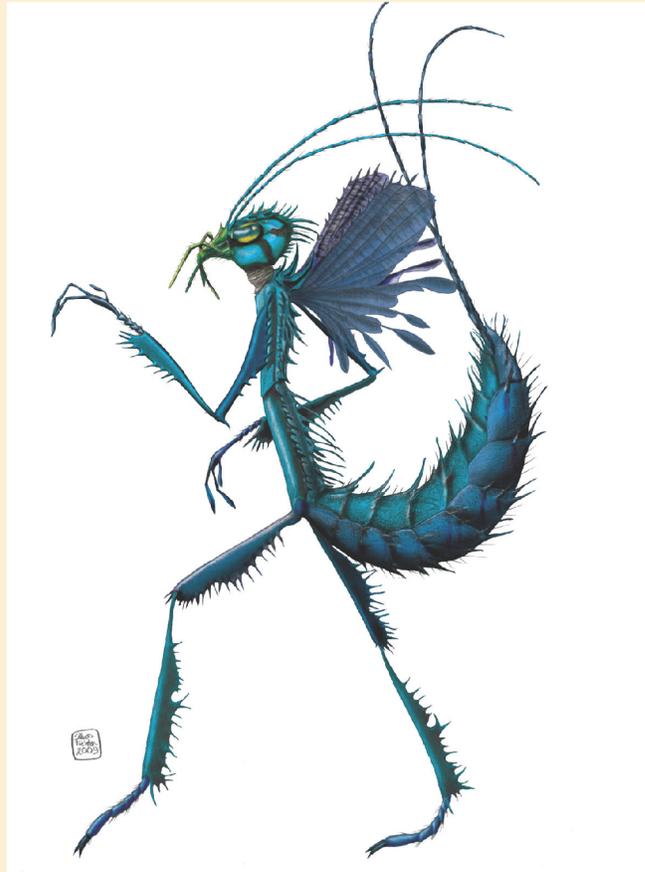


ISSN 1405-4094 (edición impresa)
ISSN 2007-9133 (edición online)

DUGESIANA



Diciembre 2014

Volumen 21

Número 2

Disponible en línea
<http://dugesiana.cucba.udg.mx>



DEPARTAMENTO
DE BOTÁNICA Y
ZOOLOGÍA

Dugesiana, Año 21, No. 2, Julio-Diciembre 2014, es una publicación Semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, <http://dugesiana.cucba.udg.mx>, glenusmx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Unidad Multimedia Instruccional, M.B.A. Oscar Carbajal Mariscal. Fecha de la última modificación Diciembre 2014, con un tiraje de un ejemplar.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Descripción de cuatro especies de *Ankonophallus* gen. nov. (Coleoptera: Lampyridae: Photinini)

Description of four *Ankonophallus* gen. nov. species (Coleoptera: Lampyridae: Photinini)

Santiago Zaragoza-Caballero¹ y José Luis Navarrete-Heredia²

¹Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-153, 04510 México D. F. México, email: zaragoza@ib.unam.mx; ² Entomología, Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Apdo. Postal 134, 45100 Zapopan, Jalisco, México, glenusrm@gmail.com

Resumen

Se describe *Ankonophallus* como un género nuevo y las especies *A. zuninoi*, *A. pilosus*, *A. faciater* como especies nuevas, procedentes de los estados de Colima, Jalisco y Guerrero, México, y *A. parvus* sp. nov., recolectada en los límites entre México y Guatemala. Se compara principalmente la conformación del aparato reproductor masculino de las especies de *Ankonophallus* con aquellas de *Photinus bucaro* Zaragoza y *Pyropyga chemsaki* Zaragoza representantes genéricos más cercanos.

Palabras clave: *Ankonophallus* gen. nov., especies nuevas, México, Guatemala.

Abstract

Ankonophallus new genus and, *A. zuninoi*, *A. pilosus* and *A. faciater* are described as new species based on specimens from Colima, Jalisco and Guerrero, México. *Ankonophallus parvus* sp. nov. is also described with specimens from México and Guatemala border. *Ankonophallus* be compared primarily on the structure of the male genitalia with *Photinus bucaro* Zaragoza and *Pyropyga chemsaki* Zaragoza, representative species of those genera and close related to the new genus.

Key words: *Ankonophallus* gen. nov., new species, México, Guatemala.

Green (1961) revisa el género *Pyropyga* Motschulsky y, hace énfasis en la configuración del aparato reproductor de las especies de ese género como de *a unique type* entre los Photinini. Bajo ese precepto, a *P. tarda* Motschulsky y *Lucidota exstincta* Gorham, no les da ubicación y las menciona como especies indeterminadas. McDermott (1966), enlista a esas dos especies en *Pyropyga*. Zaragoza (1993) al referirse a un ejemplar procedente de Caracas, Venezuela y etiquetado como *Pyropyga exstincta*, comenta que el edeago presenta el lóbulo medio muy largo y rebasa a los lóbulos laterales (Figs. 19-21), situación diferente a lo que se presenta en el resto de las especies de *Pyropyga* donde los lóbulos laterales cubren totalmente al lóbulo medio (Figs. 4-6). El modelo del aparato reproductor en *Pyropyga*, es ciertamente diferente al de *Photinus*. En éste, el lóbulo medio presenta dos excrescencias dorsales (Figs. 7-9).

En ejemplares procedentes de los estados de Colima, Jalisco, Guerrero y Guatemala, se reconoce el mismo patrón que el de *Pyropyga exstincta* (Figs. 19-21, 32) procedente de Venezuela y son motivo de esta contribución en la que se describen cuatro especies de *Ankonophallus* gen. nov.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se examinaron ocho ejemplares machos procedentes de Colima, Jalisco, Guerrero y Guatemala, a los cuales se les extrajo el aparato reproductor masculino que fueron montados en un triángulo de cartón. Así mismo, se tomaron medidas morfométricas de: largo y ancho total, largo y ancho del pronoto, largo y ancho de los élitros, distancia inter ocular e inter antenal, largo y ancho del ojo y se calculó la relación entre largo y ancho de los élitros y la relación del largo de élitro y pronoto así como de los antenómeros

primero-tercero y undécimo. Las figuras se lograron con la ayuda de un microscopio Zeiss V 16. También se recuperaron imágenes con el Microscopio Electrónico de Barrido Hitachi S-2460N (15KV). La medidas se expresan en milímetros. Los ejemplares se encuentran depositados en la Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. (CNIN) y en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco (CZUG).

Ankonophallus gen. nov.

Diagnosis. Cercano a *Pyropyga* y *Photinus*, de los que puede separarse de: *Pyropyga* por tener la sutura fronto-clipeal completa y de naturaleza membranosa (Figs. 22, 23). Además, el lóbulo medio del edeago es más largo que los lóbulos laterales y presenta dos proyecciones a nivel del ápice de los lóbulos laterales (Figs. 1-3, 4-6). De *Photinus* se distingue por carecer de aparato luminoso, también por la forma muy distinta del aparato reproductor masculino (Figs. 1-3, 7-9), las antenas mucho más largas y anchas y la pubescencia de los élitros es distinta (Figs. 22, 24). De los dos géneros, por tener el metatarsómero 4 lobulado, en tanto, *Pyropyga* y *Photinus* lo presentan bilobulado (Cuadro 1).

Especie tipo *Ankonophallus zuninoi* sp. nov.

Descripción. Cuerpo paralelo; cabeza vertical, totalmente cubierta por el pronoto; ojos enteros, casi esféricos, reducidos; antenas largas, casi de la longitud del cuerpo, aplanadas, serradas, de once antenómeros, del 3-10 anchos aplanados, el undécimo casi cilíndrico; clipeo transversal, libremente articulado; mandíbulas falcadas, pilosas en la base; labro membranoso; pronoto semicircular, con una mancha negra y numerosos

Cuadro 1. Características distintivas de *Photinus bucaro*, *Pyropyga chemsaki* y *Ankonophallus zuninoi* sp. nov. (Coleoptera: Photinini).

Carácter/Especies	<i>Photinus bucaro</i>	<i>Pyropyga chemsaki</i>	<i>Ankonophallus zuninoi</i> sp. nov.
Aparato luminoso	Presente	Ausente	Ausente
Espacio inter ocular	Reducido y Cóncavo	Amplio y Convexo	Amplio y Convexo
Antenas	Filiformes, medianas rebasando al segundo esternito	Serradas, cortas, planas, rebasando las coxas posteriores	Serradas, planas, casi tan largas como los élitros
Ojos	Grandes	Reducidos	Reducidos
Sutura fronto-clipeal	Membranosa	Ausente	Membranosa
Meta tarsómero 4	Bilobulado, ancho, con muchas sedas	Lobulado, ancho, con muchas sedas	Lobulado, angosto, con pocas sedas
Lóbulo medio del reproductor masculino	Corto, generalmente cilíndrico, con dos excrecencias dorsales	Corto, triangular, con dos quillas longitudinales	Alargado, casi cilíndrico, simple, sin excrecencias ni quillas
Lóbulos laterales	Ventralmente separados	Ventralmente soldados	Ventralmente soldados

poros glandulares; élitros casi paralelos; alas membranosa tipo elateroide; tarsómeros cortos, el cuarto lobulado, sin órganos fotógenos, pigidio redondeado, último esternito ojival; aparato reproductor masculino trilobulado, pieza basal y lóbulos laterales libremente articulados, éstos últimos apicalmente curvados, lóbulo medio alargado, ventralmente soldado a los lóbulos laterales y sobrepasando a los mismos (Figs. 1-3).

Etimología. La palabra *Ankonophallus* está formada por los vocablos griegos: *Ankono* igual a curvo y *phallus* que equivale a pene.

Ankonophallus zuninoi sp. nov.

Figuras 1-3, 22, 25, 28

Descripción. Holotipo macho. Ixtlahuacán, Colima, México. Largo 4.68. Ancho 1.60. Color. Lados del pronoto ambarinos, disco rojizo con dos bandas negras que se funden en la parte anterior; escutelo negro; élitros negros, con bandas marginales y suturales ambarinas; ventralmente marrón oscuro; mandíbulas, coxas, bordes laterales y apicales de los últimos ventritos ambarinos. *Cabeza.* Corta, más angosta que el pronoto (0.78 X 1.40), espacio inter ocular convexo, amplio (0.51), brillante, diminuta y espaciadamente piloso (Fig. 22); antenas con el escape de 0.32, segundo y tercer segundo antenómero de 0.10 y 0.27 respectivamente, del cuarto al décimo de longitud semejante (0.32), el undécimo ligeramente más largo que el anterior (0.38); ojos casi tan largos como anchos (0.20 X 0.21); frente vertical, angosta (0.15); clipeo transverso, corto, con el borde anterior casi recto, con largas sedas a los lados, sutura fronto-clipeal membranosa, completa (Fig. 22); labro membranoso; mandíbulas falcadas, robustas casi desnudas en la base; palpos maxilares de cuatro palpómeros, el terminal fusiforme; los labiales con tres, el último securiforme. *Tórax.* Pronoto semicircular, más ancho que largo (1.40 X 0.88), ángulos posteriores ligeramente agudos, integumento brillante, piloso, disco convexo con un surco medio; escutelo espatulado, ligeramente punteado y piloso; élitros casi paralelos, casi cinco veces tan largos como anchos (3.8 X 0.8), con una ligera costilla longitudinal, integumento rugosamente punteado y piloso, la vestidura imbricada, de dos tipos (Fig. 25); patas cortas, fémures angostos, aplanados, tibias igual, tarsómeros

cortos, lobulados, uñas simples.

Abdomen. Con siete esternitos visibles, de longitud semejante, borde posterior del pigidio redondo, borde posterior del séptimo esternito redondo; aparato reproductor como las figuras 1-3.

Etimología. *Ankonophallus zuninoi* sp. nov. Especie dedicada con respeto y reconocimiento al destacado entomólogo Mario Zunino, especializado en estudios de Sistemática y Zoogeografía de Coleoptera Scarabaeoidea.

Holotipo macho etiquetado: México, Colima, 7 km. NO Ixtlahuacán 300 msnm; 26-08-2006; 19°01'28.9"N; 103°47'00.4"O; S. Zaragoza col. Paratipo macho mismos datos que el holotipo. Ambos depositados en la Colección Nacional de Insectos (CNIN).

Ankonophallus pilosus sp. nov.

Figuras 10-12, 29

Descripción. Holotipo macho. Puerto Vallarta Jalisco México. Largo 4.6. Ancho 1.60. Color. Pronoto ambarino, disco con una banda negra que no alcanza el borde anterior; escutelo negro; élitros negros, con bandas marginales y suturales ambarinas; ventralmente marrón oscuro; mandíbulas, coxas, bordes laterales y apicales de los últimos ventritos ambarinos. *Cabeza.* Corta, más angosta que el pronoto (0.61 X 1.36), espacio inter ocular convexo, amplio (0.46), brillante, con largas y espaciadas sedas; antenas con el escape de 0.25, segundo y tercer segundo antenómero de 0.10 y 0.27 respectivamente, del cuarto al décimo de longitud semejante (0.32), el undécimo ligeramente más largo que el anterior (0.35); frente vertical, angosta (0.11); clipeo transverso, con el borde anterior casi recto, y pocas sedas a los lados, sutura fronto-clipeal membranosa, completa; labro membranoso; mandíbulas falcadas, esbeltas, desnudas en la base; palpómero maxilar el terminal fusiforme; el último labial securiforme. *Tórax.* Pronoto semicircular, más ancho que largo (1.36 X 1.0), ángulos posteriores ligeramente agudos, densamente piloso, disco convexo, con una fosita basal; escutelo achagrinado, espatulado, excavado y espaciadamente piloso; élitros casi paralelos, cuatro veces y media tal largos como anchos (3.60 X 0.80), integumento rugosamente punteado y piloso, la vestidura dos tipos: una de sedas largas y espaciadas e imbricadas y otra muy densa, de sedas muy cortas

e imbricadas; patas cortas, fémures angostos, aplanados, tibias semejantes a los fémures, tarsómeros cortos, lobulados, uñas simples. *Abdomen*. Con siete esternitos visibles, imbricados, de longitud semejante, pigidio con el borde posterior truncado, borde posterior del séptimo esternito cóncavo; aparato reproductor como las figuras 10-12.

Etimología. *A. pilosus* sp. nov. Deriva del vocablo griego *pilos* = piloso y hace alusión a lo apariencia de su integumento.

Holotipo macho etiquetado: México: Jalisco, Puerto Vallarta, Estero el Salado NTPcalamar, 16-VII-2014, BTC, 4 msnm 20°40'28.97"N; 105°13'58.02"O., A. Cisneros-Caballero y M. Vázquez Bolaños, cols. Paratipos. Dos machos mismos datos que el holotipo. Holotipo y un paratipo depositado en CNIN, otro paratipo en CZUG.

Ankonophallus faciater sp. nov.

Figuras 13-15, 30

Descripción. Holotipo macho. Nejapa, Guerrero, México. Largo 5.36. Ancho 1.68. Color. Negro, a excepción de dos pequeñas machas rojizas sobre el disco y lados del pronoto ambarinos, y con las bandas marginales y suturales incompletas de color ambarino.

Cabeza. Corta, más angosta que el pronoto (0.70 X 1.52), espacio inter ocular convexo, amplio (0.54), brillante, diminuta espaciadamente piloso; antenas con el escapo de 0.35, segundo y tercer segundo antenómero de 0.08 y 0.30 respectivamente, del cuarto al décimo de longitud semejante (0.46), el undécimo ligeramente más largo que el anterior (0.57); ojos mas largos que anchos (0.29 X 0.16); frente vertical, angosta (0.10); clipeo transverso, corto, con el borde anterior casi recto, con algunas largas sedas, sutura fronto-clipeal membranosa, completa; labro membranoso; mandíbulas falcadas, robustas casi desnudas en la base; palpos maxilares de cuatro palpómeros, el terminal fusiforme; los labiales con tres, el último securiforme. *Tórax.* Pronoto semicircular, más ancho que largo (1.52 X 1.2), ángulos posteriores un tanto agudos, integumento brillante, fina y espaciadamente punteado-piloso, disco convexo con gruesos poros glandulares el frente; escutelo espatulado, con el bore posterior truncado, con puntos gruesos; élitros casi paralelos, casi cinco veces tal largos como anchos (4.16 X 0.84), integumento rugosamente punteado y piloso, la vestidura imbricada, de dos tipos; patas cortas, fémures angostos, aplanados, tibias igual, tarsómeros cortos, lobulados, uñas simples. *Abdomen.* Con siete esternitos visibles, de longitud semejante, borde posterior del pigidio redondo, borde posterior del séptimo esternito redondo; aparato reproductor como las figuras 13-15.

Etimología. *A. faciater* sp. nov. Esta formado por los vocablos latinos *facies* = apariencia y *ater* = a negro y hace referencia a su color mayoritariamente negro.

Holotipo macho etiquetado: Nejapa, Guerrero, México. 17°22'44.2"N; 99°27'16.5", 994 msnm, 3.27 km al NE de Acahizotla, E. González, 29/07/2008. Depositado en la CNIN.

Ankonophallus parvus sp. nov.

Figuras 16-18, 31

Descripción. Holotipo macho. Guatemala. Largo 3.52. Ancho 1.12. Color. Marrón a excepción de lados del pronoto que son

ambarinos, disco rojizo con una banda marrón obscura casi paralela, más ancha en la base. *Cabeza.* Corta, más angosta que el pronoto (0.46 X 1.00), espacio inter ocular convexo, relativamente amplio (0.33), brillante, con largas sedas imbricadas; antenas con el escapo de 0.18, segundo y tercer segundo antenómero de 0.06 y 0.19 respectivamente, del cuarto al décimo de longitud semejante (0.33), el undécimo más largo que el anterior (0.43); ojos mas largos que anchos (0.17 X 0.13); frente vertical, angosta (0.07); clipeo transverso, corto, con el borde anterior ondulado, con largas sedas irregularmente dispuestas, sutura fronto-clipeal membranosa, completa; labro membranoso; mandíbulas falcadas, robustas con sedas en a base; Palpos maxilares de cuatro palpómeros, el terminal fusiforme; los labiales con tres, el último acuminado. *Tórax.* Pronoto un tanto ojival, más largo que ancho (0.8 X 1.00), ángulos posteriores agudos, integumento brillante, piloso, disco convexo; escutelo espatulado, ligeramente punteado y piloso; élitros casi paralelos, casi cinco veces tal largos como anchos (2.72 X 0.56), integumento rugosamente punteado y piloso, la vestidura imbricada, de dos tipos; patas cortas, fémures angostos, aplanados, tibias igual, tarsómeros cortos, lobulados, uñas simples. *Abdomen.* Con siete esternitos visibles, de longitud semejante, borde posterior del pigidio redondo, borde posterior del séptimo esternito truncado; aparato reproductor como las figuras 16-18.

Etimología. *A. parvus*, hace alude a lo pequeño de su tamaño. Deriva del vocablo latino *parvus* = pequeño

Holotipo macho etiquetado: Guatemala, Km 120 Carr. Guatemala-Frontera México, 24-VIII.85. H. Velasco col. Depositado en la CNIN.

Comentarios finales. En 1961, Green sugiere que el reconocimiento de los géneros que forma la tribu Photinini, bien pudiesen ser segregados de manera más precisa considerando la estructura de aparato reproductor masculino, que entre los lampíridos parece ser lo más apropiado, si se considera que las individuos tanto machos como hembras, son crípticos. En ese sentido, la estructura reproductora prototípica se presenta: en *Pyropyga chemsaki*, la pieza basal muy desarrollada, aparentemente formada por dos placas laterales que dejan dorsalmente descubiertos a los lóbulos laterales, dichas placas están fusionadas en su base ventral con el lóbulo medio. Los lóbulos laterales se presentan soldados en su se base dorsal y están formados por dos secciones la distal, cubre totalmente al lóbulo medio (Figs. 4-6). En *Photinus bucaro*, la pieza basal es también grande, formada por una sola pieza que cubre sólo dorsalmente la base cilíndrica del lóbulo medio, el cual está libremente articulado tanto dorsal como ventralmente y presenta un par de excrescencias en su base dorsal (Figs. 7-9). En *Ankonophallus faciater* sp. nov., la pieza basal es corta, semejante a la de *Ph. bucaro*, cubre parcialmente la parte dorsal y deja al descubierto la parte ventral del lóbulo medio. Este es alargado y rebasa la longitud de los lóbulos laterales, presenta además, dos proyecciones dorsales a nivel del ápice de los lóbulos que están curvados en su borde ventral (Figs. 13-15)

Recordando el pronunciamiento de Green al revisar en 1961 diez especies de *Pyropyga*, comenta que el reproductor es: "a unique type, interpreted in the following manner. All the exterior parts are closely united to form a subtubulate tegmen, with the

distal section of the median lobe, and subapical processes of the lateral lobes, free". Como de tipo "único" resultan ser los aparatos reproductores de unas 70 especies de *Photinus*, *Macrolampis*, y *Ellychnia* que en el lóbulo medio presentan dos excrecencias dorsales. También resulta ser de tipo "único" el reproductor masculino de un ejemplar procedente de Caracas Venezuela (Figs. 19-21) similar al que presentan las cuatro especies de *Ankonophallus* gen nov. La pilosidad que presentan los élitros en *Pyropyga chemsaki*, *Photinus bucaro* y *Ankonophallus* gen. nov. abre nuevas posibilidades de segregación específica (Figs. 25-27).

AGRADECIMIENTOS

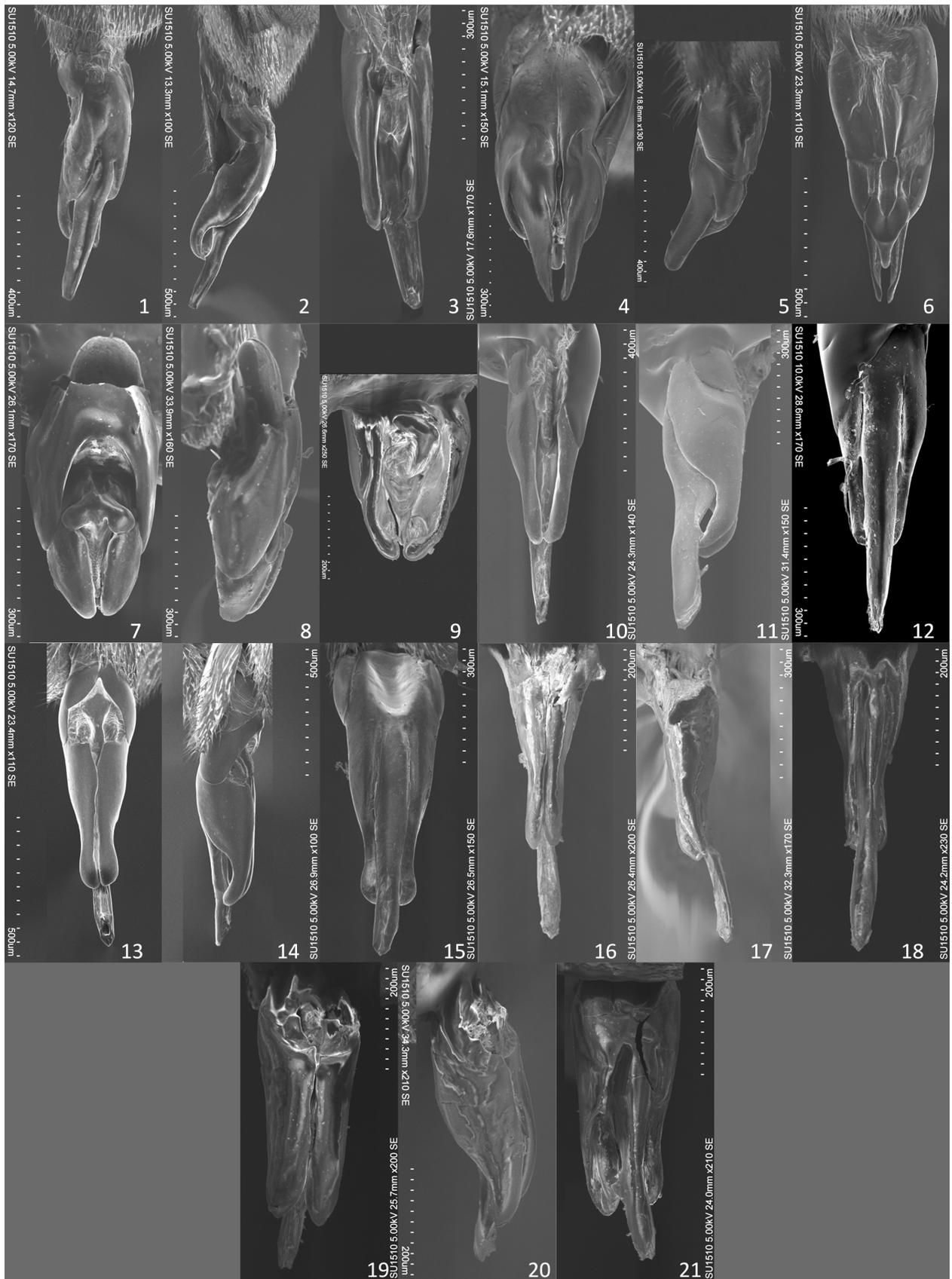
A A. Cisneros-Caballero y M. Vázquez-Bolaños la recolecta de los ejemplares procedentes de Puerto Vallarta, Jalisco. A Paulina Cifuentes, Cisteil X. Pérez, Sara López, Martín L. Zurita y Geovanni Rodríguez la toma de fotografías. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) el apoyo otorgado bajo en convenio 2000-COI-02580 para el estudio de insectos asociados al bosque tropical caducifolio.

LITERATURA CITADA

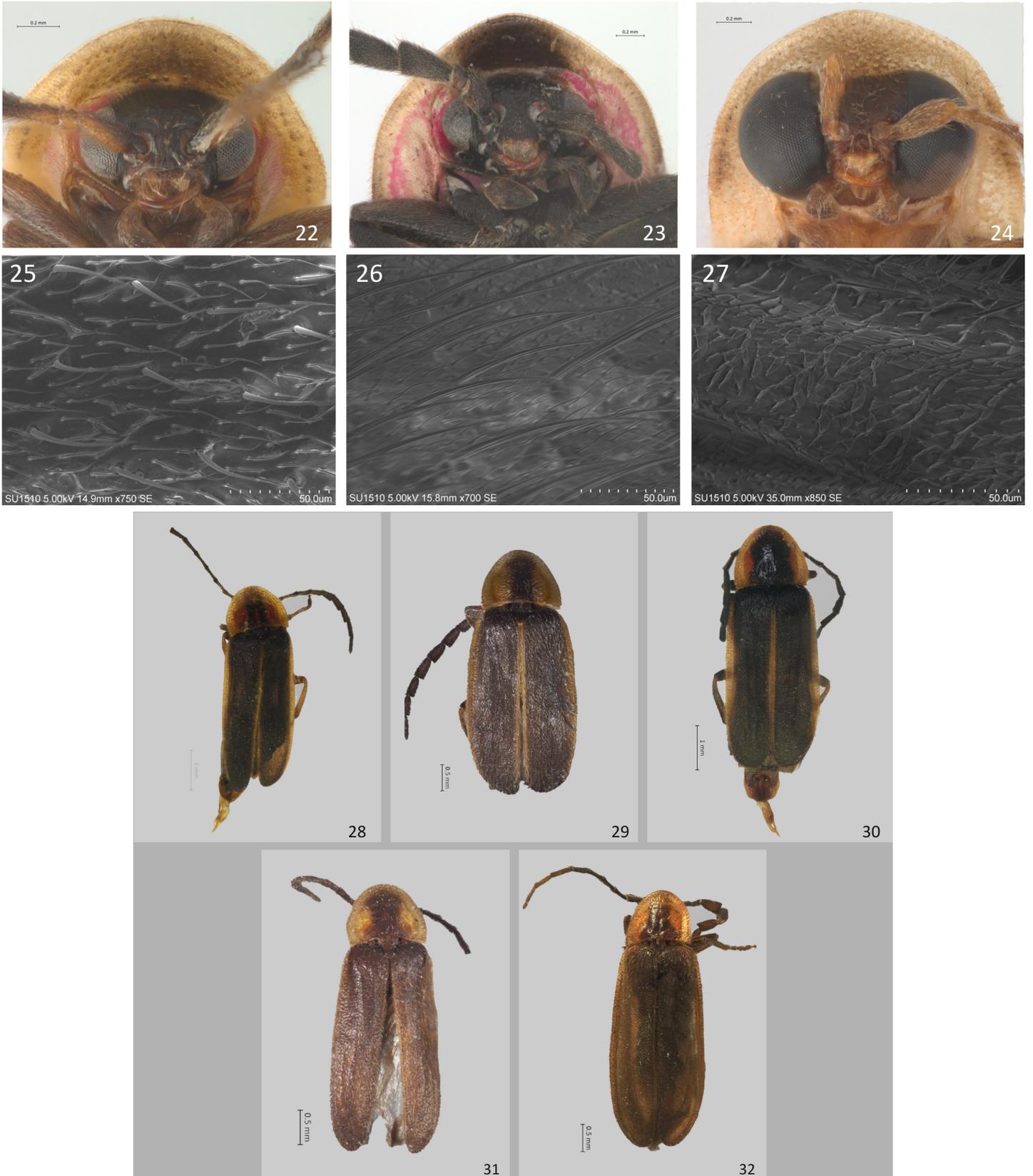
- Green, J.W. 1961. Revision of the species of *Pyropyga* (Lampyridae). *The Coleopterists' Bulletin* 15(3): 65-74.
- McDermott, F.A. 1966. Lampyridae. In W.O. Steel (ed.) *Coleopterorum Catalogus. Supplementa* 9. W. Junk, 's-Gravenhage.
- Zaragoza-Caballero, S. 1993. Descripción de especie nueva y registros nuevos del género *Pyropyga* (Coleoptera: Lampyridae: Lampyrinae: Photinini) de México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 64(2): 139-151.

Recibido: 3 de octubre 2014

Aceptado: 21 de octubre 2014



Figs. 1 - 21. Vista dorsal, lateral y ventral del edeago de: 1-3 *Ankonophallus zuninoi* sp. nov.; 4-6. *Pyropyga chemsaki* Zaragoza; 7-9. *Photinus bucaro* Zaragoza; 10-12. *A. pilosus* sp. nov.; 13-15. *A. faciater* sp. nov.; 16-18. *A. parvus* sp. nov.; 19-21. *Pyropyga* (sic) *extincta* (Gorham).



Página siguiente: Figuras. 22-24. Vista frontal de la cabeza de: 22. *Ankonophallus zuninoi* sp. nov.; 23. *Pyropyga chemsaki* Zaragoza; 24. *Photinus bucaro* Zaragoza. Figuras. 25-27. Tegumento del élitro de: 25. *Ankonophallus zuninoi* sp. nov.; 26. *Pyropyga chemsaki* Zaragoza; 27. *Photinus bucaro* Zaragoza. Figuras. 28-32. Vista dorsal de: 28. *Ankonophallus zuninoi* sp. nov.; 29. *A. pilosus* sp. nov.; 30. *A. faciater* sp. nov.; 31. *A. parvus* sp. nov.; 32. *Pyropyga* (sic) *exstincta*.