

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 176.

Abril 2020

Scarabaeinae (Scarabaeidae) de Cerro de Jesús (Nueva Segovia, Nicaragua) y redescubrimiento de *Copris maesi* Ratcliffe.

Por Blas HERNÁNDEZ, Jean Michel MAES & Ángel SOLÍS.



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
LEÓN - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC) e indexada en los índices: Zoological Record, Entomological Abstracts, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Los artículos de esta publicación están reportados en las Páginas de Contenido de CATIE, Costa Rica y en las Páginas de Contenido de CIAT, Colombia. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. It is indexed in: Zoological Records, Entomological, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology, and reported in CATIE, Costa Rica and CIAT, Colombia. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Miguel Ángel Morón Ríos
Instituto de Ecología, A.C.
México

Jack Schuster
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural “Noel
Kempf”
Bolivia

**Olaf Hermann Hendrik
Mielke**
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

Fernando Fernández
Universidad Nacional de Colombia

Foto de la portada: *Copris maesi*, espécimen de Cerro de Jesús, vista lateral del pronotum y la cabeza.

Scarabaeinae (Scarabaeidae) de Cerro de Jesús (Nueva Segovia, Nicaragua) y redescubrimiento de *Copris maesi* Ratcliffe.

Por Blas HERNÁNDEZ¹, Jean Michel MAES² & Ángel SOLÍS³

RESUMEN

Se reporta la presencia de *Copris maesi* Ratcliffe (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) previamente descrito con un espécimen macho incompleto, en una segunda localidad, Cerro de Jesús (Nicaragua, Nueva Segovia). Se complementa su descripción con un nuevo espécimen macho completo. Se presenta además los resultados de la recolecta de Scarabaeinae de esa localidad donde se encontraron 15 especies.

ABSTRACT

The presence of *Copris maesi* Ratcliffe (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) previously described with an incomplete male specimen is reported in a second location, Cerro de Jesús (Nicaragua, Nueva Segovia). His description is complemented with a new complete male specimen. The results of the Scarabaeinae collecting of that locality are also presented, in which 15 species were found.

1 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Unan-León, reise3us@yahoo.com

2 Museo Entomológico de León, jmmaes@bio-nica.info, www.bio-nica.info

3 Investigador Asociado, Museo Nacional de Costa Rica, angelsoliscr@gmail.com

INTRODUCCIÓN

A 200 km de Managua, en línea recta, Cerro de Jesús es fronterizo con la República de Honduras.

El Cerro de Jesús, la segunda elevación más alta de Nicaragua, es el escenario de la única reserva silvestre privada propiedad de Jesús Mountain Coffee Company, que es autorizada por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) en el departamento de Nueva Segovia. Con una altitud de 1885 m, se localiza cerca de la comunidad Buena Vista Chiquita, a 12 kilómetros al norte de la ciudad de Jalapa, en el municipio de Jalapa, la finca tiene una extensión de 425 hectáreas, de las cuales 125 son de plantación de café, 15 de infraestructura y 280 ha de bosque virgen de nebliselva, de donde nace el caudal del Río Lindo, afluente del Río Coco, que desemboca en el Caribe.



El primer autor frente la entrada a la Reserva de Cerro de Jesús.



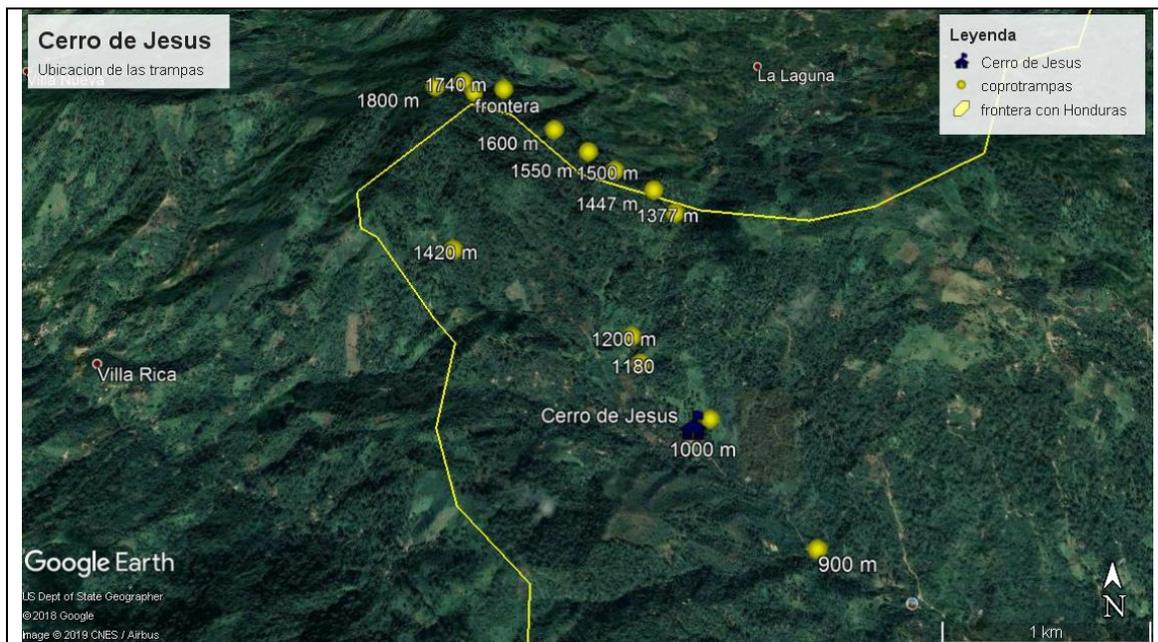
Aspecto del bosque de neblina en Cerro de Jesús.

Copris maesi Ratcliffe, fue descrito en 1998, a partir de un macho sin cabeza y sin abdomen, encontrado en Fuente Pura, Matagalpa, a 1400 m de altitud.

A pesar del mal estado del espécimen encontrado muerto, Ratcliffe (1998) decidió describirlo como especie nueva, por la característica muy espectacular de tener un cuerno relativamente grande dirigido hacia delante en el tórax. Desde la descripción hasta la fecha de hoy, no se encontró más especímenes.

MÉTODOS

El primer autor condujo tres estancias de recolecta en Cerro de Jesús, el 18 y 19 de febrero, del 29 de julio al 2 de agosto del 2017 y del 18 al 23 de diciembre de 2019. La primera visita fue más general y de recolecta de mariposas, la segunda y la tercera giras fueron más dedicada a la recolecta de escarabajos coprófagos. Se obtuvieron relativamente pocas especies, pero de mucho interés por las altitudes a las cuales se recolectó, ya que la mayoría de los especímenes de Scarabaeinae en Nicaragua se han obtenidas en altitudes bajas.



Mapa de los sitios de recolecta de escarabajos estercoleros, en Cerro de Jesús. El punto indicado como Cerro de Jesús indica la casa hacienda. Mapa realizado con Google Earth. Muchas de las trampas fueron puestas sobre la línea fronteriza, la impresión de que algunas trampas estén en territorio hondureño se debe a la imprecisión de la línea fronteriza en Google Earth, visible a esta escala.

En general se recolectó con trampas de foso, cebadas con excremento de cerdo. Se utilizan vasos de plásticos descartables, por el bajo costo. Dichos vasos se recogen al final del estudio para dejar el lugar limpio. Las trampas se colocaron de forma lineal sobre la cresta del Cerro de Jesús desde los 900 hasta los 1740 msnm. Las trampas de caída se enterraron a nivel del suelo separadas por 10 m de distancia entre ellas. En total 25 coprotrampas se instalaron por estancias de 12 horas, luego se recolectaron las muestras de escarabajos estercoleros y se colocaron dentro de frascos con alcohol al 70%.



Trampa de foso, para recolecta de escarabajos estercoleros.

RESULTADOS

La elevación menor en el muestreo (900 m) es la que más especies presenta (8 especies). Conforme se sube la cantidad de especies disminuye. La abundancia de *Onthophagus* sp. de tamaño pequeño, es la única que se encontró en todo el rango altitudinal y además fue la especie con más abundancia en todas y cada una de las elevaciones. Otras dos especies de tamaño grande (*Dichotomius satanas* y *Deltochilum mexicanum*) muestran abundancias relativamente grandes en las elevaciones donde están presentes. Si hay que nombrar una especie como representante del cerro esa sería *Onthophagus* sp., tanto por su ubicuidad en el gradiente altitudinal como por su abundancia. Por el contrario, la especie rara y quizá la más importante desde el punto de vista de conservación sería la poco conocida *Copris maesi*.

Aparentemente, tenemos un grupo de especies de tierras bajas que llegan hasta los 900 a 1300 m, por ejemplo, la especie abundante en el Pacífico, a nivel del mar, *Dichotomius annae*.

Otras especies son de altitud alrededor de los 1000 m, como por ejemplo *Dichotomius satanas*, llegando hasta los 1500 m.

Un grupo de especies aparece en altitudes mayores, 1200 a 1600 m, como *Onthophagus cyanellus* y *Onthophagus incensus*. Esta última, colectada a 1500 m podría compartir las altitudes mayores con *Copris maesi* que se distribuye en la presente colecta desde 1400 a 1740 m.

Solo una especie parece aprovechar la totalidad de los pisos altitudinales muestreadas, el *Deltochilum mexicanum*.

Es posible que con colectas adicionales estos rangos se amplíen.

Las especies y la cantidad de individuos recolectados por altitudes es presentada a continuación.

Especies	Altitudes (metros)										
	900-1000	1000-1100	1100-1200	1200-1300	1300-1400	1400-1500	1500-1600	1600-1700	1700-1800	1800-1900	
<i>Eurysternus magnus</i>	3										
<i>Onthophagus gazellinus</i>	4										
<i>Phanaeus pyrois</i>	3										
<i>Scatimus ovatus</i>	2	4									
<i>Canthidium tuberifrons</i>	9			1							
<i>Dichotomius annae</i>	7	2	1		1						
<i>Onthophagus sp.</i>	11	73	10	120		42	1				
<i>Deltochilum mexicanum</i>	8		22				3		15	3	
<i>Ontherus sextuberculatus</i>		2				5					
<i>Dichotomius satanas</i>		18	14	12	9	6	28	3			
<i>Sylvicanthon aequinoctialis</i>				1		4					
<i>Onthophagus cyanellus</i>					1	7					
<i>Onthophagus incensus</i>							1				
<i>Copris maesi</i>						1	1			2	

Reseña de las especies recolectadas

***Canthidium (Neocanthidium) tuberifrons* HOWDEN & YOUNG, 1981.**

Canthidium tuberifrons HOWDEN & YOUNG, 1981:76-77, figs. 126-129
[Panamá].

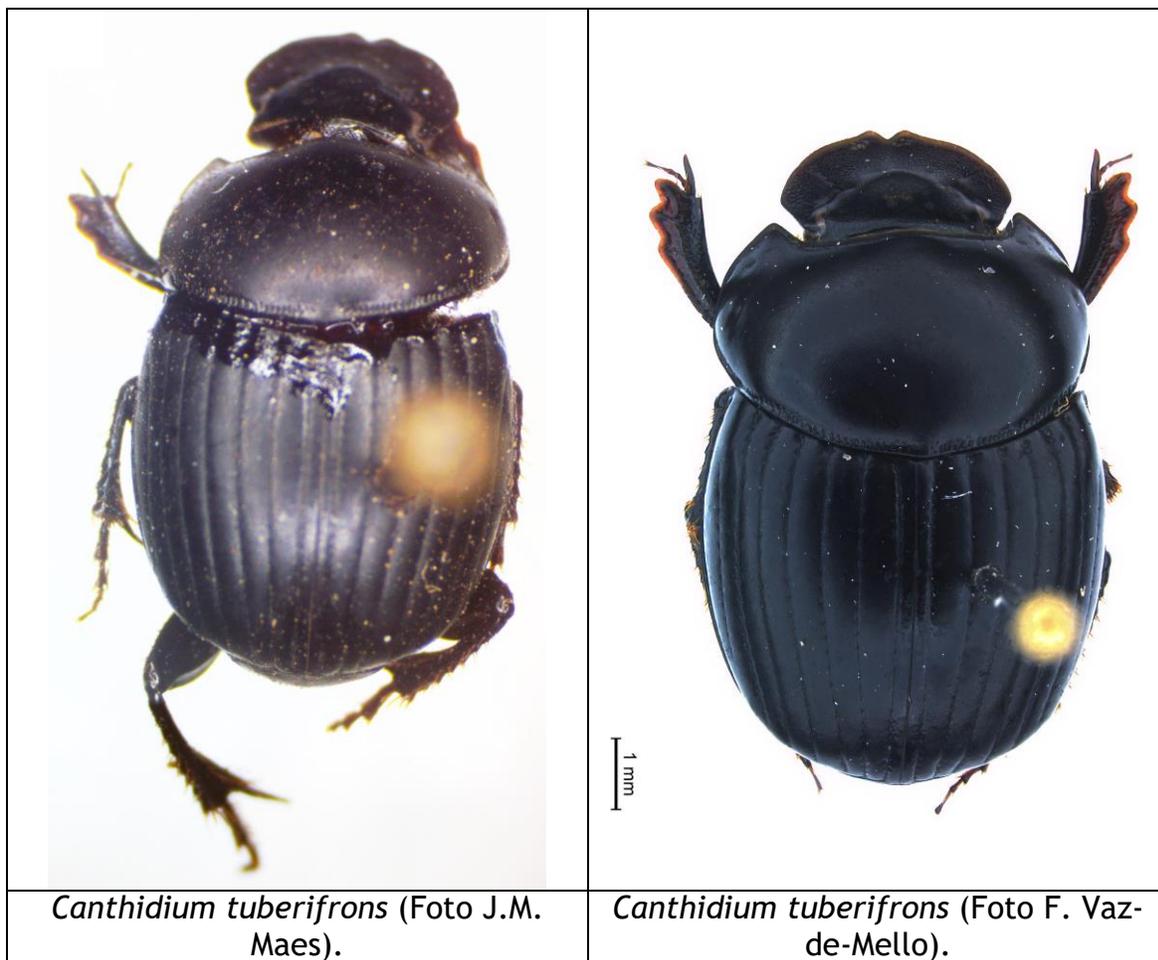
Distribución: Nicaragua, Costa Rica, Panamá*.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (9 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de galería, alt. 1200 m, trampa T02, UTM 16p, 588524, 1544988, 13.973858, - 86.180381, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua:
Reportado por primera vez aquí. Otros especímenes se han encontrado en la Reserva Datanli - El Diablo, altitud 1215 m (Maes, Hernández & Solís, 2020). Por el momento nos da un rango de 900 a 1215 m de altitud en bosque de neblina.

(*) Indica el país de donde proviene el espécimen tipo.



***Copris maesi* RATCLIFFE, 1998.**

+*Copris maesi* RATCLIFFE, 1998:93-96.

+*Copris maesi* RATCLIFFE; Delgado & Kohlmann, 2001:344.

+*Copris maesi* RATCLIFFE; Favila, Halfpter, Escobar & Vaz-de-Mello, 2017:8 pp.

Distribución: Nicaragua.

Material tipo:

- Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, alt. 1400 m, fecha, espécimen recolectado muerto debajo de un tronco caído, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (macho HOLOTIPO de *Copris maesi* RATCLIFFE 1998).

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, en bosque, alt. 1447 m, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 16/19-IV-2019, col. Blas Hernández, det. B. Hernández & J.M. Maes (1 macho en col. Museo Entomológico de León).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1550 m, trampa T08, UTM 16p, 588293, 1545958, 13.982635, -86.182488, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 hembra).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1740 m, trampa T12, UTM 16p, 587603.03 m E, 1546274.94 m N, 13.985522, -86.188866, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 macho, 1 hembra).

Descrita como nueva especie por Ratcliffe en 1998, la especie ha sido mencionada por Delgado & Kohlmann (2001) y Favila, Halfpter, Escobar & Vaz-de-Mello (2017) pero ningún espécimen nuevo se recolectó. Favila *et al.* (2017) en un estudio para la UICN sobre el estatus de conservación de la especie, concluyen, lógicamente, que hay falta de datos para definir el estatus. Aun así, y con solo cuatro especímenes adicionales, consideramos que la destrucción de los bosques de neblina es el principal enemigo potencial de esta especie.

Los 5 especímenes que conocemos de esta especie fueron recolectados entre 1400 y 1740 m de altitud, en bosques de neblina. La especie, al haber sido colectada cerca de la línea fronteriza con Honduras, es posible que este también presente en este país, tal vez en altitudes mayores.

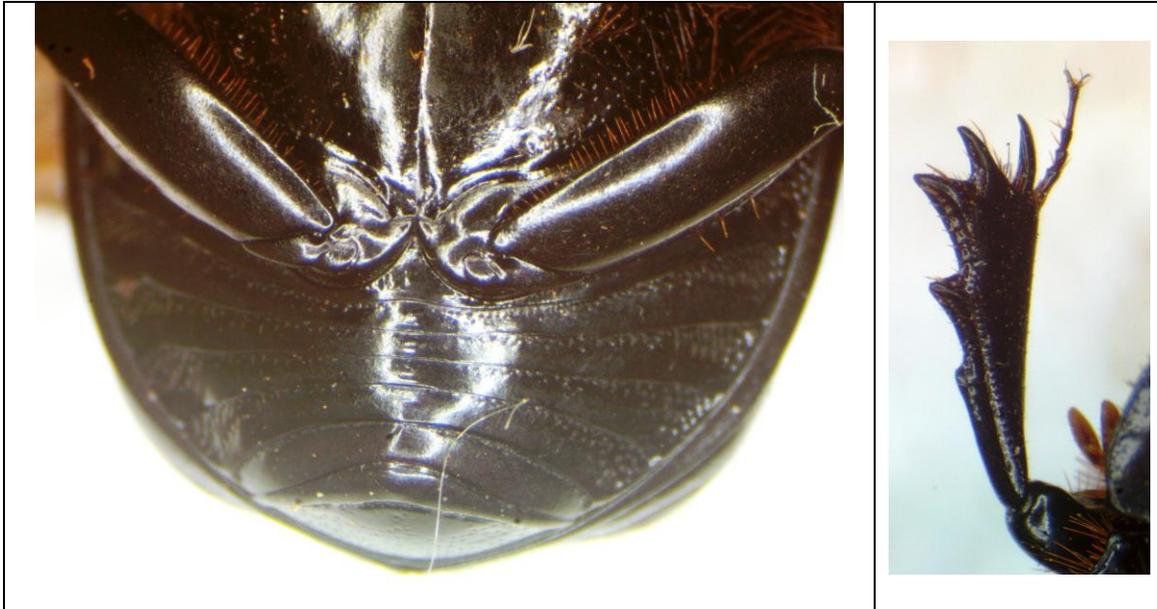
La especie fue descrita en base a un espécimen macho recolectado muerto y parcialmente destruido, faltándole la cabeza, el abdomen y las patas. Aprovechamos esta oportunidad para ilustrar un individuo, también macho, completo y la genitalia del mismo, así como un macho de mayor desarrollo y una hembra.



Copris maesi macho: vista dorsal y vista dorsal oblicua (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi macho: vista de perfil de cabeza y tórax y vista dorsal de cabeza y parte anterior del pronoto (Fotos J.M. Maes).



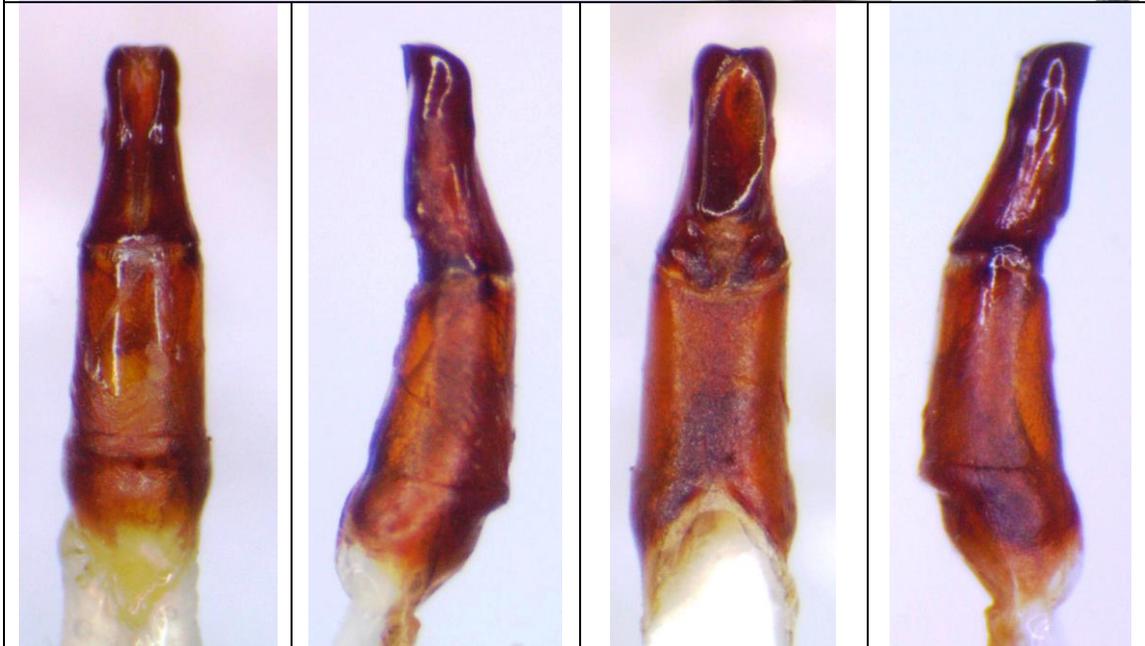
Copris maesi macho: vista ventral del abdomen y vista dorsal de pata anterior (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi: genitalia en vista dorsal, dos vistas laterales y vista ventral (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi, macho mayor en vista dorsal y lateral, con detalles de cabeza en vista dorsal y pata delantera en vista dorsal (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi, macho mayor: vista lateral de pronoto y cabeza y genitalia en vistas dorsal laterales y ventral (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi, hembra en vistas dorsal y lateral, en detalle, vista dorsal de pata anterior (Fotos J.M. Maes).



Copris maesi, hembra: cabeza en vista dorsal y pronoto y cabeza en vista lateral
(Fotos J.M. Maes).

***Deltochilum (Calhyboma) mexicanum* BURMEISTER, 1848.**

Deltochilum mexicanum BURMEISTER, 1848:135 [México].

Deltochilum burmeisteri HAROLD, 1867:76 [Ecuador].

+*Deltochilum mexicanus* BURMEISTER; Maes, 1998:651.

+*Deltochilum (Calhyboma) mexicanus* BURMEISTER; Chamorro, Marín-Armijos, Asenjo & Vaz-de-Mello, 2019:89-90, lam. 20 C.

Distribución: México*, Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (8 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, alt. 1180 m, UTM 16p 588570, 1544834, 13.972464, -86.179960, 16 - 19 abril 2019, Col. Blas Hernández (22 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1500 m, trampa T07, UTM 16p, 588439, 1545865, 13.981789, -86.181140, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (3 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1700 m, trampa T11, UTM 16p, 587821, 1546292, 13.985669, -86.186848, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (7 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1740 m, trampa T12, UTM 16p, 587603.03 m E, 1546274.94 m N, 13.985522, -86.188866, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (8 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1800 m, trampa T14, UTM 16p, 587463, 1546199, 13.984839, -86.190165, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (3 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: recolectada en bosques de neblina (Jinotega: Reserva Datanli - El Diablo y Fuente Pura) en altitudes de 1200 a 1500 m, la especie parece estar asociada a bosques de neblina. En Cerro de Jesús es la especie con más rango altitudinal ya que se colecta desde 900 hasta 1800 m.



Deltochilum mexicanus (Fotos J.M. Maes).

***Dichotomius (Dichotomius) annae* KOHLMANN & SOLÍS, 1997.**

- +*Pinotus carolinus* LINNAEUS; Bates, 1887:52-53.
- +*Pinotus carolinus* LINNAEUS; Blackwelder, 1944:207.
- +*Dichotomius carolinus* (LINNAEUS); Woodruff, 1973:53-54.
- +*Dichotomius carolinus* (LINNAEUS); Maes, 1987:49.
- +*Dichotomius* sp.; Maes, 1987:50.
- +*Dichotomius annae* KOHLMANN & SOLÍS, 1997:350-356, figs. 1c, 1d, 7a-l, 8, 23, 29c-h, 30 [Costa Rica].
- +*Dichotomius carolinus* ssp. *carolinus* (LINNAEUS); Maes, 1998:651.
- +*Dichotomius* sp.; Maes, 1998:652.
- +*Dichotomius annae* KOHLMANN & SOLÍS; Hernández, Maes, Harvey, Vílchez, Medina & Sánchez, 2003:100.

Distribución: México, Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica*, Panamá.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1000 m, 13.927142 -86.144363, 18/19-02-17, col. Blas Hernández (2 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (7 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1377 m, trampa T03, UTM 16p, 588771, 1545674, 13.980052, -86.178072, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1180 m, trampa T01, UTM 16p, 588570, 1544834, 13.972464, -86.179960, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: ha sido colectado principalmente en la región del pacífico a alturas bajas, pero también unos pocos especímenes en bosques húmedos del atlántico (Raiti, Río Coco y Río San Juan) en altitudes bajas y muchos especímenes en bosque de neblina (Cerro Mogotón, Cerro de Jesús, Mozonte, Santa Clara, Cerro Tisey, Cerro Tomabu, Cerro Kilambe, reserva El Jaguar, Reserva Datanli - El Diablo, Reserva La Sombra, Fuente Pura, Cerro Apante, Matiguas) en altitudes de 1000 a 1800 m. La especie parece estar en todo el país, pero menos común en la vertiente atlántica. En el pacífico parece ocupar todos los pisos altitudinales. En el presente estudio la especie se colectó desde 900 hasta casi 1400 m.



***Dichotomius (Dichotomius) satanas* (HAROLD, 1867).**

Pinotus satanas HAROLD, 1867:98 [Colombia].

+*Pinotus satanas* HAROLD; Bates, 1887:52.

+*Pinotus satanas* HAROLD; Blackwelder, 1944:208.

+*Dichotomius satanas* (HAROLD); Morón-Ríos, Villalobos & Deloya, 1985:92.

+*Dichotomius satanas* (HAROLD); Maes, 1987:49.

+*Dichotomius satanas* (HAROLD); Kohlmann & Solís, 1997:367-374, figs. 3f-g, 18a-i, 27.

+*Dichotomius satanas* (HAROLD); Maes, 1998:652.

+*Dichotomius satanas* (HAROLD); Barbero, 2001:16.

Nota: Pardo-Díaz, Lopera Toro, Peña Tovar, Sarmiento-Garcés, Sánchez Herrera & Salazar (2019) consideran que las poblaciones centroamericanas de *Dichotomius satanas* no pertenecen a la misma especie que las poblaciones de Colombia. El tipo de *Dichotomius satanas* es de Colombia, por lo tanto, las poblaciones de Centroamérica se deberían de describir bajo un nombre nuevo.

Distribución: México, Guatemala, Belice, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia*, Ecuador, Perú.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, alt. 1180 m, UTM 16p 588570, 1544834, 13.972464, -86.179960, 16 - 19 abril 2019, Col. Blas Hernández (10 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 1000 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (18 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1447 m, trampa T04, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (6 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1500 m, trampa T07, UTM 16p, 588439, 1545865, 13.981789, -86.181140, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (26 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1550 m, trampa T08, UTM 16p, 588293, 1545958, 13.982635, -86.182488, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (2 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1600 m, trampa T09, UTM 16p, 588105, 1546073, 13.983680, -86.184225, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (3 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1377 m, trampa T03, UTM 16p, 588771, 1545674, 13.980052, -86.178072, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (9 ej.).

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de galería, alt. 1200 m, trampa T02, UTM 16p, 588524, 1544988, 13.973858, - 86.180381, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (12 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1180 m, trampa T01, UTM 16p, 588570, 1544834, 13.972464, - 86.179960, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (4 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: recolectada en bosques de neblina (Cerro Kilambe, reserva Datanli - El Diablo) en altitudes de 1000 a 1200 m y en bosques húmedos del atlántico (Río San Juan: Refugio Bartola) a altitudes bajas. La especie parece adaptada a bosques con nivel de humedad alta, no se ha recolectado en bosques secos del lado pacífico. En el presente estudio se colectó desde 1000 hasta 1600 m.





Dichotomius satanas macho (Fotos J.M. Maes).

***Eurysternus magnus* LAPORTE de CASTELNAU, 1840.**

Eurysternus magnus LAPORTE de CASTELNAU, 1840:93 [México].

+*Eurysternus magnus* LAPORTE de CASTELNAU; Maes, 1998:653.

+*Eurysternus magnus* LAPORTE de CASTELNAU; Genier, 2009:188-193, figs. 17, 26, 69, 149-150, 222.

Distribución: México*, Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (3 especímenes).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: tenemos colectas de bosques húmedos del atlántico (Raiti, Río Coco) en altitudes bajas, así como de bosques de neblina (Cerro Kilambe, reserva El Jaguar, Fuente Pura, Selva Negra) en altitudes de 1000 a 1500 m. La especie parece adaptarse a bosques con humedad elevada.



***Ontherus sextuberculatus* GENIER, 1996.**

Ontherus (Caelontherus) sextuberculatus GENIER, 1996:58-59, figs. 45, 46, 151-153, 279, mapa 10 [Costa Rica].

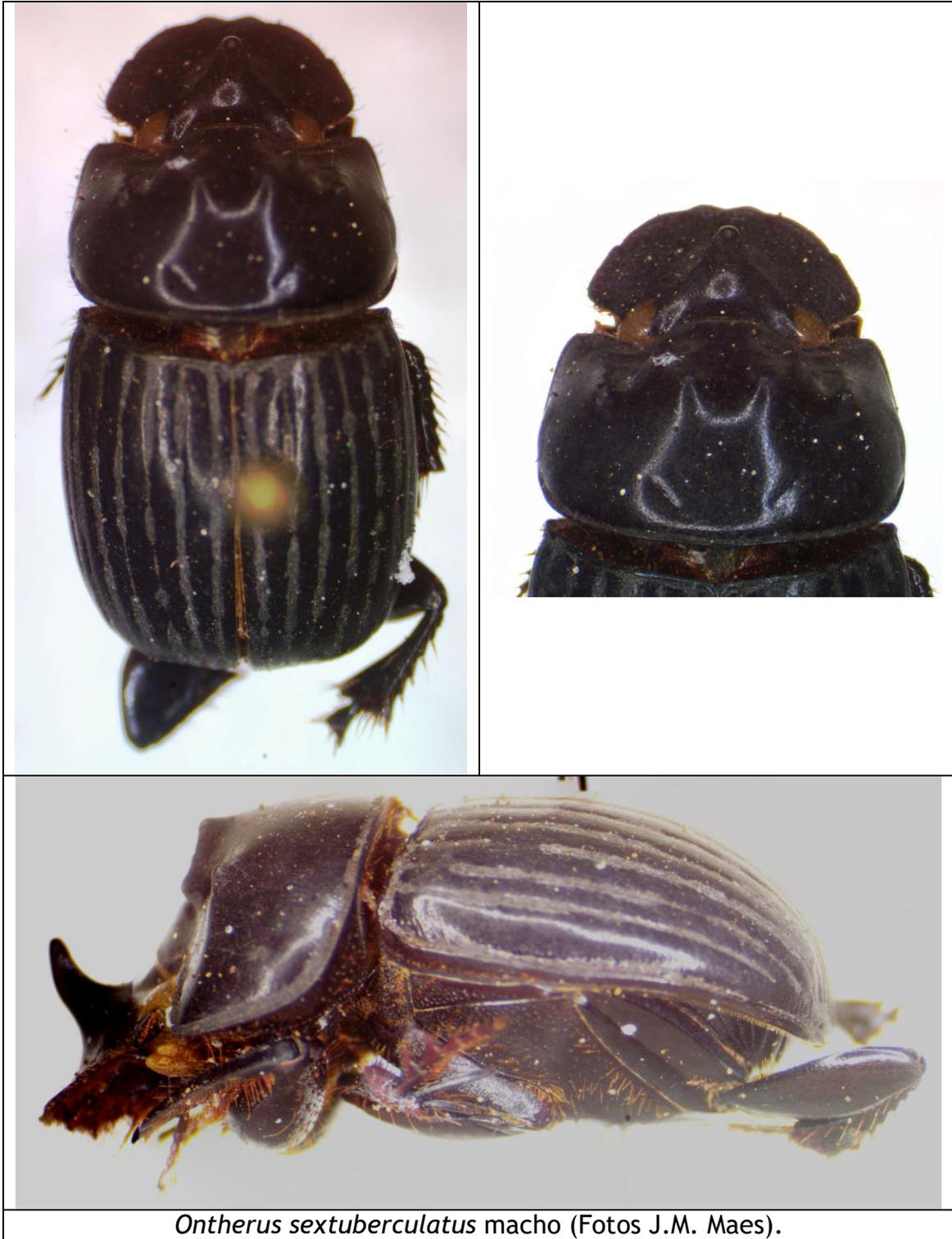
+*Ontherus (Caelontherus) sextuberculatus* GENIER; Barbero, 2001:16-17.

Distribución: Nicaragua, Costa Rica*.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, en bosque, alt. 1447 m, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 29 julio - 01 agosto 2017, col. Blas Hernández (5 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1000 m, 13.927142 -86.144363, 18/19-02-17, col. Blas Hernández (2 especímenes).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: tenemos colectas anteriores de bosques de neblina (Cerro Kilambe) en altitudes de 1000 metros y de bosques húmedos del atlántico (Río San Juan: Refugio Bartola y Dos Bocas de Río Indio) en altitudes bajas, inferiores a 100 m. Aparentemente la especie se adapta a bosques con humedad elevada.





Onthophagus sp.

Es una especie del grupo *clypeatus sensu* Zunino & Halffter (1997) el cual comprende ya en Nicaragua las especies *Onthophagus limonensis* KOHLMANN & SOLÍS, 2001; *O. praecellens* BATES, 1887; *O. sharpi* HAROLD, 1875; *O. tapirus* SHARP, 1877 y *O. viridivinosus* KOHLMANN & SOLÍS, 2001. Los especímenes de las especies de este grupo que tenemos son de bosques de neblina o de bosques pre-montanos (Cerro Saslaya, Cerro Kilambe, reserva Datanli - El Diablo, El Chocoyero, San Marcos, Carazo, Volcán Mombacho) a altitudes de 500 a 1200 m, con algunos especímenes de este grupo de especies de Sulum (RACN), Nueva Guinea (RACS) y Río San Juan, Reserva Los Guatuzos y Refugio Bartola. A priori este grupo de especies está asociado a bosques con nivel de humedad alto. En el presente estudio se colectaron numerosos especímenes en un rango altitudinal amplio, desde 900 hasta 1600 m.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, en bosque, alt. 1447 m, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 29 julio - 01 agosto 2017, col. Blas Hernández (39 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, alt. 1180 m, UTM 16p 588570, 1544834, 13.972464, -86.179960, 16 - 19 abril 2019, Col. Blas Hernández (10 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1000 m, 13.927142 -86.144363, 18/19-02-17, col. Blas Hernández (73 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (11 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1447 m, trampa T04, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (3 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1500 m, trampa T07, UTM 16p, 588439, 1545865, 13.981789, -86.181140, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de galería, alt. 1200 m, trampa T02, UTM 16p, 588524, 1544988, 13.973858, -86.180381, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (120 ej.).



Onthophagus sp. grupo *clypeatus*, macho (Fotos J.M. Maes).



Onthophagus sp. macho (Fotos J.M. Maes).



Onthophagus sp.: genitalia (Fotos J.M. Maes).



Onthophagus sp. (Fotos J.M. Maes).

***Onthophagus (Onthophagus) cyanellus* BATES, 1887.**

Onthophagus cyanellus BATES, 1887:81-82, lam. VI, fig. 6 [Lectotipo de Panamá].

+*Onthophagus cyanellus* BATES; Howden & Young, 1981:114-115, fig. 204.

+*Onthophagus cyanellus* BATES; Maes, 1987:51.

+*Onthophagus cyanellus* BATES; Maes, 1998:654.

+*Onthophagus cyanellus* BATES; Kohlmann & Solis, 2001:196-200, figs. 23, 64.

+*Onthophagus cyanellus* BATES; Chamorro, Marin-Armijos, Asenjo & Vaz-de-Mello, 2019:187, lam. 40 C.

Distribución: México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panamá*, Colombia, Ecuador.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1447 m, trampa T04, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, - 86.179152, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (2 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1420 m, trampa T00, UTM 16p, 587583, 1545365, 13.977295, - 86.189081, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (5 ej.).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1377 m, trampa T03, UTM 16p, 588771, 1545674, 13.980052, - 86.178072, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: tenemos recolectas de bosques de neblina (Datanli - El Diablo, Km. 147.5 carretera Matagalpa a Jinotega, Fuente Pura y Selva Negra) en altitudes de más de 1200 a 1500 m. Hasta donde podemos ver con los 21 especímenes que hemos revisados antes de este trabajo, la especie parece restringida a bosques de neblina y parece ser esporádica, no tenemos colectas de muchos especímenes de una localidad, los 21 especímenes corresponden a 10 colectas. Los ejemplares colectados en Cerro de Jesús corresponden bien con lo ya observado en otros sitios del país.



Onthophagus cyanellus (Foto J.M. Maes).

***Onthophagus (Onthophagus) incensus* SAY, 1835.**

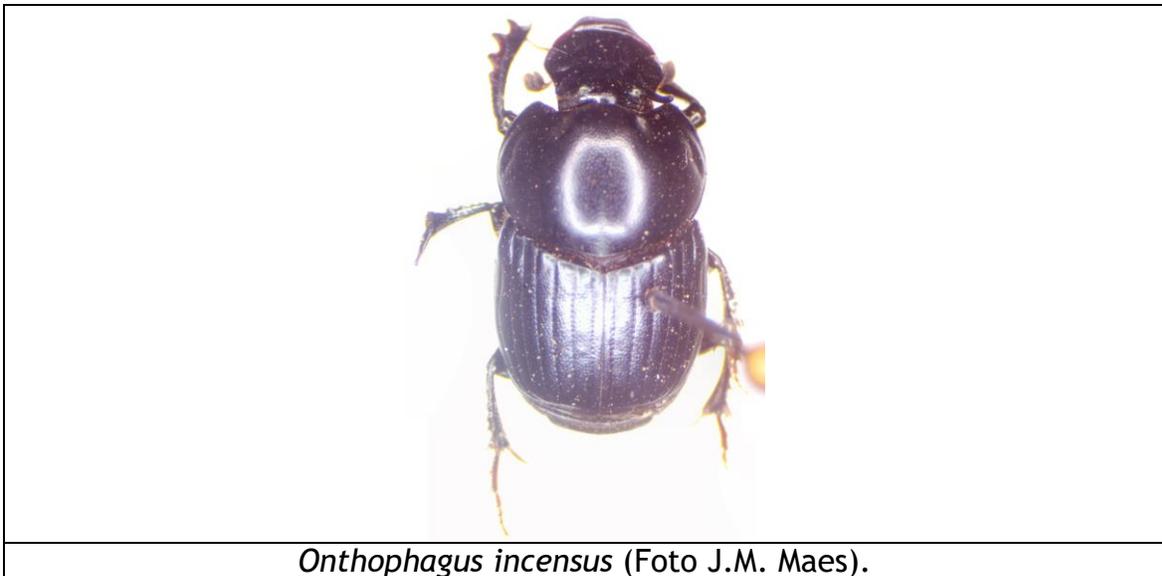
Onthophagus incensus SAY, 1835:173 [México].

Distribución: México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de Neblina, alt. 1500 m, trampa T07, UTM 16p, 588439, 1545865, 13.981789, -86.181140, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: Aparentemente puede considerarse como el primer reporte verdadero de esta especie para Nicaragua, ya que las citas anteriores basadas sobre especímenes de Masaya y Chontales corresponden a *Onthophagus batesi* Howden & Cartwright, 1963. Dichos especímenes antiguos fueron reportados en Bates (1887) de Granada y de Chontales, subsecuentemente citados por Blackwelder (1944:211), Maes (1987:51 y 1998:655) y Kohlmann & Solis (2001:210-213). En los especímenes que hemos revisado la especie está presente en bosques de neblina (Cerro Kilambe, Km 147.5 carretera de Matagalpa a Jinotega y Fuente Pura) en altitudes de 1000 a 1500 m. No parece ser una especie muy común, 15 ejemplares en 6 colectas. El ejemplar de Cerro de Jesús, colectado a 1500 m, corresponde bastante bien con lo ya observado en otras partes del país.



***Onthophagus (Onthophagus) gazellinus* BATES, 1887.**

- +*Onthophagus gazellinus* BATES, 1887:78, lam. V, fig. 25 [Lectotypus de Nicaragua].
- +*Onthophagus gazellinus* BATES; Blackwelder, 1944:211.
- +*Onthophagus gazellinus* BATES; Maes, 1987:51.
- +*Onthophagus (Digitonthophagus) gazella* (FABRICIUS); Maes, Ratcliffe & Jameson, 1997:45. [el espécimen de este reporte corresponde a *Onthophagus gazellinus* y así sucesivamente los reportes ulteriores de esta cita]
- +*Onthophagus gazella* (FABRICIUS); Maes, 1998:654.
- +*Onthophagus gazellinus* BATES; Maes, 1998:654.
- +*Digitonthophagus gazella* (FABRICIUS); Kohlmann & Solís, 2001:160-161.
- +*Onthophagus gazellinus* BATES; Kohlmann & Solís, 2001:206-207, figs. 28, 67.
- +*Digitonthophagus gazella* (FABRICIUS); Vidaurre; Ari Noriega & Ledezma, 2008:217.
- +*Digitonthophagus gazella* (FABRICIUS); Álvarez Bohle, Damborsky, Bar & Ocampo, 2009:374.
- +*Digitonthophagus gazella* (FABRICIUS); Genier & Krell, 2017:79.

Distribución: Nicaragua*, Costa Rica.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (4 especímenes).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: descrita de Chontales, tenemos recolectas de bosques húmedos del atlántico (Río Waspuk) en altitudes bajas, así como de bosques de neblina (reserva El Jaguar) en altitudes de más de 1000 m. La especie parece adaptarse a bosques con humedad elevada. Aparentemente la especie es relativamente rara.



Onthophagus gazellinus hembra (Foto Vaz-de-Mello).

***Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES, 1887.**

- +*Phanaeus pyrois* BATES, 1887:58, lam. III, figs. 22-23 [Lectotypus de Nicaragua].
Phanaeus blanchardi OLSOUFIEFF, 1924:92 [Colombia].
Phanaeus funereus BALTHASAR, 1939:241 [Ecuador].
Phanaeus olsoufieffi BALTHASAR, 1939:242 (nombre nuevo para *P. blanchardi*).
Phanaeus bothrus BLACKWELDER, 1944:209 (nombre nuevo para *P. blanchardi*).
+*Phanaeus pyrois* BATES; Blackwelder, 1944:210.
+*Phanaeus pyrois* BATES; Howden & Young, 1981:136-137, fig. 237.
+*Phanaeus pyrois* BATES; Maes, 1987:52.
+*Phanaeus pyrois* BATES; Solís, 1987:97-98.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; Edmonds, 1994:41, 44-46, figs. 19-20, 203-205, 210, 212, 214, 219-221.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; Delgado, 1997:46.
+*Phanaeus pyrois* BATES; Maes, 1998:657.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; Barbero, 2001:15.
Phanaeus viridicollis OLSOUFIEFF; Arnaud, 2002 b.
+*Phanaeus pyrois* BATES; Hernández, Maes, Harvey, Vílchez, Medina & Sánchez, 2003:100.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; Edmonds & Zidek, 2012:13, figs. 138, 142-143, 156-159.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; López & Gómez y Gómez, 2016:80.
+*Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* BATES; Chamorro, Marín-Armijos, Asenjo & Vaz-de-Mello, 2019:220-222, lam. 47 C.

Nota: *Phanaeus malyi* ARNAUD, 2002 es considerado como especie distinta (Kohlmann, Arriaga-Jiménez & Ros, 2018).

Distribución: México, Nicaragua*, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (3 especímenes).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: aparentemente la especie se distribuye en todo el país, tenemos especímenes de bosques secos de la región pacífica (Rivas, Belén en bosque secundario), de bosques de neblina de norte del país (Cerro Kilambe, reserva Datanli - El Diablo) y de la región pacífica (Volcán Mombacho) así como de los bosques húmedos de la región atlántica (Río San Juan, Refugio Bartola).



***Scatimus ovatus* HAROLD, 1862.**

Scatimus ovatus HAROLD, 1862:401 [Neotypus: México].

Scatimus patruelis PREUDHOMME, 1886:108 [México].

Scatimus quadridentatus BALTHASAR, 1939:89 [Costa Rica].

+*Scatimus ovatus* HAROLD; Génier & Kohlmann, 2003:78-81, figs. 18-29, 64-75, mapa 3.

Distribución: México*, Belice, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, plantación de café, alt. 1000 m, 13.927142 -86.144363, 18/19-02-17, col. Blas Hernández (4 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de pino, alt. 900 m, 13.960217 -86.165280, 29 julio - 01 agosto 2017, Col. Blas Hernández (2 especímenes).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: colectado en bosques húmedos del atlántico y en bosques de neblina, la especie parece estar asociada a bosques con humedad elevada.



Scatimus ovatus (Fotos J.M. Maes).

***Sylvicanthon aequinoctialis* (HAROLD, 1868).**

- Canthon aequinoctialis* HAROLD, 1868:79 [Colombia].
+*Canthon aequinoctialis* HAROLD; Bates, 1887:33.
+*Canthon aequinoctiale* HAROLD; Blackwelder, 1944:198.
+*Canthon aequinoctialis* HAROLD; Maes, 1987:47.
+*Canthon (Canthon) aequinoctialis* HAROLD; Maes, 1998:646.
+*Canthon aequinoctialis* HAROLD; Barbero, 2001:12.
+*Canthon aequinoctialis* HAROLD; Solís & Kohlmann, 2002:6-8, figs. 1f, 5, 31.
+*Sylvicanthon aequinoctialis* (HAROLD); Cupello & Vaz-de-Mello, 2018:85-96, figs. / A, 11 B, 15 E-F, 17 E, 20, 28 A-B, 29 A-B, 30, 31 A.
+*Sylvicanthon aequinoctialis* (HAROLD); Chamorro, Marín-Armijos, Asenjo & Vaz-de-Mello, 2019:262.

Distribución: Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia*, (no Ecuador), ? Perú, ? Brasil.

Especímenes recolectados:

- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, en bosque, alt. 1447 m, UTM 16p, 588654, 1545785, 13.981059, -86.179152, 29 julio - 01 agosto 2017, col. Blas Hernández (4 especímenes).
- Nicaragua: Nueva Segovia: Jalapa: Cerro de Jesús, bosque de galería, alt. 1200 m, trampa T02, UTM 16p, 588524, 1544988, 13.973858, -86.180381, 18/23-XII-2019, col. Blas Hernández (1 ej.).

Comparación con los especímenes ya reportados de Nicaragua: recolectado en bosques de neblina (Kilambe, Peñas Blancas, Reserva Santa Maura) en altitudes de 1000 a 1215 m, en bosques secundarios, charrales y potreros (Matiguas), así como en bosques húmedos del atlántico (Wawashang, Nueva Guinea, Río San Juan) en altitudes bajas. La especie parece estar asociada con ambientes de bosques, incluso muy dañados, pero con humedad elevada.



Sylvicanthon aequinoctialis (Fotos J.M. Maes).



Sylvicanthon aequinoctialis (Foto F. Vaz-de-Mello).

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a los dueños de la reserva Cerro de Jesús y a Michael Atherson, Bing Kirk, Laura Lintner y Brenda Pinell quienes Nos brindaron su apoyo y acogida de las giras de campo en la reserva. Un especial agradecimiento a Fernando Vaz-de-Mello por la ayuda en la identificación de especímenes y algunas de las fotografías de este artículo. Un agradecimiento especial a los estudiantes José Lemus, Eddy Escoto, Luis Canales, Maydolle Medina, Ismael López, Valeska Osorio, Norvin Rodríguez, Maycol Bucardo, Saúl Rodríguez, Cristian Zelaya, Christopher Navarrete, además de Colegas y amigos Milton Salazar y Aquiles Reyes, que apoyaron en algunas giras de campo.

BIBLIOGRAFÍA

- DELGADO-CASTILLO L. & KOHLMANN B.** (2001) A new species and two new subspecies of *Copris* from México and Central America (Coleoptera: Scarabaeidae; Scarabaeinae). *Journal of the New York Entomological Society*, 109(3-4):344-353.
- FAVILA M.E., HALFFTER G., ESCOBAR F. & VAZ-de-MELLO F.Z.** (2017) *Copris maesi*: The IUCN Red List of Threatened Species: 2017:e.T137370A524040. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK:2017-1.RLTS.T137370A524040.en>
- KOHLMANN B. & SOLÍS A.** (2001) El género *Onthophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae) en Costa Rica. *Giornale Italiano di Entomologia*, 49:159-261.
- MAES J.M., HERNÁNDEZ B. & SOLÍS A.** (2020) Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) de Nicaragua. *Revista Nicaragüense de Entomología*, 174 (en preparación).
- PARDO-DIAZ C., LOPERA TORO A., PEÑA TOVAR S.A., SARMIENTO-GARCÉS R., SANCHEZ HERRERA M. & SALAZAR C.** (2019) Taxonomic reassessment of the genus *Dichotomius* (Coleoptera: Scarabaeinae) through integrative taxonomy. *PeerJ*, 7:e7332: 20 pp.
- RATCLIFFE B.C.** (1998) An unusual new unicorn species of *Copris* from Nicaragua (Scarabaeidae: Scarabaeinae, Coprini). *Coleopterists Bulletin*, 52(1):93-96.
- ZUNINO M. & HALFFTER G.** (1997) Sobre *Onthophagus* Latreille, 1802 americanos (Coleoptera: Scarabaeidae). *Elytron*, 11:157-178.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal of the Nicaragua Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(*Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor*):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2311-6586
jmmaes@bio-nica.info
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.