

## LOS BOSTRICHIDAE (COLEOPTERA) DE NICARAGUA.

Por Jean-Michel MAES.\*

### RESUMEN

Se presenta una clave hasta los géneros de Bostrichidae conocidos de Nicaragua y un catálogo de las especies conocidas, con sus datos ecológicos.

### ABSTRACT

A key for the genera of Bostrichidae known from Nicaragua is presented and a list of the species, with ecological data.

\* Museo Entomológico, Servicio Entomológico Autónomo, A.P. 527, León, Nicaragua.

## INTRODUCCION

Los Bostrichidae son coleópteros importantes como destructores de madera y derivados de madera, incluyendo muebles y construcciones. Algunas especies atacan los granos almacenados y pueden llegar a ser plagas importantes en este rubro.

Los adultos presentan el cuerpo cilíndrico, generalmente negro o café oscuro. La cabeza es pequeña y generalmente esta cubierta por el protórax (excepto en los Psinae y Dysidinae). Las antenas son rectas (no acodadas) y presentan de 8 á 11 segmentos, los últimos 3 ó 4 segmentos están engrosados, formando un mazo no compacto. El pronoto, generalmente mucho más desarrollado que el prosterno, cubre la cabeza y a veces presente cuernos o dientes pequeños. Los élitros a menudos son truncados en su parte apical o presentan dientes o espinas sobre la declividad. La fórmula tarsal es 5-5-5 con el primer segmento muchas veces reducido y más corto que el segundo. Abdomen con 5 esternitos visibles.

Las larvas son gusanos blancos, escarabaeiformes, sin patas y viven adentro de la madera, cavando galerías.

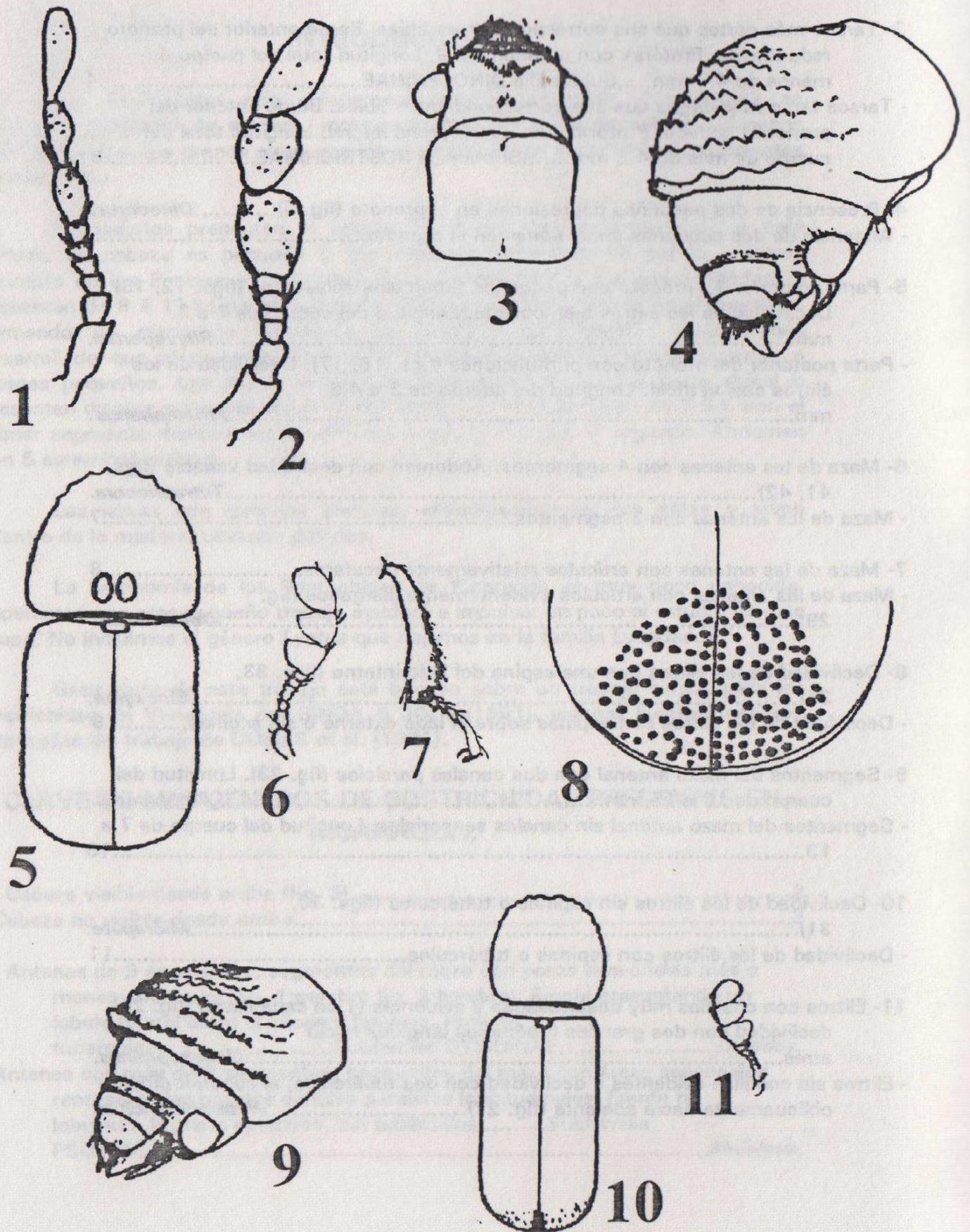
La taxonomía de los Bostrichidae de Nicaragua es muy poco conocida. Esperamos que este pequeño trabajo ayudará a impulsar un poco el estudio de este grupo. No incluimos el género *Lyctus* que dejamos en la familia Lyctidae.

Gran parte de este trabajo está basado sobre un trabajo similar para los Bostrichidae de Venezuela por BINDA & JOLY (1991), algunas ilustraciones son retomadas del trabajo de DOBIES et al. (1991).

## CLAVE DE LOS GENEROS DE BOSTRICHIDAE PRESENTES EN NICARAGUA.

- |   |   |
|---|---|
| 1- Cabeza visible desde arriba (fig. 3).....  | 2   |
| - Cabeza no visible desde arriba.....   | 3   |
| 2- Antenas de 9 segmentos; segmentos del mazo con poros sensoriales más o menos circulares (fig. 1:macho; fig. 2:hembra). Frente presentando un lobulo lateral entre el clípeo y los ojos. Pronoto tuberculado..... | <i>Dysides</i> .<br>Subfamilia DYSIDINAE..... |
| - Antenas con más de 9 segmentos; segmentos del mazo con áreas sensoriales representadas por dos canales paralelos longitudinales. Frente no lobulado. Pronoto aplanado, sin tubérculos.....                        | <i>Melalgus</i> .<br>Subfamilia PSOINAE.....  |

- 3- Tarsos más cortos que sus correspondientes tibias. Borde anterior del pronoto redondeado. Protórax con carena lateral. Longitud total del cuerpo de menos de 4.5 mm.....Subfamilia DINODERINAE.....4
- Tarsos tan o más largos que sus correspondientes tibias. Borde anterior del pronoto truncado. Protórax con o sin carena lateral. Longitud total del cuerpo de más de 4.5 mm.....Subfamilia BOSTRICHINAE.....6
- 4- Presencia de dos pequeñas depresiones en el pronoto (fig. 5).....*Dinoderus*.
- Ausencia de dos pequeñas depresiones en el pronoto.....5
- 5- Parte posterior del pronoto con pequeños tubérculos aplastados (figs. 12, 13). Declividad de los élitros bien oblícua. Longitud del cuerpo de 2 a 3 mm.....*Rhyzopertha*.
- Parte posterior del pronoto con puntuaciones (figs. 16, 17). Declividad de los élitros casi vertical. Longitud del cuerpo de 3 a 4.5 mm.....*Prostephanus*.
- 6- Maza de las antenas con 4 segmentos. Abdomen con declividad variable (figs. 41, 42).....*Tetrapriocera*.
- Maza de las antenas con 3 segmentos.....7
- 7- Maza de las antenas con artículos relativamente circulares.....8
- Maza de las antenas con artículos evidentemente alargados (fig. 29).....*Dendrobiella*.
- 8- Declividad de los élitros con una espina del lado interno (figs. 33, 35).....*Sinoxylon*.
- Declividad de los élitros con espinas sobre el lado externo o sin espinas.....9
- 9- Segmentos del mazo antenal con dos canales paralelos (fig. 23). Longitud del cuerpo de 10 a 15 mm.....*Amphicerus*.
- Segmentos del mazo antenal sin canales sensoriales. Longitud del cuerpo de 7 a 13.....10
- 10- Declividad de los élitros sin espinas o tubérculos (figs. 30, 31).....*Micrapate*.
- Declividad de los élitros con espinas o tubérculos.....11
- 11- Elitros con costillas muy desarrolladas y evidentes (1 en cada élitro) (fig. 24), declividad con dos grandes tubérculos dirigidos hacia atrás.....*Lichenophanes*.
- Elitros sin costillas evidentes y declividad con dos tubérculos, el superior dirigido oblicuamente hacia adelante (fig. 27).....*Heterobostichus*.



## CATALOGO DE LAS ESPECIES DE BOSTRICHIDAE REPORTADAS DE NICARAGUA.

### SUBFAMILIA DYSIDINAE

*Dysides* sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Ataca madera seca, muebles.

### SUBFAMILIA PSOINAE

*Melalgus* sp.

Distribución : Nicaragua (León, Masaya).

### SUBFAMILIA DINODERINAE

*Dinoderus minutus* FABRICIUS, 1775.

= *Dinoderus bifoveolatus* ZOUFAL 1894.

= *Dinoderus japonicus* MOTSCHULSKY 1815.

= *Dinoderus sicullus* BAUDI 1873.

= *Dinoderus substriatus* STEPHENS 1830.

= *Dinoderus vertens* WALKER 1859.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Canada, USA, Cuba, Grenada, St.

Vincent, Puerto Rico, Hispaniola, Guatemala, Honduras, Nicaragua

(Giles & León, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976) (Managua),

Venezuela, Brasil, Argentina.

Fitófago en granos almacenados y harina :

Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Triticum*, *Bambusa*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Figuras : 4, 5, 6, 7, 8, 14 y 15.

*Prostephanus punctatus* (SAY, 1827) [*Apate*, *Dinoderus*].

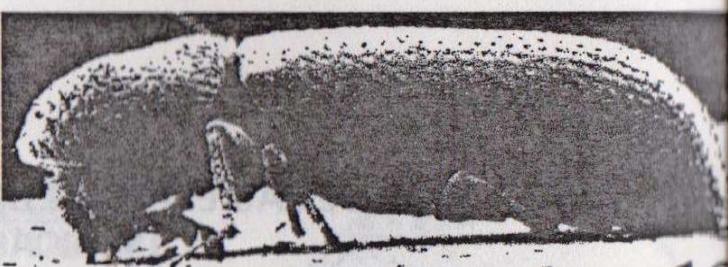
Distribución : USA \*, México, Guatemala, Nicaragua (Gorham, 1883;

Blackwelder, 1945).

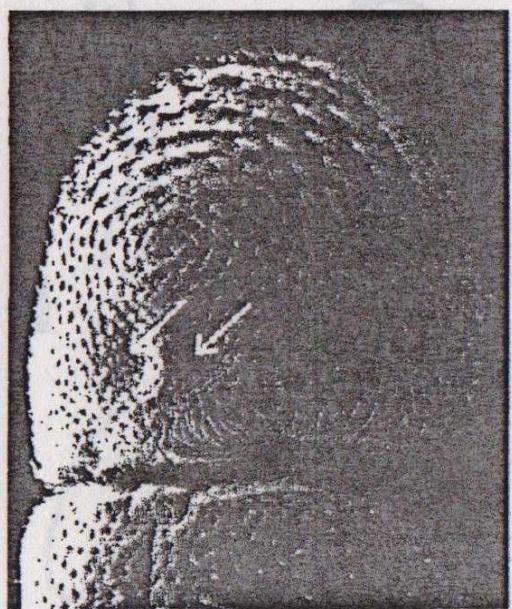
Figuras 1 - 11 : 1: antena izquierda del macho de *Dysides* sp.; 2: antena izquierda de hembra de *Dysides* sp.; 3: cabeza y pronoto de *Melalgus* sp.; 4: cabeza y protórax de *Dinoderus minutus*; 5: pronoto y élitros de *Dinoderus minutus*; 6: antena izquierda de *Dinoderus minutus*; 7: tibia y tarso intermedio de *Dinoderus minutus*; 8: declive de los élitros de *Dinoderus minutus*; 9: cabeza y protórax de *Rhyzopertha dominica*; 10: pronoto y élitros de *Rhyzopertha dominica*; 11: antena izquierda de *Rhyzopertha dominica*.



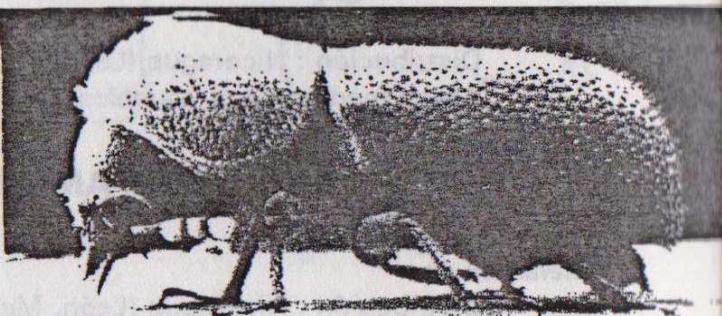
12



13



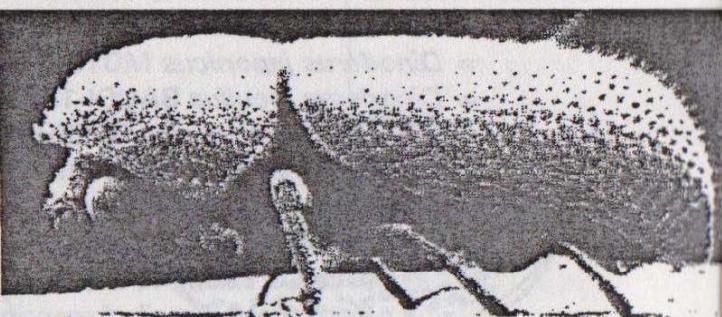
14



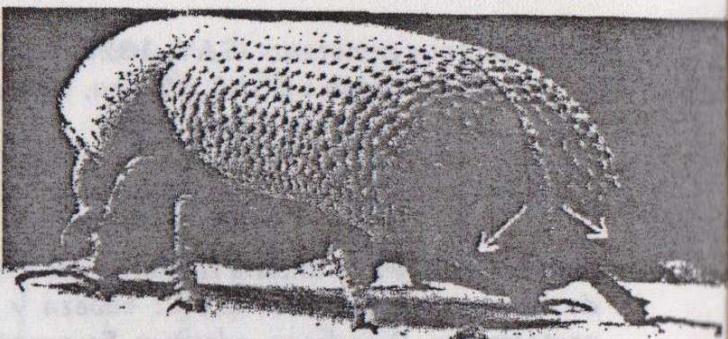
15



17



16



18

*Prostephanus truncatus* HORN, 1878.

Distribución : África, USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Giles & Leon, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976; Giles, 1977; Giles, 1984; McFarlane, 1988; Puginier, 1989; Dobie & otros, 1991; Markham, Wright & Rios Ibarra, 1991) (Managua), Costa Rica, Suramérica.

Fitófago de granos y productos almacenados :

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Dioscoreaceae : *Dioscorea*.

Xilófago, barrenador de :

Anacardiaceae : *Spondias, Schinus*.

Burseraceae : *Bursera*.

Caesalpiniaceae : *Delonix*.

Mimosaceae : *Prosopis*.

Enemigos naturales :

COL. Histeridae : *Teretriosoma nigrescens*.

HYM. Pteromalidae : *Anisopteromalus calandrae*.

Figuras : 16, 17 y 18.

*Rhyzopertha dominica* (FABRICIUS, 1792).

= *Rhyzopertha pusilla* FABRICIUS 1798 [*Dinoderus*].

= *Rhyzopertha rufa* HOPE 1845.

= *Rhyzopertha frumentaria* NORDL. 1855.

= *Rhyzopertha moderata* WALKER 1859.

= *Rhyzopertha exiguum* WALKER 1859.

= *Rhyzopertha fissicornis* MARSHAM 1902.

= *Rhyzopertha picea* MARSHAM 1902.

Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Giles & Leon, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976; Giles, 1977) (León, Managua, Carazo, Granada), Venezuela, Brasil.

Fitófago de granos y frutas, secos, almacenados :

Fabaceae : *Phaseolus, Pisum*.

Malaceae : *Malus*.

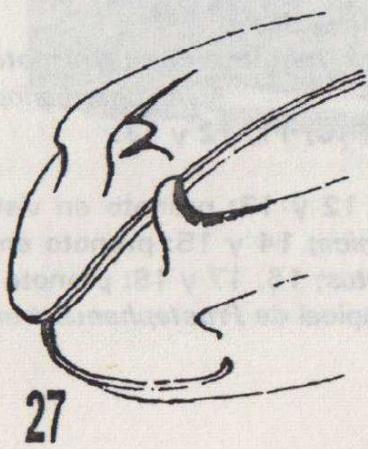
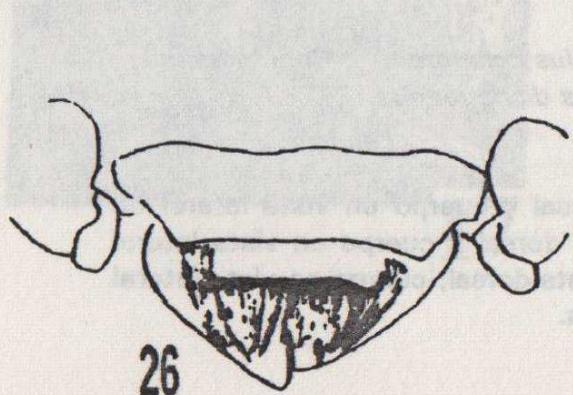
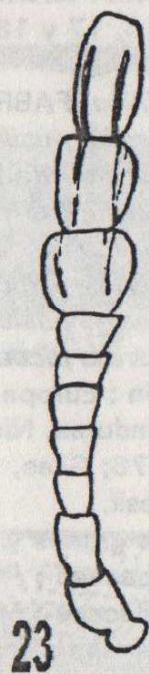
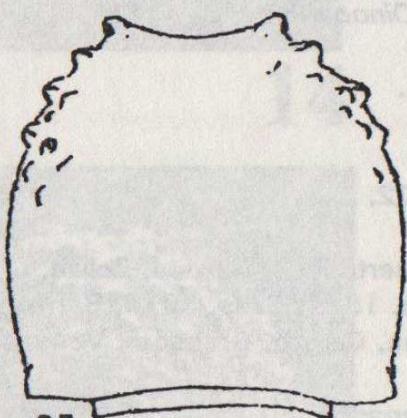
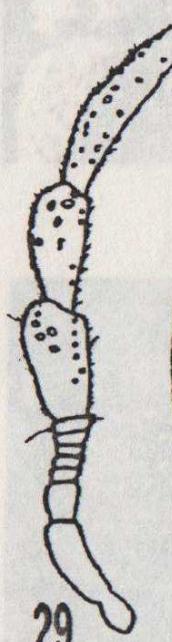
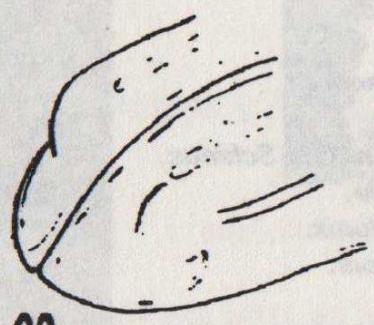
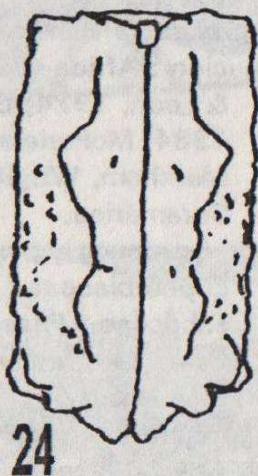
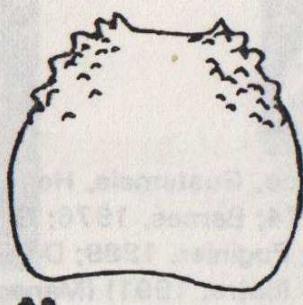
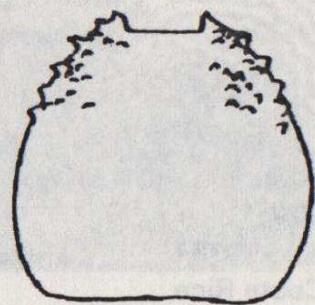
Poaceae : *Zea, Oryza, Sorghum, Triticum, Hordeum, Polygonum, Avena, Phalaris*.

Enemigos naturales :

HYM. Pteromalidae : *Anisopteromalus calandrae; Choetospila elegans; Lariophagus distiguendus*.

Figuras : 9, 10, 11, 12 y 13.

Figuras 12 - 18 : 12 y 13: pronoto en vista dorsal y cuerpo en vista lateral de *Rhyzopertha dominica*; 14 y 15: pronoto en vista dorsal y cuerpo en vista lateral de *Dinoderus minutus*; 16, 17 y 18: pronoto en vista dorsal, cuerpo en vista lateral y cuerpo en vista apical de *Prostephanus truncatus*.



## SUBFAMILIA BOSTRICHINAE

*Amphicerus cornutus* PALLAS, 1772.

- = *Amphicerus bicornutus* LATREILLE 1833.
- = *Amphicerus peregrinus* ERICHSON 1847.
- = *Apate punctipennis* LECONTE 1858 [*Amphicerus*].
- = *Apate deflexus* GORHAM 1883.
- = *Bostrichus migrator* SHARP 1885.

Distribución : Hawaii, USA, México, Nicaragua (Gorham, 1886; Blackwelder, 1945) (León, Chinandega, Chontales, Managua), Panamá, Venezuela.

En rastrojos de algodón.

Xilófago, ataca madera muerta, seca, muebles, construcciones, etc...

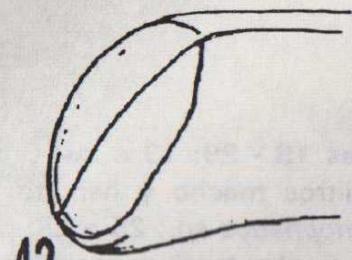
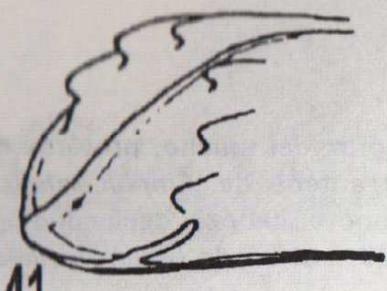
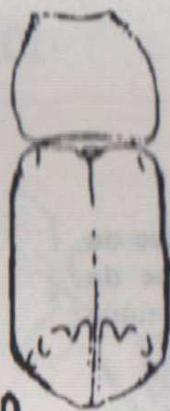
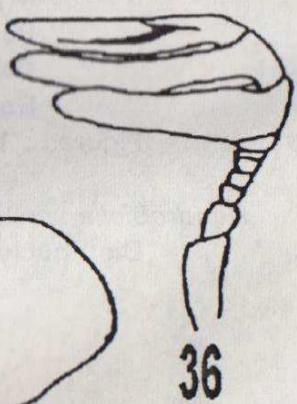
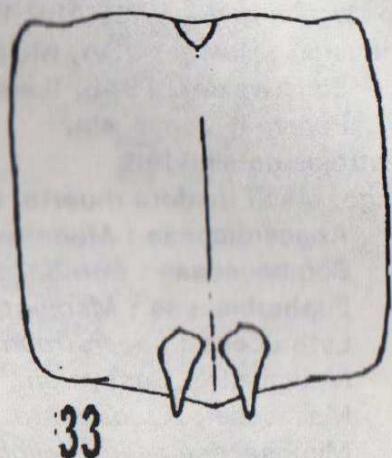
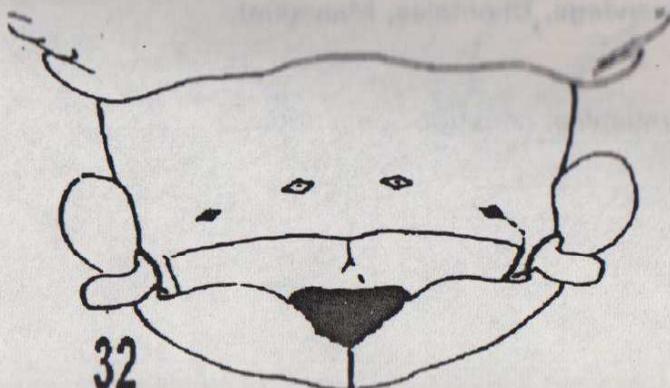
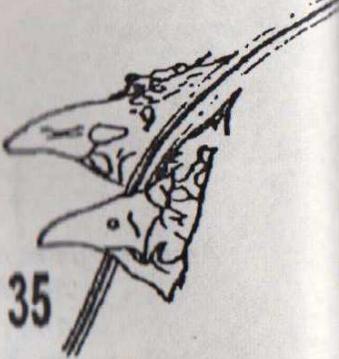
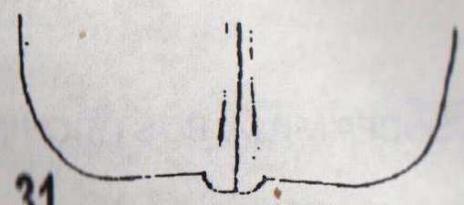
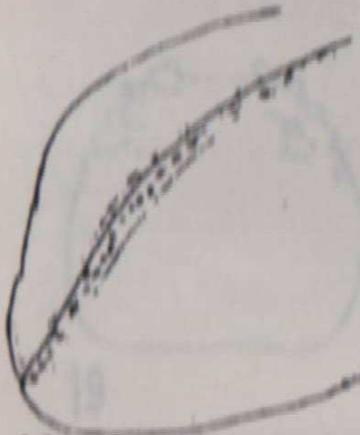
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Bombacaceae : *Bombacopsis*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Sapotaceae : *Achras*.

Figuras : 19, 20, 21, 22 y 23.

*Dendrobiella* sp.

Distribución : Nicaragua (León, Masaya, Granada).

Figuras 19 - 29: 19 a 23: Protórax del macho, protórax de la hembra, declive de los elítros macho y hembra y antena de *Amphicerus cornutus*; 24: élitros de *Lichenophanes* sp.; 25 a 28: pronoto, cabeza, declividad apical del macho y antena de *Heterobostrychus aequalis*; 29: antena de *Dendrobiella* sp.



*Heterobostichus aequalis* (WATERHOUSE, 1884).

Distribución : África, Asia, USA, Cuba, Nicaragua, Venezuela, Surinam.

Barrenador de productos almacenados :

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Xilófago, barrenador de madera seca :

Anacardiaceae : *Mangifera*.

Bombacaceae : *Bombax*.

Caesalpiniaceae : *Cassia, Poinciana*.

Combretaceae : *Terminalia*.

Fabaceae : *Dalbergia, Pterocarpus*.

Fagaceae : *Quercus*.

Meliaceae : *Cedrella*.

Mimosaceae : *Albizia, Leucaena*.

Moraceae : *Morus*.

Poaceae : *Bambusa*.

Sterculiaceae : *Sterculia*.

Verbenaceae : *Tectona*.

? : *Adina, Anisoptera, Anogeissus, Boswellia, Canarium*,

*Dendrocalamus, Dipterocarpus, Endospermum, Garuga*,

*Koompassia, Kydia, Lannea, Parashorea, Parishia, Shorea*.

Figuras : 25, 26, 27 y 28.

*Lichenophanes verrucosa* (GORHAM, 1883) [*Bostrychus*].

Distribución : México, Guatemala\*, Nicaragua (Carazo).

*Micrapate fusca* LESNE, 1898.

Distribución : Cuba, Nicaragua (León), Panamá.

Xilófago : Rutaceae : *Citrus*.

*Sinoxylon conigerum* GERSTACKER, 1855.

Distribución : Nicaragua (León), Venezuela.

Xilófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Caesalpiniaceae : *Delonix*.

Euphorbiaceae : *Manihot, Hura*.

Fabaceae : *Cajanus*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Mimosaceae : *Pithecellobium, Piptadenia*.

Rutaceae : *Citrus*.

? : *Myroxylon*.

Figuras : 32, 33, 34, 35 y 36.

Figuras 30 - 42: 30 y 31: extremidad de los élitros de *Micrapate sp.*; 32 a 36: cabeza, élitros, cabeza en vista frontal, espinas del declive de los élitros y antena derecha de *Sinoxylon conigerum*; 37 a 41: cabeza y protórax del macho y de la hembra, protórax y élitros del macho, antena y declive apical de los élitros de *Tetrapriocera longicornis*; 42: declive de los élitros de *Tetrapriocera sp.*

*Sinoxylon* sp.

Distribución : Nicaragua (León).

*Tetrapriocera longicornis* (OLIVIER, 1795) [*Apate*].

= *Tetrapriocera schwartzii* HORN 1878.

= *Tetrapriocera tridens* LESNE 1900.

Distribución : USA, Haití\*, Guadalupe, México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Gorham, 1883; Blackwelder, 1945) (Chontales, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Xilófago : Myrtaceae : *Psidium*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

? : *Myroxylon*.

Figuras : 37, 38, 39, 40 y 41.

*Tetrapriocera* sp.

Distribución : Nicaragua (León).

Xilófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer en estas líneas a Albert ALLEN (Idaho, USA) por la ayuda que siempre nos aporta para la identificación de muchas familias de coleópteros.

## BIBLIOGRAFIA

**BARNES D. (1976)** The use of space and residual sprays in stored product insect control in Latin America. Symposium on use of space and residual sprays. XV Int. Congress of Entomology. Washington, 24 pp.

**BINDA F. & JOLY L.J. (1991)** Los Bostrichidae (Coleoptera) de Venezuela. Bol. Entomol. Venezolana, N.S., 6(2):83-133.

**BLACKWELDER R.E. (1945)** Bostrichidae. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. U.S. Nat. Mus. Bull., 185(3):398-406.

**DOBIE P., HAINES C.P., HODGES R.J., PREVETT P.F. & REES D.P. (1991)** Insects and arachnids of tropical stored products: their biology and identification. (A training manual). NRI, U.K., Edition 2, 246 pp.

**GILES P.H. & LEON V. O. (1974)** Infestation problems in farm-stored maize in Nicaragua. 1st. International Working Conference on Stored Product Entomology, Savannah, USA, pp.68-76.

**GILES P.H. (1974)** Annual report 1974 on the activities of SEPRAL and the grain storage extension group. SEPRAL, MAG, Nicaragua, 10 pp.

**GILES P.H. (1977)** Bean storage problems in Nicaragua. Trop. Stored Prod. Inf., 34:63-67.

**GILES P.H.** (1984) Summary of information on *Prostephanus truncatus* (Horn) in Nicaragua obtained during a four years' assignment at SEPRAL, La Calera, Managua, 1972-1976. Proc. GASCA Workshop on the Larger Grain Borer, GTZ/TDRI, Slough, UK, pp.133-136.

**GORHAM H.S.** (1883) Ptinidae (incl. Anobiides), Bostrichidae. Biologia Centrali-Americanica. Insecta. Coleoptera. Vol. III. Part 2. pp.198-218.

**GORHAM H.S.** (1886) Bostrichidae (Supplement). Biologia Centrali-Americanica. Insecta. Coleoptera. Vol. III. Part 2. pp.352-354.

**MARKHAM R.H., WRIGHT V.F. & RIOS IBARRA R.M.** (1991) A selective review of research on *Prostephanus truncatus* (Col.: Bostrichidae) with an annotated and updated bibliography. Ceiba, 32(1):1-96.

**McFARLANE J.A.** (1988) Pest management strategies for *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) as a pest of stored maize grain: present status and prospects. Tropical Pest Management, 34(2):121-132.

**PUGINIER O.** (1989) Possibilities to control *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) and their applications. M.Sc. Thesis, Tropical Agriculture Development, Reading Univ., UK, 101 pp.