

## El género *Smicridea* (Trichoptera: Hydropsychidae: Smicrideinae) en el Uruguay

SGANGA, Julieta V. y Elisa B. ANGRISANO

Laboratorio de Entomología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad de Buenos Aires. C1428EHA, Buenos Aires, Argentina; e-mail:  
jsganga@bg.fcen.uba.ar - angrisan@bg.fcen.uba.ar

### The genus *Smicridea* (Trichoptera: Hydropsychidae: Smicrideinae) in Uruguay

■ **ABSTRACT.** *Smicridea* McLachlan (Trichoptera: Hydropsychidae) is the only genus of the Smicrideinae present in the Neotropical Region. Only two of the 90 species of Trichoptera recorded from Uruguay, belong to the genus *Smicridea*: *Smicridea* (*Rhyacophylax*) *atrobasis* Flint and *Smicridea* (*Rhyacophylax*) *dentifera* Flint. In this paper, seven species of the subgenus *Smicridea* (*Rhyacophylax*) Müller were identified from Uruguay: *Smicridea* (*R.*) *coronata* Flint, *Smicridea* (*R.*) *discalis* Flint, *Smicridea* (*R.*) *mesembrina* (Navás), *Smicridea* (*R.*) *pampeana* Flint, and *Smicridea* (*R.*) *spinulosa* Flint, recorded for the first time from this country; *S.* (*R.*) *atrobasis*; and *S.* (*R.*) *dentifera*, whose distribution is extended to the Paysandú and Salto Departments. Illustrations of the male genitalia of *S.* (*R.*) *atrobasis*, *S.* (*R.*) *coronata*, and *S.* (*R.*) *mesembrina* are provided, as well as morphological characters that were not mentioned before in the males of *S.* (*R.*) *coronata* and *S.* (*R.*) *spinulosa*. A description of the female of *S.* (*R.*) *coronata*, a key for the identification of the males, and distribution maps are provided.

**KEY WORDS.** Trichoptera. *Smicridea*. Males. Females. Key. Uruguay. Distribution. New records.

■ **RESUMEN.** *Smicridea* McLachlan (Trichoptera: Hydropsychidae) es el único género de Smicrideinae que se ha encontrado en la región Neotropical. De las 90 especies de tricópteros citadas para el Uruguay, sólo dos pertenecen a *Smicridea*: *Smicridea* (*Rhyacophylax*) *atrobasis* Flint y *Smicridea* (*Rhyacophylax*) *dentifera* Flint. En el presente trabajo se citan siete especies: *Smicridea* (*R.*) *coronata* Flint, *Smicridea* (*R.*) *discalis* Flint, *Smicridea* (*R.*) *mesembrina* (Navás), *Smicridea* (*R.*) *pampeana* Flint y *Smicridea* (*R.*) *spinulosa* Flint, citadas por primera vez para el Uruguay; *S.* (*R.*) *atrobasis* y *S.* (*R.*) *dentifera*, ampliando su distribución a los departamentos de Paysandú y Salto. Además, se ilustran los genitales masculinos de *S.* (*R.*) *atrobasis*, *S.* (*R.*) *coronata* y *S.* (*R.*) *mesembrina*; se proporcionan caracteres morfológicos encontrados en machos de *S.* (*R.*) *coronata* y *S.* (*R.*) *spinulosa* y se describe la hembra de *S.* (*R.*) *coronata*. Se presentan mapas de distribución y una clave taxonómica para la identificación de los machos basada en el material recolectado.

**PALABRAS CLAVE.** Trichoptera. *Smicridea*. Machos. Hembras. Clave. Uruguay. Distribución. Nuevos registros.

### INTRODUCCIÓN

*Smicridea* McLachlan (1871) es el único género perteneciente a la subfamilia Smicrideinae (Hydropsychidae), que ha sido encontrado en la re-

gión Neotropical, donde es muy diverso y generalmente abundante (Scheffer, 1996; Flint *et al.*, 1999).

Se conocen 171 especies neotropicales de *Smicridea*, agrupadas en dos subgéneros:

*Smicridea* (*Smicridea*) McLachlan, con 107 especies, y *Smicridea* (*Rhyacophylax*) Müller, con 64 especies (Flint *et al.*, 1999; Almeida & Flint, 2002; Paprocki *et al.*, 2003; Flint & Sykora, 2004).

Según Flint (1974), los adultos de ambos subgéneros se caracterizan por su venación, su fórmula tibial, 1-4-4 en *S.* (*Smicridea*) y 1-4-2 en *S.* (*Rhyacophylax*), y por la presencia de dos pares de glándulas abdominales de feromonas sólo en *S.* (*Smicridea*). Estas glándulas se abren al exterior en las membranas entre los segmentos abdominales VI y VII, y VII y VIII, pero yacen en los segmentos VI y VII cuando no están evertidas (Flint & Denning, 1989).

La identificación de los adultos de *Smicridea* a nivel específico, así como de los tricópteros en general, se basa principalmente en las características de los genitales externos del macho. Sin embargo, ciertas especies, como las pertenecientes al complejo *fasciatella* de *Smicridea* (*Smicridea*), son muy similares en cuanto a las estructuras genitales, pero difieren notablemente en los patrones de coloración de las alas y del cuerpo (Blahnik, 1995).

En el macho, el noveno segmento abdominal tiene la región ventral reducida de donde se proyectan los apéndices inferiores, los cuales son bisegmentados, y el falo; el décimo segmento está reducido al tergo, el cual presenta diversos grados de esclerosamiento. El falo difiere mucho en la forma entre las distintas especies; puede ser un simple tubo angulado que puede llevar espinas, lóbulos, placas eversibles y escleritos internos de diferentes formas, o bien tener una estructura compleja, con la región apical abierta posterodorsalmente, y con una gran variedad de espinas y prolongaciones.

En las hembras la forma del esternito VIII es variada, al igual que la estructura de los receptáculos de los apéndices inferiores (ubicados en la región látero-dorsal del tergo IX) y el segmento X, el cual lleva tres protuberancias. Los escleritos de la vagina, ubicados en el segmento VIII, y la placa interna, también son caracteres diagnósticos.

Para el Uruguay se conocen 90 especies de tricópteros, reunidas en 13 familias (Angrisano 1994, 1995, 1997), de las cuales sólo dos pertenecen al género *Smicridea*: *S.* (*R.*) *atrobasis*, citada de los departamentos de Artigas, Paysandú y Salto, y *S.* (*R.*) *dentifera* citada del departamento de Artigas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó material cedido en préstamo por la Cátedra de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República, de Montevideo (URM), Uruguay, y material proveniente del Uruguay y de la Argentina depositado en la colección del Laboratorio de Entomología, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA); además, se examinaron paratipos de *S.* (*R.*) *coronata* depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN).

Algunos lotes del Uruguay fueron examinados por Oliver S. Flint Jr., quien publicó en 1983 dos especies nuevas, *Smicridea* (*R.*) *atrobasis* y *Smicridea* (*R.*) *dentifera*, sin hacer referencia alguna al resto del material, el cual fue incluido en este trabajo.

El material fue examinado empleando distintas técnicas de uso rutinario en entomología para la identificación de los ejemplares, tales como transparentado con hidróxido de sodio (NaOH) en caliente y posterior neutralización con fenol, montaje en glicerina o Fauré, y tinción con fucsina ácida para las observaciones microscópicas.

Una vez estudiado e ilustrado el material se procedió a la descripción de los ejemplares; agregado de descripciones adicionales en los casos pertinentes; y a la elaboración de mapas de distribución. Además, a partir del material examinado y de datos bibliográficos, se construyó una clave para identificar los machos de *Smicridea* presentes en el Uruguay.

## RESULTADOS

### *Smicridea* (*Rhyacophylax*) *atrobasis* Flint, 1983 (Figs. 1-4, 28)

*Smicridea* (*Rhyacophylax*) *atrobasis*: Flint, 1983: 63; Flint, Holzenthal & Harris, 1999:72.

**Distribución.** Argentina, Brasil y Uruguay.

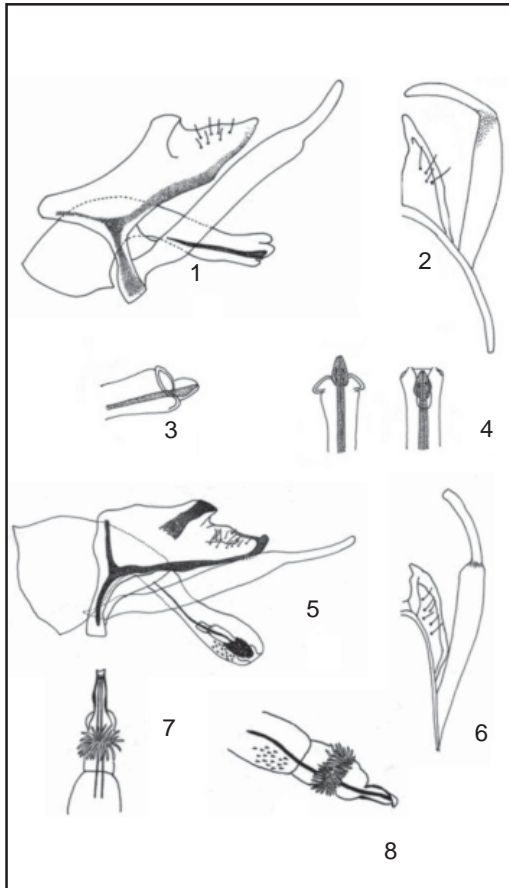
Fue citada para el este de la Argentina, de las provincias de Entre Ríos y Misiones, del estado de Santa Catarina en el Sur de Brasil, y del norte del Uruguay, de los departamentos de Artigas, Paysandú y Salto (Fig. 28).

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** río Uruguay, barra Arroyo Guaviyú, 22-XI-1954, leg. C. S. Carbonell, 1♂, 1♀ (det. O. S. Flint); San Gregorio, 29-XI-1959, leg. Carbonell, Mesa, San Martín, 1♂ (det. O. S. Flint); San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-1959, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A.

Mesa, P. San Martín, 1 ♂; río Uruguay, rápidos San Gregorio, volando al anochecer, 29-XI-1959, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 140 ♂.

**Paysandú:** Santa Rita, orillas río Uruguay, de noche, a la luz, 8-XI-1955, 161 ♂. **Salto:** Isla Redonda, 15-XI-1978, trampa de luz negra de 21 a 22 hs, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 9 ♂; Salto Grande, 19-XI-1955 a la luz, en la cascada, 300 ♂; Salto Grande, 10-XI-1955 a la luz, en la cascada, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂; Salto Chico, 19-IV-1951, volando sobre el agua al atardecer, 2 ♂.

***Smicridea (Rhyacophylax) coronata* Flint, 1980**  
(Figs. 5-11, 29)



**Figs. 1-8.** Genitales masculinos de *Smicridea (R.) atrobasis* y *S. (R.) coronata*. 1-4: *S. (R.) atrobasis*. 1, vista lateral. 2, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal. 3-4, ápice del eedeago, vistas lateral y dorsal (evertido a la izquierda e invaginado a la derecha). 5-8: *S. (R.) coronata*. 5, vista lateral. 6, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal. 7-8, ápice del eedeago, vistas dorsal y lateral.

*Smicridea (Rhyacophylax) coronata* Flint, 1980:38; Oliveira & Froehlich, 1996: 757 (biología); Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 74.

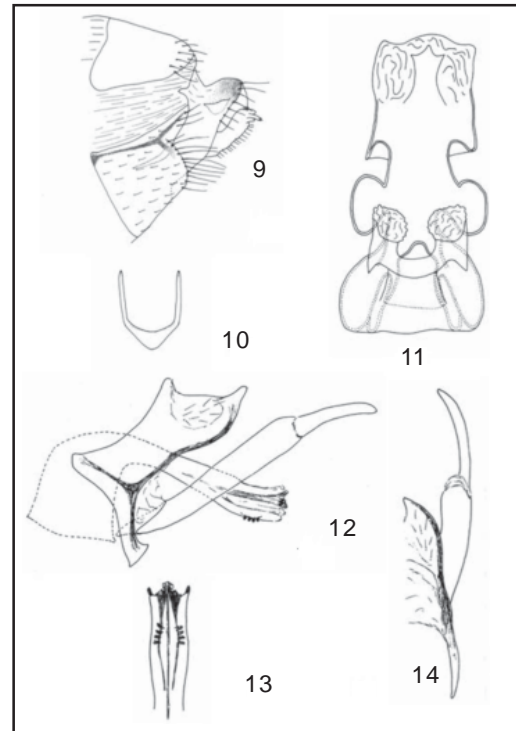
**Macho: descripción adicional**

Los especímenes uruguayos y los paratipos depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales, presentan en el extremo del eedeago una serie de espinas ventro-laterales, no mencionadas por Flint (1980) en la descripción original de esta especie (Figs. 5, 8).

**Hembra: descripción**

Longitud del ala anterior. 5,2 a 6,2 mm.

Esterno VIII formado por dos escleritos de forma trapezoidal, con el borde posterior recto, el ángulo posteromedial redondeado y el posterolateral alargado; con pelos cortos cubriendo la superficie del esterno, y una serie de pelos más largos a lo largo del borde posterior (Fig. 9). Receptáculos de los apéndices inferiores (en el tergo IX) con forma de bolsillos (Fig. 9). Placa interna, en vista posterodorsal semejando una "U", con brazos laterales paralelos y puente anterior subtriangular (Fig. 10). Vagina compleja,



**Figs. 9-14.** Genitales de la hembra de *Smicridea (R.) coronata* y macho de *S. (R.) dentifera*. 9-11: *S. (R.) coronata*. 9, vista lateral. 10, placa interna, vista posterodorsal. 11, vagina, vista ventral. 12-14: *S. (R.) dentifera* (modificado de Flint, 1983). 12, vista lateral. 13, ápice del eedeago, vista dorsal. 14, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal.

subrectangular y membranosa, como se ilustra en la figura 11.

**Distribución.** Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (cita nueva).

Citada para la Argentina, de las provincias de Córdoba, Entre Ríos, Corrientes y Misiones; del estado de Minas Gerais, en el sudeste de Brasil; y del departamento de Guairá, en el sudeste de Paraguay.

En el presente trabajo se la cita por primera vez de la República Oriental del Uruguay, en los departamentos de Artigas, Lavalleja, Paysandú, Salto y Tacuarembó (Fig. 29).

**Material tipo examinado: ARGENTINA. Córdoba:** La Paz (dpto. San Javier), 20-I-1929, leg. C. Bruch, 1 ♂ (paratipo); Alta Gracia, La Granja, sierras de Córdoba, XI-1925, leg. C. Bruch, 1 ♂ y 1 ♀ (paratipos).

**Otro material examinado. URUGUAY. Artigas:** Arrocería Conti, en trampa de Shannon, 8-II-78, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 1 ♂; San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 19 ♂; Sepulturas, 19-I-1952, orilla río Cuareim, de noche, a la luz, 1 ♂.

**Lavalleja:** río Cebollatí, Picada de Rodríguez, 28-II-1958, C. S. Carbonell, 5 ♂, 1 ♀ (det. O. S. Flint).

**Paysandú:** Santa Rita, orillas río Uruguay, 1-XII-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, 28 ♂. **Salto:** Isla Redonda, 15-XI-1978, material recogido en trampa de luz negra de 21 a 22 hs, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 3 ♂; Parador Quiroga, 6-II-78, en trampa de luz, leg. L. L. Zolessi, E. Morelli, F. Rodríguez, 2 ♂; río Uruguay, Salto Grande, 10-XI-1955, leg. C. S. Carbonell, 13 ♂ (det. O. S. Flint); Salto Grande, 19-XI-55, a la luz en la cascada, 1 ♂; Salto Grande, 10-XI-1955, a la luz, en la cascada, leg. C. S. Carbonell, 20 ♂. **Tacuarembó:** arroyo Laureles, 26-XI-1959, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 2 ♂; río Tacuarembó, Tacuarembó Chico, 20-I-1960, leg. C. S. Carbonell, 2 ♂ (det. O. S. Flint).

**Smicridea (Rhyacophylax) dentifera** Flint, 1983 (Figs. 12-14, 30)

*Smicridea (Rhyacophylax) dentifera* Flint, 1983: 63; Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 74.

**Distribución.** Argentina y Uruguay.

Está citada para el noreste de la Argentina, en las provincias de Entre Ríos y Misiones, y para el noroeste del Uruguay, del departamento de Artigas.

En el presente trabajo se amplía su distribución para el Uruguay, a los departamentos de Paysandú y Salto (Fig. 30).

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** Arrocería Conti, en trampa de Shannon, 8-II-78, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 3 ♂; río Uruguay, confluencia arroyo Guaviyú, 22-XII-1954, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint); río Uruguay, barra arroyo Guaviyú, 22-XII-1954, leg. C. S. Carbonell, 3 ♂, 5 ♀ (det. O. S. Flint); río Uruguay, 22-XII-1954, a la noche, leg. Carbonell, Zolessi, 7 ♂; San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 18 ♂; Sepulturas, río Cuareim, 15-XII-1952, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂, 1 ♀ (det. O. S. Flint); Sepulturas, de noche, orillas río Cuareim, 1-V-1952, 3 ♂; Sepulturas, picada del Negro Muerto, 15-XII-1957, a la luz, orilla río Cuareim, leg. C. S. Carbonell, 5 ♂. **Paysandú:** Santa Rita, orillas río Uruguay, de noche a la luz, 8-XI-1955, 1 ♂; Santa Rita, orillas río Uruguay, 1-XII-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, 29 ♂. **Salto:** Constitución, ex Ruta 3, 18-III-80, de noche, con farol, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 2 ♂.

**Smicridea (Rhyacophylax) discalis** Flint, 1972 (Figs. 15-17)

*Smicridea (Rhyacophylax) discalis* Flint, 1972: 237; Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 74.

**Distribución.** Argentina y Uruguay (cita nueva). Era conocida únicamente de la provincia de Misiones, en el noreste de la Argentina. Se la cita por primera vez para el Uruguay, de San Gregorio, departamento de Artigas, siendo éste el límite oriental de su distribución.

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** San Gregorio, 29-XI-1959, leg. Carbonell, Mesa, San Martín, 1 ♂ (det. O. S. Flint).

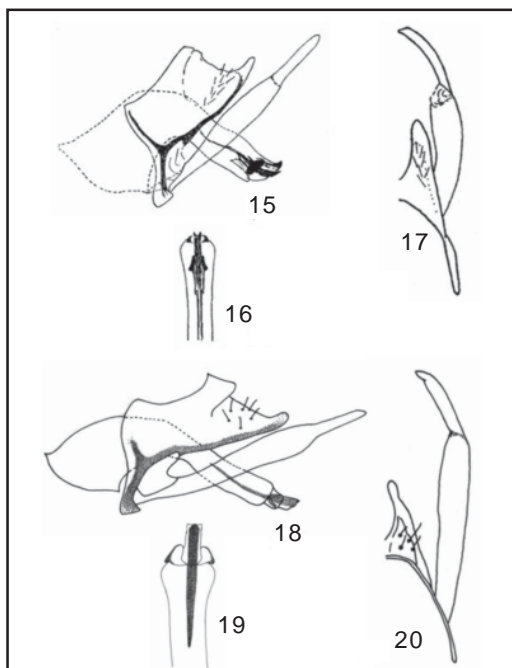
**Smicridea (Rhyacophylax) mesembrina** (Navás, 1918) (Figs. 18-20, 31)

*Rhyacophylax mesembrina* Navás, 1918: 502; Schmid, 1950: 343 (redescripción); *Smicridea (Rhyacophylax) mesembrina*: Flint, 1982: 28; Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 76.

*Rhyacophylax nivosus* (Navás), 1920: 65; Schmid, 1950: 344 (sinonimia).

**Distribución.** Argentina, Bolivia y Uruguay (cita nueva).

Se distribuye por el noroeste (provincias de Catamarca, Salta y Tucumán), centro (provincia



**Figs. 15-20.** Genitales masculinos de *Smicridea* (*R.*) *discalis* y *S. (R.) mesembrina*. 15-17: *S. (R.) discalis* (modificado de Flint, 1972). 15, vista lateral. 16, ápice del edeago, vista dorsal. 17, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal. 18-20: *S. (R.) mesembrina*. 18, vista lateral. 19, ápice del edeago, vista dorsal. 20, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal.

de Córdoba) y este (provincias de Buenos Aires y Entre Ríos) de la Argentina, encontrándose el extremo norte de su distribución en Bolivia. Se la cita por primera vez para el Uruguay, de los departamentos de Artigas, Lavalleja, Paysandú, Rocha, Salto, Tacuarembó y Treinta y Tres (Fig. 31).

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** Arrocería Conti, en trampa de Shannon, 8-II-78, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 200 ♂; costa río Uruguay, barra arroyo Guaviyú, 22-XII-1954, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint); costa río Uruguay, cerca confluencia arroyo Guaviyú, 22-XII-1954, de noche, a la luz, orilla, leg. Carbonell, 71 ♂; río Uruguay, 22-XII-1954, a la noche, leg. Carbonell, Zolessi, 7 ♂; San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 41 ♂. **Lavalleja:** picada de Rodríguez, río Cebollatí, 5-I-1957, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint). **Paysandú:** Santa Rita, orillas río Uruguay, 1-XII-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, 54 ♂. **Rocha:** río San Luis, 12-I-1957, leg. C. S. Carbonell, 2 ♂ (det. O. S. Flint). **Salto:** Isla Redonda, 15-XI-1978, material recogido en trampa de luz negra de 21 a

22 hs., leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 2 ♂; Salto Chico, 19-IV-1951, volando sobre el agua, al atardecer, 82 ♂; Salto Grande, río Uruguay, 10-XI-1955, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint); Salto Grande, 19-XI-55, a la luz en la cascada, 2 ♂; **Tacuarembó:** río Tacuarembó, Tacuarembó Chico, 20-I-1960, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint). **Treinta y Tres:** Quebrada de los Cuervos, 17-XII-1952, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint); Quebrada de los Cuervos, 17-XII-1952, a la luz, fondo de la quebrada, orilla Yermal Chico, 8 ♂.

***Smicridea (Rhyacophylax) pampeana* Flint, 1980**  
(Figs. 21-24, 32)

*Smicridea (Rhyacophylax) pampeana* Flint, 1980: 137; 1982: 30 (distribución); Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 77.

**Distribución:** Argentina y Uruguay (cita nueva).

Esta especie, que se encontraba citada solamente de la provincia de Buenos Aires, en la Argentina, se cita por primera vez para el Uruguay, de los departamentos de Artigas, Paysandú, Rivera, Salto y Tacuarembó (Fig. 32).

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 1 ♂; Sepulturas, picada del Negro Muerto, 15-XII-1957, a la luz, orilla río Cuareim, leg. C. S. Carbonell, 2 ♂. **Paysandú:** Santa Rita, orillas río Uruguay, 1-XII-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, 13 ♂. **Rivera:** Sa. de la Aurora, valle el Platín, leg. L. A. de Gambardella, 1 ♂. **Salto:** Constitución, ex Ruta 3, 18-III-80, de noche, con farol, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 2 ♂; río Arapey, 19-XII-1954, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint). **Tacuarembó:** arroyo Laureles, 26-XI-1959, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 1 ♂; Tacuarembó Chico, 7-III-1960, a la luz, orilla del arroyo, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂.

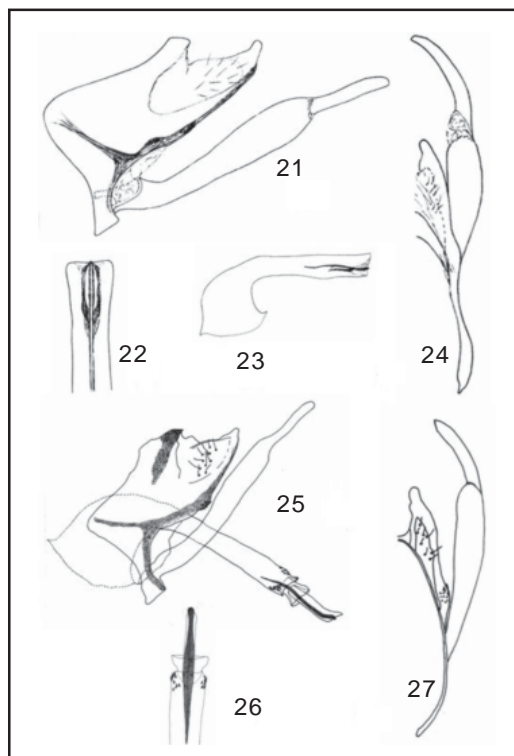
***Smicridea (Rhyacophylax) spinulosa* Flint, 1972**  
(Figs. 25-27, 33)

*Smicridea (Rhyacophylax) spinulosa* Flint, 1972: 242; Flint, Holzenthal & Harris, 1999: 79.

**Distribución.** Argentina y Uruguay (cita nueva).

Citada hasta el momento de la provincia de Misiones, en la Argentina, es citada por primera vez para el Uruguay, de los departamentos de Artigas, Paysandú, Salto, Tacuarembó y Treinta y Tres (Fig. 33).





**Figs. 21-27.** Genitales masculinos de *Smicridea* (*R.*) *pampeana* y *S. (R.) spinulosa*. 21-24: *S. (R.) pampeana* (modificado de Flint, 1980). 21, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista lateral. 22, ápice del edeago, vista dorsal. 23, edeago, vista lateral. 24, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal. 25-27: *S. (R.) spinulosa*. 25, vista lateral. 26, ápice del edeago, vista dorsal. 27, tergos IX, X y apéndices inferiores, vista dorsal.

**Observaciones.** Cinco ejemplares de la Sierra de la Ventana (Buenos Aires), presentan características inusuales. Tienen un lóbulo espinoso en el margen ventrolateral del tergo X (característico de *S. (R.) spinulosa*) y mientras que algunos poseen una o dos espinas ventrolaterales en la porción distal del edeago, otros no presentan ninguna espina en esta área.

**Material examinado. URUGUAY. Artigas:** Arrocería Conti, en trampa de Shannon, 8-II-78, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 1 ♂; arroyo de la Invernada, de noche a la luz, orilla del arroyo, 19-II-1954, 6 ♂; Potrero Sucio, arroyo Tres Cruces, 20-II-1955, leg. C. S. Carbonell, 54 ♂, 16 ♀ (det. O. S. Flint); Potrero Sucio, arroyo Tres Cruces, 20-II-1955, a la luz, en la Costa, 300 ♂; San Gregorio, 29-XI-1959, leg. Carbonell, Mesa, San Martín, 4 ♂ (det. O. S. Flint); San Gregorio, orillas del río Uruguay, 29-XI-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, P. San Martín, 2 ♂; Sepulturas, río Cuareim, 13-I-1952, leg. C. S.

Carbonell, 27 ♂, 47 ♀ (det. O. S. Flint); Sepulturas, río Cuareim, 1-V-1952, 1 macho farado; Sepulturas, a la luz, de noche, orillas río Cuareim, 1-XII-1952, leg. C. S. Carbonell, 29 ♂; Sepulturas, a la luz, de noche, orillas río Cuareim, 15-I-1952, 50 ♂. **Paysandú:** Puerto Pepé Ají, 8-XI-1955, leg. C. S. Carbonell, 3 ♂ (det. O. S. Flint); Santa Rita, orillas río Uruguay, de noche a la luz, 8-XI-1955, 6 ♂; Santa Rita, orillas río Uruguay, 1-XII-59, a la luz, leg. C. S. Carbonell, A. Mesa, 2 ♂; Santa Rita, 22-IV-1951, volando sobre arroyo, anochecer, 9 ♂. **Salto:** Constitución, ex Ruta 3, 18-III-80, de noche, con farol, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 1 ♂; Isla Redonda, 15-XI-1978, material recogido en trampa de luz negra de 21 a 22 hs, leg. Zolessi, Morelli, Rodríguez, 1 ♂; Parador Quiroga, 6-II-78, en trampa de luz, leg. L. L. Zolessi, E. Morelli, F. Rodríguez, 8 ♂; Salto Grande, río Uruguay, 10-XI-1955, leg. C. S. Carbonell, 63 ♂ (det. O. S. Flint); Salto Grande, 10-XI-1955, a la luz, en la cascada, leg. C. S. Carbonell, 196 ♂. **Tacuarembó:** Ptas. arroyo Laureles, 23-XII-1953, leg. C. S. Carbonell, 1 ♂ (det. O. S. Flint); Ptas. arroyo Laureles, Rincón de la Vasoura, 20-I-1961, a la luz, leg. C. S. Carbonell, P. San Martín, A. Mesa, 12 ♂; Tacuarembó Chico, 7-III-1960, a la luz, orilla del arroyo, leg. C. S. Carbonell, 22 ♂. **Treinta y Tres:** Quebrada de los Cuervos, 17-XII-1952, leg. C. S. Carbonell, 4 ♂ (det. O. S. Flint). **ARGENTINA. Buenos Aires:** Sierra de la Ventana, arroyo Napostá Grande, 19/24-I-1984, 232 larvas, 3 hembras faradas, 2 machos farados; Sierra de la Ventana, I-1984, 1 ♂ y 1 ♀ en cópula; Sierra de la Ventana, 19/25-I-1984, a la luz, col. Angrisano, 78 ♂.

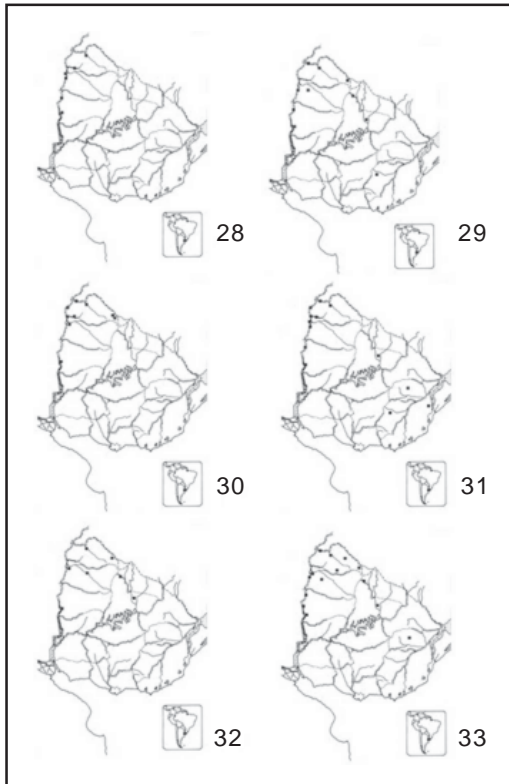
#### *Smicridea* sp.

Se encontraron 41 larvas de *Smicridea* que no pudieron ser reconocidas a nivel específico, pero fueron tomadas en cuenta al analizar la distribución del género en el Uruguay.

**Material examinado. URUGUAY. Colonia:** arroyo Colla, 19-XII-2000, col. Angrisano, 8 larvas; arroyo Miguelete, 19-XII-2000, col. Angrisano, 9 larvas; río San Juan, Ruta 54, km 45300, 19-XII-2000, col. Angrisano, 16 larvas. **Soriano:** arroyo de la Agraciada Grande, 19-XII-2000, col. Angrisano, 8 larvas.

#### Clave para el reconocimiento de los machos de *Smicridea* presentes en el Uruguay

1. Ala posterior con  $R_{2+3}$  y  $R_{4+5}$  paralelas por una distancia considerable,  $r$  presente, sistema radio-medial claramente separado de  $Cu_1$ ; con dos pares de glándulas de feromonas en los segmentos VI y VII ..... *Smicridea* (*Smicridea*)



**Figs. 28-33.** Distribución de las especies encontradas en la República Oriental del Uruguay. 28, *S. (R.) atrobasis*. 29, *S. (R.) coronata*. 30, *S. (R.) dentifera*. 31, *S. (R.) mesembrina*. 32, *S. (R.) pampeana*. 33, *S. (R.) spinulosa*.

**Fig. 34.** Distribución del género *Smicridea* en la República Oriental del Uruguay.

- 1'. Ala posterior con  $R_{2+3}$  separada de  $R_{4+5}$  formando un ángulo agudo,  $r$  ausente, porción basal del sistema radio-medial próximo a  $Cu_1$ ; sin glándulas de feromonas en los segmentos abdominales ..... *Smicridea (Rhyacophylax)* ..... 2
- 2.- Edeago simple, sin espinas ni procesos; esclerito interno simple y alargado ..... 3
- 2'. Edeago con espinas o procesos ..... 4
- 3. Edeago con un par de placas internas que se ubican en posición lateral cuando el endofalo se encuentra evaginado (Figs. 18-20) ..... *S. mesembrina*
- 3'. Edeago sin placas laterales internas; esclerito interno sinuoso en vista lateral (Figs. 21-24) ..... *S. pampeana*
- 4. Ápice del edeago con espinas ..... 5
- 4'. Ápice del edeago con procesos ..... 7
- 5. Ápice del edeago con espinas ventrolaterales y dorsales; esclerito interno simple, alargado, sinuosos en vista lateral (Figs. 25-27) ..... *S. spinulosa*

- 5'. Ápice del edeago con espinas sólo ventrolaterales ..... 6
- 6. Esclerito interno largo, con dos crestas dorsolaterales en el extremo (Figs. 12-14) ..... *S. dentifera*
- 6'. Esclerito interno dilatado en el extremo, con una corona de pequeñas espinas (Figs. 5-8) ..... *S. coronata*
- 7. Ápice del edeago con dos puntas dorsales; esclerito interno alargado, con una placa subapical ovalada en vista lateral (Figs. 15-17) ..... *S. discalis*
- 7'. Ápice del edeago con lóbulos laterales que se dirigen progresivamente a la parte basal cuando el endofalo es evaginado; esclerito interno simple y alargado (Figs. 1-4) ..... *S. atrobasis*

**DISCUSIÓN**

Aunque los adultos de *Smicridea* están mucho mejor estudiados que sus estados inmaduros,

su conocimiento todavía dista de ser completo. Sumado al hecho de que muchas de las descripciones de las especies fueron realizadas a principios del siglo XX y a que algunas de las redescriptiones no son del todo claras, algunas especies son muy similares entre sí en cuanto a las estructuras genitales del macho o a los patrones de coloración de las alas, lo cual ha generado discusiones en cuanto a la taxonomía y a la historia evolutiva del grupo (Blahnik, 1995). Es por esto que actualmente la atención de los investigadores se ha centrado en hacer revisiones de los distintos grupos de especies dentro del género, con el objeto de dar un panorama más claro, tanto de la taxonomía como de las relaciones filogenéticas dentro de *Smicridea*.

Un ejemplo claro de lo mencionado anteriormente es la presencia de ejemplares de *Smicridea (Rhyacophylax) spinulosa* con características similares a las de *Smicridea (Rhyacophylax) pampeana* encontrados en Sierra de la Ventana (Buenos Aires). Según Flint (1980), la única diferencia entre estas dos especies, además de la distribución (en ese momento *S. spinulosa* había sido citada de la provincia de Misiones, y *S. pampeana* de Buenos Aires), es la ausencia de espinas en el extremo del edeago en *S. pampeana*. Los ejemplares hallados tienen en el margen ventrolateral del tergo X un lóbulo espinoso, característico de *S. spinulosa*, y mientras que algunos poseen una o dos espinas en la parte distal del edeago, otros no presentan ninguna espina en esta región, como en *S. pampeana*. Si bien el número de ejemplares encontrados con estas características es muy bajo, sólo cinco individuos, como para sacar conclusiones con respecto a las relaciones de parentesco existentes entre *S. pampeana* y *S. spinulosa*, este hallazgo, que por el momento sólo puede ser interpretado como un ejemplo de la variabilidad natural existente dentro de *S. spinulosa*, puede considerarse como un indicio de la existencia de una estrecha relación filogenética entre ambas especies. Esta hipótesis debe ser corroborada, en primer lugar, tomando nuevas muestras en el mismo sitio para descartar de que se trate de un simple producto del azar; y, en segundo término, analizando otros tipos de datos aparte de los morfológicos, los cuales en la mayoría de los casos resultan ser insuficientes, como ser comportamentales, de ciclos de vida, citogenéticos, entre otros.

### CONCLUSIONES

Se citan cinco especies por primera vez para el Uruguay: *S. (R.) coronata*, *S. (R.) discalis*, *S. (R.)*

*mesembrina*, *S. (R.) pampeana* y *S. (R.) spinulosa* y se extiende la distribución conocida de *S. (R.) dentifera* a los departamentos de Paysandú y Salto.

Todas las especies encontradas, con excepción de *S. (R.) atrobasis* y *S. (R.) dentifera*, citadas de Artigas, Paysandú y Salto, y *S. (R.) discalis*, hallada solamente en Artigas, se distribuyen por la mayor parte del país (Fig. 34), careciéndose de datos para los departamentos de Canelones, Flores, Florida, Maldonado, Río Negro y San José.

### AGRADECIMIENTOS

A la Cátedra de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la URM, Uruguay, por el préstamo del material utilizado para realizar este trabajo; y al Dr. Oliver S. Flint Jr. (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC), por permitirnos incluir material identificado por él. Este trabajo forma parte de los resultados obtenidos en la tesis de licenciatura de la primera autora, la cual quiere agradecer a los jurados que la evaluaron, la Dra. Graciela Cohen, el Dr. Javier Muzón, y en especial al Dr. Axel Bachmann.

### BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. ANGRISANO, E. B. 1994. Contribución al conocimiento de los Trichoptera del Uruguay I. Familias Ecnomidae y Polycentropodidae. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 53 (1-4): 129-139.
2. ANGRISANO, E. B. 1995. Contribución al conocimiento de los Trichoptera del Uruguay II. Familia Hydroptilidae. *Rev. bras. Entomol.* 39 (3): 501-516.
3. ANGRISANO, E. B. 1997. Los Trichoptera del Uruguay III. Familias Philopotamidae, Hydrobiosidae y Glossosomatidae. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 56 (1-4): 55-58.
4. ALMEIDA, G.L. & FLINT, O. S. 2002. Five new species of *Smicridea* McLachlan (Trichoptera, Hydropsychidae) from Brazil. *Rev. bras. Zool.* 19 (3): 767-775.
5. BLAHNIK, R. 1995. New species of *Smicridea* (subgenus *Smicridea*) from Costa Rica, with a revision of the *fasciatella* complex (Trichoptera: Hydropsychidae). *J. N. Am. Benthol. Soc.* 14 (1): 84-107.
6. FLINT, O. S. 1972. Studies of Neotropical caddisflies XIV: on a collection from northern Argentina. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 85: 223-248.



7. FLINT, O. S. 1974. Studies of Neotropical caddisflies, XVII: The genus *Smicridea* from North and Central America (Trichoptera, Hydropsychidae). *Smith. Contr. Zool.* 167: 1-65.
8. FLINT, O. S. 1980. Studies of Neotropical caddisflies XXVI: new species from Argentina (Trichoptera). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 39: 137-142.
9. FLINT, O. S. 1982. Trichoptera of the Area Platense. *Biol. Acuát.* 2:1-70.
10. FLINT, O. S. 1983. Studies of Neotropical caddisflies, XXXIII: new species from austral South America (Trichoptera). *Smith. Contr. Zool.* 377: 1-100.
11. FLINT, O. S. & D. G., DENNING. 1989. Studies of Neotropical caddisflies, XL: new species of *Smicridea* (*Smicridea*) from Middle America and the West Indies (Trichoptera: Hydropsychidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 102 (2): 418-433.
12. FLINT, O. S. Jr., R. W. HOLZENTHAL & S. C. HARRIS. 1999. *Catalog of the Neotropical Caddisflies (Insecta: Trichoptera)*. Ohio Biol. Survey, Columbus, Ohio.
13. FLINT, O. S., Jr., & J. L. SYKORA, 2004. Caddisflies of Hispaniola, with special reference to the Dominican Republic (Insecta Trichoptera). *Ann. Carnegie Mus.* 73: 1-60.
14. MCLACHLAN, R. 1871. On new forms, etc., of extra-european trichopterous insects. *J. Linnean Soc. London, Zoology* 11: 98-141.
15. NAVÁS, R. P. L. 1918. Algunos insectos de la República Argentina, Serie I. *Rev. Real Acad. Cienc. Ex., Fís. Nat. Madrid*, 2ª serie, 16: 491-504.
16. NAVÁS, R. P. L. 1920. Insectos Sudamericanos (1ª, 2ª y 3ª serie). *An. Soc. Cient. Arg.* 90: 33-72.
17. OLIVEIRA, L. G. & C. G. FROELICH. 1996. Natural history of three Hydropsychidae (Trichoptera, Insecta) in a "Cerrado" stream from northeastern São Paulo, Brazil. *Rev. bras. Zool.* 13: 755-762.
18. PAPROCKI, H., HOLZENTHAL, R. W. & CRESSA C. 2003. A new species of *Smicridea* McLachlan (Trichoptera; Hydropsychidae) from Venezuela and its role in travertine biogenesis. *J. N. Am. Benthol. Soc.* 22: 401-409.
19. SCHEFTER, P. W. 1996. Phylogenetic relationships among subfamily groups in the Hydropsychidae (Trichoptera) with diagnoses of the Smicrideinae, *new status*, and the Hydropsychinae. *J. N. Am. Benthol. Soc.* 1996 15 (4): 615-633.
20. SCHMID, F. 1950. Les Trichoptères de la Collection Navás. *Eos* 25 (1949): 305-426.

**Recibido:** 16-XII-2004

**Aceptado:** 24-XI-2005