

Revisión del Género *Triepeolus* en Cuba (Hymenoptera: Apidae), con Descripción de Dos Especies Nuevas

JULIO A. GENARO

Museo Nacional de Historia Natural, Obispo #61, esquina a Oficios, Plaza de Armas, Habana Vieja 10100, Cuba.
cocuyo@mnhnc.inf.cu

ABSTRACT.—The Cuban cleptoparasitic bees of the genus *Triepeolus* are revised. Two new species: *T. cuabitisensis* and *T. roni* are described. With these taxa the number of species is elevated to four. Sterna VII and VIII of the males were particularly useful for distinguishing the Antillean species. The Cuban distribution, geographical range, flight season, and a key to the species are presented.

RESUMEN.—Las abejas cubanas cleptoparasíticas del género *Triepeolus* fueron revisadas. Dos especies nuevas: *T. cuabitisensis* y *T. roni* se describen. Con estos taxones se eleva el número de especies a cuatro. Los esternos VII y VIII de los machos fueron muy útiles para diferenciar las especies antillanas. Se presenta la distribución en Cuba, amplitud geográfica, época de vuelo y una clave para las especies.

INTRODUCCIÓN

El género *Triepeolus* Robertson, 1901 está formado por especies cleptoparasíticas de otras abejas. La pubescencia amarilla del cuerpo forma un patrón de bandas llamativas, sobre un fondo negro, que las asemeja a algunas especies de avispas. Este género es principalmente Neártico, con especies que se extienden a través del trópico hacia América del Sur (Michener, 1979) y también con unas pocas especies en la región Paleártica.

La fauna de epeolinos de Norteamérica es rica en especies y no está completamente estudiada. El fallecimiento de Paul D. Hurd impidió la revisión de este género, aunque él dejó identificado mucho material en museos norteamericanos. Cockerell y Sandhouse (1924) describieron muchas especies de Norteamérica y Mitchell (1962) estudió las especies de *Triepeolus* del este de los Estados Unidos. Rozen (1989) describió dos especies nuevas para Norteamérica y Genaro (1998) dió a conocer otra para la República Dominicana.

Cresson (1865) describió en el género *Epeolus* las dos primeras y únicas especies para Cuba. Alayo (1973,1976) añadió otra especie pero sólo a nivel de género. No existe otra información sobre estas abejas

para Cuba y la situación en Las Antillas es similar o peor, debido al escaso número de publicaciones y ejemplares en colecciones. A continuación se describen dos especies nuevas: *T. cuabitisensis* y *T. roni*. También se menciona la extensión geográfica, distribución, período de actividad, y se presenta una clave para separar las especies de Cuba.

Los miembros de este género, en Cuba, tienen un patrón llamativo constante, de bandas y manchas, negras y amarillas, por lo que esta descripción no será repetida en la diagnosis de cada especie. Superficialmente las especies sólo pueden confundirse con abejas del género *Epeolus*.

Revisé las colecciones de las siguientes instituciones: Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu), Instituto de Ecología y Sistemática de Cuba (IES), *American Museum of Natural History* (AMNH); *United States National Museum* (USNM), *The Academy of Natural Sciences of Philadelphia* (ANSP), *Snow Entomological Museum*, Universidad de Kansas (SEM); *Museum of Comparative Zoology*, at Harvard (MCZ) y *Florida State Collection of Arthropods*, Gainesville (FSCA). Fueron estudiados 49 ejemplares de la especie *T. wilsoni* y 57 de *T. vicinus*.

Clave para las especies del género
Triepeolus en Cuba

1. Especie robusta, longitud corporal mayor de 13 mm. Patrón de manchas como en la Fig. 1a ----- *wilsoni*
Especie no robustas, longitud corporal menor de 13 mm. Patrón de manchas no como en la Fig. 1a----- 2
2. Banda amarilla que bordea el escudo comienza en el margen anterior, en contacto con las dos bandas cortas verticales situadas en el anterocentro (Fig. 1b) -----
----- *cuabitensis* n. sp.
Banda amarilla que bordea el escudo no comienza en el margen anterior, no está en contacto con las dos bandas cortas verticales situadas en el anterocentro (Figs. 1c, 1d) ----- 3
3. Mancha transversa de pubescencia negra en tergo I con los extremos redondeados. Banda transversa de pubescencia amarilla sobre los tergos III y IV interrumpida en el centro (Fig. 1d). Area pseudopigidal de las hembras estrecha en la base, alargada; margen apical recto (Fig. 2a) ----- *vicinus*
Mancha transversa de pubescencia negra en tergo I con los extremos casi cuadrados. Banda transversa de pubescencia amarilla sobre los tergos III y IV entera (Fig. 1c). Area pseudopigidal de las hembras ancha en la base, corta; margen apical con emarginación media poco profunda (Fig. 2b) ----- *roni* n.sp.

Triepeolus wilsoni (Cresson)

Epeolus wilsoni Cresson, 1865. Proc. Entomol. Soc. Philadelphia 4: 183. ♂. Holotipo depositado en ANSP.

Triepeolus buscki Cockerell, 1919. Proc. United States Nat. Mus., 55: 179. ♀ Holotipo depositado en USNM.

Diagnosis.—El gran tamaño (constituye la mayor especie del género en Cuba) y la

forma de los esternos VII y VIII en el macho (Fig. 3a), separan a *T. wilsoni* del resto de las especies en Cuba. Aunque es tan grande como *T. victori* Genaro, de la República Dominicana, se diferencia fundamentalmente en el patrón de las bandas de pubescencia amarilla de los tergos metasomales (Genaro, 1998). Otros caracteres que pudieran considerarse diferenciales, como las coxas y los fémures oscurecidos, y el color castaño claro del tergo IV, no son constantes en *T. wilsoni*.

Extensión geográfica.—Cuba y Haití (Friese, 1902). La cita de Haití necesita confirmación; no pude revisar los ejemplares citados por Friese, ya que este autor asoció una hembra colectada en Haití con la descripción original que hace Cresson (1865) del macho de Cuba. Es muy probable que los dos ejemplares pertenezcan a especies diferentes. Genaro (1998) describe para la República Dominicana a *T. victori*, una especie muy cercana a *T. wilsoni*, a la cual pudieran pertenecer las abejas estudiadas por Friese.

Distribución en Cuba.—Vive en las zonas boscosas y principalmente montañosas de toda la Isla.

Período de actividad.—mayo a noviembre.

Triepeolus vicinus (Cresson)

Epeolus vicinus Cresson, 1865. Proc. Entomol. Soc. Philadelphia 4: 185. ♂ ♀ Holotipo depositado en ANSP.

Diagnosis.—Tamaño moderado, entre *T. wilsoni* y *T. cuabitensis* n. sp. Tiene aproximadamente la misma talla de *T. roni* n. sp., cuyas características diferenciales principales aparecen en la clave. Se separa de *T. foxii* Cockerell, de Jamaica, por el patrón de manchas de pubescencia amarilla, destacándose en *T. foxii* la presencia de dos manchas amarillas a cada lado del tergo II.

Extensión geográfica.—Cuba y Las Bahamas (primer registro). El registro de Fox (1891) para Jamaica corresponde a *T. foxii* (Cockerell, 1919).

Distribución en Cuba.—Habita en las zonas boscosas de toda la Isla.

Período de actividad.—junio a diciembre.

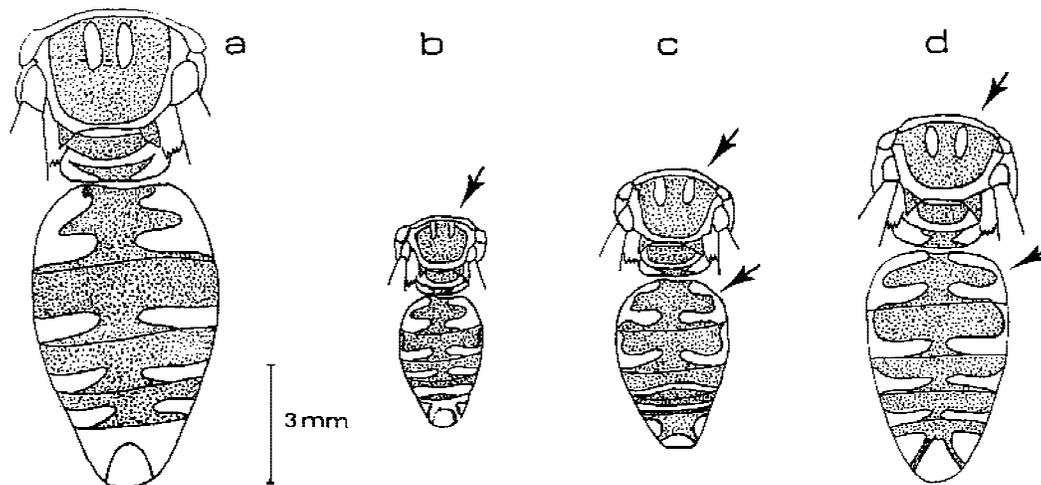


FIG. 1. Vista dorsal del mesosoma y metasoma, mostrando el patrón de manchas de las hembras del género *Triepeolus*: a. *T. wilsoni*, b. *T. cuabitisensis* n. sp., c. *T. roni* n. sp., d. *T. vicinus*.

Triepeolus cuabitisensis n. sp.
(Figs. 1b y 3d)

Triepeolus sp. A Alayo, 1976. Ser. Biol. 68: 27. ♀ ♂

Diagnosis.—El tamaño pequeño, el patrón de manchas de pubescencia amarilla del mesosoma y metasoma (Fig. 1b), y los esternos VII y VIII de los machos (Fig. 3d), distinguen a esta especie de las otras especies antillanas.

Descripción.—Hembra. Longitud corporal aproximada 7.1-8.4 mm. Longitud del ala anterior 5.5-6.8 mm. Color del tegumento. Vértex, frons y área supraclipeal negro; clípeo castaño oscuro; mandíbulas, labro, escapo, pedicelo y flagelómeros antenales castaño. Mesosoma negro; tégula y lóbulo pronotal castaño; patas castaño con arolios y garras tarsales oscuros; alas castaño con nervaduras oscuras. Tergos I-IV del metasoma negros con margen apical castaño oscuro; tergo V incluyendo el área pseudopigidal y el VI, castaños; esternos castaño, aclarándose hacia el margen apical. Esterno VI castaño.

Pubescencia. Pilosidad amarillo claro, densa alrededor del alveólo antenal y gena. Pilosidad amarilla corta y dispersa sobre el clípeo. Pilosidad amarilla corta, formando una banda transversa en el margen poste-

rior del pronoto y cubriendo el margen de los lóbulos pronotales; mesepisterno lateralmente cubierto con pubescencia amarilla, corta, densa, aclarándose hacia la parte ventral y esparciéndose hacia el centro; una banda sobre el margen anterior, lateral y posterior del escudo; un par de bandas cortas en la parte central y anterior del escudo que se extienden hacia el margen anterior; una banda sobre el margen anterior y posterior del escutelo, pasando por la base de las axilas; una banda transversa sobre el metanoto; pilosidad amarilla a los lados del propodeo, sin cubrir el triángulo propodeal. Pelos alargados, erectos, de color amarillo claro en el área notal dorsolateral. Patrón de pubescencia amarilla del metasoma como en la Fig. 1b. Tergo I con dos bandas de pubescencia amarilla transversa, inter-

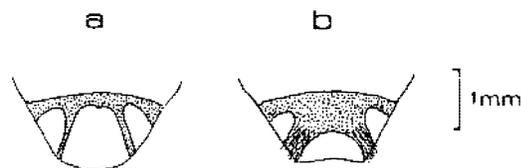


FIG. 2. Tergo V del metasoma de las hembras, mostrando el área pseudopigidal de *T. vicinus* (a) y *T. roni* n. sp. (b). No están dibujadas las setas sobre el área pseudopigidal.

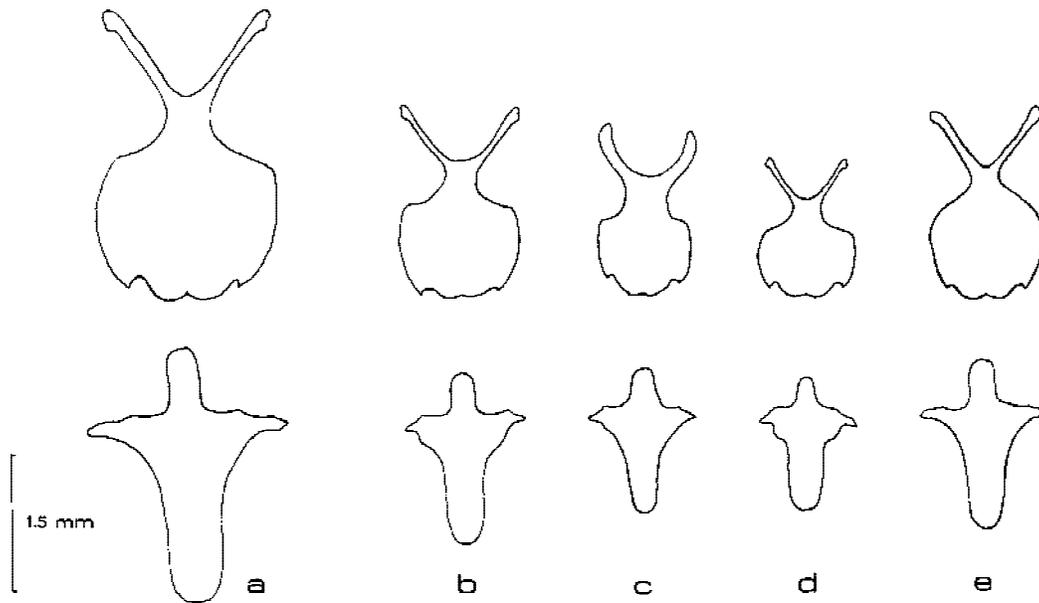


FIG. 3. Esternos VII (arriba) y VIII de los machos de cinco especies de *Triepeolus*. a. *T. wilsoni*, b. *T. vicinus*, c. *T. roni* n. sp., d. *T. cuabitisensis* n. sp., e. *T. foxii*.

rumpidas en el centro, conectadas lateralmente; tergos II y III con una banda amarilla transversa interrumpida en el centro y completa en el tergo IV; dos manchas de pubescencia amarilla a ambos lados del área pseudopigidal. Tergo I con banda transversal de pelos castaño oscuro con extremos redondeados. Pubescencia del mismo color sobre tergos II-V, donde no hay pelos amarillos. Pelos de constitución diferente, gruesos, oscuros y erectos sobre el área pseudopigidal. Margen apical de esternos II-IV densamente cubiertos por pelos amarillo claro. Patas con pubescencia dorada.

Puntuación. Clípeo fina y densamente puntuado, con algunas puntuaciones gruesas y dispersas. Frons, vértex y mesosoma con puntuación algo más gruesa, densa. Metasoma con puntuaciones finas y densas.

Otras características de la hembra. Área pseudopigidal castaño, tan larga como ancha, revestida con pelos oscuros, gruesos y erectos; margen basal poco diferenciado del resto del tergo V; margen apical redondeado.

Macho. Longitud corporal aproximada

7.4-8.7 mm. Longitud del ala anterior 6.1-6.8 mm.

Color del tegumento. Similar a la hembra. Placa pigidal castaño, con el borde oscuro.

Pubescencia. Similar a la hembra, excepto el margen apical de los esternos IV y V con setas elongadas, onduladas, doradas; margen apical del esterno III con setas amarillo claro alargadas.

Puntuación. Similar a la hembra.

Otras características del macho. Esterno VII con el margen anterior en forma de V; constricción basal estrecha; emarginación apicolateral profunda. Esterno VIII con margen lateral ondulado debajo de los apodemas (Fig. 3d).

Tipos.—Holotipo ♀ y alotipo ♂, CUBA, Cuabitas, Santiago de Cuba, xii. 48, col. P. Alayo (MNHNCu). Paratipos. CUBA, Cuabitas, Santiago de Cuba, xii. 48, col. P. Alayo, 2 ♀ (FSCA, MNHNCu) y 4 ♂ (FSCA, USNM, SEM); la misma localidad y colector, x.49, 1 ♂ (MNHNCu).

Etimología.—Nombre referido a Cuabitas, la localidad tipo.

Extensión geográfica.—Restringido a la isla de Cuba.

Triepeolus roni n. sp.
(Figs. 1c, 2b, 3c)

Diagnosis.—Ejemplares de esta especie permanecieron inadvertidos en colecciones, junto a otros de *T. vicinus*, lo que demuestra la gran similitud morfológica entre ambas especies. De acuerdo a las estructuras pregenitales de los machos (Fig. 3c, d) y la forma del área pseudopigial de las hembras (Fig. 2a, b), pertenecen a grupos de especies diferentes. Aunque la especie nueva presenta el margen apical del área pseudopigial de la hembra y el esterno VII de los machos semejantes a *T. kathrynae* Rozen, una especie de los desiertos de Norteamérica, se diferencia en la forma del esterno VIII de los machos, el patrón de pubescencia amarilla de las hembras y la talla menor.

Descripción. Hembra. Longitud corporal aproximada 7.3-11.1 mm. Longitud del ala anterior 7.1-9.0 mm. Color del tegumento. Vértex, frons, clípeo y área supraclipeal negros; mandíbulas castaño rojizo, con extremo apical oscurecido; segmentos antenales castaños. Mesosoma negro; tégula y patas castaño; alas castaño con nervaduras oscuras. Tergos metasomales I-V negros; área pseudopigial y tergo VI castaño. Esteros negros en algunos ejemplares, aclarándose con castaño hacia el margen apical,

Pubescencia. Cabeza. Pilosidad amarillo claro, densa alrededor del alveólo antenal y gena. Pilosidad amarilla, corta y dispersa sobre el clípeo; más alargada en el vértex y área occipital. Mesosoma. Banda de pubescencia amarilla sobre el margen lateral y posterior del escudo, llegando hasta el lóbulo pronotal. Metasoma. Banda ancha con pilosidad oscura en el área central del tergo I con los bordes laterales casi cuadrados; banda amarilla transversa sobre los tergos III y IV entera (en *T. vicinus* está interrumpida en el centro); área pseudopigial más ancha que larga, cubierta con pelos cortos, claros, erectos; margen basal bien diferenciado; margen apical con emarginación media poco profunda; dos áreas de pelos negros alargados a cada lado del área pseudopigial, debajo de las manchas de pubescencia amarilla (Fig. 2b). Superficie ventral del cuerpo con pubescencia

amarilla más clara y extendida que en *T. vicinus*, sobre todo en los esterios.

Puntuación. Clípeo fina y densamente puntuado, con algunas puntuaciones grandes dispersas. Vértex, frons y mesosoma con puntuación algo mayor. Metasoma con puntuaciones finas y densas.

Macho. Longitud corporal aproximada 11 mm. Longitud del ala anterior 8.7 mm. Similar a la hembra. Excepto: Pubescencia del metasoma; banda de pubescencia amarilla sobre tergo V entera, en el tergo VI sólo es evidente en la línea media, continuando a cada lado con pubescencia oscura (en *T. vicinus* la banda de pubescencia amarilla sobre el tergo V está interrumpida en el centro y es más extendida hacia los lados en el margen apical del tergo VI).

Otras características. Esterno VII con el margen anterior en forma de U y la constricción basal ancha (Fig. 3c). En *T. vicinus* el esterno VII tiene el margen anterior en forma de V y la constricción basal es estrecha (Fig. 3b). Esterno VIII con el margen lateral, debajo de los apodemas, liso, tendiendo a estrecharse hacia el margen posterior (Fig. 3c). En *T. vicinus* no es liso y se mantiene paralelo hacia el margen posterior (Fig. 3b).

Hábitat.—Las abejas de Güines fueron colectadas en una cantera con áreas de suelo arenoso y desnudo, donde nidificaron numerosas especies de avispa y abejas (e. g., *Stictia signata*, *Sphex jamaicensis*, *Astata unicolor*, *Cerceris cubensis*, *Halictus ligatus*, *Lasioglossum* spp. y *Agapostemon poyi*). Las hembras de *T. roni* n. sp. sobrevolaron el área de nidos en busca de su hospedero. La hembra de Punta Caguanes también fue colectada mientras sobrevolaba en busca de hospederos el camino de un bosque con vegetación semi-decídua.

Tipos.—Holotipo ♀, CUBA, La Fosforita, Loma de La Candela, Güines, La Habana, 28.xii.92, col. J. A. Genaro; alotipo ♂, Cuabitas, Santiago de Cuba, x.49, col. P. Alayo (MNHNCu). Paratipos. CUBA, La Habana, sin fecha de colecta, col. C. Baker; Corralillo, Villa Clara, 1.x.34, col. F de Zayas, E.E.A. Cuba Entomol. #10 709 (2♀, USNM); Punta Caguanes, Yaguajay, Sancti Spiritus, 16. vii. 96, col. J. A. Genaro (1♀,

MNHNCu); La Fosforita, Loma de La Candela, Güines, La Habana, 28.xii.92, col. J.A. Genaro (3♀, MNHNCu, SEM, FSCA); Cuabitas, Santiago de Cuba, ix.49, col. P. Alayo (1♀, MNHNCu); Santiago de Las Vegas, La Habana, 6. ix.51, col. J. Ferrás (1♀, IES).

Etimología.—Dedicada al amigo Ronald McGinley del USNM por su contribución a la ampliación del conocimiento de la biodiversidad de las abejas, la conservación y el manejo de las colecciones.

Extensión geográfica.—Conocido solamente en Cuba.

Distribución en Cuba.—Se colecta con menos frecuencia que *T. vicinus*. Posiblemente habita en las zonas boscosas de toda la isla, ya que se ha colectado intermitentemente en diferentes localidades desde Santiago de Cuba hasta La Habana.

DISCUSIÓN

La fauna de *Triepeolus* de Cuba es casi exclusiva de la Isla. *Triepeolus vicinus* es la especie más frecuente y mejor distribuida. El registro de *T. wilsoni* para La Española (Friese, 1902) puede ser erróneo y no existen ejemplares en las colecciones examinadas para confirmarlo. La forma de los esternos VII y VIII del macho constituyó el carácter diferencial más útil para separar las especies antillanas (Fig. 3). El carácter más útil de las hembras fue el patrón de color que forma la pubescencia amarilla en el mesosoma y metasoma, y la forma, color y pubescencia del área pseudopigial.

Agradecimientos.—El financiamiento otorgado por Rare Center for Tropical Conservation, Philadelphia, la *Smithsonian Institution*, el *American Museum of Natural History* y *Snow Entomological Museum*, Kansas, me permitió estudiar los holotipos de *T. buscki*, *T. vicinus*, *T. foxii* y *T. wilsoni*, revisar abundante material neotropical e integrar el conocimiento del género en Las Antillas. Pastor Alayo proveyó ejemplares y literatura importante. Agradezco a Jerome Rozen, Ron McGinley y Charles Michener sus

consultas entomológicas, las facilidades brindadas durante mi estancia de trabajo y el libre acceso a sus dotadas fuentes bibliográficas. Ron McGinley, J. Rozen, C. Michener, R. Brooks y J. Wiley amablemente accedieron al préstamo de ejemplares. Doy gracias a C. Juarrero y R. Martínez (Centro Nacional de Areas Protegidas) por la invitación a participar en la expedición a Punta Caguanes, y las facilidades brindadas por E. Pulido (Grupo de Recursos Naturales de Sancti Spiritus) durante nuestra estancia en el lugar. J. de Dios Rodríguez tradujo del alemán el artículo de Friese. Las sugerencias de E. Gutiérrez, O. Garrido, el editor y dos árbitros: C. D. Michener y A. R. Alsina contribuyeron a mejorar el original. N. B. Elliott agilmente envió literatura sobre el tema.

LITERATURA CITADA

- Alayo, P. 1973. Catálogo de los himenópteros de Cuba. Ed. Pueblo y Educación, La Habana. 218 p.
- 1976. Introducción al estudio de los himenópteros de Cuba. IX- Superfamilia Apoidea. Ser. Biol. 68: 1-35.
- Cockerell, T. D. A. 1919. Bees in the collection of the United States National Museum. III. Proc. United States Nat. Mus. 55: 167-221.
- Cockerell, T. D. A. y G. Sandhouse. 1924. Parasitic bees (Epeolinae and Melectinae) in the collection of the California Academy of Sciences. Proc. California Acad. Sci. 13: 305-324.
- Cresson, E. T. 1865. On the Hymenoptera of Cuba. Proc. Entomol. Soc. Philadelphia 4: 1-200.
- Fox, W. J. 1891. On a collection of Hymenoptera made in Jamaica during April, 1891. Trans. Amer. Entomol. Soc. 18: 337-348.
- Friese, H. 1902. Beitrag zur apidenfauna der grossen Antillen. Zeitschr. Syst. Hymen. Dipt. 2: 196-201.
- Genaro, J. A. 1998. Especie nueva de *Triepeolus* para la República Dominicana (Hymenoptera: Anthophoridae). Carib. J. Sci. 34: 92-94.
- Mitchell, T. B. 1962. Bees of the Eastern United States. Vol. II. Tec. Bull. North Carolina Agric. Exp. Stat. 152: 1-557.
- Michener, C. D. 1979. Biogeography of the bees. Ann. Missouri Bot. Garden. 66: 277-347.
- Rozen, J. G. 1989. Two new species and the redescription of another species of the cleptoparasitic bee genus *Triepeolus*, with notes on their immature stages (Anthophoridae: Nomadinae). American Mus. Novitates 2956: 1-18.