



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

“ ANALISIS TAXÓNOMICO Y DISTRIBUCIONAL
DEL GÉNERO *ANASA* AMYOT y *SERVILLE* PARA
MÉXICO (HEMIPTERA: HETEROPTERA:
COREIDAE: COREINAE: COREINI)”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I O L O G O

P R E S E N T A :

ISRAEL GUERRERO MAYORGA

DIRECTOR DE TESIS: HARRY U. BRAILOVSKY ALPEROWITZ



2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco al Dr. Harry Brailovsky Alperowitz su confianza depositada en mí, por el apoyo proporcionado para el desarrollo y conclusión de este trabajo y desde luego por compartir su pasión por la entomología.

A los miembros de la Comisión dictaminadora: M. en C. Jorge Ricardo Padilla Ramirez, al M. en C. Sergio Gerardo Standford Camargo, a la M. en C. Maria del Pilar Villeda Callejas y al Biol. Alberto Morales, por las revisiones y sugerencias que enriquecieron este trabajo.

A la M. en C. Cristina Mayorga Martínez por la motivación, comprensión y enseñanza brindada.

A las siguientes personas e instituciones por facilitarme parte del material utilizado en esta revisión: Randall T. Schuh (AMNH); Mick Webb (BMNH); John Rawlins y Robert Davidson (CMNH); Vincent Lee y Norman D. Penny (CASC); Jose Luis Navarrete (CUCBA); Julieta Brambila (FSCA); Brian Harris (LACM); Bert Viklund (NRE); B. Hubley (ROMO); Joseph C. Schaffner (TAMU); S. L. Heydon (UCDA); Cecil Smith (UGAG); Thomas J. Henry (USNM); y Klaus Schönitzer (ZSMC). El resto del material fue recolectado a través del proyecto financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) (“Análisis comparativo de la coreidofauna en tres Estados de la República Mexicana: Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Hemiptera: Heteroptera”) (IN223503-3). Extiendo a ellos mi agradecimiento.

A todos los profesores que son parte de mi formación, especialmente al Dr. Gerardo Ortiz Montiel

Muchas Gracias...

A mi mamá por dedicarnos una vida llena de cariño y buenos consejos, por tu apoyo todos los días, por la comprensión y por todo.

A mi papá por estar siempre a mi lado, por su enseñanza, por tus esfuerzos y todos tus trabajos, por tu amor, por la protección, por el patrocinio, por ser un hombre justo, y sobre todo por enseñarme que el respeto y la autoridad se ganan con el buen ejemplo.

A mi Tia Cristi por el cariño, el apoyo, los consejos, por sembrar en mí al igual que mis padres valores humanos.

A Titi, Felipe, Rodrigo y David por la compañía, cariño, apoyo y su comprensión.

A mi Mamatella y mi Abue Remi por su inmenso cariño.

A Idalia por tu amor y apoyo en esta etapa de nuestra vida

A todos los anteriores por ser parte de mi motivación.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN.....	2
RESEÑA HISTÓRICA	3
JUSTIFICACIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	7
MATERIALES Y MÉTODO	8
TRATAMIENTO TAXONÓMICO	10
<i>Anasa</i> Amyot y Serville.....	10
<i>Anasa alfaroi</i> Brailovsky	17
<i>Anasa andresii</i> (Guerin)	21
<i>Anasa bellator</i> (Fabricius)	29
<i>Anasa capaneodes</i> Stål	36
<i>Anasa conspersa</i> Stål	42
<i>Anasa costalis</i> Stål	48
<i>Anasa decretoria</i> Distant	53
<i>Anasa delibata</i> Distant.....	56
<i>Anasa denticulata</i> Stål	62
<i>Anasa erratica</i> Brailovsky	65
<i>Anasa impictipes</i> Stål.....	69
<i>Anasa litigiosa</i> Stål	77
<i>Anasa maculipes</i> Stål.....	80
<i>Anasa nigripes</i> Stål	88
<i>Anasa notatipennis</i> Stål	92
<i>Anasa paveli</i> Brailovsky	96
<i>Anasa pelaezi</i> Brailovsky.....	100
<i>Anasa permutata</i> Brailovsky	103
<i>Anasa ruficornis</i> Stål	109
<i>Anasa scorbutica</i> (Fabricius)	116
<i>Anasa stysi</i> Brailovsky.....	125
<i>Anasa subobscura</i> Distant	128
<i>Anasa tristis</i> (De Geer)	132
<i>Anasa uhleri</i> Stål.....	138
<i>Anasa versicolor</i> Distant.....	145
Clave para separar la especies conocidas en México de <i>Anasa</i> Amyot-Serville.....	155
LITERATURA CITADA.....	159

Resumen

Se revisó el género *Anasa*, Amyot y Serville (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Coreini) para México, representado por 25 especies: *Anasa alfaro* Brailovsky, *A. andresii* (Guerin), *A. bellator* (Fabricius), *A. capaneodes* Stål, *A. conspersa* Stål, *A. costalis* Stål, *A. decretoria* Distant, *A. delibata* Distant, *A. denticulata* Stål, *A. erratica* Brailovsky, *A. impictipes* Stål, *A. litigiosa* Stål, *A. maculipes* Stål, *A. nigripes* Stål, *A. notatipennis* Stål, *A. paveli* Brailovsky, *A. pelaezi* Brailovsky, *A. permutata* Brailovsky, *A. ruficornis* Stål, *A. scorbutica* (Fabricius), *A. stysi* Brailovsky, *A. subobscura* Distant, *A. tristis* (De Geer), *A. uhleri* Stål, y *A. versicolor* Distant; incluyéndose datos y mapas de distribución para cada especie.

Introducción

El género *Anasa* Amyot-Serville esta integrado por 68 especies que se distribuyen principalmente en el neotrópico aunque algunas han invadido la región neártica y unas pocas han sido introducidas accidentalmente en las Islas Galápagos (*A. scorbütica*). (Brailovsky 1985).

Poco se sabe acerca de la biología de las especies de *Anasa*, sin embargo, estas han sido recolectadas sobre diversos hábitats, que van desde el sustrato edáfico, al pastizal, y varias plantas hospederas tales como frondas colgantes, trepadoras o al interior de bromeliáceas que crecen entre los 3 y 5 metros de altura. Por más de 120 años, el nombre de *Anasa* ha sido asociado a daños en cultivos de cucurbitáceas. El nombre vernáculo de “squash bug” (chinche de calabazas) con que se conoce a toda la familia Coreidae, deriva de uno de los hemípteros más comunes de los Estados Unidos de América del Norte y cuya presencia es motivo de preocupación para granjeros y jardineros por considerársele una plaga importante de cucurbitáceas, atacando calabaza, pepino, melón, sandía, en el cual producen enrollamiento foliar y el arrugamiento del fruto. Esta especie ha sido categorizada bajo el nombre de *A. tristis* (De Geer). Las especies silvestres que ocupan hábitats no alterados y de las que no se sabe nada acerca de sus plantas hospederas, son plagas potenciales que pueden provocar serios problemas agrícolas principalmente en cucurbitáceas, hecho que ha motivado su estudio en países como Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, Brasil y Argentina. *Id., ibid.*

Actualmente se tienen registradas 25 especies para México que se distribuyen a través de cada uno de los Estados de la República (Brailovsky 2008).

Reseña Histórica

Amyot y Serville (1843) describieron el género *Anasa* teniendo a la especie brasileña *A. cornuta* Amyot y Serville como la especie tipo del género. Herrich y Schaeffer (1851) reubicaron a *Coreus apicalis* descrito por Westwood (1842) del Brasil dentro de *Anasa*. Dallas (1852) agregó tres nuevas especies *A. moesta* (Jamaica y Colombia), *A. obscura* (Islas Galápagos) y *A. terminalis* (Patria Ignota) y reubicó a *Gonocerus dorsiger* descrito por Westwood (1842) de Jamaica en *Anasa*. Stål (1854) describió una nueva especie recolectada en Colombia a la que nombró *A. maculiventris*. Stål (1862) en su Obra “*Hemiptera Mexicana*” agregó siete especies nuevas (*A. capaneodes*, *A. conspersa*, *A. litigiosa*, *A. lugens*, *A. maculipes*, *A. notatipennis* y *A. spiniceps*) y reubicó a *Cimex bellator* descrita por Fabricius (1787) de Cayene (Guyana Francesa) y *Cimex tristis* descrita por De Geer (1773) de Pensilvania (Estados Unidos de América del Norte) dentro de *Anasa*. Stål (1855) describió a *Paryphes lunicollis* del Brasil y el mismo autor en 1860 la reubicó dentro del género *Lagaria*. Stål (1868) transfirió *L. lunicollis* a *Anasa* y ofrece la primera clave comprensible para determinar las especies involucradas, agregando dos nuevas especies para México (*A. nigripes* y *A. uhleri*) y llevando a cabo diversos rearrreglos taxonómicos. *Cimex scorbuticus* descrita por Fabricius (1775) fue reubicada dentro de *Anasa* y *Acanthocerus nebulosus* Pal. Bea. (1805) y *Anasa spiniceps* Stål (1862) fueron

sinonimizados dentro de *A. scorbutica*. *Coreus armigerus* descrita por Say (1825) de Missouri (Estados Unidos de Norteamérica), *Coreus varicornis* agregado por Westwood (1842) del Brasil y *Gonocerus andresii* descrito por Guerin-Meneville, E.E. (1857) de Cuba fueron transferidas a *Anasa*.

Stål (1870) en su obra "*Enumeratio Hemipterorum*" agregó 11 especies nuevas originarias de Cuba (*A. acutangula*), México (*A. costalis*, *A. denticulata*, *A. impictipes* y *A. ruficornis*) y Colombia (*A. discifera*, *A. fusca*, *A. haglundii*, *A. nigricollis*, *A. trilineata* y *A. vittiventris*). *Anasa lugens* Stål (1862) fue sinonimizada dentro de *A. andresii* (Guerin) (1857), *Anasa moesta* Dallas (1852) dentro de *A. scorbutica* (Fabricius) (1775) y *Anasa terminalis* Dallas (1852) dentro de *A. armigera* (Say) (1825). En la misma obra *Gonocerus dilatatus* Dallas (1852) (Patria Ignota) y *Gonocerus obliquus* descrita por Uhler (1861) de California (Estados Unidos de América del Norte) fueron transferidas a *Anasa* e incluye una extensa clave. Walker (1871) indicó algunas localidades y enlistó la mayoría de las especies tratadas por Stål (1854-1870), insertando algunas dentro del género *Anasa* y otras dentro de *Gonocerus*. En el mismo trabajo Walker describió una nueva especie *Gonocerus strigatus* recolectada en Río de Janeiro (Brasil). Berg (1879) revisó el género *Anasa* para Argentina y agregó una nueva especie *A. guttifera* y en 1884 describió a *A. montevidensis* del Uruguay. Berg (1891-1892), agregó dos nuevas especies para Argentina a las que nombró *A. declivicollis* y *A. limbata*. Distant (1881-1892) en su obra "*Biología Centrali-Americana*" describió 12 especies, tres de ellas recolectadas en México (*A. delibata*, *A. mucronata* y *A. versicolor*), dos para Guatemala (*A. decretoria* y *A. lita*), una para México y Guatemala (*A. subobscura*), cinco de Costa Rica (*A. flavovittata*, *A. madida*, *A. peregrina*, *A. tauriformis* y *A. tenebricosa*) y una para Panamá (*A. montivaga*) discutiendo aspectos sobre la biología, la

variación alométrica, coloración y la validez específica de *A. uhleri* Stål. Lethierry y Severin (1894) recopilaron la información anterior, dando a conocer el primer catálogo y proponiendo un total de 47 especies integrando tentativamente a *strigatus* Walker (1871) en el género *Anasa* (*A. strigata*) mientras que *A. limbata* descrita por Berg es omitida en dicho catálogo. A principios del siglo XX, se agregaron tres especies nuevas, que se incluyeron en el género *Anasa*. Distant (1900) describió a *A. perfusa* de Costa Rica, Breddin (1904) a *A. jucunda* de Bolivia y Heidemann (1905) a *A. repetita* de los Estados Unidos de Norteamérica (Washington, D.C.). Bergroth (1913) reubica a *A. strigata* (Walker) dentro del género *Acidomeria* Stål.

Los trabajos realizados entre 1901 y 1934, incluyeron aspectos sobre la biología, plantas hospederas, distribución, hábitat, depredadores, revisiones faunísticas locales y eventualmente claves dicotómicas restringidas a un Estado o a un país. Entre los cuales destacan el de Barber 1923 (Antigua y Barbados), Blatchley 1926 (Estados Unidos de América del Norte), Campos 1919 y 1925 (Ecuador), Deay 1928 (Estados Unidos de América del Norte), Fracker 1923 (Estados Unidos de América del Norte), Gibson 1919 (República Dominicana), Heidemann 1901 (Islas Galápagos), Hussey 1922 (Estados Unidos de América del Norte), Pennington 1922 (Argentina), Van Duzee 1907 y 1917 (Jamaica, México y Estados Unidos de Norteamérica), y Worthley 1924 (Estados Unidos de América del Norte).

Blöte (1935) describió cinco nuevas especies, una para Surinam (*A. brunnea*) y las cuatro restantes del Perú (*A. dentipes*, *A. marginella*, *A. sinuaticollis* y *A. tuberculicollis*). Además incluyó datos distribucionales para otras 13 especies ya conocidas. Hussey (1935) agregó

una nueva especie proveniente del Paraguay a la que nombró *Anasa sapiicola* y el mismo autor, en 1950 la sinonimiza dentro de *Acidomeria cincticornis* Stål (1870).

En el periodo entre 1936 y 1981 los trabajos se limitaron a revisiones locales, o a comentar la presencia de *Anasa* spp. en ciertas áreas geográficas o a citar la importancia agrícola de las mismas. Entre ellos se encuentran el de Barber-Bruner (1947) y Alayo Pastor (1967) que hacen referencia a la fauna cubana; Bosq (1937) y Rizzo (1976) comentan la fauna argentina; Torre-Bueno (1941) Froeschner (1942), Harris y Schull (1944), Drew y Schaefer (1962), Hoffman (1975) y Slater y Baranowki (1978) incluyeron datos para los Estados Unidos de Norteamérica; Barber (1939) y Wolcott (1948) tratan los *Anasa* de Puerto Rico e Islas Vírgenes; Ruffinelli y Piran (1959) enlistan la hemipterofauna del Uruguay; Linsley y Usinger (1966) resumió la fauna de las Islas Galápagos; y Froeschner (1981) integró la hemipterofauna del Ecuador. Beard (1940), Yonke y Medler (1969) y Solomon y Froeschner (1981) mostraron datos fenológicos para algunas especies de los Estados Unidos de Norteamérica y Costa Rica. Dolling (1978) reubicó *Anasa perfusa* Distant, dentro del género *Nyttum* y la nueva combinación quedó como *Nyttum perfusum* (Distant). Brailovsky 1982(b) describió dos especies nuevas recolectadas en México a las que nombra *A. alfaroi* y *A. pelaezi*. Schaefer y Mitchell (1983) analizaron bibliográficamente los hábitos alimentarios de especies de *Anasa* (*A. armigera* y *A. tristis*). Brailovsky (1983) revisó el género *Acidomeria* Stål, y transfirió al mismo tres especies (*A. brunnea* Blöte, *A. dentipes* Blöte y *A. tuberculicollis* Blöte) descritas en 1935 y que habían sido insertadas en el género *Anasa*. Durante el lapso comprendido entre la publicación del catálogo de Lethierry y Severin (1894) y la revisión hecha por Brailovsky (1985) se agregaron otras 12 especies, una de las cuales *A. sapiicola* Hussey fue sinonimizada dentro de *Acidomeria*

cincticornis, otra más *A. perfusa* Distant fue transferida al género *Nyttum* y cuatro más *A. strigata* (Walker), *A. brunnea* Blöte, *A. dentipes* Blöte y *A. tuberculicollis* Blöte al género *Acidomeria*. Brailovsky (1985) llevó a cabo la revisión del género, agregando 18 nuevas especies, reconociendo un total de 63 especies; en dicho artículo *A. montivaga* Distant, *A. obscura* Dallas y *A. obliqua* (Uhler) fueron sinonimizados dentro de *A. bellator* (Fabricius) *A. scorbutica* (Fabricius) y *A. tristis* (De Geer) respectivamente; *A. limbata* Berg fue reubicada en el género *Placoscelis* dentro de la tribu Acanthocephalini; *A. declivicollis* Berg fue transferido al género *Zicca* y *A. dilatata* (Dallas) al género *Cimolus*; *A. dorsigera* (Westwood) fue transferido y sinonimizado dentro de *Catorhintha guttula* (Fabricius); *A. mucronota* Distant se reubicó dentro del género *Daphnasa* (Brailovsky 1984). *A. montevidensis* Berg fue excluido y colocado como incertae-sedis, pudiéndose tratar de un sinónimo de *A. tristis* (De Geer). Posteriormente Brailovsky (1990) agregó tres nuevas especies, *A. intrusa*, *A. pseudonigripes* y *A. erratica* provenientes Guyana Francesa, El Salvador y México respectivamente. Brailovsky y Barrera (2000) agregaron a *A. scitula* proveniente del Ecuador Brailovsky (2001) describió *A. pisina* de la República Dominicana. Finalmente Brailovsky (2008) agregó dos nuevas especies para México a las que nombró *A. paveli* y *A. Stysi*.

Justificación

Al efectuar este trabajo se recopiló y actualizó la información sobre del género *Anasa* Amyot y Serville para México, dándose a conocer su distribución actual.

Objetivos.

Objetivo General

- Revisar el género *Anasa* para México

Objetivos Particulares

- Redescripción del género *Anasa*
- Realizar la diagnosis de cada una de las especies conocidas del género para México.
- Distribución del género *Anasa* a través de mapas.
- Actualizar y sintetizar la clave dada por Brailovsky (1985) para las especies presentes en México.

Materiales y Método

El presente trabajo se basó en un estudio detallado de ejemplares provenientes de diversos museos, así como de la extensa colección de *Anasa* depositada en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México producto de varios años de recolecta. En la revisión de los ejemplares, se utilizó la clave dada por Brailovsky (1985) para la identificación de las especies. Cada especie fue redescrita siguiendo un mismo ordenamiento. El margen posteroventral de la cápsula genital del macho (pigóforo), los parámetros, el desarrollo pronotal, la presencia o ausencia de espina en el tubérculo antenífero así como las placas genitales de la hembra fueron utilizados demostrando su confiabilidad taxonómica. Para facilitar la interpretación de las medidas se recomienda consultar el trabajo de Brailovsky (1985) donde cada carácter es señalado con detalle evitando falsas interpretaciones por parte del lector.

Se utilizó el microscopio estereoscópico para revisar los caracteres morfológicos que permiten el reconocimiento de las especies. Para los mapas de distribución de las localidades donde se ha recolectado *Anasa* se realizaron los mapas correspondientes a cada especie presente en México para lo cual se revisaron las localidades de cada ejemplar. Dado que algunas localidades no estaban georreferenciadas se recurrió a la base de datos del INEGI para obtener las coordenadas.

Las recolectas se realizaron en distintos hábitats, tales como en sustrato edáfico, en pastizal, en frondas colgantes o trepadoras, en el interior de bromeliáceas que crecen entre los 3 y

5 metros de altura y particularmente en cucurbitáceas las cuales soportan un gran número de especies pertenecientes a este género.

Es importante señalar que aquellas especies silvestres que ocupan hábitats no alterados y de las que no se sabe nada acerca de sus plantas hospederas, son plagas potenciales que pueden provocar serios problemas agrícolas principalmente en cucurbitáceas, hecho que ha motivado su estudio en países como Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, Brasil y Argentina. (Brailovsky 1985).

Acrónimos institucionales usados en el texto: AMNH (American Museum of Natural History, New York, EUA); BMNH (The Natural History Museum, Londres, Inglaterra); CMNH (Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, EUA); CASC (California Academy of Sciences, San Francisco, EUA); CUCBA (Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara, México); FSCA (Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, Florida, EUA); LACM (Natural History Museum of Los Angeles County, California, EUA); NRE (Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suecia); ROMO (Royal Ontario Museum, Toronto, Ontario, Canada); TAMU (Texas A & M University, Collage Station, EUA); UCDA (University of California, Davis, California, EUA); UGAG (University of Georgia, Athens, Georgia, EUA); UNAM (Colección Entomológica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México); USNM (United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington, D.C., EUA) y ZSMC (Zoologische Staatssammlung, München, Alemania).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

Acrónimos de colectores usados en el texto: EBV (Ernesto Barrera Vargas); GOL (Guillermina Ortega León); HBA (Harry Brailovsky Alperowitz); LCP (Luis Cervantes Peredo); MAY (Cristina Mayorga).

Las medidas de los caracteres taxonómicos están expresadas en milímetros.

Con respecto a los registros, por sexo se utilizaron las claves: M= macho H= hembra MM= machos HH= hembras.

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Anasa Amyot y Serville

El género *Anasa* fue descrito por Amyot y Serville (1843) a partir de entonces es citado por distintos autores, en el siguiente orden:

Anasa: Amyot, C.J.B. et A. Serville, 1843: Histoire naturelle des insects. Hemipteres. Paris: Fain et Thunot: 209.

Oriterus: Hahn, 1831. Die Wanzenartigen Insekten. 1: 8 sine descript

Anasa: Herrich-Schaeffer, G.A.W. 1851. Die Wanzenartigen Insekten. 9: 251

Lagaria: Dallas, W.S. 1852. List of the specimens of Hemipterous insects in the collection of the British Museum Part II. London. Taylor and Francis Inc. 11: 442

Anasa: Dallas, W.S. 1852. List of the specimens of Hemipterous insects in the collection of the British Museum Part II. London. Taylor and Francis Inc. 11: 504

Anasa: Stål, 1867. Ofv. Veto Ak, Förh: 548

Anasa: Stål, C. 1870. Enumeratio Hemipterorum I. K. Svenska Vetensk-Akad. Handl. 9 (1): 1: 189

Anasa: Berg, C. 1879. Hemiptera Argentina enumeravit especiesque novas. Bonairae. Paulo E. Coni: 82

Anasa: Distant, 1881. Biologia Centralí-Americana. Heteroptera I. London: 139.

Anasa: Lethierry-Severin, 1894. Cato Gen. 2: 74.

Anasa: Bergroth, E 1913. Supplementum catalogi Hteropterum Bruxellensis II. Coreidae, Pyrrhocoridae, Colobathristidae, Neididae. Annales de la Societe Entomologique de Belgique 22:150

- Anasa*: Van Duzee, E. P. 1917. Catalogue of the Hemiptera of America North of México excepting the Aphididae, Coccidae and Aleurodidae. University of California Publications, Technical Bulletins 2: 104.
- Anasa*: Pennington, M. S. 1922. Notas sobre coreidos argentinos. Physis Sociedad Argentina de Ciencias Naturales 20 (85): 144
- Anasa*: Fracker, S.B. 1923 A review of the North American Coreini (Heteroptera). Annals of the Entomological Society of *America*. 16: 172
- Anasa*: Blatchley, W.S. 1926. Heteroptera or true bugs of Eastern North America, with special reference to the faunas of Indiana and Florida. Nature Publishing Company, Indianapolis: 248.
- Anasa*: Barber, H. G. 1939. Insects of Porto Rico and the Virgin Islands. Hemiptera-Heteroptera (excepting the Miridae and Corixidae). Scientific Survey of Puerto Rico 14 (3): 320
- Anasa*: Torre-Bueno, J. de la. 1941. A synopsis of the Hemiptera-Heteroptera of America North of Mexico. Coreidae. Entomologica Americana. 21: 66 y 68
- Anasa*: Froeschner, R.C. 1942. Contributions to a Synopsis of the Hemiptera of Missouri. Pt. n. Coreidae, Aradidae, Neididae. American Midland Naturalist 27 (3): 593
- Anasa*: Alayo Pastor, D. 1967 Catálogo de la fauna cubana XXV. Los hemípteros de Cuba VIII. Familia Coreidae. Museo “Felipe Poey”. Trabajo de Divulgación. 56: 23
- Anasa*: Hoffman, R.L. 1975. Squash, broad-headed and scentless plant bugs of Virginia (Hemiptera: Coreoidea: Coreidae, Alydidae, Rhopalidae). Virginia Polytechnic Institute and State University Research Division Bulletin. 105:24
- Anasa*: Slater, J.A. and R. M. Baranowski, 1978. How to know the true bugs (Hemiptera-Heteroptera). Pictured key Nature Series, Iowa: 62.

Anasa: Froeschner, RC. 1981. Heteroptera or true bugs of Ecuador: A partial Catalogo Smithsonian Contributions Zoology 322:24

Anasa: Brailovsky, H. 1982. Un nuevo género y tres nuevas especies de la tribu coreini (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae) para el continente americano. *Annales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México* 55, Ser Zoología (1): 161-176

ETIMOLOGIA: *Anasa* del sanscrito A = privativo y NASA = nariz

Individuos de tamaño mediano a grande, con el cuerpo alargado-esbelto, oblongo-oval o robustos, de tonos mates u opacos, ya fuesen negros, pardos, rojizos u ocráceos y excepcionalmente con tintes anaranjados o amarillos brillantes. Cuerpo glabro o bien con una fina pilosidad constituida por pelos cortos blanquecinos o amarillentos, semirectos o decumbentes y eventualmente entremezclando en la región ventral y en las patas pelos cortos y medianos.

Cabeza. Casi cuadrangular, con el tercio apical corto y declivente, en ocasiones un poco más largo, dando a la cabeza aspecto triangular; mas ancha que larga con la anchura media a través de los ojos; *tylus* con el ápice romo corto, comprimido con los márgenes oblicuos, adelgazado hacia adelante dilatado y pudiendo o no rebasar a los *jugum*; tubérculo antenífero corto, robusto e inerme o bien nodulado o tuberculado, o multituberculado o armado con una espina bífida o sencilla de talla variable ya fuese corta, mediana, o grande y en esta última condición su longitud equivale a 1/3 de la longitud total del artejo antenal I; ojos desarrollados, semiglobosos y con un tubérculo postocular; ocelos más cerca de los ojos que entre sí y con el borde anterior no tocando el borde posterior de los ojos o bien rebasando el borde posterior de los mismos; tubérculo ocelar corto; longitud total de los artejos antenales menor que la longitud total del cuerpo; artejo antenal I

generalmente el más corto de todos, de tamaño variable, corto y grueso o largo y cilíndrico, dilatado o no hacia su cara interna, con la base conspicuamente constreñida a casi recta y ligeramente curvo hacia afuera; artejo II cilíndrico y usualmente el mayor de todos; artejo antenal IV fusiforme pudiendo ser mayor o menor que el artejo III que es cilíndrico; búcula corta, alta, en forma de "U" abierta, con el borde inferior convexo, o recto o deprimido hacia su tercio medio, con el ángulo anterior redondeado o casi agudo y truncándose en la región gular anterior o media; placa preantenal ausente; rostro alcanzando la mesocoxa o el ápice de la metacoxa; artejo rostral I grueso y rebasando el borde prosternal o truncándose en la región gular posterior; artejos II y IV subiguales y el III el más corto de todos.

Tórax. Pronoto. Hexagonal o casi trapezoidal y cuando los ángulos humerales se desarrollan en una cornamenta, el pronoto da la apariencia de una media luna; más ancho que largo, tomando como referencia los ángulos humerales y con el tercio anterior declivente; borde anterior recto o suavemente cóncavo; bordes anterolaterales emarginados o no, con trayectoria oblícua, ya fuera recta o algo curva, con el tercio anterior expuesto o no y la superficie lisa, o casi crenada, o crenada, o dentada o espinada; ángulos frontales romos o agudos pudiendo o no rebasar el borde cefálico; ángulos humerales extraordinariamente variables desde aquellas especies con los ángulos no expuestos o bien dilatados y redondeados, hasta aquellas proyectadas en una larga y aguda espina de trayectoria variable, o bien aquellas en las que los ángulos humerales son muy anchos y dirigidos hacia arriba y hacia adelante hasta semejar una cornamenta y al trazar una línea imaginaria se aprecia que el ápice de los ángulos rebasan el borde anterior de los ojos; bordes posterolaterales con la mitad anterior crenada o entera y convexa o recta y la mitad posterior entera y recta o sinuada o cóncava; procesos triangulares del borde posterior ausentes o presentes; borde posterior transversalmente recto; callo pronotal elevado o casi a ras de la superficie pronotal. Glándula

senescente metatorácica auriculada, con el lóbulos anterior redondeado y cocleiforme y el posterior corto y aguzado; borde posterior del metasterno prácticamente recto.

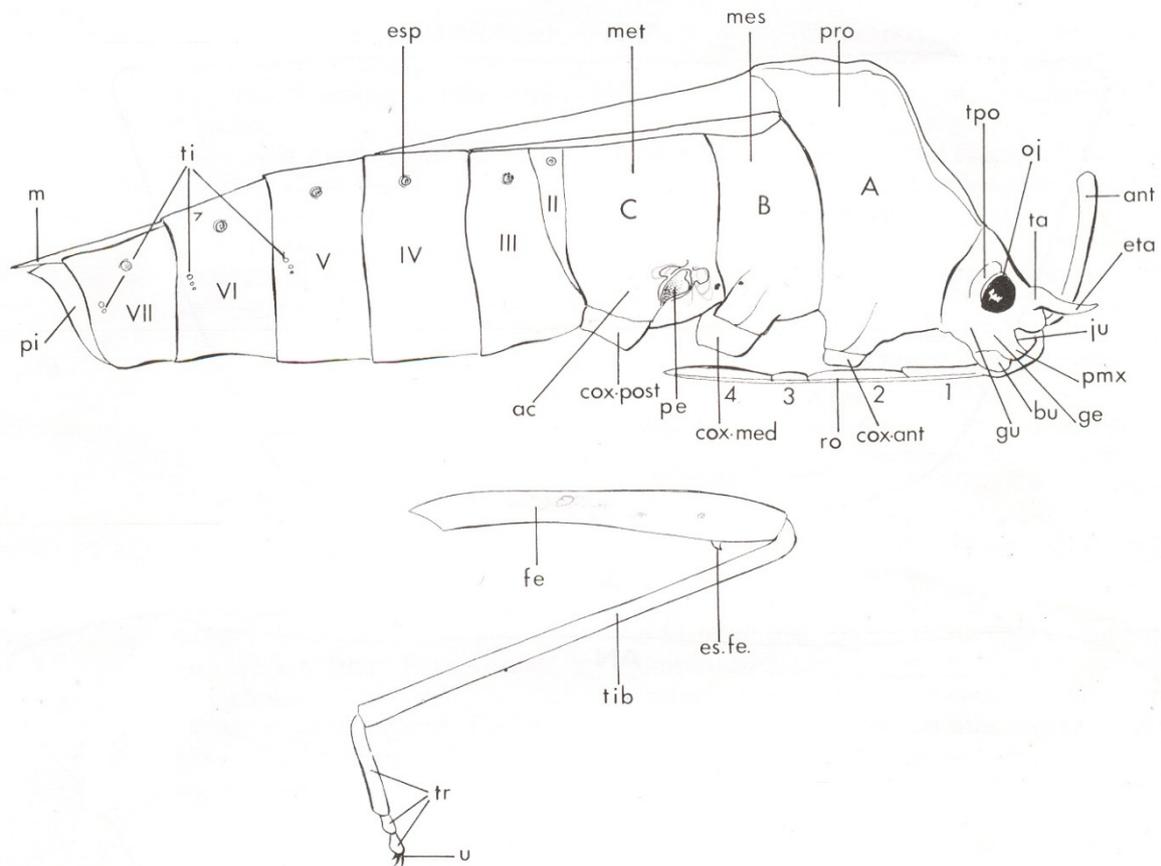
Patas. Coxas posteriores ampliamente separadas; fémures delgados o inermes o bien armados con pequeños tubérculos o espinas subdistales; artejo tarsal I prácticamente de igual longitud que los artejos II y III tomados juntos. **Escutelo.** Pequeño y casi equilátero **Hemélitro.** Alcanza o rebasa el ápice del abdomen; margen costal emarginado; margen apical del *corium* recto o sinuado y el ángulo apical casi agudo; membrana hemelital de coloración variable, generalmente con el ángulo basal obscurecido y en algunas especies con el disco jaspeado o moteado con manchas discoideas claras u oscuras que contrastan con el resto de la superficie; venas de la membrana hemelital numerosas y algo bifurcadas. **Abdomen.** De márgenes paralelos o dilatados hacia el centro y con el conexivo expuesto; borde posterior del VII segmento del macho suavemente convexo o bien casi recto o sinuado y con el ángulo posterior conexival, no alcanzando, o apenas igualando, o bien rebasando al borde; borde posterior del VII segmento de la hembra cóncavo a ampliamente cóncavo, con la porción media sinuada o recta y con el ángulo posterior del conexivo rebasando el borde.

Genitalia del macho. Pigóforo. Borde posterior variable, ya sea recto y entero y de aspecto sencillo, o casi recto y con una escotadura central y de aspecto también sencillo o bien casi recto, con un *sinus* central y dos convexidades laterales con lo que el conjunto adopta un patrón nidiforme. **Parámetros.** Cuerpo alargado, recto o ligeramente convexo hacia su cara interna y con el mango polimorfo, pudiendo ser recto o con trayectoria oblícua y con el tercio apical dilatado o aguzado, o romo.

Genitalia de la hembra. Espermateca. Bulbo espermatecal ovoideo o esferoidal o alargado, con el conducto sencillo o enrollado, el flanco siempre presente y con o sin proyecciones agudas laterales y con la cámara dilatada o elongada y de aspecto variable ya sea piriforme, campanuliforme, reniforme, esferoidal, etc.

Externamente guarda afinidades con los géneros *Catorhintha* Stål y *Acidomeria* Stål, separándosele por carecer de una placa preantenal en la región ventral de la cabeza, la cual es evidente en los otros dos géneros. La cabeza de *Acidomeria* es alargada, triangular y no declivente y en *Anasa* es casi cuadrangular, corta y declivente. *Catorhintha* tiene la bucua alargada y algo aplanada, la cabeza es más deprimida y ancha y el lóbulo anterior de la glándula senescente metatorácica no está redondeada, mientras que en *Anasa* es típicamente redondeada, con la cabeza suavemente convexa y la bucua más corta y alta. (Brailovsky 1985)

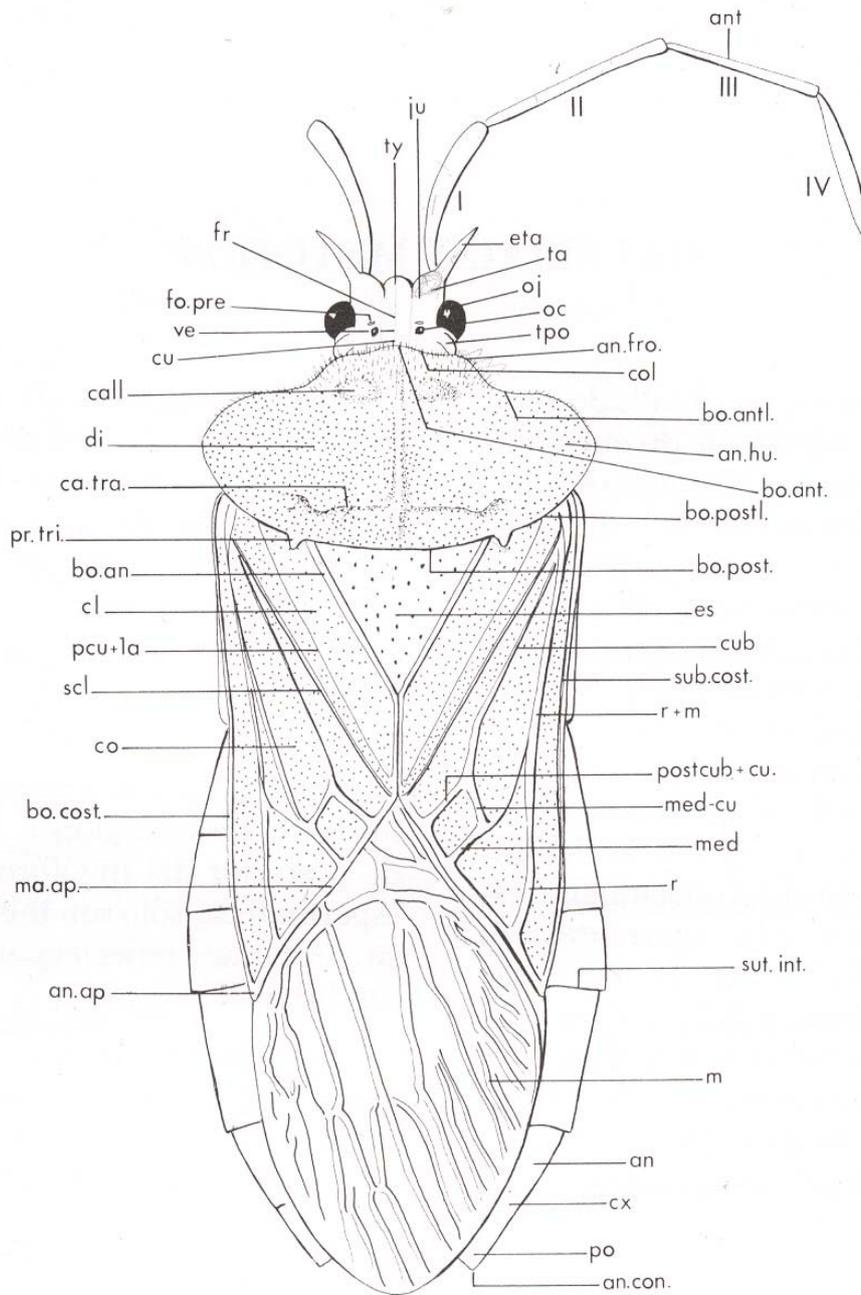
ESPECIE TIPO: *Cimex trisis* recolectado por De Geer en 1773.



LAMINA I

Vista lateral de *Anasa* spp.

ac = acetábulo; **ant**= antena; **bu**= bucua; **cox. ant.** = coxa anterior; **cox. med.**= coxa media; **cox. post.** = coxa posterior; **esp.**= espiráculo; **eta.**= espina del tubérculo antenífero; **ge**= gena; **gu.**= gula; **ju.**= jugum; **m**= membrana hemelietral; **mes.** = mesopleura; **met.**= matapleura; **oj.**= ojo; **p.e.**= peritremo osteolar; **pi.**= pigóforo; **pmx.**= placa maxilar; **pro.**= propleura; **ro.**= rostrum; **ta.**= tubérculo antenífero; **ti.**= tricobotrios; **tpo.**= tubérculo postocular; **a, b, c.**= segmentos torácicos; **II, III, IV, V, VI, VII.**= segmentos abdominales; **1, 2, 3, 4**= artejos rostrales; **es.fe.** = espina femoral; **fe.**= femur; **tib.**= tibia; **tr.**= tarsos; **U.**=uña.



LAMINA II

Vista dorsal de *Anasa* spp.

an.= anterior; **ant.**= antena; **an. fro.**= ángulo frontal; **an.con.**= ángulo conexival; **an. hu.**= ángulo humeral; **an. ap.**= ángulo apical; **bo. an.**= borde anal; **bo. ant.**=borde anterior; **bo. antl.**= borde anterolateral; **bo. cost.**= borde costal; **bo. post.**= Borde posterior; **bo. postl.**= Borde posterolateral; **ca. tra.**= carina transversal; **call.**= callo pronotal; **cl.**= *clavus*; **co.**= *corium*; **col.**= collar; **cu.**= cuello; **cub.**= cubital; **cx.**= conexivo; **dl.**= disco pronotal; **es**= escutelo; **eta.**= espina del tubérculo antenífero; **fo. pre.** = foseta preocular; **fr.**= frente; **ju.**= *jugum*; **ju.**= *jugum*; **m.**= membrana hemelital; **ma.ap.**= margen apical; **med.**= vena mediana; **med. cu.**= vena mediana-cubital; **oc.**= ocelo; **oj.**=ojo; **pcu.+ la**= vena postcubital + I anal; **po.**= posterior; **postcub. + cu.**= vena postcubital + cubital; **pr. tri**= proceso triangular; **r.**= vena radial; **r + m.**= vena radial + mediana; **scl.**= sutura claval; **sub.cost.**= vena subcostal; **sut.int.**= sutura intersegmental; **ta.**= tubérculo antenífero; **tpo.**= tubérculo postocular; **ty.**= *tylus*; **ve.**= *vertex*; **I, II, III, IV**= artejos antenales.

Anasa alfaroi Brailovsky

Anasa alfaroi Brailovsky, 1982(a). Folia Entomol. Mex., 53:29 y 37-40

Figs. 1-6

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente ocre o pardo oscuro sin presentar dos franjas longitudinales completas laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerte; artejos antenales I a III negros y la cara interna del I y la cara externa del II y III pardo ocre; artejo IV anaranjado u ocre y con el tercio basal y el ápice pardo. **Tórax. Pronoto.** Margen anterolateral y posterolateral del pronoto de color amarillo contrastando con el disco pronotal que es de color pardo-ocre; bordes anterolaterales emarginados, el tercio anterior y medio subcrenados y el posterior liso; procesos triangulares del borde posterior cortos y subagudos. (Fig. 4) **Patas.** Fémures castaño y con manchas negras que pueden llegar a fusionarse llegando a tener un aspecto ennegrecido; tibias de color castaño con las uniones ocre. **Hemélitro.** *Clavus* amarillo; *corium* amarillo y con una mancha alargada triangular negra. **Abdomen.** Esternitos abdominales dimórficos; en la hembra esternitos III y IV son anaranjado brillante y los restantes negros y en el macho anaranjado brillante y con el margen posterior del VI y VII y el pigóforo son negros, margen pleural en ambos sexos bicolor con la mitad anterior anaranjado u ocre y el resto negro. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior con los extremos anchos convexos y curvados hacia el dorso, delimitando una profunda escotadura central (Fig. 3). Parámetros. Figs. 1 y 2.

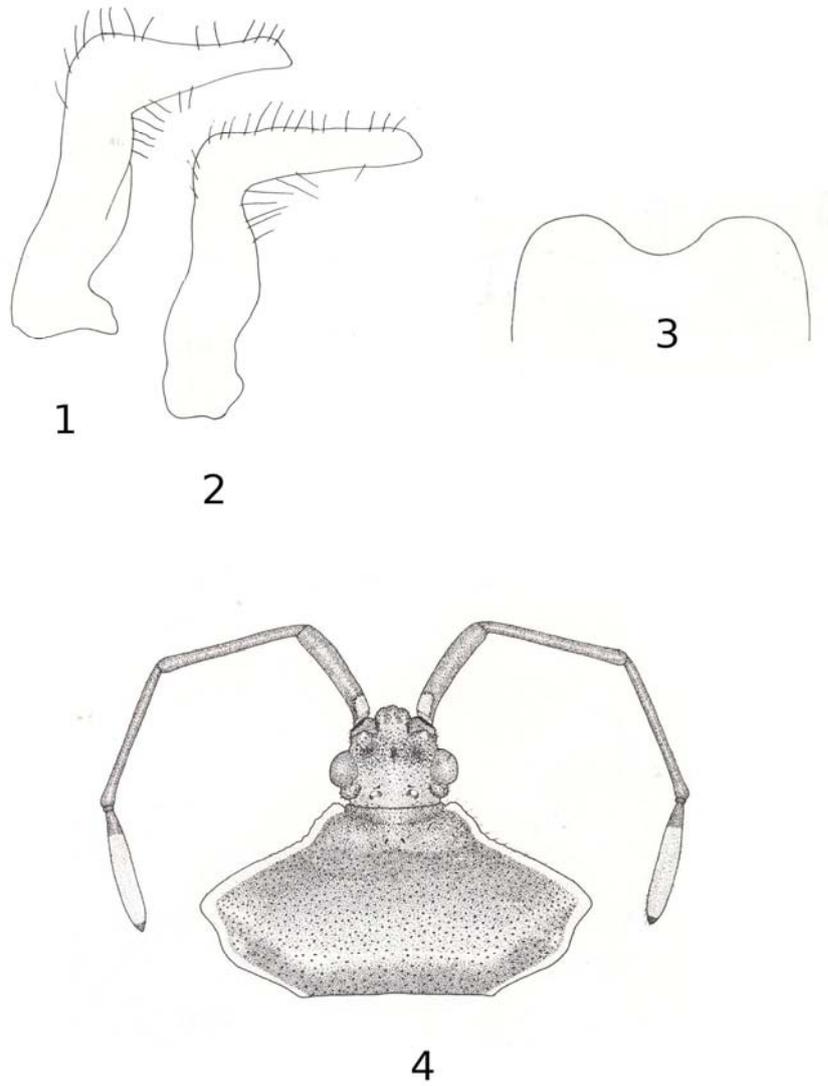
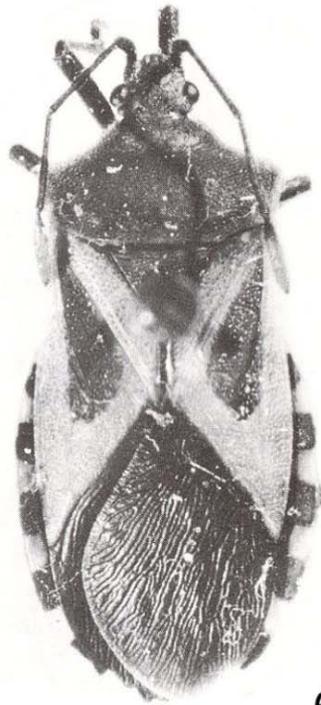


Fig.s 1-4. *Anasa alfaroi*: 1-2. Parámetros. 3. Borde posterior del pigóforo. 4. Cabeza y pronoto.



6



5

Fig.s. 5-6. Vista dorsal de *Anasa alfaroi*

Distribución

Especie endémica de México con una distribución restringida al suroeste de la República Mexicana

MEXICO: OAXACA: 3.2 Km al Norte de San José Pacifico y Río Molinos. (Brailovsky 1982, 1985)

Discusión.

Queda segregada de *A. nigripes* Stål y *A. versicolor* Distant por presentar conexivo y el margen pleural de los esternitos abdominales bicoloros mientras que en *A. nigripes* y *A.versicolor* son unicoloros.



Mapa 1. Distribución de *A. alfaroi*, *A. decretoria*, *A. denticulata*, *A. erratica*, *A. stysi*.

Anasa andresii (Guerin)

Gonocerus andresii Guerin, 157: 159.

Figs. 7-13, Mapa 2.

Diagnosis

Diagnosis. Especie delgada, esbelta y de márgenes paralelos **Cabeza.** Tubérculo antenífero armado con una espina mediana nunca bífida; artejo antenal I corto 1.60 (machos) y 1.92 (hembra) (Fig. 12); artejo antenal I con la cara externa negra y la interna ocrácea y con granulaciones negruzcas, artejos II y III ocre y con el tercio distal negro o bien ambos enteramente negros, y el IV anaranjado o pardo amarillo; cabeza dorsalmente de ocre y con dos franjas longitudinales negras laterales a la línea media (Fig. 13). **Tórax. Pronoto.** Márgenes anterolaterales del pronoto amarillos u ocre contrastando con la coloración obscura del disco pronotal; ángulos humerales obtusos y no expuestos; ángulos frontales cortos sin proyectarse mas allá del borde cefálico; **Patas.** Fémures inermes. **Escutelo.** Ápice amarillo ocre. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo clara o ambarina y con un mancha basal alargada grisácea o pálida. **Abdomen.** Segmentos dorsales anaranjados, o amarillos, o pardos y con las cicatrices odoríferas ocráceas. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posteroventral con una suave a conspicua depresión media (Fig. 11). **Parámetros.** Figs. 8 a 10. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal alargado, con el conducto sencillo, el flanco evidente y la cámara alargada (Fig. 7).

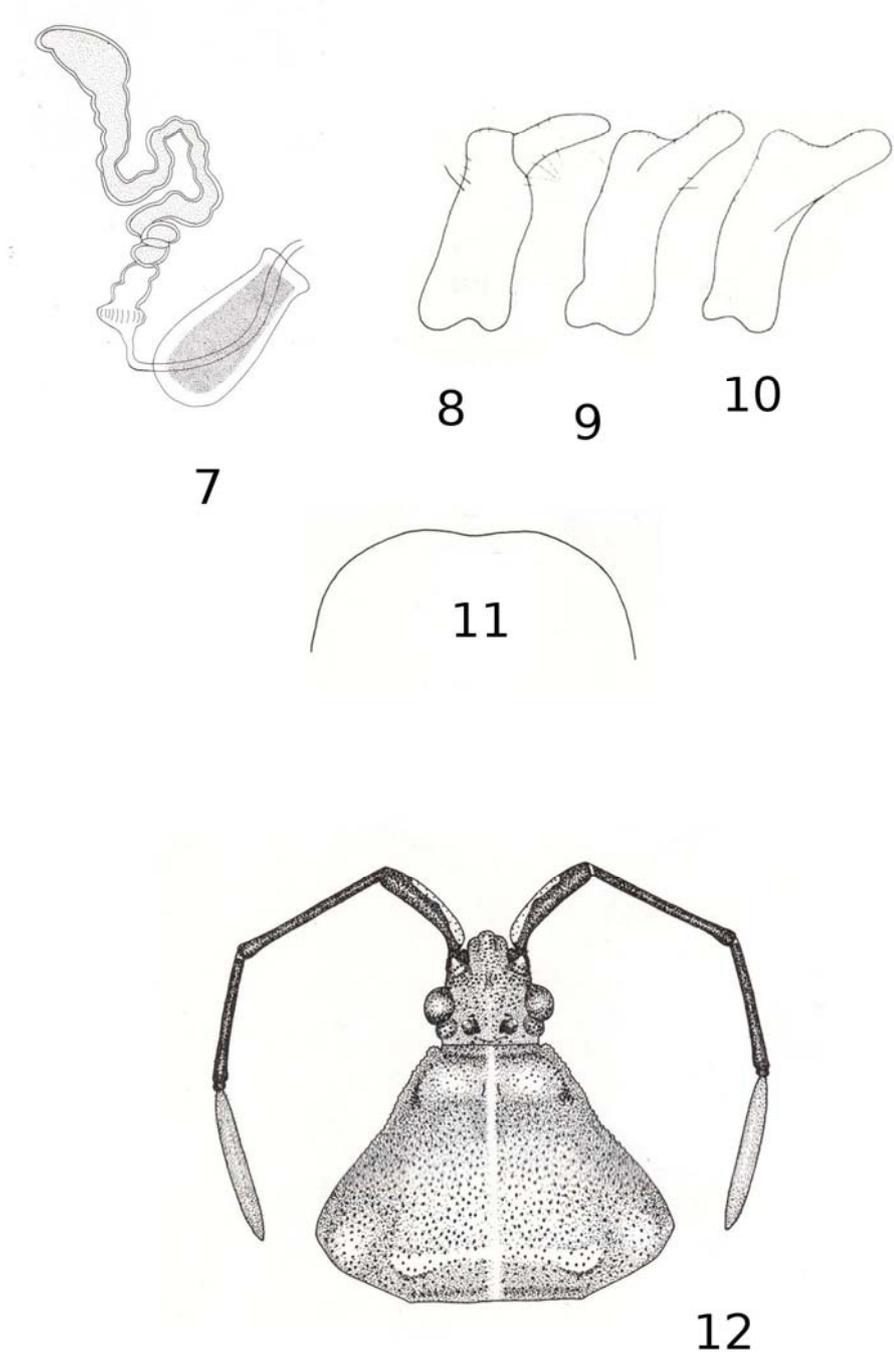
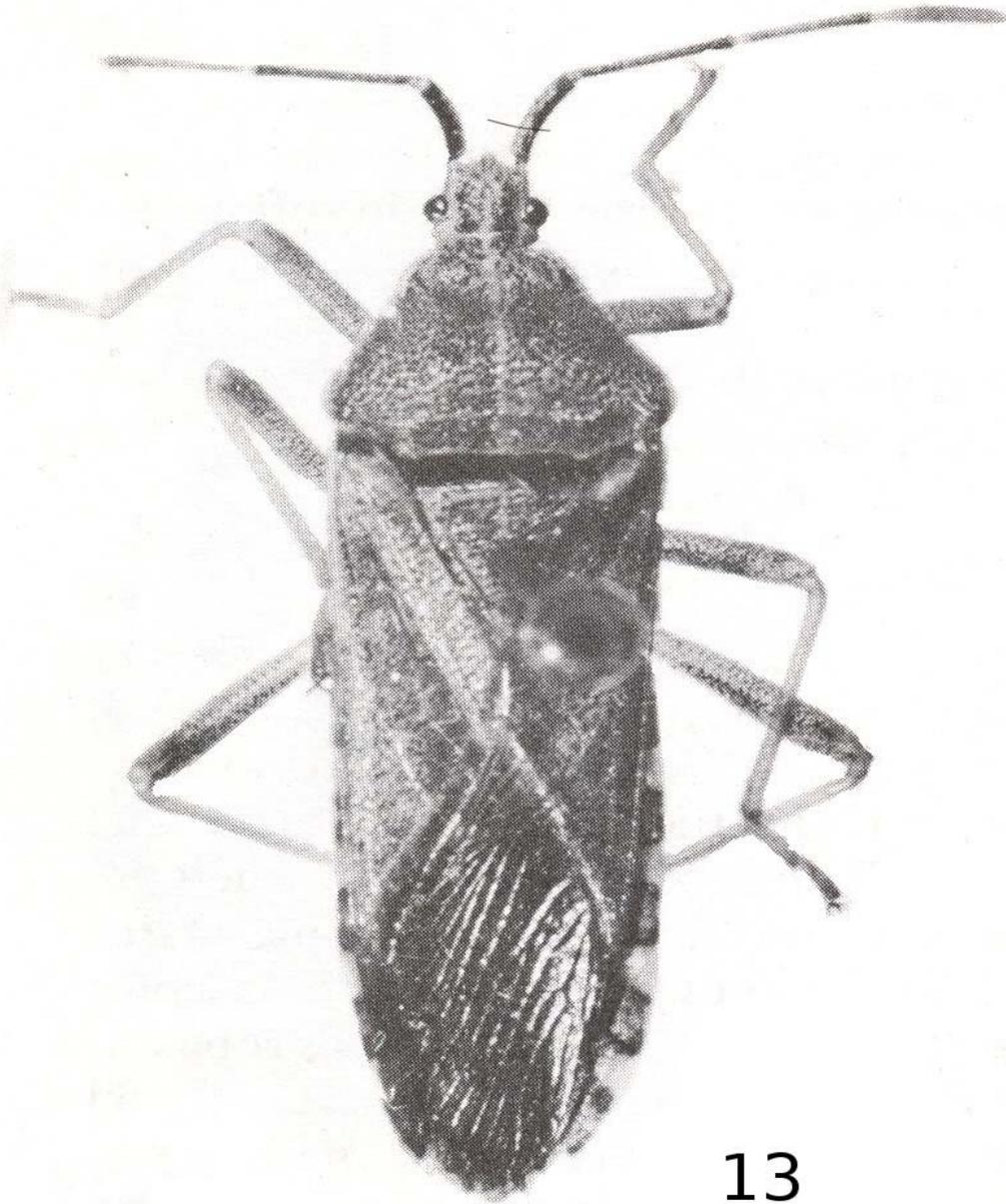


Fig
 s. 7-12. *Anasa andresii*. 7 Espermateca A. 8-10. Parámetros. 11 Borde posterior del
 pigóforo. 12. Cabeza y pronoto.



13

Fig. 13 Vista dorsal de *A. andresii*

Distribución

Esta especie de amplia distribución corre a través de los Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, y Cuba. Los registros previos de esta especie para Colombia y Ecuador son erróneos tratándose de *Anasa trilineata* Stål (Brailovsky 1985).

MEXICO: BAJA CALIFORNIA SUR: Cabo San Lucas. **SONORA:** Álamos, Río Mayo (Guassarenos) y Arroyo Guajaray. **CHIHUAHUA:** 3,22 Km al Sur de Matachic. **NUEVO LEON:** Km. 25 al NO de Linares. **TAMAULIPAS:** Santa Engracia y Bocatoma (7 Km. al SSE de Gómez Farías). **SINALOA:** Venadillo, Los Mochis y 25 Km. al Sur de Mazatlán. **NAYARIT:** Compostela. **JALISCO:** Colimilla (Barranca de Oblatos); 16 Km. al N. de Autlán; 10 Km. al NE de Jalostotitlán; Guadalajara; Tequila; Arenal; 1 milla al NE de Villa Hidalgo; 6,44 Km al O de Ajijic y en la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Biológica de Chamela. **COLIMA:** Volcán de Colima; Armería, Río Naranja, 3,22 Km al Sur de Colomo, 33,80 Km al SE. de Manzanillo, y Colima. **MICHOACAN:** Huetamo, BuenaVista Tomatlán, Jacona y Morelia. **GUERRERO:** 5 Km al O de El Ocotito; Tecpan de Galeana; 33,80 Km NO de Cacahuamilpa, y el Rincón. **MORELOS:** Yoyutla, Cuernavaca y Cuautla. **ZACATECAS:** 14,48 Km N. de Sánchez Román, **AGUASCALIENTES:** 6,44 Km al SO de Aguascalientes. **GUANAJUATO:** Guanajuato. **PUEBLA:** San Diego, Acatlán y Matamoros. **ESTADO DE MEXICO:** Valle de Bravo. **HIDALGO:** Tasquillo. **VERACRUZ:** Orizaba, Las Minas; Tecolutla; Córdoba; Jalapa y Xúchil (Tialixcoyan). **OAXACA:** Istmo de Tehuantepec; Cuistla (4,83 Km a Norte de Miahuatlán); 5.15 Km al Sur de Ocotlán, y Tehuantepec. **TABASCO:** Cárdenas. **CAMPECHE:** Emiliano Zapata. **CHIAPAS:** 11,27 Km al SO de Ocozocoautla; Tuxtla Gutiérrez (Cañón del Sumidero); Comitán; Unión de Juárez (Tacaná), y La Zacualpa. **YUCATAN:** Temax, Chichen-Itzá y Tixkokob. (Brailovsky 1985)

Nuevos Registros

MEXICO: SONORA: 1M, Güirocoba, V.1933, (UNAM) **TAMAULIPAS:** 17,70 Km al SO de Cd Victoria 1219 m , 22.VII. 1982, C.W. Y L. O'Brien y G. Wibmen (UNAM). **SAN LUIS POTOSI:** 1M, 3.54 Km al E de San Diego, 1210m, 22°32'17''N-100°19'01''O, 16.VII.1982, R. Turnbow (UNAM). **NAYARIT:** 19MM, 17HH, Río Santiago Las Adjuntas II, 1100m, 22°17'12''N-104°20'41O'', 13-17.IX.1991, R. Barba y EBU (UNAM). 3MM, 5HH, Jesús María, 420m, 22°15'05''N-104°31'02''O, A. Cadena (UNAM). 1M, Río Santiago (Colorado de la Mora), 260m, 21°42'38''N-104°38'50''O, 14.VII.1991. R. Barba y EBU (UNAM). 1M, Km 25 Carretera Mazatlán-Tepic, 15.VIII.1981, E. Mariño (UNAM). **JALISCO:** Casimiro Castillo (Arroyo Tacubaya) 360m, 19°35'53''N- 104°25'53''O, L. A. García y Navarrete (UNAM). 3MM 1H, San Martín de Bolaños, 1200m, 22.X.1996, C. Ceballos (UNAM). 2HH, CD. Guzmán, 1460m, 17.VIII.1996, C Sánchez y J. Vargas (UNAM). 1H, Km 87 carretera Barra de Navidad (Puerto Vallarta), 10m, 20°36'48''N-105°13'52''O, 28.X.19879, a. Cadena (UNAM). 1H, Km 29 carretera Ameca-Mascota, 12.VIII-1994, G Nogueira (UNAM). 1M, Km 21 carretera Guadalajara – Zacatecas, 1200m, 18°36'18''N-99°32'02''O, 22.X.2005, R Mariño (UNAM). 1H, 1M, Río Cuitzmala, 20m, 19°23'01''N-104°58'51''O, 21.X.1998, E Ramirez (UNAM). **COLIMA:** 1H Sierra de Manantlán 1450m 19°37'06''N-104°12'11''O, 13.X.1998, E. Garcia y L Rivera (UNAM). 1H, Platamarillo, Municipio de Minatitlán, 1200m, 19°23'54''N-103°57'40''O, (sin fecha y sin colector) (UNAM). 1H, Comala Rancho El jabalí, 1290m, 19°24'31''N-103°42'08''O,29.VIII-1992, W. López F. (UNAM). **MICHOACAN:** 1M, 1H, Las Nieves, 1300m, 28.V1988, A. cadena y LCP (UNAM). 1H, Pedernales (El Salitre), 19.X1989, R. Barba (UNAM). 1M, 1H, Aguililla, 1.VIII.1985. R. Barba (UNAM).1M, Tuxpan, 1840m, 25.X.2001, HBA y EBV (UNAM). **EDO. DE MEXICO:** 2MM, 1H, San Miguel Ixtapa, 1020m, 18°48'28''N-100°08'50''O, 27.IX.1995, HBA y EBU (UNAM). 3MM, 1H, Tejupilco, 1330m,18° 54'21''N-100°09'10''O,

27.IX.1995, HBA Y EBU (UNAM).2HH, Tejupilco , 1698m, 18°54'21''N-100°09'10''O, 15.XI.2006, GOL,MAY y LCP (UNAM). 2HH, Bejucos desviación a Acamuchitlán, 928m, 18°51'31''N-100°16'42''O, 16.XI.2006, GOL,MAY Y LCP (UNAM). 1M, El Zapote de Acamuchitlán, 900m, 18°49'28''N-100°16'23''O, 21.IX.1984, EBV (UNAM). **MORELOS:** 1H, Huautla (Estación CEAMISH), 945m, 18°26'29''N-99°01'18''O, 8-10.VIII.1996, A. Pérez y S. Zaragoza (UNAM). **PUEBLA:** 1M, Teyuca, 1550m, 18°45'14''N-98°26'56''O, 28.X.94, MAY y HBA (UNAM). **GUERRERO:** 1 M, 2 HH, Teucizapan, entre Iguala y Teloloapan, 15.VII. 1991, HBA y J. Bueno (UNAM); 1 H, Cerro Huizteco, II. 1984 (LCP); 3 MM, 2 HH, Coyuca de Catalan, Km 32 carretera Coyuca-Zihuatanejo, 453 m, 18°30'34''N-100°54'26''O, 17.XI.2002, GOL, LCP y MAY (UNAM); 1 H, Apaxtla, Km 3.3 a Petlacala, 1089 m, 18°08'52''N-99°55'06''O, 13.IX.2006, LCP, L. Lozada (UNAM); 1H, Mochitlán, 1000m, 17°28'17''N-99°22'09O'', 22.VIII.1997, EBV y HBA (UNAM).1 M, Oxtotitlan, 22.X.1988, J. Bueno, EBV y HBA (UNAM); 1 H, Km 33 Iguala-Teloloapan, 18°24'88''N-99°42'52''O, 28.IX.1994, EBV (UNAM). 1M Chilpancingo Km 5 desv. Microondas El Alquitrán 1432m, 17°26'45''N-99°29'03''O, 18.XI.1995, LCP (UNAM). 1M, Xochihuehuetlan Tehuaxtitlan, 1183m, 17°50'29''N-98°31'29''O, 27.VIII.2005, LCP y R Carranza (UNAM). 2HH, Zumpango del Río Km 6.5 desv. Filo de Caballo, 906m, 18°47'38''N-99°34'47''O, 25.VIII.2005, LCP y R. Carranza (UNAM). 1H, Tecoanapa Arroyo Tecoanapa, 439m, 16°59'26''N-99°25'13''O, 23.IX.2005, LCP y R. Carranza (UNAM). 16MM, 18HH, 5 Km al poniente de El Ocotito, 1720m 17°04'02''N-96°52'41''O, 28.I-1982, EBV, A Ibarra M. Marcial y HBA (UNAM). **VERACRUZ:** 1 M, Cotaxtla, 6.VII.1937, N. W. Gibson (UNAM); 1 M, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, La Escondida, 20.IX.1988, E. Mejorada y J. C. Sinaca (UNAM). 1M, Tronconal, 1160m, 19°33'52''N-96°51'52''O, 21.X.1984, J. Peña (UNAM). 1H, Atoyac, 520m, 18°54'50''N-96°46'38''O, 14.VII.41, H Dyben (UNAM). **OAXACA:** 7MM, 6HH, Km 15 carretera el camarón (San Carlos Yautepec), 800m, 15.VII.2000, MAY, EBV y A. Ibarra (UNAM). 2MM, Km 25 Pto. Ángel – Pto. Escondido Km 11Desv. Santo Domingo de Morelos,

130m, 15°48'13''N-96°42'46''O, 9.X.2004, LCPy J. Calónico (UNAM). 2MM, 7 Km al O de San Isidro Ojo de Agua, 1023m, 16°23'54''N-97°04'25''O, 12.VII.2004, LCP, MAY, A. Delgado y S. Gamez (UNAM). 3MM, 3HH, Jalapa del Valle, 1720m, 17°04'02''N-96°52'41''O, X.1988, (UNAM). **CHIAPAS:** 1M, El Chorreadero, 620m 16°45'12''N-92°58'23''O, 26.VI.1990. M.C. Thomas (FSCA). 1H 2M, la Revancha, 30.VII.1972, T. W. Taylor (UNAM). 1H, Villa Flores (Col. M. Ocampo), 14.IX.2000, M. C. Moreno (UNAM). 2MM, 4HH, Villa Flores (San Ramón, vivero), 19.VI.2007, C. Morales (UNAM). Villa Corzo 580m 93°16'07''N-16°11'07''O, 01.V.2004, F. García López (UNAM). 1M, 1M, Berriozabal, V.1996, CRB (UNAM). 3HH, Nuevo México Km 48 Ocozocoautla-Villa Flores Km 6 desv. Melchor Ocampo, 625m, 16°23'05''N-93°27'20''O, 3.VIII-2007, MAY, GOL y LUIS, 4MM, 4HH, Rizo de Oro, 28.V.1992, CRB (UNAM). **YUCATAN:** 1H, 2MM, Piste, 20m, 20°41'53''N-88°35'19''O, 20.VI.1967, E. Welling, (UNAM) 2HH, Valladolid, 25m, 20°41'26''N-88°12'05O'' 24.X.1991, R. Turnbow (UNAM).

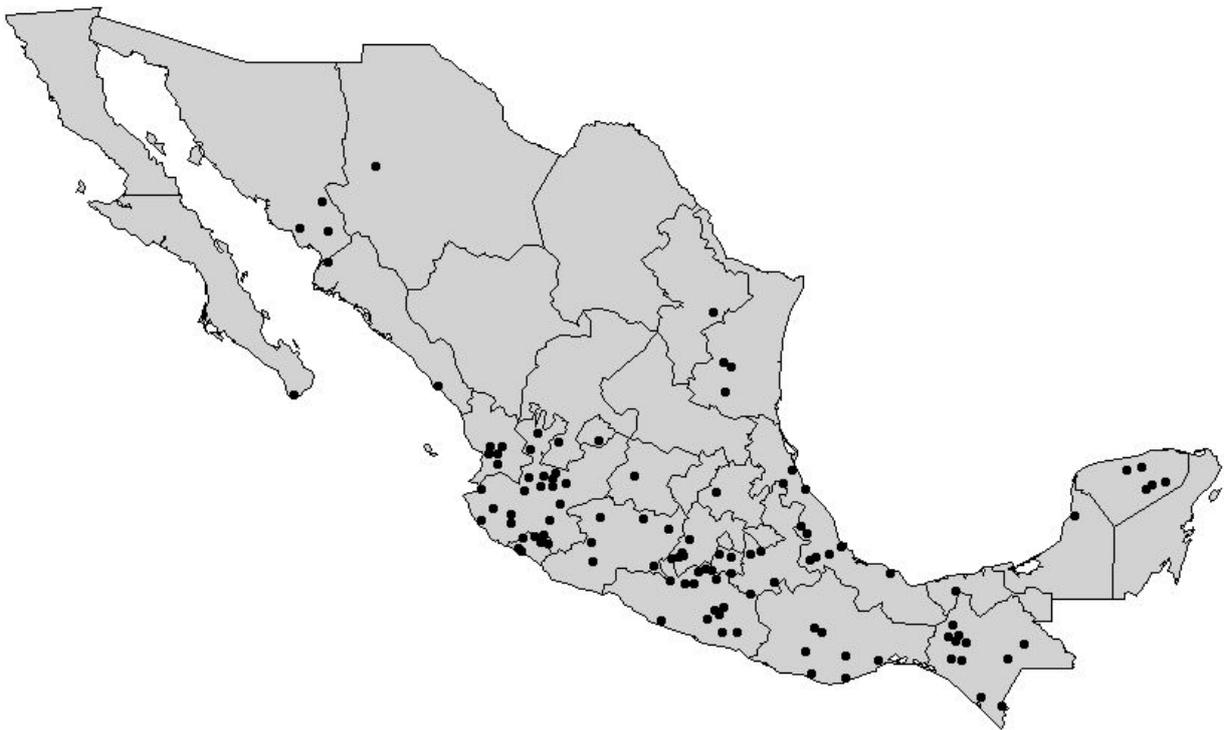
Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Con base a los registros consultados esta especie suele habitar en el bosque tropical caducifolio y ha sido capturada en bromeliáceas como *Tillandsia dasyliriifolia* Baker y *Aechmea bracteata* (Schwartz) Griseb (Bromeliaceae) y en cucurbitáceas como *Cucurbita ficifolia* Boucher y *Cucurbita pepo* Linneo (Cucurbitaceae).(Brailovsky 1985)

Discusión

Anasa andresii (Guerin) y *A. trilineata* Stål son muy afines, sin embargo, a pesar de que comparten caracteres como el tener los tubérculos anteníferos armados con una espina mediana y cónica, dos

franjas negras longitudinales laterales a la línea media en la parte dorsal de la cabeza y una banda longitudinal media ocrácea o amarillenta que atraviesa el dorso cefálico, se puede segregar dado que en *A. andresii* el artejo antenal I es corto (1.60 macho y 1.92 hembra) y engrosado en su cara interna, la membrana hemeltral pardo clara o ambarina y con una área basal blanquecina o grisácea y los segmentos dorsales del abdomen son amarillos ó anaranjados ó pardos rojizos y con las áreas cicatriciales ocráceas y nunca negras o pardo rojizas como en *A. trilineata* cuya membrana hemeltral es negra y el artejo antenal I mas largo y delgado (1.75 macho y 2.08 hembra). El borde posteroventral del pigóforo es similar pero los parámetros y la espermateca difieren (Figs. 8-11, 144-145).



Mapa 2 Distribución de *Anasa andresii*.

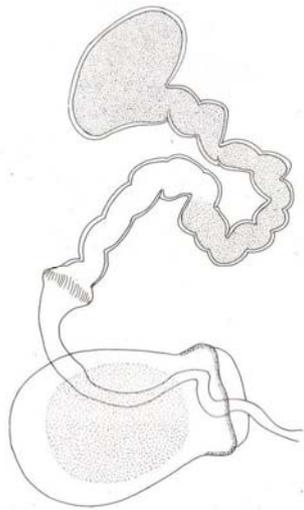
Anasa bellator (Fabricius)

Cimex bellator Fabricius, 1787. Man Ins. II: 286

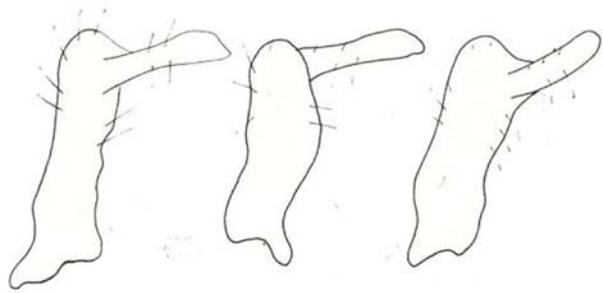
Figs. 14-22, Mapa 3.

Diagnosis.

Cabeza. Tubérculo antenífero armado con una espina mediana, nunca bífida; artejo antenal I amarillo con manchas discoidales negras, artejos II y III amarillos con 2 anillos negros, uno subbasal y otro subdistal y el IV negro y con el ápice amarillo. **Tórax. Pronoto.** Ángulos humerales expuestos o extraordinariamente desarrollados, salientes más nunca expandidos hacia adelante; tórax ventralmente castaño anaranjado pálido. (Fig. 19-20) **Patas.** Fémures inermes. **Escutelo.** Castaño pálido. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo claro con las venas generalmente obscurecidas. **Abdomen.** Esternitos abdominales castaño-anaranjado pálido, unicoloro o a lo sumo con los segmentos genitales de color negro.. **Genitalia del Macho. Pigóforo.** Borde posterior suavemente hendido hacia su tercio medio (Fig. 18) Parámetros. Figs. (15-17). **Genitalia de la hembra.** Placas genitales castaño anaranjado pálido. **Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo, con el conducto sencillo, no profusamente enrollado, el flanco evidente y la cámara campanuliforme. (Fig. 14)



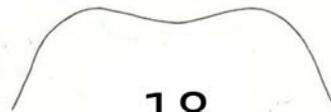
14



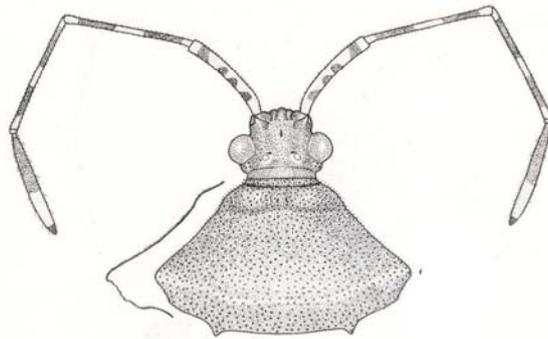
15

16

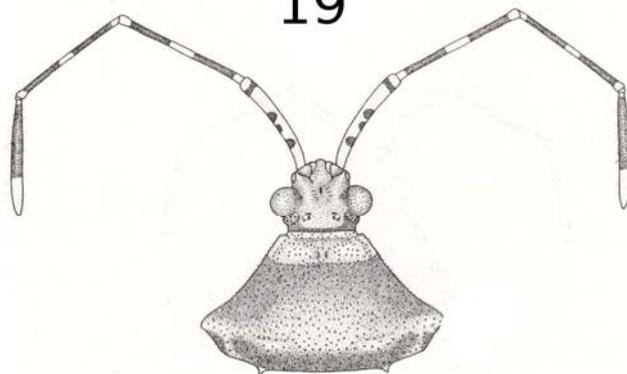
17



18

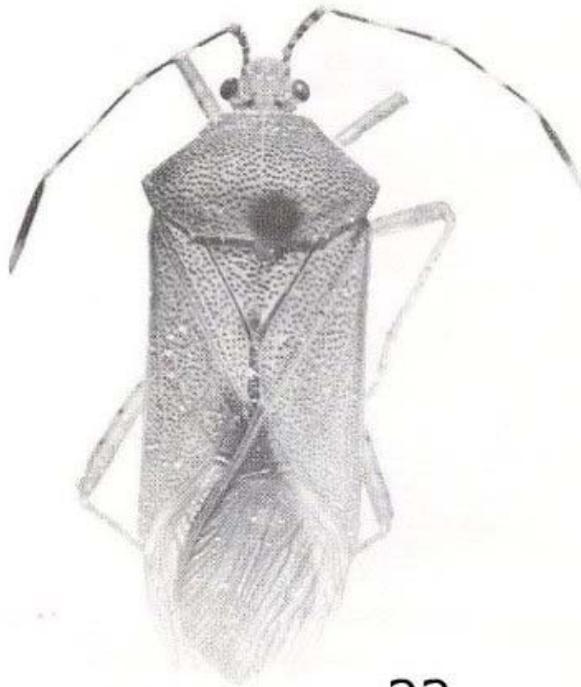


19



20

Figs. 14-20. *Anasa bellator*. 14. Espermateca 15-17. Parámetros. 18. Borde posterior del pigóforo. 19-20. Cabeza y pronoto.



22



21

Figs.21-22 Vista dorsal *A. bellator*

Distribución.

Los registros nos muestran que la distribución de esta especie corre desde el Centro de México a través de Centro América, Antillas Mayores y Menores, teniendo a Bolivia como su límite más sureño. (Brailovsky 1985)

MEXICO: SAN LUIS POTOSI: Ciudad Valles: Micos. **GUERRERO:** El Ocotito, Dos Arroyos y Venta Peregrino. **PUEBLA:** Matamoros. **VERACRUZ:** Catemaco; Acayucan, Playa Vicente y Atoyac. **OAXACA:** Pinotepa Nacional, Tuxtepec y 8,05 Km al Sur de Candelaria Loxicha. **TABASCO:** Cárdenas y Teapa **CAMPECHE:** Escárcega (Estación de Investigación “El Tormento”). **CHIAPAS:** Río Lobre; Rosario de Izapa; El Vergel; Tuxtla Gutiérrez (El Mirador) y Tonalá. **YUCATAN:** Piste; Chichen-Itzá; Colonia; y Uxmal (Brailovsky 1985).

Nuevos Registros

MEXICO: TAMAULIPAS: 1M, Bocatoma SO 7 Km. SSE de Gómez Farias, 4.VI.1982. R. Turnbow (UGAG). **NAYARIT:** 1H, P.H Agua Milpa, Arroyo de los Bueyes, 29-30, X.1991, EBV y R. Barba (UNAM). 4MM, 5HH, P.H Agua Milpa, San Rafael Arroyo la Virgen, 1.XI.1991, R. Barba y EBU (UNAM). **JALISCO,** 1H, Km 43 Carretera Barra de Navidad. Pto. Vallarta (Río Cuitzmala), 12.VII.1997. J Villa y E. Ramirez (UNAM). 1H, Casimiro Castillo, 600m, 19°35'47''N-104°25'52''O, 4.XI.2006, M. Ríos (CUCBA). **MICHOACAN:** 2HH, Villa Victoria Km. 2.5 Águila-Coalcoman, 948m, 18°35'57''N-103°29'10''O, 27.VI.2006, LCP y D. Brzoska (UNAM). **GUERRERO:** 4HH, 3MM, Ixtapa Zihuatanejo 5m 17°39'25''N-101°35'35''O, 26-27.XII.1993, Ka. y HBA (UNAM). 1H, Acapulco Puerto Márquez, 13.IX.1981, O. López. F.

(UNAM). 1M, Km 65 al Sur de Chilpancingo, 338m, 17°05'11''N-99°36'00''O, 7.VII.2005, HBA y EBV (UNAM). Iguala Km 10 carretera Iguala San José Buenavista, 379m, 16°47'26''N-98°30'13''O. 21.IX.2005, LCP y R. Carranza (UNAM). 2HH, Tecoaapa, Arroyo Tecoaapa, 439m 16°59'26''N-99°25'13''O, 23.IX.2005, LCP y R. Carranza (UNAM). 2HH, Techan Km. 7 San Luís, La Laguna, La Cañada, 90m, 17°14'03''N-100°51'49''O, 19-20.VII.2005, LCP, R. Mariño y J. Calónico. **PUEBLA:** 1H, Venustiano Carranza (Rancho la Palma), 11.IX.2004, HBA (UNAM). **VERACRUZ:** 1H, Cordoba 850m, 18°53'09''N-96°56'45''O, C. H. Seevers (UNAM); 1H, Quiahuitlán, 100m, 2.XII.1999, EBV, LCP y HBA (UNAM); 2MM, 4HH, Los Tuxtlas, 17.V.1985 20-26.VII.1985, 26-29.VIII.1985, V Melendez, MAY, E Ramírez Y LCP (UNAM). 2MM, Camino a Montepío, 8.IV.1990, GOL y MAY (UNAM); 3HH 2MM, Estación De Biología Los Tuxtlas, 17.XI.1985, 16.I.1986, 20.IX.1988, MAY, E. Mejorada y J. C. Sinaca (UNAM). **OAXACA:** 1H, 6.28 Km de San Gabriel El Mixtepec, 16.VII.1985. J. Schaffner (UNAM). 1H, Toltepec, 2.XI.1987, F Arias. R. Barba y EBV (UNAM). 3HH, Juchitán, 16.VI.1976, Ecología Jalapa. 1H, Chacahua, 2.VII.1990, EBV y A. Cárdenas (UNAM). 3HH, San Isidro El Cuíl Carretera Puerto Escondido-Oaxaca, 10.VII.2004, EBV y R Mariño (UNAM). 2HH, Nopala, San Isidro Llano Grande, 56m, 15°57'22''N-97°17'48''O, 14.VII.2004, LCP, MAY, A. Delgado y S. Gamez (UNAM). 1H, Chacalapa, 15.X.1985, EBV (UNAM). **CAMPECHE:** Escárcega: 1M, 3HH, (El Tormento), 18.VI.1989, A. Cadena y LCP (UNAM) 1M, 28.V.2001, MAY Y LCP (UNAM). 1M, Bolonchen de Rejón, 120m, 20°00'15''N-89°44'51''O, 15.VI.1985, F. Arias (UNAM). 1M, Calakmul Km 78. carretera Escárcega-Xpujil 31.V.2001, LCP y MAY (UNAM). **CHIAPAS:** 2HH, 3 MM, Bonampak, 20-25.V.1984, Marco G (UNAM). 1H, Palenque, 23.VI.1985, D. B. Thomas (UNAM). 1M Tuxtla Chico, Plan de Hidalgo, 23.VII.2003, F.M Pinot (UNAM). 1M, Villa Flores, San Ramón (vivero), 19.VI.2007, C. Morales (UNAM). 1H, Villas Flores, 22.VIII.2006, L. Pérez, C. y C. Morales (UNAM). Reserva El Ocote: 1M, 9.III.1993, EBV y GOL (UNAM). 1M, 2-10.XII.1993, GOL, EBV y A. Casasola (UNAM). 1H, Carretera Palenque-Frontera Corozal,

16°47'30''N – 91°02'27'' O, 14.VII.2004, A. Ibarra (UNAM). QUINTANA ROO: 1H, 1M, 18 Km al Norte de Felipe Carrillo Puerto, 31.V.1984, R Turnbow (UGAG). 1M, 19 Km al NO Felipe Carrillo Puerto, 30.VI.1990, R Turnbow (UGAG).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie ha sido recolectada en el bosque tropical subcaducifolio. De igual forma se le ha encontrado en *Theobroma cacao* L. (Esterculiácea), en *Digitaria eriantha* Steud. (Poaceae), en bambú (Poaceae), en nuez moscada (Myristicaceae), y en Cuba se le registra, estrechamente relacionada a *Tournefortia* sp. (Borraginacea). (datos tomados directamente de las etiquetas de cada ejemplar)

Discusión.

Esta especie presenta un conspicuo polimorfismo, sin embargo existen caracteres que lo distinguen como el tener el tubérculo antenífero armado con una espina mediana; los artejos antenales II y III bicoloros siendo amarillos con dos anillos negros uno subbasal y el otro subdistal; el margen posterior del pigóforo suavemente hendido en su tercer medio (Fig. 18); y por el aspecto general de los parámetros (Fig. 15-17) y de la espermateca (Fig. 14).



Mapa 3 Distribución de *Anasa bellator*.

Anasa capaneodes Stål

Anasa capaneodes Stål, 1862. Stett. Ent. Zeit. 23: 299-300

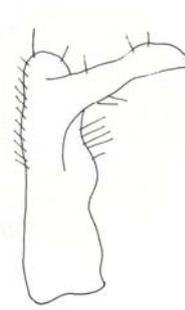
Figs. 23-29, Mapa 4.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente sin dos franjas negras laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerte; artejos antenales I y II negros o con la cara interna ocre y la externa negra; artejo antenal III con la cara externa en sus 2/3 basales negra y la cara interna y el tercio apical ocre, y el IV anaranjado obscuro o bien con los 2/3 basales pardo claro y el tercio apical anaranjado. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales, con el tercio anterior y medio crenados y el resto liso; coloración de los margenes anterolaterales y posterolaterales no contrastando con el disco pronotal; procesos triangulares del borde posterior del pronoto cortos, agudos y conspicuos (Fig. 27); Propleura y mesopleura provistas de una mancha discoidal negra; tórax ventralmente sin una franja longitudinal amarillo crema; lóbulos del peritremo osteolar amarillos y con o sin reflejos rosas. **Patas.** Fémures armados con dentículos pequeños. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo-ambarina y sin manchas discoidales negras o pardas. **Abdomen.** Segmentos conexivales bicoloros; segmento dorsal III amarillo o anaranjado pálido y rara vez con algunas manchas negruzcas esparcidas; esternitos abdominales sin una franja longitudinal amarillo crema **Genitalia del macho. Pigóforo.** Sencillo, con el borde posteroventral engrosado, casi recto y con un pequeño *sinus* hacia el tercio medio o bien el *sinus* está un poco más marcado dejando las porciones laterales realzadas y algo convexas. (Fig. 26). **Parámetros.** Figs. 24 y 25. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo, con el conducto sencillo, no profusamente enrollado, el flanco evidente y la cámara piriforme. (Fig. 23).



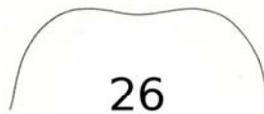
23



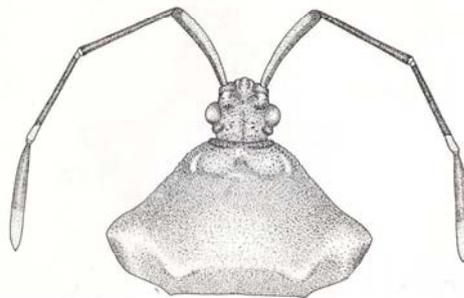
24



25

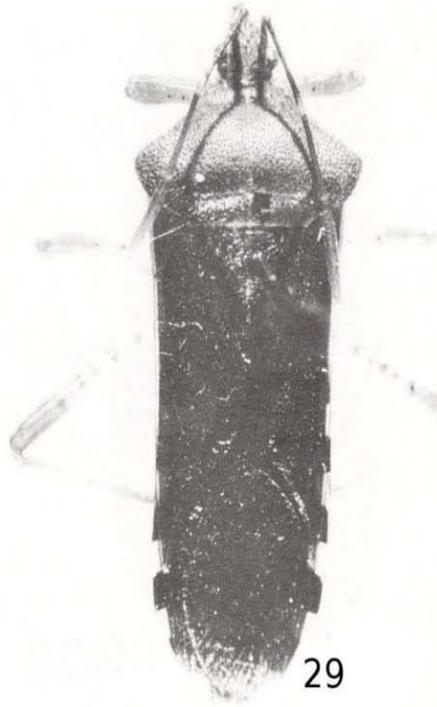


26



27

Figs. 23-27. *Anasa capaneodes*. 23 Espermateca .24-25. Parámetros. 26 Borde posterior del pigóforo. 27. Cabeza y pronoto.



Figs. 28 y 29. Vista dorsal de *A. capaneodes*

Distribución.

Se distribuye en México y Centroamérica, recolectándose entre los 1750 y 2600 metros de altura.

MEXICO: DURANGO: 0.80 Km al Sur de Revolcaderos (carr. El Salto-Mazatlán).
MICHOACAN: Km. 12 carr. Coalcomán-Dos Aguas, Km. 17 carr. Coalcomán-Las Nieves y Km .33. carr. Coalcomán-Varaloso. **MORELOS:** 7.08 Km al Este de Cuernavaca, Derrame del Chichinautzin (La Pera) y Km. 65 carr. Antigua México-Cuernavaca. **JALISCO:** 32,19 Km al sursureste de Autlán. **VERACRUZ:** Puente Nacional, 5.31 Km al Noreste de Córdoba y Jalapa. **OAXACA:** Km. 30 carr. Miahuatlan Puerto Angel. **CHIAPAS:** Teopisca. (Brailovsky 1985).

Nuevos registros

MEXICO: NAYARIT: 4HH, Km. 6 La Mesa, Sta. Teresa, 21.X.1989. **GUERRERO:** 2HH, Km. 110 carretera Coyuca de Catalán-Zihuatanejo, 8.VI.1984, EBV y HBA (UNAM). 1H, Km. 39 Tlapa-San Luís Acatlán, 2353m, 17°19'23''N-98°37'43''O, 22.IV.2006, HBA y LCP (UNAM). 2HH, 1M, Tetipac, Km. 2 a Chontalcuatlan, 1427m, 18°37'34''N-99°32'54''O, 29.VIII.2005, LCP y R. Carranza (UNAM). **OAXACA:** 1H, Km. 13 carretera. Tlacolula-Coalmoloya, 2120m, 2.III.2000, EBV y A. Ibarra (UNAM). 1M, Km. 14 carretera Mitla-Albarradas, 26.III.1990, EBV y A. Cadena (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Ha sido recolectado en bosque de pino-encino, y sobre bromeliáceas como *Tillandsia intumescens* L.B. Sm, *Tillandsia bourgaei* Baker y *Tillandsia prodigiosa* Baker. (Datos obtenidos de la etiqueta de los ejemplares).

Discusión

A. capaneodes Stål al igual que *A. impictipes* Stål muestra una pequeña mácula discoidal de color negro en la propleura y en la mesopleura las cuales están ausentes en *A. costalis* Stål. *A. capaneodes* difiere de *A. impictipes* por presentar el tercio anterior del conexivo amarillo pálido y el resto negro y con una amplia macula mesial o ligeramente posterior de color anaranjado oscuro, los segmentos dorsales del abdomen III a VI anaranjados y los ángulos humerales más expuestos (Figs. 27-29), mientras que en *A. impictipes* los segmentos dorsal del abdomen son negros con las áreas cicatriziales amarillas, y el conexivo amarillo excepto el borde inferior, el borde posterior y una banda longitudinal media que son de color pardo o negro.



Mapa 4. Distribución de *Anasa capaneodes*.

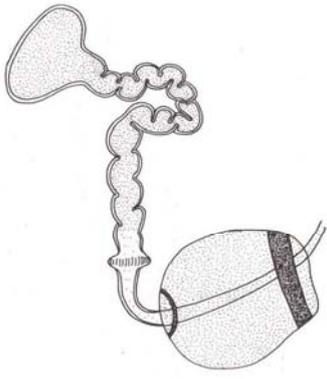
Anasa conspersa Stål

Anasa conspersa Stål, 1862. Stett. Ent. Zeit. 23: 299

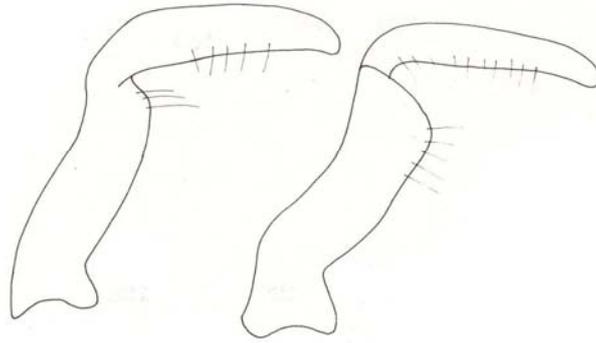
Figs. 30-35 Mapa 5.

Diagnosis.

Cabeza. Sin dos franjas negras laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III rojizos y el IV con el tercio basal y el ápice pardo y el resto amarillo u ocre; **Tórax.** Ventralmente pardo-ocre con las fosetas negras, presentando una franja amarilla pálida que corre lateral a la línea media **Pronoto.** Bordes anterolaterales con el tercio anterior y medio conspicuamente crenados y el posterior algo crenado a liso; ángulos humerales obtusamente angulados, poco expuestos, proyectados hacia fuera y un poco hacia arriba y con el ápice subagudo.(Fig 34); lóbulos del peritremo osteolar amarillos. **Patas.** Fémures ocreos o amarillos o anaranjados y provistos de manchas discoidales negras. **Hemélitro.** Membrana hemelital blanquecina o translúcida y con manchas discoidales pardas o negras. **Abdomen.** Segmentos conexivales bicoloros. **Genitalia del Macho. Pigóforo.** Borde posterior casi recto, con un *sinus* central y dos convexidades muy cortas cercanas a los ángulos laterales (Fig. 33). **Parámetros.** Figs. 31-32. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo, alargado, con el conducto sencillo, el flanco con los bordes redondeados y la cámara ampliamente campanuliforme (Fig. 30).

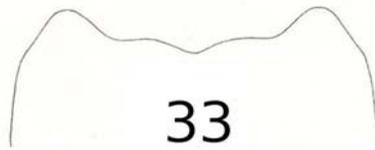


30

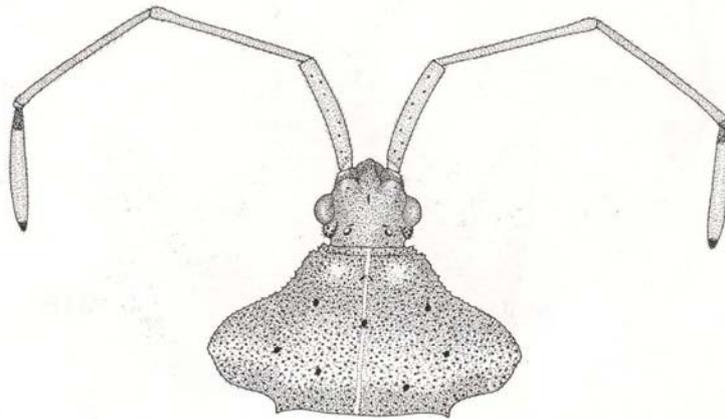


31

32

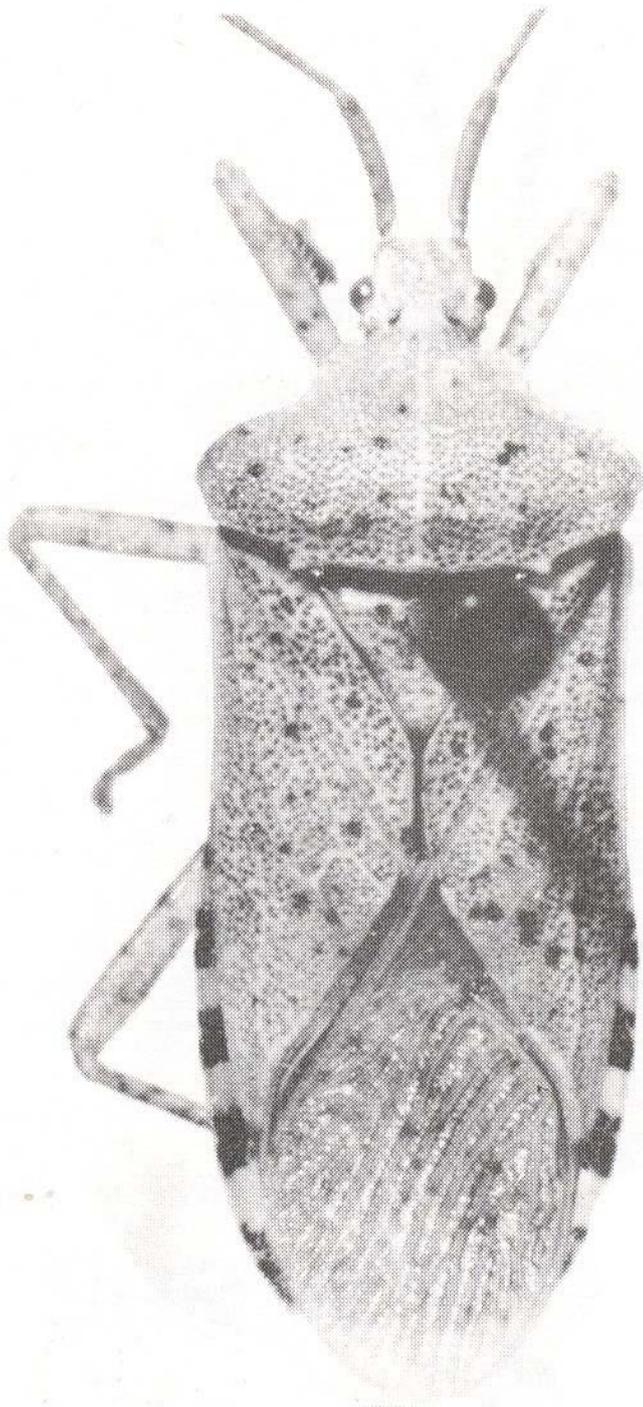


33



34

Figs. 30-34. *Anasa conspersa*. 30 Espermateca. 31-32. Parámetros. 33 Borde posteroventral del pigóforo. 34. Cabeza y pronoto.



35

Fig. 35 Vista dorsal de *A. conspersa*

Distribución.

Esta especie se encuentra en México y Centroamérica entre los 750 y 2400 m, teniendo a Costa Rica como su límite más sureño. (Brailovsky 1985)

MEXICO: NUEVO LEÓN: 15 milla al Oeste de Linares. **TAMAULIPAS:** 7 Km al Sur-Sureste de Gómez Farías (Boacatoma). **NAYARIT:** Tepic. **JALISCO:** Ajijic; Guadalajara; 32,19 Km al sureste de Autlán; Jocotepec; y Ciudad Guzmán. **COLIMA:** Colima. **HIDALGO:** Ixtlahuaca y 18 Km, al Norte de Santa Ana. **PUEBLA:** Sierra de Zacapoaxtla. **MORELOS:** Tepoztlán y Tlayacapan. **ESTADO DE MEXICO:** Malinalco. **OAXACA:** 5 Km al Sur de de Jalatengo (Portillo del Rayo), Istmo de Tehuantepec y Pinotepa Nacional. **VERACRUZ:** Tajín y Orizaba. **CHIAPAS:** Las Margaritas; Zinacatlán y Comitán. (Brailovsky 1985)

Nuevos registros

MEXICO: NUEVO LEON: 1M, Cola de Caballo, 22.XI.1985, F Arias y LCP (UNAM). **SINALOA:** 1H, El Cantil, 760m 23°24'36''N-105°54'18''O, 11.VII.1994, G. Nogueira (UNAM). **NAYARIT:** 7-9 Km., cercana a la torre Oeste de las Micro-ondas de Jala, en el Volcan Cerobuco, 1828m, 21°07'N-104°29'O, 24.VII.1983, R Jaagumagi (ROMO). **JALISCO:** 1H, Zapopan, Los Guayabos, 1600m, 10-11.VI.1994, G. Martínez (CUCBA). 7MM, 6HH, Tequila, Volcán de Tequila: 2600m, 2350m, 29.IV.1994, 30.IV.1994, 28-29.V.1994, D. Pérez, y J. L. Navarrete (CUCBA). 1M, Atenquique, 1040m, 19°31'38''N-103°26'17''O, 24.XI.1990, E, González, S. Rodríguez, GOL, MAY, (UNAM) 1H, San Gabriel, El Floripondio RMO las Víboras, 2840m, 19°37'09''N-103°37'10''O, 30.V-27.VI.1998, J. L. Navarrete, H. Fierro, (CUCBA). 1M, San Isidro

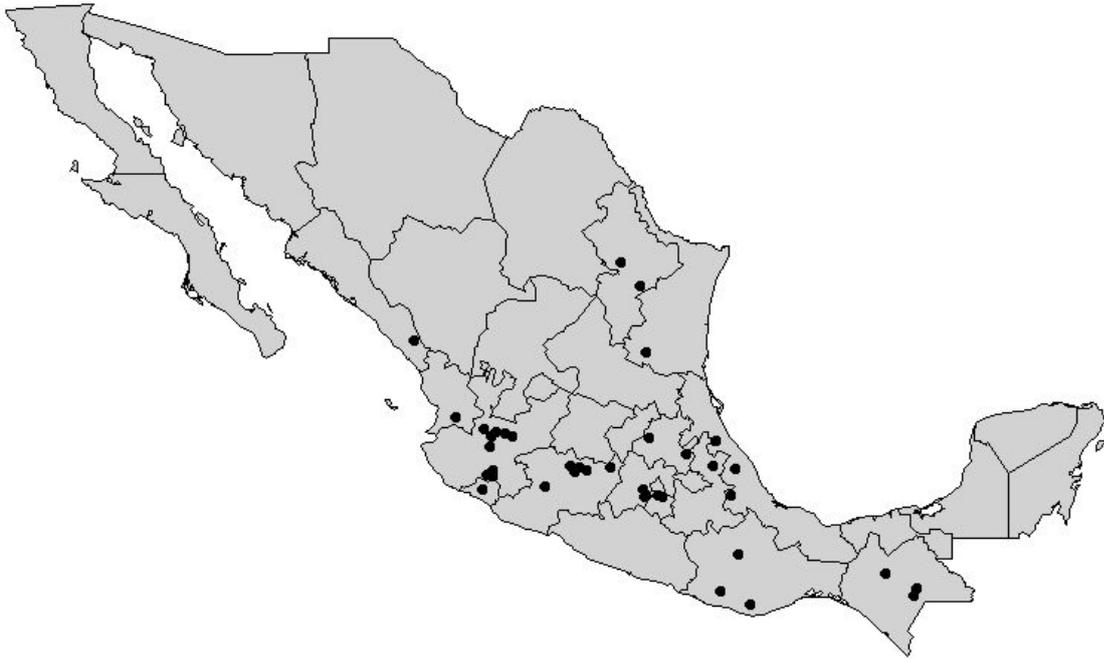
Mazatepec, Municipio Tala, 1200m 28.VIII.1983, P. Guzmán (UNAM). **QUERETARO:** A. 2 Km. de Escanelilla, 21°11'41''N-97°34'16''O, 4.XI.1997, EBV y GOL (UNAM). 1H, Puente Escanelilla, 25.VI.1998, LCP y GOL (UNAM). **ESTADO DE MEXICO:** 2MM, 1H, San Diego Alcalá, 1700m, 7.XI.2000, HBA y EBV (UNAM). 12M, 17, Francisco Zarco, 2255m, 18°59'N-99°34'O, 17.XI.2003, HBA y T. Henry (UNAM). 3H, **MICHOACÁN:** 1H, Irapeo, 1829m, 25.X.2001, HBA y EBV (UNAM). 1H, Km. 10 Morelia-Ciudad Hidalgo, 19°41'22''N-101°01'17''O, 25.VI.2006, LCP y Brzoska (UNAM). 1H, Ziracuarendiro, 15.VII.1983, A. Ibarra (UNAM). 4MM, 5 HH, Tancitaro, 1828m, 1.VII.1941, H. Hoogstraal. 1M, Tzintzuntzan, 2050m 19°37'40''N- 101°34'43''O, 28.VI.1986, E. Mariño (UNAM). 1M, Km. 96 Maravatio- Morelia, 16.IX.1987, EBV y E Barba.(UNAM). **PUEBLA:** 7MM, 4HH, Cantona, 11.XI.1995, HBA y EBV (UNAM). **VERACRUZ:** 2MM, Tlacolula, 9.XI.1995, HBA y EBV (UNAM). 2MM, 2HH, Km. 248 Puebla- Orizaba, 20.VIII.1984, A. Ibarra. (UNAM). **OAXACA:** 1M, 2HH, 11 Km. Cerro del Vidrio, Juquila, 1806m, 16°12'51''N-97°08'18''O, 13.VII.2004, LCP, MAY, A. Delgado y S. Gamez (UNAM). 4MM, 4HH, Km. 11 Carretera Teotitlán-Huautla, 1800m, 6.XI.1988, R. Barba, EBV y LCP (UNAM). 4MM, 4HH, Portillo del Rayo, 1480m, 15°58'45''N-96°30'58''O, 30.V.1987, EBV y LCP (UNAM). **CHIAPAS:** 1M, 1H, Teuam-Puente, 18.VIII.2002, W. Show

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Se le ha recolectado en Bosque de Encino. No se tiene registro de posibles plantas hospederas. (Brailovsky 1985).

Discusión

A. conspersa Stål queda segregada de *A. ruficornis* Stål por presentar motas negras que salpican el disco pronotal y el hemélitro, por tener la membrana hemelital blanquecina o translúida y con manchas discoidales pardas o negras, por la estructura de borde posterior del pigóforo (Fig. 33), y por tener los procesos triangulares del pronoto largos. En *A. ruficornis* los procesos triangulares son cortos, el hemélitro y el pronoto carecen de motas discoidales negras, la membrana hemelital es pardo oscura, y el borde posterior del pigóforo tiene los ángulos laterales convexos y cortos y el tercio medio corto y algo sinuado (Fig 104).



Mapa 5. Distribución de *Anasa conspersa*.

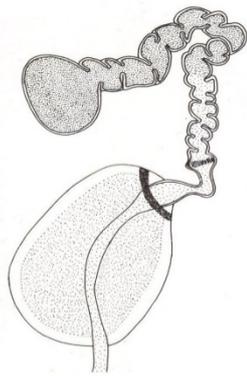
Anasa costalis Stål

Anasa costalis Stål, 1870. Enum. Hem. I: 194-195.

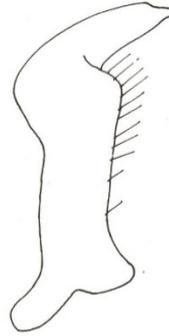
Figs. 36-41, Mapa 6.

Diagnosis

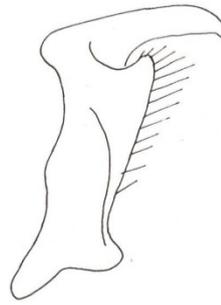
Cabeza. Tubérculo antenífero inerme; cabeza sin dos franjas negras laterales a la línea media; artejos antenales I y II negros o bien con la unión apical ocrácea pudiendo presentar la cara interna ocrácea; artejo antenal III con la parte basal negra y el resto ocre y el IV anaranjado oscuro y apicalmente ocre **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio subcrenados y el resto liso; lóbulos del peritremo osteolar amarillos. **Patas.** Fémures amarillos y provistos de manchas discoidales negras. **Escutelo.** Pardo ocráceo o pardo anaranjado oscuro y con el ápice amarillo sucio o anaranjado-ocre. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo clara y desprovista de manchas discoidales blanquecinas. **Abdomen.** Segmentos dorsales negros y con dos amplias manchas ovoideas amarillas o anaranjadas que rodean las áreas cicatriciales IV-V y V-VI; conexivo bicoloro; esternitos abdominales amarillo-ocre y las fosetas negras suficientemente espaciadas para que el vientre no se vea ennegrecido. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Sencillo y con el borde posterior cordiforme, estando obtusamente redondeado a truncado (Fig. 39). **Parámetros.** Figs. 37-38. **Genitalia de la Hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal semiesférico, con el conducto largo aunque no enrollado, el flanco evidente y la cámara campanuliforme (Fig. 36).



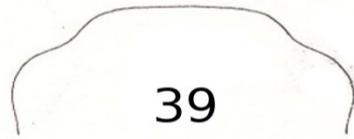
36



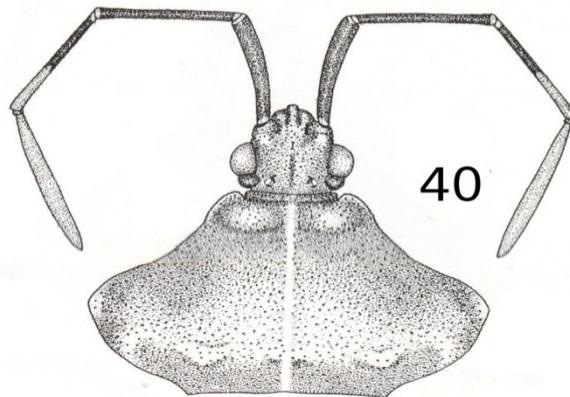
37



38

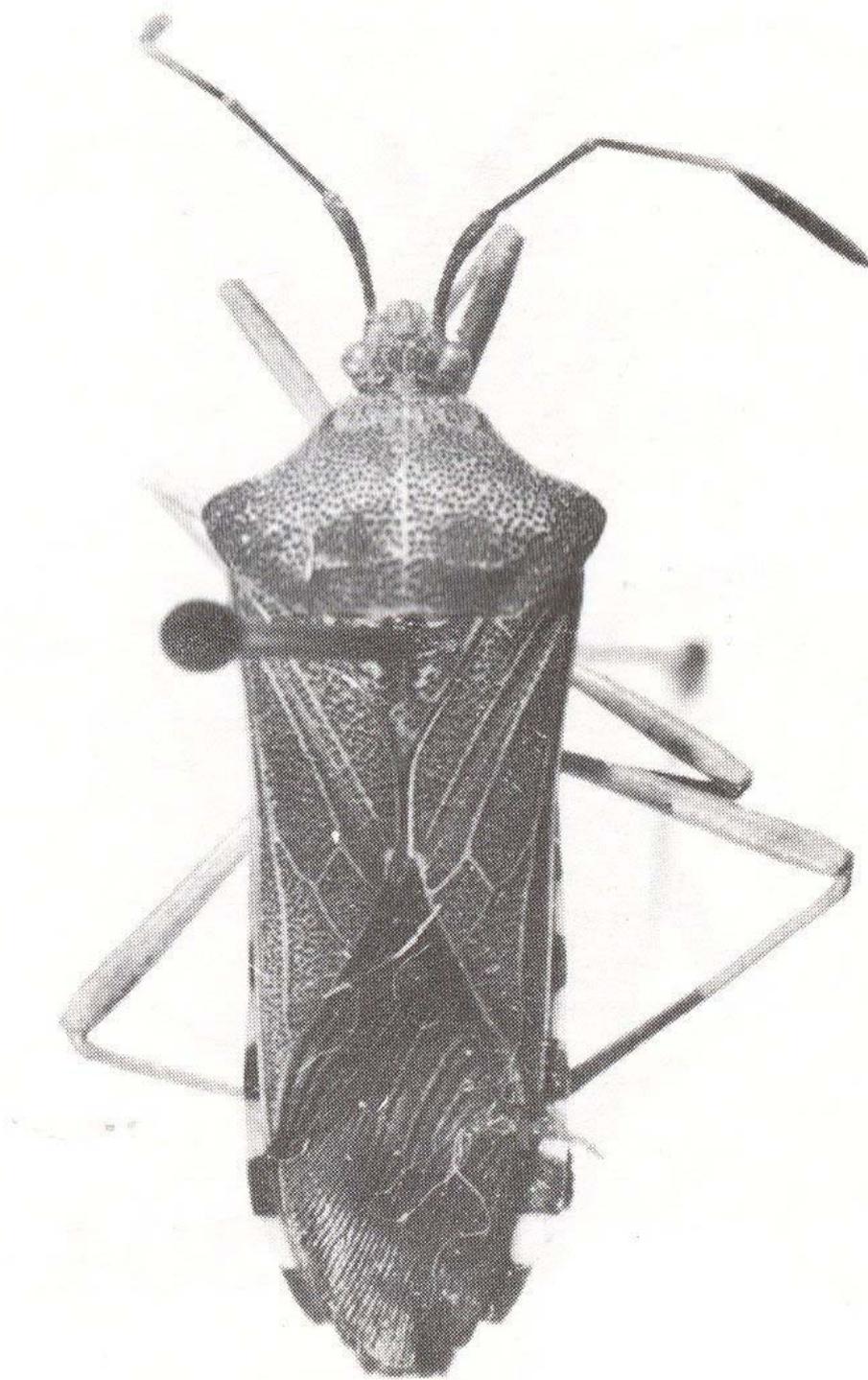


39



40

Figs. 36-40. *Anasa costalis*. 36 Espermateca 37-38. Parámetros 39. Borde posteroventral del pigóforo 40. Cabeza y pronoto.



41

Fig. 41 Vista dorsal *A. costalis*

Distribución.

Se distribuye en México y Centroamérica entre los 1750 y 2450 m. (Brailovsky 1985)

MEXICO: GUERRERO: Xucumanatlán. **COLIMA:** Colima. **JALISCO:** 16 Km al Norte de Autlán. **PUEBLA:** Tehuacan y 7 Km. al Suoeste de Acatepec. **MORELOS:** Cuernvaca, Tepoztlán, Xochitepec, Derrame del Chichinautzin (La Pera); Km 66 carretera antigua México-Cuernavaca. **OAXACA:** Etna, 3.3 Km. al noreste de Totolapan, 16 Km. al Norte de Miltepec y en Teotitlán del Valle.(Brailovsky 1985)

Nuevos Registros

MEXICO: JALISCO: 1H, 32,19 Km SSE de Autlán, 1,996m, 28.II.53, J Cantrall (UNAM). **EDO. DE MEXICO:** 1H, Tonatico, 7.X.2000, HBA y EBV (UNAM). **GUERRERO:** 1M, 9 Km. al N de Tetipac, 6.X.2000, HBA y EBV (UNAM). 1H, Teloloapan, 1660m 18°22'01''N-99°52'23''O, 30.X.1957, D. Douglas (UNAM). **OAXACA:** 10MM, 6HH, Huitzo Km. 164, carretera 190 Huajuapam de León, 29.IX.2004, EBV y HBA (UNAM). 1M, 3HH, Km. 6 carretera. Oaxaca-Guelatao, 17°06'37''N-96°35'56''O, 29.VI.1986, HBA y EBV (UNAM). 1M, 1H, Dianzu, 2300m, 17°00'25''N-96°33'43''O, 30.VI.1996. HBA y EBV (UNAM). 15MM, 15HH, Nativitas, Km. 148 carretera 135 Tehuacan- Oaxaca, 28.IX.2004, EBV y HBA (UNAM). 1H, Portillo del Rayo 1480m, 15°58'45''N-96°30'58''O, 18.X.1985, EBV(UNAM). 1M, Km.101 carretera Tehuacan-Huajuapam de León, 1800m, 11.XI.2005, R. Mariño (UNAM). 8MM, 8HH, Huitzo, Km. 164 carretera. Huajuapam de León, 29.IX.2004, EBV y HBA (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Ha sido capturado en bromeliáceas como *Tillandsia prodigiosa* Baker y *T. bourgaei* Baker (datos consultados en las etiquetas de los ejemplares).

Discusión.

A. costalis Stål queda segregada de *A. impictipes* Stål y *A. capaneodes* Stål por presentar el rostro más largo, casi alcanzando el ápice del mesosterno, y por el color de los bordes anterolaterales y de la franja que cruza el disco pronotal, que es ocre o amarillo más pálido que el resto del dorso. En *A. costalis* la propleura y la mesopleura carecen de una mancha discoidal negra, siempre presente en *A. capaneodes* y *A. impictipes*, cuyo rostro alcanza el tercio medio del mesosterno.



Mapa 6. Distribución de *Anasa costalis*.

Anasa decretoria **Distant**

Ansa decretoria Distant 1892, Biol. Centr. Amer. I: 367.

Figs. 42-43, Mapa 1.

Diagnosis.

Cabeza. Tubérculo antenífero inerme; cabeza sin dos franjas negras longitudinales laterales a la línea media; artejos antenales I al IV negros y con el tercio basal y apical ocre. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales subcrenados en los tercios anterior y medio, y el posterior liso; lóbulos del peritremo osteolar amarillos. **Patas.** Fémur anterior y medio unicoloros, y el posterior bicoloro, con la cara interna y la mitad posterior negra y el resto ocre. **Escutelo.** Negro. **Genitalia del macho.** **Pigóforo.** Borde posterior cóncavo, y las porciones laterales algo convexas (Fig. 43).

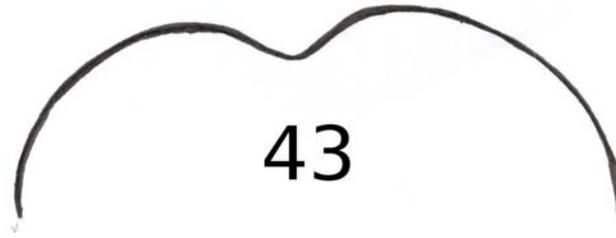
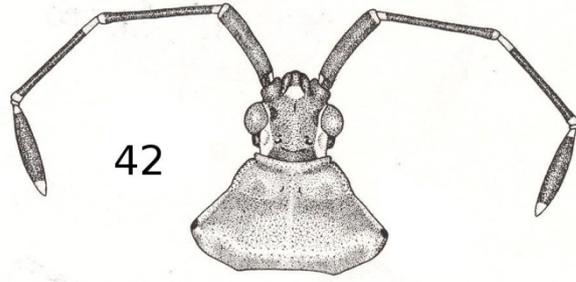


Fig. 42 y 43 *Anasa decretoria*. Fig 42. Cabeza y pronoto 43. Borde posteroventral del pigoforo.

Distribución

Su distribución esta dada para al Sur de México y Guatemala siendo una especie neotropical, recolectada a 525 m. (Brailovsky 1985)

MEXICO: CHIAPAS: Tapachula. (Brailovsky 1985)

Nuevos Registros

MEXICO: CHIAPAS: 1M, Tapachula, 170m, 14°54'29''N-92°15'38''O, 15.VIII.1968. D Hernández (UNAM); Reserva El Triunfo: 29MM, 33HH, 6.V.1993, 9.VII.1993, EBV y MAY (UNAM); 1M, 1H, Municipio de Tepalapa, Cerro bandera, 21.VII.1994. R Jones. (UNAM).

Discusión

Anasa decretoria Distant al igual que *A. lita* Distant son especies pequeñas, menores de 11 mm, y con el fémur posterior bicoloro y el artejo tarsal III de los tres pares de patas castaño pardo, separándoseles al tener *A. decretoria* el escutelo enteramente negro, los ángulos humerales del pronoto poco prominentes y el artejo antenal IV mas delgado que en *A. lita* cuyos ángulos humerales están algo aguzados y salientes y el escutelo es ocre y con una delgada franja longitudinal media negra.

Anasa delibata **Distant**

Anasa delibata Distant, 1892. Biol. Centr. Amer. 1:367.

Figs 44-49, Mapa 7

Diagnosis.

Cabeza. Tubérculo antenífero inerme; cabeza sin dos franjas negras longitudinales laterales a la línea media; artejos antenales del I-III ocre, pudiendo presentar coloraciones negruzcas en la cara externa, y el IV bicoloro, ya sea negro o marrón rojizo en la parte basal y ocre-amarillo en el ápice.

Tórax. Pronoto. Bordes anterolaterales subcrenados; margen anterolateral y posterolateral del pronoto no contrastando en color con el disco pronotal (Fig. 48). Lóbulos del peritremo osteolar amarillos.

Patas. Amarillo brillante-anaranjado, con manchas discoidales negras abundantes o no;

Hemélitro. Membrana hemelital pardo-clara o ambarina, con manchas discoidales claras u

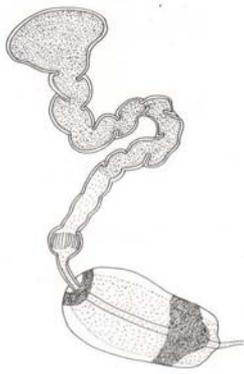
oscuras. **Abdomen.** Dorsalmente amarillo o anaranjado pálido; segmentos conexivales III a VI

bicoloros; esternitos abdominales anaranjado-amarillo brillante sin presentar una franja longitudinal

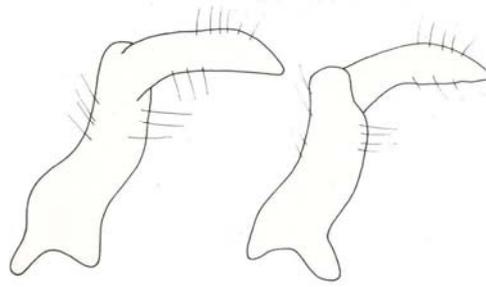
amarillo crema. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior sencillo y hendido en su tercio

medio (Fig. 47) **Parámetros.** Figs. 45-46 **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo

espermatecal ovoideo, el conducto mediano y sencillo, el flanco de márgenes esféricos y la cámara relativamente corta y piriforme. (Fig. 44).



44

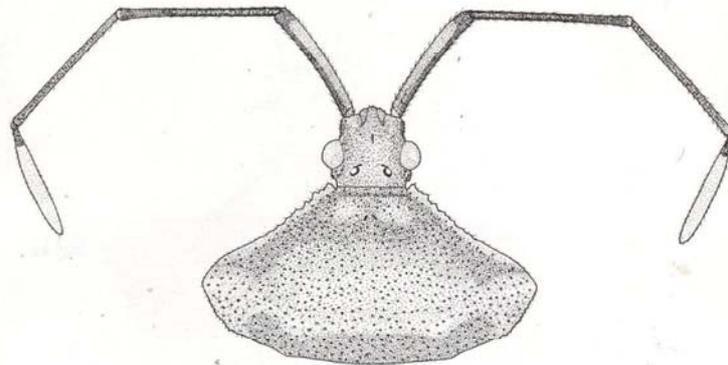


45

46



47



48

Figs. 44-48. *Anasa delibata*. 44 Espermateca. 45-46. Parámetros. 47 Borde posteroventral del pigóforo. 48. Cabeza y pronoto.



49

Fig. 49 Vista dorsal *A. delibata*

Distribución.

La distribución de esta especie esta dada para México y Centroamérica entre lo 700 y 2050 metros de altura. (Brailovsky 1985)

MEXICO: SINALOA: Copala. **NAYARIT:** 3.22 Km al Este de Ixtlán de Río. **MICHOACAN:** Km. 27 carretera Coalcoman- Las Nieves. **COLIMA:** Colima. **GUERRERO:** Acahuizotla. **PUEBLA:** Tetela del Volcán. **MORELOS:** Cañón de Lobos y 7.08 Km al Este de Cuernavaca. **OAXACA:** Jalatengo y 8 Km al Sur de Candelaria Loxicha. **CHIAPAS:** El Vergel. (Brailovsky 1985)

Nuevos Registros.

MEXICO: JALISCO: 1H, San Buenaventura, 720m, 19°47'61''N-104°03'32''O, 1.IX.1997, S Zaragoza (UNAM). 1H, Río San Nicolás, 7.VII.1989, E. Ramírez (UNAM). 1M, Sierra de Manantlán, 1850m, 23.XI.1985. L. Rivera, (UNAM). 1M, Zapopan-La Primavera, 4.II.1997, G Bonilla y X. Magañon (UNAM). **NAYARIT:** 2MM, 3HH, P. H. Aguamilpa, San Rafael, Arroyo la Virgen, 1.XI.1991, 20.XI.1991. R. Barba y EBV (UNAM). **EDO. DE MEXICO:** 4MM, 2HH, Bejuco (Desviación a Acamuchitlán), 928m, 18° 51' 31''N-100°16'42''O, 16.XI.2006, GOL, MAY, LCP (UNAM). **MORELOS:** 2HH, Tlayacapan San José de los Laureles. XII. 1996 J Márquez, (UNAM). 1H, Tepoztlán, 1710m, 18°59'07''N-99°05'59''O, 20.IV.1977, L. Rivera (UNAM). 1H, Cuernavaca, 27-29,VII.1976, Schaffner (UNAM). **GUERRERO:** 10MM, 8HH, Km.14 Carretera Ixcateopan-Taxco, 23.XI.2003, HBA y EBV (UNAM). 3MM, 3HH, Arcelia, Km 5, desviación a la Mina, La Concepción, 660m, 18°24'04''N-100°11'50''O, 21.X.2005, EBV (UNAM). 1H, Km. 20 carretera Arcelia-Teloloapan, 996m, 21.X.2000, EBV (UNAM). 1M, Km 20 carretera CD.

Altamirano-Arcelia, 341m, 18°16'13''N-100°28'35''O, 19.X.2005. EBV, (UNAM). 1M, Tecoanapa Arroyo Tecoanapa, 439, 16°59'26''N-99°25'13''O, 23.IX.2005, LCP, R. Carranza (UNAM). 1M, 9 Km al Norte de Tetipac. 6.X.2000, HBA y EBV (UNAM), 1M, Tlapa, Km 69, Tlapa-San Luís Acatlán desviación a Xochiatenco, 2162m, 17°08'59''N-98°42'21''O, 14.VI.2006, HBA y LCP (UNAM). 1H, Apaxtla-Oxcotitlán, 1090m, 18°11'28''N-99°57'34''O, 12.IX.2006, LCP y L. Lozada (UNAM). 1H, Zihuatanejo Km. 66, carretera Zihuatanejo-Laguna de Catalán, 1417m, 17°57'22''N-101°14'37''O, 18.XI.2006, GOL y LCP, (UNAM). **OAXACA:** 1H, Km 2. desviación a Pluma Hidalgo por la carretera San José Pacífico-Pochutla, 8.VI.2004, EBV, R. Mariño (UNAM). 2HH, Pluma Hidalgo, 1300m, 15°55'30''N-96°25'05''O'', 16.X.1985, EBV (UNAM). 1H, Km. 172 Petla-Pinotepa Nacional, 2.IX. 1990, EBV y A. Cadena (UNAM). 2HH, 7 Km, al S de San Gabriel, Mixtepec (carretera 131) 762 m, 10-11 .VII.1987. Kovarik Shaffner, (UNAM). 1H, 1M Portillo del Rayo, 30.V.1987, 1.VI.1985, EBV, F. Arias (UNAM). **CHIAPAS:** 1M, Municipio. Ixtapa Muctaguc, 1067m, 23.X.1981, D. E. Breddlove, (UNAM). 1H, Km 6 Motozintla-Siltepec, 8.VII.1988, A. Cadena (UNAM). 1M, Municipio de Alcalá 20 Km al N de Alcalá, Rió Grijalva, 167 m, 30.VII.1981 D. E. Breddlove.

Discusión.

Anasa delibata Distant queda segregada de *Anasa litigiosa* Stål y *Anasa suboscuro* Distant por presentarlos segmentos dorsales del abdomen amarillos o anaranjados palidos y los esternitos abdominales anaranjados o amarillos brillante, mientras que en *A. litigiosa* y *A. suboscuro* los esternitos abdominales están densamente fosetados de negro y los segmentos dorsales del abdomen son negros dejando sólo una mancha discoidal central amarilla que cubre parte de los segmentos IV-VI.

Anasa delibata se diferencia de *A. notatipennis* por presentar los fémures anaranjado-amarillo brillante con o sin abundantes machas discoidales pardas o negras, mientras que en *A. notatipennis* los fémures anteriores y medios son anaranjados-castaño y los posteriores negros y con la cara interna o solo con la cara interna del tercio basal anaranjado-castaño.



Mapa 7. Distribución de *Anasa delibata*.

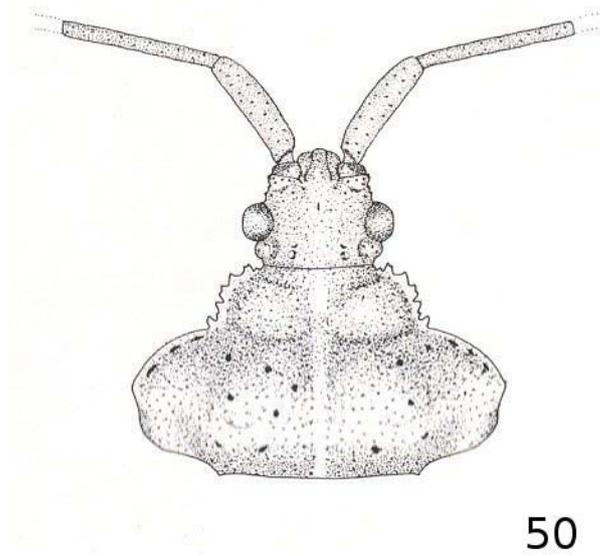
Anasa denticulata Stål

Anasa denticulata Stål, 1870. Enum. Hem. 1:198.

Figs 50-51, Mapa 1.

Diagnosis.

Cabeza. Tubérculo antenífero inerme; dorsalmente desprovista de dos franjas negras laterales a la línea media; artejo antenal I corto, menor de 1.35, con la cara ventral negruzca y la dorsal ocrácea y con gránulos pardos; artejo II anaranjado pálido y los artejos III y IV ausentes. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio dentados y el posterior suavemente crenado; ángulos humerales algo prominentes, proyectados hacia fuera y un poco hacia arriba, y obtusamente angulados. Lóbulos del peritremo osteolar amarillo-ocre.(Fig 50) **Escutelo.** Amarillo ocre, y con el ápice y algunos gránulos negros. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior de aspecto caprichoso, ampliamente subrecto, con un *sinus* central y dos convexidades muy cortas en los extremos laterales.



50



51

Figs. 50 y 51 *A. denticulata* . 50. cabeza y pronoto. 51
Vista dorsal

Distribución.

Endémica de México.

MEXICO: OAXACA: Sin definir localidades. (Brailovsky 1985)

Nuevos registros.

MEXICO: OAXACA: 1M, 19 Km NE de Oaxaca camino a Guelatao, 2490m 17° 09' 27''N-96°36'17''O, 26.XI.2004, HBA y A. Delgado (UNAM).

Discusión.

Anasa denticulata Stål queda segregada de *Anasa conspersa* Stål y de *Anasa maculipes* Stål, por presentar los bordes anterolaterales del pronoto dentados, con el extremo anterior no expuesto y los procesos triangulares cortos, mientras que en *A. conspersa* y *A. maculipes* son largos y agudos, con el extremo anterior burdamente expuesto y los bordes anterolaterales crenados.

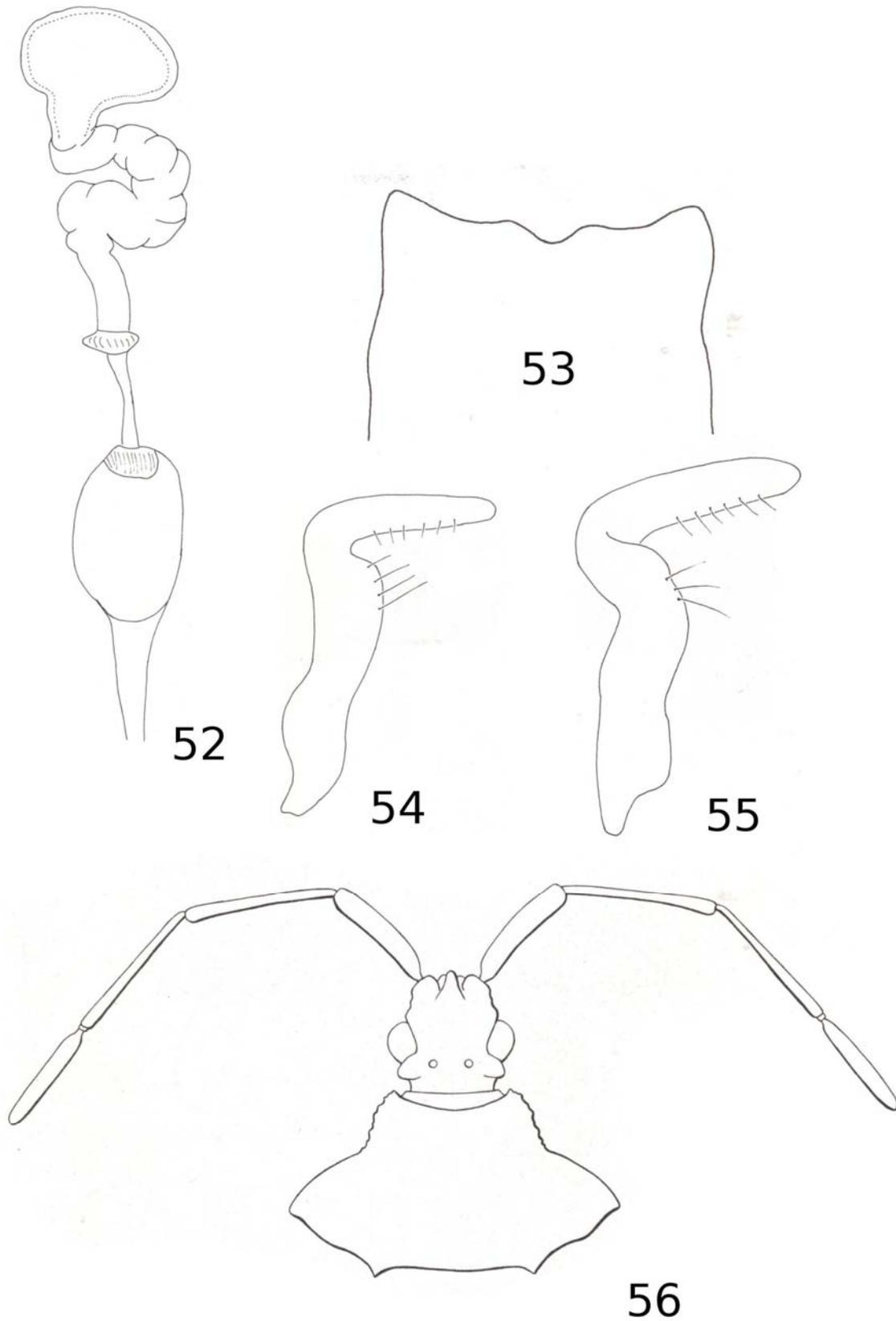
Anasa erratica **Brailovsky**

Anasa erratica Brailovsky 1990: 262-264.

Figs. 52-56, Mapa 1

Diagnosis

Cabeza. Tubérculo antenífero inerme ; artejo antenal I ocre; artejos II y III rojizos y el IV con el tercio basal rojizo, y los tercios medio y apical amarillos. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con el tercio anterior crenado y el resto liso. Lóbulos del peritremio osteolar amarillos (Fig.56) **.Patás** Amarillas y con manchas discoidales ocre mas intensas en las tibias. **Hemélitro.** Pardo claro con manchas discoidales ocre. **Abdomen.** Esternitos abdominales amarillos y con granulaciones negras; segmentos conexivales bicoloros. **Genitalia del Macho. Pigóforo.** Borde posteroventral de aspecto caprichoso, rectamente sinuoso, con una concavidad central y dos convexidades muy cortas en los extremos (Fig. 53). **Parámeros** Figs. 54-55. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo ovoideo, con el conducto sencillo, el flanco evidente y la cámara algo alargada (Fig. 52)



Figs. 52-54. *Anasa delibata*. 52 Espermateca. 54-55. Parámetros 53 Borde posteroventral del pigóforo. 56. Cabeza y pronoto.



57

Fig. 57 Vista dorsal *A. erratica*

Distribución.

Los únicos registros que se tienen de esta especie están dados para Oaxaca, dentro de la República Mexicana. (Brailovsky 1990)

MEXICO: OAXACA: 16MM, 5HH, Km. 168 carr Oaxaca-Puerto Angel, 17.X.1985 EBV (UNAM).

Discusión

Anasa erratica Brailovsky es afín a *Anasa conspersa* Stål presentando el *clavus* y el *corium* moteados de negro, la membrana hemeltral con una coloración semejante y la arquitectura del borde postero-ventral del pigóforo muy similar. *A. erratica* se segrega por presentar en el disco pronotal manchas discoidales negras, el vientre toraco-abdominal sin una franja amarilla corriendo a los lados de la línea media, el pronoto mas estrecho, los ángulos humerales más agudos y los proceso triangulares ausentes (Fig. 56). En *A. conspersa* los procesos triangulares son largos y agudos, el disco pronotal presenta manchas discoidales negras, el vientre toraco-abdominal posee una franja longitudinal amarilla que corre a los lados de la línea media cubriendo los acetábulos y gran parte de los esternitos abdominales III a VI, y el pronoto esta más dilatado y con los ángulos humerales más ensanchados (Fig 34).

Anasa impictipes Stål

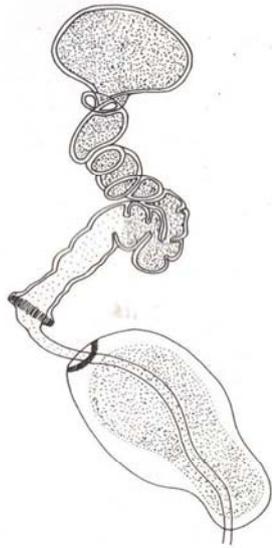
Anasa impictipes Stål, 1870. Enum. Hem. 1:195.

Figs. 58-64, Mapa 8.

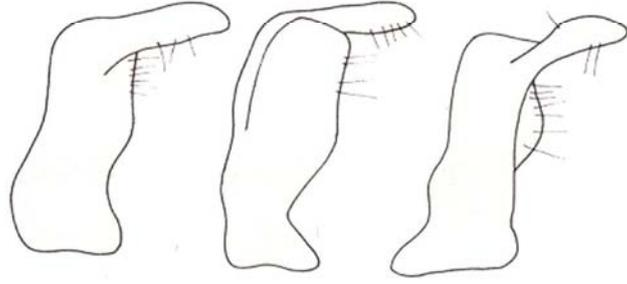
Diagnosis

Cabeza. Sin dos franjas negras longitudinales completas y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerte; artejos antenales I y II negros y en algunos casos con la cara interna ocrácea; artejo III amarillo llegando a presentar el tercio basal negro, y el artejo IV anaranjado oscuro.

Tórax. Pronoto. Bordes anterolaterales suavemente crenados o lisos. Lóbulos del peritremio osteolar amarillos y con o sin reflejos rosáceos. **Patas.** Amarillo-anaranjadas sin manchas discoidales negras; fémures unicoloros. **Abdomen** Ventralmente desprovista de una franja longitudinal amarillo crema; conexivo amarillo y con el borde posterior y una franja longitudinal media de color pardo o negruzco.



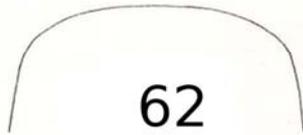
58



59

60

61

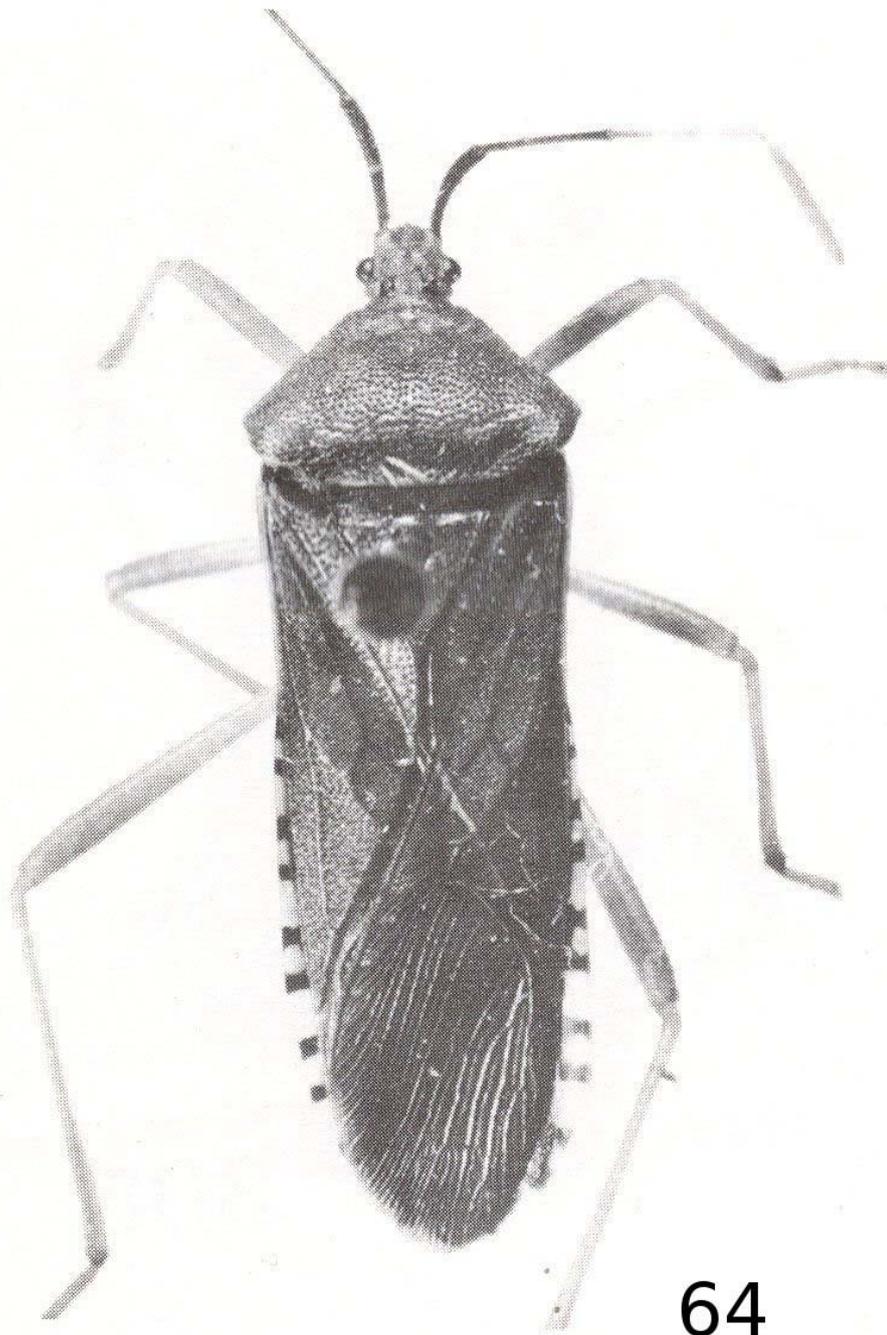


62



63

Figs. 58-63. *Anasa impictipes*. 58 Espermateca. 59-61. Parámetros. 62 Borde posteroventral del pigóforo. 63. Cabeza y pronoto.



64

Fig. 64 .Vista dorsal de *A. impictipes*

Distribución.

La distribución de esta especie esta restringida para la República Mexicana recolectándose entre los 1650 y 2300 metros de altura. (Brailovsky 1985)

MEXICO: DURANGO: 0.80 Km al sur de Revolcaderos (carretera. El Salto-Mazatlán).
ESTADO DE MEXICO: Malinalco, Temascaltepec y Valle de Bravo. **MORELOS:** Km. 66 carretera México, D. F.-Cuernavaca, Tepoztlán, 7.08 Km al Este de Cuernavaca, Derrame del Chichinautzin (La Pera), Km. 59 carretera Xochimilco-Oaxtepec y Cuernavaca. **GUERRERO:** Km 19 carretera Chilpancingo-Omilteme. **MICHOACAN:** Km. 17 carretera Coalcoman-Las Nieves.
OAXACA: Oaxaca.

Nuevos registros.

MEXICO: SINALOA: 1H, Km 213.5, carretera 40, 1,828m, 23°35'N-105°52'O, 21.VIII.1983, R. Jaagumagi (ROMO). **NAYARIT:** 1M, Km. 6, La Meca-Sta. Teresa, 21.X.1989, A. Cadena, (UNAM). **ESTADO DE MEXICO:** 1M, Km. 57, Toluca-Tejupilco, 9.VI.1988, A. Cadena (UNAM); 2MM, 4HH, Km. 6 Temascaltepec-Tenayuca, 21.XI.1984, EBV (UNAM). **MICHOACAN:** 3MM, 3HH, 16 Km al NO de Cd. Hidalgo, 8.III.1972, Parker y Miller (UNAM); 2MM, 5HH, Zirahuen, 2100m, 26.V.1988, A. Cadena y LCP (UNAM); 1M, 1H, 8 Km. al NE de Tingambato, 22.II.1989, M. A. Gurrola, (UNAM); 1M, 10 Km. al O de Angahuan, 20.II.1989. M. A Gurrola (UNAM); 1M, carretera La Guardia- Caracuaro, 2200m, 2.VI.1988, A Cadena, LCP (UNAM); 1M, 1H, Km. 128 carretera Toluca-Morelia, 1900m, 19°36'16''N-100°28'58''O, 21.X.2005, R. Mariño (UNAM); 1M, Los Llanos, 28.VI.1986, EBV (UNAM). **PUEBLA:** 4MM,

2HH, Camino a San Miguel, 2 Km. al O de Tochmil, 2050m, 12.II.1995, EBV y MAY (UNAM). **MORELOS:** 15MM, 15HH, carretera Tepoztlán-Amatlán, 9.VI.1989, HBA Y EBV (UNAM); 6MM, 6HH, Km 9 carretera Cuernavaca-Tepoztlán, Parque Natural el Tepozteco, 1700-1800m, 29.VIII.2001, HBA y EBV (UNAM); 1M, Tétela del Volcán, 2200m, 18°53'31''N-98°43'46''O, 17.IV.1994, P. Guzmán (UNAM). **GUERRERO:** 1M, Km. 67, carretera Taxco-Alpuyeca, 20.X-1984, F. Arias (UNAM); 8MM, 5HH, Zihuatanejo Km. 110 y Km. 69 carretera Zihuatanejo-Coyuca de Catalán, 1662m, 17°57'44''N-101°19'02''O, 8.VI.1984, . 18.X.2006, GOL, LCP, MAY EBV y HBA (UNAM); 1H, San Luis Acatlán, Km. 58 carretera Tlapa-San Luis Acatlan, 2160m, 17°12'46''N98°38'48''O, 12.XII.2006, LCP y MAY (UNAM); **OAXACA:** 3MM, 3HH, Km. 6 carretera Oaxaca-Guelatao, 17°06'37''N-96°38'56''O, 29.VI.1996, HBA EBV (UNAM); 1H, Km 40, carretera Oaxaca-Guelatao, 19.IX.1989, EBV (UNAM). **CHIAPAS:** 1H, Cerro Baúl al O de Rizo de Oro, 1768m, 12.X.1979, D. E. Breddlove (CASC); 1M, 1H, Municipio Cintalapa 19 Km. al Noroeste de Rizo de Oro, 25.II.1995. B. Gómez (UNAM).

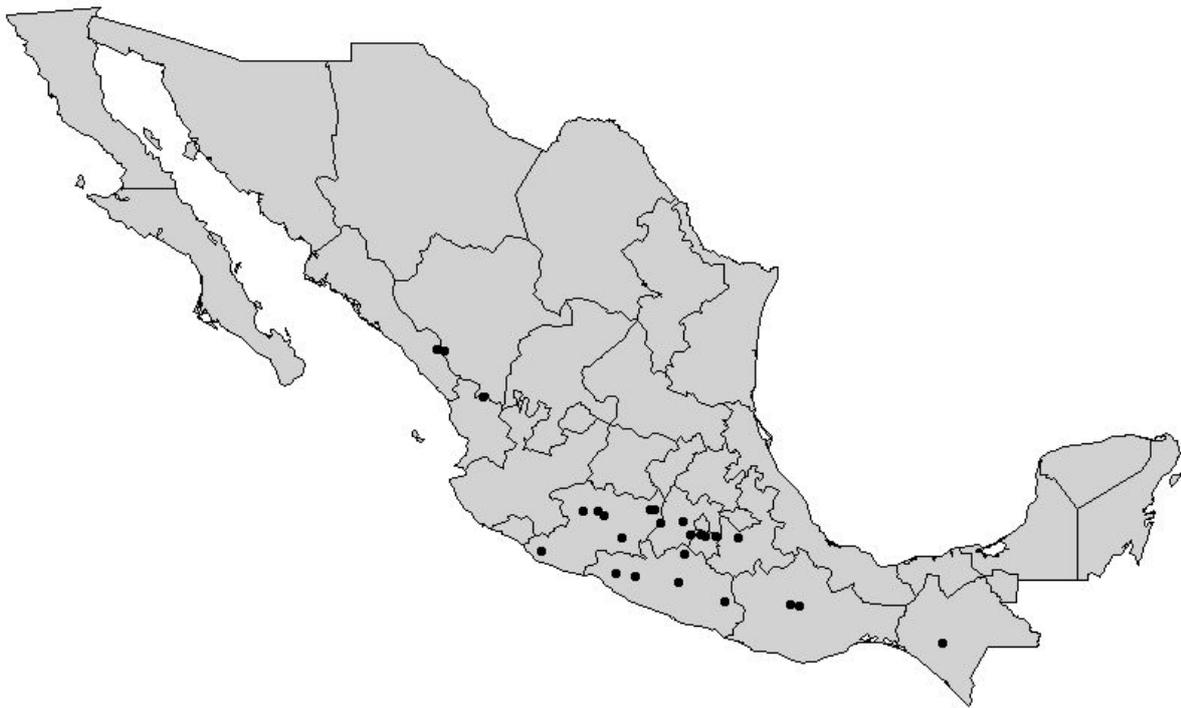
Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie ha sido colectada entre las brácteas de bromeliáceas como *Tillandsia bourgaei* Baker, *Tillandsia guatemalensis* Smith, *Tillandsia intumescens* Smith y *Tillandsia prodigiosa* (Lam). (Brailovsky 1985)

Discusión

Anasa impictipes Stål queda segregada de *Anasa costalis* Stål por presentar los fémures amarillo-anaranjados e immaculados, el conexivo amarillo y con el bode posterior y una banda longitudinal

media parda o negruzca, el borde posterior del pigóforo casi recto (Fig. 60) , y la propleura y mesopleura con una con mancha discoidal negra. *A. costalis* muestra los fémures manchados de negro, los ángulos humerales del pronoto mas expandidos, el pronoto con una banda longitudinal media ocre, el conexivo con el tercio anterior amarillo y el resto negro, y la propleura y mesopleura sin una mancha discoidal negra.



Mapa 8. Distribución de *Anasa impicitipes*.

Anasa litigiosa Stål

Anasa litigiosa Stål, 1862. Stett. Ent. Zeit. 23:301.

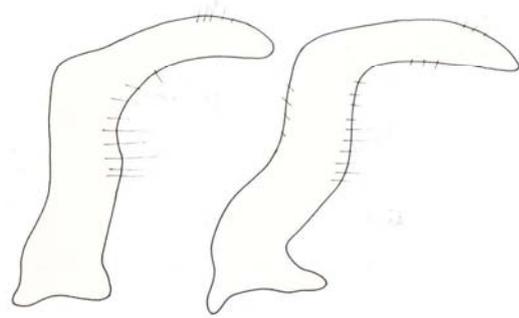
Figs, 65-71, Mapa 9

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente desprovista de dos franjas negras longitudinales y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerte; artejos antenal I negro y en ocasiones con la cara interna ocre; artejos II y III de coloración variable ya sea negra o pardo ocrácea y el IV con el tercio basal rojizo y el resto amarillo-anaranjado u ocre. **Torax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio dentados o crenados y el posterior subcrenado ó liso; lóbulos del peritremo osteolar amarillos (Fig. 69). **Patas.** Fémures amarillos, u ocreos o anaranjados y siempre provistos de manchas discoidales negras. **Escutelo.** Ápice del escutelo negro. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo-clara y con manchas discoidales, blanquecinas. **Abdomen.** Segmentos conexivales bicoloros; esternitos abdominales de color pardo-ocre y con las fosetas negruzcas de tal forma que el vientre adquiere una tonalidad ennegrecida; franja longitudinal media amarillo ocre ausente; segmento dorsales negros **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior sencillo y hendido hacia su tercio medio (Fig. 68). **Parámeros.** Figs. 66-67. **Genitalia de la Hembra.** Espermateca. Bulbo espermatecal grande y ovoide, con el conducto sencillo, el flanco con dos expansiones agudas laterales y la cámara algo piriforme (Fig. 65).

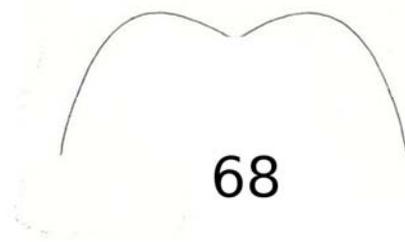


65

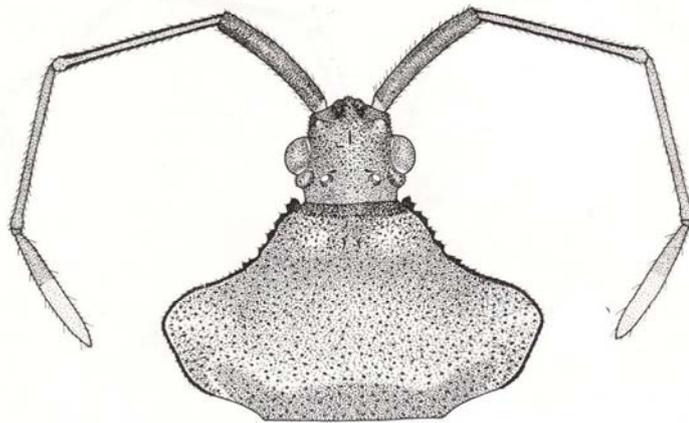


66

67



68

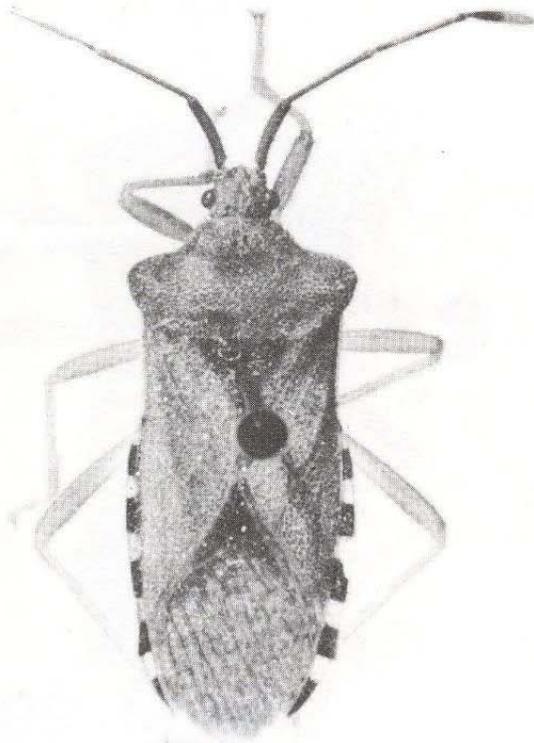


69

Figs. 65-69. *Anasa litigiosa*. 65 Espermateca. 66-67. Parámetros. 68 Borde posteroventral del pigóforo. 69. Cabeza y pronoto.



71



70

Figs. 70 y 71 Vista dorsal de *A. litigiosa*

Distribución.

Su distribución esta restringida a México y Guatemala recolectandosele entre los 670 y 2190 metros de altura. (Brailovsky 1985)

MEXICO: VERACRUZ: Martínez de la Torre, Fortín de las Flores, Zongolica, Jalapa (El Esquilón “Municipio de Coacoatzintla”), 1 milla al Norte de Coatepec, 3,22 Km al Sur de Jilotepec, y Texolo. **PUEBLA:** Xicotepec de Juárez. **MORELOS.** Cuernavaca. **OAXACA:** 5 Km., al Sur de Jalatengo, San José Chacala y Km 170 carretera Oaxaca-Puerto Angel. **CHIAPAS:** Chiapa de Corzo (El Chorreadero) (Brailovsky 1985).

Nuevos registros

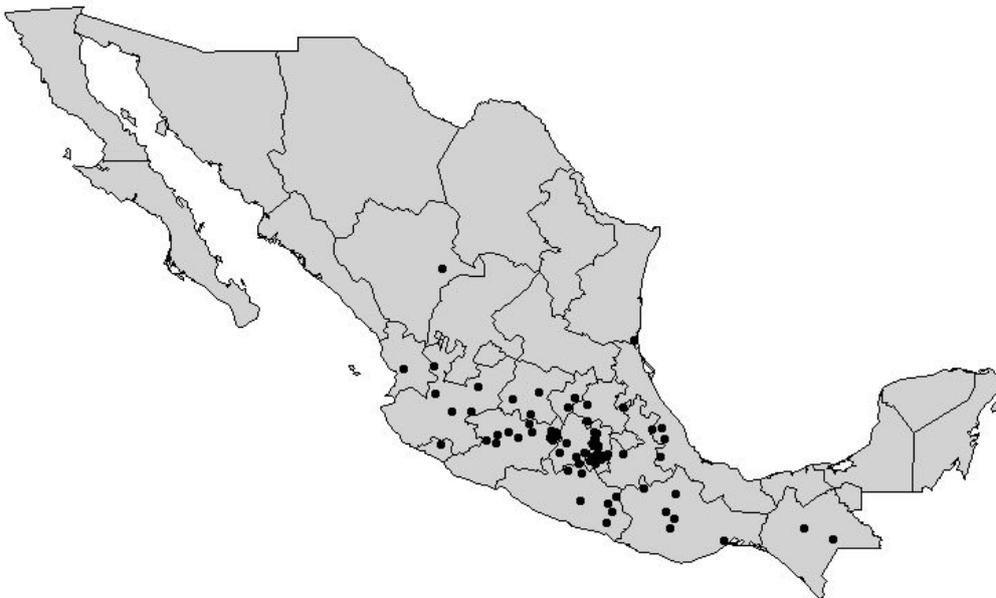
MEXICO: PUEBLA: 1M, Cuetzalan, 1000m, 20°01'00''N-97°31'15''O, 19.III.1987, M. García, V. Meléndez (UNAM); 2MM, Villa Flores, 22.IV.1979, 22.IX.1979, HBA (UNAM). **OAXACA:** 1M, 1H, Valle Nacional, carretera La Esperanza-Vista Hermosa, 343m, 17°39'14''N-96°20'09''O, 2.X.2004 EBV (UNAM); 8MM, 6HH, 10 Km del Cerro del Vidrio, Juquila, 1800m, 16°12'53''N - 97°08'04''O, 13.VII.2004, LCP, MAY A. Delgado (UNAM). **VERACRUZ:** 1M, Orizaba, (Cerro del Borrego), 2.V.2000, EBV, A. Ibarra (UNAM); 1H, Calchualco, 1600m, 6. I. 2000, HBA, EBV (UNAM); 1M, Ixtaczoquitlán, 1000m, 9.II.2000, HBA EBV (UNAM). **HIDALGO:** 1M, Presa Zimapán, Arroyo Saucillo, 14.XI.1995, R Novelo (UNAM); 2HH, Molango, 1600m, 20°47'08''N-98°43'45''O, 3.VII.1986, M. Robledo (UNAM). **QUERETARO:** 1M, 2 Km al N de Chuveje, 18.VIII.1998, HBA EBV (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie se ha recolectado sobre la fronda colgante de *Cyclanthera ribidiflora* Cogn. (Cucurbitácea), y dentro de las bracteadas de *Tillandsia prodigiosa* (Lam.) Baker (Bromeliaceae). (datos tomados de las etiquetas al revisar los ejemplares)

Discusión.

Anasa subobscura Distant es muy cercana a *Anasa litigiosa* Stål, al tener ambas los fémures inermes, los procesos triangulares del pronoto ausentes y los esternitos abdominales pardo-ocre o pardo anaranjado y con las fosetas negruzcas que le dan un aspecto ennegrecido. *A. litigiosa* queda segregada de *A. subobscura* por ser ligeramente más robusta y presentar las tibias y los fémures de color ocre y densamente salpicados de manchas discoidales negras las cuales están ausentes en *A. subobscura* cuyos fémures y tibias son unicoloros.



Mapa 10. Distribución de *Anasa maculipes*.

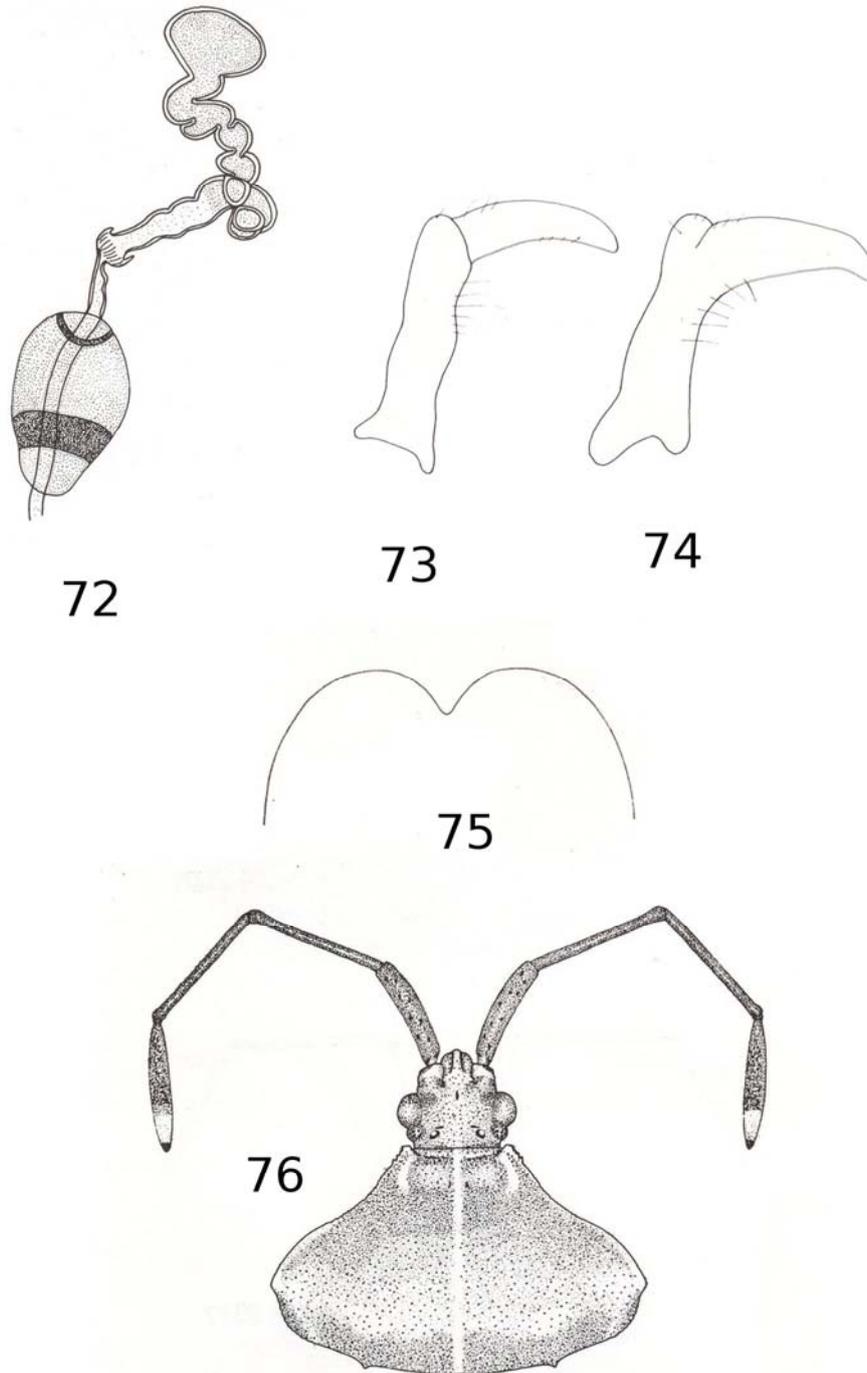
Anasa maculipes Stål

Anasa maculipes Stål, 1862. Stett. Ent. Zeit. 23: 299.

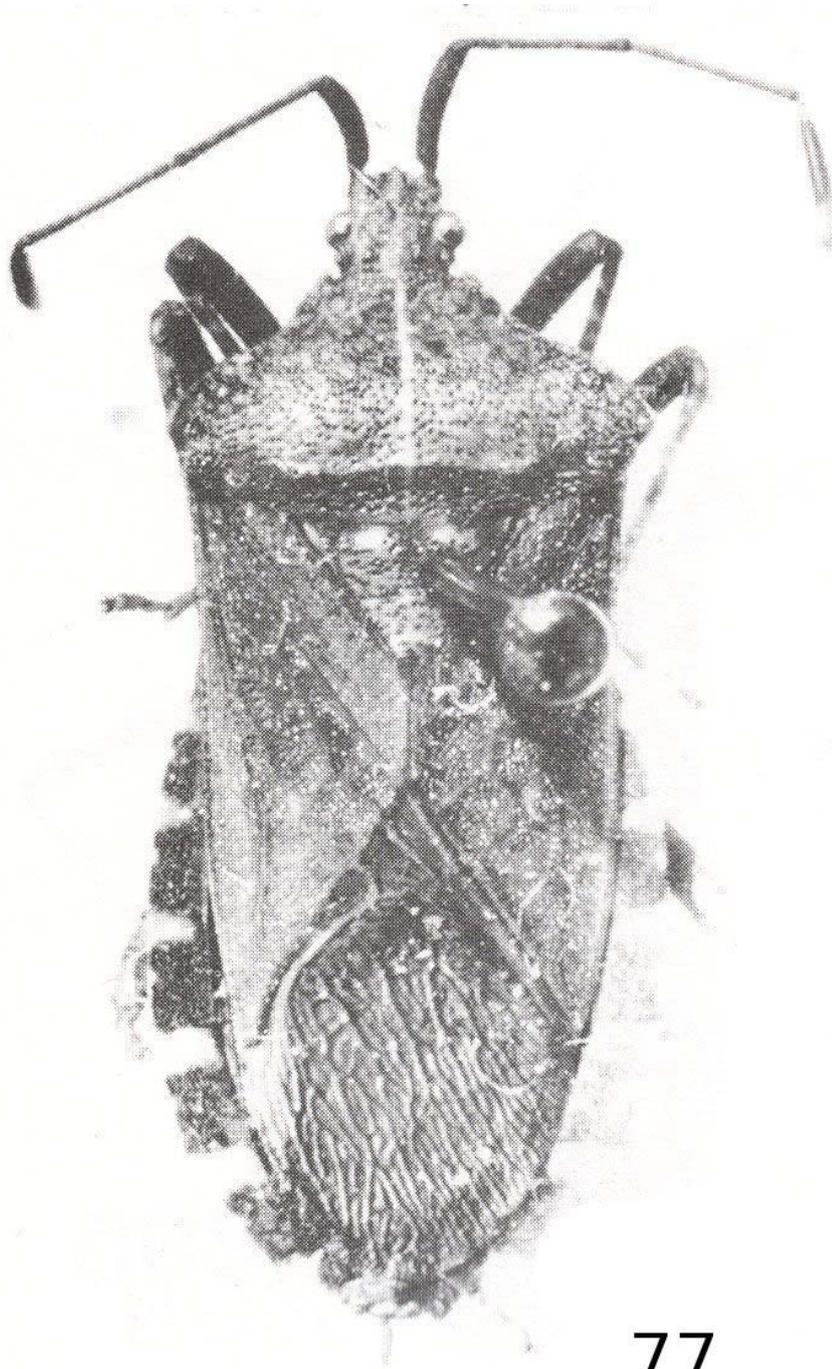
Fig. 72-77, Mapa 13.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente desprovista de dos franjas negras longitudinales enteras y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III anaranjado-rojizo a ocre con los gránulos negros, y el IV con los 2/3 basales pardo o negruzcos y el resto anaranjado-rojizo brillante a ocre. **Tórax. Pronoto** Bordes anterolaterales en sus tercios anterior y medio crenados y el resto ligeramente crenado; procesos triangulares generalmente largos y agudos; lóbulos del peritremo osteolar amarillos (Fig. 76). **Patatas.** Fémures amarillo ocre con manchas discoidales y gránulos negros o pardo ocre que le dan una apariencia ennegrecida. **Hemélitro.** Pardo claro sin motas discoidales negras. **Abdomen.** Segmentos dorsales del abdomen III a VI anaranjado amarillo brillante; segmentos conexivales III a VI bicoloros; ventralmente amarillo-ocre y con las fosetas y numerosas manchas de color negro que le dan al vientre una tonalidad ennegrecida; franja longitudinal media amarillo crema ausente. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior casi cóncavo, circular, con las porciones laterales algo convexas y con una profunda escotadura central (Fig. 75). Parámetros. Figs. 73-74. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo spermatecal ovoideo y pequeño, con el conducto escasamente enrollado, el flanco provisto de dos expansiones laterales y la cámara piriforme y corta. (Fig. 72).



Figs. 72-76. *Anasa maculipes*. 72 Espermateca. Figs.73 y 74. Parámetros. 75 Borde posteroventral del pigóforo. 76. Cabeza y pronoto.



77

Fig. 77 Vista dorsal de *A. maculipes*

Distribución.

Esta especie se distribuye desde el Sur de Estados Unidos de Norteamérica, a través de México, Guatemala, Honduras y Costa Rica, recolectándosele entre los 1800 y 2450 metros de altura. (Brailovsky 1985)

MEXICO: TAMAULIPAS: Tampico. **NAYARIT:** Tepic. **COLIMA:** Colima. **JALISCO:** Jocotepec y 10 Km. al Noroeste de Jalostotitlán. **MICHOACAN:** Uruapan, 30,58 Km al Oeste de Jacona, Km. 30 carretera Pátzcuaro- Uruapan y 24.62 Km al Sureste de Tuxpan. **GUERRERO:** Chilpancingo, Iguala, Malinaltepec y 3.38 Km al Noreste de Cacahuamilpa. **MORELOS:** Tetela del Volcán, 1 Km., al Norte de Tepoztlán, Cuernavaca y Cuautla. **GUANAJUATO:** Guanajuato y Cuerámara. **PUEBLA:** Tezuitlán y 7.08 Km al Suroeste de Acatepec. **ESTADO DE MEXICO:** Montecillos y Cuautitlán. **DISTRITO FEDERAL:** San Ángel, Coapa, Xochimilco, Tepepan, Desierto de los Leones y Cerro de la Estrella. **OAXACA:** Oaxaca, Tehuantepec, 51,50 Km al Sur de Ocotlán , Tlalcolula y 16,09 Km al Norte de Miltepec. **VERACRUZ:** Nogales (Rincón de las Doncellas) y Coatepec. **CHIAPAS:** Las Margaritas y San Cristóbal de las Casas.(Brailovsky 1985).

Nuevos registros

MEXICO: MORELOS: 1H, Yautepec, 1210m, 18°53'01''N-99°03'47''O, 16.VIII.1997, HBA EBV, (UNAM); 1H, Tlayacapan, San José de los Laureles, 1880m, 18°58'54''N-99°00'06''O, VIII.1996, J. Márquez, (UNAM); 1M, Tetela del Volcán, 2200m, 18°53'31''N-98°43'46''O, 23.VIII.1984 J. Butze (UNAM); 1M, carretera Cuernavaca-Ocoatepec. 24.VII.1981, J. L. Colín (UNAM); 1M, 3 Km al N de Cuernavaca, 5.IX.1982, O' Brien y Wibmer (UNAM).

QUERETARO: 1H, San Miguel de Allende, 17.VII.1972. M. R. Arnett (LACM); 5MM 3HH., Cadereyta, 2040m, 20°41'36''N-99°48'48''O, 14.XI.1991, HBA, EBV (UNAM); 1M, carretera La Venta-Lira, 12.IX.2007, HBA EBV (UNAM). **GUERRERO:** 4HH, 14 Km Ixcateopan-Taxco, 23.XI.2005, HBA y EBV (UNAM); 1H, Tlapa Km 39 , San Luis Acatlán , 2098m, 17°12'48''N-98°38'48''O, 22.IV.2006 HBA y LCP (UNAM); 1H, Teloloapan, 1660m 18°22'01''N-99°52'23''O, 30.X.1957, P. Douglas (UNAM); 1M, Taxco, 25.VI.1970 P. Jump (UNAM). **VERACRUZ:** 3MM, 5HH., Tlacolula, 9.XI.1995 HBA y EBV (UNAM). **HIDALGO:** 1M, Tenango, 3.III.1991, HBA y EBV (UNAM); 1H, Ixtlahuaca, 12.VII.1980. L. Rivera (UNAM); 1H, Tasquillo, 1640m, 20°32'53''N-99°18'46''O, 10.VII.1975, HBA (UNAM); 1H, Tianguistengo, 18.II.1985, V. Melendez (UNAM). **JALISCO:** 8MM, 9HH, Tequila, Volcán, 29.IV.1994, 20.II.1994, 30.IV.1994, 28.V.1994, 2800m, 1425m, J. L. Navarrete (CUCBA); 1H, Zapopan, 1380m, 22°00'15''N-104°09'15''O, Los Guayabos, 1600m, 10-11.VI.1994. J. L. Navarrete (CUCBA). **MICHOACAN:** 1M, Tancitaro, 2080m, 19°20'13''N-102°21'47''O, 1.VII.1941, H. Hoogshool UNAM); 1M, San Lorenzo, 1840m, 24.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1M, Tuxpan 11mi SE de Cd. Hidalgo, 27.VIII.1963, 5000-6000 pies (UNAM); 28MM, 23HH, Zitacuaro Presa el Bosque, 22.VI. 1976, EBV y E. Mariño (UNAM); 9HH, 3MM, Tzintzuntzan, 2050m, 19°37'40''N-101°34'43''O, 28.VI.1986, EBV y E. Mariño (UNAM); 3MM, 5mi NO de Patzcuaro, 7200 pies, 15.VIII.1982. C. W. y L. O' Brien y G Wibmer (UNAM); 1M, San Felipe de los Alzati 1890m, 19°29'24''N-100°22'20''O, 7.III.2001, HBA y EBV (UNAM); 1M, Tuxpan, 1840m, , 24.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1M, Turundeo, 1840m, 19°37'07''N-100°28'51''O, 24.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1H, 1M, San Lorenzo, 1840m, 24.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1H, Irapio, 1820m, 25.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1M, Km 80 carretera Atlacomulco-Morelia, 22.V.1988, HBA (UNAM). **GUANAJUATO:** 3MM, 1H, San Juan de Lagunita, Km 18 carretera Querétaro-Celaya, 9.XI.2006, HBA y EBV (UNAM); 2MM, Jaral del Progreso, Cerro Culiacán, 2555m, 20°20'04''N-100°58'47''O, 26.X.2007, HBA y LCP (UNAM).

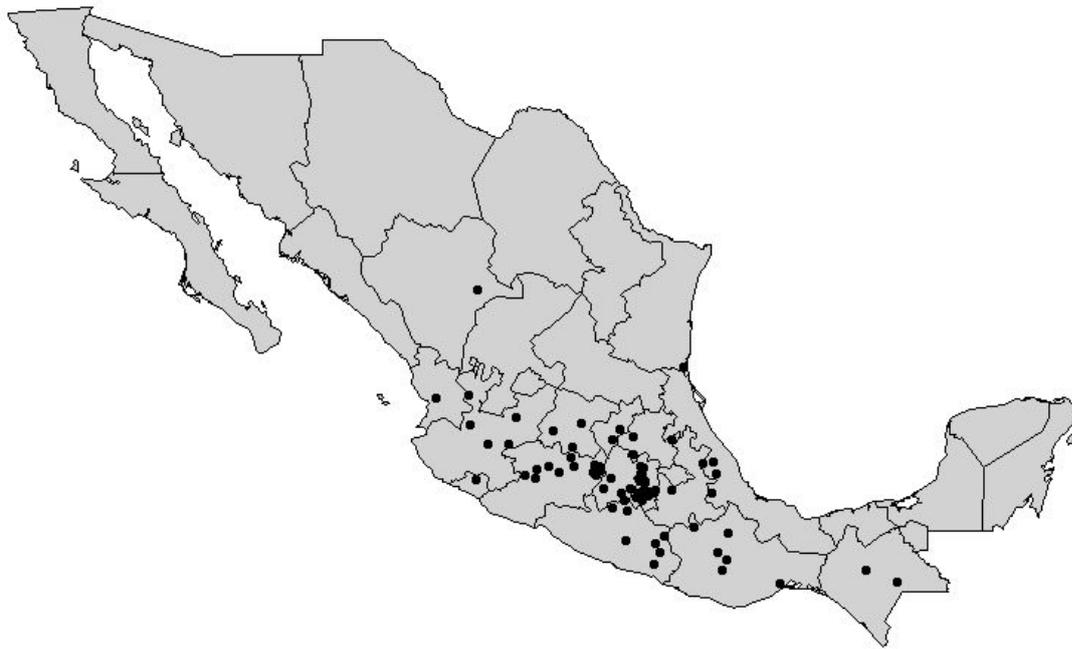
DURANGO: 5MM 3HH, Km 23 Durango-Zacatecas, 1854m, 25°56'50''N-104°20'31''O, 1.VII.2006, LCP y D. Brzoska, (UNAM). **ESTADO DE MEXICO:** 1M, 2HH, Ayotusco, 1600m, 10.XI.2000, EBV y HBA (UNAM); 3MM, 1HH, Francisco Zarco, 2255m, 18°59'N-99°, 17.IX., HBA y T. J. Henry (UNAM); 3HH, 2MM, Valle de Bravo, 20.II.2002, 6.X.2002, 19.XI.2001, F. Brailovsky y W. Sohn (UNAM); 6MM, 6HH, Temascaltepec, Km 5 Temascaltepec-Tejupilco, 1965, 15.XI.2006, 19°02'05''N-100°02'32''O, GOL, MAY y LCP (UNAM); 1H, San Miguel Ixtapa, 27.IX.1995, HBA y EBV (UNAM); 1M, Tejupilco, 1330m, 18°54'21''N-100°09'10'' O, 27.IX.1995, HBA y EBV (UNAM); 1H, Coacalco, 24.X.2006, E. Ramírez (UNAM); 1M, 1H, Boyeros, Texcoco, 4.X.2006, L. Rivera (UNAM); 1H, 2MM, Encinillos, 11.IX.2007, HBA y EBV (UNAM). **OAXACA:** 1M, 13 mi SE de Tlalcolula, 6100 pies, 2.VI.1974, O'Brien y Marshall (CAS); 2HH, La Ciénega, 1550m, 14.X.1985. J. García (UNAM); 1H, Km 206 carretera Oaxaca-Tuxtepec, 6.VII.1989 EBV y A. Cadena (UNAM); 4HH, Km 6 carretera Oaxaca-Guelatao, 19°06'37''N-96°35'56''O, 29.VI.1996, HBA y EBV (UNAM); 1M, 8Km al O de San Sebastián de las Grutas, 2000m, 23.VI.1995. J. Blackaller (UNAM); 1M, Rio Molino, 16.VI.1982. J. Butze (UNAM); 2MM, Km 39 Oaxaca- Mitla, 8.XI.1988, EBV, R. Barba y LCP (UNAM); 1M, 2HH, Km 150 carretera Teotitlan-Oaxaca, 7.XI.1988, EBV, R. Barba y LCP (UNAM); 3MM, 3HH, Km 11 carretera Teotitlán-Huautla, 18000m, 6.XI.1988, EBV, R. Barba y LCP (UNAM). 1M, 3mi SE de Matatlanroondas 6650 pies, 17.VII.1987, Kovarik, y Schaffner (UNAM). **DISTRITO FEDERAL:** 6MM, 4HH, Ciudad Universitaria, Pedregal de San Angel, 17.X.1998, 5.XI.1998, HBA, MAY y A. Ibarra (UNAM); 2HH, Ixtapalapa, 12.XI.1996, J. Contreras (UNAM); 1H, Copilco, 10.X. 2001, HBA (UNAM); 2HH, 3MM, Ciudad Universitaria, 7.XI.1989, 5.XI.1998, 26.XI.2001, A. Delgado, HBA, GOL, MAY, y A. Ibarra (UNAM); 1H, San Jerónimo, IX-X.2002, W Lopez F, (UNAM). **CHIAPAS:** 1H, Municipio San Cristóbal, Cerro Huitepec, 7.IV.1994, 2800m, B y O Gómez (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie se ha recolectado en Bosque de Pino- Encino. Los registros indican como plantas hospederas a *Curcubita pepo* L. (Cucurbitaceae), *Quercus spp.* (Fagaceae), *Buddleja americana* L. (Loganiaceae) y a *Eupatorium adenophorum* (Compositae). (Brailovsky 1985)

Discusión.

Anasa maculipes Stål queda segregada de *Anasa conspersa* Stål y *Anasa ruficornis* Stål, por presentar el *tylus* muy elevado sobre los *jugum*, los fémures granulados, provistos de pelos medianos y armados con dos espinas preapicales, los bordes anterolaterales del pronoto no expuestos (Fig. 76) y la membrana hemelital sin manchas discoidales negras o pardas como ocurre en *A. conspersa* y *A. ruficornis* que presentan el borde anterolateral del pronoto expandido (Figs. 34 y 104), el *tylus* ligeramente elevado sobre los *jugum* y los fémures moteados de negro o pardo. El borde posterior del pigóforo es distinto (Figs 33, 75, 103).



Mapa 10. Distribución de *Anasa maculipes*.

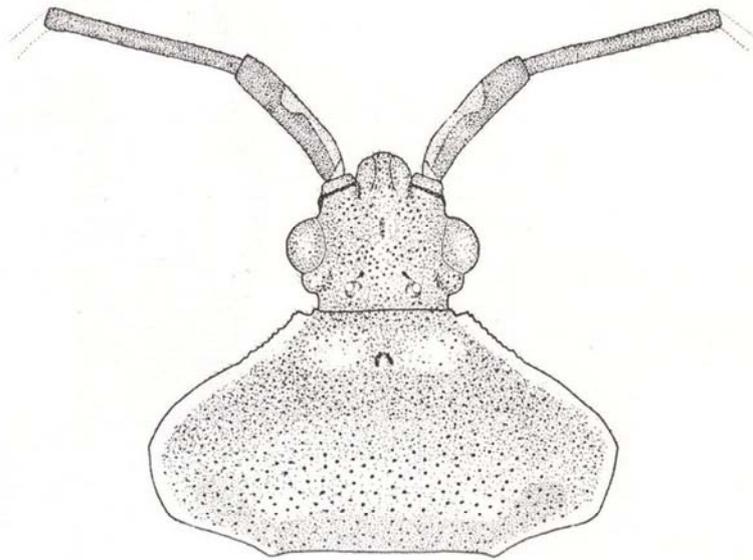
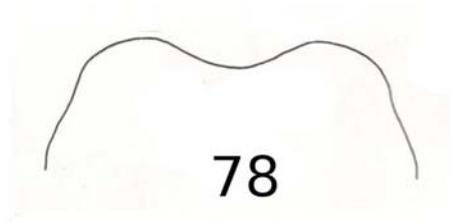
Anasa nigripes Stål

Anasa nigripes Stål, 1868. Hem. Fabr. 1.57.

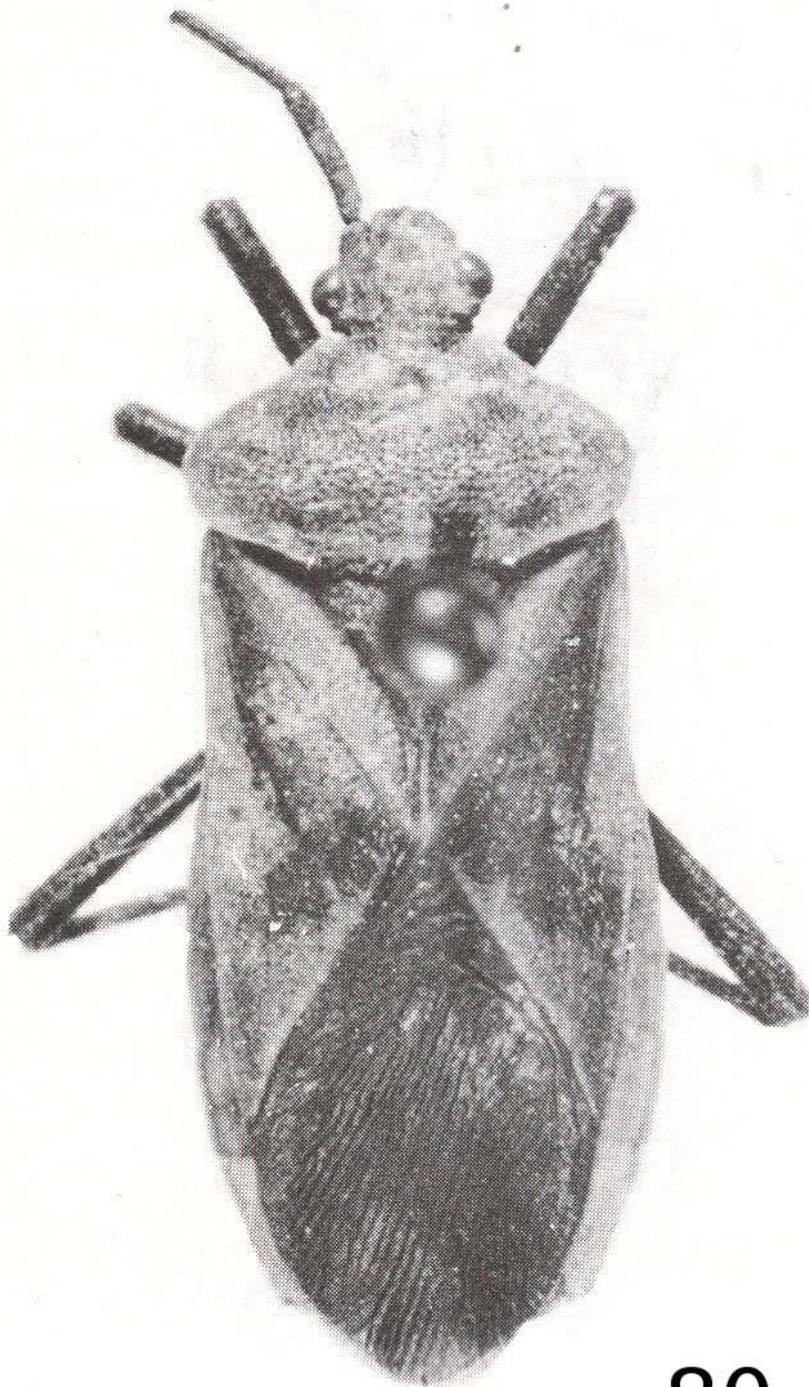
Figs. 78-80. Mapa 11.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente desprovista de dos franjas longitudinales negras completas y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejo antenal I negro con una franja anaranjado oscuro en la cara interna; artejos II y III negros y el IV con los tercios basal y apical pardos y el resto anaranjado oscuro. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con el tercio anterior y medio suavemente dentados y el resto liso; lóbulos del peritremo osteolar amarillos (Fig 79). **Patas.** Fémur posterior bicoloro sin manchas discoidales negras; fémur anterior y medio de color negro. **Hemélitro.** *Corium* amarillo-anaranjado obscuro y con una mancha alargada triangular de color negro. **Abdomen.** Conexivo unicolor. **Genitalia del Macho. Pigóforo.** Borde posterior con los ángulos laterales anchos, convexos, curvos hacia el dorso y delimitando una amplia y profunda depresión media. (Fig. 78)



Figs. 78 y 79. *Anasa nigripes*. 78 borde posteroventral del pigóforo. 79. Cabeza y pronoto.



80

Fig 80 Vista dorsal de *A. nigripes*

Distribución

Especie endémica para el Estado de Oaxaca, México.

MEXICO: OAXACA: sin definir localidades. (Brailovsky 1985)

Discusión.

Anasa nigripes Stål al igual que su especie afín *A. alfaroi* Brailovsky se distribuyen en el Estado de Oaxaca, presentando ambas una mancha parda alargada triangular en el *corium*, el borde anterolateral del pronoto emarginado y los procesos triangulares cortos y subagudos (Fig. 79).

Anasa nigripes queda segregada por el patrón de coloración del conexivo y del margen pleural de los esternitos abdominales que son unicoloros mientras que en *A. alfaroi* bicoloros.



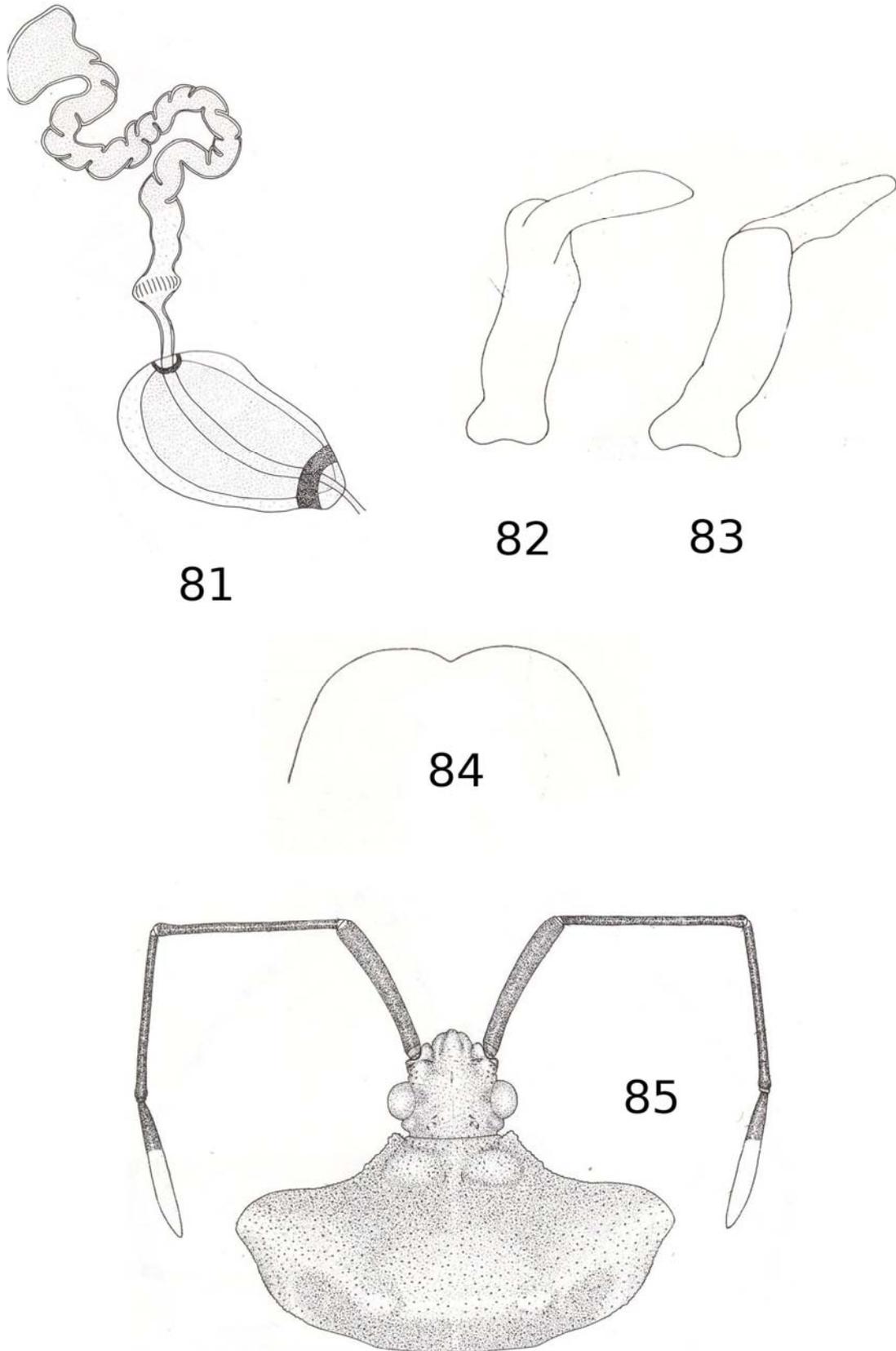
Mapa 11. Distribución de *A. Paveli*, *A. pelaezi*, *A. versicolor*, *A. nigripes*.

Anasa notatipennis Stål

Anasa notatipennis Stål, 1862. Stett. Ent. Zeit. 23:300-3001.

Figs. 81-86.

Diagnosis. Cabeza. Dorsalmente sin dos franjas negras longitudinales completas y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III negros con las uniones ocráceas y el IV con el tercio basal pardo y el resto anaranjado-amarillento. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio crenados y dentados y el posterior suavemente crenado; ángulos humerales del pronoto extraordinariamente expandidos y de aspecto aliforme; lóbulos del peritremo osteolar amarillos (Fig 85). **Patas.** Fémures sin manchas discoidales negras; fémur posterior negro y con el tercio basal interno anaranjado castaño. **Abdomen.** Esternitos abdominales pardo claro o amarillo obscuro, y nunca con un tinte anaranjado brillante. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior con el tercio medio hendido y lateralmente convexo e insinuándose hacia adentro (Fig. 84) **Parámetros.** Figs. 82-83. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoide, con el conducto largo pero sencillo, el flanco evidente y la cámara cercanamente piriforme. (Fig. 81).



Figs. 81-85. *Anasa notatipennis*. 81 Espermateca. 82-83. Parámetros. 84 Borde posteroventral del pigóforo. 85. Cabeza y pronoto.



86

Fig 86 Vista dorsal de *A. notatipennis*

Distribución.

Los registros indican a México como localidad tipo sin definir localidades. Brailovsky (1985) lo cita para Guatemala. (Brailovsky 1985)

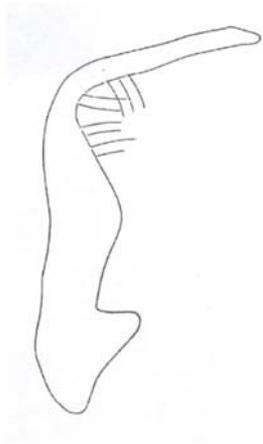
Discusión.

A. notatipennis Stål se sepra por la siguiente lista de caracteres: tubérculo antenífero inerme, el fémur posterior en su mayor parte negro, los ángulos humerales del pronoto aliformes y extraordinariamente expuestos (Fig. 85-86), los procesos triangulares del pronoto ausentes y los fémures inermes.

Anasa paveli **Brailovsky**

Figs 87-90, Mapa 11.

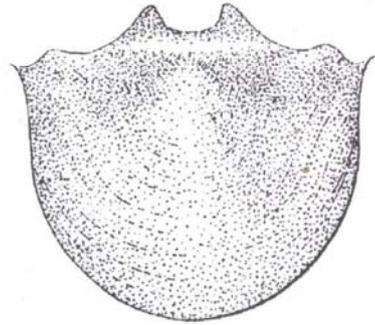
Diagnosis. Cabeza. Anaranjado oscuro con tintes pardo-rojizo oscuro nunca provista de dos franjas negras completas laterales a la línea media, tubérculo antenífero inerme; artejos antenal I negro, artejos II y III dorsalmente negros y ventralmente anaranjado rojizo brillantes con el área basal y apical negros, el IV anaranjado rojizo brillante con el tercio basal negro o negro rojizo. **Tórax.** **Pronoto.** Margenes posterolaterales sinuado; ángulos humerales expuestos; procesos triangulares del borde posterior ausentes. **Escutelo.** Basalmente sin tres manchas discoidales negras **Hemélitro.** Membrana hemelital enteramente castaño oscuro. **Abdomen.** Conexivo bicolor; esternitos III a VI anaranjado rojizo brillante sin manchas discoidales negras laterales a la línea media. **Patas.** Fémur amarillos provistos de manchas discoidales negras; fémur posterior con dos espinas pequeñas subapicales. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posteroventral con una muesca semicircular simétrica, ángulos laterales sinuados y ligeramente convexos (Fig. 89).



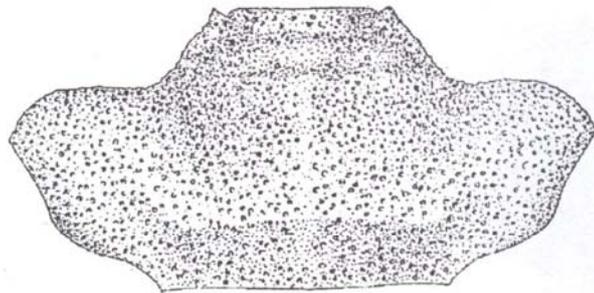
87



88



89



90

Figs. 87-90. *Anasa paveli*. 87 y 88 Parámetros. 89 Borde posteroventral del pigóforo. Fig. 90 Pronoto.

Distribución.

Especie endémica de México que se distribuye en el Estado de Oaxaca. (Brailovsky 2008)

MEXICO: OAXACA: 1M, Km 110 carretera Tuxtepec-Oaxaca, 28.V.1990, EBV y A. Cadena (UNAM), 3MM, 4HH, Oaxaca, Km 83.8 carretera Tuxtepec-Oaxaca, 26.V.1990. EBV y A. Cadena (UNAM) ; 1M, 2HH, carretera Oaxaca La Esperanza, 1.VII.1995, J. Blackaller, A. Perez y A. Soria (UNAM); 3MM 4HH, Oaxaca, Km 78.5 carretera Tuxtepec-Oaxaca, 24.IX.1989, A. Cadena (UNAM).

Discusión

Anasa paveli Brailovsky es afín a *Anasa delibata* Distant, por presentar el tubérculo antenífero inerte, la cabeza dorsalmente con dos franjas negras laterales a la línea media, el artejo antenal I sin manchas discoidales, el II y el III nunca completamente anaranjado rojizo y el IV amarillo con el tercio basal negro o pardo oscuro, los fémures unicoloros con manchas discoidales negras, el conxivo negro con tercio anterior amarillo o anaranjado amarillento, los lóbulos del peritremio osteolar amarillos o amarillo crema y la propleura y mesopleura sin manchas discoidales negras

Anasa paveli presenta la membrana hemelital enteramente castaño oscuro, el segmento dorsal del abdomen VI anaranjado rojizo brillante, los esternitos abdominales III a VI anaranjado rojizo brillante sin manchas discoidales negras laterales a la línea media, el escutelo basalmente sin tres manchas discoidales negras; las coxas anaranjado-amarillo con una o dos manchas discoidales y el borde posteroventral del pigóforo con una muesca semicircular y simétrica (Fig. 89); ángulos internos obtusos y los laterales sinuados y ligeramente convexos. En *A. delibata* la membrana hemelital es amarillo oscuro, con manchas discoidales castaño pálidas esparcidas irregularmente. el

segmento dorsal del abdomen VI casi negro, los esternitos abdominales III a VI amarillos con una pequeña mancha discoidal negra lateral a la línea media, el escutelo con tres manchas discoidales negras en la base, las coxas amarillas sin motas negras y el borde posteroventral del pigóforo simple, con una pequeña cavidad en forma de U en el tercio medio y con los ángulos laterales redondeados (Fig. 47).

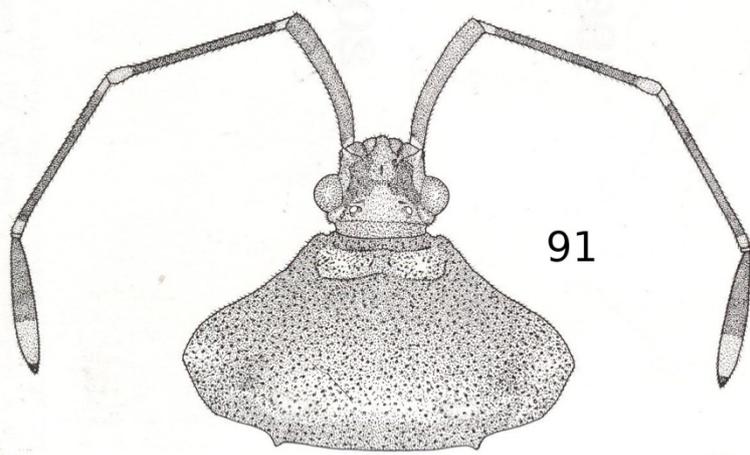
Anasa pelaezi Brailovsky

Anasa pelaezi Brailovsky, 1982. Folia Ent. Mex. 53:29 y 34-37

Figs. 91-92 Mapa 11.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente pardo-anaranjado con dos franjas negras laterales a línea media que no se reúnen para formar dos bandas bien definidas; tubérculo antenífero armado con una espina mediana, nunca bífida; artejo antenal I anaranjado oscuro con dos bandas longitudinales negras, artejo II negro con la base y el ápice anaranjado, el III negro con los extremos anaranjados y el IV con los 2/3 basales y el ápice negro y el resto anaranjado. **Tórax. Pronoto.** Pardo anaranjado; ángulos humerales salientes **Patas.** Fémures inermes. **Escutelo.** Pardo anaranjado y con el ápice negro. **Hemélitro.** Membrana hemelital pardo clara y con el ángulo basal negro.



92
Figs. 91 y 92 *Anasa pelaezi*. 91 Cabeza y pronoto.
92 Vista dorsal de *A. pelaezi*

Distribución.

Su área de distribución esta restringida al Sur de la República Mexicana. (Brailovsky 1985)

MEXICO: VERACRUZ: Jalapa. (Brailovsky 1985).

Nuevos Registros

MEXICO: VERACRUZ: 1H, Los Tuxtlas, 22.II.1986, MAY (UNAM).

Discusión.

Anasa pelaezi Brailovsky queda segregada de *Anasa andresii* (Guerin) por presentar los ángulos humerales del pronoto salientes (Fig. 91), el artejo rostral I no fosetado, las patas sin granulaciones y el ápice del escutelo negro. En *A. andresii* los ángulos humerales son obtusos (Fig. 12), el ápice del escutelo ocre, las patas con granulaciones negras y el artejo rostral I fosetado.

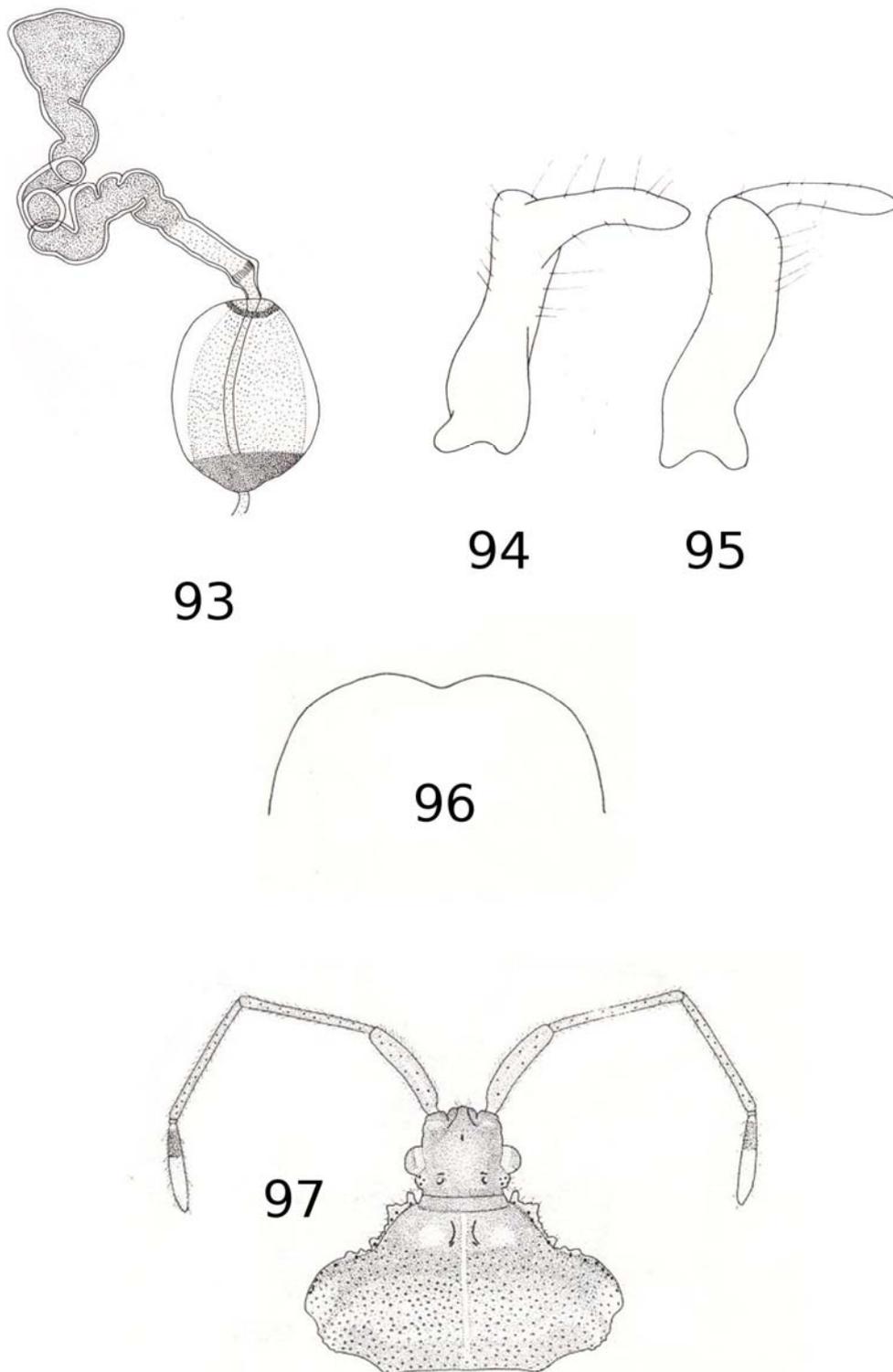
Anasa permutata **Brailovsky**

Anasa permutata Brailovsky 1985: 165-167.

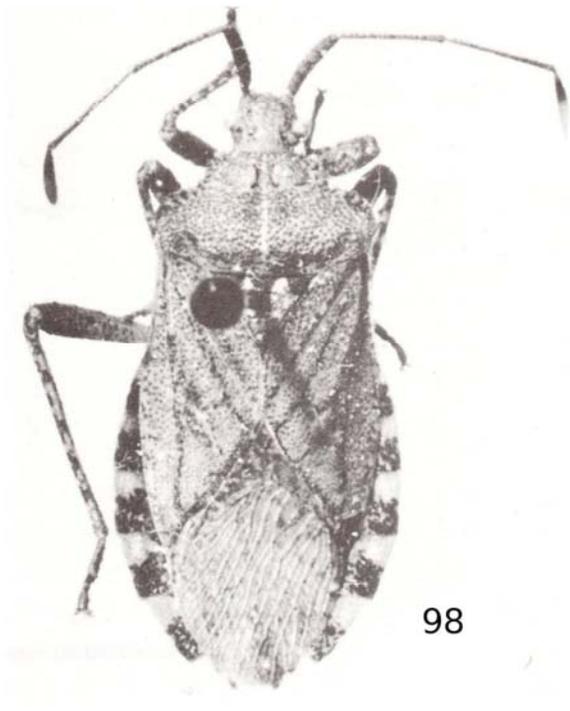
Figs 93-99, Mapa 12.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente sin dos franjas negras longitudinales y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III pardo ocráceos y el IV con el tercio basal pardo y el resto amarillo-anaranjado. **Torax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio dentados y el posterior crenado; ángulos humerales algo prominentes, proyectados hacia fuera y hacia arriba, obtusamente angulados, y nunca desarrollados en una cornamenta; lóbulos del peritremo osteolar amarillos (Fig. 97). **Escutelo.** Ocre oscuro y con tres manchas basales negras. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior sencillo y algo hendido (Fig. 96) **Parámetros.** Figs. 94-95. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo ovoideo, con el margen superior algo ondulado, el conducto relativamente corto y algo enrollado, el flanco pequeño y la cámara semiesférica. (Fig. 93)



Figs. 93-97. *Anasa permutata*. 93 Espermateca. 94-95. Parámetros. 96 Borde posteroventral del pigóforo. 97 Cabeza y pronoto.



98 y 99 Vista dorsal de *A. permutata*

Figs

Distribución

Se distribuye ampliamente través de la República Mexicana. (Brailovsky 1985)

MEXICO: CHIHUAHUA: 1M, Ciudad de Chihuahua, 3.VII.1970, D. Peláez, (UNAM).
ESTADO DE MEXICO: 2HH, Malinalco, 29.XI.1980, 12.X.1970, HBA, (UNAM). **MORELOS:**
1M, Oaxtepec, 21.VIII.1954, R. McGregor, (UNAM). **GUERRERO:** 1M, Acuitlapa, 26.VIII.1945,
C. Olguin, (UNAM); 1H, Tepoztlán, 28.IX.1945. C. Bolivar (UNAM). 1H, Cuernavaca,
10.VII.1973, HBA (UNAM); 1H, Cañon de Lobos, 8.IX.1976, S. Barrios, (UNAM). **PUEBLA:**
1H, Atlixco, 5.VI.1978, J. Butze, (UNAM). **VERACRUZ:** 1H, Jalapa, 18.VI.1970, HBA (UNAM).
CHIAPAS: 1H, San Cristóbal de las Casas, IX.1943, D. Peláez, (UNAM).

Nuevos registros.

MEXICO: COLIMA: 1M, Volcán de Colima, 3.IX.1978, J. Lane (ZSNC); 1H, 11.8 mi al NE de
Comala, 1.VIII.1988, Ferreira y Schaffner (TAMU). **EDO. DE MEXICO:** 1M, 1 H, Zacualpilla,
1500m, 8.XI.2000, HBA y EBV (UNAM); 1H, Km. 72 carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, Puente
Nenetzingo. 3.X.2000, HBA y EBV (UNAM); 4MM, 10HH, San Diego Alcala, 1700m, 7.XI.2000,
HBA y EBV (UNAM); 1M, Ayotuzco, 1600m, 10.XI.2000, HBA y EBV (UNAM); 1M,
Tonatico, 1640m, 18°48'04''N-99°40'11''O, 7.X.2000, HBA y EBV (UNAM). **MICHOACAN:**
2MM 1H, Zitacuaro, Presa el Bosque, 23.VI.1986, EBV y E. Mariño, (UNAM). **MORELOS:**
5MM, 4HH, Yauatepec, 1210m, 18°53'01''N- 99°03'47''O, 16.VIII.1997, HBA y EBV (UNAM);
7HH, Tlayacapan, San José de los Laureles, 1880m, 18°58'54''N-99°00'06''O, I.1996, III.1996,
IV.1996, XII, 1996, J, Marquez (UNAM); 1H, 1M, Jonacatepec, 1290m, 18°40'58''N -
98°48'09''O, EBV y HBA (UNAM); 4MM, Nepopualco, 2040m, 18°59'54''N-98°56'34''O, HBA,
(UNAM); 1H, Km 8, carretera Cuernavaca-Tepoztlan, Parque Nacional el Tepozteco, 1700-1800m,
29.VIII.2001, HBA y EBV (UNAM); 2MM, 1H, 4.4 mi al E de Cuernavaca Morelos, 27-

29.VII.1976, Pieglen, y Schaffner (UNAM). **PUEBLA:** 1M, Teyuca, 28.X.1994, MAY y HBA (UNAM); 1M, 1H La Trinidad, 5 Km al SE de Atlixco, 1680m, 15.VI.1994, 5.II.1994, EBV y MAY, (UNAM). **GUERRERO:** 8MM, 6HH, 5 Km, al sur de Pilcaya, 1250m, 8-10.XI.20000, HBV y EBV (UNAM); 1H, Taxco, La Cascada, 1816m, 18° 33' 20''N-99°39'40''O, 10.IX.2006, LCP y L. Lozada (UNAM); 12MM, 8HH, Zihuatanejo, Km. 66 carr., Zihuatanejo-Coyuca de Catalán, 17°57'22''N-101°14'37''O, 1417m, 18.XI.06, GOL, LCP, y MAY (UNAM); 1M, 1H, 4 Km. al Norte de Acuitlapan, 1405m, 18°36'18''N-99°32'02''O. 22.XI.2005, HBA y EBV (UNAM); 1M 4HH, carretera Taxco-Alpuyeca, 24.XI.1984, HBA y EBV (UNAM); 3HH, Acatempan, 1650m, 18°19'04''N-99°52'55''O, 4.II.1989, A. Cadena, y EBV (UNAM). **OAXACA:** 1H, Ixtlan, 2030m 17°19'50''N-96°29'14''O, 29.V.1987, LCP (UNAM).

Discusión.

Anasa permutata Brailovsky queda segregada de *Anasa denticulata* Stål, por presentar el artejo antenal I mas largo (1.63 contra 1.34), el *tylus* elevado sobre los *jugum*, por las manchas discoidales pardas en los márgenes anterolaterales del pronoto y del borde costal del *corium*, y por tener el borde posterior del pigóforo suavemente hendido (Fig. 96). En *A. denticulata* el *tylus* esta deprimido entre los *jugum*, las manchas discoidales pardas se presentan sobre el disco pronotal, en el *corium* y en el *clavus*, y el pigóforo presenta el borde lateral de aspecto caprichoso, y ampliamente semirrecto.



Mapa 12. Distribución de *Anasa permutata*.

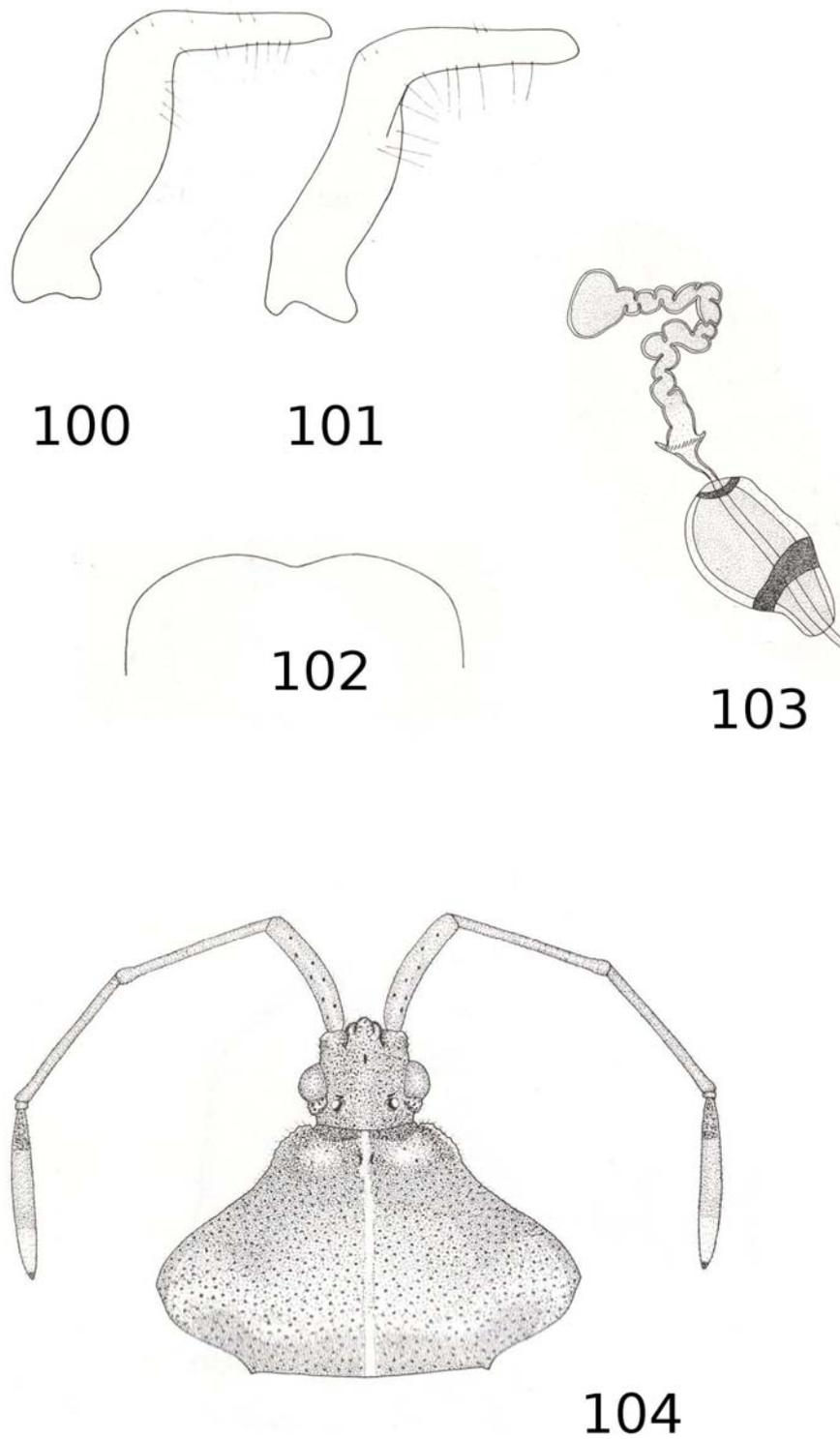
Anasa ruficornis Stål

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

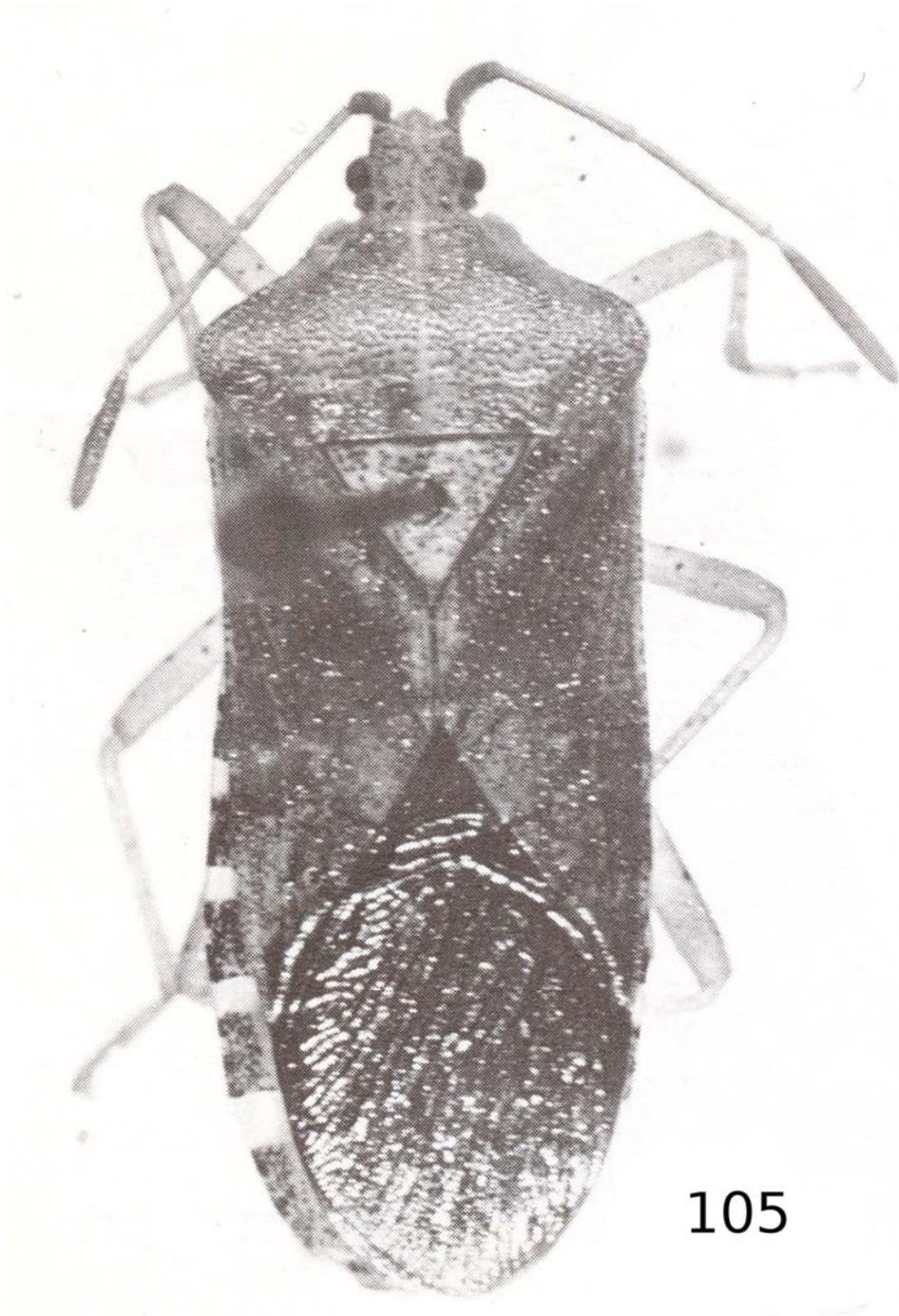
Figs. 100-105, Mapa 13.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente desprovisto de dos franjas negras longitudinales y laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III anaranjado-rojizo brillante a ocre y el IV con los dos tercios basales pardo-rojizos y el resto anaranjado-amarillo ú ocre pálido. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales burdamente expuestos, con el tercio anterior y medio crenados, y el resto liso; disco pronotal sin manchas discoidales negras; lóbulos del peritremo osteolar de color crema o amarillos (Fig. 104). **Patas.** Amarillas; coxas, fémures, y tibias motedas de negro o pardo y cada mancha suficientemente separada. **Abdomen.** Segmentos conexivales III a VI bicoloros; ventralmente amarillo pálido y con diminutas fosetas negras, que nunca llegan a ennegrecer dicha región; franja longitudinal media amarillo-crema ausente;. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior de aspecto peculiar, con los extremos laterales convexos y cortos y el tercio medio corto y algo sinuado. (Fig. 102). **Parámeros.** Figs. 100-101. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal algo ovoide, con el conducto sencillo, el flanco con dos expansiones laterales aguzadas y la cámara cercanamente piriforme (Fig. 103).



Figs. 100-104. *Anasa ruficornis*. 103 Espermateca. 100-101. Parámetros. 102 Borde posteroventral del pigóforo. 104. Cabeza y pronoto.



105

Fig 105 Vista dorsal *A. ruficornis*

Distribución

Se distribuye en México y Guatemala recolectándose entre los 1200 y 2400 metros de altura. (Brailovsky 1985)

MEXICO: NUEVO LEON: Noriega. **TAMAULIPAS:** 40.88 Km al suroeste de Jaumauc. **DURANGO:** Nombre de Dios. **NAYARIT:** Tepic. **JALISCO:** Guadalajara, 20 mi al Sur-Sureste de Autlán y 10 Km al Noreste de Jalostotitlán. **MICHOACAN:** 10 mi al Noroeste de Ciudad Hidalgo. **AGUASCALIENTES:** 6 mi al Norte de la Ciudad de Aguascalientes. **SAN LUIS POTOSI:** Tamanzuchale. **PUEBLA:** Tehuacan y 7 Km al Suroeste de Acatepec. **MORELOS:** Las Estacas y 7 Km al Este de Cuernavaca. **GUANAJUATO:** Guanajuato. **OAXACA:** Huajuapán de León, 4.35 Km al Noroeste de El Carmen y 16.09 Km al Norte de Miltepec. **VERACRUZ:** San Andrés Tuxtla. **CHIAPAS:** Teopisca y Comitán. (Brailovsky 1985)

Nuevos Registros.

JALISCO: 3MM, 15HH, Tequila NT. I, Pulpo, 1200m, 7.IX.1994, J. L Navarrete (Navarrete); 3MM, 5HH, Volcán Tequila, 2300m, 2600m, 20-28.II.1994, 29.IV.1994, 27.1994, J. L Navarrete, y H. Fierro (CUCBA); 1M, San Isidro Mazacatepec, Opio Pala, 1200m, 28.VIII.1983, P. Guzmán, (UNAM); 1M, carretera Zapopan-Aguaprieta, 900m, 1.VII.1986, J. L. Navarrete, (CUCBA); 1H, Manantlán, 1650m, 12-19.IX.1994, G. Nogueira. (UNAM); 1M, Zapopan, carretera Nextipac-Las Agujas, J. L. Navarrete, (CUCBA); 2HH, Volcán de Tequila BE, 2450m, 20°47'N-103°51'O, 4.XIII.1994, M. López, (CUCBA); 1H, Casimiro Castillo, Arroyo Tacubaya, RTC, 450m, 6.XI.1999, G. Rodríguez, (CUCBA); 2H Estación de investigación, Experimentación y Difusión Biológica de "Chamela", 9.VII.1984, 7.VII, 1990, E. Ramirez, GOL, y MAY. (UNAM); 2M, 1H,

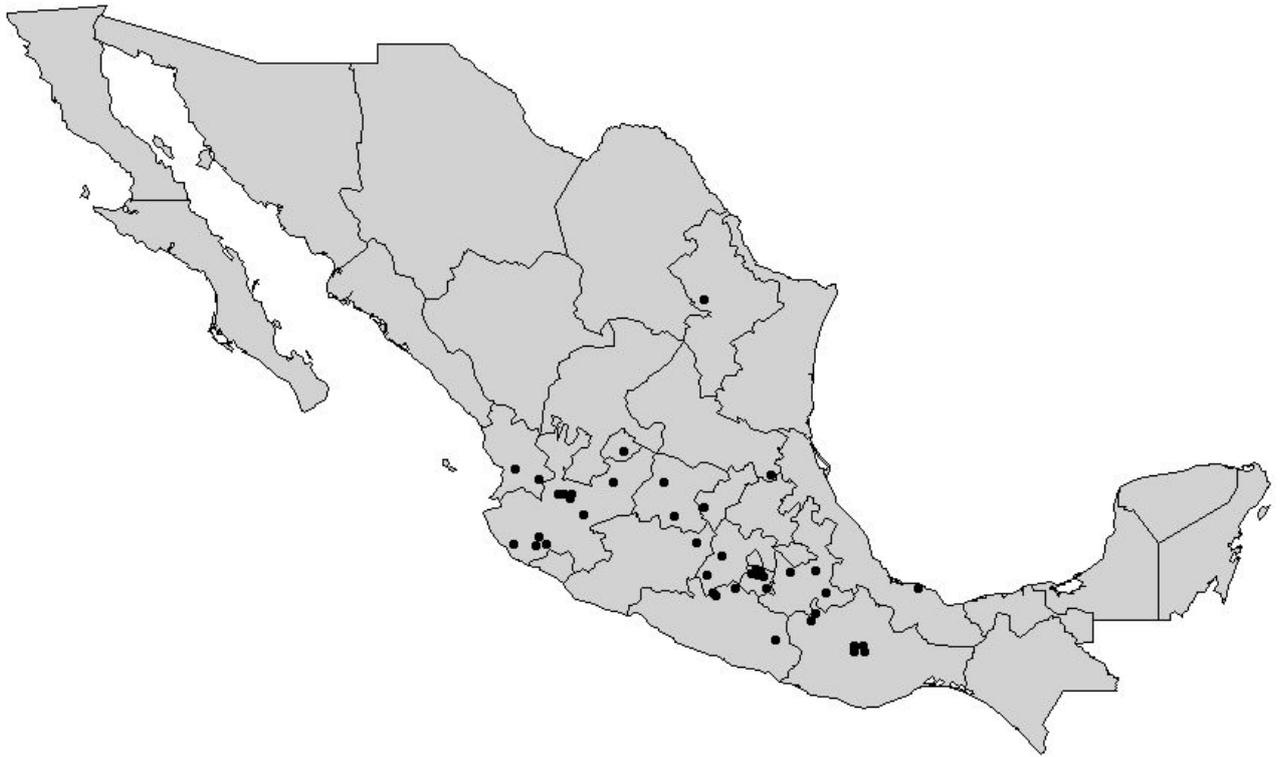
Ajjic, 5305', 20°18'57''N-103°12'48''O, 12.VIII.2007, D. B. Thomas, y J. Burne, (CASc); 1M, La Cadena, 790, 12.IX.1994. G. Nogueira (UNAM). **GUERRERO:** 1M, Km 36 carretera Arcelia-Teloloapan, 1439m, 18°23'42''N-100°04'54''O, 21.X.2005, EBV (UNAM); 1H, Km 20 carretera Arcelia-Teloloapan, 996m, 18°22'06''N-100°09'51''O, 21X.2005, EBV (UNAM); 1H, 5 Km al sur de Pilcaya, 1250m, 8-10.XI.2000, HBA y EBV (UNAM); 1M, carretera Taxco Huizteco, 19.II.1989, LCP (UNAM); 8HH, 12 M, Km 10 carretera Arcelia Teloloapan, 850m, 28.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1H, Km 39 carretera Tlapa- San Luis Acatlan, 2098m, 17°12'46''N-98°38'48''O, 22.IV.2006, HBA y LCP (UNAM). **MORELOS:** 1M, 1H, Yautepec, 1210m, 18°53'01''N-99°03'47''O, 16.VIII,1997, HBA y EBV (UNAM);. 1H, Tepalcingo, 1160m, 18°35'47''N-98°50'37''O, 18.X.2007, HBA y EBV (UNAM); 1H, Tlayacapan, San José de los Laureles, 1880m, 18°58'54''N-99°00'06''O, III.1996, J. Marquez (UNAM); 1H, Tepoztlan, 1710m, 18°59'07''N-99°05'59''O, 16.X.2002, HBA y EBV (UNAM). **NAYARIT:** 1M, 7.9 Km. al O de Jala, Volcán Cerobuco, 6000', 21°07'N-104°O, 24.VII.1983, R. Jaagumagi, (ROMO); 1H, Volcan Cerobuco, 12-16 Km al S de Jala, 10.X.1992, R. Turnbow, (UGAG). **QUERETARO:** 1H, San Miguel Allende, 17,VII,1972, M R Arnett (LACM); 3HH, 6MM, Cadereyta, 2040m, 20°41'36'' N-99°48'48''O, 14.XI.1991, HBA y EBV (UNAM). **PUEBLA:** 1M, Km 1 carretera Tecamachalco-Tehuacan, 12.V.1992, HBA y EBV (UNAM). **ZACATECAS:** 1H, Km 23 carretera Durango-Zacatecas, 1854m, 23°56'50''N-104°20'31''O, 1.VII.2006, LCP y D. Brzoska (UNAM). **OAXACA:** 1M, Montealban, 8.X.1978. HBA (UNAM); 1H, Km. 139 carretera Oaxaca-Mitla, 8.XI.1988, EBV, LCP y R Barba (UNAM); 1M, Km 150 carretera Teotitlan-Oaxaca. 7.XI.1988. EBV y LCP (UNAM); 1M, 13 Km SO Cd. Oaxaca, 2.VI.1974, O'Brien, (UNAM). **GUANAJUATO:** 6MM 7HH, Jaral del Progreso, Cerro Culiacán, 2555m, 20°20'04''N-100°58'47''O, 26.X.2007, HBA y LCP (UNAM). **EDO. DE MEXICO:** 1H, El Zapote, Acamuchitlán, 900m, 18°49'52''N- 100°14'38''O, 21.XI.1984, EBV (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie ha sido recolectada en hojarasca, así como en bromeliáceas (*Bromeliaceae*) sin definir alguna posible especie. En la época invernal suele refugiarse entre la hojarasca y posteriormente subir al dosel de los árboles. (Brailovsky 1985)

Discusión

Anasa ruficornis Stål es afín a *Anasa conspersa* Stål y queda segregada por presentar los fémures armados con una espina preapical, los segmentos dorsales del abdomen de color amarillo brillante, los procesos triangulares cortos, y la ausencia de motas discoidales negras en la membrana hemelital. En *A. conspersa* los procesos triangulares del pronoto son largos, la membrana hemelital salpicada de manchas discoidales negras, los segmentos dorsales del abdomen negros o pardos, y los fémures inermes y eventualmente provistos de minúsculos dentículos.



Mapa 13. Distribución de *Anasa ruficornis*.

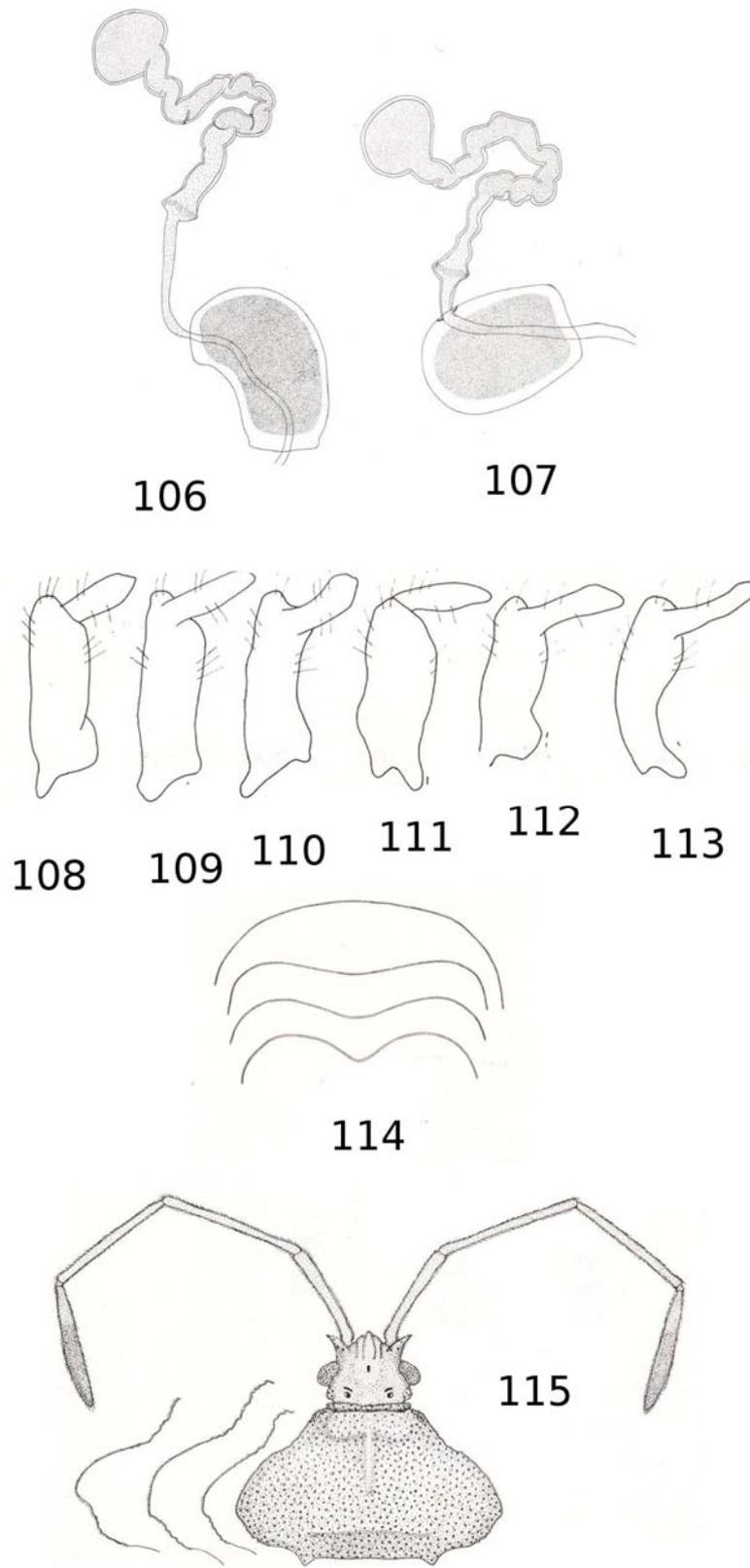
Anasa scorbutica (Fabricius)

Cimex scorbuticus Fabricius, 1775. Syst. Ent.: 706

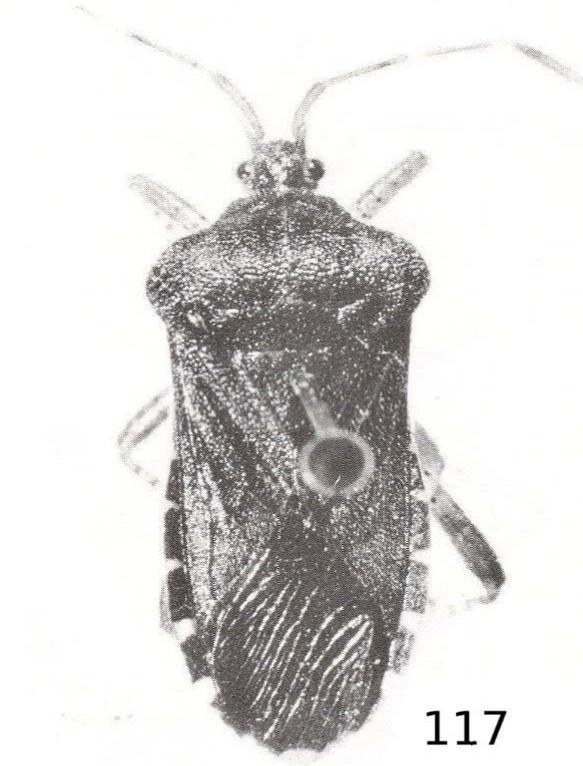
Figs.106-117, Mapa 14.

Diagnosis.

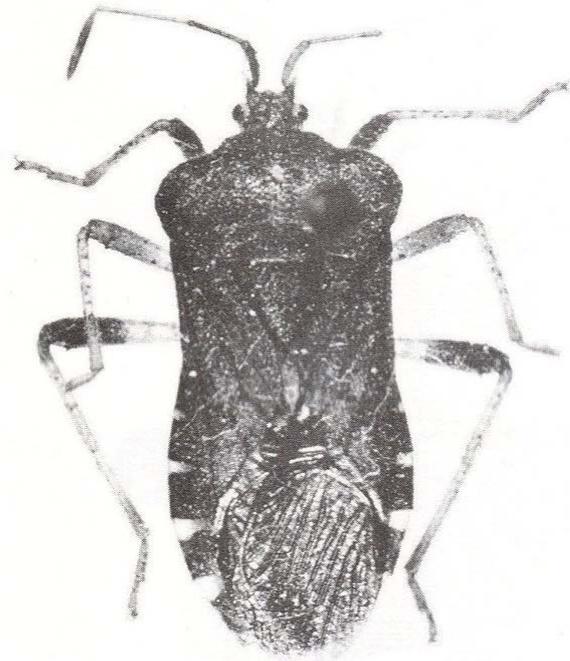
Cabeza. Dorsalmente pardo oscuro o pardo claro; tubérculo antenífero armado con una espina larga y aguda equivalente a 1/3 de la longitud total del artejo antenal I; artejos antenales I a III amarillos, el IV anaranjado pálido u ocre. **Tórax. Pronoto.** Ángulos humerales dilatados, redondeados, proyectados hacia afuera y suavemente hacia arriba con el ápice agudo (Fig 115). **Patas.** Amarillo u ocre con manchas discoidales negras. **Hemélitro.** *Corium* con el tercio medio basal del margen apical con o sin una mancha blanquecina; membrana hemelital parda o parda oscura con el ángulo basal negro.. **Abdomen.** Conexivo negro o pardo claro con el tercio anterior amarillo. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior variable pudiendo estar provisto de una conspicua depresión media o de una suave depresión central o ser prácticamente recta (Fig. 114). **Parámetros.** Figs. 108-113. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo, con el conducto sencillo, no profusamente enrollado, el flanco evidente y la cámara arriñonada o campanuliforme. (Fig. 106-107)



Figs. 106-115. *Anasa scorbutica*. 106 y 107 Espermateca. 108-113. Parámetros . 114 Borde posteroventral del pigóforo. 115. Cabeza y pronoto.



117



116

116 y 117 Vista dorsal de *A. scorbutica*

Fig

Distribución.

Esta especie tiene una amplia distribución desde el Sur de los Estados Unidos de América, a través de México, Centro-América, Sudamérica, las Antillas Mayores y Menores y las Islas Galápagos. (Brailovsky 1985)

MEXICO: CHIHUAHUA: 3.2 Km al sur de Matachic. **NUEVO LEON:** Sabinas Hidalgo y 9 Km al Oeste de Bustamante. **TAMAULIPAS:** Tampico. **NAYARIT:** 3.2 Km al Sur de Compostela, Tepic, Punta de Lima y 40,23 Km al noroeste de Tepic. **JALISCO:** Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Biológica de “Chamela”, Arroyo Maderas, El Tuito, Km 39 carretera Guadalajara-Ixtlán. **COLIMA:** Volcán de Colima, La Salada y 30,58 Km al SO de Colima. **MICHOACAN:** Apatzingán y Buena Vista. **GUERRERO:** Chichihualco, 6.9 Km al Este de Petaquilla (2 Km al Este de Tepochicotlán), Iguala, Acahuizotla y Km 5 carretera Chilpancingo-Omilteme. **MORELOS.** Tepoztlán, 7 Km al Este de Cuernavaca y Cuautla. **PUEBLA:** Matamoros. **DISTRITO FEDERAL:** Pedregal de San Ángel. **VERACRUZ:** Catemaco, Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Montepío, 8 Km al Norte de Lerdo de Tejada, Palma Sola y 19 Km al Sur de Vega de la Torre. **OAXACA:** 4 Km al Sur de San Juan de Lachao (Municipio de Juquila), Uxpanapa y 18 Km al Sureste de Totolapan. **TABASCO:** Cardenas y La Chontlapa. **CHIAPAS:** 49.8 Km al Sureste de Cómitan, 3,22 Km al Norte de Ocozocoautla y Alto Macoite. **QUINTANA ROO:** Tulum, Rancho San Isidro y Felipe Carrillo Puerto. **YUCATAN:** Uxmal y Temax. (Brailovsky 1985).

Nuevos registros

MEXICO: TAMAULIPAS: 1H, Ciudad Victoria, Motel las Fuentes, 30.VI.1981, B. Miller, C. Porter y L. Stange (FSCA); **NAYARIT:** 1M, Km 4 carretera a San Blas, 29.VII.1984, A. Ibarra, (UNAM); 1H, Mecatán, 1.VIII. 1984, EBV, (UNAM); 2MM, 2HH, Jesús María, 22.X.1989, A. Cadena (UNAM); 2HH, 2MM, 16-24 Km al NE de San Blas, 29.VIII.1964, H. V. Weems, (FSCA); 1H, Río Santiago, Colorado de la Mora, 14.VII.1991, R. Barba y EBV (UNAM); 10MM, 15HH, Isla Maria Madre, Campo Mariano Escobedo, 1.XII.1986, LCP, R. Barba, V. Meléndez. (UNAM)

PUEBLA: 2HH, Km 94 carretera Cuautla-Huajuapán de León, 31.VIII.1990, EBV y A. Cadena (UNAM); 2MM, carretera Los Ángeles Tetela-Huehuetlán El Grande, 17.VI.1994, EBV y MAY (UNAM). **JALISCO:** 1M, 1H, Atenquique, 12.VII.1984, Carroll y Schaffner (TAMU); 1M, 27.36 Km al Norte de Guadalajara, 6.VII.1984, Carroll y Schaffner (TAMU); 3MM, 1H, Km 87 carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 28.X.1989, A. Cadena (UNAM); 1H, Km 17 carretera Melaque-Chamela, 9.VIII.1985, HBA, (UNAM); 1H, Volcán de Tequila, 1800m, 19.VII.1995, H. E. Fierros (CUCBA); 2MM, Arroyo Chamela, 6.IX.1989, 13.X.1991, GOL, A. Cadena y MAY (UNAM); 1M, Los Ángeles, 70m, 14.VI.1994, G. Nogueira (UNAM); 2M, Cuitzmala, Rio San Nicolas, 19°39'05''N-105°10'56''O, 3m, 11.VIII.1980, 28.VI.2006, E. Ramírez, LCP y Brzoska (UNAM); 2MM, Rio Cutzmala, 21.X.1988, E. Ramirez (UNAM); 1H, Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Biológica de "Chamela", 21.VII.1988, E Ramirez (UNAM); 2MM, Arroyo Los Yesos, 6.6 Km al SO de San Buenaventura, 1.VII.1997, S. Zaragoza (UNAM);

COLIMA: 1M, Armería (UNAM); 1H, El Colomo, 2.XI.1988, M. García, J. Colin y A. Cadena. (UNAM). **MICHOACÁN:** 1H, Aguililla, 1.VIII.1985, F. Arias (UNAM); 2MM, 1H, 10 Km al Oeste de Angahuan, 20.II.1989. M. Gurrola (UNAM); 1M, Km 16, carretera 200, Playa Azul-Caletita de Campo, 18.IX.1993, E. Ramírez y J. Villa (UNAM). **ESTADO DE MÉXICO:** 10MM, 10HH, carretera El Zapote-Acamuchitlán, 21.XI.1984, M. Vertiz y HBA (UNAM); 3MM, 4HH,

Tejupilco, 27.IX.1995, EBV y HBA (UNAM); 5MM, 4HH, Bejucos Desviación Acamuchitlán, 18°51'31''N-105°16'42''O, 928m, 16.XI.2006, GOL, MAY Y LCP (UNAM). **MORELOS:** 1M, Huajintlán, carretera Amacuzac-Taxco, 925m, 18°36'06''N-99°25'19''O, 22.XI.2005, HBA y EBV (UNAM); 1H, Km 14 carretera Huautla-Jojutla, 1230m, 18°32'90''N-99°01'28''O, 5.VII.1995, HBA y EBV (UNAM); 2HH, Huautla, Estación CEAMISH, 11.VIII.1996, S. Zaragoza y A. Pérez (UNAM). **GUERRERO:** 1H, Km 15 carretera Ciudad Altamirano-Bejucos, 22.XI.1984, HBA (UNAM); 1H, Km 67 carretera Taxco-Alpuyeca, 24.XI.1984, H. Velasco, (UNAM); 1M, 1H, 51 Km al SE de Petatlán, 14.VII.1984, Carroll y Schaffner (TAMU); 1M, 1H, Tepetlapa, 914.metros, H. H. Smith; 1M, Km 95 carretera Coyuca de Catalán-Zihuatanejo, 24.VIII.1985, R. Barba, (UNAM); 1H, Taxco, 28.X.1988, HBA (UNAM); 3MM, 2HH, Km 7 carretera San Luís La Laguna- La Cañada, 90m, 17°19'03''N-100°51'49''O, 20.VII.2005, LCP, R. Mariño y J. Calónico (UNAM); 2HH, Km 5 a carretera Tlacoachistlahuaca-Minas, 486m, 16°49'28''N-98°18'03''O, 22.IX.2005, LCP, R. Carranza, (UNAM); 1H, Km 14 carretera Petaquillas-Quechultenango, 985m, 17°28'30''N-99°20'24''O, 24IX.2005, LCP y R. Carranza, (UNAM); 1H, Km 20 carretera Arcelia-Teloloapan, 21.X.2005, EBV, (UNAM); 1H, Km 18 carretera Tlalolapan-Apaxtla, 1113m, 18°15'31''N -99°54'16''O, 14.IX.2005, EBV (UNAM); 1H, Km 14 Ixcateopan-Taxco, 23.XI.2005, HBA y EBV (UNAM); 1H, 4 Km al Sur de La Línea del Estado (EL Mirador), 1550m, 18°42'N-99°35'O, 21.XI.2003, HBA y T. J. Henry (UNAM); 3H, Km 7, carretera Cacahuamilpa-Taxco, 12.VI.2001, EBV y HBA (UNAM); 3MM, 1H Mochitlán, 29.VIII.1993, EBV y HBA, (UNAM); 1M, Reserva Natural Omiltemi, 18.X.1998, A. Casasola, y T. Martínez, (UNAM); 1M, 1H, Apaxtla Oxtotilán, 1090m, 18°11'28''N-99°57'34''O, 12.IX.2006, LCP y L. Lozada (UNAM); 1H, Km 52 carretera Zihuatanejo-Coyuca de Catalán, 17°16'17''N-99°32'58''O, 697m, 20.XI.2006, GOL, MAY y LCP (UNAM); 13MM, 20HH, Ixtapa Zihuatanejo, 1-3.VIII.1992, 26-27.XII.1993, 20.XII.1994, K. Brailovsky y HBA, (UNAM); 1M, Km 24 carretera Taxco-Iguala, 3Km al poniente de Mexcaltepec, 1100-1250m, 30-31.VIII.2001, HBA y EBV, (UNAM); 2MM, 2HH, Km 10

carretera Arcelia-Teloloapan, 850m, 28.X.2001, HBA y EBV (UNAM); 1H, El Ocotito Km 5 desviación a Soyaltepec, 697m, 17°16'17''N-99°32'58''O, 20.XI.2006, GOL y LCP (UNAM); 1M, Km 39 Tlapa-San Luís Acatlán, 17°12'46''N-98°38'48''O, 2098m, 22.IV.2006, HBA-LCP (UNAM). **VERACRUZ:** 4MM, 3HH, Los Tuxtlas, 17.IX.1987, 11.VI.1989, 29.XI.1990, F Arias, J. L. Colin, M. Rojas y MAY. (UNAM); 1M, Orizaba-Jalapilla, 2.V.2000, EBV y A. Ibarra (UNAM); 1M, El Arenal, 1.X.1995, G. Ekis (UCDA); 1H, Km 1 Desviación a Tlalixcoyan, 18.VIII.2002, LCP, A. Sánchez, e I. Pacheco (UNAM); 1M, Apazapan, 3.XII.1999, HBA, EBV y LCP (UNAM); 1M, Atoyac, 13.IV.2000, HBA y EBV (UNAM); 1H, Jalmulco, 450m, 3.XII.1999, LCP, EBV y HBA (UNAM); 1H, Chocaman, 1200m, 6.I.2000, HBA y EBV (UNAM); 2MM, 1H, La Antigua, 21.XI.2003, W. Sohn (UNAM); 2MM, 3HH, Actopan, Estación de Biología La Mancha, 19°36'N-96°22'O 25.VI.1999, LCP (UNAM); 1M, Casitas, 23 XII.1998, HBA y Ka (UNAM). **OAXACA:** 1M, 1H, Puente Rio, Copalita, 13.X.1985, EBV (UNAM); 1H, Chacalapa, 15.X.1985, EBV (UNAM); 1H, Km 101, carretera Puerto Escondido-Acapulco, 18.VI.1984, M. García (UNAM); 1M, La Ciénega, 1550m, 14.X.1985, F. Arce, (UNAM); 1M, Tuxtepec, Arroyo Chonpán, 28.V.1987, EBV (UNAM); 1M, Km 6 carretera San Juan Guichicovi-Zacatal, 19.III.1990, EBV y A. Cadena (UNAM); 1M, Km 15 carretera El Camarón-San Carlos Yautepec, 800m, 15.VII.2000, EBV, MAY, y A. Ibarra (UNAM); 1M, San Mateo Yetla, 20.XI.1990, EBV y A. Cadena (UNAM); 2MM, Km 195 carretera Pinotepa Nacional-Putla, 3.IX.1990, A. Cadena (UNAM); 1H, 3 Km al N de El Carmen, 30.VII.1996, HBA y EBV (UNAM); 1M, Km 25 carretera Puerto Ángel-Puerto Escondido, y Km 11 desviación Santo Domingo Morelos 130m, 15°48'13''N-96°42'46''O, 9.X.2004, LCP y J. Calónico (UNAM); 3MM, 7 Km al O de San Isidro Ojo de Agua, 16°23'35''N-97°04'25''O, 1023m, 12.VII.2004, LCP, MAY, A. Delgado y S. Gamez (UNAM). **CAMPECHE:** 7MM, 7HH, Ruinas del Calakmul, 30.V.2001, LCP y MAY (UNAM). **CHIAPAS:** 3MM, 2HH, 49 Km al SE de Comitán, Burke, Meyer y Schaffner (TAMU) 1H, Villas Flores, Tuxtla Gutiérrez, 510m, 12.VII.1988, A Cadena y LCP (UNAM); 1H, Aguacero, 10.VI.1986, D. B.

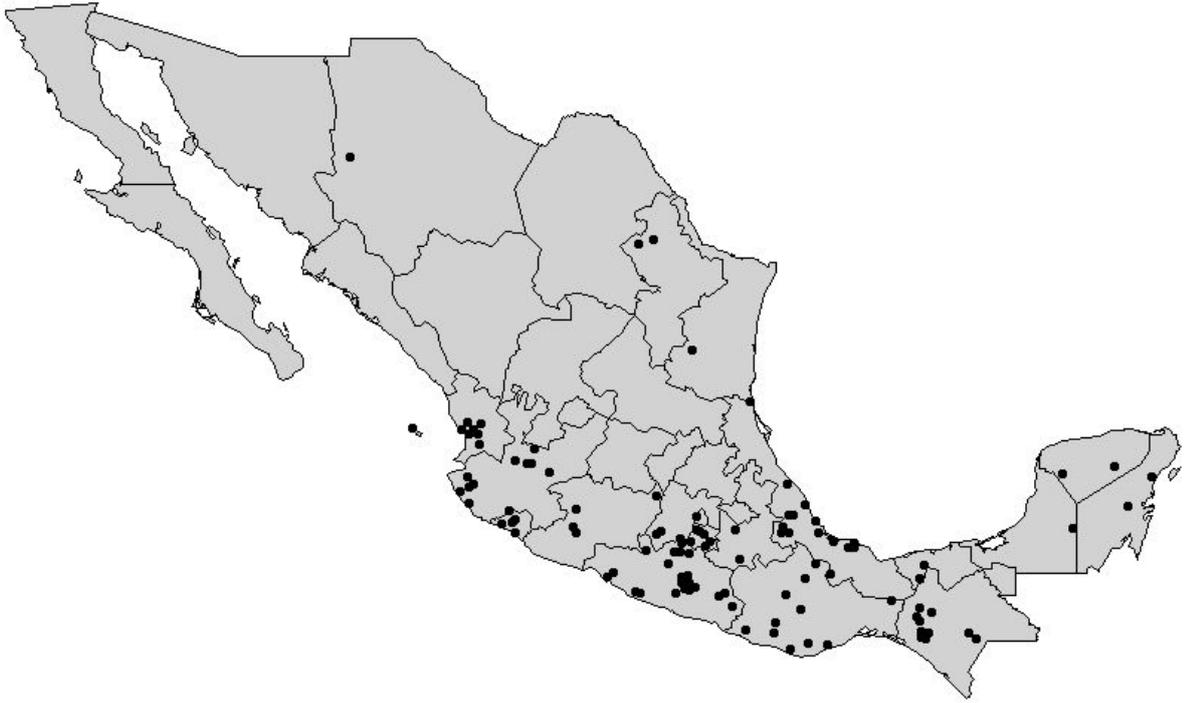
Thomas (UNAM); 8MM, 15HH, Vivero, San Ramón, Villa Flores, 19.VI.2007, C. Morales (UNAM); 2HH, Villa Corzo, Rancho San Antonio, 23.VI.2003, R. Quiroga (UNAM); 1M, Villa Flores, Barrio El Bajjal, 24.IX.2003, M. V. Ventura (UNAM); 1H, Aguacero, 16 Km al O de Ocozocoautla, 15.VI.1987, D. B: Thomas (FSCA); 1M, Villa Flores Rancho El Vergel, 28.X.2004 (UCDA); 2MM, Km 84 carretera Tuxtla Gutiérrez-Villa Flores 530m, 12.VII.1988, A. Cadena Y LCP (UNAM); 1H, Berriozabal, 6-16.VII.1994, C. R. Beutelspacher (UNAM). **YUCATAN:** 1M, Chichen-Itzá, E. Thompson (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Esta especie a sido recolectada sobre *Luffa cilíndrica* (L.), *Curcubita pepo* L. y *Lagenaria leucantha* Rubís, (Curcubitaceas). (Brailovsky 1985).

Discusión

Anasa scorbutica (Fabricius) al igual que *A. armigera* (Say) posee los ángulos humerales del pronoto dilatados, redondeados, dirigidos hacia fuera y suavemente hacia arriba y con el ápice casi agudo y los tubérculos anteníferos se proyectan en una espina larga y aguda que alcanza 1/3 de la longitud total del artejo antenal I . Queda segregada por presentar los artejos antenales I a III totalmente amarillo o anaranjado pálidos, mientras que en *A. armigera* el artejo antenal I es amarillo con motas negras y los artejos II y III negros y con los extremos amarillos.



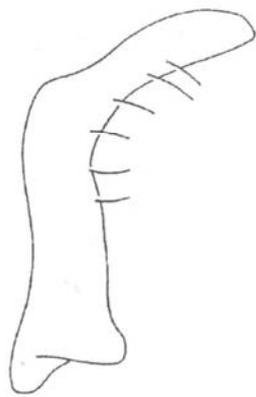
Mapa 14. Distribución de *Anasa scorbatica*.

Anasa stysi **Brailovsky**

Figs 118-121 Mapa 1.

Diagnosis.

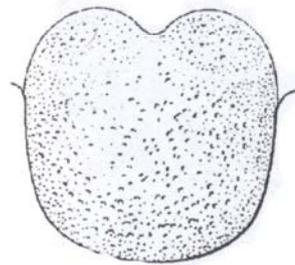
Cabeza. Dorsalmente pardo o amarillo oscuro sin dos franjas negras longitudinales completas laterales a la línea media ; tubérculo antenífero inerte; artejo antenal I pardo rojizo oscuro con tintes anaranjado oscuro, artejos II y III dorsalmente pardo rojizo oscuro o negro y ventralmente anaranjado rojizo oscuro con tintes pardo rojizos o con manchas discoidales negras y el IV anaranjado oscuro con la unión basal pardo rojizo oscuro. **Tórax. Pronoto.** Borde anterolateral suavemente subcrenado o liso; procesos triangulares largos y agudos. (Fig 121) **Patas.** Amarillo oscuro con manchas discoidales negras; fémures armados con dos espinas o tubérculos subapicales. **Escutelo.** Amarillo con tres manchas en el tercio basal y con el ápice negro; lóbulos del peritremio osteolar amarillo crema. **Hemélitro.** Membrana hemelital castaño pálido con las venas oscuras y el tercio basal amarillo pálido y con la vena transversal blanca. **Abdomen.** Ventralmente amarillo oscuro u ocre con con las fosetas negruzcas; segmentos abdominales negros.; conexivo con el tercio anterior amarillo y el posterior negro y con manchas amarillas cercanas al tercio medio. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterolateral con los ángulos laterales expuestos y ligeramente convexos, y conspicuamente hendido hacia su tercio medio.(Fig. 120). **Parámetros.** Figs. 118-119.



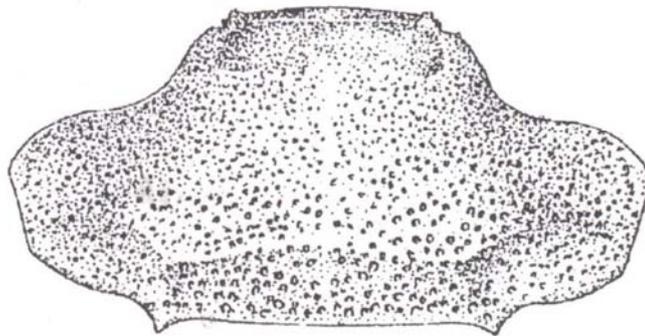
118



119



120



121

Figs. 118-121. *Anasa stysi*. 118-119 Parámetros. 120 Borde posteroventral del pigóforo.
121. Cabeza y pronoto.

Distribución.

La distribución de la especie esta dada para México, Guatemala y Nicaragua. (Brailovsky 2008)

MEXICO: CHIAPAS: 1M, Las Margaritas, 18.VI.1965, Burk. Meyer y Schaffner (UNAM); 1H, Cañón del Sumidero, cerca de Tuxtla Gutierrez, 1219m, 19.VI.2001, D. B. Thomas (UNAM); 1H, Municipio de Tenejapan, 16.VII.1996, C, Ramirez y S. Gómez (UNAM).

Discusión.

Anasa stysi Brailovsky presenta afinidad especies, a *Anasa litigiosa* que muestra los segmentos dorsales del abdomen IV y V amarillos; la membrana hemelital parda con manchas discoidales blancas; los fémures inermes; los procesos triangulares del borde posterior del pronoto ausentes; y el borde posterolateral del pigóforo ligeramente excavado en su tercio medio y a *A. maculipes* que presenta los segmentos dorsales del abdomen III a VI amarillos; la membrana hemelital pardo oscura; y las artejos antenales I a III anaranjado rojizo pálido.. En *A. stysi*, los artejos antenales I a III son pardo rojizo oscuro y cubiertos de manchas anaranjado oscuro; los segmentos dorsales del abdomen III a VI son negros; la membrana hemelital pardo pálida o blanquecina sin manchas discoidales blancas; los fémures están armados con dos espinas o tubérculos subapicales; los procesos triangulares del borde posterior del pronoto son largos y agudos; y el borde posteroventral del pigóforo con los ángulos laterales convexos, hendidos en su tercio medio (Fig. 120).

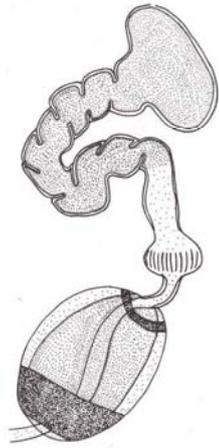
Anasa subobscura **Distant**

Anasa subobscura Distant, 1881. Biol. Centr. Amer. 1:144

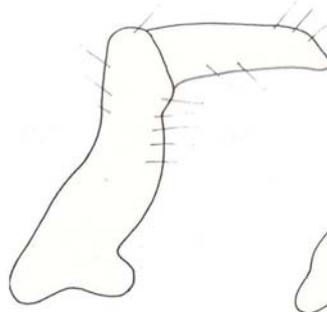
Figs 122-127.

Diagnosis.

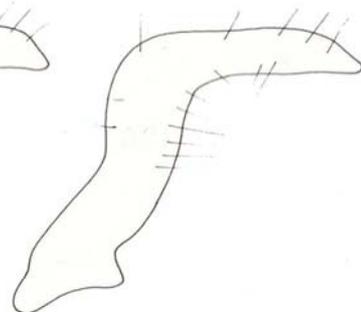
Cabeza. Dorsalmente sin dos franjas negras longitudinales y completas laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejo antenal I negro u ocre, artejos II y III ocre o pardo ocre con la cara externa negra y el IV con el tercio basal pardo y el resto amarillo u ocre. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con los tercios anterior y medio crenados, con trayectoria oblicua, sinuada o angulada y con el extremo anterior no expuesto.(Fig 126). **Patas.** Fémures amarillas sin presentar manchas discoidales negras. **Abdomen.** Esternitos III a VII pardo ocre o pardo anaranjado y con las fosetas negras; margen pleural de los esternitos III a VII bicoloros, conexivo bicoloro con la mitad anterior amarilla y el resto negro **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior sencillo y con una amplia aunque poco profunda depresion media (Fig. 125) **Parámetros.** Figs. 123-124. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo, con el conducto medianamente corto y sencillo, el flanco evidente y de paredes redondeadas y la cámara casi esférica y relativamente pequeña. (Fig. 122).



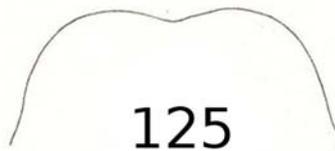
122



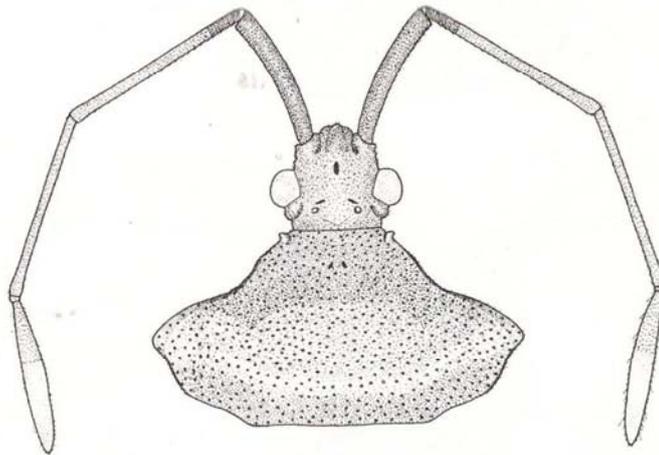
123



124

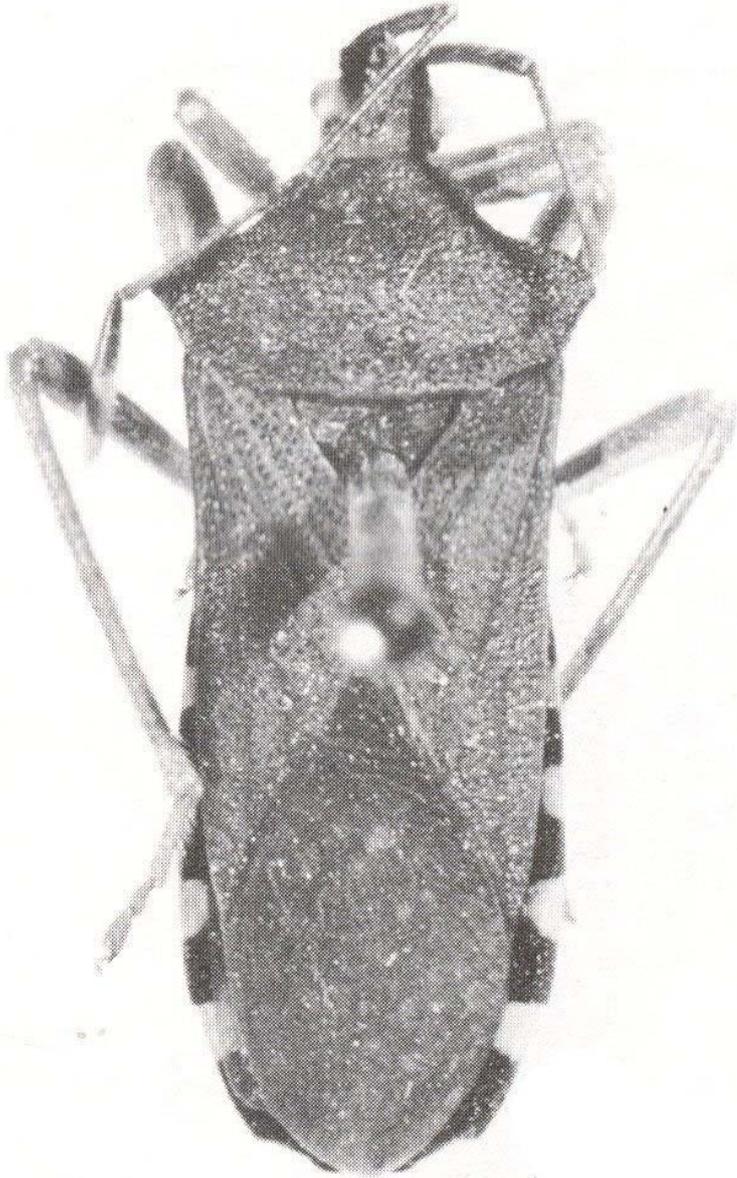


125



126

Figs. 122-126. *Anasa subobscura*. 122 Espermateca. 123-124. Parámetros. 125 Borde posteroventral del pigóforo. 126. Cabeza y pronoto.



127

Fig 127 Vista dorsal de *A. subobscura*.

Distribución

Se distribuye a través de México, Guatemala y San Salvador. (Brailovsky 1985)

MEXICO: Sin definir localidades. (Brailovsky 1985)

Discusión.

A. litigiosa Stål y *A. costalis* Stål son afines a *A. subobscura*, sin embargo en *A. costalis* los fémures poseen manchas discoidales negras o pardas, los ángulos humerales del pronoto no están muy desarrollados y el color del vientre toracoabdominal presenta tonos pálidos en su mayoría, mientras que en *A. subobscura* estos tonos están ennegrecidos, los ángulos humerales están expandidos y los fémures son unicoloros sin manchas discoidales negras. En *A. litigiosa* los fémures y tibias de los tres pares de patas son de color ocre y salpicados de manchas discoidales negras. La genitalia de ambos sexos es distinta en cada especie. Figs. 36-39, 65-68, 122-125.

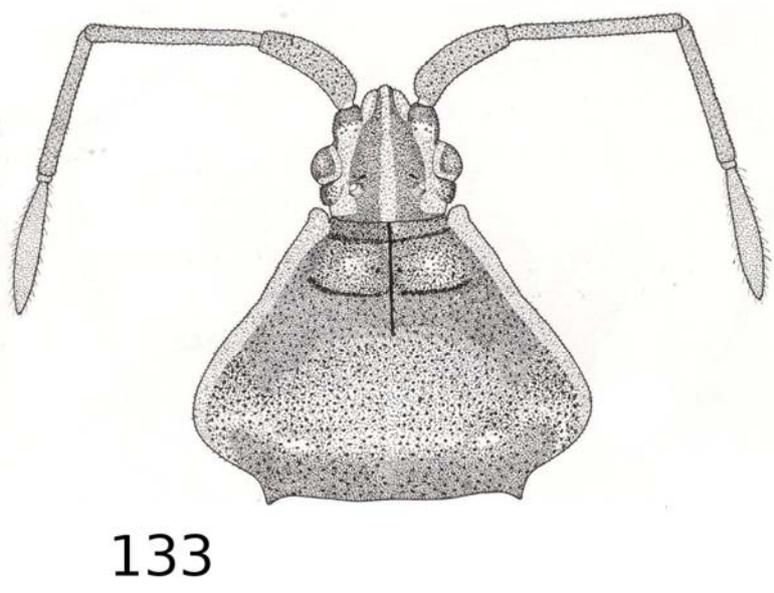
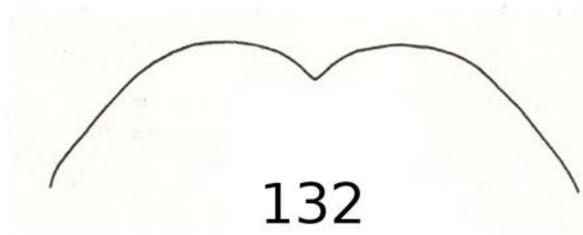
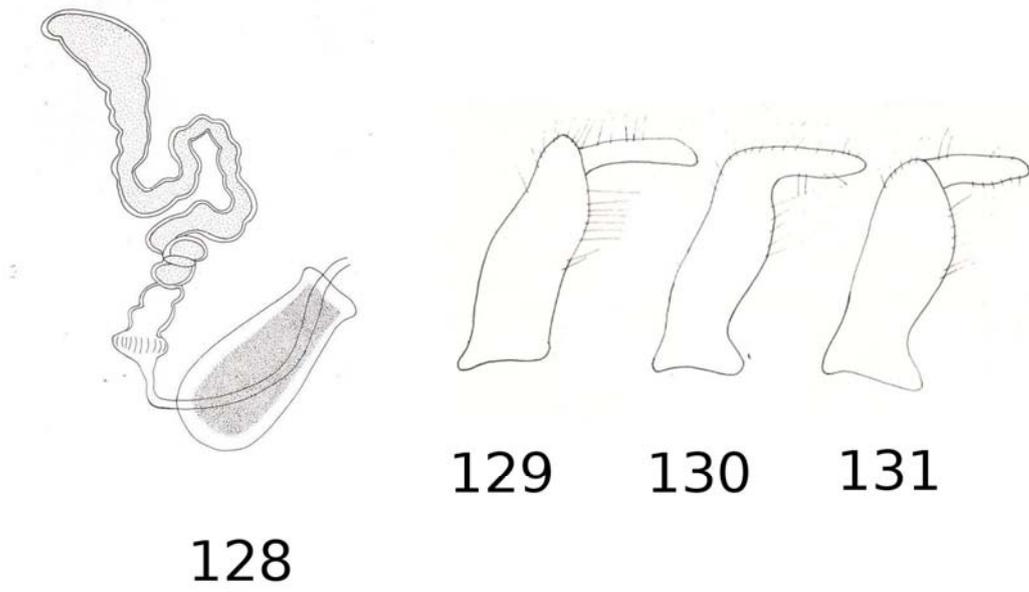
Anasa tristis (De Geer)

Cimex tristis De Geer, 1773. Mem. Hist. Insect. III: 340

Figs 128-135. Mapa 15.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente ocre y con dos franjas negras longitudinales y laterales a la línea media; tubérculo antenífero con una serie de nódulos que no llegan a constituir un verdadero proceso espinoso; artejos antenales negros y con la cara interna del artejo I, gran parte del II y III y el tercio apical del artejo IV pardo ocráceo o pardo anaranjado; *tylus* alargado dando al ápice de la cabeza un aspecto triangular. **Tórax. Pronoto.** Márgenes anterolaterales amarillos u ocre contrastando con la coloración oscura del disco pronotal; ángulo frontal proyectado en un diente que se extiende mas allá del borde cefálico; margen posterolateral sinuado y ampliamente cóncavo; ángulos humerales obtusos y no expuestos; procesos triangulares del borde posterior largos y agudos (Fig. 133) **Patas.** Amarillo pálido u ocre anaranjado oscuro; fémures inermes. **Escutelo.** Ápice amarillo u ocre. **Abdomen.** Ventralmente amarillo pálido u ocre. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior con una conspicua depresión media (Fig. 132). **Parámetros.** Figs. 129-131. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal cercanamente esferoidal con el conducto sencillo, el flanco evidente, y la cámara dilatada y de aspecto campanuliforme. (Fig. 128)



Figs. 128-133. *Anasa tristis*. 128 Espermateca. 129-131. Parámetros. 132 Borde posteroventral del pigóforo. 133. Cabeza y pronoto.



135



134

g. 134 y 135 Vista dorsal de *A. tristis*

Fi

Distribución.

Especie norteña con afinidad neártica, distribuyéndose a través de los Estados Unidos de América, México, Belice y Honduras. Ha sido introducida en Cuba y Brasil. (Brailovsky 1985)

MEXICO: BAJA CALIFORNIA SUR: Cabo San Lucas, San José del Cabo, 53 Km al Norte de Mulege, Mezquital y San Domingo. **CHIHUAHUA:** 3,22 Km al sur de Matachic y Samalayuca. **COAHUILA:** San José de la Niña, Francisco I. Madero y Monclova. **DURANGO:** Tlahualilo y El Salto. **ZACATECAS:** Sombrete. **SAN LUIS POTOSI:** San Roberto. (Brailovsky 1985)

Nuevos Registros.

MEXICO: BAJA CALIFORNIA NORTE: 1M, Isla Guadalupe, Old Sezler's Cove, 2.I.1975, W. Lee (UNAM). **BAJA CALIFORNIA SUR:** 35 Km al Sur de Guerrero Negro, 30m, 28.XI.1977, E. S. Ross (CASC). **SONORA:** 1H, Benjamín Hill, 3.XI.1986, F. Arias (UNAM). **DURANGO:** 2HH, Cinco Hermanos, 6.VI.1990, 30° 10' 09"N-111° 06' 51"O, N. Miller (UNAM); 2MM, 1H, carretera Palomas-Lerdo, 6.VI.1994, N. Miller (UNAM); 3MM, 1H, Km 23 carretera Durango-Zacatecas, 1854 m, 23°56'50"N- 104° 20' 31" O, 1.VII.2006, LCP y Brzoska (UNAM). **NUEVO LEON:** 4MM, 3HH, 32 Km al Sur de Saltillo carretera 57, 4.VII.1974, D B. Thomas (UNAM). **ZACATECAS:** 1M, 1H, Trópico de Cáncer, carretera 54, 1958m, 4.VIII.1984, Carroll y Schaffner (TAMU). **COAHUILA:** 11,27 Km al Sur-Suroeste de Saltillo, 4.VII.1984, Carroll y Schaffner, (TAMU). **HIDALGO:** 2MM, 2HH, Km 15 carretera Tasquillo-Golondrinas, 6.VIII.1988, HBA (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Especie de importancia agrícola cuya presencia es motivo de inquietud en los granjeros y jardineros por representar una plaga especialmente en curcubitáceas. Ha sido recolectada en *Curcubita pepo* L., *Curcubita foetissima*, sobre ambrosia, calabazita, melón y sandía. (Brailovsky 1985)

Discusión

Anasa tristis (De Geer) queda segregada de *Anasa uhleri* Stål por presenta el *tylus* alargado dándole a la cabeza un aspecto triangular; los tubérculos anteníferos inermes a lo sumo con nódulos pero nunca armados con una espina; el pronoto atravesado por una banda longitudinal media amarilla u ocre desde la base hasta el tercio medio; y con dos largos y agudos procesos triangulares que delimitan el borde posterior que es sinuado y cóncavo. En *A. uhleri* Stål los procesos triangulares están ausentes o apenas insinuados; el borde posterolateral del pronoto es recto; el *tylus* corto y abruptamente en declive; el tubérculo antenífero posee una espina mediana, cónica y dirigida hacia el frente; y la banda longitudinal media amarilla u ocre del pronoto corre de la base hasta alcanzar el ápice del mismo.



Mapa 15. Distribución de *Anasa tristis*.

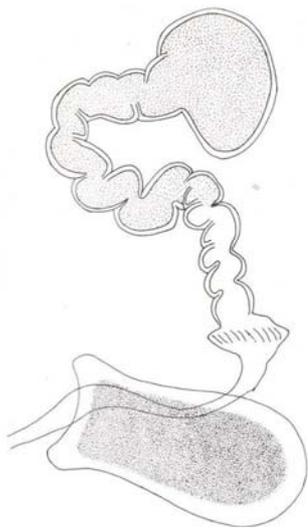
Anasa uhleri Stål

Anasa uhleri Stål, 1868. Hem Fabr. I: 57 Holotipo macho depositado en NRE

Figs 136-141, Mapa 16.

Diagnosis.

Cabeza. Dorsalmente ocre y con dos franjas negras longitudinales y laterales a la línea media; tubérculo antenífero armado con una espina corta y aguda, nunca bífida; artejos antenales negros con la cara interna del I, gran parte del II y III y el tercio apical del IV pardo ocráceo o pardo anaranjado; *tylus* corto y abruptamente en declive. **Tórax. Pronoto.** Márgenes anterolaterales amarillos u ocre contrastando con la coloración oscura del disco pronotal; ángulo frontal alargado y proyectándose sobre el borde cefálico; ángulos humerales obtusos y no expuestos; procesos triangulares del borde posterior apenas insinuados o ausentes; márgenes posterolaterales rectos y no sinuados (Fig 140). **Patas.** Fémures inermes. **Escutelo.** Ápice amarillo u ocre. **Genitalia del macho. Pigóforo.** Borde posterior con una conspicua depresión media (Fig. 139). Parámetros. Figs. 137-138. **Genitalia de la hembra. Espermateca.** Bulbo espermatecal ovoideo con el conducto sencillo, el flanco evidente y la cámara alargada (Fig. 136).



136

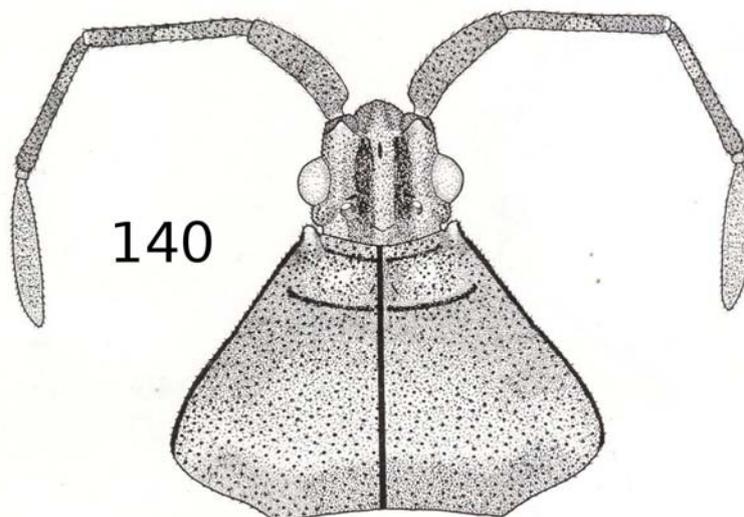
137



138



139



140

Figs. 136-140. *Anasa uhleri*. 135 Espermateca. 137 y 138. Parámetros. 139 Borde posteroventral del pigóforo. 140. Cabeza y pronoto.



141

Fig. 141 Vista dorsal de *A. uhleri*

Distribución

Especie nortea, con afinidad neártica, distribuyéndose en México y Honduras. (Brailovsky 1985)

MEXICO: BAJA CALIFORNIA SUR: Cabo San Lucas. **CHIHUAHUA:** Santa Bárbara. **NUEVO LEÓN:** Monterrey (Cola de Caballo). **ZACATECAS:** 12 Km al Sur de Fresnillo. **AGUASCALIENTES:** 12 Km al Norte de la Ciudad de Aguascalientes. **DURANGO:** Durango. **MICHOACAN:** Morelia y Sirahuero. **GUERRERO:** Ayotoxtla. **GUANAJUATO: MUNICIPIO JUVENTINO ROSAS:** Km 37 carretera Santa Cruz-Guanajuato, Guerámara, San Miguel Hidalgo y Guanajuato. **MORELOS:** Cuernavaca, Cuautla y Tepoztlán. **HIDALGO:** Atotonilco El Grande, y Tulancingo. **PUEBLA:** Tehuacan, Ozumbilla y Ozumba. **TLAXCALA:** Barranca de Panotla. **DISTRITO FEDERAL:** San Francisco Tlaltenco, Azcapotzalco, Milpa Alta y Tacubaya. **ESTADO DE MÉXICO:** Chapingo. **VERACRUZ:** Poza Rica y San Andrés Tuxtla. (Brailovsky 1985).

Nuevos Registros.

MEXICO: DURANGO: 1H, 1M, 22 Km al SE de Nombre de Dios, 2133 metros, 17.VII.1959, Schaffner (TAMU); 1H, Mapimí, 16.VIII.1985, P. Aguilar (UNAM). **COAHUILA:** 1M, carretera Saltillo-Carbonera, 25.VIII.2001, R. Elizarró y R. Valencia (UNAM). **AGUASCALIENTES:** 1M, 16 Km al NE de Calvillo, 5.VII.1984, Carroll y Schaffner (TAMU). **ZACATECAS:** 2HH, Calera, 10.VII.1973, R. Medina (UNAM); 2MM, 2HH, Felipe Pescador Cañitas, 23.XI.1995, EBV y HBA (UNAM). **QUERETARO:** 1M, Km 11 carretera Pinal de Amoles-Bucareli, 14.X.1998, EBV (UNAM); 3MM, 1H, Cadereyta, 14.XI.1991, HBA y EBV (UNAM). **HIDALGO:** 2HH, Km 15 carretera Tasquillo-Golondrinas, 6.VIII.1988, HBA (UNAM). **MICHOACAN:** 26 Km al O de

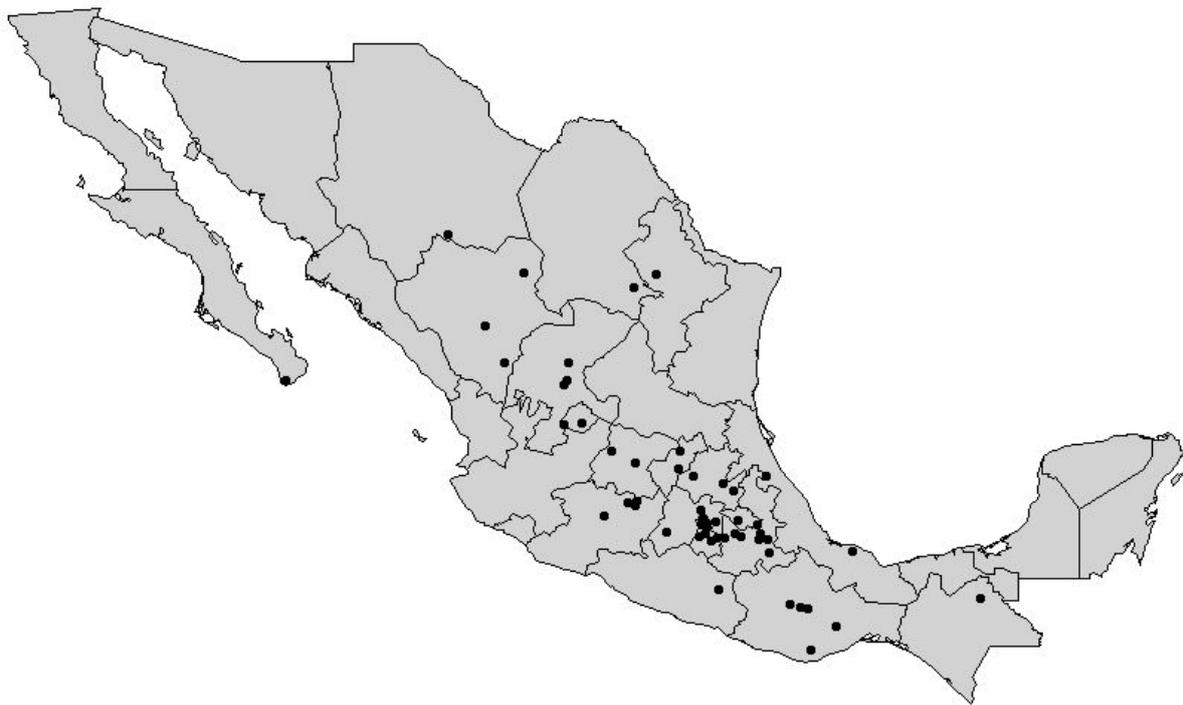
Morelia, 25.V.1972, J. Matew (UNAM); 15MM, 15HH, Km 94 carretera Maravatio-Morelia, 22.V.1988, HBA, MAY, LCP y A. Cadena (UNAM); 1H, Patzcuaro, Charahuen, M. González (UNAM). **ESTADO DE MEXICO:** 1M, Km 64 carretera Toluca-Temascaltepec, 1815m, 19°03'00''N-100°01'52''O, 15.XI.2006, GOL, LCP y MAY (UNAM). **MORELOS:** 1M, Santa María Cuernavaca, 14.VIII.1988, J. L. Colin (UNAM); 1H, Tetela del Volcán, 23.VIII.1984, J. Butze (UNAM). **PUEBLA:** 1M, Tochimilco, 2060m, 18°53'31''N-98°34'21''O, 12.II.1995, MAY y EBV (UNAM); 3MM, 2HH, San Baltazar, 2225m, 11.II.1995, EBV y MAY (UNAM); 1M, Camino a San Miguel, 2 Km. al O de Tochimilco, 2050m, 12.II.1995, MAY y EBV (UNAM); 1H, carretera Portes Gil-La Letra, 2164m, 28.I.1995, GOL y EBV (UNAM); 2MM, 2HH, Tecamachalco, 27.V.1992, 20.VII.1992, MAY, EBV (UNAM); 4MM, 7HH, La Candelaria, 2300m, 20.XI.1986, W. López. Forment (UNAM); 1M, Km 65 carretera Ciudad de Puebla-Tehuacan, 1.XI.1998, EBV LCP R. Barba (UNAM); 3HH, carretera San Martín Texmelucan-San Cristóbal, 1.XI.1990, EBV y HBA (UNAM); 2HH, Km 4 carretera Xicotepec de Juárez -Ma. Andrea, El Zoquital, 1190m, 13.VII.1994, EBV y MAY (UNAM); 1M, El Seco, 2419m, 19°05'26''N-97°40'33''O, 12.III.2005, LCP (UNAM). **OAXACA:** 11MM, 17HH, Km 117 carretera Oaxaca-Puerto Ángel, 29.V.1987, 30.V.1987, LCP, EBV y F. Arias (UNAM); 3MM, 6HH, Km 52 Oaxaca-Tehuantepec, 26.XI.1990, EBV y A. Cadena (UNAM); 2MM, 3HH, Km 16 carretera Miahuatlán-Puerto Escondido, 20.XI.1981, EBV (UNAM); 2HH. 3MM, Matatlán, Estación Microondas Nueve Puntas, 8.XI.1988, R. Barba, EBV y LCP (UNAM); 1M, Km 39 carretera Oaxaca-Mitla, 8.XI.1988, EBV y LCP (UNAM); 8MM, 12HH, Km 16 carretera Mihuatlán-Puerto Escondido, 29.XI.1985, EBV (UNAM); 1H, Km 7 al O de Díaz Ordaz, 17°01'49''N-96°28'20''O, 29.VI.1996, EBV y HBA (UNAM). **CHIAPAS:** Palenque, 10.V.1985, F. Arias (UNAM).

Aspectos ecológicos y plantas hospederas

Ha sido recolectada sobre *Curcubita pepo* L. (Curcubitácea) y *Opuntia streptacantha* Lemaire (Cactacea) (datos tomados de las etiquetas de los ejemplares).

Discusión.

Anasa uhleri Stål queda segregada de *A. tristis* (De Geer) por presentar una banda longitudinal media amarilla u ocre que corre desde la base hasta el ápice del pronoto, el borde posterolateral del pronoto recto; el *tylus* corto y abruptamente en declive, el tubérculo antenífero armado con una espina mediana, cónica y dirigida hacia el frente; y con los procesos triangulares del pronoto ausentes o apenas insinuados. En *A. tristis* el *tylus* es alargado dándole un aspecto triangular a la cabeza; los tubérculos anteníferos son inermes o a lo sumo con nódulos pero nunca armados con una espina; el pronoto está atravesado por una banda longitudinal media amarilla u ocre que corre desde la base hasta el tercio medio, y los procesos triangulares largos y agudos delimitando el borde posterior que es sinuado y cóncavo.



Mapa 16. Distribución de *Anasa uhleri*.

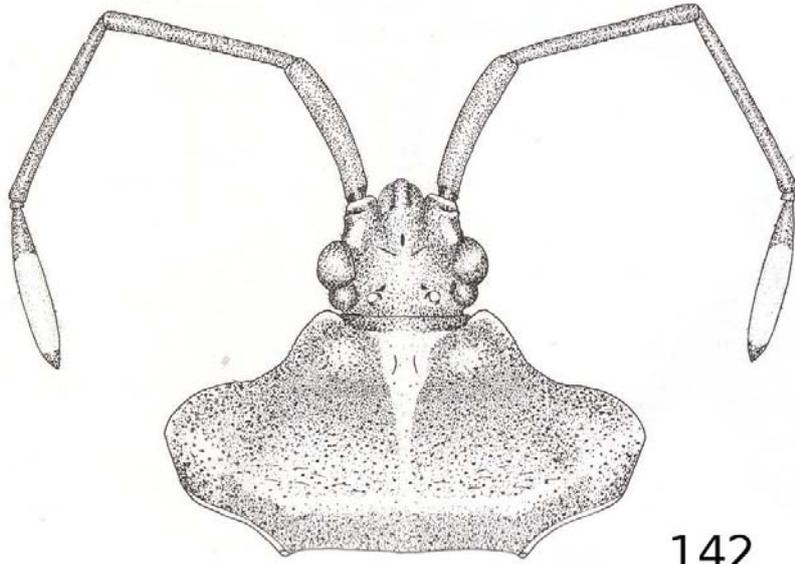
Anasa versicolor **Distant**

Anasa versicolor Distant, 1892. Biol. Centr. Amer. I: 367-368.

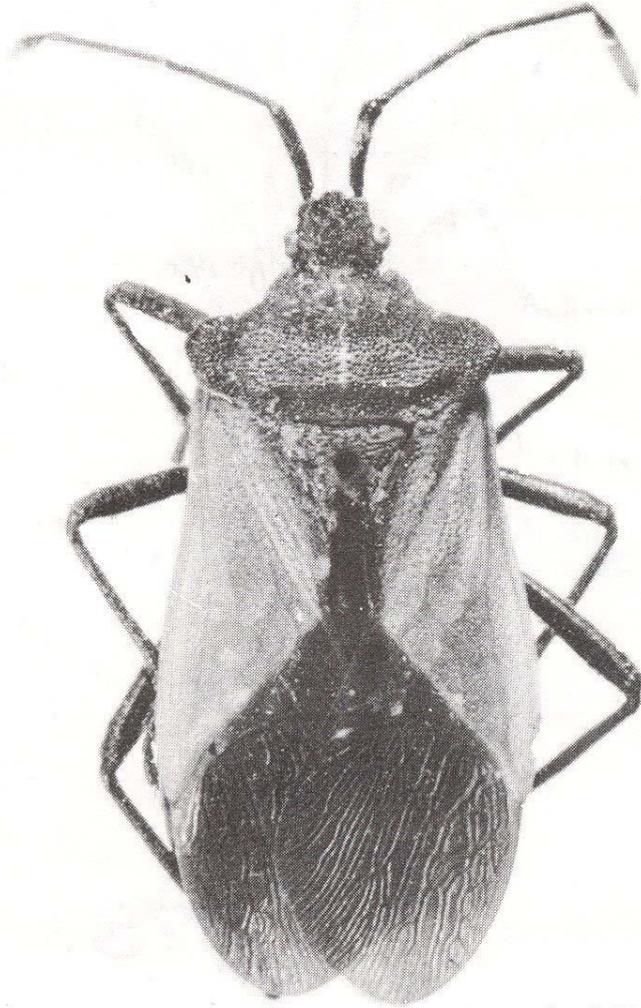
Figs 142-143 Mapa 11 .

Diagnosis.

Cabeza. Dorso desprovisto de dos franjas negras longitudinales laterales a la línea media; tubérculo antenífero inerme; artejos antenales I a III negros, y el IV anaranjado amarillento con el tercio basal y apical negro. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales con el tercio anterior y medio algo crenados y el posterior liso; lóbulos del peritremo osteolar anaranjado oscuro ú ocre (Fig. 142). **Patas.** Fémur anterior y medio negros y el posterior unicolor o bicolor. **Hemélitro.** *Corium* enteramente amarillo. **Abdomen.** Conexivo unicolor.



142



143

Figs 142-143 *A. versicolor*. 142 Cabeza y pronoto. 143 Vista dorsal.

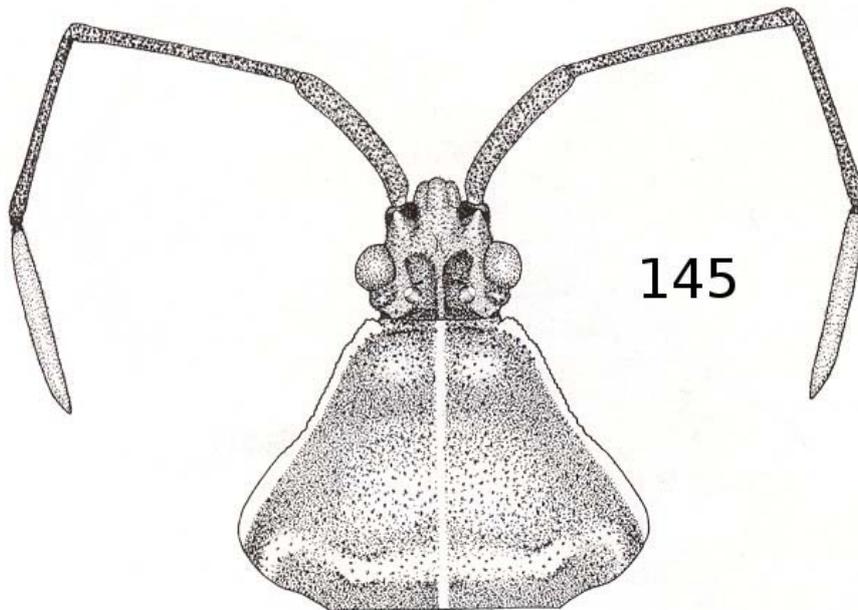
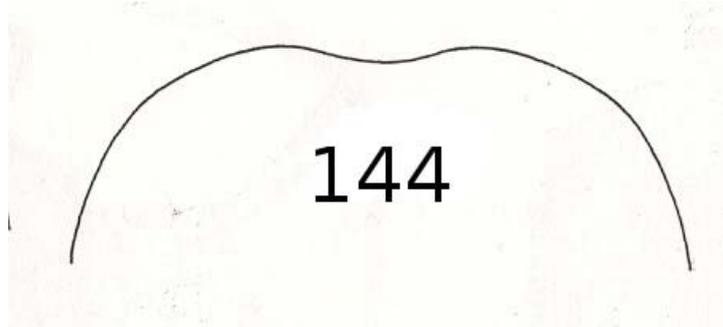
Distribución.

Endémica de México, y solo conocida por el material tipo que es una hembra recolectada en Guerrero, depositada en el BMNH y que fue examinado para este estudio. (Brailovsky 1985)

MEXICO: GUERRERO: Omilteme.

Discusión.

Anasa versicolor Distant queda segregada por presentar el conxivo enteramente ocre; las patas, el vientre torácico y los artejos rostrales negros; y los esternitos abdominales tricolores, con el III y IV anaranjado brillantes, el V al VII incluyendo los segmentos genitales negros y el margen pleural de cada esternito, así como el margen superior del VIII y XI paraterguitos ocre. Los ángulos humerales son prominentes, elevados, cuadrangulares y obtusamente angulados.



Figs. 144-145. *Anasa trilineata*. 144 Borde posteroventral del pigóforo. 145 Cabeza y pronoto

Discusión

El presente trabajo permitió actualizar la información sistemática del género *Anasa*, detallando la redescrición de las 25 especies representadas en México, agregando nuevos datos distribucionales.

Durante el tratamiento sistemático, la morfología de las estructuras externas fue fundamental para la separación, siendo las más importantes, la coloración dorsal de la cabeza, el tubérculo antenífero armado o inerme, la coloración de los artejos antenales, el desarrollo pronotal, la presencia o ausencia de procesos triangulares en el borde posterior del pronoto, así como la coloración de los fémures, los esternitos abdominales y los segmentos conexivales; el margen posteroventral de la cápsula genital del macho (pigóforo), los parámetros y las placas genitales de la hembra.

Con respecto a la distribución de las especies se apreció que *A. andresii* presenta una distribución más amplia, encontrándose en 25 estados de la República Mexicana, seguida por *A. scorbutica* y *A. uhleri* en 19, *A. maculipes* en 16, *A. conspersa* y *A. ruficornis* en 15, *A. bellator* en 14, *A. delibata* en 11, *A. impictipes* y *A. tristis* en 10, *A. capaneodes* en 9, *A. permutata* en 8, *A. costalis* y *litigiosa* en 7 y *A. alfaroi*, *A. decretoria*, *A. denticulata*, *A. erratica*, *A. nigripes*, *A. paveli*, *A. pelaezi*, *A. stysi*, *A. versicolor* en solo un estado.

Los Estados de la República que muestran una mayor presencia de especies fueron, Oaxaca encontrándose 18 especies, Chiapas con 15 especies, Guerrero y Morelos con 12 especies. Sin embargo estos datos no confirman que la mayoría de las especies de *Anasa* estén restringidas a estas zonas, ya que al revisar el material se observa que estos estados poseen el mayor número de recolectas, dando como resultado un mayor número de especies. Las zonas centro y norte del país

se encuentran poco estudiadas mostrando pocas especies y por lo tanto pocos registros que nos acerquen a una realidad con respecto a la distribución del género *Anasa* en México. (Tabla 1)

Conclusiones

En la redescrición del género, los caracteres morfológicos no presentaron cambio alguno, por lo tanto permanece sin modificación a la descripción hecha por Brailovsky (1985).

Para la diagnosis de cada especie se analizarón trabajos previos, en base a lo cual se ajustaron los caracteres inestables que en su mayoría fueron referentes a la coloración.

Se realizarón mapas para las 25 especies presentes en México, mostrando la distribución de cada especie en base a los registros que se tienen actualmente.

Se sintetizó la clave dada por Brailovsky (1985) delimitándola únicamente a la República Mexicana. Se actualizó agregando tres nuevas especies, quedando conformada por 25 especies de este género para México.

Comentarios y Sugerencias

Es necesario realizar nuevas recolectas enfocadas a los Estados que presentan pocos registros, con la finalidad de que estos nuevos muestreos nos proporcionen datos importantes que enriquezcan la información con respecto a su distribución.

Las plantas hospederas en que frecuentemente se localizo a este género, fueron bromeliáceas (*Tillandsia dasyliriifolia* Baker y *Aechmea bracteata* Schwartz, *Tillandsia intumescens*, *Tillandsia bourgaei* y *Tillandsia prodigiosa*.) y en cucurbitáceas (*Cucurbita ficifolia* Boucher y *Cucurbita pepo* Linneo) en las cuales pueden llegar a presentarse como plagas ocasionando grandes perdidas a los agricultores. El estudio y registro de las plantas hospederas en la mayoría de las especies no existe, por lo tanto es de suma importancia trabajar en la observación de estos datos con el propósito de contriubir al conocimiento del género.

Un aspecto poco estudiado, son los ciclos de vida de cada especie, que podrían resultar de gran ayuda, tomando en cuenta que algunas especies de *Anasa* se han registrado como plagas potenciales.

Clave para separar las especies conocidas en México de *Anasa* Amyot-Serville.

- 1** Tubérculo antenífero inerme o a lo sumo con algunos procesos nodulares..... 7
- Tubérculo antenífero armado.....2
- 2** Tubérculo antenífero armado con una espina larga (Fig. 115) cuya longitud equivale a 1/3 de la longitud total del artejo antenal I; ángulos humerales del pronoto dilatados, redondeados y proyectados ligeramente hacia fuera y hacia arriba, artejo antenal IV anaranjado pálido u oscuro (Estados Unidos de Norteamérica, México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Bahamas, Cuba, Jamaica, Republica Dominicana, Puerto Rico, Haití, Islas Vírgenes, ST. Kitts, Guadalupe, Dominicana, Martinica, Antigua, San Vicente, Granada, Barbados, Trinidad, Colombia, Venezuela, Guyana Británica, Guyana Francesa, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina e Islas Galápagos).....*A. scorbutica* (Fabricius)
- Tubérculo antenífero armado con una espina mediana o pequeña.....3
- 3** Artejos antenales II y III amarillos y con dos anillos negros uno basal y el otro subdistal; borde posterior del pigóforo suavemente hendido hacia su tercio medio; conducto espermatecal sin procesos espiniformes (Fig. 14) (México, Belice Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, República, Dominicana, Guadalupe, San Vicente, Granada, Dominica, Trinidad, Colombia, Venezuela, Guyana Británica, Guyana Francesa, Surinam, Brasil, Ecuador, Perú y Bolivia)..... *A. bellator* (Fabricius)
- Artejos antenales II y III sin la condición anterior.....4
- 4** Cabeza dorsalmente ocre y con dos franjas negras longitudinales que corren laterales a la línea media; márgenes anterolaterales del pronoto amarillos u ocre y contrastando con la coloración oscura del disco pronotal; ápice del escutelo amarillo u ocre; ángulos humerales del pronoto obtusos y no expuestos..... 5

- Cabeza dorsalmente pardo anaranjado y con dos amplias manchas negras que no se reúnen para formar dos bandas bien definidas; pronoto pardo anaranjado; ápice del escutelo negro; ángulos humerales del pronoto salientes.....*A. pelaezi* Brailovsky

5 Especies delgadas, esbeltas y de márgenes paralelos, ángulo frontal del pronoto corto y no proyectado mas allá del borde cefálico (Fig. 12 y 13); artejo antenal I corto (1.60 macho a 1.92 hembra); membrana hemeltral pardo clara o ambarina y con una mancha basal alargada grisácea ó pálida; segmentos dorsales del abdomen anaranjados o amarillos o pardos y con las cicatrices ocráceas; distribución a través de Norteamérica , Centroamérica y las Antillas Mayores (Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Panamá y Cuba. Colombia?)..... *A. andresii* (Guerin)

- Especies robustas, ángulo frontal del pronoto proyectado mucho mas allá del borde cefálico6

6 Procesos triangulares del borde posterior del pronoto largos y agudos; *tylus* largo dando al ápice de la cabeza un aspecto triangular; tubérculo antenífero con una serie de nódulos que no llegan a constituir un verdadero proceso espinoso; margen anterolateral del pronoto sinuado y cóncavo (Canadá, Estados Unidos, Mexico, Cuba, Panama y Honduras).....*A. tristis* (De Geer) (en parte)

- Procesos triangulares del borde posterior del pronoto apenas insinuado o ausentes; *tylus* corto y abruptamente en declive; tubérculo antenífero armado con una espina corta y aguda; margen posterolateral del pronoto recto y no sinuado (Canadá, , Estados Unidos de Norteamérica, México, Cuba, Honduras y Brasil).....*A. uhleri* Stål

7 Cabeza dorsalmente ocre o anaranjado brillante y con dos franjas negras longitudinales completas que corren laterales a la línea media; ángulos frontales del pronoto proyectados mucho mas allá del borde cefálico (Fig. 133) *tylus* largo dando al ápice de la cabeza un aspecto triangular, individuos

robustos (Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, México, Cuba y Brasil).....	<i>A. tristis</i> (De Geer) (en parte)
- Cabeza nunca provista dorsalmente de dos franjas negras longitudinales completas y laterales a la línea media.....	8
8 Bordes anterolaterales del pronoto conspicuamente dentados y espinados.....	9
- Bordes anterolaterales del pronoto crenados, subcrenados o lisos, pero nunca dentados o espinados.....	10
9 Artejo antenal I, mayor de 1.60; borde posterior del pigóforo , sencillo y prácticamente entero (Fig. 96): escutelo con tres manchas basales negras (México).....	<i>A. permutata</i> Brailovsky
- Artejo antenal I corto, menor de 1.35; borde posterior del pigóforo de aspecto caprichoso estando ampliamente subrecto y con las porciones laterales convexas, escutelo sin tres manchas basales negras (México).....	<i>A. denticulada</i> Stål
10 Fémures amarillos u ocreos o anaranjado pálidos y siempre provistos de manchas discoidales negras conspicuamente aisladas o suficientemente compactadas.....	17
- Fémures unicoloros o bicoloros pero nunca provistos de manchas discoidales negras.....	11
11 Fémur posterior bicolor.....	12
- Fémur posterior unicolor.....	13
12 Ángulos humerales del pronoto extraordinariamente expandidos y de aspecto aliforme (Fig. 85); Fémur posterior negro y solo con el tercio basal interno anaranjado castaño, esternito abdominales sin tintes anaranjados brillantes (México y Guatemala)	<i>A. notatipennis</i> Stål

- Ángulos humerales del pronoto muy cortos y nunca expandidos (Fig. 42); fémur posterior con la mitad anterior amarilla y la mitad posterior negra; esternito abdominales con tintes anaranjado brillantes; escutelo enteramente negro..... *A. decretoria* Distant
- 13** Fémures anterior y medio de negros.....14
- Fémur anterior y medio amarillo o anaranjado pálido u ocre oscuro16
- 14** Conexivo bicolor (México).....*A. alfaroi* Brailovsky (en parte)
- Conexivo unicolor.....15
- 15** *Corium* enteramente amarillo (México)..... *A. versicolor* Distant
- *Corium* amarillo o anaranjado oscuro y con una mancha alargada triangular de color negro (México)..... *A. nigripes* Stål (en parte)
- 16** Conexivo amarillo y con el borde posterior y una franja longitudinal media negra; propleura y mesopleura con una mancha discoidal negra; esternitos abdominales III a VII provistos de una doble hilera de manchas discoidales negras (México).....*A. impictipes* Stål
- Conexivo con otro patrón de coloración; propleura, mesopleura y los esternitos abdominales III a VI desprovistos de una doble hilera de manchas discoidales negras; esternitos abdominales III a VII pardo ocre o pardo anaranjado y con las fosetas negras; margen pleural de los esternitos abdominales III a VII bicoloros, conexivo bicoloro con la mitad anterior amarilla y el resto negro (México).....*A. subobscura* Distant
- 17** Segmentos conexivales III a VI unicoloros; pronoto anaranjado oscuro; segmentos dorsales del abdomen II a VI anaranjado brillante; *clavus* en su mayor parte de color anaranjado oscuro; ángulos humerales del pronoto subcuadrados no expandidos, algo bilobados y obtusamente angulados y márgenes anterolaterales del pronoto conspicuamente emarginados; individuos de talla mediana y robustos (México).....*A. nigripes* Stål (en parte)

- Segmentos conexivales III a VI bicoloros.....	18
18 Artejos antenales II y III anaranjado rojizos y nunca con áreas negras.....	19
- Artejos antenales II y III negros, o bien negros y con las uniones ocráceas o pardo ocráceos y nunca con un tinte anaranjado rojizo brillante.....	22
19 Disco pronotal y hemélitro salpicado de motas discoidales negras; membrana hemelital blanquecina o translúcida y salpicada de manchas discoidales pardas.....	20
- Disco pronotal y hemélitro sin motas discoidales negras; membrana hemelital nunca blanquecina o translúcida aunque puede o no tener manchas discoidales pardas.....	21
20 Procesos triangulares del pronoto largos y agudos; disco pronotal con manchas discoidales negras; vientre toraco-abdominal con una franja amarilla que corre a los lados de la línea media, cubriendo los acetábulos y gran parte de los esternitos abdominales III a VI; pronoto más dilatado y los ángulos humerales más ensanchados (México, Guatemala y Costa Rica).....	<i>A. conspersa</i> Stål
- Procesos triangulares del pronoto ausentes; disco pronotal desprovisto de manchas discoidales negras; vientre toraco-abdominal sin una franja amarilla corriendo a los lados de la línea media; pronoto más estrecho y con los ángulos humerales más aguzados.....	<i>A. erratica</i> Brailovsky
21 Vientre toraco-abdominal amarillo pálido y con diminutas fosetas negras que nunca llegan a ennegrecer dicha región; borde anterior del borde anterolateral del pronoto burdamente expuesto (Fig 104); patas nunca densamente granuladas y manchadas de negro (México y Guatemala).....	<i>A. ruficornis</i> Stål
- Vientre toraco-abdominal amarillo-ocre y con las fosetas y diversas manchas de color negro que le dan al vientre una tonalidad ennegrecida; borde anterior del borde anterolateral del pronoto no expuesto; patas densamente granuladas y manchadas de negro; segmentos dorsales del abdomen III a VI anaranjado-amarillo brillante; procesos triangulares del borde posterior del pronoto	

generalmente largos y agudos (Estados Unidos de Norteamérica, México, Guatemala, Honduras y Costa Rica).....	<i>A. maculipes</i> Stål
22 Segmento dorsal III del abdomen negro.....	23
- Segmento dorsal III del abdomen amarillo o anaranjado pálido y rara vez con algunas manchas negruzcas esparcidas.....	25
23 Ápice del escutelo negro; membrana hemelital pardo claro; esternitos abdominales pardo-ocre y con las fosetas negruzcas de tal forma que el vientre adquiere una tonalidad ennegrecida.....	24
- Ápice del escutelo amarillo sucio o anaranjado-ocre; membrana hemelital pardo-clara y desprovista de manchas discoidales blanquecinas; esternitos abdominales amarillo-ocre y aunque las fosetas son negras, están lo suficientemente espaciadas para que el vientre no se vea ennegrecido (México y Guatemala).....	<i>A. costalis</i> Stål
24 Segmentos dorsales IV y V del abdomen amarillos; membrana hemelital castaña con manchas discoidales blancas; fémures inermes; procesos triangulares del pronoto ausentes; borde posteroventral del pigóforo suavemente excavado en el tercio medio (Fig. 68) (México y Guatemala).....	<i>Anasa litigiosa</i> Stål
- Segmentos dorsales IV y V negros del abdomen; membrana hemelital castaño pálido o blanquecina sin manchas discoidales blancas; fémures armados con dos espinas o tubérculos subapicales; procesos triangulares del pronoto largos y agudos; borde posterolateral del pigóforo con los ángulos laterales expuestos , ligeramente convexo, y conspicuamente convexo hacia su tercio medio (Fig. 120)(México, Guatemala y Nicaragua).....	<i>Anasa stysi</i> Brailovsky
25 Márgenes anterolaterales y posterolaterales del pronoto amarillos y contrastando con el disco pronotal pardo-ocre; <i>clavus</i> amarillo; <i>corium</i> amarillo y con una mancha alargada triangular negra (México).....	<i>A. alfaroi</i> Brailovsky (en parte)

- Otra combinación de caracteres.....26
- 26** Propleura y mesopleura provistas de una mancha discoidal negra; membrana hemelital pardo-
 ambarina y sin manchas discoidales negras; procesos triangulares del borde posterior del pronoto
 cortos agudos y conspicuos; individuos delgados y esbeltos.....*A. capaneodes* Stål
- Propleura y mesopleura sin una manchas discoidales negras.....27
- 27** Membrana hemelital amarillo oscuro, con manchas discoidales castaño pálidas irregularmente
 esparcidas irregularmente; segmento IV dorsal del abdomen casi negro; esternitos abdominales III a
 VI amarillo con una pequeña mancha discoidal negra lateral a la línea media; escutelo con tres
 manchas basales discoidales; coxas amarillas sin motas negras; borde posteroventral del pigóforo
 simple, con una pequeña cavidad en forma de U en el tercio medio y con los ángulos laterales
 redondeados.....*A. delibata* Distant.
- Membrana hemelital enteramente castaño oscuro; segmento dorsal IV del abdomen anaranjado
 rojizo brillante; esternitos abdominales III a VI anaranjado rojizo brillante sin manchas discoidales
 negras laterales a la línea media; escutelo basalmente sin tres manchas discoidales negras; coxas
 anaranjado-amarillo con una o dos manchas discoidales negras; borde posteroventral del pigóforo
 con una muesca semicircular simétrica; los ángulos internos obtusos; y los ángulos laterales
 sinuados y ligeramente convexo.....*A. paveli* Brailovsky

TABLA I

Distribución del género *Anasa* Amyot-Serville en Mé

	AGS	BC	BCS	CAMP	COAH	COL	CHIS	CHIH	D. F.	DGO	GTO	GRO	HGO	JAL	MEX	MICH	MOR	NAY	N.L	OAX	PUE	QRO	Q ROO	SLP	SIN	SON	
<i>Anasa alfaroii</i>																				X							
<i>Anasa andresii</i>	X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X
<i>Anasa bellator</i>				X			X					X		X		X		X		X	X		X	X			
<i>Anasa capaneodes</i>							X			X		X		X		X	X	X		X							
<i>Anasa conspersa</i>						X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
<i>Anasa costalis</i>						X						X		X	X		X			X	X						
<i>Anasa decretoria</i>							X																				
<i>Anasa delibata</i>						X	X					X		X	X	X	X	X		X	X				X		
<i>Anasa denticulata</i>																				X							
<i>Anasa erratica</i>																				X							
<i>Anasa impictipes</i>							X			X		X			X	X	X	X		X	X				X		
<i>Anasa litigiosa</i>							X						X				X			X	X	X					
<i>Anasa maculipes</i>						X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X					
<i>Anasa nigripes</i>																				X							
<i>Anasa notatipennis</i>	SIN DEFINIR LOCALIDADES																										
<i>Anasa paveli</i>																				X							
<i>Anasa pelaezi</i>																											
<i>Anasa permulata</i>						X	X					X			X	X	X			X	X						
<i>Anasa ruficornis</i>							X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		
<i>Anasa scorbutica</i>				X		X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
<i>Anasa stysi</i>							X																				
<i>Anasa subobscura</i>	SIN DEFINIR LOCALIDADES																										
<i>Anasa tristis</i>			X		X		X	X		X			X							X					X		X
<i>Anasa uhleri</i>	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X					
<i>Anasa versicolor</i>											X																

Literatura Citada

- Alayo Pastor, D. 1967 Catálogo de la fauna cubana XXV. Los hemípteros de Cuba VIII. Familia Coreidae. Museo "Felipe Poey". Trabajo de Divulgación 56: 1-41.
- Amyot, C.J.B. et A. Serville, 1843: Histoire naturelle des insects. Hemipteres. Paris: Fain et Thunot: 209.
- Barber, H.G. 1906. Hemiptera from southwestern Texas. Brooklyn Institute of Arts and Sciences Bulletins. 1 (9): 268.
- Barber, H.G. 1923. Report on certain families of Hemiptera-Heteroptera collected by the Barbados Antigua expedition from the University of Iowa in 1918. University of Iowa Studies in Natural History 10(3) 17-29.
- Barber, H.G. 1926. Notes on Coreidae in the collection of the U.S. National Museum with description of a new *Catorhintha* (Hemiptera-Heteroptera).]. The New York Entomological Society. 34: 209-215.
- Barber, R.G. 1934. The Norwegian Zoological Expedition to the Galapagos Islands 1925, conducted by Alf Wollebaek XI. Hemiptera-Heteroptera. Zoological Museum Oslo 42: 281-289.
- Barber, H. G. 1939. Insects of Porto Rico and the Virgin Islands. Hemiptera-Heteroptera (excepting the Miridae and Corixidae). Scientific Survey of Puerto Rico 14 (3): 263-441.
- Barber, H.G. 1947. The Coreidae of Cuba and the Isle of Pilles with the description of a new species (Hemiptera-Heteroptera). Las Memorias sobre la Historia Natural de Cuba. 19: 77-88.
- Beard, R.L. 1940. The biology of *Anasa tristis* De Geer with particular reference to the tachinid parasite, *Trichopoda pennipes* Fabr. Connecticut Agricultural Experiment Station Bulletin. 440: 594-679
- Berg, C. 1879. Hemiptera Argentina enumeravit especiesque novas. Bonairae. Paulo E. Coni: 82:83.
- Berg, C. 1884. Addenda et Emendanda ad Hemiptera Argentina. Anales de la Sociedad Científica Argentina. 15: 249.

- Berg, C. 1891-1892. Nova Hemiptera faunaum Argentinae et Uruguayensis. Anales de la Sociedad Científica Argentina 32-34: 59-61 y 153-154.
- Bergroth, E 1913. Supplementum catalogi Hteropterum Bruxellensis II. Coreidae, Pyrrhocoridae, Colobathristidae, Neididae. Annales de la Societe Entomologique de Belgique 22:150.
- Blatchley, W.S. 1895. Notes on the winter insect fauna of Vigo County, Indiana. 11, Psyche 7: 267-270.
- Blatchley, W.S. 1926. Heteroptera or true bugs of Eastern North America, with special reference to the faunas of Indiana and Florida. Indianapolis.The Nature publishing company: 248-252..
- Blote, H.C. 1935. Catalogue of the Coreidae in the Rijksmuseum van Natuurlijke Histoire. Part 11. Coreinae. First parto Zoological Meded. 18: 194-199.
- Bosq, J.M. 1937. Lista preliminar de los hemípteros (Heterópteros) especialmente relacionados con la agricultura nacional. Revista de la Sociedad Entomológica Argentina. 9: 113.
- Brailovsky, H. 1982(a). Hemiptera-Heteroptera de México. Descripción de cuatro nuevas especies de la tribu Coreini (Coreidae). Folia Entomologica Mexicana. 53: 27-42.
- Brailovsky, H. 1982(b). Un nuevo género y tres nuevas especies de la tribu coreini (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae) para el continente americano.Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México 55, Ser Zoología (1): 161-176
- Brailovsky, H. 1983. El género *Acidomeria* Stål con descripción de una nueva especie (Hemiptero-Heteróptera-Coreidae-Coreini). Folia Entomológica Mexicana. 56: 3-20.
- Brailovsky, H. 1985. Revisión del género *Anasa* Amyot-Serville (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreinae-Coreini). Monografía del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México: 2: 1-266.
- Brailovsky. H. 1990: Un género nuevo y seis especies nuevas de coreidos neotropicales (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae-Coreinae). Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México 61: 257-278.
- Brailovsky. H y Barrera E. 2000. Four new species of Neotropical Coreidae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). Reichenbachia 33: 271-280.
- Brailovsky. H. 2001. A new species of *Anasa*. (Hemiptera: Coreidae) from the Dominican Republic. Entomological News 112: 42-49.

- Brailovsky, H. 2008. Two new species de *Anasa* (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreini) from Mexico and Central America. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. En prensa.
- Campos, R.F. 1919. Contribución al estudio de los Rincotos Heterópteros. *Revista del Colegio Naciona Vicente Rocafuerte* 1: 47-62.
- Bredden G. 1904 - Einige südamerikanische Cercopiden., *Societas Entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein* 19: 58-59.
- Campos, R.F. 1925. Nueva contribución al estudio de los rinconotos Heterópteros del Ecuador. *Revista del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte* 7 (19-20): 1-6.
- Dallas, W.S. 1852. List of the specimens of Hemipterous insects in the collection of the British Museum Part II. London. Taylor and Francis Inc.: 442-443 y 504-50
- Deay, H. O. 1928. The Coreidae of Kansas *The University of Kansas Science Bulletin*. 18 (5): 371-415.
- De Geer, C. 1773. Mémoires pour servir à l'Historie des insectes III. Stockholm: Pierre Hasselberg (1) VIII: 340-341.
- Distant, W.L. 1881-1892. *Biologia Centrali-Americana. Heteroptera* I. London: 139-146 y 366-368.
- Distant, W. L. 1900. Hemiptera. In: Peele CVA and others. On a collection of Insects and Arachnids made in 1895 and 1897 by CVA. Peele, F.ZS. in Somaliland with descriptions of new species. *Proceedings of the Zoological Society of London* 1900:4-63.
- Dolling, W.R. 1978. Systematic Changes in the Coreidae (Hemiptera). *Entomologist's Monthly Magazine* 114: 97-98.
- Drew, W.A and K. Schaefer, 1962. The Coreidae of Okahoma (Hemiptera). *Proceedings of the Oklahoma Academy of Science* 43: 112-122.
- Fracker, S.B. 1923 A review of the North American Coreini (Heteroptera). *Annals of the Entomological Society of America*. 16: 165-174.
- Froeschner, R.C. 1942. Contributions to a Synopsis of the Hemiptera of Missouri. Coreidae, Aradidae, Neididae. *American Midland Naturalist*. 27 (3): 591-609.
- Froeschner, R.C. 1981. Heteroptera or true bugs of Ecuador: A partial Catalogo Smithsonian *Contributions Zoology* 322: 24-25.

- Gibson, E.H. 1919. Hemiptera collected by the Yale-Dominican Expedition of 1913. Proceedings of the United States National Museum. Washington. 55: 257-277.
- Guerin-Meneville, E.E. 1857. En Sagra, Historia física, política y natural de la Isla de Cuba. Tomo VII. Crustáceos, Arácnidos e Insectos. París: Arthus Bertrand: 157-159
- Hahn, 1831. Die Wanzenartigen Insekten. 1: 8
- Harris, H.M: and W.E. Shull. 1944. A preliminary list of Hemiptera of Odaho. Iowa State College. Journal Science 18:202.
- Heidemann, O. 1901. Hemiptera. In papers from the Hopkins Stanford Galapagos Expedition, 1898-1899. Proceedings of the Entomological Society of Washington. 3:363-370.
- Herrich-Schaeffer, G.A.W. 1851. Die Wanzenartigen Insekten. 9: 251-252.
- Hoffman, RL. 1975. Squash, broad-headed and scentless plant bugs of Virginia (Hemiptera: Coreoidea: Coreidae, Alydidae, Rhopalidae). Virginia Polytechnic Institute and State University Research Division Bulletin 105: 1-52.
- Hussey, RF. 1922. Hemiptera from Berrien County, University of Michigan Museum of Zoology. 118: 1-39.
- Hussey, R.F. 1935. A new *Anasa* from Paraguay (Hemiptera: Coreidae). Bulletin of the Brooklyn Entomological Society 30 (1): 23-25.
- Hussey, R.F. 1950. Two synonymic notes (Hemiptera: Coreidae, Corixidae). Entomological News 61 (1): 12-13.
- Lethierry, L. 1881. Liste des Hémiptères recueillis par M. Delauney à la Guadeloupe, La Martinique et Saint-Barthélémy. Annals of Entomological Society of Belgique 25: 1-12.
- Lethierry, L. et G. Severin, 1894. Catalogue general des Hémiptères. Tome II. Héteoptères. Brussels: F. Hayez, Imprimeur de l' Académie Royale de Belgique: 74-77.
- Linsley, E.G. and R. L. USINGER, 1966. Insects of the Galapagos Islands. Proceedings of the California Academy of Sciences. 33 (7): 113-196.
- Pennington, M. S. 1922. Notas sobre coreidos argentinos. Physis Sociedad Argentina de Ciencias Naturales 20 85): 125-170

- Rizzo, H.F. 1976. Hemípteros de interés agrícola. Ed. Hemisferio Sur. Argentina: 1-69.
- Ruffinelli, A. y A.A. Piran, 1959. Hemípteros Heterópteros del Uruguay. Boletín de la Facultad de Agronomía de Montevideo 51: 1-60.
- Say, T. 1859. The complete writings of Thomas Say on the Entomology of North America. Vol. II. Ed. John L. Le Cante, M.D. New York: 244-245.
- Schaefer, C. W. and P. L. Mitchell, 1983. Food plants of the Coreoidea (Hemiptera: Heteroptera). *Annals of the Entomological Society of America*. 76 (4): 591-615.1-148.
- Slater, J.A. and R. M. Baranowski, 1978. How to know the true bugs (Hemiptera-Heteroptera). *Pictured key Nature Series*, Iowa: 62-63.
- Solomon, J.C. and R. C. Froeschner, 1981. Notes on food resources and behavior of the family Coreidae (Hemiptera) in a semi-deciduous tropical forest. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 83 (3): 428-431.
- Stål, C. 1862. Hemiptera mexicana enumeravit speciesque novas descripsit. *Stettin. Entomologische-Zeitung* 23 (7-9): 295-302.
- Stål, C. 1868. Hemiptera Fabriciana I. K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl.* 7 (11):
- Stål, C. 1870. *Enumeratio Hemipterorum* I. K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl.* 9 (1): 189-197
- Torre-Bueno, J. de la. 1941. A synopsis of the Hemiptera-Heteroptera of America North of Mexico. Coreidae. *Entomology, American* 21 (2): 41-122.
- Van Duzee, E. P. 1907. Notes on Jamaican Hemiptera. *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences* 8 (5): 12.
- Van Duzee, E. P. 1917. Catalogue of the Hemiptera of America North of México excepting the Aphididae, Coccidae and Aleurodidae. *University of California Publications, Technical Bulletins*. 2: 104-105.
- Walker, F. 1871. Catalogue of the specimens of Hemiptera-Heteroptera in the collection of the British Museum Part IV. London: 108-110 y 185-187.

- Westwood, J.O. 1842. Catalogue of Hemiptera in the collection of the Rev. F. W. Hope, with short latin descriptions oi the new species. Part. n. London. J. C. Bridgewater, Oxford Street: 22-23.
- Wolcott, G.N. 1948. The insects of Puerto Rico. Journal of Agriculture of University of Puerto 32 (1): 196-201.
- Worthley, H.N. 1924 The biology of *Trichopoda pennipes* Fab. (Diptera- Tachinidae) a parasite of he common squash bug. Psyche 31: 7-16 y 57-77.
- Yonke, T.R. and J. T. Medler, 1969. Biology of the Coreidae in Visconsin. Wisconsin. Wisconsin Academy of Scientific Arts & Letters 57: 163-188.