



NOTAS

Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral
27 (1): 61 - 62 (1996)

NUEVA LOCALIDAD EN LA ARGENTINA PARA *Porotermes* *quadricollis* (ISOPTERA: TERMOPSIDAE) (*)

Gladys J. Torales y María C. Godoy

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
y Agrimensura. UNNE.

9 de Julio 1449. 3400 Corrientes
(Argentina).

RESUMEN. Se da a conocer como nueva localidad para *Porotermes quadricollis* (Rambur), la provincia de Río Negro. Las obreras fueron obtenidas por investigadores del Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, quienes nos remitieron la muestra para su identificación. Hasta el presente, en nuestro país, la especie había sido citada únicamente en Neuquén (Isla Victoria).

ABSTRACT. A new locality in Argentina for *Porotermes quadricollis* (Isoptera: Termopsidae).

A new locality for *Porotermes quadricollis* (Rambur) in Río Negro Province (Argentina) is recorded. The material (workers) was sent by researchers of the Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico. Up to now this species had been recorded only in the Neuquén Province (Argentina).

Porotermes quadricollis es una de las dos especies de termitas con distribución más austral en la República Argentina. En Araujo (1977), aparece citada en Neuquén (Isla Victoria), considerándose como localidad tipo Chile. En ese país, Silvestri (1903) la cita de

Temuco y Pitrufrquen y Villan (1972) desde Maule hasta Magallanes.

El objetivo de esta comunicación es dar a conocer como nueva localidad en la Argentina, la provincia de Río Negro, sobre la base de obreras coleccionadas en Mallín Ahogado, El Guadal (localidad cercana a El Bolsón) por el Dr. Mario Rajchenberg y la Lic. Cecilia Gómez, del Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico.

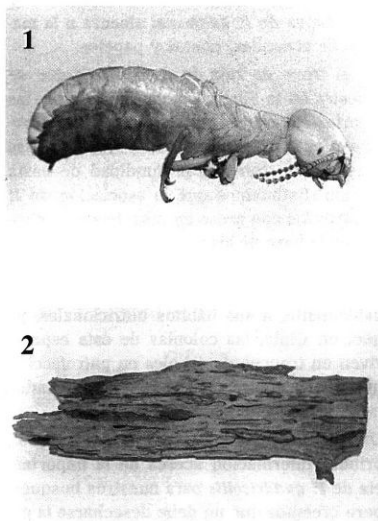


Fig. 1. Obrera de *Porotermes quadricollis*.

Fig. 2. Trozo de raíz de *Austrocedrus chilensis*, con galerías excavadas por *Porotermes quadricollis*.

* Subvencionado por CONICET y SGCYT (UNNE).

co. Las obreras (Fig.1) se hallaron en bosque puro de ciprés y se obtuvieron de galerías excavadas en la parte basal del fuste y raíces de *Austrocedrus chilensis* (ciprés de la cordillera). *Porotermes quadricollis* es la única de las tres especies del género con distribución en América del Sur. Las otras dos habitan en Australia, Nueva Zelanda y Tasmania (*P. adamsoni*) y en África del Sur (*P. planiceps*) (Villan, *op. cit.*). En Australia (Gay y Calaby, 1970) *P. adamsoni* funda sus sociedades cerca de la base de troncos de árboles vivos y muertos, principalmente en bosques de madera dura. Aunque las colonias son generalmente pequeñas, el sistema de galerías puede afectar no sólo a las raíces sino también al tronco y hasta las ramas principales. Gay y Calaby (*op. cit.*) mencionan ataques ocasionados por esta termita en *Araucaria cunninghamii*, *Ceratopetalum apetalum*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus* spp., con daños comúnmente en la albura. La acción nociva de *P. adamsoni* alcanza a la madera de viviendas, postes y papeles.

En el trozo de raíz de *A. chilensis* que se muestra en la Fig. 2, pueden observarse las galerías excavadas por las obreras de *Porotermes quadricollis*, las cuales son alargadas y estrechas, con una profundidad de hasta 15 mm. Estimamos que la asociación de *P. quadricollis* con áreas en putrefacción ubicadas en la base de los troncos de árboles (Rajchenberg y Gómez, com. pers.), en la localidad de Mallín Ahogado, se debe, probablemente, a sus hábitos nutricionales, ya que, en Chile, las colonias de esta especie viven en troncos de árboles en putrefacción que se encuentran sobre o semienterrados en el suelo (Micheli y Del Río, 1966).

Únicamente estudios bioecológicos podrán brindar información acerca de la importancia de *P. quadricollis* para nuestros bosques, pero creemos que no debe desecharse la posibilidad de que aquella sea mayor de lo que se presume hasta el momento.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. M. Rajchenberg y a la Lic. C. Gómez por la remisión de los ejemplares y el trozo de raíz de *Austrocedrus chilensis*.

REFERENCIAS

- Araujo, R. L. 1977. Catalogo dos Isoptera do Novo Mundo. *Acad. Brasil. Cienc.* 92 p.
- Gay, F. J. & J. H. Calaby. 1970. Termites of the Australian Region. (p: 393- 448). En: Krishna, K. & F. M. Weesner (eds). *Biology of Termites. Academic Press, New York & London*, 643 pp.
- Micheli, H. & E. Del Río. 1966. El ataque de termitos a la madera en el norte de Chile y su prevención. *Instituto Forestal Santiago, Chile. Inf. Tecn.* 23: 13-14.
- Silvestri, F. 1903. Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi e Termitofili dell' America Meridionale. *Redia* 1: 1 - 234.
- Villan, L. 1972. El género *Porotermes* Hagen en Chile. *Bol. Soc. Biol. Concepción* 44: 39 - 46.

Recibido (Received): 11 diciembre 1995.

Aceptado (Accepted): 20 marzo 1996.

Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral
27 (1): 62 - 65 (1996)

PRIMERA CITA DE INFESTACION DE CONSTRUCCIONES POR *Nasutitermes fulviceps* (ISOPTERA: TERMITIDAE) (*)

Gladys J. Torales, Enrique R. Laffont
y Manuel O. Arbino

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
y Agrimensura. UNNE.
9 de Julio 1449. 3400 Corrientes,
(Argentina).

RESUMEN. Se da a conocer la infestación ocasionada por *Nasutitermes fulviceps* (Silvestri, 1901) en dos viviendas (Provincia de Corrientes) y recientemente en la sede del Museo de Ciencias Naturales de la ciudad de Resistencia (Chaco). En las viviendas el ataque a la madera fue superficial mientras que en el Museo el porcentaje de infestación alcanza el 16 % de las dependencias. Los da-

* Subvencionado por CONICET y SGCYT (UNNE).

ños observados en madera y, principalmente, en paneles de cartón prensado, permiten considerar a *N. fulviceps* como perjudicial para las construcciones del hombre, aunque se estima que el ataque no es habitual.

ABSTRACT. First record of infestation of buildings by *Nasutitermes fulviceps* (Isoptera: Termitidae). The infestation by *Nasutitermes fulviceps* (Silvestri, 1901) in two houses of Corrientes and the Natural Sciences Museum of Resistencia (Chaco Province) is recorded. In the houses the wood was only superficially attacked, while in the Museum the damage attained up to 16 % of the building.

The observed damage on wood and pasteboard shows that *N. fulviceps* might be dangerous to human buildings although the attack is not very frequent.

Entre las termitas constructoras de montículos que habitan en Corrientes, *Nasutitermes fulviceps* es la de mayor distribución, habiendo sido localizada hasta el momento en 11 de los 25 departamentos que integran la provincia. Esta especie, común para la Argentina, Paraguay, Uruguay y Brasil (Araujo, 1977), fue coleccionada en nuestro país a principios del siglo por Silvestri y descrita por este autor en 1903. Gay (1970) la incluye entre los isópteros introducidos por el hombre en Europa, con la importación de plantas de orquídeas procedentes del Brasil. Diversos aspectos de su comportamiento fueron publicados por Talice *et al.* (1972); Talice y Laffitte de Mosera (1974); Laffitte de Mosera y Aber de Szterman (1976, 1980) y Torales (1979 a y b). Godoy y Torales (1994) realizaron el estudio del sistema reproductor de sexuados adultos hembras, jóvenes y reinas fisogástricas, en comparación con otras especies de Termitidae neotropicales.

N. fulviceps puede invadir las construcciones del hombre como es el caso de dos viviendas de la Provincia de Corrientes, una ubicada en la ciudad Capital y la otra en la localidad de Paso de la Patria (Dpto. San Cosme), donde habíamos observado, en 1992, el ataque

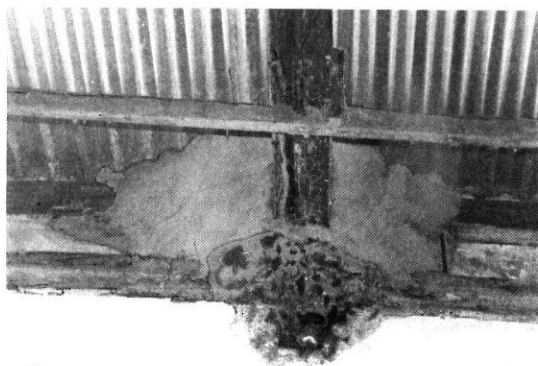
de esta termita, restringido a zócalos de madera y machimbre de mesada, respectivamente, con excavación de algunas galerías y roído superficial de la madera. Desde entonces, en los relevamientos que se llevan a cabo en distintos barrios, no volvimos a encontrar indicios de su presencia hasta que, recientemente, detectamos la infestación en el Museo de Ciencias Naturales de la ciudad de Resistencia (Chaco).

Las dependencias se examinaron cuidadosamente, con registro minucioso de la información, acompañada de documentación fotográfica. Los individuos pertenecientes a las distintas castas se fijaron en alcohol 80% y están depositados en la colección de isópteros de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, donde se identifican como FACENAC 0369, 0451, 0657, 0674, 0678, 0707 y 0746.

En el Museo de Ciencias Naturales, sobre el total de habitaciones (25) la infestación fue del 16 %. Las construcciones detectadas se discriminan en:

- a) nido de techo (Fig. 1) construido a 3,50 m de altura, de consistencia firme y con superficie exterior provista de pequeños mamelones toscos.
- b) pequeñas construcciones nidiformes fuertemente adheridas a la hoja y marco de una puerta, superficie exterior como en el nido de techo.
- c) nido sobre pared, a 2,40 m de altura; de consistencia relativamente firme y superficie exterior también con mamelones (Fig. 2). Luego de su extracción se comprobó que encerraba una pequeña grieta a través de la cual, en el momento de la observación, emergieron obreras y soldados, lo cual confirma el desplazamiento de los individuos siguiendo las cañerías de electricidad y hendiduras de la mampostería.
- d) túneles escasos, dispuestos sobre vigas, tirantes, pared, en la unión entre azulejos y en la cara interna de paneles de cartón prensado.

En todas las construcciones, el material utilizado era tierra, mezclada en algunos casos con revoque disgregado o fibras de cartón.



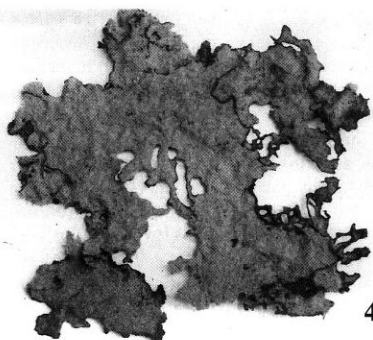
1



2



3



4

Fig. 1. Nido ubicado entre techo y cielorraso: ancho 1,10m; altura 0,32m. Fig. 2. Nido sobre pared: ancho 0,11 m; altura 0,18 m. Construido probablemente como refugio temporario para explorar nuevas fuentes nutricias. Fig. 3. Cartón prensado desprendido de ex-profeso del cielorraso . En negro las construcciones irregulares y túneles realizados por las obreras. Fig. 4. Detalle del sector interno del cartón prensado atacado por *N. fulviceps*.

El interior de las nidificaciones estaba conformado por celdas pequeñas e irregulares, dispuestas en roseta hacia el sector central. Los daños afectaron principalmente al cartón prensado del cielorraso (Figs. 3 y 4); alfajías, vigas y tirantes en contacto con el nido de techo y próximos a la nidificación; hojas y marco de abertura.

El hallazgo de algunos montículos de *N. fulviceps* en el sector parqueizado del museo, sobresaliendo apenas del terreno, nos lleva a suponer que la invasión a la institución se produjo, probablemente, a partir de nidificaciones que, en otro tiempo, abundaron en el predio. La plasticidad de la especie le habría permitido establecerse en un ambiente que reunía abundante material celulósico y otras condiciones óptimas para su supervivencia. En las viviendas, pensamos que las obreras hallaron una fuente opcional de alimentación; los nidos se encontraron en sitios baldíos próximos a ellas.

En la naturaleza, *N. fulviceps* no sólo construye sus propios termiteros sino que ocasionalmente ocupa montículos abandonados de otras Termitidae y es un habitante frecuente de los "taturúes" de *Camponotus* spp. donde se restringe a un área del sector epígeo, remodelando el sitio con la excavación de celdas irregulares, definidas, pero menos compactas que las de sus habituales termiteros. También la hemos detectado en la Provincia de Corrientes atacando el estipe vivo de *Acrocomia totai* y en forestaciones, árboles vivos y secos, de *Eucalyptus grandis*.

REFERENCIAS

- Araujo, R. L. 1977. Catalogo dos Isoptera do Novo Mundo. *Acad. Brasil. Cienc.* 92 p.
- Gay, F. J. 1970. Species introduced by Man (p.459-494) En: Krishna K. & F. M. Weesner (eds). *Biology of Termites. Academic Press*, New York & London, 598 pp.
- Godoy, M. C. & G. J. Torales. 1994. Aportes al conocimiento del sistema reproductor de imagos y reinas de Termitidae Neotropicales (Isoptera, Nasutitermitinae y Termitinae). *Pap. Avulsos Zool. (Sao Paulo)* 39 (2): 13-27.
- Laffitte de Mosera, S. & A. Aber de Szterman. 1976. Comportamiento interespecifico en *Nasuti-*

termes fulviceps (Silvestri, 1901) con otras termitas. *Rev. Biol. Urug.* 4 (2) : 59-65.

Laffitte de Mosera, S. & A. Aber de Szterman. 1980. Pautas del comportamiento constructor-horador en sexuados de *Nasutitermes fulviceps* (Silvestri, 1901) (Isoptera: Termitidae, Nasutitermitinae). *Rev. Fac. Humanid. Cienc. Ser. Cienc. Biol.* 1 (8): 89-98.

Silvestri, F. 1903. Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi e Termitofili dell' America Meridionale. *Redia* 1: 1-234.

Talice, R. V., S. Laffitte de Mosera & A. M. S. de Sprechmann. 1972. Investigaciones etológicas sobre termitas, V. Comportamiento constructor de obreras desocializadas en *Nasutitermes fulviceps* (Silvestri, 1901). *Rev. Biol. Urug.* 1 (1): 43-50.

Talice, R. V. & S. Laffitte de Mosera. 1974. Investigaciones etológicas sobre termitas, VII Puesta de huevos en *Nasutitermes fulviceps* (Silvestri, 1901). *Rev. Biol. Urug.* 2 (2): 89-94.

Torales, G. J. 1979.a. Contribución al conocimiento de las termitas de Argentina (Pcia. de Corrientes). *Nasutitermes fulviceps* (Isoptera: Termitidae). I. Comportamiento constructor en condiciones de laboratorio. *FACENA* 3: 119-133.

Torales, G. J. 1979.b. Contribución al conocimiento de las termitas de Argentina (Pcia. de Corrientes). II. Comportamiento alimentario en condiciones de laboratorio. *FACENA* 3: 135-151.

Recibido/Received/: 11 diciembre 1995.

Aceptado/Accepted/: 20 marzo 1996.

Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral
27 (1): 65 - 68 (1996)

The pupa of *Cryptotylus unicolor* (Wiedemann) (Diptera Tabanidae)

Sixto Coscarón¹ and Alicia Poi de Neiff²

RESUMEN. La pupa de *Cryptotylus unicolor* (Wiedemann) (Diptera-Tabanidae).

Se describe la pupa de *Cryptotylus unicolor*

1: Museo de La Plata, Paseo del Bosque s.n., 1900
La Plata 2: CECOAL, C.C. 291, 3400 Corrientes

coleccionada sobre las hojas de *Pistia stratiotes* en Corrientes, Argentina. Se hace una comparación con las pupas de las especies más próximas.

ABSTRACT. Pupa of *Cryptotylus unicolor* (Wiedemann) collected on *Pistia stratiotes* leaves from Corrientes (Argentina) is described. Comparison with closest pupae species is made.

The knowledge of tabanidae preimaginal stages is very important in order to help the species identification, inasmuch on Neotropical realm only in about 4% of described species are known.

The objective of this paper is to describe the pupa of *Cryptotylus unicolor* (Wiedemann) and give information about the place where it was collected. *C. unicolor* is a tropical brown yellow greenish color, more greenish alive, medium to big size species (wing length 12.0-13.0 mm), present in the NE of Argentina (Coscarón, 1975), but with distribution covering Paraguay, Bolivia, Brazil, Guyana up to Panama and Caribbean Islands. The extended distribution could be one for the reason for the abundant synonymy (Fairchild and Burger, 1994).

Pupa was found on *Pistia stratiotes* an excellent place to breed larval stages of tabanidae on which *Lepiselaga crassipes* and *Myiotabanus barrettoii* (Coscarón *et al.*, 1996) were collected in Formosa.

Specimen was taken in a pond around CE-COAL Institute, SE of Corrientes city. It was found on leaves of "repollito de agua" *Pistia stratiotes* and emerged posteriorly at the laboratory. Pupal exuvia was studied with stereoscopic microscope. Drawings were made with camera lucida.

Chaetotaxy terminology is in accordance to Coscarón *et al.* (1996).

DESCRIPTION. Pupa (female). Exuvial colour yellow-brown with thoracic spiracles darker. Maximum length 17 mm. Antenna sheath 0.6 mm length not overpassing the epicraneal suture. Head capsula smooth with

antennal ridges scarcely elevated, callus tubercle large, circular, wrinkled, elevated 0.12 mm, bearing a stout curved seta (Fig. 1). Front with very low ridges and without frontal tubercle, lateroorbital and postorbital setae well developed (Fig. 2). Vertex setae with a short acuminate base. Thorax smooth dorsally with sclerotized brown dark transverse bands, simulating transverse corrugations with 1+1 anterior and 1+1 basial setae (Fig. 3). Thoracic spiracle about 1.8 mm length; spiracular prominence exceeding 0.8 mm the anterior thoracic margin. Peritreme shape as fig. 4. Metanotum with 3+3 lateral separated setae. Abdominal tergites with similar transverse sclerotized ridges as shown in thorax. First abdominal tergum with 6+6 lateral setae. Following II-VII tergites without setae but with well developed fringe of spines on the posterior border, uniseriate and with variable size (Fig. 6). Number of comb spines diminishing since tergites, sternites and pleurae II-VII as 80-68-65-52-42-30, 68-64-70-59-49-35 and 26-20-23-21-17-17, respectively. Longest spines of tergite VII about 1 mm length. Abdominal spiracles homogeneous smooth, relatively short and about 0.2 mm length (Fig. 5). Anal segment with 14-16 dorso lateral spines on each side and 7-9 ventrolateral (Fig. 7). Anal segment with dorsal and lateral tubercles well developed, ventral tubercles smaller. Dorsal, lateral and ventral tubercles of aster 0.4-0.5, 0.8-0.9, 0.2-0.3 mm length, respectively. Dorsal and lateral tubercles directed dorso posteriorly, and ventral tubercle directed latero-posteriorly (Fig. 8); anal tubercle unilobate.

MATERIAL EXAMINED: ARGENTINA: Corrientes: 1 pupa, col. A. Poi de Neiff. Specimen is kept in Museo de La Plata.

BIONOMIC INFORMATION. Specimen was taken in a pond hydrological related to the Riachuelo River basin, Corrientes, Argentina (27° 28' S - 58° 44' W). The pond, 180 ha in area, is dendritic, shallow (0.50-1.50 m) and covered by *Pistia stratiotes* in the marginal zone. The open water is characterized by low

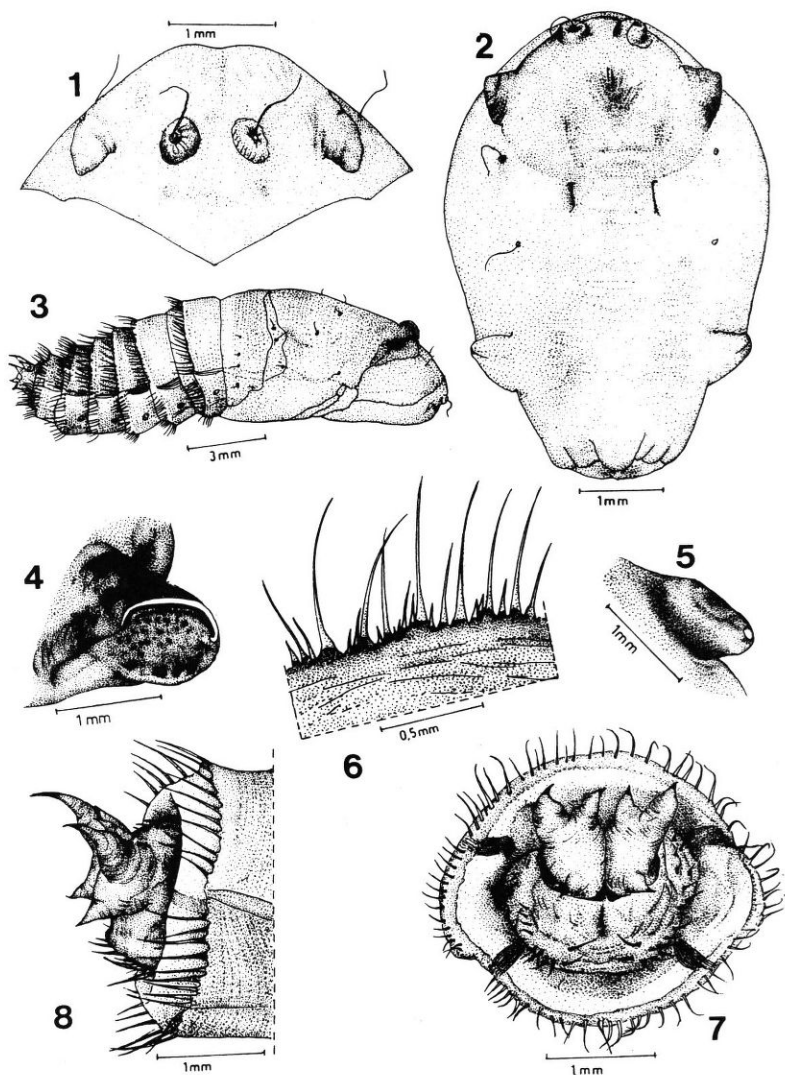


Fig. 1. *Cryptotylus unicolor*: pupa (female). Fig. 1-2: frontal plate in anterior and ventral view respectively. Fig. 3: general aspect of pupa in lateral view. Fig. 4: thoracic spiracle showing the peritreme. Fig. 5: abdominal spiracle in lateral view. Fig. 6: spines of posterior border of tergite II. Fig. 7: anal segment in posterior view. Fig. 8: anal segment in lateral view.

Secchi depths (10-60 cm), a pH of 5.8 to 6.5 and low oxygen levels (< 50% saturation).

Mean monthly air temperatures vary seasonally between 16° C in July and 28° C in January.

Pupa was collected over *Pistia stratiotes* leaves, near the edge. Tabanid larvae were found in the *P. stratiotes* roots in the period April-August.

Closest morphological pupae are *Chlorotabanus inanis* and *Ch. mexicanus* based on Goodwin and Murdoch (1974) description, but frontal plate is more wrinkled ventrally, tubercles of anal segment are shorter, and frontal and vertexal tubercle are present in those species. In *Ch. mexicanus* lateral tubercles of anal segment are more laterally disposed, and spines of posterior fringe are biseriata.

Poeciloderas quadripunctatus, *Tabanus nebulosus* and *T. pungens* show some resemblance on the anal segment tubercles, but frontal ridges and tubercles as well as the antennal sheaths are very different.

Myiotabanus barrettoii shows some similarity on the cephalic sculpture, but dorsal tuber-

cles of anal segment are comparatively bigger and smaller than the ventral tubercle. Other differences are the longer abdominal spiracles and the shortest body length.

ACKNOWLEDGEMENTS. To Nérida R Caligaris for the illustrations.

REFERENCES

- Coscaron, S. 1975. Notas sobre tabánidos argentinos XIV. Sobre los géneros *Diachlorus* Osten-Sacken, *Stibasoma* Schiner, *Stypommisa* Enderlein, *Cryptotylus* Lutz y *Chlorotabanus* Lutz (Diptera) *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 35(1-4): 39-50.
- Coscaron, S.; C. L. Coscaron-Arias and O. A. Mancebo. 1996. The immature stages of *Myiotabanus barrettoii* Fairchild (Tabanidae: Diptera: Insecta) *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro 91(1): 21-26.
- Fairchild, G. B. and J. F. Burger. 1994. A Catalogue of the Tabanidae (Diptera) of the American South of the United States. *Mem. Am. Entomol. Inst.* (Gainesville) 55: VII+ 249 pp.
- Goodwin, J. T. and W. P. Murdoch. 1974. A study on some immature Neotropical Tabanidae (Diptera). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 67: 85-133.

Recibido/Received/: 1 abril 1996.
Aceptado/Accepted/: 3 mayo 1996.