

Tres especies nuevas de *Strongylium* (Coleoptera: Tenebrionidae) de Puerto Rico

Orlando H. GARRIDO* y Luis F. de ARMAS**

* Calle 60 #1706 e/ 17 y 19, Playa, La Habana, Cuba.

** Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 32500, Cuba; dearmas@ecologia.cu

ABSTRACT. Three new species of the genus *Strongylium* Kirby, 1819 are described from Puerto Rico, Greater Antilles. Additional data are also given on *S. pulvinatum* Mäklin, 1884. These additions increase to four the known species of this genus in Puerto Rico.

Key words: Stenochiinae, Stenochiini, *Strongylium*, taxonomy, Greater Antilles, Puerto Rico.

RESUMEN. Se describen tres especies nuevas del género *Strongylium* Kirby, 1819 para Puerto Rico, Antillas Mayores. Se aportan nuevos datos sobre *S. pulvinatum* Mäklin, 1884. Con estas adiciones se elevan a cuatro las especies del género en esta isla.

Palabras clave: Stenochiinae, Stenochiini, *Strongylium*, taxonomía, Antillas Mayores, Puerto Rico.

INTRODUCCIÓN

El género *Strongylium* Kirby, 1819 (Stenochiinae: Stenochiini) posee casi una veintena de especies en las Antillas: Cuba, La Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Guadalupe, Martinica y Trinidad (Marcuzzi, 1998; Garrido y Armas, en prensa). De la isla de Puerto Rico se conoce, hasta el momento, una sola, *Strongylium pulvinatum* Mäklin, 1864, de la que se han recolectado escasos ejemplares.

En la presente contribución se describen tres especies nuevas de la isla de Puerto Rico y se aportan datos adicionales sobre *S. pulvinatum*.

El material estudiado está depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu), La Habana; en la colección entomológica de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras (UPR) y en la colección personal del primer autor (OHG). Para la clasificación supragenérica se ha seguido a Bouchard *et al.* (2005).

SISTEMATICA

Strongylium pumilum sp. nov.

Figs. 1A-D

Diagnosis. De pequeño tamaño (longitud 5,3-5,5 mm; ancho 1,7-1,6 mm), verde metálico lustroso, con las patas y antenas castañas. Cabeza finamente punzada (Figs. 1C-D); antenas moderadas; pronoto 1,2 veces más ancho que largo, densamente punzado (Figs. 1B-D). Élitros 3,7 veces más largos que el pronoto, con estrías finamente punzadas que llegan hasta el ápice (Fig. 1B-C); intervalos (espacios interestrías) pulidos, planos.

Diagnosis (in English). A small species (length 5.3-5.5 mm; width 1.7-1.6 mm), metallic green, lustrous; with brown legs and antennae. Head finely punctate (Figs. 1C-D); antennae moderate, pronotum 1.2 times wider than long, densely punctate (Figs. 1 B-D). Elytra 3.7 times longer than pronotum, with striae densely punctate reaching the apex (Figs. 1B-C), interstriae smooth, and level.

Descripción. Cabeza, pronoto y élitros de color verde metálico lustroso. Piezas bucales castañas al igual que las antenas, de un color más oscuro que las patas. Patas con el fémur bicolor, en su mitad distal de castaño más claro que el resto del cuerpo y las antenas.

Cabeza subrectangular, uniformemente punzada, con el clipeo elevado en ambos extremos por delante de los ojos. Ojos grandes y salientes, separados entre sí por 1,5 diámetros oculares. Antenas moderadamente largas (4,8 mm), que apenas sobrepasan la base de los élitros, $3 > 4 - 11 > 1 > 2$.

Pronoto subcuadrado, 1,2 veces más ancho que largo, con los bordes basal y distal bien señalados, los costados prácticamente rectos y paralelos, terminados en ángulo recto en la base, algo más estrecho anteriormente que en la base, conspicuamente punzado (cada punzadura mide 0,03-0,04 mm de diámetro y están separadas entre sí por 2-4 diámetros, un patrón similar al de la cabeza). Parte ventral muy punzada.

Escutelo triangular, pulido, sin punzaduras. Élitros 3,7 veces más largos que el pronoto y 1,3 veces más anchos que la base de éste; punzados en estrías que llegan hasta el ápice; las punzaduras redondeadas y similares en todas las estrías, separadas entre sí por una distancia similar o ligeramente menor al diámetro de una de ellas; intervalos (espacios interestrías) pulidos, planos. Borde de los élitros rectos y paralelos, estrechándose hacia el ápice. Mesosternón punzado, con las coxas tan separadas en el segundo par de patas como en el primero. Metasternón liso en su parte media distal, punzado en la parte anterior y en los bordes. Esternitos ventrales prácticamente lisos.

Patas moderadas; fémures y tibias lisos y levemente punzados en su mitad basal, muy ligeramente arqueados; los fémures, más largos que las tibias.

Longitud total 5,5 mm; ancho, 1,7 mm.

Historia natural. El holotipo de esta especie fue recolectado de noche, atraído por la luz de una lámpara fluorescente, a 430 msnm, en un área de bosques secundarios. La

hembra paratipo se recolectó en un cafetal.

Comparaciones. Esta nueva especie se distingue de *S. pulvinatum* por su patrón de colorido, tamaño mucho menor y élitros con estrías de punzaduras que llegan hasta el ápice. La especie de Islas Vírgenes, *S. paddai* Ivie y Triplehorn, 1986, también es de mayor tamaño (8-12 mm), presenta las punzaduras sobre la cabeza y el pronoto más gruesas y, además, el pronoto se estrecha en su tercio basal.

Holotipo. Macho (OHG-4000), [carretera 511], Km 10,2, Real Anón, Ponce, PUERTO RICO, 26.iv.2008, O. H. Garrido y A. Pérez-Asso, luz blanca. Depositado en el MNHNCu.

Paratipo: Hembra (UPR, Ace. No. 63-89), Barrio Tetuán-2, Utuado, PUERTO RICO, 1.v.1899, col. S. Medario Gruel, sobre hojas de café ["ex- coffee leaves", en la etiqueta original].

Distribución. Isla de Puerto Rico (Fig. 1A).

Etimología. Adjetivo latino que significa enano, en alusión al pequeño tamaño de esta especie.

Strongylium verde sp. nov.

Figs. 1A, 2A-E

Diagnosis. De muy pequeño tamaño (longitud 6,3 mm; ancho 2,1 mm); cabeza y pronoto verdosos, no lustrosos; élitros cobrizos, con viso metálico; patas de castaño no lustroso, algo más amarillentas que las antenas. Cabeza y pronoto muy finamente punzados (Figs. 2A, C-D). Pronoto transversal, con los costados arqueados; margen distal más estrecho que el basal, el cual es a su vez más estrecho que los élitros (Figs. 2A, D). Élitros con punzaduras gruesas dispuestas en hileras simétricas que llegan hasta el ápice, espacios interestrías lisos (Figs. 2A, E). Ojos separados por una distancia ligeramente menor que el diámetro ocular (Figs. 2C).

Diagnosis (in English). A small species (length 6.3 mm; width 2.1 mm); head and pronotum greenish, not lustrous as the elytra, which are bronzed with metallic iridescence; legs brownish, not lustrous, more yellowish than the antennae. Head and pronotum finely punctate (Figs. 2A, C-D). Pronotum transverse, with convex sides; basal margin straighter than elytra (Figs. 2A, D). Elytra heavily punctate in symmetrical striae reaching the apex, with smooth interstriae (Figs. 2A, E). Eyes separate by a distance slightly minor than an ocular diameter (Fig. 2C).

Descripción. Cabeza y pronoto verde cobrizo no lustroso; élitros cobrizos, con viso metálico; antenas de castaño con viso amarillento, más claras que los fémures, que son castaño oscuro; tibias y tarsos más claros que los fémures, del mismo color que las antenas y piezas bucales. Partes ventrales de castaño.

Cabeza redondeada, con punzaduras finas y redondeadas, homogéneamente distribuidas; ojos muy grandes, salientes, separados entre sí por una distancia ligeramente menor que un diámetro ocular y similar a la longitud del tercer antenómero. Labro y clípeo con punzaduras muy finas; este último levantado por delante de los ojos. Antenas largas (2,9 mm), que sobrepasan ampliamente la base de los élitros, con los artejos alargados:

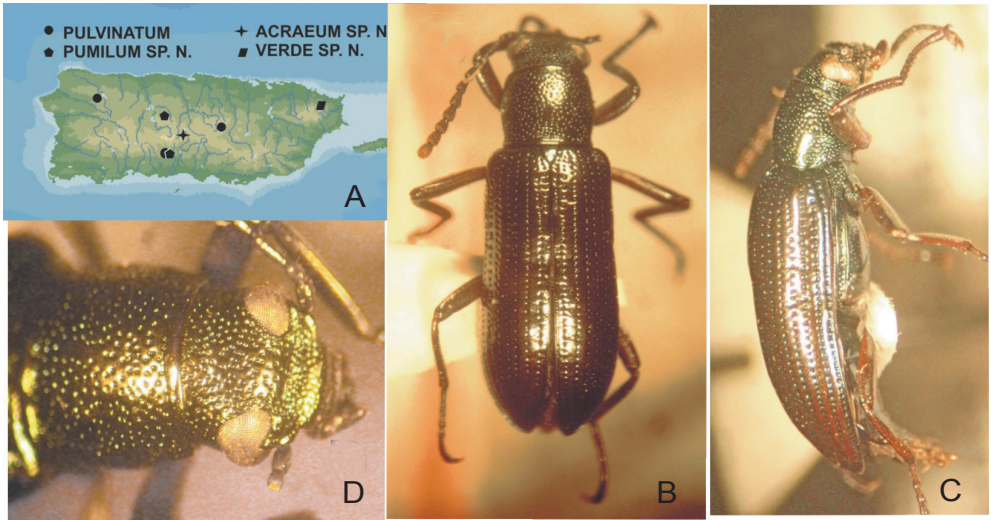


Fig. 1.A, Distribución geográfica del género *Strongylium* en la isla de Puerto Rico. B-D, *Strongylium pumilum* sp. nov., macho holótipo: B, vista dorsal; C, vista lateral; D, cabeza y pronoto, vista dorsal.

3>11>4.5>6-10>1>2. Partes ventrales levemente lustrosas, no uniformemente punzado.

Pronoto transversal, 1,6 veces más ancho que largo, fina y densamente punzado (cada punzadura mide 0,03 mm de diámetro y están separadas entre sí por 1-2 diámetros, un patrón similar al de la cabeza); con los costados suavemente arqueados; bordes de los márgenes basal y anterior bien delimitados, siendo este último más estrecho que el otro; hipomero fino y densamente punzado.

Escutelo triangular, pulido, con estrías rudimentarias. Élitros de lados paralelos, 4,7 veces más largos que el pronoto y 1,3 veces más anchos que la base de éste; con estrías de punzaduras gruesas bien delimitadas, redondeadas y profundas, que llegan hasta el ápice; espacios interestrías, pulidos, levemente levantados en su mitad basal y planos en la distal. Epipleura marcada, cóncava, en forma de surco.

Patas relativamente largas; protibia tan larga como el profémur; fémures pulidos, con punzaduras rudimentarias en su porción basal; meso- y metatibia más cortas que el meso- y metafémur, respectivamente.

Historia natural. El holotipo fue recolectado con la ayuda de una trampa de luz negra (UV), en un bosque subtropical lluvioso (pluvisilva).

Comparaciones. Esta especie se distingue claramente de *S. pulvinatum* por su menor tamaño, ojos más grandes, élitros de lustre cobrizo, con estrías de fuertes punzaduras que

llegan hasta el ápice, entre otros caracteres diferenciales. De *S. paddai* también se diferencia por su menor tamaño, punzaduras sobre la cabeza y el pronoto más finas y pronoto con los lados uniformemente curvados, sin estrechamiento basal.

Holotipo. Macho (OHG-4001), El Verde, Caribbean National Forest, Field Station Hwy 186, Sierra de Luquillo, PUERTO RICO, 29.iv.1994, col. M. C. Thomas, en trampa de luz negra. Depositado en el MNHNCu.

Distribución. Solo se conoce de la localidad tipo (Fig. 1A).

Etimología. Nombre en aposición, referido a la localidad tipo.

Strongylium acraeum sp. nov.

Figs. 1A, 3A-D

Diagnosis. De tamaño mediano (longitud 10,5 mm; ancho 3,1 mm). Cabeza y pronoto negruzcos con ligero viso verdoso; élitros negruzcos con viso violáceo; patas negras, lustrosas; antenas de castaño amarillento. Cabeza finamente punzada (Fig. 3 B); antenas moderadas que sobrepasan la base de los élitros; pronoto transverso, fina y densamente punzado (Figs. 3 A-B, D). Élitros con estrías finamente punzadas que no llegan hasta el ápice (Figs. 3 A, C, D); espacios interestrías pulidos. Fémur y tibia de las patas con punzaduras rudimentarias.

Descripción. Cabeza y pronoto negruzcos; parte ventral de la cabeza de color castaño, con los palpos maxilares bicolors; mesosternón, metasternón y esternitos abdominales de color castaño; coxas y superficie ventral de los tarsos, de castaño claro que contrasta con el resto de las patas.

Cabeza prácticamente cuadrada; fina y densamente punzada, incluyendo el borde exterior del cípeo, que sobresale conspicuamente por encima de los ojos; base lisa y lustrosa. Labro y cípeo muy finamente punzados. Ojos muy grandes y salientes, espacio entre ambos igual al diámetro horizontal del ojo. Antenas largas, que sobrepasan ampliamente la base de los élitros, con los artejos alargados: 3>4>5>1, 6-8>2, faltan los tres últimos antenómeros (9-11).

Pronoto transverso, 1,4 veces más ancho que largo, con las punzaduras similares a las de la cabeza (diámetro de las punzaduras: 0,03-0,04 mm; separadas entre sí por 1-4 diámetros); mucho más estrecho que los élitros; con los bordes basal y apical bien definidos; costados semiarqueados. Hipomerón con punzaduras iguales a las del dorso. Prosternón y metasternón lisos; mesosternón con ligeras punzaduras.

Escutelo triangular, débilmente estriado, no pulido. Élitros largos y ligeramente abovedados; 4,7 veces más largos que el pronoto. Punzaduras de dos tipos: en las dos estrías contiguas a la sutura media, mucho más pequeñas y redondeadas; en las restantes son mucho más gruesas, profundas y separadas entre sí por una distancia inferior a su propio diámetro. Las estrías se hacen progresivamente más débiles y no alcanzan el ápice de los élitros; la que linda con la epipleura, menor que las contiguas. Espacios interestrías débilmente elevados anteriormente y planos en la mitad posterior, lustrosos. Esternitos muy tenuemente punzados. Epipleura inconspicua, plana.

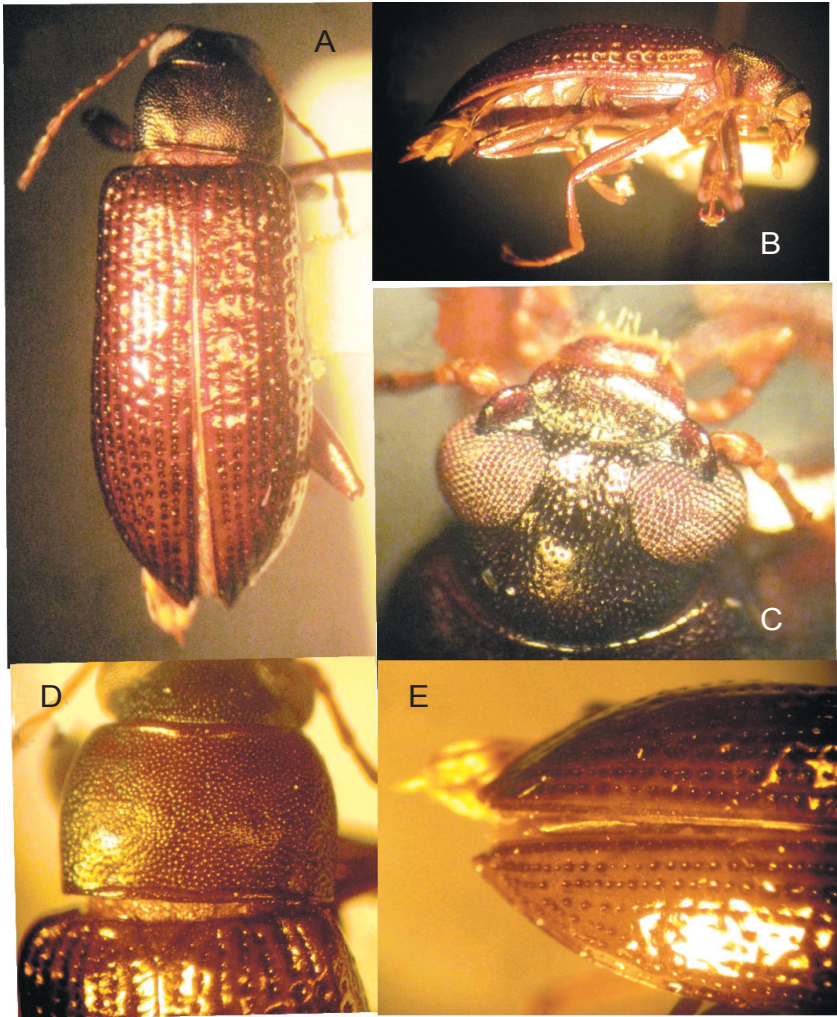


Fig. 2. *Strongylium verde* sp. nov. Macho holotipo. A, vista dorsal; B, vista lateral; C, cabeza, vista dorsal; D, pronoto, vista dorsal; E, parte posterior de los élitros.

Patatas largas; fémures y tibias mayormente pulidos, con punzaduras rudimentarias, ligeramente arqueados; profémur tan largo como la prototibia; meso- y metafémur más largos que la meso- y metatibia, respectivamente. Coxas muy próximas entre sí, especialmente las del primer par; las del tercero son las más separadas.

Hábitat. El holotipo y único ejemplar conocido de esta especie fue recolectado en bosque tropical lluvioso (pluvisilva), a 1 300 msnm.

Comparaciones. Esta es la especie de *Strongylium* de mayor tamaño en Puerto Rico. Se parece mucho a *S. pulvinatum*, pero es algo más grande, el fémur y la tibia de las patas están muy débilmente punzados; el pronoto no es subcuadrado (su ancho máximo lo presenta en el cuarto posterior) y está menos densamente punzado, con cada punzadura separada de la otra por 1-4 veces el diámetro de una de ellas (en *S. pulvinatum* el fémur y la tibia de las patas están fuerte a moderadamente punzados, el pronoto es subcuadrado, con su ancho máximo en el tercio anterior y las punzaduras separadas entre sí por una distancia igual a 0,5-1,5 veces el diámetro de una de ella). Además, en *S. pulvinatum* las punzaduras de la cabeza son más finas (de menor diámetro) que las del pronoto, mientras que en *S. acraeum* sp. n. son similares en ambas estructuras.

Holotipo. Hembra (HPPR-874), PUERTO RICO, Cerro de Punta, 1300 m, Jayuya, 5.x.2002, O. H. Garrido, J. A. Genaro y A. Silva. Depositado en el MNHNCu.

Distribución. Solo se conoce de la localidad tipo (Fig. 1A).

Etimología. Adjetivo latino que significa “que prefiere vivir en las alturas”, en alusión a que esta especie vive en la montaña más alta de Puerto Rico.

Strongylium pulvinatum Mäklin

Strongylium pulvinatum Mäklin, 1864: 157. Wolcott, 1936: 237. Marcuzzi, 1984: 106.

(Figs. 1A, 4A-D)

Diagnosis. De tamaño moderado (longitud 7,5-9,0 mm; ancho 2,5-3,2 mm). Cabeza y pronoto negruzcos con ligero viso verdoso; élitros negruzcos con viso violáceo; patas negras, lustrosas; antenas castañas; partes ventrales de pardo oscuro. Cabeza finamente punzada (Fig. 4C); antenas moderadas que sobrepasan la base de los élitros; pronoto transversal, fina y densamente punzado (Figs. 4A, C). Élitros con estrías finamente punzadas que no llegan hasta el ápice (Figs. 4A, B); espacios interestrías pulidos, planos.

Descripción. Cabeza y pronoto negruzcos; parte ventral de la cabeza de color castaño, con los palpos maxilares bicolores; mesosternón, metasternón y esternitos abdominales de color castaño; coxas de castaño claro que contrasta con el resto de las patas.

Cabeza fina y densamente punzada; incluyendo el borde exterior del clipeo, que sobresale por encima de los ojos; base lisa y lustrosa. Ojos grandes y salientes, espacio entre ambos igual al diámetro horizontal del ojo. Antenas largas, que sobrepasan ampliamente la base de los élitros, con los artejos alargados: 3>4>5>1, 6-11>2; últimos cinco artejos conspicuamente punzados (*¿stellate sensoria?*).

Pronoto transversal, 1,4-1,5 veces más ancho que largo, con las punzaduras algo más gruesas que las de la cabeza (diámetro de las punzaduras: 0,03-0,04 mm; separadas entre sí por 0,5-1,5 diámetros); más estrecho que los élitros; con los bordes basal y anterior bien definidos; costados semiarqueados. Prosternón y metasternón lisos; mesosternón con ligeras punzaduras.

Escutelo triangular, pulido, débilmente punzado. Élitros ligeramente abovedados; 4,0-4,6 veces más largos que el pronoto y 1,3 veces más anchos que la base de este. Punzaduras de dos tipos: en las dos estrías contiguas a la sutura media, mucho más pequeñas y

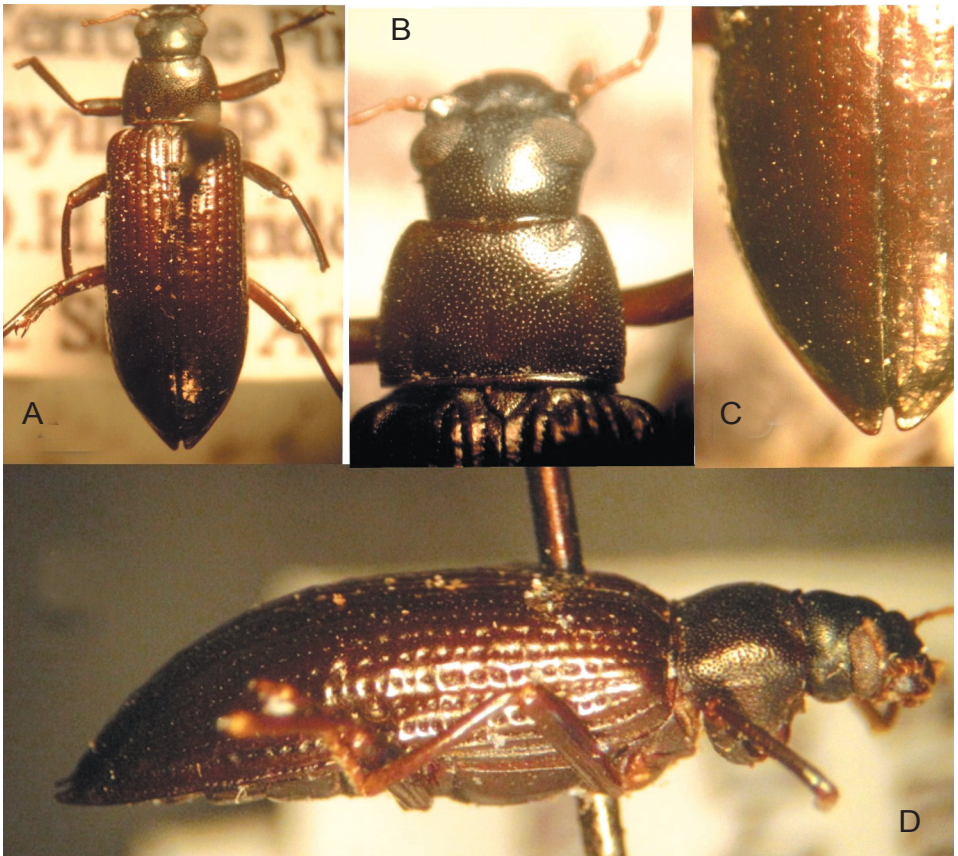


Fig. 3. *Strongylium acraeum* sp. nov. Hembra holotipo. A, vista dorsal; B, cabeza y pronoto, vista dorsal; C, parte posterior de los élitros; D, vista lateral.

redondeadas; en las estrías restantes son mucho más gruesas, profundas y separadas entre sí por una distancia inferior a su propio diámetro. Las estrías se hacen progresivamente más débiles y no alcanzan el ápice de los élitros; la que linda con la epipleura, menor que las contiguas; estrías escutelares compuestas por 9-11 punzaduras finas. Espacios interestrías débilmente elevados anteriormente y planos en la mitad posterior. Esternitos muy tenuemente punzados. Epipleura inconspicua.

Patatas largas; fémures y tibias fuerte a moderadamente punzados, ligeramente arqueados (Fig. 4D); fémures más largos que las tibias. Coxas muy próximas entre sí, especialmente las del primer par, las del tercero son las más separadas.

Hábitat. Esta especie ha sido recolectada mayormente en bosques húmedos; en Real Anón,

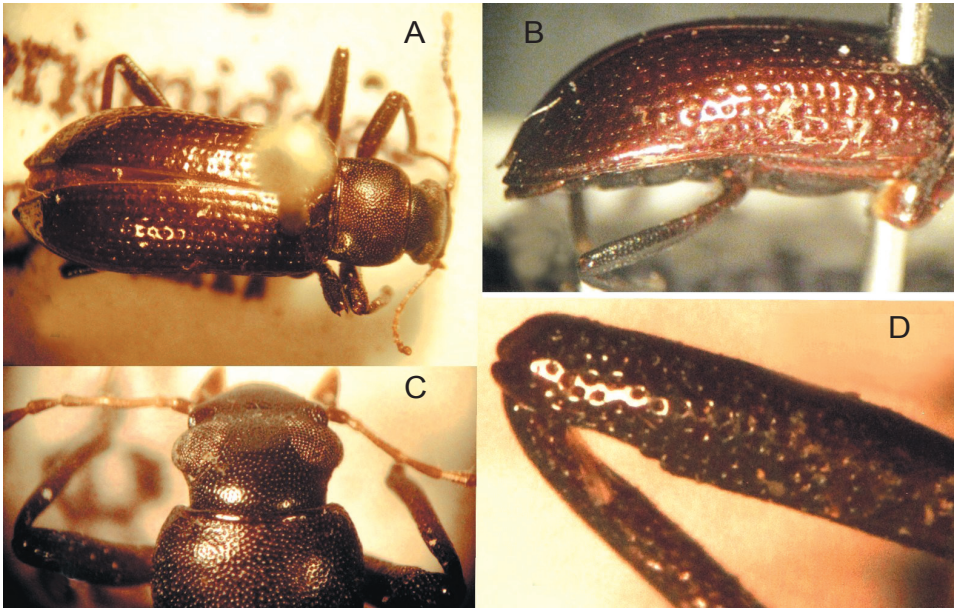


Fig. 4. *Strongylium pulvinatum* (Naranjito, Cedro Arriba). A, vista dorsal; B, abdomen, vista lateral; C, cabeza y pronoto, vista dorsal; D, metafémur, vista dorsal interna.

a 420 msnm. La mayoría de los ejemplares han sido capturados con el empleo de lámparas de luz ultravioleta o atraídos por la luz de bombillas incandescentes.

Distribución. Puerto Rico: Cordillera Central y sus estribaciones (Fig. 1A).

Material examinado. PUERTO RICO: Un macho (HPPR-872), Naranjito, barrio Cedro Arriba, julio de 1990, A. Nieves. Cinco hembras (OHG), Bosque Estatal de Guajataca, 28-29.v.2006, cols. A. Pérez-Asso y O. H. Garrido, a la luz. Una hembra (OHG), [carretera 511], Km 10,2, Real Anón, Ponce, 26.iv.2008, cols. O. H. Garrido y A. Pérez-Asso, luz amarilla. Una hembra (OHG), Vista Alegre, carretera 511, Km 10,2, Real Anón, Ponce, sin fecha, cols. O. H. Garrido y A. Pérez-Asso, luz negra. Una hembra (OHG), carretera 511, Km 10,7, camino a Rosalí, final, Real Anón, Ponce, i.2009, col. J. A. Genaro.

DISCUSIÓN

Los integrantes del género *Strongylium* son mayormente propios de los bosques de vegetación primaria; en Cuba, solo dos especies, constituyen la excepción. La causa principal de que en las Antillas hayan sido recolectados tan pocos ejemplares de este género pudiera estar directamente relacionada con la deforestación a que ha sido sometida el área durante los últimos siglos.

Si bien actualmente Puerto Rico posee extensas áreas boscosas, la inmensa mayoría

corresponde a vegetación secundaria; solo en algunas zonas montañosas quedan algunos remanentes aislados de vegetación primaria, como en Monte Toro, Cerro de Punta, Luquillo y Guajataca, donde permanecen refugiadas algunas especies de este taxón.

En el caso de *S. pulvinatum*, son escasos los ejemplares conocidos. Wolcott (1948), aunque la mencionó de esta isla, parece no haberla examinado. El primer autor (OHG), en varios años de recolectas especializadas, incluso con el auxilio de luz ultravioleta, en prácticamente toda la isla solo obtuvo aislados ejemplares de esta especie en el Bosque Estatal Guajataca y en Real Anón. No es extraño, pues, que muchas de las especies de *Strongylium* únicamente se conozcan sobre la base de un único ejemplar.

Agradecimientos.- Al personal científico y administrativo de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras por haber permitido al primer autor el acceso a la colección entomológica y prestar material para su estudio. El ingeniero Víctor L. González proveyó durante varios años todo lo necesario para realizar exploraciones entomológicas, tanto en la isla principal como en Vieques y Culebra. Robert E. Woodruff (Gainesville, Florida, EE.UU.) donó varios especímenes, en tanto Charles Triplehorn (Ohio State University, Columbus, Ohio) y Warren E. Steiner (Smithsonian Institution, Washington, D.C.) facilitaron bibliografía. Un especial agradecimiento a A. Pérez-Asso, Alfonso Silva-Lee y J. A. Genaro por contribuir con recolectas entomológicas en los lugares visitados. A. Pérez-Asso también proporcionó algunas fotos que ilustran esta contribución.

REFERENCIAS

- Bouchard, P.; J. F. Lawrence; A. E. Davies y A. F. Newton. 2005. Synoptic classification of the world Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) with a review of family-group names. *Annales Zoologici (Varsovia)* 55(4): 499-530.
- Garrido, O. H. y L. F. de Armas. 2012. Cuatro especies nuevas del género *Strongylium* Kirby, 1818 (Coleoptera: Tenebrionidae) de La Española, Antillas Mayores. *Solenodon* 10: 63-71.
- Mäklin, F. W. 1864. Monographie der gattung *Strongylium* Kirby, lacordaire und der damit zunächst verwandeten formen. *Acta Soc. Sci. Fennici* 8: 217-518.
- Marcuzzi, G. 1984. A catalogue of tenebrionid beetles (Coleoptera: Heteromera) of the West Indies. *Fol. Entomol. Hungarica* 46: 69-108.
- Marcuzzi, G. 1998. Supplement to the Catalogue of Tenebrionidae (Coleoptera) of the West Indies. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hungarici* 90: 151-162.
- Ivie, M.A. y C. A. Triplehorn. 1986. A new *Strongylium* Kirby from the Puerto Rican Bank (Coleoptera: Tenebrionidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 88 (3): 422-426.
- Wolcott, G. N. 1936. *Insecta Borinquensis*. Journal of Agriculture University of Puerto Rico 20: 1-627.
- Wolcott, G. N. 1948. The Insects of Puerto Rico. Journal of Agriculture University of Puerto Rico 32(2): 225-416.