

## NUEVA ESPECIE MEXICANA DEL GÉNERO *PHYLLOPHAGA*, SUBGÉNERO *PHYTALUS* (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, MELOLONTHINAE)

MIGUEL ÁNGEL MORÓN\*

### RESUMEN

Se describe una especie nueva del género *Phyllophaga* con ejemplares colectados en los alrededores de Tepic, Nayarit, México. Se ilustran la cápsula genital masculina, las placas genitales femeninas y las uñas tarsales, y se destacan sus diferencias con otras especies del grupo "*bucephala*".

Palabras clave: Coleoptera, Melolonthidae, *Phyllophaga*, taxonomía, morfología, México

### ABSTRACT

With specimens collected in sugar cane fields and remnants of oak and deciduous tropical forests located between 980-990 m of altitude near Tepic, State of Nayarit, Mexico, a new species of *Phyllophaga* is described. Drawings of male genital capsule, female genital plates and tarsal claws are included. Differences with other members of the "*bucephala*" species group are outlined.

Key words: Coleoptera, Melolonthidae, *Phyllophaga*, taxonomy, morphology, Mexico.

La mayoría de las especies más pequeñas de *Phyllophaga* (6-12 mm) están incluidas en dos grupos del subgénero *Phytalus*: "*bucephala*" y "*lineata*" (*sensu* Morón, 1986). Son especies esbeltas, con el tegumento delgado, patas finas, cápsula genital mascu-

\* Instituto de Ecología, A.C., Departamento de Biosistemática de Insectos, Apartado postal 63, Xalapa, Veracruz 91000, México.

lina poco esclerosada y edeago escasamente ornamentado. Todas ellas son características de las montañas mexicanas, pero se conoce poco de su biología y preferencias alimentarias. El grupo "bucephala" está formado por seis especies: *Ph. bucephala* (Bates), *Ph. ciudadensis* (Bates), *Ph. fissilabris* (Bates), *Ph. straminea* (Bates), *Ph. emburyi* Saylor y *Ph. teosinteophaga* Morón y Rivera-Cervantes, distribuidas en los estados de Durango, Guerrero, Jalisco, México, Oaxaca y Veracruz. Son más comunes en los bosques de pino y encino situados entre los 1500 y 2800 m de altitud, aunque también se les ha registrado en sitios más bajos, donde ocurre la transición entre los encinares y el bosque tropical caducifolio o subcaducifolio. En los últimos diez años de recolectas en el occidente de México se han obtenido muestras de otras especies inéditas correspondientes a este grupo, entre las que destaca por su abundancia una serie de 24 ejemplares de los dos sexos, capturada en las cercanías de Tepic, Nayarit, que se describe a continuación.

*Phyllophaga (Phytalus) hoffmanitae* sp. nov.

(Figs. 1-4)

**Holotipo macho.** Coloración: cabeza y pronoto pardo rojizo brillante; élitros, abdomen y patas pardo amarillento brillante. Clípeo 3.2 veces más ancho que largo, con el borde anterior ligeramente sinuado y los márgenes muy levantados; el disco clipeal cóncavo, con puntos amplios poco profundos, regularmente dispuestos, provistos con escasas sedas cortas, finas y erectas. Sutura fronto-clipeal fina, acentuada por la concavidad antero-frontal. Frente 1.5 veces más ancha que larga, ligeramente plana en el centro, con puntos regularmente dispuestos, amplios, poco profundos, provistos con sedas cortas y erectas. Antenas con nueve artejos; los artejos tercero a quinto alargados y con longitudes similares; el sexto artejo es corto, equivalente a la mitad de la longitud del quinto artejo. La maza antenal más larga que el flagelo (1.5:1), formada por tres lamelas cubiertas por sensilas finas y algunas sedas cortas y esparcidas. La anchura dorsal de cada ojo es equivalente al 40 % de la distancia interocular. Canthus ocular muy estrecho y corto, sólo abarca una quinta parte de la curvatura del ojo en vista dorsal, y presenta 4-6 sedas erectas. El labro es reniforme, ampliamente sinuado, con numerosas sedas finas en la porción central y en los bordes dorsales y laterales. El disco del labio es muy cóncavo, glabro y liso, mientras que el borde anterior está ligeramente escotado.

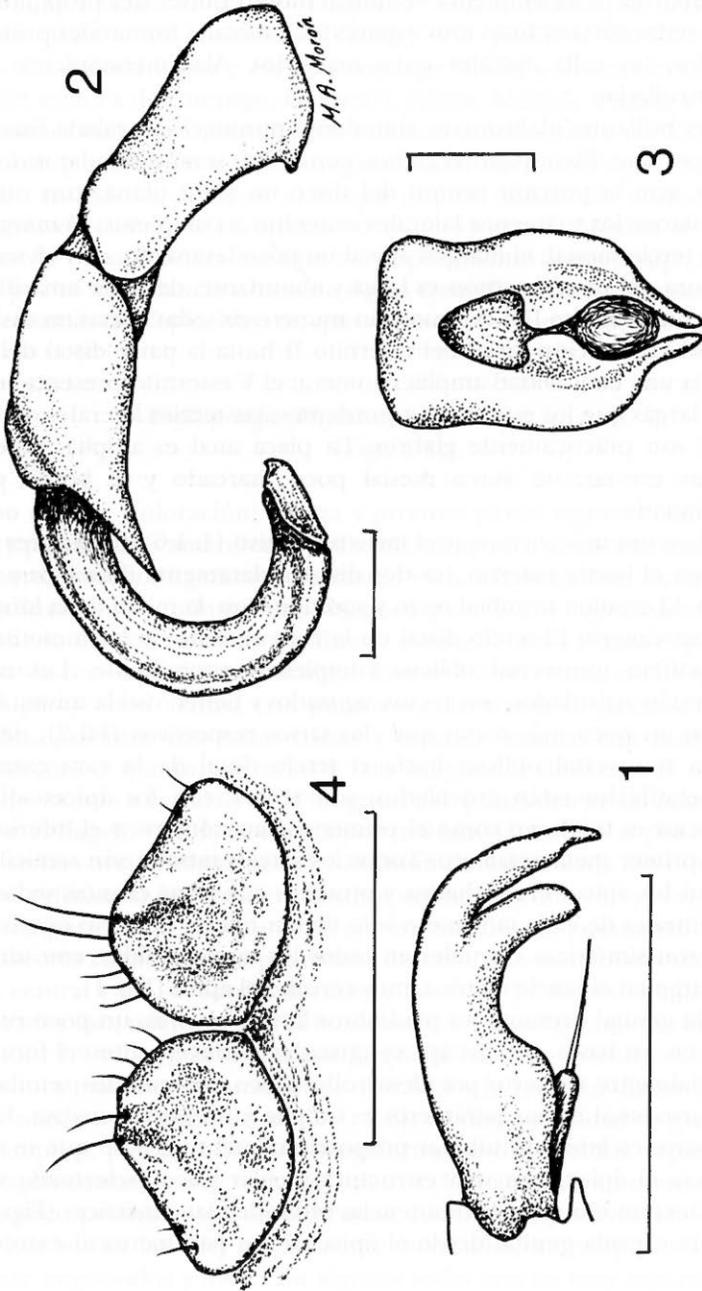
Pronoto 1.9 veces más ancho que largo (la relación anchura máxima de la cabeza-anchura máxima del pronoto es de 0.64:1 y la relación distancia interocular-anchura máxima del pronoto es de 1: 2.8). El disco pronotal es glabro, presenta puntos amplios, poco profundos, irregularmente distribuidos, separados por distancias equivalentes a uno o dos diámetros. Los ángulos anteriores ligeramente obtusos, poco prominentes, redondeados; los ángulos posteriores obtusos redondeados. Los bordes laterales ampliamente recurvados; los márgenes laterales moderadamente engrosados y lisos, con algunas sedas erectas muy esparcidas. Escutelo

1.2 veces más ancho que largo, con escasos puntos someros, irregularmente dispuestos. Élitros 2.6 veces más largos que anchos, finamente punteados rugosos, glabros. El reborde de la epipleura se diluye hasta el nivel del propigidio y presenta escasas sedas cortas y finas muy esparcidas. Los calla humerales prominentes y redondeados; los calla apicales poco marcados. Alas metatorácicas completamente desarrolladas.

Propigidio brillante, glabro, con abundante puntuación ovalada fina y densa en toda la superficie. Placa pigidial glabra, con forma semitriangular redondeada, muy convexa, con la porción central del disco un poco plana, con numerosos puntos irregulares; los márgenes laterales estrechos y completos; el margen basal diluido en su tercio mesial; el margen apical un poco levantado, con 10 sedas erectas. La vestidura del pterosternón es larga y abundante, de color amarillento pajizo. Los esternitos visibles II a IV muestran numerosas sedas cortas en casi toda su anchura. Desde la porción distal del esternito II hasta la parte distal del V esternito se aprecia una concavidad amplia y somera; el V esternito presenta sedas más numerosas y largas que los esternitos precedentes; los tercios laterales de los esternitos III a V son prácticamente glabros. La placa anal es amplia, muestra numerosas sedas erectas, un surco mesial poco marcado y el borde posterior claramente sinuado.

Las protibias son más cortas que el tarso respectivo (1: 1.6), tienen tres procesos dentiformes en el borde externo, los dos distales claramente definidos y el proximal reducido. El espolón protibial recto y aguzado, con la mitad de la longitud del segundo protarsómero. El tercio distal de la cara externa de las mesotibias tiene una quilla setífera transversal oblicua completa y prominente. Los espolones mesotibiales están articulados, son rectos, aguzados y tienen casi la misma longitud. Las metatibias un poco más cortas que los tarsos respectivos (1:1.2), tienen una quilla setífera transversal oblicua hacia el tercio distal de la cara externa. Los espolones metatibiales están articulados, son rectos, con los ápices afilados, el espolón superior es tan largo como el primer metatarsómero, y el inferior es más corto que el primer metatarsómero. Todos los artejos tarsales son semicilíndricos, alargados, con los ápices ensanchados y provistos con unas cuantas sedas erectas. Las partes ventrales de cada tarsómero solo tienen hileras de sedas esparcidas. Todas las uñas son simétricas e iguales en todos los tarsos, bífidas, con un proceso dentiforme largo en el borde inferior, muy cercano al ápice (Fig. 1).

La cápsula genital presenta los parámetros largos, anchos, un poco recurvados y fusionados en sus bases, con los ápices aguzados y convergentes; el foramen apical está parcialmente cubierto por desarrollos poco esclerosados semilaminares. La región dorso-basal de los parámetros es amplia y un poco convexa. El edeago tiene un soporte esclerosado tubular proporcionalmente grueso que se abre dorsalmente hacia el ápice, con una estructura sacular poco esclerosada sencilla y simétrica. El tectum tiene dos prominencias redondeadas simétricas (Figs. 2-3). La longitud de la cápsula genital desde el ápice de los parámetros al extremo de la



Figs. 1-4. *Phyllophaga (Phylatus) hoffmanitae* sp. nov. Holotipo: 1, vista lateral de la uña protarsal izquierda interna; 2, aspecto lateral de la cápsula genital con el edeago extendido; 3, aspecto dorso-distal de la falobase y parámetros. Alotipo: 4, aspecto ventral de las placas genitales. Líneas de escala equivalentes a 1 mm, excepto en la fig. 1 = 0.5 mm.

pieza basal: 4.2 mm. Longitud total del cuerpo: 11 mm. Anchura humeral: 5.4 mm.

**Alotipo hembra.** Similar al holotipo, excepto en que el clípeo es menos cóncavo; la maza antenal es tan larga como el funículo; el diámetro dorsal de cada ojo es equivalente al 30% de la anchura de la frente; la placa pigidial es menos convexa; la vestidura setífera del pterosternón es más corta y esparcida; las porciones mesiales de los esternitos abdominales son convexos, con escasas sedas cortas esparcidas; la placa anal es amplia y convexa, con numerosas sedas erectas; los pro-tarsos son 1.3 veces más largos que las tibias respectivas; los metatarsos son 1.1 veces más largos que las metatibias; los espolones apicales de las metatibias son más anchos y casi tan largos como el primer tarsómero. Las placas genitales inferiores están poco esclerosadas, son casi simétricas, semiovaladas, con escasas sedas erectas (Fig. 4). Longitud total del cuerpo: 10 mm. Anchura humeral: 5 mm.

**Variación en la serie de paratipos.** Machos: similares al holotipo excepto en la longitud corporal, que varía entre 10.5 y 11.5 mm; tres ejemplares tienen un poco más obscuro el pronoto y la cabeza; la longitud de la maza antenal es 10 % mayor o menor a la del holotipo. Hembras: Semejantes al alotipo excepto en la longitud corporal que varía entre 10.0 y 11.5 mm; dos ejemplares tiene más acentuada la puntuación del pronoto y los élitros.

**Material revisado.** Quince machos y nueve hembras. Holotipo etiquetado: "MÉXICO: NAYARIT, Tepic, El Refugio, 990 m, 2-VII-94. S. Hernández col. / Trampa embudo luz fluor. blanca; entre cañaveral. 19:00-5:00 hrs". Alotipo y 21 paratipos (13 ♂♂ y 8 ♀♀) con los mismos datos del holotipo. Paratipo ♂ etiquetado: "MÉXICO: NAYARIT, Tepic, Pochotitán, 14-VII-95. tr. luz, 980 m cañaveral, A. Ramírez". Holotipo, alotipo y cuatro paratipos (♂♂♀♀) depositados en la colección M.A. Morón (Instituto de Ecología, Xalapa, Ver. ); tres paratipos (♂♂♀) depositados en cada una de las siguientes colecciones: California Academy of Sciences, San Francisco (CAS); U.S. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. (USNM); British Museum (Natural History), London (BMNH); Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlin (ZMHU); Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. (IBUNAM); y H. & A. Howden Collection, Ottawa (HAHC).

**Localidad típica.** Ejido "El Refugio", Tepic, estado de Nayarit, México (aprox. 21° 22' latitud N, 104° 45' longitud O).

**Datos biológicos.** Todos los ejemplares revisados fueron capturados durante el mes de julio, al ser atraídos por trampas de luz fluorescente blanca, sobre todo entre las 19:00 y las 22:00 hrs. Las trampas estuvieron situadas entre parcelas con cultivos de caña de azúcar y maíz, separadas por pequeñas áreas arboladas con *Quercus laurina* H. & B., *Q. glaucescens* H. & B. *Q. obtusata* H. & B. (Fagaceae), *Glireschia sepium* (Jacq.) Steud (Fabaceae), *Guazuma ulmifolia* Lam. (Sterculiaceae) y *Acacia farnesiana* (L.) Willd. (Mimosoideae), establecidas entre los 980 y 990 m de altitud, en las faldas del volcán Sangangüey.

**Comentarios.** Esta especie queda incluida en el grupo "bucephala" (*sensu* Morón, 1986; Morón y Rivera-Cervantes, 1992), porque sus antenas están formadas por nueve artejos, con la maza antenal masculina constituida por tres lamelas cuya longitud es mayor a la del funículo; el pronoto y los élitros son glabros; la proyección inferior de las uñas tarsales es más corta que la proyección superior o apical; y su cuerpo mide menos de 12 mm de longitud. Las otras especies conocidas de este grupo distribuidas entre Durango y Jalisco son *Ph. (Phytalus) ciudadensis* (Bates) y *Ph. (Phytalus) teosinteophaga* Morón y Rivera-Cervantes. Externamente, *Ph. hoffmanitae* sp. nov. se parece más a *Ph. ciudadensis* pero se distingue de ésta con claridad por la estructura de la cápsula genital, cuyos parámetros son estrechos, con la falobase semicilíndrica, y los ápices cortos y redondeados, mientras que en *Ph. hoffmanitae* los parámetros están ensanchados, con la falobase deprimida, con los ápices alargados, aguzados y convergentes. Por otra parte, los machos de *Ph. teosinteophaga* tienen una cobertura abundante de sedas esternales y gran cantidad de sedas cortas en las superficies ventrales de todos los tarsómeros, mientras que dicha vestidura está muy reducida en los machos de *Ph. hoffmanitae*. Es necesario obtener más muestras de las otras especies, descritas e inéditas, incorporadas a los grupos "bucephala" y "lineata", antes de preparar una revisión y una clave para identificarlas con seguridad.

**Etimología.** Con respeto y admiración se dedica esta interesante especie a la Dra. Anita Hoffmann, especialista en ácaros, arácnidos e insectos con importancia médica, como un reconocimiento a su destacada trayectoria científica y docente.

### AGRADECIMIENTOS

Al M. en C. Salvador Hernández Rodríguez y al Téc. Agustín Ramírez (Ingenio de Puga, S.A., Tepic, Nayarit) por la colecta y donación de los ejemplares objeto del presente artículo.

### LITERATURA CITADA

- MORÓN, M.A. 1986. *El género Phyllophaga en México. Morfología, distribución y sistemática supraespecífica (Insecta: Coleoptera)*. Publ. Instituto de Ecología, México, D.F. 341 pp.
- MORÓN, M.A. y L.E. RIVERA-CERVANTES, 1992. Dos especies nuevas de *Phyllophaga (Phytalus)* de la Sierra de Manantlán, Jalisco, México (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Ser. Zool.* 63(1): 79-87