

## NUEVA ESPECIE DE *EXOCHOMUS* REDTENBERG (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE, CHILOCORINAE) DE CUBA

Ileana Fernández García<sup>1</sup> & Ofelia Milán Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ecología y Sistemática. Calle Varona Km 3½, Capdevila, Boyeros, Ciudad de La Habana, C. P. 10800, Cuba. – ileanafg@ecologia.cu

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Calle 110 No. 514 e/ 5ª B y 5ª F, Playa, Ciudad de La Habana, C. P. 11600, Cuba. – omilan@inisav.cu

**Resumen:** Se describe *Exochomus bicolor* n. sp., procedente de las provincias de Ciudad de La Habana y Guantánamo, Cuba. Es la segunda especie del género registrada de la isla. Se aportan fotografías de las mandíbulas, los palpos maxilares y el primer esternito abdominal, así como dibujos de las antenas y del aparato genital del macho.

**Palabras clave:** Coleoptera, Coccinellidae, Chillocorinae, *Exochomus bicolor* n. sp., taxonomía, Cuba.

### A new species of *Exochomus* Redtenberg (Coleoptera: Coccinellidae, Chillocorinae) from Cuba

**Abstract:** *Exochomus bicolor* n. sp. is described from Ciudad de La Habana and Guantánamo provinces, Cuba. It is the second species recorded from the island. Photographs of the jaws, maxillary palpi and first abdominal sternum, as well as drawings of the antennae and genitalia of the male are provided.

**Key words:** Coleoptera, Coccinellidae, Chillocorinae, *Exochomus bicolor* n. sp., taxonomy, Cuba.

**Taxonomía / Taxonomy:** *Exochomus bicolor* n. sp.

### Introducción

La subfamilia Chilochorinae Mulsant, 1846 (Coccinellidae) está representada en la fauna de Cuba por la tribu Chillocorini, de la que en este país se han registrado los géneros *Arawana*, *Chilocorus*, *Cladis*, *Curinus*, *Egius* y *Exochomus* (Peck, 2005).

Del género *Exochomus* Redtenberg, 1843 con una amplia distribución mundial se han descrito más de 30 especies (Chapin, 1965 *a, b*; Mitchell & Wright, 1967; Sasaji, 1968; Belicek, 1976; Clausen, 1978; Bielawski, 1984; Gordon, 1985; Plaza Infante, 1987; Hilburn & Gordon, 1989; Kovár, 1995; Kuznetsov, 1997; Kuznetsov y Zakharov 2001; Slipinski & Giorgi, 2006; Slipinski, 2007; Talebi *et al.*, 2008). No obstante, hasta el presente la coleopterofauna cubana cuenta con una única especie: *E. marginipennis* (LeConte, 1824) registrada también para los Estados Unidos de América (Peck, 2005).

El objetivo de este trabajo es describir una nueva especie de *Exochomus* procedente de Cuba de las provincias de Ciudad de La Habana y Guantánamo.

### Materiales y métodos

Con el empleo de una red entomológica, un total de 27 individuos de Coccinellidae fueron capturados en diferentes localidades de las provincias Ciudad de La Habana (Playa, noviembre 2004 y Alamar, septiembre 2004) y Guantánamo (Boquerón Zona E-1, 29 marzo 2000 y Organopónico “7 de Diciembre”, 4 abril 2000). Los ejemplares fueron trasladados posteriormente al laboratorio y examinados para su identificación. El holotipo y los paratipos quedan depositados en la Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática, Ciudad de La Habana, Cuba.

### Resultados y discusión

#### *Exochomus bicolor* n. sp.

Fig. 1-6.

**HOLOTIPO:** Un macho pegado en el vértice de una pieza triangular de cartulina blanca atravesada por un alfiler entomológico, a este se adjuntan una etiqueta blanca con los siguientes datos: “Boquerón, Zona E-1, municipio Guantánamo, provincia de Guantánamo, 29-III-2000, col: I. Esson; capturado en *Cordia alba* (Jacq) Roem & Schult (uvita)” y otra etiqueta roja impresa que indica “HOLOTIPO”. Se adiciona una cartulina blanca donde fue pegado el abdomen y una microampolleta con glicerina donde fueron colocados los genitales extraídos.

**PARATIPOS:** Todos los ejemplares están montados sobre cartulina blanca, se les adjunta al alfiler una etiqueta blanca con los datos de la captura y otra roja impresa que indica “PARATIPO”. Un macho, “Boquerón, Zona E-1, municipio Guantánamo, provincia de Guantánamo, 29-III-2000, col: I. Esson, capturado en *Cordia alba* (Jacq) Roem & Schult (uvita)”. Un macho, “Organopónico “7 de Diciembre”, municipio Guantánamo, provincia de Guantánamo, 4-IV-2000, col: I. Esson, capturado en *Zea mays* (Linn.) (maíz)”. Un macho con los datos de: “Organopónico “5ª y 112”, municipio Playa, provincia de Ciudad de la Habana, XI-2004, col: O. Milán, capturado en *Ixora* sp”. Un macho, “UBPC “Vivero”, Alamar, municipio Habana del Este, provincia de Ciudad de la Habana, IX-2004, col: O. Milán, capturado en *Zea mays* (Linn.)”.

**DIAGNOSIS: Machos y hembras:** La longitud total del cuerpo entre 3,0 y 3,9 mm y el ancho entre 2,2 y 3,2 mm. La forma del cuerpo es redondeada y convexa, la superficie es pulida y brillante. La cabeza, el protórax y las patas son totalmente

negros, los élitros son immaculados anaranjados rojizos (Fig. 1).

#### DESCRIPCIÓN:

**Macho:** Forma redondeada, convexa, superficie dorsal muy pulida, brillante, con puntuación delicada y dispersa, apenas visible. Color negro en la cabeza, protórax, escutelo y patas. Color anaranjado rojizo en los élitros y ferruginoso en las antenas, el pterotórax y el abdomen, a veces el pterotórax es muy oscuro casi negro. La longitud total del cuerpo entre 3,0 y 3,9 mm, el ancho entre 2,2 y 3,2 mm.

**Cabeza:** Se encuentra insertada dentro del protórax, es más ancha que larga, con la superficie finamente punteada. Se observan parcialmente los ojos en posición dorsal, vistos de frente totalmente visibles, entre ellos la distancia es de 0,5 mm. Los ojos están ubicados en la parte lateral de la cabeza, su forma es redondeada, están finamente facetados y divididos anteriormente por el clipeo.

**Clipeo:** Es corto y se prolonga hasta llegar a los ojos, dividiéndolos en la parte anterior. En su superficie se observan algunas setas cortas y dispersas. Los ángulos anteriores son redondeados y el borde anterior es algo sinuado, seguido por el labro.

**Labro:** Es transversal, presenta los bordes redondeados, la pubescencia es corta y dispersa.

**Antenas:** Son muy cortas, de alrededor de 0,4 mm y de 10 segmentos (fig. 2). El escapo es muy engrosado y grande, el segundo segmento es más corto estrechándose hacia la región apical donde se inserta el tercero, que al igual que el cuarto y el quinto antenómeros son muy pequeños y de tamaño semejante. El sexto y el séptimo se van ensanchando gradualmente, seguidos por el octavo que es de mayor tamaño y grosor que sus antecesores. El noveno segmento es el más largo y ancho, el décimo es muy pequeño y se encuentra parcialmente oculto en el penúltimo. Los tres segmentos apicales forman una maza compacta. En algunos segmentos antenales se aprecian setas aisladas, que en los dos últimos son más numerosas. Las antenas se insertan ventralmente al lado del ojo y están cubiertas dorsalmente por la extensión lateral del clipeo.

**Mandíbulas:** Son asimétricas, robustas, arqueadas, con los ápices simples y afilados. En posición ventral, la mandíbula derecha presenta en su base dos dientes pequeños, siendo el basal menos agudo y desarrollado. La mandíbula izquierda con un solo diente basal (fig. 3).

**Palpos maxilares:** Tienen cuatro segmentos con el último subtriangular (fig. 4).

**Pronoto:** Es más ancho que la cabeza, transversalmente oval, con la superficie finamente punteada. De color negro, excepto el ángulo anterior distal que es traslúcido y de forma redondeada, en el borde medio anterior se presenta una escotadura donde encaja la cabeza. El ancho máximo se observa en el tercio posterior el cual se ajusta posteriormente a los élitros.

**Escutelo:** Es pequeño y de forma triangular.

**Élitros:** Sin manchas, convexos, con punteaduras finas y dispersas. Epipleuras completas, más anchas en la región basal afinándose hacia el ápice, sin excavación para recibir al fémur en reposo.

**Prosterno:** Es pequeño en forma de T y truncado en el ápice. Proceso intercoxal bicarinado, cavidad coxal abierta.

**Mesosterno:** Es corto, en forma trapezoidal, con el margen apical truncado, cavidad coxal abierta.

**Metasterno:** Es largo y ancho.

**Patatas:** Las procoxas y las mesocoxas están transversas y separadas; las metacoxas son redondeadas y se encuentran ampliamente separadas. Los trocánteres son pequeños, triangulares, expuestos en todas las patas. Los fémures ocultos por los élitros en vista dorsal, están engrosados y excavados para la recepción de la tibia. Las tibias son más estrechas, cubiertas por pelos cortos y dispersos, la tibia anterior con una hilera de pelos cortos en el borde y una diminuta espina en la región apical. Las tibias media y posterior con dos espinas pequeñas apicales. Los tarsos con cuatro segmentos, el primero grande y engrosado; el segundo alargado, aplanado, en su cara inferior cubierto de pelos muy cortos; el tercer segmento oculto en el segundo; el cuarto largo y estrecho. Las uñas tarsales son simples con un diente basal subcuadrado.

**Abdomen:** Es ferruginoso, con seis esternitos visibles. El primer segmento con la línea post coxal completa, recurvada apicalmente extendiéndose hacia el margen superior (fig. 5).

#### Genitalia:

**Macho:** La pieza basal es asimétrica, los parámetros son delgados, con numerosas setas en la región apical se encuentran articulados a ésta. El lóbulo medio es simétrico, afinándose gradualmente hacia el ápice. El sifón es largo, fuertemente curvado; presenta en su base a la cápsula sifonal con dos ramas cortas y cercano a su ápice se observa una pequeña dilatación en el borde interno que desaparece hacia su extremo apical (fig. 6).

**Hembra:** Las láminas genitales son alargadas, con su extremo apical redondeado. La espermateca tiene forma de riñón.

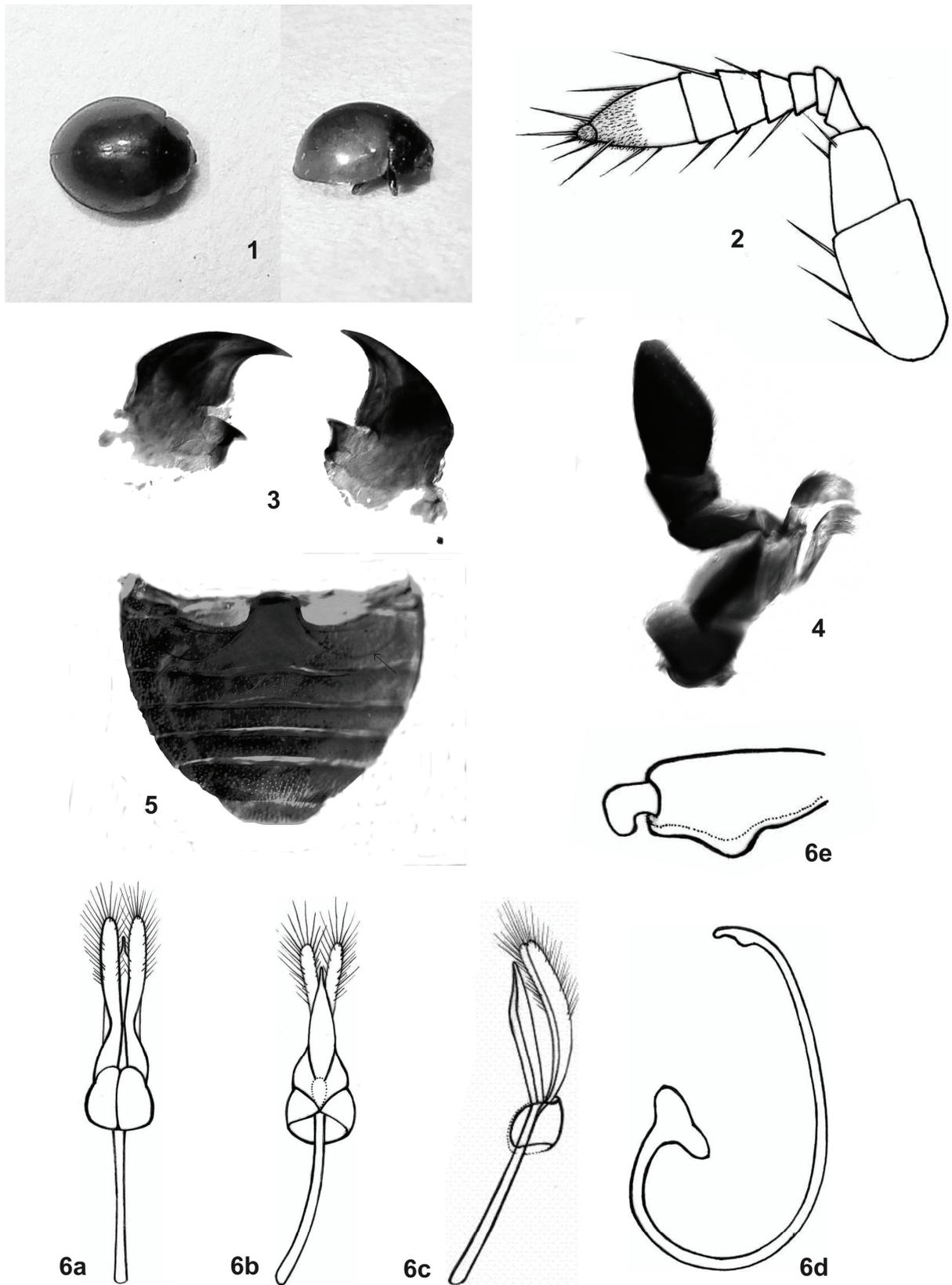
**ETIMOLOGÍA:** el nombre de la especie hace referencia a la coloración negra y anaranjada rojiza de su cuerpo.

**HISTORIA NATURAL:** Los especímenes examinados fueron observados sobre hojas de maíz (*Zea mays*) asociados con *Aphis gossypii* (Glover) (Hemiptera, Aphidae). También sobre las hojas de uvita (*Cordia alba*) (Jacq) Roem & Schult asociados con *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink (Hemiptera, Pseudococcidae) y en la planta ornamental *Ixora* sp. asociados con *A. gossypii* y *Coccus viridis* (Green) (Hemiptera, Coccidae).

**COMPARACIONES:** Esta especie se separa fácilmente de la registrada anteriormente para Cuba, *E. marginipennis* por la coloración del pronoto completamente negro, los élitros anaranjados rojizos carentes de manchas negras, siendo en ambos sexos las patas negras. La forma redondeada convexa de su cuerpo permiten distinguirla de *E. marginipennis*, la cual es oval y ligeramente aplanada en posición dorsoventral. Se asemeja a *E. childreni childreni* Mulsant, 1850 por su coloración, forma convexa, puntuación fina y dispersa en los élitros, pero se puede separar de esta por presentar sus élitros immaculados. También se parece a *E. fasciatus* Casey, 1859, excepto en que su forma no es alargada y carece de las manchas negras en los élitros.

#### Agradecimientos

Nuestro especial reconocimiento a Inés Esson Campbell por la captura de los coccinélidos en Guantánamo y por enviarnos todo el material para su identificación. A Joel Larrinaga Lewis por mantener a los ejemplares en óptimas condiciones para su posterior estudio. A Gustavo Pineda Quiala por las ilustraciones científicas realizadas a las diferentes estructuras morfológicas de esta especie. También agradecemos a Yamir Torres Arias por las facilidades dadas para usar el microscopio y la cámara fotográfica. A Juan Ley Rivas por



**Fig.1.** Vista dorsal y lateral de *Exochomus bicolor* n. sp. **Fig. 2-5.** *Exochomus bicolor* sp. n. Detalles de: **2.** Antena. **3.** Mandíbulas. **4.** Palpo maxilar. **5.** Primer segmento abdominal con la línea post coxal completa. **Fig. 6.** Genitalia del macho de *Exochomus bicolor* sp. n. Detalles de: **A.** Aedeagus vista dorsal. **B.** Aedeagus vista ventral. **C.** Aedeagus vista lateral. **D.** Sifón. **E.** Región apical del sifón.

las fotos tomadas a las estructuras morfológicas de la especie. Así mismo, a Rayner Núñez Águila por las fotos tomadas al adulto y por la edición de las fotos contenidas en este trabajo. Nuestro reconocimiento a Luis de Armas Chaviano y a los árbitros anónimos, por la revisión del manuscrito y sus certeras sugerencias. A todos ellos nuestra sincera gratitud.

### Bibliografía

- BELICEK, J. 1976. Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeography relationship between the fauna of British Columbia and Alberta (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). *Quaest Entom.*, **12**(4): 283-396.
- BIELAWSKI, R. 1984. Coccinellidae (Coleoptera) of Mongolia. *Ann. Zool. Wars.*, **38**(14): 281-460.
- CHAPIN, E. A. 1965 a. New species of Chilocorini (Coleoptera: Coccinellidae). *Psyche*, **72**: 142-151.
- CHAPIN, E. A. 1965 b. The genera of the Chilocorini (Coleoptera, Coccinellidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.*, **133**(4): 227-71.
- CLAUSEN, C. P. (ed) 1978. *Introduced parasites and predators of arthropods pest and weeds: a world review USDA*. Agric. Handbook No. 480.
- GORDON, R. D. 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. *Journal N. Y. Entom. Soc.*, **93**(1): 1-912.
- HILBURN, D. J. & R. D. GORDON 1989. Coleoptera of Bermuda. *Florida Entomol.*, **72**(4): 673-692.
- KUZNETSOV, V. N. 1997. *Lady beetles of the Russian Far East*. Center of Systematic Entomology. Gainesville, 248 pp.
- KUZNETSOV, V. N. & E. V. ZAKHAROV 2001. Distribution of the lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae) in plant formation in the Russian Far East. *Spec. Publ. Japan Coleop. Soc. Osaka*, **1**: 167-174.
- KOVÁR, I. 1995. Revision of the genera *Brumus* Muls. and *Exochomus* Redtb. (Coleoptera, Coccinellidae) of the Palaearctic region. Part I. *Acta Entom. Mus. Nat. Pragae*, **44**: 5-124.
- MITCHELL, R. G. & K. H. WRIGHT 1967. Foreign predator introductions for control of the balsam woolly aphid in the Pacific Northwest. *J. Econ. Entomol.*, **60**: 140-147.
- PECK, S. B. 2005. A checklist of the beetles of Cuba with data on distributions and bionomics (Insecta: Coleoptera). *Arthropods Florida and Neighboring Land Areas*, **18**: 1-241.
- PLAZA INFANTE, E. 1987. Clave para la identificación de los géneros y catálogo de las especies españolas peninsulares y balearicas de Coccinellidae (Coleoptera). *Graellsia*, **42**: 19-45.
- SASAJI, H. 1968. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). *Etizenia, Occ. Pub. Biol. Lab. Fukui Univ.*, **35**: 1-37.
- SLIPINSKI, S. A. 2007. *Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae) their biology and classification*. ABRS, Canberra. 286 pp.
- SLIPINSKI, A. & J. A. GIORGI 2006. Revision of the Australian Coccinellidae (Coleoptera). Part 6. Tribe Chilocorini. *Ann. Zool. (Warszawa)*, **56**(2): 265-304.
- TALEBI, A. A., A. AMERI, Y. FATHIPOUR & E. RAKHSHANI 2008. Natural enemies of Cypress tree mealybug, *Planacoccus vovea* (Nasonov) (Hemiptera: Pseudococcidae), and their parasitoids in Tehran, Iran. *J. Agric. Technol.*, **10**: 123-133.