

SCOLYTIDAE Y PLATYPODIDAE (COLEOPTERA)
ASOCIADOS A SELVA BAJA Y COMUNIDADES
DERIVADAS EN EL ESTADO DE MORELOS, MEXICO

THOMAS H. ATKINSON *¹
EDGAR MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ **
EDUARDO SAUCEDO-CÉSPEDES **
ARMANDO BURGOS-SOLÓRIO²

* Estación de Biología Chamela
Instituto de Biología, UNAM
Apdo. Postal 21 San Patricio
48980 Jalisco, MEXICO

** Laboratorio de Entomología
Universidad Autónoma del
Estado de Morelos
Chamilpa, Morelos
MEXICO

Folia Entomológica Mexicana No. 69: 41-82 (1986)

¹ Dirección actual: Rt. 1 P.O. Box 115 Branford, Florida 32008, E.U.A.

² Dirección actual: 3ra. Privada de la Luz, No. 110. Colonia Chapultepec, Cuernavaca, Morelos, México.

Recibido para publicación: 17 octubre 1985.

Aceptado para publicación: 21 abril 1986.

RESUMEN

Se encontraron cinco especies en dos géneros de la familia Platypodidae y 75 en 29 géneros de Scolytidae (Coleoptera) asociadas a comunidades subtropicales y tropicales en el estado de Morelos. Se incluye una lista de especies con información sobre biología y distribución, datos de material examinado y comentarios pertinentes. La información incluida proviene de colectas realizadas por los autores complementadas por revisión bibliográfica. También se presenta una lista de plantas huéspedes y sus insectos asociados. De las 80 especies, 39 se citan del estado por primera vez; otras trece especies nuevas resultaron del programa de colectas realizado. Grupos predominantes en la fauna son las tribus Conthylini, Ctenophorini, Micracini y Cryphalini. A nivel de género el elemento neotropical predomina, seguido por el circumtropical. A nivel de especies los grupos más numerosos en orden descendiente son las especies distribuidas en tierras bajas del vertiente del pacífico mexicano, las conocidas solamente del estado, y las encontradas en tierras bajas de México y Centroamérica.

PALABRAS CLAVE: Scolytidae, Platypodidae, Bosque Tropical Caducifolio, Escarabajos Descortezadores, Escarabajos de Ambrosia, Biogeografía, Taxonomía, México.

ABSTRACT

Five species in two genera of Platypodidae and 75 species in 29 genera of Scolytidae (Coleoptera) were found associated with subtropical and tropical communities in the state of Morelos. A checklist is presented with information on biology and distribution, collection data of material examined, and pertinent comments. A host list with associated insects is also included. Of the 80 species, 39 are reported from the state for the first time; another 13 new species resulted from the collection program. Predominant groups in the fauna are the tribes Corthylini, Ctenophorini, Micracini, and Cryphalini. At the generic level the neotropical element predominates, followed by the circumtropical element. At the species level the most important groups in descending order are species distributed in the lowlands of the pacific slope of Mexico, those known only from the state, and those found in lowland Mexico and Central America.

KEY WORDS: Scolytidae, Platypodidae, Tropical Deciduous Forest, Bark Beetles, Ambrosia Beetles, Biogeography, Taxonomy, Mexico.

Las familias de Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera), comúnmente conocidos como escarabajos descortezadores y ambrosiales, son barrenadores de diferentes tejidos leñosos (floema, madera, médula de ramitas) de una am-

plia variedad de árboles, arbustos y lianas. Muchas especies pueden atacar plantas huéspedes vivas causando la muerte parcial o total de éstas. La familia incluye plagas de árboles forestales, frutales, y ornamentales.

La mayor parte del centro y sur del estado de Morelos tiene una vegetación subtropical o tropical. Actualmente consiste en selva baja caducifolia, comunidades derivadas por acción del hombre, y áreas cultivadas y urbanas (S. P. P., 1981). En una revisión bibliográfica de trabajos generales (Schedl, 1940; Bright, 1981; Wood, 1982a) se encontraban solamente 28 especies registradas para esta región. Recientemente se han descrito 11 especies nuevas de material que hemos colectado en el transcurso de este estudio (Wood, 1981, 1982b, 1983, 1984; Bright, 1985). Resultados parciales sobre el área se encuentran en dos tesis inéditas (Burgos y Saucedo, 1983; Martínez, 1984).

Desde 1980 hemos colectado Scolytidae y Platypodidae en las comunidades subtropicales y tropicales del centro y sur del estado de Morelos. Además de conocer las especies de estas familias en la región hemos obtenido información sobre las relaciones entre éstas y sus plantas huéspedes y otros aspectos de su biología. El presente trabajo es un resumen de los datos obtenidos presentado en el formato de una lista comentada. Adicionalmente se discute la taxonomía y biogeografía de estos coleópteros en el área de estudio. Se presenta una lista de plantas huéspedes y sus insectos asociados como apéndice.

MÉTODOS

La mayor parte del estado de Morelos (aproximadamente 4,045 km² o 82% de la superficie del estado) se caracteriza por tener clima tropical o subtropical. Esta zona comprende todo el estado excepto por el extremo norte (municipios de Cuernavaca, Huitzilac, Tepoztlán, Tlalnepantla, Yecapixtla, Ocuilco, Tetela del Volcán). La vegetación original de casi toda esta área consistía en selva baja caducifolia (bosque tropical caducifolio) y comunidades afines (Rzedowski, 1978; S. P. P., 1981). Esta comunidad es característica de regiones con clima cálido y una marcada temporada de sequía y es de las más importantes en la vertiente del pacífico mexicano y áreas asociadas. La mayoría de los árboles pierden totalmente sus hojas durante esta temporada (Rzedowski, 1978).

Actualmente solamente 27% de la superficie del estado todavía presenta esta clase de vegetación, cuya mayor parte ha sido alterada (S. P.P., 1981). Mucho del área se utiliza por agricultura de riego, de temporal y por asentamientos humanos. La elevación de la región varía desde los 900 a 1,600

msnm.; hay una transición más o menos marcada entre las comunidades tropicales y templadas del estado a elevaciones entre los 1,500 y 1,600 m. La temperatura media anual va desde 20 hasta 26°C y la precipitación anual varía entre 800 y 1,000 mm (S. P. P., 1981).

Desde principios de 1980 hasta finales hemos colectado Scolytidae y Platypodidae intensivamente en el centro y sur del estado. La mayoría de las colectas se hicieron en plantas huéspedes infestadas en forma natural. En algunas ocasiones se cortaron ramas o troncos de posibles especies sospechosas de ser huéspedes para atraer los insectos. En el momento de colectar se hicieron observaciones sobre los estados de vida presente, la forma de las barrenaciones o galerías de los insectos, y la condición y situación del huésped. En cuanto posible se llevaba una muestra de la planta para su identificación, aunque en muchos casos no era posible dado que los insectos se encontraban en huéspedes muertos, sin follaje o flores. Identificaciones de plantas huéspedes se hicieron por el Biol. Gustavo Soria R., Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y la M. C. Emily Lott, Herbario Nacional, Universidad Nacional Autónoma de México. Todas las identificaciones de insectos se hicieron por los autores con confirmaciones en algunos casos por el Dr. S. L. Wood (Brigham Young University, Provo, Utah, E.E. U.U.) o el Dr. D. E. Bright (Biosystematics Research Institute, Ottawa, Ontario, Canadá).

Los registros citados aquí provienen de colectas hechas por los autores correspondientes a ejemplares depositados en la colección entomológica de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, en la colección del Centro de Entomología y Acarología, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México, o en ambas. No hay material importante de esta región en otras colecciones entomológicas nacionales. En adición a las colectas realizadas por los autores se ha revisado exhaustivamente la literatura faunística pertinente.

Para cada especie en el listado se incluye: sinopsis de su biología (en paréntesis), resumen de su distribución global, comunidades en donde se encuentra en el estado, datos asociados a ejemplares examinados, y comentarios pertinentes. La sinopsis de biología incluye: hábito alimenticio siguiendo la terminología de Wood (1928a) (f=fleófago; m=mielófago; xm=xilomicetófago; x=xilófago; es=espermatófago; h=herbífago); sistema sexual (mg=monogino; bg=bigino; pg=poligino; pge=poligino endógamo, terminología de Kirkendall (1983); y grado de especificidad con respecto al huésped (mo=monófago, restricción a huéspedes de un género; ol=oligófago, restricción a huéspedes de una familia; po=polífago, que utiliza huéspedes de más de una familia no emparentada). Hábito alimenticio y siste-

ma sexual se infieren de observaciones de forma y ubicación de galerías, el número y sexo de adultos encontrados en ellas, complementadas por la literatura. Grado de especificidad con respecto a huésped se basa en las observaciones presentadas aquí y revisión bibliográfica. Distribuciones geográficas se tomaron de Schedl (1940, 1972), Bright (1981), Wood (1981, 1982a, 1982b, 1983, 1984), Atkinson y Equihua (1985a, b, c), y Equihua y Atkinson (1986). Información sobre comunidades vegetales se basa solamente en las observaciones de los autores en la zona de estudio.

Las cifras de material observado tienen el siguiente formato: municipio, localidad, altitud, planta huésped, número de colecta, y colecciones donde se encuentra el material citado (1=Colegio de Postgraduados, 2=Colegio y Universidad Autónoma del Estado de Morelos; sin indicación=U.A.E.M.). No se incluyen fechas ni colectores por motivo de brevedad. Las series están agrupadas por localidades; observaciones adicionales de la misma localidad comienzan con altitud. Nuevas asociaciones significativas con plantas huéspedes se indican entre paréntesis; especies reportadas por primera vez del estado se indican con asterisco después del nombre. Las especies incluidas vienen enumeradas secuencialmente. El orden de las subfamilias y tribus de Scolytidae sigue el de Wood (1982a); dentro de tribus el orden de géneros y especies es alfabético.

RESULTADOS

Se registran aquí 75 especies de 29 géneros de la familia Scolytidae y cinco especies de dos géneros de la familia Platypodidae de comunidades tropicales y subtropicales del estado de Morelos. De éstas, 39 se reportan por primera vez del estado. En el transcurso de nuestras colectas 13 especies nuevas fueron encontradas; 11 se han descrito por S. L. Wood (1981, 1982b, 1983, 1984) y D. E. Bright (1985) y otras dos todavía están inéditas. Se resume la taxonomía de las especies encontradas en el cuadro 1. Los grupos más importantes en términos de número de especies son las tribus Corthylini, Ctenophorini, Micracini y Cryphalini en orden descendiente. Este patrón es similar a lo observado en selva baja caducifolia en la costa de Jalisco (Equihua *et al.*, 1984; Equihua y Atkinson, 1986). En general la composición de las faunas de las dos áreas es bastante similar a nivel de género (23 géneros o 70% en común); la similitud a nivel de especie es menor (27 especies o 34%). Esta semejanza es normal considerando que las condiciones climáticas, vegetación, y afinidades biogeográficas de las dos áreas son similares (Rsedowski, 1978). En contraste, solamente 12 especies se encuentran

también en la parte norte del mismo estado (Atkinson *et al.*, 1986), en realidad éstas están asociadas o con comunidades templadas o tropicales con cierto traslape en la zona de transición; no hay ninguna especie que realmente se encuentra ampliamente distribuida en ambas regiones. En el norte del estado se presenta un cambio abrupto en elevación y un cambio igualmente marcado en la vegetación (S. P. P., 1981). La fauna de coleópteros descortezadores y ambrosiales también cambia rápidamente. La fauna del centro y sur del Estado de Morelos es menos diverso (80 especies en 4,000 km²) que la de la costa de Jalisco (99 especies en 16 km²). Esto probablemente se debe a la mayor precipitación y temperaturas menos extremas de la última área, que permiten una vegetación más exuberante.

En el cuadro 2 se resumen las afinidades biogeográficas a nivel genérico de la fauna. El elemento neotropical es preponderante, seguido por el circumtropical. El género *Pityophthorus* es el único con afinidad neártica pero las especies de éste encontradas aquí pertenecen a los grupos *juglandis*, *scriptor*, y *lautus* de Bright (1981), todos de distribución neotropical. Las afinidades a nivel de especie se presentan en el cuadro 3. La mayoría de las especies están distribuidas en tierras bajas del vertiente pacífico mexicano, incluyendo la cuenca del Río Balsas. Aunque un número elevado de especies se conoce solamente de Morelos, probablemente tengan una distribución más amplia en áreas colindantes de Puebla, Guerrero y México. Aparte de estos grupos siguen en importancia las especies con distribuciones más amplias: tierras bajas de México y Centroamérica, distribución amplia en a región tropical y circumtropical. De las especies con distribución circumtropical varias son introducidas como *Premnobius cavipennis* y algunas de las especies de *Hypothenemus* son originarias de Africa (Wood, 1982a). En cuanto a las afinidades biogeográficas, la fauna del sur de Morelos es muy similar a la de la costa de Jalisco (Equihua y Atkinson, 1986), tanto a nivel género como a nivel de especie. El patrón de afinidades es totalmente diferente al del norte del mismo estado (Atkinson *et al.*, 1986).

LISTA DE ESPECIES Y COMENTARIOS

FAMILIA PLATYPODIDAE

Subfamilia Platypodinae

1. *Platypus excisus*. Chapuis, 1865* (xm,mg,ol). Jalisco y Veracruz, hasta Brasil; selva baja. TEPALCINGO: Los Sauces, 1,400 m, AB-162(2); TLAQUILTENANGO: El Vergel, 920 m, *Pithecellobium dulce*, SM-96, AB-124(2); XOCHITEPEC: Atlacho-

loaya, 1,120 m. *P. dulce*, SH-353. Esta especie limita sus ataques a especies de Leguminosa.

2. *Platypus parallelus* (Fabricius 1801) (xm,mg,po). Circumtropical; áreas urbanas agrícolas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, *Delonix regia* (1); 1,610 m, *Ficus* sp., 1,526; 1,740 m, *mangifera indica*, AB-62(2); 1,670 m, *Ficus* sp., SM-64(1); 1,540 m, AB-78; Cerro La Herradura, 1,720 m, AB-93; YAUTEPEC: Yautepéc, *Fraxinus uhdei*; Cañón de Lobos, 1,270 m, Leguminosae, AB-155; (1,330 m, *Bursera* sp., SM-176; 1,380 m, *Bursera* sp., SM-194; 1,380 m, *Ficus* sp., SM-195; 1,380 m, SM-197; 1,320 m, *Ceiba aesculifolia*, SM-200; 1,360 m, *Erythrina brevifolia*, SM-202; 1,460 m, *Ficus cotinifolia*, SM-207; 1,300 m, *Ficus* sp., SM-234; 1,480 m, *Ficus* sp., SM-248; 1,350 m, *Ceiba aesculifolia* SM-299; 1,370 m, SM-301; TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,660 m, SM-315; TEMIXCO: Temixco, 1,270 m, *Ficus* sp., S-318(1); 1,270 m, *Taxodium mucronatum* S-561(1); VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,110 m, *Mangifera indica* (2); 1,060 m, SM-97; Huitzililla, 1,200 m, AM-111(2); Anenecuilco, 1,110 m, *Ficus elastica*, S-644; TLAQUILTENANGO: El Vergel, 920 m, *Ficus* sp., AB-123. Es la especie de *Platypus* más comúnmente encontrada en las áreas tropicales del estado.

3. *Platypus segnis* Chapuis, 1865* (xm,mg,po). Jalisco hasta Brasil; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. TEPOZTLAN: Sta Catarina, 1,550 m, S-52; 1,720 m, *Bursera copallifera*, S-536; Amatlán, 1,780 m, *Bursera* sp., SM-331; CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,850 m, *Delonix regia*; 1,450 m; 1,610 m, *Ficus* sp., S-522; 1,710 m, *Ficus lyrata* S-543; 1,450 m, *Ficus retusa nitida*, AB-34(2); 1,480 m, *Mangifera indica*, AB-59; 1,417 m, *M. indica*, AB-62(2); 1,670 m, *Ficus* sp., SM-64; 1,450 m, AB-78; 1,520 m, *Ficus elastica* SM-146; Cerro La Herradura, 1,720 m, AB-93(2); YAUTEPEC: Yautepéc, *Fraxinus uhdei* (1); Cañón de Lobos, 1,460 m, *Ficus cotinifolia*, SM-207; 1,640 m, AB-179; CUAUTLA: Cuatlixco SM-212; OCUITUCO: Jumiltepec, 2,200 m, SM-311.

4. *Platypus* sp. (xm,mg,po). Selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,380 m, SM-196(1); 1,360 m, *Erythrina brevifolia*, ESM-202; 1,460 m, *Ficus cotinifolia*, SM-207; TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,600 m, SM-3315. Especie poco común. Se limita a arroyos húmedos. Es la especie más grande de *Platypus* del estado.

Subfamilia Coptonotinae

5. *Schedlarius mexicanus* (Duges, 1888) (x,mg,mo). Jalisco, Guanajuato, Morelos, Puebla; selva baja. TEPOZTLAN: Amatlán, 1,780 m, *Bursera* sp., SM-331; Sta. Catarina, 1,610 m, *Bursera copallifera* (1); 1,720 m, *B. copallifera*, S-536(2); El Texcal, 1,710 m, *B. sp.*, AB-84; YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,440 m, *B. sp.*, SM-162(2); 1,360 m, *B. fagaroides*, SM-184(1); 1,320 m, *B. sp.*, SM-201; 1,460 m, *B. sp.*, SM-228; TLALTIZAPAN: Nueva Temilpa, 990 m, *B. sp.*, S-584. A diferencia de más del 99% de los Platypodidae, que tienen hábito xilomicetófago, esta especie es xilófaga. Una pareja excava un túnel longitudinal en la madera de especies de *Bursera*; las larvas minan la madera, cada uno en su propio túnel. Después de puparse en la parte terminal del túnel, emergen directamente al exterior de la rama o tronco infestado. Frecuentemente la madera en la región minada por estos insectos está manchada de color oscuro, quizá por un hongo.

FAMILIA SCOLYTIDAE

Subfamilia Hylesininae

Tribu Bothrosterini

6. *Cnesinus bicornus* Wood, 1967 (m,mg,po?). Michoacán, Morelos; selva baja. TLAYACAPAN: Tlayacapan, S-119(1). Barrenador de médula de ramitas de arbusto herbáceo, probablemente compuesta. Sin huéspedes conocidos.

7. *Cnesinus garrulus* Schedl, 1940* (m,mg,po). Morelos; selva baja, áreas agrícolas y residenciales. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,820 m, SM-62(2); YAUTEPEC: Carr. Cuernavaca-Cuautla, km 21, 1,240 m, AB-72; Coyotepec, 1,300 m, enredadera, SM-152(2); Amador Salazar, 1,400 m, trepadora, SM-73 AB-97(2); Cañón de Lobos, 1,390 m, *Serjania* sp. (HUESPED NUEVO), SM-165(2); JIUTEPEC: San Gaspar, SM-26(2); TLAYACAPAN: Tlayacapan, 1,560 m, AB-53; TEPALCINGO: Carr. Tepalcingo-Chinameca, km 7, 1,120 m, SM-77. En yemas de bejucos y enredaderas, Schedl (1940), en su descripción de la especie, puso a Yucatán como localidad tipo; Wood (1982a) indicó que la localidad probablemente era Morelos. Se confirma aquí lo acertado del último autor.

8. *Cnesinus parvicornis* Wood, 1983 (m,mg,mo). Morelos; selva baja. XOCHITEPEC: Ruinas Xochicalco, 1,200 m, S-323(1); TEPALCINGO: Tepalcingo, 1,140 m, *Sideroxylon capiri* (HUESPED NUEVO), SM-78(2); TLAQUILTENANGO: Carr. Hornos-Chimalacatlán, 910 m, *S. capiri*, AB-116(2); COATLAN: Tilançingo, 1,120 m, SM-359(2). Barrenador de yemas de ramas de *S. capiri*. Aunque la mayoría de las especies conocidas de este género son polífagas éste solamente se ha colectado de una especie de planta. Restringido a la parte sur del estado.

9. *Pagiocerus frontalis* (Fabricius, 1801) (Fig. 1) (es,mg,mo). Ampliamente distribuido en el trópico americano desde el sureste de los EE. UU. hasta Argentina; áreas agrícolas. YAUTEPEC: Oacalco, 1,250 m, *Persea americana*. Infesta semillas de frutos caídos del aguacate. No se encuentra en frutos sanos ni en los que están sobre el árbol. Aparentemente no puede atravesar la pulpa del fruto, limitando sus ataques a semillas total o parcialmente descubiertas.

Tribu Phloeotribini

10. *Phloeotribus opimus* Wood, 1969* (f.m,mo). Jalisco, Morelos, Guatemala, Honduras, Costa Rica; selva baja, áreas urbanas. TETELA DEL VOLCAN: Tetela del Volcán, 2,040 m, *Ficus* sp., SM-333; TLAYACAPAN: Tlayacapan, 1,660 m, *Ficus petiolaris petiolaris*, S-95(1); VILLA DE AYALA: Carr. Moyotepec-V. de Ayala, km. 18, 1,160 m, SM-80(1); PUENTE DE IXTLA: La Tigra, 1,080 m, SM-375(2); CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,470 m, *Ficus* sp., AB-17. Descortezador de especies nativas y exóticas de *Ficus*; común en árboles ornamentales, potencialmente plaga de éstos. Su galería es horizontal de dos ramas. Los adultos nuevos se alimentan de los restos del floema que queda debajo de la corteza antes de emerger, así casi borrando el dibujo de las galerías. Frecuentemente inicia ataques sobre ramas debilitadas de árboles vivos, pasando varias generaciones en el mismo huésped. Cada vez extiende sus galerías en tejidos vivos en proximidad a los ya muertos, en forma similar a lo descrito

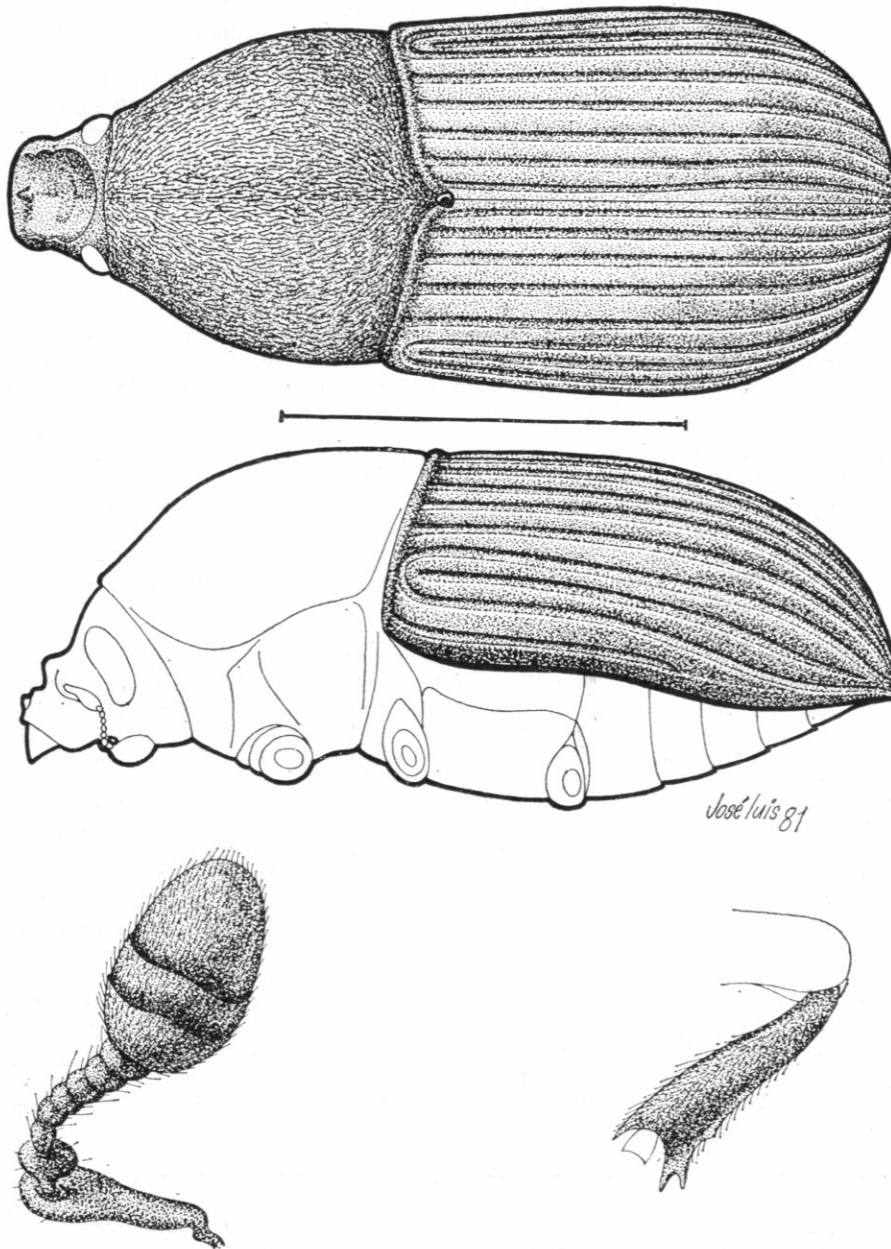


Fig. 1. *Pagiocerus frontalis* (F.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

para *P. pruni* y *P. frontalis* por Atkinson y Equihua (1985a). Wood (1982a) menciona *Celtis iguanaeus* como huésped pero en Morelos parece limitarse al género *Ficus*.

11. *Phloeotribus* sp. (f,mg,mo). Jalisco, Morelos; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,290 m, *Celtis* sp., SM-158(1); TEPALCINGO: Los Sauces, 1,350 m, *Celtis* sp., AB-161(1). Descortezador con galerías horizontales de una a dos ramas. Hace ataques en ramas de diámetro pequeño. La galería graba profundamente la albura y a veces tiene la forma de un círculo completo debajo de la corteza.

Tribu Phloeosinini

12. *Chramesus aquilus* Wood, 1974 (f,mg,mo). Morelos a Chiapas; bosq. pino-encino, selva baja. TEPOZTLAN: El Texcal, 1,470 m, *Crotalaria eriocarpa*, SM-90(1). Descortezador de arbustos semi-herbáceos. Distribuido en la zona de transición entre comunidades templadas y tropicales.

13. *Chramesus marginatus* Wood, 1974 (x,mg,ol). Morelos; bosq. pino-encino, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,320 m, *Dalea lasiostachys* (HUESPED NUEVO), AB-173(2); TEPOZTLAN: Amatlán, 1,700 m, SM-328(2); Sta Catarina, 1,735 m, *Desmodium coxanthii* (HUESPED NUEVO), S-529(1); Santiago Tepetlapa, 1,600 m, compositae (huésped equivocado?), SM-314(2); TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, 1,250 m, Leguminosae, SM-346. Infesta madera de tallos de arbustos vivos o recién muertos.

14. *Chramesus pumilus* (Chapuis, 1986) (Fig. 2) (f-h,mg,ol). Nayarit, Jalisco hasta Panamá; bosq. pino-encino, vegetación secundaria, selva baja. TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,470 m, bejuco leguminoso, EM-37(1); 1,700 m, SM-317; YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,400 m, SM-150(1); 1,290 m, SM-159(1); 1,270 m, AB-152(1); 1,380 m, bejuco, SM-180; 1,290 m, SM-159(1); 1,270 m, AB-152(1); 1,380 m, bejuco, SM-180; 1,321 m, SM-233(2); 1,340 m, SM-344; TLAYACAPAN: Tlayacapan, *Canavalia mexicana* (HUESPED NUEVO), S-118(1); XOCHITEPEC: 2 km al oeste de la Calera, 1,080 m, SM-368; Palo Bolero, 1,000 m, bejuco; TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,220 m SM-379; 1,280 m, SM-382; TEPALCINGO: Palo Blanco, 1,120 m, *Canavalia villosa*, AB-105(1); COATLAN: Tilancingo, 1,120 m, SM-360. Hace sus galerías en tallos de diferentes leguminosas enredaderas, tanto herbáceas como leñosas. En tallos muy delgados la galería es axial; en material de mayor grosor y más leñoso hace una galería longitudinal de una rama en la floema y albura.

15. *Chramesus strigatus* Wood, 1956. (p,mg,mo). Puebla, Morelos; bosq. pino-encino, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,280 m, *Acacia* sp., SM-171; 1,360 m, SM-186; 1,300 m, SM-218(1); 1,320 m, SM-233(2); 1,540 m, SM-226(2); 1,460 m, AB-176; 1,380 m, SM-250(2); 1,360 m, SM-254(2); 1,400 m, SM-302. Hace galería longitudinal de una rama en floema de arbustos leguminosos. Wood (1982a) también cita *Acacia* como huésped.

16. *Dendrosinus mexicanus* Wood, 1983*. (x,mg,mo?). Jalisco, Morelos; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,540 m, SM-237-1): Construye una galería transversal de dos ramas en la madera de su planta huésped. Equihua y Atkinson (1986) citan a *Guapira linearibracteata* como huésped único de esta especie.

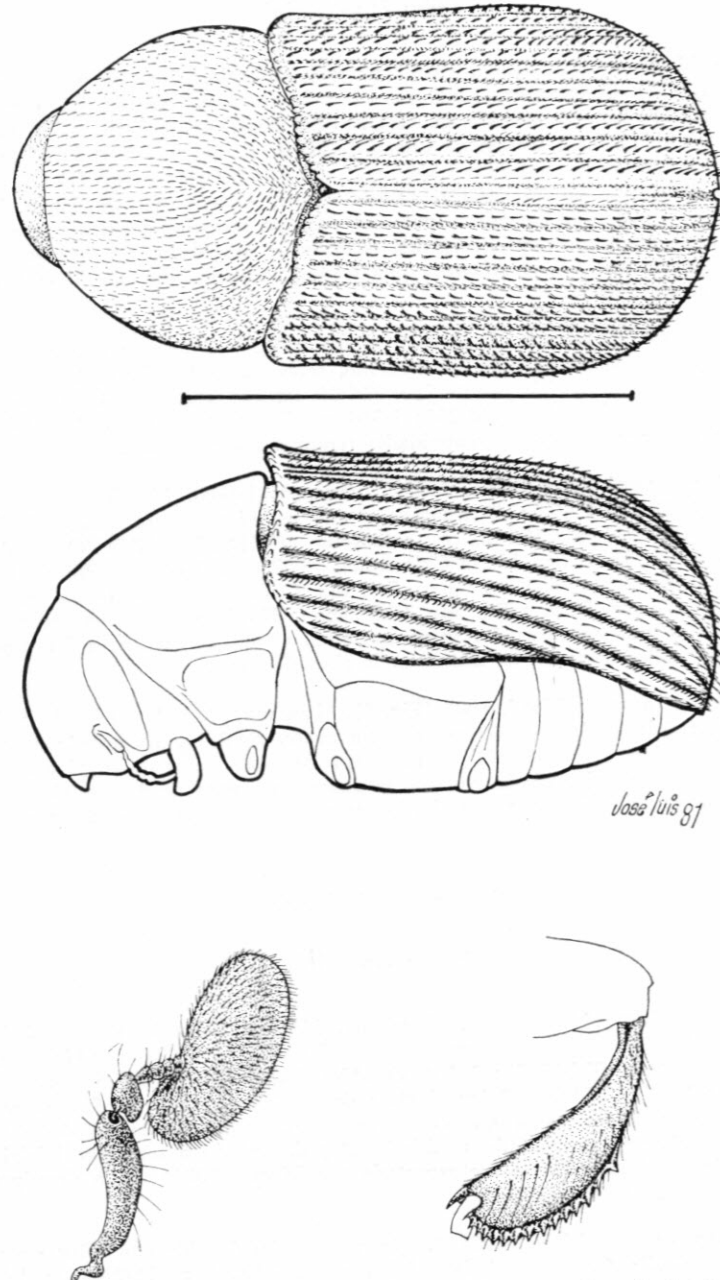


Fig. 2. *Chramesus pumillus* (Chap.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

Tribu Hypoborini

17. *Chaetophloeus confinis* Wood, 1983. (p,mg,ol). Morelos; áreas urbanas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,500 m, *Phoradendron* sp., AB-10; 1,510 m, *P. sp.*, SM-11(1); 1,450 m, *Struthanthus* sp. (HUESPED NUEVO), AB-19; 1,450 m, *P. sp.*, AB-75(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,320 m, *P. sp.*, SM-220; 1,520 m, *P. sp.*, SM-220; 1,520 m, *P. sp.*, SM-225; 1,350 m, *P. sp.*, SM-224(2); PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla, 1,120 m, SM-384; XOCHITEPEC: Carr. Alpuyeca-Grutas, km 6, 1,130 m, *P. sp.*, AB-147, SM-138. La galería paternal y minas larvarias de esta especie graban fuertemente la madera de sus huéspedes, especies de muérdago. En regiones más elevadas se reemplaza por *Ch. struthanthi*, una especie emparentada con hábitos similares (Atkinson *et al.*, 1986).

18. *Chaetophloeus mexicanus* (Blackman, 1940) (Fig. 3). (p,mg,mo). Arizona (EE. UU.), México, Guatemala; bosq. pino-encino, selva baja. TEPOZTLAN: El Texcal, 1,420, 1,480 m, *Eysenhardtia polystachya*, SM-91, 92(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,480 m, *E. polystachya*, SM-251; 1,530 m, *E. polystachya*, SM-238. Distribuido en la zona de transición entre comunidades templadas y tropicales.

19. *Liparthrum mexicanum* Wood, 1983. (f,mg,mo). Jalisco, Morelos; áreas urbanas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,470 m, *Ficus retusa nitida* (HUESPED NUEVO), AB-183(1); 1,560 m, *F. cotinifolia* (HUESPED NUEVO), AB-95(1); TLALTIZAPAN: Desv. Sta. María Chihuapan, 1,000 m, AB-122(1). Wood (1983) en la descripción de esta especie cita "Jesu. Sta. Ma. Chihuapan, Tlaclizapan" como localidad; debe de leerse "Desv. a Sta. Ma. Chihuapan, Tlaltizapan". Se encuentra en corteza de ramitas secas de *Ficus*. La galería paternal es una cámara irregular, tipo "cueva"; los huevecillos se ponen en nichos en la circunferencia.

20. *Liparthrum thevetiae* Wood, 1981 (Fig. 4). (f,mg,mo). Morelos; selva baja. VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *Thevetia ovata*, S-99(1). La galería paternal es una excavación irregular a circular en el floema de ramas secas de su planta huésped, un arbusto de selva baja. Los huevecillos se ponen en grupos de 2-4 en nidos cortados en la circunferencia de la cueva, pero las larvas minan en forma independiente.

Subfamilia Scolytinae

Tribu Scolytini

21. *Cnemonyx evidens* Wood, 1984. (f,mg,mo). Morelos; selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,470 m, *Sapium macrocarpum* (HUESPED NUEVO), SM-9(1); 1,510 m, *S. macrocarpum*, SM-12(7); MIACATLAN: Palpán, 1,650 m, *S. macrocarpum*, SM-352(1); XOCHITEPEC: 2 km al oeste de la Calera, 1,100 m, *S. macrocarpum*, SM-367. Especie descortezador que construye galerías transversales de dos ramas en material de diámetro variable de su árbol huésped. Debido a un error inicial en la identificación del huésped, éste fue reportado por Wood (1983) en la descripción de la especie como *Ficus* sp.

22. *Cnemonyx liratus* (Wood, 1961)*. (f,mg,mo). Puebla, Morelos, Guerrero; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,360 m, SM-203(1); SM-240(1); 1,400 m, *Euphorbia fulva* (HUESPED NUEVO), SM-247; 1,360 m, *E. fulva*, SM-253(2); TE-PALCINGO: Carr. Los Sauces-El Limón, 1,400 m, AB-164(1); TLAQUILTENAN-

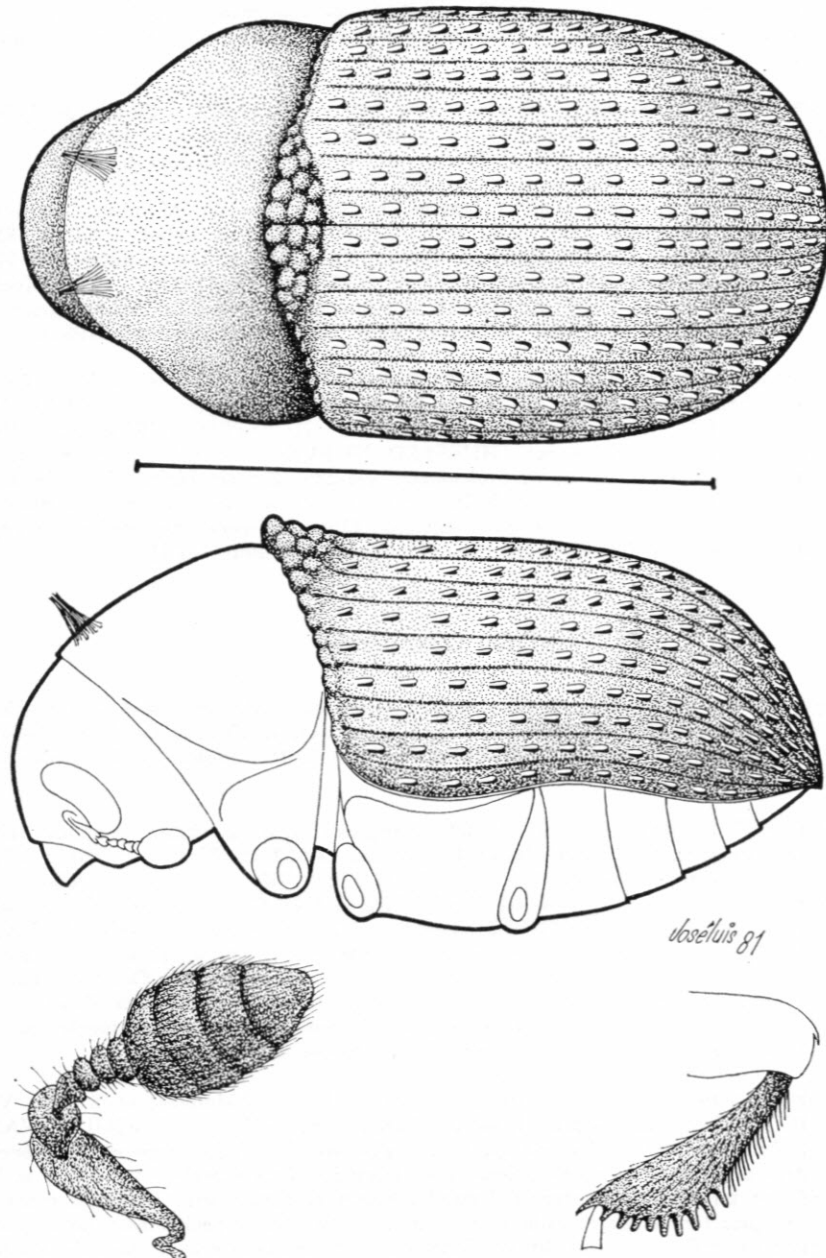


Fig. 3. *Chaetophloeus mexicanus* (Blkm.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

GO: Carr. Hornos-Chimalacatlán, 990 m, AB-118. Galería transversal de dos ramas en material de diámetro pequeño de sus huéspedes. Se encuentra en ramas cortadas o debilitadas sobre el huésped.

23. *Cnemonyx* sp. (f,mg,mo). Morelos; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,400 m, *Euphorbia fulva*, SM-247(1). La galería es transversal de dos ramas. Se ha colectado en las mismas ramas que *C. liratus* pero en partes de mayor diámetro.

24. *Scolytus cristatus* Wood, 1969*. (f,mg,mo?). Jalisco, Colima, Morelos, Campeche, Centroamérica, Venezuela; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,350 m, SM-177(1); 1,380 m, SM-179(1); 1,460 m, SM-229(2); 1,320 m, Leguminosae, SM-341; PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla 1,150 m, SM-386; TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, SM-403. Aunque el huésped local se desconoce en Jalisco es *Heteropterys laurifolia* (Malphigiaceae) (Equihua y Atkinson, 1986).

25. *Scolytus propinquus* Blandford, 1896* (Fig. 5). (f,bg,ol). Chihuahua hasta Costa Rica; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,330 m, Leguminosae, SM-181(1); 1,370 m, SM-198; 1,320 m, *Lonchocarpus rugosus* (HUESPED NUEVO), SM-199; 1,400 m, *Pterocarpus orbiculatus* (HUESPED NUEVO), SM-205(1); 1,400 m, *P. orbiculatus*, SM-216; 1,300 m, *P. orbiculatus*, SM-235. Especie bigina. La galería es transversal de dos ramas, cada una de las cuales se construye por una hembra diferente. Es común encontrar el macho en la entrada. Otros huéspedes reportados son *Inga* spp. (Wood, 1982a) y *Lonchocarpus* spp. (Equihua y Atkinson, 1986).

Tribu Ctenophorini

26. *Gymnochilus minor* (Blandford, 1987)*. (f,mg,mo). Morelos hasta Costa Rica; áreas urbanas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,100 m, *Ficus lyrata*, S-543; 1,170 m, *Ficus* sp., S-544(1); TEPOZTLAN: Cerro la Herradura, 1,630 m, SM-101. Especie poco común.

27. *Gymnochilus reitteri* Eichhoff, 1878*. (f,mg,mo). Durango hasta Panamá; selva baja, áreas urbanas. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,610 m, *Ficus* sp., S-525; 1,710 m, *F. lyrata* S-543; 1,710 m, *Ficus* sp., S-544(1); 1,560 m, *Ficus* sp., AB-13(1); 1,450 m, *Ficus retusa nitida*, AB-34(1); TEPOZTLAN: Cerro La Herradura, 1,630 m, *Ficus* sp., SM-101(1); TEMIXCO: Temixco, 1,270 m, *Ficus* sp., S-318(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,390 m, *Ficus* sp., SM-163; 1,300 m, *Ficus* sp., SM-234 (2); 1,370 m, *Ficus* sp., SM-300; YECAPIXTLA: Carr. Yecapixtla-Ocuituco, km 7, 1,910 m, *Ficus* sp., SM-298. Descortezador común de ramas de especies de *Ficus*, tanto nativas como exóticas. La galería es transversal de dos ramas. Frecuentemente asociado a *Pycnarthrum hispidum* pero en material de menor diámetro.

28. *Microborus mexicanus* Wood, 1981. (f,mg,mo) (Fig. 6). Morelos; selva baja. VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *Bursera* sp., S-77(1); TLAQUILTENANGO: El Astillero, 900 m, *Bursera* sp. (1). Según Wood (1982a) especies del género *Microborus* se encuentran en situaciones muy húmedas. Esta especie, en cambio, se ha colectado en las partes más secas del estado. Según el mismo autor éstos no construyen sus propios túneles de entrada sino utilizan las de otras especies. Esto no se pudo confirmar; sin embargo en las dos ocasiones que fue colectado estaba asociado a especies del género *Dendroterus*.

29. *Pycnarthrum hispidum* (Ferrari, 1967)* (Fig. 7). (f,mg,mo). México, Centroamé-

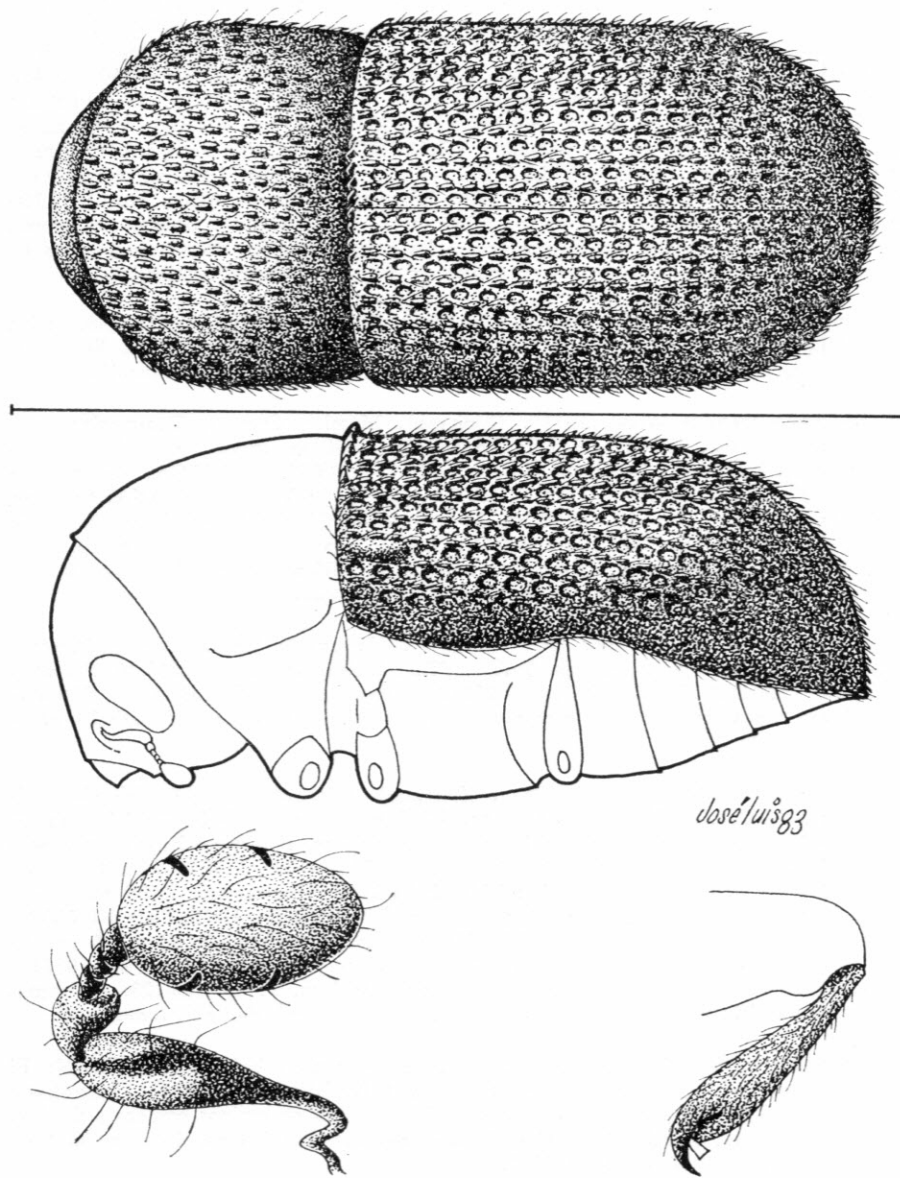


Fig. 4. *Liparthrum thevetiae* Wood aspecto dorsal, aspecto lateral, detalles de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

rica, Antillas, sur de Florida (EE. UU.), norte de sudamérica; selva baja, áreas urbanas. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,610 m, *Ficus* sp., S-522; 1,610 m, *F. sp.*, S-526; 1,710 m, *F. lyrata*, S-543; 1,710 m, *F. sp.*, S-544; 1,400 m, S-643; 1,450 m, *F. elastica*, AB-7(1); 1,560 m, *F. sp.*, AB-13(1); 1,450 m, *F. retusa nitida*, AB-34(1); 1,455 m, AB-57; 1,670 m, *F. sp.*, SM-64(1); 1,450 m, SM-56; 1,540 m, AB-78(1); TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,540 m, *F. sp.*, S-249(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,300 m, *F. sp.*, AB-158(1); 1,380 m, *F. sp.*, SM-195; 1,300 m, *F. sp.*, SM-234; 1,370 m, *F. sp.*, SM-300; YECAPIXTLA: Carr. Yecapixtla-Ocuituco, km 7, 1910 m, *F. sp.*, SM-298; VILLA DE AYALA: Huitzililla, 1,250 m, AB-111(1); El Vergel, 920 m, *F. sp.*, AB-123(1); Carr. Moyotepec-Villa de Ayala, km 18, 1,160 m, SM-80(1); TEMIXCO: Temixco, 1,270 m, *F. sp.*, S-318(1). Galería transversal de dos ramas. En troncos con floema grueso las galerías pueden estar superpuestas en la misma sección. Casi siempre se encuentra en troncos o ramas derribadas.

30. *Scolytodes amoenus* Wood, 1976*. (f,mg,mo). Tamaulipas, Jalisco, Morelos; selva baja. VILLA DE AYALA: Carr. a Moyotepec, km 18, 1,160 m, SM-80. En ramas pequeñas de *Ficus*. Es la especie de *Scolytodes* menos común en esta situación.

31. *Scolytodes micidus* Wood, 1971*. (f,mg,mo). Morelos, Oaxaca, Guatemala; selva baja, áreas urbanas. XOCHITEPEC: La Calera, 1,080 m, *Fimus* sp., SM-369; TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,480 m, *F. sp.*, SM-30(1); CUERNAVACA: Cuernavaca 1,670 m, *F. cotinifolia* (HUESPED NUEVO), AB-77(1); VILLA DE AYALA: Carr. Zaragoza-Moyotepec, km 18, 1,160 m, *F. sp.*, AB-109(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,400 m, *F. sp.*, SM-155(1); COATLAN: Tilancingo, 1,100 m, *F. sp.*, SM-358. Pequeño descortezador de ramitas muertas de diámetro pequeño sobre árboles vivos. Asociado frecuentemente con *S. feticulatus* y *S. tenuis*.

32. *Scolytodes plumeriae* Wood, 1969* (Fig. 8). (f,mg,mo). Jalisco, Puebla, Morelos, Guatemala, Costa Rica; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,550 m, *Plumeria acutifolia* (HUESPED NUEVO), SM-252(2). Descortezador de ramas de *Plumeria* spp. Puede atacar exitosamente ramas vivas. Potencialmente es plaga de árboles ornamentales de este género.

33. *Scolytodes reticulatus* (Wood, 1961). (f,mg,mo). Michoacán, Puebla, Morelos; selva baja; PUENTE DE IXTLA: La Tigra, 1,080 m, *Ficus* sp., SM-372; 1,080 m, *F. sp.*, SM-373; VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *F. petiolaris petiolaris*, S-80(1); MIACATLAN: Xochicalco, 1,280 m, *F. sp.*, SM-51(1); XOCHITEPEC: Alpuyec, 1,100 m, *F. sp.*, S-321, 562(1); CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,560 m, *F. sp.*, AB-13(1); 1,670 m, *F. sp.*, SM-64(1); 1,670 m, *F. cotinifolia* (HUESPED NUEVO), AB-77(1); 1,540 m, AB-78; TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,540 m, *F. sp.*, S-248(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,350 m, *F. sp.*; 1,390 m, *F. sp.*, SM-163(1); TLALTIZAPAN: Desv. a Sta. Ma. Chihuapan, 1,000 m, *F. sp.*, AB-123. En ramas muertas sobre árboles vivos. Frecuentemente asociado a *S. micidus* y *S. tenuis*.

34. *Scolytodes retifer* Wood 1983. (f,mg,mo). Morelos; selva baja. TEPOZTLAN: El Texcal, 1,710 m, *Ceiba aesculifolia* (HUESPED NUEVO), AB-83(1). Encontrada atacando rama muerta sobre árbol vivo; entradas en bases de espinas corchosas de éste. Galería transversal. Wood (1983) cita "Texcal, Mpio. Tepoztlán" como localización tipo; debe leerse "Texcal, Mpio. Tepoztlán".

35. *Scolytodes tenuis* (Wood, 1961). (f,mg,pg). Jalisco, Morelos, Puebla, Guatemala, Honduras; selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,670 m, *Ficus cotinifolia* (HUESPED NUEVO), AB-11; OCUITUCO: Jumiltepec, 1750 m, AM-197; XOCHITEPEC: La Calera, 1,080 m, *F. sp.*, SM-369; PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla,

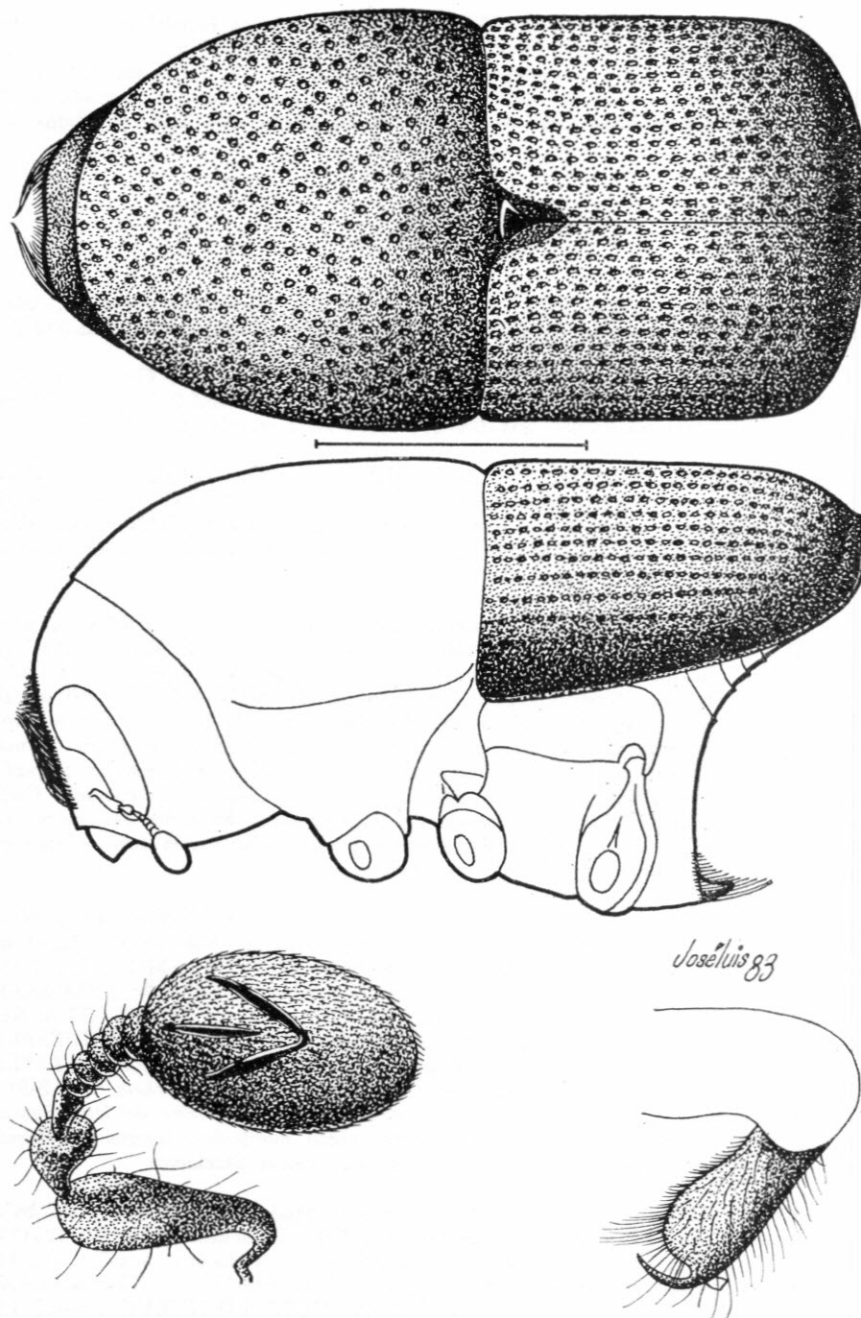


Fig. 5. *Scolytus propinquus* Bldf. aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

1,100 m, *F. sp.*, SM-388; TEPALCINGO: Carr. Chinameca-Tepalcingo, 1,100 m, *F. sp.*, SM-79; TLALTIZAPAN: Desv. Sta. Ma. Chihuapan, 1,000 m, *F. sp.*, AB-122; VILLA DE AYALA: Carr. Moyotepec-Villa de Ayala, km 18, 1,160 m, SM-80(1). Encontrado en ramitas muertas sobre árboles vivos. Frecuentemente asociado a *S. reticulatus*. Parece prevalecer sobre *S. micidus* en las partes más bajas y cálidas del estado.

Tribu Micracini

36. *Hylocurus dilutus* Wood, 1971*. (x,bg,ol?). Jalisco, Michoacán, Morelos; selva baja. TEPOZTLAN: Amatlán, 1,740 m, SM-330; 1,780 m, Leguminosae, SM-332(2).

37. *Hylocurus dissidens* Wood, 1971*. (x,bg,po). Nayarit, Morelos, Guerrero; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,460 m, leguminosae, SM-227(2); 1,300 m, *Ficus* sp. (HUESPED NUEVO), SM-234(2); 1,400 m, Leguminosae, SM-255.

38. *Hylocurus nodulus* Wood, 1956*. (x,bg,ol). Jalisco, San Luis Potosí, Morelos, Honduras, Costa Rica; arroyos húmedos en áreas de selva baja. TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, Bambú, SM-349(2); TEPOZTLAN: Tepoztlán, 1,700 m, bambú silvestre, AB-181(1). Escava su galería en tallos secos de diversas especies de bambú.

39. *Micracis burgosi* Wood, 1982. (x,bg,ol). Morelos, Guerrero; áreas urbanas, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,300 m, SM-217(2); 1,540, SM-249(2); TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,220 m, Leguminosae, SM-381; CUERNAVACA: Cuernavaca, *Delonix regia* (1); 1,650 m, *D. regia*, S-524; 1,510 m, *D. regia*, SM-105(1); TLAQUILTENANGO: Chimalacatlán, 1,110 m, *Lysiloma* sp., AB-121(1). Típicamente una galería se construye por un macho y dos hembras. El macho construye un túnel de entrada directamente en la madera e inicia un pequeño túnel en la dirección de la fibra de la madera en ambos lados de su entrada. Cada hembra extiende uno de éstos una distancia de 1-2 cm; luego hace dos extensiones en sentido longitudinal donde oviposita. Esta especie puede pasar varias generaciones en el mismo trozo de madera, aún cuando esté seco.

40. *Micracis detentus* Wood, 1969 (x,bg,ol). Chihuahua hasta Morelos; bosq. pino-encino, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,320 m, SM-153(1); 1,270 m, AB-153(1); 1,450 m, *Coutarea latiflora* (HUESPED NUEVO), SM-169(1); 1,250 m, SM-173(1); 1,330 m, SM-175(1); 1,320 m, Leguminosae, SM-343; TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, SM-380; 1,280 m, SM-383; TLALNEPANTLA: Carr. Xochimilco-Oaxtepec, desv. a Tlalnepantla, *Lysiloma* sp. (HUESPED NUEVO), AB-35(1); CUERNAVACA: Cuernavaca, 2,000 m, *Acacia* sp. (HUESPED NUEVO), AB-172(1). TEPOZTLAN: Sta. Catarina, 1,795 m, *Acacia* sp., S-515. Esta especie construye sus túneles en ramas secas de varias especies de leguminosas. Atkinson *et al.* (1986 reportan *Mimosa galleottii* como huéspedes. Burgos y Saucedo (1983) reportan esta especie erróneamente como *M. swaini* Blackman.

41. *Micracisella divaricata* Wood, 1969*. (m.mg,po). Modelos, Veracruz; selva baja, áreas cultivadas. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,330 m, Cucurbitaceae, AB 103(1); 1,390 m, SM-165(1); 1,300 m, *Serjania* sp., SM-221(2); Carr. Cuernavaca-Cuautla, km 21, 1,240 m, Cucurbitaceae, AB-72(1); Cocoyoc, 1,300 m, SM-152(1); TEPOZTLAN: Sto. Domingo Ocotitlán, 2,330 m, *Phoradendron* sp. (HUESPED NUEVO), S-682(1); 2,250 *Phoradendron* sp. AB-2; CUERNAVACA: Chamilpa, 1,850 m, SM-124(1);

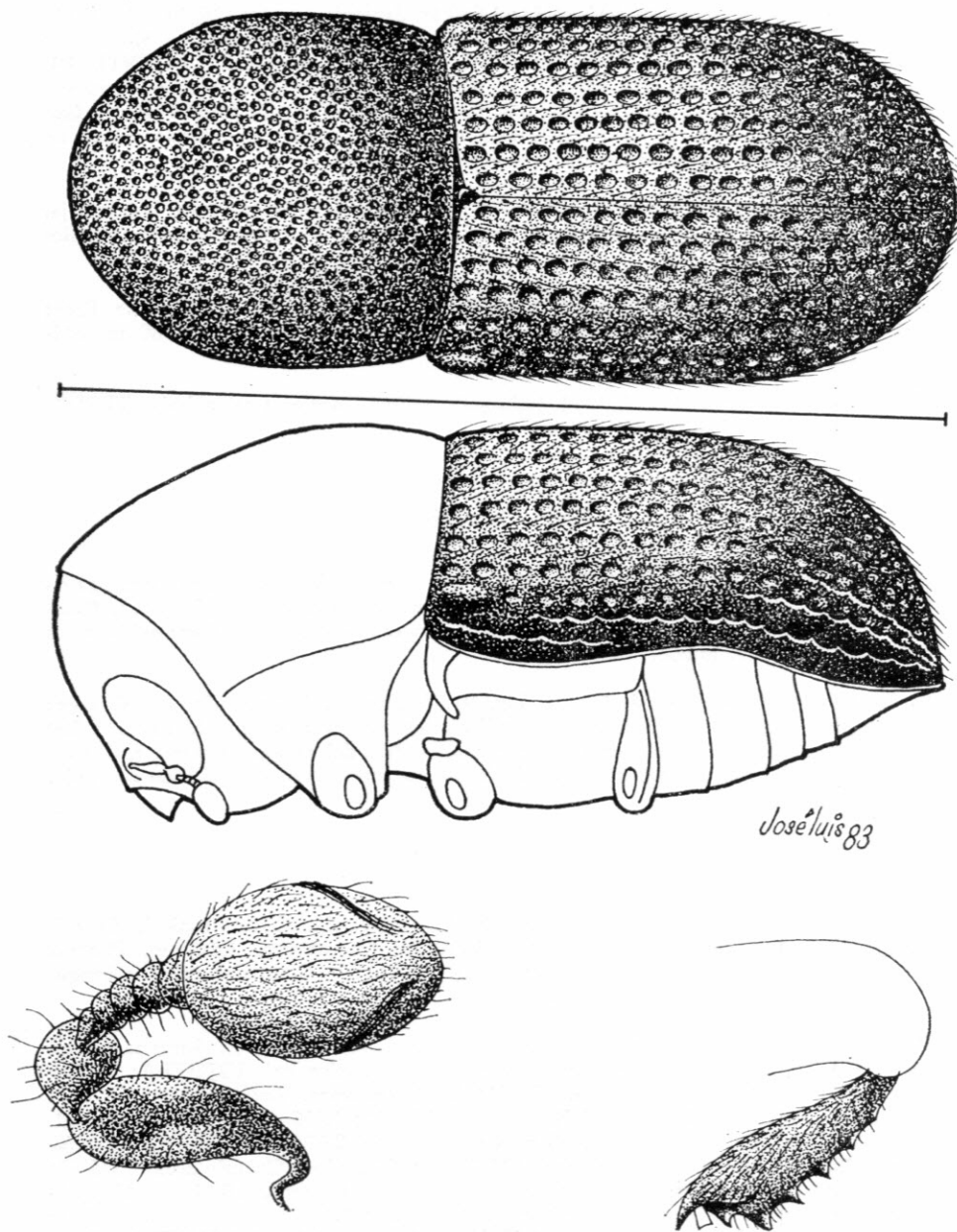


Fig. 6. *Microborus mexicanus* Wood aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

Cerro La Herradura, 1,640 m, SM-99(1); 1,640 m, *Serjania* sp., AB-126(1); U.A.E.M., 1,890 m, Leguminosae, AB-169(1); MIACATLAN: Xochicalco, 1,290 m, SM-55(1); VILLA DE AYALA: Carr. Moyotepec-Temilpa, 1,170 m, S-666(1); PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla, 980 m, SM-22(1); TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,40 m, SM-401; JIUTEPEC: San Gaspar, SM-26(1); TLALTIZAPAN: San Rafael Zaragoza, 1,110 m, AB-108(1). Esta especie constituye sus galerías axiales en la médula de tallos de enredaderas, raramente en arbustos.

42. *Pseudothysanoes furvescens* Wood, 1971*. (f,bg,mo). Morelos, Oaxaca; selva baja. XOCHITEPEC: Palo Bolero, 1,100 m, *Phoradendron* sp. (1). Descortezador de tallos de muérdagos secos.

43. *Pseudothysanoes furvus* Wood, 1969. (f,bg,mo). Morelos, Honduras, Costa Rica; límites de bosq. de pino-encino, selva baja. TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,480 m, SM-31(1). Descortezador de tallos secos de muérdagos.

44. *Thysanoes inornatus* Wood, 1971 (x,bg,po). Jalisco, Morelos; selva baja. TEPOZTLAN: Amatlán, 1,740 m, SM-329(2).

Tribu Cactopinini

45. *Cactopinus burgosi* Wood, 1983*. (f,mg,mo). Puebla, Morelos; selva baja. TLALQUILTENANGO: El Astillero, 990 m, *Neobuxbaumia mezcalensis*, SM-133(1). Galerías irregulares en costillas de tallos muertos de un cactus columnar. Restringida a las partes más secas del estado.

46. *Cactopinus spinatus* Wood, 1957* (Fig. 9). (f,mg,mo). Jalisco, Morelos, Oaxaca; selva baja. TLALQUILTENANGO: El Astillero, 990 m, *Bursera* sp., SM-134(1); 900 m, *Bursera* sp. (1). Limitada en distribución al sureste del estado, la parte más seca, a pesar del hecho que diferentes especies de *Bursera* se encuentran en casi todo el estado.

Tribu Dryocoetini

47. *Coccotrypes dactyliperda* (Fabricius, 1801)*. (es,pge,ol). Circumtropical, de origen paleotropical; áreas urbanas. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,480 m, *Phoenix canariensis*, S-619(1); 1,480 m, *P. canariensis*, AB-56(1): Construye galerías irregulares en semillas de palmas cultivadas.

48. *Dendrocranulus cucurbitae* (LeConte, 1879) (Fig. 10). (h,mg,ol). Suroeste de los EE. UU. hasta México central; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. JOJUTLA: El Regadio, 1,100 m, SM-283(1); CUERNAVACA: Cuernavaca, *Luffa acutangula* (1); 1,500 m, *L. cylindrica* (HUESPED NUEVO), S-594(1); 1,450 m, Cucurbitaceae, AB-88(1); *L. cylindrica*, AB-54(1); 1,450 m, Cucurbitaceae, 28-58(1); 1,450 m, *L. cylindrica*, AB-61; 1,620 m, Cucurbitaceae, SM-70(1); Chamilpa, Cucurbitaceae, SM-57; 1850 m, SM-59(1); Cerro La Herradura, 1,780 m, Cucurbitaceae, AB-91; TLAYACAPAN: Tlayacapan, 1,560 m, Cucurbitaceae, AB-53(1); 1,720 m, Cucurbitaceae (1); *Cyclanthera multiflora* (HUESPED NUEVO, S-119(1); TLALNEPANTLA: Carr. Xochimilco-Oaxtepec, km 58, 1,970 m, *Cucurbita pepo*, S-14(1); TLALTIZAPAN: Tlucmán, 1,100 m, *Sechium edule*, AB-146(1); TETECALA: Actopan, 1,130 m, SM-189(1). Construye galerías axiales en tallos secos de cucurbitáceas silvestres y culti-

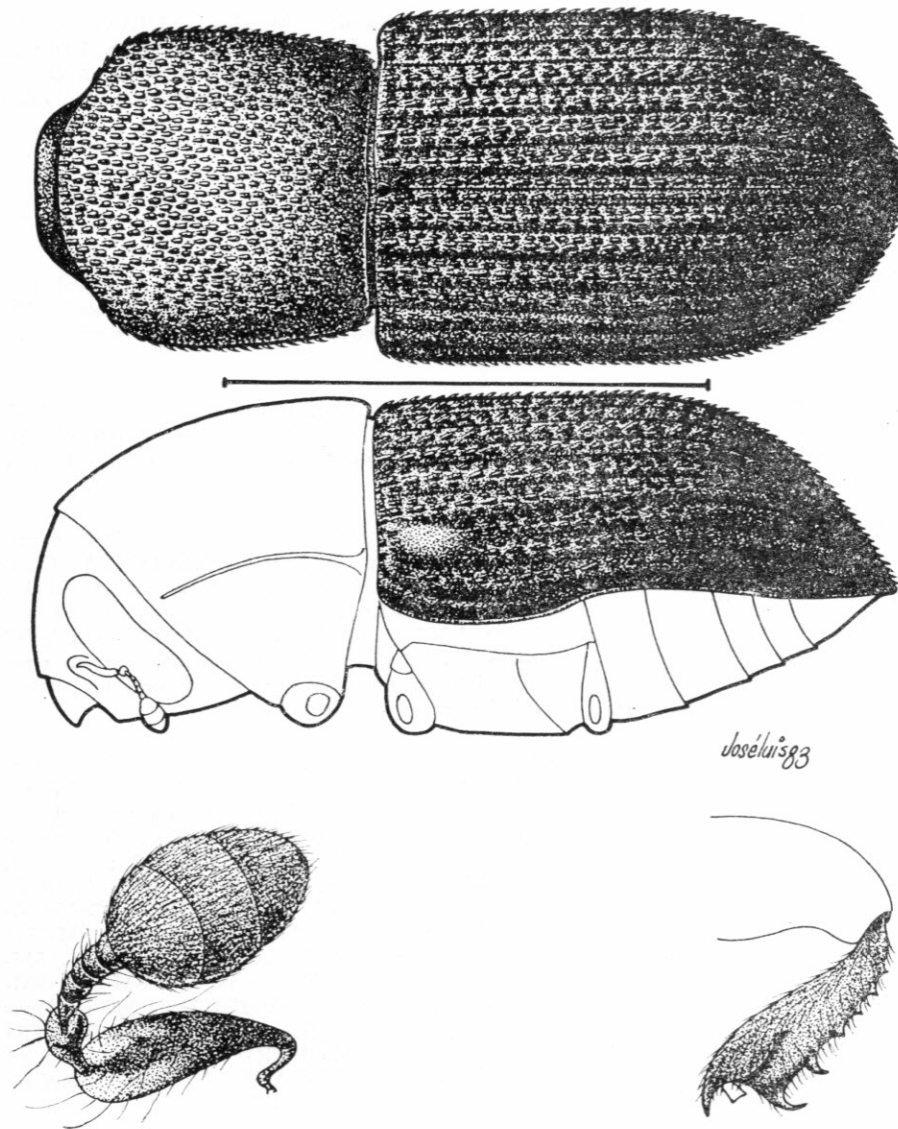


Fig. 7. *Pycnarthum hispidum* (Ferr.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

vadas. Generalmente las entradas están en nudos. Nunca se ha observado atacando tallos vivos.

49. *Dendrocranulus tardulus* Wood, 1971*. (h,mg,ol?). Morelos (NUEVO REGISTRO PARA MEXICO), Costa Rica; selva baja. JOJUTLA: El Regadío, 1,100 m, SM-283(1); TETECALA: Actopan, 1,130 m, EM-189(1). Hábitos similares a *D. cucurbitae*, a veces asociados en los mismos tallos. Wood (1928a) reporta *Sechium edule* como huésped.

Tribu Xyleborini

50. *Premnobius cavipennis* Eichhoff, 1878* (Fig. 11). (xm,pge,po). Circumtropical, probablemente de origen asiático; áreas urbanas. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,500 m; TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,480 m, *Ficus cotinifolia*, SM-28. Especie poco común en el estado.

51. *Xyleborus affinis* Eichhoff, 1968. (xm,pge,po). Ampliamente distribuida en América tropical y subtropical; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,360 m, SM-185(1); TLAQUILTENANGO: Tlaquiltenango, *Saccharinum officinale* (1). Especie poco común en el estado.

52. *Xyleborus ferrugineus* (Fabricius, 1801). (xm, pge, po). Circumtropical; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. CUAUTLA: Cuatlixco, SM-212; CUERNAVACA: Cuernavaca, *Delonix regia* (1); 1,450 m, S-521; 1,450 m, *Ficus retusa nitida*, AB-34; 1,470 m, *Mangifera indica*, AB-62; TETECALA: Actopan, 1,130 m, *Bursera* sp., SM-190; YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,360 m, *Erythrina* sp., SM-202; VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, SM-97(1). Esta especie y *X. volvulus* son las especies más comunes de escarabajos ambrosiales encontrados en áreas tropicales y subtropicales del estado. Atacan una variedad muy amplia de huéspedes.

53. *Xyleborus volvulus* (Fabricius, 1775). (xm, pge, po). Circumtropical; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,450 m; 1,650 m, *Delonix regia*, S-524; 1,450 m, S-521; 1,610 m, *Ficus* sp., S-522; 1,450 m, *Casuarina equisetifolia*, AB-8; 1,450 m, AB-22; 1,540 m, *Spondias* sp., AB32(2); 1,450 m, *Ficus retusa nitida*, AB-34; 1,470 m, *Mangifera indica*, AB-62(2); 1,550 m, SM-65(2); 1,450 m, AB-180; TEPOZTLAN: Tepoztlán, 1,800 m; 1,700 m, AB-82; El Texcal, 1,740 m, AB-87, 89(2); Sta Catarina, 1,660 m, *Bursera* sp., S-577; YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,340 m, AB-102; 1,470 m, SM-183; 1,360 m, *Bursera fagaroides*, SM-184; 1,360 m, SM-185; 1,390 m, *Erythrina breviflora* SM-193; 1,320 m, *Bursera* sp., SM-201; 1,360 m, *Erythrina breviflora*, SM-202; 1,460 m, *Ficus cotinifolia*, SM-207; SM-213; 1,440 m, *Bursera* sp., SM-215; 1,460 m, *Bursera* sp., SM-228(2); 1,300 m, *Ficus* sp., SM-234; PUENTE DE IXTLA: La Tigra, 1,080 m, *Bursera* sp., SM-374; TEMIXCO: Temixco, 1,270 m, *Ficus* sp., S-328(1); TEPALCINGO: El Limón, 1,300 m, *Bursera* sp., AM-113(2); VILLA DE AYALA: Villa de Ayala, 1,110 m, *Mangifera indica*, S-662; COATLAN: Tilancingo, 1,120 m, *Bursera*, SM-362.

54. *Xylosandrus curtulus* (Eichhoff, 1869)* (Fig. 12). (xm,pge,po). Nayarit y San Luis Potosí hasta Brasil; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,350 m, SM-174; 1,290 m, SM-236(2); XOCHITEPEC: Ruinas de Xichocalco, 1,200 m, *Dodonea viscosa*, S-322(1); CIATLAN: Tilancingo, 1,100 m, SM-357, 364. Escarabajo de ambrosia que limita sus ataques a ramitas de diámetro pequeño, generalmente menor de 1 cm.

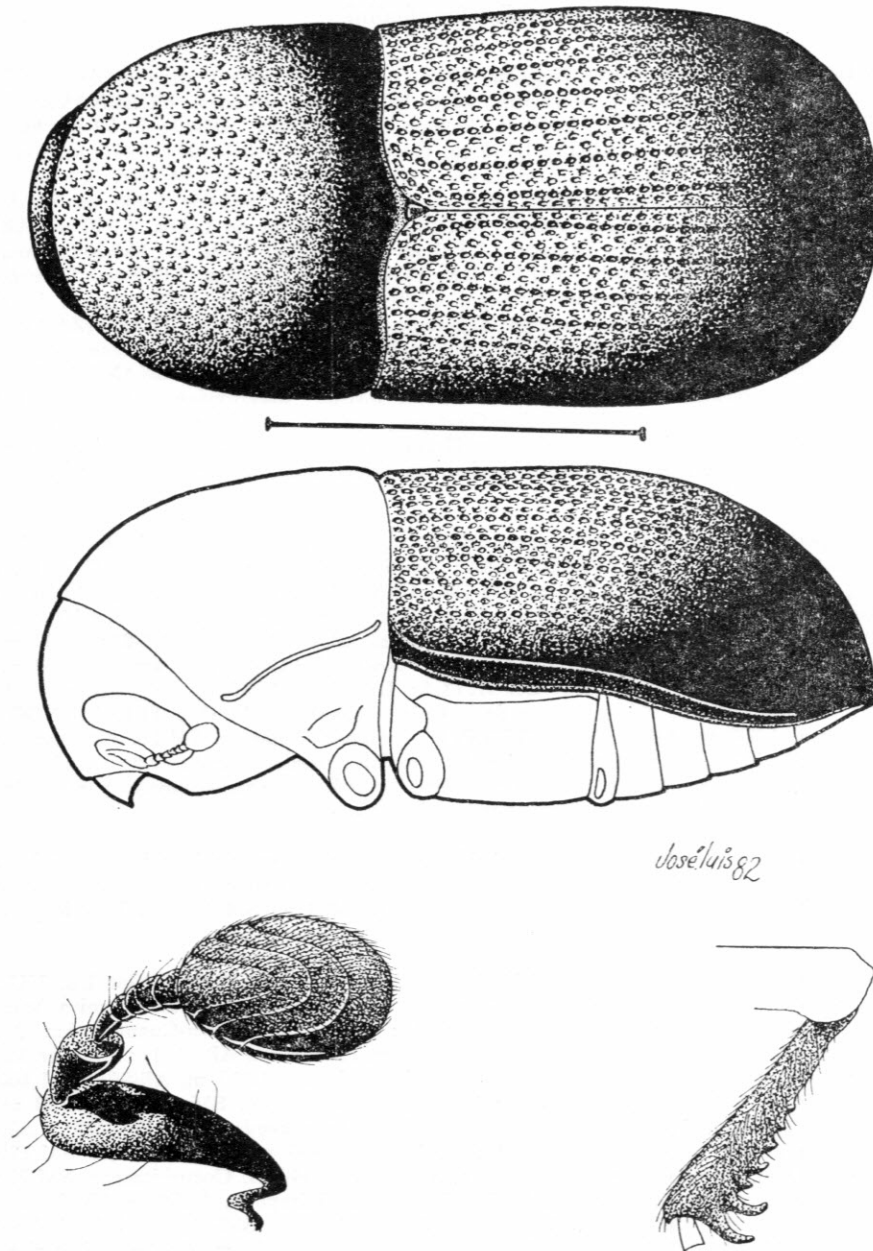


Fig. 8. *Scolytodes plumeriae* Wood aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

Tribu Cryphalini

55. *Hypothenemus californicus* Hopkins, 1915 (f-h,pge,po). Este y suroeste de los EE. UU. Tamaulipas, Morelos, Veracruz, selva baja, áreas urbanas. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,450 m, S-617; 1,450 m, *Sapium macrocarpum*, SM-12; 1,450 m, *Ficus elastica*, AB-21; 1,500 m, AB-23; 1,450 m, Cucurbitaceae, AB-18(2); 1,470 m, *Luffa cylindrica*, AB-54; 1,450 m, Cucurbitaceae, AB-74(2); 1,510 m, SM-106; Cerro La Herradura, 1,800 m, Cucurbitaceae, SM-63; *Phaseolus* sp., SM-69; 1,800 m, SM-69 (2); 1,800 m, *Mimosa albida*, AB-92; YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,340 m, AB-101(2); 1,400 m, SM-206; Yautepec, 1,330 m, SM-74, 76; 1,320 m, SM-392; Amador Salazar, 1,400 m, SM-73; VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *Thevetia ovata*, AB-125; Carr. Moyotepec-Temilpa, 1,170 m, S-666; Carr. a Moyotepec, 1,160 m, SM-80; TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,470 m, SM-37; TLALTIZAPAN: San Rafael Zaragoza, 1,070 m, AB-107; Santa Rosa, 1,000 m, Cucurbitaceae, SM-94; TEPALCINGO: Tepalcingo, 1,110 m, *Ficus* sp., SM-79; TLAQUILTENANGO: Carr. Hornos-Chimalacatlán 1,030 m, Cucurbitaceae, SM-89; *Sideroxylon capiri*, AB-119; TLALNEPANTLA: Carr. Xochimilco-Oaxtepec, km 58, 1,910 m, *Phaseolus* sp., S-18(1); XOCHITEPEC: Carr. Alpuyeca-Grutas, km 8, 1,150 m, *Croton ciliato-glandulosum*, SM-61(2). Wood (1982a) sugiere un origen africano para esta especie. Prefiere huéspedes herbáceos.

56. *Hypothenemus eruditus* Westwood, 1836. (f,pge,po). Circumtropical; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,700 m, Cucurbitaceae, SM-316; El Texcal, 1,720 m, SM-136; CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,450 m, *Mangifera indica*, AB-6(1); 1,470 m, *Ficus elastica*, AB-12; 1,450 m, Cucurbitaceae, AB-18; 1,470 m, AB-20(1); 1,450 m, *F. elastica*, AB-21; 1,500 m, AB-23; 1,500 m, *Plumeria* sp., SM-178(1); TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, *Thevetia* sp., SM-350; PUENTE DE IXTLA: La Tigra, 1,080 m, *Serjania* sp., SM-377; XOCHITEPEC: 2 km al oeste de la Calera, 1,080 m, SM-371; TEPALCINGO: El Limón, 1,300 m, AB-112(1); JIUTEPEC: Jiutepec, 1,400 m, SM-26. Esta especie adapta sus hábitos al material de huésped disponible; puede estar en corteza, médulas, madera, frutos, semillas, y en tallos de hierbas. Es prácticamente omnívoro y es de las especies de Scolytidae más frecuentemente colectadas en el estado.

57. *Hypothenemus gossypii* (Hopkins, 1915)*. (h,pge,po). Sur de Florida (EE. UU.), Cuba, Morelos, Hidalgo; selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, *Luffa acutangula* (1); XOCHITEPEC: 2 km al oeste de la Calera, 1,080 m, SM-371(1). Especie poco común en el estado.

58. *Hypothenemus rotundicollis* (Eichhoff, 1978)*. (m,pge,po). Este de los EE. UU., Nayarit y Tamaulipas hasta Oaxaca, Puerto Rico; áreas urbanas agrícolas, selva baja. YAUTEPEC: Cocoyoc, 1,300 m, SM-152(1); Carr. Cuernavaca-Cuautla, km 21, 1,240 m, Cucurbitaceae, AB-72(1); 1,240 m, *Phoradendron* sp., AB-71(1); Amador Salazar, 1,400 m, AB-97; 1,460 m, SM-167; Cañón de Lobos, 1,315 m, AB-99(1); 1,400 m, SM-147(1); 1,320 m, SM-153(1); 1,360 m, *Leucaena* sp., SM-164(1); 1,390 m, *Serjania* sp., SM-165; 1,400 m, SM-206; 1,320 m, *Phoradendron* sp., SM-220; 1,520 m, *Phoradendron* sp., SM-225; 1,460 m, AB-174; 1,300 m, *Leucaena* sp., SM-230 (2); 1,460 m, *Bursera fagaroides*, SM-232; Yautepec, 1,340 m, Cucurbitaceae, SM-75; Atlahuayan, 1,230 m, SM-22; PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla, 1,000 m, SM-23(1); 1,120 m, SM-384; XOCHITEPEC: La Calera, 1,135 m, SM-25(1); Palo Bolero, 1,000 m, SM-126, 128(1); Carr. Alpuyeca-Grutas, km 8, 1,150 m, *Croton ciliato-glandulosum*, SM-61; Atlacholoaya, 1,220 m, SM-389; CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,510 m, *Phoradendron* sp., SM-11(1); 1,450 m, *Struthanthus* sp., AB-19(1); 1,550 m, *Caesalpinia* sp., SM-66; 1,550 m, *Phoradendron* sp. 67(1); 1,450 m, AB-42(1); 1,450

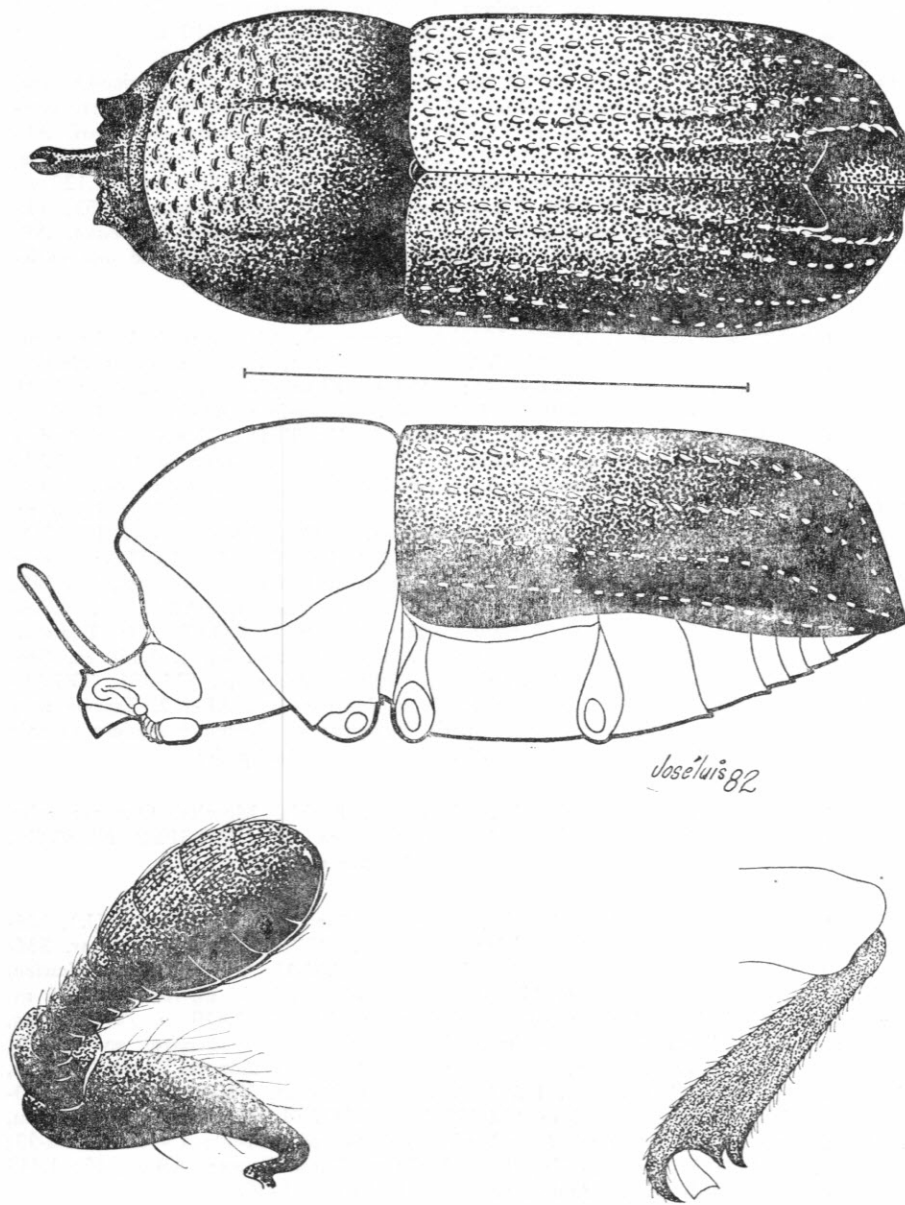


Fig. 9. *Cactopinus spinatus* Wood aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

m, AB-75(1); EMILIANO ZAPATA: Tepetzingo, 1,160 m, *Phoradendron* sp., SM-33(1); TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,540 m, *Spondias* sp., S-247(1); 1,445 m, Cucurbitaceae, AB-48(1); El Texcal, 1,720 m, AB-85(1); 1,410 m, SM-93(1); 1,420 m, *Eysenhardtia polystachya*, SM-92; JIUTEPEC: Jiutepec, SM-26(1); TEMIXCO: Xochicalco, 1,280-1,290 m, SM-52, 53, 54(1); TEPEXCO: Carr. México-Oaxaca, km 1.05, 1,200 m, Cucurbitaceae AB-66, 67(1); TLAQUILTENANGO: Carr. Hornos-Chimalacatlán, 980 m, *Ceiba* sp., SM-87(1); 1,030 m, *Sideroxylon capiri*, AB-119(1); El Astillero, 850 m, SM-95; VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, SM-98(1); 1,060 m, *Thevetia ovata*, AB-125(1); COATLAN: Tilancingo, 1,120 m, SM-363, 364, 365; TLAYACAPAN: Tlayacapan, 1,560 m, Cucurbitaceae, AB-53; TEPALCINGO: Carr. Tepalcingo-Chinameca, km 2, 1,110 m, *Persea americana*, AB-106. Especie muy común; construye sus galerías en médulas de ramitas de una variedad amplia de plantas.

59. *Hypothenemus seriatus* (Eichhoff, 1872)*. (m,pge,po). Circumtropical; áreas urbanas, agrícolas, selva baja. CUERNAVACA: Cuernavaca, 1,510 m, *Ficus elastica*, SM-13; 1,510 m, *Thevetia* sp., SM-14(1); 1,450 m, *Ficus elastica*, AB-21(1); 1,510 m, Leguminosae, AB-31(1); 1,470 m, *Euphorbia pulcherrima*, AB-64(1); 1,470 m, *Ficus carica*, AB-63; 1,500 m, *Plumeria* sp., SM-178(1); TEPOZTLAN: San Andrés de la Cal, 1,650 m, *Heliocarpus* sp., AB-36(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,300 m, AB-151(1); 1,290 m, *Stemmadenia bella*, SM-161(1); 1,240 m, *Ceiba aesculifolia*, SM-172(1); 1,400 m, SM-206; 1,410 m, *Sapium macrocarpum*, SM-211; 1,300 m, SM-217; 1,300 m, SM-219, 222(2); Amador Salazar, 1,480 m, SM-168; OCUITUCO: Jumiltepec, 2,200 m, *Ficus carica*, S-304(1), SM-312; PUENTE DE IXTLA: Puente de Ixtal, 920 m, *Mangifera indica*, SM-27; Tilzapotla, 1,100 m, *Ficus* sp., SM-388; TLALTIZAPAN: Desv. Cta. María Chihuapa, 1,000 m, *Ficus* sp., AB-122(1); TLAQUILTENANGO: Carr. Hornos-Chimahuacatlán, SM-89(1); COATLAN: Tilancingo, 1,120 m, SM-363; XOCHITEPEC: Carr. Alpuyeca-Grutas, km 8, 1,150 m, *Croton ciliato-glandulosum*, SM-61; Atlacholoaya, 1,120 m, *Ficus* sp., SM-354; TEPALCINGO: Tepalcingo, 1,120 m, SM-77; 1,300 m, *Ipomoea* sp., AB-112. Especie muy común de hábitos variables. Aunque se puede encontrar en floema o madera es más común en médulas de ramitas de una variedad amplia de huéspedes.

60. *Scolytogenes hirtus* (Wood, 1974)*. (f,mg,mo). Puebla, Morelos, Oaxaca; selva baja: YECAPIXTLA: Achichipico, 2,110 m, *Ipomoea* sp. (HUESPED NUEVO), SM-296(1). En rama seca de una especie arborecente de *Ipomoea*.

61. *Scolytogenes knabi* (Hopkins, 1915)*. (f,mg,po). Sur de Florida (EE. UU.), México, Centroamérica, Antillas, Venezuela; selva baja. JIUTEPEC: San Gaspar, SM-26(1); CUERNAVACA: 1,500 m, *Phoradendron* sp., SM-11; 1,510 m, *Ficus elastica*, SM-13; 1,450 m, *Struthanthus* sp. AB-19; 1,650 m, AB-41; 1,450 m, AB-42; 1,550 m, *Caesalpinia* sp., SM-66; 1,550 m, *Phoradendron* sp., SM-67; 1,470 m, *Ficus carica*, AB-63; 1,470 m, *Euphorbia pulcherrima*, AB-64; 1,450 m, *Phoradendron* sp., AB-75; Chamilpa, 1,850 m, *Ipomoea* sp., SM-58(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,300 m, *Ipomoea* sp., AB-100(1); VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, S-76(1); XOCHITEPEC: Palo Bolero, 1,000 m, SM-127(1); TEPOZTLAN: El Texcal, 1,720 m, *Phaseolus* sp., AB-86; 1,420 m, *Eysenhardtia polystachya*, SM-92; 1,410 m, SM-93; 1,720 m, SM-136(1); Santiago Tepetlapa, 1,470 m, Cucurbitaceae, AB-44, 45; 1,445 m, Cucurbitaceae AB-48; San Andrés de la Cal, 1,650 m, AB-36.

62. *Scolytogenes rusticus* (Wood, 1974)* (Fig. 13). (f,mg,po). Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Morelos, Guerrero, Oaxaca; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,320 m, AB-174(2); 1,530 m, *Ipomoea* sp., SM-182(1); 1,460 m, SM-208(1); TLAYACA-

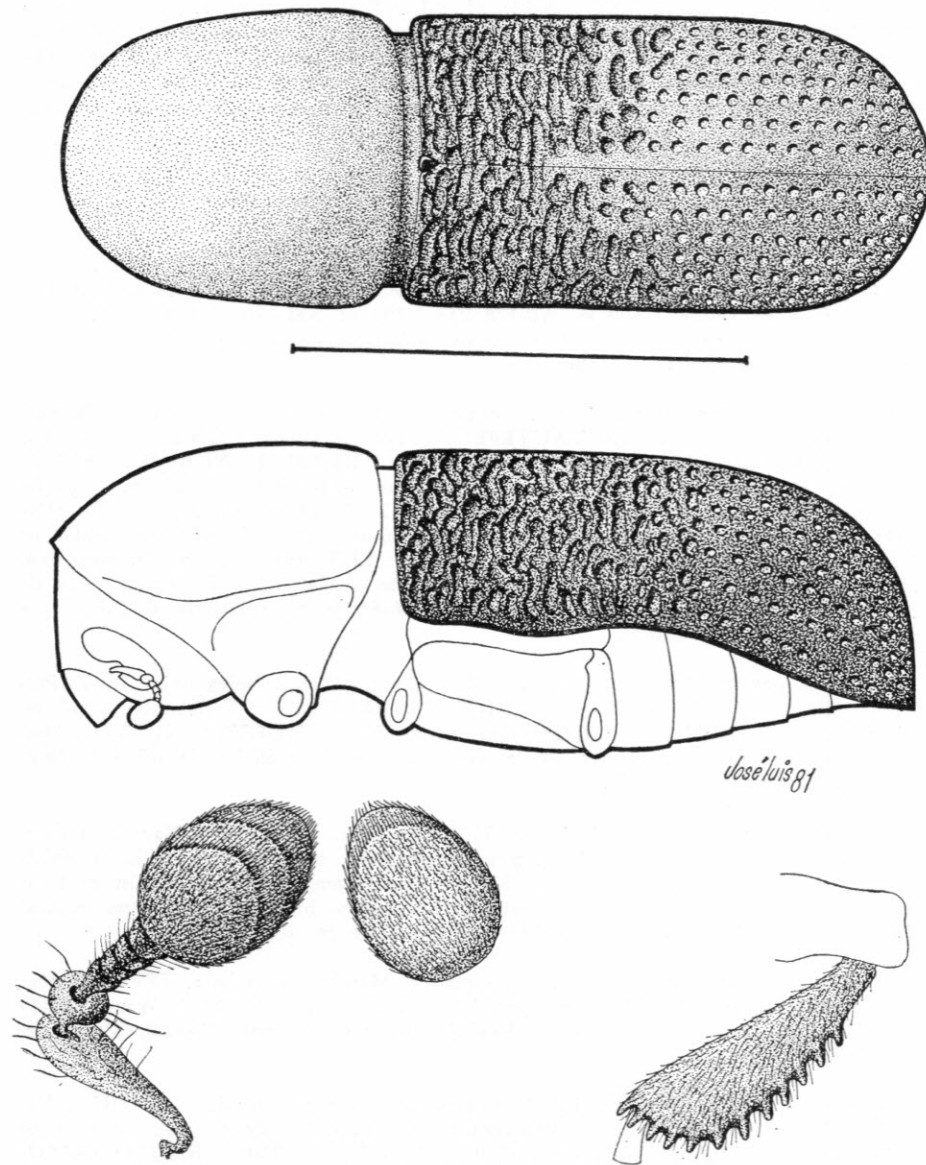


Fig. 10. *Dendrocranulus cucurbitae* (LeC.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

PAN: Tlayacapan, *I. sp.*, S-117(1); TEPOZTLAN: Amatlán, 1,450 m, *I. sp.*, S-576; Santiago Tepetlapa, 1,470 m, *I. sp.*, AB-46; CUERNAVACA: Sta. Catarina, 1,890 m, *I. arborea* (HUESPED NUEVO), S-533 (1); U.A.E.M., 1,875 m, *I. sp.*, S-511 (1); TEMIXCO: Temixco, 1,270 m, *I. sp.*, S-319(1); CUAUTLA: Amilcingo, 1,370 m, *I. sp.*, SM-36(1); TEPALCINGO: Carr. Los Sauces-El Limón, 1,400 m, *I. sp.*, AB-165(1); XOCHITEPEC: Atlacholaya, 1,140 m, *Ipomoea sp.*, SM-356. Las galerías de esta especie se construyen en la madera fibrosa de especies arborecentes de *Ipomoea* (cazahuates).

Tribu Corthylini

63. *Araptus accintus* Wood, 1974*. (es,pg,ol). Puebla, Morelos; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,460 m, AB-178(2); 1,290 m, SM-170; 1,360 m, Apocynaceae, SM-204(1). Encontrado en frutos secos de bejucos de la familia Asclepiadaceae. Wood (1982a) lo reporta de tallos.

64. *Araptus fossifrons* Wood, 1975*. (es,pg,ol). Nayarit, Jalisco, Colima, Morelos, Oaxaca, Guatemala; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,400 m, SM-148(1); 1,310 m, AB-150; 1,380 m, *Marsdenia mexicana* (HUESPED NUEVO), SM-154; 1,290 m, *M. mexicana*, SM-160, 161(1); 1,290 m, SM-170(1); 1,320 m, fruto de *Stemmadenia bella* (HUESPED NUEVO), SM-342; 1,450 m, SM-156(1); TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, fruto de *M. mexicana*, SM-348; 1,200 m, fruto de *S. bella*, SM-378; TEPOZTLAN: El Texcal, 1,720 m, *M. mexicana*, SM-135(1); TEPALCINGO: Los Sauces, 1,400 m, AM-163(1). En frutos secos de especies de Asclepiadaceae y Apocynaceae. También se ha colectado en tallos. La galería es básicamente radial.

65. *Araptus speciosus* Wood, 1980*. (f,pg,ol). Jalisco, Morelos; selva baja. TILZAPOTLA: Tilzapotla, 1,100 m, *Ficus sp.*, SM-388; TEPALCINGO: Tepalcingo, 1,110 m, *Ficus sp.*, SM-79(1); 1,140 m, *Sideroxylon capiri*, SM-78 (HUESPED NUEVO). Descortezador de ramitas secas sobre árboles vivos; a veces en médulas. Distribución limitada a la parte sur del estado.

66. *Corthylocurus aguacatensis* (Schedl, 1940) (Fig. 14). (xm,mg,po). Nayarit, Jalisco, Michoacán, Morelos, Guerrero; bosq. pino-encino, bosq. mesófilo, selva baja. TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,880 m, *Ficus sp.*, SM-28. Especie ambrosial, más común en áreas húmedas de bosque de pino-encino; restringida a arroyos húmedos de la zona tropical del estado. Schedl (1940) cita esta especie de aguacate en Alpuyecá.

67. *Corthylus lustratus* Wood, 1984. (xm,mg,po?). Morelos; selva baja. TEPOZTLAN: El Texcal, 1,740 m, AB-87(1); Ixcatepec, 1,480 m, *Ficus sp.*, SM-28(1). Wood (1984) cita "Texcal, Maiote Poztlan" como localidad tipo; debe leerse "Texcal, Mpio. Tepoztlán".

68. *Corthylus spinifer* Schwarz, 1891*. (xm,mg,po). Sur de Florida (EE. UU.), Nayarit y Veracruz hasta Panamá, Venezuela; áreas agrícolas, bosq. pino-encino, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,310 m, AB-157(1); 1,350 m, SM-174; TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,480 m, *Ficus cotinifolia*, SM-28. Especie ambrosial encontrada en altitudes inferiores de la zona templada del estado y en arroyos húmedos de la parte tropical del estado.

69. *Dendroterus decipiens* Wood, 1959*. (f,pg,mo). Jalisco, Morelos, Oaxaca; selva

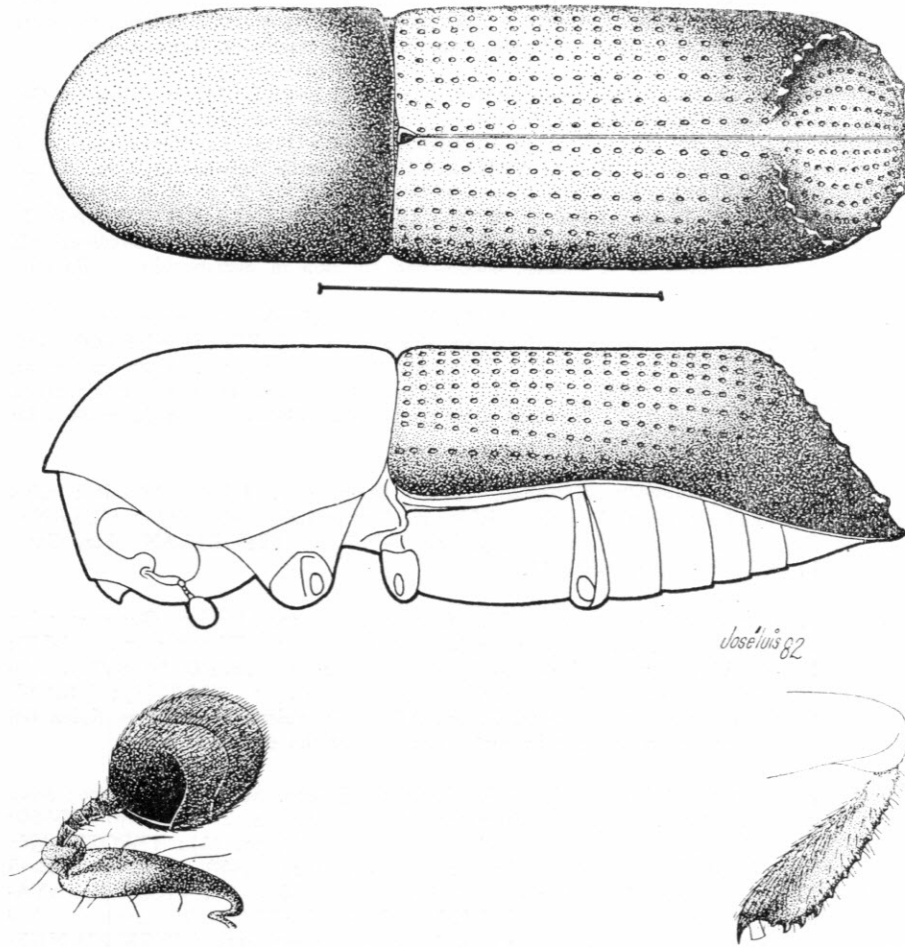


Fig. 11. *Premnobius cavipennis* Eichh. aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

baja. TEPOZTLAN: El Texcal, 1,610 m, *Bursera* sp., AB-81(1). En *Bursera* sp. en la parte alta de la zona de selva baja caducifolia. Galerías radiales.

70. *Dendroterus luteolus* (Schedl, 1951) (f,pg,mo). Nayarit hasta Chiapas; selva baja. VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *Bursera* sp., S-77(1); 1,060 m, SM-97(1); TEPALCINGO: El Limón, 1,300 m, *B.* sp., AB-113(1); TLAQUILTENANGO: El Astillero, *B.* sp. (1). Limitada a la parte baja e intermedia de la zona de selva baja en el estado. Equihua y Atkinson (1986) reportan *Spondias purpurea* como huésped en Jalisco pero en Morelos siempre fue colectado en *Bursera* spp.

71. *Dendroterus mexicanus* Blandford, 1904*. (f,pg,mo). Nayarit, Jalisco, Morelos, Oaxaca; selva baja. TEPOZTLAN: Amatlán, 1,780 m, *Bursera* sp., SM-331(2); Sta. Catarina, 1,660 m, *B.* sp., S-577(1); CUERNAVACA: Cerro La Herradura, 1,810 m, *B. fagaroides*, SM-102, 103(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,270 m, *B.* sp., AB-154(1); XOCHITEPEC: Carr. Alpuyeca-Grutas, km 8, 1,150 m, *B.* sp., SM-4(1); TEPALCINGO: El Limón, 1,300 m, *B.* sp., AB-113(1); TLAQUILTENANGO: El Astillero, 990 m, *B.* sp., SM-134(1); 900 m, *B.* sp. (1). Especie de *Dendroterus* más ampliamente distribuida en el estado; encontrado en toda la distribución de *Bursera*.

72. *Dendroterus perspectus* (Schedl, 1940)*. (f,pg,mo). Morelos, Guerrero; selva baja. PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla, 1,140 m, *Bursera* sp. (HUESPED NUEVO), SM-385(2); XOCHITEPEC: Xochicalco, 1,200 m, *B.* sp. (1); Carr. Alpuyeca-Grutas, 1,210 m, *B.* sp., SM-187(1); TLAQUILTENANGO: Carr. Hornos-Chimalcatlán, km 6, 980 m, *B.* sp., AB-117. Limitada a las partes más cálidas y secas del estado. La galería es radial, típica del género.

73. *Pityophthorus coronarius* Blackman, 1942*. (f,pg,mo?). Jalisco, Morelos; selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,530 m, Compositae, SM-239(1); CUERNAVACA: Rancho Tetela, 1,750 m, Compositae, S-546(1); TEPOZTLAN: Sta. Catarina, 1,850 m, Compositae, S-532(1).

74. *Pityophthorus costabilis* Wood, 1976. (f,pg,mo). Jalisco, Morelos, Guerrero; selva baja. XOCHITEPEC: 2 km al oeste de la Calera, 1,080 m, *Thevetia* sp., SM-370; VILLA DE AYALA: Las Piedras, 1,060 m, *T. ovata* (HUESPED NUEVO), AB-125(1); EMILIANO ZAPATA: Tetecalita, 1,140 m, *T.* sp., SM-35(1); TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,445 m, *T.* sp., AB-47. Su galería también es típica del género. Su distribución se limita a la parte centro y sur del estado.

75. *Pityophthorus costatulus* Wood, 1976. (f,pg,mo). Jalisco, Morelos, Guerrero; selva baja. TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,200 m, *Thevetia* sp. SM-350; CUERNAVACA: 1,560 m, *T.* sp., SM-14(1); 1,510 m, *T.* sp. (1); TEPOZTLAN: Ixcatepec, 1,480 m, *T.* sp., SM-29(1); Santiago Tepetlapa, 1,470 m, *T.* sp., AB-45(1); EMILIANO ZAPATA: Tetecalita, 1,140 m *T.* sp., SM-35(1); VILLA DE AYALA: Carr. Moyotepec-Temilpa, km 1,0, 1,130 m, S-667; TETECALA: Actopan, 1,130 m, *T.* sp., SM-191; MIACATLAN: Palpán, 1,630 m, *T. peruviana* (HUESPED NUEVO), SM-351; XOCHITEPEC: Atlacholoaya, 1,120 m, *T.* sp., SM-355. Una de los varios descortezadores asociados a especies de *Thevetia*; es la más ampliamente distribuida en el estado. La galería es radial, típica del género. Esta especie a veces se encuentra en ramas muertas sobre arbustos vivos; aparentemente puede causar la muerte de su huésped.

76. *Pityophthorus costifera* Bright, 1985. (f,pg,mo). Morelos, Guerrero; selva baja. TEPOZTLAN: Santiago Tepetlapa, 1,145 m, *Thevetia* sp., AB-47(1); CUAUTLA: Cuautla, 1,230 m, *T. peruviana* SM-119.

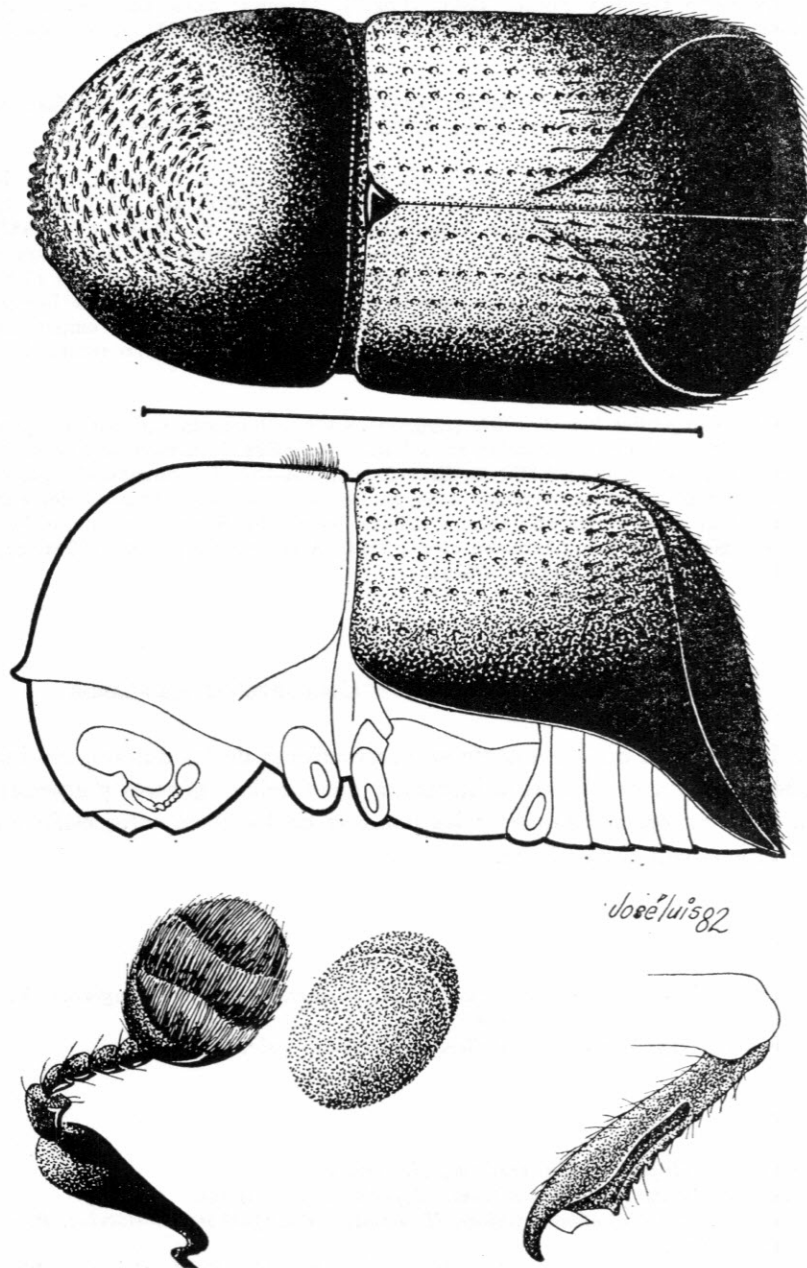


Fig. 12. *Xylosandrus curtulus* (Eichh.) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

77. *Pityophthorus cracentis* Bright, 1985. (f,pg,?). Morelos; selva baja. TEMIXCO: Carr. Xochicalco-Cuentepec, km 6, 1,220 m, Compositae, SM-3437(1). Su galería es radial.

78. *Pityophthorus exquisitus* Blackman, 1942*. (f,pg,mo?). Jalisco, Morelos; selva baja. CUERNAVACA: Rancho Tetela, 1,780 m, Compositae, S-546(1).

79. *Pityophthorus nanus* Wood, 1964*. (f, pg,mo). Jalisco a Chiapas; selva baja. PUENTE DE IXTLA: Tilzapotla, 1,180 m, SM-387; TEPOZTLAN: El Texcal, 1,710 m, *Bursera* sp., AB-84(1); Santiago Tepetlapa, 1,540 m, *B.* sp., S-247(1); YAUTEPEC: Cañón de Lobos, 1,320 m *B.* sp., SM-201(1). Descortezador de *Bursera* spp. (Burseraceae). Equihua y Atkinson (1986) reportan *Spondias purpurea*; Wood (1982a) reporta *Bursera*. Además de ser componentes comunes de selva baja estos huéspedes también son resinosos. La utilización de dos géneros de huéspedes no emparentados puede reflejar una similitud química en la composición del floema y/o resina. La galería es radial, dentro del floema.

80. *Pityophthorus paulus* Wood, 1964. (f,pg,mo). Chihuahua hasta Chiapas; bosq. pino, pino-encino, áreas urbanas y agrícolas, selva baja. YAUTEPEC: Cañón de Logos, 1,460 m, *Senecio* sp., SM-149(1); 1,320 m, *Senecio* sp., SM-157. La distribución principal de esta especie más bien corresponde a la de las comunidades templadas del estado. Parece no llegar a las partes más bajas y cálidas del estado. Sus plantas huéspedes son arbustos del género *Senecio* (Atkinson *et al.*, 1986, Atkinson y Equihua, 1985a, c), no de *Baccharis* como reporta Wood (1982a).

LISTA DE PLANTAS HUÉSPEDES Y COLEÓPTEROS ASOCIADOS

Esta lista se basa exclusivamente en observaciones de los autores. No incluye huéspedes mencionados en la literatura. Las familias, géneros y especies de planta están en orden alfabético; los nombres de los coleópteros están en el mismo orden para cada planta.

Anacardiaceae

Mangifera indica: *Hypothenemus eruditus*, *H. seriatus*, *Xyleborus ferrugineus*, *X. volvulus*, *Platypus parallelus*, *P. signis*.

Spondias sp.: *Hypothenemus rotundicollis*, *Xyleborus volvulus*.

Apocynaceae

Plumeria sp.: *Hypothenemus eruditus*, *H. seriatus*.

Stemmadenia bella: *Araptus fossifrons*, *Hypothenemus seriatus*.

Thevetia sp.: *Hypothenemus eruditus*, *H. seriatus*, *Pityophthorus costatulus*, *P. costabilis*, *P. costifera*.

T. ovata: *Hypothenemus californicus*, *H. rotundicollis*, *Liparthrum thevetiae*, *Pityophthorus costabilis*, *P. costifera*.

T. peruviana: *Pityophthorus costatulus*, *P. costifera*.

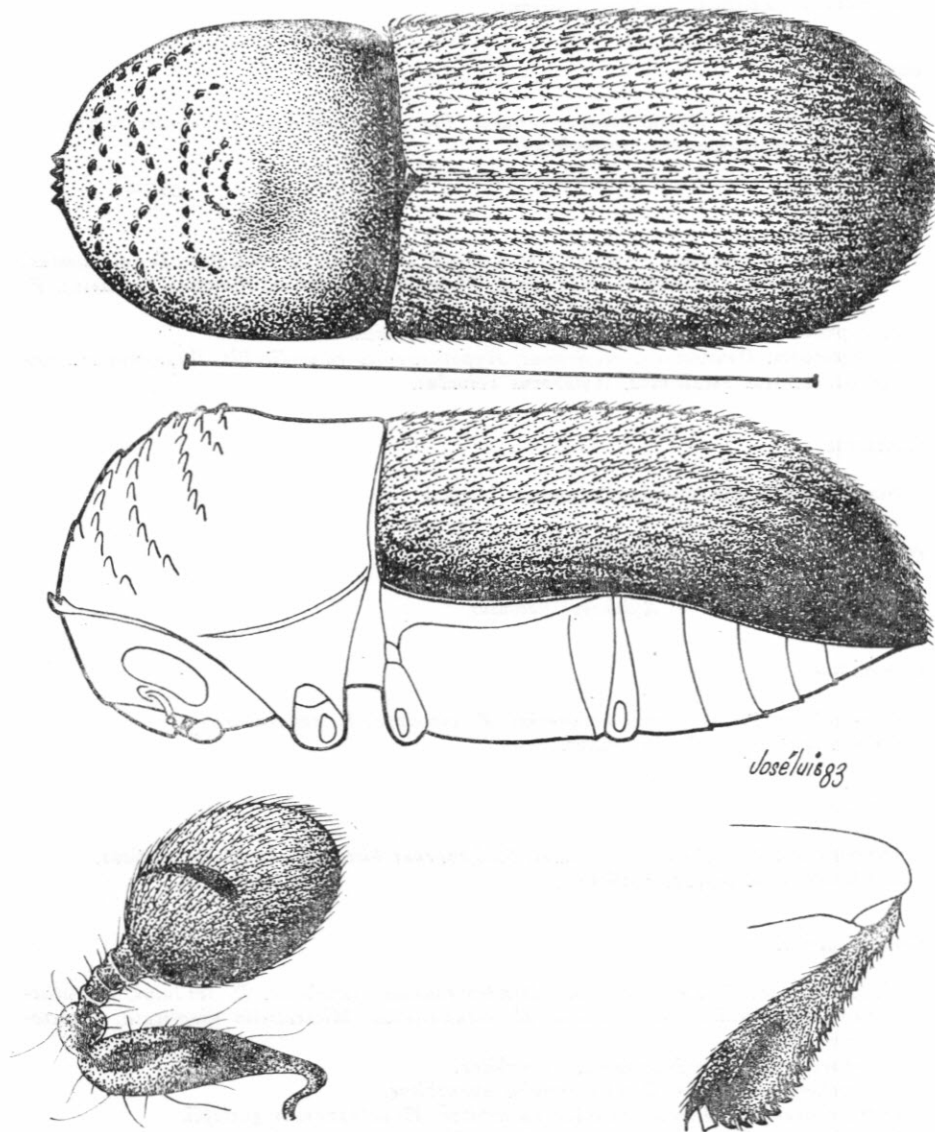


Fig. 13. *Scolytogenes rusticus* (Wood) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

Asclepiadaceae

Marsdenia mexicana: *Araptus fossifrons*.

Bombacaceae

Ceiba aesculifolia: *Hypothenemus seriatus*, *Platypus parallelus*, *Scolytodes retifer*.
Ceiba sp.: *Hypothenemus rotundicollis*.

Burceraceae

Bursera sp.: *Cactopinus spinatus*, *Dendroterus decipiens*, *D. luteolus*, *D. mexicanus*, *D. perspectus*, *Microborus mexicanus*, *Pityophthorus nanus*, *Platypus parallelus*, *P. segnis*, *Schedlarius mexicanus*, *Xyleborus ferrugineus*, *X. volvulus*.
B. copallifera: *Platypus segnis*, *Schedlarius mexicanus*.
B. fagaroides: *Dendroterus mexicanus*, *Hypothenemus rotundicollis*, *Pityophthorus nanus*, *Schedlarius mexicanus*, *Xyleborus volvulus*.

Cactaceae

Neobuxbaumia mezcalensis: *Cactopinus burgosi*.

Casuarinaceae

Casuarina equisetifolia: *Xyleborus volvulus*.

Compositae

Compositae: *Pityophthorus coronarius*, *P. cracentis*, *P. exquisitus*.
Senecio sp.: *Pityophthorus paulus*.

Convolvulaceae

Ipomoea sp.: *Hypothenemus seriatus*, *Scolytogenes hirtus*, *S. knabi*, *S. rusticus*.
I. arborea: *Scolytogenes rusticus*.

Cucurbitaceae

Cucurbitaceae: *Cnesinus garrulus*, *Dendrocranulus cucurbitae*, *D. tardulus*, *Hypothenemus californicus*, *H. eruditus*, *H. rotundicollis*, *Micracisella divaricata*, *Scolytogenes knabi*.
Cucurbita pepo: *Dendrocranulus cucurbitae*.
Cyclanthera multifolia: *Dendrocranulus cucurbitae*.
Luffa acutangula: *Dendrocranulus cucurbitae*, *Hypothenemus gossypii*.
L. cylindrica: *Dendrocranulus cucurbitae*, *Hypothenemus californicus*.
Sechium edule: *Dendrocranulus cucurbitae*.

Dioscoreaceae

Dioscorea subtomentosa: *Hypothenemus californicus*, *H. rotundicollis*.

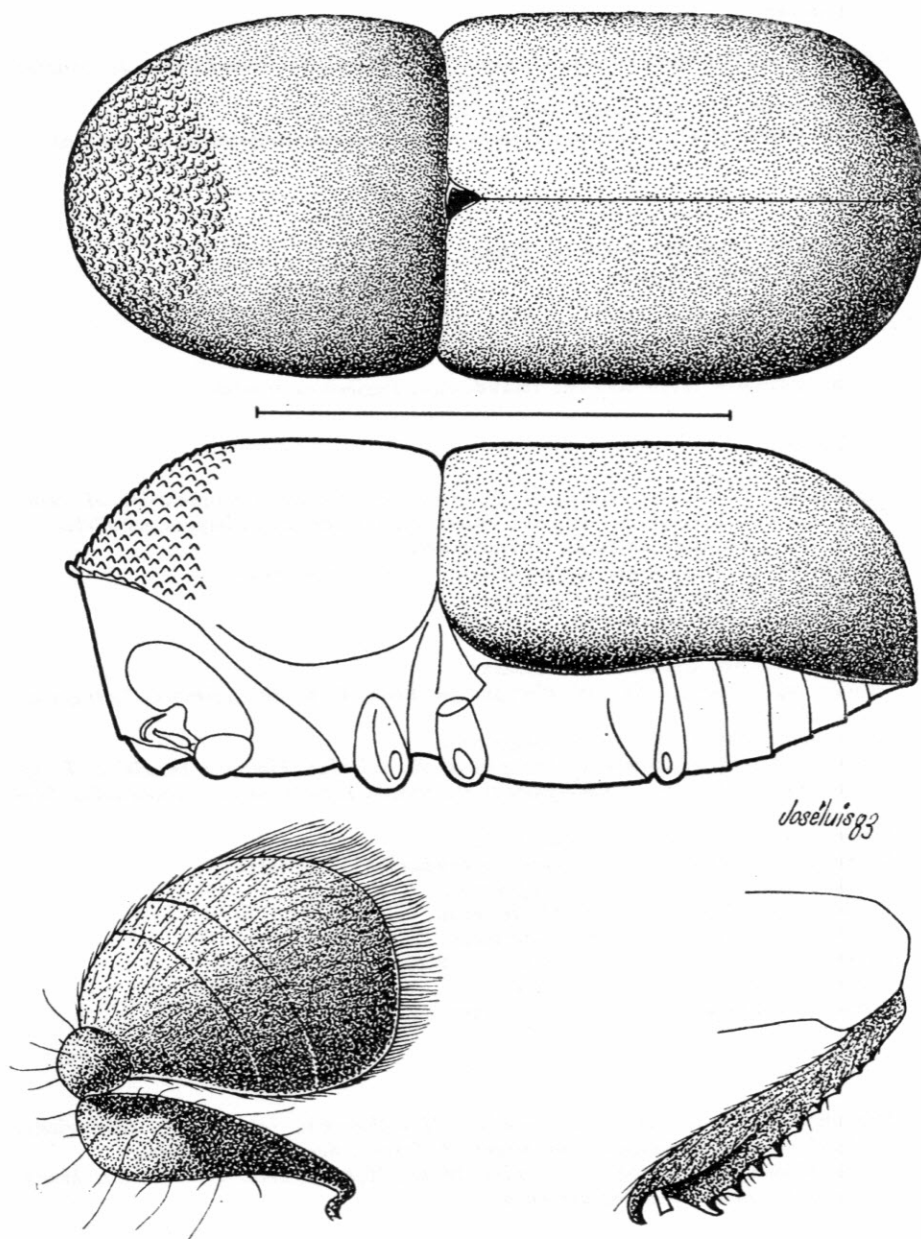


Fig. 14. *Corthylocurus aguacatensis* (Schedl aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

Euphorbiaceae

- Croton ciliato-glandulosus:** *Hypothenemus californicus*, *H. rotundicollis*, *H. seriatus*.
Euphorbia fulva: *Cnemonyx liratus*, *Cnemonyx* sp.
E. pulcherrima: *Hypothenemus seriatus*, *Scolytogenes knabi*.
Sapium macrocarpum: *Cnemonyx evidens*, *Hypothenemus californicus*, *H. seriatus*.

Gramineae

- Saccharinum officinale:** *Xyleborus affinis*.
 bambú: *Hylocurus nodulus*.

Lauraceae

- Persca americana:** *Hypothenemus rotundicollis*, *Pagiocerus frontalis*.

Leguminosae

- Leguminosae: *Hylocurus dilutus*, *H. dissidens*, *Hypothenemus rotundicollis*, *H. seriatus*, *Micracis burgosi*, *M. detentus*, *Micracisella divaricata*, *Platypus parallelus*.
Acacia sp.: *Chramesus strigatus*, *Micracis detentus*.
Caesalpinia sp.: *Hypothenemus rotundicollis*, *Scolytogenes knabi*.
Canavalia mexicana: *Chramesus pumilus*.
C. villosus: *Chramesus pumilus*.
Crotalaria eriocarpa: *Chramesus aquilus*.
Dalea lasiostachys: *Chramesus marginatus*.
Delonix regia: *Micracis burgosi*, *Platypus parallelus*, *P. segnis*, *Xyleborus ferrugineus*, *X. volvulus*.
Desmodium coxanthii: *Chramesus marginatus*.
Erythrina brevisflora: *Xyleborus ferrugineus*, *X. volvulus*, *Platypus parallelus*, *P. sp.*
Eysenhardtia polystachya: *Chaetophloeus mexicanus*, *Hypothenemus rotundicollis*, *Scolytogenes knabi*.
Leucaena sp.: *Hypothenemus rotundicollis*.
Leucaena machophylla: *Hypothenemus rotundicollis*, *H. seriatus*.
Lonchocarpus rugosus: *Scolytus propinquus*.
Lysoloma sp.: *Micracis burgosi*, *M. detentus*.
Mimosa albida: *Hypothenemus californicus*.
Phaseolus sp.: *Hypothenemus californicus*, *Scolytogenes knabi*.
Pithecellobium dulce: *Platypus excisus*.
Pterocarpus orbiculatus: *Scolytus propinquus*.

Loranthaceae

- Phoradendron** sp.: *Chaetophloeus confinis*, *Hypothenemus rotundicollis*, *Micracisella divaricata*, *Pseudothysanoes furvescens*, *P. furvus*, *Scolytogenes knabi*.
Struthanthus sp.: *Chaetophloeus confinis* Wood, *Hypothenemus rotundicollis*, *Micracisella divaricata*, *Scolytogenes knabi*.

Moraceae

- Ficus** sp.: *Araptus speciosus*, *Cnesinus setulosus*, *Corthylocorus aguacatensis*, *Corthylus lustratus*, *Gymnochilus minor*, *G. reitteri*, *Hylocurus dissidens*, *Hypothenemus*

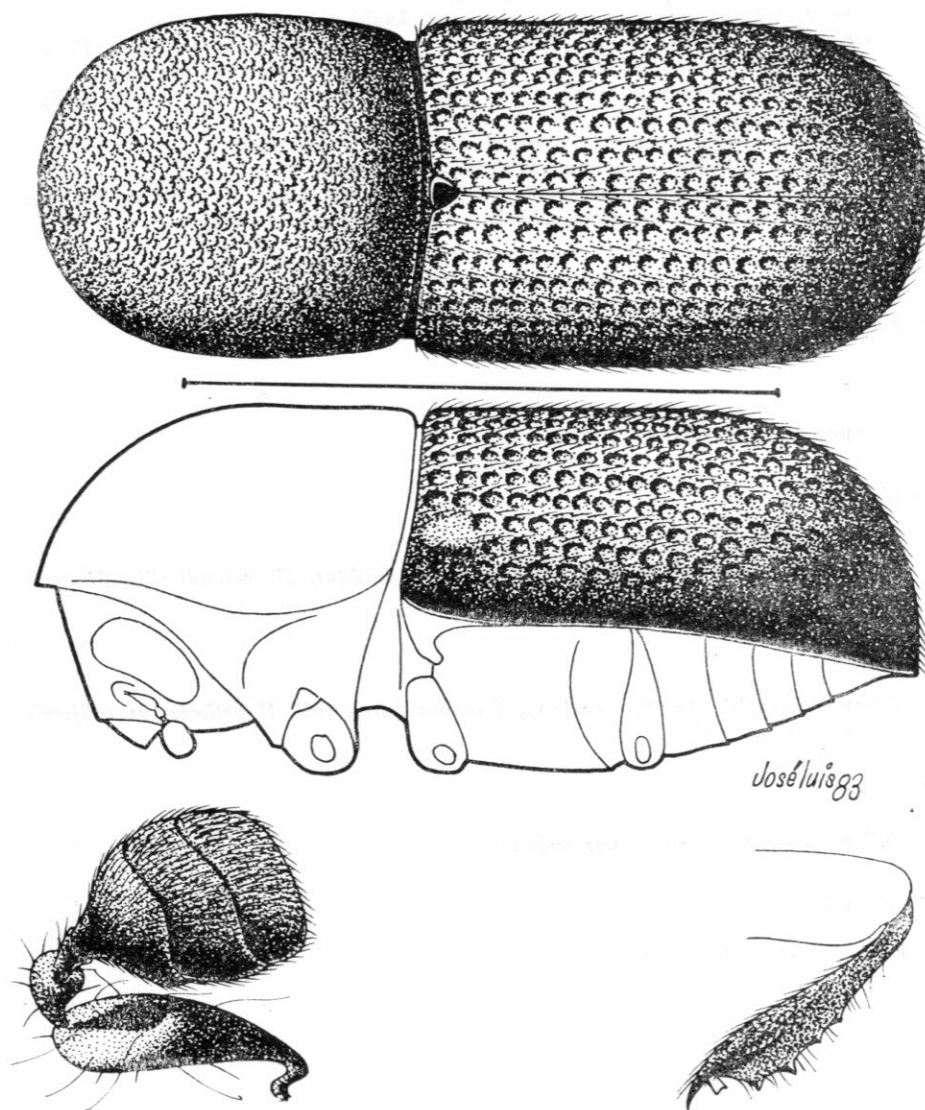


Fig. 15. *Dendroterus luteolus* (Schedl) aspecto dorsal, aspecto lateral, detalle de la antena y de la protibia. Línea equivalente a 1 mm.

californicus, *H. seriatus*, *Liparthrum mexicanum*, *Phloeotribus opimus*, *Platypus parallelus*, *P. segnis*, *Pycnarthrum hispidum*, *Scolytodes amoenus*, *S. micidus*, *S. tenuis*, *S. reticulatus*, *Xyleborus volvulus*.

F. carica: *Hypothenemus seriatus*, *Scolytogenes knabi*.

F. cotinifolia: *Corthylus spinifer*, *Liparthrum mexicanum*, *Platypus parallelus*, *P. segnis*, *P. sp.* *Scolytodes micidus*, *S. reticulatus*, *S. tenuis*, *Xyleborus volvulus*.

F. elastica: *Hypothenemus eruditus*, *H. seriatus*, *Platypus parallelus*, *P. segnis*, *Pycnarthrum hispidum*, *Scolytogenes knabi*.

F. lyrata: *Gymnochilus minor*, *G. reitteri*, *Pycnarthrum hispidum*.

F. petiolaris: *Phloeotribus opimus*, *Scolytodes reticulatus*.

F. retusa nitida *Gymnochilus minor* *G. reitteri*, *Liparthrum mexicanum*, *Platypus segnis*, *Pycnarthrum hispidum*, *Xyleborus ferrugineus*, *X. volvulus*.

Palmaceae

Phoenix canariensis: *Coccotrypes dactyliperda*.

Rubiaceae

Coutarea latifolia: *Micracis detentus*.

Sapindaceae

Dodonaea viscosa: *Xylosandrus curtulus*.

Serjania sp.: *Cnesinus garrulus*, *Hypothenemus eruditus*, *H. rotundicollis*, *Micracisella divaricata*.

Sapotaceae

Sideroxylon capiri: *Araptus speciosus*, *Cnesinus parvicornis*, *Hypothenemus californicus*, *H. rotundicollis*.

Tiliaceae

Heliocarpus sp.: *Hypothenemus seriatus*.

Ulmaceae

Celtis sp.: *Phloeotribus sp.*

CUADRO 1

Resumen taxonómico de los Scolytidae y Platypodidae conocidos del Sur del Estado de Morelos

Familia/Subfamilia	Tribu	No. Géneros	No. Especies
Platypodidae			
Platypodinae		1	4
Coptonotinae		1	1
subtotal Platypodidae		(2)	(5)
Scolytidae			
Hylesininae	Bothrosternini	2	5
	Phloeotribini	1	2
	Phloeosinini	2	4
	Hypoborini	2	4
subtotal Hylesininae		(7)	(15)
Scolytinae	Scolytini	2	5
	Ctenophorini	4	10
	Micracini	5	9
	Cactopinini	1	2
	Dryocoetini	2	3
	Xyleborini	3	5
	Cryphalini	2	8
	Corthylini	5	18
subtotal Scolytinae		(24)	(60)
subtotal Scolytidae		(31)	(75)
Total		33	80

CUADRO 2

Afinidades biogeográficas de los géneros de Scolytidae y Platypodidae del Sur del Estado de Morelos

Distribución	No. Géneros	No. Especies	Géneros
Neotropical	18	40	<i>Araptus</i> , <i>Chramesus</i> , <i>Cnemonyx</i> , <i>Cnesinus</i> , <i>Corthylocurus</i> , <i>Corthy- lus</i> , <i>Dendrocranulus</i> , <i>Dendrosinus</i> , <i>Gymnochilus</i> , <i>Hylocurus</i> , <i>Micracis</i> , <i>Micracisella</i> , <i>Microborus</i> , <i>Pagioce- rus</i> , <i>Pseudothysanoes</i> , <i>Pycnarthrum</i> , <i>Scolytodes</i> , <i>Thysanoes</i> ,
Circumtropical	7	17	<i>Coccotrypes</i> , <i>Hypothenemus</i> , <i>Pla- typus</i> , <i>Premnobius</i> , <i>Scolytogenes</i> , <i>Xyleborus</i> , <i>Xylosandrus</i>
Mexicana	4	9	<i>Cactopinus</i> , <i>Chaetophloeus</i> , <i>Den- droterus</i> , <i>Schedlarius</i>
Neártico	1	8	<i>Pityophthorus</i>
Otro *	3	6	<i>Liparthrum</i> , <i>Phloeotribus</i> , <i>Scolytus</i>
Total	33	80	

* Distribuidos en América del Norte, del Sur, Eurasia y Africa.

CUADRO 3

Patrones de distribución geográfica de especies de Scolytidae y Platypodidae del Sur del Estado de Morelos

Distribución	No. Especies	%
Sur de Morelos solamente	13	16.3
Vertiente del Pacífico Mexicano	30	37.5
México y Centroamérica	16	20.0
Neotropical Amplia	12	15.0
Circumtropical	8	10.0
Desconocida	1	1.2
Total	80	100.0

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a las siguientes personas: al Biól. Gustavo Soria R., Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y a la M. C. Emily Lott, Herbario Nacional, Universidad Nacional Autónoma de México, por la identificación de plantas huéspedes; al Dr. S. L. Wood, Brigham Young University, Provo, Utah, EE. UU., y al Dr. D. E. Bright, Biosystematics Research Institute, Ottawa, Ontario, Canadá, por su ayuda en la identificación y descripción de especies de Scolytidae y Platypodidae; y al M. C. Armando Equihua M., Colegio de Postgraduados, Chapingo, México, por permitirnos citar algunas de sus colectas. Agradecemos al Sr. José Luis Delgado (Centro de Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados) la preparación de las ilustraciones. Este estudio se realizó con apoyo financiero de la Secretaría de Educación Pública, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y el Colegio de Postgraduados. Finalmente agradecemos especialmente al Dr. Julio César García, Montalvo, Laboratorio de Entomología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, por su apoyo incesante en todas las etapas de este proyecto.

LITERATURA CITADA

- ATKINSON, T. H., AND A. EQUIHUA M., 1985a. Lista comentada de los coleópteros Scolytidae y Platypodidae del Valle de México. *Folia Entomol. Mex.*, 65:63-108.
- 1985b. Notes on biology and distribution of Mexican and Central American Scolytidae. I. Hylesininae, Scolytinae except Cryphalini and Carthylini. *Coleopterists Bull.*, 39:227-238.
- 1985c. Notes on biology and distribution of Mexican and Central American Scolytidae. II. Cryphalini and Corthylini. *Coleopterists Bull.*, 39:355-363.
- ATKINSON, T. H., E. SAUCEDO C., E. MARTÍNEZ F. Y A. BURGOS S. 1986. Coleópteros Scolytidae y Platypodidae asociados con las comunidades vegetales de clima templado y frío en el estado de Morelos. *Acta Zool. Mex.* (en prensa).
- BRIGHT, D. E. 1981. Taxonomic monograph of the genus *Pityophthorus* Eichhoff in North and Central America. *Mem. Ent. Soc. Canada*, 118:1-378.
- 1985. New species and new records of North American *Pityophthorus* (Coleoptera: Scolytidae). Part V: the *Juglandis* group. *Great Basin Nat.*, 45:476-482.
- BURGOS S., A., Y E. SAUCEDO C. 1983. Los Scolytidae y Platypodidae (Insecta: Coleoptera) de algunos municipios del norte del estado de Morelos. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, 185 p.
- EQUIHUA M., A., T. H. ATKINSON, Y E. J. LOTT. 1984. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de la Estación de Biología Chamela, Jalisco. *Agrociencia*, 57:179-93.
- 1986. Annotated checklist of bark and ambrosia beetles (Coleoptera: Scolytidae and Platypodidae) associated with tropical deciduous forest at Chamela, Jalisco, Mexico. *Fla. Entomol.*, 69 (en prensa).
- KIRKENDALL, L. R. 1983. The evolution of mating systems in bark and ambrosia beetles (Coleoptera) de la Estación de Biología Chamela, Jalisco. *Agrociencia*, 57:179-93.
- MARTÍNEZ F., E. 1984. Los escarabajos descortezadores y ambrosiales (Coleoptera: Scolytidae y Platypodidae) de Cañón de Lobos, Yautepec, Morelos. Tesis de Licenciatura. Univ. Aut. Edo. Morelos, Cuernavaca, Morelos, 74 pp.

- RZEDOWSKI, J. 1978. Vegetación en México. Editorial Limusa, México, D. F., 432 pp.
- SCHEDL, K. E. Los Scolytidae, Platypodidae y Coptonotidae mexicanos. *An. Esc. Nat. Cien. Biol.*, 1:317-337.
- . 1972. Monographie der Familie Platypodidae (Coleoptera). W. Junk, La Haya, Holanda. 322 pp.
- SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO (SPP). 1981. Síntesis Geográfica de Morelos. 110 pp.
- WOOD, S. L. 1981. Nomenclatorial changes and new species in Solytidae and Platypodidae (Coleoptera). *Great Basin Nat.*, 41:121-128.
- . 1982a. The bark and ambrosia beetles (Coleoptera: Scolytidae) of North and Central America, a taxonomic monograph. *Great Basin Nat. Mem.* 6:1-1139.
- . 1982b. New species of American bark beetles (Coleoptera: Scolytidae). *Great Basin Nat.*, 42:223-231.
- . 1983. New synonymy and new species of American bark beetles (Coleoptera: Scolytidae), Part IX. *Great Basin Nat.*, 43:647-659.
- . 1984. New synonymy and new species of American bark beetles (Coleoptera: Scolytidae), Part X. *Great Basin Nat.*, 44:113-119.