

ESTADIOS NINFALES DE LOS COREIDOS DEL VALLE DE TEHUACÁN, PUEBLA, MÉXICO (HEMIPTERA- HETEROPTERA). III. *ANASA RUFICORNIS* Y *SCOLOPOCERUS* *UHLERI*

HARRY BRAILOVSKY*
GUILLERMINA ORTEGA LEÓN*
ERNESTO BARRERA*
CRISTINA MAYORGA*

RESUMEN

Se describen los estadios inmaduros de *Anasa ruficornis* Stål (Coreini) y de *Scolopocerus uhleri* Distant (Coreini) y se presentan ilustraciones de los huevos, los estadios ninfales y el adulto. Se incluyen aspectos biológicos y etológicos y dos cuadros de alometrías. Este grupo de especies está asociado a nictagináceas, mirtáceas y cucurbitáceas, que crecen en el Valle de Tehuacán, Puebla, México. El transporte de los huevecillos en los hemélitros del macho de *Scolopocerus uhleri* se comenta e ilustra.

Palabras clave: biología, ninfas, Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Puebla, México.

ABSTRACT

A study of the immature stages of *Anasa ruficornis* Stål (Coreini) and *Scolopocerus uhleri* Distant (Coreini) is presented. The external morphological characters of the eggs, the nymphal instars and adults are described and illustrated. Some biological and ethological aspects are included and some charts show the allometries. This group of species are associated with Nictaginaceae, Mirtaceae and Cucurbitaceae in the Valley of Tehuacan, Puebla, Mexico. The egg transportation by males of *Scolopocerus uhleri* on the hemelytral is commented and illustrated.

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

Key words: biology, nymphs, Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Puebla, Mexico.

INTRODUCCIÓN

En una primera contribución acerca de la biología de las especies de coreidos capturados en el Valle de Tehuacán, Puebla, México, Brailovsky *et al.* (1994) definen las características del área de estudio, enlistan las especies capturadas asociándolas a sus plantas hospederas, dan a conocer el ciclo de vida de aquellas especies asociadas a *Opuntia* spp. (*Chelinidea staffilei* Herring, *Ch. tabulata* (Burmeister) y *Narnia femorata* Stål), y establecen las bases en que se sustentarán estudios posteriores. En una segunda contribución Brailovsky *et al.* (1995) analizan los coreidos asociados a huizacheras (*Acacia* spp.) y a mezquiteras (*Prosopis* spp.) registrando a *Mozena lunata* (Burmeister), *Pachilis hector* Stål, *Savius jurgiosus jurgiosus* (Stål) y a *Thasus gigas* (Burmeister).

En este artículo de carácter misceláneo, los autores analizan el ciclo de vida de dos Coreini asociados a mirtáceas y cucurbitáceas (*Anasa ruficornis* Stål) y a nictagináceas (*Scolopocerus uhleri* Distant). El transporte y protección de los huevecillos en los hemélitros del macho de *Scolopocerus uhleri* se comenta en la biología correspondiente.

El género *Anasa* Amyot & Serville está integrado por 66 especies (Brailovsky, 1985 y 1990) que guardan una distribución esencialmente neotropical con algunas especies penetrando en las áreas semidesérticas atraídas por la introducción del cultivo de cucurbitáceas en el área de estudio. Para el estado de Puebla se han citado 11 especies: *A. andressi* (Guerin), *A. bellator* (Fabricius), *A. conspersa* Stål, *A. costalis* Stål, *A. delibata* Distant, *A. litigiosa* Stål, *A. maculipes* Stål, *A. permutata* Brailovsky, *A. ruficornis* Stål, *A. scorbutica* (Fabricius) y *A. uhleri* Stål. Para el Valle de Tehuacán tres: *A. costalis*, *A. ruficornis* y *A. uhleri*. Durante este proyecto se agrega una cuarta especie al recolectarse a *A. maculipes*.

Anasa ruficornis Stål

Anasa ruficornis Stål, 1870. Enum. Hem. I:194.

Huevo. (Fig. 1). Amarillo pálido, en forma de barril con el corión liso; pseudopérculo liso rodeado de procesos micropilares. La hembra deposita en el campo masas de más o menos 28 huevos arreglados en cuatro o más hileras regulares.

Primer estadio (Fig. 2). Ovoide, dorsalmente convexo y máxima anchura a través del segmento abdominal III; márgenes del cuerpo con sedas finas. **Coloración.** Cabeza, artejos antenales I-IV, pronoto, mesonoto y metanoto, pleuras torácicas, coxas, fémures, tibias, artejos tarsales I y II de los tres pares de patas, rostro y placas laterales del abdomen, pardo oscuro; una franja media amarillo pálido corre a través del

pronoto, mesonoto y metanoto; abdomen dorsal y ventralmente amarillo con sedas muy finas de color pardo oscuro; ojos rojos con reticulación pardo oscura. *Cabeza*. Levemente inclinada, más larga que ancha y encajada en el pronoto; ojos sésiles; *tylus* de ápice redondeado y sobrepasando ligeramente a los *juga*; antenas con cuatro artejos; rostro sobrepasando ligeramente las mesocoxas; ocelos ausentes. *Tórax*. Pronoto, mesonoto y metanoto esclerosados, más anchos que largos, con el borde anterior cóncavo y el posterior convexo; bordes anterolaterales levemente redondeados. *Abdomen*. Placas laterales irregulares, placas mesiales entre los segmentos IV-V y V-VI más o menos rectangulares y márgenes con sedas finas.

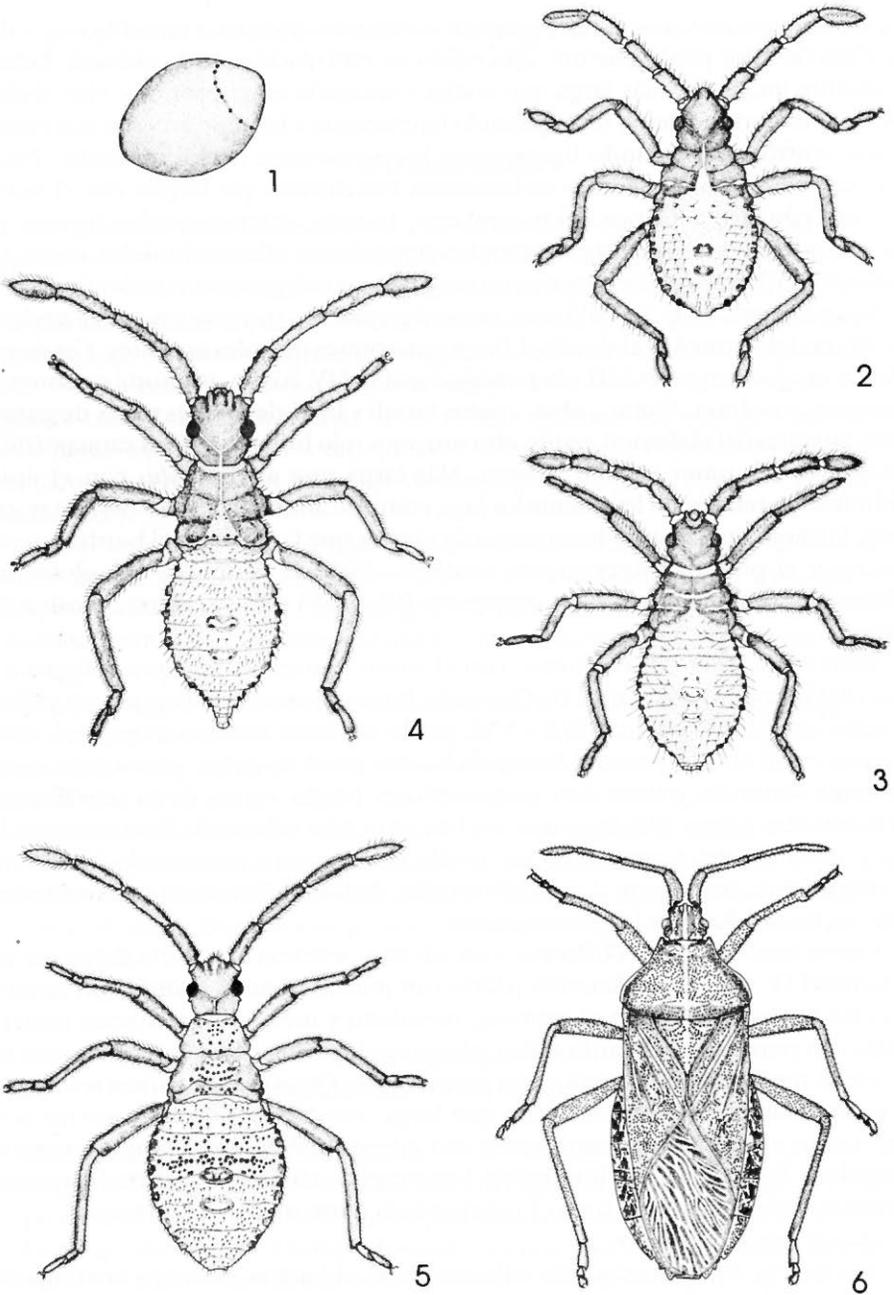
Segundo estadio (Fig. 3). Piriforme, dorso ligeramente convexo y máxima anchura a la altura del segmento abdominal IV; puntuaciones dorsales ausentes. *Coloración*. Cabeza, artejos antenales I-III y la porción basal del IV, rostro, pronoto, mesonoto y metanoto, trocánter, fémur, tibia, artejos tarsales I y II de los tres pares de patas y placas laterales del abdomen, pardo oscuro; ojos rojo brillante. Otras características semejantes al primer estadio. *Cabeza*. Más larga que ancha; *tylus* con el ápice redondeado y rebasando levemente los *juga*; rostro alcanzando el ápice del metatorax. *Tórax*. Pronoto, mesonoto y metanoto más anchos que largos, con el borde anterior cóncavo y el posterior ligeramente convexo. *Abdomen*. Suturas y pseudosuturas visibles; placas mesiales entre los segmentos IV-V y V-VI semicirculares; tricobotrios visibles.

Tercer estadio (Fig. 4). Piriforme, con el rostro convexo y anchura máxima a la altura del segmento abdominal IV. *Coloración*. Pronoto, mesonoto y metanoto y placas mesiales entre los segmentos IV-V y V-VI, pardo oscuro; uniones antenales, ojos y la unión entre el trocánter y el fémur de los tres pares de patas, anaranjado rojizo; abdomen amarillo pálido con puntuaciones pardo rojizo dispersas dorsal y ventralmente. *Cabeza*. Más larga que ancha con el *tylus* rebasando ligeramente a los *juga* y separada del pronoto por un cuello corto; rostro alcanzando la base del protórax. *Tórax*. Semejante al segundo estadio. *Abdomen*. Pseudosuturas visibles con sedas en los bordes y en las puntuaciones.

Cuarto estadio (Fig. 5). Piriforme, con anchura máxima a la altura del segmento abdominal IV. *Coloración*. Amarillo pálido con puntuaciones y manchas irregulares de color pardo oscuro en el pronoto, mesonoto y metanoto; abdomen amarillo pálido con puntuaciones pardo rojizo; placas mesiales con márgenes pardo oscuro y el tercio medio amarillo pálido; ojos pardo rojizo. Otras características semejantes al tercer estadio. *Cabeza*. Más ancha que larga; *tylus* rebasando ligeramente a los *juga*; rostro alcanzando la parte apical del esternito abdominal I; ojos levemente alargados. *Tórax*. Ángulos humerales ligeramente elevados; almohadillas alares evidentes, más anchas que largas y cubriendo la parte media del metanoto.

Quinto estadio. Sin datos.

Adulto (Fig. 6). Individuos de talla mediana, oblongos, de tonos anaranjado a amarillo pálido, tubérculo antenífero inerte, fémures armados, procesos triangulares del borde posterior del pronoto pequeños, membrana hemeltral de color humo con manchas discoidales negras, patas moteadas de negro y el borde



Figs. 1-6. *Anasa ruficornis* Stål. 1. Huevo. 2. Primer estadio. 3. Segundo estadio. 4. Tercer estadio. 5. Cuarto estadio. 6. Adulto.

posteroventral del pigóforo con dos convexidades laterales.

Distribución. Previamente citada para el estado de Puebla, registrándose para Tehuacán y cerca de Acatepec; en este estudio se corroboran sus límites distribucionales al recolectarse en el Km. 1 de la carretera Tecamachalco-Puebla, en San Esteban Necoxcalco y en San Antonio Cañada.

Alometrías. Véase cuadro 1.

Biología. Especie relativamente abundante en el área, de hábitos polípagos y univoltinos; los primeros adultos aparecen en los últimos días de mayo, ovipositando en cautiverio huevecillos aislados. Fue capturada en guayaba (*Psidium guajava* L.) (Mirtaceae) y en calabaza (*Cucurbita pepo* L.) (Cucurbitaceae) que crece de manera silvestre entre las nopaleras (*Opuntia pelifera* W.) del propio valle. Otras especies de *Anasa* que también se alimentan de calabaza son: *A. costalis* Stål, *A. maculipes* Stål y *A. uhleri* Stål.

Cultivo en laboratorio. Se siguió en forma favorable el ciclo de vida de esta especie al alimentársele con frutos de calabaza. Una hembra ovipositó un total de 48 huevos en una masa única y a partir de ella se completó el ciclo hasta obtener los adultos.

Observaciones. Sólo se dibujaron los estadios ninfales I a IV, dado que el V no se logro fijar, sin embargo se tienen los datos de su duración. El ciclo de vida fue seguido en laboratorio a la temperatura ambiente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Duración (días) de cada estadio inmaduro de *Anasa ruficornis* Stål

Estadio	Duración
Huevo	14
I	8
II	17
III	14
IV	14
V	18
Total	85

El género *Scolopocerus* Uhler de hábitos xerofíticos y con una distribución esencialmente neártica desde el sur de los Estados Unidos de América, hasta las zonas desérticas de Oaxaca en la República Mexicana, está conformado por cuatro especies geófilas, cuyo patrón general de coloración, que combina tonos pardos, grises y blanquecinos, hace que pasen inadvertidas en el sustrato (Brailovsky, 1989a). En el Valle de Tehuacán se capturó una especie cuyo ciclo biológico ocurre exclusivamente bajo plantas rastreras.

Scolopocerus uhleri Distant*Scolopocerus uhleri* Distant, 1881. Biol. Centr. Amer. I:164-165.

Huevo (Fig. 7). Pardo obscuro, en forma de barril con el corión liso, reticulaciones hexagonales visibles y pseudopérculo liso. La hembra deposita masas de más o menos 14 huevos alineados en dos o más hileras regulares sobre el dorso del macho de la misma especie.

Primer estadio (Fig. 8). Piriforme, dorso ligeramente convexo y anchura máxima a la altura del segmento abdominal III. *Coloración*. Cabeza, pronoto, mesonoto y metanoto, artejo rostral IV, coxa, trocánter, parte media del fémur, tibia, artejos tarsales I y II de los tres pares de patas y placas mesiales de los segmentos abdominales IV y V, pardo obscuro; artejos antenales, artejos rostrales I-III y la porción distal y basal del fémur de los tres pares de patas, amarillo pálido; abdomen rojo con manchas amarillo pálido; ojos, el artejo antenal IV y una línea en el margen anterolateral de los artejos antenales I a III rojo brillante. *Cabeza*. Más larga que ancha, separada del pronoto por un cuello corto; ápice del *tylus* redondeado, rebasando levemente a los *juga*; ojos pequeños y sésiles; antenas con cuatro artejos visibles, el cuarto fusiforme y más largo que cualquiera de los anteriores; rostro alcanzando el margen anterior del esternito abdominal III; ocelos ausentes. *Tórax*. Pronoto, mesonoto y metanoto esclerosados, más anchos que largos; borde anterior ligeramente cóncavo; bordes laterales oblicuamente rectos y el posterior ligeramente convexo. *Abdomen*. Suturas visibles con pequeñas prolongaciones cónicas en el segmento abdominal I; placas mesiales entre los segmentos IV y V y espiráculos abdominales no visibles.

Segundo estadio (Fig. 9). Piriforme, dorso ligeramente convexo y máxima anchura a la altura del segmento abdominal IV. *Coloración*. Artejos antenales I-IV, artejos rostrales III y IV, parte media del fémur, porción basal y apical de la tibia, artejos tarsales I y II de los tres pares de patas y el margen de las placas mesiales entre los segmentos IV-V y V-VI, pardo obscuro; cabeza amarillo pálido con manchas pardo obscuro dispersas; unión de los artejos antenales amarillo pálido; pronoto, mesonoto, metanoto y abdomen, amarillo pálido con manchas rojas ligeramente alargadas; ojos pardo rojizo. *Cabeza*. Más ancha que larga; ápice del *tylus* redondeado y rebasando ligeramente a los *juga*; rostro alcanzando el ápice del esternito abdominal I. *Tórax*. Pronoto, mesonoto y metanoto más anchos que largos con el borde anterior cóncavo y el posterior ligeramente convexo; bordes anterolaterales oblicuamente rectos. *Abdomen*. Suturas y pseudosuturas visibles; placas mesiales entre los segmentos IV-V y V-VI semicirculares; espiráculos presentes en los esternitos V, VI y VII.

Tercer estadio (Fig. 10). Piriforme, dorso ligeramente convexo y anchura máxima entre los segmentos abdominales III y IV. *Coloración*. Porción basal de la cabeza, artejo rostral IV, el tercio medio del fémur y la porción basal y apical de la tibia y los artejos tarsales I y II de los tres pares de patas, pardo claro; el resto semejante al II estadio. *Cabeza*. Más ancha que larga y encajada en el pronoto; *tylus* rebasando a los *juga*; rostro alcanzando la parte media del esternito abdominal III. *Tórax*. Borde posterior del mesonoto levemente alargado, cubriendo la parte media del metanoto

el cual se reduce levemente. *Abdomen*. Espiráculos abdominales presentes en los esternitos IV a VI.

Cuarto estadio (Fig. 11). Piriforme, con anchura máxima a la altura del segmento abdominal IV. *Coloración*. Cabeza, artejos antenales I-III, pronoto, mesonoto y metanoto, fémur, la porción basal de la tibia de los tres pares de patas y el abdomen, amarillo pálido con puntuaciones pardo rojizo; artejo antenal IV, artejos rostrales III y IV, la porción apical de la tibia y los artejos tarsales I y II de los tres pares de patas pardo oscuro; ojos pardo rojizo. *Cabeza*. Más larga que ancha; *tylus* de ápice redondeado y rebasando a los *juga*; rostro alcanzando la parte apical del esternito abdominal II; ojos ligeramente alargados. *Tórax*. Almohadillas alares más largas que anchas, alcanzando la parte media del segmento abdominal II. *Abdomen*. Placa mesial entre los segmentos IV-V semicircular; otras características semejantes al tercer estadio.

Quinto estadio (Fig. 12). Ovoide, dorsalmente convexo y anchura máxima a la altura del segmento abdominal IV. *Coloración*. Mancha transversal en la base de la cabeza, artejo antenal IV, artejos rostrales III y IV, el margen de las placas mesiales entre los segmentos abdominales IV-V y V-VI, la porción apical de la tibia, y el artejo tarsal II de los tres pares de patas pardo, oscuro; el resto del cuerpo amarillo pálido con puntuaciones pardo castaño y manchas dispersas de color rojizo. *Cabeza*. Más ancha que larga y separada del pronoto por un cuello corto; ojos salientes; *tylus* de ápice redondeado y rebasando ligeramente a los *juga*; antenas con cuatro artejos siendo el II más largo que el IV; rostro alcanzando la base del esternito abdominal I. *Tórax*. Pronoto más ancho que largo; borde anterior cóncavo; ángulos frontales ligeramente proyectados y los humerales redondeados; escutelo más ancho que largo, de ápice redondeado y alcanzando la base del segmento abdominal I; almohadillas alares más largas que anchas y alcanzando la base del segmento abdominal III. *Abdomen*. Pseudosuturas visibles; espiráculos presentes y muy alejados del borde lateral de los esternitos IV-VII; tricobotrios ausentes.

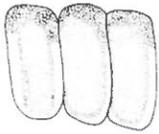
Adulto (Fig. 13). Individuos pequeños, con el artejo antenal IV bien desarrollado y más robusto que el III, el tubérculo antenífero armado externamente con una placa ensanchada y el tubérculo postocular redondeado, granulado y desprovisto de proyecciones espinosas.

Distribución. Arizona y Nuevo México, en los Estados Unidos, hasta México, donde se ha registrado para Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango, Hidalgo, Puebla y Oaxaca. En Puebla ha sido recolectada en Acatlán y a 20 km. al sureste de Tehuacán (Brailovsky, 1989a).

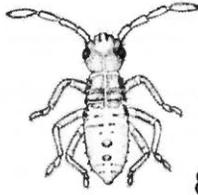
Alometrías. Véase cuadro 3.

Biología. Especie común en el área de estudio, monófaga, y al parecer univoltina; tanto los adultos como las ninfas fueron recolectados al removerse la capa superficial de tierra depositada bajo su planta huésped *Allonia incarnata* L. (Nictaginaceae), donde se acumula humedad y es por tanto refugio para otros insectos.

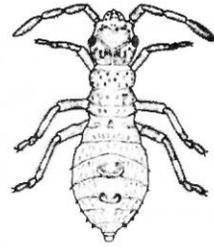
Los huevos son depositados en los hemélitros del macho, adhiriéndose con una



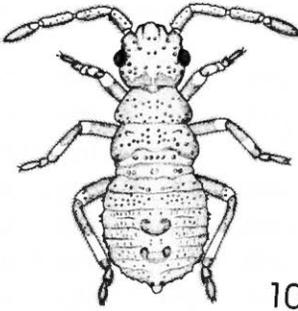
7



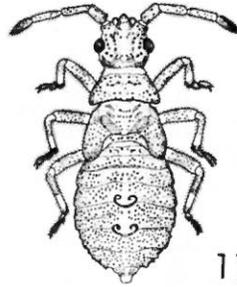
8



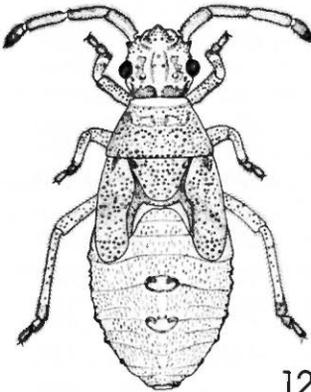
9



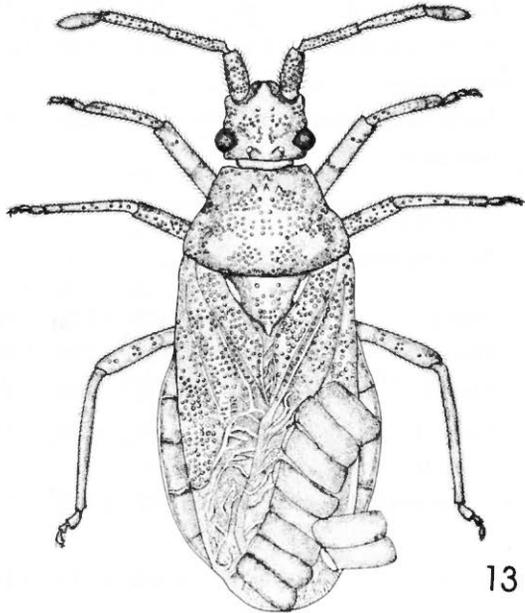
10



11



12



13

Figs. 7-13. *Scolopocerus uhleri* Distant. 7. Huevo. 8. Primer estadio. 9. Segundo estadio. 10. Tercer estadio. 11. Cuarto estadio. 12. Quinto estadio. 13. Adulto.

secreción mucosa segregada por la hembra. Este peculiar transporte se cita por primera vez para la familia Coreidae, aunque Brailovsky (1989b) señaló que los machos de *Plunentis yurupucu* Brailovsky acarrear los huevecillos adosados a la región ventral del cuerpo. Esta especie exclusivamente geófila se desplaza en un ambiente seco, con abundantes formicinos y donde el suelo salpicado de pequeñas piedras acumula altas temperaturas, lo cual desecaría los huevecillos si éstos son colocados directamente en la superficie, por lo que suponemos que el transporte en los hemélitros además de servir como dispersión para el grupo sirve de protección.

El cultivo de esta especie en laboratorio alimentada con ejote tierno fue difícil; sin embargo, los adultos se mantuvieron vivos cerca de un mes; no se logró la viviposición.

AGRADECIMIENTOS

A Patricia Dávila, Oswaldo Téllez, Pedro Tenorio, y Francisco Hernández por la determinación de las plantas hospederas. El primer autor agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) el apoyo económico brindado a través del proyecto 0124-N9106.

LITERATURA CITADA

- BRAILOVSKY, H. 1985. Revisión del género *Anasa* Amyot y Serville (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreinae-Coreini). *Monografías del Instituto de Biología* 2. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 266 p.
- BRAILOVSKY, H. 1989a. Revisión del género *Scolopocerus* Uhler con descripción de una especie nueva (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreini) de Norteamérica. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 59(1): 65-76.
- BRAILOVSKY, H. 1989b. Nuevos arreglos tribales dentro de la familia Coreidae y descripción de dos nuevas especies sudamericanas (Hemiptera-Heteroptera). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 59 (2): 159-180.
- BRAILOVSKY, H. 1990. Un género nuevo y seis especies nuevas de coreidos neotropicales (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreini). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 61(2): 257-278.
- BRAILOVSKY, H., E. BARRERA, C. MAYORGA & G. ORTEGA-LEÓN, 1994. Estadios ninfales de los coreidos del Valle de Tehuacán, Puebla. (Hemiptera-Heteroptera) I. *Chelinidea staffilesi*, *C. tabulata* y *Narnia femorata*. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 65 (2): 421-264.
- BRAILOVSKY, H., C. MAYORGA, G. ORTEGA-LEÓN & E. BARRERA, 1995. Estadios ninfales de los coreidos del Valle de Tehuacán, Puebla, México (Hemiptera-Heteroptera). II. Especies asociadas a huizacheras (*Acacia* spp.) y mezquiteras (*Prosopis* spp.): *Mozena lunata*, *Pachilis Hector*, *Savius jurgiosus* y *Thasus gigas*. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 66 (1): 57-80.

- DISTANT, W. L. 1881. *Biologia Centrali Americana. Heteroptera I.* London. pp.164-165.
- STÅL, C. 1870. Enumeratio Hemipterorum I. *Svenska. Vetensk-Akad. Handl.* 9(1): 189-197.