunos insectos de Chile. Revista Chilena de Historia Natural, 33: 326-334.

NAVÁS, L.

1930 Algunos insectos de Chile. Revista Chilena de Historia Natural, 34: 350-366.

NAVÁS, L.

1932. Insectos de la Argentina y Chile. Revista de la Sociedad Entomológica Argentina, 22(5): 79-86.

NAVÁS, L.

1933 Algunos insectos de Chile. Revista Chilena de Historia Natural, 37: 230-234.

NAVÁS, L.

1934 Insectos suramericanos. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, 31(11): 9-28.

NAVÁS, L.

1936 Algunos insectos de Chile. Revista Chilena de Historia Natural, 39: 138-140.

NEEDHAM, J.G. y MURPHY, H.E.

1924 Neotropical mayflies. Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia Medica, 24. Entomological Series, 4: 1-79.

PESCADOR, M.L.

1997 *Gonserellus*: a new genus of Leptophlebiidae (Ephemeroptera) from Southern South America. Aquatic Insects, 19(4):237-242.

PESCADOR, M.L. y PETERS, W.L.

1980 Two new genera of cool-adapted Leptophlebiidae (Ephemeroptera) from Southern South America. Annals of the Entomological Society of America, 73(3): 332-338.

PESCADOR, M.L. y PETERS, W.L.

1982 Four New Genera of Leptophlebiidae (Ephemeroptera: Atalophlebiinae) from Southern South America. Aquatic Insects, 4: 1-19.

PESCADOR, M.L. y PETERS, W.L.

1985 Biosystematics of the Genus *Nousia* from Southern South America (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae). Journal of the Kansas Entomological Society, 58(1): 91-123.

PESCADOR, M.L. y PETERS, W.L.

1987 Revision of the Genera *Meridialaris* and *Massartellopsis* (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae) from South America. Transactions of the American Entomological Society, 112: 147-189.

PESCADOR, M.L. y PETERS, W.L.

1991 Biosystematics of the Genus *Penaphlebia* (Ephemeroptera: Leptophlebiidae: Atalophlebiinae) from South America. Transactions of the American Entomological Society, 117(1): 1-38.

PETERS, W.L. y EDMUNDS, G.F.

1972 A Revision of the Generic Classification of Certain Leptophlebiidae from Southern South America (Ephemeroptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 65(6): 1398-1414.

PHILLIPS, J.S.

1930 A Revision of New Zealand Ephemeroptera. Part I and II. *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute*, 61: 271-334 Pls. 50-60; 335-390 Pls. 61-67.

PICTET, F.J.

1843-1845 Histoire naturelle générale et particulière des insectes névroptères. Famille des Éphémérines. Chez J. Kessmann et Ab. Cherbuliez, Genève. 300 p.; xix et 47 Pl.

THEW, T.B.

1960 Taxonomic Studies on some Neotropical Leptophlebiid Mayflies (Ephemeroptera: Leptophlebiidae). *The Pan-Pacific Entomologist*, 36(3): 119-132.

TRAVER, J.R.

1946 Notes on Neotropical mayflies Part. I. Family Baetidae subfamily Leptophlebiinae. *Revista de Entomologia (Rio de Janeiro)*, 17: 418-436.

ULMER, G.

1904 Ephemeriden. Hamburgener Magalhaensische Sammelreise, pp. 3-8, 1 lám. Ed. L. Friederichsen & Co. Hamburg.

ULMER, G.

1920 (1919)a Neue Ephemeropteren. *Archiv Naturgeschichte*, 85A(11): 1-80.

ULMER, G.

1920b Übersicht über die Gattungen der Ephemeropteren nebst Bemerkungen über einige Arten. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 81: 97-144.

ULMER, G.

1921 Über einige Ephemeropteren-Typen älterer Autoren. *Archiv Naturgeschichte*, 87A(6): 229-267.

ULMER, G.

1938 Chilenische Ephemeropteren, hauptsächlich aus dem Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem. *Arbeiten über Morphologische und Taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem*, 5(2): 85-108.

WEYENBERGH, H.

1883 Bijdrage tot de kennis der Zuid-Amerikaansch Ephemeriden. *Tijdschrift voor Entomologie*, 26: 159-174 Pl. 10.