

ASTHENOPUS GILLIESI SP. N. Y SU IMPORTANCIA EN LA TAXONOMIA DE LA SUBFAMILIA ASTHENOPODINAE (EPHEMEROPTERA: POLYMITARCYIDAE).

EDUARDO DOMINGUEZ*

ABSTRACT

Asthenopus gilliesi sp. n. and its importance in the taxonomy of the Subfamily Asthenopodinae (Ephemeroptera: Polymitarcyidae).

A new species is described with intermediate characters between the genera *Asthenopus* and *Asthenopodes*. It is set tentatively in the genus *Asthenopus* because it shares with it the characters we consider more important. The validity of the separation of these genera is questioned. The genitalia of *Asthenopodes pictecti* Hubbard is redrawn.

INTRODUCCION

La Subfamilia Asthenopodinae (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) consta en la actualidad de tres géneros. Uno de ellos, *Povilla* Navas, está restringido a las Regiones Etiópica y Oriental, y cuenta con 8 especies conocidas, mientras que los dos restantes se encuentran confinados a la Región Neotropical: *Asthenopus* Eaton y *Asthenopodes* Ulmer, teniendo solo una especie nominada cada uno y, en el último caso, sólo conocida en base a adultos. En el presente trabajo se describe una especie nueva de Uruguay, la que presenta algunos caracteres intermedios entre los dos géneros neotropicales anteriormente mencionados.

Asthenopus gilliesi sp. n.

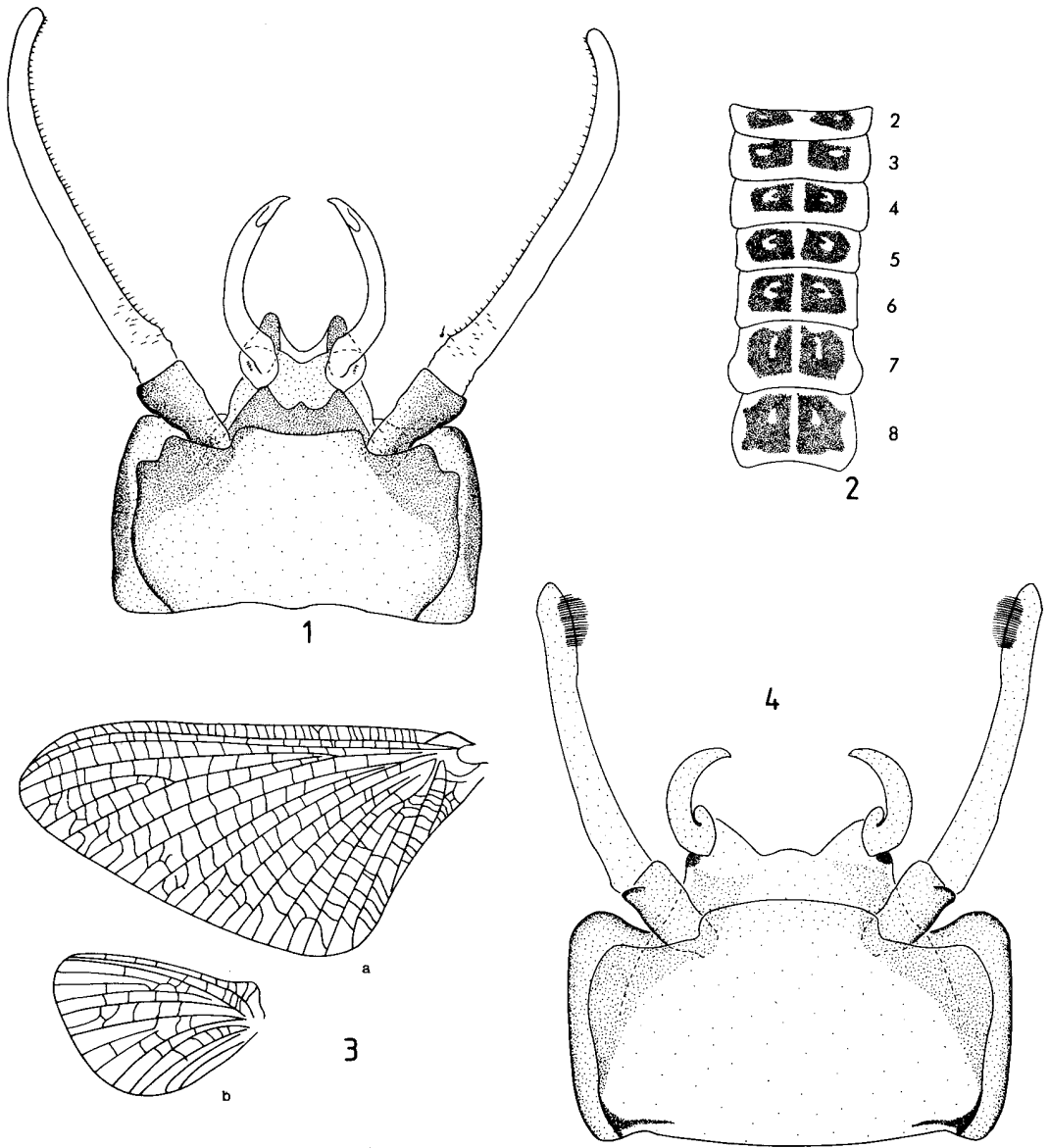
Imago macho (en alcohol). Longitud: cuerpo, 7,6 - 8 mm; ala anterior, 7,8 - 8,4 mm; ala posterior, 3,2 - 3,8 mm.

Coloración general: castaño - amarillento, tergos abdominales sombreados de negruzco. Cabeza negruzca. Ojos compuestos negros. Ocelos blanquecinos, bordeados en su margen interno de negruzco. Ocelos laterales 2 veces el ocelo medio. Antenas: escapo y pedicelo amarillo - blanquecino, sombreados de negruzco en el ápice, flagelo blanquecino. Tórax: Pronoto negruzco en su parte central, hacia los lados amarillento, levemente sombreado de grisáceo. Meso y metanoto amarillento con las suturas, extremo anterior del scutum II, parte media del escutelo II y parte posterior del metanoto fuertemente sombreadas de negruzco.

Pleuritos y esternitos amarillentos excepto zona membranosa próxima a la articulación del ala I, sombreada de gris - negruzco. Patas: en pata I coxa amarillenta, restantes segmentos blanquecinos; coxa, trocánter, fémur y tibia sombreados dorsalmente de negruzco, especialmente hacia el ápice, tarsitos levemente sombreados de grisáceo, uñas blanquecinas, desiguales, la más corta aproximadamente 1/2 de la más larga. Alas (fig. 3a, b): membrana hialina, excepto parte basal de área costal y subcostal castaño - grisácea y pterostigma blanquecino. Venas longitudinales castaño - grisáceas, aclarándose hacia la parte distal; C, Sc y Ri más oscuras que el resto. Venas transversas del área costal y subcostal castaño - grisáceas, restantes venas blanco - grisáceas. Con venas marginales intercalares en el margen externo. Abdomen (fig. 2): Tergitos 1 - 7 amarillo - blanquecinos, 1 levemente sombreado de negruzco en su margen anterior; 2 - 7 ampliamente sombreados de negruzco excepto en los márgenes, línea media y pequeña zona circular cercana a la línea media; tergitos 8-10 negruzcos excepto línea media y margen anterior del tergito 8. Esternitos amarillo-blanquecinos. Genitalia (fig. 4): forceps amarillentos, penes anaranjados - amarillentos. Cercos blanquecinos.

Características descriptivas complementarias en Tablas 1 y 2.

* Becario CONICET - Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251 - 4.000 Tucumán, ARGENTINA.



Figs. 1-4: *Asthenopodes pictecti*, macho. 1: genitalia masculina, vista ventral; *Asthenopus gilliesi* sp. n. 2: tergitos abdominales 2-8 3: alas a: anterior, b: posterior 4: genitalia masculina, vista ventral.

TABLA 1.
COMPARACION ENTRE *ASTHENOPUS GILLIESI* Y LOS GENEROS NEOTROPICALES
DE ASTHENOPODINAE

CARACTERES	ASTHENOPUS	ASTHENOPUS GILLIESI	ASTHENOPODES
Relación pata ant./ala ant. ♂	Más corta, 3/5 - 4/5	Aprox. 1/2 (Más corta)	Casi iguales (7/8)
Tarsos anterior del ♂			
Relación con la tibia	2 1/2 veces + largo	2 veces + largo	3 1/2 veces + largo
2º segmento	Apenas + largo que 3, 4 ó 5	Apenas + largo que 3, 4 ó 5	Muy largo, casi = a 3 + 4
Relación 2º segmento/ tibia	2/3	2/3	1 1/2 veces
Rel. rama Rs. long. bif. margen	1/4	1/5	2/5
2 intercalares largas entre CuA y CuP	Divergen levemente hacia el margen	Divergen	Corren paralelas
2º intercalar (terminación)	Angulo anal o margen anal	Angulo anal	Margen externo
2 intercalares largas entre CuA y CuP	1º y 2º unidas basalmente, unidas a CuA por transversas, o por estas a venas adyacentes	Como en <i>Asthenopodes</i>	2º surge de 1º, o unida a ellas por cortas transversas y a CuP por una + larga, terminando en la membrana
Intercalares marginales en el margen externo	Ausentes	Presentes	Presentes
Forceps Rel. ancho / largo	Relativamente cortos y robust. 1/7	Cortos y robustos 1/8	Relativ. más largos y delg. 1/10
Penes	Robustos en los 2/3 basales	Robustos en la base	Delgados desde la base

TABLA 2.
CUADRO COMPARATIVO ENTRE *A. GILLIESI* Y TODOS LOS GENEROS
DE ASTHENOPODINAE CONOCIDOS

CARACTER	POVILLA	ASTHENOPUS	A. GILLIESI	ASTHENOPODES
Diámetro del Ocelo medio que separan los ojos	♂ 3	3,5	3	4
	♀ 4	3,6	-	4
Protórax: Relación ancho / largo	2 veces + ancho	2 veces + ancho	3 veces + ancho	2 veces + ancho
Bifurcación Rs de la base al margen	1/10	2/10	2/10	2,5/10
Bifurcación MA (ala ant.) base al margen	7/100 - 10/100	10/100	7/100	7/100
IMP - MP1	Unida	No Unida	No Unida	Unida
MP2 - IMP	+ Corta - Unida	= - No Unida	= - No Unida	= Unida
Uñas anteriores del ♂	Forma de almohadilla distalmente	Forma de almohadilla distalmente	Forma de almohadilla distalmente	Forma de botón apicalmente
Forceps	3 - segmentados	2 - segmentados	2 - segmentados	2 - segmentados
Penes	Restos, en forma de hoja de cuchillo	Gruesos en la base afinados apicalmente curvados	Gruesos en la base luego afinándose curvados	Delgados y curvados desde la base

Imago hembra y ninfa: desconocidos.

Material estudiado: Holotipo imago macho: URUGUAY, Artigas, San Gregorio, orillas río Uruguay, a la luz (C.S. Carbonell, 29-XI-59); 2 Paratipos imago macho, idem Holotipo. El Holotipo se encuentra depositado en la colección de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República de Uruguay y los paratipos en la colección de la Fundación Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. Todo el material se encuentra en alcohol, excepto la genitalia, las patas y las alas de uno de los paratipos, que están montadas en Bálsamo de Canadá. También el siguiente material perteneciente a *A. pictecti*: URUGUAY, Artigas, Sepulturas, (C. S. Carbonell, 2 - I - 52) (Det. J. Traver), 1 Macho sin alas ni genitalia: Maldonado, Arroyo de la Quinta, (M. T. Gillies, 4 - I - 84) 2 machos y 2 hembras.

Variaciones: En los paratipos no se encuentran casi ninguna diferencia de coloración, salvo que el abdomen es apenas más claro que el holotipo.

Etimología: Dedico esta especie al Dr. M.T. Gillies, especialista en Ephemeroptera.

DISCUSION

Los géneros *Asthenopus* y *Asthenopodes* han sido separados por Ulmer (1932), por medio de los siguientes caracteres: 1) Presencia de cortas venas intercalares en el margen externo de las alas anteriores en *Asthenopodes* y ausencia de estas en *Asthenopus*, 2) La ICu1 unida a CuA y ICu2 conectada a ICu1 por una vena transversa en el primero y ambas intercalares surgiendo juntas de CuA en el segundo, 3) Las patas son más largas que el cuerpo del macho en *Asthenopodes* e iguales a éste en *Asthenopus*.

Traver (1956), agrega algunas características para la separación de estos géneros, las que se dan en este trabajo en forma de Tabla, incluyendo en ella a *Asthenopodes gilliesi* sp. n. También se elaboró otra Tabla en la que se incluye además el género *Povilla*, basandonos en la descripción genérica que de él hace Hubbard en 1984. En la Tabla 1 podemos ver que *A. gilliesi* comparte algunos caracteres con cada uno de los géneros y en la Tabla 2, en la que se utilizan otros caracteres, sólo los comparte con *Asthenopus*. En razón

de compartir con *A. curtus* (Hagen) los caracteres que a nuestro criterio son más importantes a nivel genérico, esta especie nueva es ubicada en el género *Asthenopus*. En la última Tabla se han suprimido varios caracteres de los utilizados por Hubbard, debido a que son comunes a los tres géneros y por lo tanto se consideran de valor a nivel de subfamilia solamente.

El tipo de *Asthenopodes albicans* (Pictet), depositado en Viena, se encuentra en malas condiciones y le faltan las alas posteriores, patas medias y posteriores, segmentos distales de las patas anteriores y extremo posterior del abdomen. Por esta razón Traver (1956) redescubre esta especie utilizando un ejemplar colectado en Uruguay, el que presenta algunas diferencias con la redescipción hecha por Ulmer (1921) del tipo. Traver atribuye estas diferencias al hecho que el tipo se encuentra montado en alfiler y el ejemplar uruguayo está en alcohol. En 1975, Hubbard da nuevo nombre a esta especie, la que se conoce actualmente como *Asthenopodes pictecti* Hubbard. Se redibuja la genitalia de esta especie en base a material fresco colectado por M.T. Gillies (Fig. 1). En las ilustraciones existentes, realizadas por Traver en 1956, los penes parecen bisegmentados, siendo en realidad unisegmentados. Esto puede deberse al hecho que estas ilustraciones han sido realizadas con microscopio estereoscópico, razón por la cual la membrana que se encuentra dorsal a los penes semeja un segmento basal.

Los imagos machos de *A. gilliesi* pueden ser separados de todos los demás géneros de la subfamilia por la siguiente combinación de caracteres: 1) Venas marginales intercalares presentes en el margen externo de las alas, 2) Vena IMP no unida a MPI en el ala anterior, 3) Penes curvados gruesos en la base y afinados apicalmente.

CONCLUSION

Los géneros de esta subfamilia son bastante semejantes entre sí, especialmente si nos basamos en los adultos. Este hecho ya fue puesto de manifiesto por Ulmer (1921), cuando propuso sinonimizar *Povilla* con *Asthenopus*. Esto no es aceptado actualmente, especialmente porque se conocen sus ninfas y son fácilmente diferenciables de las de *Asthenopus* (Hubbard 1984). Sin embargo, la existencia de *A. gilliesi*, con sus caracteres intermedios, nos lleva a poner en duda la validez de la separa-

ción de los géneros *Asthenopus* y *Asthenopodes*, especialmente por la presencia de solo una especie en cada uno de ellos y el desconocimiento de las ninfas de *Asthenopodes*, lo que podría dar claridad

al problema. No obstante, preferimos esperar a contar con hembras y ninfas de *A. gilliesi* y ninfas de *Asthenopodes pictecti* para decidir su paso a sinonimia.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Lucrecia C. de Zolessi por el préstamo de los materiales pertenecientes a la Colección de Artrópodos de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de la República del Uruguay y a los Dres. M.T. Gillies, M.D. Hubbard y A. Willink, por la lectura crítica del manuscrito y sugerencias brindadas.

REFERENCIAS

- HUBBARD, M. D. 1975. The genus *Asthenopodes* Ulmer and its type species (Ephemeroptera: Polymitarcyidae). The Florida Ent., 58 (2): 111 - 112.
- HUBBARD, M.D. 1984. A revision of the genus *Povilla* (Ephemeroptera: Polymitarcyidae). Aquatic Insects, 6: (1): 17-35.
- TRAVER, R. 1956. The genus *Athenopodes* (Ephemeroptera). Comm. Zool. Mus.Hist. Nat. Montevideo, 4 (75):1-6.
- ULMER, G. 1921. Über einige Ephemeropteren - Typen alterer Autoren. Archiv. f. Naturg., 87 A (6): 229-267.
- ULMER, G. 1932. Bemerkungen über die seit 1920 neu aufgestellten Gattungen der Ephemeropteren. Stett. Ent. Z., 98: 204 - 219.