

CENSO DE LOS CURCULIÓNIDOS RECOLECTADOS EN MADERA DEPOSITADOS EN LAS COLECCIONES ENTOMOLÓGICAS MEXICANAS (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA).

Muñiz V., Raúl

Investigador Jubilado INIFAP, Lago Cuitzeo 144, C.P. 11320 México, D. F.

RESUMEN

Se presenta una revisión bibliográfica de los curculiónidos asociados con los procesos de degradación de la madera y un censo de los ejemplares de esta familia, depositados en cuatro colecciones Institucionales y una particular. La literatura consultada mostró que en casi todos los trabajos extranjeros y en algunas publicaciones mexicanas, sólo nombra a los Curculionidae de manera somera. Señala que estos insectos se establecen en la madera, cuando se ha iniciado, o cuando ya están avanzados los procesos de degradación de la misma, por lo que no se les concede, ni importancia económica, ni biológica en los procesos de desintegración; consideran en muchas coacciones, que no tienen un intervención severa. Sin embargo, algunos científicos extranjeros señalan la presencia de algunas especies en los troncos, raíces y ramas de árboles moribundos, por lo que se creyó conveniente conocer si algunas especies mexicanas se desarrollan en condiciones semejantes. Durante el censo se registraron de dos familias: 42 especies de 23 géneros incluidos en 5 subfamilias, resaltando en las anotaciones de las etiquetas, la falta del nombre real del huésped y la casi nula información sobre el comportamiento en relación con la madera.

Palabras clave: Curculionoidea, colección, degradación, madera.

ABSTRACT

This paper provide a brief study in order to improve the knowledge of association between the mexican species of Curculionidae and the wood decay. In foreigner literature there are many studies, but all of them just make superficial connotations about the behavior of this insects, and some the authors consider that they have not economic importance. However, there are not to many mexican research in relation to the weevils participation in the process of wood degradation. In five mexican collections, the record labels register only the locality and the general host, but without specific tree wood host and habitat. In this study were found 42 species and their wood relation, included in 5 subfamilies and 23 genera. It seems important to increasy the knowledge about their behavior, specific host and their relation insect-wood degradation of the mexican Curculionidae.

Key words: Curculionidae, Collection, wood decay.

INTRODUCCIÓN

En muchos trabajos se habla de la intervención de los insectos en los procesos de degradación de la madera, en los bosques, en las construcciones y en la madera almacenada.

En algunos de ellos se menciona la presencia de los Curculionidae de manera somera, por lo que se concibió la idea de indagar, si en alguno de los estudios se menciona de modo más detallado el grado de intervención de los Curculionidae y cuantas especies en relación con la madera se encuentran depositados en algunas colecciones mexicanas.

METODOLOGIA

Se realizó una revisión extensa de la bibliografía sobre el tema, tanto de trabajos extranjeros, como nacionales. Se hizo el registro de los datos las etiquetas de los ejemplares, que indiquen su relación con la madera.

La colecciones que se revisaron, son: la del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, la del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria, de la Dirección General de Sanidad Vegetal, la del Laboratorio de Morfofisiología Animal, de la Facultad de Ciencias UNAM, la del laboratorio de Parasitología Agrícola, del Centro de Investigaciones Biológicas UAEM, y la de Curculiónidos "Tradicionales" de Raúl Muñiz V.

ANTECEDENTES

Dentro de los Curculiónidos asociados con la madera, Felt (1905-1906) menciona que algunas especies de *Magdalis* actúan como descortezadores de árboles debilitados o muertos y derribados, ya sea *Pinus* (pinos), *Quercus* (encinos), *Populus* (olmos). De la subfamilia Cossoninae sólo menciona que algunas especies se encuentran en madera de árboles moribundos, o en troncos caídos de *Alnus* (nogales), *Populus* (chopos), o *Pinus* (pinos).

Blackman y Stage (1924) estudian la sucesión de insectos que viven en la corteza de los árboles de nogal en las diferentes etapas de degradación, desde que la madera se muere y se seca, hasta cuando entra en franca descomposición para ello, cortaron periódicamente secciones de madera y las llevaron al laboratorio, donde emergieron los insectos adultos así de las ramas recién muertas recolectaron especies de *Magdalis* y *Cryptorhynchus*; otras especies de los mismos géneros fueron recolectadas en madera abandonada por uno, o dos años; especies de *Cossoninae*, las recolectaron en muestras de madera en grado avanzado de degradación.

Doane *et al.*, (1935) señalan de las especies con importancia económica de *Curculionidae*, a *Cryptorhynchus lapathi* (Linné) como un descortezador de olmos y chopos, a los géneros *Magdalis* y *Trichomagdalis*, como habitantes de la altura de las ramas muertas. De las especies de *Cossoninae*, solo comenta que son saprófagas habitantes de la madera vieja y degradada, pero señalan que *Rhyncholus* spp., prefiere madera más seca que *Cossonus* ssp.

Paulian (1943), considera que las especies de los géneros de *Cossoninae*, son formas que viven en la madera de diferentes árboles, pero que en hemisferio sur, Hawaii, Nueva Zelanda y otras regiones, se encuentran principalmente en palmeras e higueras. Como su establecimiento está condicionado por el medio, los ubica dentro de los lignícolas, grupo que abarca a los saproxilófagos y a los xilófagos verdaderos.

Kuschel (1956), hace anotaciones sobre las relaciones de un *Cossoninae* con hábitos de descortezador y sus relaciones con la flora, además comenta la biogeografía de otras especies arborícolas de la flora antigua, como las araucarias, helechos y cicadáceas. Señala que la especie no solo es similar en hábitos a los Scolytinae sino también en estructuras morfológicas, pero con la diferencia biológica, que se entablecen en árboles viejos, debilitados, moribundos, o derribados y abandonados.

Chararas (1979) trata con mayor detalle a los Curculionidae que se establecen en los árboles donde aún circula savia y que se les puede considerar aún vivos; así, cita a *Cryptorhynchus lapathi* (Linné) y a *Hylobius* spp. especies que son problema en plantaciones jóvenes, y pocas veces en árboles adultos, por lo que se les debe considerar de importancia económica. Al referirse a los aspectos nutricionales de los insectos de la madera, menciona que en los estudios realizados en 1957 con especies de *Rhyncholus* y *Cossonus*, se encontró que la función enzimática es muy afin con los Scolytidae y muy parecida a la de algunas especies de

Pissodes, *Hylobius* y *Cryptorhynchus*. Estas características fisiológicas permiten a *Rhyncholus* y *Cossonus* adaptarse a biotopos pobres en glúcidos solubles, de ahí su preferencia, o su dependencia por troncos abandonados por los escolítidos, sobre todo en los bosques degradados o sometidos a estrés. Sin embargo, el mismo autor dice que *Rhyncholus* es capaz de establecerse en árboles vivos.

Furnis y Carolin (1977) citan a todas las especies que habitan en los árboles del bosque, dando una breve diagnosis, biología, daños que causan y su distribución. Señala que *Lechriops* (Zygopinae) es descortezador en ramas y troncos de pino, de preferencia casi secos o muertos por otras causas, pero que pueden ser problema en algunas plantaciones de reforestación. Indica que varias especies de *Magdalis*, se establecen en ramas casi secas o muertas de pino y árboles de "hoja ancha" como álamos; *Geoderces* (*Nemactes*) sp. (Otiorhynchini) puede vivir en pinos y en abeto Douglas. Que, *Steremnius* sp. (Molytinae), se encuentra en madera muerta de diferentes árboles y que unas 30 especies de *Cossoninae*, son abundantes debajo de corteza de árboles muertos por descortezadores, en cambio *Hexarthrum* spp. se establece en *Thuja* y en pinos viejos.

Por su parte, Dajoz (1980) se refiere ampliamente a los Curculionidae de importancia económica, indicando que *Cossoninae*, contienen especies que comen madera muerta, algo húmeda y descompuesta, menciona como ejemplo a *Rhyncholus elongatus* que vive en troncos descortezados de pino. Al referirse a la instalación de los insectos xilófagos, menciona que son numerosos los trabajos sobre el tema, pero que se hace referencia someramente de los Curculionidae. Cuando se refiere al papel de los insectos en la descomposición de la madera, hace mención con énfasis a lo que sucede en los bosques europeos, y muy poco a lo que sucede en los bosques de América. Backer, (1965 citado por Dajoz) en un estudio en pinares de Guatemala, distingue tres estados en el proceso de degradación de la madera: el primero caracterizado por la presencia de numerosos Scolytidae; el

segundo por presentarse numerosos Cerambycidae y sus depredadores y el tercero, por hallarse termitas y habitantes de madera podrida, como son los Tenebrionidae, Elateridae y Curculionidae.

Howden (1992), al hablar de los hábitos de oviposición del Anthribidae *Ptychoderes rugicollis* Jordan, menciona que en comparación con las especies de *Cossoninae*, *Cryptorhynchinae*, *Rhynchophorinae*, *Molytinae* y *Zygopinae*, que ovipositan en la madera, éstos no poseen un ovipositor que la penetre como lo hace el antríbido al cual se refiere en su trabajo.

Los trabajos sobre insectos degradadores de madera han sido poco desarrollados en México; Morón (1985) menciona que hasta esa fecha, sólo se había realizado en México un trabajo sobre dos especies saproxilófagas de Coleoptera: Rutelinae y otro sobre los coleópteros asociados a troncos de *Pinus patula*, ambos en los bosques de la Sierra de Hidalgo.

Cervantes, *et al.*, (1980) mencionan que entre los insectos que se establecieron en un tronco de pino derribado por el viento, recolectaron individuos de Curculionidae, que representaron el 5% de los consumidores primarios con hábitos cortícolas y subcortícolas que por estar presentes en árboles en diferente grado de declinación, no se les puede calificar como degradadores estrictos de la madera, pero por ser consumidores del cambium los incluyeron como plagas potenciales del pino.

Morón y Terrón (1986), al estudiar los coleópteros xilófilos en troncos de *Liquidambar styraciflua* (L.) encontraron Curculionidae debajo de la corteza, en la albura y duramen de dicho árbol y los agruparon dentro de los xilófagos que pueden integrarse a los saproxilófagos importantes en la degradación de la madera en los bosques mexicanos. En otros trabajos de Morón y Terrón (1982, 1984), hechos en la Sierra norte de Hidalgo y en la Cañada de Otongo; los realizados en la Sierra del Soconusco, Chiapas, con la participación de López-Méndez (1985), con Valenzuela (1988)

y otro más, con Camal y Canul (1986) en la "Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, estudiaron la entomofauna necrofilia de los bosques, utilizando necrotrampas tipo NTP-80 (Morón y Terón, 1984). En algunos de éstos trabajos mencionan haber capturado algunos ejemplares de Curculionidae, pero por su número se supone que éstos insectos no responden al cebo utilizado, que fue principalmente calamar. Pero como no mencionan la subfamilia a que pertenecen, mucho menos el género y la especie, no se puede saber a que tipo de curculiónidos se refieren.

Delgadillo-Castillo y Deloya (1990), al hacer observaciones sobre Macro Coleoptera, saproxilófagos del bosque tropical caducifolio en Acahuizotla, Guerrero; revisaron 50 troncos y tocones den Río Escondido, localizado a 3 km. al E de Acahuizotla; los troncos estaban en la 2a etapa de descomposición. De los 50 troncos sólo en 16 de ellos encontraron coleópteros. Los troncos y tocones fueron de *Ficus*, *Bursera*, *Prosopis*, *Cedrela* y *Enterolobium*; obtuvieron 210 individuos entre larvas, pupas y adultos, de los cuales el 86% fueron degradadores y el 14 % depredadores. Recolectaron 15 larvas y un adulto de curculiónidos, pero no dicen si son de un sólo especie.

RESULTADOS

Se registraron 42 especies en 23 géneros de cinco subfamilias; las cuales aparecen en la Tabla I; la subfamilia mejor representada es Cossoninae, con 10 especies de *Cossonus*; con una sólo especie quedan incluidos los géneros *Oocorynus*, *Pseudocalicyphorus*, *Catolethrus*, *Tomolips* y *Pseudopentarthrum*; de los Molytinae en la tribu Anchonini, se encontraron seis especies del género *Anchonus* y dos del género *Diopthrophorus* y de la tribu Hylobiini, a *Heilipus* con una especie. De la subfamilia Cryptorhynchinae, se encontró a *Sternocoelus*, *Macromerus*, *Mecistocorymus* y *Eubulus* cada uno con una especie y a *Coleosternus*, con tres especies.

De Zygotinae y de la familia Rhynchophoridae fueron incluidas en la lista por que algunos géneros y especies son mencionados en la bibliografía, pero no se encontraron ejemplares en las colecciones mexicanas que lo comprueben, con excepción de algunas especies de *Macrocopturus* (*Copturus*).

Los ejemplares que están depositados en las colecciones revisadas, fueron recolectados en 18 estados de la República Mexicana, en 60 localidades de las cuales nueve corresponden a Veracruz, siete a Morelos, seis a México, seis a Oaxaca, cinco a Michoacán, cuatro a Chiapas, tres a Puebla, Guerrero, Hidalgo, Distrito Federal, dos de Campeche y Nayarit; con una en Durango, Jalisco, Tabasco, Tamaulipas, Colima y Querétaro.

Las especies fueron registradas en el mayor número de localidades (ocho) fueron: *Cossonus pucticeps* y *Cossonus xilophilus*, las demás especies se registraron entre tres y una localidades. De las especies similares a las que se citan en la literatura extranjera: *Rhynchophorus palmarum* se registró en cinco localidades y *Cactophagus valdirostris* en cuatro; las demás especies oscilaron entre tres y dos localidades.

De la bibliografía consultada, sólo se escogieron los que mencionan a los insectos que intervienen en la degradación de la madera, ya sea en los árboles muertos en pie, caídos, derribados, abandonados, en construcciones y en almacenes. De los trabajos extranjeros, se menciona a los Curculionidae de una manera muy general en los procesos de degradación de la madera; casi todos coinciden en nombrar a los *Cossoninae* como habitantes de madera seca, o en un grado muy avanzado de descomposición. Dajoz, (op. cit.) los clasifica como xilófagos en troncos abandonados por los Scolytidae. Chararas, (op. cit.), cita a los géneros *Cossonus* y *Rhyncholus* (*Cossoninae*), como xilófagos que por las características fisiológicas de sus enzimas, pueden adaptarse a la madera abandonada por los Scolytidae, sin embargo que

Rhyncholus puede adaptarse a los árboles aún vivos.

En los trabajos nacionales, Cervantes, *et al.*, (1980) señala que por hallar Curculionidae en la madera de diferentes estados de degradación, no pueden colocarse como degradadores estrictos, pero como son consumidores del cambium puede considerarse como plagas potenciales de pino.

Morón y Terrón (1986), consideran a los Curculionadae como sarproxilófagos, pero por encontrarse entre la albura y el duramen, son importantes en la degradación de la madera. Delgado-Castillo y Deloya (1990), no especifican en cual o cuales de las especies de árboles tropicales encontraron a los curculiónidos. Por lo anterior, sólo en los nacionales les dan importancia a los curculionidae como degradadores de madera.

DISCUSIÓN

De lo anotado en las etiquetas de los curculiónidos depositados en las colecciones entomológicas mexicanas, se encontró que existe una gran variedad de especies en relación con la madera, pero en la mayoría de los casos no se anotó el tipo de madera en donde fueron recolectados; cuando más se anotó: "en tronco", "en bosque de pino" o "bajo corteza".

La escasez de nombres de las especies que se recolectaron en los trabajos nacionales, unidos a la escasa información sobre el comportamiento vertida en las etiquetas de los ejemplares depositados en las colecciones mexicanas, no permite hacer una buena discusión, ya que no es posible comparar la intervención de las especies en los procesos de degradación de la madera. De los trabajos extranjeros, sólo se deduce que habitan en la madera seca o en grado avanzado de degradación, cuando más, el trabajo de Blackman y Stage (*op. cit.*) sobre la especie en el floema, pueden indicar la intervención de las especies de curculiónidos en los procesos de degradación de la madera.

Por las razones anteriores, únicamente se elaboró el cuadro en donde se registran las especies de Curculionoidea de México, relacionados con la madera.

CONCLUSIONES

Con todos los antecedentes se puede concluir que en los trabajos que tratan sobre la relación de los curculiónidos con la madera, han sido conducidos de una manera muy general, tal vez por que fueron considerados únicamente desde el punto de vista de su importancia económica, o por que son enfocados a un grupo en especial; o bien por que se dirigen a tratar principalmente a los curculiónidos que intervienen en los procesos de declinación de árboles vivos, o a los que afectan la calidad comercial de la madera.

Por los datos publicados hasta ahora, por un lado se infiere que los Curculionidae no desempeñan un papel importante en la degradación de la madera, también hay información que indica que algunas especies se establecen en árboles durante los diversos procesos de su declinación, y en las diferentes fases de la degradación de la madera, tal como lo indican Blackman y Stage (*op. cit.*). Lo anterior permite concluir que es necesario realizar estudios sobre la sucesión de especies mexicanas de Curculionidae, desde que el árbol está en pie, hasta que la madera, por los procesos de degradación, se integra al suelo de los bosques, lo que demostraría la importancia económica y biológica de éstos insectos.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea manifestar su agradecimiento a los Curadores de las Colecciones Entomológicas que fueron consultadas: Biól. Ma. Eugenia Díaz Batres, del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México; Biól. Silvia Rodríguez Navarro, de la Dirección General de Sanidad Vegetal, Dra. Nora E. Galindo Miranda, del

Laboratorio de Morfofisiología de la Facultad de Ciencias, U.N.A.M.; Biól. Armando Burgos, del Laboratorio de Parasitología Agrícola, U.A.E. Morelos y a la Biól. Ana Lilia Montealegre L., por su colaboración en el trabajo presentado en el XXVIII Congreso Nacional de Entomología.

REFERENCIAS

- BLACKAMN, N.H. Y H.H. STAGE. 1924. On the succession of insects living in the bark and wood of Dying, Dead and Decay Hickory. Tech. Pub. No. 17 N. Y. St. Coll. Forest. 24(22):1-240, 14 Láms.
- CHARARAS, C. 1979. Ecophysiologie des Insectes Parasites des Forêts. Ed. C. Chararas, Paris: 1-297.
- CERVANTES, J.F., M. MORÓN y R. TERRÓN. 1980. Coleopterofauna asociada a *Pinus patula* Schl. et Cham. en la Sierra de Hidalgo (Plagas potenciales de las Familias Scolytidae y Cerambycidae). Mem. I Simp. Parasitol. Forest.: 58-63.
- DOANE, R. W., E.C. VANDIKE, W.J. CHAMBERLIN y H.E. BURKE. 1935. Forest Insects. MacGraw Hill Book Co. N. Y. :1-463.
- DELGADILLO CASTILLO, L. y C. DELOYA. 1990. Observaciones sobre los macrocoleopteros saproxilófagos de los bosques tropicales caducifolios de Acahuzotla, Guerrero, México. Folia Ento. Mex. 80: 281-282
- DAJOZ, R. 1980. Écologie des Insectes Forestiers. Gauthier-Villars. Bordas, Paris. :1-489, 11 Láms.
- FELT, E.P. 1905-1906. Insects affecting Park and Woodland Trees. Memoire 3 N.Y. State Museum. 1 y 2.
- FURNIS, R.L. y V.H. CAROLIN. 1977. Western Forest Insects. U.S.D.A. Misc. Pub. No. 1339:1-654.
- HOWDEN, A.T. 1992. Oviposition behavior and Associated morphology of the Neotropical Anthribid, *Ptychoderes rugicollis* Jordan (Coleoptera: Anthribidae). The Coleopterists Bulletin 46(1):25-27.
- KUSCHEL, G. 1956. A *Cossoninae* genus with bark-beetle habits, with remarks on relationships and biogeography (Coleoptera: Curculionidae). New Zealand Journal of Science. 91(1):3-29.
- MORÓN, M. y R. TERRÓN. 1984. Distribución altitudinal y estacional de los insectos necrófilos en la Sierra Norte de Hidalgo, Méx. Acta Zool. Mex. n.ser. (3):1-47.
- MORÓN, M. y J.A. LÓPEZ-MÉNDEZ. 1985. Análisis de la entomofauna necrófila de un cafetal en el Soconusco, Chiapas, México. Folia Ent. Mex. 63:47-59.
- MORÓN, M. 1985. Observaciones sobre la Biología de dos especies de rutelinos saproxilófagos en la Sierra de Hidalgo, Méx. (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae) Folia Ent. Mex. 64:41-63.
- MORÓN, M. 1985. Los insectos degradadores, un factor poco estudiado en los bosques de México. Folia Ent. Mex. 65:131-137.
- MORÓN, M. y R. TERRÓN. 1986. Coleópteros xilófilos asociados con *Liquidambar styraciflua* (L.) en la Sierra de Hidalgo, Méx. Folia Ent. Mex. 67:25-35.
- MORÓN, M. J.F.; CAMAL y O. CANUL. 1986. Análisis de la entomofauna necrófila del área norte de la Reserva de la Biosfera "Sian Ka'an", Quintana Roo, México. Folia Ent. Mex. 69:83-98.
- MORÓN, M., J. VALENZUELA y R. TERRÓN. 1983. La Macrocoleopterofauna saproxilófila del Soconusco, Chiapas, México. Folia Ent. Mex. 74:145-153.
- PAULIAN, R. 1943. Les Coléoptères. Formes-Moers-Rôle. Payot, Paris:1-396.
- THOMPSON R.T. 1992. Observation on the morphology and classification of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) with a Key to major groups. Jour. Nat. Hist. 26:835-891

Acceptado para su revisión: 30 de agosto de 1995
Acceptado para su publicación: 11 de marzo de 1996

Tabla I. Lista de las especies mexicanas en relación con la madera.

- DGSV = Colección Entomológica de la Dirección General de Sanidad Vegetal.
 CMF = Colección Entomológica del Laboratorio de Morfofisiología de la Fac. de Ciencias, U.N.A.M.
 CMHNC = Colección Entomológica del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, D.D.F.
 CPEM = Colección Entomológica del Lab. de Parasitología Agrícola, U. A. del Estado de Morelos.
 CRM = Colección de Curculiónidos Tradicionales, Prop. de Raúl Muñiz Vélez.

SUBFAMILIA	HUESPED	LOCALIDAD	Nº. Ej.	COLEC.
Cossoninae				
Cossonini				
<i>Cossonus sargi</i> Champion	Pino: Debajo de corteza	Omitemi, Gro	16 1	CRM CDGSV
<i>Cossonus puncticeps</i> Champion	<i>Abies pseudotsuga</i> . Bajo corteza de pino; probable en encino.	El Salto, Dgo. Omitemi, Gro La Huacana, Mich. Fortin Ver. Catemaco, Ver. Río Frio, Mex. Huamantla, Pue. Tepoztlan, Mor.	47 2	CRM CMF
<i>Cossonus canaliculatus</i> (Fabricius)	En troncos, en cafetales	Matias Romero, Hgo. Coatepec, Ver. Vila Juárez, Pue.	10 5	CRM CDGSV
<i>Cossonus xilophilus</i> Champion	Troncos de Pino	Maquey Verde, Hgo. Sn. Cayetano, Mex. Río Frio, Mex. Cd. Guzmán, Jal. Zempoala, Mor. Llano Grande, Mex. Perote, Ver. Matias Romero, Oax.	24 24 1	CRM CDGSV CPEM
<i>Cossonus corticola</i> Say	Palo Loco	Pedregal de San Ángel, D. F.	3 1	CRM CDGSV
<i>Cossonus bulbirostris</i> Perty	En Higueras	Tepic, Nay.	4 13 1	CRM CDGSV CMHNC
<i>Cossonus foveatus</i> Boheman	En troncos de cafetales	Matias Romero, Oax.	5 7	CRM CDGSV
<i>Cossonus bicolor</i> Champion	Sin Huésped definido.	Coatepec, Ver.	1	CRM
<i>Cossonus catolethroides</i> Champion	Sin Huésped definido.	Cañada de Chalchiuapan, Mor.	2 3 1	CRM CPEM CMF
<i>Cossonus silbermanni</i> (Boheman)	Sin Huésped definido.	México D.F.	3 1	CRM CDGSV
<i>Cossonus planirostris</i> Champion	Debajo de corteza	Tlayacapan, Mor. San José de los Laureles.	1	CRM
<i>Cossonus exaratus</i> Boheman	Debajo de corteza	Tlayacapan, Mor. San José de los Laureles.	1	CRM
<i>Oocorynus corrosus</i> Champion	Tronco de pino	Cd. Hidalgo, Mich.	2	CRM
<i>Pseudocalciphorus americanus</i> Osella	Tronco de pino	México, D.F.	2	CRM
<i>Catolethrus ebeninus</i> Champion	Tronco de plátano Dominico	Córdoba, Ver. Cotaxtla, Ver.	3 2	CRM CDGSV
Rhyncholini				
<i>Tomolips bicalcaratus</i> Wollaston	Tronco de Pino	Maquey Verde, Hgo. Carapan Mich. México D.F.	8 8 2	CRM CDGSV CMF
<i>Pseudopentarthrum brevirostri</i> Champion	Sin huésped definido	Chamilpa, Mor.	3	CRM
Molytinae				
Hylobiini				
<i>Heilipus albopictus</i> Champion	Tronco de aguacate	Emiliano Zapata, Mor.	4 3	CRM CDGSV

Censo de los curculiónidos en las colecciones entomológicas mexicanas.

Tabla I (continuación).

SUBFAMILIA	HUESPED	LOCALIDAD	Nº. Ej.	COLEC.
Anchonini	Tronco de Pino en descomposición	Yolotepec, Oax.	2	CRM
<i>Anchomus granulatus</i> Sharp				
<i>Anchomus abnormis</i> Fahraeus	Bosque de Pino	La Huacana, Mich.	2	CRM
<i>Anchomus brevisetis</i> Champion	Troncos de cafetales	Matías Romero, Oax.	2	CRM
<i>Anchomus fraterculus</i> Faust	Tronco de Oyamel, debajo de piedra	Salazar, Méx.	2	CRM
<i>Anchomus gibbirostris</i> Champion	Tronco de Pino	Zacualtipan, Hgo.	2	CRM
<i>Anchomus nodosus</i> Champion	Tronco seco de Pino y Pino-Encino.	Chalco, Mex. Patolteyoca, Pue.	5 1	CRM CDGSV
<i>Anchomus mexicanus</i> Champion	Debajo de Corteza	Tlayacapan, Mor. San José de los Laureles	1	CRM
<i>Onchorhinus scabriollis</i> (Gyllenhal)	Bosque Nebular	Sta. Rosa, chis.	2	CRM
<i>Dioptraphorus simplex</i> Faust	Tronco de Pino	Salazar, Mex. La Marqueza, Mex.	5 1	CRM CDGSV
<i>Dioptraphorus sharpi</i> Champion	Tronco de Pino	Salazar, Mex. Zempoala, Mor.	2	CRM
<i>Laccoproctus acaloides</i> Boheman	Debajo de corteza	Tlayacapan, Mor. San José de los Laureles	1	
Conotrachelini	Debajo de corteza	Tlayacapan, Mor. San José de los Laureles.	1	CRM
<i>Rhyssomatus crenatus</i> Champion				
Cryptorhynchinae	Debajo de corteza	Catemaco, Ver.	2	CRM
Cryptorhynchini	Amate, Higuera.		1	CDGSV
<i>Sternocoeelus tardipes</i> (Boheman)				
<i>Coelosternus maculicollis</i> Champion	Sin huésped definido	Coatepec, Ver.	2	CRM
<i>Coelosternus albocaudatus</i> (Rossenschoeld)	Debajo de corteza en tronco caído.	Catemaco, Ver. Rosario Izapa, Chis.	3	CRM
<i>Coelosternus leporinus</i> Champion	Corteza de tronco	Rosario Izapa, Chis. Catemaco, Ver.	1	CRM
<i>Macromerus stigmaticus</i> Champion	Troncos de <i>ficus</i> <i>Anagrus</i> y Amapola, Debajo de corteza.	Tenosique, Tab. Catemaco, Ver.	3	CRM
<i>Mecistocorynus sinuatipes</i> Champion	Madera en descomposición	Rio Cocula, Gro.	2	CRM
<i>Eubulus stipator</i> (Boheman)	Tronco de <i>Ficus</i>	Tuxtla Gutiérrez, Chis.	1 2	CDGSV CRM

Tabla II. Especies similares a las citadas en la bibliografía

SUBFAMILIA	HUESPED	LOCALIDAD	Nº. Ej.	COLEC.
Zygopinae Piazurini <i>Cratosomus</i> spp.	Sin Huésped definido	Tuxtla Gutiérrez, Chis. Catemaco, Ver.	2 4	CRM CDGSV
Zygopini <i>Macrocopturus (Copturus) aguacatae</i> Kissinger	En tronco y ramas de aguacate	Uruapan, Mich. Pueblito, Qro. Emiliano Zapata, Mor.	47 23	CRM CDGSV
<i>Macrocopturus (Copturus) constrictus</i> Champion	En troncos y ramas de aguacate	Llera, Tamp. Jalapa, Ver.	3 3	CRM CDGSV
<i>Cylindrocopturus</i> spp.	Sin Huésped definido	Sin Localidad definida		CRM CDGSV
Rhynchophoridae Rhynchophorini <i>Rhynchophorus palmarum</i> (Linné)	En tronco de palmeras.	M. Ocampo, Mich. La Venta, Oax. Villa Hermosa, Tab. Mazatán, Chis. Zihuatanejo, Gro.	12 10	CRM CDGSV
Sphenophorini <i>Metamasius hemipterus carbonarius</i> (Gyllenhal)	En tronco de palmeras derribadas y otras plantas monocotiledóneas, así como cactáceas.	Cd. del Carmen, Champotón, Camp. Pinotepa Nac. Oax,	3 5	CRM CDGSV
<i>Metamasius hemipterus sericeus</i> (Gyllenhal)	En tronco de palmeras derribadas y otras plantas monocotiledóneas, así como cactáceas.	Tuxtepec, Oax. Presidio, Ver. Tlapacoyan, Ver.	7 99	CRM CDGSV
<i>Metamasius callizona</i> (Chevrolat)		Córdoba, Ver. Tuxtepec, Oax. Jalapa, Ver.	2 10	CRM CDGSV
<i>Cactophagus spinolae</i> (Gyllenhal)		Juan Huatán, Oax. Cd. Sahagún, Hgo. Chapultepec, D.F.	12 21	CRM CDGSV
<i>Cactophagus validirostris</i> (Gyllenhal)		Compostela, Nay. Colima, Col. Fortín, Coatepec, Ver.	1 7	CRM CDGSV