

ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *ARHAPHE* (HEMIPTERA: HETEROPTERA: LARGIDAE: ARHAPHINAE)

HARRY BRAILOVSKY*

RESUMEN

Se describen cuatro especies nuevas del género *Arhaphé* H.S., recolectadas en México; se comenta el mecanismo estridulatorio y se incluyen una serie de caracteres para definir el género; la mayoría de las especies está ilustrada.

Palabras clave: taxonomía, Hemiptera-Heteroptera, Largidae, *Arhaphé*.

ABSTRACT

Four new species of *Arhaphé* H.S. from México are described and illustrated. The stridulatory mechanism is discussed and diagnostic characters are provided.

Key words: taxonomy, Hemiptera-Heteroptera, Largidae, *Arhaphé*.

El género *Arhaphé* H.S., mímico de hormigas, posee un mecanismo estridulatorio simple, constituido por el *plectrum* o porción móvil, situado en la cara interna del fémur posterior y por el *stridulitrum* o porción estacionaria localizado en el borde costal del *corium* (Lattin, 1958 y Ashlock & Lattin, 1963). El género además está caracterizado por tener el artejo antenal IV más largo que el II, el fémur anterior armado con una a tres espinas anteapicales, acompañadas de largas cerdas erectas, los fémures medio y posterior inermes y sin cerdas erectas y la tibia de los tres pares de patas con largas cerdas erectas alineadas en el tercio medio y apical de la cara interna. Los ojos sésiles, los ángulos humerales redondeados y no expuestos, los bordes anterolaterales del pronoto suavemente emarginados, el *clavus* con tres

* Instituto de Biología, UNAM, Departamento de Zoología, Apartado postal 70-153, 04510 México, D.F.

hileras de puntos bien definidos y el *corium* con puntuaciones de gran diámetro e irregularmente repartidos, definen este taxón.

Arhaphé está integrado por 14 especies (Brailovsky, 1981) cuya distribución abarca desde el norte de los Estados Unidos de América hasta Costa Rica, como límite más sureño, y en el presente estudio se agregan cuatro nuevas especies recolectadas en México.

Las abreviaturas utilizadas en el texto son: CUIC (Cornell University. Insect Collection. Ithaca); IBUNAM (Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México); TAMU (Texas A & M University. College Station).

Las medidas están expresadas en milímetros.

Arhaphé hoffmannae sp. nov.

(Fig. 1)

Holotipo hembra. *Coloración.* Negro y con las siguientes áreas anaranjado castaño a rojizo: ápice del *tylus*, borde externo de los tubérculos anteníferos, tercio basal y medio de la cara ventral del artejo antenal I, artejos tarsales de la pata anterior y media, unión intersegmental de los artejos rostrales I y II, segmentos abdominales I a III y las cicatrices odoríferas de los segmentos abdominales IV-V y V-VI; *clavus* negro; *corium* negro y con el tercio anterior del exocorio (ángulo anterior negro) y el margen apical amarillos; membrana hemelital blanco sucio y con el margen posterior pardo claro a pardo oscuro; margen posterior del metatórax amarillo anaranjado; cabeza y lóbulo anterior del pronoto de tonos opacos por la pilosidad que los recubre. *Cabeza.* Longitud total: 2.12; anchura a través de los ojos: 1.80; distancia interocular: 1.12; distancia preocular: 0.96; distancia postocular: 0.56; longitud de los artejos antenales: I, 1.24; II, 1.08; III, 0.72; IV, 1.32; alargada, finamente estriada a lisa y con el *vertex* proyectado cónicamente por detrás de los ojos; pubescencia plateada dispersa, corta y declivente excepto a lo largo del *tylus*, en el *vertex*, entre los ojos y en la línea media ventral donde son largos y erectos; rostro alcanzando el tercio anterior de la mesocoxa. *Tórax.* *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 1.16; longitud total del lóbulo posterior: 0.52; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.36; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.64; collar y lóbulo anterior sin puntuaciones y recubiertos por una abundante y fina pubescencia plateada recostada contra la superficie; lóbulo posterior glabro, rectangular y no elevado; lóbulo anterior globoso. Ventralmente con una densa pubescencia plateada recostada contra la superficie, excepto a lo largo de la línea media de la región esternal donde se encuentran algunos pelos erectos. *Escutelo.* Longitud: 0.84; anchura máxima: 0.68; superficie punteada y recubierta por una fina pubescencia plateada decumbente; disco medianamente convexo; ápice subagudo. *Hemélitro.* Braquíptero, alcanzando el borde posterior del segmento abdominal V; glabro; membrana hemelital corta. *Abdomen.* Esternitos abdominales recubiertos por una densa pubescencia plateada decumbente, excepto por algunos pelos erectos a lo

largo de la línea media y del margen pleural; segmentos conexivales elevados y enteros. Longitud total del cuerpo: 8.00.

Macho. Desconocido.

Holotipo hembra. MÉXICO: OAXACA: Microondas de San Cristobal, 11 km, al SE de El Camarón (carretera 190), recolectado a 1250 m, el 19 de agosto de 1988 por J.K. Liebherr y D.A. Yagen, Depositado en CUIC.

Paratipos. Dos hembras con los mismos datos que el holotipo. Depositados en CUIC e IBUNAM.

Discusión. *A. hoffmannae* Brailovsky sp.nov., al igual que *A. capitata* Halstead, *A. deviatca* Brailovsky, *A. halsteadi* Brailovsky, y *A. torquata* Brailovsky, tienen la cabeza alargada y proyectada cónicamente por detrás de los ojos. En esta especie nueva el endocorio basal es negro y el exocorio basal amarillo, mientras que en las otras especies la totalidad del *corium* basal es amarillo.

La membrana hemélitral de *A. deviatca*, *A. halsteadi* y *A. torquata* es parda o negra y con el borde basal amarillo; en *A. capitata* es blanca y con una mancha discoidal central parda, y en *A. rustica* y *A. hoffmannae* es blanco sucio y con el margen posterior o mitad posterior parda. *Arhapse rustica* es una especie macroptera, con el *vertex* cefálico subcónico, el *clavus* rojo ladrillo y el disco escutelar plano y *A. hoffmannae* es braquiptero, alcanzando el borde posterior del segmento abdominal V, el *clavus* es negro y el disco escutelar convexo.

Etimología. Me complace dedicar esta especie a la Dra. Anita Hoffmann, en reconocimiento a su trayectoria acarológica y a su labor magisterial.

Arhapse pisina sp.nov.

(Figs. 2, 4-5)

Holotipo macho. *Coloración.* Cabeza, lóbulo anterior del pronoto, escutelo, propleura, mesopleura y metapleura torácica pardo rojizo brillante; lóbulo posterior del pronoto, *clavus*, una franja transversal ensanchada que cruza el tercio medio y subapical del *corium*, acetábulos de los tres pares de patas y peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica anaranjado mate oscuro; segmentos dorsales del abdomen, segmentos conexivales y esternitos abdominales de un tinte pardo anaranjado rojizo brillante; artejos antenales I y II anaranjado castaño brillante, el III anaranjado rojizo brillante y el IV amarillo sucio y con el tercio apical pardo oscuro; artejos rostrales I a III anaranjado castaño brillante y el IV negro y con el tercio basal anaranjado castaño brillante; *corium* con la mitad basal y el margen apical amarillo difuso; puntuaciones de la franja que separa el lóbulo anterior del lóbulo posterior del pronoto, y puntuaciones del lóbulo pronotal posterior, del escutelo, del *clavus* y de la mitad basal del *corium* pardo rojizo brillante; membrana hemelitral tricolor, con el margen basal y el ángulo basal negro intenso, seguido de una franja transversal delgada amarillo sucio y con los dos tercios restantes pardo oscuro; coxas, trocanteres, fémures y úbias anaranjado castaño brillante;

tarsos anaranjado amarillo brillante. *Cabeza*. Longitud total: 1.80; anchura a través de los ojos: 1.60; distancia interocular: 0.88; distancia preocular: 0.84; distancia postocular: 0.44; longitud de los artejos antenales: I, 1.00; II, 0.94; III, 0.60; IV, 1.12; alargada, finamente estriada a lisa y con el *vertex* proyectado cónicamente por detrás de los ojos; pubescencia plateada dispersa, no abundante, corta y declivente, excepto a lo largo del *tylus* y en la línea media ventral donde son largos y erectos; rostro alcanzando el tercio anterior de la mesocoxa. *Tórax*. *Pronoto*. Longitud total del lóbulo anterior: 1.04; longitud total del lóbulo posterior: 0.40; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.20; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.40; collar y lóbulo anterior sin puntuaciones; el collar y el espacio comprendido entre el lóbulo anterior y posterior recubierto por una pubescencia plateada; lóbulo anterior globoso y glabro, excepto por algunos pelos dorados muy cortos y espaciados; lóbulo posterior punteado, glabro, rectangular y no elevado. Ventralmente con una densa pubescencia plateada adosada contra la superficie, excepto a lo largo de la línea media esternal donde se encuentran algunos pelos erectos. *Escutelo*. Longitud: 0.76; anchura máxima: 0.64; superficie punteada y recubierta por una fina pubescencia plateada y decumbente; disco medianamente convexo; ápice subagudo. *Hemélitro*. Braquíptero, alcanzando el margen anterior del segmento abdominal V; glabro; membrana hemelital corta. *Abdomen*. Esternitos abdominales recubiertos por una densa pubescencia plateada, decumbente, excepto por algunos pelos erectos a lo largo de la línea media y del margen pleural; segmentos conexivales elevados y enteros. Longitud total del cuerpo: 6.12.

Hembra. *Coloración*. Semejante al holotipo macho. *Cabeza*. Longitud total: 2.36; anchura a través de los ojos: 1.98; distancia interocular: 1.16; distancia preocular: 1.08; distancia postocular: 0.72; longitud de los artejos antenales: I, 1.24; II, 1.08; III, 0.76; IV, 1.40. *Pronoto*. Longitud total del lóbulo anterior: 1.36; longitud total del lóbulo posterior: 0.44; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.48; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.64. *Escutelo*. Longitud: 0.88; anchura máxima: 0.72; disco conspicuamente globoso y elevado sobre la superficie. *Hemélitro*. Braquíptero, alcanzando el borde posterior del segmento abdominal IV. Longitud total del cuerpo: 8.10.

Variación. 1. Hemélitro alcanzando el borde posterior del segmento abdominal IV o el margen posterior del V. 2. Membrana hemelital con el borde posterior amarillo sucio o pardo oscuro. 3. Margen apical del *corium* anaranjado mate oscuro o amarillo sucio. 4. Mitad basal del *corium* amarillo o difusamente anaranjado amarillento. 5. Escutelo con el disco moderadamente convexo o conspicuamente globoso y elevado sobre la superficie. 6. Cicatrices odoríferas de los segmentos abdominales IV-V y V-VI rojizo brillante o anaranjado castaño brillante.

Holotipo macho. MÉXICO: OAXACA: Huatulco, recolectado el 3 de febrero de 1988 por E. Barrera. Depositado en IBUNAM.

Paratipos. Un macho y dos hembras con los mismos datos que el holotipo. Depositados en IBUNAM. Dos machos de: MÉXICO: OAXACA: Pochutla, recolectados el 14 de octubre de 1985 por E. Barrera. Depositados en IBUNAM. Dos hembras de:

MÉXICO: OAXACA: Chila, recolectados el 31 de mayo de 1987 por L. Cervantes. Depositados en IBUNAM. Una hembra de: **MÉXICO:** OAXACA: Km 10 carretera Puerto Ángel a Puerto Escondido, recolectado el 31 de mayo de 1987 por E. Barrera. Depositado en IBUNAM. Tres machos y dos hembras de: **MÉXICO:** OAXACA: 22 millas al este de Pochutla, recolectado a 80 pies el 13 de julio de 1987 por Kovarik y Schaffner. Depositados en TAMU.

Discusión. Entre las especies de *Arhappe* con la cabeza alargada y proyectada cónica o subcónicamente por detrás de los ojos, sólo *A. rustica* Brailovsky y *A. pisina* Brailovsky sp.nov. tienen el *clavus* de color rojo ladrillo o anaranjado castaño o anaranjado mate, y en las especies restantes, *A. capitata* Haslstead, *A. deviatuca* Brailovsky, *A. halsteadii* Brailovsky, *A. hoffmannae* Brailovsky y *A. torquata* Brailovsky, el *clavus* es de color negro.

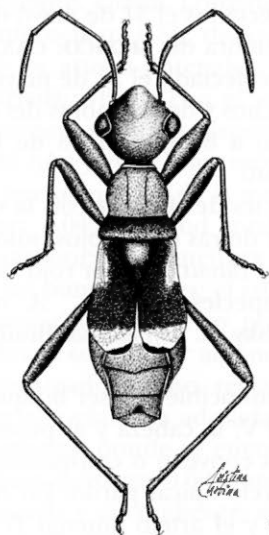
A. pisina es fácilmente reconocible por ser braquíptera no extendiéndose más allá del segmento abdominal V; la cabeza y el pronoto son de color anaranjado brillante, el disco escutelar es convexo o conspicuamente globoso y el artejo antenal IV amarillo y con el tercio apical pardo. En *A. rustica* el disco escutelar es plano, la cabeza, el pronoto y el artejo antenal IV negros o pardo rojizos y el hemélitro guarda una condición macróptera.

Etimología. Nombrado por su tamaño pequeño; del latín *pisina*, pequeño.

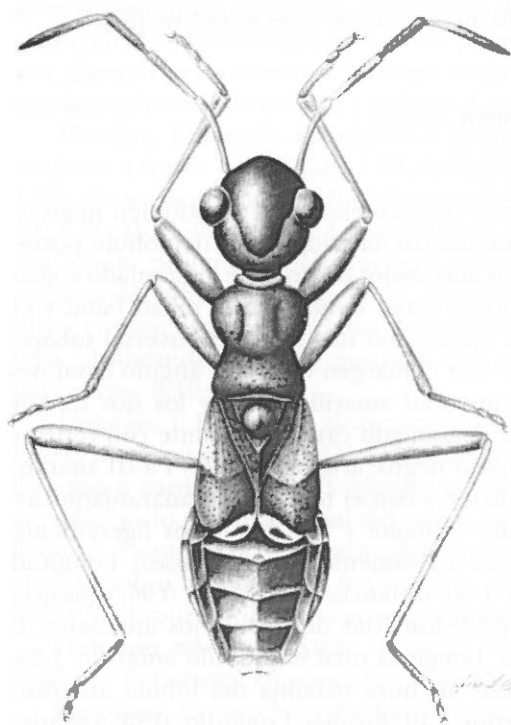
Arhappe nigra sp.nov.

(Fig. 3)

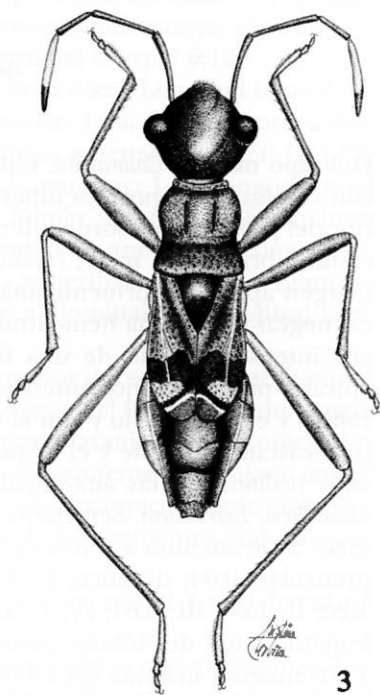
Holotipo macho. *Coloración.* Cabeza, pronoto, escutelo, tórax y abdomen negro y con el *tylus*, los *jugum*, los tubérculos anteníferos, la mitad basal del lóbulo posterior del pronoto y el borde inferior de los acetabulos de un tinte anaranjado rojizo castaño brillante o mate; *clavus* anaranjado mate; *corium* con la mitad basal y el margen apical mayormente anaranjado mate y con una franja transversal subapical negra; membrana hemelital tricolor con el margen basal y el ángulo basal negro intenso, seguido de una franja transversal amarillo sucio y los dos tercios apicales pardos; artejos antenales I a III anaranjado castaño brillante con reflejos rojizos y el IV amarillo y con el tercio apical negro; artejos rostrales I a III anaranjado castaño brillante y el IV negro brillante y con el tercio basal anaranjado castaño brillante; patas anaranjado castaño brillante y con los tarsos ligeramente amarillos. *Estructura.* Semejante a *A. pisina* previamente descrita. *Cabeza.* Longitud total: 2.18; anchura a través de los ojos: 1.80; distancia interocular: 0.96; distancia preocular: 0.94; distancia postocular: 0.54; longitud de los artejos antenales: I, 1.20; II, 1.04; III, 0.64; IV, 1.40. *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 1.28; longitud total del lóbulo posterior: 0.32; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.20; anchura máxima del lóbulo posterior 1.40. *Escutelo.* Longitud: 0.88; anchura máxima: 0.60. Longitud total del cuerpo: 7.15.



1



2



3

Figs. 1-3. Vista dorsal de *Arhaphle* spp. 1. *A. hoffmannae* sp. nov. 2. *A. pisina* sp. nov. 3. *A. nigra* sp. nov.

Hembra. *Coloración.* Semejante al holotipo. *Hemélitro.* *Clavus* negro o anaranjado mate o mezcla de ambos. *Tórax.* Metatórax con el margen posterior negro brillante o anaranjado castaño brillante. *Cabeza.* Longitud total: 2.40; anchura a través de los ojos: 1.96; distancia interocular: 1.12; distancia preocular: 1.08; distancia postocular: 0.58; longitud de los artejos antenales: I, 1.32; II, 1.20, III, 0.76; IV, 1.44. *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 1.24; longitud total del lóbulo posterior: 0.36; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.36; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.56. *Escutelo.* Longitud: 0.92; anchura máxima: 0.68. Longitud total del cuerpo: 8.25.

Holotipo macho. MÉXICO: GUERRERO: Ixtapa-Zihuatanejo, recolectado entre el 26 y 29 de diciembre de 1993 por K. y H. Brailovsky. Depositado en IBUNAM.

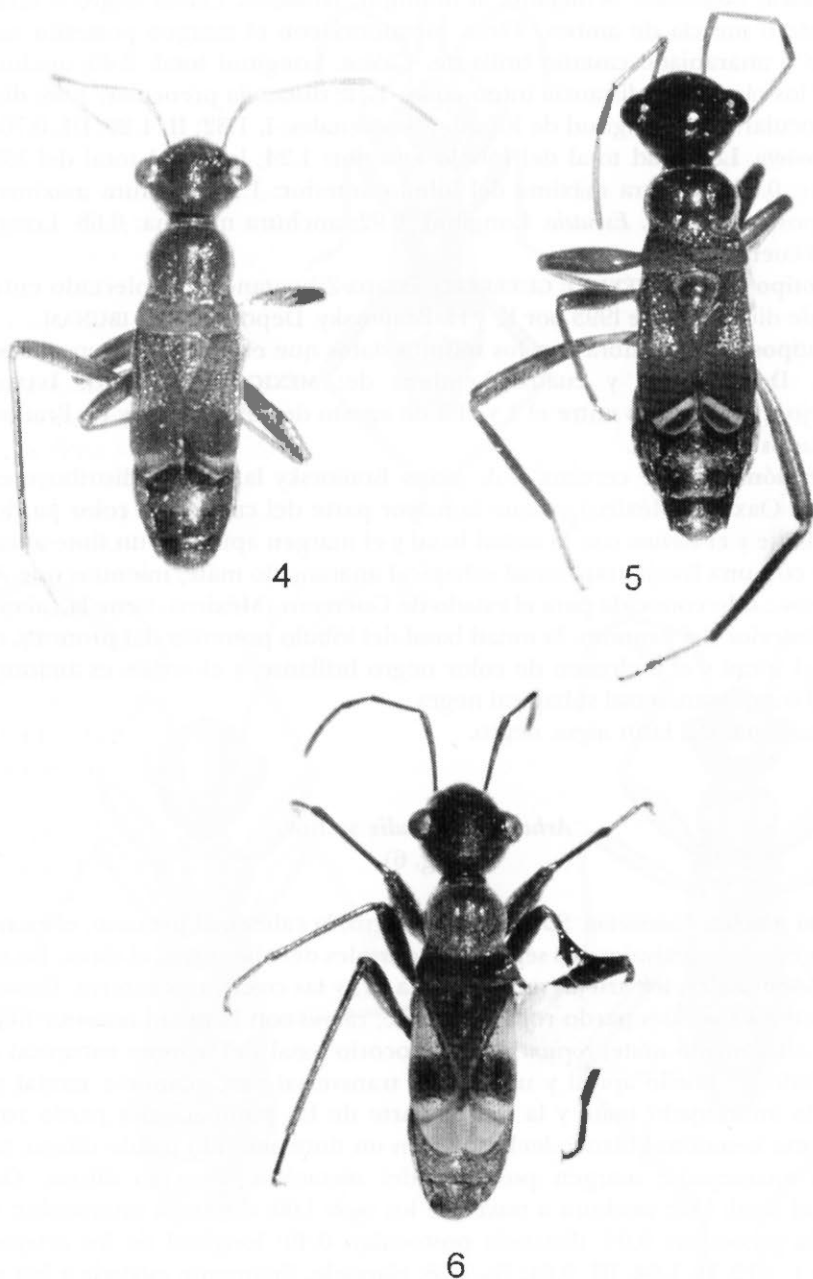
Paratipos. Una hembra con los mismos datos que el holotipo. Depositado en IBUNAM. Dos machos y cuatro hembras de: MÉXICO: GUERRERO: Ixtapa-Zihuatanejo, recolectados entre el 1 y el 3 de agosto de 1992 por K. y H. Brailovsky. Depositados en IBUNAM.

Discusión. Especie cercana a *A. pisina* Brailovsky la cual se distribuye en el estado de Oaxaca (México) y tiene la mayor parte del cuerpo de color pardo rojizo brillante y el *corium* con la mitad basal y el margen apical de un tinte amarillo difuso y con una franja transversal subapical anaranjado mate, mientras que *A. nigra* sp. nov., sólo conocida para el estado de Guerrero (México), tiene la cabeza, el lóbulo anterior del pronoto, la mitad basal del lóbulo posterior del pronoto, el escutelo, el tórax y el abdomen de color negro brillante, y el *corium* es anaranjado con una franja transversal subapical negra.

Etimología. Del latín *nigra*, negro.

Arhaphe vegrandis sp. nov.
(Fig. 6)

Holotipo macho. *Coloración.* Son de color negro, la cabeza, el pronoto, el escutelo, los segmentos conexivales, los segmentos dorsales del abdomen, el tórax, los esternitos abdominales, los artejos antenales I a IV, y las coxas, trocánteres, fémures y tibias; artejos rostrales pardo rojizo brillante; *clavus* con la mitad anterior negra y el resto anaranjado mate; *corium* con el exocorio basal y el margen subapical amarillo pálido, el borde apical y una franja transversal cercanamente mesial y ensanchada anaranjado mate y la mayor parte de las puntuaciones pardo rojizas; membrana hemelital blanco lechoso y con un tinte amarillo pálido difuso; tarsos castaño anaranjado; margen posterior del metatórax amarillo difuso. *Cabeza.* Longitud total: 1.88; anchura a través de los ojos: 1.60; distancia interocular: 0.96; distancia preocular: 0.94; distancia postocular: 0.40; longitud de los artejos antenales: I, 1.12; II, 1.04; III, 0.64; IV, 1.28; alargada, finamente estriada a lisa y con el *vertex* proyectado cónicamente por detrás de los ojos; pubescencia plateada dispersa, corta y declivente, excepto a lo largo del *tylus*, en la región frontal, entre los



Figs. 4-6. Vista dorsal de *Arhaphe* spp. 4-5. *A. pisina* sp. nov. 6. *A. vegrandis* sp. nov.

ojos, en el *vertex* y en la línea media ventral donde son largos y erectos; rostro alcanzando el borde posterior de la mesocoxa. *Tórax. Pronoto*. Longitud total del lóbulo anterior: 1.04; longitud total del lóbulo posterior: 0.44; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.12; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.40; collar y lóbulo anterior sin puntuaciones y recubiertos por una abundante y fina pubescencia plateada recostada contra la superficie; lóbulo posterior glabro, rectangular y no elevado; lóbulo anterior globoso. Ventralmente con una densa pubescencia plateada recostada contra la superficie, excepto a lo largo de la línea media de la región esternal donde se encuentran algunos pelos erectos. *Escutelo*. Longitud: 0.68; anchura máxima: 0.52; disco conspicuamente globoso, con algunas puntuaciones dispersas y recubierto por una fina pubescencia plateada; ápice subagudo. *Hemélitro*. Braquíptero, alcanzando el borde posterior del segmento abdominal V; glabro; membrana hemelítral mediana. *Abdomen*. Esternitos abdominales recubiertos por una densa pubescencia plateada y decumbente, excepto por algunos pelos erectos a lo largo de la línea media y en el margen pleural; segmentos conexivales elevados y enteros. Longitud total del cuerpo: 6.30.

Hembra. *Coloración*. Semejante al holotipo. *Clavus* anaranjado mate y sólo con la franja adyacente al escutelo de color negro; puntuaciones del *clavus* y del *corium* pardo rojizas a anaranjado mate. *Cabeza*. Longitud total: 2.20; anchura a través de los ojos: 1.92; distancia interocular: 1.20; distancia preocular: 1.04; distancia postocular: 0.48; longitud de los artejos antenales: I, 1.20; II, 1.12; III, 0.72; IV, 1.34. *Pronoto*. Longitud total del lóbulo anterior: 1.20; longitud total del lóbulo posterior: 0.54; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.32; anchura máxima del lóbulo posterior: 1.76. *Escutelo*. Longitud: 0.84; anchura máxima: 0.52; disco medianamente convexo. *Hemélitro*. Braquíptero, alcanzando el tercio medio del segmento abdominal V. Longitud total del cuerpo: 7.80.

Holotipo macho. MÉXICO: OAXACA: Km 55 carretera Oaxaca-Tehuantepec, recolectado a 1950 m, el 19 de septiembre de 1979 por E. Barrera. Depositado en IBUNAM.

Paratipo. Una hembra con los mismos datos que el holotipo. Depositado en IBUNAM.

Discusión. *Arhappe vegrandis* Brailovsky sp. nov. se diferencia de *A. rustica* Brailovsky, su especie afín, por tener el disco escutelar convexo o conspicuamente globoso, la cabeza con el *vertex* proyectado cónicamente por detrás de los ojos, el hemélitro braquíptero y alcanzando el borde posterior del esternito abdominal V y la membrana hemelítral blanco lechoso y con un difuso manchado amarillo. En *A. rustica*, el disco escutelar es plano, el *vertex* cefálico subcónico, el hemélitro macróptero, alcanzando el ápice del último segmento abdominal y la membrana hemelítral aunque blanco sucio a lechoso, tiene la mitad posterior pardo o amarillo pálido.

Etimología. Nombrado por su tamaño pequeño; del latín *vegrandis* pequeño.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las siguientes personas e instituciones por el préstamo de parte del material utilizado para este estudio: Dr. J. K. Liebherr y Mr. R. Hoebeke (CUIC); Dr. Joseph C. Schaffner (TAMU). Al Biól. Ernesto Barrera (IBUNAM) por sus comentarios y a las siguientes personas por la elaboración de los dibujos que acompañan al texto: Maestra Elvia Esparza (IBUNAM), Biól. Albino Luna (IBUNAM), Maestra Cristina Urbina y Sr. José Luis Bocourt.

LITERATURA CITADA

- ASHLOCK, P. D. & J. D. LATTIN, 1963. Stridulatory mechanisms in the Lygaeidae, with a new American genus of Orsillinae (Hemiptera: Heteroptera). *Ann. Entomol. Soc. Amer.* 56: 693-703.
- BRAILOVSKY, H. 1981. *Arhapse* H. S., descripción de nuevas especies (Hemiptera: Heteroptera: Largidae). *Folia Entomol. Mex.* 47: 81-109.
- LATTIN, J. D. 1958. A stridulatory mechanism in *Arhapse cicindeloides* Walker (Hemiptera: Heteroptera: Pyrrhocoridae). *Pan-Pac. Entomol.* 34 (4): 217-219.