

NUEVAS ESPECIES Y NUEVOS DATOS FAUNÍSTICOS DE CHOLEVINAE DE LA REGIÓN NEOTROPICAL (COLEOPTERA: LEIODIDAE)

José M^a Salgado

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Facultad de Biología y Ciencias Ambientales. Universidad de León. 24071 León. España. – jmsalc@unileon.es

Resumen: Se describen de la región Neotropical cuatro especies de Cholevinae nuevas para la ciencia: *Adelopsis carolinae* sp. n., *Eucatops (Eucatops) onorei* sp. n., *Eucatops (Eucatops) rossii* sp. n. y *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n., y se ilustran sus principales caracteres diagnósticos. Se aporta el primer dato de la presencia de una especie del género *Adelopsis* en Méjico, *Adelopsis coronaria* Ganspini & Peck, 1996. Se realiza una descripción completa de *Eucatops (Eucatops) spiralis* Salgado, 2004, y se propone una clave para todas las especies ecuatorianas del subgénero *Eucatops*.

Palabras clave: Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, nuevas especies, faunística, región Neotropical.

New species and new faunistic records of Cholevinae from the Neotropical region (Coleoptera: Leiodidae).

Abstract: Four species of Cholevinae are described from the Neotropical region as new to science: *Adelopsis carolinae* sp. n., *Eucatops (Eucatops) onorei* sp. n., *Eucatops (Eucatops) rossii* sp. n. and *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n., and their main diagnostic characters are illustrated. Also included is the first faunistic record from Mexico of the genus *Adelopsis*, *Adelopsis coronaria* Ganspini & Peck, 1996. A complete description of *Eucatops (Eucatops) spiralis* Salgado, 2004 is given. A key to all Ecuadorean species of the subgenus *Eucatops* is proposed.

Key words: Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, new species, faunistics, Neotropical region.

Taxonomía/Taxonomy: *Adelopsis carolinae* sp. n., *Eucatops (Eucatops) onorei* sp. n., *Eucatops (Eucatops) rossii* sp. n., *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n.

Introducción

El propósito de este trabajo es continuar avanzando en el conocimiento de la biodiversidad ecuatoriana mediante el estudio de ejemplares pertenecientes a la subfamilia Cholevinae, los cuales fueron capturados por biólogos y naturalistas que forman parte del proyecto *World Biodiversity Association onlus*.

Si se tienen en cuenta los estudios ya realizados en Ecuador se han descrito ocho especies del género *Adelopsis* (Salgado, 2002, 2005a, 2008, en prensa), ya que *Adelopsis sciakyi* Zoia, 1992, ha sido transferida al género *Ptomaphagus* Illiger, 1798, y ocho especies de *Eucatops*, seis del subgénero *Eucatops* (Salgado, 2003, 2004, 2005b). Los trabajos son todavía muy escasos y el conocimiento de la fauna muy reducido. Como se puede observar en el trabajo que aquí se realiza, nuevos táxones se describen, lo que viene a constatar que todavía queda mucho por realizar sobre la taxonomía de los Cholevinae, y mucho más aún, lo que falta por conocer sobre la distribución de cada una de las especies ya descritas, cuyos datos son pocos y muy dispersos. Por ello, es un trabajo de enorme importancia que se continúen realizando periódicamente campañas de recogida de fauna, labor que de forma admirable se realiza en el marco del proyecto *World Biodiversity Association onlus*, lo que, sin duda, permitirá en un futuro no muy lejano un más amplio conocimiento de la biodiversidad en Ecuador y en otros países del área Neotropical.

Métodos y material

En cuanto a los métodos, son los normales, examinar los ejemplares y las estructuras básicas de diferenciación mediante lupa y microscopio, y reflejar esas estructuras en

gráficos. Se han examinado ejemplares pertenecientes a las colecciones de los Drs. Giachino y Salgado, y a la colección del Canadian Museum of Nature, en éste último caso dos paratipos de *A. coronaria* Ganspini & Peck, 1996. Con el material estudiado, si los ejemplares estaban secos se procedía a su cocción durante 10 minutos en KOH al 10%, para así poder extraer más fácilmente las genitalias. Para su estudio las diferentes piezas se montaban en pequeños plásticos rectangulares incluidas en “líquido Hoyer”.

Las referencias al depósito del material examinado (holotipos y paratipos) tendrán las siguientes abreviaturas:

CMN = Canadian Museum of Nature, Aylmer, Quebec (Canadá).
CPMG = Colección de P. M. Giachino, Settore Fitosanitario Regionale, Turín (Italia).
CJMS = Colección de J. M. Salgado, Universidad de León, León (España).
QCAZ = QCAZ-Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador
QCNE = Museo de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador.

Sistemática

Adelopsis carolinae sp. n. (Fig. 1-9)

MATERIAL TÍPICO. Holotipo: 1♂. **Ecuador: Provincia de Cotopaxi,** Canton Sigchos, Las Pampas, Bosque Integral Otonga, 11-VII-2007, C. Proaño y A. Barragán leg. (Holotipo CPMG). **Paratipos: Ecuador: Provincia de Cotopaxi,** Canton Sigchos, Las Pampas, Bosque Integral Otonga, 11-VII-2007, LW-79°-00'-2004'' LS-00°-25'-166'', 1975 msnm, 16♂♂-17♀♀; 12-VII-2007, 2♂♂-2♀♀, C. Proaño y A. Barragán leg. Paratipos depositados en: CPMG (6♂♂-

6♀♀), CJMS (3♂♂-3♀♀), QCNE (2♂♂-2♀♀). y QCAZ (7♂♂-8♀♀).

DIAGNOSIS. Longitud 1,97-2,10 mm. Artejos antenales 6° a 10° transversos, 2° más largo que el 3°. Esternito del 6° segmento abdominal con el margen posterior no hendido. Espina gastral del segmento genital ancha con la zona anterior bifurcada y la posterior trilobulada. Edeago con el lóbulo derecho muy alargado y afilado en el ápice; parámetros con 3 largas sedas y la zona apical estrecha y afilada. Complejo espermatecal con 2-3 espiras.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (MACHO). Longitud del cuerpo 1,97 mm; anchura 0,90 mm. Alado. Forma general ovalada, bastante robusta (Fig. 1). Coloración marrón oscura, con los seis primeros y el último artejo antenal amarillentos. Pubescencia dorada, corta y tumbada. Cabeza muy finamente punteada y brillante. Antenas cortas, si bien sobrepasan ligeramente la base del pronoto; en ellas, el artejo 2° más largo y robusto que el 3°; el 8° muy transverso, tres veces más ancho que largo; los artejos 7°, 9° y 10° de longitud igual; los artejos 6° a 10° transversos, siendo el 11° un poco más largo que ancho; los artejos 7° a 11° con una quilla a lo largo del borde interno. Si se utiliza la longitud del artejo 9° como base de equivalencias, las proporciones entre los artejos 1° a 11° es la siguiente: 1,95-1,88-1,25-0,75-0,80-0,68-1,00-0,43-1,00-1,00-1,68. Del mismo modo, las proporciones entre la longitud y anchura de cada uno de los artejos sería: 2,44-2,50-1,79-1,07-1,14-0,90-0,84-0,33-0,67-0,67-1,08 (Fig. 2).

Pronoto grande, convexo, ligeramente más estrecho que lo élitros, claramente transversos (1,72 veces más ancho que largo), con los ángulos posteriores salientes hacia atrás; lados redondeados hacia adelante, en la mitad posterior ligeramente sinuados y no estrechados en la base; superficie brillante, cubierta de estriolas transversas bien definidas y separadas. Élitros ovalados, poco convexos y poco estrechados posteriormente, con la zona apical media casi recta y la interna algo saliente y redondeada; 1,5 veces más largos que anchos; estriolas transversas más marcadas y juntas que las del pronoto. Tarsos anteriores con los cuatro primeros artejos delatados, siendo el primero tan ancho como largo, y ligeramente más estrecho que la zona apical de las tibiae (0,95) (Fig. 3). Segmentos del abdomen sin protuberancias ni grupos de sedas en el margen posterior de los esternitos y el 6° ventrito no arqueado o emarginado posteriormente (Fig. 4). Segmento genital algo más largo que ancho, la espina gastral ancha, en la región anterior con dos cortas ramas estrechas y afiladas y en la posterior tres lóbulos (Fig. 5).

Edeago largo (0,60 mm). En visión lateral derecha, muy curvado y alargado en la zona apical, debido a que el lóbulo derecho está muy desarrollado y prolongado; parámetros robustos, curvados en la zona apical, con el ápice largo, estrecho y afilado, con 3 sedas largas y robustas cuyos poros de inserción están equidistantes y bien separados (Fig. 8). En visión ventral, el orificio apical del lóbulo medio poco desarrollado, con 3 sedas muy pequeñas y finas en la zona basal del atrofiado lóbulo izquierdo, y otras 3-4 sedas también muy poco desarrolladas en la base del lóbulo derecho; estilete del saco interno bastante largo, curvado y ensanchado en la zona basal (Fig. 6). En visión dorsofrontal, la zona apical del lóbulo derecho es cuatro veces más larga que ancha, se dilata en la zona media y se estrecha hacia el ápice, para finalizar en punta truncada (Fig. 7).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. Longitud 2,10 mm; anchura 0,92 mm. En general es algo más grande y ancha que el macho, y aunque los caracteres morfológicos externos son similares, la hembra presenta los protarsos estrechos y el artejo antenal 11° algo más largo.

El complejo espermatecal es poco complicado, con la región anterior acodada, unas cuatro veces más larga que ancha y ligeramente ensanchada; el lóbulo apical corto y tan ancho como la zona anterior; la región posterior formada por 2-3 espiras, siendo la primera mucho más desarrollada (Fig. 9).

DISCUSIÓN. Esta especie es inconfundible por la forma tan singular del desarrollado lóbulo derecho del edeago, por las tres largas y robustas sedas de los parámetros y en éstos la zona apical semejante a una lengüeta afilada, y, además, es la única especie de *Adelopsis* que carece de entrante en el margen posterior del esterno del 6° segmento abdominal; también es importante para su diferenciación la estructura general del complejo espermatecal.

No hay duda de que *A. carolinae* sp. n. pertenece al grupo *elephas* (Gnaspini & Peck, 1996), al presentar el lóbulo derecho del edeago muy desarrollado y sedas laterales en los márgenes apicales derecho e izquierdo del lóbulo medio, además de diferenciarse en la zona anterior de la espina gastral del segmento genital dos ramas. Esta nueva especie muestra ciertas semejanzas con *Adelopsis bernardi* Portevin, 1923 y *A. asperoides* Szymczakowski, 1963 en la forma del segmento genital y del complejo espermatecal y con *A. catarina* Salgado, 2005 en el segmento genital; no obstante, las diferencias en el edeago y en otros caracteres morfológicos son tan evidentes que no permiten confusión alguna.

DISTRIBUCIÓN. De momento sólo es conocida de la localidad típica "bosque de Otonga". La captura de los ejemplares se ha realizado entre y bajo la hojarasca. Como un dato interesante señalar que ambos ejemplares estaban parasitados por hongos ascomicetos del grupo de las Labuolbeniales.

ETIMOLOGÍA. Especie dedicada a Carolina Proaño Castro, animosa recolectora y participe en muchas campañas organizadas en el ámbito del proyecto "Estudio y conservación de la biodiversidad en Ecuador" financiado por la Fundación Ferdinando Peretti y por el *World Biodiversity Association onlus*.

***Adelopsis coronaria* Gnaspini & Peck, 1996**

Adelopsis coronaria Gnaspini & Peck, 1996. *Papéis Avulsos Zool., S. Paulo*, 39(22): 410.

MATERIAL EXAMINADO. Méjico: Provincia de Chiapas, Chiapas, Cueva de la Venta, IV-VI-2001, 4♂♂-2♀♀, G. Badino leg.

DESCRIPCIÓN. Talla 1,80-2,25 mm. Los ejemplares capturados en Méjico cumplen todas las características señaladas por Gnaspini & Peck (1996) en la descripción de la especie. No obstante, es preciso señalar que en los ejemplares aquí examinados se han observado algunas pequeñas diferencias, como presentar una coloración del cuerpo uniformemente marrón oscura, aún siendo capturados en cuevas, y los artejos antenales, todos oscuros, excepto el 1°, 2° y 11° que son ligeramente más claros.

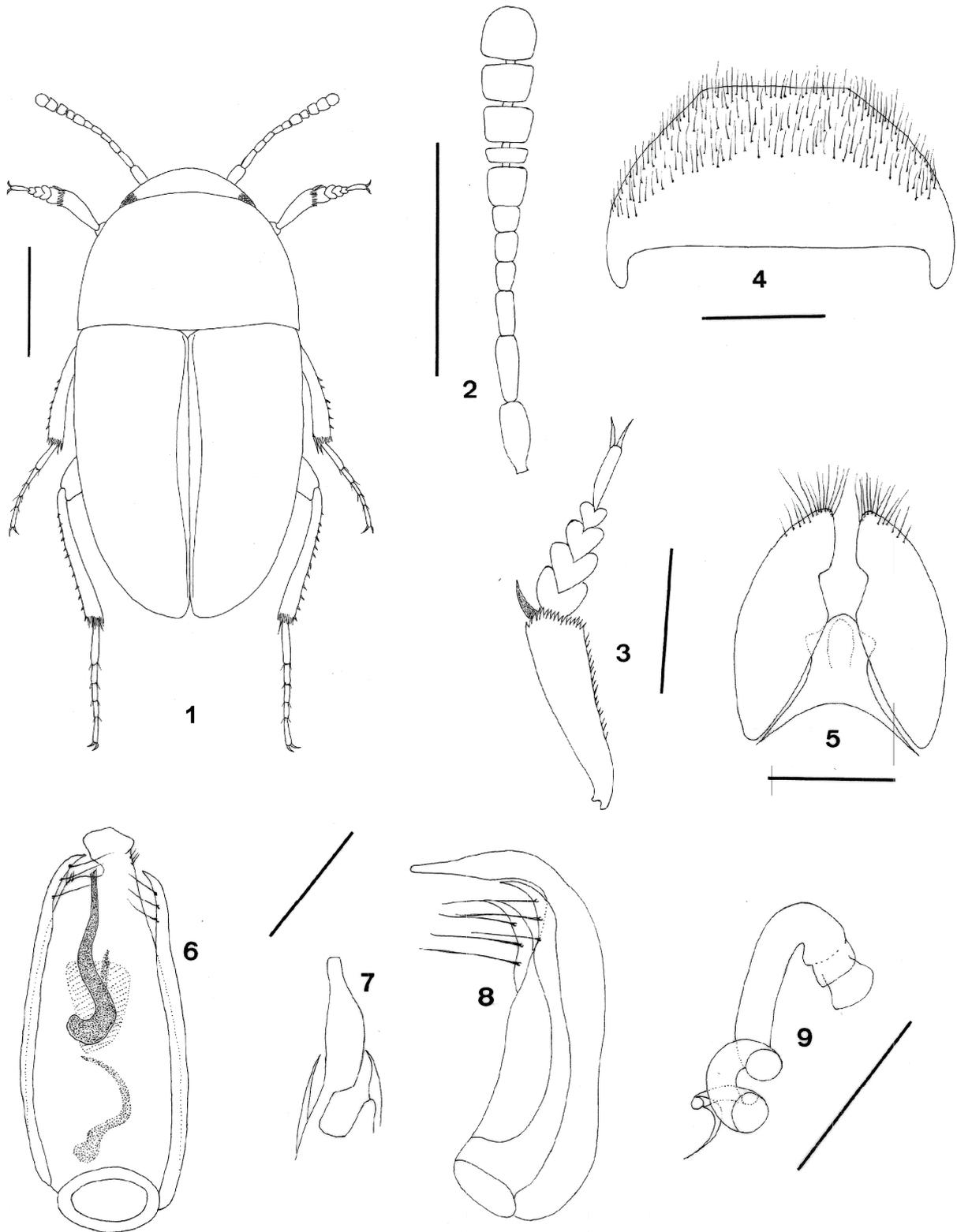


Fig. 1-9. *Adelopsis carolinae* sp. n. **1.** Habitus (Escala: 0,50 mm). **2.** Antena. **3.** Protarsos y tibia. **4.** 6° ventrito, visión ventral. **5.** Segmento genital, visión dorsal (Escala: 0,50 mm, figs. 2 y 3; 0,25 mm, figs. 4 y 5). **6.** Edeago, visión ventral. **7.** Zona apical del edeago, visión frontal. **8.** Edeago, visión lateral derecha. **9.** Complejo espermatecal. (Escala: 0,25 mm).

Fig. 1-9. *Adelopsis carolinae* sp. n. **1.** Habitus (Scale bar: 0.50 mm). **2.** Antenna. **3.** Protarsus and tibia. **4.** 6° ventrite, ventral view. **5.** Genital segment, dorsal view (Scale bar: 0.50 mm, figs. 2 and 3; 0.25 mm, figs. 4 and 5). **6.** Aedeagus, ventral view. **7.** Aedeagus tip, frontal view. **8.** Aedeagus, lateral right view. **9.** Spermathecal complex (Scale bar: 0.25 mm).

DISTRIBUCIÓN. Especie que por los datos conocidos presenta una distribución muy amplia, fue señalada por Gnaspini & Peck (1996) y Peck *et al.*, (1998) de Costa Rica y Panamá, y posteriormente Gnaspini & Peck (2001) la citan de Colombia; ahora se menciona de Méjico. Este dato representa la primera cita de la presencia del género *Adelopsis* en Méjico y al igual que algunas pocas especies señaladas por Szymczakowski (1975), Gnaspini (1993) y Salgado (2002), los ejemplares de *A. coronaria* fueron capturados en una cueva.

Clave de especies del subgénero *Eucatops* en Ecuador

1. Artejo antenal 2° claramente más corto que el 3°; primer metatarsómero tan largo o más largo que los tarsos 2° y 3° juntos; metatibias de los machos curvadas, al menos en la zona apical (excepto *E. (E.) rossii*); conducto espermático no filiforme. “**Grupo curvipes**” (Salgado, 2004) 2
- 1' Artejo antenal 2° tan largo o más largo que el 3°; primer metatarsómero más corto que los tarsos 2° y 3° juntos (excepto *E. (E.) pecki*); metatibias de los machos rectas; conducto espermático filiforme 6
2. Artejo antenal 7° transverso o subcuadrado; parámetros cortos, aplanados y algo ensanchados en la zona basal; sedas de los parámetros dispuestas en dos grupos, apical y marginal 3
- 2' Artejo antenal 7° no transverso; parámetros alargados y estrechos; sedas de los parámetros dispuestas de forma continua 5
3. Artejo antenal 3° más de 1,70 veces el 2°; 6° ventrito de las hembras con sagita diferenciada; espermateca larga y recta; conducto espermático corto, todo él formado por espiras *E. (E.) crassicornis* Salgado, 2004
- 3' Artejo antenal 3° menos de 1,40 veces el 2°; 6° ventrito de las hembras sin sagita diferenciada y si la presenta está poco marcada y no recorre todo el segmento; espermateca larga, curvada o acodada; conducto espermático largo o muy largo, la larga zona posterior sin espiras 4
4. Metatibias de los machos rectas; sedas de los parámetros dispuestas en dos grupos, 4-4 ó 4-5; conducto espermático largo, con 2 anchas espiras anteriores *E. (E.) rossii* sp. n.
- 4' Metatibias de los machos con la zona final curvada; sedas de los parámetros dispuestas en dos grupos 3-2 ó 3-3; conducto espermático muy largo, con numerosas espiras aglomeradas *E. (E.) curvipes dilatatus* Salgado, 2004
5. Artejo antenal 3° menos de 1,45 veces el 2°; antenómero 4° de longitud similar a cada uno de los artejos 5° y 6°; valva dorsal sinuada en la zona apical; lámina basal del edeago como máximo 1,30 veces la longitud de la valva dorsal; espermateca en maza acodada; conducto espermático bastante largo, con 2-3 espiras *E. (E.) curtus* Salgado, 2004
- 5' Artejo antenal 3° más de 1,70 veces el 2°; antenómero 4° claramente más largo que cada uno de los artejos 5° y 6°; valva dorsal no sinuada, en arco continuo; lámina basal del edeago como mínimo 1,65 veces la longitud de la valva dorsal; espermateca no acodada, a veces en arco en la zona basal; conducto espermático largo, con numerosas espiras *E. (E.) spiralis* Salgado, 2004

6. Protarsos tan o más anchos que la máxima anchura de las tibias; metafémures de los machos en general con una apófisis o espina desarrollada en el margen posterior. “**Grupo glabricollis**” (Salgado, 2003) 7
- 6' Protarsos más estrechos que la máxima anchura de las tibias; metafémures de los machos sin apófisis en el margen posterior, como máximo un pequeño tubérculo 8
7. Metafémures con la apófisis fina y perpendicular; segmento genital masculino con la zona media apical del terguito bilobulada; espermateca ovoide, alargada y más estrecha anteriormente *E. (E.) equatorianus* sp. n.
- 7' Metafémures con la apófisis más robusta, orientada hacia fuera; segmento genital masculino con la zona media apical del terguito no lobulada; espermateca globosa, no alargada *E. (E.) incognitus* Salgado, 2003
8. Artejo antenal 11° tan largo o más largo que los artejos 9° y 10° juntos; parámetros con maza diferenciada y todas las sedas insertas en el ápice; conducto espermático bastante largo, sin pieza basal diferenciada *E. (E.) onorei* sp. n.
- 8' Artejo antenal 11° más corto que los artejos 9° y 10° juntos; parámetros sin maza diferenciada, sedas insertas en el ápice y en el margen interno; conducto espermático muy largo, con pieza basal diferenciada 9
9. Antenas gráciles, ningún antenómero transverso; metatrocánteres de los machos largos, afilados y curvados; segmento genital masculino con la zona media apical del terguito terminada en un lóbulo; en visión dorsal, la zona distal de la valva dorsal del lóbulo medio del edeago afilada; saco interno del edeago sin un estilete diferenciado; espermateca muy larga y acodada *E. (E.) pecki* Salgado, 2004
- 9' Antenas más gruesas, con los artejos 8° a 10° transversos; metatrocánteres de los machos cortos, no curvados; segmento genital masculino sin lóbulo diferenciado en la zona media apical del terguito; en visión dorsal, la zona distal de la valva dorsal del lóbulo medio del edeago aparenta estar truncada; saco interno del edeago con un estilete diferenciado; espermateca pequeña y esférica *E. (E.) obtusus* Gnaspini, 1994

Eucatops (Eucatops) onorei sp. n. (Fig. 10-21)

MATERIAL TÍPICO: **Holotipo**, 1♂. **Provincia de Napo**, vía Jondachi-Loreto km 59 cueva “sin nombre”, 700 m, 13-VII-2006, G. Onore leg. (CPMG). **Paratipos**, **Provincia de Napo**, vía Jondachi-Loreto km 59 cueva “sin nombre”, 700 m, 13-VII-2006, 7♂♂-2♀♀, G. Onore leg. Paratipos depositados en: CQAZ, 3♂♂; CPMG, 3♂♂-1♀; CJMS, 1♂-1♀). **DIAGNOSIS**. Longitud 2,80-3,10 mm. Artejos antenales 2° y 3° iguales; artejo 11° al menos tan largo como los artejos 9° y 10° juntos. Metatibia de los machos recta. Segmento genital sin lóbulo medio dorsal definido. Edeago con las dos valvas bien diferenciadas; parámetros más cortos que la valva dorsal, con la zona apical en maza y todas las sedas cortas y apicales; lámina basal larga y con una larga quilla media ventral. Espermateca pequeña, piriforme; conducto espermático largo, filiforme.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (MACHO). Longitud corporal 3,00 mm; anchura 1,76 mm (paratipos: longitud 2,80-3,10 mm; anchura 1,70-1,85 mm) (Fig. 10).

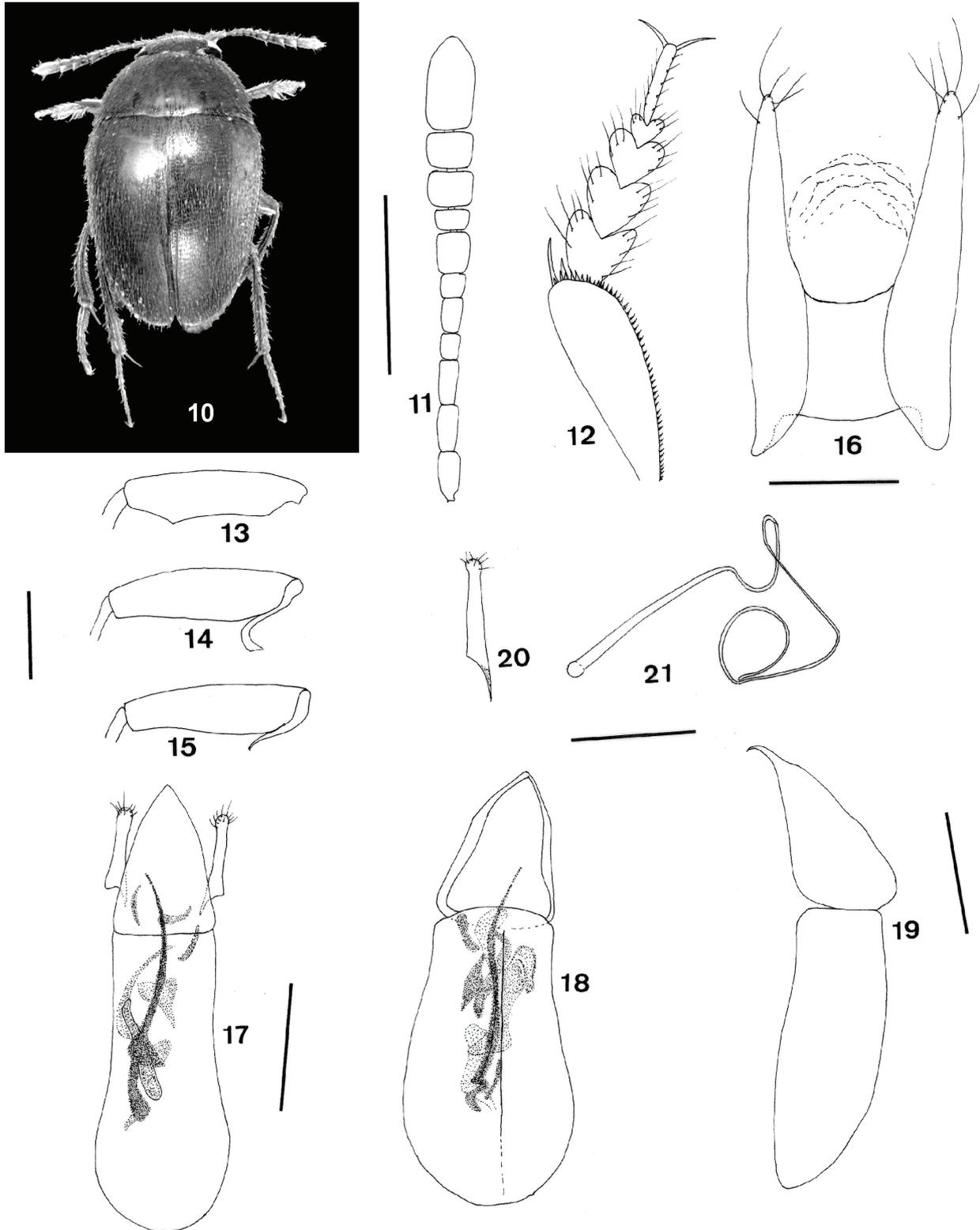


Fig. 10-21. *Eucatops (E.) onorei* sp. n. **10.** Habitus de (3,00 mm). **11.** Antena; **12.** Protarso y tibia. **13.** Mesofémur, visión ventro-lateral. **14-15.** Metafémur y metatrocánter, visión ventro-lateral. **16.** Segmento genital, visión dorsal (Escala: 0,50 mm, figs. 11 a 15; 0,25 mm, fig. 16). **17.** Edeago, visión dorsal. **18.** Edeago sin parámetros, visión ventral. **19.** Edeago, visión lateral. **20.** Parámetro derecho. **21.** Complejo espermatecal (Escala: 0,25 mm).

Fig. 10-21. *Eucatops (E.) onorei* sp. n. **10.** Habitus (Scale bar: 3.00 mm). **11.** Antenna. **12.** Protarsus and tibia. **13.** Mesofemur, ventro-lateral view. **14-15.** Metafemur and metatrochanter, ventro-lateral view. **16.** Genital segment, dorsal view (Scale bar: 0.50 mm, figs. 11 to 15; 0.25 mm, fig. 16). **17.** Aedeagus, dorsal view. **18.** Aedeagus without parameres, ventral view. **19.** Aedeagus, lateral view. **20.** Right paramere. **21.** Spermathecal complex (Scale bar: 0.25 mm).

Forma general del cuerpo oval, robusta y convexa. Coloración rojiza brillante uniforme, únicamente la zona apical del artejo antenal 11° es algo más clara. Pubescencia corta, poco levantada y dorada. Cabeza brillante, con el punteado muy poco marcado, los puntos están separados por una amplia superficie lisa. Ojos grandes. Antenas bastante largas, sobrepasan claramente la base del pronoto, con los artejos de la maza algo comprimidos; el 2° artejo tan largo como el 3°; el 5° más largo que cada uno de los artejos 4° y 6°; artejo 11° muy largo, más largo que la suma de los artejos 9° y 10°, siendo dos veces más largo que ancho; artejos 6°, 8°, 9° y 10° transversos. Si se utiliza la longitud del 9° artejo como base de equivalencias, las proporciones entre los artejos 1° a 11° es la siguiente: 1,57-1,29-1,29-0,79-0,98-0,68-1,12-0,61-1,00-1,00-2,60. Proporciones entre la longitud y anchura de los diferentes artejos de la maza antenal, 7° a 11°: 1,15-0,68-0,80-0,78-2,00 (Fig. 11).

Pronoto ligeramente campaniforme, 1,62 veces más ancho que largo, con los lados débilmente sinuados en la mitad posterior; más estrecho que los élitros, con los ángulos posteriores agudos y salientes hacia atrás; punteado del pronoto muy fino, la superficie casi lisa y muy brillante. Élitros 1,20 veces más largos que anchos, regularmente redondeados, con las estrías transversas visibles sobre todo en la zona media de los élitros y bien separadas; borde apical de los élitros en amplio arco. Alas metatorácicas completamente desarrolladas. Protarsos con los cuatro primeros artejos bastante dilatados, siendo el 1° más estrecho que la máxima anchura de la tibia (0,85), algo más largo que ancho y tan ancho como el 2° tarsómero (Fig. 12). Mesofémur con un pequeño tubérculo en el borde posterior hacia la zona apical (Fig. 13); metafémur no modificado; metatrocánter alargado, curvado y algo dilatado en la zona apical (Fig. 14); metatibia recta; primer metatarsómero ligeramente más corto que los dos siguientes juntos; espolón metatibial interno algo más largo que el primer metatarsómero. Segmento genital casi dos veces tan largo como ancho, con la zona media dorsal del terguito membranosa, sin un lóbulo definido; apófisis posteriores visibles, redondeadas, y los lóbulos laterales de los pleuritos en la zona apical con pocas sedas (Fig. 16).

Edeago con las dos valvas que forman el lóbulo medio bien diferenciadas; valva dorsal más larga que ancha, de contorno ligeramente triangular y ápice en punta afilada (Fig. 17); valva ventral más corta que la dorsal, los márgenes laterales ondulados y el ápice más afilado (Fig. 18). En visión lateral, las valvas están muy próximas, la zona apical de ambas muy afilada y curvada hacia la cara ventral (Fig. 19). En visión dorsal, parámetros cortos, algo aplanados en la mitad basal y casi cilíndricos en la mitad distal, no sobrepasan el ápice de la valva dorsal, forman una maza apical en la que se insertan las 7-8 sedas todas muy cortas y finas (Fig. 20). Saco interno con numerosas piezas esclerotizadas, entre ellas destaca una que es larga y curvada, y que vendría a representar el estilete (Figs. 17-18). Lámina basal muy larga, dos veces más larga que ancha, y unas dos veces más larga que la valva dorsal; además, muestra una larga quilla que recorre toda la cara media ventral, siendo algo borrosa en la zona posterior (Fig. 18).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. La morfología externa es similar a la del macho, si bien, los protarsos son estrechos,

los artejos antenales algo más gruesos y el artejo 11° algo más corto. 6° ventrito sin sagita diferenciada.

El complejo espermatecal está formado por una pequeña espermateca, casi piriforme, y un largo y filiforme conducto espermático, que es unas 7 veces más largo que la espermateca, el cual se ensancha ligeramente en la zona final, pero no se observa ninguna estructura esclerotizada que le sirva de apoyo en la bolsa copuladora (Fig. 21).

OBSERVACIONES. Se han observado una cierta variabilidad en algunas de las estructuras entre los ejemplares examinados. Por ejemplo, aunque la mayoría de los machos presentan los metatrocánteres largos y curvados, con la zona apical ensanchada o afilada (Fig. 14-15), hay ejemplares que tienen los metatrocánteres cortos y sólo ligeramente afilados. También en la anchura de los protarsos, en los que unos ejemplares los presentan bastante dilatados y otros claramente estrechos, y en las antenas, en las cuales el artejo 11° es siempre largo, pero en algunos ejemplares sólo es tan largo como la suma de las longitudes del 9° y 10°.

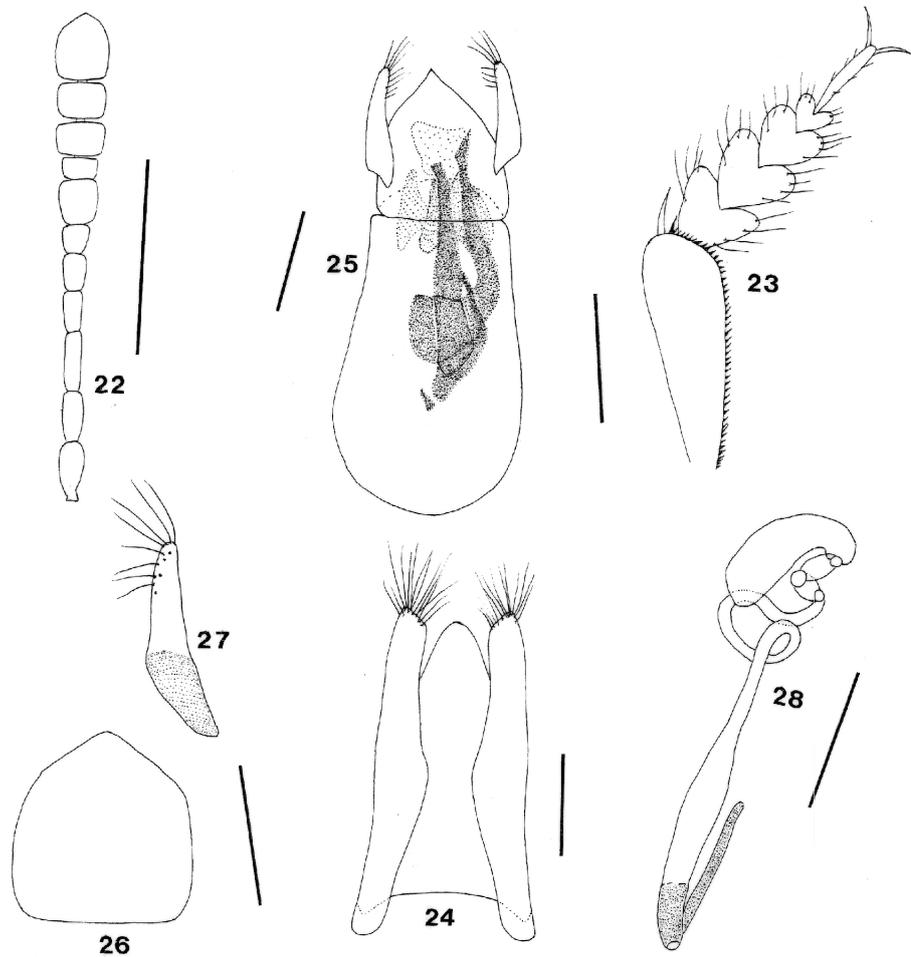
DISCUSIÓN. *Eucatops (E.) onorei* sp. n. se asemeja en muchas de sus estructuras a *E. (E.) troglodytes* Salgado, 2005, sobre todo en la forma general del edeago, con las dos valvas bien diferenciadas y afiladas; en las sedas de los parámetros con inserción apical y en la lámina basal con una quilla en la cara ventral a lo largo de la zona media; y, también, en la forma del segmento genital, metafémur sin espina, metatibia recta y longitud del espolón metatibial. No obstante, en este nuevo taxon existen caracteres de diferenciación muy evidentes en relación con *E. (E.) troglodytes*, como las antenas con los artejos 2° y 3° iguales y el 11° muy largo; los protarsos de los machos claramente más ensanchados y los metatrocánteres en la mayoría alargados; los parámetros con maza diferenciada y las sedas más numerosas e insertas de forma diferente, entre otras características a destacar.

ECOLOGÍA. Al igual que *Eucatops (E.) troglodytes*, los ejemplares de *E. (E.) onorei* sp. n. fueron también capturados en una cueva. Es éste, por lo tanto, el segundo dato para un representante del género *Eucatops* recogido en una gruta, y sin duda, al igual que *E. (E.) troglodytes*, Salgado (2005c), esta especie debe ser considerada como troglófila, ya que se presenta pigmentada y los ojos y las alas metatorácicas están completamente desarrolladas. Esta cueva, "sin nombre", está enclavada en un área cárstica que se sitúa en el límite entre el bosque nublado y el bosque lluvioso tropical, y en su interior está recorrida por un riachuelo permanente; además, es abrigo de una importante colonia de murciélagos. Los ejemplares de *E. (E.) onorei* fueron colectados mediante rastreo y de forma dispersa, mientras se alimentaban de las heces de los murciélagos en un recorrido entre los 30 y 50 m hacia el interior de la cueva.

ETIMOLOGÍA. Especie dedicada al Dr. Giovanni Onore, recolector de tan interesante especie, además de experto entomólogo y formar parte como uno de los investigadores más destacados en el proyecto *World Biodiversity Association onlus*.

Fig. 22-28. *Eucatops (E.) rossii* sp. n. **22.** Antena. **23.** Protarso y tibia. **24.** Segmento genital, visión dorsal. **25.** Edeago, visión dorsal. **26.** Valva ventral del edeago. **27.** Parámero izquierdo, visión ventro-lateral. **28.** Complejo espermatecal (Escala: 0,50 mm, figs. 22 y 23; 0,25 mm, figs. 24 a 28).

Fig. 22-28. *Eucatops (E.) rossii* sp. n. **22.** Antenna. **23.** Protarsus and tibia. **24.** Genital segment, dorsal view. **25.** Aedeagus, dorsal view. **26.** Ventral valva of aedeagus. **27.** Left paramere, ventro-lateral view. **28.** Spermathecal complex (Scale bar: 0.50 mm, figs. 22 and 23; 0.25 mm, figs. 24 to 28).



***Eucatops (Eucatops) rossii* sp. n.** (Fig. 22-28)

MATERIAL TÍPICO. **Holotipo:** 1♂, y **Paratipo:** 1♀. **Provincia de Cotopaxi,** Otonga, 13-VII-1987, W. Rossi leg. (Holotipo, CPMG; paratipo, QCNE).

DIAGNOSIS. Talla alrededor de 3,20 mm. Tercer artejo de las antenas más largo que el segundo; artejos antenales 7° a 10° transversos. Metatibias rectas en el macho. Segmento genital con el lóbulo medio dorsal diferenciado. Edeago con las dos valvas diferenciadas; parámetros robustos y aplanados, con 8-9 sedas bastante largas, 4 apicales y 4-5 marginales; saco interno complejo, con numerosas piezas esclerotizadas, dos muy robustas. Complejo espermatecal con la espermateca en saco alargado, el conducto espermático ancho, largo y una pieza basal singular en su forma.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (MACHO). Longitud 3,20 mm; anchura 1,85 mm. Cuerpo robusto, ovoide y muy convexo. Coloración marrón oscura, con los tarsos, la base y el último artejo de las antenas marrón claro. Pubescencia corta, tumbada y gris clara brillante, algo más larga y levantada en el área central de los élitros. Cabeza con el punteado muy fino y espaciado, entre los puntos lisa y brillante. Ojos grandes. Antenas más bien cortas, ya que tumbadas hacia atrás no sobrepasan la base del pronoto; artejo 2° más corto que el 3°; artejo 4° algo más largo que cada uno de los artejo 5° y 6°; artejo 8° muy transverso, unas dos veces y media más ancho que largo; artejos 8° a 10° transversos, siendo el 7° tan largo como ancho. Si se utiliza la longitud del 9° artejo como base de equivalencias, las proporciones entre los

artejos 1° a 11° es la siguiente: 1,57-1,28-1,50-1,00-0,88-0,75-1,14-0,47-1,00-1,00-1,72. Proporciones entre la longitud y anchura de los diferentes artejos de la maza antenal, 7° a 11°: 1,00-0,42-0,72-0,72-1,20 (Fig. 22).

Pronoto muy convexo y transverso, 2,02 veces más ancho que largo, y ligeramente más estrecho que los élitros; lados arqueados anteriormente y muy poco sinuados en la mitad posterior; ángulos posteriores poco afilados y poco salientes hacia atrás; punteado del pronoto fino y muy disperso. Élitros regularmente convexos, 1,22 veces más largos que anchos, con los lados muy arqueados; borde apical de cada élitro en amplio arco regularmente redondeado; estriación elitral transversa marcada y las estrias bastante próximas. Alas membranosas completamente desarrolladas. Protarsos dilatados, siendo el primero claramente más largo que ancho, tan ancho como el segundo metatarsómero y también como la máxima anchura de la protibia (Fig. 23). Mesofémur con un leve tubérculo en el margen posterior hacia la zona apical, mientras que el metafémur y metatrocánter sin estructuras dignas de mención. Metatibia recta; primer metatarsómero tan largo como los dos siguientes juntos, y el espolón metatibial interno tan largo como el primer metatarsómero. Segmento genital casi dos veces tan largo como ancho, con el lóbulo medio dorsal del terguito alargado y redondeado apicalmente; lóbulos laterales de los pleuritos afilados en la zona apical externa y con numerosas sedas; las apófisis basales prolongadas y redondeadas (Fig. 24).

Edeago con las dos valvas bien diferenciadas; valva dorsal algo más larga que ancha, con la zona apical estrecha, afilada, muy ligeramente sinuada y orientada hacia la cara ventral, y con los márgenes laterales en arco; valva ventral casi tan ancha como la dorsal, con la zona apical redondeada (Fig. 25-26). Parámetros aplanados con la cima redondeada, sobrepasan ligeramente el ápice de la valva dorsal; sedas bastante largas, 4 insertas apicalmente y 4 ó 5 dispuestas a lo largo del margen superior interno; en visión ventro-lateral del parámetro derecho se pueden observar además 3-4 poros (Fig. 27). Saco interno muy complejo, encierra numerosas piezas esclerotizadas, entre ellas destacan dos más robustas y largas, la izquierda recta y la derecha muy curvada en la base (Fig. 25). Lámina basal larga y ancha, vez y media más larga que ancha, y dos veces más larga que la valva dorsal.

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. Longitud 3,36 mm; anchura 1,92. La morfología externa es muy similar a la del macho, si bien los protarsos siempre son gráciles y, en general, el cuerpo es más ancho y los artejos antenales proporcionalmente más gruesos. 6° ventrito con una sagita ligeramente diferenciada y que sólo recorre la mitad posterior del segmento.

Sin duda, una de las estructuras más llamativas de esta especie es el complejo espermatecal, el cual está constituido por una espermateca en saco alargado que se ensancha anteriormente, y es casi tres veces más larga que ancha, la cual se une a un conducto espermático ancho y bastante largo, unas tres veces y media más largo que la espermateca; la zona anterior del conducto está formada por dos espiras cortas y bastante ensanchadas, para luego describir curvas de anchura uniforme; la zona posterior del conducto se ensancha y se fija en la esclerotizada pieza basal que se apoya en una barra estrecha y alargada (Fig. 28).

DISCUSIÓN. *Eucatops (E.) rossii* sp. n. presenta las características básicas del grupo *curvipes*, excepto las metatibias que son rectas.

La especie más próxima es *Eucatops (E.) curvipes dilatatus* Salgado, 2004 al presentar una serie de semejanzas, tales como los protarsos ensanchados, las antenas casi con la misma proporción en los diferentes artejos antenales y una forma bastante similar en el edeago y estructuras del saco interno. Ahora bien, existen diferencias evidentes entre ambas especies en los parámetros, que aunque igualmente aplanados y con el ápice redondeado, tienen un número y disposición de las sedas muy diferente. Pero, sin duda, la mayores diferencias deben ser observadas en las metatibias que son rectas y en el complejo espermatecal, que aunque existiendo una cierta semejanza en la forma de la espermateca, el conducto espermático en este nuevo taxon es completamente diferente en forma, longitud y estructura de la pieza basal.

ETIMOLOGÍA. Este nuevo taxon es dedicado a su recolector el Dr. Walter Rossi, quien forma parte del proyecto “Estudio y conservación de la biodiversidad en Ecuador” financiado por la Fundación Ferdinando Peretti y por el *World Biodiversity Association onlus*, como uno de los principales integrantes del grupo de investigadores.

A modo de “**addenda**” se incluyen en este trabajo la descripción completa de las especies *Eucatops (Eucatops) spiralis* Salgado, 2004 y *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n. La razón de volver a ser incluidas se debe a un error de montaje o de composición en la publicación del artículo “**El género Eucatops en Ecuador, nuevas especies y nuevos datos (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae: Eucato-pini)**”, publicado en el *Boletín de la S.E.A.*, n° 35, en dicha publicación ambas especies no fueron descritas en su totalidad.

En *Eucatops (E.) spiralis* faltaron los apartados de descripción del edeago —sí fueron incluidos los gráficos—, descripción de la hembra —sí fue incluido el gráfico del complejo espermatecal—, observaciones, distribución —sí fue incluido el mapa de distribución— y etimología. Aunque la descripción de esta especie es válida, para subsanar deficiencias en la descripción, se vuelve a describir la morfología completa del macho, y se incluyen aquellos apartados que fueron omitidos tal como deberían haber sido publicados, además, también se incluyen las localidades de captura y los gráficos relacionados con las descripciones que se realizan.

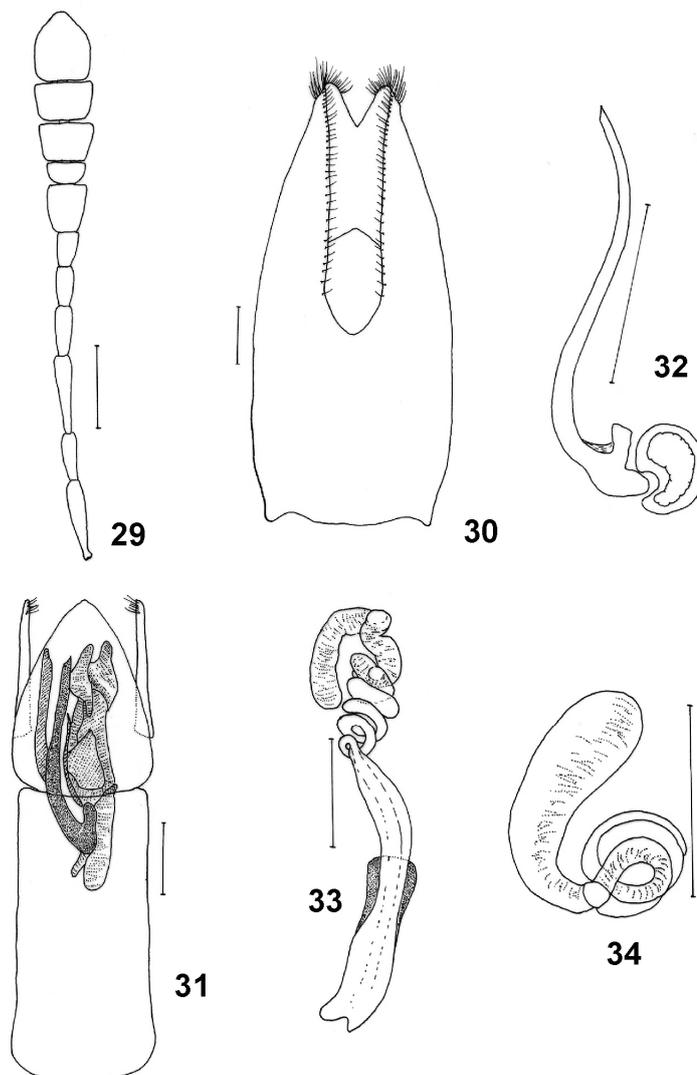
En *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n., al no estar recogidos en la publicación los apartados básicos de Material Típico, en el que se señalaba el depósito del holotipo y paratipos, la diagnosis y la descripción del Holotipo, la especie ha quedado como “**nomem nudum**”; por lo cual la descripción que aquí se realiza se considera como la original de la especie.

***Eucatops (Eucatops) spiralis* Salgado, 2004** (Fig. 29-34) *Eucatops (Eucatops) spiralis* Salgado, 2004. *Boln. S.E.A.*, 35: 8

MATERIAL EXAMINADO. **Provincia de Napo:** 6 km N Baeza, 2100 m, 23-II-1979, 1♂, trampa de carroña, H.A. Howden leg.; 7 km S Baeza, 2000 m, 21-II-1979, 6♂♂-7♀♀, trampa de carroña, H.A. Howden leg.; 15 km NW Baeza, 2200 m, 2-6-III-1976, 2♂♂-9♀♀, trampas de excremento y carroña, S. Peck leg.; 17 km NE Baeza, 1400 m, 3-6-III-1976, 2♂♂, trampa de excremento, S. Peck leg.; 27 km NW Baeza, 2700 m, 2-6-III-1976, 1♂, trampa de excremento, S. Peck leg.; 8 km SW Cosanga, 2200 m, 1-4-VI-1999, 3♂♂, humus y hojarasca del suelo (Berlese) en bosque húmedo, S. Peck leg.; Hacienda Aragón (Sierra Azul), 2200 m, 17-II-26-III-1996, 4♂♂-2♀♀, P.J. Hibbs leg. **Provincia de Pichincha:** 3 km E Tandapi (=Cornejo Astorga), 1400 m, 21-27-VI-1975, 9♂♂, trampa de carroña, S.&J. Peck leg.; 16 km E Tandapi, 2000 m, 20-29-VI-1975, 24♂♂-14♀♀, bosque de musgo y bambú con trampas de carroña, S. Peck leg.; 21 km E Tandapi, 2600 m, 7-14-VI-1976, 3♂♂-3♀♀, bosque de musgo con trampas de excremento, S. Peck leg.; 21.7 km E Tandapi, 2500 m, 24-29-VI-1975, 8♂♂-4♀♀, bosque de musgo con trampas de excremento, S. Peck leg.; 35 km E Tandapi, 3000 m, 24-VI-1975, 1♂, humus y hojarasca del suelo (Berlese) en bosque de musgo y bambú, S.&J. Peck leg. **Provincia de Tungurahua:** 8 km E Río Negro, 1400 m, 13-17-VII-1976, 1♀, trampa de excremento, S. Peck leg.

Fig. 29-34. *Eucatops (E.) spiralis*. 29. Antena. 30. Segmento genital, visión ventral. 31. Estilete del saco interno, visión latero-dorsal. 32. Edeago, visión dorsal. 33. Complejo espermatecal (Provincia de Pichincha, 21.7 km E Tandapi). 34. Espermateca y primeras espiras (Provincia de Napo, 7 km S Baeza). (Escala: 0,25 mm).

Fig. 29-34. *Eucatops (E.) spiralis*. 29. Antenna. 30. Genital segment, ventral view. 31. Stylet of the inner sac, latero-dorsal view. 32. Aedeagus, dorsal view. 33. Spermathecal complex (Pichincha province, 21.7 km E Tandapi). 34. Spermatheca and first turns (Napo province, 7 km S Baeza) (Scale bar: 0.25 mm).



DESCRIPCIÓN DEL MACHO. Longitud 3,45-5,10 mm; anchura 2,15-2,80 mm.

Esta especie presenta numerosas características similares a *E. (E.) curtus* Salgado, 2004 (ver Salgado, 2004), por lo que sólo se van a destacar aquellos caracteres que sean de interés para diferenciar ambas especies. Antenas más largas que la longitud del pronoto, con el artejo 3° como mínimo 1,70 veces la longitud del 2°; artejo 4° claramente más largo que cada uno de los artejos 5° y 6°; artejos 9° y 10° iguales (Fig. 29). Si se utiliza la longitud del 9° artejo como base de equivalencias, las proporciones entre los artejos 1° a 11° es la siguiente: 2,25-1,30-2,21-1,45-1,10-0,95-1,32-0,55-1,00-1,00-1,85. Del mismo modo, las proporciones entre la longitud y anchura de cada uno de los artejos de la maza, del 7° al 11°, son: 1,20-0,52-0,63-0,63-1,25.

Protarsos de los machos muy dilatados, 1,30 veces más anchos que la mayor anchura de las tibias. Segmento genital muy largo, algo más de dos veces más largo que ancho, con la zona distal estrechada; lóbulo medio dorsal del terguito con un marcado entrante; márgenes ventrales de los lóbulos del esternito con más de 22 sedas antes de las apicales (Fig. 30).

Edeago con los bordes apicales de la valva dorsal en arco y la lámina basal muy larga, como mínimo 1,65 veces más larga que la valva dorsal; armadura del saco interno con numerosas piezas esclerotizadas, un robusto estilete bien

diferenciado y en su base una pieza arriñonada (Fig. 31-32). Parámetros casi rectos, más cortos que la valva dorsal, con el ápice más afilado y las sedas más agrupadas que en *E. (E.) curtus*, en número de 6 sedas; los parámetros no sobrepasan el ápice del lóbulo medio.

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. Longitud, 3,55-5,15 mm; anchura, 2,20-2,85 mm. Casi con las mismas características externas que el macho, excepto los protarsos que son gráciles.

El complejo espermatecal está formado por una larga espermateca sacciforme ya lisa o rugosa; un largo conducto espermático con numerosas espiras, normalmente agrupadas y de igual grosor; una larga zona basal un poco curvada y más ensanchada, la cual está rodeada en una de sus caras por la pieza basal que se fija distalmente y que tiene la forma de lengüeta (Fig. 33-34).

OBSERVACIONES. En este nuevo taxon se pueden observar dos formas ligeramente diferentes de espermatecas, una más ancha de bordes lisos y otra más estrecha de bordes rugosos, pero en ambas la forma de las espiras del conducto espermático y zonas basales son iguales (Fig. 33-34). Es muy posible que esta diferencia en la forma sea debida al montaje o a que la espermateca en su formación se haya visto más o menos presionada en el interior de la cavidad corporal. No se cree suficiente que esta diferencia permita establecer una

separación específica, ya que coexisten especímenes con las dos formas de espermateca en el mismo punto de muestreo, siendo iguales las restantes estructuras morfológicas en los machos y en las hembras.

DISTRIBUCIÓN. Es una especie capturada en numerosos puntos de muestreo, todos ligados a la Cordillera de los Andes en sus estribaciones ya occidentales –datos de la Provincia de Pichincha–, o ya orientales –datos de las provincias de Napo y Tungurahua. Las capturas fueron realizadas en zonas boscosas a niveles altitudinales comprendidos entre 1400 y 3000 m.

ETIMOLOGÍA. El nombre específico que se asignó a esta especie (Salgado, 2004) deriva de la singular estructura que se observa en el conducto espermático, presencia de “numerosas espiras”.

Grupo *glabricollis* (Salgado, 2003)

Se caracteriza por presentar: 2° antenómero tan largo o ligeramente más largo que el 3°; primer metatarsómero más corto que el 2° y 3° juntos; metatibias de los machos rectas; protarsos de los machos al menos tan anchos como la máxima anchura de las tibias; zona apical de los élitros subtruncada; y, sobre todo, metafémures de los machos armados de una apófisis más o menos larga, siempre presente. Agrupa: *Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n. y *Eucatops (Eucatops) incognitus* Salgado, 2003.

***Eucatops (Eucatops) equatorianus* sp. n.** (Fig. 35-40)

MATERIAL TÍPICO. Holotipo: 1♂. **Provincia de Esmeraldas**, 11 km SE San Lorenzo-La Chiquita, 5 m, 6-11-VI-1975, trampas de carroña y excremento, S. Peck leg. Colección del CMN. **Paratipos:** 35♂♂-29♀♀. **Provincia de Esmeraldas**, 11 km SE San Lorenzo-La Chiquita, 5 m, 6-11-VI-1975, trampas de carroña y excremento, S. Peck leg. (Paratipos: Colección del CMN, y 2♂♂-2♀♀, CJMS).

DIAGNOSIS. Talla 2,35-3,25 mm. Gran semejanza en la longitud de los artejos antenales 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 9° y 10°. Pronoto muy transverso. Protarsos como máximo tan anchos como la tibia. Metafémures con una apófisis en el margen posterior, fina y perpendicular al margen. Segmento genital masculino con la zona media apical del terguito bilobulado. Estilete con una larga apófisis basal. Espermateca ovoide y alargada, conducto espermático filiforme y muy largo.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (MACHO). Longitud, 3,35 mm; anchura, 2,10 mm (Paratipos: longitud, 2,40-3,40 mm; anchura, 1,30-2,15). Alado. Color marrón-rojizo brillante. Pubescencia fina, dorada y tumbada, ligeramente levantada a los lados de la cabeza. Puntuación de la cabeza muy borrosa, de difícil observación. Ojos grandes. Antenas más largas que la longitud del pronoto, 0,41 veces la longitud del cuerpo (Fig. 35); la maza poco desarrollada, con el 10° artejo claramente transverso, y sólo ligeramente transversos los artejos 8° y 9°; los artejos 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 9° y 10° de longitud casi igual, y el 11° casi dos veces más largo que el 10°. Si se utiliza la longitud del 9° artejo como base de equivalencias, las proporciones entre los artejos 1° a 11° es la siguiente: 1,60-1,00-1,02-1,00-1,00-0,98-1,20-0,60-1,00-0,98-1,80. Del mismo modo, las proporciones entre la longitud y anchura de cada uno de los artejos de la maza, del 7° al 11°, son: 1,54-0,98-1,00-0,85-1,58.

Pronoto muy poco campaniforme, muy transverso, 1,92 veces más ancho que largo; la base casi tan ancha como la zona anterior de los élitros; puntuación muy fina, con los puntos distantes; ángulos posteriores agudos y el margen posterior sinuado. Élitros con la zona apical ligeramente truncada, juntos 1,09 veces más largos que anchos, con la máxima anchura hacia el 1/3 anterior; estrías transversas finas, pero bien visibles. Protarsos dilatados, con largas sedas, tan anchos como la máxima anchura de las tibias; metatibias rectas, con el espolón metatibial algo más largo que el primer metatarsómero, y éste más corto que los dos tarsos siguientes juntos; metafémures con una espina fina, corta y perpendicular al margen posterior (Fig. 36).

Segmento genital 1,80 veces más largo que ancho, con la zona media apical del terguito bilobulado, los márgenes ventrales internos del esterno con unas 18 sedas cortas, además de las apicales (Fig. 37).

Edeago con la valva dorsal triangular y el vértice apical afilado, más larga que ancha y tan larga como los parámeros; la valva ventral más corta, con el ápice más redondeado. Parámeros, por la forma de inserción, sobrepasan claramente el ápice de la valva dorsal y se estrechan de forma progresiva desde la base al ápice, que es afilado; las 11 sedas se insertan a lo largo de los dos tercios del margen interno y en el ápice, son sedas más bien cortas. Lámina basal larga, dos veces más larga que la valva dorsal, con el margen posterior en arco (Fig. 38). Saco interno largo, algo más corto que la lámina basal, con numerosas piezas esclerotizadas; entre ellas, un largo y robusto estilete con una larga apófisis basal orientada hacia delante y una pieza alargada en arco próxima a la base del estilete (Fig. 39).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA. De morfología semejante al macho, pero en general de talla más pequeña y con el 2° antenómero de longitud igual al 3°. El 6° ventrito con una sagita corta pero bien diferenciada en la zona media apical de la cara interna.

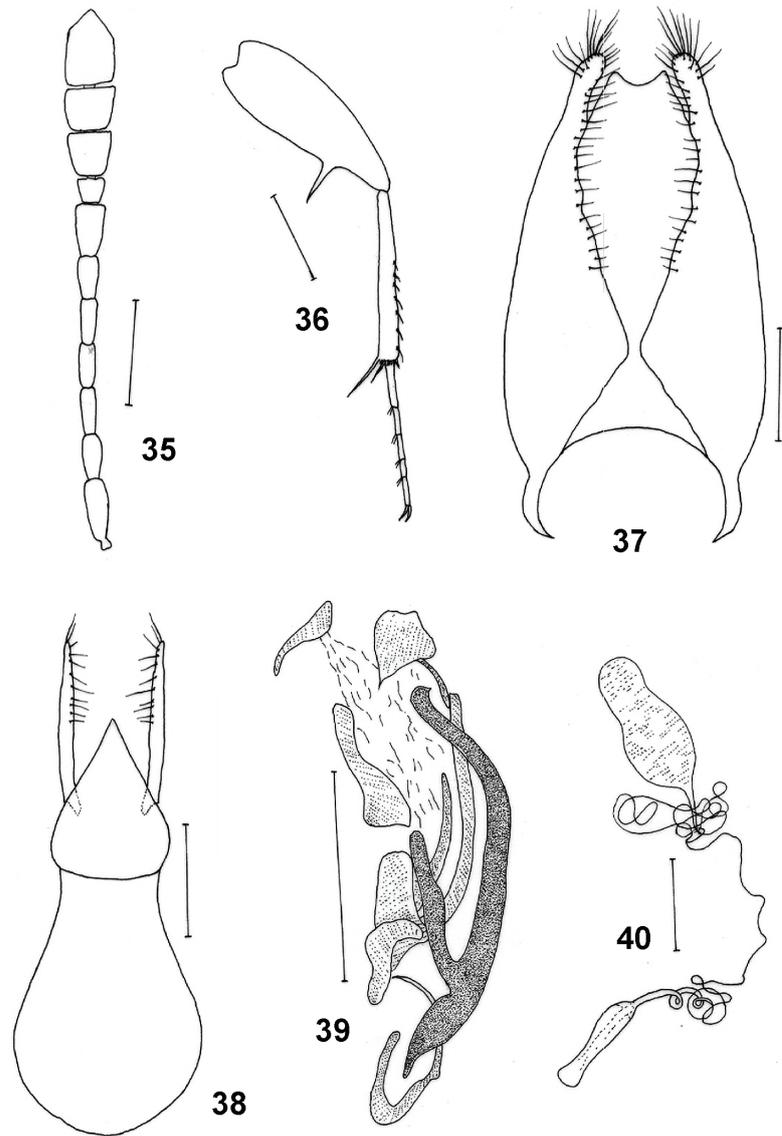
Sin duda, el complejo espermatecal es la estructura que mejor define la especie; está formado por una espermateca muy oblonga, dos veces más larga que ancha y más estrecha en la zona anterior; además, un larguísimo y filiforme conducto espermático, algo ensanchado en la zona que se une a la espermateca y a la zona basal; la zona basal es alargada y de forma tubular, y no se observa una pieza basal bien diferenciada (Fig. 40).

OBSERVACIONES. Los caracteres que muestran un cierto grado de variabilidad se presentan en el 2° artejo antenal, más o menos robusto y más o menos largo en relación con el artejo 3°; en los protarsos de los machos, que en algunos casos son algo más estrechos que la máxima anchura de las tibias; en la espina de los metafémures, siempre presente y fina, pero con diferente longitud; y en el número de sedas de los parámeros, entre 7-11.

DISCUSIÓN. *E. (E.) equatorianus*, *E. (E.) incognitus* y *E. (E.) obtusus* constituyen un grupo de especies muy próximas con numerosas características morfológicas semejantes. No obstante, existen diferencias en varios caracteres morfológicos y en las genitalias que las separan fácilmente, además de una clara independencia en la distribución geográfica. Las características de diferenciación más importantes deben ser observadas en las siguientes estructuras (ver Salgado, 2004):

Fig. 35-40. *Eucatops (E.) equatorianum* sp. n. **35.** Antena. **36.** Fémur, tibia y tarsos posteriores, visión ventro-lateral. **37.** Segmento genital, visión ventral. **38.** Edeago, visión dorsal. **39.** Armadura del saco interno, visión latero-dorsal. **40.** Complejo espermatecal (Escala: 0,25 mm).

Fig. 35-40. *Eucatops (E.) equatorianum* sp. n. **35.** Antenna. **36.** Femur, tibia and tarsi posterior, ventro-lateral view. **37.** Genital segment, ventral view. **38.** Aedeagus, dorsal view. **39.** Armature of the inner sac, latero-dorsal view. **40.** Spermathecal complex (Scale bar: 0.25 mm).



– los protarsos de los machos tan anchos o ligeramente más anchos que la tibia en *E. (E.) incognitus* y *E. (E.) equatorianus*, siendo claramente más estrechos en *E. (E.) obtusus*.

– la espina de los metafémures muy robusta y no perpendicular en *E. (E.) incognitus*, fina y perpendicular en *E. (E.) equatorianus*, y ausente en *E. (E.) obtusus*.

– el segmento genital con la zona media apical del terguito bilobulada en *E. (E.) equatorianus*, y no lobulada o ausente en *E. (E.) incognitus* y *E. (E.) obtusus*.

– el estilete con una diferente estructura y diferentes piezas que rodean la zona basal en cada una de las tres especies.

– la espermateca, ovoide y alargada en *E. (E.) equatorianus*, globosa y poco alargada en *E. (E.) incognitus*, y esférica en *E. (E.) obtusus*.

DISTRIBUCIÓN. Es la especie con distribución más noroccidental de los *Eucatops* ecuatorianos. La única localidad conocida se sitúa en la costa del Pacífico, a 5 m de altitud.

ETIMOLOGÍA. El nombre específico hace referencia a la procedencia de los ejemplares de este nuevo taxon, “de Ecuador”.

Agradecimiento

A todos los biólogos y naturalistas que han participado en el proyecto *World Biodiversity Association onlus*, y de un modo especial a los Drs. Pier Mauro Giachino y Giovanni Onore; gracias al esfuerzo de todos en las capturas he podido realizar un nuevo trabajo que contribuye a un mayor conocimiento de la biodiversidad ecuatoriana. También al Dr. François Génier por facilitarme ejemplares de *Adelopsis* y *Eucatops* de la colección del CMN.

Bibliografía

- GNASPINI, P. 1993. Brazilian Cholevidae (Coleoptera), with emphasis on cavernicolous species. II. Subgenus *Iutururuca* nov., subgenus of *Adelopsis*. *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, 29 (1): 77-87.
- GNASPINI, P. & S.B. PECK 1996. The *Adelopsis* of Costa Rica and Panama (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 39 (22): 405-441.
- GNASPINI, P. & S.B. PECK 2001. The *Adelopsis* of Colombia (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41 (24): 427-463.
- PECK, S.B., P. GNASPINI & F. NEWTON 1998. Catalogue and generic keys for the Leiodidae of Mexico, West Indies and Central and South America (Insecta: Coleoptera). *Giornale italiano di Entomologia*, 9: 37-72.
- SALGADO, J.M. 2002. Data on the genus *Adelopsis* from Ecuador. Description of five new species (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Belgian Journal of Entomology*, 4: 113-128.
- SALGADO, J.M. 2003. El género *Eucatops* en Ecuador. Descripción de dos especies nuevas (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Eucatopini). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 20 (1): 51-60.
- SALGADO, J.M. 2004. El género *Eucatops* en Ecuador, nuevas especies y nuevos datos (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae: Eucatopini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 35: 1-17. Disponible en <http://www.sea-entomologia.org>
- SALGADO, J.M. 2005a. Cholevinae (Coleoptera, Leiodidae) from Ecuador: new data and two new species. *Graellsia*, 61 (1): 51-60.
- SALGADO, J.M. 2005b. *Napocatops* subgen. nov. *Eucatops (Napocatops) giganteus* sp. nov. from Ecuador (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 22 (3): 267-275.
- SALGADO, J.M. 2005c. New species of Leiodidae (Coleoptera) and new records from the Neotropical Region. *Revue suisse de Zoologie*, 112 (4): 963-982.
- SALGADO, J.M. 2008. Contribution to the knowledge of the biodiversity of Ecuador: new genus, new species and new records (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). *Biodiversity of South America, I. Memoirs on Biodiversity*, 1 [2007] (en prensa)
- SZYMCZAKOWSKI, W. 1975. Formes cavernicoles d'*Adelopsis brunneus* Jeann. du Venezuela et d'île de Trinidad. (Coleoptera: Catopide). *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, 6 (11): 13-24.
- ZOIA, 1992. *Adelopsis sciakyi*, nuova specie di Ptomaphaginae dell'Ecuador (Coleoptera: Cholevidae). *Elytron*, 6: 35-39.

MONOGRAFÍAS S.E.A.

Sociedad Entomológica Aragonesa

Catálogo de los Carabidae (Coleoptera) de la Península Ibérica / Catalogue of the Carabidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula

José Serrano

Monografías SEA, vol. 9, Septiembre, 2003, 130 pp. 18 euros.

La obra consta del **catálogo** propiamente dicho, la **bibliografía**, una propuesta formal de **cambio nomenclatorial**, el **índice taxonómico**, la relación de **novidades** para la fauna ibérica con respecto al catálogo de Zaballo & Jeanne (1994), la **relación sintética de la Sistemática** empleada junto con las **estadísticas** del catálogo y dos **mapas** de la Península Ibérica.

Solicitudes: <http://www.sea-entomologia.org>

