

EL GÉNERO *CAMELOBAETIDIUS* (EPHEMEROPTERA: BAETIDAE) EN LA ARGENTINA

Carolina NIETO

INSUE - CONICET - Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Miguel Lillo 205,
S.M.Tucumán (4000). Tucumán. ARGENTINA
E-mail: nieto@tucbbs.com.ar

RESUMEN

Se describen e ilustran 4 especies de *Camelobaetidius*: *C. ipaye* sp. nov., *C. apis* sp. nov., *C. yacutinga* sp. nov. y *C. huarpe* sp. nov., de Argentina, basadas en ninfas y en el último caso en imago hembra. Tres especies son citadas por primera vez para la Argentina: *Camelobaetidius tuberosus* (Lugo-Ortiz & McCafferty 1999), *Camelobaetidius anubis* (Traver & Edmunds 1968), *Camelobaetidius phaedruss* (Traver & Edmunds 1968), describiéndose por primera vez los adultos para las dos últimas. Se incluyen claves para separar tanto los adultos conocidos como las ninfas citadas para Argentina, agregándose a su vez la distribución de cada una de las especies.

Palabras Claves: Argentina, Baetidae, *Camelobaetidius*, Ephemeroptera, Taxonomía.

ABSTRACT

"The genus *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) in Argentina".

Camelobaetidius ipaye sp. nov., *C. apis* sp. nov., *C. yacutinga* sp. nov., and *C. huarpe* sp. nov., from Argentina, are described and illustrated from nymphs, and in the last case from female imago. Three species are recorded for the first time from Argentina: *C. tuberosus* (Lugo-Ortiz & McCafferty 1999), *C. anubis* (Traver & Edmunds 1968), *C. phaedruss* (Traver & Edmunds 1968), and the adults of the last two are described. Keys to separate both adults and nymphs from the Argentinian species are provided, and species distributions are included.

Key Words: Argentina, Baetidae, *Camelobaetidius*, Ephemeroptera, Taxonomy.

INTRODUCCIÓN

Entre 1966 y 1968 se describieron dos nuevos géneros de Baetidae, el primero fue *Camelobaetidius*, establecido por Demoulin (1966) a partir de ninfas de Surinam. Traver & Edmunds (1968) establecieron el segundo, *Dactylobaetis*, y en él incluyeron 13 especies. Estos autores reconocieron la estrecha relación entre ambos grupos a partir de las uñas espatuladas pero consideraron que cada uno presentaba caracteres propios para poder diferenciarlos. Es así que *Dactylobaetis* se separaba de *Camelobaetidius* por la longitud del filamento terminal (por lo menos $\frac{3}{4}$ de la longitud de los cercos en el primer caso, mientras que en

Camelobaetidius casi la longitud del décimo segmento abdominal), la región basal de los cercos y el filamento terminal sin sedas en *Camelobaetidius*, mientras que los márgenes internos de los cercos y ambos márgenes del filamento terminal presentan una hilera de sedas en *Dactylobaetis*. El ápice de las tibiae anteriores presenta un agrupamiento de espinas y los fémures anteriores un tubérculo en el margen interno de *Camelobaetidius*. A su vez las dos especies de este género presentan una muesca o hendidura en la tibia de todas las patas o sólo en el tercer par.

Finalmente, McCafferty & Waltz (1990), estudiaron los tipos de ambos géneros y concluyeron que no había caracteres suficientes para mantenerlos separados ya que *Dactylobaetis* podía ser considerado parafilético.

Actualmente *Camelobaetidius* se encuentra ampliamente distribuido en el hemisferio Occidental. En América del Sur se conocen 15 especies distribuidas en Argentina, Brasil, Perú, Surinam, Guayana Francesa, Venezuela, Uruguay, Paraguay y Bolivia (Traver & Edmunds 1968, Lugo-Ortiz & McCafferty 1999 a y b, Dominique *et. al.* 2000, Nieto aceptado 2002), de las cuales 9 se conocen sólo de ninfas, 4 de adultos y 2 de ambos estadios (Traver & Edmunds 1968, Lugo-Ortiz & McCafferty 1999 a y b, Dominique *et al.* 2000, Nieto 2002).

Para Argentina se conoce sólo una especie, *C. penai* (Traver & Edmunds 1968), siendo una de las dos especies en que se conoce tanto de adultos como de ninfas. En este trabajo se describen cuatro nuevas especies a partir de ninfas: *C. ipaye* sp. nov., *C. apis* sp. nov., *C. yacutinga* sp. nov., y *C. huarpe* sp. nov., de ésta última también se describe la hembra adulta. Tres especies son citadas por primera vez para la Argentina: *C. tuberosus* (Lugo-Ortiz & McCafferty 1999), *C. anubis* (Traver & Edmunds 1968) y *C. phaedrus* (Traver & Edmunds 1968), describiéndose los adultos de las dos últimas. Se incluyen claves para separar tanto los adultos conocidos como las ninfas, así como la distribución de cada una.

Clave para separar los machos

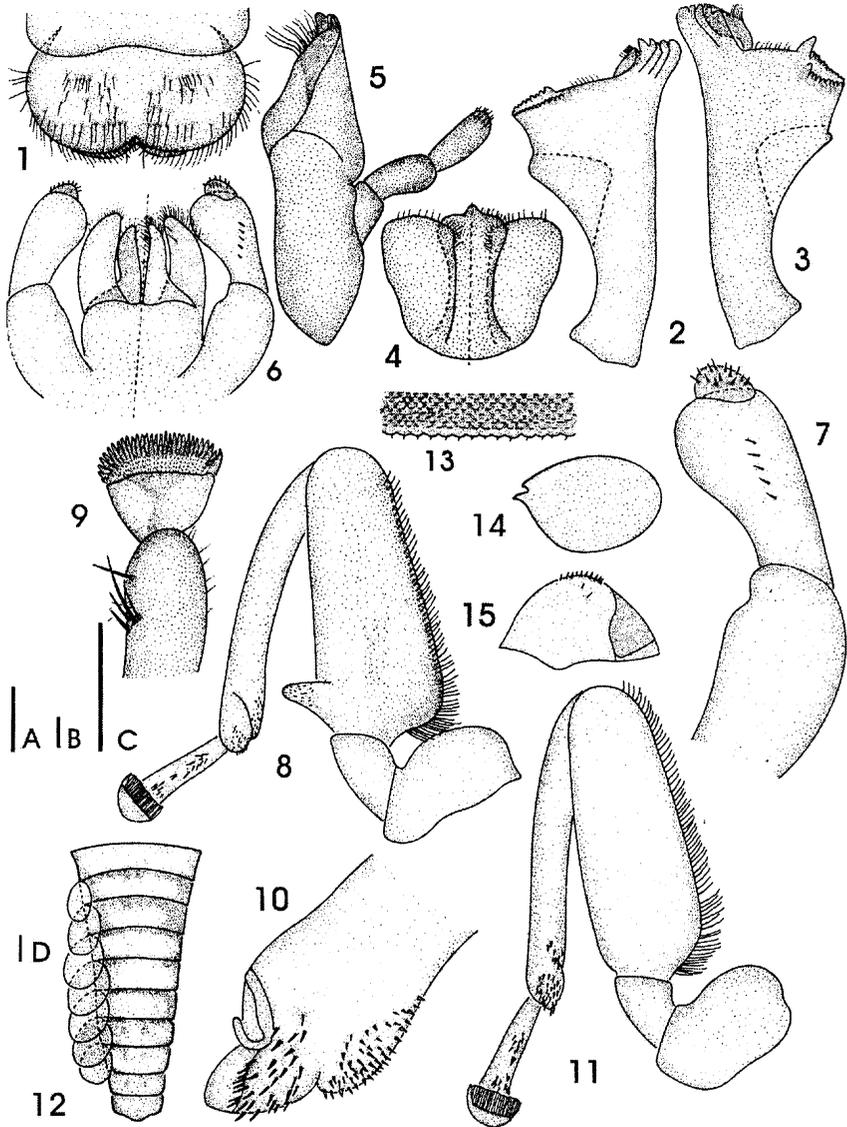
- 1a Segmento basal de los fórceps corto (casi tan largo como ancho) (Figs. 47 y 80) . . . 2
- 1b Segmento basal de los fórceps rectangular (al menos 1.5 veces más largo que ancho) (Fig. 111) *C. penai*
- 2a Segundo segmento de los fórceps fuertemente arqueado (Fig. 80), patrón de coloración abdominal como en la Fig. 79, borde posterior del ala posterior cóncavo (Fig. 78 b y c) *C. anubis*
- 2b Segundo segmento de los fórceps levemente arqueado (Fig. 47), patrón de coloración abdominal como en la Fig. 46, borde posterior del ala posterior convexo (Fig. 45 b y c) *C. phaedrus*

Clave para separar las ninfas

- 1a Margen basal interno de los fémures anteriores con un tubérculo (Fig. 8) *C. ipaye* sp. nov.
- 1b Fémures anteriores sin tubérculos (Fig. 22) 2
- 2a Filamento terminal muy corto, aproximadamente igual a la longitud del décimo segmento abdominal (Fig. 26) *C. apis* sp. nov.
- 2b Filamento terminal por lo menos 0.75 de la longitud de los cercos 3
- 3a Branquias torácicas presentes 4
- 3b Branquias torácicas ausentes 7
- 4a Superficie dorsal del labro con largas sedas formando una hilera continua (Figs. 16, 30), extremo distal del segundo segmento del palpo labial ligeramente más ancho que la base y de aspecto redondeado (Figs. 21, 54) 5
- 4b Superficie dorsal del labro con un par de largas sedas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho (Figs. 63, 81), extremo distal del segundo segmento del palpo labial mucho más ancho que la base y de aspecto diferente al caso anterior (Figs. 87, 101) 6
- 5a Pronoto y metanoto sin tubérculos, uñas tarsales con 7-9 denticulos (Fig. 39), mandíbulas con incisivos fuertemente protruidos (Figs. 31-32) *C. phaedrus*
- 5b Pronoto y metanoto con tubérculos, uñas tarsales con 15-16 denticulos (Fig. 57), mandíbulas no como en el caso anterior (Figs. 49-50): *C. tuberosus*
- 6a Uñas tarsales con 27-28 denticulos (Fig. 72), borde posterior de los tergos como en la Fig. 75 *C. anubis*
- 6b Uñas tarsales con 15-16 denticulos (Fig. 90), el primero 0.30 veces más grande que los restantes, borde posterior de los tergos como en la Fig. 93 *C. yacutinga* sp. nov.
- 7a Segundo segmento del palpo labial fuertemente curvado y con 4-5 espinas ventrales, tercer segmento redondeado (Fig. 101) *C. huarpe* sp. nov.
- 7b Segundo segmento del palpo labial no fuertemente curvado y con hasta 3 espinas ventrales, tercer segmento más o menos cónico (Fig. 119) *C. penai*

Camelobaetidius ipaye sp. nov. (Figs. 1-15)

Ninfa (en alcohol) 5,2-5,3 mm; cercos 4,0-4,1 mm, filamento terminal 0,3- 0,4 mm. Coloración general castaño oscura en el macho, castaño amarillenta en la hembra. Cabeza castaño anaranjada, porción dorsal de los ojos del macho rojiza; vértex castaño, línea media amarillo clara; región entre los ocelos castaño oscura. Antenas 1,3-1,4 mm, castaño amarillentas. Aparato bucal (Figs. 1-7): labro (Fig. 1) con sedas largas en la superficie dorsal formando una hilera más o menos recta y numerosas sedas intermedias; mandíbula izquierda (Fig. 3) con 5 denticulos, prosteca ancha, apicalmente denticulada, y sedas entre la prosteca y la zona molar; mandíbula derecha (Fig. 2) con 6 denticulos, prosteca mas angosta con pequeños denticulos, y una serie de espinas entre la prosteca y la mola; hipofaringe como en la Fig. 4; maxilas (Fig. 5) robustas, segundo segmento del palpo subigual al tercero; labio (Fig. 6-7): glosas ligeramente más cortas que las paraglosas, segundo y tercer segmento del palpo labial como en la Fig. 7. Tórax: Pronoto castaño oscuro en la hembra, castaño claro



Figuras 1-15

C. ipaye sp. nov., ninfa. Aparato bucal: 1, labro, v.d.; 2, mandíbula derecha v.v.; 3, mandíbula izquierda v.v.; 4, hipofaringe, izq. v.d., der. v.v.; 5, maxila izquierda v.d.; 6, labio, izq. v.d., der. v.v.; 7, detalle palpo labial v.v. Patas: 8, pata anterior v.v.; 9, uña anterior v.v.; 10, ápice tibia anterior v.v.; 11, pata posterior v.v. 12, abdomen v.d. 13, borde posterior tergo IV v.d. 14, branquia IV v.d. 15, paraprocto v.d. Figs. 1-6, 8-9, 15; escala 0,1 mm, barra A. Figs. 10-11, 13; escala 0,1 mm, barra B. Figs. 7, 12; escala 0,1 mm, barra C. Fig. 14; escala 3 mm, barra D.

en los machos, aclarándose hacia los lados. Mesonoto y metanoto castaño amarillentos. Línea media amarillo clara. Pleura anaranjado amarillenta, más claras en el macho. Esternos torácicos amarillo claros. Sin branquias torácicas en la base del primer par de patas. Patas (Figs. 8-11): coxas y trocánteres anaranjado amarillentas; fémures, tibias y tarsos castaño amarillentos; articulaciones fémur-tibia y tibia-tarso castaño oscuras, margen externo de los fémures castaño oscuro, y con una hilera de espinas. Fémures anteriores (Fig. 8) con tubérculo prominente en la base del margen interno. Uñas tarsales (Fig. 9): castaño oscuras, con 30-31 dentículos. Extremo de las tibias con una muesca o hendidura y un agrupamiento de espinas (Fig. 10). Patas posteriores como en la Fig. 11. Abdomen (Fig. 12): coloración general castaño oscura. Tergos abdominales con sus márgenes anteriores y laterales castaño oscuros. Bordes posteriores de los tergos como en la Fig. 13. Esternos abdominales amarillo claros, salvo el noveno que es amarillo anaranjado. Filamentos caudales castaño amarillentos, filamento terminal igual a la longitud del segmento X abdominal. Branquias (Fig. 14) blancuzcas, bordes esclerotizados. Paraproctos como en la Fig. 15.

Distribución: Argentina: Misiones.

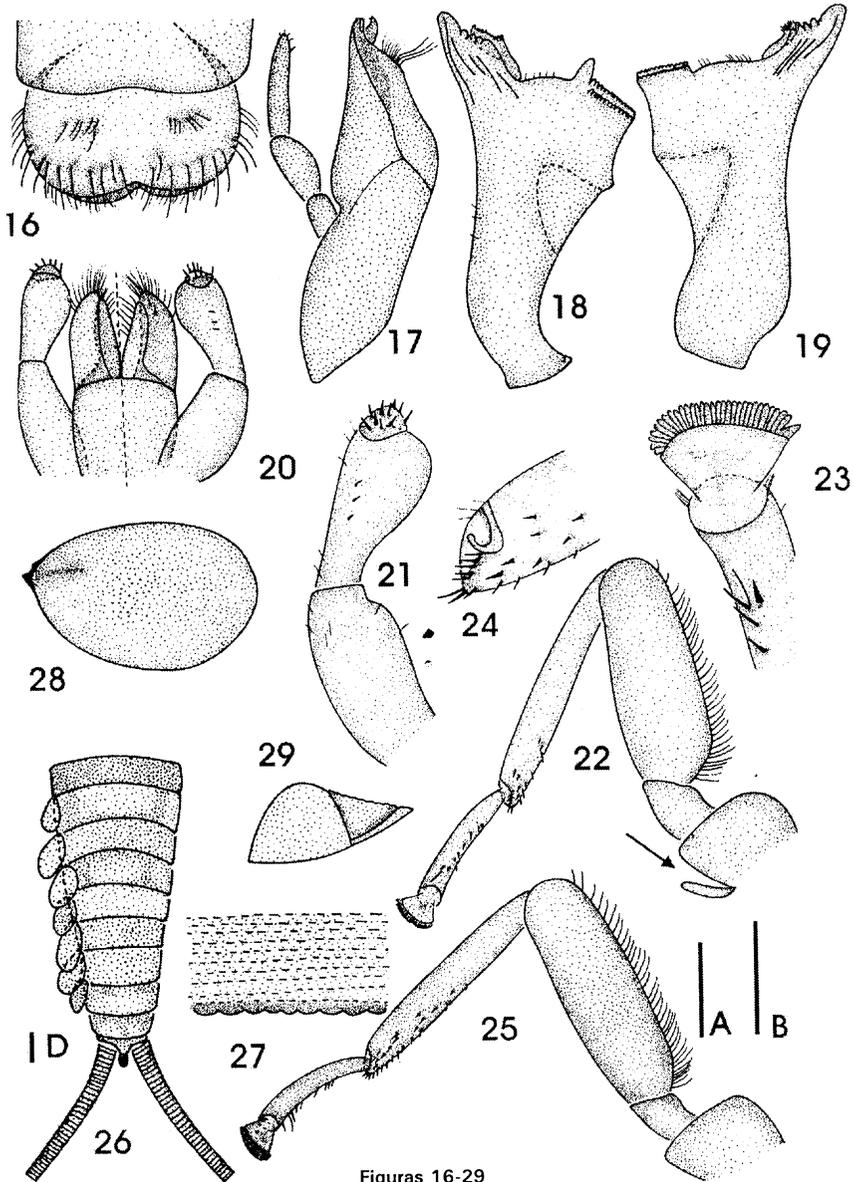
Material examinado: Holotipo ninfa; Argentina: Misiones 3 km de Ma. Magdalena, Puerto Mado, Arroyo Yacutinga, 19-20/ XI/ 1998, Domínguez, Nieto & Molineri cols. Paratipos: 5 ninfas misma localidad del Holotipo. 2 ninfas; Misiones, Bompland, Arroyo del Tigre, 27/ XI/ 1986, E. Domínguez col. 2 ninfas; Misiones, Río Iguazú, Frente al Central, 23/ IX/ 1982, J. A. Bechara col. 7 ninfas; Misiones, Río Iguazú (cataratas), 23/ IX/ 1982; J. A. Bechara col. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Etimología: "ipaye", vocablo guaraní que significa "hechicero". Lengua hablada por los guaraníes, tribu que habitaba la provincia de Misiones.

Discusión: *C. ipaye* sp. nov. se diferencia de las restantes especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) fémures anteriores (Fig.8) con tubérculo prominente; 2) extremo de las tibias (Fig. 10) con una muesca o hendidura y un agrupamiento de espinas; 3) filamento terminal igual a la longitud del segmento X abdominal; 4) uñas tarsales (Fig. 9) con 30-31 dentículos; 5) branquias (Fig. 14) con tráqueas principales y secundarias sin pigmentar; 6) palpo labial (Fig. 7) redondeado pero no tan proyectado como en *C. mantis* (Traver & Edmunds 1968, pag. 646, Fig. 33).

***Camelobaetidius apis* sp. nov. (Figs. 16-29)**

Ninfa macho (en alcohol) 3,2-3,6 mm; cercos 2,7-2,8 mm; filamento terminal 0,1 mm. Coloración general: castaño rojiza en el macho, castaño amarillenta en la hembra. Cabeza castaño clara, porción dorsal de los ojos del macho anaranjado rojiza, vértex castaño claro, línea media amarillo clara, región entre los ocelos castaño oscura. Antenas 1,1-1,2 mm amarillo anaranjadas. Aparato bucal (Figs. 16-21): labro (Fig. 16) con sedas largas en la superficie dorsal alineadas en una curva y con sedas intermedias; mandíbula izquierda (Fig.



Figuras 16-29

C. apis, sp. nov., ninfa. Aparato bucal: 16, labro v.d.; 17, maxila derecha v.d.; 18, mandíbula izquierda v.v.; 19, mandíbula derecha v.v.; 20, labio, izq. v.d., der. v.v.; 21, detalle palpo labial v.v. Patas: 22, pata anterior v.v.; 23, uña anterior v.v.; 24, ápice tibia anterior v.v.; 25, pata posterior v.v. 26, abdomen v.d. 27, borde posterior tergo IV v.d. 28, branquia IV v.d. 29, paraprocto v.d. Figs. 16-20, 27-29, escala 0,1 mm, barra A. Figs. 21, 23-24, escala 0,1 mm, barra B. Figs. 22, 25, escala 0,1 mm, barra C. Fig. 26, escala 2 mm, barra D.

18) con 5 dentículos, prosteca ancha apicalmente denticulada y espinas entre la prosteca y la mola; mandíbula derecha (Fig. 19) con 5 dentículos, prosteca más angosta con pequeños dentículos, y espinas entre la prosteca y la mola; maxilas (Fig. 17) robustas, segundo segmento del palpo protruido medialmente y 0,6 de la longitud del tercer segmento; labio (Fig. 20-21) glosas más cortas que las paraglosas, segundo y tercer segmento del palpo labial como en la Fig. 21. Tórax: pro, meso, y metanoto castaño anaranjado en el macho, castaño claro en la hembra, oscureciéndose hacia los lados. Base del mesoescutelo castaño oscuro. Pterotecas castaño anaranjados. Línea media amarillo claro. Pleura castaño oscura. Esternos torácicos amarillo claros. Branquias torácicas (Fig. 22) en la base del primer par de patas. Patas (Figs. 22-25): coxas y trocánteres castaños, fémures y tibias castaño amarillentos, tarsos castaño oscuros, articulaciones fémur-tibia, tibia-tarso castaño negruzcas, margen externo de los fémures castaño oscuros, y con una hilera de espinas; uñas tarsales (Fig. 23) castaño oscuras, con 30-31 dentículos. Extremo de las tibias (Fig. 24) con 7-8 espinas. Patas posteriores como en la Fig. 25. Abdomen (Fig. 26): coloración general castaño oscura. Tergos I-IV, VI-VII, castaños, los restantes castaño amarillentos. Bordes posteriores de los tergos como en la Fig. 27. Esternos abdominales amarillo anaranjados. Filamentos caudales castaño amarillentos, filamento terminal igual a la longitud del segmento X abdominal (Fig. 26). Branquias (Fig. 28) blancuzcas. Paraproctos como en la Fig. 29.

Distribución: Argentina: Misiones.

Material examinado: Holotipo ninfa; Argentina: Misiones, 3 km Ma. Magdalena, Puerto Mado, Arroyo Yacutinga, 19-20/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. Paratipos: 10 ninfas misma localidad del Holotipo. 2 ninfas; Misiones, Río Uruguay, 28/ XI/ 1980, E. Domínguez col. 1 ninfa; Misiones, Río Iguazú (catarata), 23/ IX/ 1982, J. A. Bechara col. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Etimología: "apis" vocablo guaraní que significa "cola corta", en alusión al filamento terminal reducido.

Discusión: *C. apis* sp. nov. se diferencia de las otras especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) filamento terminal igual a la longitud del segmento X abdominal (Fig. 26); 2) fémures anteriores sin tubérculo prominente en la base del margen interno; 3) branquias en la base del primer par de patas (Fig. 22).

***Camelobaetidius phaedrus* (Traver & Edmunds 1968) (Figs. 30-47)**

Dactylobaetis phaedrus Traver & Edmunds, 1968: 667, Figs. 29, 36, 42, 54, 58, 65, 75, 78-80, 91.
Camelobaetidius phaedrus; McCafferty & Waltz, 1990: 783.

Esta especie fue descrita por Traver & Edmunds en 1968, a partir de ninfas. En este trabajo se incluyen los dibujos del aparato bucal (Figs. 30-35); patas anterior (Fig. 37) y

posterior (Fig. 40); tibia y uña anteriores (Figs. 38-39); y patrón de coloración abdominal (Fig. 41). Se agrega el dibujo de la branquia IV (Fig. 43), bordes posteriores de los tergos (Fig. 42) y paraproctos (Fig. 44).

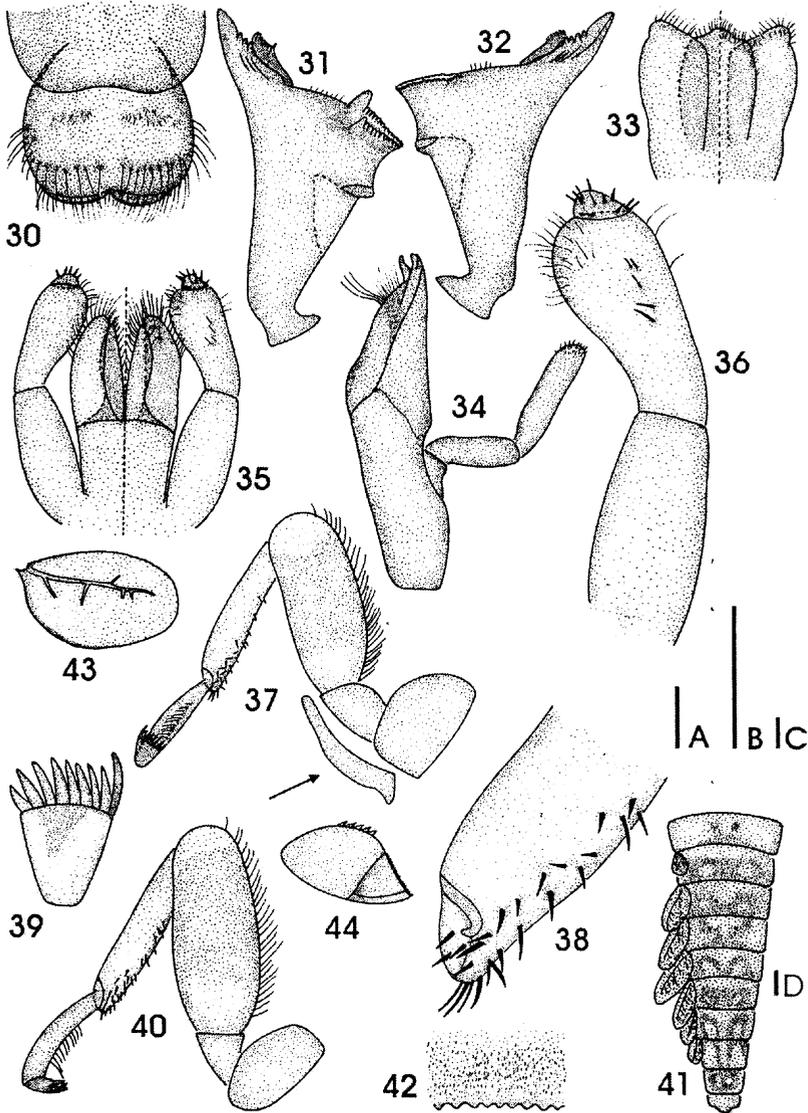
El adulto, desconocido hasta ahora, fue criado en uno de los ríos en donde se encontró la ninfa de esta especie y la asociación entre machos y hembras se realizó con base en el patrón de coloración abdominal.

Imago macho (en alcohol). Longitud: cuerpo 4,5-4,7 mm; alas anteriores (Fig. 45 a) 4,2-4,3 mm; alas posteriores 0,9-1,0 mm (Figs. 45 b y c). Coloración general castaño rojiza. Cabeza castaño anaranjada, porción dorsal de los ojos amarillenta. Antenas: escapo y pedicelo castaño amarillentos, flagelo amarillento. Tórax: pronoto castaño rojizo. Mesonoto castaño anaranjado oscureciéndose hacia el centro. Extremo posterior del mesoescutelo castaño oscuro, y a ambos lados castaño rojizo. Línea media castaño oscura. Metanoto castaño rojizo. Pleuras y esternos castaño anaranjados. Patas: coxas, trocánteres y fémures amarillo claros; tibias y tarsos castaño claros. Uñas tarsales amarillo anaranjadas. Alas (Figs. 45 a, b y c) hialinas, excepto zona costal y subcostal del ala anterior al igual que la proyección costal del ala posterior. Área estigmática con 4 a 5 venas transversas. Abdomen: coloración general de los tergos abdominales castaño rojiza, patrón de coloración como en la Fig. 46. Esternos amarillentos. Cercos amarillo claros. Genitalia como en la Fig. 47, en donde el segmento basal de los fórceps es corto (casi tan largo como ancho) y el segundo segmento levemente arqueado.

Imago hembra (en alcohol). Similar al macho excepto en: longitud: cuerpo: 4,4-4,5 mm, alas anteriores 4,0-4,1 mm, alas posteriores 0,7-0,8 mm. Coloración general de la cabeza amarillo clara. Mesonoto castaño amarillento oscureciéndose hacia el centro, ángulos anteriores castaño oscuro. Extremo posterior del mesoescutelo castaño anaranjado, y a ambos lados amarillo anaranjados. Pleuras y esternos amarillo claros.

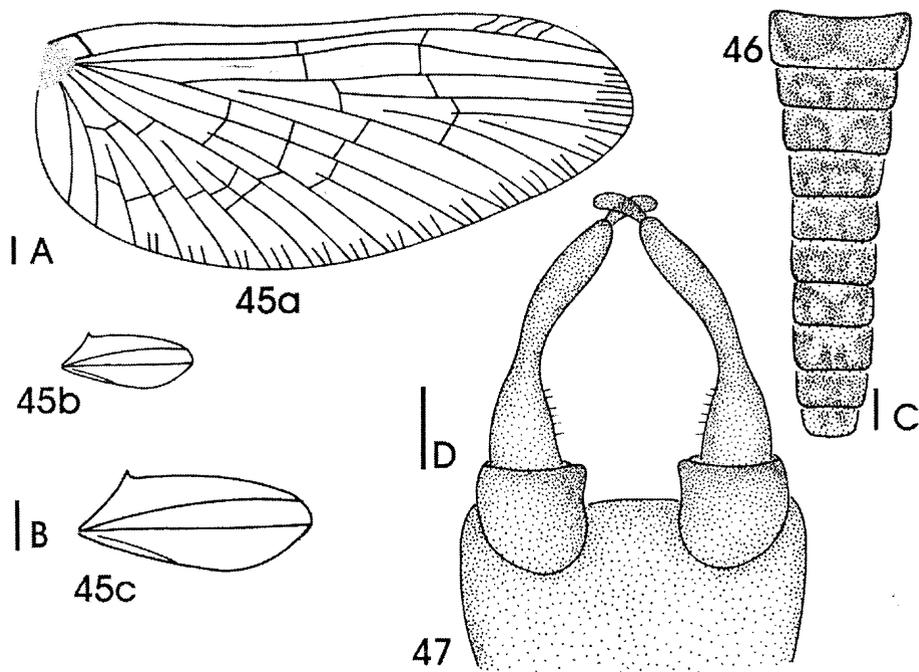
Distribución: Argentina: Misiones. Brasil: Ariranhá River; Río Grande do Sul, Arroio Irapua.

Material examinado: 15 ninfas, un subimago macho criado con su respectiva muda ninfal, 12 machos y 4 hembras imagos, 1 hembra y 3 machos subimagos; Argentina: Misiones, Pque. Prov. Urugua-i, RP 19, Arroyo Uruzú, 23-24/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 10 ninfas; Misiones, Salto Encantado (campamento), 20/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 2 ninfas; Misiones, Depto. Candelaria, río del campamento, 2 km al E. de Bompland, 18/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 2 ninfas; Misiones, Bompland, 18/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 2 hembras imagos; Misiones, Bompland, 15/ III/ 1985, E. Domínguez col. 1 ninfa; Misiones, 3 Km W Ma. Magdalena, Puerto Mado, Arroyo Yacutinga, 18-20/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 2 ninfas; Misiones, San Vicente, 21/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 31 hembras y 2 machos imagos, 1 hembra y 3 machos subimagos; Misiones, Inta San Vicente Km 274, 29/ XI/ 1986, Domínguez col. 3 machos y 1 hembra adulta; Misiones, confluencia Piray Guazú y Alegre, 3-4/ XII/ 1986, E. Domínguez col. 2 hembras adultas, Misiones, Panambí, 14/ II/ 1985, E. Domínguez col. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.



Figuras 30-44

C. phaedrus. 30-44, ninfa. Aparato bucal: 30, labro v.d.; 31, mandíbula izquierda v.v.; 32, mandíbula derecha v.v.; 33, hipofaringe, izq. v.d., der. v.v.; 34, maxila izquierda v.d.; 35, labio, izq. v.d., der. v.v.; 36, detalle palpo labial v.v. Patas: 37, pata anterior v.v.; 38, ápice tibia anterior v.v.; 39, uña anterior v.v.; 40, pata posterior v.v. 41, abdomen v.d. 42, borde posterior tergo IV v.d. 43, branquia IV v.d. 44, paraprocto v.d. Figs. 30-35, 44; escala 0,1 mm, barra A. Figs. 36, 38-39; escala 0,1 mm, barra B. Figs. 37, 42-43; escala 0,1 mm, barra C. Fig. 41, escala 2 mm, barra D.



Figuras 45-47

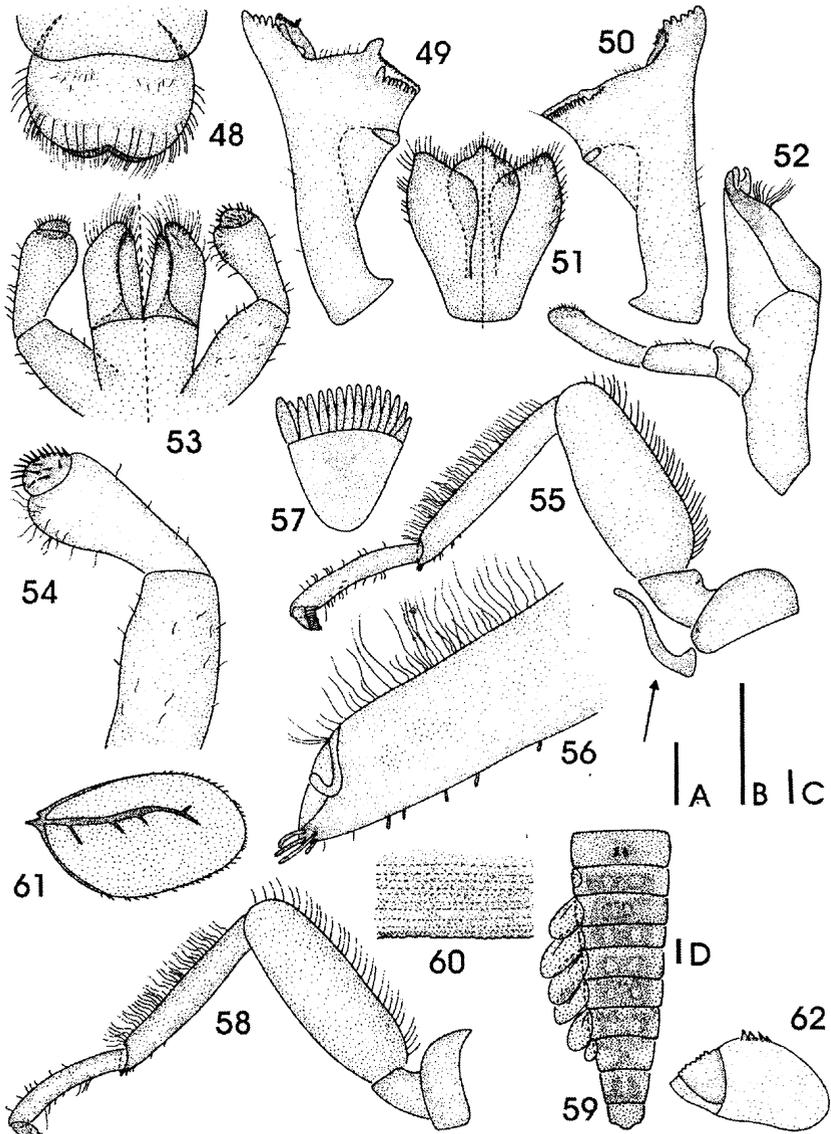
C. phaedrus, imago macho. 45a, ala anterior; 45b, ala posterior (escala 2 mm, barra A). 45c, detalle ala posterior (escala 2 mm, barra B). 46, abdomen v.d. (escala 2 mm, barra C). 47, genitalia v.d. (escala 1 mm, barra D).

Discusión: *C. phaedrus* se separa de las restantes especies del género por la siguiente combinación de caracteres, en la ninfa: 1) uñas tarsales con 7-11 dentículos (Fig. 39); 2) mandíbulas con la región incisiva fuertemente protruida (Figs. 31-32); 3) tergos como en la Fig. 42. El patrón de coloración abdominal (Fig. 41) es similar a *C. tuberosus*, pero cada una de estas dos especies presenta caracteres propios con lo que resulta sencilla su separación. En el caso de los adultos se diferencian por el patrón de coloración abdominal como en la Fig. 46; y en los machos a su vez por una genitalia como en la Fig. 47.

***Camelobaetidius tuberosus* Lugo-Ortiz & McCafferty 1999. (Figs. 48-62)**

Camelobaetidius tuberosus: Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999: 222, Figs. 1-6.

Esta especie fue descrita por Lugo-Ortiz & McCafferty en 1999, a partir de ninfas de Paraguay. En la descripción se omite la presencia de un par de branquias en la base del primer par de patas aunque luego se la agrega en la discusión. En este trabajo se incluyen los dibujos del aparato bucal (Figs. 48-54), así como de la pata y uña anterior (Figs. 55, 57),



Figuras 48-62

C. tuberosus. Aparato bucal: 48, labro v.d.; 49, mandíbula izquierda v.v.; 50, mandíbula derecha v.v.; 51, hipofaringe, izq. v.d., der. v.v.; 52, maxila derecha v.d.; 53, labio, izq. v.d., der. v.d.; 54, detalle palpo labial v.v. Patas: 55, pata anterior v.v.; 56, ápice tibia anterior v.v.; 57, uña anterior v.v.; 58, pata posterior v.v. 59, abdomen v.d. 60, borde posterior tergo IV v.d. 61, branquia IV v.d. 62, paraprocto v.d. Figs. 48-53, 62, escala 0,1 mm, barra A. Figs. 54, 56-57, escala 0,1 mm, barra B. Figs. 55, 58, 60-61, escala 0,1 mm, barra C. Fig. 41, escala 2 mm, barra D.

y se agregan los dibujos de la tibia anterior (Fig. 56), pata posterior (Fig. 58), el patrón de coloración abdominal (Fig. 59), y la branquia IV (Fig. 61). El borde posterior de los tergos como en la Fig. 60. Paraproctos como en la Fig. 62.

Distribución: Argentina: Misiones. Paraguay: Depto. Cordillera, Pirebibuy, Río Pirebibuy.

Material examinado: 14 ninfas, Argentina, Misiones, Río Uruguay, 28/ XI/ 1980, E. Domínguez col. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Discusión: *C. tuberosus* se diferencia de las restantes especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) tubérculos en el pronoto y metanoto; 2) uñas tarsales con 15-17 dentículos; 3) paraproctos como en la Fig. 62; 4) patrón de coloración abdominal como en la Fig. 59.

***Camelobaetidius anubis* (Traver & Edmunds 1968) (Figs. 63-80)**

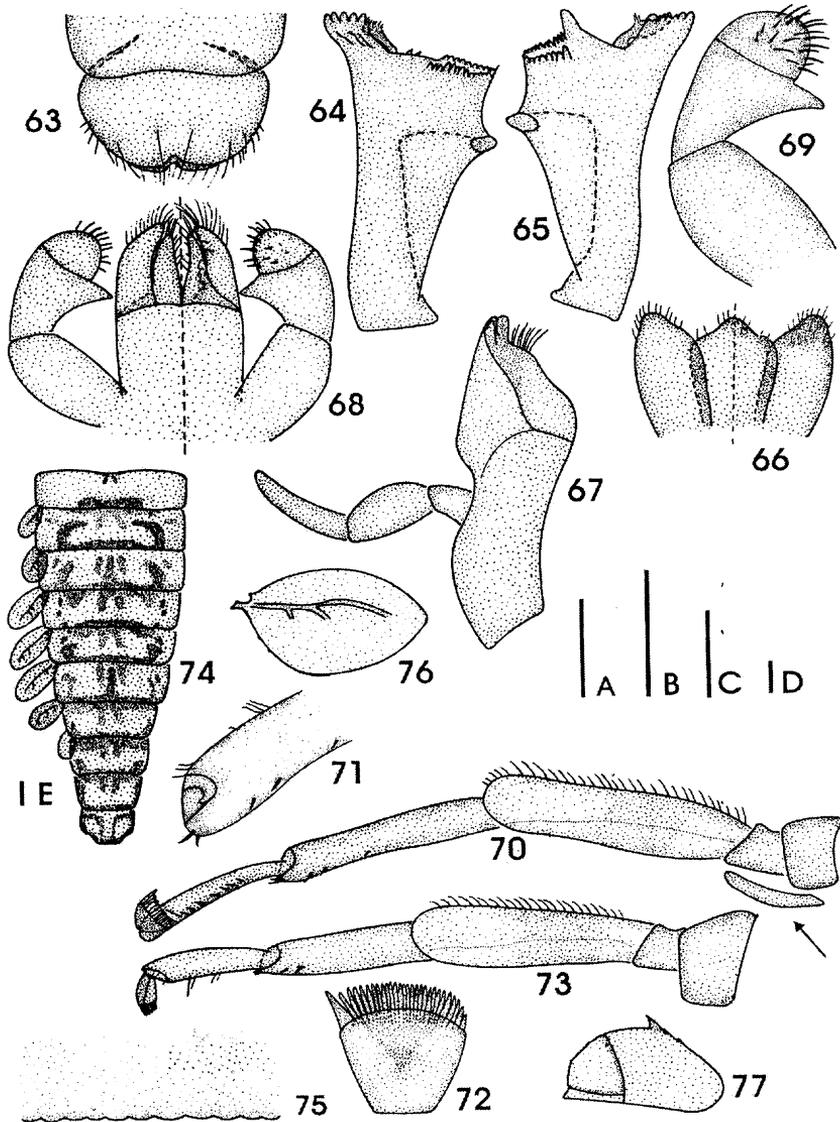
Dactylobaetis anubis Traver & Edmunds, 1968: 666, Figs. 35, 82.

Camelobaetidius anubis; McCafferty & Waltz, 1990: 783.

La especie fue descrita por Traver & Edmunds (1968) a partir de ninfas. Como complemento a la descripción original, se puede agregar: los dibujos del aparato bucal (Figs. 63-69); los dibujos de las patas anterior y posterior (Figs. 70, 73); tibia y uña anteriores (Figs. 71-72); los gráficos con el patrón de coloración abdominal y una branquia (Figs. 74, 76). Bordes posteriores de los tergos (Fig. 75). Paraprocto (Fig. 77).

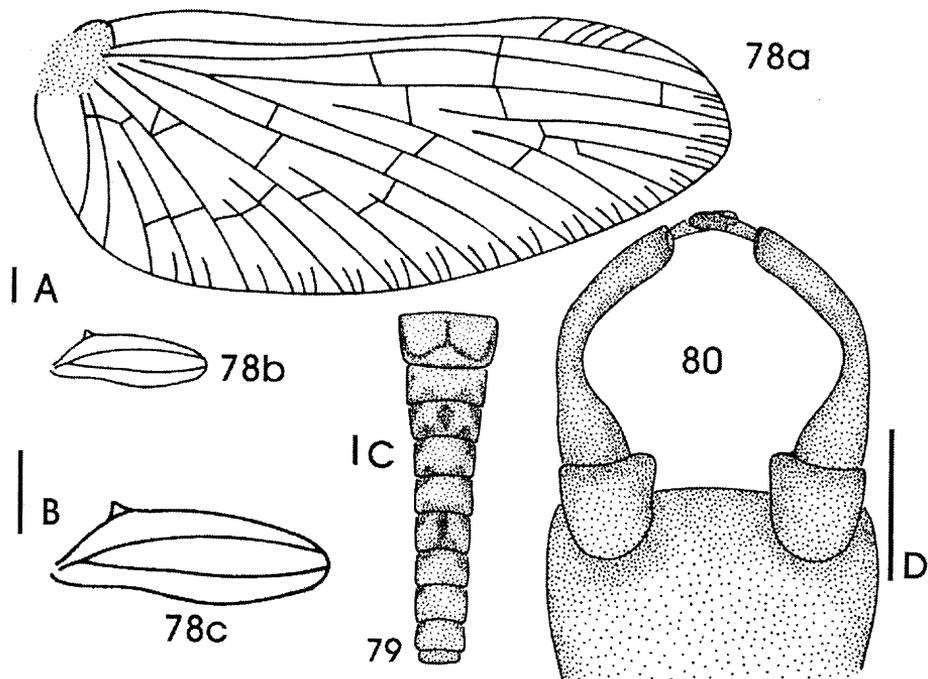
Se colectaron con trampas de luz machos adultos de la misma localidad donde aparecieron ninfas de esta especie, que permiten hacer la asociación entre ambos estadios a partir de la coloración abdominal como de la coloración de los ojos compuestos del macho.

Imago macho (en alcohol): longitud: cuerpo: 4,5-4,8 mm; alas anteriores (Fig. 78a) 3,8-3,9 mm; alas posteriores (Figs. 78 b y c) 0,8-0,9 mm. Coloración general castaño anaranjada. Cabeza castaño amarillenta, porción dorsal de los ojos amarillo anaranjada con un contorno anaranjado rojizo. Antenas castaño claras. Tórax: pronoto castaño anaranjado oscureciéndose hacia los márgenes laterales. Mesonoto castaño amarillento, ángulos anteriores castaño anaranjados. Extremo posterior del mesoescutelo castaño anaranjado. Línea media castaño oscura. Metanoto castaño rojizo. Pleuras castaño amarillentas. Proesterno torácico amarillo claro, meso y metaesterno castaño anaranjados. Patas: coxas y trocánteres amarillo claros, fémures y tibias castaño claros, tarsos amarillentos, uñas tarsales castaño amarillentos. Alas (Figs. 78 a, b y c) hialinas, excepto la zona costal y subcostal blanquecinas, al igual que la proyección costal del ala posterior. Área estigmática entre 5 y 6 venas transversas. Abdomen: coloración general de los tergos abdominales rojiza, patrón de coloración como en la Fig. 79, destacándose dos manchas centrales en el tercer y sexto tergo. Esternos amarillos claros. Cercos amarillo claros. Genitalia como en la



Figuras 63-77

C. anubis. 63-77, ninfa. Aparato bucal: 63, labro v.d.; 64, mandíbula derecha v.d.; 65, mandíbula izquierda v.d.; 66, hipofaringe, izq. v.d., der. v.v.; 67, maxila derecha v.d.; 68, labio, izq. v.d., der. v.v.; 69, detalle palpo labial v.v. Patas: 70, pata anterior v.v.; 71, ápice tibia anterior v.v.; 72, uña anterior v.v.; 73, pata posterior. 74, abdomen v.d. 75, borde posterior tergo IV v.d. 76, branquia IV v.d. 77, paraprocto v.d. Figs. 63-68, 77; escala 0,1 mm, barra A. Figs. 69, 72; escala 0,1 mm, barra B. Fig. 71; escala 0,1 mm, barra C. Figs. 70, 73, 76; escala 0,1 mm, barra D. Fig. 74; escala 2 mm, barra E.



Figuras 78-80

C. anubis, imago macho. Alas: 78a, ala anterior; 78b, ala posterior (escala 2 mm, barra A); 78c, detalle ala posterior (escala 2 mm, barra B); 79, patrón de coloración abdominal v.d. (escala 2 mm, barra C); 80, genitalia v.v. (escala 0,1 mm, barra D).

Fig. 80, en donde el segmento basal de los fórceps es corto (casi tan largo como ancho) y el segundo segmento fuertemente arqueado.

Distribución: Argentina: Misiones. Brasil: Paraná, Guapuava, Rio Campo-Novo; Taborao, Campo Novas, Rio Arroio; Seara; Rio Jacutinga; Serra do Puruna; Rio Tibagi.

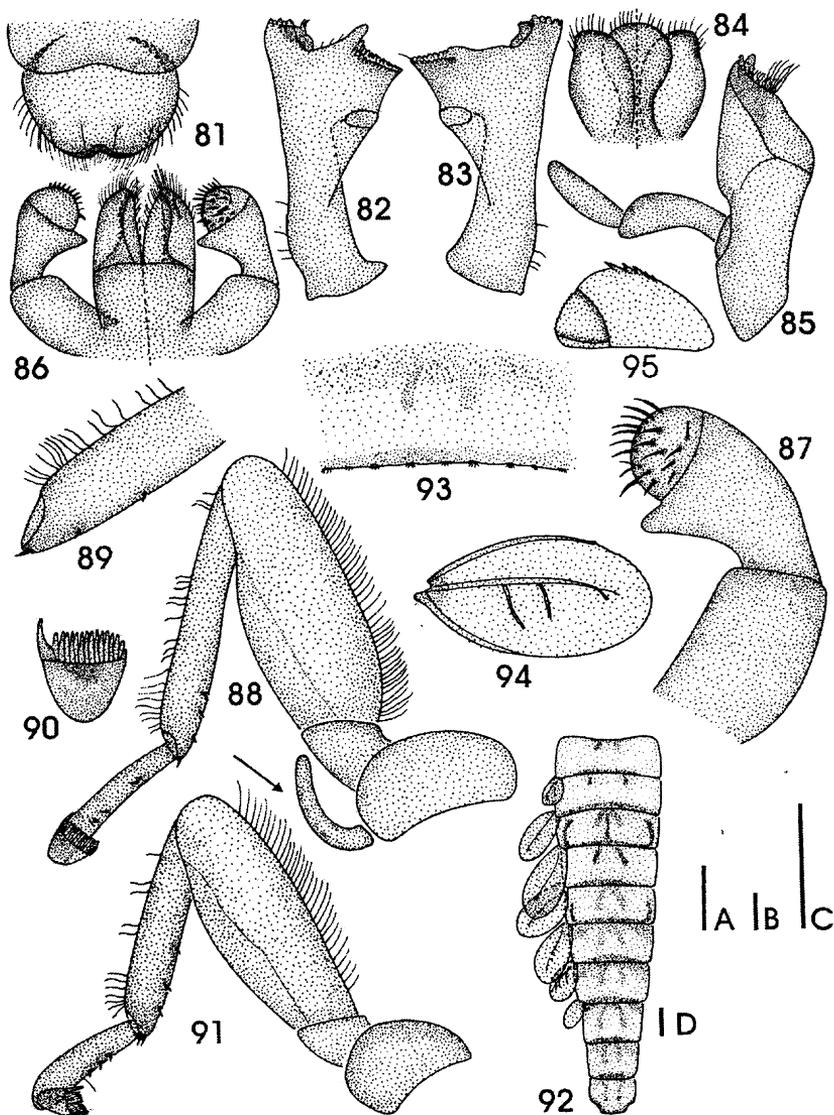
Material examinado: 2 ninfas, Argentina: Misiones, 3 km. W Ma. Magdalena, Puerto Mado, Arroyo Yacutinga, 19-20/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 4 machos adultos y 3 ninfas, Misiones, Depto. Candelaria, río del campamento, 2 km. E de Bompland, 18/ X/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 1 ninfa, Misiones, Pque. Prov. Urugua-i, RP 19, Arroyo Uruzú, 23-24/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. 2 ninfas, Misiones, Arroyo del Brazo del Guarupá, cerca de San José, 17/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Discusión: Las ninfas de *C. anubis* se separan de las restantes especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) uñas tarsales con 20-27 dentículos (Fig. 72); 2) branquias torácicas en la base del primer par de patas; 3) labro como en la Fig. 63, más ancho en la base que en el ápice, superficie dorsal con un par de sedas largas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho; 4) segundo segmento del palpo labial ensanchado hacia el ápice y con una proyección digitiforme como en la Fig. 69; 4) tergos como en la Fig. 75. Los adultos machos se diferencian de las restantes especies por: 1) genitalia como en la Fig. 80 en donde el segmento basal de los fórceps es corto (casi tan largo como ancho) y el segundo segmento fuertemente arqueado; 2) patrón de coloración abdominal como en la Fig. 79; 3) porción dorsal de los ojos con un contorno demarcado.

***Camelobaetidium yacutinga* sp. nov. (Figs. 81-95)**

Ninfas (en alcohol). Longitud: cuerpo: 4,5-4,7 mm, cercos: 1,4-1,5 mm; filamento terminal 1,3-1,4 mm. Coloración general castaño amarillenta. Cabeza castaña, porción dorsal de los ojos del macho amarillo anaranjada. Vértex castaño anaranjado; región entre los ocelos castaño oscura, línea media amarillo clara. Antenas 1,0-1,1 mm, amarillo claras. Aparato bucal (Figs. 81-87): labro (Fig. 81) más ancho en la base que en el ápice, en la superficie dorsal con un par de sedas largas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho; mandíbula izquierda (Fig. 82) con 5 dentículos, prosteca ancha apicalmente denticulada, y espinas entre la prosteca y la mola; mandíbula derecha (Fig. 83) con 5 dentículos, prosteca más angosta con pequeños dentículos; hipofaringe como en la Fig. 84; maxilas (Fig. 85) robustas, tercer segmento del palpo 0,6 de la longitud del segundo; labio (Fig. 86-87) glosas ligeramente más cortas que las paraglosas, segundo segmento del palpo labial con una proyección digitiforme como en la Fig. 87. Tórax: Pronoto: castaño claro, oscureciéndose hacia la línea media. Meso y metanoto castaño amarillentos. Base del mesoescutelo castaño. Pterotecas castaño amarillentas. Línea media amarillo claro. Pleuras castañas en la base de las patas. Esternos torácicos amarillo claros. Branquias en la base del primer par de patas (Fig. 88). Patas (Figs. 88-91): coxas y trocánteres amarillo claros, fémures castaño amarillentos con una banda transversa más oscura, tibias y tarsos castaños oscureciéndose hacia los extremos apicales, articulaciones fémur-tibia, tibia-tarso castaño oscuras, margen externo de los fémures con una hilera de espinas; uñas tarsales (Fig. 90) castaño oscuras, con 17-18 dentículos, el primero 0,36 más grande que el resto. Extremo de las tibias con 1-2 espinas (Fig. 89). Patas posteriores como en la Fig. 91. Abdomen (Fig. 92): coloración general castaña. Tergos abdominales con sus márgenes posteriores y laterales castaño oscuros. Bordes posteriores de los tergos como en la Fig. 93. Esternos abdominales amarillentos. Filamentos caudales castaño amarillentos. Cercos subiguales a la longitud del filamento terminal. Branquias (Fig. 94) blancuzcas, generalmente sólo la tráquea principal pigmentada. Paraproctos como en la Fig. 95.

Distribución: Argentina: Misiones.



Figuras 81-95

C. yacutinga sp. nov., ninfa. Aparato bucal: 81, labro v.d.; 82, mandíbula izquierda v.v.; 83, mandíbula derecha v.v.; 84, hipofaringe, izq. v.d., der. v.v.; 85, maxila derecha v.d.; 86, labio, izq. v.d., der. v.v.; 87, detalle palpo labial v.v. Patas: 88, pata anterior v.v.; 89, ápice tibia anterior, v.v.; 90, uña anterior v.v.; 91, pata posterior v.v. 92, abdomen v.d. 93, borde posterior tergo IV v.d. 94, branquia v.d. 95, paraprocto v.d. Figs. 81-86, 89, 95; escala 1 mm, barra A. Figs. 88, 90-91, 93-94; escala 0,1 mm, barra B. Fig. 87, escala 0,1 mm, barra C. Fig. 92, escala 2 mm, barra D.

Material examinado: Holotipo ninfa, Argentina, Misiones, 15 km al E San José, RP 203, Arroyo San Juan, 17/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. Paratipos: 5 ninfas misma localidad que el Holotipo. 1 ninfa, Misiones, 3 km W Ma. Magdalena, Puerto Mado, Arroyo Yacutinga, 19-20/ XI/ 1998, Domínguez, Molineri & Nieto cols. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

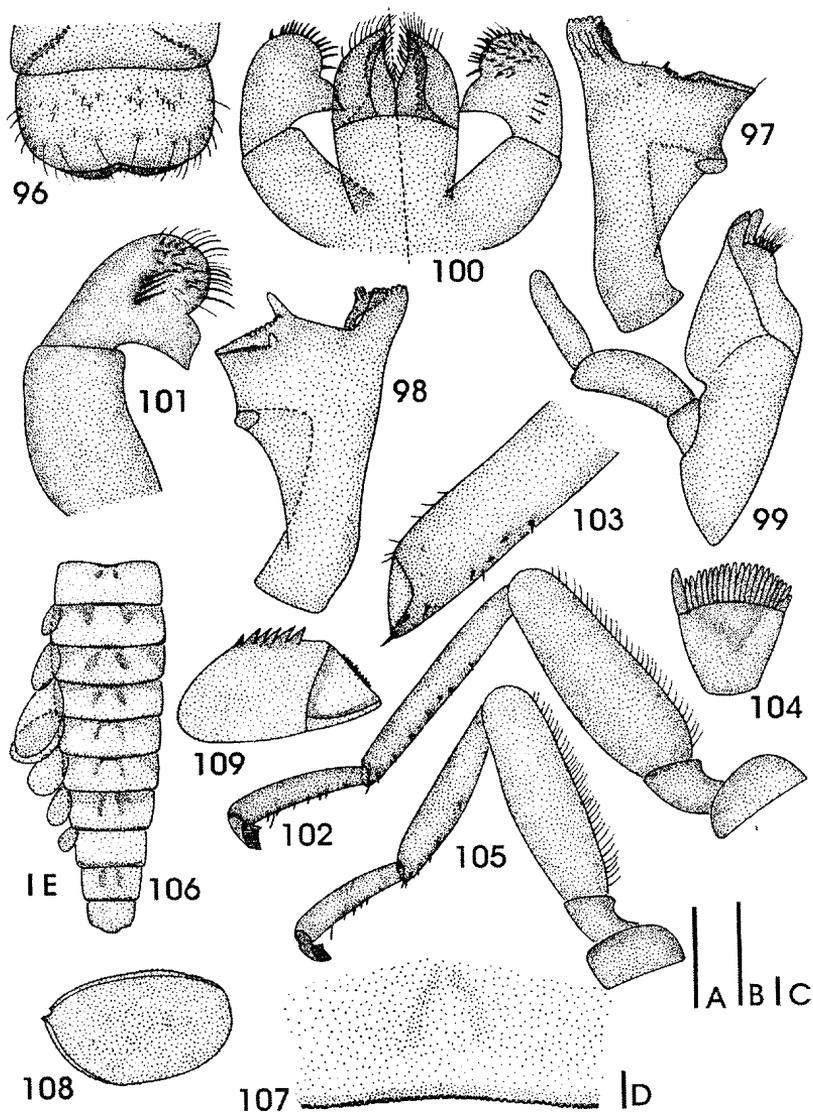
Etimología: El nombre de esta especie hace alusión al arroyo donde fueron recolectadas parte de las ninfas.

Discusión: *C. yacutinga* sp. nov. se asemeja a la ninfa de Uruguay descrita por Traver & Edmunds (1968: 672), no se la incluye dentro de esta especie ya que no se pudo revisar el material tipo. Se diferencia de las restantes especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) uñas tarsales con 17-18 denticulos destacándose el primero (Fig. 90); 2) branquias torácicas en la base del primer par de patas; 3) labro (Fig. 81) más ancho en la base que en el ápice, en la superficie dorsal con un par de sedas largas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho; 4) segundo segmento del palpo labial con una proyección digitiforme como en la Fig. 87. 5) borde posterior de los tergos como en la Fig. 93.

***Camelobaetidius huarpe* sp. nov. (Figs. 96-109, 112)**

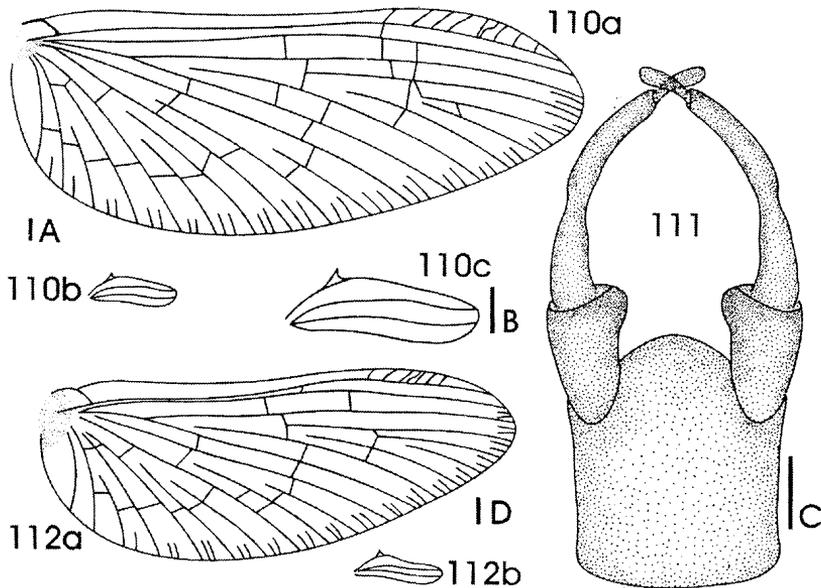
Imago hembra (en alcohol, alas montadas). Longitud: cuerpo: 5,5-5,7 mm; alas anteriores (Fig. 112 a): 5,4-5,5 mm, ala posterior (Fig. 112 b): 0,9-1,0 mm. Coloración general castaño amarillenta. Cabeza amarillo anaranjada. Antenas: escapo y pedicelo castaño amarillentos, flagelo amarillo claro. Tórax: pronoto amarillo anaranjado oscureciéndose hacia el margen anterior. Mesonoto castaño anaranjado oscureciéndose hacia el centro. Extremo posterior del mesoescutelo amarillo claro y a ambos lados castaño anaranjados. Línea media castaño oscura. Metanoto castaño anaranjado. Pleura y esternos torácicos amarillo claros. Patas: coxas y trocánteres amarillentos; fémures, tibias y tarsos amarillo claros. Uñas tarsales amarillo anaranjadas. Alas hialinas, excepto zona costal y subcostal del ala anterior blanquecinas, al igual que la proyección costal del ala posterior. Área estigmática con entre 4-5 venas transversas. Abdomen: coloración general de los tergos abdominales amarillo anaranjados, oscureciéndose hacia los márgenes posteriores. Esternos amarillo claros al igual que los cercos.

Ninfas (en alcohol): cuerpo 5,7-5,9 mm; cercos 2,2-2,3 mm. Filamento terminal 1,8-1,9 mm. Coloración general amarillo castaño. Cabeza amarillo clara, porción dorsal de los ojos del macho amarillo anaranjada, vértex de la hembra amarillo claro; región entre los ocelos castaño amarillenta. Antenas 1,4-1,5 mm, amarillo claras. Aparato bucal (Figs. 96-101): superficie dorsal del labro (Fig. 96) con un par de largas sedas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho; mandíbula izquierda (Fig. 98) con 6 denticulos, prosteca ancha apicalmente denticulada; mandíbula derecha (Fig. 97) con 5 denticulos, prosteca más angosta con pequeños denticulos, y dos o tres pequeñas espinas entre la prosteca y la región molar; maxilas (Fig. 99) robustas, segundo segmento del palpo protruido



Figuras 96-109

C. huarpe sp. nov. 96-109, ninfa. Aparato bucal: 96, labro v.d.; 97, mandíbula derecha v.d.; 98, mandíbula izquierda v.d.; 99, maxila derecha v.d.; 100, labio, izq. v.d., der. v.v.; 101, detalle palpo labial v.v. Patas: 102, pata anterior v.v.; 103, ápice tibia anterior v.v.; 104, uña anterior v.v.; 105, pata posterior v.v. 106, abdomen v.d. 107, borde posterior tergo v.d. 108, branquia v.d. 109, paraprocto v.d. Figs. 96-100, 103, 109; escala 0,1 mm, barra A. Figs. 101, 104; escala 0,1 mm, barra B. Fig. 102, 105, 108; escala 0,1 mm, barra C. Fig. 107; escala 0,1mm, barra D. Fig. 106; escala 2 mm, barra E.



Figuras 110-112

C. penai, imago macho. Alas: **110a**, ala anterior; **110b**, ala posterior (escala 1 mm, barra A). **110c**, detalle ala posterior (escala 3 mm, barra B). **111**, genitalia v.v. (escala 1 mm, barra C). *C. huarpe* sp. nov, imago hembra. Alas: **112a**, ala anterior; **112 b** ala posterior (escala 3 mm, barra D).

medialmente y subigual al tercero; labio (Fig. 100-101) glosas y paraglosas subiguales, segundo segmento del palpo fuertemente curvado y con 4-5 espinas ventrales, tercer segmento redondeado. Tórax: Pronoto amarillo claro, margen anterior castaño claro. Mesonoto y metanoto castaño claro, margen anterior del mesonoto castaño. Base del mesoescutelo castaño amarillento. Pterotecas amarillo claras. Línea media amarillo clara. Pleura castaño clara en la base de las patas. Esternos torácicos amarillo claro. Sin branquias en la base del primer par de patas. Patas (Figs. 102-105): coxas y trocánteres amarillo claro; fémures y tibias castaño amarillentos; tarsos castaño anaranjados oscureciéndose hacia los extremos apicales; articulaciones fémur-tibia y tibia-tarso, castaño oscuro; margen externo de los fémures con una hilera de espinas; uñas tarsales (Fig. 104) castaño anaranjadas, con 20-21 dentículos, el primero un 0,23 más grande que el resto. Extremo de las tibias (Fig. 103) con 1-2 espinas. Patas posteriores como en la Fig. 105. Abdomen (Fig. 106): coloración general castaño amarillenta. Tergos abdominales con sus márgenes anteriores y posteriores castaño oscuros, segmentos I-II, VIII-X amarillo claros, segmentos III-VII castaño amarillentos. Bordes posteriores de los tergos como en la Fig. 107. Esternos abdominales amarillo claros. Filamentos caudales amarillo claro, filamento terminal subigual a la longitud de los cercos. Branquias (Fig. 108) amarillo blancuzco, sin tráqueas pigmentadas. Paraproctos como en la Fig. 109.

Distribución: Argentina: San Juan.

Material examinado: Holotipo ninfa macho: Argentina: San Juan, Calingasta, Río de los Patos 28/ I/ 1982, E. Domínguez col. Paratipos: 3 ninfas y 1 hembra imago criada con su muda ninfal, misma localidad del Holotipo. 1 ninfa, San Juan Calingasta, 7/ X/ 1981, E. Domínguez col. 12 ninfas; San Juan, El Castaño, 1900 m, 28/ I/ 1982, E. Domínguez col. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Etimología. "Huarpe" nombre de una tribu indígena que habitaba la provincia de San Juan.

Discusión. *C. huarpe* sp. nov. se separa de las demás especies del género por la siguiente combinación de caracteres: 1) uñas tarsales con 20-21 denticulos (Fig. 104) el primero un 0,23 más grande que el resto; 2) palpo labial como en la Fig. 101 con el segundo segmento fuertemente curvado y con 4-5 espinas ventrales, tercer segmento redondeado; 3) paraprocto como en la Fig. 109.

***Camelobaetidius penai* (Traver & Edmunds 1968) (Figs. 110-111, 113-127)**

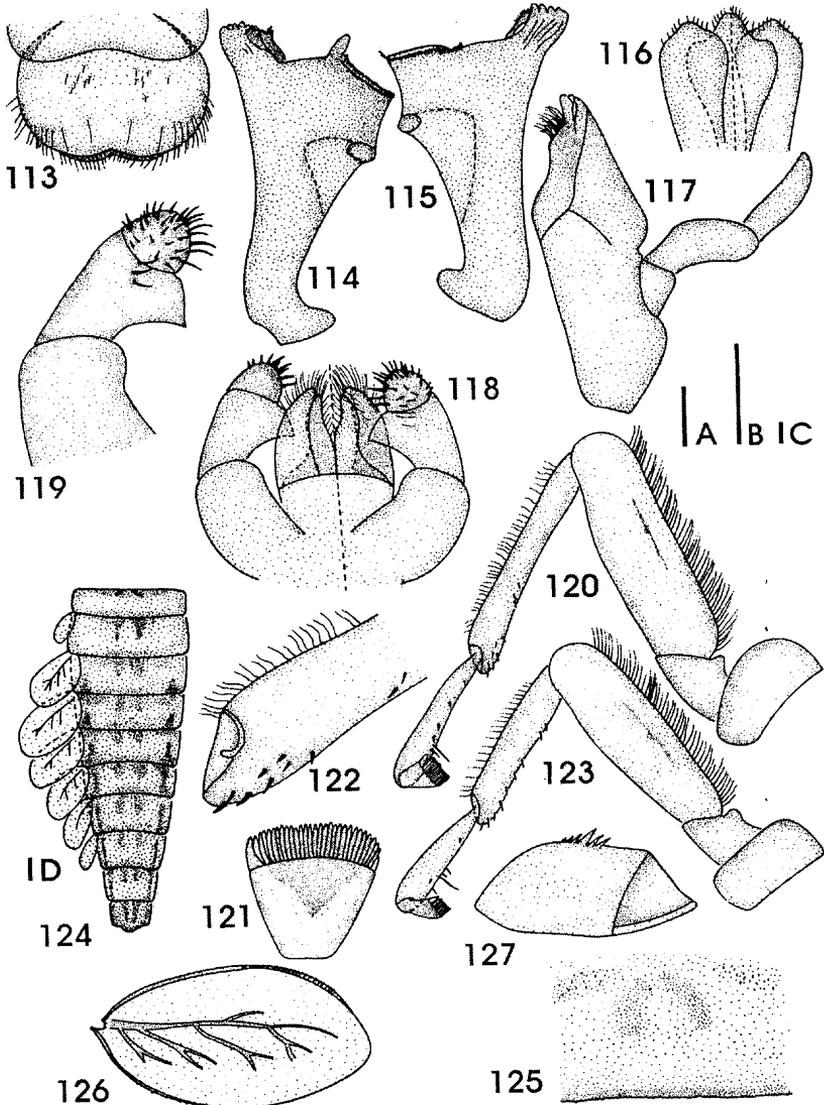
Dactylobaetis penai: 654, Figs. 59, 71 (macho, hembra, ninfa); Hubbard, 1982: 260; Hubbard, Domínguez y Pescador, 1992: 203.

Camelobaetidius penai McCafferty & Waltz, 1990: 783; Domínguez, Hubbard y Pescador, 1994: 27.

Esta especie fue descrita por Traver & Edmunds en 1968, a partir de imagos machos y hembras, y ninfas. En este trabajo se incluyen tanto los dibujos del ala anterior y posterior (Figs. 110 a, b y c), como de la genitalia (Fig. 111).

A la descripción original de la ninfa se le agregan los dibujos del: aparato bucal (Figs. 113-119), patas anterior y posterior (Figs. 120, 123), uña y tibia anteriores (121-122), patrón de coloración abdominal (Fig. 124), branquia IV (Fig. 126) borde posterior de los tergos abdominales (Fig. 125) y paraproctos (Fig. 127).

Variaciones: Al examinar el material de esta especie se pudo observar que presenta variaciones respecto de la descripción original ya que la ninfa se caracteriza por: uñas tarsales con 29-30 denticulos; branquias con tráquea principal y algunas laterales oscuras; sin branquias torácicas; superficie dorsal del labro con un par de sedas largas centrales separadas de las laterales por un espacio relativamente ancho; segundo segmento del palpo labial puntiagudo. Se encontraron ninfas que teniendo el mismo aparato bucal presentan uñas con 20 y 30 denticulos, variando también las branquias ya que en algunos individuos no se presenta la tráquea principal pigmentada, mientras en otros las tráqueas son muy ramificadas y pigmentadas; estos caracteres se presentan aleatoriamente en individuos de una misma población sin poder establecerse una relación. El tamaño de los individuos también varía encontrándose especímenes maduros con 5,5 mm de longitud contra otros de 8 mm, sin importar la época del año en que se realizaron los muestreos. En el caso de los adultos la variación más importante se encuentra en el tamaño, encontrándose individuos con 4,5 mm contra otros de 7,1 mm de longitud.



Figuras 113-127

C. penai, ninfa. Aparato bucal: 113, labro v.d.; 114, mandíbula izquierda v.v.; 115, mandíbula derecha v.v.; 116, hipofaringe, der. v.d., izq. v.v.; 117, maxila izquierda v.d.; 118, labio, izq.v.d., der. v.v.; 119, detalle palpo labial v.v. Patas: 120, pata anterior v.v.; 121, uña v.v.; 122, ápice tibia anterior v.v.; 123, pata posterior v.v. 124, abdomen v.d. 125, borde posterior tergo IV v.d. 126, branquia v.d. 127, paraprocto v.d. Figs. 113-118, 122, 127; escala 0,1 mm, barra A. Figs. 119, 121; escala 0,1 mm, barra B. Figs. 120, 123, 125-126; escala 0,1 mm, barra C. Fig. 124, escala 3 mm, barra D.

Distribución: Argentina: Córdoba, Neuquén, Tucumán, Catamarca, San Luis, Salta, Jujuy y Misiones.

Material examinado: 40 ninfas; Argentina: Córdoba: Río Ceballos, 2 Km del Dque. La Quebrada, 27/ IV/ 2000, Nieto col. 44 ninfas y una hembra subimago criada con su respectiva muda ninfal; Cabana, 28/ IV/ 2000, Nieto col. 50 ninfas; 2 Km entre Cabana y Unquillo, 28/ IV/ 2000, Nieto col. 8 ninfas; Córdoba, Ascochinga, Río Ascochinga, campamento, 2/ V/ 2000, Nieto col. 10 ninfas; Córdoba, Los Quebrachitos, 4 km NO de Cabana, 28/ IV/ 2000, Nieto col. 10 ninfas; Córdoba, Río Cuarto, Paso del Cuco, 26/ IV/ 1994, M. Gualdoni col. 8 ninfas, Córdoba, 11 Km de Alpachiri, Arroyo San Bartolomé, S 32° 47' 54'', W 64° 44' 56'', 5/ X/ 1999, Cohen y Manzo cols. 5 ninfas; Córdoba, Silvis, C. de Oro, 26/ V/ 1994, M. Gualdoni col. 60 ninfas, 1 hembra subimago y 1 hembra adulta criadas con sus respectivas mudas ninfales, Córdoba, Río Suela, 2 Km NO de Copina, 55 Km de Alta Gracia, 30/ IV/ 2000, Nieto col. 35 ninfas, Córdoba, Arroyo Alta Gracia, 2 Km antes de Potrerillo, muy cerca de Alta Gracia, 1/ V/ 2000, Nieto col. 20 ninfas; Córdoba, Río Buena, Esperanza, 13 Km de Alta Gracia, 1/ V/ 2000, Nieto col; y numeroso material tanto de ninfas, como de adultos y ninfas criadas de: San Luis: Arroyo Volcán. Tucumán: Río Chico; Río San Ignacio; Río Cochuna; Río Choromoro; Río Chirimayo; Río Los Sosa; Río Singuil; Arroyo Artaza; Río Salí; Cerro Muñoz; Río La Jaya; Río Marapa. Catamarca: Río El Durazno, Río Chañares. Salta: Río Blanco; Depto. Sta. Victoria, Finca Jakulica; Río Pescado; Arroyo entre el Sauce y Pampa Grande; P.N. El Rey; Río Vallecito; Río Huaiçó Grande; Río Chiricote. Jujuy: Yala; Río Zora; Arroyo Yuto; Río Piedras; Río Zapla; Arroyo Hostería Termas de Reyes. Neuquén: Río Agrio; 21 Km N Buta Ranquil. Misiones: Arroyo Pepirí Miní; Cuña Pirú; Río Uruguay; San José; Arroyo San Juan. Material depositado en la colección entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Discusión: *C. penai*, a pesar de la variación intraespecífica que presenta se caracteriza, en el caso de los adultos por: genitalia como en la Fig. 111, en donde el segmento basal de los fórceps es rectangular (al menos 1.5 veces más largo que ancho); y en las ninfas por: 1) el palpo labial como en la Fig. 119, con el segundo segmento del palpo no fuertemente curvado como en *C. huarpe* sp. nov., tercer segmento más o menos cónico; 2) tergos como en la Fig. 125; y 3) paraproctos como en la Fig. 127.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer al Dr. Eduardo Domínguez (Fac. de Cs. Naturales) por la lectura crítica del manuscrito. Al Lic. Carlos Molineri (Fac. de Cs. Naturales) por su colaboración durante la realización de este trabajo. Este estudio pudo realizarse gracias a una beca de Formación de Posgrado otorgada por el CONICET.

LITERATURA CITADA

Demoulin, G. 1966. Contribution a L'Etude del Ephemeropteres du Surinam. *Bull. Inst. Sci. Nat. Belg.* 42(37): 1-22.

- Domínguez, E., Hubbard, M.D., & Pescador, M.L.** 1994. Los Ephemeroptera en Argentina. *Fauna de Agua Dulce de la República Argentina*. Fascículo 1, vol 33, 1-142 pp.
- Dominique, Y., Thomas, A., Orth, K. & Dauta, C.** 2000. Les Ephémères de la Guyane Française. 2. *Camelobaetidius billi* et *C. janae* n. spp. (Ephemeroptera, Baetidae). *Ephemera*. vol. 2 (1): 39-48.
- Hubbard, M.** 1982. Catálogo abreviado de Ephemeroptera da América do Sul. *Papéis Avulsos de Zoologia*. 34: 257-282.
- Hubbard, M. D., Domínguez, E. & Pescador, M.L.** 1992. Los Ephemeroptera de la República Argentina: un catálogo. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 50: 201-240.
- Lugo-ortiz, C.R. & W. P. Mccafferty.** 1999a. Revision of South American species of Baetidae (Insecta: Ephemeroptera) previously placed in *Baetis* Leach and *Pseudocloeon* Klapálek. *Ann. Limnol.* 35(4): 257-262.
- _____. 1999b. An unusual new species of *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) from Paraguay. *Ent. News* 110(4), 221-224.
- Mccafferty, W. P. & R. D. Waltz.** 1990. Revisionary Synopsis of the Baetidae (Ephemeroptera) of North and Middle America. *Transc. of the American Ent. Soc.* 116(4): 769-799.
- Nieto, C.** Primera cita del género *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) para Bolivia, con la descripción de una nueva especie. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. Aceptado. 2002.
- Traver, J. & G. F. Edmunds.** 1968. A revision of the Baetidae with spatulate-clawed nymphs (Ephemeroptera). *Pac. Insects* 10(3-4): 629-677.

Recibido: 10 de agosto 2001

Aceptado: 27 de agosto 2002