

00361

22

2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

REVISION TAXONOMICA DEL GENERO Oncideres
SERVILLE EN MEXICO (COLEOPTERA:
CERAMBYCIDAE)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO EN CIENCIAS
(BIOLOGIA**

P R E S E N T A :

FELIPE ARTURO NOGUERA MARTINEZ

México, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1991



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 está 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.

INDICE

Resumen	1
Introducción	2
Antecedentes Históricos	3
Posición Taxonómica	3
Morfología	3
Biología	9
Material y Método	10
Material examinado	10
Consulta de Tipos	11
Estudio Morfológico	11
Resultados y Discusión	13
Valor Taxonómico de los Genitales	14
Caracteres morfológicos externos y grupos de especies	27
Tratamiento Taxonómico	29
Clave para separar las hembras de <u>Oncideres</u> Serville de México	31
Grupo " Poecila "	35
<u>Oncideres cumdisci</u> sp. nov.	35
<u>Q. fisheri</u> Dillon & Dillon	37
<u>Q. pallifasciata</u> sp. nov.	40
<u>Q. poecila</u> Bates	42
<u>Q. pyrothrix</u> sp. nov.	44
Grupo " Pustulata "	47
<u>Q. albigilosa</u> sp. nov.	48
<u>Q. ocellaris</u> Bates	50
<u>Q. pustulata</u> LeConte	53
<u>Q. p. putator</u> Thomson	56
<u>Q. senilis</u> Bates	59
Grupo " Scitula "	63
<u>Q. c. texana</u> Horn	63
<u>Q. dorsomaculata</u> sp. nov.	66
<u>Q. paurosoma</u> sp. nov.	69
<u>Q. quercus</u> Skinner	71
<u>Q. rhodosticta</u> Bates	74
<u>Q. scitula</u> Bates	78
Especies sin grupo	81
<u>Q. g. chamela</u> Chemsak & Giesbert	81
<u>Q. fulvostillata</u> Bates	84
<u>Q. rubra</u> Franz	86
Biogeografía	90
Agradecimientos	96
Literatura Citada	97

INDICE DE FIGURAS

Figs. 1-3	Cabeza, pronoto y parte ventral de <u>Q. a. chamela</u> Chemsak & Giesbert	5
Figs. 4-7	Genitales del macho de <u>Q. a. chamela</u> Chemsak & Giesbert	8
Figs. 8-17	Tegmen de 10 individuos de <u>Q. rhodosticta</u> Bates	16
Figs. 18-21	Tegmen de 4 individuos de <u>Q. rubra</u> Franz	19
Figs. 22-26	Tegmen de cinco especies de <u>Oncideres</u>	21
Figs. 27-29	Tegmen de tres especies de <u>Oncideres</u>	23
Figs. 30-32	Tegmen de tres especies de <u>Oncideres</u>	25
Figs. 33-51	Vista dorsal de las especies mexicanas de <u>Oncideres</u>	34
Figs. 52-53	Distribución conocida para México de 10 especies de <u>Oncideres</u>	91
Figs. 54-55	Distribución conocida para México de 8 especies de <u>Oncideres</u>	92

RESUMEN

Se presenta una revisión taxonómica de las especies mexicanas de Oncideres Serville (Coleoptera: Cerambycidae). Se registraron 19 especies, seis de las cuales se describen para la ciencia. Las nuevas especies son Oncideres albipilosa, O. cumdisci, O. dorsomaculata, O. pallifasciata, O. paurosoma y O. excothrix. Oncideres santarosae Chemsak es sinonimizado con Oncideres rubra Franz. Se proporciona una clave diagnóstica para separar a las hembras de las 19 especies conocidas y se incluye una descripción completa tanto de las hembras como de los machos (cuando fué posible). Se resume la información acerca de distribución, período de vuelo y hospederos, además de ilustrarse cada una de las especies. Se reconocen tres grupos y se discuten las relaciones de parentesco entre los mismos. Finalmente, se presenta un análisis biogeográfico de la distribución de las especies y se discuten los posibles orígenes de la fauna.

INTRODUCCION

El género Oncideres comprende un grupo de especies en el cual las hembras adultas cortan o cihen ramas de sus plantas hospederas, utilizando para esto sus mandíbulas. Posterior al ceñimiento o corte, las hembras ovipositan en las ramas, de tal forma que sus larvas al emerger disponen del recurso alimenticio necesario para su desarrollo.

El comportamiento en sí, todo un enigma en la biología evolutiva, justifica la generación de estudios acerca de los mismos, sin embargo, su importancia va más allá de esta perspectiva. En comunidades naturales son relevantes en varios aspectos, primero, el recurso alimenticio que proveen a sus larvas no sólo queda disponible para ellas, sino también para muchos insectos barrenadores de madera que dependen del mismo, dando lugar a una fuerte competencia (Linsley, 1940; Polk & Ueckert, 1973; Hovore & Penrose, 1982; Noguera, datos no publicados); segundo, modifican la arquitectura de las plantas por el efecto de poda de sus cortes (Gill, 1924; Baucke, 1958; Forcella, 1984), llegando según Thomas (en Hovore et al, 1987) a establecerse una relación de mutualismo entre dos especies (Q. pustulata y Albizia julibrisin), en donde la planta incrementa su longevidad debido al efecto de las podas; tercero, pueden modificar la estructura de la comunidad al cortar individuos jóvenes al ras del suelo o al abrir ventanas en el dosel, permitiendo con ello el establecimiento de otros individuos (Forcella, 1984; Bullock, comunicación personal), por último, aportan gran cantidad de nutrientes al suelo, lo que puede ser determinante para la sobrevivencia de su planta hospedera u otras a su alrededor. Por otra parte, no sólo son importantes dentro de comunidades naturales, sino también dentro de comunidades agrícolas. Cortan ramas de diversas especies de importancia económica como es el caso del manzano, el melocotón, el peral, el ciruelo, el nogal, el aguacate y el cacao (Linsley, 1940; High, 1915; Baucke, 1958). Además, también se ha considerado su utilización como agentes de control biológico (Ueckert et al, 1971).

No obstante la importancia biológica y económica que tienen las especies de este grupo, en México no se había realizado un trabajo taxonómico que permitiera conocer las especies existentes en el país y que sirviera como punto de partida para los interesados en la biología o la ecología de este grupo. Por tal razón, se realizó este trabajo con el objetivo principal de determinar las especies de Oncideres existentes en México y describir de ser el caso, las especies nuevas para la ciencia. Ahora bien, dado que las descripciones de las especies registradas para México son diferentes entre sí (resaltando caracteres propios cada una de ellas), se consideró necesario homogeneizarlas con el fin de permitir una fácil comparación entre las mismas. Además, se elaboró una clave diagnóstica para separarlas y se resumió

la información biológica y de distribución conocida para las mismas.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

El género Oncideres fué erigido por Serville en 1835 para incluir en él a Lamia vomicoso Germar, 1824 y a L. impluviata Germar, 1824. En 1864, Thomson designó a L. vomicoso Germar como especie tipo. La historia cronológica de las especies descritas de México es la siguiente. Thomson en 1868 describió a Oncideres putator; Bates en 1880 describió a Oncideres poecila y a Oncideres scitula y en 1885 a Oncideres senilis y a Oncideres rhodosticta; Chemsak & Giesbert en 1986 describieron a Oncideres albomarginata chamela. En lo que respecta a las especies registradas en México pero no descritas de aquí, Dillon & Dillon en 1946 registraron a Oncideres ocellaris, la cual fué descrita por Bates en 1885 de Guatemala; Chemsak & Linsley en 1975 registraron a Oncideres cingulata texana, descrita por Horn en 1885 de Estados Unidos; finalmente, Linsley & Chemsak en 1984 registraron a Oncideres pustulata y a Oncideres quercus, la primera descrita por LeConte en 1854 de Estados Unidos y la segunda descrita por Skinner en 1905, también de Estados Unidos.

POSICION TAXONOMICA

Los miembros del género Oncideres son coleópteros Polyphaga de la superfamilia Chrysomeloidea. Pertenecen a los Laminae de la Familia Cerambycidae y encabezan la tribu Onciderini, que se caracteriza porque sus miembros son de tamaño moderado a grande, presentan la cara vertical alargada, los tubérculos antenales usualmente prominentes, un fleco de sedas en los segmentos antenales basales, las patas cortas y generalmente gránulos en la base de los élitros.

MORFOLOGIA.

Con el fin de dar un marco de referencia adecuado para la comprensión de este trabajo, a continuación se describe en forma general la morfología externa de los individuos pertenecientes a este género.

TAMANO

El tamaño más pequeño registrado para alguna de estas especies es de 10 mm de largo y el más grande de 27 mm. Dentro de cada especie su presenta una gran variación en el tamaño, llegando a presentarse diferencias de más de 10 mm

entre un individuo y otro.

FORMA.

Varia entre ovada y ovalada, pudiendo ser robustos, moderadamente robustos o pequeños. La mayoría son semicilíndricos pero existen algunos casi por completo cilíndricos.

INTEGUMENTO

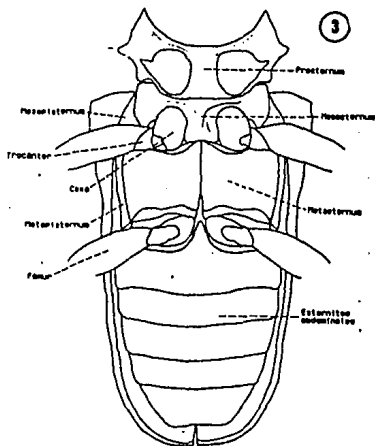
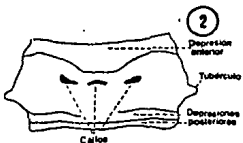
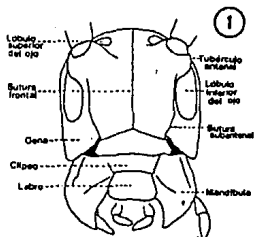
En todas las especies es finamente granulado, con algunas áreas, como los gránulos elitrales, lisas. Es brillante, pero en general se ve oscurecido por la pubescencia. Presenta puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada pelo y en algunas especies puntos profundos (sobre todo en frente, vértex y élitros).

PUBESCENCIA

Es generalmente densa y corta y forma patrones particulares para cada especie. En algunas ocasiones la pubescencia del abdomen es más larga que la del resto del cuerpo. Las antenas y círculos glabros del pronoto presentan además, sedas más largas y generalmente oscuras.

CABEZA

Es vertical, prognata (fig. 1). Las mandíbulas son muy grandes, agudas en el ápice, con el margen interno cortante y con fuertes rugosidades en la base. El labro es móvil, más ancho que largo, generalmente bilobulado y con un especie de cepillo de sedas en el ápice. El clipeo también es móvil, más ancho que largo y liso. La frente es más larga que ancha, presenta una depresión triangular en la base, que puede ser superficial a más o menos profunda; puede presentar puntos profundos dispersos a moderadamente densos y ser lisa o un poco rugosa; en algunos casos, los puntos de inserción de las sedas son más grandes y profundos. La sutura frontal divide en dos a la frente y generalmente se extiende hasta el ápice de la depresión. Lateralmente la frente está delimitada por las suturas subantennales, las cuales son carinadas, sinuosas y finalizan en el orificio epistomal. Este último es alargado y parece continuarse hasta la sutura epistomal a través de una franja glabra irregular. Los ojos están colocados en la parte anterolateral de la cabeza y están casi divididos en dos lóbulos por el tubérculo antenal; el lóbulo superior es pequeño y curvado y el lóbulo inferior es grande y de forma oval u ovada. La gena se encuentra inmediatamente abajo del lóbulo inferior del ojo, generalmente presenta puntos profundos y es rugosa. El espacio interantenal es concavo pudiendo presentar una depresión transversal media o una depresión longitudinal, que puede ser muy profunda y extenderse hasta casi la mitad de la frente; en algunos individuos, las suturas suprafrontales son evidentes y se extienden oblicuamente del ápice del lóbulo superior del ojo



Figs. 1-3. Cabeza, pronoto y parte ventral de Oncideres albomarginata chamela Chemsak & Giesbert.

a la parte media del espacio interantena). Los tubérculos antenales, son generalmente prominentes, de forma cónica y en algunos casos presentan proyecciones que pueden ser bastante fuertes. El vertex es convexo y puede estar punteado o inpunteado. Las antenas son de tipo filiforme, de once segmentos, ligeramente más largas que el cuerpo en las hembras y generalmente más de 1.5 veces más largas en los machos; el escapo o primer segmento se dilata gradualmente hacia el ápice (aunque puede ser clavado) y va de muy delgado a muy grueso; el segundo segmento es muy pequeño; el tercero va de recto a curvo y generalmente es más largo que el escapo; el cuarto es recto y generalmente es más corto que el tercero y que el escapo; hacia el ápice los segmentos van decreciendo gradualmente; el último generalmente es más corto que el segmento precedente en las hembras y más largo en los machos. A éste respecto, se pudo observar que el último segmento no crece proporcionalmente entre individuos pequeños y grandes, por lo que es posible que su crecimiento sea alométrico.

TORAX

Dado que el tórax es una región muy compleja, éste será dividido en secciones.

Pronoto. Es más ancho que largo (fig. 2), con los lados casi rectos a moderadamente curvados, con un tubérculo de cada lado justo atrás de la mitad y generalmente constreñido atrás de éste. El margen anterior generalmente es recto pero puede tener algún grado de emarginación, el margen posterior presenta dos emarginaciones. Casi todas las especies presentan el ápice y la base deprimidos, entendiéndose con esto, que se encuentran a desnivel con respecto a la parte media del pronoto. La parte media presenta generalmente pequeñas áreas ligeramente elevadas o prominentes, los callos, además de presentar en algunos casos fuertes rugosidades transversales de tipo cariniforme. Lateralmente también presenta rugosidades transversales.

Prosternum. Es angosto y más largo que ancho en su parte media y puede ser convexo o estar deprimido (fig. 3).

Mesosternum. Es ligeramente más ancho que el prosternum. También es más largo que ancho en su parte media y está deprimido en la porción anterior (fig. 3).

Metasternum. Es casi el doble de ancho que largo, convexo y dividido en la mitad por una sutura (fig. 3).

Mesepisternum. Es un esclerito triangular que está en contacto con los lados del mesosternum.

Mesepimeron. Este esclerito es rectangular, muy angosto y se encuentra entre el mesepisternum y el metepisternum.

Metepisternum. Es un esclerito angosto, muy alargado y está dispuesto longitudinalmente a los lados del metasternum.

Patas. Son robustas y algo cortas. Las procoxas y las mesocoxas son globosas y prominentes. En el caso de los machos, las procoxas presentan un proceso tuberculiforme en

el ápice de la cara interna. Las metacoxas son oblongas, poco prominentes y se angostan hacia los extremos. Los trocánteres son de tipo triangular y se encuentran articulando al fémur con la coxa. Los fémures son robustos y se van dilatando gradualmente hacia el ápice; en varias especies el margen posterior es casi recto; en el caso de los machos, el prefémur generalmente se dilata abruptamente desde la base, extendiéndose en forma casi paralela hasta el ápice y presentando fuertes rugosidades cariniformes transversales por uno o ambos lados. Las tibiae son delgadas, subparalelas, casi igual de largas que los fémures, presentan un par de dientes en el ápice interno y presentan fuertes sedas en los márgenes o en todo el contorno. La pretibia generalmente es corta y presenta un surco que se extiende oblicuamente desde el margen posterior hasta el margen anterior. Justo abajo de la parte media. La mesotibia es recta y tiene un surco o especie de muesca en el margen posterior, abajo de la mitad. Los tarsos son de cinco segmentos; los dos primeros son subtriangulares, el tercero está fuertemente bilobulado, el cuarto es cilíndrico y muy pequeño (no observable) y el quinto también es cilíndrico pero muy largo y curvado, siendo generalmente más largo que el segundo y el tercero juntos. Las uñas son bifidas y simétricas.

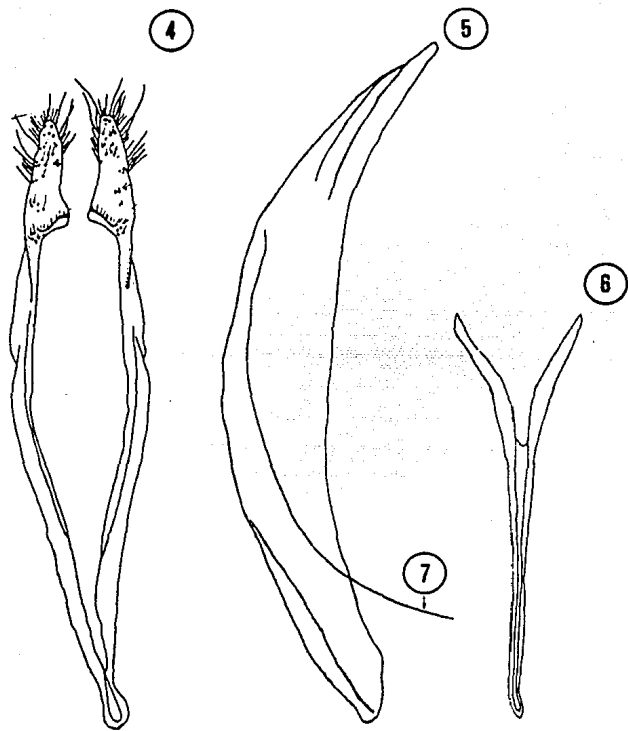
Alas. Los élitros son convexos, más largos que anchos, con los lados paralelos o subparalelos, el humero angular con el ápice redondeado, el margen lateral está generalmente curvado en la mitad y el ápice de los élitros juntos es redondeado. Las alas posteriores son membranosas, el método de doblado es del tipo Hydrophylidae, la célula central está bien definida y la vena M1 está bien desarrollada (Linsley, 1961).

ABDOMEN

Está conformado por cinco esternitos. Estos son convexos y se van haciendo más angostos hacia el ápice. El primero y el último son más largos que los otros tres. El último esternito tiene el ápice emarginado y en las hembras presenta una depresión triangular que en general se extiende desde el ápice hasta la base.

GENITALES EXTERNOS

Los del macho están estructurados por cinco partes: Tegmen. Es una estructura esclerotizada de color ámbar que está compuesta por dos columnas arqueadas (con lados generalmente angulares), que están unidas en la base y expandidas en un proceso digitiforme en el ápice. La expansión apical generalmente presenta una cara deprimida con el margen inferior con una carina o reborde del cual parten pequeñas sedas. El ápice presenta sedas pequeñas y grandes, distribuidas al parecer de modo irregular (fig. 4). Aedeago. Es una estructura esclerotizada cuneiforme, de color ámbar. Los lados se van haciendo más angostos hacia el ápice al irse uniendo los márgenes en la parte media, hasta formar



Figs. 4-7. Genitales del macho de Oncideres albomarginata chamela Chemsak & Giesbert. 4) Tegmen, 5) Aedeago, 6) Pieza basal y 7) Flagelo.

una estructura cerrada. La parte posterior presenta una incisión media que la divide en dos, pudiendo llegar a extenderse hasta casi la mitad. El ápice presenta una división media transversal que varía en profundidad, a través de la cual se evierte el endofalo (fig. 4).

Endofalo. En casi todas las especies es una estructura membranosa, a excepción de algunas en donde una parte es esclerotizada. Es una especie de bolsa plegada dentro del aedeago, que es extendida en el momento de la cópula. Es en ese momento cuando adopta su forma real, por lo que en organismos muertos y con el endofalo dentro, se observa como una membrana sin forma.

Pieza basal. Estructura esclerotizada de color ámbar en forma de orqueta y unida a través de membranas al ápice del tegmen. Su función parece ser de apoyo (fig. 6).

Ducto eyaculatorio. Estructura esclerotizada de color negro. Consiste en una especie de flagelo a través del cual se transporta el esperma (fig. 7).

Los genitales externos de la hembra están formados por los últimos segmentos abdominales. Estos se han modificado de tal forma que pueden ser extendidos en forma de un tubo telescópico largo que tiene la abertura del conducto de los huevos cerca de su terminación distal (Snodgrass, 1935). De acuerdo a Tanner (1927) las estructuras que lo forman son el octavo y noveno Tergito y Esternito, el Proctiger, el Paraprocto, las Valvas, el Coxito y el Estilo.

BIOLOGIA

El comportamiento de cortar ramas por las hembras adultas ha despertado la atención de numerosos investigadores (High, 1915; Gill, 1924; Linsley, 1940; Bosq, 1950; Bondar, 1953; Baucke, 1958, 1962; Duffy, 1960; Marinoni, 1969; Marinoni & Sakakibara, 1970; Ueckert et al, 1971; Polk & Ueckert, 1973; Forcella, 1981, 1982, 1984; Hovore & Penrose, 1982 y Rice, 1986, 1989), lo cual ha generado información interesante acerca de su biología. Esta será brevemente descrita con base a los trabajos anteriores. La maduración sexual de las hembras al parecer ocurre hasta que éstas comienzan a alimentarse de la corteza de su planta hospedera y es hasta después cuando comienzan a copular con los machos y a cortar o ceñir ramas. El corte o ceñido consiste en ir mordiendo por secciones la corteza y xilema del sitio elegido hasta circundar toda la rama. Generalmente es hasta después de haberlo hecho, cuando la hembra ovoposita (aunque en algunas especies lo realiza antes) y al parecer siempre lo hace del sitio del corte o ceñimiento hacia el extremo de la rama. Para ovopositar, la hembra realiza con sus mandíbulas una profunda incisión en la corteza y posteriormente

introduce su ovopositor y coloca un huevecillo, al cual generalmente cubre con una substancia ambarina que al parecer se cristaliza. El número de huevecillos ovopositados al parecer depende del tamaño de la rama. Al emerger, las larvas comienzan a alimentarse y a extender sus galerías hasta que alcanzan su completo desarrollo, entonces, construyen una cámara donde pupan. El tiempo de desarrollo por especie es variable, aunque parece que sólo tienen una generación al año. Cada especie corta ramas de un diámetro promedio y sólo para *Q. rhodosticta* se ha obtenido experimentalmente el número de ramas cortado por hembra. Según esto, el número varía de acuerdo a la densidad de individuos, aunque la variación es realmente baja, de 0.96 a 1.6 ramas por hembra (Polk & Ueckert, 1973). Por último, el número de ramas cortadas por planta es variable, oscilando de 0 a 63 en el huizache (*Acacia farnesiana*) (High, 1915) y de 0 a 64 en el ciruelo (*Spondias purpurea*) (Noguera, datos no publicados). Esta variabilidad (Forcella, 1984) es directamente proporcional al tamaño y densidad de los árboles utilizados.

En forma general, todos los autores coinciden en que el comportamiento de cortar ramas es para proveer del recurso alimenticio adecuado a las larvas, sin embargo, han sido formuladas más implicaciones al respecto. Herrick (en Duffy, 1960) y High (1915) consideran que el cepamiento y las numerosas incisiones efectuadas en las ramas evitan su posterior crecimiento y así, la posibilidad de que los huevos sean aplastados. Forcella (1981) por otra parte, estudiando la relación de *Q. cingulata* con *Carya texana*, afirma que el corte de ramas no sólo proporciona alimento a las larvas, sino que éste es un alimento enriquecido con nitrógeno dado que el cepamiento lo hacen cuando se está realizando su traslocación de las hojas al tronco, quedando entonces atrapado en las ramas elegidas y así, disponible para ser utilizado por las larvas.

MATERIAL Y METODO

MATERIAL EXAMINADO.

El trabajo se basó principalmente en el estudio de material de este género depositado en diferentes colecciones nacionales y del extranjero. Estas se enlistan a continuación, dando entre paréntesis las siglas que son utilizadas en el texto para reconocerlas.

Canadian National Collection of Insects
Instituto de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de México
Centro de Entomología y Acarología,

CNCI
IBUNAM

Colegio de Postgraduados, Chapingo	CEAM
British Museum (Natural History)	BMNH
Essig Museum of Entomology, University of California, Berkeley	EMEC
Bohart Museum of Entomology, University of California, Davis	UCDC
Field Museum of Natural History, Chicago	FMNH
Snow Entomological Museum, University of Kansas	SEMC
Museum of Comparative Zoology, Harvard University	MCZC
U.S. National Museum of Natural History	USNM
Colección Instituto Mexicano del Café	CIMC
Colección Estación de Biología Chamela, UNAM	CEBC
Colección Lab. Nat. "Las Joyas", Universidad de Guadalajara	CLNJ
Colección James S. Cope	SJSC
Colección Edmund F. Giesbert	EGEC
Colección Frank T. Hovore	FHEC
Colección James E. Wappes	JWEC
Colección Roberto Terrón	CERT

CONSULTA DE TIPOS.

Sólo se pudieron examinar a través de fotografías o en forma directa (*), los tipos de las siguientes especies:

1. Oncideres albomarginata chamela Chemsak & Giesbert *
2. Oncideres fisheri Dillon & Dillon
3. Oncideres ocellaris Bates
4. Oncideres pustulata LeConte
5. Oncideres scitula Bates
6. Oncideres senilis Bates

ESTUDIO MORFOLOGICO.

Una vez que se tuvo reunido el material de las diferentes colecciones, se procedió a realizar un estudio morfológico de los individuos con el fin de determinar las diferencias existentes entre las especies y la variación de las mismas. Para que el estudio fuera sistemático, se utilizó un vector de caracteres, con el cual fueron evaluados todos los individuos examinados. El vector de caracteres fue el siguiente.

1. Largo
2. Ancho
3. Forma
4. Puntuación del vertex
5. Forma y puntuación de la frente

6. Margen basal de la frente
7. Forma del espacio interantena
8. Sutura subantena
9. Forma del lóbulo inferior del ojo y su proporción con respecto a la gena
10. Forma del tubérculo antena (con proyecciones o no)
11. Largo de las antenas (proporción con respecto al largo del cuerpo)
12. Forma del escapo
13. Forma del tercer segmento antena y su proporción con respecto al escapo
14. Proporción del cuarto segmento antena con respecto al tercero y al escapo
15. Proporción del último segmento con respecto a los anteriores
16. Proporción del pronoto (ancho contra largo)
17. Presencia y forma de los tubérculos pronotales
18. Puntuación del pronoto
19. Presencia y distribución de callos en el pronoto
20. Forma del ápice del pronoto
21. Forma de la base del pronoto
22. Forma de los lados del pronoto
23. Margen del ápice del pronoto
24. Forma del prosternum
25. Forma de las procoxas
26. Forma del scutellum
27. Proporción de los élitros (largo contra ancho)
28. Forma de los élitros
29. Forma de la base de los élitros
30. Forma del margen lateral de los élitros
31. Forma del ápice de los élitros
32. Presencia de gránulos o círculos glabros
33. Puntuación de los élitros
34. Forma del humeri
35. Forma de los femures
35. Forma de las tibias
36. Forma de los esternitos abdominales
37. Genitales
38. Patron de pubescencia

Los individuos fueron examinados, con ayuda de un microscopio de disección Carl Zeiss Jena. Las medidas fueron realizadas con la ayuda de una regilla micrométrica. Las ilustraciones de los genitales fueron hechas con la ayuda de un tubo de dibujo "Reichert" ajustable a un microscopio MicroStar American Optical. Las fotografías fueron tomadas con una cámara Olympus PM-6 ajustable a un microscopio SZH Olympus y las ilustraciones de la cara, pronoto y parte ventral de cuerpo fueron realizadas con ayuda de un tubo de dibujo SZH-DA, ajustable al microscopio antes citado.

El largo del cuerpo comprende desde el ápice de la cabeza hasta el ápice de los élitros; el ancho es al nivel de

la base de los élitros. El largo del pronoto se tomó a la mitad y el ancho en el ápice. El largo de los segmentos abdominales fue siempre tomado en la parte media.

Los genitales se extrajeron de individuos reblandecidos en una cámara húmeda. Una vez extraídos fueron colocados en una solución de KOH al 10 %, hasta que los residuos orgánicos estaban completamente desprendidos. Posteriormente, se trasladaron a una solución de alcohol al 70% para su lavado. Una vez libres de materia orgánica y solución de KOH, fueron colocados en un vial para genitales (en glicerina) y anexados al individuo correspondiente, para su posterior estudio.

En el tratamiento taxonómico, los grupos de especies y las especies, están ordenados alfabéticamente. Se incluye para cada una de ellas: descripción de la hembra y el macho (cuando fue posible), diagnóstico, comentarios pertinentes, localidad típica, distribución para México, hospederos conocidos, período de vuelo y material examinado. La cita del material examinado es textual; cada localidad está separada por un punto y coma y en el caso de repetirse, sólo se cita la primera vez; entre paréntesis se indica el número de individuos, sexo y abreviatura de su colección de origen.

Se decidió nominar a las especies nuevas, dado que van acompañadas de una descripción muy completa, sin embargo, se recomienda a las personas que consulten este trabajo, no utilicen estos nombres, hasta que no sean publicados de acuerdo a los requerimientos del Código de Nomenclatura Zoológica (1985). La construcción de los mismos se realizó con ayuda del diccionario de raíces y formas de combinación de Borrór (1971), siguiendo los criterios establecidos en el Artículo 31 del citado Código. Esto es, cuando la palabra con la que se nomina la especie se trata de un adjetivo, se utilizó su descendencia femenina para que coincidiera con el género gramatical del nombre genérico y cuando se trata de un sustantivo, se utilizó con su ortografía original (sin cambio de descendencia).

RESULTADOS Y DISCUSION

Se examinaron un total de 639 individuos, determinándose de entre éstos un total de 19 especies en México. Seis de éstas especies son nuevas para la ciencia y son aquí descritas.

Las especies registradas son:

- Oncideres albomarginata chamela* Chemsak & Giesbert, 1986
- O. albipilosa* sp. nov.
- O. cingulata texana* Horn, 1885
- O. cumdisci* sp. nov.
- O. dorsomaculata* sp. nov.

- Q. fisheri Dillon & Dillon, 1946
- Q. fulvostillata Bates, 1872
- Q. ocellaris Bates, 1885
- Q. pallifasciata sp. nov.
- Q. paucosoma sp. nov.
- Q. paecila Bates, 1880
- Q. pustulata LeConte, 1854
- Q. putator putator Thomson, 1868
- Q. pyrothrix sp. nov.
- Q. quercus Skinner, 1905
- Q. rhodosticta Bates, 1885
- Q. rubra Franz, 1959
- Q. scitula Bates, 1880
- Q. senilis Bates, 1885

VALOR TAXONOMICO DE LOS GENITALES

El estudio de los genitales presentó diferentes problemas, los cuales influyeron en el resultado obtenido:

1. Sólo fue posible estudiar parte de los genitales de los machos. El endofalo es una estructura membranosa que es extendida dentro de los genitales de la hembra cuando se está realizando la cópula, de tal forma, que en individuos muertos ésta estructura se colapsa completamente y es imposible extenderla para observarla. En cuanto a los genitales de la hembra, el ovopositor también es membranoso y es fácil desgarrarlo al tratar de extenderlo para su observación. Además, al tratar de extraer la espermateca, generalmente se daña al ovopositor, con lo cual, los individuos quedarían inservibles si en un futuro se deseara realizar con ellos un estudio específico sobre sus genitales (en el momento que se tenga una técnica adecuada), por lo cual, se decidió no considerarla dentro de este estudio.

2. Para extraer los genitales de los machos era necesario humedecer a los individuos hasta que estuvieran lo suficientemente blandos para no ser dañados. Ahora bien, al humedecerlos el patrón y coloración de la pubescencia se veía afectado, con lo cual, los individuos perdían un carácter de gran importancia en la separación de las especies. Por tal razón, en el caso de las especies no descritas o con pocos individuos, se prefirió no hacer la extracción con el fin de no dañar la pubescencia de éstos.

3. De algunas especies no se contó con machos y de otras sólo con pocos individuos, por lo que no fue posible determinar si presentan variación en los genitales de los machos.

4. Debido a los puntos anteriores, sólo fue posible examinar los genitales de los machos de 11 especies.

Considerando los problemas anteriores, se decidió evaluar la variación de los genitales en sólo una especie, *Q. rhodosticta* y con base en ella, determinar su constancia o variabilidad. Para ello, se evaluaron los genitales de 10 individuos de una localidad y posteriormente se compararon con los de otra localidad muy distante. Ahora bien, dado que éste procedimiento nos mostraba sólo la variación en una especie, fué necesario tratar de comprobar la certeza de los resultados obtenidos. Para ello, se evaluaron los genitales de *Q. rubra* y se contrastaron con los resultados obtenidos con *Q. rhodosticta*.

También se comparó los genitales de las especies en donde fué posible examinarlos, para conocer la variación o semejanza entre ellos.

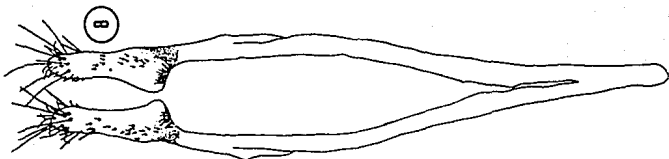
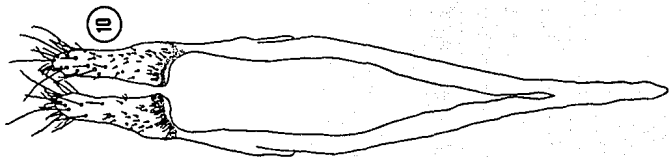
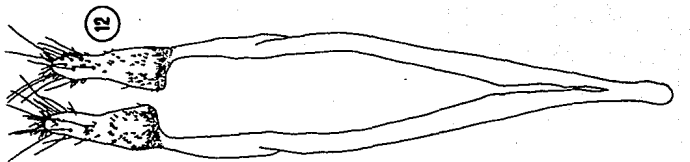
Los resultados obtenidos son los siguientes:

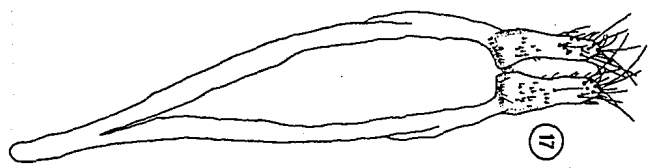
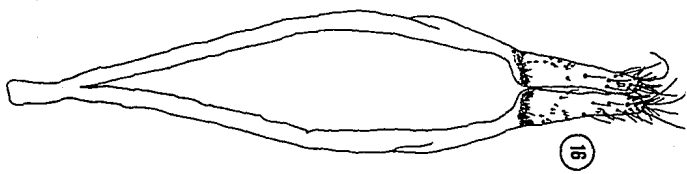
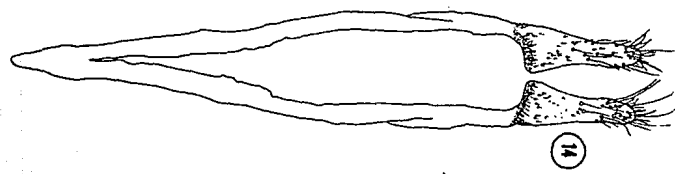
1. El tegmen de los individuos de *Q. rhodosticta* de una misma localidad presenta muy poca variación, al igual que si es comparado con el de individuos de otra localidad distante (fig. 8-17).
2. El tegmen de *Q. rubra* de diferentes localidades presenta diferencias apreciables (fig. 18-21).
3. El tegmen entre las especies evaluadas parece presentar diferencias constantes entre ellas (ver figs. 22-32), sin embargo, ésto no puede ser afirmado en forma contundente, dado que no se tuvo material de diferentes localidades para comprobarlo.
4. El aedeago es poco variable dentro de las especies evaluadas y su forma es similar entre ellas.
5. La pieza basal es muy variable dentro de las especies evaluadas, pero semejante entre ellas.
6. El endofalo no fué posible estudiarlo debido a los problemas metodológicos que provocan su estructura membranosa.
7. El ducto eyaculatorio es un flagelo que parece no tener ningún carácter de valor taxonómico a éste nivel de Jerarquía.

Los resultados anteriores nos permiten establecer ciertas conclusiones:

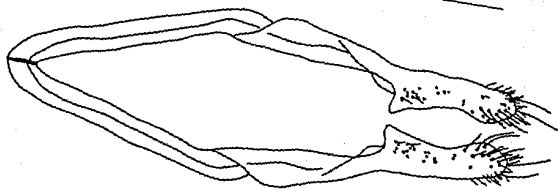
1. Es necesario contar con un mayor número de individuos de una y de diferentes localidades para obtener una evaluación correcta de la variación en sus genitales.
2. Es necesario implementar una técnica adecuada para la extracción y observación de los genitales de la hembra y de ser posible para el endofalo del macho, ya que éste último, de acuerdo a W. Eberhard (comunicación personal), es el que debe de tener los caracteres más autapomórficos de los genitales del macho.

Figs. 8-17. Tegmen de 10 individuos de Oncideres rhodosticta Bates. 8-16) Individuos de Nogales, Ariz. EU, 17) Individuo de San Pablo, Coahuila, Mexico. Escala 0.5 mm.

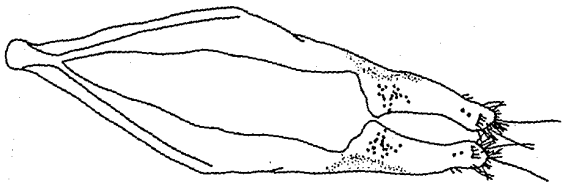




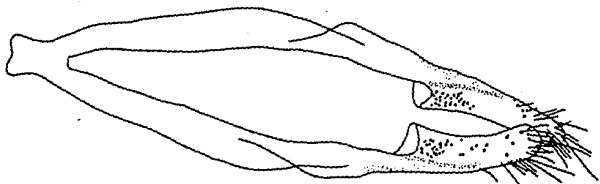
Figs. 18-21. Tegmen de cuatro individuos de Oncideres rubra
Franz de diferentes localidades. Escala 1 mm.



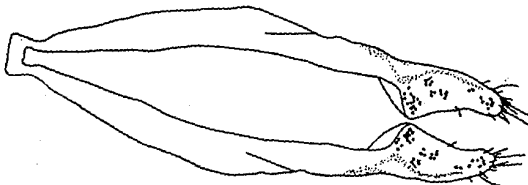
18



19

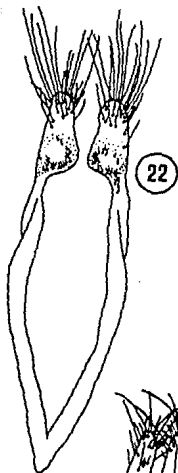


20

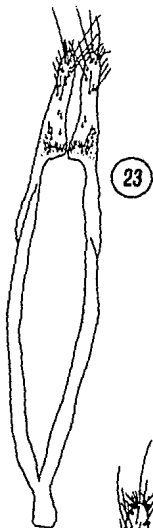


21

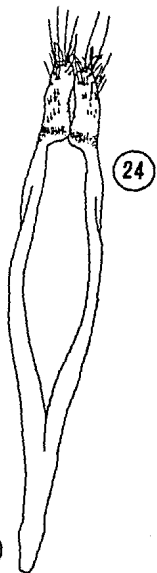
Figs. 22-26. Tegmen de cinco especies de Oncideres. 22) O. fisheri, 23) O. c. texana, 24) O. quercus, 25) O. rhodosticta y 26) O. scitula. Escala 1 mm.



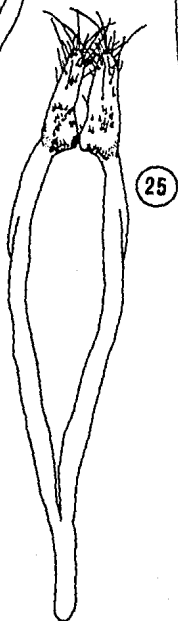
22



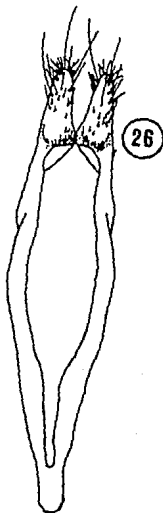
23



24

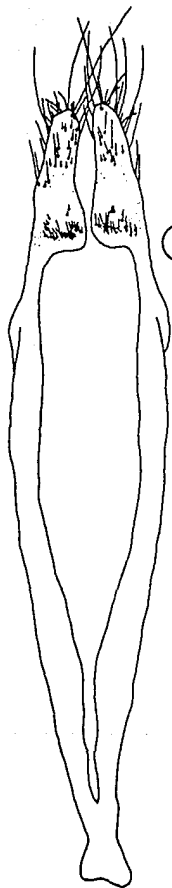


25

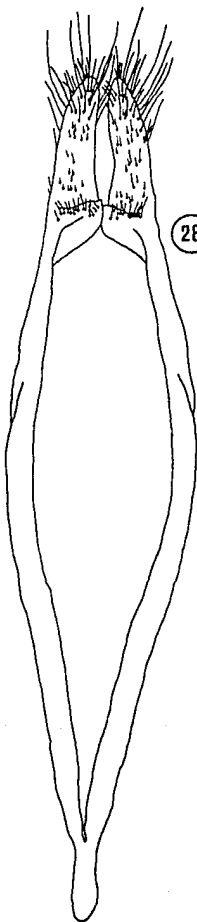


26

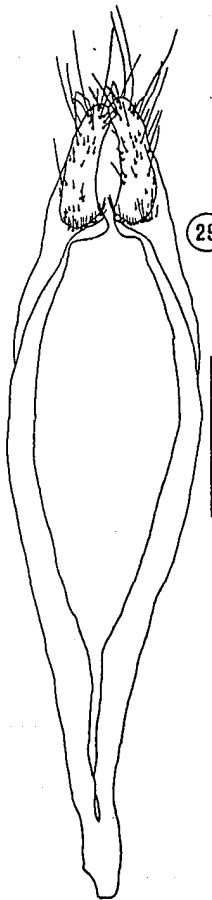
Figs. 27-29. Tegmen de tres especies de Oncideres. 27) O. ocellaris, 28) O. pustulata y 29) O. p. putator.
Escala 1 mm.



27

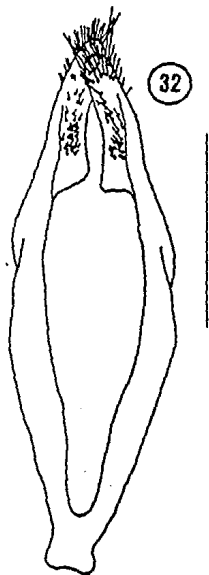
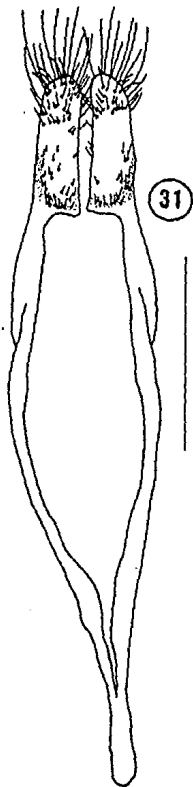
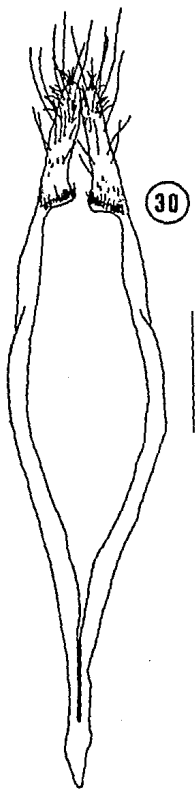


28



29

Figs. 30-32. Tegmen de tres especies de Oncideres. 30) O. a. chamaea, 31) O. fulvostillata y 32) O. rubra.
Escala 1 mm.



3. Por el momento, la morfología del tegmen de las especies evaluadas puede ser considerado un carácter de ayuda para separarlas, sin embargo, debe ser tomado con cautela, puesto que aún es necesario profundizar en su estudio.

A pesar de los resultados parciales que se obtuvieron, es posible apreciar que existen diferencias muy fuertes entre los genitales de ciertos grupos de especies. La más notable se presenta entre *Q. rubra* y el resto de las especies (ver fig. 27 y comparar con figuras 8-26). El tegmen de esta especie está más o menos fuertemente curvado, es muy grueso, los procesos digitiformes están muy dilatados en la base y se angostan mucho hacia el ápice, en donde presenta solamente sedas moderadamente pequeñas, a diferencia del resto de las especies (a excepción de *Q. fisheri*), en donde sólo están ligeramente curvados, son delgados y los procesos digitiformes no se angostan tanto hacia el ápice y presentan casi siempre sedas muy largas. En el caso de *Q. fisheri* (ver comentarios en el tratamiento taxonómico de la especie), el tegmen también presenta diferencias con el patrón general de las otras especies. En este caso, el tegmen es muy pequeño y los procesos digitiformes están más o menos fuertemente curvados y presentan una especie de excavación circular en la parte media anterior (ver fig. 18). Las diferencias en los genitales de estas especies, puede ser el resultado de una divergencia evolutiva muy antigua e indicarnos que no están estrechamente relacionadas (ver abajo).

CARACTERES MORFOLOGICOS EXTERNOS Y GRUPOS DE ESPECIES

La evaluación de los caracteres morfológicos externos, permitió determinar que algunos de ellos definen a ciertos grupos de especies, esto es, que agrupan en un subconjunto a las especies que los presentan.

Los caracteres que los agrupan son considerados homología derivadas de un ancestro común cercano (es decir, sinapomorfias) y por lo tanto, los grupos formados deben ser considerados naturales y las especies dentro de ellos con relaciones cercanas de parentesco.

En el siguiente cuadro se presentan los caracteres de importancia para la separación de estos grupos, haciéndose notar que el nombre utilizado para designar cada uno de ellos, es el de la especie con más tiempo de haber sido descrita y que se está considerando solamente a las hembras para la agrupación.

GRUPO	Élitros c/granulos	Vértex y Pronoto c/puntos*	Escapo vs. 3er. seg.	Lóbulo** 1.5 mas largo que gena
POECILA	SI	NO	MAS LARGO	SI
PUSTULATA	SI	NO	MAS CORTO	NO
SCITULA	NO	SI	MAS CORTO	NO

* Con vértex y pronoto con puntos, me estoy refiriendo a puntos profundos y no a los puntos de inserción de cada seda.

** Lóbulo inferior del ojo

Los grupos están conformados de la siguiente forma:

Grupo poecila: Q. cumdisci sp. nov., Q. fisheri, Q. pallifasciata sp. nov., Q. poecila, Q. pyrrothrix sp. nov.

Grupo pustulata: Q. albipilosa sp. nov., Q. ocellaris, Q. pustulata, Q. e. putator, Q. senilis

Grupo scitula: Q. cingulata texana, Q. dorsomaculata sp. nov., Q. paucosoma sp. nov., Q. quercus, Q. rhodosticta, Q. scitula

Existen tres especies más que no se acoplan a éstos grupos y que son bastante disímiles entre sí para considerar que forman otro grupo aparte de los anteriores. Estas especies parecen derivarse de linajes diferentes a los de los otros grupos y sus relaciones con ellos no son muy claras.

Q. a. chamela parece estar cercana al grupo "pustulata", pero se separa de éste por presentar el lóbulo inferior de los ojos muy angosto, los élitros más angostos hacia el ápice y los granulos de los élitros muy pequeños y cónicos.

La combinación de caracteres de Q. fulvostillata lo separa claramente del resto de las especies. Presenta el lóbulo inferior de los ojos más de 1.5 veces el largo de la gena, el escapo más corto que el tercer segmento, los élitros notoriamente más angostos hacia el ápice y con granulos y puntos moderadamente profundos y amplios.

Q. rubra es la especie que presenta las mayores disimilitudes con el resto de los grupos. Probablemente la más notoria, es la presencia de una gran proyección anterior en el tubérculo antenal de los machos y una pequeña en el de las hembras, además de presentar el escapo fuertemente dilatado, el tercer segmento curvado y notoriamente dilatado y el margen anterior del pronoto casi recto (en el resto de las especies es bicurvado).

De acuerdo a Dillon & Dillon (1946), Q. fulvostillata está estrechamente relacionada a Q. apicalis D. & D. (especie Sudamericana), por lo cual, es probable que forme un grupo de especies con ésta. En lo que respecta a Q. a. chamela y Q. rubra, no parecen tener relaciones estrechas con ninguna especie, por lo que aún ni a nivel de todo el género serían parte de algún grupo. Ahora bien, para estar seguro de lo anterior, es necesario realizar la revisión sistemática del género.

Por otra parte, para la separación de especies, el patrón de pubescencia resultó un caracter de alto valor taxonómico (sobre todo en los grupos "poecila" y "pustulata"), pero a la vez, de una alta fragilidad. Es frecuente encontrar individuos que ya sea por la forma de colecta o por la actividad desarrollada en su vida adulta, presentan la pubescencia bastante deteriorada y dificultan con ello su identificación.

Otros caracteres importantes en la separación de especies son los callos medios y las rugosidades cariniformes transversales en el pronoto (sobre todo en el grupo "scitula").

En lo que respecta a las relaciones entre los grupos, sus fuertes diferencias morfológicas parecen indicar que deben de tener mucho tiempo de haber divergido evolutivamente y que sus relaciones de parentesco no son muy cercanas. Es posible que exista entonces, más de un grupo monofilético con el mismo nivel de Jerarquía, por lo cual, se hace necesario realizar un análisis sistemático del género, que contemple su adecuada definición, así como el establecimiento de sus relaciones de parentesco.

TRATAMIENTO TAXONOMICO

Oncideres Serville

Oncideres Serville, 1835, Ann. Soc. Ent. France, IV, p. 67; Casteinau, 1840, Hist. Nat. Coleop., 2:475; Blanchard, 1845, Hist. nat. Insectes, 2:160; Haldeman, 1847, Trans. Am. Philos. Soc., (2) 10:52; LeConte, 1852, J. Acad. Nat. Sci. Phila., (2) 2:165; Thomson, 1860, Class. ceramb., pp. 38-40; Thomson, 1864, Systema ceramb., pp. 104-392; Bates, 1865, Ann. Mag. Nat. Hist., 16:175; Thomson, 1868, Physis, 2:75; Chenu, 1870, Encyc. Hist. Nat. Coelop., 5:325; Lacordaire, 1872, Genera des coleopteres, 9:668-677; LeConte, 1873,

Smithson. Misc. Coll., 11(265):344; LeBaron, 1874, 5th Ann. Rep. Nox. Ben. Insects Illinois, p. 158; Bates, 1880, Biol. Cent.-Amer., Coleop., 5:124; LeConte & Horn, 1883, Smithson. Misc. Coll., 26 (507):329; Horn, 1885, Trans. Am. Entomol. Soc., 12:194; Leng and Hamilton, 1896, Trans. Am. Entomol. Soc., 23:140; Wickham, 1897, Can. Entomol., 29:203; Casey, 1913, Memoirs on the Coleoptera, 4:352; Craighead, 1923, Can. Dep. Agric. Bull. (n.s.), 27:131; Bradley, 1930, Manual genera beetles, p. 245; Linsley, 1940, J. Econ. Entomol., 33:561; Dillon & Dillon, 1945, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ. 5:X; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ., 6:309; Knull, 1946, Ohio Biol. Surv. Bull., 39-265; Craighead, 1950, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ., 657:256; Dillon & Dillon, 1961, Manual beetles eastern North America, p. 635; Arnett, 1962, Beetles-United States, 103 (21):871; Baker, 1972, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ., 1175:190; Furniss & Carolin, 1977, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ., 1339:311; Marinoni, 1977; Villiers, 1980, Ann. Soc. Entomol. France (n.s.), 16:546.

Oncideres (Oncideres) Schaeffer, 1906, Can. Entomol., 38:19.

Diagnosis. Tamaño pequeño a grande; lados paralelos a subparalelos, cuerpo semicilindrico a cilindrico. Cabeza con frente más larga que ancha, verticalmente inclinada, línea media estrecha; genas variables, frecuentemente más cortas que el lóbulo inferior del ojo; ojos más o menos fuertemente facetados, profundamente emarginados, lóbulo superior pequeño, lóbulo inferior vertical, lóbulos conectados por diversos surcos de facetas; tubérculos antenales más prominentes en machos, depresión interantena! más profunda en machos; antenas de!gadas, usualmente más largas que el cuerpo en machos, al menos los segmentos basales ciliados en machos; escapo gradualmente dilatado a clavado, generalmente más corto que el tercer segmento. Pronoto más ancho que largo, base más estrecha que el ápice, tubérculos laterales usualmente prominentes; disco transversalmente carinado o con callos generalmente glabros; prosternum estrecho, procesos intercoxales arqueados, expandidos en el ápice, cavidades coxales cerradas. E!itros generalmente con gránulos en la base, variadamente punteados; apice redondeado. Patas cortas, robustas; préfemur en machos con los lados casi paralelos, rugoso internamente, meso y metafemur dilatados gradualmente; tarsos cortos, amplios, tercer segmento fuertemente bilobulado. Abdomen segmentado; último esternito con una depresión triangular media en hembras.

Especie tipo. Lamia vomitosa Germar, designada por Thomson en 1864

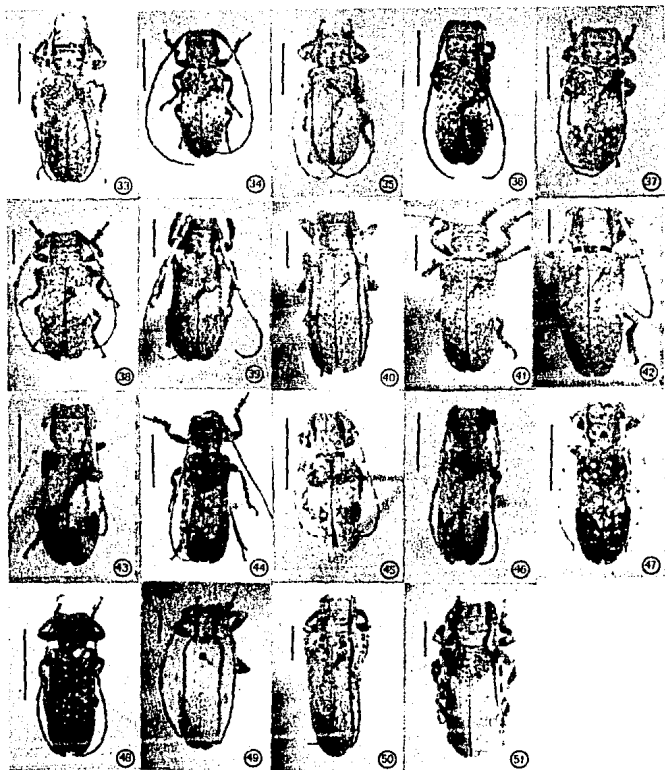
La palabra "Oncideres" proviene del griego "onc" que significa tubérculo y "dere" (nominativo singular, femenino) que significa cuello. De acuerdo al Código de Nomenclatura Zoológica (1985), Artículo 30, inciso (a), el género de la palabra Oncideres es femenino.

CLAVE PARA SEPARAR LAS HEMBRAS DE Oncideres Serville DE MEXICO

- 1 Elitros con gránulos; generalmente con puntos pequeños poco profundos que se localizan en la base de los gránulos o en el centro de los círculos elabros 2
- 1' Elitros sin gránulos; con puntos profundos y densos; en el caso de observarse pequeños granulitos, éstos están formados por los interespacios de los puntos ... (grupo "scitula")..... 14
- 2(1) Lóbulo inferior del ojo generalmente más de dos veces el largo de la gena, nunca menor de 1.5 veces 3
- 2' Lóbulo inferior del ojo generalmente más corto o sólo ligeramente más largo que la gena, nunca mayor de 1.5 veces 8
- 3(2) Elitros con una giba postescutelar, más anchos en la base y haciéndose más angostos hacia el ápice; individuos mayores de 15 mm de largo Oncideres fulvostillata Bates (fig. 50)
- 3' Elitros uniformemente convexos, con los lados paralelos; individuos menores de 15 mm de largo (grupo "poecila")..... 4
- 4(3) Prosternum igual o más angosto que la base del escapo y moderada a profundamente deprimido en sentido longitudinal 5
- 4' Prosternum más ancho que la base del escapo y convexo o ligeramente deprimido en sentido longitudinal 6
- 5(4) Elitros con los gránulos irregulares, pequeños y contiguos Oncideres poecila Bates (fig. 35)
- 5' Elitros con los gránulos más o menos circulares, amplios y sólo algunos contiguos

- Oncideres cumdisci sp. nov. (fig. 37)
- 6(4) Antenas revestidas con pubescencia beige claro o blanquecina 7
- 6' Antenas revestidas con pubescencia anaranjada rojiza .
..... Oncideres pyrrothrix sp. nov. (fig. 36)
- 7(6) Elitros con una banda de pubescencia blanquecina en la parte media
..... Oncideres pallifasciata sp. nov. (fig. 34)
- 7' Elitros sin una banda media o sólo con pequeñas áreas laterales en la parte media de los elitros con pubescencia clara
..... Oncideres fisheri Dillon & Dillon (fig. 33)
- 8(2) Tercer segmento antenal curvo, más de 1.5 veces más largo que el escape
..... Oncideres rubra Franz (fig. 51)
- 8' Tercer segmento antenal recto, menos de 1.5 veces más largo que el escape 9
- 9(8) Elitros con una banda longitudinal de pubescencia blanquecina, contigua al margen lateral y extendiéndose desde atrás del humeri hasta cerca del ápice
... Oncideres albomarginata chameia Chemsak & Giesbert (fig. 49)
- 9' Elitros con la pubescencia contigua al margen lateral siguiendo el patrón general de pubescencia
..... (grupo "pustulata")..... 10
- 10(9) Elitros con pubescencia blanquecina o gris rodeada irregularmente por ocre; con una banda transversal media inconspicua
..... Oncideres senilis Bates (fig. 42)
- 10' Elitros con el patrón de pubescencia diferente; con una banda transversal media distintiva 11
- 11(10) Margen anterior del pronoto ampliamente emarginado ...
..... Oncideres albigilosa sp. nov. (fig. 38)
- 11' Margen anterior del pronoto recto 12
- 12(11) Elitros con una franja estrecha irregular de pubescencia pardo oscuro justo atrás de la banda media y pequeñas máculas de pubescencia ocre dispuestas en hileras

- Oncideres ocellaris Bates (fig. 39)
- 12' Elitros sólo con la banda media; pubescencia verdosa oscura o clara con amarillo y blanco 12
- 13(12) Callo medio del pronoto generalmente inconspicuo; con la pubescencia de la cabeza y el pronoto densa, verdosa oscura
.....Oncideres pustulata LeConte (fig. 40)
- 13' Callo medio del pronoto prominente; con la pubescencia de la cabeza y el pronoto moderadamente densa, verdosa clara
..... Oncideres putator putator Thomson (fig. 41)
- 14(1) Individuos con el ápice del pronoto no deprimido
..... Oncideres scitula Bates (fig. 48)
- 14 Individuos con el ápice del pronoto deprimido 15
- 15(14) Pronoto con procesos cariniformes transversos en el disco 16
- 15' Pronoto con callos en el disco 17
- 16(15) Elitros con los lados paralelos y uniformemente convexos Oncideres quercus Skinner (fig. 46)
- 16' Elitros con los lados ligeramente más anchos atrás de la mitad, con una pequeña giba postescutelar
..... Oncideres paucosoma sp. nov. (fig. 45)
- 17(15) Pronoto con un callo medio
..... Oncideres cingulata texana Horn (fig. 43)
- 17' Pronoto con tres callos en el disco 18
- 18(17) Elitros con una banda apical y otra posmedia de pubescencia pardo oscuro y anaranjado y una media y otra apical de gris claro, con maculas de pubescencia anaranjada a todo lo largo
..... Oncideres rhodosticta Bates (fig. 47)
- 18' Elitros con pubescencia blanquecina uniforme, sin bandas, con maculas de pubescencia anaranjada a todo lo largo
..... Oncideres dorsomaculata sp. nov. (fig. 44)



Figs. 33-51. Vista dorsal de las especies mexicanas de Qncideres. 33) Q. fisheri, 34) Q. cumdisci sp. nov., 35) Q. pallifasciata sp. nov., 36) Q. poecila, 37) Q. pyrrhothrix sp. nov., 38) Q. albipilosa sp. nov., 39) Q. ocellaris, 40) Q. pustulata, 41) Q. p. putator, 42) Q. senilis, 43) Q. c. texana, 44) Q. dorsomaculata sp. nov., 45) Q. paurosoma sp. nov., 46) Q. quercus, 47) Q. rhodosticta, 48) Q. scitula, 49) Q. a. chamela, 50) Q. fulvostillata y 51) Q. rubra. Escala 5 mm.

" GRUPO POECILA "

Diagnosis. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente robusta. Lobulo inferior del ojo rectangular, ancho y generalmente mas de dos veces el largo de la gena. Escapo antenal recto, delgado, alargado, muy ligeramente dilatado hacia el ápice y generalmente más largo que el tercer segmento. Pronoto con cinco callos glabros en su parte media, los laterales y el de en medio en línea y los intermedios un poco más adelante.

Las diferencias morfológicas entre las especies de éste grupo son mínimas y es necesario recurrir al patrón de coloración de la pubescencia para separarlas. Dada la poca diversificación de su morfología, no es posible establecer la polaridad evolutiva de sus caracteres y como consecuencia, establecer las relaciones de parentesco entre las especies.

Oncideres cumdisci sp. nov.

Hembra: Largo: 11.94 mm; Ancho: 4.01 mm. Forma ovalada alargada, casi cilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo, pardo rojizo y negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia pardo oscuro jaspeada con ocre; frente sin puntos profundos, con los puntos de inserción de cada seda moderadamente profundos y amplios, ligeramente rugosa, con una depresión triangular en la base, el margen basal recto, la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, lineal y haciéndose más ancha en la frente, con pubescencia ocre marginada con pubescencia anaranjado rojizo un poco más densa; lóbulo inferior del ojo, rectangular, con el ápice redondeado y un poco más angosto, 2.1 veces más largo que la gena, el margen exterior con pubescencia ocre brillante y el margen interior con escasas sedas ocre; genas con puntos profundos y amplios, rugosas, con escasas sedas ocre; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal poco prominente, sin proyecciones; antenas 1.4 veces más largas que el cuerpo; escapo delgado, alargado, recto, dilatándose ligera y asimétricamente hacia el ápice, con los puntos de inserción de las sedas moderadamente profundos, ligeramente rugoso; tercer segmento recto, un poco más corto que el escapo; último segmento igual que el precedente; escapo y segundo segmento con pubescencia ocre moderadamente densa, el resto de los segmentos con pubescencia más corta, blanquecina en la primera mitad y pardo oscuro en la segunda, con el margen inferior con una hilera de sedas subrectas negras.

Pronoto sin puntos profundos; 1.3 veces más ancho que largo; lados paralelos, constriéndose hacia atrás de los tubérculos; tubérculos laterales moderadamente prominentes, ovalados, romos y glabros; ápice con una depresión moderadamente profunda y amplia que se hace más angosta hacia los lados; base con dos depresiones superficiales, la anterior un poco más ancha que la posterior, ambas extendiéndose hasta la altura de los callos intermedios; con cinco callos glabros en su parte media, los laterales y el de en medio dispuestos en línea, los intermedios un poco adelante, los laterales ovalados y deprimidos, los otros tres circulares y moderadamente prominentes; de cada lado atrás de los callos con una línea oblicua de pequeños círculos glabros; sin rugosidades transversas lateralmente; con el ápice y la base con pubescencia ocre y blanquecina, la parte media con pubescencia anaranjado rojizo y los callos marginados con pubescencia blanquecina; margen anterior recto, con pubescencia ocre. Escutelo en forma de trapecio invertido, con los lados ligeramente curvados y deprimido en medio, con pubescencia ocre poco densa. Elitros 2.1 veces más largos que anchos; con los lados paralelos y ligeramente más anchos atrás de la mitad; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en su parte media; con gránulos amplios y poco prominentes, distribuidos homogéneamente desde la altura del ápice del escutelo hasta el fin del primer tercio, a excepción de algunos laterales que se extienden un poco más abajo, de ahí hasta el ápice los gránulos se desvanecen en círculos glabros un poco más pequeños y más ampliamente distribuidos a excepción del último tercio del margen lateral donde son un poco más profusos, el humeri presenta en el ápice un gránulo muy grande y prominente; los gránulos y círculos glabros presentan un punto moderadamente profundo; la pubescencia en el primer tercio es ocre con un área media irregular pardo oscuro y una línea blanquecina a lo largo de la sutura elitral, hacia atrás hasta un poco más abajo de la parte media, con una banda de pubescencia blanquecina con pequeños manchones de pubescencia ocre cerca de la sutura, de ahí hasta el ápice, la pubescencia blanquecina se hace menos densa y se presentan manchones circulares de pubescencia ocre, más o menos homogéneamente distribuidos y mayores que el diámetro de los círculos glabros. Prosternum angosto y más o menos fuertemente deprimido, con pubescencia blanquecina y ocre; mesosternum con pubescencia blanquecina con los lados ocre; metasternum con pubescencia blanquecina con una pequeña área oblicua de pubescencia ocre cerca de la base; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia pardo oscuro y anaranjado rojizo, metepisternum ocre anteriormente y blanquecino posteriormente. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures con el margen anterior casi recto, dilatados fuertemente hacia el ápice, con el margen superior con pubescencia anaranjado rojizo, el inferior con

pubescencia ocre y los lados con pubescencia blanquecina; pretibia y metatibia ligeramente curvadas, mesotibia recta, todas con pubescencia anaranjado rojizo, ocre y blanquecina. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre hacia los lados; último esternito 1.7 veces más largo que el cuarto, con una depresión triangular poco profunda, que se extiende desde el ápice hasta un poco más adelante de la mitad

Macho. Desconocido.

Diagnos. Esta especie es la que presenta mayores diferencias dentro del grupo "poecila". Los gránulos y círculos glabros más o menos circulares y amplios y su prosternum angosto y deprimido más o menos profundamente, la distinguen claramente del resto.

Localidad Típica. "El Aguacero", 16 Km al Oeste de Ocozocoautla, Chiapas, México

Distribución. Chiapas

Periodo de vuelo. Junio, Julio

Hospedero. Desconocido

Etimología. La palabra "cumdisci" se deriva del latín "cum-" que significa con y de "-disci" que significa discos y hace alusión a los gránulos en forma de discos presentes en los élitros.

HOLOTIPO HEMBRA. Etiquetado: " MEXICO, CHIAPAS "EL AGUACERO", 16 Km W OCOZOCAUTLA, JUNE 28 - JULY 8 1986, E. GIESBERT, COLL. " (IBUNAM).

Oncideres fisheri Dillon & Dillon

Oncideres fisheri Dillon & Dillon, 1946, Read. Pub. Mus. Art. Gall. Sci. Publ. 6:395.

Hembra. Largo: 11 - 12.6 mm; ancho: 4 - 4.3 mm. Forma ovalada alargada, cilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vertex sin puntos profundos y con pubescencia ocre; frente con puntos moderadamente profundos, dispersos, con una depresión triangular en la base, margen basal recto, sutura coronofrontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión y carinada en el último tercio, con pubescencia igual a la del vértex; lóbulo inferior del ojo rectangular, ligeramente más

angosto y redondeado en el ápice, 1.5-1.7 veces más largo que la gena, con el margen externo con pubescencia ocre y el interno casi glabro; gena con puntos profundos y amplios, rugosa, con escasa pubescencia ocre; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal poco prominente; antenas 1.3 veces más largas que el cuerpo; escapo delgado, alargado, dilatado ligera y asimétricamente hacia el ápice, aplanado abajo y rugoso en la base; tercer segmento recto, 0.9 veces más corto que el escapo; último segmento ligeramente más largo que el precedente; con pubescencia ocre tenue y una hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior. Pronoto sin puntos profundos; 1.5 veces más ancho que largo; lados casi rectos, constreñidos ligeramente atrás de los tubérculos; tubérculo lateral poco prominente, romo y glabro; ápice con una depresión moderadamente profunda y amplia que se hace ligeramente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y extendiéndose hasta la altura de los tubérculos laterales y la posterior muy angosta y superficial, observándose sólo en la parte media; con cinco callos glabros en la parte media, los laterales y el de en medio en línea, los intermedios un poco más adelante, el medio oblongo, los intermedios ovales, transversos y más grandes y los laterales redondeados y más pequeños; con algunos pequeños círculos glabros atrás de los callos; lateralmente sin rugosidades transversas; con pubescencia ocre, más densa en la parte media y con pubescencia blanquecina rodeando irregularmente los callos; margen anterior recto, con pubescencia ocre. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado y una depresión media, con pubescencia ocre tenue. Elitros dos veces más largos que anchos; con los lados paralelos, ligeramente más anchos atrás de la mitad; humeri angular con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en su parte media; del ápice del escutelo hasta un poco menos de la mitad con numerosos granulos moderadamente pequeños, contiguos y más profusos en el disco y hacia el margen lateral, hacia atrás con pequeños círculos glabros distribuidos irregularmente, los granulos con puntos moderadamente profundos y los círculos con puntos superficiales, el humeri con un gránulo grande y prominente en el ápice; con pubescencia casi uniformemente ocre, con escasos parches de pubescencia blanquecina en la parte media. Prosternum moderadamente ancho y ligeramente deprimido, con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre al igual que el meso- y metasternum; metasternum con una banda de pubescencia ocre en cada lado; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia ocre; metepisternum con pubescencia ocre y blanquecina. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatados fuertemente hacia el ápice, con el margen interno casi recto, con pubescencia ocre jaspeada con blanquecino en los lados; metafémur con pubescencia blanquecina en la cara interna; pretibia

ligeramente curvada; meso- y metatibia recta, con pubescencia ocre, metatibia con la cara interna con pubescencia blanquecina. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre; ultimo esternito al menos 1.7 veces más largo que el cuarto, con una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la mitad.

Macho. El macho de Candelaria Loxicha, Oaxaca presenta un tegmen pequeño, con los procesos digitiformes más o menos fuertemente curvados, dilatados en la base y haciéndose ligeramente más angostos hacia el ápice; con una especie de excavación circular en la parte media y sedas largas en el ápice (ver comentarios)(fig. 22).

Diagnos. La ausencia de una banda media bien definida de pubescencia clara, la separa del resto de las especies del grupo "poecila".

Comentarios. Los individuos de Puente Río Huixtla en Chiapas y Candelaria Loxicha en Oaxaca son completamente uniformes en la coloración de la pubescencia, sin presentar ningún área de pubescencia clara en los élitros o el pronoto, por lo que pueden representar un taxon diferente, sin embargo, como no se tiene evidencia suficiente para separarlos, por el momento serán incluidos aquí, pero no serán considerados para fines de descripción (del macho o de variación). El individuo de "Pacific slope cordilleras" fue considerado por Dillon & Dillon (1946) como perteneciente a *Q. poecila*, sin embargo, éste individuo no presenta un prosternum angosto y deprimido y una banda bien definida de pubescencia blanca en los élitros, que son característicos de esta especie. Su morfología y patrón de pubescencia lo hacen más cercano a *Q. fisheri* y por el momento será considerado así.

Localidad Típica. Cayuua, Guatemala.

Distribución. Chiapas, Oaxaca.

Periodo de Vuelo. Marzo, Abril y Mayo.

Hospedero. Desconocido

Material Examinado: MEXICO: Chiapas: Puente Río Huixtla, 12-VI-84, col. noct. luz fluor., M.A. Morón col. (1 H)(CERT); Pacific slope cordilleras, 800-1000 m, '19, L. Hotzen (1 H)(NMNH); Oaxaca: Cacahoatan, Pte. ShuJubal, Cafetal, 700 m, Luz fluor., 17-V-82, M.A. Morón col. (1 H)(CERT); Candelaria Loxicha, VI-17-85, sin datos de colector (1 M)(EMEC); Veracruz: Est. Biol. Los Tuxtlas, 160 msnm, 12 Marzo 1986, E. Ramírez (1 H)(IBUNAM).

Oncideres pallifasciata sp. nov.

Hembra. Largo: 13.47 mm; Ancho: 4.87 mm. Forma ovalada, casi cilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia ocre; frente con los puntos de inserción de cada seda amplios y profundos, rugosa, con una depresión triangular en la base, margen basal recto, sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión y fuertemente carinada desde un poco abajo del espacio interantenal, con pubescencia como el vértex; lóbulo inferior del ojo rectangular, con el ápice redondeado y ligeramente más angosto, dos veces más largo que la gena, con el margen externo con pubescencia beige claro y el interno casi glabro; genas con puntos profundos y amplios, con rugosidades transversas, casi glabras en la parte superior y con pubescencia ocre en la parte inferior; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal poco prominente, sin proyecciones; antenas 1.4 veces más largas que el cuerpo; escapo recto, delgado, alargado, dilatándose ligera y simétricamente hacia el ápice, aplanado en el margen inferior; tercer segmento recto, 0.9 veces más corto que el escapo; último segmento ligeramente más corto que el precedente; con pubescencia beige claro y una hilera de sedas subrectas negras en el margen inferior a excepción del escapo que sólo tiene algunas. Pronoto sin puntos profundos; 1.3 veces más ancho que largo; lados ligeramente curvados y constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales moderadamente prominentes, romos y glabros; ápice con una depresión moderadamente profunda y amplia que se va haciendo un poco más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y la posterior muy angosta y superficial, ambas extendiéndose hasta la altura de los callos intermedios; con cinco callos glabros en la parte media, el de en medio y los laterales en línea y un poco irregulares, los intermedios ovales y un poco más adelante; atrás de los callos una línea oblicua de círculos glabros; los lados sin rugosidades; con el ápice y la base con pubescencia beige claro y el resto con pubescencia ocre; margen anterior recto, con pubescencia beige claro. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado, ligeramente deprimido en medio y con escasa pubescencia ocre. Elitros dos veces más largos que anchos; lados paralelos, ligeramente más anchos atrás de la parte media; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en su parte media; en el primer tercio a partir del ápice del escutelo con gránulos pequeños, más o menos de tamaño y distribución homogénea, aunque un poco menos numerosos cerca de la sutura, de ahí hasta el ápice con muy

pequeños círculos glabros, distribuidos más o menos homogéneamente y bastante separados, en el último tercio un poco más profusos, humeri con un granulo muy grande y prominente; los granulos y círculos glabros con un punto pequeño y superficial; el primer tercio con pubescencia ocre con algunos granulos rodeados de pubescencia beige claro, la parte media con una banda de pubescencia beige claro con algunas pequeñas áreas de pubescencia ocre en ambos márgenes, de ahí hasta el ápice con pubescencia beige claro con máculas irregulares de pubescencia ocre, algunas de éstas máculas con pubescencia blanquecina en medio. Prosternum moderadamente ancho, deprimido ligeramente y con pubescencia beige claro y ocre; mesosternum con pubescencia beige claro y ocre en los lados; metasternum con pubescencia casi enteramente beige claro con sólo una línea de sedas ocre en la mitad posterior; mesepisternum con pubescencia ocre; mesepimeron con pubescencia ocre y beige y metepisternum con un patrón de pubescencia beige, ocre y beige. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; prefémur fuertemente dilatado hacia el ápice, meso- y metafémur moderadamente, con pubescencia ocre en ambos márgenes, beige claro en la cara interna y ocre y beige en la externa; pretibia ligeramente curvada, meso- y metatibias rectas, con pubescencia ocre y beige claro. Esternitos abdominales con pubescencia beige claro, jaspeada con ocre hacia los lados; último esternito 1.6 veces más largo que el cuarto, sobresaliendo el ápice de los élitros y con una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta un poco adelante de la mitad.

Macho. Largo: 10.7 - 11.2 mm; Ancho: 3.8 - 4 mm. De forma similar a la de la hembra pero un poco menos robustos y con las siguientes diferencias. Lóbulo inferior del ojo 2.5-3 veces más largo que la gena; espacio interantenal fuertemente cóncavo y con una depresión que se extiende hasta la mitad de la frente; antenas dos veces más largas que el cuerpo; escapo un poco más dilatado y asimétrico y con rugosidades cerca de la base; tercer segmento 1.1 veces más largo que el escapo; último segmento 1.2-1.3 veces más largo que el precedente; depresión del ápice del pronoto un poco más profunda; élitros con menos granulos en su primer tercio, humeri más angular; prosternum más angosto; prefémur con rugosidades transversales en la cara interna cerca de la base; último esternito 1.3-1.7 veces más largo que el cuarto, uniformemente convexo.

Diagnosis. Se separa del resto de las especies del grupo "poecila" por la siguiente combinación de caracteres: antenas revestidas completamente de pubescencia beige claro; pronoto con pubescencia ocre con los márgenes anterior y posterior con pubescencia beige claro; élitros con el primer tercio con pubescencia casi totalmente ocre, con una banda media beige claro y el último tercio con pubescencia beige claro y

maculas de pubescencia ocre; prosternum moderadamente ancho.

Localidad Típica. 21 Km al Noreste de Melaque, Jalisco, México

Distribución. Jalisco

Periodo de vuelo. Octubre - Diciembre

Hospedero. Cassia sp., Enterolobium cyclocarpum, Leucaena sp.

Etimología. La palabra "pallifasciata" se deriva del Latín "pall-" que significa pálido y de "-fasciat" que significa bandeado y hace alusión a la banda media de pubescencia beige claro que presenta en los élitros.

HOLOTIPO HEMBRA. Etiquetado: " 21 Km NE Melaque, Jalisco, MEXICO, 7 Oct. 1988, F. Hovore coll " (IBUNAM). PARATIPOS. 6 machos y 2 hembras etiquetados con los mismos datos, criados de Cassia sp. (7 FHEC y 1 CEBC); 1 hembra etiquetada: MEXICO: JALISCO, 7 Km NE Melaque, 19-XII-1990, col. F.A. Noguera, cortando una rama de Enterolobium cyclocarpum (CEBC).

Oncideres poecila Bates

Oncideres poecila Bates, 1880, Biol. Centr. Amer., Col. V, p. 125.

Oncideres (Oncideres) poecila: Duffy, 1960, Mon. Inmat. Stages Neotropical Timber Beetles, British Mus. (Nat. His.), p. 198.

Hembra. Largo: 11.9 - 12.5 mm; ancho: 4.1 - 4.5 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente pequeña. Integumento pardo rojizo claro a oscuro y negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia parda; frente con puntos profundos distribuidos irregularmente, con una depresión triangular rugosa en la base, margen basal recto, la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión y con el último tercio fuertemente carinado, pubescencia como el vértex; lóbulo inferior del ojo rectangular, con el ápice redondeado y ligeramente más angosto, 2.3 veces más largo que la gena, con el margen externo con pubescencia ocre y el interno casi glabro; gena con puntos profundos y amplios, rugosa, con escasas sedas pardo; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal poco prominente; antenas 1.2 veces más largas que el cuerpo; escapo delgado y alargado, dilatándose ligera y simétricamente hacia el ápice, aplastado

en el margen inferior y rugoso cerca de la base; tercer segmento recto, 0.9 veces más corto que el escapo; último segmento ligeramente más largo que el precedente; escapo con pubescencia ocre, segundo, tercero y cuarto segmentos con pubescencia blanca y pardo y el resto con pubescencia parda, del segundo en adelante con una hilera de sedas suberectas oscuras. Pronoto sin puntos profundos; 1.3 veces más ancho que largo; lados casi paralelos, ligeramente constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales ovalados, poco prominentes, romos y glabros; ápice con una depresión moderadamente profunda y amplia que se va haciendo más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y superficial y extendiéndose hasta la altura de los callos laterales, la posterior angosta y superficial y sólo observándose en la parte media; con cinco callos glabros en su parte media, los laterales y el de en medio en línea y los intermedios un poco más adelante y un poco más prominentes, el de en medio en sentido longitudinal y los otros en sentido transversal; atrás de los callos una línea oblicua de pequeños círculos-gránulos glabros; lateralmente sin rugosidades transversas; con el ápice y la base con pubescencia blanca jaspeada con ocre y la parte media con pubescencia ocre a excepción de los callos que están rodeados irregularmente con pubescencia blanca; margen anterior recto, con pubescencia blanca. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado y una depresión media, con escasa pubescencia ocre. Elitros dos veces más largos que anchos; lados paralelos, ligeramente más anchos atrás de la parte media; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en la parte media; de la base hasta el primer tercio con numerosos gránulos glabros, los del disco más pequeños y contiguos y los laterales más grandes y más separados, de ahí hasta el ápice con pequeños círculos glabros, muy escasos en la parte media y más profusos hacia atrás, el humeri presenta un gránulo muy grande y prominente, los gránulos y círculos glabros con un punto moderadamente profundo; el primer tercio con pubescencia blanca y pequeñas áreas irregulares de pubescencia ocre, la parte media con una banda de pubescencia blanca más densa, con pequeñas máculas ocre junto a la sutura, el último tercio con pubescencia blanca y máculas más o menos circulares de pubescencia ocre, algunas de las cuales presentan pubescencia blanca en el centro. Prosternum angosto, moderadamente deprimido, con pubescencia blanquecina; meso- y metasternum con pubescencia casi totalmente blanca; mesepisternum con pubescencia ocre jaspeada con blanco; mesepimeron con pubescencia blanca jaspeada con ocre; metepisternum con pubescencia ocre anteriormente y blanca hacia atrás. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; femures fuertemente dilatados, con el margen posterior casi recto, con pubescencia ocre arriba y blanca y pardo en los lados y abajo; pretibia ligeramente

curvada, meso- y metatibia rectas, con pubescencia blanca y parda. Esternitos abdominales con pubescencia blanca jaspeada con ocre hacia los lados; último esternito 1.8 veces más largo que el cuarto, con una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta un poco adelante de la mitad en donde se constriñe.

Macho. No se tuvo la oportunidad de contar con algún individuo durante este estudio, por lo tanto, no será descrito aquí.

Diagnosis. Se separa de las especies del grupo "poecila" por presentar el pronoto con pubescencia blanca en el ápice y en la base; los élitros con pubescencia blanca y máculas de pubescencia ocre en el primero y último tercio y por presentar el prosternum angosto y moderadamente deprimido.

Comentarios. Dillon & Dillon (1946) incluyen dentro de esta especie a un individuo de la vertiente del Pacífico en Chiapas; se tuvo la oportunidad de examinarlo y consideramos que no pertenece a éste taxon sino que es más cercano a Q. fisheri (ver comentarios en Q. fisheri).

Localidad típica. Suroeste de Yucatán, México.

Distribución. Yucatán y Quintana Roo

Período de vuelo. Marzo a Mayo.

Hospedero. Persea (Wille, 1935).

Material examinado: MEXICO: Quintana Roo: Nuevo X-Can, VIII-18-1981, E.C. Welling coll (1 H)(CEBC); Playa Aventuras, 8-VII-81, col. Pech E. (1 H)(IBUNAM).

Oncideres excothrix SP. nov.

Hembra. Largo: 14.8 mm; Ancho: 5.25 mm. Forma ovalada alargada, casi cilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo oscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia densa pardo; frente sin puntos profundos, los puntos de inserción de las sedas moderadamente profundos y amplios, ligeramente rugosa, con una depresión triangular en la base, con el margen basal recto, la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, formando una carina a lo largo de la frente, con pubescencia anaranjada rojiza jaspeada con pardo; lóbulo inferior del ojo, rectangular, con el ápice un

poco más delgado y redondeado, 1.9 veces más largo que la gena, con el margen exterior con pubescencia pardo y el interior casi glabro; gena con puntos profundos y amplios, rugosa, con sólo algunas sedas pardo en la parte inferior; espacio interantenal ligeramente concavo; tubérculo antenal poco prominente, sin proyecciones; antenas 1.3 veces más largas que el cuerpo; escapo delgado, alargado, recto, aplanado en la cara interna, dilatándose ligeramente hacia el ápice en forma asimétrica, un poco rugoso y con los puntos de inserción de las sedas algo profundos; tercer segmento recto, ligeramente más corto que el escapo; último segmento 1.1 veces más largo que el precedente; escapo y segundo segmento con pubescencia pardo y anaranjada rojiza, el resto con pubescencia corta anaranjada rojiza clara, a partir del sexto segmento el último tercio con pubescencia pardo oscuro, todos los segmentos con una hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior a excepción del escapo que sólo tiene unas pocas. Pronoto sin puntos profundos; lados casi paralelos, ligeramente constreñidos atrás de los tubérculos; 1.4 veces más ancho que largo; tubérculos laterales moderadamente prominentes, ovalados, romos, glabros y lisos; ápice con una depresión moderadamente profunda y amplia que se hace ligeramente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior un poco más profunda y amplia y extendiéndose hasta la altura de los callos intermedios, la posterior angosta y superficial y extendiéndose hasta la altura de los tubérculos laterales; con cinco callos glabros, lisos y brillantes en su parte media, los laterales y el de en medio alineados, los intermedios un poco más adelante, el de en medio oval, dispuesto longitudinalmente y un poco mayor que los otros, el resto también ovales pero dispuestos transversalmente, los intermedios un poco más prominentes; con una hilera casi transversal de pequeños círculos glabros de cada lado, un poco atrás de los callos; lateralmente sin rugosidades transversales; con el ápice y la parte media de la base con pubescencia parda jaspeada con blanquecino, el área restante con pubescencia anaranjada rojiza a excepción de los contornos de los callos, los tubérculos laterales y el margen basal que presentan pubescencia blanquecina; margen anterior recto con pubescencia densa pardo claro. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado, ligeramente deprimido en medio, con escasa pubescencia pardo. Elitros dos veces más largos que anchos; lados casi paralelos, ligeramente más angostos hacia atrás del humeri; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en su parte media; primer tercio a partir de la altura del ápice del escutelo con numerosos gránulos glabros pequeños, distribuidos homogéneamente y de un tamaño similar, hacia atrás los gránulos se desvanecen en círculos glabros un poco más pequeños, distribuidos irregularmente pero ocupando toda el área; los gránulos y círculos con un punto

moderadamente profundo; el humeri con un gran granulo en el ápice; el primer tercio con pubescencia anaranjada rojiza, un área en la parte media inferior con pubescencia pardo oscuro y la base y una o dos pequeñas máculas irregulares de pubescencia blanquecina, de ahí hasta un poco atrás de la mitad con una banda de pubescencia blanquecina que se interrumpe en ambos márgenes con pubescencia anaranjada rojiza, hacia atrás con máculas circulares de pubescencia blanquecina rodeadas irregularmente por pubescencia anaranjada rojiza, entre las máculas pubescencia pardo y blanquecina, la sutura elitral con pubescencia parda en los dos primeros tercios y blanquecina en el último. Prosternum moderadamente ancho, ligeramente deprimido, con pubescencia moderadamente densa pardo claro con los márgenes laterales blanquecinos; mesosternum con pubescencia blanquecina marginado con pardo; metasternum con pubescencia blanquecina y un área oblicua de pubescencia anaranjado rojiza y pardo de la mitad hacia atrás; mesepisternum bandeado con pubescencia parda, pardo oscuro, anaranjada rojiza y blanquecina; mesepimeron con pubescencia blanquecina marginado con anaranjado; metepisternum bandeado con anaranjado rojizo, pardo oscuro, anaranjado rojizo y blanquecino. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; prefemur dilatado fuertemente hacia el ápice, con ambos márgenes curvos; meso- y metafémur también dilatados fuertemente hacia el ápice pero con el margen anterior casi recto; todos con el margen superior con pubescencia anaranjada rojiza, el inferior pardo y los lados blanquecinos o pardos; pretibia ligeramente curva; meso y metatibias rectas; todas con pubescencia pardo y anaranjada rojiza, metatibias con la cara interna blanquecina. Esternitos abdominales con pubescencia parda jaspeada con blanquecino y anaranjado rojizo y marginados en el ápice con blanquecino a excepción del quinto que presenta pubescencia blanquecina jaspeada con anaranjado; último esternito dos veces más largo que el cuarto, con una depresión semicircular que se extiende desde el ápice hasta la base, constriñéndose en el último tercio.

Macho. Largo: 12.32 mm; ancho: 6.3 mm. De forma similar a la hembra pero con las siguientes diferencias. Un poco menos robusto. Lóbulo inferior del ojo casi completamente rectangular, con el ápice casi recto y 2.6 veces más largo que la gena; espacio interantenal más cóncavo; antenas 2.3 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente más dilatado, simétrico; tercer segmento 1.1 veces más largo que el escapo; último segmento 1.4 veces más largo que el precedente. El callo medio y los dos intermedios del pronoto más prominentes, los intermedios y los laterales más próximos; el ápice más profundamente deprimido; la base con las depresiones ligeramente más profundas; el margen anterior ligeramente emarginado en la parte media. Humeri elitral más angular. Prosternum un poco más angosto. Todos los femures

con el margen anterior casi recto. Ultimo esternito uniformemente convexo.

Diagnosis. Esta especie se distingue del resto de las especies del grupo "poecila" por la pubescencia anaranjada rojiza en la cabeza, pronoto y élitros.

Localidad Típica. 31 Km al Noreste de Las Varas, Nayarit, México

Distribución. Nayarit

Periodo de vuelo. Julio

Hospedero. Inga sp.

Etimología. La palabra "pyrrhothrix" se deriva del griego "pyrro-" que significa anaranjado rojizo y de "-thrix" que significa pelo y hace alusión a la pubescencia anaranjado rojizo que presentan los individuos de ésta especie.

HOLOTIPO HEMBRA. etiquetado: MEXICO; NAYARIT; 31 Km NE Las Varas, 21-VII-1990, 762 m s.n.m., Hosp. Inga sp., col. R.L. Westcott (IBUNAM). PARATIPOS: 1 hembra y 1 macho etiquetados con los mismos datos (CEBC y EMEC).

GRUPO " PUSTULATA "

Diagnosis. De forma ovalada alargada, semicilíndrica, robusta. Lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, generalmente más corto que la gena en hembras. Escapo ligeramente curvo, moderadamente dilatado hacia el ápice, generalmente con rugosidades transversas en el margen inferior y más corto que el tercer segmento. Élitros con gránulos en el primer tercio.

Al igual que en el grupo "poecila", las especies de éste grupo son muy parecidas morfológicamente y fue necesario recurrir a los patrones de pubescencia para separarlas. También en éste caso no fue posible establecer la polaridad evolutiva de los caracteres y por lo tanto, las relaciones de parentesco entre las especies.

Oncideres albipilosa sp. nov.

Hembra. Largo: 19.73 mm; Ancho: 9.11 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, robusta. Integumento pardo rojizo oscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia corta, blanquecina y pardo oscuro con algunas sedas ocre entremezcladas; frente con puntos profundos, dispersos, algo más profusos hacia la base, ligeramente rugosa, con una depresión triangular en la base, el margen basal recto, la sutura corono-frontal carinada y extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, con pubescencia densa, blanquecina y ocre claro, con algunas sedas pardo oscuro entremezcladas; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice recto y más angosto, 0.8 veces más corto que la gena, margen externo con pubescencia ocre claro y margen interno con pubescencia blanquecina con sedas ocre entremezcladas; genas con los puntos de inserción de las sedas profundos, ligeramente rugosas, con pubescencia blanquecina y ocre claro con sedas pardo oscuro en medio; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal moderadamente prominente, sin proyecciones; antenas 1.2 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvado, dilatándose gradualmente hacia el ápice, asimétrico, con los puntos de inserción de cada seda más profundos, dándole una apariencia ruosa en la base; tercer segmento recto, ligeramente dilatado en el ápice, 1.2 veces más largo que el escapo; último segmento 0.9 veces más corto que el precedente; escapo con pubescencia blanquecina y ocre claro, el resto de los segmentos con pubescencia blanquecina corta y del sexto en adelante con el último tercio con pubescencia pardo oscuro, tercero, cuarto y quinto segmentos con un fleco de pubescencia blanquecina y todos con una hilera de sedas suberectas oscuras en el margen inferior que se van haciendo más escasas en los segmentos apicales. Pronoto sin puntos profundos; 1.9 veces más ancho que largo; lados paralelos, ligeramente constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos prominentes, amplios en la base y angostos hacia el ápice, romos, dirigidos ligeramente hacia arriba; ápice con una depresión superficial y amplia en la mitad, que se hace más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior angosta y moderadamente profunda y extendiéndose hasta la altura de los callos laterales y terminando en una fovea muy superficial, la posterior muy angosta y superficial observándose sólo en la parte media; disco con cinco callos glabros dispuestos casi en línea, los laterales deprimidos y ligeramente un poco atrás, los otros tres carinados, todos transversales y glabros a excepción del medio que está cubierto por pubescencia; con fuertes rugosidades laterales transversales que se extienden más allá de los callos laterales; con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre

claro, con dos manchones de pubescencia blanquecina entre los callos intermedios y el medio; margen anterior emarginado ampliamente, con pubescencia ocre clara. Escutelo casi semicircular, con una pequeña hendidura en el margen apical y deprimido ligeramente en la mitad. Elitros 1.6 veces más largos que anchos; lados paralelos, haciéndose ligeramente más anchos atrás de la mitad; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral curvado a la mitad; primer tercio a partir del ápice del escutelo hacia atrás con gránulos moderadamente pequeños y prominentes, los cuales son más próximos hacia atrás del humeri y en el disco, hacia atrás los gránulos se hacen más pequeños y más separados y de la mitad hasta el ápice pasan a ser círculos glabros del tamaño de los gránulos de la base, los círculos se distribuyen irregularmente pero en toda la extensión de la última mitad; gránulos y círculos con puntos pequeños y superficiales; primera mitad con pubescencia blanquecina con áreas de pubescencia ocre en el primer tercio y líneas irregulares cercanas a la sutura en la mitad, hacia atrás una franja estrecha e irregular de pubescencia parda oscura y de ahí hasta el ápice con pubescencia ocre, rodeando a máculas de pubescencia blanquecina moderadamente grandes, con pequeñas líneas de pubescencia gris claro rodeando los círculos glabros. Prosternum ancho y convexo, con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre; mesosternum con pubescencia blanquecina; metasternum con pubescencia blanquecina en medio, mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia parda, ocre y blanquecina, metepisternum con el ápice blanquecino. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatados gradualmente hacia el ápice; con pubescencia blanquecina y ocre; pretibia ligeramente curvada, con pubescencia igual que los fémures; meso- y metatibias rectas, con pubescencia parda, ocre y blanquecina. Esternitos convexos; con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre hacia los lados; último esternito 1.8 veces más largo que el precedente, con una depresión semitriangular que se extiende desde el ápice hasta la base, constriñéndose abruptamente después de la mitad.

Macho. Largo: 17.8 - 19.7 mm; Ancho: 7 - 9.1 mm. De forma similar pero con las siguientes diferencias. Espacio interantenal más cóncavo y con una especie de fovea media; tubérculo antenal más prominente; antenas 1.7-1.9 veces más largas que el cuerpo; escapo con tres surcos transversales en el margen inferior basal; último segmento antenal 1.8-2.2 veces más largo que el precedente; pronoto 1.5 veces más ancho que largo, con los lados curvados; procoxas con un proceso tuberculiforme como y con rugosidades transversales en la cara interna; prefémur ensanchándose abruptamente en la base y haciéndose más angosto hacia el ápice, engrosando gradualmente hasta el segundo tercio desde donde se adelgaza, con rugosidades transversales en la cara posterior; último

esternito abdominal 1.3 veces mas largo que el cuarto y uniformemente convexo.

Diagnosis. Se separa del resto de las especies del grupo "pustulata" por la siguiente combinación de caracteres: pronoto ampliamente emarginado en su margen anterior y con cinco callos evidentes dispuestos casi en línea; en los machos el pronoto con los lados curvados; el prosternum es ancho y convexo; los élitros presentan una banda media blanquecina y el último tercio con máculas moderadamente grandes de pubescencia blanquecina rodeada con pubescencia ocre.

Comentarios. El individuo de Yucatán, presenta más pubescencia ocre tanto en el pronoto como en los élitros, observándose la banda media sólo contigua a los márgenes laterales.

Localidad Típica. 2 Km al Oeste de XPUJIL, Campeche, México

Distribución. Campeche, Yucatán,

Periodo de vuelo. Mayo, Agosto.

Hospedero. Desconocido.

Etimología. La palabra "albipilosa" se deriva del Latin "albi-" que significa blanco y "-pilos" que significa con mucho pelo y hace alusión a la pubescencia blanca que presentan los individuos de ésta especie.

HOLOTIPO HEMBRA. Etiquetado: MEXICO, CAMPECHE, 2 KM W XPUJIL, EMG'D, MAY 1989, E. GIESBERT (IBUNAM). PARATIPOS: 2 machos etiquetados con los mismos datos (1 CEBC, 1 EGEN); 1 macho etiquetado: " Chichen Itzá, Yucatan, Mex., 12-VIII-1979, Jim Cope " (SJSC).

Oncideres ocellaris Bates

Oncideres ocellaris Bates, 1885, Biol. Cent. Amer., Col., V, SUPPL., p. 367; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ., 6:361.

Hembra. Largo: 16.38 - 26.42 mm; Ancho: 5.54 - 9.81 mm. Forma ovada alargada, semicilíndrica, robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro, finamente granulado, con pequeños puntos superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia corta parda oscura Jaspeada con blanco; frente con puntos profundos dispersos, con una depresión triangular en la base, la cual usualmente

presenta un proceso cariniforme de cada lado, margen basal emarginado, sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, con pubescencia ocre brillante y blanca cremosa; lobulo inferior del ojo ovado, moderadamente ancho, con el apice redondeado, ligeramente más corto que la gena, margen con pubescencia amarillo brillante; gena con puntos amplios y moderadamente profundos, rugosa, con pubescencia como la frente; espacio interantenal cóncavo, con una ligera depresión transversal media; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.3-1.4 veces más largas que el cuerpo; escapo recto a ligeramente curvo, dilatándose gradualmente hacia el ápice, con rugosidades transversales en la porción inferior cerca de la base; tercer segmento antenal recto, 1.2-1.5 veces más largo que el escapo; último segmento 1.1-1.5 veces más largo que el precedente; los tres primeros segmentos con pubescencia ocre y blanca cremosa entremezclada, los restantes con pubescencia cremosa en los dos primeros tercios y pardo oscura en el último, segmentos 3, 4 y 5 con un fleco de pubescencia cremosa, todos con una hilera de sedas subrectas oscuras en la parte inferior. Pronoto sin puntos profundos, 1.4-1.7 veces más ancho que largo; lados casi rectos, constreñidos ligeramente atrás de los tubérculos; tubérculos laterales prominentes, comprimidos lateralmente cerca del ápice, romos, ligeramente dirigidos hacia arriba; ápice con una depresión ancha que se hace más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha, extendiéndose hasta antes de la base del tubérculo y terminando en una fovea, la posterior más angosta y extendiéndose hasta la altura del tubérculo; con tres callos glabros cariniformes bien definidos adelante de la línea media, los dos laterales más adelante que el de en medio y redondeados; con fuertes rugosidades laterales transversas que se extienden hasta los callos laterales; con pubescencia ocre brillante y blanca cremosa; margen anterior recto con pubescencia amarillo brillante. Escutelo con forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado y deprimido en la mitad, con pubescencia ocre. Elitros 2-2.3 veces más largos que anchos, paralelos, ligeramente constreñidos atrás del humeri y haciéndose un poco más anchos atrás de la mitad; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral curvo en su parte media; en el primer tercio pequeños granulos dispersos que se van desvaneciendo gradualmente hasta la mitad, de ahí hasta el ápice se presentan pequeños círculos glabros que se distribuyen más o menos homogéneamente, los granulos y los círculos con pequeños puntos profundos en la base o en el centro; con pubescencia blanca cremosa y ocre entremezclada, una banda media de pubescencia cremosa más densa, una franja estrecha atrás de la banda media y un área en el tercio basal de pubescencia pardo oscuro y máculas circulares pequeñas, espaciadas y dispuestas más o menos en líneas longitudinales de pubescencia blanquecina muy densa, rodeada de pubescencia

ocre brillante. Prosternum deprimido, con pubescencia blanca cremosa. Jasepada con ocre; mesosternum y metasternum con pubescencia blanca cremosa. Jasepada con ocre; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia parda oscura y metepisternum con ocre. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; femures dilatándose gradualmente hacia el ápice; prefemur con rugosidades transversales en la base de la cara interna; pretibia y metatibia ligeramente curvas; mesotibia recta; con pubescencia ocre y blanca cremosa. Esternitos abdominales con pubescencia blanca cremosa y ocre, con los ápices marginados de ocre; último esternito al menos 1.3 veces más largo que el precedente, con el ápice emarginado y una profunda depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base.

Machos. Largo: 19.85 - 23.08 mm; Ancho: 7.27 - 8.54 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Integumento en algunos individuos más negro. Lóbulo inferior más corto o más largo que la gena; espacio interantenal cóncavo a fuertemente cóncavo; antenas 2.1 - 2.2 veces más largas que el cuerpo; escapo con rugosidades transversales en todo el contorno y a todo lo largo; último segmento antenal 1.7-2.7 veces más largo que el precedente. Procoxas con un proceso tuberculiforme en la parte interna; prefemur dilatándose abruptamente cerca de la base y adelgazándose gradualmente hacia el ápice, con fuertes rugosidades transversales por ambos lados. Último esternito abdominal uniformemente convexo. Tegmen con los procesos digitiformes dilatados en la base, gradualmente más angostos hacia el ápice y moderadamente curvados; con una depresión algo profunda en la parte media basal, que forma un reborde y presenta sedas pequeñas en su contorno; de la mitad hacia el ápice con sedas moderadamente largas y algunas muy largas entremezcladas (fig. 27).

Diagnosis. Esta especie se puede separar del resto de las especies del grupo "pustulata" por el color y el patrón de pubescencia de los élitros. Sus individuos presentan pubescencia blanca cremosa y ocre entremezclada, una banda media de pubescencia blanca cremosa, delimitada posteriormente por una franja de pubescencia pardo oscuro y pequeñas máculas blanquecinas de pubescencia muy densa que están dispuestas en líneas y están rodeadas por pubescencia ocre.

Comentarios. El individuo del Sumidero en Chiapas, presenta los colores del patrón de pubescencia muy intensos y el escapo y el prefemur lisos a diferencia de los demás individuos que presentan los colores muy tenues y el escapo y el prefemur fuertemente rugosos.

Localidad Típica. Cerro Zunil, Guatemala.

Distribución. Chiapas, Oaxaca.

Periodo de Vuelo. Julio.

Hospedero. Desconocido.

Material examinado: MEXICO: sin datos de localidad (1 M)(MCZC); Chiapas: Pacific Slope Cordilleras, 800-1000 m, '19, L. Holtzen (3 H y 1 M)(NMNH); Sumidoro N.P., 16-Oct.-1989, on Acacia, F. Hovore coll. (1 M)(FHEC); San Quintin, VII-15-1978, sin datos de colector (1 M)(EMEC); Oaxaca: Candelaria Loxicha, Portillo del Rayo, VII-89, bosque tropical y cafetal, H. Rodriguez, NTP-80 (1 M)(CERT); 11-VIII-86, sin datos de colector (1 M)(SJSC); GUATEMALA: Purulhá Baja Verapaz, 4-IX-81, sin datos de colector (1 M)(SJSC); HONDURAS: Siguatepeque, x-27-79, J. Mankins (1 H y 1 M)(CEBC).

Oncideres pustulata LeConte

Oncideres pustulata LeConte, 1854, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 7:82; LeConte, 1858, J. Acad. Nat. Sci. Phila., (2)4:41; Lacordaire, 1869, Genera des Coleopteres, 9: 679; Leng & Hamilton, 1896, Trans. Am. Entomol. Soc., 23:140; Townsend, 1902, Trans. Tex. Acad. Sci., 5:79 (biología); Schaeffer, 1908, J. New York Entomol. Soc., 16:195 (biología); Linsley & Martin, 1933, Entomol. News, 44:183 (biología); Doane et al., 1936, Forest insects, p. 190; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ., 6:364; Vogt, 1949, Pan-Pac. Entomol., 25:183 (biología); Craighead, 1950, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 657: 257 (biología); Baker, 1972, U.S. Dep. Agric. For. Serv. Misc. Publ. 1175:192 (biología); Linsley & Chemsak, 1984, Univ. Calif. Publ. Entomol., 102:215.

Oncideres pustulata: Horn, 1885, Trans Am. Entomol. Soc., 12:194; Linsley, 1940, J. Econ. Entomol., 33:561 (biología); Papp, 1959, Bull. So. Calif. Acad. Sci., 58:92; Furniss & Carolin, 1977, U.S. Dep. Agric. Tech. Bull., 1557:15; Hovore & Penrose, 1982, Southwest, Nat., 27:26.

Oncideres (Oncideres) pustulatus: Schaeffer, 1906, Can. Entomol., 3:271.

Oncideres eutator: Riley (no Thomson), 1880, Am. Entomol., 3: 271; Beutenmiller, 1896, J. New York Entomol. Soc., 4:80 (biología); High, 1915, U.S. Dep. Agric. Bur. Entomol. Bull., 184:1 (biología); Craighead, 1923, Can. Dep. Agric. Bull., (n.s.) 27:132; Craighead & Middleton, 1930, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 74:8; Thompson, 1943, Cat. Parasites Predators Insect Pests, 1:83.

Oncideres trinodatus Essig (no Casey), 1926, Insects of Western North America, p. 460; Essig, 1958, Insects of

Hembra: Largo: 18.69 - 23.77 mm. Ancho: 7.26 - 9.35 mm. Forma ovada alargada, semicilíndrica, robusta. Integumento casi negro con áreas pardo rojizo obscuro; finamente granulado; con pequeños puntos superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia densa verdosa obscura; frente con puntos profundos dispersos, con una depresión triangular en la base, el margen basal usualmente emarginado y la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular; con pubescencia verdosa obscura y grisácea; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice casi recto, 0.8-0.9 veces más corto que la gena, margen con pubescencia amarillo brillante; gena con puntos profundos dispersos, rugosa, con pubescencia igual que la frente; espacio interantenal cóncavo, con una depresión o fovea media; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.2-1.3 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvo, dilatándose gradualmente hacia el ápice, ligeramente asimétrico; tercer segmento antenal recto, 1.3 veces más largo que el escapo; último segmento más corto (0.8) o más largo (1.1) que el precedente; primeros cuatro segmentos con pubescencia verdosa obscura y blanquecina, el resto con pubescencia verdosa obscura, más corta y fina, segmentos 2 al 5 con un fleco de pubescencia blanquecina, todos con una hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior. Pronoto sin puntos profundos; 1.4 veces más ancho que largo; lados ligeramente curvados, constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales prominentes, romos, ligeramente dirigidos hacia arriba; ápice con una depresión amplia y superficial que se hace más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y superficial y extendiéndose hasta antes de la base del tubérculo, la posterior angosta y extendiéndose hasta la altura del tubérculo; con cinco callos glabros dispuestos en línea un poco adelante de la mitad, el de en medio carinado y lineal, los intermedios ovalados y los laterales inconspicuos, todos transversales; con fuertes rugosidades transversales laterales que se extienden hasta los callos externos; con pubescencia densa verdosa obscura jaspeada con blanquecino; margen anterior recto, con pubescencia corta amarillo brillante. Escutelo con forma de trapecio invertido, ápice redondeado, deprimido en la mitad, con pubescencia verdosa obscura poco densa. Elitros 1.8-1.9 veces más largos que anchos; lados paralelos, ligeramente constreñidos atrás del humeri; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvo en la parte media; con gránulos pequeños y dispersos en el tercio basal que se van desvaneciendo hacia atrás, a partir de la mitad se presentan pequeños círculos glabros más o menos abundantes siguiendo un patrón irregular, atrás del humeri los gránulos

son más grandes y numerosos; los granulos y los círculos con un punto profundo en la base o en el centro; con pubescencia dense verdosa obscura, una franja de pubescencia amarillo claro que se extiende desde el segundo tercio hasta un poco atrás de la mitad y pequeñas maculas de pubescencia blanquecina rodeadas de amarillo claro distribuidas irregularmente de la banda hacia el ápice. Prosternum deprimido, con pubescencia verdosa jaspeada con blanco; mesosternum con pubescencia amarillo brillante jaspeada con blanco; metasternum con pubescencia amarillo brillante en medio y verdosa obscura a los lados; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia verdosa obscura. Procoxas prominentes, con un pequeño proceso tuberculiforme en la cara interna; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice; pretibia ligeramente curva cerca de la base; meso- y metatibia rectas, con pubescencia verdosa obscura jaspeada con blanquecino. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina jaspeada con amarillo brillante y el ápice marginado con pubescencia amarillo brillante; último esternito 1.2-1.5 veces más largo que el cuarto y una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base.

Macho: Largo: 16.6 - 23.8 mm. Ancho: 6.46 - 9.46 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Frente con puntos más profusos y ligeramente convexa en su parte media; margen basal recto a ligeramente emarginado; lóbulo inferior del ojo igual o más largo que la gena; espacio interantenal más cóncavo; antenas 1.4-1.7 veces más largas que el cuerpo; escapo con rugosidades transversales en el margen inferior, siendo más fuertes cerca de la base; último segmento antenal 2-2.8 veces más largo que el precedente. Margen anterior del pronoto usualmente emarginado (ligeramente). Procoxas prominentes con un proceso tuberculiforme rugoso en la cara interna. Último esternito abdominal uniformemente convexo. Tegmen con los procesos digitiformes fuertemente dilatados en la base, haciéndose más angostos hacia el ápice y algo curvados; con la cara anterior deprimida de la base hacia el ápice; la base con un reborde fuertemente carinado, oblicuo y con sedas moderadamente pequeñas; la parte media con sedas pequeñas y el tercio apical con sedas largas a muy largas (fig. 28)

Diagnósis. Se separa de las especies del grupo "pustulata" por la siguiente combinación de caracteres. Integumento generalmente oscuro; pubescencia verdosa obscura, amarillo claro y blanquecina; depresión anterior del pronoto más superficial y callo medio generalmente inconspicuo.

Localidad Típica. Laredo, Texas, Estados Unidos

Distribución. Nuevo León.

Periodo de vuelo. Julio - Octubre.

Hospedero. Acacia, Pithecellobium flexicaule, Prosopis, Mimosa, Parkinsonia, Leucaena (Linsley & Chemsak, 1984).

Material examinado: Texas: Brownsville, VIII-9, D.J. & J.N. Knull (3 H y 5 M) (FMNH); VIII-8, D.J. & J.N. Knull (2 H) (FMNH); VIII-11, D.J. & J.N. Knull (2 H y 1 M) (FMNH); X-1-15, A.B. Wolcott (1 H y 1 M); VI-6-32, E.G. Linsley (1 M) (FMNH); IX-27-107, J.N. Knull (2 M) (FMNH); 9-33, sin datos de colector (1 H y 1 M); individuo sin fecha de colecta, J.N. Knull (1 H); Sinton, S. Patricio Co., V-10-83, R.P. Meyer (6 H y 5 M) (UCDC); V-15-1983, R.P. Meyer (5 H y 12 M) (15 UCDC, 1 FMNH y 1 CEBC); Esprza Rch (?); sin datos de colecta (2 M) (SEMFC); Corpus Christi, XI-9-69, C. Griffin (1 H y 1 M) (H FMNH, M UCDC); Lee Co., 11-24-1910, Rev. G. Birkmann (1 H y 1 M) (FMNH); Hidalgo County, 8-10-1931, Tex. Exp. Sta., Light Trap, sin datos de colector (1 H) (FMNH); S. Benito, April, 1951, sin datos de colector (1 H) (NMNH); MEXICO: Mexico, 1957, sin datos de colector (1 H) (CNCI); Nuevo Leon: Cola de Caballo, 23-IX-1950, 900 m, C. Bolivar (1 M) (IBUNAM).

Oncideres putator putator Thomson

Oncideres putator Thomson, 1868, Physis, II, p. 81; Bates, 1880, Biol. Centr. Amer., Col. V, p. 125; Bates, 1885, Biol. Centr. Amer., Col. V, suppl., p. 367; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ., 6:359.

Oncideres (Oncideres) putator: Duffy, 1960, Mon. Immat. Stages Neotropical Timber Beetles, p. 203 (en parte).

Hembra. Largo: 15 - 25 mm; Ancho: 5 - 10 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia verdososa; frente con puntos profundos que se hacen más profusos hacia la base, con una depresión triangular en la base, la cual presenta algunas veces un proceso cariniforme transverso a cada lado, margen basal recto, sutura corono-frontal carinada ligeramente en la segunda mitad y extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular; con pubescencia verdososa con los márgenes laterales con pubescencia amarilla; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice redondeado, igual o ligeramente más corto que la gena, margen con pubescencia amarilla; genas con puntos profundos, rugosa, con escasa pubescencia verdososa; espacio interantenal cóncavo, con una depresión o fovea que se puede extender hasta la mitad de la frente; tubérculo

antenal muy prominente; antenas 1.2-1.4 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvo, dilatándose gradualmente hacia el ápice, ligeramente asimétrico, con dos o tres surcos más o menos profundos en el margen inferior cerca de la base; tercer segmento recto, 1.3 veces más largo que el escapo; último segmento ligeramente más corto o ligeramente más largo que el precedente; con pubescencia verdosa en su totalidad o sólo en los primeros segmentos y el resto con pubescencia más corta y fina, gris claro, los primeros cinco segmentos con un fleco de pubescencia verdosa o gris claro y todos con una hilera de sedas suberectas oscuras en el margen inferior. Pronoto sin puntos profundos; 1.5-1.7 veces más ancho que largo; lados casi paralelos, constreñidos ligeramente hacia atrás de los tubérculos; tubérculos laterales prominentes, romos; ápice con una depresión amplia y moderadamente profunda que se hace ligeramente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y extendiéndose hasta la base de los tubérculos, la posterior muy corta y angosta y observándose sólo en la parte media; con cinco callos glabros en la parte media, los dos intermedios un poco más adelante, ovales y poco más prominentes que los otros, los laterales generalmente inconspicuos y el de en medio usualmente carinado y transversal; con fuertes rugosidades laterales transversales que se extienden hasta los callos laterales; con pubescencia verdosa con pequeñas áreas de pubescencia amarilla o blanquecina entre los callos y la depresión anterior, formándose en algunos casos pequeñas franjas; margen anterior recto, con pubescencia amarilla. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado, y una ligera depresión media, con escasa pubescencia verdosa. Elitros 1.9-2.1 veces más largos que anchos; lados paralelos, ligeramente más anchos en la base y con una ligera constricción atrás del humeri; humeri angular, redondeado, proyectándose ligeramente hacia adelante; margen lateral curvo en la parte media; primera mitad con gránulos moderadamente prominentes que se van desvaneciendo gradualmente hacia atrás, en el disco son más grandes y más dispersos y en el humeri más profusos y contiguos, de la mitad hasta el ápice con círculos glabros distribuidos irregularmente; gránulos y círculos con un punto profundo en la base o en el centro; con pubescencia verdosa en el primer tercio, una banda media de pubescencia blanquecina y amarillo que se interrumpe antes de la sutura y pubescencia amarilla en el último tercio, con máculas ampliamente dispersas de pubescencia blanquecina rodeada con pubescencia amarilla desde un poco antes del primer tercio hasta el ápice y rodeando los gránulos y círculos glabros de la banda media hacia atrás, pubescencia gris claro. Prosternum moderadamente ancho y ligeramente deprimido, con pubescencia blanquecina y amarillo claro; meso- y metasternum con pubescencia blanquecina en medio y amarillo y verdosa hacia los lados; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum

con pubescencia verdosa. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; prefemur dilatado más o menos abruptamente desde la base, subparalelo; meso- y metafemur dilatados gradualmente; pretibia ligeramente curvada; meso- y metatibia rectas; usualmente con pubescencia verdosa en la cara exterior y verdosa y blanquecina en la interior. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina, jaspeada a los lados y marginada en el ápice con pubescencia amarillo; último esternito 1.4-1.8 veces más largo que el cuarto y con una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base.

Macho. Largo: 15 - 24 mm; Ancho: 5.5 - 10 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Margen basal de la frente recto a ligeramente emarginado; lóbulo inferior del ojo igual o ligeramente más largo que la gena; antenas 1.6-2.4 veces más largas que el cuerpo; escapo usualmente con surcos profundos transversales en toda su extensión; último segmento antenal 1.6-2.9 veces más largo que el precedente. Procoxas con un proceso tuberculiforme prominente y rugoso en la parte interna; prefemur ensanchado abruptamente desde la base, subparalelo, engrosándose gradualmente hacia el ápice y con fuertes rugosidades transversales por ambos lados, desde la base hasta el ápice. Último esternito abdominal uniformemente convexo. Tegmen más o menos fuertemente curvado; con los procesos digitiformes fuertemente dilatados en la base, haciéndose más angostos hacia el ápice y muy curvados; con su cara anterolateral deprimida de la base hacia el ápice, formando una especie de excavación; con sedas pequeñas en el borde basal y a los lados de la depresión media; en la parte media y en el ápice con sedas largas a muy largas (fig. 29).

Diagnosis. Se separa de las especies del grupo "pustulata" por la siguiente combinación de caracteres: lados del pronoto rectos; élitros con gránulos más o menos numerosos, con pubescencia verdosa clara, una banda media de pubescencia blanquecina y amarillo y pequeñas maculas de pubescencia blanquecina rodeadas por pubescencia amarilla.

Localidad Típica. "México"

Distribución. Chiapas, Oaxaca, Veracruz

Hospedero. *Inga* sp.

Periodo de vuelo. Marzo - Septiembre

Material Examinado: MEXICO: Chiapas: Bachajón, 5-IX-85, sin datos de colector (1 H) (SJSC); Sitalá, *Inga* sp., A-8 (ARCP), 10-Feb-80 (1 M) (CEAM); Oaxaca: "Metates", 11-IV-79, González Cota L. col. (1 H) (CERT); Jacatepec, 14-VIII-80, González

Cota L. col. (1 H) (CERT); Veracruz: Córdoba, Salle coll. (1 H) (BMNH); Est. Biol. Los Tuxtlas, 480 msnm, 15-XI-85, E. Ramirez (1 M) (IBUNAM); 160 msnm, 6-I-1986, M. Palma (1 M) (IBUNAM); 6-VII-1988, F.A. Noguera (1 M) (CEBC); 7-X-1989, J.L. Collin, H. Rojas; (1 H) (IBUNAM); 3-III-1990, G. Ortega, C. Mayorga (1 H) (IBUNAM); Garnica, 18-Jun-79, col. E. Aranda D. (1 M) (CIMC); 10-Ago-82, col. E. Aranda D. (1 M) (CIMC); 9-Abr-84, col. E. Aranda D. (1 M) (CIMC); 12-Abr-84, col. E.; Aranda D. (2 M) (CIMC); Los Tuxtlas, 15-III-64, sin datos de colector (1 M) (CERT); Orizaba, Salle coll. (1 H) (BMNH); Xalapa, Hoge (1 H y 3 M) (1 H y 2 M BMNH y 1 M NMNH); 12-VI-61, col. A. Contreras (1 H) (CEAM); 20-Jul-87, col. J. Peña (1 M) (CIMC); 11-Sept-87, col. A.E.V. Marrufo (1 M) (CIMC).

Oncideres senilis Bates

Oncideres senilis Bates, 1885, Biol. Centr.-Amer., Coleop., V, suppl., p. 367; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ., 6:362; Chemsak & Linsley, 1970, J. Kansas Entomol. Soc., 43:415 (Lectotipo).

Hembra. Largo: 19.5 - 26.5; Ancho: 7.61-10.61 mm. Forma ovada alargada, semicilíndrica, robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia pardo y blanquecina; frente con puntos profundos dispersos, con una depresión triangular en la base la cual presenta usualmente dos procesos cariniformes transversales, con una depresión media desde el espacio interantenal hasta el ápice de la depresión triangular, margen basal generalmente emarginado angularmente, sutura coronofrontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, carinada en el último tercio, con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice casi recto y más angosto, más corto que la gena, con el margen interno y el ápice con pubescencia blanquecina y el margen externo con pubescencia amarillo brillante; gena con puntos profundos dispersos, rugosa, con pubescencia blanquecina jaspeada con ocre; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.2-1.4 veces más largas que el cuerpo, escapo ligeramente curvado y dilatándose gradualmente hacia el ápice, asimétrico; tercer segmento antenal recto, ligeramente más dilatado en el ápice, 1.3 veces más largo que el escapo; último segmento 1-1.2 veces más largo que el precedente; con pubescencia blanquecina, los primeros cuatro jaspeados con ocre y el resto con pubescencia parda en el ápice, los segmentos 2,3,4 5 con un fleco de pubescencia blanquecina, todos con una hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior.

Pronoto sin puntos profundos; 1.4-1.6 veces más ancho que largo; lados casi rectos, constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculo lateral moderadamente prominente, amplio, romo; ápice con una depresión amplia y moderadamente superficial que se hace gradualmente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones angostas y moderadamente superficiales, ambas extendiéndose hasta la altura de los callos laterales; con cinco callos glabros dispuestos casi en línea en la parte media, el de en medio transversal y cariniforme, los intermedios ovalados, un poco más prominentes y ligeramente adelante, los laterales deprimidos y con procesos cariniformes; en los lados con fuertes rugosidades transversales que se extienden hasta los callos laterales; con pubescencia gris claro jaspeada con pubescencia ocre en el ápice, el resto con pubescencia blanquecina y ocre y pequeñas áreas irregulares de pubescencia blanquecina entre los callos y la depresión anterior, hacia los lados con pubescencia parda y blanquecina; margen anterior recto con pubescencia amarillo brillante. Escutelo de forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado, deprimido hacia la mitad, con pubescencia ocre jaspeada con blanquecino. Elitros 1.8-2 veces más largos que anchos; más anchos en la base, haciéndose más angostos hacia el ápice y constreñidos ligeramente hacia atrás del humeri; humeri anular, con el ápice redondeado, proyectándose ligeramente hacia adelante; margen lateral ligeramente curvado a la mitad; con algunos gránulos pequeños, poco prominentes y ampliamente dispersos en el primer tercio basal, alrededor y un poco hacia atrás del humeri los gránulos un poco más grandes, del segundo tercio hacia atrás con pequeños círculos glabros que de la mitad hasta el ápice son más grandes y numerosos; gránulos y círculos con puntos moderadamente profundos; el primer tercio y el último con pubescencia ocre rodeando a máculas irregulares de pubescencia blanquecina, en medio las máculas de pubescencia blanquecina son más continuas, sobre todo hacia los lados, formando una banda generalmente inconspicua, alrededor de los gránulos y círculos y formando en ocasiones líneas, pubescencia gris claro y alrededor del humeri con pubescencia pardo obscuro. Prosternum ancho y ligeramente deprimido en los lados, con pubescencia blanquecina densa y más larga; meso- y metasternum con pubescencia blanquecina jaspeada con pubescencia ocre a los lados; mesepisternum, mesepimeron y metapisternum con pubescencia pardo y ocre jaspeada con pubescencia blanquecina. Procoxas prominentes con un pequeño proceso tuberculiforme en la cara interna; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice, con el margen anterior casi recto, con pubescencia blanquecina y ocre; pretibia y metatibia ligeramente curvadas, mesotibia recta, con pubescencia blanquecina, ocre y pardo obscuro. Esternitos abdominales convexos; con pubescencia blanquecina jaspeada con pubescencia ocre; último esternito 1.2-1.7

veces más largo que el precedente, con una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base, constrinéndose en la mitad.

Macho. De forma similar a la hembra pero con las siguientes diferencias. Lóbulo inferior del ojo más ancho; espacio interantenal más cóncavo y con las suturas suprafrontales generalmente evidentes; antenas 1.7 veces más largas que el cuerpo; escapo con algunos surcos moderadamente profundos en la primera mitad del margen inferior; último segmento 2 veces más largo que el precedente. Pronoto curvado, con la depresión anterior más profunda. Élitros con los lados haciéndose más angostos hacia el ápice. Prosternum más angosto y deprimido. Procoxas con un proceso tuberculiforme más prominente; prefémur abruptamente dilatado, haciéndose más angosto hacia el ápice, con los lados subparalelos y con rugosidades transversas en la cara interna. Último esternito abdominal uniformemente convexo.

Diagnosis. Esta especie se separa de las otras del grupo "pustulata" por la siguiente combinación de caracteres. Élitros con granulos pequeños, ampliamente dispersos y poco numerosos, con pubescencia blanquecina o gris rodeada irregularmente por pubescencia ocre; con una banda media poco conspicua de pubescencia blanquecina o gris.

Comentarios. Existen algunas diferencias en los patrones de pubescencia entre individuos de diferentes localidades. El individuo de Acahizotla, Guerrero tiene mayor pubescencia ocre en los élitros y por lo tanto, las máculas blanquecinas se observan mejor definidas. El individuo de Oaxaca presenta una franja oblicua del humeri hacia la sutura y otra irregular atrás de la banda media de pubescencia pardo oscuro. Los individuos de Guerrero (49 Km N), Morelos y Puebla presentan la pubescencia gris claro en lugar de blanquecina y carecen de la banda media poco conspicua. Estos últimos individuos se distribuyen a lo largo de la depresión del Balsas a diferencia de los otros que parecen seguir el Eje Volcánico transversal y parte de la Sierra Madre Occidental, por lo que sumado a sus diferencias en el patrón de pubescencia, parecen indicarnos la probabilidad de que pertenezcan a un taxon diferente, sin embargo, es necesario contar con mayor evidencia.

Localidad Típica. Veracruz, Mexico

Distribución. Guerrero, Morelos, Puebla, Veracruz

Periodo de vuelo. Julio - Noviembre.

Hospedero. Acacia ?.

Material Examinado. MEXICO: Guerrero: Acahuizotla, 11-XI-85, luz mercurial, C. Deloya col. (1 M)(CERT); 49 Km N Chilpancingo (K51), 480 m, 7 Nov., 1976, R. Fisher, P. Sullivan (1 H)(FHEC); Jalisco: El Limón, 8-X-1990, alt. 870 m, trampa de luz, L. Rivera col. (1 H y 1 M)(CLNJ); Morelos: 10 mi. S Cuernavaca, 3700', Aug.14.1974, W. & L. O'Brien & Marshall (1 H)(SJSC); Oaxaca: El TalaJe, 29-VII-69, L.A. Kelton (1 H)(CNCI); Puebla: 17 Km SE Tehuitzingo, 1160 m, 13-X-89, collected from Acacia sp., R.L. Westcott (1 M)(FHEC); Veracruz: Puente Nacional, 6 mi. SE Rinconada, IX-30-75, at light, J. Powell & J. Chemsak (1 H)(CEBC).

GRUPO " SCITULA "

Diagnosis. Forma ovalada alargada, semicilíndrica a cilíndrica y moderadamente robusta. Con puntos profundos en el vértex, pronoto y élitros y sin gránulos en éstos últimos. El lóbulo inferior del ojo es ovado, ancho y generalmente más corto que la gena (al menos en hembras).

Dentro de este grupo se ha incluido a Q. paurosoma sp. nov. a pesar de que no presenta todas las caracteres que lo definen. Sólo presenta el lóbulo inferior del ojo más corto que la gena y los élitros sin gránulos y con puntuación profunda densa. No obstante, éstos caracteres son considerados dentro de este grupo como sinapomórficos y por lo tanto, indican su pertenencia al mismo, aunque ciertamente, su relación de parentesco con el resto de las especies no debe ser muy estrecha.

A diferencia de los otros grupos, en este caso es posible esbozar algunas hipótesis acerca de las relaciones de parentesco entre las especies. Q. cingulata, Q. rhodosticta y Q. dorsomaculata parecen presentar relaciones cercanas entre sí, al presentarse en las tres los callos y tubérculos pronotales bien definidos y los lados de los élitros ligeramente más anchos atrás de la mitad. Por otro lado, Q. scitula y Q. quercus parecen estar cercanamente relacionadas, al presentar en el pronoto los tubérculos laterales y el callo medio muy inconspicuos (Q. scitula carece de él) y rugosidades cariniformes transversales que se extienden de un lado a otro, además, de presentar los lados de los élitros paralelos.

Oncideres cingulata texana Horn

Oncideres texana Horn, 1885, Trans. Am. Entomol. Soc., 12:195; Townsend, 1902, Trans. Tex. Acad. Sci., 5:79; Schaeffer, 1908, Bull. Brooklyn Inst. Arts Sci. Mus. Bull., 1:329; Linsley, 1940, J. Econ. Entomol., 33:562; Stride & Warwick, 1962, Anim. Behav., 10:112 (biología).

Oncideres texanus: Leng & Hamilton, 1896, Trans. Am. Entomol. Soc., 23:141; Schaeffer, 1908, J. New York Entomol. Soc., 16:195; Casey, 1913, Memoirs on the Coleoptera, 4:353; Linsley & Martin, 1933, Entomol. News, 44:183 (Biología); Craighead, 1950, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 657:257 (biología).

Oncideres (Oncideres) texana: Schaeffer, 1906, Can Entomol., 38:19.

Oncideres cingulatus: Townsend (no Say), 1902, Trans. Tex. Acad. Sci., 5:79; Vogt, 1949, Pan-Pac. Entomol., 25:184; Ward et al., 1977, U.S. Dep. Agric. Tech. Bull. 1557:14; Rogers, 1977, J. Kans. Entomol. Soc., 50:222 (biología).

Oncideres (Oncideres) cingulata: Duffy, 1960, Mon. Immat. Stages Neotropical Timber Beetles, British Mus. (Nat. Hist.), p. 202.

Oncideres cingulata texanus: Baker, 1972, U.S. Dep. Agric. For. Serv. Misc. Publ., 1175:192.

Oncideres subtropicus: Casey, 1913, Memoirs on the Coleoptera, 4:353.

Oncideres cingulata texana: Linsley & Chemsak, 1984, Univ. Calif. Publ. Entomol., 102:224

Hembra. Largo: 11 - 18 mm; Ancho: 3.9 - 5.2 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica; moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo pálido a obscuro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex con algunos puntos profundos y pubescencia anaranjada; frente con numerosos puntos profundos que se hacen más profusos hacia la base, con una depresión triangular en la base, el margen basal recto a ligeramente emarginado, la sutura corono-frontal extendiéndose casi hasta el ápice de la depresión triangular, con pubescencia anaranjada jaspeada con grisáceo; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice redondeado, ligeramente más chico o más grande que la gena; gena con puntos profundos, rugosa, con pubescencia similar a la de la frente pero menos densa; espacio interantenal cóncavo, con una fovea media o depresión transversal; tubérculo antenal prominente; antenas 1.2 veces más largas que el cuerpo; escapo recto, dilatándose gradualmente hacia el ápice, con los puntos de inserción de las sedas más amplios y profundos, ligeramente granuloso cerca de la base; tercer segmento recto, 1.1-1.2 veces más largo que el escapo; último segmento .8-.9 veces más chico que el precedente, con pubescencia gris, fina y densa, escapo ligeramente jaspeado con anaranjado, con una hilera de sedas en el margen inferior que se hacen más escasas hacia el ápice. Pronoto con puntos profundos; 1.3-1.5 veces más ancho que largo, lados ligeramente curvados, constreñidos hacia atrás de los tubérculos; tubérculos laterales inconspicuos a moderadamente prominentes, poco amplios y haciéndose gradualmente más angostos hacia el ápice, romos; ápice con una depresión amplia y superficial que se hace ligeramente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y extendiéndose hasta la altura de los tubérculos, la posterior angosta y superficial y desvaneciéndose antes que la anterior; disco con un callo medio poco prominente, usualmente glabro, hacia atrás y de cada lado dos o tres pequeños círculos glabros; lateralmente con rugosidades transversas; con pubescencia usualmente densa, grisácea o jaspeada con anaranjado, los lados con pubescencia anaranjada; margen del ápice recto, con pubescencia anaranjada. Escutelo en forma de trapecio invertido, ápice redondeado, deprimido en la mitad, con

pubescencia anaranjada, depresión media glabra. Elitros 2.2 veces más largos que anchos; paralelos, ligeramente más anchos abajo de la mitad; humeri angular, redondeado, proyectándose ligeramente hacia los lados; margen lateral ligeramente curvado en la parte media; con puntos profundos y densos que se hacen más superficiales hacia el ápice, en el primer tercio los interespacios resaltados dándole una apariencia áspera; con pubescencia grisácea densa y una banda basal y otra postmedia de pubescencia anaranjada y parda oscura, con la superficie irregularmente cubierta con pequeñas máculas circulares de pubescencia anaranjada. Prosternum deprimido, con pubescencia blanquecina densa jaspeada con anaranjado; meso- y metasternum con pubescencia blanquecina densa, jaspeada ligeramente con anaranjado; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia anaranjada; metepisternum con pubescencia anaranjada y blanquecina. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures más o menos fuertemente dilatados hacia el ápice; pretibia ligeramente curvada; meso- y metatibias rectas; con pubescencia moderadamente densa, anaranjada y blanquecina. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina densa, usualmente jaspeada lateralmente con anaranjado; último esternito 1.5-1.7 veces más largo que el cuarto, con el ápice emarginado y una depresión triangular que se extiende desde la base hasta la mitad.

Macho. Largo: 10.26 - 16.26 mm; Ancho: 3.23 - 5.19 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Con la depresión interantena! más profunda; lóbulo inferior más largo que la gena; antenas 1.7-1.9 veces más largo que el cuerpo; escapo con tres o cuatro surcos profundos en el margen inferior basal, un poco más granuloso; último segmento 1.2-1.7 veces más largo que el precedente. Prefémur extendiéndose casi paralelamente hasta la mitad y de ahí dilatándose gradualmente hacia el ápice, con fuertes rugosidades transversales en la mitad basal de la cara posterior. Último esternito 1.2-1.6 veces más largo que el precedente, uniformemente convexo. El tegmen de esta especie presenta los procesos digitiformes muy delgados y largos y ligeramente deprimidos de la base hacia el ápice, presenta además, sedas muy pequeñas en la primera mitad y numerosas sedas pequeñas y algunas largas en el ápice (fig. 23).

Diagnosis. Esta especie se separa del resto de las especies del grupo "scitula" por la siguiente combinación de caracteres: pronoto con un callo medio bien definido y los elitros con una banda en la base y otra postmedia de pubescencia anaranjada y el resto con pubescencia blanquecina.

Localidad Típica. Texas, EUA.

Distribucion. Coahuila, Hidalgo, Nuevo Leon, San Luis Potosi,
Tamaulipas, Veracruz.

Periodo de vuelo. Abril - Noviembre.

Hospedero: Prosopis, Acacia, Pithecellobium (Linsley &
Chemsak, 1984).

Material examinado: EU: Texas: Brazos Co., XI-4-30, J.H. Robinson (1 H)(FMNH); 6-XI-33, sin más datos de colecta (3 H)(FMNH); Ft. Worth, Tarrant Co., VII-30-55, R.S. Beal (1 M)(EMEC); Del Rio, Val Verde Co., V-8-66, A.E. Michelbacher (1 H)(EMEC); Uvalde, VI-21-61, R. Westcott (1 H)(EMEC); Brownsville, X-2-57, B. Eldridge (1 M)(EMEC); San Antonio, IX-15-36, C. Orchard (1 M)(EMEC); MEXICO: Coahuila: Saltillo, Wickham, F.C. Bowditch coll. (1 H)(MCZC); Hidalgo: Otongo, 29-VII-81, 1050 msnm, R. Terrón col. (1 M)(CERT); Nuevo León: Terrero U.A.N.L., Carr. Linares-Cd. Victoria, X-15-84, sin datos de colector (2 H y 1 M); Campo Apodaca, 19 Km NE Monterrey, IV-2-58, light trap, J. Mathieu (1 H)(EMEC); IV-27-58, light trap, J. Mathieu (1 M)(EMEC); V-20-59, J. Hernández (1 M)(EMEC); VII-22-59, A. Espinoza (1 M)(EMEC); IX-18-63, sin datos de colector (1 H)(EMEC); IV-11-63, sin datos de colector (1 M)(EMEC); V-65, R. Gutierrez (1 M)(EMEC); El Diente, VI-57, sin datos de colector (1 H)(EMEC); Canyon El Diente, 4 mi. S, VII-18-65, sin datos de colector (2 M)(EMEC); Monterrey, X-7-59, M. Brito (1 H)(EMEC); VIII-1-58, D. Enkerlin (1 H)(EMEC); X-20-58, sin datos de colector (1 M)(EMEC); IX-25-63, F. Garza (1 M)(EMEC); XI-18-62, J. Menjivar (1 H)(EMEC); 18 Km SW Linares, sin datos de colector (1 H)(EMEC); San Luis Potosi: El Salto, VII-16-63, sin datos de colector (1 H)(EMEC); 10 mi. NE, 6200', 22-VIII-1954, J.G. Chittcott (1 H)(CNCI); Tamaulipas: Cd. Mante, VIII-24-60, light, H. Howden (1 H)(MCZC); 8 mi. W El Limón, VII-20-70, at light, Murray, Phelps, Hart, Schaffner (1 M)(EMEC); La Libertad, 7-X-85, F. Arias (1 H)(IBUNAM); La Pesca, 8-X-85, F. Arias, M. Garcia, L. Cervantes (2 M)(IBUNAM); San Fernando, 400', 27-VIII-1954, J.G. Chittcott (1 M)(MCZC); Veracruz: El Palmar, 13-VI-1963, F. Pacheco (1 M)(CEAM).

Oncideres dorsomaculata sp. nov.

Hembra. Largo: 13.3 mm; ancho: 4 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en el origen de cada seda. Vértex con puntos profundos en la mitad anterior, con pubescencia pardo moderadamente densa y algunas sedas amarillas entremezcladas;

frente con puntos Profundos ampliamente dispersos, con una depresión triangular en la base, con el margen basal emarginado, la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión, con pubescencia amarilla y pardo moderadamente densa, con algunas sedas blanquecinas entremezclados; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice redondeado y más angosto, .9 veces más corto que la gena, con el margen con pubescencia blanquecina y amarilla; gena con puntos profundos, rugosa, con escasa pubescencia amarilla y blanquecina; espacio interantenal ligeramente cóncavo; tubérculo antenal moderadamente prominente, sin proyecciones; antenas 1.1 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvo, dilatándose moderadamente hacia el ápice, comprimido dorsoventralmente, con puntos profundos contiguos formando surcos longitudinales cerca de la base; tercer segmento recto, 1.2 veces más largo que el escapo; último segmento .8 veces más chico que el precedente; revestidos con pubescencia blanquecina moderadamente densa y del quinto en adelante con la segunda mitad con pubescencia pardo, escapo con sedas oscuras en todo el contorno y el resto de los segmentos sólo en el margen inferior. Pronoto con puntos profundos dispersos irregularmente; 1.3 veces más ancho que largo; lados paralelos, constriñéndose atrás de los tubérculos; tubérculos laterales poco prominentes, glabros y romos; ápice con una depresión superficial y muy amplia que se angosta fuertemente hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y extendiéndose hasta la altura de los callos laterales, la posterior más angosta y superficial y extendiéndose hasta los tubérculos laterales; con tres callos glabros en el disco, los dos laterales ovales, poco prominentes y dispuestos oblicuamente, el medio muy prominente, más grande e irregular; lateralmente con rugosidades transversales; con pubescencia blanquecina moderadamente densa, jaspeada con amarillo en la parte media. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado, con una depresión media y con escasa pubescencia pardo. Elitros 2.5 veces más largos que anchos, lados paralelos, ligeramente más anchos atrás de la mitad; humeri angular, con el ápice redondeado y proyectándose ligeramente hacia adelante; margen lateral casi recto; con puntos profundos densos que se hacen ligeramente más superficiales hacia el ápice, en el primer tercio con los espacios resaltados dándole una apariencia áspera; con pubescencia blanquecina poco densa a excepción de un pequeña área media contigua al margen lateral donde es moderadamente densa, con numerosos parches circulares de pubescencia amarilla brillante distribuidos homogéneamente a todo lo largo. Prosternum moderadamente ancho y deprimido, con pubescencia blanquecina y amarilla; mesosternum con pubescencia blanquecina y metasternum con pubescencia blanquecina en medio y jaspeada con amarillo en los lados; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia amarilla jaspeada

con blanquecino. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose fuertemente hacia el ápice; prefemur con rugosidades transversas superficiales en la primera mitad de la cara interna; pre- y mesofemur con pubescencia blanquecina jaspeada con amarillo, metafemur con pubescencia amarilla jaspeada con blanquecino; pretibia y metatibia ligeramente curvadas; mesotibia recta; con pubescencia amarilla y blanquecina. Esternitos abdominales fuertemente convexos, con pubescencia blanquecina y amarilla y marginados en el ápice con blanquecino; último esternito 1.4 veces más largo que el cuarto, con una profunda depresión triangular que se extiende del ápice hasta un poco adelante de la mitad.

Macho. Largo: 9.8 mm; ancho: 3.3 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Margen basal de la frente recto, puntos profundos más profusos; lóbulo inferior del ojo más prominente, 1.7 veces más largo que la gena; espacio interantenal más cóncavo, con un área media glabra y la sutura corono-frontal formando un surco longitudinal; antenas 1.7 veces más largas que el cuerpo; escapo no deprimido dorsoventralmente; último segmento 1.2 veces más largo que el precedente. Prosternum más angosto y menos deprimido. Esternitos abdominales moderadamente convexos; último esternito uniformemente convexo.

Diagnosis. Esta especie se separa de las del resto del grupo "scitula" por la siguiente combinación de caracteres: tres callos medios en el pronoto y ausencia de bandas transversales de pubescencia en los élitros.

Localidad típica. Altamirano, Guerrero, México

Distribución. Guerrero y Querétaro

Período de vuelo. Julio - Octubre

Hospedero. Desconocido

Etimología. Del Latin "dors-" que significa atrás y "-maculat" que significa moteado, en alusión a las máculas de pubescencia amarillo brillante que presentan en los élitros.

HOLOTIPO HEMBRA, etiquetado MEXICO: GUERRERO, Altamirano, 6-X-1987, P. Valenzuela C. (IBUNAM). PARATIPO: 1 macho etiquetado " 14 miles east of Landa de Matamoros, Queretaro, Mexico, July 23, 1970, At light. Schaffner, Murray, Phelps, Hart " (JWEC).

Oncideres paurosoma sp. nov.

Hembra. Largo: 10.16; mm; Ancho: 3.37 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, poco robusta. Integumento pardo rojizo a pardo rojizo oscuro, finamente granulado, con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex con algunos puntos moderadamente profundos, con pubescencia anaranjada, larga y moderadamente densa; frente con algunos puntos profundos y con los puntos de inserción de cada seda amplios y algo profundos, ligeramente rugosa, con una depresión triangular en la base que presenta un proceso cariniforme a cada lado, sutura corono-frontal ancha, extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, margen basal recto, con pubescencia igual que el vértex; lóbulo inferior del ojo ovado, 0.6 veces más corto que la gena; genas con los puntos de inserción de cada seda amplios, algo rugosas, con pubescencia anaranjada jaspeada de blanco; espacio interantenal ligeramente cóncavo, con una depresión transversal media; tubérculo antenal poco prominente, sin proyecciones; antenas igual de largas que el cuerpo, escapo recto y dilatándose gradualmente hacia el ápice, con puntos profundos, fuertemente rugoso; tercer segmento antenal 1.3 veces más largo que el escapo, ligeramente curvado y dilatado hacia el ápice; último segmento 0.8 veces más chico que el precedente; los dos primeros segmentos con pubescencia poco densa blanca y anaranjada, el resto con pubescencia más corta, blanquecina en los primeros dos tercios y pardo oscuro en el último, todos con un hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior. Pronoto sin puntos profundos; 1.5 veces más ancho que largo; lados paralelos, ligeramente constreñidos atrás del tubérculo; tubérculos laterales diminutos, romos; ápice con una depresión amplia y algo profunda que se hace ligeramente más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior amplia y algo profunda y la posterior angosta y superficial, ambas extendiéndose hasta la altura de la base de los tubérculos; la parte media y lateral con prominentes rugosidades cariniformes transversales, formando pequeños callos glabros en algunas áreas; base y ápice con escasa pubescencia blanquecina y parte media con pubescencia anaranjada más densa; margen anterior ligeramente emarginado en el centro, con pubescencia anaranjada más densa. Escutelo en forma de trapecio invertido, con una depresión triangular que se extiende de la base hasta el ápice, con escasa pubescencia anaranjada en los lados, depresión glabra. Elitros 1.5 veces más largos que anchos; lados paralelos, ligeramente constreñidos atrás del humeri y más anchos abajo de la mitad; humeri angular con el ápice redondeado y proyectándose ligeramente hacia arriba; margen lateral ligeramente curvado a la mitad; con una pequeña giba postescutelar de cada lado; con puntos profundos a todo lo largo y con los interespacios resaltados, en el

primer tercio los interespacios formando pequeños granulitos; con pubescencia poco densa, blanca y anaranjada, con dos bandas transversales, una a la altura del humeri y otra atrás de la mitad de pubescencia pardo oscura poco densa, con numerosos parches circulares pequeños de pubescencia anaranjada distribuidos homogéneamente en el resto de los élitros. Prosternum deprimido, con pubescencia muy larga blanquecina y amarilla brillante; meso- y metasternum con pubescencia blanquecina densa y larga; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia anaranjada. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose fuertemente hacia el ápice, con escasa pubescencia blanquecina y anaranjada; prefémur con rugosidades transversales tenues en el lado interno; pretibia ligeramente curvada; meso- y metatibia rectas, con escasa pubescencia blanquecina. Esternitos, con pubescencia blanquecina densa y larga, jaspeada con anaranjado lateralmente; último esternito 1.5 veces más largo que el cuarto, con una fuerte depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la mitad.

Macho. Largo: 8.5 mm; ancho: 2.6 mm. De forma similar a la hembra pero con las siguientes diferencias. Lóbulo inferior del ojo 0.7 veces más corto que la gena; espacio interantenal notoriamente más cóncavo y más angosto; tubérculos antenales un poco más prominentes; antenas 1.5 veces más largas que el cuerpo; escapo moderadamente clavado y con varios surcos profundos en el margen inferior basal; tercer segmento antenal recto; último segmento 1.2 veces más largo que el precedente. Pronoto 1.1 veces más ancho que largo; depresión anterior más profunda; los callos glabros de la parte media más evidentes. Élitros 2.1 veces más largos que anchos. Procoxas con un pequeño proceso tuberculiforme como en la cara interna; prefémur con fuertes rugosidades transversales por ambos lados; último esternito abdominal 1.3 veces más largo que el cuarto, uniformemente convexo.

Diagnosis. Esta especie se separa de las del resto del grupo "scitula" por su pequeño tamaño; la ausencia de puntos profundos en el vértex, frente y pronoto; las prominentes rugosidades transversales en la parte media del pronoto; las pequeñas gibas postescutelares; los fémures fuertemente dilatados y la pubescencia muy larga en todo el cuerpo.

Localidad Tipo. 23.1 Km (37 mi.) al Noroeste de Oaxaca, Oaxaca, México.

Distribución. Oaxaca, Guerrero.

Periodo de vuelo. Junio y Julio.

Hospedero. Desconocido.

Etimología. Del Griego "pauro-" que significa pequeño y "-soma" que significa cuerpo, en relación a su pequeño tamaño.

HOLOTIPO HEMBRA. etiquetado: " Mexico: Oax., 37 mi. NW Oaxaca, 7400', at night, VI-1-1974, O' Briens & Marshall " (California Academy of Sciences); PARATIPOS: 1 hembra y 1 macho etiquetados con los mismos datos del holotipo (CEBC y SJSC); 1 hembra etiquetada: " Guerrero, 5.4 mi. southwest La Laguna, July 14, 1985, Jones & Schaffner " (JWEC).

Oncideres quercus Skinner

Oncideres quercus Skinner, 1905, Entomol. News, 16:291; Beyer, 1908, J. New York Entomol. Soc., 16:32 (biología); Schaeffer, 1908, J. New York Entomol. Soc., 16:196; Casey, 1913, Memoirs on the Coleoptera, 4:352; Brisley & Channel, 1924, J. Econ. Entomol., 17:159 (biología); Doane et al., 1936, Forest insects, p. 190; Linsley, 1940, J. Econ. Entomol., 33:562; Dillon & Dillon, 1945, Reading Publ. Mus. Art. Gall. Sci. Publ. 5:XV; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ. 6:383; Essig, 1958, Insects western North America, p. 460; Linsley et al, 1961, Am. Mus. Nov. 2050:31 (biología); Stride & Warwick, 1962, Anim. Behav., 10:112 (biología); Furniss & Carolin, 1977, U.S. Dep. Agric. For. Serv. Misc. Publ. 1339:312; Lewis, 1979, Pan-Pac. Entomol., 55:25; Linsley & Chemsak, 1984, Univ. Calif. Publ. Entomol., 102:218.

Oncideres (Oncideres) quercus Schaeffer, 1906, Can. Entomol., 38:19.

Hembra. Largo: 10 - 17 mm; Ancho: 3 - 5 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo, muy finamente granulado a liso, con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex con puntos profundos dispersos irregularmente, con pubescencia anaranjada jaspeada en ocasiones con blanco y pardo oscuro; frente con puntos profundos dispersos irregularmente, con una depresión triangular en la base, la sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, el margen basal recto, con pubescencia anaranjada a excepción de la parte media que presenta pubescencia blanquecina; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice recto, igual de largo que la gena, margen con pubescencia anaranjada y blanquecina; genas con puntos profundos y amplios, rugosa, con pubescencia anaranjada y blanquecina; espacio interantenal cóncavo, con una depresión longitudinal media que en ocasiones se extiende hasta la depresión triangular; tuberculo antenal poco

Prominente, sin proyecciones; antenas 1.2 veces más largas que el cuerpo; escapeo recto a muy ligeramente curvado, dilatándose gradualmente hacia el ápice, con puntos de inserción de las sedas moderadamente profundos, granuloso y con surcos profundos en el margen inferior basal; tercer segmento recto, 1.2 veces más largo que el escapeo; último segmento igual o ligeramente más corto que el precedente; con pubescencia gris y un fleco de sedas gris claro en los cuatro primeros segmentos, escapeo con numerosas sedas suberectas en todo el contorno, el resto solamente en el margen inferior y haciéndose más escasas en los segmentos apicales. Pronoto con puntos profundos distribuidos irregularmente; 1.3-1.4 veces más ancho que largo; lados paralelos, constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales poco prominentes, romos; ápice con una depresión ancha y superficial que se extiende uniformemente hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior ancha y profunda y extendiéndose hasta la altura de los tubérculos, la posterior angosta y superficial y desvaneciéndose antes de los tubérculos; disco con un callo medio, generalmente inconspicuo y fuertes rugosidades cariniformes transversales que se extienden desde un lado a otro; con pubescencia grisácea, moderadamente densa; margen anterior recto, con pubescencia anaranjada. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice ligeramente redondeado, deprimido en medio, con pubescencia moderadamente densa, pardo y anaranjada. Elitros 2.2-2.3 veces más largos que anchos; lados paralelos; humeri angular, con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en la mitad; con una pequeña giba postescutelar; sin granulos; con puntos profundos y densos que se van haciendo más superficiales hacia el ápice, en el primer cuarto los interespacios muy resaltados, formando en ocasiones pequeños granulitos; base de los élitros, desde el humeri hasta casi la sutura, con pubescencia anaranjada y parda, el resto con pubescencia grisácea densa, excepto por dos parches laterales atrás de la mitad con pubescencia igual que en la base y pequeños manchones apesados de pubescencia grisácea o anaranjada, que se distribuyen irregularmente hacia atrás de la banda basal. Prosternum ligeramente deprimido, con pubescencia gris densa al igual que el meso- y metasternum; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia anaranjada. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice; pretibia ligeramente curvada; meso- y metatibias rectas; con pubescencia moderadamente densa, grisácea y anaranjada, jaspeada en algunos sitios con pardo obscuro. Esternitos abdominales con pubescencia grisácea densa; último esternito 1.3 - 1.5 veces más largo que el cuarto, con una profunda depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base.

Macho. Largo: 10 - 16 mm; Ancho: 3 - 5 mm. Similar a la hembra pero con las siguientes diferencias. El espacio

interantenal es mas concavo y la depresion media se continua hasta casi la depresión triangular de la base. El lóbulo inferior del ojo es 1.4 a 1.5 veces más largo que la gena. Las antenas son 1.4-1.8 veces más largas que el cuerpo; el escapo presenta surcos en la primera mitad y estos son mas profundos y se extienden en casi todo el contorno; el último segmento es 1.1-1.5 veces más largo que el precedente. Las procoxas presentan un proceso tuberculiforme amplio pero poco prominente en la cara interna. El prefémur es casi paralelo en la primera mitad y se dilata gradualmente en la segunda, presenta fuertes rugosidades cariniformes transversas en la primera mitad por ambos lados. El último esternito es igual o ligeramente más chico que el cuarto y es uniformemente convexo. El tegmen presenta los procesos digitiformes ligeramente curvados, muy ligeramente más angostos en el ápice y ligeramente deprimidos de la base hacia el ápice; el borde de la base y la parte media con sedas muy pequeñas y el ápice con sedas moderadamente pequeñas y algunas muy largas (fig. 24).

Diagnosis. Separable de las especies del grupo "scitula" por la siguiente combinación de caracteres: vértex con pubescencia anaranjada; antenas enteramente revestidas de pubescencia blanquecina; pronoto con pubescencia enteramente blanquecina, con un callo medio poco conspicuo y rugosidades transversales de un lado a otro; élitros con pubescencia blanquecina a excepción de la base y dos parches junto al margen lateral en el tercio apical de pubescencia anaranjada y pardo oscuro y pequeños manchones de pubescencia apresada, grisácea o anaranjada, distribuidos irregularmente de la banda basal hacia atrás.

Localidad Típica. Carr Canyon, Huachuca Mountains, Cochise Co., Arizona, EUA.

Distribución. Nuevo León.

Periodo de Vuelo. Julio - Octubre.

Hospedero. Quercus

Material examinado: EU: Arizona: Huachuca Mts., 8-1-1927, L.A. Anderson (2 H) (SEMC); VIII-12-50, D.J. & J.N. Knull (4 H y 8 M) (FMNH); VII-19-50, D.J. & J.N. Knull (11 y 6 M) (FMNH); Chiricahua M., VII-19-52, D.J. & J.N. Knull (1 M) (FMNH); VII-24-55, D.J. & J.N. Knull (1 M) (FMNH); 61, D.J. & J.N. Knull (3 H y 4 M) (FMNH); Paradise, VII-1918, sin datos de colector (1 H) (FMNH); Madera Cyn, Santa Cruz Co., 4880 ft., 7-26-1963, V.L. Vesterby (1 H y 1 M) (UCDC); VII-28-1963, V.L. Vesterby (1 M) (UCDC); VIII-8-1963, V.L. Vesterby (1 M) (UCDC); VIII-10-1963, V.L. Vesterby (1 M) (UCDC); VIII-12-1963, V.L. Vesterby (1 H y 2 M) (UCDC);

VIII-15-1963, V.L. Vesterby (1 M)(UCDC); IX-8-1963, V.L. Vesterby (2 M)(UCDC); IX-12-1963, V.L. Vesterby (1 M)(UCDC); IX-16-1963, V.L. Vesterby (1 M)(UCDC); IX-21-1963, V.L. Vesterby (1 M)(UCDC); IX-28-1963, V.L. Vesterby (1 H)(UCDC); X-8-1963, V.L. Vesterby (1 H)(UCDC); VII-27-1965, D.N. Harrington (1 M)(UCDC); VIII-20-1965, D.N. Harrington (2 M)(UCDC); IX-7-1965, D.N. Harrington (1 H)(UCDC); IX-15-1965, D.N. Harrington (1 H y M H)(UCDC); IX-26-1965, D.N. Harrington (1 H)(UCDC); X-1-1965, D.N. Harrington (1 H)(UCDC); 5 mi. W Portal, Chiricahua Mts, VIII-23-58, D.D.Linsdale (1 M) (UCDC); Cochise Co., 3 mi. W Portal, VIII-24-1973, EG & JM Linsley, Quercus emoryi (1 H)(CEBC); Cochise Co., Cave Creek Ranch Portal, VIII-20/24-72, E.G. Linsley (1 M)(CEBC); MEXICO: Nuevo León: 4 mi. W Iturbide, IX-13-14-76, at light, Chemsak & Powell (2 H)(EMEC).

Oncideres rhodosticta Bates

Oncideres rhodosticta Bates, 1885, Biol. Cent.-Am. Coleop. 5: 367; Linsley, 1940, J. Econ. Entomol., 33:562; Linsley, 1942, Proc. Calif. Acad. Sci., (4)24:76; Dillon & Dillon, 1946, Reading Publ. Mus. Art Gall. Sci. Publ. 6:382; Essig, 1958, Insects western North America, p. 460; Papp, 1959, Bull. So. Calif. Acad. Sci., 58-92; Linsley et al., 1961, Am. Mus. Nov. 2050:51 (biología); Polk & Ueckert, 1973, Ann. Entomol. Soc. Am., 66:411 (biología); Ueckert & Wright, 1974, J. Range Manag., 27:386; Furniss & Carolin, 1977, U.S. Dep. Agric. Misc. Publ. 1339:312; Ward et al., 1977, U.S. Dep. Agric. Tech. Bull. 1557_15; Whitford et al. 1978, J. Arid. Envir., 1:345; Chemsak & Linsley, 1984, Univ. Calif. Publ. Entomol., 102:217.

Oncideres putator Horn (no Thomson), 1885, Trans. Am. Entomol. Soc., 12:194; Howard, 1900, U.S. Dep. Agric. Div. Entomol. Bull. 22:94; High, 1915, U.S. Dep. Agric. Bull. 184:1; Doane et al., 1936, Forest insects, p. 190.

Oncideres (Oncideres) putator Schaeffer (no Thomson), 1906, Can. Entomol., 38:19.

Oncideres trinodatus Casey, 1913, Memoirs on the Coleoptera, 13:352; Anderson, 1966, For. Shade Tree Entomol., p. 384.

Oncideres pustulatus Essig (no LeConte), 1926, Insects western North America, p. 460.

Oncideres (Oncideres) putator Duffy, 1960, Mon. Immat. Stages Neotropical Timber Beetles, British Mus. (Nat. Hist.), p. 203 (en parte).

Hembra. Largo: 11 - 19 mm; Ancho: 4 - 6 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulada a lisa; con

pequeños puntos superficiales en la inserción de cada seda. Vértex con algunos puntos profundos distribuidos irregularmente, con pubescencia pardo oscuro, anaranjada y grisácea; frente con puntos profundos que se hacen más profusos hacia la base, con una depresión triangular en la base, la cual presenta un proceso cariniforme transverso de cada lado, margen basal recto, sutura corono-frontal extendiéndose casi hasta el ápice de la depresión triangular, con pubescencia moderadamente densa grisácea y anaranjada con algunos manchones pardos oscuros; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, ligeramente más largo que la gena, margen con pubescencia grisácea poco densa; gena con puntos profundos, rugosa, con pubescencia grisácea y anaranjada; espacio interantenal ligeramente cóncavo, con una depresión transversa media y un área glabra media; tubérculo antenal poco prominente, sin proyecciones; antenas 1.1-1.2 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente clavado, con puntos profundos en la base que se hacen más superficiales hacia el ápice, con dos surcos profundos en el margen inferior basal; tercer segmento antenal recto, 1.2-1.3 veces más largo que el escapo; último segmento 0.7-0.9 veces más chico que el precedente; escapo con escasa pubescencia gris y sedas subrectas oscuras en todo el contorno, el resto con pubescencia gris densa y sedas en el margen inferior que se hacen más escasas en los segmentos apicales. Pronoto con puntos profundos distribuidos irregularmente en la depresión basal y apical principalmente; 1.2-1.3 veces más largo que ancho; con los lados paralelos y constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales poco prominentes, romos; ápice con una depresión amplia y superficial que se extiende uniformemente de un lado a otro; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y la posterior angosta y superficial, ambas extendiéndose hasta la altura de los tubérculos; disco con un gran callo glabro medio y uno más pequeño de cada lado, un poco más adelante, los tres redondeados; lateralmente con fuertes rugosidades transversas que se extienden casi hasta los callos laterales; con pubescencia anaranjada y grisácea, moderadamente densa; margen anterior recto o ligeramente emarginado en el centro, con pubescencia anaranjada. Escutelo en forma de trapecio invertido, con el ápice ligeramente redondeado, con escasa pubescencia parda. Elitros 2-2.2 veces más largos que anchos, lados paralelos, ligeramente más anchos atrás de la mitad; humeri angular, con el ápice redondeado, proyectándose ligeramente hacia adelante; margen lateral ligeramente curvado en la mitad; con puntos profundos densos que se van haciendo más superficiales hacia el ápice, en el cuarto basal los interespacios formando pequeños granulitos; pubescencia moderadamente densa formando bandas, en el margen basal una banda estrecha gris, de ahí hasta el primer cuarto, una banda más ancha pardo oscuro, de ahí hasta un poco más abajo de la mitad una banda grisácea ancha, atrás una banda estrecha

pardo oscuro y el último tercio irregularmente grisáceo, además con numerosos parches circulares de pubescencia anaranjada apresada, distribuidos más o menos homogéneamente a todo lo largo. Prosternum deprimido, con pubescencia anaranjada y grisácea, moderadamente densa; meso- y metasternum con pubescencia densa, el primero con la cobertura grisácea y anaranjada y el segundo con grisácea jaspeada lateralmente con anaranjado; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia anaranjada. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice, con pubescencia moderadamente densa, grisácea jaspeada con anaranjado; prefémur con rugosidades transversales superficiales en la mitad basal interior; pretibia ligeramente curvada; meso- y metatibias rectas, pubescencia como los fémures. Esternitos con pubescencia moderadamente densa grisácea y anaranjada; último esternito 2-2.2 veces más largo que el precedente, con una depresión triangular que se extiende del ápice hasta la mitad y se continúa hasta la base como una línea angosta y superficial.

Macho. Largo: 10 - 19 mm; Ancho: 3 - 6 mm. De forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Lóbulo inferior del ojo 1.5-1.8 veces más largo que la gena. Espacio interantenal fuertemente cóncavo con la depresión transversal media más profunda. Antenas 1.6-2.2 veces más largas que el cuerpo; escape con 5 o 6 surcos profundos en el margen basal inferior. Procoxas con un proceso tuberculiforme robusto y rugoso en el ápice interno; prefémur ensanchándose más o menos abruptamente desde la base y extendiéndose casi en forma paralela hasta el ápice, engrosando gradualmente hacia el ápice y con fuertes rugosidades transversales por ambos lados hasta un poco adelante de la mitad. Último esternito 1.3-1.6 veces más largo que el precedente, uniformemente convexo. El tegmen presenta los procesos digitiformes con la base expandida hacia adentro, haciéndose más angosta y deprimida hacia el ápice y ligeramente contrenida en la parte media, el reborde de la base y la parte media con sedas pequeñas y el ápice con sedas moderadamente pequeñas y largas (fig 25).

Diagnosis. Esta especie se separa del resto de las especies del grupo "scitula" por los siguientes caracteres: tres callos glabros en el disco pronotal y élitros con pubescencia densa formando bandas de color gris y pardo oscuro, con parches circulares de pubescencia anaranjada muy densa distribuidos homogéneamente en toda su extensión.

Localidad Típica. Lerdo, México (probablemente en el estado de Durango).

Distribución. Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora.

Periodo de vuelo. Agosto - Noviembre

Hospedero. Prosopis, Acacia, Mimosa, Parkinsonia, Sarcobatus,
Pithecellobium (Linsley & Chemsak, 1984).

Material Examinado: EU: Arizona: Nogales, IX-5-1957, T.R. Haig (10 H y 32 M) (UCDC); VIII-30-1967, R.C. Cardnet y C.R. Kovacic (2 H y 2 M) (UCDC); IX-20-22-?, R. y H. (1 H y 1 M) (FMNH); Sta. Cruz Co., X-3-06, F.W. Nunenmacher (1 M) (FMNH); IX-28-06, F.W. Nunenmacher (1 M) (FMNH); 1 mi. W Amado, 3 October 1958, J.R. Alcorn (1 H y 1 M) (SEMC); 5 mi. NW Nogales, IX-8-1951, T.R. Haig (1 M) (UCDC); 10 mi. N Nogales, X-4-1958, T.R. Haig (1 H) (UCDC); 8 mi. N Nogales, Santa Cruz Co., Sept. 2 1954, Menke & Stange (2 M) (UCDC); Tucson, VIII-28-?, D.J. y J.N. Knull (1 H) (FMNH); IX-1-38, E.D. Ball (1 H y 1 M) (SEMC); IX-15-39, E.D. Ball (1 H y 2 M) (SEMC); Hereford, X-6-1931, F.D. Parker (8 M) (UCDC); Green Valley, Pima Co., X-13-1971, D.S. Chandler (2 H y 2 M) (UCDC); Colosal Caves, Pima co., X-9-1971, D.S. Chandler, collected on Prosopis (3 H y 3 M) (UCDC); Organ Pipe, Cactus Nat. Mon., X-13-1963, V.L. Vesterby (2 H y 5 M) (UCDC); Amazon Gulch, Nassayampa Riv. Jet. Yavapaico Co., IX-27-1956, R.J. Neal (1 H y 1 M) (UCDC); Sabino Cyn., Pima Co., IX-5-1961, L.A. Stange (1 H y 3 M) (UCDC); IX-23-1963, V.L. Vesterby (1 M) (UCDC); 8 mi. NE Benson, Cochise Co., X-11-1970, A.S. Menke (1 H y 2 M) (UCDC); Wilcox, Cochise Co., IX-4-1968, D.R. Miller y J.E. Lauck (4 M) (UCDC); Gates Pass, 5 mi. west Tucson, IX-15-1963, V.L. Vesterby (1 H) (UCDC); Patagonia, Santa Cruz Co., Sept. 2, 1954, Menke y Stange (1 M) (UCDC); Portal, Cochise Co., IX-5-1977, Collected at a Blacklight, R.W. Brooks (1 M) (UCDC); Madera Cyn, Pima Co. X-1981, R.P. Meyer (1 M) (UCDC); Madera Cyn, Santa Cruz Co., X-2-1963, V.L. Vesterby (1 M) (UCDC); San Bernardino Ranch, Cochise Co., 3750 ft., August, F.H. Snow (1 M) (SEMC); Florida Cyn, Santa Rita Mts, IX-15-1967, A.S. Menke (1 M) (UCDC); Chiricahua Mts, IX-16-1935, F.H. Parker (2 H) (UCDC); IX-29-47, D.J. y J.N. Knull (1 H y 2 M) (FMNH); Cochise Strong-hold, Cochise Co., IX-25-1971, D.S. Chandler, Black light (1 M) (UCDC); Amer. Mus. S.W. Res. Sta., 5 mi. W of Portal, Cochise Co., 9-11-'57, B. Benesh (2 H y 1 M) (FMNH); Douglas, 24-VIII-1952, B. Malkin & VET (8 H y 13 M) (FMNH); Osborn, IX-23-22, R.P.H. (1 M) (FMNH); Globe, X-22-10, L.R. Raynold (1 M) (FMNH); Sept. 21, 1913, Parker (4 M) (SEMC); Jul 1930, Duncan (1 M) (SEMC); Santa Rita Mts., IX-20-25, F.H. Parker (1 H) (FMNH); Madera Canyon, Pima Co., Agosto 1976 (3 H y 9 M) (CEAM); Portal Cochise Co., Sept. 1976, sin datos de colector (2 H y 10 M) (CEAM); Sycamore Canon, Bavoquivari Mts., Pima Co., Oct. 6-9, 1910, Alt. c. 3700 ft., Grassy benches of Canyon slopes to summit of ridges Alt. 3700-4200 ft., sin datos de colector (1 M) (FMNH); Texas: Davis Mts., IX-22, D.J. y J.N. Knull (2 H y 1 M) (FMNH); Midland, IX-16, J.N. Knull (2 H y 3 M) (FMNH); Sept. 19, 1912, R. and H., 2779

ft. (1 H)(FMNH); Alpine, VIII-24, J.N. Knull (3 H y 5 M) (FMNH); Fort Clarke, VIII-20-14, J.N. Knull (1 M)(FMNH); Culbertson Co., VIII-30-40, D.J. and J.N. Knull (1 H y 1 M) (FMNH); Baratow, Sept. 12, 1905, A.W. Morrill (1 M)(FMNH); 3 mi. NE of Porvenir, Presidio Co., X-13-1946, FMNH Exp. (B. Patterson)(10 M)(FMNH); El Paso, Oct. 1967, W. Robinson donor (1 M)(FMNH); Nuevo Mexico: Organ Mts., VIII-29-40, D.J. y J.N. Knull (1 H)(FMNH); MEXICO: Baja California: La Paz, XI-1-61, at light, sin datos de colector (1 H)(EMEC); Chihuahua: Cd. Chihuahua, IX-21-1970, R.M. Bohart (3 H y 2 M)(FMNH); 5 m. NW, VIII-20-52, J.P. Lattin & S. Watsman (1 M)(EMEC); 43 mi. SE Nueva Casas Grandes, VIII-15-52, J.P. Lattin & S. Watsman (6 H y 14 M)(EMEC); Hidalgo del Parral, VIII-28-56, J.W. MacSwain / D.D. Linsdale (1 H)(EMEC); 8 mi. S Gallego, VII-15-52, J.P. Lattin (1 M)(EMEC); Cd. Camargo, 1-X-1929, sin datos de colector (1 H)(CERT); Coahuila: Torreón, Santa Fe, VII-77, a luz mercurial, A. Aguirre (1 H)(CERT); San Pedro, 5-X-81, F. Barbosa (1 M)(CERT); Durango: Villa Lerdo, Hoge (1 H de MNH y 4 H y 1 M de BMNH); Sonora: Nogales, IX-22-65, A.E. Michelbacher (27 H y 46 M)(EMEC) y (1 H, 1 M)(CEBC); X-6-65, A.E. Michelbacher (1 H)(EMEC); NavoJoa, XII-2-63, A.E. & M.M. Michelbacher (1 M)(EMEC); Magdalena, IX-19-66, F. Pacheco (1 H)(EMEC); 8 Km W Carbo, X-5-59, at light, W. Gibson (2 M)(EMEC); Cd. Obregón, IX-30-59, at light, W. Gibson (1 M)(EMEC); Agua Prieta, IX-5-59, G.I. Stage (1 H)(EMEC)

Oncideres scitula Bates

Oncideres scitula Bates, 1880, Biol. Centr.-Amer., Coleop. V, p. 126.

Hembra. Largo: 11 - 16 mm; Ancho: 3 - 5 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica, moderadamente robusta. Integumento pardo rojizo obscuro y negro; finamente granulado a liso; con pequeños puntos superficiales en la inserción de cada seda. Vértex con algunos puntos profundos marginando el lóbulo superior del ojo, con pubescencia anaranjada y dos franjas anchas de pubescencia pardo obscuro; frente con algunos puntos profundos irregularmente distribuidos, con una depresión triangular en la base, margen basal recto o ligeramente emarginado, sutura coronofrontal lineal, extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, los márgenes laterales con pubescencia anaranjada densa y el resto con pubescencia anaranjada y blanquecina moderadamente densa, jaspeada con pardo obscuro en algunos casos; lóbulo inferior del ojo ovado, ancho, con el ápice recto o ligeramente redondeado y más angosto, igual de largo que la

gena, margen con pubescencia anaranjada jaspeada con blanquecino; gena con algunos puntos algo profundos, rugosa, con pubescencia anaranjada jaspeada con blanquecino o pardo; espacio interantenal concavo, con una depresión longitudinal amplia que en algunos casos se extiende hasta el ápice de la depresión triangular; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.1-1.2 veces más largas que el cuerpo; escapeo recto, dilatado gradualmente hacia el ápice, con puntos profundos, rugoso a granuloso; tercer segmento recto, ligeramente más largo que el escapeo; último segmento igual o más corto que el precedente; escapeo y segundo segmento con escasa pubescencia pardo y blanquecina con el margen inferior anaranjado, el resto con pubescencia blanquecina densa y corta y los últimos con pubescencia pardo obscuro en la mitad apical, escapeo con sedas suberectas en todo el contorno y el resto sólo en el margen inferior, haciéndose más escasas en los segmentos apicales. Pronoto con puntos profundos distribuidos irregularmente; 1.2-1.5 veces más ancho que largo, lados rectos y paralelos, constreñidos ligeramente atrás del tubérculo; tubérculos laterales muy pequeños y poco prominentes, en algunos casos inconspicuos; ápice del pronoto no deprimido; base con una depresión poco ancha y profunda que se extiende usualmente hasta la altura de los tubérculos, atrás se presenta otra más angosta y superficial, algunas veces inconspicua; disco con un callo medio muy inconspicuo y con algunos procesos cariniformes transversales; lateral y posterior al callo se presentan algunos pequeños círculos glabros; lateralmente con algunas rugosidades transversales tenues; con bandas longitudinales anchas e intercaladas de pubescencia anaranjada y parda oscura, las de pubescencia anaranjada más densas; margen anterior recto o ligeramente curvado hacia adelante, con un patrón de pubescencia igual al del pronoto. Escutelo en forma de trapecio invertido con el ápice ligeramente redondeado y una depresión media, con pubescencia parda moderadamente densa. Elitros 2.3-2.6 veces más largos que anchos; lados paralelos, constreñidos ligeramente atrás del humeri; humeri angular con el ápice un poco agudo; margen lateral casi recto; con puntos profundos y densos que se van haciendo más superficiales hacia el ápice, en el primer cuarto los interespacios resaltados dándole una apariencia aspera; con pubescencia parda, escasa a moderadamente densa, jaspeada ligeramente con blanco y con numerosos parches circulares distribuidos homogéneamente de pubescencia muy densa, anaranjada rojiza. Prosternum angosto y ligeramente deprimido, con pubescencia densa, anaranjado y blanquecino; mesosternum con pubescencia blanquecina; metasternum con pubescencia blanquecina en medio y anaranjada rojiza lateralmente; mesepisternum y mesepimeron con pubescencia anaranjada rojiza y metepisternum con anaranjada rojiza y blanquecina. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; femures dilatándose gradualmente hacia el ápice; pretibia ligeramente curvada, meso- y

metatibias rectas; con pubescencia anaranjada rojiza y blanquecina, moderadamente densa. Esternitos abdominales con pubescencia blanquecina densa, jaspeada lateralmente con anaranjado rojizo; último esternito 1.5-1.7 veces más largo que el precedente, con una depresión triangular que se extiende desde la base hasta la mitad.

Macho. Largo: 12 - 15 mm; Ancho: 3 - 4.5 mm. De forma similar a la hembra pero con las siguientes diferencias. Frente con puntos profundos más profusos; depresión del espacio interantenal más profunda; lóbulo inferior del ojo más largo que la gena; antenas 1.6-1.7 veces más largas que el cuerpo; escapo con surcos profundos en el margen basal inferior; último segmento 1.1-1.6 veces más largo que el precedente. Pronoto con los lados ligeramente curvados. Procoxas con un proceso tuberculiforme amplio pero poco prominente, rugoso; prefemur con los lados más o menos paralelos, dilatándose gradualmente hacia el ápice en la segunda mitad y con fuertes rugosidades cariniformes transversales en la primera; último esternito abdominal uniformemente convexo. El tegmen presenta los procesos digitiformes muy dilatados en la base y haciéndose fuertemente más angostos hacia el ápice, con los lados externos casi rectos y los internos ligeramente curvados; el reborde de la base y la parte media presentan sedas muy pequeñas y el ápice algunas moderadamente pequeñas y dos o tres muy largas (fig. 26).

Diagnosis. Los siguientes caracteres la separan del resto de las especies del grupo "scitula": ápice del pronoto no deprimido, callo medio inconspicuo, patrón de bandeado anaranjado rojizo y pardo intercalado longitudinalmente en el pronoto y parches circulares de pubescencia anaranjada rojiza distribuidos homogéneamente en los élitros.

Localidad Típica. Oaxaca, México

Distribución. Distrito Federal, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Tamaulipas.

Período de vuelo. Mayo - Agosto.

Hospedero. *Acacia* sp.

Materia examinada: MEXICO: Tamaulipas: San Fernando, 400', 27-VIII-1954, J.G. Chillcott (1 M) (CNCI); Guerrero: Iguala Cerro Tuxpan, 1700 msnm, 25-VI-1987, H. Pérez (1 H) (IBUNAM); Jalisco: Chapala, VII-8-62, A.E. Michelbacher (1 H y 1 M) (CEBC); Tepatitlán 20 Mi. SW, 5500', 19-VIII-1954, J.G. Chillcott (1 H) (CNCI); El Limón, 5-VIII-1990, alt. 870 m, trampa de luz, L. Rivera col. (1 H) (CLNJ); Michoacán: 14 Km al sur de Uruapan, 29-VIII-1988, M. García (1 H y 2 M) (IBUNAM); 5 Km O Jiquilpán, 30-VII-89, cortando rama de

Acacia sp., F.A. Noguera (1 H y 1 M) (CEBC); La Piedad, 19-VIII-55, Ing. Lavalle de R. (1 H) (CERT); Oaxaca: Teotitlán del Valle, 11-V-85, E. Barrera (1 M) (IBUNAM); Cuicatlan, 26 July 1983, P.H. Sullivan (1 M) (FHEC); Zacatecas: 10 mi. S Jalpa, Hwy 54, 9-VIII-1987, C.L. Bellamy (1 M) (SJSC). Otros registros inciertos; Hoega, B.C.A., Col., V., sin más datos (1 H y 3 M) (BMNH); "Calpulalpan" (tal vez Tlaxcala) (1 M) (NMNH); "Córdoba" (tal vez Veracruz) (1 H) (NMNH); "México" (1 H) (BMNH).

Las siguientes tres especies presentan diferencias morfológicas que las separan tanto de los grupos anteriores, como entre ellas, no pareciendo presentar relaciones de parentesco muy cercanas.

Oncideres albomarginata chamela Chemsak & Giesbert

Oncideres albomarginata chamela Chemsak & Giesbert, 1986, Folia Entomol. Mexicana, 69:35.

Hembra. Largo: 17.42-30.92 mm; Ancho: 6.46- 12.0 mm. Forma ovada alargada, semicilíndrica; robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia parda jaspeada con blanquecino; frente con algunos puntos moderadamente profundos y ampliamente dispersos, ligeramente rugosa, con una depresión triangular en la base, margen basal recto, la sutura corono-frontal lineal y extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, con pubescencia blanquecina jaspeada con rosa y la parte media con pubescencia parda; lóbulo inferior del ojo ovado alargado, muy angosto, igual o ligeramente más largo que la gena, margen con pubescencia amarillenta; gena ligeramente rugosa, con pubescencia rosa jaspeada con blanquecino y pardo; espacio interantenal cóncavo, con una depresión semicircular transversal; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.2-1.4 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvo, dilatándose gradualmente hacia el ápice; tercer segmento 1.2-1.4 veces más largo que el escapo; último segmento más corto (.8) o más largo (1.1) que el precedente; los tres primeros segmentos con pubescencia parda jaspeado con blanco, el resto con pubescencia más corta pardo grisáceo, los seis primeros con un fleco de pubescencia beige claro y todos con una hilera de sedas subrectas oscuras en el margen inferior.

Pronoto sin puntos profundos; 1.4-1.7 veces más ancho que largo; lados ligeramente curvados y constreñidos atrás de los tubérculos; tubérculos laterales prominentes, amplios en la base y estrechándose más o menos abruptamente hacia el ápice, romos; ápice con una depresión amplia y profunda que se hace más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y superficial y extendiéndose hasta antes de la base del tubérculo y terminando en una fovea y la posterior angosta y extendiéndose hasta la altura del tubérculo; con tres callos dispuestos en línea en la parte media, los dos laterales generalmente glabros; con tres o cuatro pequeños círculos glabros dispuestos en una línea oblicua entre la depresión basal anterior y los callos; lateralmente con fuertes rugosidades transversales que se extienden hasta los callos laterales; con pubescencia pardo jaspeada con beige y rosa; margen anterior recto o ligeramente emarginado, con pubescencia corta pardo claro. Escutelo con forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado y una depresión media, con pubescencia pardo oscuro. Elitros 1.9-2 veces más largos que anchos, los lados haciéndose más angostos hacia el ápice y constreñiéndose ligeramente atrás del humeri; humeri angular, redondeado, proyectándose ligeramente hacia ambos lados; margen lateral casi recto; área contigua a la base con pequeños gránulos conoidales glabros dirigidos hacia atrás, alrededor del humeri los gránulos redondeados y un poco más grandes, hacia atrás los gránulos se desvanecen en pequeños círculos glabros dispersos, marginando la franja lateral círculos de mayor tamaño; con puntos pequeños y poco profundos en la base de los gránulos o en medio de los círculos glabros; con pubescencia densa de color beige y parches irregulares distribuidos más o menos homogéneamente de color rosa, con una franja lateral de pubescencia blanca muy densa que se extiende desde el humeri hasta cerca del ápice, una banda transversa de color beige más claro que se extiende desde el segundo tercio hasta un poco más abajo de la mitad y una franja sinuosa estrecha atrás de la banda transversa y el lado anterior del humeri pardo oscuro. Prosternum ancho y deprimido lateralmente en la mitad posterior, con pubescencia beige jaspeada con rosa; meso- y metasternum con pubescencia beige jaspeada de rosa; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia pardo oscuro. Procoxas prominente, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice; tibias rectas; pretibia más larga y más delgada; con pubescencia pardo, beige y rosa. Esternitos abdominales con pubescencia beige y rosa, marginados en el ápice con beige; último esternito 1.3 veces más largo que el cuarto, con el ápice emarginado y una depresión triangular que se extiende del ápice hasta la base.

Macho. Largo: 18.35 - 25.62 mm; Ancho: 7.15 - 9.92 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes

diferencias. Lóbulo inferior del ojo más largo que la gena; antenas 1.6-1.9 veces más largas que el cuerpo; escapo con rugosidades transversas en todo el contorno desde la base hasta el segundo tercio; último segmento 1.2-2.5 veces más largo que el precedente. Procoxas prominentes, con un proceso tuberculiforme fuertemente dilatado y rugoso transversalmente en su cara interna; prefémur dilatándose abruptamente desde la base y adelgazándose gradualmente hacia el ápice; con fuertes rugosidades transversas por ambos lados en toda su extensión. Pretibia ligeramente curvada. Último esternito uniformemente convexo. El tegmen presenta los procesos digitiformes fuertemente dilatados en la base (internamente) y haciéndose abruptamente más angostos y deprimidos hacia el ápice, presentando el margen interno curvado; en la base presentan un reborde prominente con sedas moderadamente pequeñas y de la parte media hacia el ápice con numerosas sedas, entre moderada a muy largas (fig. 30).

Diagnosis. Esta especie puede ser fácilmente separada del resto de las especies presentes en México, por la franja de pubescencia blanca que se extiende a lo largo de los lados de los élitros.

Localidad típica. Estación de Biología Chamela, Jalisco, México.

Distribución. Jalisco, Guerrero, Veracruz.

Periodo de vuelo. Julio - Diciembre.

Hospedero. Spondias purpurea, Comocladia engleriana, Mangifera indica, Bursera spp., Amphytetragium adstringens, Ceiba pentandra, Urera sp., Delonix regia.

Material examinado: MEXICO: Jalisco: 10 Km S Autlán, 5-XI-1990, col. F.A. Noguera y A. Rodríguez, cortando Bursera sp. (1 H) (CEBC); Est. de Biol. Chamela, Trampa de luz UV, 130 msnm, 13-XI-82, Armando Equihua (1 M) (CEAM); 3-II-83, Trampa de luz UV, Thomas H. Atkinson y Nestor Bautista M. (1 H) (CEAM); 14-XII-84, F.A. Noguera, sobre Spondias purpurea (1 h y 1 M) (CEBC); 17-I-85, THA 113, Atkinson y Noguera, Hosp. Mangifera indica (2 H) (CEBC); 6-II-85, S.H. Bullock, Hosp. Spondias purpurea (1 H) (CEBC); 9-VIII-85, R.A. Usela, atraído a la luz (1 M) (CEBC); 28-VIII-85, R.A. Usela (1 H) (CEBC); 5-IX-85, F.A. Noguera, atraído a luz (1 H y 1 M) (CEBC); 8-IX-85, F.A. Noguera (1 H) (CEBC); 10-IX-85, R.A. Usela, Trampa de luz (1 H) (CEBC); 10-IX-85, R.A. Usela, Trampa de luz (1 H) (CEBC); 19-IX-85, F.A. Noguera, atraído a la luz (1 H) (CEBC); 20-IX-85, F.A. Noguera, atraído a luz (1 M) (CEBC); 5-X-85, F.A. Noguera (2 M) (CEBC); 13-X-85, M. Sanchez (1 H) (CEBC); 15-X-85, M. Sanchez (1 H) (CEBC); 9-XI-85, F.A. Noguera (1 M) (CEBC); 9-XI-85, M. Sanchez (1 H) (CEBC); 24-X-

85, R.A. Usela, Trampa de luz (1 M)(CEBC); 26-X-85, M. Sánchez (2 M)(CEBC); 9-XI-85, F.A. Noguera (2 H)(CEBC); 13-XI-85, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 5-XII-85, R.A. Usela (1 M)(CEBC); 1-XII-86, M. Sánchez (M)(CEBC); 3-1-1987, S.H. Bullock (1 H)(CEBC); 18-22-XII-87, H. Brailovsky (1 H)(IBUNAM); 30-IX-88, en luz, F.A. Noguera (1 H)(CEBC); Chamela, 12-10-84, S.H. Bullock, 1238 (1 H)(CEBC); 29-X-1987, FANM 692, en *Delonix regia*, F.A. Noguera (1 H y 1 M)(CEBC); 5-X-1988, A luz, F.A. Noguera (1 H)(CEBC); 1-XII-1988, A luz, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 18-XII-1989, A luz, F.A. Noguera (1 H)(CEBC); 19-XII-1989, F.A. Noguera, Hosp. *Spondias purpurea* (1 H)(CEBC); 19-XII-1989, A luz, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 20-XII-1989, A luz, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 29-VIII-1990, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 13-IX-1990, F.A. Noguera (1 H)(CEBC); 16-IX-1990, F.A. Noguera (1 M)(CEBC); 24-IX-1990, A luz, F.A. Noguera (2 M)(CEBC); 29-IX-1990, A luz, F.A. Noguera (1 H)(CEBC); Guerrero: Acahuizotla, 20-X-1980, A. Ibarra (1 H)(CERT); Mochitlán Acahuizotla, alt. 750 m, bosque tropical bajo caducifolio, 11-XI-85, L. Delgado, luz incandescente (1 H y 1 M)(CERT); 10-XII-85, L. Delgado, luz (1 M)(CERT); 1-X-86, L. Delgado, luz mercurial (1 H)(CERT); 7-XI-86, Deloya, Delgado y Ruiz (1 H y 1 M)(CERT); XI-87, L. Delgado, luz incandescente (1 H)(CERT); X-1988, sin datos de colector (1 H)(CEBC); Palo Blanco, 2-XI-1989, col. J. Blackaller (2 H)(CEBC); Oaxaca: Candelaria Loxicha, 24-VII-86, sin datos de colector (1 H)(SJSC); Veracruz: Arroyo Claro Los Tuxtlas, 19-III-77, H.P.R. (1 H)(CERT); Los Tuxtlas, 6-X-85, C. Mayorga, V. Meléndez (1 H)(IBUNAM). Registros inciertos: "México", sin ningún otro dato (1 M)(BMNH).

Oncideres fulvostillata Bates

Oncideres fulvostillata Bates, 1872. Trans. Ent. Soc. Lond., p. 202.

Hembra. Largo: 21.6 - 26.3 mm; ancho: 8.1 - 10.1 mm. Forma ovada alargada, semicilíndrica; robusta. Integumento pardo rojizo obscuro a negro; finamente granulado; con pequeños puntos superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia parda; frente con puntos profundos, principalmente en la parte media, con una depresión triangular en la base, algo rugosa, margen basal recto, sutura corono-frontal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular, pubescencia como el vértex; lóbulo inferior del ojo casi rectangular, ancho, usualmente más de dos veces el largo de la gena, margen con pubescencia pardo clara; gena con puntos profundos más o menos contiguos, rugosa, con sólo algunas sedas pardo; espacio interantenal

concavo, con una depresión semicircular que sigue las suturas suprafrontales; tubérculo antenal prominente, sin proyecciones; antenas 1.1 veces más largas que el cuerpo; escapo ligeramente curvo, dilatándose gradualmente hacia el ápice y con el ápice asimétrico; tercer segmento curvado en su parte media, 1-1.2 veces más largo que el escapo; último segmento más corto (.9 veces) o más largo (1.1 veces) que el precedente; con pubescencia pardo grisáceo claro, segmentos dos, tres y cuatro con un fleco de pubescencia blanquecina, todos con una hilera de sedas suberectas oscuras en el margen inferior. Pronoto sin puntos profundos, 1.6-1.7 veces más ancho que largo; lados ligeramente curvados, constreñidos ligeramente atrás de los tubérculos; tubérculos laterales poco prominentes, pequeños, romos; ápice con una depresión profunda y amplia que se va haciendo más angosta hacia los lados; base con dos depresiones, la anterior más ancha y profunda y extendiéndose hasta la base de los tubérculos, la posterior angosta y superficial y extendiéndose hasta la altura de los tubérculos; con cinco callos glabros en la parte media, los laterales no prominentes, los intermedios ovalados, prominentes y un poco más adelante, el medio transverso y generalmente carinado; atrás de los callos laterales pequeños gránulos-círculos; lateralmente con fuertes rugosidades transversas que se extienden hasta los callos laterales; con pubescencia pardo, con algunas sedas grisáceas entremezcladas; margen anterior ligeramente emarginado, con pubescencia pardo claro brillante. Escutelo con forma de trapecio invertido, con el ápice redondeado y una depresión media, con pubescencia parda. Élitros 2-2.1 veces más largos que anchos, lados haciéndose más angostos hacia el ápice y ligeramente constreñidos atrás del humeri; humeri angular, con el ápice redondeado y proyectándose ligeramente hacia adelante; margen lateral ligeramente curvo en su parte media; con puntos contiguos moderadamente profundos y los interespacios algo resaltados, con una giba postescutelar poco prominente en cada élitro, con gránulos grandes y prominentes en la giba y alrededor del humeri, hacia atrás los gránulos se hacen más pequeños y ampliamente dispersos, pasando a ser círculos glabros de la mitad hacia atrás; con pubescencia parda en el primer tercio y grisácea en los dos últimos, con máculas semicirculares de pubescencia ocre más o menos homogéneamente distribuidas en los dos últimos tercios. Prosternum ancho y convexo, con pubescencia densa grisácea; mesosternum con pubescencia grisácea; metasternum con pubescencia grisácea y parda; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia parda. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; femures dilatándose gradualmente hacia el ápice; pretibia y metatibia ligeramente curvas, mesotibia recta; femures y tibia con pubescencia parda en la cara externa y grisácea en la interna. Esternitos abdominales con pubescencia grisácea jaspeada con pardo; último esternito 1.3-1.5 veces más largo que el cuarto, con

una depresión triangular que se extiende desde el ápice hasta la base.

Macho. Largo 15.8 - 21.1 mm; ancho: 5.7 - 7.8 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Frente con rugosidades transversas en ambos lados; lóbulo inferior 2-2.5 veces más largo que la gena; tubérculo antenal con una pequeña proyección roma en el ápice interno; espacio interantenal más cóncavo; antenas 1.6-1.9 veces más largas que el cuerpo; escapo más grueso y con fuertes rugosidades transversas en todo el contorno desde la base hasta cerca del ápice; último segmento antenal 1.3-2.1 veces más largo que el precedente. Pronoto con los tubérculos laterales más prominentes; prosternum deprimido y más angosto; procoxas con un proceso tuberculiforme en la cara lateral interna. Prefémur dilatándose abruptamente de la base hacia el ápice, con fuertes rugosidades transversas por ambos lados desde la base hasta cerca del ápice. Último esternito abdominal uniformemente convexo. El tegmen presenta los procesos digitiformes con los lados casi paralelos, con el margen interno muy ligeramente constreñido en la parte media y el ápice ligeramente más angosto; están ligeramente deprimidos en la cara interna y presentan sedas pequeñas a lo largo del reborde lateral; el ápice presenta algunas sedas moderadamente pequeñas y numerosas largas (fig. 31).

Diagnosis. La siguiente combinación de caracteres la separa del resto de las especies: lóbulo inferior del ojo más de 1,5 veces el largo de la gena; escapo más corto que el tercer segmento; élitros claramente más angostos hacia el ápice; con una giba postescutelar; con gránulos prominentes y con puntos moderadamente profundos y amplios en los élitros.

Localidad Típica: Chontales Nicaragua.

Distribucion. Chiapas, Oaxaca.

Periodo de vuelo. Noviembre - Marzo.

Hospedero. Desconocido.

Material examinado: Mexico: Chiapas: San Jerónimo, Volcán Tacana, XI-7-70 (1 H y 1 M) (EMEC); Montebello, 25-III-80, A. Rivera (1 M) (UNAM); Guatemala: sin localidad, M.A.R. Molina, on avocado (1 H) (USNM).

Oncideres rubra Franz

Oncideres rubra Franz, 1959, V.E., Senck. Biol., 40(3-4):186.
Oncideres santarosae Chemsak, 1986, J. New York Entomol.

Hembra. Largo: 16.85 - 20.19 mm. Ancho: 6.12 - 8.19 mm. Forma ovalada alargada, semicilíndrica; robusta. Integumento de color pardo rojizo oscuro a negro; finamente granulado; con puntos pequeños y superficiales en la inserción de cada seda. Vértex sin puntos profundos, con pubescencia pardo rojiza jaspeada con blanco y una franja longitudinal a cada lado de la sutura coronal con pubescencia pardo oscuro; frente con puntos profundos, moderadamente dispersos, fuertemente rugosa, con una depresión triangular en su base y otra media que se extiende desde el espacio interantenal hasta cerca del ápice de la depresión triangular, margen basal emarginado, sutura coronal extendiéndose hasta el ápice de la depresión triangular y con el último tercio carinado, con pubescencia fina y corta, amarilla vercosa; lóbulo inferior del ojo ovado, angosto, con el ápice redondeado y más angosto, igual o más corto que la gena, margen con pubescencia pardo claro; genas con puntos profundos, fuertemente rugosa, con escasa pubescencia pardo; espacio interantenal cóncavo, con una ligera depresión transversal media; tubérculo antenal prominente, con una pequeña proyección dirigida hacia arriba en el margen lateral interno; antenas más cortas (0.9) o ligeramente más largas (1.1) que el cuerpo; escapo dilatándose más o menos fuertemente hacia el ápice, con dos surcos profundos en la cara interna cerca de la base; tercer segmento 1.7 veces más largo que el escapo, curvado, ligeramente más ancho hacia el ápice; último segmento 0.6-0.8 veces más chico que el precedente; pubescencia del primero, segundo y tercer segmento pardo rojiza con algunas sedas blancas, el resto con pubescencia blanquecina en los primeros dos tercios y pardo oscuro en el último. Pronoto sin puntos profundos; 1.4-1.6 veces más ancho que largo; lados paralelos y rectos, constriñéndose atrás de los tubérculos; tubérculo lateral moderadamente prominente, romo; ápice con una depresión moderadamente profunda y ancha que se extiende uniformemente hacia los lados; base con una depresión un poco menos ancha y profunda que se observa sólo en la parte media, en algunos casos se presenta atrás otra depresión muy angosta y superficial en la parte media; con un callo medio generalmente inconspicuo y fuertes rugosidades transversales que se extienden de un lado a otro; lateralmente con fuertes rugosidades transversales; con pubescencia parda jaspeada con blanquecino a excepción de los lados que presentan pubescencia pardo oscura; margen anterior recto, con pubescencia corta pardo claro. Escutelo casi rectangular, con el ápice redondeado y una depresión media, con pubescencia parda y blanquecina entremezclada. Elitros 1.8-1.9 veces más largos que anchos; lados paralelos, más anchos en la base y haciéndose ligeramente más angostos hacia el ápice, ligeramente constreñidos en la parte media; humeri angular,

con el ápice redondeado; margen lateral ligeramente curvado en la parte media; con pequeñas gibas postescutelares; con gránulos glabros moderadamente prominentes y separados, en las gibas y alrededor del humeri, hacia atrás prácticamente desaparecen y sólo se observan pequeños gránulos-círculos a lo largo del margen lateral y la sutura; con pubescencia parda jaspeada con blanco entre el humeri y las gibas, una banda oblicua en la parte media de pubescencia blanquecina jaspeada con pardo y el último tercio con pubescencia parda con blanquecino, el lado inferior del humeri con pubescencia pardo obscuro. Prosternum moderadamente ancho y ligeramente deprimido, con pubescencia blanquecina en el centro y pubescencia más densa y larga de color pardo en los lados; mesosternum y metasternum con pubescencia densa de color blanquecino jaspeado con pardo; mesepisternum, mesepimeron y metepisternum con pubescencia pardo obscuro. Procoxas prominentes, sin proceso tuberculiforme; fémures dilatándose gradualmente hacia el ápice; meso- y metafémur con el margen anterior recto; con pubescencia blanquecina jaspeada con pardo; pretibia ligeramente curvada; mesotibia recta; metatibia ligeramente curvada hacia afuera, con pubescencia parda con sedas blancas entremezcladas. Esternitos con pubescencia blanquecina densa jaspeada con pardo; último esternito 1.2-1.5 veces más largo que el cuarto, con una depresión triangular estrecha que se extiende del ápice hasta la base.

Macho. Largo: 20.08 mm; Ancho: 14.31 mm. Forma similar a la de la hembra pero con las siguientes diferencias. Vértex con pequeñas rugosidades cerca del ápice del lóbulo superior del ojo; sutura frontal más fuertemente carinada y prolongándose casi hasta la base de la frente; depresión triangular con uno o dos procesos cariniformes de cada lado; lóbulo inferior del ojo más largo que la gena; cuello con rugosidades transversas; espacio interantenal fuertemente cóncavo; tubérculo antenal con una fuerte proyección frontolateral, rugosa y con el ápice agudo; antenas 1.1-1.5 veces más largas que el cuerpo; escapo fuertemente dilatado hacia el ápice y con los dos surcos basales muy profundos; tercer segmento antenal 1.6-1.9 veces más largo que el escapo, curvado, dilatado y adelgazándose gradualmente de la base hacia el ápice; último segmento más chico (.9) o más grande (1.3) que el precedente. Prosternum muy angosto. Procoxas prominentes y con un proceso tuberculiforme rugoso en la cara interna; prefémur dilatándose abruptamente de la mitad hacia el ápice, con fuertes rugosidades transversas por ambos lados hasta cerca del ápice. Último esternito abdominal uniformemente convexo. El tegmen es fuertemente curvado y ancho, los procesos digitiformes están fuertemente dilatados en la base, se angostan hacia el ápice y están curvados; presentan una depresión interna y sedas pequeñas en el reborde basal y las caras lateral e interna; el ápice

presenta sedas moderadamente pequeñas y en algunos casos, algunas sedas moderadamente largas (fig. 52).

Diagnosís. La siguiente combinación de caracteres la separa del resto de las especies: frente muy rugosa y con pubescencia muy fina; tubérculo antenal con una pequeña proyección en el margen lateral en las hembras y una gran proyección antero-lateral en los machos; antenas usualmente más cortas que el cuerpo; escapo más o menos fuertemente dilatado y con dos surcos profundos oblicuos cerca de la base; tercer segmento antenal curvo y dilatado en los machos. Pronoto con fuertes rugosidades transversas que se extienden de un lado a otro en la parte media. Elitros con dos pequeñas gibas postescutelares.

Localidad Típica. San Salvador, El Salvador.

Distribución. Jalisco, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz.

Periodo de Vuelo. Al parecer en la costa del Pacífico es de Agosto a Octubre y en la del Golfo de Diciembre a Junio.

Hospedero. Bursera simaruba (Chemsak, 1986), Ficus spp.

Materia examinada: MEXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, Trampa de luz, 130 msnm, 12-X-82, Armando Equihua (1 H) (CEAM); 17-VIII-85, F.A. Noguera, atraído a luz (1 H) (CEBC); Chamela, 1986, F.A. Noguera (1 H) (CEBC); Careyes, FANM 688b, 20-X-1987, F.A. Noguera, cortando rama de Ficus sp. (1 H) (CEBC); FANM 689, 24-X-1987, F.A. Noguera, cortando rama de Ficus sp. (1 H) (CEBC); 6-12 oct. 1988, on Ficus foliage, F.T. Hovore coll. (1 H) (FHEC); Dec. 1989, reared ex. Ficus, F. Hovore coll. (1 M) (FHEC); Nayarit: Micro.Santa Barbara, 6-Aug-1985, Brown, Bloomfield (1 M) (EMEC); Oaxaca: Chapulhuacan, 9 July 1983, P.H. Sullivan (1 M) (FHEC); Puebla: El Ajenjibre, Marzo 1 1957, sin datos de colector (1 M) (IBUNAM); San Luis Potosí: Tamazunchale, VI-21-1962, J.M. Campbell, coll. at Black light (1 M) (CNCI); Veracruz: Estación de Biología Los Tuxtlas, 26-29-XII-75, sin datos de colector (1 H) (IBUNAM); 5-III-85, P. Sinaca (1 M) (IBUNAM); 160 msnm, 12 marzo 1986, P. Sinaca (1 H) (IBUNAM); Catemaco, V-21-1979, J.R. Powers (1 H) (EMEC); San Andrés Tuxtla, 18-20-I-80, H. Brailovsky (1 H) (IBUNAM); Yucatán: 1 Km S Xcalacoop, June 11 1983, E. Giesbert coll. (1 M) (EGEC); COSTA RICA: Santa Rosa National Park, Guanacaste Province, D.H. Janzen (1 H) (CEBC).

BIOGEOGRAFIA

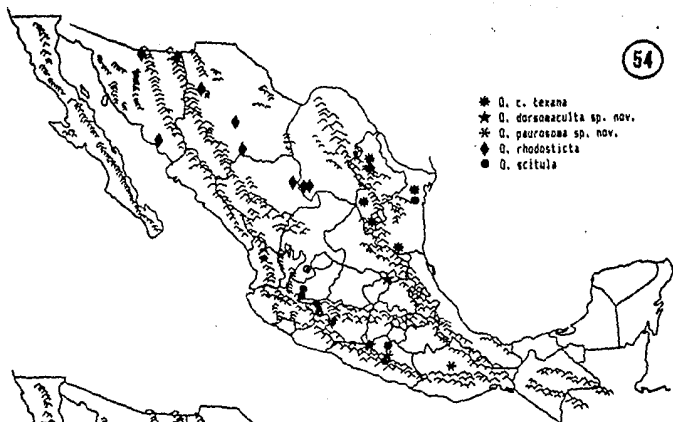
En México, la fauna del género *Onchideres* presenta dos componentes que difieren claramente uno del otro; uno que se distribuye básicamente en el Altiplano y el sur de los Estados Unidos y otro que se presenta a lo largo de las planicies costeras del Golfo y del Pacífico, con algunas especies que remontan las cadenas montañosas del centro y sur de México.

El primero componente lo conforman las especies del grupo "scitula". De éstas, *Q. q. texana* se distribuye principalmente en el sureste de los Estados Unidos y baja hacia México a lo largo de la Sierra Madre Oriental y la planicie costera del Golfo de México, hasta el sur de Tamaulipas; *Q. dorsomaculata* sp. nov. y *Q. scitula* parecen extenderse del sur-occidente del Altiplano hasta el centro de la Depresión del Balsas, atravesando el Eje Volcánico Transversal por su porción occidental; *Q. paurosoma* sp. nov. se localiza a lo largo de la Depresión del Balsas; *Q. rhodosticta* y *Q. quercus* se distribuyen en el centro-sur de los Estados Unidos y extienden su distribución hasta la parte media del Altiplano y la porción más al norte de la planicie costera del Pacífico (para el caso de la primera solamente) (fig. 54). Dentro de éste grupo, los registros de *Q. paurosoma* sp. nov. parecen indicar que se distribuye sólo en la Depresión del Balsas y que no se encuentra representada en el Altiplano (aunque también podría presentar una distribución parecida a la de *Q. dorsomaculata* y *Q. scitula*), lo que podría considerarse como contrario al patrón propuesto para éste componente, sin embargo, su distribución actual no necesariamente refleja su distribución pasada. Eventos como las glaciaciones pleistocénicas o la orogénesis que formó el Eje Volcánico Transversal, pudieron haber extendido o modificado la distribución original de su linaje ancestral, de tal forma, que actualmente parece como un patrón diferente al del primer componente.

El segundo componente lo forman los grupos "poecila" y "pustulata" y las tres especies no integradas en ninguno de ellos. De éstas, *Q. fisheri*, *Q. p. putator* y *Q. rubra* se extienden de Centroamérica a lo largo de las dos planicies costeras (*Q. rubra* alcanza los límites más norteños en las planicies costeras y se presenta también en la Península de Yucatán); *Q. cumdisci* sp. nov. parece restringirse a la Depresión de Chiapas; *Q. pallifasciata* sp. nov. se localiza en la costa de Jalisco; *Q. poecila* y *Q. albiplumosa* sp. nov. se restringen a las tierras bajas de la Península de Yucatán; *Q. pustulata* se distribuye principalmente en el SE de los Estados Unidos y NE de México (es la única especie de éste componente que presenta una distribución tan al norte); *Q. pyrrothryx* sp. nov. se localiza en la vertiente del Pacífico en Nayarit; *Q. ocellaris* y *Q. fulvostillata* penetran desde Centroamérica al Macizo Montañoso de Chiapas y la primera se



Figs. 52 y 53. Distribución conocida para México de 10 especies de Oncideres



Figs. 54 y 55. Distribución conocida para México de 8 especies de *Oncideres*.

extiende hasta la Sierra Madre del Sur; finalmente, *Q. senilis* se presenta a lo largo del Eje Volcánico Transversal, Sierra Madre del Sur y Depresión del Balsas aunque es necesario notar, que tal distribución puede estar representando a más de un taxón (ver comentarios en tratamiento taxonómico) (fig. 52, 53 y 55).

El probable origen de ambos componentes fue esbozado por Linsley (1961) y más recientemente, Halffter (1976, 1987) y Kohlmann & Halffter (1988) lo han descrito con mayor exactitud, documentándolo con otros grupos de insectos. En cuanto a estos dos componentes, su hipótesis contempla básicamente lo siguiente: en México se han presentado dos expansiones del área de distribución de las faunas sudamericanas, una antigua, entre finales del Cretácico y el Paleoceno y otra más reciente, que pudo iniciarse en el Oligoceno y que se hizo más factible en el Mioceno y Plioceno. La primera da lugar a centros evolutivos secundarios en las tierras altas de México y sur de los Estados Unidos, (debido a la elevación posmiocénica del Altiplano y el consecuente aislamiento de las tierras bajas), dando lugar a linajes morfológicamente bien diferenciados de la fauna mexicana o sudamericana. La segunda en cambio, se lleva a cabo a lo largo de las planicies costeras del Golfo y del Pacífico, penetrando en algunos casos hasta el SE y E de los Estados Unidos y da lugar a grupos con fuertes relaciones y pocas diferencias con las especies sudamericanas.

La hipótesis arriba citada, parece coincidir muy bien con el cuadro que presentan las especies mexicanas de *Oncideres*. El primer componente, aunque no ha diversificado en gran número de especies, sí lo ha hecho en cuanto a su morfología, que como ya ha sido mencionado, los separa claramente de los grupos con estrecha relación sudamericana. Además, su distribución está claramente restringida al Altiplano y al Sur de los Estados Unidos, a excepción del caso discutido arriba. En relación a las especies del segundo componente, éstas mantienen fuertes lazos de parentesco y similitud morfológica con las especies sudamericanas y se distribuyen principalmente a lo largo de las planicies costeras.

Ahora bien, existen diferentes hechos en el caso de *Oncideres*, que ponen en tela de juicio la factibilidad de esta hipótesis para explicar el origen del primer componente. Uno de ellos, es la ausencia de especies estrechamente relacionadas a este grupo en las Antillas Mayores (considerado por Kohlmann & Halffter (1988) como una evidencia de menor peso en la explicación de estos patrones). De acuerdo a la misma, tendrían que haberse producido eventos de especiación y diversificación en estas islas, dado que fue la ruta a través de la cual, en el Cretácico-Mioceno, estos grupos migraron hacia el norte (Halffter, 1976). Sin embargo, hasta el momento solo se ha registrado una especie de

Oncideres en ellas y la misma mantiene estrechas relaciones con la fauna de Sudamérica y no con el grupo del primer componente. Por otra parte y como un hecho colateral al anterior, la casi inexistencia de especies del género (y de la misma Tribu) actualmente en las Antillas (Chemsak & Linsley, 1985), a pesar de que en las tierras continentales aledañas existen numerosas especies de este taxa, nos indican que se trata de un grupo poco exitoso como "saltador de islas", por lo que es muy poco probable su llegada a Norteamérica a través de esta ruta.

Una alternativa a esta hipótesis, sería considerar la posibilidad de que este componente tuviera un origen distinto. Linsley (1961) lo considera como parte de la Entomofauna sonorensis, derivado también de una migración neotropical temprana, con elementos que exhiben modificaciones en morfología y habitat, asociadas a las condiciones de aridez en las que ahora viven. Evans (en Halffter, 1976) por el contrario, considera que los elementos de esta fauna son vestigios de un biota que habitaba Norteamérica hace mucho tiempo, de filiación Eurasiática muy antigua y que ha sido capaz de sobrevivir con éxito a las migraciones megageicas, habiéndose adaptado a los desiertos y semidesiertos del suroeste de Norteamérica y siendo su mayor característica, el que ninguno de los géneros tiene estrecha relación con el Viejo Mundo o Sudamérica. Desde mi punto de vista, puede haber una tercera alternativa; la posibilidad de que esa biota ya existía ahí desde antes de la separación de Norte y Sudamérica (fechaada entre el Cretácico y el Paleoceno según Donnelly, 1985) y que sobrevivió a los cambios geológicos, climáticos y ecológicos que se presentaron desde entonces.

Si bien la evidencia paleontológica es prácticamente nula con respecto a Cerambycidae, dado que el fósil más antiguo en Norteamérica es de hace 30 millones de años (Linsley, 1961), es bastante sólida en otros grupos. Como un ejemplo, se puede mencionar el registro de una abeja del género Trigona proveniente de ámbar de "New Jersey" (EU), el cual ha sido fechado del Cretácico Tardío, más o menos hace 80 millones de años (Michener y Grimaldi, 1988 a y b). Este género de abejas es estrictamente tropical y de acuerdo a Michener y Grimaldi (1988 b), la explicación más probable para su presencia en el ámbar de "New Jersey" (y de las especies actuales de Trigona en Mesoamérica), es que "puede ser el remanente de una amplia distribución Neártica tropical". Para ambos autores, tuvo que ser necesario un largo período de tiempo (aproximadamente 50 millones de años) para que esta especie de abeja alcanzara su alto grado de evolución, lo que nos indica la innegable existencia de biotas muy antiguas con características tropicales, en la región de Norteamérica.

Por otra parte, las diferentes hipótesis que explican el

origen de la fauna mexicana, han considerado esta area aparentemente como un cono vacío, que fué colonizado o sirvió como corredor para grupos Neárticos y Neotropicales principalmente. Esto implicaría que en algún momento, después de la separación de Norte y Sudamérica, las biotas existentes en estas áreas, debieron de haberse extinguido, sin embargo, esto no parece ser así. Geológicamente, el sur de Estados Unidos y Norte de México forman parte del "Bloque Mexicano" (Donnelly, 1988), lo que indica que ha sido un área de la corteza terrestre permanentemente emergida y que posterior a la separación de Norte y Sudamérica, sólo es posible explicar la total desaparición de su biota como resultado de eventos orogénicos o climáticos. Esto parece poco probable, si consideramos la riqueza faunística de México, a pesar de todos los eventos orogénicos y climáticos sufridos en este territorio desde finales del Cretácico (ver Halffter, 1987). Más aún, si de acuerdo a Halffter (1976), la primera invasión de fauna sudamericana fué entre finales del Cretácico y el Paleoceno, ésta debió estar expuesta a los eventos ya mencionados y sin embargo, sobrevivió y se diversificó. La pregunta sería entonces, porqué la fauna original de esta región no pudo haber sobrevivido?. Nuestra respuesta es que si lo hizo y prueba de ello (además de los argumentos anteriores), es la existencia de numerosos grupos de insectos con taxa claramente mexicanos, que tienen relaciones de parentesco muy lejanas con sus grupos afines (y que probablemente incluya gran parte de la fauna hasta ahora considerada como de penetración sudamericana antigua). Se pueden citar como ejemplos algunos grupos de Melolonthidae como Diplotaxis, Orizabus y Xylorictes que se consideran de origen y diversificación en México y que no tienen relaciones cercanas con ningún otro género en el mundo (Morón, comunicación personal); o grupos de Chrysomelidae como los géneros Mexicaspis y Phytodectoidea (Seeno & Wilcox, 1982); o de Cerambycidae como Aneflus, Osmidus, Anepsyra, Rhodoleptus, Metaleptus, Schizax, Tylosis, Plionoma, Taranomis, Sphaenotherus, Batyle, Moneilema, Peritapania, Coenopogon y Glaucotes, que son endémicos de México o sur de Estados Unidos y México (Linsley, 1961).

Finalmente, en lo que respecta al género Oncideres, las especies del grupo "scitula" presentan diferencias morfológicas tan fuertes con los grupos sudamericanos, que para que éstos linajes hayan evolucionado tan divergentemente, debieron haberse separado hace mucho tiempo. Aunque esto último no es concluyente, si parece apoyar la posibilidad de que el grupo sea un remanente de las biotas existentes antes de la separación de Norte y Sudamérica.

AGRADECIMIENTOS

A las siguientes personas e instituciones se les agradece el prestamo del material de estudio. Stephen Pratt, Museum of Comparative Zoology, Harvard University; Robert W. Brooks, Snow Entomological Museum, University of Kansas; Lynn S. Kimsey, Bohart Museum of Entomology, University of California, Davis; S. L. Shute, British Museum (Natural History); Philip P. Parrillo, Field Museum of Natural History; Gary F. Hevel, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution; L. Lesage, Canadian National Collection of Insects; John A. Chemsak, Essig Museum of Entomology, University of California, Berkeley; Harry Brailovsky, Colección de Insectos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México; Armando Equihua, Colegio de Postgraduados de Chapingo; Eduardo Aranda, Colección de Insectos, Instituto Mexicano del Café; Luis E. Rivera, Colección de Insectos, Laboratorio Natural Las Joyas, Universidad de Guadalajara; Roberto Terrón; Frank T. Hovore; Edmund F. Giesbert; James S. Cope; James E. Wappes; J. Blackaller. A los Doctores John A. Chemsak, Alfonso N. García Aldrete y Miguel A. Morón mi sincero agradecimiento por su asesoría durante el desarrollo del presente trabajo. Al Dr. Santiago Zaragoza por su desinteresada ayuda en el transcurso del mismo. A los Drs. Roberto M. Johansen N. y Harry U. Brailovsky A. y al M. en C. Enrique González Soriano por sus valiosos comentarios al manuscrito. A la Biól. Carmen Loyola por su ayuda en el proceso de revelado e impresión de las fotografías incluidas. Al Dr. Antonio Lot Helgueras, Director del Instituto de Biología, por el apoyo brindado para la realización de mis estudios de Maestría.

LITERATURA CITADA

- Bates, H. W. 1879-1886. *Biologia Centrali-Americana, Insecta, Coleoptera, Longicornia*. Vol 5. Xii 436 pp.
- Baucke, O. 1958. *Biologia e controle do serrador da acácia negra*. Tesis Doctoral, Escuela de Agronomia Eliseau Maciel, Porto Alegre, Brasil. 1-59 pp.
- 1962. *A inseto-fauna da acácia negra no rio grande do sul; biologia e controle às pragas mais importantes*. Secretaria da Agricultura seccao de informacoes e publicidade agricola, Porto Alegre, Brasil. p. 19-25.
- Blackwelder, R. E. 1946. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America, Pt. 4. U. S. Nat. Mus. Bull. No. 185: 551-763.
- Bondar, G. 1953. *A biología do género Oncideres (Col. Ceramb.) e descrição de novo espécie*. Agronomia 12 (2): 29-31
- Borror, D.J. 1971. *Dictionary of word roots and combining forms*. Mayfield publishing company, USA, 134 pp.
- Donnelly, T. W. 1985. Mesozoic and Cenozoic plate evolution of the Caribbean Region. En: *The great american biotic interchange* (Ed. Stehli F.G. & S.D. Webb). Plenum Press, New York and London, p. 89-121.
- Bosq, J. M. 1950. *Los corta palo, Oncideres spp. (Coleopteros, Cerambycidae, Lamiinae)*. Ministerio de Agricultura y Ganaderia, Buenos Aires, Argentina. 1-7 pp.
- Chemsak, J.A. 1986. *New Onciderini from Santa Rosa National Park, Costa Rica (Coleoptera: Cerambycidae)*. J. New York Entomol. Soc. 94 (1): 16-19.
- Chemsak, J. A. y E. G. Linsley. 1975. *Checklist of the Cerambycidae and Disteniidae of North America, Central America, and the West Indies*. Plexus, Medford, New Jersey, 138 pp.
- Chemsak, J. A. y E. F. Giesbert. 1986. *New species of Cerambycidae from the Estacion de Biologia de Chamela, Jalisco, Mexico (Coleoptera)*. Folia Entomol. Mex., 69: 19-39.
- Dillon, L. S. and E. S. Dillon. 1946. *The tribe Onciderini*,

- pt. II. Reading Public. Mus. and Art Gallery, Sci. Publ.
6: 189- 413.
- Donnelly, T. W. 1985. Mesozoic and Cenozoic Plate Evolution of the Caribbean Region. En The Great American Biotic Interchange (Eds. Stehli, F. G. & S. D. Webb). Topics in Geobiology Vol. 4. Plenum Publishing, p. 89-121.
- Donnelly, T. W. 1988. Geologic constraints on Caribbean Biogeography. En Zoogeography of Caribbean Insects (Ed. J. K. Liebher). Cornell University Press, p. 15-37.
- Duffy, E. A. J. 1960. A monograph of the immature stages of neotropical timber beetles (Cerambycidae). British Museum (Natural History), London, p. 194-203.
- Forcella, F. 1981. Twig nitrogen content and larval survival of twig-girdling beetles, Oncideres cingulata (Say) (Coleoptera: Cerambycidae). Coleopt. Bull. 35 (2):211-212.
- 1982. Why Twig-girdling beetles girdle twigs. Naturwissenschaften, 69, S. 398.
- 1984. Trees size and density affect twig-girdling intensity of Oncidres cingulata (Say) (Coleoptera: Cerambycidae). Colept. Bull. 38 (1): 37-42.
- Franz, V. E. 1959. Drei neue Lamiinae (Ins. Col. Ceramb.) aus El Salvador. Senck. biol. 40 (3-4): 185-188.
- Gill, J. B. 1924. Important pecan insects and their control. U. S. Department of Agriculture, Farmers' Bulletin No. 1364, p. 43-47.
- Haldeman, S. S. Material towards a history of the Coleoptera Longicornia of the United States. Trans. Amer. Philos. Soc., (2)10:27-66.
- Halffter, G. 1976. Distribucion de los insectos en la zona de transición mexicana. Relaciones con la entomofauna de Norteamérica. Fol. Entomol. Mexicana, 35: 1-64.
- 1987. Biogeography of the montane entomofauna of Mexico and Central America. Ann. Rev. Entomol. 32: 95-114.
- High, M. M. 1915. The Huisache girdler. U. S. Dept. Agric. Bull., 184: 1-9.
- Hovore, F. T. y R. L. Penrose. 1982. Notes on Cerambycidae co-inhabiting girdles of Oncideres pustulata LeConte

(Coleoptera: Cerambycidae). The Southwestern Naturalist
27 (1): 23-27

Hovore, F. T., R. L. Penrose y R. W. Neck. 1987. The
Cerambycidae, or longhorned beetles, of southern Texas:
a faunal survey (Coleoptera). Proceedings of the
California Academy of Sciences, 44 (13): 283-334.

International Code of Zoological Nomenclature, XX General
Assembly of the International Union of Biological
Sciences. 1985. Ride, W. D. L., C. W. Sabrosky, G.
Bernardi & R. V. Melville Eds. H. Charlesworth & Co Ltd,
Huddersfield, England. 338 pp.

Kohlmann, B. & G. Halffter. 1988. Cladistic and
Biogeographical analysis of Ateuchus (Coleoptera:
Scarabeidae) of Mexico and the United States. Folia
Entomol. Mex., 74: 109-130.

Linsley, E. G. 1940. Notes on Oncideres twig girdlers.
Journal Econ. Entomol., 33 (3): 551-553.

Linsley, E. G. 1961. The Cerambycidae of North America, Part
I. Introduction. University of California Publications,
Entomology, 18: 1-97.

Linsley, E. G. & J. A. Chemsak. 1984. The Cerambycidae of
North America, Part VII, No. 1: Taxonomy and
Classification of the Subfamily Lamiinae, tribes
Parmenini through Acanthoderini. University of
California Publications, Entomology 102: 1-258.

Marinoni, R. C. 1969. Sobre a biologia e ontogenia de
Oncideres dejanii Thomson, 1868 (Coleoptera-
Cerambycidae). Zoologia, 3 (8): 193-201.

Marinoni, R. C. y A. M. Sakakibara. 1970. Algumas notas sobre
a biologia de Oncideres ulcerosa (Germer, 1824)
(Cerambycidae-Lamiinae). Zoologia, 4 (6): 31-32.

Michener, C. D. & D. A. Grimaldi. 1988a. A Trigona from late
Cretaceous amber of New Jersey (Hymenoptera: Apidae:
Meliponinae) Amer. Mus. Novitates, 2917: 1-10.

----- 1988b. The older fossil bee: apoid history,
evolutionary stasis, and antiquity of social behavior.
Proc. Natl. Acad. Sci., 85: 6424-6426.

Polk, K. L. & D. N. Ueckert. 1973. Biology and Ecology of a
Mesquite Twig Girdler, Oncideres rhodosticta, in West
Texas. Ann. Entomol. Soc. Am., 66 (2): 411-417.

- Rice, M. E. 1986. Winter Mortality of Oncideres pustulatus LeConte (Coleoptera: Cerambycidae) larvae induced by freezing temperatures. J. Kansas Entomol. Soc., 59 (3): 423-427.
- 1989. Branch girdling and oviposition biology of Oncideres pustulatus (Coleoptera: Cerambycidae) on Acacia farnesiana. Ann. Entomol. Soc. Am., 82, (2): 181-186.
- Seeno, T. N. & J. A. Wilcox. 1982. Leaf beetle genera (Coleoptera: Chrysomelidae). Entomography 1:1-221.
- Serville, J. G. a. 1835. Nouvelle Classification de la Famille des longicornes (suite et fin). Ann. Soc. Ent. France. (ser. 1) 4: p. 67.
- Snodgrass, R. E. 1935. Principles of Insect Morphology. McGraw-Hill Book Company, New York & London. 667 pp.
- Tanner, V. M. 1927. A preliminary study of the genitalia of female Coleoptera. Trans. Amer. Ent. Soc., 53:5-50.
- Thomson, J. 1864. Systema Cerambycidarum ou exposé de tous les genres compris dans la famille des cérambycides et familles limitrophes. Mem. Soc. Roy. Sci. Liège, 19:1-540.
- Thomson, J. 1868. Revision du groupe des oncidérites (lamites, cérambycides, coléoptères). Physis Rec. Hist. Nat., pt. 5, (2): p. 75-92.
- Ueckert, D. N., K. L. Polk y C. R. Ward. 1971. Mesquite twig girdler: a possible means of mesquite control. J. Range Manage 24: 116-118.