



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

63
mes

REVISION DE LA TRIBU *Chariesterini*
STÁL PARA MEXICO
(HEMIPTERA-HETEROPTERA-COREIDAE)

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
ADRIANA GODINEZ ALVAREZ



FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE
Jefe de la División de Estudios Profesionales
Facultad de Ciencias
Presente

Los abajo firmantes, comunicamos a Usted, que habiendo revisado el trabajo de Tesis que realiz(ó)ron la pasante(s) Godínez Álvarez Adriane

con número de cuenta 8852657-7 con el Título:

"Revisión de la Tribu Chariesterini Stål

(Hemiptera: Heteroptera- Coreidae) para

México".

Otorgamos nuestro Voto Aprobatorio y consideramos que a la brevedad deberá presentar su Examen Profesional para obtener el título de Biologa

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS COMPLETOS	FIRMA
Dr.	Harry	Brailovsky Alserowitz	
Director de Tesis M. en C.	Enrique	Gonzalez Soriano	
Dra.	Nora Elizabeth	Galindo Miranda	
Biol.	Cristina	Mayorga Martinez	
Suplente Biol.	Blanca Estela	Mejía Recamier	
Suplente			

A los cuatro pilares de mi vida:

Virginita Carmen
Consuelo Angelita

**A mi abue Carlitos, mi novio Jaime, mis hermanos
Jorge, Juan Carlos y tío Jorge, por todo su
cariño, apoyo y compañía en todos los
momentos de mi vida.**

**A ti que estás aquí
aunque no estés.**

AGRADECIMIENTOS.

Al Dr. Harry Brailovsky por la dirección de esta tesis.

Al M. en C. Enrique González Soriano, a la Dra. Nora Galindo, a la Biol. Cristina Mayorga y a la Biol. Blanca Estela Mejía por sus comentarios y acertada revisión al manuscrito. En especial al M. en C. Enrique González y Cristy Mayorga por su atención, paciencia, apoyo y estímulo durante la realización de este trabajo.

A la M. en C. Guillermina Ortega y al Biol. Alex Cadena por su asesoría.

A la Colección Entomológica de la UNAM por las facilidades prestadas.

A la familia Martínez Morales por las facilidades prestadas para utilizar su equipo de cómputo.

INDICE

Resumen	1
Introducción	2
Reseña histórica	4
Morfología de la tribu <i>Charisterini</i>	6
Material y método	7
Resultados	8
<i>Charisterus</i> de Laporte	9
<i>Ch. albiventris</i>	12
<i>Ch. alternatus</i>	16
<i>Ch. antennator</i>	18
<i>Ch. balli</i>	21
<i>Ch. brevipennis</i>	24
<i>Ch. cuspidatus</i>	26
<i>Ch. moestus</i>	29
<i>Ch. robustus</i>	32
<i>Plapigus</i> Stal	34
<i>P. circumcinctus</i>	37
<i>P. slateri</i>	39
<i>Staluptus</i> Stal	41
<i>S. marginalis</i>	43
Claves	45
Discusión	49
Litteratura citada	51

RESUMEN.

Se revisa la Tribu Chariesterini para México, la cual queda integrada por 3 géneros y 12 especies, entre las que se incluye una nueva especie recolectada en Campeche y Quintana Roo y el primer registro de *Chariesterus antennator*. Se redesciben en extenso cada uno de los géneros y especies, incluyendo los genitales de ambos sexos y se ofrece una serie de claves tanto genéricas como específicas para segregar a *Chariesterus*, *Plapigus* y *Staluptus*; nuevos registros para la mayoría de las especies son situados considerando a la Tribu como de origen neotropical.

Palabras clave: Taxonomía, Hemiptera, Heteroptera, Coreidae,
Revisión, Chariesterini, México.

INTRODUCCION.

Recientemente se comenzó a hablar de la importancia de conocer y conservar la biodiversidad mundial, dado el acelerado deterioro ambiental que actualmente se ha convertido en la principal causa de extinción de especies. El término Biodiversidad, acuñado por Wilson (1988) como una contracción de diversidad biológica, representa la diversidad de vida a todos los niveles incluyendo el genético, diversidad de especies y ecosistemas. México ocupa el cuarto lugar en biodiversidad detrás de Colombia, Brazil e Indonesia y las razones de esta extraordinaria diversidad están íntimamente relacionadas con la complejidad de las serranías del país la cual a generado un mosaico de climas y suelos que alberga, con excepción de la tundra a los desiertos, selvas húmedas y secas, los bosques de pinos, encinares y arrecifes coralinos.

México es una zona de transición entre la flora y fauna neárticas de Norteamérica y las neotropicales de Centro y Sudamérica. La zona de contacto en donde se entrelazan estas dos regiones biogeográficas se centra en el Istmo de Tehuantepec, en donde encontramos una mezcla de elementos faunísticos y florísticos del norte y sur de América, así como una fauna endémica (es decir, de especies que solamente se encuentran dentro de los límites geopolíticos del país) que únicamente se encuentra en esta zona de transición (Krebs, 1988; Rzedowski, 1988; Hengevel, 1989).

Hoy en día la Biodiversidad es la manifestación de procesos evolutivos largos en los cuales así como muchas especies se han extinguido, otras especies nuevas han surgido. Los insectos son un grupo dinámico de organismos con una historia evolutiva larga. Apareciendo primero en el Devónico (hace 400 mill de años), y diversificandose prósperamente por toda la historia geológica (Signor, 1990). El resultado de estos procesos son en la actualidad el perfil de la diversidad global dominada por insectos. Los insectos tienen una extensa adaptabilidad genética a resistir y adaptarse a diferentes cambios ambientales. Son altamente móviles lo cual les permite dispersarse a largas distancias e invadir nuevos territorios. Se encuentran por todo el mundo en todas las regiones biogeográficas y zonas ecológicas. Encontrando una riqueza muy alta de insectos principalmente en los trópicos (Wilson, 1988).

Los Hemiptera-Heteroptera, constituyen un orden de insectos comúnmente conocidos como "chinchas". Este grupo se caracteriza por su gran diversidad, ya que agrupan a cerca de 23,000 especies que se distribuyen en diversos hábitats,

incluyendo los acuáticos (Borror y White 1970). Este orden se caracteriza por presentar un aparato bucal picador-chupador y dos pares de alas, el primero de los cuales es coriáceo en la parte basal y membranoso en su parte apical, por lo que reciben el nombre de hemielitros. Son paurometábolos, esto es, durante su desarrollo pasan por tres estados de desarrollo, huevo, ninfa y adulto, en donde la ninfa y el adulto presentan el mismo hábitat y hábitos.

Teniendo un aparato bucal picador-chupador, extraen en el caso de los fitófagos, los jugos de las plantas que algunas veces son de importancia alimenticia para el hombre, ocasionando pérdidas económicas considerables. Algunos hemipteros son depredadores de otros insectos y en ocasiones han sido usados como control biológico. Otras especies tienen importancia médica y veterinaria por ser hematófagas o ectoparásitas de aves y mamíferos, incluido el hombre.

Debido a que los hemipteros como muchos otros ordenes de insectos, están involucrados en problemas económicos, ecológicos y de salud, el estudio taxonómico de estas especies es fundamental para cualquier tipo de investigación que pretenda dar algún conocimiento de estos organismos, ya que brindará una base científica aportando información sobre la clasificación, distribución, hábitos y algunas veces del origen y evolución de estos.

Dentro de los hemipteros que se alimentan de jugos vegetales se encuentra la familia Coreidae, que se reconoce por la presencia de numerosas venas en la membrana hemelital. En esta familia se ubica la Tribu Chariesterini caracterizada por presentar el ángulo humeral del pronoto proyectado en una espina de longitud y trayectoria variables y el artejo antenal III conspicuamente dilatado y foliado. La Tribu Chariesterini está conformada por cuatro géneros y 24 especies y para México se reconocen tres géneros que equivalen al 75% de los géneros conocidos y 12 especies que equivalen al 50% de las especies conocidas.

El objetivo del presente trabajo es realizar el análisis sistemático de la Tribu Chariesterini para la República Mexicana, reunir toda la información referente a esta Tribu, discutir las relaciones entre las especies constitutivas así como su distribución, presentándola de una forma ordenada para su fácil consulta. El enfoque dado a este trabajo es enteramente taxonómico, considerando que este tipo de trabajos abre las puertas para otro tipo de estudios con enfoque ecológico, biogeográfico y evolutivo de este grupo, lo cual contribuye al enriquecimiento del conocimiento acerca de la fauna entomológica mundial.

RESEÑA HISTORICA.

Laporte (1832) describe el género *Chariesterus* e incluye a la especie *Ch. gracilis* proveniente de Cayene en la Guayana Francesa y que más tarde Stål (1870) sinonimizaria dentro de *Ch. armatus* (Thunberg, 1825).

Burmeister (1835) describe tres especies mexicanas nuevas de *Chariesterus* con los binomios *Ch. albiventris*; *Ch. moestus* y *Ch. marginalis*, esta última especie sería incorporada por Stål (1859) dentro de un nuevo género *Staluptus* con la combinación *Staluptus marginalis* (Burmeister). En el mismo texto Stål (1859) describe el género *Plapigus* describiendo tres nuevas taxa *P. circumcinctus* de México, *P. circumductus* de Colombia y *P. patellatus* de Venezuela e incorpora a *Chariesterus vexillarius* Burmeister proveniente del Brasil con el binomio *Plapigus vexillarius* Burmeister.

Thunberg (1825) erige a *Pendulimus spinosus* de Cayene en la Guayana Francesa, Blanchard (1843) a *Chondrocera foliaceata* con base en el material recolectado en Bolivia y Dallas (1852), propone a *Chariesterus abdominalis* proveniente de Venezuela, especies que serán transferidas por Stål (1870) al género *Plapigus* con los binomios: *P. abdominalis* (Dallas), *P. foliaceatus* (Blanchard) y *P. spinosus* (Thunberg). En la misma obra Stål (1870) describe a *Chariesterus gracilicornis* de la Isla St. Eustatius en las Antillas Holandesas.

Dallas (1852) transfiere a *Coreus antennator* Fabricius (1803) descrito de Carolina en los Estados Unidos de Norteamérica al género *Chariesterus* con el binomio: *Ch. antennator* (Fabricius).

Distant (1881-1892) en la obra "Biología Centrali-Americana" (Heteroptera Vol I) describe a *Chariesterus alternatus*, *Chariesterus robustus* de México y a *Chariesterus cuspidatus* de Panamá y amplía los límites distribucionales para algunas de las especies insertadas en los géneros *Chariesterus*, *Plapigus* y *Staluptus*. Fracker (1919) describe e ilustra a *Chariesterus balli* de California en los Estados Unidos de Norteamérica, e incluye la primera clave dicotómica para segregar a las especies conocidas de *Chariesterus*, discutiendo la posición taxonómica de los géneros incluidos en la tribu Chariesterini.

Van Duzee (1937) basandose en dos ejemplares recolectados en las Islas Clarion (México) erige a *Chariesterus brevipennis* la única especie submacróptera del género. Ruckes (1955) de manera muy general revisa el género *Chariesterus* describiendo a *Ch. bahamensis* de las Islas Bahamas y a *Ch. pardalinus* de Costa Rica.

Yonke (1972) erige a *Ruckesius* que será el cuarto género conocido dentro de los Chariesterinos e incluye a dos especies *R. kapleri* de Bolivia y a *R. medleri* de Paraguay y en ambos casos la descripción está basada en ejemplares hembra desconociéndose a la fecha los machos. En el mismo texto agrega una clave para separar los géneros conocidos. Brailovsky (1993) en una extensa miscelanea coreidológica describe la segunda especie mexicana de *Plapigus* con el binomio *P. slateri*.

En los trabajos faunísticos de Blöte (1935), de Alayo Pastor (1967) y de Baranowski y Slater (1986) se ofrecen nuevos registros para algunas de las especies de esta tribu.

MORFOLOGIA DE LA TRIBU CHARIESTERINI

Chariesterida Stål, 1867. Oefv. Vetensk-Akad. 7:546

Los organismos de esta tribu se caracterizan por tener el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica visible y situado entre las coxas medias y posteriores, presentan además la cabeza proporcionalmente pequeña, más corta que el pronoto y con el *tylus* y los *juga* dirigidos en línea recta hacia abajo; las tibias son más o menos cilíndricas, surcadas y desprovistas de una espina apical y los fémures habitualmente armados con dos o más espinas anteapicales que corren ventralmente; tubérculos anteníferos prominentes, con la cara interna proyectada en una espina larga que corre oblicuamente hacia adentro y con la cara externa lisa o espinada; artejo antenal III usualmente dilatado y foliado y eventualmente elíptico y el artejo antenal I cilíndrico, delgado y apicalmente dilatado o bien triquetado y robusto.

MATERIAL Y METODO

Se examinaron 895 ejemplares (446 machos y 449 hembras) perteneciendo la mayoría al IBUNAM = Instituto de Biología .Universidad Nacional Autonoma de México.

El BMNH =British Museum (Natural History) facilitó en calidad de préstamo el tipo de *Chariesterus robustus* Distant y de *Ch. cuspidatus* Distant.

La distribución general y los datos biológicos de cada especie fueron obtenidos de la literatura consultada y de la lectura de las etiquetas de cada ejemplar.

Las antenas y el pronoto de cada especie, se ilustraron dorsalmente, destacando el desarrollo de los ángulos humerales del pronoto; así también es importante el desarrollo de los genitales de ambos sexos donde el pigóforo, los parámetros y la espermateca fueron ilustrados, mediante la cámara clara.

La distribución geográfica de cada especie se sintetizó en una serie de mapas que acompañan al trabajo.

Las figuras incluidas en el texto complementan el estudio monográfico, permitiendo al lector situarse en la taxonomía del grupo y evaluar las claves dicotómicas que se anexan al mismo.

Las medidas se expresaron en milímetros ordenándolas en un cuadro para su mejor consulta.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir del análisis de la Tribu *Chariesterini* Stål, fueron los siguientes:

Se revisó un total de 895 ejemplares depositados en la Colección Entomológica del IBUNAM.

Se elaboró la redescipción y complementación a las descripciones de las especies conocidas

Hallazgo de una nueva especie que será descrita en un artículo formal

Elaboración de la clave genérica y específica.

Integración de datos distribucionales.

Lista de las especies mexicanas de la Tribu *Chariesterini* (Hemiptera-Heteroptera)

Género: *Chariesterus* De Laporte.

- Ch. albiventris* Burmeister
- Ch. alternatus* Distant
- Ch. antennator* (Fabricius)
- Ch. balli* Fracker
- Ch. brevipennis* Van Duzee
- Ch. cuspidatus* Distant
- Ch. moestus* Burmeister
- Ch. robustus* Distant
- Ch. sp.*

Género: *Plapigus* (Stal)

- P. circumcinctus* Stal
- P. slateri*.Brailovsky

Género: *Staluptus* Stal

- Staluptus marginalis* (Burmeister)

CHARIESTERUS DE LAPORTE.

Individuos alargados, delgados, con el artejo antenal I triqueteadado, el artejo antenal III foliado o dilatado y los ángulos humerales del pronoto usualmente proyectados en una espina delgada, aguda y de longitud variable.

REDESCRIPCION.

Cabeza. Cuadrada, con una ranura longitudinal media profunda, que llega hasta el espacio interocular y con la superficie provista o no de espinas largas y robustas; *tylus* y *juga* dirigidos en línea recta hacia abajo; tubérculos anteniferos robustos salientes y proyectados por su cara interna en una espina larga y aguda que puede o no converger apicalmente y con la cara externa entera o provista de dos espinas largas y robustas; artejo antenal I el más robusto y largo de todos, triqueteadado, provisto de denticulos o espinas agudas o robustas, ligeramente curvo hacia afuera y con una pilosidad escasa o abundante y ocasionalmente con el tercio apical ligeramente más dilatado; artejo antenal II delgado, cilindrico y más largo que el III; artejo antenal III foliado o dilatado y más, largo que el IV; artejo antenal IV fusiforme y el más corto de todos; ojos prominentes y salientes; foseta preocelar profunda y oblicua; ocelos tuberculados con trayectoria oblicua hacia afuera y más cerca de los ojos que entre sí; tubérculo postocular suavemente convexo o bien expuesto y provisto o no de una espina corta y aguda; búcula elevada, cercanamente cuadrada, truncándose en la región gular media y con el ángulo anterosuperior algo saliente; rostro alcanzando el borde posterior del mesosterno; artejo rostral I no proyectándose más allá de la región gular posterior. **Tórax.** **Pronoto.** Más largo que ancho (o más ancho que largo tomando en cuenta las espinas humerales); trapezoidal y con el collar apenas evidente; borde anterior entero y redondeado; ángulos frontales redondeados; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y con denticulos robustos o muy finos e irregularmente distribuidos; ángulos humerales multiespinados o lisos, ensanchados o esbeltos y proyectados o no en una espina larga y aguda de trayectoria variable, ya sea orientada hacia afuera y curva o no, hacia adelante o hacia atrás; bordes posterolaterales de sinuados a

oblicuamente rectos y con el tercio externo espinado; procesos triangulares redondeados o agudos y medianamente expuestos; borde posterior sumamente cóncavo; región de los callos no evidente; disco pronotal irregularmente fosetado. Ventralmente con una ranura longitudinal media que corre del prosterno hasta el metasterno; peritremos osteolares de la glándula senescente metatorácica sencillos o bilobulados (Figs. 1-2). **Patas.** Procoxas cercanas a la línea media y metacoxas conspicuamente separadas de la línea media; fémures de los tres pares de patas armados apicalmente con dos o más espinas largas y agudas o cortas y robustas alineadas en una doble hilera que corre ventralmente; tibias con un surco suave difícil de discernir. **Escutelo.** Triangular, más largo que ancho y con el ápice romo y ligeramente elevado. **Hemélitro.** Macróptero hasta alcanzar o rebasar el ápice del abdomen o submacróptero no extendiéndose más allá del tercio posterior del sexto segmento abdominal; margen costal algo emarginado; borde costal y apical rectos; ángulo apical romo y no alcanza el tercio medio de la membrana hemelital. **Abdomen.** Segmentos conexivales elevados y con el ángulo posterior no expuesto en los segmentos V y VI que se proyectan en una espina finísima.

Genitales de la hembra. Esternito abdominal VII con plica y fisura evidentes; gonocoxa I alargada, con la base ensanchada y apicalmente más estrecha y redondeada; paraterguito VIII corto, triangular y con el espiráculo no visible; paraterguito IX cuadrado y con el ángulo posterosuperior saliente. **Espermateca.** Bulbo espermatecal alargado, con el conducto extraordinariamente enrollado, el flanco siempre presente y con la cámara dilatada y con un esclerosamiento terminal (Figs 45-51).

Genitales del macho. **Parámetros** cortos y con el cuerpo robusto; lóbulo proximal redondeado y entero y el lóbulo distal alargado, apicalmente redondeado o cuadrado y con la cara interna del ápice recto o proyectado en un diente agudo y corto; escotadura entre el cuerpo y el lóbulo distal profunda o muy abierta (Figs 25-38).

Textura. La cabeza y el escutelo están dorsalmente cubiertos o no por una secreción blanquecina cerosa; cabeza recubierta por una pilosidad compacta apretada a la superficie y nunca erecta; disco pronotal con una compacta pilosidad apretada contra la superficie y entre la cual pueden o no proyectarse sedas erectas muy largas o cortas, conspicuamente densas o suficientemente espaciadas; escutelo, *clavus* y *corium* con una pilosidad espaciada inclinada contra la superficie; artejo antenal I liso o con una conspicua pubescencia representada por pelos blanquecinos muy largos. Parte ventral de la cabeza, tórax y abdomen con una conspicua secreción cerosa blanquecina entre la que

pueden o no abrirse manchas negras generalmente discoidales; espiráculos abdominales con una fina pilosidad representada por pelos blanquecinos semidecliventes; artejos rostrales con o sin un recubrimiento ceruminoso.

* Los individuos conservados en alcohol y sometidos después a un montaje, suelen perder el recubrimiento ceruminoso de cabeza, tórax y abdomen.

Discusión. El género *Chariesterus* se reconoce por tener el artejo antenal I triquetado, conspicuamente ensanchado y con las tres costillas bien marcadas y el artejo antenal III dilatado y foliado; los ángulos frontales redondeados y los ángulos humerales proyectados en una espina de longitud variable confirman el diagnóstico. Internamente la espermateca tiene el conducto profusamente enrollado (Figs 45-51) mientras que en los otros géneros el conducto es corto y sencillo (Figs. 52, 53).

En la literatura consultada se menciona que este género carece de un collar pronotal, sin embargo, el examen del extenso material permite reconocer una suave depresión que equivale al collar tradicional por lo que preferimos señalar que en los géneros *Plapigus* y *Staluptus* el collar es profundo y bien demarcado mientras que en *Chariesterus* está apenas insinuado y en ciertos individuos es difícil de discernir si no se maneja un juego de luces adecuado.

Chariesterus albiventris Burmeister

Chariesterus albiventris. Burmeister, 1835. Hand. Ent. II:317
(Figs. 3, 14, 25, 26, 45)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Cabeza anaranjado castaño y con las siguientes áreas de color negro: ápice del *tylus*, la proyección interna de los tubérculos anteníferos, el espacio comprendido entre el ojo y el ocelo, el tubérculo postocular y el cuello; artejos antenales I a III bicoloros, con la cara externa pardo rojizo a negro y el resto anaranjado castaño; artejo antenal IV pardo rojizo; pronoto, escutelo, *clavus* y *corium* anaranjado obscuro y con la espina humeral y posterolateral negra; membrana hemeltral de color pardo obscuro; segmentos conexivales anaranjado pálido y con reflejos pardo anaranjado irregularmente distribuidos; segmentos dorsales del abdomen pardo rojizo a negro. **Coloración ventral.** Anaranjado amarillo pálido y con las siguientes áreas pardo rojizo o negras: una franja longitudinal media que corre del borde inferior de la búcula hasta el cuello (en otros individuos ausente), los artejos rostrales I a IV y las porciones laterales del mesosterno; coxas, trocánteres y fémures (excepto el tercio distal) anaranjado castaño y el resto de los artejos pardo rojizo brillante.

Cabeza. Superficie dorsal con una o dos espinas o tubérculos muy cortos y situados por delante de las fosetas preocelares; tubérculo antenífero con la cara externa provista de una o dos espinas y la cara interna proyectada en una espina aguda, orientada oblicuamente hacia adentro; tercio basal del artejo antenal I con pequeños tubérculos o espinas y con la superficie densamente recubierta con sedas blanquecinas o doradas muy largas y erectas y entre las que se acomodan sedas cortas, inclinadas contra la superficie; artejo antenal III foliado, obovado, ocupando el 0.65 de la longitud total del propio artejo y con el ápice de ambos lóbulos entero y nunca ranurado o excavado o proyectado en una espina (fig. 3); tubérculo postocular suavemente convexo y con espinas cortas y salientes. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y con espinas cortas y robustas; ángulos humerales no dilatados y con la espina mediana o larga, aguda y dirigida hacia afuera ó, hacia afuera y un poco hacia adelante; bordes posterolaterales con el tercio

externo proyectado en una espina corta y robusta y el interno liso; procesos triangulares conspicuamente desarrollados y muy salientes; borde posterior concavo; peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica sencillo y auriculado. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales. Parámetros.** Ver figuras, 25,26.

Textura. Dorso cefálico, pronoto y escutelo con una pubescencia densa integrada por sedas largas y erectas, tanto blanquecinas como doradas y entre las que descansan sedas cortas inclinadas contra las superficie; *clavus y corium* con sedas erectas mas cortas y espaciadas; ventralmente con sedas blanquecinas finas y espaciadas, inclinadas contra la superficie o semidecliventes.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX y las placas genitales anaranjado obscuro; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX negros. **Genitales. Espermateca.** Ver figura, 45.

Variación. 1- Artejos antenales I y II anaranjado castaño pálido. 2- Artejo antenal III con la unión basal amarilla y la foliación enteramente negra. 3- Artejo antenal IV anaranjado pálido brillante. 4- Femur pardo rojizo. 5- Segmentos conexivales anaranjado pálido y con la unión intersegmental pardo rojiza.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Especie de amplia distribución desde el sur de los Estados Unidos de Norteamérica a través de México y Guatemala.

E.U.A.: TEXAS: Brownsville. MEXICO: Durango: Durango; GUERRERO: Chilpancingo y Tepetlapa. OAXACA: Oaxaca. MORELOS: Cuernavaca. VERACRUZ: Atoyac. GUATEMALA: Amatitlan.

Nuevos registros. Se revisaron 193 machos y 187 hembras. MEXICO: SONORA: Alamos. SINALOA: Guamuchil y 6 millas al norte de Mazatlan. NUEVO LEON: 5 millas al este de Galena. JALISCO: Jalisco km., 87 carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 5 km., al sur de el Tuito, Chamela, Tomatlán y 28 millas al este de Guadalajara. NAYARIT: km. 22 al sur de Tepic. GUERRERO: Mezcala, km. 110 carretera Coyuca de Catalan-Zihuatanejo, Rodesia, Tecpan de Galeana, Iguala, Acahuizotla y Chichihualco. MICHOACAN: Tingambato, km 11 carretera Las Cañas-Infiernillo, Pedernales (El Salitre) y km. 109 Ario de Rosales-Iluccana. ESTADO DE MEXICO: km

57 carretera Toluca-Tejupilco. PUEBLA: km. 80 carretera Tehuacan-Oaxaca. DISTRITO FEDERAL: Ciudad de México. MORELOS: Cuautla, Tepoztlán, Oaxtepec y Jonacatepec. VERACRUZ: Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Poza Rica, Dos Caminos, Actopan, Tinajas, Cuitláhuac, Tajín, Nanchital, Cotaxtla, El Higo, Las Choapas, Catemaco, Puente Nacional, Jalapa, km. 82 carretera Tempoal-Tantoyuca y Jalcomulco. TAMAULIPAS: Tampico y Gomez Farias. SAN LUIS POTOSI: Tamazunchale, Axtla y km. 20 carretera Tamazunchale-Huichihvayan. HIDALGO: Tasquillo, TABASCO: Chontalpa y Tenosique. CAMPECHE: km. 54 y 71 carretera Campeche-Mérida, Escárcega (El Tormento), 30 km., al sur de Xpujil, Santa Cruz y Bolonchen de Rejon. OAXACA: Tolosita, Cuicatlán, Bethania, Tuxtepec, Temascal, Tezochoacan y 8 millas al nor-oeste de El Camarón. CHIAPAS: 30 km., al sur-oeste de Palenque, Boca Lacantún (Río Usumacinta), km. 80 carretera Palenque-Ocosingo, carretera Ocosingo-Chajul (Reserva Montes Azules), Huixtla, Palenque, Agua Azul, Bonampak, Tuxtla Gutierrez (Cañón del Sumidero), km. 20 carretera Tapachula-Puerto Madero y Ciudad Hidalgo (Río Suchiate). YUCATAN: Uxmal, Xel-Ha, Halacho, Chichen-Itzá y Kabah. QUINTANA ROO: Tulum, San Isidro (Puerto Morelos) y Felipe Carrillo, BELICE : Cayo:6 millas al Sur de Belmopan. GUATEMALA: Ciudad de Guatemala y Tikal. EL SALVADOR: Sonzocate. HONDURAS: 4 km., al norte de El Progreso y 30 km., al sur-este de Siguatepeque. (Mapa I).

Biología. En Chamela, JALISCO y en Nanchital, VERACRUZ fué recolectada en la fronda de *Euphorbia heterophylla* L. (Euphorbiaceae). En Cotaxtla y Dos Caminos Veracruz, fué capturada en pastos.

Discusión. Dentro de los caracteres utilizados usualmente para el reconocimiento de *Ch. albiventris* Burmeister está la densa capa harinosa y blanquecina que recubre la cara ventral del mismo, sin embargo y al igual que ocurre en las restantes especies de *Chariesterus*, éste caracter es muy variable y puede perderse con los preservadores habituales (alcohol, etc.) o caerse con el tiempo una vez que el ejemplar es montado y almacenado, por lo que la condición harinosa no puede aplicarse con fines diagnósticos.

Chariesterus albiventris queda incluido dentro del grupo que posee el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica sencillo y que incluye a *Ch. bahamensis* Ruckes, *Ch. balli* Fracker, *Ch. brevipennis* Van Duzee, *Ch. gracilicornis* Stål y *Ch. antennator* (Fabricius).

Chariesterus albiventris al igual que *Ch. antennator* y *Ch. balli* tiene los fémures armados anteapicalmente y la dilatación del artejo antenal III obada u obovada (Figs. 3, 5 y 6). *Ch. albiventris* es fácilmente segregable por la densa pubescencia que recubre

el dorso cefálico, el pronoto y el escutelo e integrada por sedas erectas y compactas y por el extraordinario desarrollo de los procesos triangulares del pronoto (Fig. 14). En las otras dos especies los procesos triangulares son medianos o cortos (Figs. 16,17) y la disposición de la pubescencia queda conformada por sedas cortas inclinadas contra la superficie.

El ápice de la dilatación externa del artejo antenal III de *Ch. antennator* está truncado (Fig. 5) y en *Ch. albiventris* y *Ch. balli* es entero y continuo (Figs.3,6). En *Ch. albiventris* los ángulos humerales están provistos de una espina mediana o larga (Fig.14) y en *Ch. balli* son multiespinados (Fig.17).

Chariesterus alternatus Distant

Chariesterus alternatus Distant, 1881. Biol. Cent-Amer. I: 133

(Figs.4,15,27,28,46)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Anaranjado rojizo oscuro y con las siguientes áreas de color negro: tubérculo ocelar, cuello, tubérculo postocular, el espacio comprendido entre el ojo y el borde anterolateral del pronoto, las espinas humerales y del borde posterolateral del pronoto, los bordes laterales del escutelo y un manchado difuso en el endocorio; artejos antenales I, II y IV anaranjado pálido brillante y el III rojizo oscuro y con el tercio basal anaranjado pálido brillante; membrana hemelital de color pardo y con el ángulo basal más oscuro; segmentos conexivales III a VII con el tercio anterior amarillo pálido y el resto negro; segmentos dorsales del abdomen negros. **Coloración ventral.** Amarillo anaranjado pálido incluyendo las patas y con las siguientes áreas de color negro: una franja longitudinal que corre a lo largo del tercio medio de la cabeza, el prosterno y mesosterno y manchas discoidales o semidiscoidales irregularmente distribuidas en los esternitos abdominales III a VII; artejos rostrales pardo rojizo con reflejos castaños; margen pleural de los esternitos abdominales III a VII con el tercio anterior amarillo y el resto negro; peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica, amarillo blanquecino.

Cabeza. Superficie lisa; tubérculo antenífero con la cara externa inerte y la interna proyectada en una espina aguda, orientada oblicuamente hacia adentro; artejo antenal I con el tercio basal adornado con espinas robustas y medianas arregladas en una hilera y con la superficie recubierta con sedas blanquecinas, inclinadas contra la superficie; artejo antenal III foliado, conspicuamente ensanchado y obovado, ocupando el 0.88 de la longitud total del propio artejo y con el ápice del lóbulo interno sinuado (Fig.4); tubérculo postocular entero y apenas definido. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y lisos; ángulos humerales no dilatados y con la espina larga, aguda y dirigida hacia afuera y un poco hacia adelante; bordes posterolaterales con el tercio externo espinado y el interno liso;

procesos triangulares redondeados (Fig.15); peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales. Parámetros.** Ver figuras 27,28.

Textura. Dorsal y ventralmente con sedas blanquecinas, finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie; disco pronotal y escutelo con sedas erectas y robustas.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX anaranjado oscuro y con el borde superior amarillo; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX negros y con el borde posterior amarillo ocre; placas genitales anaranjado pálido y con o sin el ángulo posterior del paraterguito VIII y IX amarillo oscuro. **Genitales. Espermateca.** Ver figura 46.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Su distribución parece restringida a México aunque Ruckes (1955) menciona que esta especie debe distribuirse también en Centro América, pero no especifica ninguna localidad concreta. MEXICO: MORELOS: Cuernavaca.

Nuevos registros. Se examinaron 10 machos y 15 hembras. MEXICO: SONORA: Benjamin Hill. SINALOA: Culiacán. JALISCO: Melaque y Chamela. GUERRERO: km. 10 carretera Teloloapan-El Caracol, 12 km. al sur de Ixcateopan y km. 62 carretera Taxco-Alpuyeca. MORELOS: Tepoztlán y Cañón de Lobos. MICHOACAN: km. 220 carretera de Campos-Manzanillo. OAXACA: Cuicatlán. (Mapa II)

Discusión. Esta especie llamativa, es fácilmente reconocible por tener los segmentos conexivales III a VII y el margen pleural de los esternitos abdominales III a VII claramente bicoloros, con el tercio anterior amarillo y el resto negro, además los artejos antenales I, II y IV así como las patas son de un tinte anaranjado brillante y el artejo antenal III está conspicuamente dilatado (Fig.4) en comparación con *Ch. moestus* Burmeister, su especie afin (Fig.9) cuyos artejos antenales y podálicos son negros o pardo rojizos y con los segmentos conexivales y pleurales negros y con el borde superior amarillo ocre.

En *Ch. pardalinus* Ruckes descrito de Costa Rica los segmentos conexivales III a VII son también bicoloros, sin embargo los artejos antenales I, II y IV y las patas son negras o pardo rojizas y los segmentos dorsales del abdomen I a VI anaranjado brillante y no negros como en *Ch. alternatus* Distant.

Chariesterus antennator (Fabricius)

Coreus antennator Fabricius, 1803. Systema Rhyng.: 198

(Figs.5,16,29,30,47)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Cabeza, región de los callos y el escutelo anaranjado brillante y el resto anaranjado oscuro; el III con la dilatación negra y el tercio basal anaranjado oscuro y el IV pardo rojizo; membrana hemelital pardo oscuro y con las venas pardas; segmentos conexivales anaranjados y con el borde superior amarillo; segmentos dorsales I a VI del abdomen anaranjado amarillo brillante y el VII anaranjado oscuro con manchas pardas difusas. **Coloración ventral.** Anaranjado pálido y con el espacio que corre del tubérculo postocular al borde anterior del pronoto negro; artejos rostrales I y II anaranjado oscuro y el III y IV pardo rojizo brillante; coxas y trocánteres anaranjado pálido; fémures, tibias y tarsos pardo rojizo excepto la cara dorsal del fémur que es anaranjado brillante.

Cabeza. Superficie adornada con una espina corta y robusta situada entre el tubérculo antenífero y la foseta preocelar; tubérculo antenífero con la cara externa provista de una saliente muy corta y la cara interna proyectada en una espina aguda y mediana que no toca a la del lado opuesto y con ello el *tylus* es visible con el ejemplar colocado en vista estrictamente dorsal; artejo antenal I con el tercio basal y medio provisto de espinas cortas y medianas y con la superficie recubierta con sedas blanquecinas muy cortas y inclinadas contra la superficie y entre las que sobresalen sedas muy largas y erectas; artejo antenal III foliado, obovado, ocupando el 0.63 de la longitud total del propio artejo, con los lóbulos prácticamente iguales, sin alcanzar el ápice del artejo y con el tercio apical del lóbulo externo ranurado a excavado (fig.5); tubérculo postocular convexo y entero. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y provistos de espinas medianas y robustas alineadas en una hilera; ángulos humerales dilatados, elevados y con la espina mediana, aguda y orientada lateralmente hacia afuera; bordes posterolaterales con el tercio externo provisto de un tubérculo robusto y de otros más pequeños y con el tercio interno liso; procesos triangulares redondeados (fig.16); peritremo osteolar de la glándula

senescente metatorácica sencillo. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales.** **Parámero.** Ver figuras 29,30.

Textura. Dorsal y ventralmente con sedas blanquecinas finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie; disco pronotal con sedas erectas cortas y espaciadas.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX pardo rojizo y con el borde superior amarillo; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX pardo rojizo; placas genitales anaranjado sucio con manchas difusas pardo rojizo. **Espermateca.** Ver figura 47.

Variación. 1- Dorso cefálico pardo rojizo a negro y con una franja longitudinal media anaranjada. 2- Pronoto con el collar y las espinas negras o pardo rojizas. 3- Escutelo con los bordes laterales, una franja longitudinal media y el ápice pardo rojizo brillante. 4- Borde costal y apical del *corium* con reflejos pardo rojizo brillante. 5- Ventralmente anaranjado oscuro y con las siguientes áreas pardo oscuro: prosterno, mesosterno, metasterno y una serie de manchas difusas esparcidas en la pleura torácica y en los esternitos abdominales III a VII. 6- Coxas pardo anaranjado brillante. 7- Segmentos dorsales del abdomen pardo rojizo oscuro.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Es una especie común en los Estados Unidos de Norteamérica, distribuyéndose desde la vertiente este de las Montañas Rocosas, hasta la costa del Atlántico, registrándose en la mayoría de los estados de esa franja (Ruckes, 1955; Baranowski y Slater, 1986). En este estudio extendemos sus límites a la porción central de la República Mexicana.

E.U.A.: CAROLINA. NEW ENGLAND. WISCONSIN. MINNESOTA. GEORGIA. PENNSYLVANIA. KANSAS. MARYLAND. TEXAS. INDIANA. FLORIDA.

Nuevos registros. Se revisaron 5 machos y 13 hembras. MEXICO: CHIHUAHUA: El Herradero. (Mapa II)

Discusión. Queda incluido dentro del grupo de especies que poseen el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica sencillo, relacionándose con *Ch. albiventris*. Burmeister, por tener el artejo antenal III obovado y conspicuamente foliado y los ángulos humerales del pronoto proyectados en una espina aguda, mediana o larga y dirigida hacia afuera (Figs. 3,14). En *Ch. antennator* (Fabricius) el dorso cefálico, el disco pronotal y el escutelo poseen una pubescencia fina, espaciada e inclinada contra la superficie y los procesos triangulares del pronoto son medianos (Fig. 16) mientras que en *Ch. albiventris* los procesos triangulares están extraordinariamente desarrollados (Figs. 14) y la pubescencia que recubre el dorso cefálico, pronoto y el escutelo está conformado por pelos largos, erectos y densamente compactados.

Chariesterus balli Fracker

Chariesterus balli Fracker, 1919. Ann. Ent. Soc. Amer. 12: 227-230.

(Figs.6,17,31,32,48)

Redescripción Macho. Coloración dorsal. Pardo anaranjado oscuro y con las siguientes áreas negras: la mayor parte de la cabeza, la región de los callos, las espinas pronotales, el borde de los ángulos humerales, el borde posterolateral del pronoto y la base y los bordes laterales del escutelo; artejo antenal I anaranjado rojizo y con las espinas negras, el II anaranjado pálido y con el tercio apical anaranjado rojizo, el III anaranjado rojizo y con las expansiones pardo rojizo y el artejo antenal IV pardo rojizo y con reflejos anaranjado oscuro; membrana hemelital pardo oscuro y con las venas pardas; segmentos conexivales pardos y con el borde superior anaranjado y con o sin una mancha central parda; segmentos dorsales del abdomen negros. **Coloración ventral.** Anaranjado oscuro con reflejos amarillos y con las siguientes áreas negras o pardo rojizas: artejos rostrales I-IV, mesosterno, y las patas excepto los fémures que tienen una franja longitudinal externa anaranjado oscuro.

Cabeza. Superficie dorsal adornada con dos espinas cortas y robustas colocadas entre la base de los tubérculos anteníferos y la foseta preocelar; tubérculo antenífero con la cara externa armada con una espina bifida y la interna proyectada en una espina aguda y orientada oblicuamente hacia adentro; tercio basal y medio del artejo antenal I armado con espinas medianas y robustas y con la superficie recubierta con sedas blanquecinas muy cortas e inclinadas contra la superficie y entre las que sobresalen sedas medianas, erectas y robustas; artejo antenal III foliado, ovado u obovado, medianamente ensanchado, no alcanza el ápice del artejo, ocupando el 0.70 de la longitud total del propio artejo y con el lóbulo externo e interno enteros, no ranurados y prácticamente iguales (Fig. 6); tubérculo postocular convexo y multiespinado. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y adornados con una hilera de espinas cortas y robustas; ángulos humerales ensanchados, salientes, multiespinados y con la espina central medianamente larga y robusta; bordes posterolaterales con el tercio externo espinado y el

interno liso; procesos triangulares largos y relativamente aguzados (Fig. 17); peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica sencillo y auriculado. **Hemélitro.** Macróptero alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales. Parámetros.** Ver figuras 31,32.

Textura. Dorsal y ventralmente con sedas blanquecinas, finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie; dorso cefálico, disco pronotal y escutelar con sedas cortas, robustas y erectas.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX pardo anaranjado; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX negros; placas genitales anaranjado oscuro y con o sin el ángulo externo de los paraterguitos VIII y IX pardo rojizos. **Espermateca.** Ver figura 48.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Su ámbito distribucional está restringido a la porción sud-occidental de los Estados Unidos de Norteamérica y el estrecho nor-occidental de México. ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA: CALIFORNIA: Cabazo, MEXICO: SONORA: Sonoyta y Hermosillo.

Nuevos registro. Se examinaron 8 machos y 10 hembras. E.U.A.: CALIFORNIA: YUMA y SAN DIEGO CO. (San Rafael). MEXICO: BAJA CALIFORNIA NORTE: 21 millas al sur-este de Rosarito, 13 millas al sur de Puertocitos y 42 km. al este de San Telmo. BAJA CALIFORNIA SUR: La Paz, 1 milla al norte y 8 millas al oeste de San José del Cabo, 26 millas al sur de Loreto y 49 millas al sur de Santa Rita. SONORA: 45 millas al norte de Guaymas. (Mapa II)

Biología. En Baja California Norte (San Telmo) fué recolectado en la conífera *Ephedra californica* (Gimnosperma).

Discusión. Ruckes (1955) en la revisión del género *Chariesteris* Laporte, menciona que el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica de *Ch. balli* Fracker abre directamente en la superficie del cuerpo sin presentar evidencia de un proceso auricular elevado contra la misma. En la serie examinada se aprecia perfectamente dicha elevación por lo que esta especie es incorporada al grupo que posee el peritremo osteolar bilobado (Fig.1). Fracker (1919) ilustra a este taxón, que es reconocido por tener los ángulos humerales multiespinados (Fig 17) y los tubérculos anteníferos y postoculares biespinados o multiespinados.

El artejo antenal III es ovado u obovado y con el ápice del lóbulo externo continuo, entero y nunca ranurado, (Fig. 6) caracter que comparte con *Ch. albiventris* Burmeister (Fig. 3), sin embargo en esta última los ángulos humerales sólo tienen una espina mediana o larga y el dorso cefálico, así como el pronoto y el escutelo están recubiertos por una densa y compacta pubescencia, conformada por sedas erectas.

Chariesterus brevipennis Van Duzee

Chariesterus brevipennis Van Duzee, 1937. Pan-Pacific Ent. 13:28

(Figs.7,18,33,34,49,54)

Redescripción. Macho. Coloración Dorsal y ventralmente incluyendo los artejos antenales I-IV, los artejos rostrales I-IV, los artejos podálicos y los segmentos conexivales pardo rojizo con reflejos anaranjado oscuro; *clavus* y *corium* (excepto el margen costal) amarillo sucio; segmentos dorsales del abdomen I-IV y la base del VII anaranjado oscuro; membrana hemelital de color ambarino translúcido.

Cabeza. Superficie lisa; tubérculo antenífero con la cara externa provista de dos espinas muy cortas a casi tuberculadas y la interna proyectada en una espina mediana y robusta, que no llega a tocar la espina opuesta, dejando al *tylus* dorsalmente visible; artejo antenal I inerte, con pequeños tubérculos basales y con la superficie recubierta por sedas blanquecinas muy cortas e inclinadas contra la superficie y entre las que sobresalen sedas cortas, robustas y erectas; artejo antenal III lanceolado, de bordes enteros, apenas foliado y ocupando el 0.77 de la longitud total del propio artejo (Fig. 7); ojos pequeños e inclinados contra la superficie; tubérculo postocular suavemente convexo y entero; rostro alcanzando el borde posterior del mesosterno y con el artejo rostral I muy corto y robusto, extendiéndose hasta la región gular media y en línea con el borde posterior del ojo. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y adornados con una hilera de espinas robustas, tanto cortas como medianas; ángulos humerales truncados y con las espinas cortas y robustas; bordes posterolaterales con el ángulo externo armado con una espina robusta y el interno entero; procesos triangulares ausentes; borde posterior recto; peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica sencillo. **Hemélitro.** Submacróptero, con la membrana hemelital alcanzando el tercio medio del segmento abdominal VI. **Genitales.** **Parámetros.** Ver figuras 33,34.

Textura. Dorsal y ventralmente con sedas blanquecinas, finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales y segmentos dorsales del abdomen VIII y IX y las placas genitales pardo rojizas. **Espermateca.** Ver figuras 49.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución Endémica de México y sólo conocido de su localidad tipo.
MEXICO: COLIMA: Isla Clarión.(Mapall)

Material examinado. Se revisaron a 7 machos y 6 hembras provenientes de dicha localidad.

Discusión. Es la única especie submacróptera del género, con la membrana hemeltral no extendiéndose más allá del tercio medio del segmento abdominal VI. Los ángulos humerales están truncados y desprovistos de una espina mediana o larga, los ojos son pequeños y adosados a la superficie, los procesos triangulares del pronoto están ausentes (Fig. 18), el artejo rostral I es muy corto y robusto y el artejo antenal III es lanceolado (Fig. 7). En las especies restantes no se presenta esta combinación de caracteres, todos ellos son macrópteros, con los ángulos humerales expuestos o no, nunca truncados y siempre provistos de una espina de longitud variable y con los procesos triangulares siempre presentes (Figs. 14-17,19-21). Los ojos están bien desarrollados y expuestos, el artejo rostral I es más largo y el artejo antenal III es ovado u obovado o elíptico, pero siempre foliado (Figs. 3-6,8-10).

Chariesterus cuspidatus. Distant.

Chariesterus cuspidatus Distant, 1892. Biol. Centr. Amer. I: 346

(Figs. 8, 19, 35, 36, 51)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Cabeza incluyendo los artejos I a III negra y con una franja longitudinal media de color anaranjado rojizo oscuro; artejo antenal IV pardo rojizo; pronoto, escutelo, *clavus* y *corium* anaranjado rojizo oscuro con el ápice del escutelo amarillo ocre y con las siguientes áreas negras: espinas humerales, márgenes de los bordes posterolaterales del pronoto, bordes laterales del escutelo y la mayor parte del borde costal del *corium*; membrana hemelital pardo oscuro y con el ángulo basal más obscurecido; segmentos conexivales con el borde superior amarillo, por debajo del cual corre una franja irregular negra y el resto anaranjado oscuro; segmentos dorsales del abdomen I a VI anaranjado brillante y el VIII pardo oscuro y con reflejos anaranjado.

Coloración ventral. Anaranjado amarillo y con las siguientes áreas de color negro: cuello cefálico, el espacio comprendido entre el ojo y el borde anterior del pronoto, una franja longitudinal corta que corre en la mitad anterior de la propleura torácica, el mesosterno, el área que circunda a la glándula senescente metatorácica, una mancha alargada colocada en la sutura mesopleura-metapleura y una serie de manchas discoidales o semidiscoidales distribuidas irregularmente en los esternitos abdominales III a VII; coxas, trocánteres y fémures de color pardo rojizo oscuro; lóbulos de la glándula senescente metatorácica amarillo sucio; artejos rostrales I a IV pardo rojizo con reflejos castaños.

Cabeza. Superficie lisa; tubérculo antenífero con la cara externa inerte y la interna proyectada en una espina aguda, orientada oblicuamente hacia adentro; tercio basal del artejo antenal I adornado con diminutos tubérculos y con la superficie recubierta con sedas blanquecinas muy cortas e inclinadas contra la superficie; artejo antenal III foliado, elípticamente ensanchado, moderadamente obovado, ocupando el 0.70 de la longitud total del propio artejo, con el lóbulo externo proyectado distalmente en un diente corto y con el ápice del lóbulo interno oblicuamente truncado (Fig. 8); tubérculo postocular suavemente convexo y entero. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y lisos;

ángulos humerales no dilatados, con la espina humeral larga, aguda, dirigida hacia afuera ó hacia afuera y atrás; bordes posterolaterales con el tercio externo espinado y el interno liso; procesos triangulares redondeados (Fig. 19); peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales.** **Parámetros.** Ver figuras 35-36.

Textura. Dorsal y ventralmente con sedas blanquecinas, finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX anaranjado con reflejos pardos y con el borde superior amarillo; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX pardos y con reflejos anaranjados; placas genitales amarillas o anaranjadas y con reflejos amarillos. **Genitales.** **Espermateca.** Ver figura 51.

Variación. 1- Ventralmente incluyendo las patas de color anaranjado pálido y sólo con los artejos rostrales I-IV y una serie de manchas discoidales o semidiscoidales dispersas en los esternitos abdominales III a VII de color pardo rojizo a negro. 2- Dorso cefálico anaranjado rojizo y con los tubérculos ocelares y el cuello negros. 3- Artejo antenal I con la cara externa pardo rojiza y la interna anaranjado oscuro. 4- Artejos antenales II y IV pardo rojizos. 5- Segmento dorsal del abdomen VII anaranjado brillante y con o sin el tercio posterior pardo.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Distant (1892) lo describe de Panamá y años después Ruckes (1955) lo cita para los Estados Unidos de Norteamérica a través de México, Centroamérica y Venezuela, sin mencionar puntos concretos dentro de los mismos.

E.U.A.: TEXAS: Brownsville. PANAMA: David y San Miguel en las Islas Perla.

Nuevos registros. Se examinaron 19 machos y 32 hembras entre las que estaba el lectotipo hembra depositado en BMNH. MEXICO: NUEVO LEON: La Congregación Calles y km. 23 carretera Linares-San Roberto. VERACRUZ: Dos Caminos y la Tinaja. (Mapa II)

Discusión. Se asemeja externamente a *Ch. moestus* Burmeister, teniendo ambos el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado y los esternitos abdominales III a VII de color amarillo o anaranjado y con manchas discoidales negras o pardo rojizas. El disco pronotal de *Ch. moestus* presenta sedas negras y erectas que sobresalen entre las sedas blanquecinas inclinadas contra la superficie, los segmentos dorsales del abdomen I a VI son negros y la espina humeral del pronoto habitualmente esta orientada hacia afuera y adelante (Fig.20). En *Ch. cuspidatus* Distant, el disco pronotal carece de sedas erectas, los segmentos dorsales del abdomen I a VI son de color anaranjado brillante y la espina humeral del pronoto está orientada hacia afuera y atrás (Fig.19).

Chariesterus moestus Burmeister.

Chariesterus moestus. Burmeister, 1835. Handbuch Ent. 2:317
(Figs. 9, 20, 37, 38, 50)

Redescripción. Macho. Coloración Dorsal. Castaño rojizo oscuro con las siguientes áreas negras, tercio apical del *tylus* y de los *juga*, una franja longitudinal que corre desde la espina interna de los tubérculos anteníferos hasta los tubérculos ocelares, el tubérculo postocular, el cuello, las espinas humerales y los segmentos dorsales del abdomen, artejos antenales I y II pardo rojizo oscuro, el III pardo rojizo oscuro y con o sin dos manchas anaranjado oscuro situadas en la cara externa y el IV castaño rojizo oscuro, ápice del escutelo amarillo ocre, membrana hemeltral parda y con el ángulo basal más oscurecido, segmentos conexivales del abdomen negros y con el borde superior amarillo ocre. **Coloración ventral.** Anaranjado pálido y con las siguientes áreas de color negro: artejos rostrales I-IV y una serie de manchas discoidales o semidiscoidales distribuidas irregularmente en los esternitos abdominales III a IV; patas pardo rojizo y con reflejos castaño rojizo.

Cabeza. Superficie lisa; tubérculo antenífero con la cara externa inerme y la interna proyectada en una espina aguda orientada oblicuamente hacia adentro; tercio basal del artejo antenal I adornado con espinas de longitud variable arregladas en hileras y con la superficie recubierta con sedas blanquecinas muy cortas e inclinadas contra la superficie; artejo antenal III foliado, ensanchado, obovado, ocupando el 0.83 de la longitud total del propio artejo y con el lóbulo interno conspicuamente sinuado en su tercio apical (Fig.9); tubérculo postocular suavemente convexo y entero. **Tórax. Pronoto.** Bordes anterolaterales oblicuamente rectos y lisos; ángulos humerales no dilatados y con las espinas humerales largas, agudas, dirigidas hacia afuera y hacia adelante; bordes posterolaterales con el tercio externo espinado y el interno liso; procesos triangulares redondeados (Fig.20); peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando o rebasando el ápice del abdomen. **Genitales. Parámetros.** Ver figuras 37, 38.

Textura. Dorso cefálico, pronoto y escutelo con sedas blanquecinas, abundantes e inclinadas contra la superficie y el disco pronotal además con sedas negras, cortas, robustas y erectas; *clavus* y *corium* con sedas blanquecinas espaciadas e inclinadas contra la superficie. Ventralmente con una pilosidad blanquecina finísima.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX negros y con el borde superior amarillo; segmentos dorsales del abdomen negros; placas genitales amarillas o anaranjado pálido. **Genitales.** Espermateca. Ver figura 50.

Alometrías. Ver cuadro I.

Distribución. Su ámbito de distribución se extiende desde el norte de la República Mexicana a través de Centroamérica hasta Venezuela. MEXICO: SINALOA: Presidio de Mazatlán. NAYARIT: Tepic. GUERRERO: Rincón, Chilpancingo y Tepetlapa. OAXACA: Oaxaca. VERACRUZ: Orizaba y Atoyac. TABASCO: Teapa. YUCATAN: Temax. GUATEMALA: San Gerónimo. VENEZUELA: sin definir localidades.

Nuevos registros. Se examinaron 107 machos y 96 hembras. MEXICO: JALISCO: Puerto Vallarta, Chamela, 28 millas al este de Guadalajara y La Ventana de Nochixtlán. NAYARIT: San Blas, Rincón de Guayabitos, Jalcocotán y km. 22 Carretera Tepic-Nayarit. TAMAULIPAS: Gómez Farias, El Encino y Altas cumbres del Huizachal. GUERRERO: Rodecia, Llano Largo, Tierra Colorada, Omilteme, Tecpan de Galeana, Los Arenales, Acahizotla, km. 130 Carretera Coyuca de Catalán-Zihuatanejo, Acatempan y Soyatepec. PUEBLA: Patla y la Esperanza. MORELOS: Tepoztlán, Cuautla y Tlaltizapán (Río el Astillero). HIDALGO Huejutla y Tasquillo. VERACRUZ: Catemaco, Los Tuxtles, Barranca de Metlac, Otapa, Puente Nacional, Fortín de las Flores, Dos Caminos, Conejos, Nanchital, Jalapa, Zongolica, Las Choapas, Chicontepec y Barranca de Xico. TABASCO: La Chontalpa. OAXACA: Tolosita (Río Grande), Temazcal, Puente Chacalpillá, San Mateo Yetla y Tuxtepec y km. 60 Carretera Valle Nacional-Oaxaca, km. 23 Carretera Pochutla-Oaxaca y km. 195 Carretera Pinotepa-Putla. SAN LUIS POTOSI: 4 millas al nor-este de Xilitla, Ciudad Valles (Micos) y km. 20 Carretera Tamazunchale-Ciudad Valles. ESTADO DE MEXICO: Valle de Bravo y Malinalco. CHIAPAS: 20 a 25 millas al norte de Huixtla, km. 49 Carretera Tuxtla Gutiérrez, Villa Flores, Lagunas de Montebello, Palenque, Cañón del Sumidero, Tapachula, Aguacero, km. 20 Carretera Tapachula-Puerto Rosario y km. 50 Carretera Palenque-Ocosingo, YUCATAN: 3 millas al este de Chichen-Itzá (Mapa III)

7

Discusión. Queda incluido dentro del grupo de especies que poseen el peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado o cordiforme y donde se incluye a *Ch. alternatus*, *Ch. cuspidatus* y *Ch. robustus*. *Ch. moestus* se acerca a *Ch. cuspidatus* por tener los segmentos conexivales unicoloros y los ángulos humerales esbeltos, no salientes y con la espina aguda y de longitud variable. El disco pronotal de *Ch. moestus* presenta sedas cortas y erectas y el de *Ch. cuspidatus* carece de ellas.

Chariesterus robustus Distant

Chariesterus robustus Distant, 1892. Biol. Centr. Amer. I: 364

(Figs. 10, 21)

Redescripción. Macho. Coloración. Incluyendo los artejos antenales I y II, los segmentos conexivales, los segmentos dorsales del abdomen y los artejos podálicos de color anaranjado oscuro; son de color pardo rojizo difuso el borde anterior del pronoto, los bordes humerales incluyendo la espina, las espinas femorales, el tercio distal de las tibias y los artejos tarsales; artejo antenal III con el tercio basal anaranjado amarillo pálido y el resto incluyendo la dilatación pardo rojizo; artejos rostrales anaranjado castaño y con el ápice del IV pardo rojizo; membrana hemeltral ambarina y con el ángulo basal más oscuro.

Cabeza. Superficie lisa; tubérculos anteníferos inermes tanto en su cara externa como interna; artejo antenal I adornado con espinas aisladas y prácticamente glabro; artejo antenal III foliado, ensanchado, obovado y ocupando más de 0.66 de la longitud total del propio artejo (Fig. 10); tubérculo postocular suavemente convexo y entero. **Tórax.** **Pronoto.** Más ancho que largo; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y lisos; ángulos humerales ensanchados, robustos, conspicuamente salientes y proyectados en una espina mediana, robusta y orientada en línea recta hacia afuera; bordes posterolaterales con el tercio externo espinado y el interno liso; procesos triangulares redondeados (Fig. 21); peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado. **Hemélitro.** Macróptero, alcanzando el margen posterior del segmento abdominal VII.

Textura. Dorsal y ventralmente con una fina pilosidad espaciada e inclinada contra la superficie.

Hembra. Desconocida

Distribución. Se examinó el holotipo macho depositado en BMNH y que es a la fecha el único ejemplar conocido y endémico de la Península de Yucatán. MEXICO: YUCATAN: Temax. (Mapa II)

Discusión. Los caracteres distintivos para segregar a esta especie están dados por el conspicuo ensanchamiento de los ángulos humerales del pronoto, los cuales sobresalen y con la espina mediana y robusta (Fig.21). En las restantes especies conocidas los ángulos humerales no están ensanchados y la espina es aguda y de longitud variable (Figs. 14-20).

Plapigus Stal

Plapigus Stal, 1859. Oefv. Vetensk-Akad. 16 (10): 473
(Figs. 11, 12, 22, 23, 39-42, 52)

Redescripción.

Individuos alargados, delgados, esbeltos, con el artejo antenal I delgado, cilíndrico y apicalmente ensanchado, el artejo antenal III conspicuamente foliado y dilatado y los ángulos humerales del pronoto proyectados en una espina de grosor y longitud variables.

Cabeza. Mas ancha que larga, cuadrada y con el *tylus* y los *juga* dirigidos en línea recta hacia abajo; espacio interocular con una ranura longitudinal media muy corta y profunda; tubérculos anteníferos robustos, salientes, con la cara interna proyectada en una expansión roma o aguda alejada de la línea media y con la cara externa provista o no de una espina corta y aguda; artejo antenal I el más largo, delgado, cilíndrico, apicalmente dilatado, curvo hacia afuera y con la superficie finamente granulada; artejo antenal II cilíndrico y más largo que el III; artejo antenal III conspicuamente foliado, obovado, y subigual al IV que es fusiforme; ojos prominentes y salientes; foseta preocelar algo discoidal y profunda; ocelos tuberculados con trayectoria oblicua hacia afuera y más cerca de los ojos que entre sí; tubérculo postocular suavemente convexo; búcula corta elevada truncándose en la región gular anterior, con el borde externo sinuado y el ángulo anterior algo saliente; rostro alcanzando o rebasando ligeramente el borde posterior del mesosterno; artejo rostral I casi tocando el borde prosternal; cuello evidente. **Tórax. Pronoto.** Más ancho que largo, trapezoidal y con el collar evidente; borde anterior entero y redondeado; ángulos frontales redondeados; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y lisos; ángulos humerales proyectados en una espina larga y aguda dirigida hacia afuera o hacia afuera y adelante (Fig. 22, 23) o bien proyectados en una espina corta y robusta dirigida hacia afuera y un poco hacia atrás; bordes posterolaterales sinuados y con el tercio externo multiespinado; procesos triangulares muy cortos; borde posterior suavemente resaltado. Ventralmente con una ranura

longitudinal media que corre del prosterno hasta el tercio medio del metasterno; peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado con el lóbulo anterior cocleiforme y el lóbulo posterior verrucoso. **Patas.** Procoxas cercanas a la línea media y mesocoxas y metacoxas separadas de la línea media; fémures de las patas inermes o armados antepicalmente con dos o más espinas medianas y alineadas en una doble hilera que corre ventralmente; tibias surcadas **Escutelo.** Triangular más largo que ancho y con el ápice agudo y algo realzado. **Hemélitro.** Macróptero rebasando el ápice del abdomen; margen costal emarginado; borde costal y apical rectos; ángulo apical romo y sin alcanzar el tercio medio de la membrana hemelital. **Abdomen.** Segmentos conexivales elevados y con el ángulo posterior no saliente; borde superior finamente dentado

Genitales de la hembra. Esternito abdominal VII con plica y fisura; gonocoxa I muy desarrollada con la base ensanchada y apicalmente más estrecha y redondeada; paraterguito VIII corto, algo triangular y con el espiráculo evidente; paraterguito IX cuadrado y mayor que el paraterguito VIII. **Espermateca.** Bulbo espermatecal alargado con el conducto corto y sencillo, el flanco evidente y la cámara dilatada (Fig.52)

Genitales del macho. **Pigóforo.** Borde posteroventral bilobado, engrosado y mesialmente algo cóncavo (Fig.55), o bien entero y proyectado en una placa conspicua y saliente (Fig.56). **Parámetros.** Cortos (Fig.39,40) o alargados (Fig.41,42) y con el lóbulo distal variable (Figs.39-42).

Textura. Dorso cefálico y el margen anterior y los márgenes anterolaterales del pronoto con un recubrimiento blanquecino harinoso entre los que sobresalen sedas muy finas y cortas. Ventralmente con un conspicuo y abundante recubrimiento blanquecino harinoso que ocupa gran parte de la cabeza, tórax y abdomen dejando sólo las siguientes áreas de color negro brillante y liso: dos franjas longitudinales laterales a la línea media y colocadas en el mesosterno, márgenes lateral y posterior de la propleura torácica, márgenes anteriores y posteriores de la mesopleura torácica incluyendo una franja longitudinal que corre del acetábulo hasta el tercio anterior, el margen posterior de la metapleura torácica y una serie de marcas en "U" abierta que cruzan los esternitos abdominales III a VII; coxas en gran parte recubiertas por la secreción blanquecina harinosa y los restantes artejos podálicos escasamente pilosos.

Discusión

Plapigus Stål al igual que *Chariesterus* Laporte tienen el artejo antenal III conspicuamente dilatado o foliado y los ángulos humerales del pronoto proyectados en una espina de longitud variable. Se reconoce fácilmente *Plapigus* por tener el artejo antenal I cilíndrico, delgado, esbelto y sólo apicalmente dilatado y por tener el conducto espermatecal corto y sencillo (Figs.11,12,52). En *Chariesterus* el artejo antenal I es triquetado con tres costillas evidentes y muy robusto (Fig.3-10) y el conducto espermatecal extraordinariamente enrollado (Fig.45-51). En *Staluptus* Stål el otro género conocido para México, el artejo antenal I es también largo, cilíndrico y ensanchado apicalmente pero los ángulos frontales del pronoto están proyectados en una expansión cónica y robusta y los ángulos humerales son redondeados, carinados y nunca espinados.

Plapigus circumcinctus Stal

Plapigus circumcinctus Stal, 1859. Oefv. Vetensk-Akad. 16 (10):473-474
(Figs. 11, 22, 52, 54)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Incluyendo los artejos antenales I a IV negros y con las siguientes áreas amarillas o anaranjado pálido: unión basal del artejo antenal III, margen anterior, márgenes anterolaterales, márgenes humerales y las espinas humerales del pronoto, margen costal del *corium* y los segmentos conexivales; membrana hemelital pardo oscura; segmentos dorsales del abdomen negros y con las siguientes áreas amarillo blanquecino: la mayor parte de los segmentos II y VI y el margen anterior del III. **Coloración ventral.** Anaranjado oscuro y con las siguientes áreas negras: cuello cefálico, mesosterno, metasterno, una franja ancha que parte de los acetábulos y corre diagonalmente hacia adelante, una mancha semilunar en la propleura y metapleura torácica, el borde posterior del protórax, los artejos rostrales I a IV y un bandeado en "U" abierta que adorna los esternitos abdominales II a VII; pigóforo amarillo anaranjado sucio y con la base negra; margen posterior del metatórax y el margen pleural de los esternitos abdominales III a VII amarillo pálido. **Patas.** Coxas y trocánteres amarillo anaranjado castaño pálido; fémures negro brillante y con el tercio anterior rojizo brillante; tibias anterior y media negras y con un anillo amarillo cercanamente mesial; tibia posterior y los tarsos enteramente negro brillante.

Alometrías. Ver cuadro I.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX amarillo anaranjado pálido; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX negros; placas genitales amarillas o anaranjado pálido.

Distribución. De amplia distribución a través de México y Centroamérica. MEXICO: GUERRERO: Acahuizotla. VERACRUZ. Orizaba y Atoyac. TABASCO: Teapa. GUATEMALA: San Isidro, Chiacam, Panima, Cahabon y Pantaleon.

Nuevos registros. Se examinaron 58 machos y 56 hembras. MEXICO: NAYARIT: Los Cerros. GUERRERO: Tecpan de Galeana, Agua de Obispo, km. 8 carretera Chilpancingo-Omilteme, SAN LUIS POTOSI: Politla (5 millas al norte de Tamazunchale), y Tamazunchale. VERACRUZ: Zongolica, Cordoba, Tajin, Barranca de Xico, Barranca de Metlac, Tlilapan, Tuxpango y Fortín de las Flores. PUEBLA: Villa Juárez y Barranca de Patla. MORELOS: Jojutla. OAXACA: Pochutla, km. 173 carretera Puerto Escondido-Oaxaca, Portillo del Rayo, Candelaria Loxichá, La Galera, Tehuantepec y Pluma Hidalgo. TABASCO: Chontalpa. CHIAPAS: Ocosingo, Alto Macoite, km. 79 carretera Palenque-Ocosingo, Palenque, Montes Azules, Ixhuatán, Corozal y Bonampak. (Mapa IV)

Discusión. Especie llamativa, esbelta, que es segregada por tener los márgenes anterior y anterolaterales del pronoto amarillos y las espinas humerales del pronoto largas, agudas y dirigidas hacia afuera y adelante (Fig.22). Los fémures armados, el borde posteroventral del pigóforo recto y proyectado en una placa (Fig.54), y los parámetros cortos (Fig.39,40) corroboran la posición taxonómica de *P. circumcinctus* Stal.

Plapigus slateri Brailovsky

Plapigus slateri. Brailovsky, 1993. An. Inst. Biol. UNAM Ser. Zool. 64 (2):125-126
(Figs. 12, 23, 41, 42, 55)

Redescripción. Macho. Coloración dorsal. Incluyendo los artejos antenales I a IV negros y con las siguientes áreas amarillo pálido o anaranjado obscuro: unión basal del artejo antenal III, ápice del escutelo, margen costal del *corium* y los segmentos conexivales; membrana hemeltral pardo oscura y con el ángulo basal ennegrecido; segmentos dorsales del abdomen amarillo anaranjado brillante, excepto el VII que posee una franja longitudinal media negra. **Coloración ventral.** Cabeza y tórax de color negro y con las siguientes áreas amarillas: región adyacente a los ojos, tercio medio del mesosterno, bordes metasternales, margen inferior de los acetábulos de los tres pares de patas y el borde posterior de la metapleura; esternitos abdominales III a VII con el margen anterior y una franja longitudinal oblicua negra y el resto amarillo; pigóforo amarillo y con la cara interna negra; artejos rostrales y podálicos pardo rojizo a negro brillante.

Alometrías. Ver cuadro I.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX amarillos; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX amarillo anaranjado brillante y con una franja longitudinal media negra; placas genitales amarillas y con el margen anterior de la gonocoxa I negra.

Distribución. Endémica de México y a la fecha sólo conocida de la localidad tipo. MEXICO: VERACRUZ: Jalapa. (Mapa IV)

Discusión. La única otra especie mexicana descrita dentro del género *Plapigus* es *P. circumcinctus* Stål de amplia distribución tanto en México como en Centroamérica. *P. circumcinctus* es una especie esbelta, menor de 12.5 mm y con los márgenes anterior y anterolatrales del pronoto, incluyendo las espinas humerales de color amarillo o anaranjado pálido; las espinas humerales del pronoto son largas, delgadas, agudas y dirigidas hacia afuera y adelante y los fémures están armados con dos espinas anteapicales de posición ventral; las tibias anterior y media son negras y con un anillo amarillo cercanamente mesial; los segmentos dorsales del abdomen son de color negro excepto la mayor parte de los segmentos II y VI y el margen anterior del III que son amarillo blanquecino; el borde posteroventral del pigóforo es recto y proyectado en una placa saliente (Fig. 54). *P. slateri* es una especie más robusta, mayor de 14.0 mm y con los márgenes anterior y anterolaterales del pronoto así como las tibias anterior y media negras; fémures inermes; espinas humerales del pronoto cortas y robustas, segmentos dorsales del abdomen de color amarillo anaranjado brillante y solo con el VII provisto de una franja longitudinal media negra; borde posteroventral del pigóforo cordiforme y con una conspicua escotadura media (Fig. 55).

Staluptus. Stal

Staluptus Stal, 1859. Oefv. Vetensk-Akad. 16(10):473

(Figs. 13, 24, 43, 44, 56)

Redescripción. Individuos alargados, medianamente robustos, con el artejo antenal III escasamente dilatado y con los ángulos humerales del pronoto redondeados.

Cabeza. Cuadrada y con el *tylus* y los *juga* dirigidos en línea recta hacia abajo; espacio interocular con una ranura longitudinal media muy corta; tubérculos anteníferos robustos salientes y con la cara interna proyectada en una expansión roma alejada de la línea media; artejo antenal I el más largo y robusto, cilíndrico, curvo hacia afuera, apicalmente dilatado y con la superficie finamente granulada; artejo antenal II cilíndrico y más largo que el III; artejo antenal III más largo que el IV, elíptico y escasamente dilatado; artejo antenal IV fusiformes y el más corto de todos (Fig. 13); ojos prominentes y salientes; foseta preocelar casi discoidal y profunda; ocelos tuberculados con trayectoria oblicua hacia afuera y más cerca de los ojos que entre sí; tubérculo postocular convexo liso y resaltado contra la superficie; búcula corta elevada truncándose en la región gular anterior; rostro alcanzando el borde posterior del mesosterno; artejo rostral I alcanzando o apenas rebasando el borde prosternal; cuello evidente. **Tórax. Pronoto.** Más ancho que largo, trapezoidal y con el collar evidente; borde anterior entero y redondeado; ángulos frontales proyectados en una saliente cónica y robusta; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y enteros; ángulos humerales redondeados y carinados; bordes posterolaterales sinuados; procesos triangulares bien desarrollados; borde posterior casi recto (Fig. 24); callos pronotales algo elevados y con dos fosetas situadas en el tercio inferior de la línea media; carina transversal del tercio posterior evidente. Ventralmente con una ranura longitudinal media que corre del prosterno hasta el borde posterior del mesosterno; peritremo osteolar de la glándula senescente metatorácica bilobulado con el lóbulo anterior auriculiforme y el lóbulo posterior verrucoso. **Patas.** Procoxas cercanas a la línea media y mesocoxas y metacoxas conspicuamente separadas de la línea media; fémures de los tres pares de patas armados antepicalmente con dos o más espinas medianas

alineadas en una doble hilera que corre ventralmente; tibias surcadas. **Escutelo.** Triangular tan ancho como largo y con el ápice agudo. **Hemélitro.** Macróptero rebasando el ápice del abdomen; margen costal emarginado; borde costal y apical suavemente rectos; ángulo apical romo y no alcanza el tercio medio de la membrana hemelital. **Abdomen.** Segmentos conexivales elevados y con el ángulo posterior no saliente; borde superior finamente dentado.

Genitales de la hembra. Esternito abdominal VII con plica y fisura; gonocoxa I muy desarrollada con la base ensanchada y apicalmente estrecho y redondeado, paraterguito VIII corto algo triangular o cuadrado y con el espiráculo evidente; paraterguito IX cuadrado y ligeramente mayor que el paraterguito VIII. **Espermateca.** Bulbo espermatecal esférico, con el conducto corto y sencillo, el flanco no evidente y con la cámara dilatada y con un esclerosamiento terminal.

Genitales del macho. **Pigóforo.** Borde posteroventral recto y con una suave depresión media (Figs.56). **Parámetros.** Alargados con el cuerpo robusto, el lóbulo proximal redondeado y entero y el lóbulo distal alargado y recto (Fig.43,44).

Textura. Dorsalmente con sedas blanquecinas muy finas, espaciadas e inclinadas contra la superficie. Ventralmente con la cabeza, tórax y abdomen con sedas blanquecinas apretadas e inclinadas contra la superficie *tylus*. región ventral de la cabeza y eventualmente los esternitos abdominales con una secreción blanquecina harinosa.

Discusión. El género *Staluptus* Stål a la fecha monotípico queda segregado por tener los ángulos humerales del pronoto redondeados y carinados, el artejo antenal III escasamente dilatado y elíptico, los ángulos frontales del pronoto proyectados en una saliente cónica y por ser individuos más robustos.

Los géneros *Chariesterus* Laporte y *Plapigus* Stål son esbeltos, con los ángulos humerales habitualmente proyectados en una espina larga y aguda, con el artejo antenal III foliado o dilatado y con los ángulos frontales redondeados y no salientes.

El bulbo espermatecal de *Staluptus* es esférico (fig.53) y en los otros dos géneros alargado (Figs.45-52). El conducto espermatecal de *Chariesterus* esta extraordinariamente enrollado (Figs.45-51) mientras que en *Plapigus* y *Staluptus* es corto y sencillo (Figs.52,53).

Staluptus marginalis (Burmeister)

Staluptus marginalis Burmeister, 1835. Handbuch Ent. 2:317

(Figs. 13,24,43,44,56)

Redescripción Macho. Coloración dorsal. Incluyendo los artejos antenales I a IV negro y con las siguientes áreas de color anaranjado pálido: unión basal del artejo antenal III, borde anterior, ángulos frontales, márgenes anterolaterales y los márgenes humerales del pronoto, margen costal del *corium*, los segmentos conexivales y los segmentos dorsales del abdomen I a VI, ya que el VII combina un manchado negro con un fondo anaranjado pálido; membrana hemeltral pardo oscuro y con el ángulo basal más oscurecido. **Coloración ventral.** Cabeza incluyendo los artejos rostrales I a IV negros y con la búcula amarilla; tórax y abdomen anaranjado oscuro y con las siguientes áreas amarillo pálido o amarillo anaranjado pálido: márgenes laterales de la propleura torácica, el osteolo de la glándula senescente metatorácica, el borde posterior de los esternitos abdominales V a VII, el margen pleural de los esternitos abdominales III a VII y la mayor parte del pigóforo; son de color negro: el prosterno, mesosterno y metasterno, una mancha semilunar en el tercio anterior de la propleura y metapleura torácica y el borde anterior de los esternitos abdominales III a VII. **Patas.** Coxas (excepto el borde superior que es castaño oscuro) trocánteres y los tercios anterior y medio de los fémures anaranjado oscuro y el resto que incluye el tercio posterior de los fémures, tibias y tarsos de color negro o pardo rojizo brillante.

Alometrías. Ver cuadro I.

Hembra. Semejante al macho. Segmentos conexivales VIII y IX anaranjado pálido; segmentos dorsales del abdomen VIII y IX negros y con reflejos anaranjado pálido; placas genitales anaranjado o anaranjado amarillo sucio y con el tercio basal de la gonocoxa I negro.

Variación. 1- Coxas mayormente negras. 2- Cabeza ventralmente con una mancha amarilla o anaranjada cercana al ojo y dorsalmente con una franja transversal amarilla que corre por debajo de los tuberculos ocelares. 3- Ventralmente el tórax y el abdomen con un extenso manchado difuso negro que contrasta con el fondo anaranjado obscuro.

Distribución. Sus límites distribucionales parecen restringidos a México y Centroamérica. MEXICO: DURANGO: Durango y Milpas. GUERRERO: Acahizotla, Amula, Chilpancingo y Sucumanatlán. MORELOS: Cuernavaca. VERACRUZ: Jalapa. OAXACA: Oaxaca. GUATEMALA: San Gerónimo.

Nuevos registros. Se examinaron 39 machos y 36 hembras. MEXICO: DURANGO: Santa Lucía. NUEVO LEON: Cola de Caballo y km. 30 Carretera Linares-San Roberto. MICHOACAN: El Salitre, 5 millas al noreste de Patzcuaro. Tzintzuntzán, 3 km. al este de Quiroga, 5 km al Anganguero, Acámbaro y Cotija. GUERRERO, Chichihualco, Iguala (Torre de Microondas Tuxpan), km. 26 carretera Chilpancingo-Acapulco, Carrizal de Bravo y km. 5 carretera Chilpancingo-Omilteme. JALISCO: 16 km. al norte de Autlán, Teocaltiche y 18 millas al suroeste de Guadalajara. ZACATECAS: Nochistlan. HIDALGO: Tasquillo y Zimapan. PUEBLA: 4.4 millas al suroeste de Acatepec, Patla y Atlixco. MORELOS: Amatlan, Tetela del Volcán Cautla, Cañón de Lobos y Tepoztlán. GUANAJUATO: Guanajuato. DISTRITO FEDERAL Ciudad de México y Tonatico. VERACRUZ: Los Tuxtles. OAXACA: 3 km. al norte de Miltepec, 10.7 millas al noreste de el Punto y Macuiltxochitl. CHIAPAS: Lagunas de Montebello. (Mapa V)

**CLAVE PARA SEPARAR LOS GENEROS MEXICANOS DE LA
TRIBU CHARIESTERINI.**

- 1.- Angulo humeral del pronoto proyectado en una espina de longitud y trayectoria variables (Figs 14-23); ángulos frontales del pronoto redondeados; artejo antenal III conspicuamente dilatado y foliado (Fig 3-12).....2

- 1'.- Angulos humerales del pronoto redondeados (Fig 24); ángulos frontales del pronoto proyectados en una saliente cónica y robusta; artejo antenal III escasamente dilatado (Fig 13).....*Staluptus* Stål.

- 2.- Artejo antenal I delgado, cilindrico y apicalmente ensanchado (Fig 11,12); conducto espermatecal corto y sencillo (Fig 52).....*Plapigus* Stal.

- 2'.- Artejo antenal I triqueteado, robusto y con tres costillas bien marcadas (Figs 3-10); conducto espermatecal conspicuamente enrollado (Fig 45-51).....
.....*Chariesterus* Laporte.

**CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES DE CHARIESTERUS
DE LAPORTE.**

- 1.- Angulos humerales del pronoto conspicuamente ensanchados (Fig.21)
.....*robustus* Distant.
- 1'.- Angulos humerales del pronoto inconspicuamente ensanchados
.....2
- 2.- Peritremo osteolar pequeño y sencillo (Fig. 1).....3
- 2'.- Peritremo osteolar largo y bilobado (Fig.2).....3'
- 3.- Tubérculo postocular multiespinado; bordes anterolaterales del pronoto provistos de espinas pequeñas y robustas; esternitos abdominales sin manchas negras (Fig. 17).....*balli* Fracker.
- 3'.- Tubérculo postocular uniespinado o redondeado; bordes anterolaterales del pronoto inermes; esternitos abdominales con manchas negras.....4
- 4.- Dilatación del tercer artejo antenal obovada ocupando el 0.65 del propio artejo.....5
- 4'.- Dilatación del tercer artejo antenal estrechamente elíptica ocupando el 0.77 del propio artejo.....6
- 5.- Pilosidad de la cabeza, pronoto, escutelo y hemélitros espaciada con sedas erectas y compactas; espinas antepicales del fémur pronunciadas; procesos triangulares del pronoto extraordinariamente desarrollados y salientes (Fig. 14).....*albiventris* Burmeister.
- 5'.- Pilosidad de la cabeza, pronoto, escutelo y hemélitros fina y recostada contra la superficie; espinas antepicales del fémur reducidas; procesos triangulares del pronoto redondeados (Fig. 15).....*antennator* (Fabricius).
- 6.- Hemélitro submacróptero alcanzando el quinto segmento abdominal, rostro pequeño apenas alcanzando el margen anterior de la mesocoxa (Fig.54).....*brevipennis* Van Duzee.

- 6'- Hemélitro macróptero alcanzando o rebasando el ápice del abdomen; rostro extendiéndose hasta el margen posterior de la mesocoxa.....7
- 7.- Segmentos conexivales alternando una banda negra y otra amarilla o anaranjada.....8
- 7'- Segmentos conexivales de coloración uniforme.....8'
- 8.- Segmentos conexivales claramente bicoloros, artejos podálicos y anteníferos anaranjados, con cinco hileras longitudinales de manchas negras en los esternitos abdominales; espinas humerales largas y agudas (Fig.15).....*alternatus* Distant.
- 8'- Segmentos conexivales claramente unicoloros, artejos podálicos y anteníferos pardo oscuro.....9
- 9.- Angulos humerales esbeltos, con una espina aguda proyectada hacia arriba (Fig.20); segmentos conexivales unicoloros.....*moestus* Burmeister. r.
- 9'- Angulos humerales rectos, con la espina corta y robusta; procesos triangulares insinuados; coloración dorsal pardo claro; dilatación del artejo antenal III elípticamente ensanchada y obovada (Fig.8).....*cuspidatus* Distant.

CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES MEXICANAS DE

Plapigus Stal

- 1- Borde anterior y anterolaterales del pronoto amarillos; espinas humerales del pronoto largas, agudas y dirigidas hacia afuera y adelante (Fig.22); fémures armados; segmentos dorsales del abdomen mayormente negros; borde posteroventral del pigóforo recto y proyectado en una placa (Fig.54); tibias anterior y media negras o pardo rojizo brillantes y con un anillo amarillo cercanamente mesial.....*circumcinctus* Stal.

- 1'- Bordes anterior y anterolaterales del pronoto negros; espinas humerales del pronoto cortas y robustas; (Fig.23); fémures inermes; borde posteroventral del pigóforo cordiforme (Fig.55); tibias anterior y media enteramente negras.....*slateri* Brailovsky.

DISCUSION.

Antes de este estudio se contaba con poca información sobre la Tribu Chariesterini, la cual además de ser escueta, estaba basada en trabajos realizados de 1803-1993, las descripciones tanto de los géneros como de la mayoría de las especies, constaba tan sólo de unos cuantos párrafos.

El presente trabajo permitió actualizar la información sistemática de las especies constitutivas, detallando la descripción de cada una, agregando datos sobre distribución y discutiendo las afinidades interespecificas, quedando la totalidad de las especies incluidas en una clave. También se encontró una nueva especie del Género *Chariesterus*, proveniente de Campeche y Quintana Roo y que será descrita posteriormente.

Durante el tratamiento sistemático, la morfología de los genitales externos e internos resulto fundamental para la segregación específica, así como el peritremo osteolar de la glándula senescente y las espinas de los ángulos humerales del pronoto; otros caracteres como la coloración del cuerpo, tamaño y textura fueron de gran utilidad.

En cuanto a la distribución de las especies si se observa el cuadro II que contiene los sitios de registro para las especies en la República Mexicana, se puede notar que la especie con la distribución más amplia es *Ch. albiventris* encontrada en 22 estados de la República. Le sigue *Ch. moestus*, con registro para 15 estados; enseguida está *Staluptus marginalis* en 14; *Plapigus circumcinctus* en 9; *Ch. alternatus* en 7; *Ch. balli* en 3 y *Ch. cuspidatus* en 2; por último están localizadas sólo en un estado, *Ch. antennator*, *Ch. brevipennis*, *Ch. robustus* y *P. slateri*, las cuales podrían ser casos de endemismo para México y específicamente para el estado de Chihuahua, Colima, Yucatán y Veracruz respectivamente.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

No obstante en el estado de Aguascalientes, Coahuila, Queretaro y Tlaxcala no se encontró ningun *Chariesterino*; en Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chihuahua, Guanajuato, Quintana Roo y Zacatecas sólo cuentan con una especie, por lo que es importante mencionar que vale la pena iniciar colectas.

Basándose en este patrón de distribución, se puede suponer que la Tribu *Chariesterini* tuvo un origen Neotropical, dado que las especies se encuentran en la región sur de la República, encontrando cuatro especies endémicas de esta región. Por supuesto que esta aseveración no es definitiva hasta que pueda hacerse un análisis filogenético de este grupo y de esta manera poder establecer cuáles son los caracteres plesiomórficos-apomórficos y como se distribuyen geográficamente, ya que la distribución que se presenta en esta tesis no puede considerarse completa por el hecho de que los ejemplares de la Tribu con los que cuenta la Colección Entomológica del IBUNAM han sido capturados en colectas generales y podríamos considerarlas fortuitas, puesto que los *Chariesterus* no han sido el motivo principal de colecta. Habría que realizar un gran número de colectas a lo largo del país para tener así una idea más clara del supuesto endemismo de las cuatro especies de México.

LITERATURA CITADA.

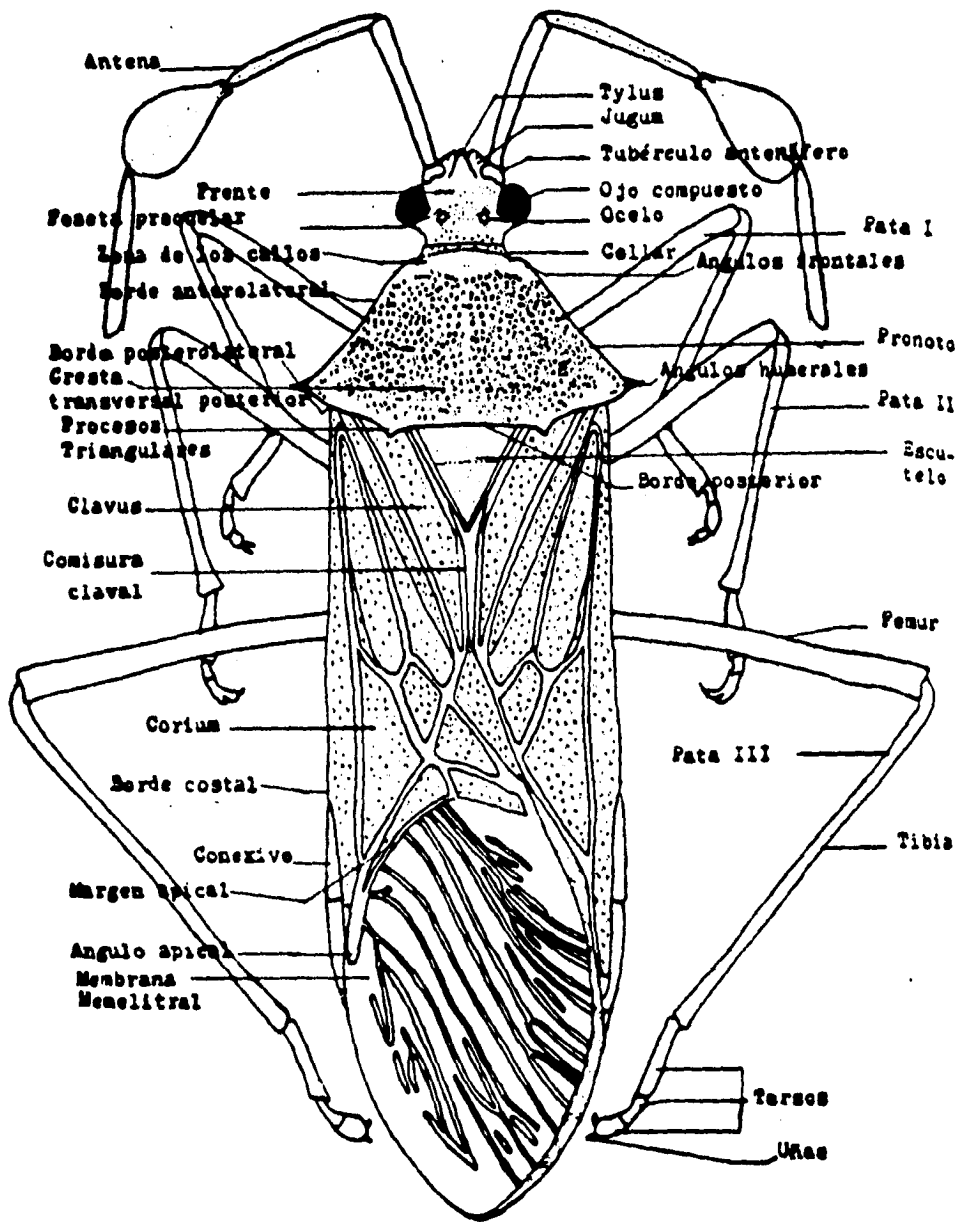
- ALAYO PASTOR, D.** 1967. Catálogo de la Fauna de Cuba XXV. Los Hemipteros de Cuba VIII. Familia Coreidae. Museum "Felipe Poey". *Trabajo de Divulgación* 56:1-41
- BARANOWSKI, R.M. and J.A.SLATER.** 1986. Arthropods of Florida and neighbouring land areas. Volume 12. Coreidae of Florida (Hemiptera:Heteroptera). *Florida Department of Agriculture and consumer services. Contribution* 630: 1-82
- BLANCHARD,** 1843. *Voyage dans L'Amerique Meridionale, execute pendant les annees 1826, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833. por Alcide D'Orbigny. Tome Sixieme. Paris:* 220
- BLOTE, H.C.** 1935. Catalogue of the Coreidae in the Rijksmuseum Van Natuurlijke Histoire. Part II, Coreinae, First Part. *Zool. Meded.* 18: 210-211
- BORROR, D.J. & R.E.WHITE.** 1970. *A field guide to the insects of America north of México.* Houghton Mifflin Co., Boston. 404 pp.

- BRAILOVSKY, A.H.** 1993. Generos nuevos y especies nuevas de Coreidos Neotropicales (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae: Acanthocerini, Chariesterini, Cordini, Discogastrini, Lyptoscelidini y Nematopodini). *An. Inst. Biol. UNAM. Ser Zool.* 64 (2): 109-127
- BURMEISTER, H.** 1835. *Handbuch der Entomologie*. Berlin 2(1): 316-317
- 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: 510-511
- DISTANT, W.L.** 1881-1892. *Biologia Centrali-Americana. Heteroptera I*. London: 133-135 y 364-365
- FABRICIUS, J.C.** 1803. *Systema Rhyngotorum secundum, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. Brunsvigae: Apud Carolum Reichard VI: 198
- FRACKER, S.B.** 1919. *Chariesterus* and its neotropical relatives. *Ann. Entomol. Soc. Amer.* 12: 227-230
- HENGEVEL, L.** 1989. *Dynamics of biological invasion*. Chapman and Hall Eds. Great Britain. 160pp.
- KREBS, J.K.** 1988. *Estudio y distribución de la abundancia*. Ed. Haria. México. 753 pp.

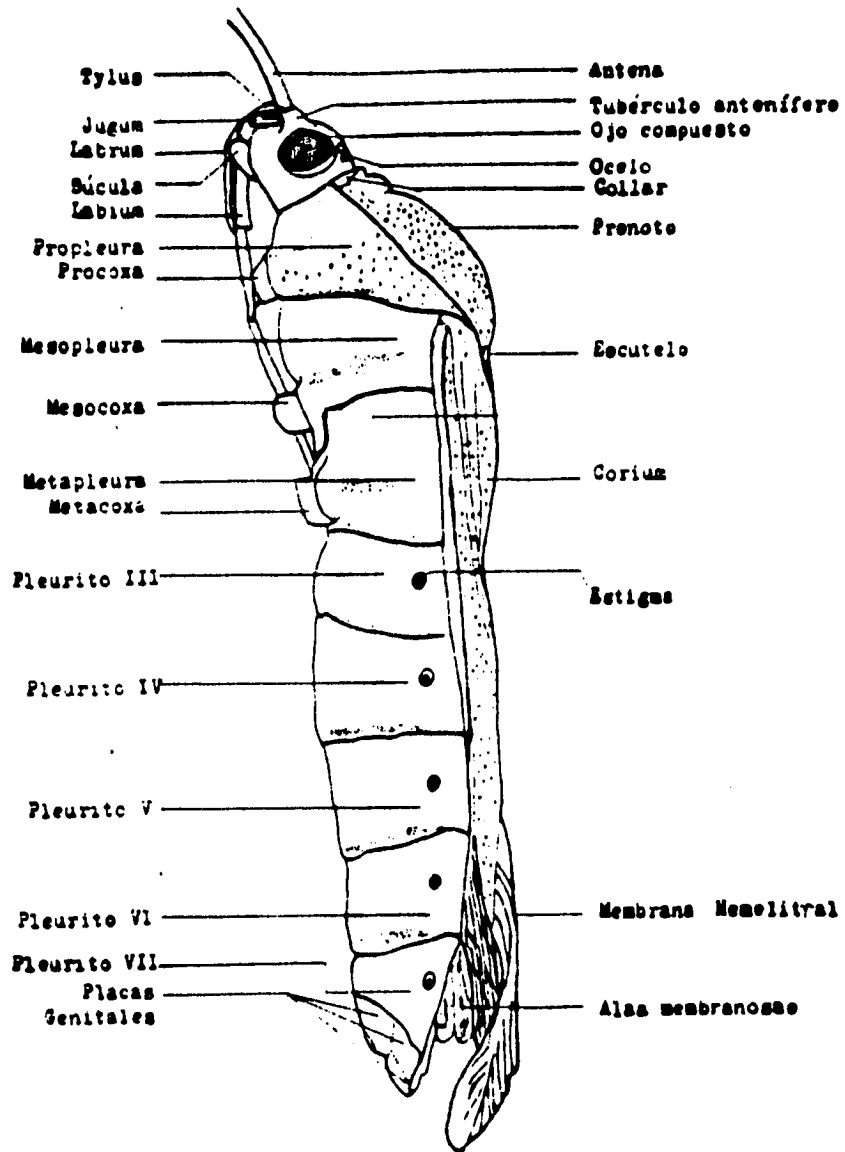
- LAPORTE, F.L. DE.** 1832. Essai d'une classification systematique de l'ordre des Hemipteres. *Mag. de Zool.* 44
- RZENDOWSKI, J.** 1988. *Vegetación de México*. Ed. Limusa México. 432 pp.
- RUCKES, H.** 1955. The genus *Chariesternus* De Laporte (Heteroptera-Coreidae). *American Museum Novitates* 1721: 1-16
- SIGNOR, P.W.** 1990. The geologic history of diversity. *Ann. Rev. Ecol. System.* 21: 509-39
- STAL, C.** 1859. Till kannedomen om Coreida. *Oefv. Vetensk-Akad. Förh.* 16 (10): 449-475
- STAL, C.** 1867. Bidrag till Hemipterernas Systematik. *Oefv. Kongl. Vetensk-Akad. Förh.* 7: 546
- STAL, C.** 1870. Enumeratio Hemipterorum I.K. *Svenska Vetensk-Akad. Handl.* 9 (1): 178-180
- THUNBERG, C.P.** 1825. *Insectorum hemelytrorum tria genera illustrata*. Upsala 8 pp.
- VAN DUZEE, E.P.** 1937. A few new Hemiptera. *Pan-Pacific Entomol.* 13 (1-2): 25-31

WILSON, E.O., ed. 1988. *Biodiversity*. Washington, DC: National Academy Press.

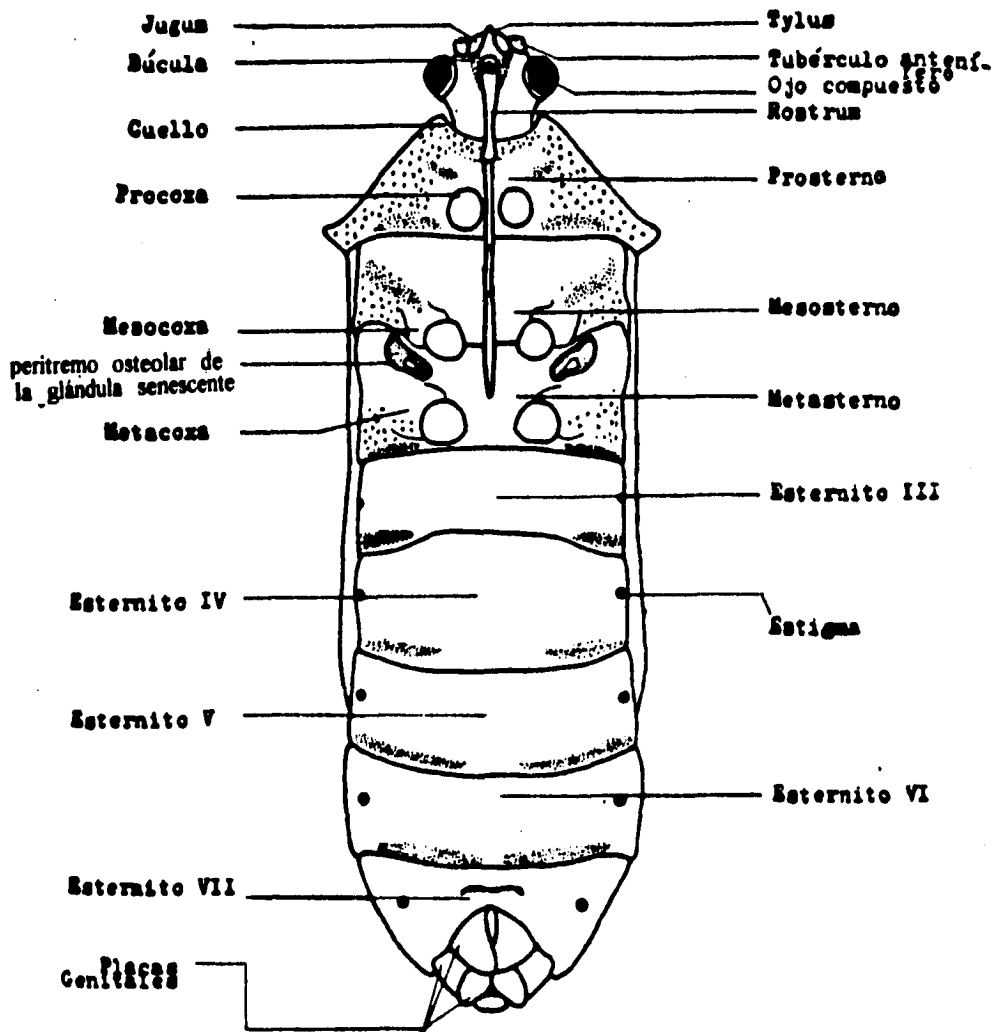
YONKE, T.R. 1972. A new genus and two new species of Neotropical Chariesterini (Hemiptera:Coreidae). *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 74 (3): 283-287.



Vista dorsal de una especie de la Tribu *Chariesterini*.



Vista lateral de una especie de la Tribu *Chariesterini*.



Jugum

Búcula

Cuello

Procoxa

Mesocoxa

peritremo osteolar de la glándula senescente

Metacoxa

Esternito IV

Esternito V

Esternito VII

Genitales

Tylus

Tubérculo antenf.

Ojo compuesto

Rostrum

Prosterne

Mesosterne

Metasterne

Esternito III

Estigma

Esternito VI

Esternito VII

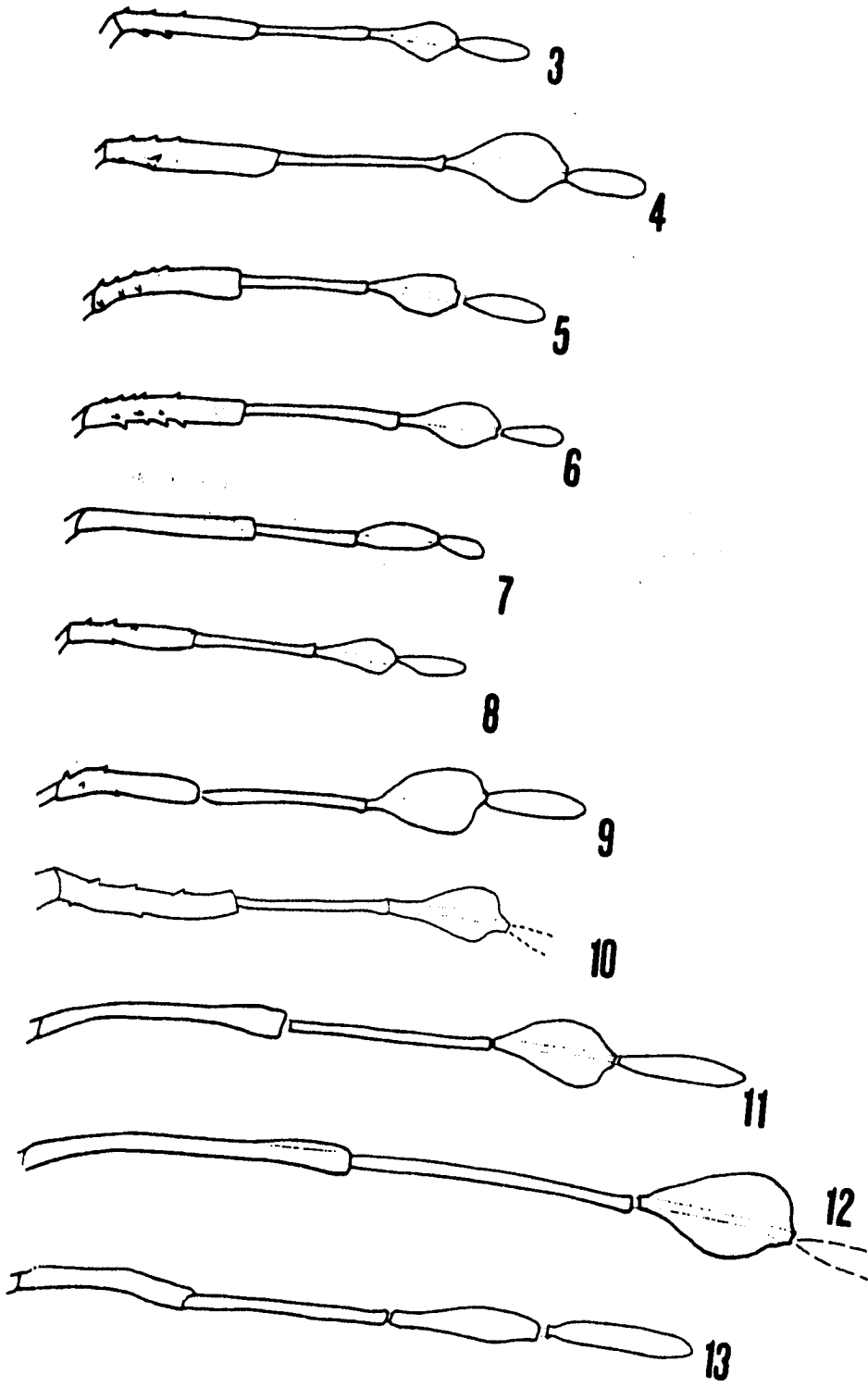


1

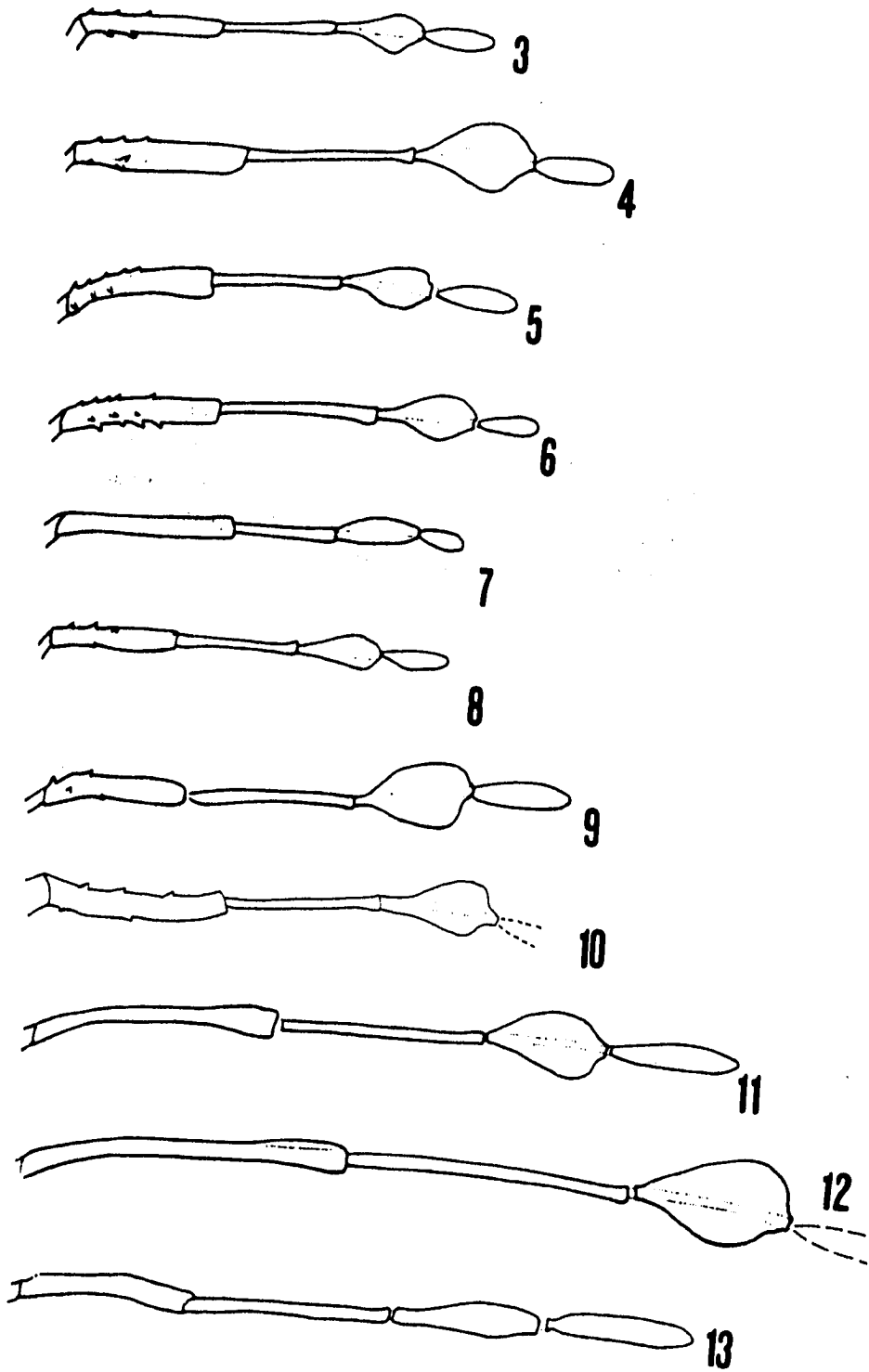


2

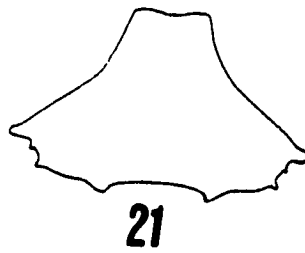
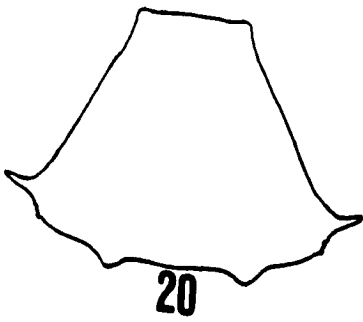
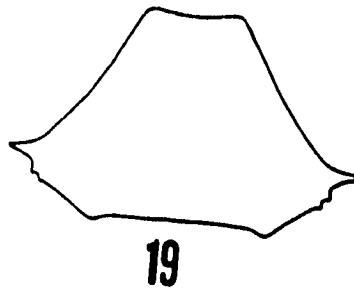
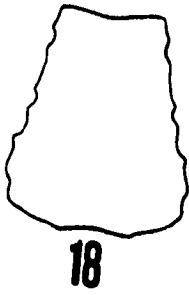
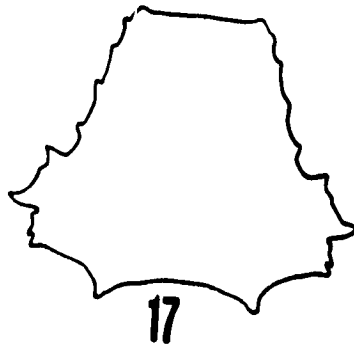
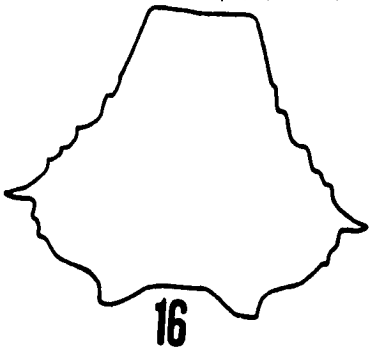
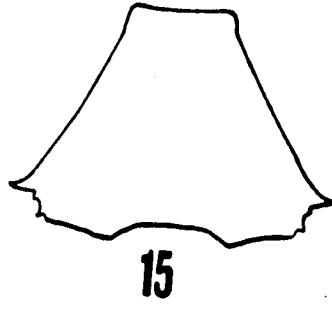
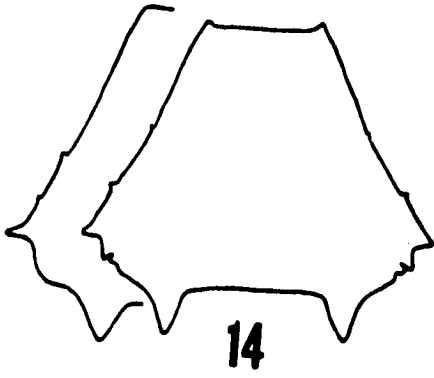
Figs. 1 Peritremo osteolar sencillo. Fig. 2 Peritremo osteolar bilobulado.



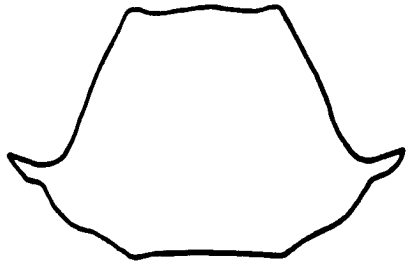
Figs. 3-10. Antenas de *Choristernus* spp. Fig. 3 *C. albiventris* Burmeister; Fig. 4 *C. alternatus* Distant; Fig. 5 *C. anemator* (Fabricius); Fig. 6 *C. holti* Fracker; Fig. 7 *C. arevipennis* Van Duzee; Fig. 8 *C. conspicuus* Distant; Fig. 9 *C. micatus* Burmeister; Fig. 10 *C. robustus* Distant. Figs. 11-12 Antenas de *Pelopagus* spp. Fig. 11 *P. circumcinctus* Stål; Fig. 12 *P. skatzi* Brailovsky. Fig. 13 Antena de *Staloptus marginalis* (Burmeister).



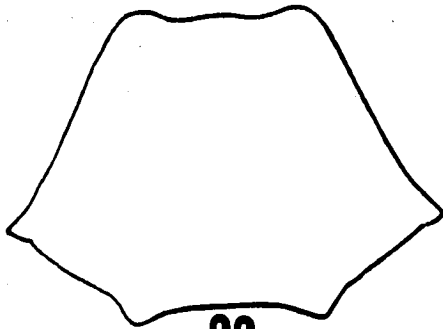
Figs. 14-21. Pronotos de *Chariesterus* spp. Fig. 14 *Ch. albiventris* Burmeister, Fig. 15 *Ch. alternatus* Distant; Fig. 16 *Ch. antennator* (Fabricius), Fig. 17 *Ch. balli* Fracker; Fig. 18 *Ch. brevipennis* Van Duzee; Fig. 19 *Ch. cuspidatus* Distant; Fig. 20 *Ch. moestus* Burmeister; Fig. 21 *Ch. robustus* Distant.



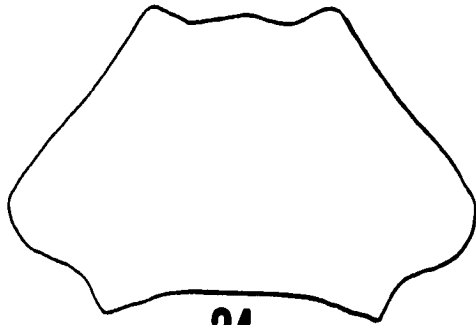
Figs. 22-23. Pronoto de *Platygus* spp. Fig. 22 *P. circumcinctus* Stål; Fig. 23
P. slateri Brailovsky. Fig. 24 Pronoto de *Staluptus marginalis*
(Burmeister).



22

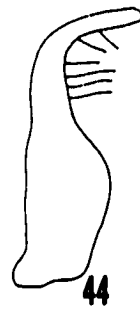
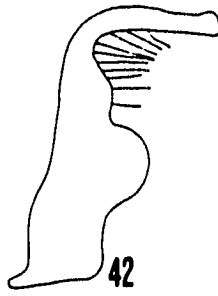
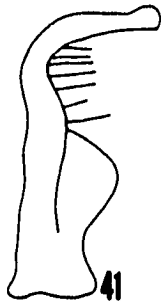
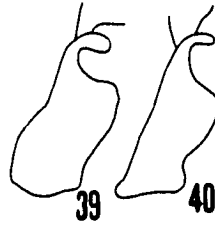
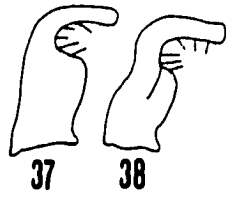
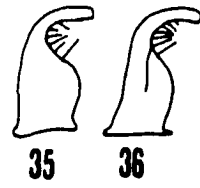
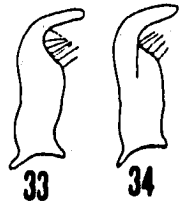
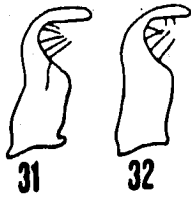
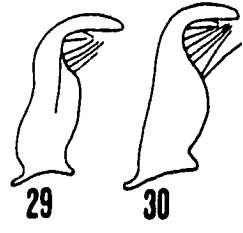
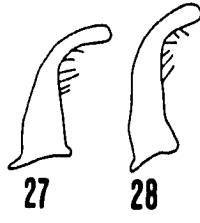
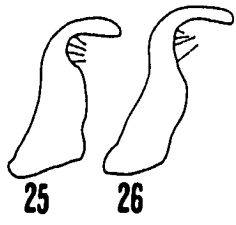


23



24

- Figs. 25-38. Parámetros de *Chariesterus* spp. Figs. 25-26 *Ch. albiventris* Burmeister; 27-28 *Ch. alternatus* Distant; 29-30 *Ch. antennator* (Fabricius); 31-32 *Ch. balli* Fracker; 33-34 *Ch. brevipennis* Van Duzee; 35-36 *Ch. cuspidatus* Distant; 37-38 *Ch. moestus* Burmeister.
- Figs. 39-42. Parámetros de *Plapigus* spp. Figs. 39-40 *P. circumcinctus* Stål; 41-42 *P. slateri* Brailovsky.
- Figs. 43-44 Parámetros de *S. marginalis* (Burmeister).



**Figs.45-51. Espermateca de *Chariesterus* spp. Fig. 45 *Ch. albiventris*
Burmeister; Fig. 46 *Ch. alternatus* Distant; Fig. 47 *Ch. antennator*
(Fabricius); 48 *Ch. balli* Fracker; Fig. 49 *Ch. brevipennis* Van Duzee;
Fig. 50 *Ch. cuspidatus* Distant; Fig. 51 *Ch. moestus* Burmeister.**

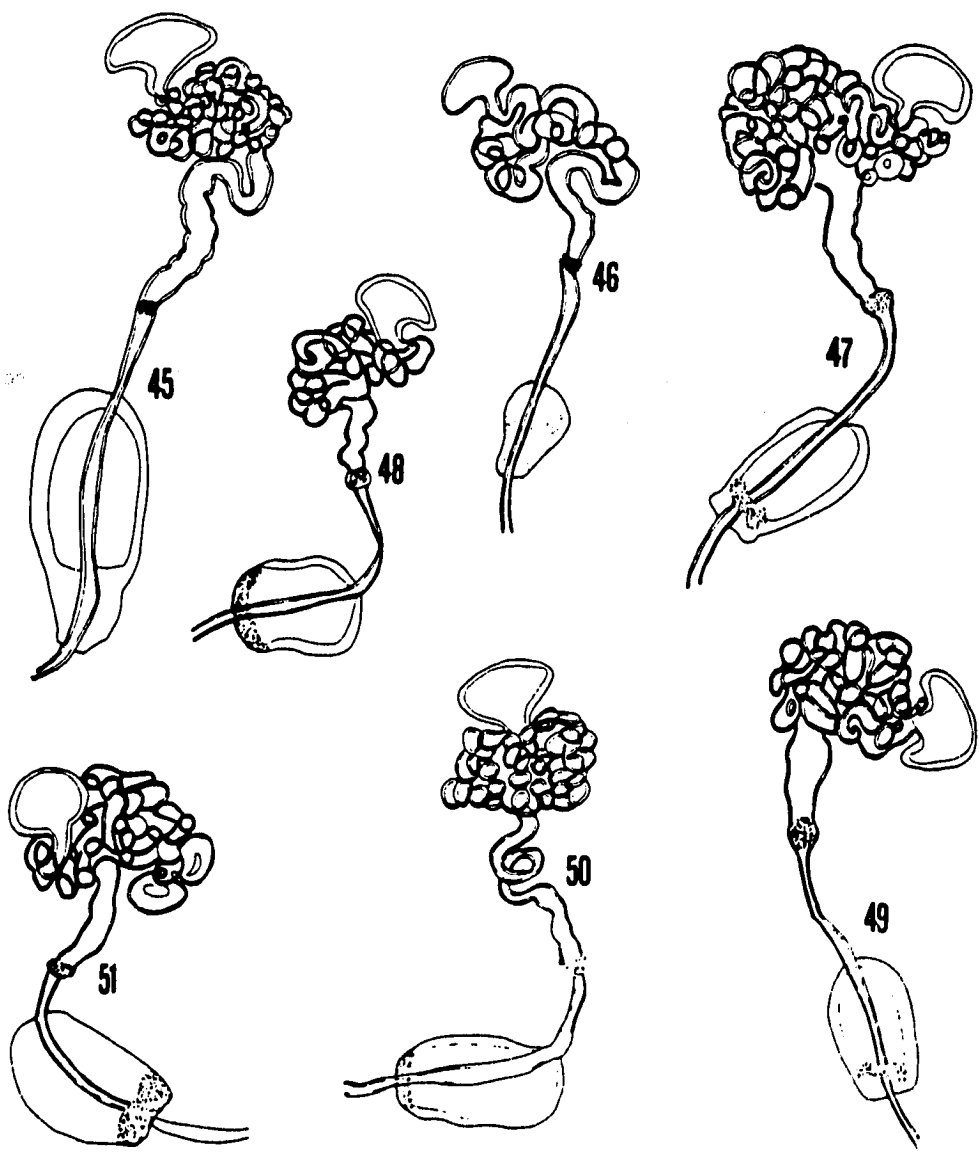
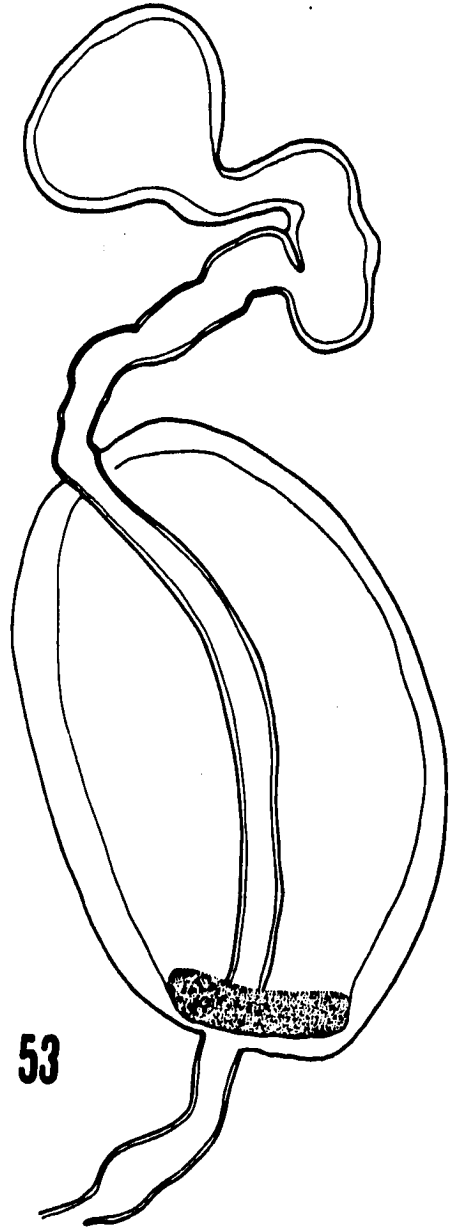
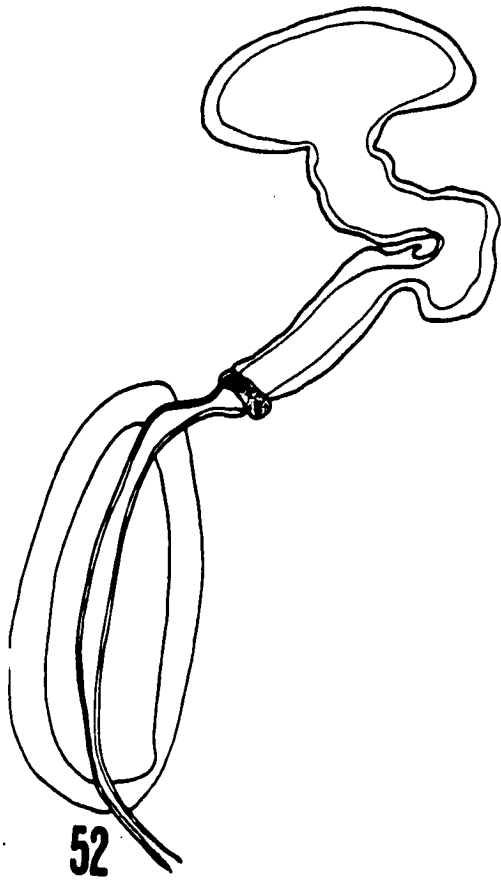


Fig. 52. Espermateca de *Plapigus circumcinctus* Stål .Fig. 53. Espermateca de *Staluptus marginalis* (Burmeister).



Figs.54-55. Borde posterior del pigóforo de *Plapigus circumcinctus* Stal y *P. slateri* Brailovsky.

Fig. 56. Borde posterior del pigóforo de *Staluptus marginalis* (Burmeister)

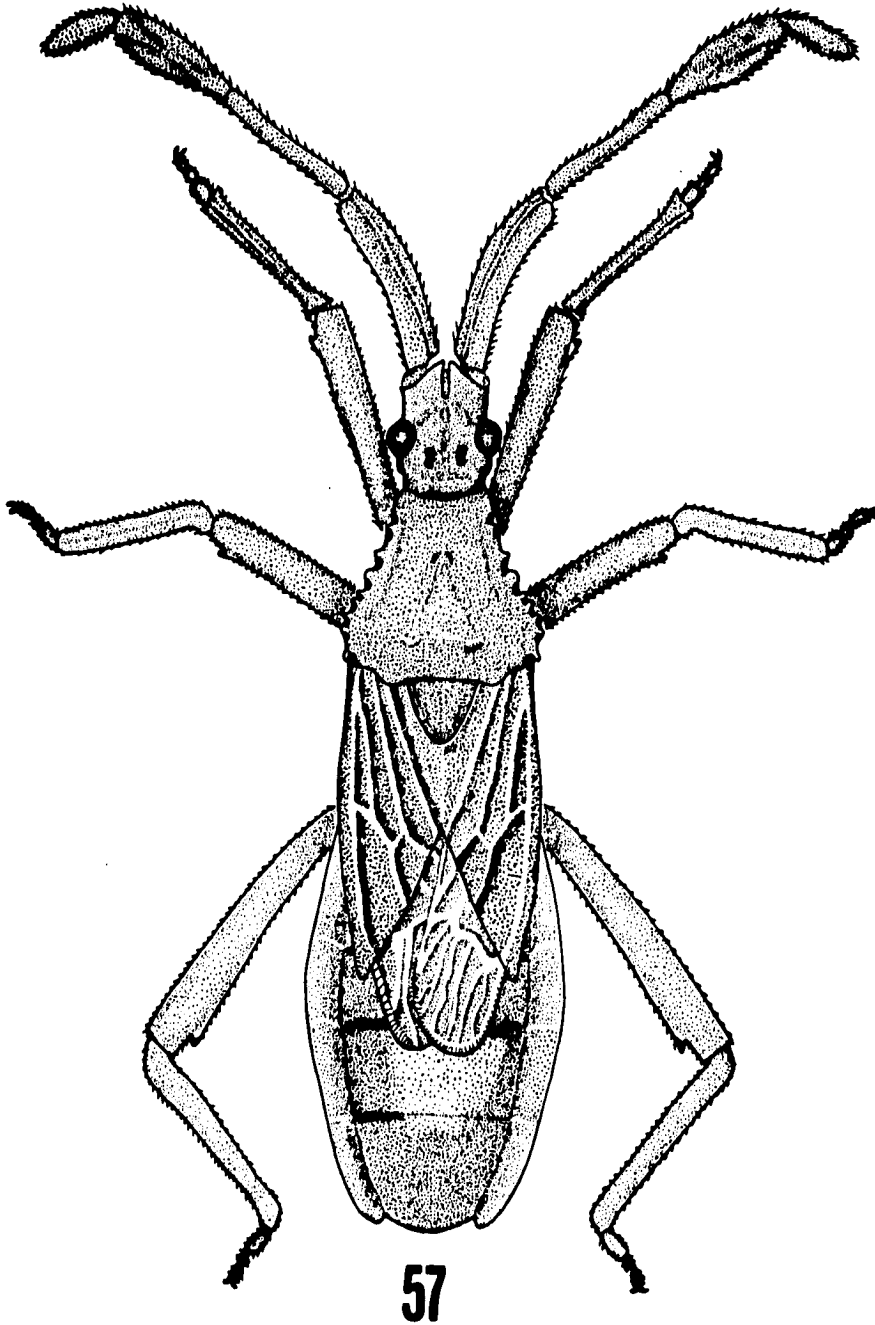
54



55



56

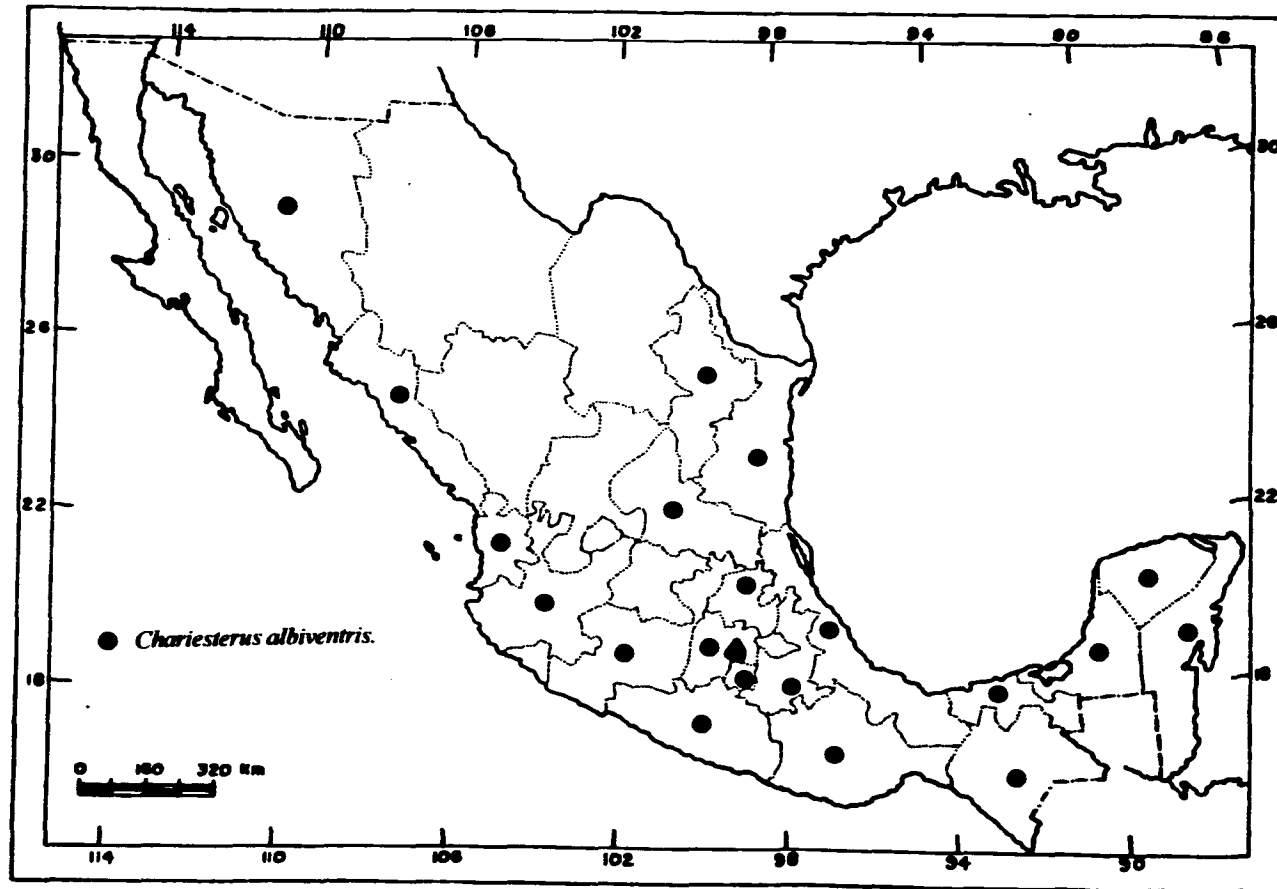


57

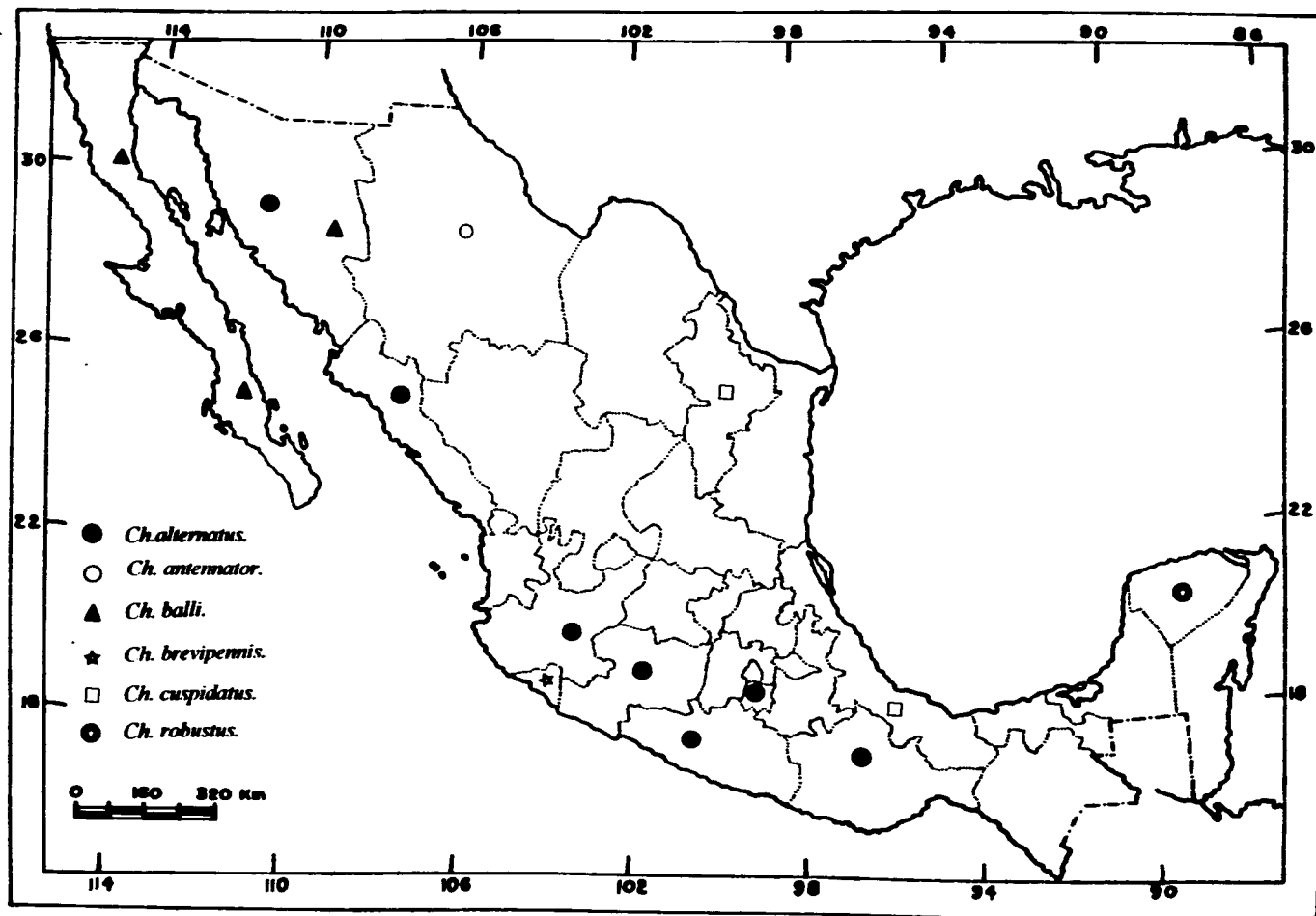
57. Vista dorsal de *Chariesterus brevipennis* Van Duzee

CUADRO I. ALOMETRÍAS PARA LA TRIBU CHARIESTERINI

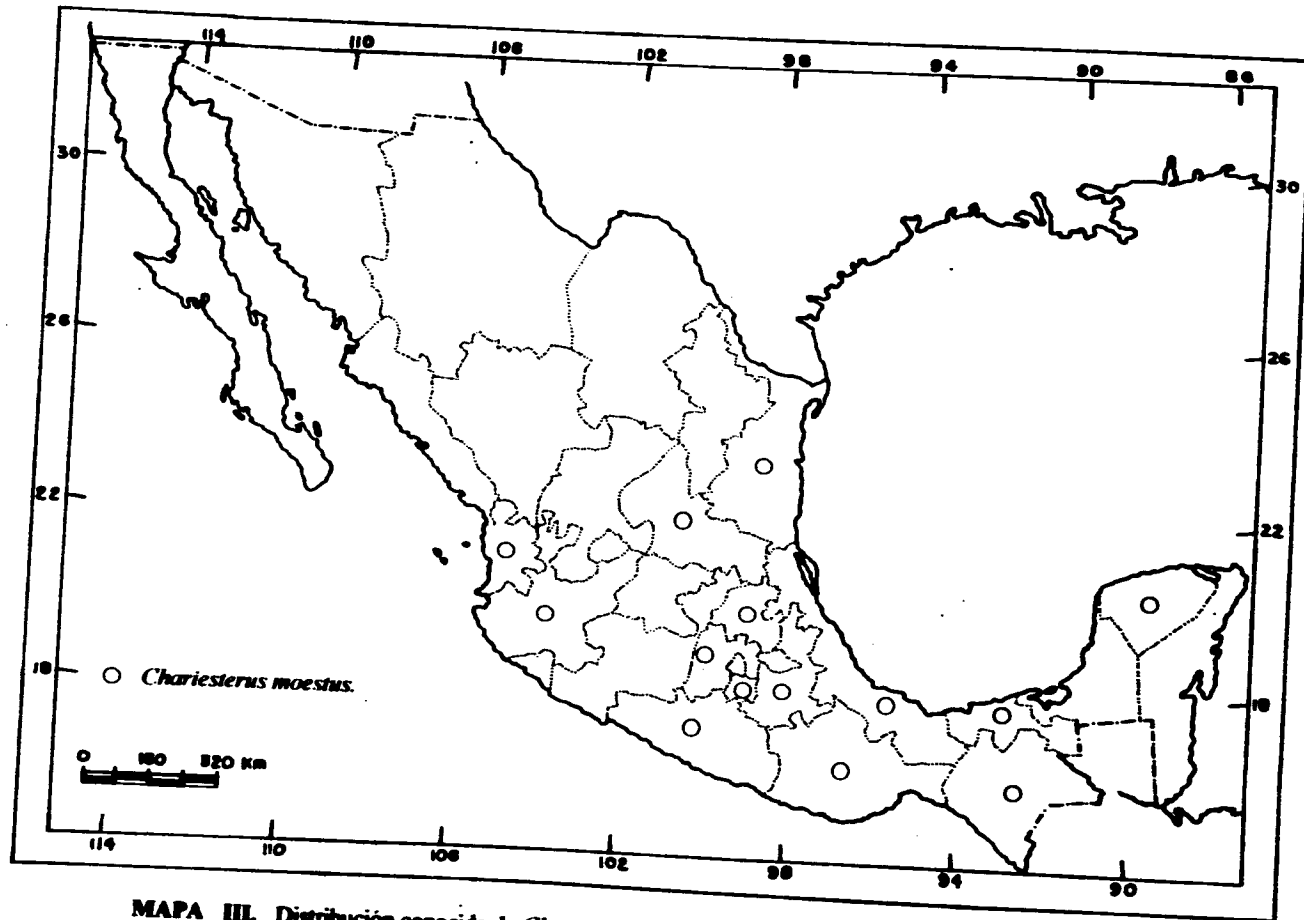
CARACTER	Ch. alborozos		Ch. alborozos		Ch. amonozos		Ch. hells		Ch. bovepuntas		Ch. capudatos		Ch. moztos		Hapagos arromancos		Hapagos tlavos		Sudagos moztos			
	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho		
C	Longitud total		1.38	1.14	1.44	1.56	1.50	1.38	1.50	1.32	1.44	1.50	1.44	1.38	1.50	1.62	1.14	1.14	1.26		1.32	1.26
	Anchura a través de los ojos		1.50	1.38	1.44	1.38	1.44	1.44	1.32	1.32	1.26	1.32	1.38	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.92		1.74	1.74
	Distancia interocular		0.96	0.90	0.84	0.78	0.96	0.96	0.90	0.78	0.96	0.84	0.78	0.78	0.90	0.96	0.78	0.84	1.02		1.02	1.02
A	Distancia interocular		0.36	0.36	0.30	0.30	0.36	0.36	0.42	0.36	0.36	0.50	0.36	0.36	0.42	0.42	0.36	0.42	0.42		0.42	0.42
			2.46	2.58	3.00	3.06	2.46	2.64	2.52	2.40	2.34	2.54	2.70	3.06	3.30	3.60	2.94	3.72	3.60		2.34	2.40
B	Artejos		1.98	2.10	2.52	2.88	2.10	2.04	2.40	1.74	1.74	1.80	2.16	2.70	3.00	3.12	2.34	2.52	3.84		2.52	2.46
	osteales		1.68	1.56	1.92	2.04	1.62	1.74	1.80	1.26	1.56	1.56	1.62	1.86	2.10	2.10	1.68	1.38	2.16		1.98	1.92
E			1.26	1.32	1.26	1.32	1.32	1.20	1.26	0.84	1.02	1.02	1.50	1.74	1.56	1.56	1.68	1.50			2.10	1.96
Z	Anchura máxima del III estajo		0.30	0.24	0.48	0.54	0.30	0.24	0.18	0.18	0.18	0.18	0.24	0.30	0.42	0.48	0.36	0.30	0.60		0.24	0.12
			0.30	0.24	0.54	0.60	0.30	0.30	0.24	0.24	0.18	0.18	0.24	0.36	0.60	0.48	0.48	0.48	0.48		0.18	0.12
A	Artejos		0.84	0.84	1.02	0.96	0.96	0.96	0.96	0.78	0.84	0.84	0.90	0.96	1.02	1.08	1.02	1.02	1.26		1.44	1.26
	rotales		0.90	0.90	0.96	0.90	0.90	0.90	0.96	0.78	0.90	0.90	0.90	0.96	1.02	1.08	1.02	1.08	1.32		1.44	1.38
			0.54	0.60	0.54	0.60	0.66	0.66	0.66	0.54	0.60	0.60	0.60	0.66	0.72	0.72	0.72	0.78	0.96		0.78	0.78
			0.54	0.54	0.54	0.60	0.60	0.60	0.60	0.48	0.54	0.54	0.60	0.54	0.72	0.66	0.66	0.78	0.96		0.78	0.78
Pre-	Longitud total		2.40	2.10	2.10	2.16	2.58	2.76	2.52	1.86	1.92	1.98	2.10	2.10	2.58	2.88	2.04	2.28	2.64		2.82	2.70
to	Anchura máxima humeral		3.42	3.30	3.30	3.18	3.54	3.84	3.72	2.70	2.58	2.16	3.06	2.88	3.72	3.84	3.90	3.84	4.20		4.62	4.08
	Anchura máxima frontal		1.32	1.14	1.08	0.96	1.20	1.20	1.20	0.96	1.26	1.20	1.02	1.02	1.14	1.14	1.20	1.32	1.44		1.74	1.68
Enca-	Longitud total		1.26	1.08	1.08	0.96	1.26	1.32	0.90	1.02	0.90	1.14	1.02	1.20	1.14	1.32	1.20	1.92			1.80	1.80
tejo	Anchura máxima		1.14	0.90	1.02	0.84	1.08	1.08	1.20	0.78	0.90	0.78	0.96	0.96	1.08	1.08	1.20	1.20	1.38		1.80	1.62
	Anchura máxima del cuerpo		3.42	3.30	3.30	3.18	3.54	3.84	3.72	2.70	3.42	2.46	3.06	2.88	3.72	3.84	3.90	3.84	4.20		4.62	4.08
	Longitud total del cuerpo		11.40	9.78	10.26	9.72	11.52	11.88	11.46	9.06	10.86	9.72	9.90	9.42	12.06	11.76	11.22	11.16	14.22		13.36	13.86



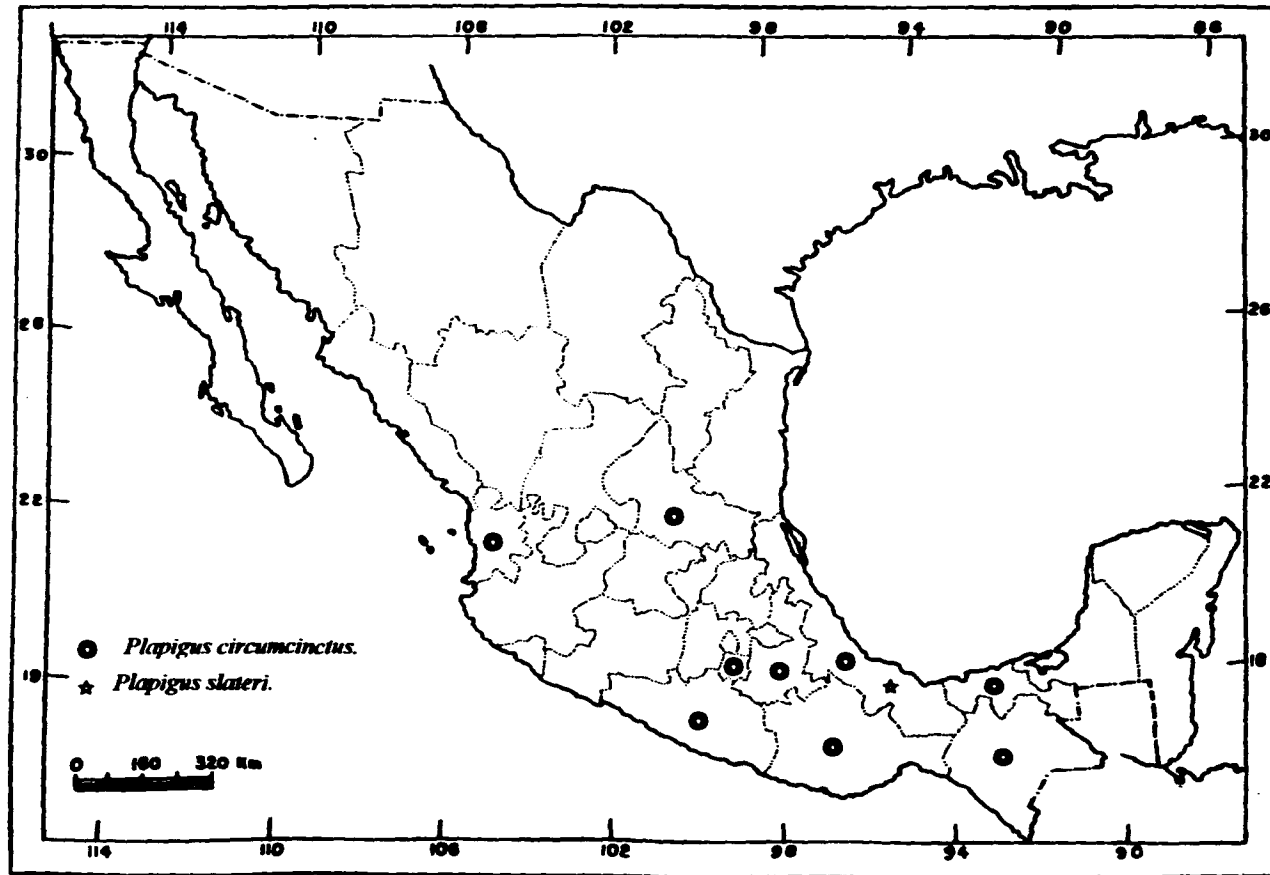
MAPA I. Distribución conocida de *Chariesterus albiventris* Burmeister.



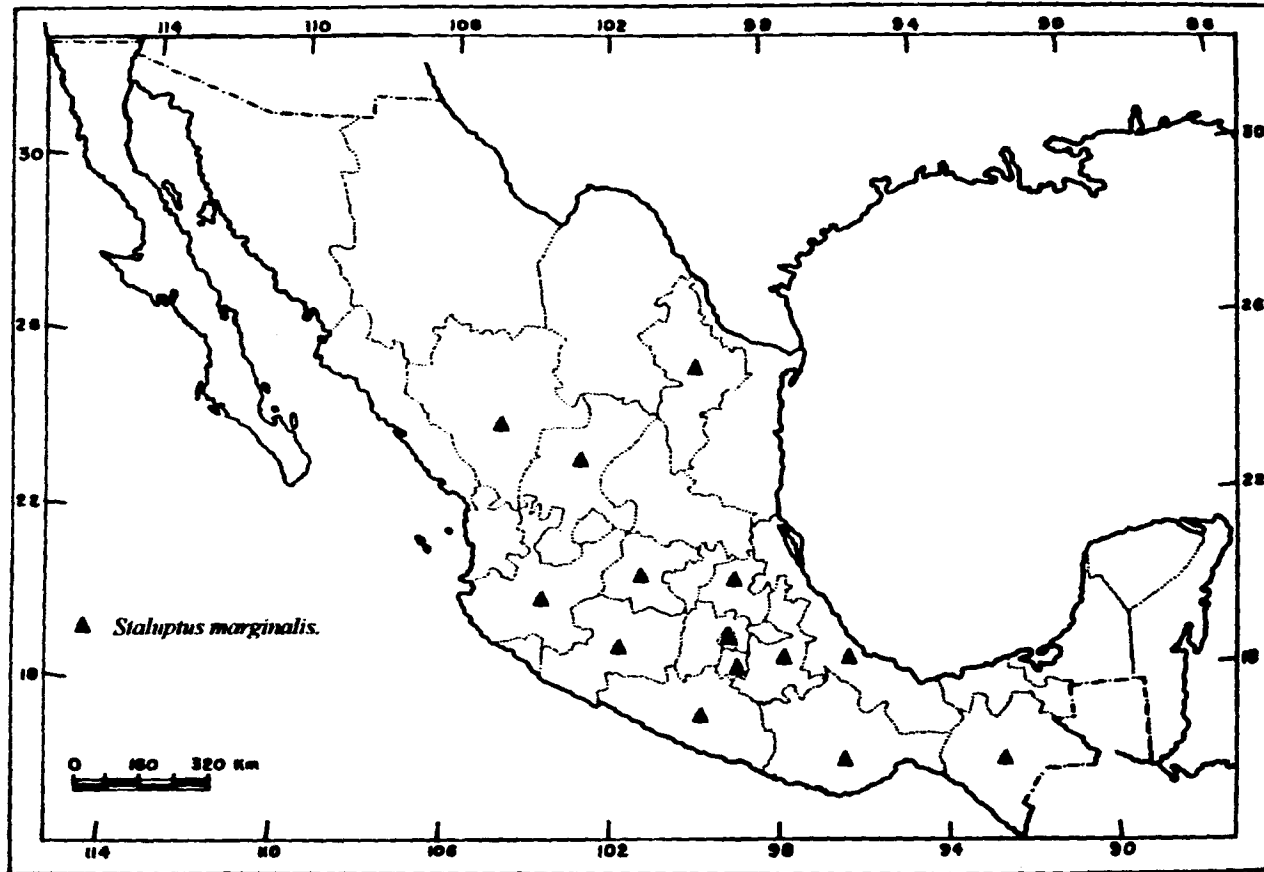
MAPA II Distribución conocida de *Ch. alternatus* Distant, *Ch. antennator*
 Fabricius, *Ch. balli* Fracker, *Ch. brevipennis* Van Duzee,
Ch. cuspidatus Distant, *Ch. robustus* Distant.



MAPA III. Distribución conocida de *Chariesterus moestus* Burmeister.



MAPA IV Distribución conocida de *Plapigus circumcinctus* Stål y *P. slateri* Braulovsky.



MAPA V Distribución conocida de *Staluptus marginalis* Burmeister.