

AMAUUC

NUEVAS ESPECIES DE *STERPHUS* (DIPTERA: SYRPHIDAE) DE COSTA RICA CON NOTAS SOBRE OTRAS ESPECIES PRESENTES EN COSTA RICA.

M. A. Zumbado¹ y F. C. Thompson².

ABSTRACT

Sterphus rufoabdominalis and *gamezi* are described. A new key to the species of *Sterphus* is given. Distribution notes are given for other Costa Rican species.

RESUMEN

Se describen las especies *Sterphus rufoabdominalis* y *gamezi*. Se presenta una nueva clave para las especies de *Sterphus*.

INTRODUCCION

Los sírfidos del género *Sterphus* se encuentran a lo largo de los trópicos del Nuevo Mundo. Se desarrollan en madera, ayudando en el reciclaje de nutrientes, los adultos son polinizadores. Debido a lo diverso de su ciclo de vida, el grupo es un buen indicador de la salud de los bosques tropicales. Este artículo describe dos especies previamente desconocidas para la ciencia. Esta información, junto con la clave de identificación incluida será de utilidad para científicos estudiando dípteros, y a nuestro entendimiento de la biodiversidad de Costa Rica.

Sterphus Rondani fue primero revisado en parte por Hippa (1973) y luego por Hippa (1978) quien describió 8 nuevas especies. Hippa y Thompson (1994) revisaron el grupo de especies *Sterphus cybele*. A pesar de este trabajo previo, nuevas especies aún siguen siendo descubiertas. Se describen aquí dos nuevas, junto con notas sobre las especies de Costa Rica. El género *Sterphus* contiene ahora unas 31 especies, las cuales se encuentran desde México hasta Chile y Argentina. Según la clasificación actual (Hippa 1978), estas especies están distribuidas en 3 subgéneros y 10 grupos de especies. De Costa Rica se conocen siete especies.

También se presenta una nueva clave para las especies del género. La terminología morfológica es la indicada por McAlpine (1981), exceptuadas las modificaciones introducidas por Thompson (1997). Todo el material está depositado en INBio, a menos que se indique otro sitio.

Sterphus coarctatus (Wiedemann)

Xylota coarctata Wiedemann 1830: 100.

Sterphus coarctatus: Thompson 1973: 229.

- 1 Departamento de Entomología, Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), A.P. 22-3100 Santo Domingo, Heredia, Costa Rica
- 2 Systematic Entomology Laboratory, ARS, USDA, NHB-168, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560 USA.

Sterphus coarctatus fue descrita de Brasil, pero aparentemente presenta una distribución amplia a través del bosque tropical de tierras bajas. Los registros costarricenses son de Guanacaste, Cerro El Hacha, 300 m, 12 km SE de La Cruz, L-N 329600, 368000, V 1988, M. Espinoza (♀ INBIO CRI000672026); Guanacaste, Est. Maritza, 600 m, lado O Vol. rosi, L-N 326900, 373000, 28 II - 10 III 1992, C. Cano (♀ INBIO CRI000750613); Guanacaste, Est. Pitilla, 700 m, 9 km S Sta. Cecilia, L-N 330200, 380200, 22 IX a 14 X 1992, C. Moraga (♂ INBIO CRI000824924).

Sterphus gamezi Thompson, especie nueva.

Figuras 1-4

Descripción.

Cabeza: Negra; cara brillante excepto estrechamente blanco-polinosa lateralmente; gena brillante anteriormente, blanco-polinosa y pilosa posteriormente; lúnula frontal amarilla; triángulo frontal brillante, desnudo excepto por algunos pelos cortos posteriormente; triángulo vertical plateado-blanco-polinoso y desnudo anteriormente, pardusco-polinoso y amarillo-pardusco-piloso posteriormente; occipucio blanco-polinoso y piloso ventralmente, llegando a ser pardusco-polinoso y amarillo-pardusco-piloso en 1/3 dorsal; antena negra, negro-pilosa; arista parda; basoflagelomero alargado, aproximadamente 3 veces tan largo como ancho.

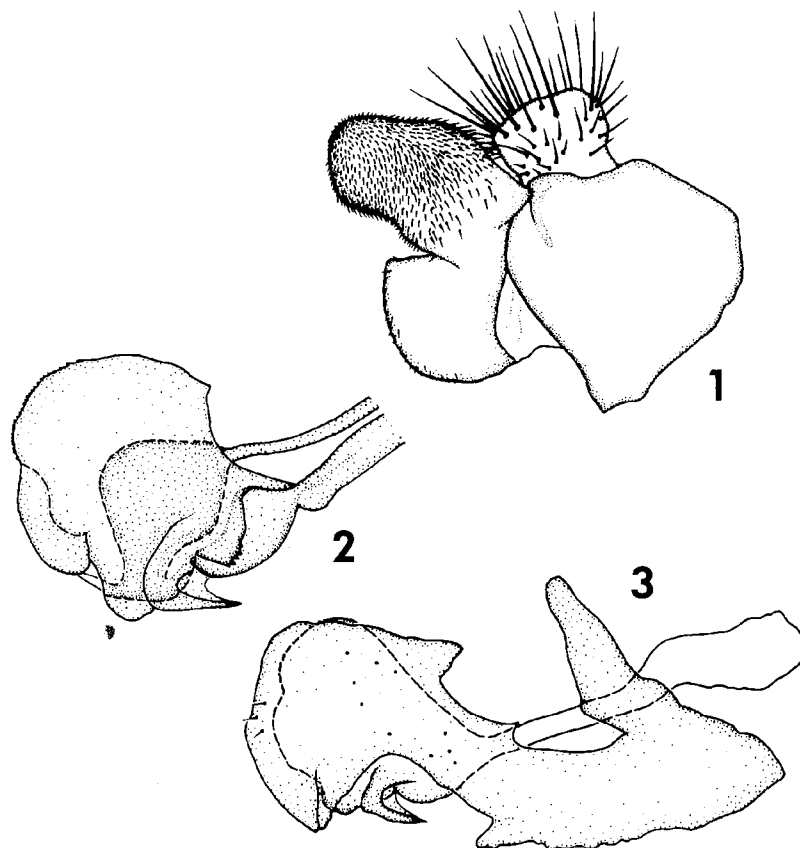
Tórax: Negro; postpronoto y escudo brillante excepto ampliamente negro-pardusco-polinoso lateralmente y estrechamente blanco-polinoso hacia postpronoto medial, corto-piloso negro y amarillo excepto más largo y denso negro-piloso dorsomedialmente al ala y más largo amarillo-piloso sobre notopleura y callo postalar; escutelo negro-pardusco-polinoso, amarillo-pardusco-piloso; pleura blanco-grisáceo-polinosa, amarillo-pilosa; calyptera negra; plúmula corta, negra; halterio blanco con capítulo negro. Patas: negras, extensivamente amarillo-pilosas; trocánter posterior con tubérculo pequeño; tibia posterior con dos dientes apicales; fémur posterior con fuertes pelos espinosos negros apicoventralmente; tarsos frontal y posterior extensivamente negro-pilosos; tarso medio con 3 tarsómeros apicales negro-pilosos. Ala: negra anteriormente, transparente posteriormente; coloración negra extendiéndose hasta y llenando celda BM, 1/3 anterobasal de celda DM y 1/4 posteroapical de celda R4+5; membrana cubierta por microtriquias excepto en 1/3 anterobasal de celda CuP, lóbulo anal anterior a vena A2 y basomedialmente sobre álula; álula alargada, casi tan ancha como celda BM.

Abdomen: Negro excepto amarillo en 2/3 basomediales de 2do tergo, peciolado, más angosto en base de 2do segmento y más ancho en unión de 3ro y 4to, casi 3 veces tan ancho como en su parte más angosta, con 2do tergo apicalmente casi el doble ancho de la base y casi 3 veces tan largo como ancho en su parte más estrecha; 1er tergo largo-piloso amarillo; 2do tergo largo-piloso amarillo sobre 2/3 basales y lateralmente, negro apicalmente; 3er tergo corto-piloso negro; 4to tergo corto-piloso amarillo excepto estrechamente negro-piloso lateral y apicalmente; 1er esterno negro, amarillo-piloso; 2do esterno amarillo, amarillo-piloso; 3er y 4to esternos negros, negro-pilosos; genitales del macho, opaco-pinosos, negro-pilosos.

@HEAD2 = Material examinado.

Holotipo: Costa Rica, Cartago, Quebrada Segunda Ref. Nac. Fauna Silv. Tapantí, 1250m, L-N 194000, 560000, IV 1992, R. Vargas (♂ INBIO CRI000459533). Holotipo en depósito con el USNM, Washington.

La frase "en depósito con ..." indica depósito condicional de un tipo como opuesto a "depositado en ..." lo que indica depósito permanente de un tipo. Los tipos son propiedad de la Ciencia, las organizaciones sólo sirven como custodios para la Ciencia. Los custodios más



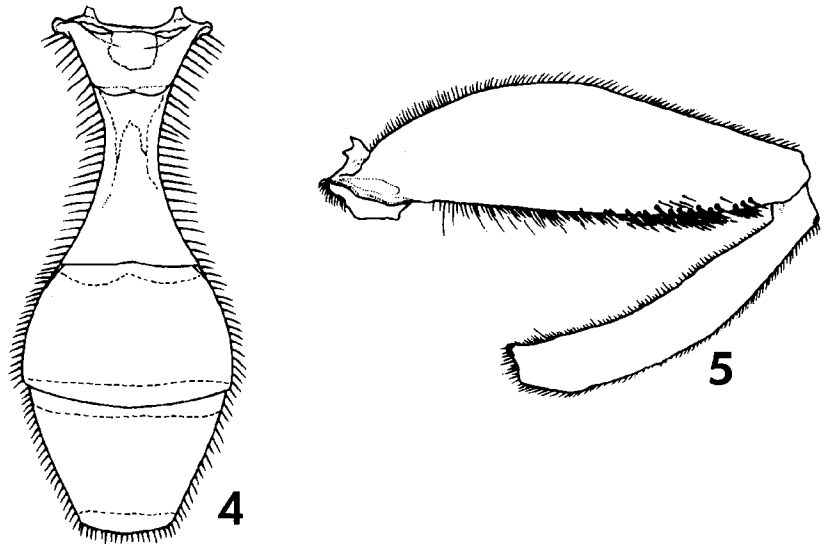
Figs. 1-3. *Sterphus gamezi* Thompson. 1, 3, Genitales del macho, vista lateral. 2. Edeago, vista lateral.

apropiados para tipos principales son organizaciones dentro del país de origen, siempre que esas organizaciones estén bien dispuestas y sean capaces de aceptar esta responsabilidad para con la Ciencia. Sin embargo, cuando un tipo principal es el único representante de una especie un lugar más apropiado para el tipo puede ser una colección mundial de testigos o comprobantes (Janzen 1993). Al ubicar al representante único en una colección mundial se incrementa la eficiencia y efectividad de los sistemáticos, al tener ellos en un solo lugar, una muestra más comprensiva de la diversidad del taxon. El United States National Museum ha acumulado una de las colecciones más comprensivas de sírfidos en el mundo y tiene un activo programa de investigación sobre la sistemática del grupo. Por lo tanto, el holotipo de *Sterphus gamezi* estará ubicado en esa colección hasta que sean obtenidos especímenes adicionales o nuestro conocimiento sistemático avance a tal punto que la necesidad del tipo en una colección mundial de testigos ya no sea esencial. Alcanzado ese punto el tipo deberá regresar al INBio.

Nos complace dedicar esta nueva especie costarricense a un gran maestro constructor para la biodiversidad, el Dr. Rodrigo Gámez Lobo, quien estableció el INBio.

Diagnosis:

Sterphus gamezi pertenece al grupo de especies *batesi* y probablemente es la especie hermana de *batesi* Shannon conocida del Amazonas. *Sterphus batesi* difiere de *gamezi* en lo



Figs. 4-5. *Sterphus*. 4, *Sterphus gamezi* Thompson, abdomen, vista dorsal. 5, *Sterphus rufoabdominalis* Zumbado, fémur posterior, vista lateral.

siguiente: 1) cara plateado-polinosa, no brillante medialmente; 2) escudo brillante, no extensivamente pardusco polinoso lateralmente; 3) escutelo brillante, negro piloso, no opaco polinoso y amarillo piloso; y 4) calyptera blanca, no negra.

Sterphus genuinus (Williston)

Xylota genuina Williston 1888: 284.

Sterphus genuinus: Thompson 1973: 223, 227.

Sterphus genuinus fue descrita de Brasil (Río de Janeiro), pero aparentemente está ampliamente distribuída a través del bosque tropical de tierras bajas. Los registros costarricenses son de: La Suiza de Turrialba, Cartago, IX 29, X 1, XI 13, Pablo Schild (3 machos, en USNM); Guanacaste, lado suroeste del Volcán Cacao, Estac. Cacao, 1000-1400 m, VI 1990, II Curso Parataxon (♂ INBIO CRI000247903); Cartago, Ref. Nac. Fauna Silv. Tapantí, 1150 m, L-N 194000, 559800, I 1992, G. Mora, F. Quesada (♂ INBIO CRI000529706); Cartago, P. N. Tapantí, 1250 m, L-N 194000, 560000, R. Vargas (♂ INBIO CRI000882984).

Sterphus janzeni Thompson

Sterphus janzeni Thompson en Hippa y Thompson 1994: 491

Sterphus janzeni fue descrita de Costa Rica y permanece conocida solo por aproximadamente treinta y dos especímenes, todos los cuales han sido recolectados en elevaciones medias (700-1800 m) en Costa Rica y Panamá (Chiriquí). Los nuevos registros costarricenses son de: Guanacaste, Est. Pitilla, 700 m, 9 km S Sta. Cecilia, P. N. Guanacaste, L-N 330200, 380200, III 1991, P. Ríos, (♂ INBIO CRI000657505); 31 III - 15 IV 1992, C. Moraga (♀ INBIO CRI000698445); P. Ríos (♀ INBIO CRI000860481); 27 VII a 14 VIII 1992, P. Ríos, (♂ INBIO CRI000778476); 19 V - 3 VI 1993, C. Moraga (♀ INBIO CRI001315383); Guanacaste, Río San Lorenzo, 1050 m, Tierras Morenas, Z. P. Tenorio, L-N 287800, 427600, IV 1992, F. Quesada (♀ INBIO CRI000930407); Puntarenas, Est. Biol. Las Alturas, 1500 m,

L-S 322500, 591300, X 1991, M. Ramírez (♀ INBIO CRI000632487); I 1992, M. Ramírez, G. Mora, F. Quesada (♂ INBIO CRI000573879); III 1992, M. Ramírez (♂ INBIO CRI000979989, ♀ INBIO CRI000979987, ♀ INBIO CRI000987276, ♀ INBIO CRI000987566); Puntarenas, Est. La Casona, 1520 m, Res. Biol. Monteverde, L-N 253250, 449700, IV 1993, N. Obando (5 ♀♀ INBIO CRI000793422, INBIO CRI000793462, INBIO CRI001181801, INBIO CRI001181808, INBIO CRI001181809); Cartago, Quebrada Segunda, P. N. Tapantí, 1250 m, L-N 194000, 560000, 18 a 28 II 1993, F. A. Quesada (♂ INBIO CRI001211420); Cartago, Q. Segunda, P. N. Tapantí, L-N 194000, 559800, X 1993, G. Mora (♀ INBIO CRI001128778)

*Sterphus plagiatu*s (Wiedemann)

*Xylota plagiatu*s Wiedemann 1830: 98.

*Sterphus plagiatu*s: Thompson 1973: 219.

*Sterphus plagiatu*s fue descrita de Brasil, pero es una especie ampliamente distribuida en bosques tropicales de tierras bajas que ocurre desde México hacia el sur hasta Brasil. Los registros costarricenses son de Puntarenas, Estación Sirena en el Parque Nacional Corcovado (June, ♂ INBIO CRI000328944); Puntarenas, Golfo Dulce, 2 km west of Piedras Blancas, 200 m, IX-XI 1989, malaise trap, Paul Hanson (1 ♂ en USNM); Est. Pitilla, 700 m, 9 km S Sta. Cecilia, P. N. Guanacaste, L-N 330200, 380200, VII 1991, C. Moraga (♀ INBIO CRI000505775).

Sterphus rufoabdominalis Zumbado, especie nueva

Figuras 5-10

Descripción.

Macho.—Cabeza: negra; cara gris-plateado-polinosa excepto carina medial estrechamente brillante; gena brillante y desnuda anteriormente, escasamente gris-polinosa y blanco-pilosa posteriormente; lúnula frontal naranja-pardusca; triángulo frontal brillante y desnudo excepto blanco-plateado-polinoso y piloso lateralmente; triángulo vertical negro-polinoso, negro-piloso; occipucio blanco-plateado-polinoso y piloso lateralmente y blanco-piloso en 2/3 ventrales, pardusco-negrusco-polinoso y negro-piloso en 1/3 dorsal. Antena: escapo y pedicelo negros, negro-pilosos; basoflagelomero negro-pardusco, casi el doble del largo que el ancho; arista naranja-pardusca.

Tórax: negro; postpronoto brillante apicolateralmente, gris-pardusco-polinoso posteriormente, negro-polinoso anterior y medialmente, amarillo-piloso con unos pocos pelos negros entremezclados; escudo negro-polinoso excepto por franja indistinta gris-polinosa medial y sublateral y gris-polinosa en notopleura, con pelos apretados negros y cortos, excepto pelos amarillos erectos más largos en notopleura; callo postalar sub-brillante, negro-polinoso, negro-piloso; escutelo sub-brillante, negruzco-polinoso, negro-piloso excepto fleco ventral amarillo; anepisternum y katepisternum gris-plateado-polinosos, blanco-pilosos; anepimeron con porción anterior sub-brillante, negruzco-polinosa, negro-pilosa; metasternum desnudo; tégula y basicosta negro-pilosas; calyptera blanco-grisacea excepto margen y fleco negros; plúmula negra; flecos espiraculares negros; halterio blanco; ala pardo-clara, enteramente cubierta por microtriquias. Patas: negras, blanco-pilosas excepto 3 tarsómeros apicales negros, fémures dorsalmente negro-pilosos, fémur posterior también negro-piloso en 1/3 apical; tibia anterior negro-pilosa ventral y dorsalmente, tibia media negro-pilosa anterior y ventralmente, tibia posterior negro-pilosa dorsobasalmente; trocánter posterior con un pequeño tubérculo apicolateral; fémur posterior engrosado, con setas espinosas ventrales en 1/2 apical, con área anterobasal de apretadas sétulas pardas; tibia posterior con carina ventromedial en 1/3 basal, apicalmente prolongada en dientes apical y posterior.

Abdomen: rojo, brillante, amarillo-piloso excepto por algunos pelos negros basolateralmente en segundo tergo; genitales rojos, amarillo-pilosos con algunos pelos negros

entremezclados.

Hembra. Similar excepto: cara con franja medial brillante más ancha; frente brillante en 1/2 ventral, negro-polinosa en 1/3 dorsal, blanco-plateado-polinosa medialmente, negro-pilosa en 1/2 dorsal; trocánter posterior sin tubérculo; quinto segmento rojo, amarillo-piloso.

Material examinado.

Holotipo: Costa Rica, Guanacaste, Est. Pitilla, 700 m. 9 km S Sta. Cecilia, P. N. Guanacaste. L-N 330200, 380200, 31 III - 15 IV 1992, C. Moraga (♂ INBIO CRI000698444. Depositado en el INBio, Santo Domingo.

Paratipos: Material depositado en el INBio: COSTA RICA. Guanacaste, P. N. Guanacaste, Est. Pitilla, 700 m, 9 km S Santa Cecilia, L-N 330200, 380200, 21 III - 21 IV 1989, GNP Biodiversity Survey (1 ♂ INBIO CRI000090346); V 1991, C. Moraga (♂ INBIO CRI000450685, ♂ INBIO CRI000450663, ♀ INBIO CRI000450758); 31 III - 15 IV 1992, C. Moraga (♂ INBIO CRI000698438, ♂ INBIO CRI000698441, ♂ INBIO CRI000698442, ♀ INBIO CRI698440); 2-15 V 1992, C. Moraga (♂ INBIO CRI000405431); VI 1991, P. Ríos (♂ INBIO CRI000546411); V 1991, P. Ríos (♂ INBIO CRI000327485, ♀ INBIO CRI000327717, ♀ INBIO CRI000327467); 31 III - 29 IV 1992, K. Taylor (♂ INBIO CRI000505577); 19 V - 3 VI 1993, P. Ríos (♂ INBIO CRI001355493); 19 V - 03 VI 1993, P. Ríos (♀ INBIO CRI001355501); 6-19 IX 1993, P. Ríos (♀ INBIO CRI001614280); 6-17 IX 1993, C. Moraga (2 ♀♀ INBIO CRI001614903, INBIO CRI001614933); IV 1994, C. Moraga (♀ INBIO CRI001789372, ♂ INBIO CRI001789371, ♂ INBIO CRI001789450); V 1994, P. Ríos (♂ INBIO CRI002046479, ♂ INBIO CRI002046480, ♀ INBIO CRI002046496); VI 1994, P. Ríos (♀ INBIO CRI001884023, ♂ INBIO CRI001884043); VII 1994, P. Ríos (♀ INBIO CRI002049347); VII 1994, C. Moraga (♂ INBIO CRI002001607); IX 1994, P. Ríos (2 ♀♀ INBIO CRI002005364, INBIO CRI002005365); Guanacaste, R. F. Cord. Guanacaste (Tenorio), R. San Lorenzo, 1050 m, L-N 287800, 427600, IV 1991, C. Alvarado (♂ INBIO CRI000443711); Guanacaste, A. C. Arenal, Río San Lorenzo, Tierras Morenas, 1050 m, L-N 283950, 424500, 10-30 IX 1993, G. Rodríguez (♀ INBIO CRI002079780); Alajuela, Est. San Ramón Oeste, 620 m, IV 1994, L-N 318100, 381900 (♂ INBIO CRI001779977); Alajuela, 2 km N Colonia Blanca, 800 m, P. N. Rincón de la Vieja, L-N 308800, 397800, 13 a 28 VI 1992, III Curso Parataxónomos. (♀ INBIO CRI000704026); Puntarenas, Est. Biol. Las Alturas, 1500 m, Coto Brus, L-S 322500, 591300, M. Ramírez (♂ INBIO CRI000631888); San José, Zurquí de Moravia, 1600 m, XI 1992, P. Hanson (♀ INBIO CRI001146851). Material depositado en el USNM: COSTA RICA. Guanacaste, Volcán Cacao, SW side, Estac. Cacao 1000-1400 m, L-N 323300, 375700, X 1989, R. Blanco & C. Chaves (♀ INBIO CRI000097599); Guanacaste, Estac. Pitilla, 9 km South of Sta. Cecilia, 700 m, L-N 330200, 380200, V 1990, II Curso Parataxónomos (♂ INBIO CRI000241914), V 1991, Petrona Ríos (♂ INBIO CRI000327483), 31 III-29 IV 1992, K. Taylor (♀ INBIO CRI000376111); Limón, 16 km West Guápiles, 400 m, VIII-IX 1989, Paul Hanson (Malaise trap).

Diagnosis.

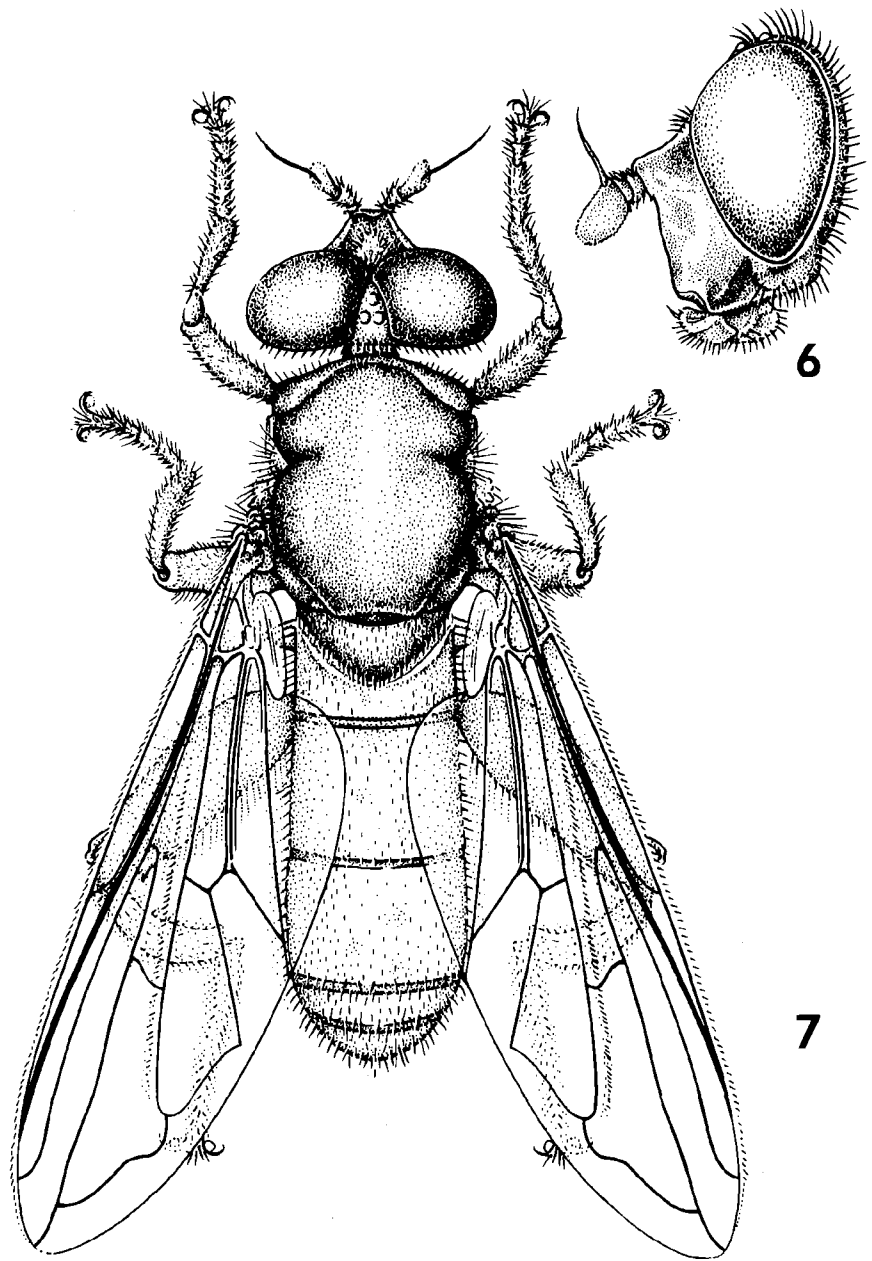
El nombre de la especie, *rufoabdominalis*, se refiere al carácter más distintivo de la especie, su abdomen rojo. Solo *Sterphus (Telus) telus* tiene el abdomen rojo como *rufoabdominalis*, pero se distingue fácilmente por los caracteres subgenéricos del fémur posterior y ala maculada.

Sterphus rufoabdominalis pertenece al grupo de especies *plagiatus*, pero difiere de todas las otras especies de este grupo en la carencia de banda transversa amarillo-polinosa en el mesonoto anterior.

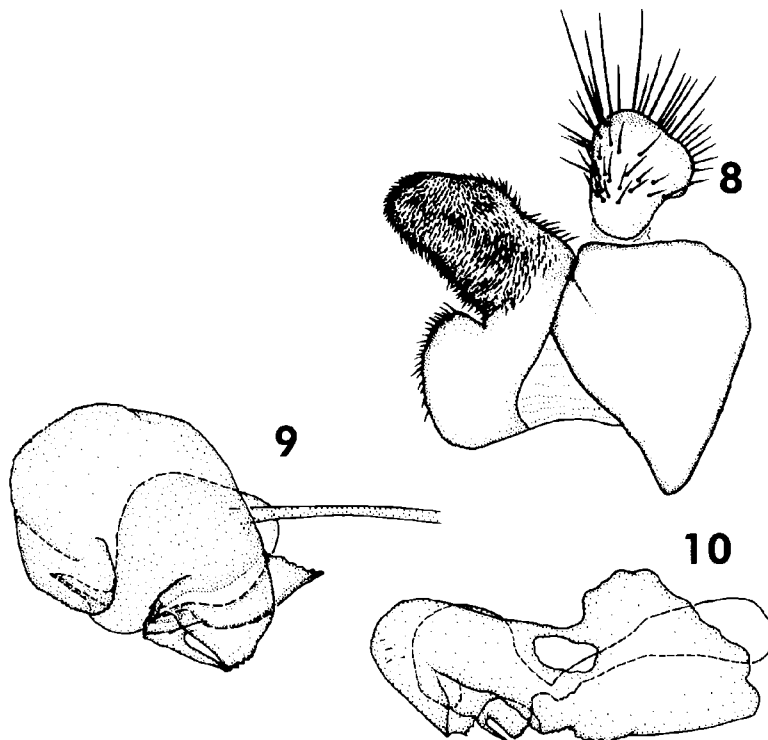
Sterphus stimulans Thompson

Sterphus stimulans Thompson 1973:206.

Sterphus stimulans fue descrita a partir de un único ♂ de Bolivia (Chipiriri). En Costa Rica



Figs. 6-7. *Sterphus rufoabdominalis* Zumbado. 6, Cabeza, vista lateral. 7, Hábito.



Figs. 8-10. *Sterphus rufoabdominalis* Zumbado. 8, 10, Genitales del macho, vista lateral. 9, Edeago, vista lateral.

la especie es conocida del bosque lluvioso montano a altas elevaciones (San José, Cerro de la Muerte, 20 km SE Empalme, P. Hanson (4 hembras, en USNM); Heredia, Braulio Carrillo N. P., Estación Barva, 2500 m, III 1990, A. Fernández (♂ INBIO CRI000108726), 1 ♂ INBIO CRI000169588 (en USNM)), II 1990, G. Rivera (1 ♀ INBIO CRI000202147 (en USNM)).

Sterphus tricrepis (Shannon)

Crepidomyia tricrepis Shannon 1926: 47.

Sterphus tricrepis: Thompson 1973: 223, 226.

Sterphus tricrepis fue descrito de Perú (Río Charape), pero es una especie ampliamente distribuída tanto en bosque tropical de bajura como de elevaciones medias, ocurriendo desde Cuba hasta Perú y Bolivia en el sur. Los registros costarricenses son de: Puntarenas, área de Monteverde, 1400-1700 m, 6-14 VI 1973, Erwin & Hevel, Central American Expt. (1 macho, en USNM); Puntarenas, Est. La Casona, 1520 m, Res. Biol. Monteverde, L-N 253250, 449700, IV 1993, N. Obando (♂ INBIO CRI001181788).

Clave para las especies de *Sterphus* Phillipi

1. Abdomen no peciolado, si ligeramente constreñido, entonces ancho mínimo nunca menor que 3/4 del ancho máximo (como en Fig. 7) 8
- Abdomen peciolado, ancho mínimo usualmente menos que 1/3 del ancho máximo (como

en Fig. 4)	2
2. Tibia posterior con espina apical	5
— Tibia posterior sin espina apical	3
3. Pata posterior naranja excepto coxa y 2 tarsómeros apicales parduscos, cara lisa (Brasil)	
..... <i>tinctus</i> (Fluke)	
— Pata posterior bicolor; coxa posterior, trocánter, fémur y tarsómeros apicales negros, tibia posterior y basitarsómero naranja; cara con protuberancia tuberculosa abajo	4
4. Tibias naranja unicolor; ala enteramente microtrícica (Venezuela) <i>incertus</i> (Thompson)	
— Tibias bicolor, pardo-anaranjadas basalmente y pardo-oscuras apicalmente; ala microtrícica excepto en frente de vena anal (Colombia)	<i>nitidicollis</i> Hippa
5. Tibia posterior con 1 espina apical; peciolo abdominal corto, alrededor 1/4 del largo del segundo segmento (de Costa Rica a Brasil)	<i>coarctatus</i> (Wiedemann)
— Tibia posterior con 2 espinas apicales; peciolo abdominal largo, alrededor 3/4 del largo del segundo segmento	6
6. Celda anal desnuda excepto 1/4 apical con microtriquias; pata media naranja (Brasil)	
..... <i>fulvus</i> Thompson	
— Celda anal casi completamente microtrícica; pata media negra (Brasil)	7
7. Mesonoto brillante; 4to tergo abdominal negro-piloso	<i>batesi</i> (Shannon)
— Mesonoto extensivamente opaco, pardusco-polinoso lateralmente; 4to tergo amarillo-piloso	<i>gamezi</i> Thompson
8. Abdomen oscuro; ala transparente o casi completamente transparente	10
— Abdomen rojo	9
9. Fémur posterior ahusado, grandemente ensanchado en 1/2 apical, delgado en 1/2 basal y ápice; ala completamente oscura excepto por banda apical clara (Ecuador)	
..... <i>telus</i> Thompson	
— Fémur posterior uniformemente ensanchado (Fig. 5); ala uniformemente pardusca, sin banda apical clara (Fig. 7)	<i>rufoabdominalis</i> Zumbado
10. Metasterno piloso	28
— Metasterno desnudo	11
11. Cara brillante medialmente, polinosa lateralmente, mayormente negra, color de fondo nunca completamente amarillo o naranja	16
— Cara completamente polinosa, color de fondo naranja, amarillo o negro	12
12. Gena y frente negras	23
— Gena y mayor parte de frente naranja, todo el triángulo frontal del ♂ y 1/3 inferior de frente de la ♀ naranja	13
13. Patas naranja	15
— Patas oscuras	14
14. Pelos torácicos pardo rojizos; bases tibiales pardo rojizas (Is. Juan Fernández)	
..... <i>aurifrons</i> Shannon	
— Pelos torácicos blancos y negros; tibias completamente negras (Chile)	
..... <i>coeruleus</i> (Rondani)	
15. Mesonoto enteramente corto-piloso amarillo; celdas basales microtrícicas; trocánter posterior con una espina ancha bien desarrollada; fémur posterior largo-piloso, con pelos más largos que ancho tibial; 4to tergo enteramente brillante (Colombia)	<i>aureus</i> Hippa
— Mesonoto corto-piloso amarillo con pelos negros más largos entremezclados en 1/2	

- posterior; celdas basales parcialmente desnudas basomedialmente; trocánter posterior sin espinas; fémur posterior corto-piloso, con pelos más cortos que el ancho tibial; 4to tergo opaco-polinoso medialmente (Colombia) *ochripes* Hippa
16. Mesonoto sin franja longitudinal de pelos dorados 18
 — Mesonoto con franja longitudinal de aprctados pelos dorados en mitad posterior . . . 17
17. Abdomen con bandas de pelos tomentosos dorados en 3er hasta 4to (machos) o 5to (hembras) tergos; ala difusamente pardo-amarillenta (Brasil) *shannoni* Thompson
 — Abdomen con tergos sin bandas apicales de pelos dorados; ala con franja diagonal parda distintiva (de México a Brasil) *plagiatus* (Wiedemann)
18. Trocánter y tibia posteriores sin espinas o procesos 3
 — Trocánter y/o tibia posterior(es) con espinas o procesos distintivos 19
19. Sutura transversa dorado-polinosa; tibia posterior sin espina apical (de Costa Rica a Argentina) Complejo *genuinus*
 — Sutura transversa sin polinosidad dorada; tibia posterior usualmente con espina apical larga 20
20. Patas frontal y media con tibia y tarsos naranja (Colombia) *fassli* Hippa
 — Patas frontal y media más extensivamente oscuras, al menos con tarsómeros apicales negros 21
21. Mesonoto con pelos gruesos, dorado-plateado-opacos en márgenes anterior y lateral; triángulo frontal del ♂ negro brillante. Trocánter posterior del ♂ con espina simple (Venezuela) *woodorum* Thompson
 — Mesonoto negro y amarillo-piloso anterior y lateralmente, completamente negro-piloso sobre el ala; triángulo frontal del ♂ dorado-polinoso 22
22. Basoflagelomero circular; mesonoto brillante sobre disco; trocánter posterior con una espina simple; tibia posterior sin una espina apical larga ni carina apicoventral (de Colombia a Ecuador) *nitidicollis* Hippa
 — Basoflagelomero trapezoidal; mesonoto enteramente opaco polinoso; trocánter posterior del ♂ con una espina bilobulada; tibia posterior con una espina apical larga y una carina apicoventral (Bolivia) 23
23. Fémures frontal y medio oscuros solo en 1/2 basal, apicalmente naranja (Bolivia) *andicus* Hippa
 — Fémures frontal y medio oscuros en 4/5 basales o más 24
24. Cara naranja 26
 — Cara oscura, parda a negra 25
25. Mesonoto con penachos de apretados pelos largos dorados sobre ala y en callo postalar; escutelo parcialmente amarillo-piloso; tibias frontal y media pardo-anaranjadas en 1/2 basal; fémures extensivamente blanquecino-pilosos (Bolivia) *incarum* Hippa
 — Mesonoto y escutelo enteramente negro-pilosos; tibias negras; fémures negro-pilosos (Venezuela) *chloropygus* (Schiner)
26. Patas negras (Bolivia) *stimulans* Thompson
 — Patas frontal y media con tibia y tarsos naranja 27
27. Tergos 4 y 5 con pelos similares a los de otros tergos; tergos 2 y 3 más extensivamente brillantes, con mancha transversa azulado-metálica (Colombia) *sapphirifer* Hippa
 — Tergos 4 y 5 con conspicuos pelos gruesos blanco-amarillentos opacos, contrastando fuertemente con esos de otros tergos; tergos 2 y 3 opacos, brillantes sólo estrecha y

- lateralmente (Colombia) *pilifer* Hippa
28. Fémures anterior y medio negros en 3/4 basales; cara brillante medialmente, sólo con franja polinosa lateral oblicua, con carina media ampliamente oscura en toda su longitud (Venezuela) *venezuelaensis* Thompson
- Fémures anterior y medio amarillos; cara enteramente polinosa, enteramente pálida o con un parche triangular dorsomedial oscuro no alcanzando el borde superior de la boca 29
29. Gena amarilla anteriormente (Bolivia) *calypso* Hippa
- Gena enteramente negra 30
30. Tarso posterior oscuro, con pelos oscuros; 2da celda basal desnuda en mitad anterior basal (Costa Rica, Panamá) *janzeni* Thompson
- Tarso posterior pálido, con pelos pálidos; 2da celda basal microtrícica 31
31. Esterno 4 parcialmente negro piloso; basoflagelomero ovalado (Colombia, Perú)
- *cybele* (Hull)
- Esterno 4 enteramente amarillo piloso; basoflagelomero rectangular (Colombia)
- *cydippe* Hippa

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Paul Hanson, Universidad de Costa Rica (UCR), San José, por permitirnos estudiar material a su cargo [otros acrónimos de colecciones usados son USNM por United States National Museum (= the National Museum of Natural History), Washington e INBio por Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica). Agradecemos también a los Drs. Jorge A. Jiménez, INBio; Patricia Gentili, Smithsonian Institution, Washington; Many B. Stoetzel, Allen Norrbom, y M. Alma Solís, Systematic Entomology Laboratory, USDA, Washington; Daniel Gandolfo, South American Biological Control Laboratory, USDA, Hierlingham, Argentina; por sus revisiones críticas del manuscrito. Agradecemos a Elizabeth Roberts, Washington (Figs. 1-5 y 8-10) y a Silvia Troyo, San José (Figs. 6, 7) por las ilustraciones respectivas. Finalmente queremos agradecer a los parataxónomos del INBio, por el valioso aporte de su trabajo a esta publicación.

LITERATURA CITADA

- Hippa, H. 1978. Classification of Xylotini (Diptera, Syrphidae). Acta Zoologica Fennica 156, 153 pp.
- Hippa, H. & Thompson, F. C. 1994. Revision of the *Sterphus cybele* species group (Diptera: Syrphidae). Proc. Entomol. Soc. Washington 96: 483-495.
- Janzen, D. H. 1993. Taxonomy: Universal and essential infrastructure for development and management of tropical wildland biodiversity. Pp. 100-113. In Sandlund, O. T. & Schei, P. J. (eds.), Proceedings of the Norway/UNEP Expert Conference on Biodiversity, Trondheim, Norway. NINA, 190 pp.
- McAlpine, J. F. 1981. Morphology and Terminology — Adults. Pp. 9-63. In McAlpine, J. F., et alia (eds.), Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1, vi + pp. 1-674. Res. Br., Agric. Canada Monogr. 27.
- Shannon, R. C. 1926. Review of the American xilotine syrphid-flies. Proc. U. S. Nat. Mus. 69(9), 52 pp.
- Solbrig, O. 1991. From genes to Ecosystems. A research agenda for biodiversity. Report of IUBS-SCOPE-UNESCO Workshop, Harvard Forest, Petersham, Massachusetts, USA, June 27-July 1, 1991. [ii] + 123 pp. IUBS, Cambridge.
- Thompson, F. C. 1973. Review of the genus *Sterphus* Philippi (Diptera: Syrphidae). Part I.

- Entomologica Americana 46: 185-240.
- Thompson, F. C. 1997. A key to the genera of the flower flies of the Neotropical Region with the description of two new genera and eight new species. *Contr. Amer. Entomol. Inst.* (in press).
- Wiedemann, C. R. W. 1830. *Aussereuropaische zweifflugelige Insekten*. Vol. 2, 684 pp. Hamm.
- Williston, S. W. 1888. *Diptera Brasiliana, ab H. H. Smith collecta*. *Trans. Amer. Entomol. Soc.* 15: 243-292.