

ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *DIOMUS* MULSANT (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) DE AMÉRICA DEL SUR

Guillermo González F.¹ & Richard Honour S.²

¹ Necedal 6455, La Reina, Santiago, Chile – willogonzalez@yahoo.com, www.coccinellidae.cl.

² rhonour@ecoamerica.cl

Resumen: Se describen diez especies nuevas del género cosmopolita *Diomus* Mulsant de América del Sur: *D. castilloi* n. sp., *D. westerduijni* n. sp., *D. innocentius* sp. n., *D. hyacinthus* sp. n., *D. macarius* sp. n., *D. slipinskii* sp. n., y *D. zenon* sp. n., todas de Perú; *D. panghongae* sp. n. de Paraguay; y *D. valerianus* sp. n. y *D. gordonii* sp. n. de Brasil.

Palabras clave: Coleoptera, Coccinellidae, *Diomus*, taxonomía, especies nuevas, América del Sur.

New species of the genus *Diomus* Mulsant (Coleoptera, Coccinellidae), from South America

Abstract: Ten new species of the cosmopolitan genus *Diomus* Mulsant are described from South America: *D. castilloi* n. sp., *D. westerduijni* n. sp., *D. innocentius* n. sp., *D. hyacinthus* n. sp., *D. macarius* n. sp., *D. slipinskii* n. sp., and *D. zenon* n. sp., all from Peru; *D. panghongae* n. sp. from Paraguay; and *D. valerianus* n. sp., and *D. gordonii* n. sp., from Brasil.

Key words: Coleoptera, Coccinellidae, *Diomus*, taxonomy, new species, South America.

Taxonomía / Taxonomy:

Diomus castilloi n. sp.

Diomus macarius n.sp.

Diomus valerianus n.sp.

Diomus westerduijni n.sp.

Diomus slipinskii n.sp.

Diomus gordonii n.sp.

Diomus innocentius n.sp.

Diomus zenon n.sp.

Diomus hyacinthus n.sp.

Diomus panghongae n.sp.

Introducción

Diomus Mulsant (1850), es un género distribuido mundialmente con la mayoría de sus especies en la región neotropical (Gordon, 1999). El género se encuentra ubicado en la tribu Diomini (Gordon, 1999) junto con otros cuatro géneros neotropicales: *Heterodiomus* Brèthes, *Erratodiomus* Gordon, *Magnodiomus* Gordon y *Decadiomus* Gordon. Ślipiński (2007) incorporó dos géneros australianos a la tribu (*Dichaina* Weise y *Andrzej* Ślipiński) y a su vez planteó dudas sobre la inclusión de *Heterodiomus* y *Erratodiomus*. Históricamente *Diomus* fue considerado en la tribu Scymnini e incluso fue descrito originalmente como subgénero de *Scymnus* (Mulsant, 1850). La composición de la tribu Diomini y la relación con otras tribus está lejos de ser dilucidada. En el único trabajo de filogenia molecular en que el género ha sido incluido (Magro *et al.*, 2009) que consideró ocho subfamilias con 37 géneros y 61 especies de Coccinellidae, *Diomus* formó un clado con *Hyperaspis* Redtenbacher (tribu Hyperaspidini Mulsant), alejado de otros Scymnini incluidos (*Scymnus* Kugelann, *Nephus* Mulsant).

Descripciones modernas del género *Diomus* se encuentran en los trabajos de Gordon (1999), Ślipiński (2007) y Pang & Ślipiński (2009). Según Gordon, el género se caracteriza por la línea postcoxal descendiendo hacia el margen posterior del primer ventrito al cual se une (fig. 59), las antenas cortas de 11 segmentos (fig. 7), los palpos securiformes, el prosterno corto con carinas completas o incompletas, los tarsos trímicos, la pilosidad abundante, el tegmen asimétrico y las placas genitales femeninas transversales. Pang & Ślipiński (2009) indican que las antenas pueden ser de solo diez segmentos y las carinas prosternales pueden estar ausentes, y plantean que es necesaria una revisión a nivel mundial para establecer si el género puede ser subdividido.

Hasta 1999, el género era conocido en América del Sur por una treintena de especies, un tercio de ellas hoy consideradas en sinonimia. Gordon (1999) realizó la revisión de las especies sudamericanas del género e incrementó su número de 34 a 255, de las cuales 234 nuevas especies correspondieron a descripciones del autor y 21 a especies previamente descritas que fueron reconocidas como válidas, mientras 13 nombres fueron pasados a sinonimia en el mencionado trabajo. El género también presenta numerosas especies en Australia, donde en dos trabajos recientes Pang & Ślipiński (2009, 2010) describen 29 nuevas especies alcanzando un total de 75 especies de *Diomus*. Estos autores, estiman en 80 las especies no descritas presentes en el material australiano revisado por ellos y plantean que la fauna australiana alcanzaría al término de su revisión a 140 especies. En otras partes del mundo la presencia del género es menor habiéndose descrito 16 especies de Estados Unidos (Gordon, 1985), cinco especies de la región paleártica (Eizaguirre, 1998), seis de China (Pang *et al.*, 2004), cuatro de India (Poorani, 2002) y 33 de Nueva Guinea e islas adyacentes (Chazeau, 1993).

El conocimiento de la biología de *Diomus* todavía es escaso o nulo para la mayor parte de las especies, aunque algunas de ellas son reconocidas como eficientes controladores biológicos; tal es el caso de *Diomus hennesseyi* Fürsch 1987, descrita originalmente de África, pero originaria de América del Sur (Herren & Neuenschwander, 1991). Para un número reducido de especies existen registros de que tanto las larvas como los adultos se alimentan de hemípteros de las familias Aphididae, Pseudococcidae y Aleyrodidae (Gordon 1999; Miró y Castillo, 2010; Resente *et al.*, 2006). Para las larvas de *Diomus thoracicus* (Fabricius, 1801), especie ampliamente distribuida en América tropical, se comprobó la

mirmecófila y mirmecofagia sobre larvas en nidos de la hormiga *Wasmannia auropunctata* (Formicidae, Myrmicinae) (Vantaux *et al.*, 2010). La distribución conocida de las especies básicamente se desprende de Gordon (2009), donde gran parte de las especies es conocida de una localidad única. González (2010b), extendió la distribución de una decena de especies sudamericanas. Las especies de *Diomus* se encuentran tanto en cultivos, árboles ornamentales y ambientes naturales.

La revisión de abundante material sudamericano, derivado de la publicación de los sitios web de Coccinellidae de Perú, Argentina y Paraguay (González, 2007, 2009 y 2010a) y de Brasil (en preparación), permitió establecer la presencia de especies no descritas, diez de las cuales se describen a continuación.

Metodología

Para el presente trabajo fue revisado, diseccionado y depositado material de las siguientes colecciones:

CPGG: Colección particular Guillermo González, Santiago, Chile.
CPRH: Colección particular Richard Honour, Santiago, Chile.

DZUP: Universidade Federal de Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.

MEUNT: Museo de Entomología Universidad Nacional de Tumbes, Perú.

UNALM: Museo de Entomología Klaus Raven Büller, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

UNMSM: Colección entomológica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

UNSAAC: Colección entomológica de la Universidad Nacional San Antonio Abad, Cusco, Perú.

MNHNP: Museo Nacional de Historia Natural de Paraguay, Asunción.

USNM: U.S. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, USA.

Se estudió la estructura genital de por lo menos un ejemplar macho de cada serie de colecta o lugar del que se obtuvieron ejemplares. Las estructuras genitales fueron aclaradas según el método convencional de sumergirlas en un tubo de ensayo con una solución de KOH al 10%, calentada por convección térmica en agua hervida durante 20 a 30 minutos. La limpieza se hizo con agua destilada. La estructura genital y otras piezas fueron fotografiadas bajo microscopio y luego montadas en microfrascos con glicerina junto al espécimen.

Para la descripción de la estructura genital se utilizó la terminología señalada por Gordon (1999). Sin embargo el uso del término “sifón” o “siphon” ha sido reemplazado por “penis”, incorporado de Ślipiński (2007), lo cual compatibiliza para este órgano la terminología del aparato genital de Coccinellidae con la utilizada en la gran mayoría de Coleoptera.

Para la división del género se utilizó la estructura de “grupos” (A-G) propuesta por Gordon (1999). Para la descripción de la puntuación se utilizó la comparación entre el diámetro del punto y la separación promedio entre ellos. El largo de la frente se muestra en comparación del ancho del ojo visto de frente. En las medidas se aproximó a la décima de un milímetro. En la descripción de la etiquetas se ha usado el punto “.” y la coma “,” para separar datos que no vienen separados en la etiqueta. Se usó [] para agregar datos incompletos o que no venían explicitados en la etiqueta. Las fechas se han estandarizado a “dd/mm/aa”, con el mes en números romanos. Para la asignación de nombres a las especies, se siguió en

algunos casos el sistema utilizado por Gordon (1999), tomando nombres del santoral cristiano.

Resultados

Diomus castilloi n. sp.

Fig. 1 a 14.

HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 266; etiqueta papel semitraslúcido: [Perú], S.J.V. [San Juan de la Virgen] Tumbes 20-IV-06 Col: J. Miró; etiqueta papel semitraslúcido: Se encontró en ciruelo en pulgón verde; aparato genital en microfrasco con glicerina (MEUNT).

PARATIPOS: Total tres ejemplares. Una hembra; etiqueta blanca: ♀ 545; etiqueta blanca: S.J.V. [San Juan de la Virgen] Tumbes, Perú, 10/VI/[20]06, Leg.: J. Miró; etiqueta blanca: En ciruelo sobre Pseudococcidae; aparato genital en microfrasco con glicerina. Un macho y una hembra: misma localidad y datos biológicos (MEUNT, UNALM, CPGG).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,7 mm. Ancho: 1,1 mm. Forma oblonga, levemente oval. Dorso negro con manchas amarillas en los élitros (fig. 1 y 2).

Cabeza: Labro y resto de la cabeza amarillo rojizo. Ojos grandes, separados 1,3 veces el ancho de un ojo (fig. 3). Puntuación mediana, espaciada una vez el diámetro, más distanciada hacia la frente. Palpos maxilares y antenas marrón amarillo claros (fig. 7).

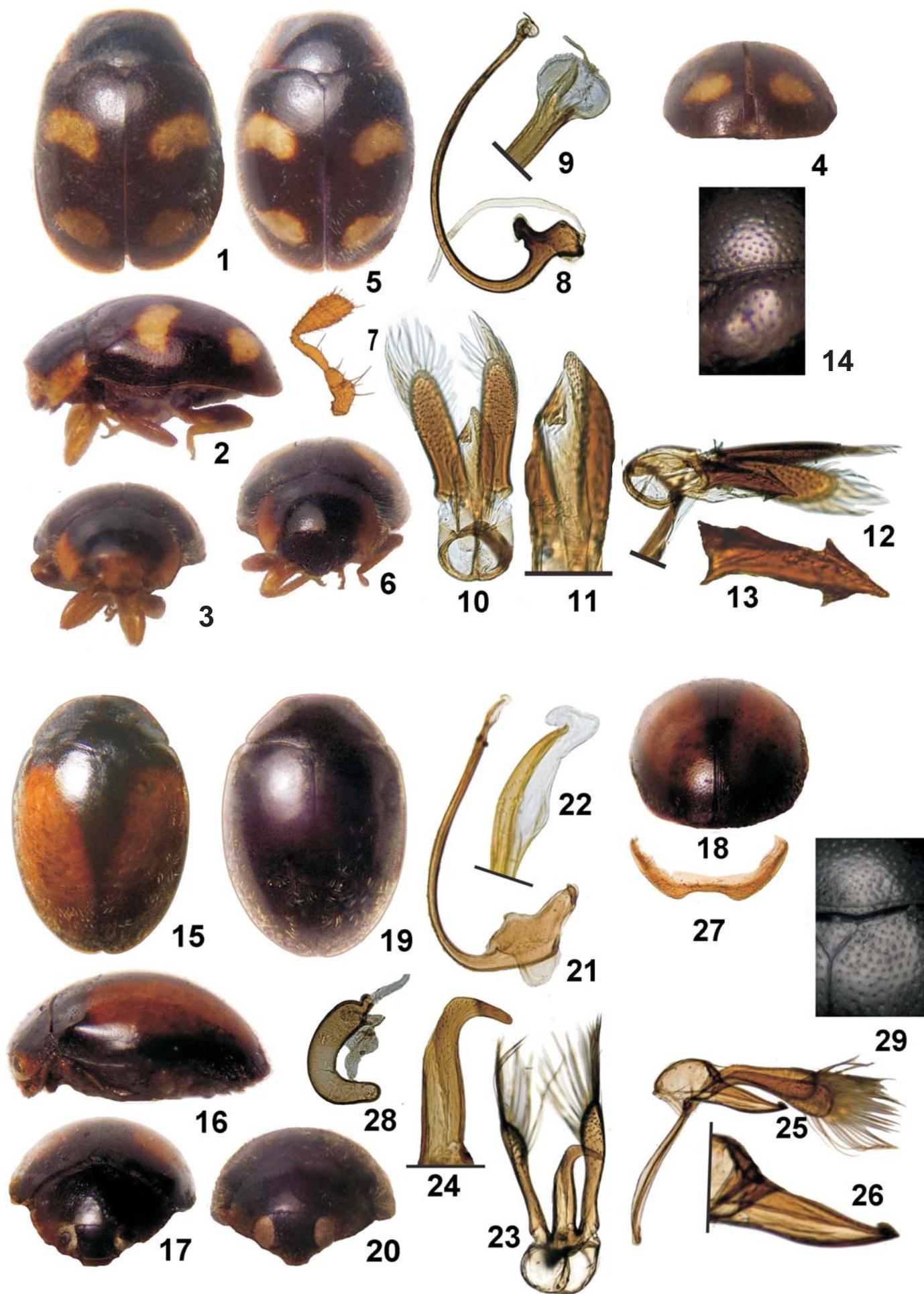
Protórax: Pronoto negro, brillante, con dos bandas laterales amarillo rojizas, cada una de las cuales ocupa 1/5 del ancho de la pieza, y una delgada banda anterior del mismo color (fig. 2 y 3); puntuación gruesa separada 0,5 a una vez el diámetro (fig. 14); pilosidad blanquecina, de aproximadamente 2/3 del largo del escutelo, semierecta. Prosterno marrón amarillo claro con zona media marrón. Meso y metasterno negros. Patas pro y meso torácicas marrón amarillo claro. Patas metatorácicas con fémures marrones y tibias marrón amarillento.

Élitros: Negros, con dos manchas amarillas en cada uno, traslúcidas; la mancha anterior en forma de una banda corta que nace en el primer cuarto del élitro y se dirige en diagonal a la sutura, sin tocarla, y se corta poco antes de la mitad del élitro. La segunda mancha tiene una posición preapical, es de forma algo triangular y, al igual que la anterior, no alcanza ningún borde elítral (fig. 1, 2 y 4). Puntuación menos grande y profunda que la del pronoto, separada por dos diámetros en promedio (fig. 14); pilosidad corta, de 1/2 del largo del escutelo, blanquecina, semierecta, caediza, que cubre todo el élitro.

Abdomen: Marrón rojizo oscuro. Pilosidad concentrada en porción lateral de los ventritos III, IV y V. Borde posterior del quinto ventrito levemente hendido; borde posterior del sexto ventrito recto.

► **Fig. 1-14. *Diomus castilloi* n.sp.:** 1-4: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 5-6: Hábitus hembra (dorsal y frontal). 7: Antena. 8: Penis. 9: Ápice del penis. 10: Tegmen ventral. 11: Lóbulo basal ventral. 12: Tegmen lateral. 13: Lóbulo basal lateral. 14: Puntuación pronoto (arriba) y élitro (abajo).

► **Fig. 15-29. *Diomus westerduijni* n.sp.:** 15-18: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 19 -20: Hábitus, variación (dorsal y frontal, variación). 21: Penis. 22: Ápice del penis. 23: Tegmen ventral. 24: Lóbulo basal ventral. 25: Tegmen lateral. 26: Lóbulo basal lateral. 27: VI ventrito (macho). 28: Espermateca. 29: Puntuación pronoto (arriba) y élitro (abajo).



Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,4 mm. Pieza basal alargada en vista dorsal, alcanza un 40% del largo total del tegmen. Lóbulo basal subparalelo, de 2/3 del largo de los parámetros; en vista ventral, suavemente curvado lateralmente; presenta dos dientes, uno corto, que no alcanza el ápice y se proyecta ventralmente, y un segundo más grande, que nace en el ápice y que se proyecta dorsalmente. Parámetros subparalelos, que terminan en punta redondeada; pilosidad larga presente en ambos bordes de la mitad apical; una franja ancha de pilosidad larga y rala se proyecta en la mitad de la cara interior y exterior de estas piezas (fig. 10 a 13). Penis semicircular en la mitad anterior, recto en la distal, con cápsula de doble pared. Rama externa de la cápsula ancha y de largo mediano. Rama interna ligeramente más corta y la mitad del ancho de la externa (fig. 8). Ápice del penis terminado en brusco ensanchamiento membranoso en forma de plato, con zona esclerosada central y proyección esclerosada curva en el extremo (fig. 9).

HEMBRA: Similar al macho, excepto las siguientes características: Cabeza negra. Borde anterior del pronoto negro. Ventrito V con borde apical recto y VI con borde arqueado, en curva más pronunciada hacia la mitad. Su aparato genital presenta la cápsula de la espermateca alargada, curvada antes de alcanzar la mitad. Ramus grande, globoso, curvado hacia la parte externa, con una larga pieza quitinizada basal. Infundibulum presente. No se observa placa esclerosada en la bursa.

VARIACIÓN (fig. 5 y 6): Cuatro ejemplares. Largo 1,6 a 1,7 mm. Ancho 1,1 a 1,2 mm. El color de fondo de los élitros puede ser marrón oscuro, casi negro. La pilosidad caediza puede estar ausente en el disco pronotal y elitral.

OBSERVACIONES: Pertenece al Grupo "C", por la presencia de dos zonas esclerosadas en forma de dientes en el ápice del lóbulo basal. En la clave de Gordon (1999) correspondiente al grupo "C" quedaría en el par 39, de donde puede separarse fácilmente por su diseño elitral con dos manchas transversales oblicuas amarillas y por la particular forma del ápice del penis.

ETIMOLOGÍA: Se nombra esta especie en reconocimiento al Ingeniero Agrónomo Pedro Castillo, M.S. en Entomología, profesor e investigador de la Universidad Nacional de Tumbes (Perú) y profesor guía del trabajo de titulación a partir de cuyas actividades se colectó la serie tipo.

***Diomus westerduijni* n. sp.**

Fig. 15 a 29.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 500; etiqueta blanca: Perú, Amazonas, Progreso, Abra Patricia, 2600m, 28 [a] 29/I/2009. Leg. R. Westerduijn, Road through forest, "♂" escrito a mano; aparato genital en microfrasco con glicerina (UNALM).

PARATIPOS: Total 40 ejemplares. 19 ejemplares con mismos datos del holotipo, sin microfrasco ni etiqueta de sexo. Tres con mismos datos, con microfrasco y sin etiqueta de sexo. Uno con mismos datos y con microfrasco y símbolo "♂" escrito a mano en la etiqueta de localidad. Uno con mismos datos, microfrasco y etiquetas de sexo: ♀ 505. 14 ejemplares con mismos datos excepto fecha "01/II/2009". Dos con mismos datos que el anterior con microfrasco y con etiquetas blancas: ♀ 504 y ♀ 506 (CGG, CPRH, MEUNT, UNALM, UNSAAC, USNM).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 2,2 mm. Ancho: 1,5 mm. Forma oval, negra, con una mancha amarillo rojiza en cada élitro (fig. 15).

Cabeza: Negra. Labro amarillo oscuro opaco. Ojos grandes, frente 1,7 veces su ancho (fig. 17). Palpos maxilares amarillo oscuros. Antenas amarillas. Puntuación fina, espaciada 1,5 veces el diámetro. Pulosidad amarilla, corta.

Tórax: Pronoto negro y brillante; borde anterior formado por una angosta franja amarillo rojizo; presenta bandas laterales amarillo rojizo, que se ensanchan hacia los ángulos anteriores (fig. 16 y 17). Puntuación fina en la mitad delantera, separada por dos veces el diámetro y más gruesa y apretada hacia el borde posterior y los costados, separada de 0,5 a una vez el diámetro (fig. 29). Pulosidad más bien escasa, corta, decumbente, blanquecino amarillenta y de la mitad del largo del escutelo. Escutelo negro. Pro, meso y metasterno negros. Puntuación del metasterno fina, separada por una vez el diámetro, más densa y profunda hacia la base y los costados. Patas amarillo oscuro, con fémures café amarillento en los 4/5 basales.

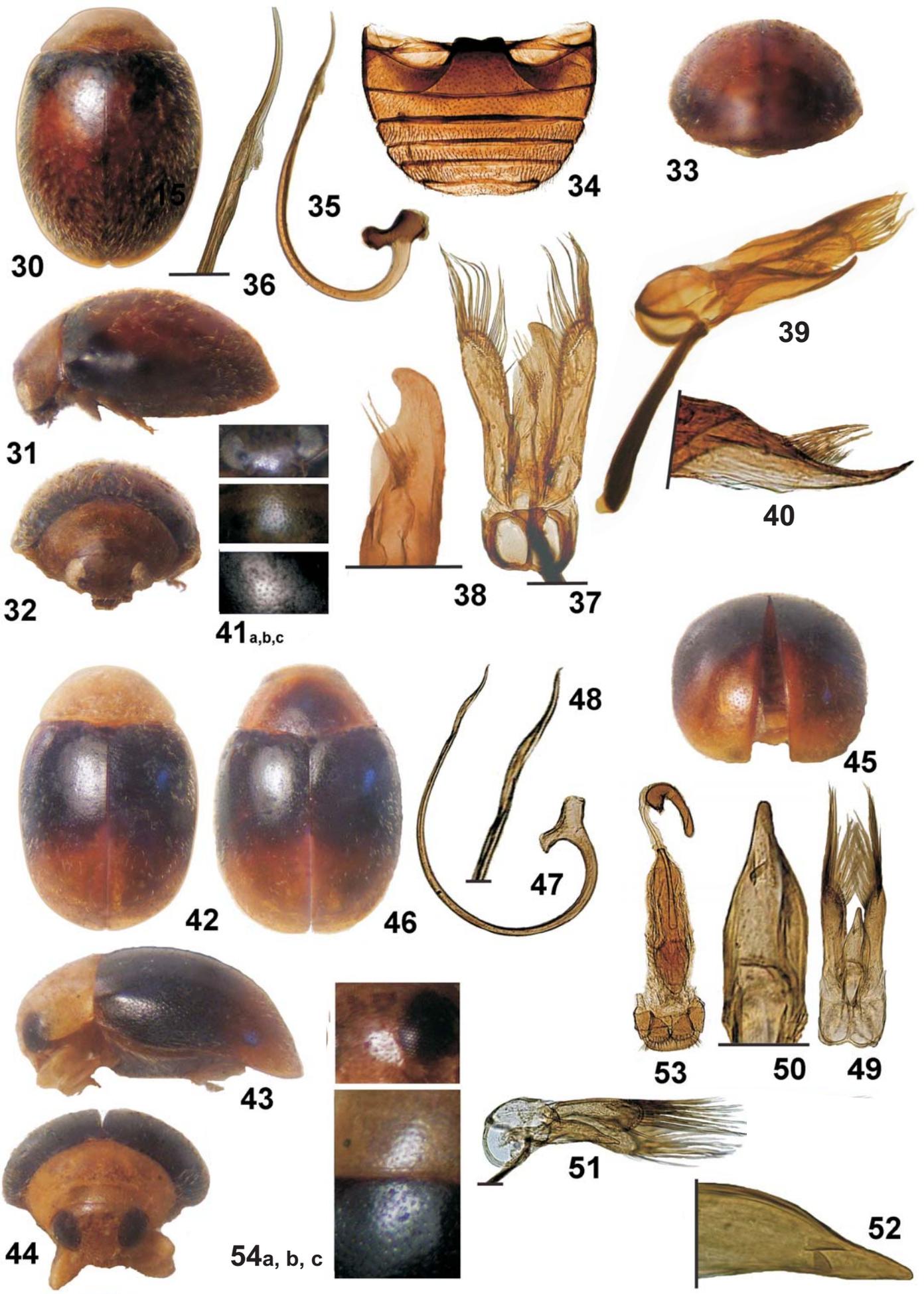
Élitros: Negros, semibrillantes (fig. 15). Puntuación fina y profunda, regular, separada por una vez el diámetro, más densa hacia la base (fig. 29). En cada élitro una mancha amarillo rojizo que se inicia a la altura de la base de los callos humerales, delimitada por los bordes y la sutura negros (fig. 15 y 16). Borde muy angosto rojizo en el tercio posterior (fig. 18). Pulosidad escasa, blanquizco amarillenta de 1/2 del largo del escutelo, presente en todo el élitro.

Abdomen: Ventrito V con borde apical recto. Ventrito VI con borde apical fuertemente hendido en el centro (fig. 27). Pulosidad larga y notoria concentrada en los tercios laterales de los ventritos III, IV y V.

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,7 mm. Falobase globular, de un 30% el largo total del tegmen. Lóbulo basal alcanza $\frac{3}{4}$ el largo de los parámetros; de lados paralelos en la mitad basal, se adelgaza en el 1/3 distal y se curva apicalmente de manera brusca, hacia la derecha en vista ventral, en ángulo de 100° (fig. 24 y 26). Parámetros alargados, expandiéndose progresivamente hacia el ápice; presentan puntuación gruesa hacia la mitad apical; una pilosidad larga rodea el contorno de los parámetros desde el último sexto dorsal hasta el último octavo ventral (fig. 23 y 25). Penis semicircular en los 2/3 anteriores, recto en el tercio distal. Cápsula del penis ancha, con doble pared y pieza accesoria; rama interna gruesa y corta, con un desarrollo irregular en la cara interna; rama externa nula. Pieza accesoria amplia, redondeada, en la cara externa de la cápsula (fig. 21). Ápice del penis bruscamente adelgazado, curvado y con expansiones membranosas hacia el lado interno (fig. 22).

► **Fig. 30-41. *Diomus innocentius* n.sp.:** 30-33: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 34: Abdomen (macho). 35: Penis. 36: Ápice del penis. 37: Tegmen ventral. 38: Lóbulo basal ventral. 39: Tegmen lateral. 40: Lóbulo basal lateral. 41: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (c, abajo).

► **Fig. 42-54. *Diomus hyacinthus* n.sp.:** 42-45: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 46: Hábitus dorsal (hembra). 47: Penis. 48: Ápice del penis. 49: Tegmen ventral. 50: Lóbulo basal ventral. 51: Tegmen lateral. 52: Lóbulo basal lateral. 53: Aparato genital hembra. 54: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (c, abajo).



HEMBRA: Similar al macho, excepto en ventrito V y VI, con borde apical arqueado. El aparato genital presenta la cápsula de la espermateca corta, curvada en el tercio apical. Nodus diferenciado, ancho y corto. Ramus en forma de proyección aguzada, levemente esclerosada y corta (fig. 28). Ducto espermático corto. Se observa placa esclerosada oval en el extremo distal de la bursa.

VARIACIÓN: 41 ejemplares. Largo 2,1 a 2,4 mm. Ancho 1,4 a 1,6 mm. La especie presenta una diversidad cromática importante. Las manchas del pronoto se pueden encontrar reducidas y cubrir solo una pequeña zona de los ángulos anteriores (fig. 20). La mancha de los élitros se puede reducir a una pequeña mancha alargada en el disco de la mitad anterior, o estar ausente (fig. 19), dejando ejemplares prácticamente negros, marrón rojizo o amarillo rojizo claro, o bien extenderse cubriendo todo el borde del tercio posterior. Pese a las diferencias cromáticas, en todos los ejemplares observados se mantiene la cabeza negra y las manchas claras de los ángulos anteriores del pronoto, en algunos casos muy reducidas y difusas. El labro se mantiene de color amarillo en toda la serie observada.

OBSERVACIONES: Se reconoce a primera vista por su forma oval muy regular y su aspecto brillante derivado de la pilosidad escasa y caediza. La especie se ubica en el Grupo "A" por presentar la capsula del penis en forma de mango. En la clave de Gordon (1999) para el grupo "A" puede ser separada fácilmente a nivel del primer par por la curvatura del ápice del lóbulo basal que involucra $\frac{1}{4}$ del largo total doblado en ángulo casi recto. Otra especie neotropical del género que presenta una estructura similar es la especie del grupo "B" *Diomus callistus* Gordon, que en hábitus y estructura genital se aleja totalmente de la nueva especie.

ETIMOLOGÍA: Se nombra esta especie en reconocimiento a Rob Westerduijn, biólogo holandés especialista en Chrysomelidae, residente en Iquitos (Perú), el cual colectó y envió a los autores la totalidad de los ejemplares de esta especie, así como los de otras especies descritas en este trabajo.

Diomus innocentius n. sp.

Fig. 30 a 41.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: Perú, San Martín, Colombia [?], Puente Juan Guerra, 300 m. 12/V/2008, Leg. R. Westerduijn. Riveredge forest, símbolo "♂" escrito a mano; aparato genital en microfrasco con glicerina (UNALM).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 2,1 mm. Ancho: 1,3 mm. Forma oval, en vista dorsal pronoto marrón con élitros marrón rojizos bordeados de negro (fig. 30).

Cabeza: Amarillo pajizo oscuro, opaca. Frente dos veces el ancho del ojo. Antenas y palpos labiales amarillos (fig. 32). Puntuación fina, la cual da la impresión de una superficie lisa, con puntos separados por una vez el diámetro (fig. 41a). Pilosidad corta gris amarillenta.

Tórax: Pronoto amarillo pajizo oscuro, opaco, con manchas difusas algo más oscuras en el centro (fig. 30 a 32). Puntuación similar a la de la cabeza, más densa hacia la base del pronoto (fig. 41b). Pilosidad corta, decumbente, blanco amarillenta. Escutelo negro. Prosterno amarillo pajizo oscuro. Meso y metasterno marrón rojizo oscuro. Puntuación del metasterno

fina, profunda, separada por 0,5 veces su diámetro. Patas amarillo pajizo oscuro.

Élitros: Marrón rojizo, con $\frac{1}{8}$ de la base y $\frac{1}{3}$ de los bordes laterales negros. La franja negra lateral desaparece a nivel de los $\frac{4}{5}$ del largo del élitro; una línea de color amarillo pajizo recorre el último quinto del borde del élitro (fig. 30 y 31). Puntuación mediana profunda, separada por una a 1,5 veces su diámetro (fig. 41c). Pilosidad blanquizco amarillenta de $\frac{3}{4}$ el largo del escutelo, presente en todo el élitro (fig. 30 y 33).

Abdomen: Pilosidad concentrada en los ventritos III, IV y V, principalmente en el borde lateral. Ventritos V y VI con el borde posterior levemente escotado en el centro (fig. 34).

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,4 mm. Pieza basal globular, un 30% del largo total del tegmen. Lóbulo basal tan largo como los parámetros; en vista ventral el tercio apical se desplaza de manera abrupta hacia el lado izquierdo para formar el ápice, que es ancho y algo romo; en vista dorsal presenta en su parte central un área angosta de setas largas que se extiende entre la mitad de la pieza hasta alcanzar el quinto apical. Parámetros alargados, medianamente expandidos apicalmente, de ápice redondeado. Una pilosidad larga presente en los parámetros desde el último quinto del borde superior hasta la mitad del lado inferior; esta pilosidad cruza el parámetro en su cara interna, dejando un sector apical libre de pilosidad (fig. 37 a 40). Penis semicircular en sus $\frac{2}{3}$ basales, recto en el tercio distal, con flagelo apical de un largo equivalente a $\frac{1}{5}$ el largo total de la pieza. Cápsula del penis de doble pared, con la base hendida. Rama externa ancha y corta. Rama interna algo más angosta, corta, redondeada apicalmente (fig. 35 y 36).

HEMBRA: Desconocida

OBSERVACIONES: La especie es conocida por un único ejemplar macho. Se ubica en el Grupo "D" por presentar lóbulo basal largo y muy curvado hacia la derecha en vista ventral. Dentro de la clave de Gordon (1999) se sitúa en el par 28, donde se diferencia de las demás especies por el ápice del penis en forma de flagelo. Otra característica diferenciadora es la presencia de un mechón de setas al centro del lóbulo basal, observada en el grupo solamente en *D. mary* Gordon y *D. methodius* Gordon.

ETIMOLOGÍA: de Inocencio, nombre obtenido del santoral cristiano.

Diomus hyacinthus n. sp.

Fig. 42 a 54.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 265; etiqueta blanca: Perú, Loreto, Padre Cocha, 150 m, 17/III/2006. Leg. R. Westerduijn. Under *Helconia* leaves; aparato genital en microfrasco con glicerina (UNALM).

PARATIPOS: Total tres ejemplares. Una hembra, mismos datos que el holotipo; etiqueta blanca: ♀ 503; aparato genital en microfrasco con glicerina. Dos con sexo indeterminado, mismos datos que el holotipo (CPGG, UNALM, UNMSM).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,7 mm. Ancho: 1,2 mm. Forma oval alargada, en vista dorsal pronoto amarillento y élitros negros con la mitad posterior amarillo rojizo (fig. 42 y 43).

Cabeza: Amarillo pajiza. Ojos grandes. Frente 1,3 veces el ancho del ojo (fig. 44). Puntuación irregular fina, con puntos

separados por una vez su diámetro (fig. 54a). Pilosidad blanco amarillenta decumbente. Antenas y palpos labiales amarillo pajizos.

Tórax: Pronoto amarillo, con manchas algo más oscuras en la zona media, levemente insinuadas (fig. 44). Puntuación fina, separada por 0,5 a una vez el diámetro de las mismas (fig. 54b). Pilosidad corta, blanco amarillenta. Prosterno amarillo pajizo. Mesosterno marrón rojizo oscuro. Metasterno marrón oscuro casi negro. Metaepisterno marrón rojizo oscuro. Puntuación del metasterno separada por una a dos veces su diámetro, gruesa y casi confluyente hacia el borde. Patas amarillo pajizo.

Élitros: Negros en los 3/5 basales, con separación difusa con los 2/5 apicales amarillo rojizo, que deriva en amarillo hacia el borde posterior (fig. 42, 43 y 45). Puntuación fina, separada por una vez su diámetro (fig. 54c). Pilosidad corta, aproximadamente 1/2 a 1/3 del largo del escutelo, blanco levemente amarillenta.

Abdomen: Amarillo, con una zona marrón rojizo en la base del ventrito I. Pilosidad larga, concentrada en los ventritos III, IV y V. Ventritos V y VI suavemente escotados en borde distal.

Aparato genital del macho: Largo del tegmen 0,3 mm. Pieza basal redondeada, amplia, de un 40% del largo total del tegmen. Lóbulo basal de 3/4 del largo de los parámetros; en vista ventral, angostado a partir de la mitad distal, donde se observa una curvatura más pronunciada en el lado derecho; termina en una punta mamiliforme y presenta un diente esclerosado ventral y uno dorsal a los 3/4 del largo del lóbulo basal (fig. 49 y 50); en vista lateral es casi paralelo en la base, triangular en la mitad distal, en forma algo irregular (fig. 51 y 52). Parámetros expandidos en forma de paleta en la mitad distal; presentan setas largas, concentradas en los contornos del tercio apical, proyectadas hacia el frente (fig. 49 y 51). Penis semicircular en los 2/3 basales, luego casi recto hasta el ápice, este último algo ondulado y aguzado en el extremo. Cápsula del penis simple; rama externa ancha, cuadrangular; rama interna poco más ancha que la mitad del ancho de la externa, ligeramente curvada hacia el interior (fig. 47 y 48).

HEMERA: Similar al macho, con excepción del ventrito V que presenta borde apical recto y el VI arqueado. Mancha pronotal marrón oscuro en el disco, amplia y evidente (fig. 46). Hemiesternitos en forma de gota de agua. En el aparato genital se observa una pieza esclerosada alargada en el extremo distal de la bursa, que alcanza la mitad de la pieza. Espermateca en forma de "J", curvada en el primer quinto; la zona proximal gruesa, se angosta progresivamente hasta la mitad. Nodus levemente diferenciado, ancho y corto. En la zona basal proyección aguzada, esclerosada. Ducto espermático del mismo largo del cornu (fig. 53).

VARIACIÓN: Cuatro ejemplares. Largo 1,6 a 1,8 mm. Ancho 1,1 a 1,2 mm. Pronoto, aparte de las variaciones indicadas del macho y la hembra, a veces de color amarillo pajizo con cuatro manchas triangulares marrón claro en abanico, poco evidentes.

OBSERVACIONES: La especie se ubica en el Grupo "C" por la presencia de dientes en el lóbulo basal. En la clave de Gordon (1999) para el grupo "C" va al par 46, donde se diferencia de las especies ahí incluidas por estar presente en Perú. Una característica diferenciadora es la presencia de dos pequeños dientes internos a los 3/4 del largo del ápice del lóbulo basal.

ETIMOLOGÍA: de Jacinto, nombre obtenido del santoral cristiano.

Diomus macarius n. sp.

Fig. 55 a 66.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 251; etiqueta blanca: Perú, Loreto, Padre Isla, 100 m, 28/IX/2008, Leg. R. Westerduijn, beating foliage annually flooded woodland; aparato genital en microfrasco con glicerina. (UNALM).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,7 mm. Ancho: 1,2 mm. Forma oblonga, de lados levemente redondeados, En vista dorsal pronoto de color amarillo pajizo con manchas difusas marrones y élitros negros con una gran mancha amarillo rojiza cada uno (fig. 55).

Cabeza: Amarillo pajiza. Ojos grandes. Frente 1,2 veces el ancho del ojo (fig. 57). Puntuación marcada, con puntos separados por una vez su diámetro (fig. 66a). Pilosidad amarillenta abundante. Antenas y palpos labiales amarillo pajizo.

Tórax: Pronoto amarillo pajizo claro, con cinco manchas basomediales difusas, marrones y levemente más oscuras que el fondo, cuatro en abanico y uno en el centro de la base (fig. 56 y 57). Puntuación gruesa. Puntos en el disco separados por 0,5 a una vez el diámetro (fig. 66b). Pilosidad amarillenta, decumbente. Escutelo negro, en forma de un triángulo equilátero (fig. 55). Prosterno amarillo pajizo. Meso y metasterno negros. Metasterno con puntuación gruesa, separada por 0,5 a una vez el diámetro. Pilosidad blanquizco amarillenta presente en todo el meso y metasterno. Patas amarillo pajizo.

Élitros: Negros. En cada élitro una mancha redondeada amarillo rojizo que se inicia poco antes de la mitad del élitro, avanza sin alcanzar ni el borde lateral ni la sutura y se cierra 1/6 antes de alcanzar el ápice (fig. 55 y 58). Epipleura elitral amarilla. Puntuación mediana, separada por una vez el diámetro (fig. 66c). Pilosidad corta, gris amarillenta, que cubre todo el élitro.

Abdomen: Ventrito V suavemente escotado apicalmente. Ventrito VI con borde apical hendido en el centro. Pilosidad larga y notoria concentrada en los tercios laterales de los ventritos III, IV y V (fig. 59).

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,4 mm. Pieza basal un 50% el largo del tegmen. Lóbulo basal alcanza los 2/3 del largo de los parámetros, apenas divergente en la mitad basal, luego convergiendo en forma triangular con punta redondeada. Presenta un notorio diente preapical en el costado izquierdo (fig. 64 y 65). En vista lateral el borde superior casi recto, algo cóncavo, terminando en punta, el borde inferior curvado y algo membranoso (fig. 62 y 63). Parámetros anchos, levemente expandidos hacia el ápice; setas largas presentes en el borde, desde el último quinto apical en el dorso hasta antes de la mitad ventral. Penis delgado, semicircular en la mitad basal, casi recto en la mitad apical; ápice levemente expandido; la parte externa de esta expansión esclerosada, levemente curvada hacia el exterior y aguzada, la interna membranosa. Cápsula del penis simple; rama externa ancha, subparalela; rama interna levemente más angosta y corta que la externa, estrechada hacia la mitad (fig. 60 y 61).

HEMERA: Desconocida.

OBSERVACIONES: Especie conocida de un ejemplar macho. El diente preapical del lóbulo basal ubica a esta especie en el Grupo "C" de Gordon. En la clave de Gordon (1999) cae en

el par 54, pero no corresponde a ninguna de las dos especies indicadas ahí, distinguiéndose de *D. xantoleucus* (Schwarz & Barber) de Guyana, por la cápsula del penis con el brazo interno alargado en vez de muy ancho y cuadrangular, y de *D. lucy* Gordon por el lóbulo basal ojival en vez de cuadrado.

ETIMOLOGÍA: de Macarius, nombre obtenido del santoral cristiano.

Diomus slipinskii n. sp.

Fig. 67 a 79.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; Etiqueta blanca: ♂ 252; etiqueta blanca: Perú, Loreto, Padre Isla, 100 m. 12/VIII/2006, leg. R. Westerduijn, secondary scrub, annually flooded woods, “♂” escrito a mano; aparato genital en microfrasco con glicerina (UNALM).

PARATIPOS: Total 2 ejemplares. Una hembra con mismos datos del holotipo excepto etiqueta blanca: ♀ 513. Un ejemplar con sexo no determinado, mismos datos excepto fecha “03/XI/2006” y texto “Annually flooded woodland” (UNALM, CPGG).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,7 mm. Ancho: 1,3 mm. Forma oblonga redondeada. En vista dorsal pronoto amarillo pajizo con mancha central marrón rojizo oscuro, élitros negros con mancha anaranjada común en forma de escudo (fig. 67).

Cabeza: Amarillo pajiza algo traslúcida. Base del labro marrón oscuro casi negro. Ojos grandes, separados 1,5 veces su ancho. Puntuación fina, separada por una vez su diámetro (fig. 70, 79a). Pilosidad amarilla. Antenas, palpos maxilares y labio amarillos. Ápice de las mandíbulas marrón rojizo.

Tórax: Pronoto de color amarillo pajizo, con una mancha basal algo trapezoidal marrón rojizo oscuro; el borde anterior se ve algo oscuro por transparencia (fig. 67, 69 y 70); puntuación marcada, más gruesa que en la cabeza, separada por 0,5 veces su diámetro (fig. 79b); pilosidad amarilla. Prosterno amarillo. Mesosterno y metasterno marrón. Patas amarillas.

Élitros: De color negro rojizo. En cada élitro una mancha subtriangular de color anaranjado, que se inicia en el primer cuarto y termina pasada la mitad de la pieza. Al unirse las manchas al nivel de la sutura, generan la forma de un escudo, que se destaca contra el fondo de los élitros (fig. 67 y 71). Puntuación mediana, similar al pronoto pero algo más apartada, separada por 0,5 a una vez su diámetro (fig. 79b). Línea de puntos grandes submarginal, muy notoria a nivel de la mancha anaranjada. Pilosidad corta, amarilla, semierecta, presente en todo el élitro.

Abdomen: Ventrito V suavemente escotado apicalmente. Ventrito VI bruscamente hendido apicalmente en el centro. Pilosidad larga concentrada en el tercio lateral de los ventritos III a VI.

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,3 mm. Pieza basal alcanza un 50% del largo total del tegmen. Lóbulo basal de un largo poco menor que los parámetros; en vista ventral paralelo, ojival, acuminado en el tercio apical; en vista lateral forma un triángulo isósceles de base angosta, con la extremidad inclinada hacia abajo; presenta una pronunciada y corta quilla dorsal en la base; (fig. 74 a 77). Parámetros anchos, levemente expandidos a partir de la mitad, con el ápice redondeado (fig. 75 y 76). Penis en su mitad basal semicircular, en la mitad distal recto. Ápice del penis aguzado, con

zona membranosa basal con setas cortas en la base. Cápsula del penis con rama interna angosta; rama externa corta, ancha, con una pieza accesoria destacada, semicircular (fig. 72 y 73).

HEMERA: Similar al macho, excepto cabeza y pronoto, que son negros, con un reducido sector amarillo en los ángulos anteriores (fig. 71). Margen posterior del ventrito V recto. Margen posterior del ventrito VI arqueado. Hemiesternitos cortos y anchos. Aparato genital con la espermateca corta, curvada en el primer tercio. Ramus largo, proyectado en la base (fig. 78).

VARIACIONES: Tres ejemplares. Largo 1,7 mm ancho 1,3 mm. La mancha de los élitros se mantiene constante. Aparte de los caracteres sexuales secundarios, el color de fondo puede variar del marrón rojizo al negro.

OBSERVACIONES: La especie se ubica en el Grupo “B” por el lóbulo basal no modificado, sin dientes apicales, el ápice del penis no terminado en flagelo y por no presentar ninguna de las características propias de otros grupos específicos. Dentro del Grupo “B” cae en el par 63, *D. tucumanus* Weise, especie de la cual se distingue por el lóbulo basal manifiestamente más aguzado. Externamente ambas especies no presentan ninguna coincidencia a nivel de diseño. De *D. tucumanus* se distingue también por los ojos más grandes y una pilosidad poco evidentemente, especialmente en el pronoto.

ETIMOLOGÍA: Esta especie la dedicamos al entomólogo Adam Ślipiński, de CSIRO Entomology, Camberra, Australia, por su gran contribución al estudio de los Coccinellidae y otros coleópteros de la serie Cerylonidae a nivel mundial, y en especial por sus aportes al conocimiento del género *Diomus* en Australia.

Diomus panghongae n. sp.

Fig. 80 a 91.

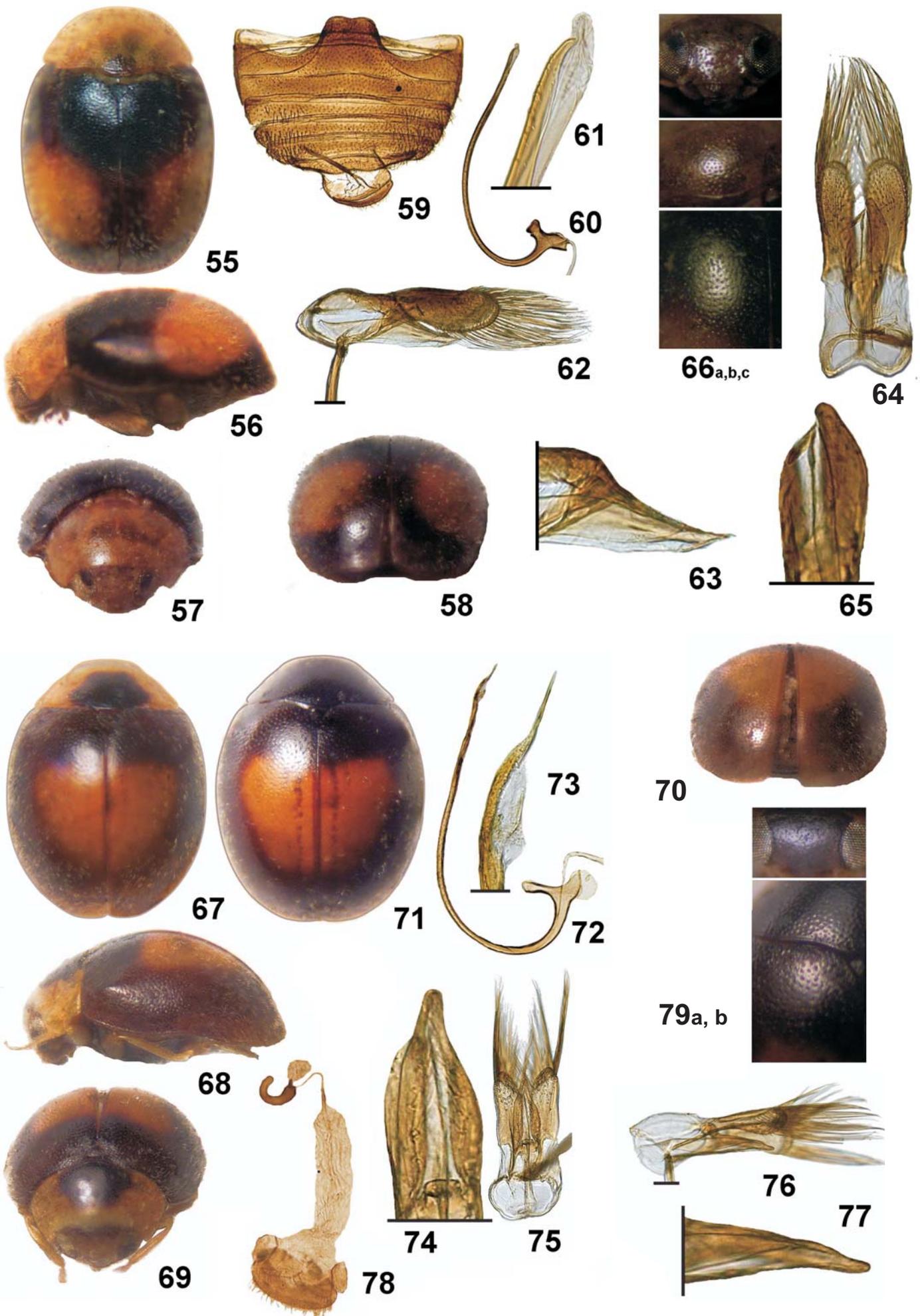
DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 259; etiqueta blanca: Paraguay, Misiones San Ignacio, Tahyiti, 171 msnm, 24/II/2005. Leg. R. Garcete; etiqueta blanca: Malaise Trap 26°52 30,6” “56°56 46,9”; aparato genital en microfrasco con glicerina (MNHNP).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,6 mm. Ancho: 1,1 mm. Forma oblonga, de lados paralelos, bastante aplanada dorsoventralmente. En vista dorsal pronoto amarillo y élitros marrón testáceo (fig. 80 y 81).

Cabeza: Amarillo pajiza. La parte superior marrón, lo que se aprecia en transparencia en la parte delantera del pronoto. Ojos medianos, separados por 1,6 veces su ancho. Puntuación muy fina, separada por 1,5 a dos veces su diámetro. Pilosidad

► Fig. 55-66. *Diomus macarius* n.sp.: 55-58: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 59: Abdomen (macho). 60: Penis. 61: Ápice del penis. 62: Tegmen lateral. 63: Lóbulo basal lateral. 64: Tegmen ventral. 65: Lóbulo basal ventral. 66: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (c, abajo).

► Fig. 67-79. *Diomus slipinskii* n.sp.: 67-70: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 71: Hábitus dorsal (hembra). 72: Penis. 73: Ápice del penis. 74: Tegmen ventral. 75: Lóbulo basal ventral. 76: Tegmen lateral. 77: Lóbulo basal lateral. 78: Aparato genital hembra. 79: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (c, abajo).



amarilla. Antenas, palpos maxilares, labio y mandíbulas amarillos (fig. 82 y 91a).

Tórax: Pronoto amarillo, con un leve tono rojizo. Presenta cuatro manchas discales marrón, triangulares, en abanico y con el vértice dirigido hacia la base. Pilosidad amarilla, difícil de observar contra el fondo. Puntuación fina separada por 1,5 veces su diámetro. Prosterno amarillo. Mesosterno amarillo rojizo. Metasterno marrón (fig. 80 a 82 y 91b).

Élitros: Marrón testáceo. En cada élitro una angosta mancha alargada difusa, amarillo rojiza, adyacente a la sutura, que se inicia a 1/6 de la base y termina en la mitad del élitro. Puntuación mediana, separada por 0,5 a una vez su diámetro. Pilosidad corta, amarilla semi-erecta, presente en todo el élitro (fig. 80 a 83 y 91b).

Abdomen: Ventrito V con margen apical recto. Ventrito VI con margen apical levemente hendido en el centro. Pilosidad larga concentrada en los tercios laterales de los ventritos III, IV, V y VI (fig. 84).

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,3 mm. Pieza basal alcanza un 45% del largo total del tegmen. Lóbulo basal un 1/5 más corto que el largo de los parámetros; en vista ventral, inclinado hacia la derecha, oblongo y con el ápice redondeado (fig. 87 y 88); en vista lateral sub triangular, con una quilla basal moderada y el ápice en curva ligeramente inclinada hacia el interior de la pieza (fig. 89 y 90). Parámetros anchos, expandidos progresivamente hacia el ápice a partir de la mitad; setas largas presentes en el borde interno, desde el último tercio dorsal hasta el último sexto ventral; presentan algunas setas cortas en la cara interna, en el tercio apical (fig. 87 y 89). Penis semicircular en los 2/3 basales, casi recto en el tercio distal; el ápice forma una leve curva hacia el lado interno y termina en una proyección sinuosa delgada, con expansiones membranosas en el margen interno. Cápsula del penis gruesa, en forma de mango; rama interna corta, gruesa, proyectada en dirección del tubo del penis; rama externa nula (fig. 85 y 86).

HEMBRA: Desconocida

OBSERVACIONES: Especie conocida solamente por un ejemplar macho. Se ubica en el Grupo "A" de Gordon, por la cápsula del penis en forma de mango, sin presencia de pieza accesoria. La forma del penis y de la cápsula del penis lo acercan a *Diomus adrian* Gordon si bien existen diferencias a nivel de estructura genital y de la forma del margen apical de los ventritos abdominales.

ETIMOLOGÍA: Esta especie la dedicamos a la especialista Pang Hong entomóloga de la Universidad de Sun Yat-sen, Guangzhou, China, por su contribución al estudio del género *Diomus* de Australia y los Coccinellidae de China en general.

***Diomus valerianus* n. sp.**

Fig. 92 a 103.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 279; Etiqueta blanca: Brasil, Amazonas, Tabatinga, 50 m., 01/IX/2006, leg. R. Westerduijn, understory of open altered forest; aparato genital en microfrasco con glicerina. (DZUP).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,7 mm. Ancho: 1,3 mm. Forma oval algo aplanada. En vista dorsal pronoto amarillo pajizo y élitros marrón rojizo (fig. 92 y 93).

Cabeza: Amarillo pajiza. Ojos grandes. Frente angosta 1,2 veces el ancho del ojo. Puntuación fina separada 1,5 a dos

veces el diámetro. Pilosidad amarillenta. Antenas y palpos labiales amarillo pajizos (fig. 93, 94, 103a).

Tórax: Pronoto amarillo pajizo, con una pequeña mancha basal marrón rojizo, difusa (fig. 92 y 94). Puntuación mediana, apretada, separada por una distancia inferior al diámetro de cada punto (fig. 103b). Pilosidad amarillenta. Escutelo marrón rojizo oscuro. Prosterno amarillo pajizo. Mesosterno marrón rojizo. Metasterno marrón rojizo oscuro, con puntuación mediana, densa. Patas amarillo pajizo.

Élitros: Marrón rojizos, más oscuros hacia la base (figs 93); ápice marrón amarillento ocupando 1/10 del largo (fig. 95); puntuación mediana y dispersa, similar a la del pronoto pero separada en el disco por una vez su diámetro (fig. 103c); hacia la base la puntuación se une en algunos puntos y forma ligeras rugosidades. Pilosidad corta, amarillenta, semierecta. Epipleura elitral amarillo pajiza.

Abdomen: Marrón rojizo oscuro, con la zona central de los ventritos III, IV, y completo el V, marrón amarillento. Ventrito V algo escotado, VI hendido en el centro. Pilosidad larga concentrada en los tercios laterales (fig. 96).

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,4 mm. Lóbulo basal alcanza los 2/3 del largo de los parámetros; en vista ventral ensanchado en forma irregular hacia la zona media; presenta un diente notorio en el ápice, que se orienta en ángulo de 45° hacia la izquierda (fig. 99 y 100), el cual en vista lateral forma un gancho notorio (fig. 101 y 102); presenta una gran quilla en la base del lóbulo basal. Parámetros cortos en forma de paleta, bruscamente ensanchados en la base, con ápices ligeramente redondeados; presentan setas largas que superan el largo de los parámetros, rodeando el borde del ápice (fig. 99 y 101). Penis en curva de ¾ de círculo; en el ápice presenta una zona membranosa que antecede a un flagelo de más de 1/4 del largo del penis. Cápsula del penis con rama externa corta, recta; rama interna del doble de largo de la externa, semiparalela, tres veces más larga que ancha; borde basal ligeramente cóncavo (fig. 97 y 98).

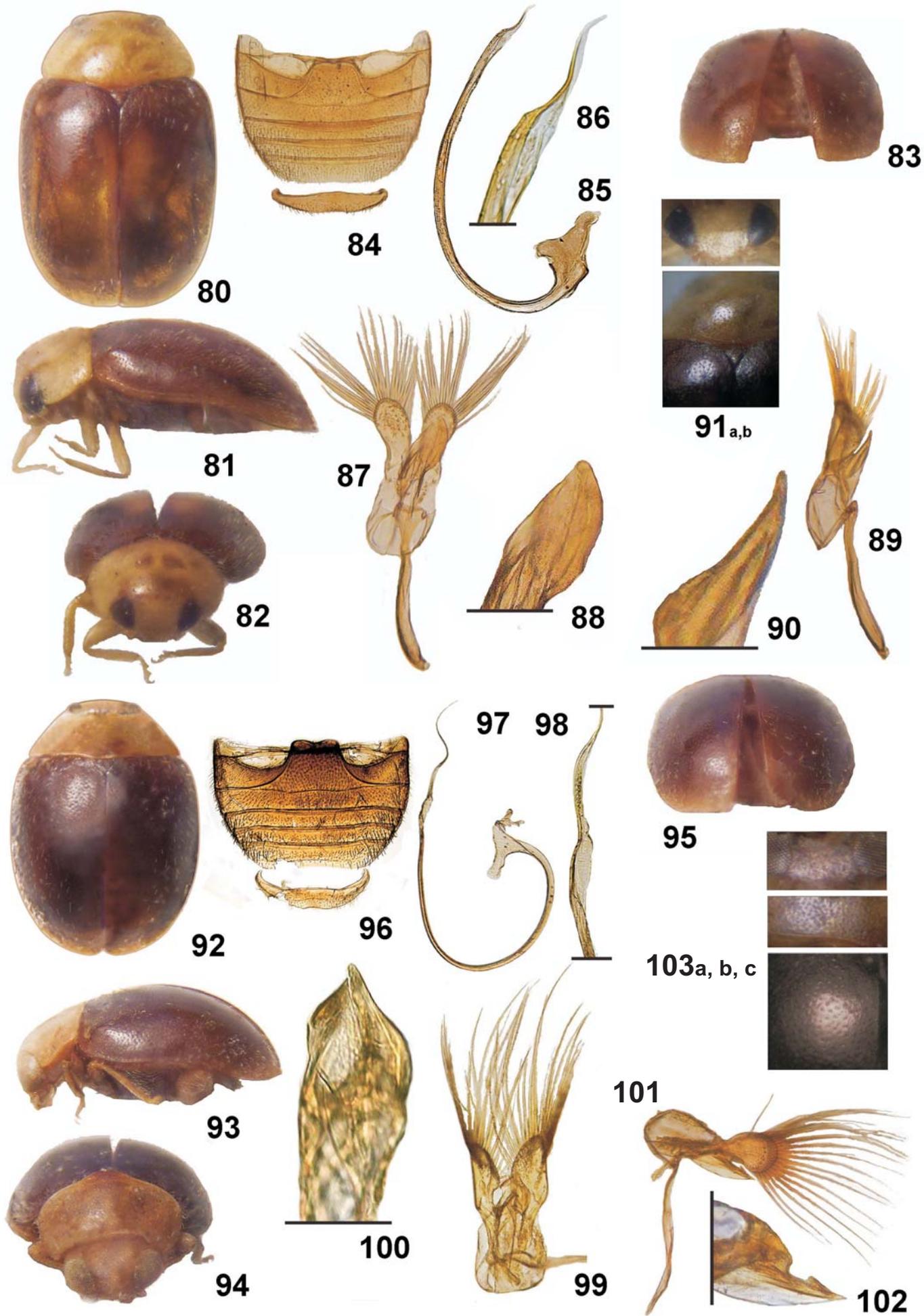
HEMBRA: Desconocida.

OBSERVACIONES: Especie conocida de un único ejemplar macho. Pertenece al grupo "F" por la presencia de un flagelo de 1/4 o más del largo del penis. En la clave de Gordon (1999) del grupo "F" va en el par 19, pero se distingue de ambas especies mencionadas allí por el lóbulo basal que alcanza los 2/3 del largo de los parámetros, mientras en las especies incluidas en el par el lóbulo basal no alcanza a la mitad del largo. El ejemplar diseccionado presenta daño menor en la cabeza y borde delantero del pronoto, presumiblemente por el ataque de larvas de insectos al ejemplar ya disecado.

ETIMOLOGÍA: de Valeriano, nombre obtenido del santoral cristiano.

► **Fig. 80-91. *Diomus panghongae* n.sp.:** 80-83: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 84: Abdomen (macho) y VI ventrito. 85: Penis. 86: Ápice del penis. 87: Tegmen ventral. 88: Lóbulo basal ventral. 89: Tegmen lateral. 90: Lóbulo basal lateral. 91: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (b, abajo).

► **Fig. 92-103. *Diomus valerianus* n.sp.:** 92-95: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 96: Abdomen (macho) y VI ventrito. 97: Penis. 98: Ápice del penis. 99: Tegmen ventral. 100: Lóbulo basal ventral. 101: Tegmen lateral. 102: Lóbulo basal lateral. 103: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (b, abajo).



***Diomus zenon* n. sp.**

Fig. 104 a 115.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♂ 255; etiqueta blanca: Perú, Loreto, Puerto Almendra, 100m., 15/IV/2006. Leg. R. Westerduijn, understory of altered forest arboretum “El Huavo”; aparato genital en microfrasco con glicerina. (UNALM).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,6 mm. Ancho: 1,2 mm. Forma oval. En vista dorsal de color marrón rojizo oscuro, élitros con mancha apical amarillo rojizo (fig. 104).

Cabeza: Marrón oscura; labro amarillo rojizo. Ojos grandes, separados por 1,1 veces su ancho. Pilosidad amarilla. Puntuación fina, distribuida de manera uniforme, separada por una vez el diámetro. Antenas y palpos maxilares amarillo rojizo (fig. 106, 115a).

Tórax: Pronoto marrón rojizo oscuro con los ángulos delanteros rojizos (fig. 104 a 106). Puntuación fina separada por una vez su diámetro (Fig. 115b). Pilosidad amarilla, escasa. Prosterno marrón rojizo. Meso y metasterno marrón rojizo, casi negro (fig. 108).

Élitros: Marrón rojizos, casi negros; presentan una mancha apical amarillo rojizo a partir del último tercio del largo, de bordes difusos (fig. 105 y 107). Epipleura marrón rojiza. Puntuación mediana, algo más gruesa que la del pronoto, separada por una a 1,5 veces su diámetro (fig. 115c). Pilosidad corta, amarilla.

Abdomen: Ventrito V recto en el borde posterior, el VI arqueado. Pilosidad de largo mediano concentrada en los tercios laterales de los ventritos IV y V.

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,3 mm. Pieza basal alcanza un 40% el largo total del tegmen. Lóbulo basal alcanza los $\frac{3}{4}$ el largo de los parámetros; en vista ventral alargado, ojival, de ápice aguzado (fig. 113 y 114). En vista lateral es triangular con el tercio apical doblado hacia arriba (fig. 111 y 112). Parámetros anchos, expandidos progresivamente hacia el ápice a partir de la mitad; setas largas rodeando el borde, desde la mitad apical superior hasta el último tercio inferior, tan largas como el parámetro (fig. 111 y 113). Penis angosto, semicircular en la mitad basal y casi recto en la mitad distal. Ápice del penis con una zona membranosa basal, la pieza termina en la forma de una gota de agua alargada, notoriamente redondeada apicalmente. Cápsula del penis presenta pieza accesoria notoria en el borde externo. Rama externa nula. Rama interna larga y angosta. (fig. 109 y 110).

HEMBRA: Desconocida.

OBSERVACIONES: Especie conocida de un solo ejemplar macho. Por presentar un lóbulo basal no modificado con dientes y el penis sin flagelo, esta especie pertenece al grupo “B”. En la clave de Gordon (1999) para el grupo “B”, cae en *D. bernard* Gordon (par 64), especie de la cual se distingue fácilmente por tener la rama externa de la cápsula del penis obsoleta, mientras que en *D. bernard* está claramente presente. El lóbulo basal ojival es también característico. El ápice del penis con forma de gota de agua es membranoso, y por lo tanto podría ser una característica no estable.

ETIMOLOGÍA: de Zenon, nombre obtenido del santoral cristiano.

***Diomus gordonii* n. sp.**

Fig. 116 a 127.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: Macho; etiqueta blanca: ♀ 289; etiqueta blanca: Brasil, Santa Catarina, Camboriú. 16 a 22/II/2011. Leg. G. González; aparato genital en microfrasco con glicerina (DZUP).

PARATIPOS: Total 14 ejemplares. Todos mismos datos del holotipo (CPGG, CPRH; DZUP).

ASPECTO GENERAL DEL HOLOTIPO: Largo: 1,5 mm. Ancho: 1,1 mm. Forma oval. En vista dorsal pronoto amarillo pajizo y élitros marrón rojizo oscuros (fig. 116).

Cabeza: Labro y cabeza amarillo pajizo oscuro. Ojos medianos, separados 1,8 veces su ancho. Puntuación fina, separada una vez su diámetro. Pilosidad decumbente amarilla. Antenas, palpos maxilares y labio amarillo pajizo oscuro (figs, 118, 127a).

Tórax: Pronoto amarillo pajizo oscuro, con una mancha basomedial marrón rojizo oscura, que cubre los 2/3 centrales y posteriores. Puntuación fina separada por una vez su diámetro. Pilosidad amarilla (fig. 116 a 119, 127b). Prosterno amarillo pajizo oscuro. Meso y metasterno marrón rojizo, casi negro. Patas marrón rojizo.

Élitros: Marrón rojizo oscuros, casi negros, con tintes más claros en el disco; presentan una angosta franja rojiza en el borde del tercio apical (fig. 116, 117 y 119). Puntuación apenas más gruesa que la del pronoto, separada por una vez su diámetro (fig. 127b). Pilosidad corta, amarilla semidecumbente, presente en todo el élitro.

Abdomen: Ventrito V suavemente escotado apicalmente. Ventrito VI hendido apicalmente. Pilosidad larga concentrada en el tercio lateral de los ventritos III, IV, V.

Aparato genital del macho: Largo del tegmen: 0,3 mm. Pieza basal alcanza un tercio del largo total del tegmen. Lóbulo basal de un largo levemente superior a la mitad del largo de los parámetros; en vista ventral engrosado hacia la mitad, progresivamente aguzado hacia el ápice (fig. 125 y 126); en vista lateral presenta una quilla muy marcada (fig. 123 y 124). Parámetros de ancho mediano, subparalelos, de ápice redondeado; setas largas ocupan el borde, desde el último quinto apical hasta la mitad basal, tan o más largo que los parámetros (fig. 123 y 125). Penis semicircular, con un flagelo relativamente grueso de la mitad del largo del penis; ápice del penis, previo al flagelo, presenta una reducida zona membranosa. Cápsula del penis simple; rama interna muy corta, truncada; rama interna larga, de ancho mediano; borde basal de la cápsula arqueado, convexo (fig. 121 y 122).

► **Fig. 104-115. *Diomus zenon* n.sp.:** 104-108: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal, posterior y ventral). 109: Penis. 110: Ápice del penis. 111: Tegmen lateral. 112: Lóbulo basal lateral. 113: Tegmen ventral. 114: Lóbulo basal ventral. 115: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (c, abajo).

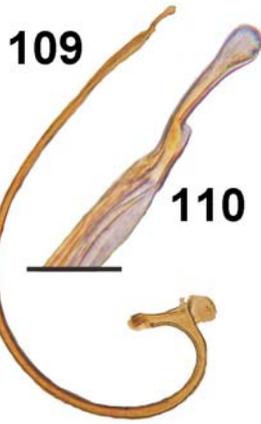
► **Fig. 116-127. *Diomus gordonii* n.sp.:** 116-119: Hábitus del holotipo macho (dorsal, lateral, frontal y posterior). 120: Hábitus dorsal (hembra). 121: Penis. 122: Cápsula del penis. 123: Tegmen lateral. 124: Lóbulo basal lateral. 125: Tegmen ventral. 126: Lóbulo basal ventral. 127: Puntuación cabeza (a, arriba), pronoto (b, medio) y élitro (b, abajo).



104



108

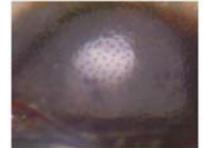


109

110



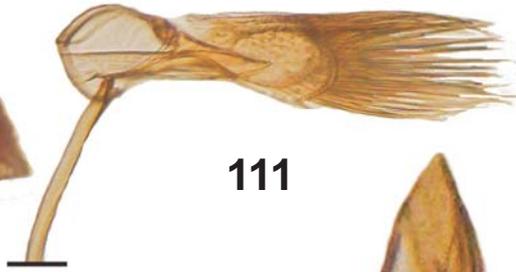
107



115a, b, c



105



111



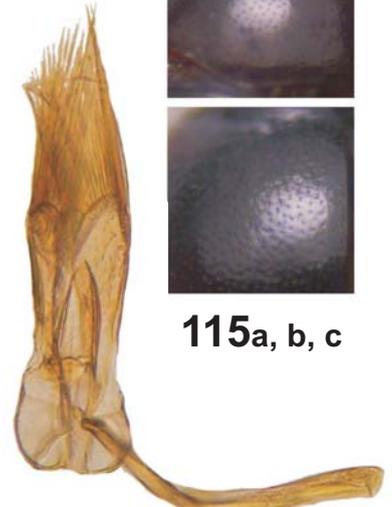
106



112



114



113



116



120



121

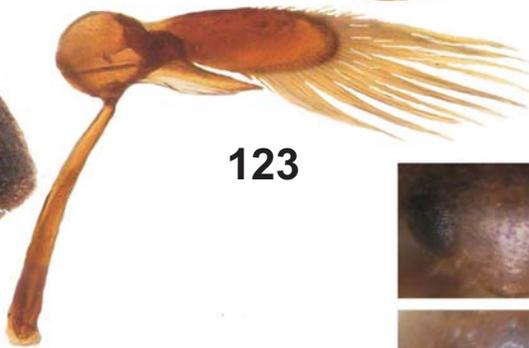
122



119



117



123



118



124



127a,b



125

126

HEMBRA: Similar al macho; pronoto casi totalmente negro, solo con borde y ángulos delanteros marrón rojizos (fig. 120). Margen posterior del ventrito V recto. Margen posterior del ventrito VI arqueado. Hemiesternitos alargados. Aparato genital con la espermateca corta, curvada en forma de "C". Ramus en forma de pieza esclerosada basal.

VARIACIÓN: 15 ejemplares. Largo: 1,4 a 1,7 mm. Ancho: 1,0 a 1,2 mm. En los machos la mancha de pronoto puede reducirse a un pequeño sector de la base o bien ser como lo indicado en el holotipo. En las hembras el pronoto es negro (fig. 117) y el sector marrón anaranjado puede cubrir los ángulos y el borde delantero o estar reducido a los ángulos delanteros solamente, en algunos casos presenta sólo un leve aclaramiento. En los élitros, la franja clara apical en los ejemplares observados está siempre presente, pero puede no ser visible cuando el abdomen está en contacto con los élitros hasta el ápice. El color de la cabeza es siempre amarilla en los machos, pero en las hembras suele ser negra o marrón anaranjado.

OBSERVACIONES: La especie es característica por la clara diferenciación entre machos y hembras, que si bien es frecuente en el género, pocas veces es tan marcada como para permitir la identificación de sexos con certeza. El flagelo relativamente largo ubica a *D. gordonii* n.sp. en el grupo "F". En la clave de Gordon (1999) correspondiente al grupo "F" la especie cae en el par 20. A este nivel *D. gordonii* puede distinguirse por la cápsula basal con la base convexa. Esta característica solo se observa dentro de *Diomus* en *D. anne* Gordon, del grupo "A" pero de una forma muy diferente.

ETIMOLOGÍA: Se nombra esta especie en honor al Dr. Robert D. Gordon, a quien se le debe el haber clarificado la situación taxonómica de este género en América del Sur en su monumental revisión de 1999 y haber descrito sobre un 90% de las especies hoy conocidas del género en esta región.

Conclusión

Con estas incorporaciones el número de especies de *Diomus* en América del Sur se incrementa a 265. Es posible que esta cantidad aumente de manera importante en la medida que se prospecten nuevas zonas y se realicen muestreos dirigidos a la coleopterofauna de tamaño pequeño en los países de la región. También es necesario que se revisen las colecciones existentes y se haga disecciones del aparato genital del material disponible, dado que en la mayoría de los casos no es factible identificar las especies sin este procedimiento.

Gracias a los trabajos recientes de Pang & Ślipiński (2009, 2010) se ha podido disponer de gran cantidad de ilustraciones del aparato genital de las especies australianas de *Diomus*. Éstas presentan formas muy variables y un gran alejamiento con la fauna americana (América del Sur y Estados Unidos). Se vislumbra la necesidad de profundizar respecto de las características filogenéticas del género, ya que la observación de la estructura genital hace suponer que bajo *Diomus* han sido integradas especies de distinto origen filogenético, tanto a nivel del continente americano como a nivel mundial, lo cual podría ser dilucidado en el futuro mediante estudios genéticos.

Agradecimiento

A Jimmy Miró y Pedro Castillo (Tumbes, Perú) por el envío de material de sus prospecciones. A Rob Westerduijn (Iquitos, Perú) por el material peruano y brasilero de gran parte de las especies descritas. A Alfonso Aguilera (Temuco, Chile) y Hermes Escalona (Camberra, Australia) por revisar el manuscrito y ayudar a mejorarlo sustancialmente.

Literatura citada

- CHAZEAU, J. 1993. *Diomus* Neo-Guinéens: nouvelles espèces de Papouasie et compléments sur la répartition des espèces connues (Coleoptera: Coccinellidae). *Ann. Soc. Ent. France*, **29**: 141-158.
- EIZAGUIRRE, S. 1998. *Diomus* (Coleoptera: Coccinellidae) un nuevo género para la fauna ibérica. *MUNIBE*, **50**: 43-46.
- GORDON, R.D. 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America north of Mexico. *Journal of the New York Entomological Society*, **93**: 1-912.
- GORDON, R.D. 1999. South American Coccinellidae (Coleoptera) Par VI: A Systematic Revision of the South American Diomini, new tribe (Scymninae). *Annales Zoologici*, **49**(1): 1-219.
- GONZÁLEZ, G. 2007. *Los Coccinellidae de Perú* [online]. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl/paginasWebPeru/Paginas/InicioPeru.php>, revisado Septiembre 2011.
- GONZÁLEZ, G. 2009. *Los Coccinellidae de Argentina* [online]. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl/paginasWebArg/Paginas/InicioArg.php>, revisado Septiembre 2011.
- GONZÁLEZ, G. 2010a. *Los Coccinellidae de Paraguay* [online]. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl/paginasWebPar/Paginas/InicioPar.php>, revisado Septiembre 2011.
- GONZÁLEZ, G. 2010b. Actualización de la bibliografía y nuevos registros en Coccinellidae de América del Sur (Insecta: Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **47**: 247-256.
- HERREN, H.R. & P. NEUENSCHWANDER 1991. Biological Control on Cassava Pests in Africa. *Annual Review of Entomology*, **36**: 257-283.
- MAGRO A., E. LECOMPTE, F. MAGNÉ, J.L. HEMPTINNE & B. CROUAUROY 2009. Phylogeny of ladybirds (Coleoptera: Coccinellidae): Are the subfamilies monophyletic? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **54**: 833-848.
- MIRÓ, J. & P. CASTILLO 2010. Especies de "mariquitas" (Coleoptera: Coccinellidae) en los frutales de Tumbes. *Revista Peruana de Entomología*, **46**(1): 21-29.
- MULSANT, E. 1850. *Species de coleoptères trimères sécuripalpes*, Paris, Lyon, 1104 pp.
- PANG, H., R. SHUNXIANG, T. ZENG & X. PANG 2004. *Species diversity and utilization of Coccinellidae in China*. 168 + xxiv pp. (en chino).
- PANG, H. & A. ŚLIPIŃSKI 2009. Revision of the Australian Coccinellidae (Coleoptera). Genus *Diomus* Mulsant. Part 1. *Annales Zoologici* (Warszawa), **59**(4): 641-698.
- PANG, H. & A. ŚLIPIŃSKI 2010. Revision of the Australian Coccinellidae (Coleoptera). Genus *Diomus* Mulsant. Part 2. *Annales Zoologici* (Warszawa), **60**(4): 645-702.
- POORANI, J. 2002. An annotated checklist of the Coccinellidae (Coleoptera) (excluding Epilachninae) of the Indian subregion. *Oriental Insects*, **36**: 307-383.
- RESENDE A, E.E. SILVA, V.B. SILVA, R.L. RIBEIRO, J.G.M. GUERRA & E.L. AGUIAR-MENEZES 2006. Primeiro registro de *Lipaphis pseudobrassicae* Davis (Hemiptera: Aphididae) e sua associação com insetos predadores, parasitóides e formigas em couve (Crucifera) no Brasil. *Neotropical Entomology*, **35**(4): 551-555.
- ŚLIPIŃSKI, A. 2007. *Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae). Their biology and classification*. ABRIS. Camberra, Australia. 286 pp.
- VANTAUX A., O. ROUX, A. MAGRO, N. T. GHOMSI, R.D. GORDON, A. DEJEAN & J. ORIVEL 2010. Host-specific myrmecophily and myrmecophagy in the tropical coccinellid *Diomus thoracicus* in French Guiana. *Biotropica*, **42**(5): 521-629.