

Folia Entomologica Mexicana
Sociedad Mexicana de Entomología, A. C.
ibanez@ecologia.edu.mx
ISSN (Versión impresa): 0430-8603
MÉXICO

2006

Leonardo Delgado / Julià Blackler Bages / Benigno Gòmez
UNA NUEVA ESPECIE DE PARISOLEA Y NUEVA SINONIMIA GENÉRICA EN
HETEROSTERNINA (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE, RUTELINAE, RUTELINI)

Folia Entomologica Mexicana, año/vol. 45, número 002

Sociedad Mexicana de Entomología, A. C.

Xalapa, México

pp. 91-96

**UNA NUEVA ESPECIE DE *PARISOLEA* Y NUEVA SINONIMIA
GENÉRICA EN HETEROSTERNINA (COLEOPTERA:
SCARABAEIDAE, RUTELINAE, RUTELINI)**

LEONARDO DELGADO¹, JULIÁN BLACKALLER-BAGES² Y BENIGNO GÓMEZ³

¹Instituto de Ecología, A. C., Apartado Postal 63, 91000 Xalapa, Veracruz, México.
<delgadol@ecologia.edu.mx>

²Periférico Oriente No. 2538, Col. Granjas Coapa, 14330 Distrito Federal, México.

³El Colegio de la Frontera Sur, Km 2.5 Carr. Antiguo Aeropuerto, 30700 Tapachula, Chiapas, México.
<bgomez@tap-ecosur.edu.mx>

Delgado, L., J. Blackaller-Bages y B. Gómez. 2006. Una nueva especie de *Parisolea* y nueva sinonimia genérica en Heterosternina (Coleoptera: Scarabaeidae, Rutelinae, Rutelini). *Folia Entomologica Mexicana*, 45(2): 91-96.

RESUMEN. Se describe e ilustra una nueva especie mexicana del género *Parisolea* Bates y se comentan sus relaciones con otras especies de Rutelinae-Heterosternina. El género *Parisoleoides* Morón es situado como un sinónimo junior de *Parisolea*, y se modifica la clave de identificación de esta subtribu.

PALABRAS CLAVE: Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae, *Parisolea*, *Parisoleoides*, sinonimia, especie nueva, México.

Delgado, L., J. Blackaller-Bages, and B. Gómez. 2006. A new species of *Parisolea* and a new generic synonymy in Heterosternina (Coleoptera: Scarabaeidae, Rutelinae, Rutelini). *Folia Entomologica Mexicana*, 45(2): 91-96.

ABSTRACT. A new Mexican species of *Parisolea* Bates is described and illustrated, and we comment on its relationships with other Rutelinae-Heterosternina. *Parisoleoides* Morón is placed as a junior synonym of *Parisolea*, and the previous key of this subtribe is modified.

KEY WORDS: Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae, *Parisolea*, *Parisoleoides*, synonymy, new species, Mexico.

Como en varios grupos de insectos, los coleópteros rutelinos han sido objeto recientemente, de análisis filogenéticos que han puesto en duda la validez de sus clasificaciones tradicionales. Así, dentro de la tribu Rutelini se ha propuesto eliminar las subtribus que no son claramente monofiléticas y mantener aquellas en las que hay evidencia de monofilia (Jameson, 1997). Una de estas últimas es la subtribu Heterosternina, la cual conjunta 11 géneros, 18 especies y una subespecie exclusivamente americanos, de los cuales 9 géneros y 14 especies se distribuyen en México (Mo-

rón, 1983, 1987; Morón y Howden, 1992; Delgado y Blackaller-Bages, 1997; Curoe y Morón, 2003). De acuerdo a Morón (1987), los géneros monobásicos *Parisolea* Bates, *Elcarmeniella* Franz y *Parisoleoides* Morón representan un linaje bien definido, reconocido de los géneros restantes de Heterosternina por la siguiente combinación de caracteres: borde anterior del clipeo sinuado, borde apical del labio emarginado, pronoto sin margen basal, borde lateral de los élitros ligeramente curvado, superficie ventral con sedas largas y densas, esternitos abdominales con su

borde posterior ligeramente curvado, pigidio sin quilla preapical, espolones metatibiales articulados, metatibia del macho careciendo de una espina interna (caracter no compartido con otros géneros), genitales masculinos con los parámetros moderada a fuertemente alargados y no fusionados mesialmente y longitud del cuerpo menor a 22 mm.

En este trabajo se describe una nueva especie mexicana de *Parisolea* la cual presenta caracteres intermedios entre *Parisolea pallida* (Candéze) y *Parisoleoides pachytarsis* Morón, lo cual lleva a situar a *Parisoleoides* como un sinónimo junior de *Parisolea*.

***Parisolea spinitarsis* sp. nov.**

(Figs. 1-3)

Descripción. Holotipo macho. Longitud total: 19.4 mm; ancho humeral: 9.6 mm. Coloración dorsal y ventral pardo amarillento (coloración original amarillo pálido alterada por el conservador usado). Clípeo sinuado apicalmente, el disco con puntos esparcidos y de tamaño moderado y las regiones laterales con puntuación estriada-rugosa; sutura frontoclipeal emarginada y poco pigmentada. Labio con el borde anterior sinuado. Maza antenal ligeramente más corta que los artemos precedentes. Pronoto poco convexo, con los ángulos anteriores rectos y los posteriores obtusos, margen basal ausente; disco pronotal con puntos pequeños y esparcidos más grandes y densos hacia los lados.

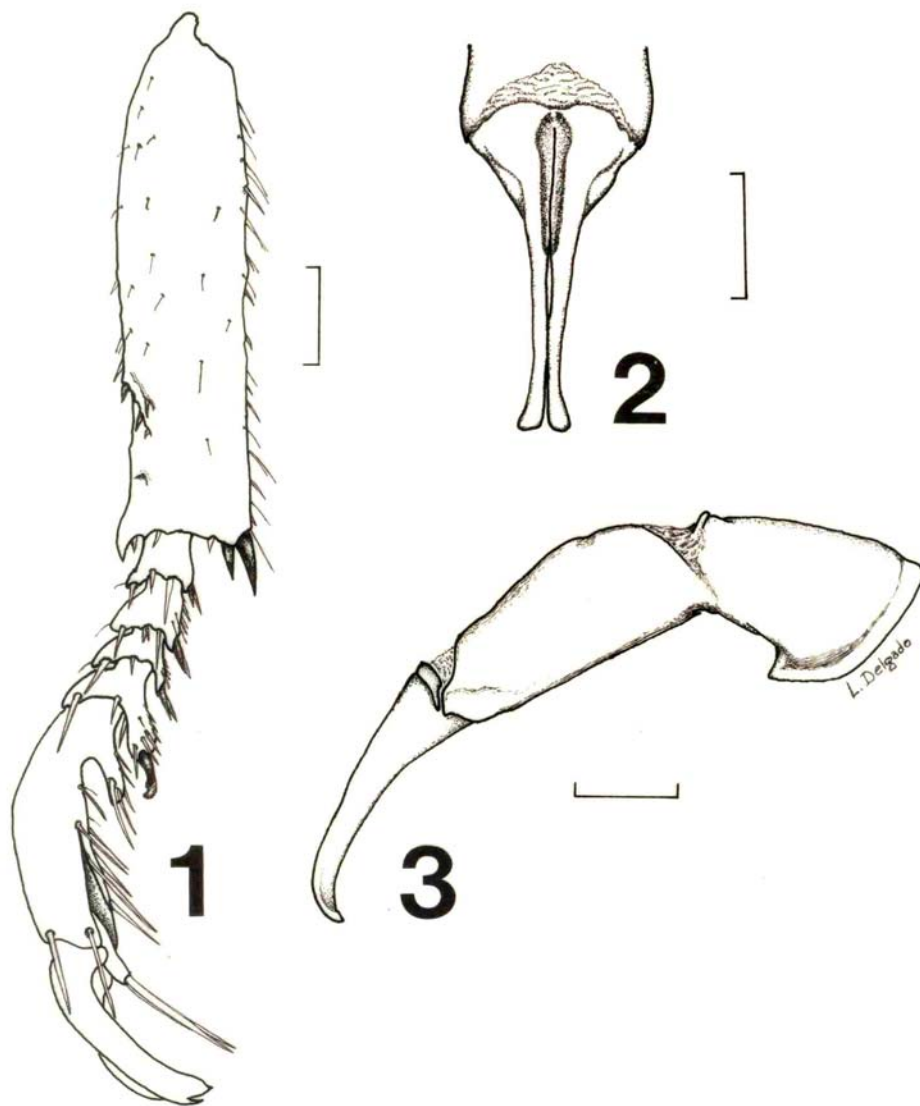
Élitros con estrías discuales ligeramente surcadas, no punteadas; intervalos con puntos diminutos escasos; bordes laterales poco curvados al nivel de la metacoxa; ápice elitral redondeado. Meso- y metasternón con sedas largas y densas; proceso meso-metasternal corto y redondeado. Protarsos engrosados, con la uña interna ligeramente engrosada y hendida. Mesotibias moderadamente robustas; primeros cuatro mesotarsómeros cortos y engrosados, el apical un poco menos engrosado y con un proceso basal espi-

forme; uña mesotarsal externa delgada y hendida en el ápice (Fig. 1). Metatibias escasamente ensanchadas en el ápice; metatarsos ligeramente engrosados, el tarsómero apical con un denticulo medio-basal y con la uña externa delgada y bífida. Genitales con los parámetros largos y esbeltos, no fusionados mesialmente (Figs. 2-3).

Alotipo hembra. Longitud total: 20.5 mm; ancho humeral: 10.0 mm. Como el holotipo excepto en los siguientes caracteres: Clípeo casi completamente estriado-rugoso; maza antenal ligeramente más corta; pronoto más convexo con puntuación más grande y densa y no sinuado en frente del escutelo; élitros con puntos pequeños en las estrías e intervalos; último esternito abdominal visible no emarginado en el ápice; fémures y tibias más robustos; protarsos no engrosados, con la uña interna bífida; mesotarsos no engrosados, con el tarsómero apical sin proceso espiniforme y con la uña externa bífida; metatarsos no engrosados y con el denticulo basal del último tarsómero muy reducido.

Variación en la serie de paratipos (5 ♂♂, 6 ♀♀). La longitud total varía de 20.0 mm a 20.6 mm y el ancho humeral de 9.4 mm a 9.6 mm. La variación es sólo ligeramente marcada en el tamaño y densidad de puntos del pronoto y élitros.

Material tipo. Holotipo etiquetado: "MÉXICO: Chiapas, Zinacantán, 2.5 km al E de Nachig, 8-XII-1991, Alt. 2,420 m, bosque de pino-encino/ dentro de tronco podrido de *Pinus* sp., B. Gómez col.". Alotipo y dos paratipos hembras con los mismos datos que el holotipo. Dos paratipos hembras etiquetados: "MÉXICO: Chiapas, 6 km al SW de Tapalapa, 12-III-1994, Alt. 1,850 m, bosque mesófilo, luz U.V., B. Gómez col.". Cuatro machos y dos hembras paratipos mismos datos que los anteriores excepto: 15-III-1994. Un paratipo macho etiquetado: "8 mi N San Cristóbal de las Casas, Chis., México, 17-V-1969, H. F. Howden col.". Holotipo, alotipo y un paratipo depositados en la Colección Entomológica del Instituto de Ecología, A. C. (Xalapa, Veracruz);



FIGURAS 1-3. *Parisolea spinitarsis*, holotipo. 1. Vista lateral de la mesotibia y tarsos. 2. Vista frontal de los parámetros de los genitales masculinos. 3. *Idem*, vista lateral.

dos paratipos depositados en cada una de las siguientes colecciones: University of Nebraska State Museum (Lincoln, Nebraska), El Colegio de la Frontera Sur (Tapachula, Chiapas), Henry F. Howden (Ottawa, Ontario), M. A. Morón (Xalapa, Veracruz) y J. Blackaller-Bages (Ciudad de México).

Etimología. El epíteto específico deriva del latín *spina*= espina y *tarsi*= tarsos, haciendo referencia al proceso espiniforme del último artejo mesotarsal de los machos de esta especie.

Diagnos. Las diferencias entre *Parisolea pallida*, *Parisoleoides pachytarsis* y la nueva especie aquí descrita son relativamente pequeñas. *Parisolea spinitarsis* puede ser reconocida de las dos especies anteriores por presentar los machos un proceso espiniforme en el último artejo meso-

tarsal (no un denticulo) y por presentar los parámetros de los genitales un poco más largos y menos delgados que los de las otras especies. Las hembras de *P. spinitarsis* se distinguen de las de *P. pallida* por presentar la puntuación del clipeo estriada-rugosa, no punteada-rugosa, sin embargo son muy similares a las de *P. pachytarsis*.

Distribución. *Parisolea spinitarsis* se conoce de tres localidades, una de éstas (México: Chiapas, 8 mi N San Cristóbal de las Casas) fue mencionada como un registro de *Parisolea pallida* (Morón y Howden, 1992). Las tres localidades están situadas en la Meseta Central de Chiapas y en la vertiente norte de este sistema montañoso (Fig. 4). Se ha colectado en altitudes entre 1,850 m y 2,420 m, en bosques de pino-encino y mesófilos de montaña.

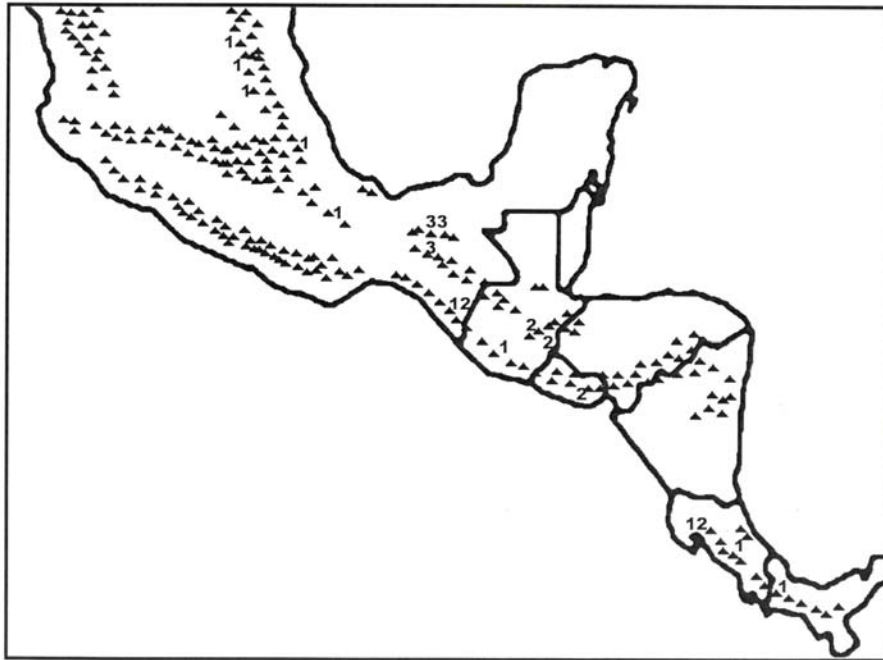


FIGURA 4. Distribución de las especies de *Parisolea* con respecto a los principales sistemas montañosos. 1 = *P. pallida* (Candéze), 2 = *P. pachytarsis* (Morón), 3 = *P. spinitarsis* sp. nov.

Parisolea pallida es conocida de varias localidades de la Sierra Madre Oriental en los estados de Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz, de la Sierra Madre de Chiapas, del Núcleo Centroamericano en Guatemala (Guatemala), Costa Rica (Irazú y Puntarenas) y Panamá (Chiriquí). *Parisolea pachytarsis* se ha registrado de la Sierra Madre de Chiapas, de Guatemala (Zacapa y Baja Verapaz), El Salvador (San Salvador y Montecristo) y Costa Rica (Puntarenas) (Morón, 1983, 1987; Morón y Howden, 1992; Ratcliffe, 2002). Ambas especies son simpátricas en la Sierra Madre de Chiapas y en Costa Rica (Puntarenas), mientras que *Parisolea spinitarsis* es alopátrica (Fig. 4).

Comentarios taxonómicos. En 1987, Morón describió el género monobásico *Parisoleoides* con *P. pachytarsis* Morón como especie tipo. Los únicos caracteres exclusivos de *P. pachytarsis* son el fuerte engrosamiento de los protarsos, mesotibias y mesotarsos pero sólo de los machos, sin embargo se presenta un gradual engrosamiento de estas estructuras desde *Parisolea pallida*, a *Parisolea spinitarsis* y a *Parisoleoides pachytarsis*. El único carácter no dimórfico de *Parisoleoides* es la puntuación del clípeo (estriada-rugosa), carácter que comparte con *P. spinitarsis* y que difiere del de *P. pallida* (punteada-rugosa). No obstante, la segregación genérica apoyada sólo por la puntuación del clípeo y las diferencias graduales en las patas de los machos de estas especies, no se justifica ya que hay muchos caracteres que comparten como miembros del mismo linaje (ver Introducción). En adición, la elevada similitud morfológica mostrada por las hembras y el mismo tipo de genitales masculinos con los parámetros largos y no fusionados mesialmente, revelan un nivel de diferenciación específica, pero no genérica.

Con base en los argumentos anteriores, se propone la sinonimia siguiente:

***Parisolea* Bates 1888: 288**

Parisoleoides Morón, 1987: 71. Nueva sinonimia.

Diagnosis del género. Labio sinuado, sutura frontoclipeal poco marcada (pigmentada), margen basal del pronoto ausente, borde de los élitros ligeramente curvado, meso- y metasternón con sedas largas y densas, esternitos abdominales con el borde posterior ligeramente curvado, longitud del abdomen similar a la del meso- y metasternón combinados, pigidio sin quilla preapical, espolones metatibiales articulados, longitud total menor a 22 mm, dimorfismo sexual poco marcado, principalmente en las metatibias del macho careciendo de una espina interna, el engrosamiento de las mesotibias, pro- y mesotarsos, la forma de las uñas y el último esternito visible, y los parámetros del genital masculino largos y no fusionados mesialmente.

Especies incluídas:

Parisolea pallida (Candèze) 1869: 44. Especie tipo.

Parisolea alba Bates 1888: 288.

Parisolea fulva Bates 1888: 288.

Parisolea pachytarsis (Morón) 1987: 72. **Nueva combinación.**

Parisolea spinitarsis Delgado, Blackaller-Bages y Gómez. **Nueva especie.**

La clave propuesta por Curoe y Morón (2003) es modificada de la siguiente manera para incorporar a la nueva especie:

12. Clípeo punteado-rugoso
 *Parisolea pallida* (Candèze)

12'. Clípeo estriado-rugoso **12a**

12a. Machos con el último artejo mesotarsal con un denticulo basal. Sierra Madre de Chiapas, Guatemala, El Salvador y Costa Rica
 *Parisolea pachytarsis* (Morón)

12a'. Machos con el último artejo mesotarsal con un proceso espiniforme basal. Meseta Central de Chiapas
Parisolea spinitarsis Delgado, Blackaller-Bages y Gómez

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Miguel Ángel Morón el préstamo de los ejemplares tipo de *Parisoleoides pachytarsis* y a Henry F. Howden el préstamo de material de su colección. A dos árbitros anónimos por sus comentarios y correcciones que mejoraron substancialmente el trabajo.

LITERATURA CITADA

CUROE, D., AND M. A. MORÓN. 2003. A new species of *Pro-macropoides* Sigwalt (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Panamá. *Zootaxa*, 312: 1-8.
DELGADO, L., AND J. BLACKALLER-BAGES. 1997. A new Mexican species of *Homoio sternus* (Coleoptera: Melolonthidae; Rutelinae). *Journal of the New York Entomological Society*, 105 (3-4): 170-179.

JAMESON, M. L. 1997. Phylogenetic analysis of the subtribe Rutelina and revision of the *Rutela* generic groups (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae: Rutelini). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum*, 14: 1-184.
MORÓN, M. A. 1983. A revision of the subtribe Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae; Rutelinae). *Folia Entomologica Mexicana*, 55: 31-101.
MORÓN, M. A. 1987. Adiciones a los Heterosternina (Coleoptera: Melolonthidae; Rutelinae). *Folia Entomologica Mexicana*, 73: 69-87.
MORÓN, M. A. Y H. F. HOWDEN. 1992. A second species of *Plesiosternus* Morón, with notes on other Heterosternina (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Coleopterists Bulletin*, 46 (1): 15-19.
RATCLIFFE, B. C. 2002. A checklist of the Scarabaeoidea (Coleoptera) of Panama. *Zootaxa*, 32: 1-48.

Recibido: 6 de junio del 2005.
Aceptado: 25 de mayo del 2006.