

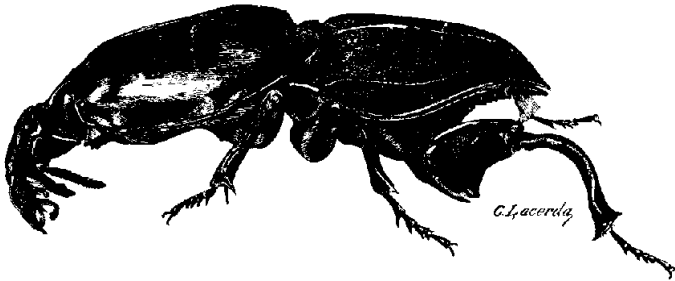
COSTA LIMA

INSETOS DO BRASIL

9.º TOMO

COLEÓPTEROS

3.ª PARTE



ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA
SÉRIE DIDÁTICA N.º 11 - 1955

INSETOS DO BRASIL

9.º TOMO

COLEÓPTEROS

3.ª PARTE

A. DA COSTA LIMA

Professor Catedrático de Entomologia Agrícola da Escola Nacional de Agronomia
Ex-Chefe de Laboratório do Instituto Oswaldo Cruz

INSETOS DO BRASIL

9.º TOMO

CAPÍTULO XXIX

COLEÓPTEROS

3.ª PARTE



ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA
SÉRIE DIDÁTICA N.º 11 - 1955

CONTEUDO

Ordem COLEOPTERA. Subordem POLYPHAGA

Superfamília TENEBRIONOIDEA	5
Família <i>Meloidae</i>	6
Família <i>Tenebrionidae</i>	17
Família <i>Alleculidae</i>	36
Família <i>Monommatidae</i>	38
Família <i>Lagriidae</i>	39
Família <i>Melandryidae</i>	41
Família <i>Pedilidae</i>	42
Família <i>Othniidae</i>	43
Família <i>Salpingidae</i>	44
Família <i>Pyrochroidae</i>	45
Família <i>Nilionidae</i>	46
Família <i>Anthicidae</i>	47
Família <i>Aderidae</i>	49
Família <i>Mordellidae</i>	50
Família <i>Rhiphoridae</i>	56
Família <i>Scraptiidae</i>	61
Família <i>Oedemeridae</i>	62
Superfamília PHITOPHAGOIDEA	63
Família <i>Cerambycidae</i>	67
Família <i>Chrysomelidae</i>	143
Família <i>Bruchidae</i>	240
Índice	263

AO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS,
QUE AUXILIOU A ESCOLA NACIONAL DE
AGRONOMIA NO PAGAMENTO DA IMPRESSÃO
DÊSTE TOMO, OS CORDIAIS AGRADECIMENTOS
DO AUTOR.

CAPÍTULO XXIX

Ordem COLEOPTERA

Subordem POLYPHAGA (continuação)

Superfamília TENEBRIONOIDEA

(*Heteromera* Duméril, 1806; Latreille, 1807; *Hétéromérés*¹ Latreille, 1817; *Blapsina* Newman, 1834; *Hétéromérés* Duméril, 1860; *Tenebrionoides* Semenov, 1902; *Heteromera* Lameere, 1903; Ganglbauer, 1903; Sharp, 1909; *Tenebrionoidea* + *Cucujoidea* (part.) Sharp & Muir, 1918; *Tenebrionoidea* + *Mordelloidea* Leng, 1920; *Mordelloides* Lameere, 1938; *Heteromeroidea* Jeannel & Paulian, 1944, 1949; *Mordelloidea* + *Meloidea* + *Tenebrionoidea* Blackwelder, 1945).

1. **Caracteres e divisões.** - Esta superfamília, tal como é aqui considerada, corresponde a divisão *Heteromeroidea* de JEANNEL & PAULIAN (1944), isto é, abrange as seções: 1.^a Lyttaria, com a família **Meloidae**; 2.^a Tenebrionaria, com as famílias Trictenotomidae, sem representantes na região Neotropical, **Tenebrionidae**, **Alleculidae**, **Lagriidae**, **Petriidae**, **Melandryidae**, **Pedilidae**, **Aegialitidae**, **Othniidae**, **Salpingidae**, **Pyrochroidae**, Cephaloidea, Discolomidae, **Nilionidae**, Cossyphodidae, **Anthicidae** e **Aderidae**; 3.^a Mordellaria, com **Mordellidae**, Anaspidae e Ripiphoridae; 4.^a Oedemerraria, com **Scaptidae** e **Oedemeridae**.

As famílias em negrito são as que têm representantes Sul Americanos e que aqui serão estudadas.

Considerarei também **Monommatidae**, que aqueles autores incluíram na Secção Colydiaria da divisão Cucujoidea.

Discolomidae já foi tratada em Colydioidea.

¹ De ἕτερος (*heteros*), outro, diverso e μέρος (*meros*), parte.

O principal carater dos representantes desta superfamília reside nos tarsos, em ambos os sexos, heterômeros, com a fórmula 5-5-4.

2. Bibliografia.

- CHAMPION, G. C.
1884-1893 - Heteromera.
Biol. Centr. Amer., 4(1 e 2):1070p., 44 ests.
- BLAIR, K. G.
1921 - Types of Heteromera described by F. Walker now in the British Museum.
Trans. Ent. Soc. London: 268-283.
- BORCHMANN, F.
1951 - Meloidae, Lagriidae, Alleculidae und Nilionidae Beitr. Fauna Perus, 2:300-314.

Família **MELOIDAE**¹

(*Vésicants*, *Vesicatorii* ou *Épispastiques*² Duméril, 1799; *Canthariadae* Latreille, 1802; *Epispastica* (part.) + *Stenoptera* (part.) Duméril, 1806; *Vesicolores* Latreille, 1807 (part.) ; *Meloides* Gyllenhal, 1810; *Cantharides*³ Leach, 1815; *Trachelides* Latreille, 1817; *Vesicifera* Burmeister, 1829; *Cantharidites* Solier, 1834; *Cantharites* Newmann, 1834; *Vesicatoria* Sturm, 1844; *Vesicatorina* Motschulsky, 1845, 1846; *Vésicants* Mulsant & Rey, 1857; *Meloidae* Leconte, 1862; *Lyttidae* Wellman, 1910; *Meloinae* Fowler, 1912; *Meloidea* Böving & Craighead, 1930 (part.); *Meloidea* Leng & Mutchler, 1933 (part.); *Lyttaria* Jeannel & Paulian, 1944; *Melooidea* Blackwelder, 1945 (part.).

3. Caracteres, etc. - O principal representante desta família é a famosa "cantáride", *Lytta vesicatoria* (L.), besouro Europeu de um verde dourado com reflexos avermelhados, empregado na medicina antiga, triturado ou em pó, como vesicatório e em beberragens para fins diuréticos ou afro-

¹ De *Meloë*, cuja etimologia é obscura.

² Justificando a designação, DUMÉRIL diz: "Il est tiré du grec *ἐπισπάω*, j'attire en dehors, *humorem attraho*."

³ Ver o que disse sôbre o nome *Cantharis*, em *Cantharoidea* (vol. 8).

disíacos. As cantaridas dessecadas ou reduzidas a pó eram guardadas pelos boticários em recipientes bem fechados. Assim conservadas, mantinham durante anos a propriedade vesicante devida ao princípio ativo e tóxico que nelas se contém (cantaridina).

Os Meloideos podem ter de milímetros a cêrca de 3,5 centímetros de comprimento. São geralmente cilíndricos e de exoesqueleto não mui esclerosado. Cabeça hipognata, perfeitamente destacada do torax e com abrupta constrição basal.

Antenas inseridas dos lados da frente e adiante dos olhos raramente com menos de 11 segmentos, de aspecto variável, filiformes, moniliformes ou com os segmentos mais ou menos unilateralmente alargados ou mesmo alguns inteiramente deformados.

Peças bucais bem desenvolvidas (fig. 3 do 7.º tomo).

Protorax relativamente pequeno, pouco mais ou menos da largura da cabeça, lateralmente arredondado ou com margem obtusa; quase sempre mais estreito que os élitros na base.

Pernas geralmente alongadas e pouco robustas; tarsos longos; garras tarsais fendidas ou bifidas, com o ramo

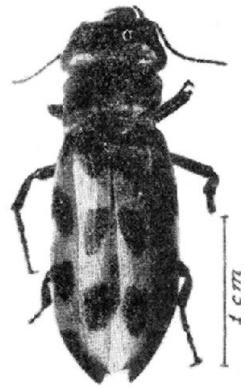


Fig. 1 - *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Meloideae, Nemognathinae) (Lacerda fot.).

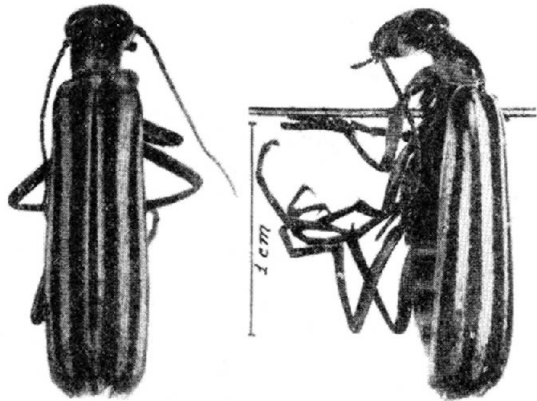


Fig. 2 - *Epicauta excavata* (Klug, 1825) (Meloideae, Meloiinae, Epicautini) (Lacerda fot.).

inferior simples, em algumas espécies muito fino; o superior não raro pectinado, pelo menos na parte proximal (*Cissites*).

Cavidades cotilóides anteriores abertas atrás e confluentes. Quadrís anteriores e médios grandes, cônicos e aproximados.

Élitros ora bem desenvolvidos e encobrendo o abdome, ora mais ou menos encurtados, deiscntes, deixando-o exposto em maior ou menor extensão (*Meloë*, *Pseudomeloë*).

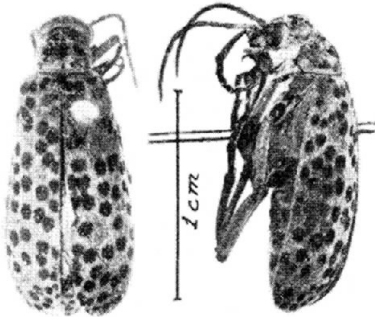


Fig. 3 - *Epicauta nigropunctata* (Blanchard, 1843) (Epicautini) (Lacerda fot.).

Abdome com 7 urosteronitos livres. As fêmeas de *Meloë* e *Pseudomeloë*, quando prenhes, apresentam-no extraordinariamente distendido.

4. Desenvolvimento. - Quase nada se sabe relativamente ao desenvolvimento das espécies Sul Americanas de Meloidae.

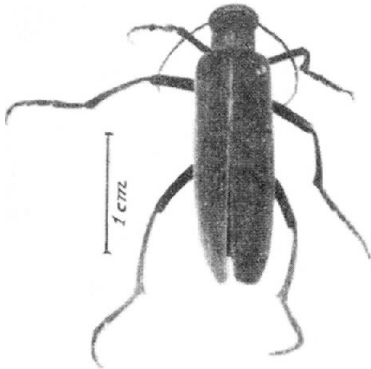


Fig. 4 - *Epicauta suturalis* (Germ., 1821) (Epicautini) (Lacerda fot.).

Espécies comuns em outros territórios exibem processo de desenvolvimento post-embrionário complexo, conhecido como *hipermetamorfose* ou *hipermetabolia*, aliás bem conhecido, graças, sobretudo, às investigações de NEWPORT, FABRE, RILEY e CROS, resumidas por LAMEERE (1938 - Prêc. de Zoologie) na seguinte descrição:

"Le développement des Méloïdes est hypermétabolique. Les oeufs sont pondus en terre, en très grandes quantités, fait en rapport avec les aléas du sort de la

progéniture. Ils donnent une première larve de 1 à 2 mm., thysanuriforme, et appelée "triongulin", parce que l'ongle des tarsi est fendu longitudinalement en trois; le dernier article des antennes peut porter une longue soie terminale, et le 9.^o segment abdominal une ou deux paires de soies parfois très allongées. Cette larve, munie d'une forte armature buccale, pénètre activement dans une coque ovigère du Criquet (ex.: *Mylabris*, *Epicauta*), ou bien elle grimpe sur un Apide solitaire et arrive passivement dans le nid de ce dernier où elle fore un alvéole et dévore l'oeuf qui y a été pondu (ex.: *Lytta*, *Meloe*, *Sitaris*). La première larve se transforme alors en une deuxième larve qui nourrit des oeufs du Criquet ou de miel de l'alvéole de l'Hyménoptère; cette nouvelle larve est bien adaptée à flotter sur le contenu extravasé des oeufs des Acridiens ou sur le miel; elle est dodue et à appendices courts; elle peut même, lors de se mues, se présenter sous un aspect encore différent; ayant épuisé sa provision de nourriture, et étant devenue dix fois aussi grande que le triongulin, elle se transforme en un estade que l'on a appelé "pseudochrysalide", qui ressemble à une puppe de Diptère, mais ce n'est pas une nymphe; c'est une nouvelle forme larvaire, immobile et ne prenant pas de nourriture; elle correspond à la mauvaise saison, dans les régions tempérées, et à la saison sèche dans les régions tropicales. Après une attente qui peut durer plusieurs mois, de ce estade sort une dernière larve ressemblant beaucoup à celle qui précède la pseudonymphe, ne prenant pas de nourriture et se transformant rapidement en nymphe."

5. Espécies mais interessantes. - A família compreende mais de 1.800 espécies, das quais cêrca de 470 vivem na Região Neotrópica.

As que mais nos interessam, pelos estragos que causam às plantas cultivadas, principalmente Solanáceas (batatinha, pimenteira, pimentão, tomateiro, etc.) e Quenopodiáceas (betrerra - *Beta vulgaris*), pertencem ao gênero **Epicauta** Redtenbacher e são conhecidas no Brasil como "vaquinhos". São os "bichos moros" da Argentina, relacionados por BOSQ em sua "Segunda lista de Coleòpteros" e mui bem estudadas, sob o ponto de vista sistemático, pelo saudoso colega DENIER.

Também algumas espécies de *Pseudomeloë* Fairmaire & Germ. e de *Pyrota* Dejean tornam-se, as vezes, daninhas àquelas plantas.

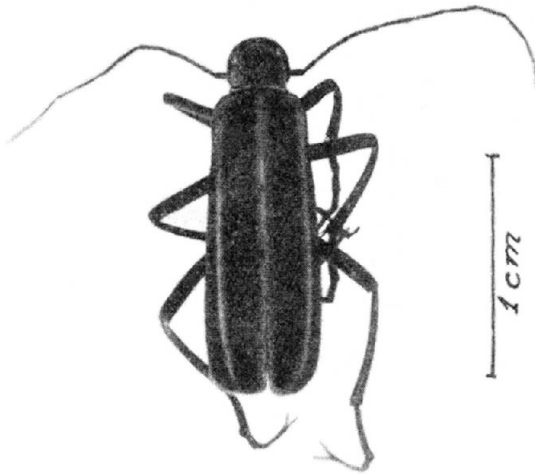


Fig. 5 - *Epicauta fumosa* (Germar, 1824) (Epicautini)
(Lacerda fot.).

No Brasil, as espécies seguintes têm sido assinaladas dentre os inimigos mais sérios das Solanáceas cultivadas, principalmente dos gêneros *Solanum* e *Lycopersicum* (tomateiro):

Epicauta adspersa (Klug, 1823); *Epicauta atomaria* (Germar, 1821); *Epicauta excavata* (Klug, 1825 (fig. 2) (= *virgata* Klug, 1825); *Epicauta fumosa* (Germar, 1824) (fig. 5) e *Epicauta nigropunctata* (Blanchard, 1843) (fig. 3).

Sobre *Epicauta montei* Denier, 1935, praga da pimenteira e do pimentão (*Capsicum* spp.) em Belo Horizonte, MONTE (1936) escreveu interessante artigo, assinalando também o ataque de *Beta vulgaris* por *E. atomaria* e de *Vernonia* sp. por *E. excavata*. Esta espécie ataca também folhas de batatinha (*Solanum tuberosum*) e de tomateiro (*Lycopersicum esculentum*).

O "assa peixe" (*Vernonia* sp.) é igualmente infestado no Distrito Federal por *Epicauta fumosa* (Germar, 1824) (v. meu 3.º Catálogo).

Em Belo Horizonte couves e repolhos eventualmente são atacados por *Epicauta xanthocephala* (Klug, 1825).

Na figura 1 vê-se *Cissites maculata* (Swederus, 1787). BRÈTHES (1921), obteve exemplares da var. *immaculata*, por ele descrita, de ninhos de *Xylocopa augusti*: "lo que deja la casi completa conviccion que este Meloideo viva como parasita aquellas avispas" (BRÈTHES).

São do Eng. Agronomo ARISTOTELES SILVA as linhas seguintes, nas quais resume suas observações relativas ao comportamento do mesmo inseto no Brasil:

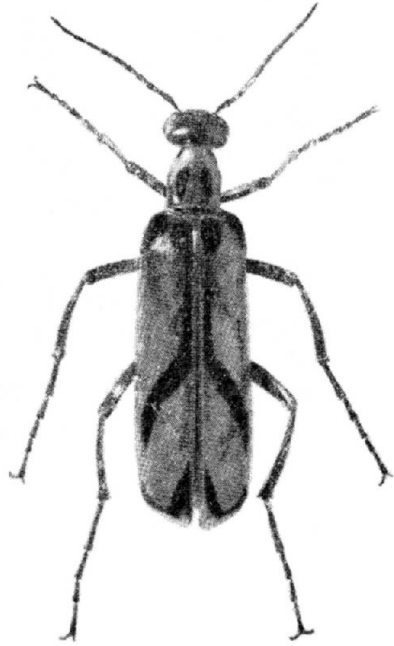


Fig. 6 - *Pyrota signata* (Klug, 1825) (Lytini). De Denier, 1938, fig. 3.

"Abrindo um fragmento de galho seco (madeira branca, sem cerne), onde havia orifícios do mangangá - *Xylocopa ordinaria*, encontrei algumas galerias longitudinais subdividida em camaras individuais.

A última camara, aliás, a primeira a receber provisão de alimento e ovo desse mangangá, apresentava o septo de separação perfurado pela larva dum Meloideo, cuja camara ninfal se encontra logo acima daquela camara. Isto mostra que as larvas do Xilocopideo foram devoradas pela larva do Meloideo *Cissites maculata* (Swed., 1787).

Na camara do mangangá havia uma outra larva de Meloideo, eucefala, com 3 pares de pernas, volumosa, de coloração amarela e que aí havia penetrado furando a parede que separa as duas séries de camaras.

Examinando esse material mais tarde (20-IV-1953), verifiquei estar a larva amarela devorando a ninfa, pela sua parte posterior. Na tarde do mesmo dia a ninfa estava quasi completamente devorada. Dois dias depois (22-IV) a larva havia dado inicio ao preparo da camara ninfal, aparecendo o adulto a 13-VI-1953.

Assim, dois fatos foram constatados: 1.º o parasitismo das larvas de *X. virescens* pelas larvas de *C. maculata*, bem como o canibalismo do meloideo."

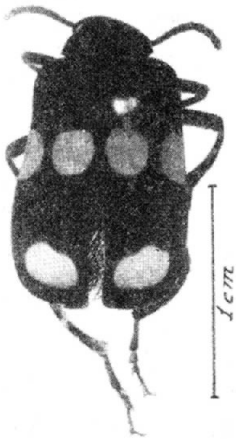


Fig. 7 - *Tetraonyx sexguttatus* (Olivier, 1795) (Lyttni) (Lacerda fot.).

Os autores antigos incluíam os insetos da família Stylopidae na ordem Coleoptera, perto das famílias Meloidae e Ripiphoridae.

Mesmo depois de constituírem ordem a parte - Strepsiptera - eram consideradas estreitas as relações com os Coleópteros.

Recentemente, porém, JEANNEL (1944) mostrou que os Estrepsípteros têm afinidades mais íntimas com Himenópteros dos mais primitivos.

6. Bibliografia.

- ARAÚJO, R. L.
1944 - Notas sôbre variações no colorido de *Pyrota vittigera* (Blanch., 1843) (Coleoptera, Meloidae).
Rev. Bras. Biol., 4:229-232, 2 figs.
- BEAUREGARD, H.
1856 - Recherches sur les insectes vésicants.
J. Anat. Phy., 21:483-523, est. 22-25; 22:83-108; 242-484, ests. 5, 6-9.
Publ. em separado; Paris: XV+554p., 19 ests.
- 1890 - Les insectes vésicants.
Paris, XIV+554p., 19 ests., 44 figs.
- BERG, C.
1881 - Revision der argentinischen Arten der Gattung: *Cantharis*.
Stett. Entom. Zeit., 42:301-309.

BETREM, J. G.

- 1932 - Beiträge zur Kenntnis des Tribus der Horini der Familie der Meloidae. Col. I - Die Systematik der Horiinae.
Treubia, 14:85-101, 1 est., 7 figs.

BLOOD, R.

- 1935 - The anatomy of *Pyrota mylabrina* (Chev.).
J. N. Y. Ent. Soc., 43:1-16, 3 ests.

BORCHMANN, F.

- 1942 - Neue Meloiden Arten (Col.) II.
Mitt. Münch. Ent. Ges., 32:682-712.

BORGMEIER, T.

- 1937 - Uma nova espécie de *Meloetyphlus* Waterhouse (1872) e a hipótese de myrmecophilia deste genero (Col. Melloidae).
Rev. Ent., 7:247-255, 10 figs. e 1 est.

BRANDT, J. F. & W. F. ERICHSON

- 1832 - Monographia generis Meloë.
Nov. Act. Acad. Leopold., 16:101-142, 1 est.

BRÈTHES, J.

- 1917 - El bicho moro (*Epicauta adspersa*, *E. atomaria*). El pequeño escarabajo negro *Dyscinetus gagates*.
Ann. Soc. Rur. Argent., 51(8):591-601, 2 ests., 1 fig.
1921 - Notas coleopterológicas.
Rev. Fac. Agron. La Plata, 14(3):9 (separado).

BURMEISTER, H.

- 1881 - Die argentinischen Canthariden.
Stett. Entom. Zeit., 42:20-35.

CHALMERS, A. J. & H. H. KING

- 1917 - Blister beetles a public nuisance.
New Orl. Med. Surg. J., 70:445-455, 6 figs.

CROS, A.

- 1924-1931 - Moeurs et évolution du *Meloë majalis*.
Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 4.
1927 - Révision des genres *Horia* Fabr. & *Cissites* Fabr. (Note rectificateur et complémentaire).
Bull. Soc. Ent. Egypte: 103-115, 2 figs.

CROS, A.

- 1931 - Biologie des Méloes.
Ann. Sci. Nat., Zool., (10)14:189-227.
- 1933 - Les larves primaires des Meloides.
V.' Congr. Int. Etom.: 101-108.

DENIER, P. C. L.

- 1921 - Description d'espèces nouvelles du genre Pseudomeloe
Ann. Soc. Ent. Fr., 89:204-208.
- 1932 - Descripción de una especie nueva del genero Lytta.
Descripción del genero Wagneria (Col. Meloidi).
Rev. Soc. Ent. Arg., 5:87-92, 10 figs.
- 1933 - Contribución al estudio de los Meloideos Americanos.
Rev. Chil. Hist. Nat., 37:237-246, 1 est.
- 1933 - Documentos para la clasificación de los Meloideos
Americanos.
Bol. Mens. Min. Agric. Argent., 32:35-52.
- 1934 - Contribución al estudio de los Meloideos americanos:
II. Ensayo de clasificación de las Pyrota (Dej.)
Lec., basado en los caracteres sexuales secundarios
de los machos.
Rev. Soc. Ent. Arg., 6(1):49-75, 41 figs.
- 1935 - Coleopterorum Americanorum familiae Meloidarum.
Enumeratio synonymica.
Rev. Soc. Arg. Ent., 7:139-176.
- 1935 - Estudios sobre Meloidos Americanos. Apuntes
criticos de sistematica y de nomenclatura.
Rev. Arg. Ent., 1:15-28.
- 1938 - Notes sur quelques Meloidae du Brésil (Col.).
Rev. Ent., 9:336-343, 3 figs.
- 1940 - Descripción de das especies nuevas de bichos moros
del Gran Chaco (Col. Meloid.).
Ann. Soc. Ci. Argent., 129:179-185, 3 figs.
- 1940 - Enumerationi Coleopterorum Americanorum familiae
Melodiarum corrigenda et addenda.
Rev. Soc. Ent. Argent., 10:418-425.
- 1940 - Description de Lytta neivai n.sp. du Brésil et notes
sur quelques Lytta F. de l'Amerique du Sud (Col.
Meloidae).
Rev. Ent., 11:799-802.

FROES, H. P.

- 1935 - Observation on Brazilian blister beetles.
Jour. Parasit., 21:124.

HORSFALL, W. R.

- 1941 - Biology of the black blister beetle (Coleoptera, Meloidae).
Ann. Ent. Soc. Amer., 34:114-126, 1 est.

JEANNEL, R.

- 1944 - Sur la position systématique des Strepsiptères.
Rev. Fr. Ent., 11:110-118, 8 figs.

MALLO, R. G.

- 1946 - Los bichos moros de la papa. Su biología y forma de combatirlos.
Alman. Min. Agr., 21:75-77.

MARTÍNEZ, A.

- 1951 - Notas sobre Meloidae. Una nueva especie del genero Pseudomeloe F. et G.
Com. Inst. Nac. Invest. Ci. Nat., Ci. Zool., 2:97-101, 3 fig.
1952 - Idem. II.
An. Soc. Ci. Arg., 153:254-258, 1 fig.

MONTE, O.

- 1936 - A vaquinha da pimenteira *Epicauta montei* Denier.
O Campo, 7(81):33, 1 fig.

NEWPORT

- 1851-1853 - On the natural history, anatomy and development of the oil beetle (Meloë).
Trans. Linn. Soc. London, 20:297-321, 2 ests.; 321-357, 1 est.; (1853):167-183, 1 est.

PAOLI, G.

- 1938 - Note sulla biologia e sulla filogenesi dei Meloidi (Col.).
Mem. Soc. Ent. Ital., (1937)16:17-32, 7 figs.

PARKER, J. B. & A. G. BÖVING

- 1924 - The blistera beetle *Tricrania sanguinipennis* - Biology, descriptions of different stages and systematic relationship.
Proc. U. S. Nat. Mus., 64(23):1-40, 5 ests.

RIBEIRO, A. DE MIRANDA

- 1899 - Um inimigo das pimenteiras.
A Lavoura, 2.^a serie (2):58-59, 1 est.

RILEY, C. V.

- 1877 - On the larval characters and habits of the blister-beetles belonging to the genera *Macrobasis* Lec. and *Epicauta* Fabr., with remarks on other species of the family Meloidae.
Trans. St. Louis Acad. Sci., 3:544-462, figs. 35-39, est. 5.
- 1883 - Hypermetamorphosis of the Meloidae.
Amer. Nat., 17:790-791.

TOLEDO, A. A. DE

- 1948 - Pulverisação repelente para a vaquinha *Epicauta atomaria*.
O Biologico, São Paulo, 14:281-282.

VAN DYKE, E. C.

- 1928 - A reclassification of the genera of North American Meloidae, and revision of the genera and species formerly placed in the tribe Meloini, found in America North of Mexico, together with descriptions of new species.
Univ. Calif. Publ., Ent., 4:395-494, est. 15-19.

VAURIE, P.

- 1950 - The blister beetles of North Central Mexico (Coleoptera, Meloidae).
Amer. Mus. Nov., 1477:68p., 21 figs.

VERHOEFF, K. W.

- 1917 - Zur Entwicklung, Morphologie und Biologie der Vorlarven und Larven der Canthariden.
Arch. Naturg., 83 A (2):102-140, 1 est.

WELLMAN, F. C.

- 1910 - On the classification of the Lyttidae (Meloidae s. Cantharidae Auctt.).
Ent. News, 21:211-222.

WERNER, F. G.

- 1945 - A revision of the genus *Epicauta* in America North of Mexico (Coleoptera, Meloidae).
Bull. Mus. Comp. Zool., 95:421-517, 4 ests.

Família **TENEBRIONIDAE**¹

(*Tenebrionites* Latreille, 1802; *Ornephila*² (*Ornéphiles*) ou *Sylvi-
coles* (part.) + *Lygophila*³ (*Lygophiles*) ou *Ténébricoles* + *Photo-
phyga*⁴ (*Photophyges*) ou *Lucifages* + *Mycetobia*⁵ (*Mycétobies*) ou
Fongivores (part.) Duméril, 1806; 1860; *Tenebrionides* Leach, 1815;
Tenebrionidae Leach, 1817; *Tenebrionida* Sturm, 1844; *Tenebriones*
Redtenbacher, 1845; *Diaperidae* + *Tenebrionidae* + *Opatridae* +
Blapidae + *Pimeliidae* + *Helopidae* Calwer & Jäger, 1869; *Tene-
brionidi* Acloque, 1896; *Tenebrionoidea* Sharp, 1912 (part.); *Tene-
brionaria* Jeannel & Paulian, 1944 (part.)⁶.

7. Caracteres, etc. - Constituem esta família, aliás a maior dos Heterômeros, besouros de aspecto, côr e tamanho variáveis, porém, via de regra, de cor uniforme, negra,⁷ parda ou cinérea; exosqueleto relativamente espesso e duro, fosco ou brilhante, diversamente esculpado, porém, quasi sempre desprovido de pilosidade.

Os Tenebrionideos podem ter de alguns milímetros a alguns centímetros de comprimento (*Taphrosoma dohrni* Kirsch, 1866, do Amazonas, com 43 mm., *Nyctobates maxima* (Germar, 1824) com pouco menos de 40 mm. e *Nyctobates gigas* (L., 1787), com 48 mm.).

Cabeça relativamente pequena, quase sempre mais estreita que o protorax, provida de antenas geralmente mais curtas ou pouco mais longas que a cabeça e o torax reunidos,

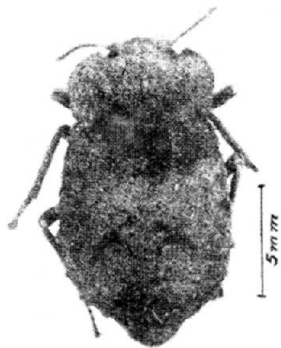


Fig. 8 - *Scotinus* (?) *tuberculatus* Escholtz, 1831 (Asidinae, Asidini) (Lacerda fot.).

1 De *tenebrio, onis*, que gosta do escuro.
2 Segundo DUMÉRIL, de *ὄρνῃ* (*orne*), bosque, floresta e *φυλέω*, eu gosto. Não conheço o vocabulo grego indicado por DUMÉRIL. As palavras com aquela significação em português, são *νέμος* (*nemos*), *ἕλη* (*hyle*) e *δρυμός* (*drymus*).
3 De *λύγη* (*lyge*), sombra, obscuridade.
4 De *φῶς*, *φῶτος* (*phos, photos*), luz e *φυγᾶς* (*fygas*), fugitivo.
5 De *μύκης*, *έτος* (*myces, etos*), cogumelo e *βίος* (*bios*), vida.
6 Estes autores incluem no grupo, além de Tenebrionidae, as famílias: Tricetotomidae, Alleculidae, Lagriidae, Petriidae, Melandryidae, Pedilidae, Aegialitidae, Othniidae, Pythidae, Pyrochroidae, Cephaloidea, Discolomidae, Nilionidae, Cossyphodidae, Anthicidae e Hylophilidae.
7 Daí o nome de *Melasoma*, dado por LATREILLE (de *μέλας* (*melas*), negro e *σῶμα* (*soma*), corpo).

de 11 ou, mais raramente, 10 segmentos (*Scotinus* Kirby), filiformes ou moniliformes, raramente serradas (*Campsia irrorata* (Dalman, 1823); *Otocerus serraticornis* Chev., 1846), (fig. 30), com os segmentos distais gradualmente dilatando-se até o ápice sem serem, todavia, de tipo claviforme, exceto em alguns gêneros (*Calymmus* Dejean, *Ozolais* Pascoe, *Paratenetus* Spinola). As vezes, entretanto, os últimos dois ou três segmentos distais bruscamente formam clava deprimida, não raro perfoliada (*Trachyscelis* Latreille), ou os 8 distais são alargados, transversais (*Diaperis* Geoffroy).

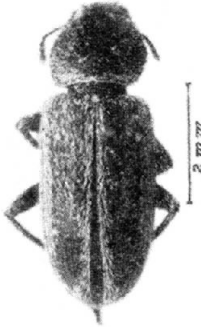


Fig. 9 - *Falsomycterus diversipes* Pic., 1907 (Falsomycterinae) (Lacerda fot.).

Pronoto lateralmente marginado ou querenado; cavidades coxais anteriores fechadas atrás, quadrís anteriores apenas salientes, globulares ou subglobulares.

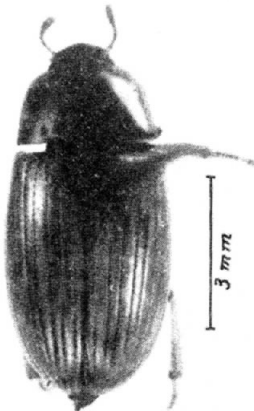


Fig. 10 - *Phaleria brasiliensis* Laporte, 1840 (Tenebrioninae, Phalerini) (Lacerda fot.).

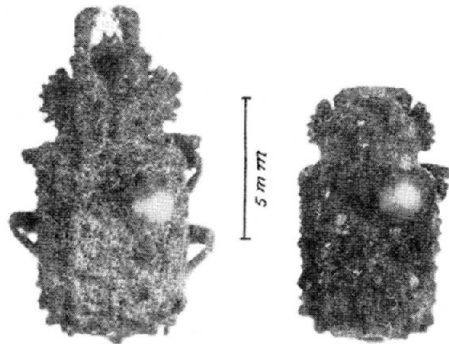


Fig. 11 - *Bolitophagus* sp. (Tenebrioninae, Bolitophagini); à esquerda o macho. (Lacerda fot.).

Pernas geralmente de tipo ambulatório; em algumas espécies distintamente fossoriais; tarsos simples.

Élitros cobrindo o abdome, às vezes gibosos como em Erotylidae (*Cuphotes* Kirby) (= *Spheniscus* Kirby) (fig. 31), não raro soldados na sutura; asas, freqüentemente, mais ou menos atrofiadas.

A cabeça, o pronoto, ou ambos, nos machos de algumas espécies podem apresentar cornos ou processos mais ou menos conspícuos no macho (*Tauroceras angulatum* (Perty, 1830) (fig. 22) (Tenebrionini), *Antimachus nigerrimus* Perty, 1930 (fig. 16) (Ulomini), *Calymmus cucullatus* Pascoe, 1871, *Ozolais* spp. (Dysantini), *Bolitophagus* sp. (fig. 11)).

Cinco urosternitos visíveis, os 3 primeiros mais ou menos fundidos.



Fig. 12 - *Gnathocerus cornutus* (Fabr., 1798), macho (Tenebr., Ulomini), muito aumentado (De Freeman & Turtle, 1947, fig. 221).

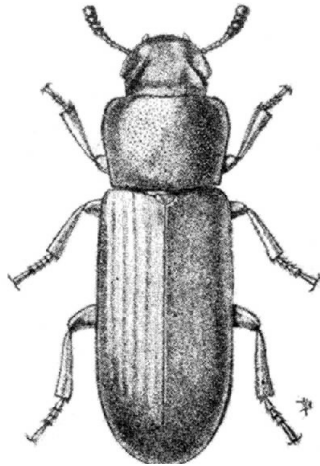


Fig. 13 - *Tribolium confusum* Duval, 1868 (Tenebr., Ulomini) muito aumentado (De Back & Cotton, 1922 e 1938, fig. 33).

7. Habitos e espécies mais interessantes. Larvas alongadas, subcilíndricas ou algo deprimidas, via de regra de tegumento fortemente esclerosado, glabras e brilhantes, providas de pernas curtas; são os "false wire-worms" dos Americanos e Inglêses. Distinguem-se, porém, dos verdadeiros "ver-

mes arame" pela estrutura do segmento anal, em geral simples.

Os Tenebrionídeos geralmente vivem em lugares secos (xerofilia), sendo freqüentemente encontrados nas regiões desertas e com hábitos noturnos. Nas praias do mar tornam-se conhecidas as espécies de *Phaleria* Latr. pelas mordidelas nos banhistas.

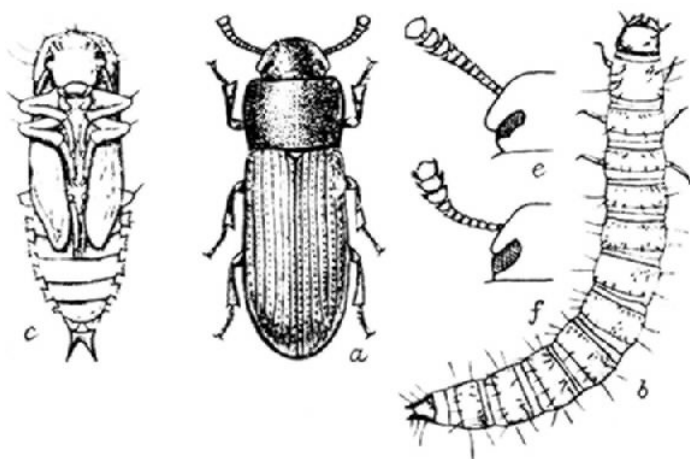


Fig. 14 - *Tribolium confusum*: a, adulto; b, larva; c, pupa; e, cabeça e antena (f, cabeça e antena de *T. castaneum*) (De Chitenden, 1938).

Muitos são os Tenebrionídeos que vivem a custa dos produtos secos armazenados, especialmente grãos de cereais e farinhas. Alguns têm sido citados como causadores de estragos a plantas cultivadas.

Citam-se também espécies micetófagas, coprófagas, predadoras (harpactófagas) e mirmecófilas. Não poucas, porém, são as que têm regime alimentar misto, isto é, polífagas (onívoras).

Há em nossa coleção exemplares de *PhobeIius crenatus* (Blanchard, 1843) (Heterotarsinae), apanhados por LENT em Salobra (Mato Grosso) em ninho do passarinho *Phacellodo-*

mus rufifrons sincipitalis. GEBIEN, que determinou o inseto, informou-me possuir espécimes colhidos no Brasil em ninho de pica-páu (? *Colaptes* sp.).

Assinalam os autores a existência de perto de 15.000 Tenebrionídeos descritos. Na Região Neotrópica há seguramente, já descritas, 2.900 espécies distribuídas em várias subfamílias. Entretanto a importância que têm é relativamente pequena, limitando-se principalmente às espécies que atacam cereais, farinhas e outros produtos armazenados.

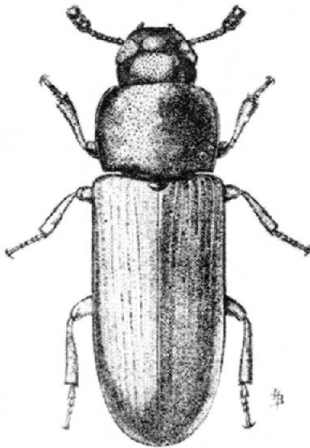


Fig. 15 - *Tribolium castaneum* (Herbst, 1797) (Tenebr., Ulomini) (De Back & Cotton, 1922, fig. 34), muito aumentado.



Fig. 16 - *Antimachus nigerrimus* (Perty, 1830) (Tenebr., Ulomini) (Lacerda fot.).

Citarei, a seguir, não somente as mais interessantes sob este ponto de vista, como um ou outro de hábitos diferentes, aliás, quase sempre, da subfamília Tenebrioninae.

Da tribo Ulomini há a assinalar as espécies dos gêneros: *Alphitobius* Stephens, *Gnathocerus* Thunberg, *Sitophagus* Mulsant e *Tribolium* Mac Leay.

Alphitobius piceus (Olivier, 1792) (fig. 17) - Espécie cosmopolita. Segundo LEPESME, conquanto encontrada em vários produtos armazenados, é estritamente micófaga, vivendo

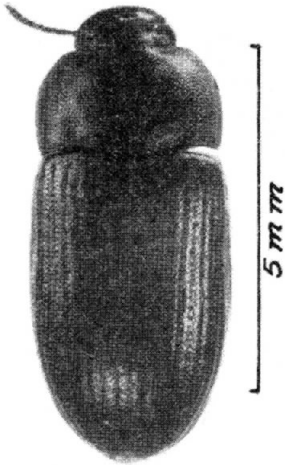


Fig. 17 - *Alphitobius piceus* (Oliv., 1792) (Tenebr., Ulomini) (Lacerda fot.).

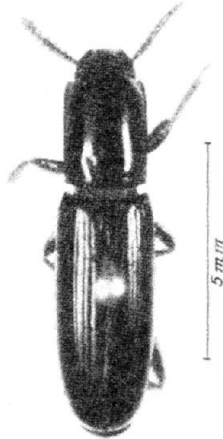


Fig. 18 - *Corticeus* sp. (Tenebr., Ulomini) (Lacerda fot.).



Fig. 19 - *Zophobas quadrimaculatus* (Oliv., 1795) (Tenebr., Tenebrionini) (Lacerda fot.).

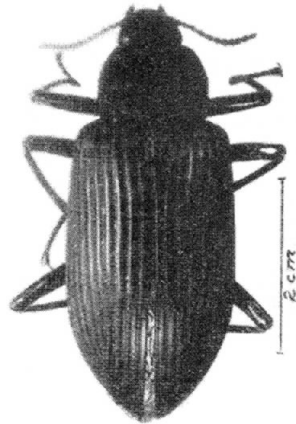


Fig. 20 - *Nyctobates gigas* (L., 1787) (Tenebr., Tenebrionini) (Lacerda fot.).

a custa dos fungos que nêles se desenvolvem. BONDAR (1942) assinalou-a como praga dos caroços de rícino ou mamona.

Viajando pelo Nordeste tive o ensejo de encontrá-la frequentemente em capulhos abertos de algodoeiro. Alguns agricultores afirmavam que o inseto ataca a lagarta rosea, o que me parece duvidoso.

Gnathocerus cornutus (Fabr., 1798) (fig. 12) - Provavelmente originário da América do Sul, acha-se espalhado por todo o mundo. Larvas e adultos atacam cereais, sementes várias e outros produtos armazenados. MONTE, há anos, enviou-me exemplares obtidos de sementes de jatobá.

Gnathocerus curvicornis (Champion, 1892) - Outra espécie assinalada por LE-PAGE e GONÇALVES (1944) em milho armazenado.

Tribolium castaneum (Herbst, 1797) (fig. 15) (= *ferrugineum* Dej., 1821) e

T. confusum Duval, 1868 (figs. 13 e 14).

Sobre o *Tribolium castaneum* assim se manifestaram LE-PAGE e GONÇALVES:

"O *Tribolium castaneum*, depois do *Sitophilus oryzae* (*Curculionidae*), é o coleoptero que encontramos em maior quantidade no milho. Em várias partidas de milho exportado verificamos infestação bem grande dêste Tenebrionídeo e, em algumas remessas de farelo de milho, observamos infestações verdadeiramente fantásticas."

A primeira espécie, segundo BONDAR (1942), ataca também castanha do Pará nos depósitos. O Dr. J. PENIDO observou-a atacando sementes de sapucaia (*Lecythis* sp.).

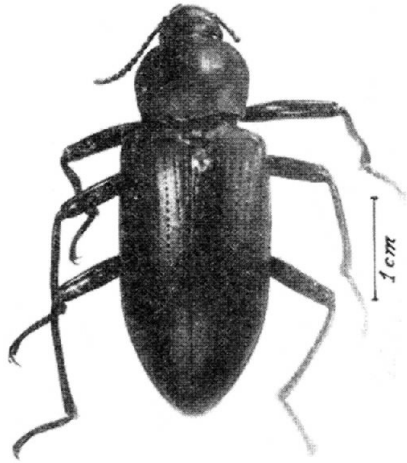


Fig. 21 - *Nyctobates maxima* (Germar, 1824) (Tenebr., Tenebrionini) (Lacerda fot.).

Recentemente L. O. T. MENDES enviou-me de Campinas (São Paulo) exemplares de outro Ulominio encontrados em grãos de cereais. Segundo verifiquei são da espécie *Palorus subdepressus* Wollaston 1864.

ZACHER (1938), considerando-o cosmopolita, assinalou a existência na República Argentina e no Rio de Janeiro.

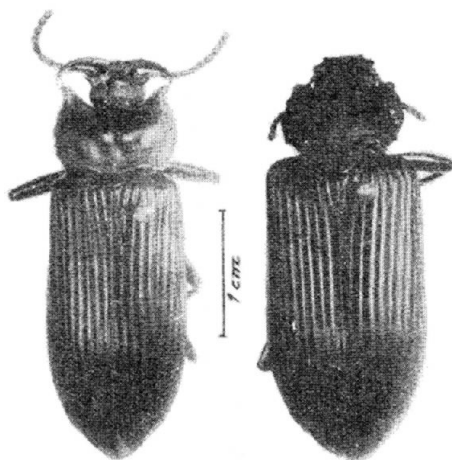


Fig. 22 - *Tauroceras aries* (Dalman, 1823) (Tenebr., Tenebrionini), à esquerda o macho. (Lacerda fot.).

Ainda da tribo Ulomini há a citar *Sitophagus hololeptoides* (Castelnau, 1848), também encontrado em vários produtos armazenados, porém, segundo LEPESME, de importância econômica nula.

Da tribo Tenebrionini há a referir, em primeiro lugar, **Tenebrio molitor** L., 1758, (fig. 23) bem conhecido dos criadores de aves e outros pequenos animais. É comumente encontrado nos depósitos de farinha e de cereais, que são muito prejudicados pelas larvas e insetos adultos. A respectiva etologia acha-se bem estudada no trabalho de COTTON e ST. GEORGE (1929). Aliás é abundante a literatura relativa a esta espécie e ao **Tribolium castaneum**, porque êstes insetos, pela

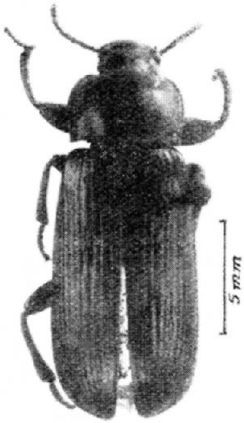


Fig. 23 - *Tenebrio molitor*
L., 1758 (Tenebr., Tenebrio-
nini) (Lacerda fot.).



Fig. 24 - *Campsia irrorata*
(Dalman, 1823) (Onodaloninae)
(Lacerda fot.).

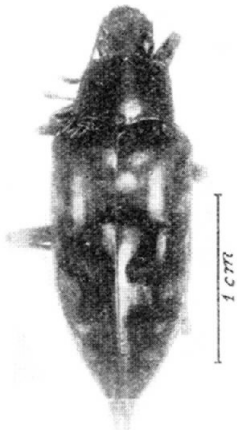


Fig. 25 - *Blapida okeni* Perty,
1820 (Onodaloninae) (La-
cerda fot.).

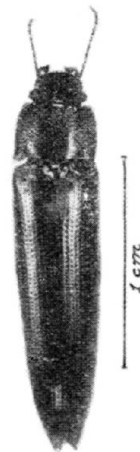


Fig. 26 - *Acropteron rufipes* Perty,
1830 (Onodaloninae)
(Lacerda fot.).

facilidade com que se criam, são as cobaias dos laboratórios em que se realizam pesquisas de fisiologia dos insetos.

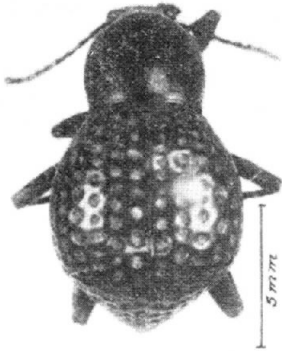


Fig. 27 - *Spherotus curvipes*
Klug, 1818 (Misolampinae) (Lacerda fot.).

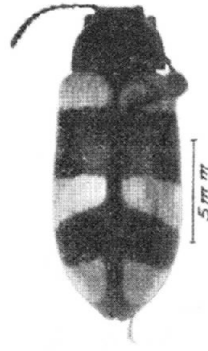


Fig. 28 - *Poecilothus fasciatus*
(Fabr., 1781)
(Strongyliinae) (Lacerda fot.).

Tenebrio obscurus - É muito próximo daquele e tem hábitos semelhantes.

Também atacando farinhas encontra-se *Zophobas morio* (Fabr., 1776), espécie inteiramente negra, próxima de *Z. quadrimaculata* (fig. 19), com duas máculas vermelho-escuras em cada élitro.

Como principal medida para se evitar o desenvolvimanto dêstes insetos, aconselha-se manter os depósitos limpos de detritos dos produtos armazenados, retirando-os também das frestas ou fendas em que se acumulam. Raramente é necessário expurgar os depósitos exclusivamente infestados por êstes Tenebrionídeos.

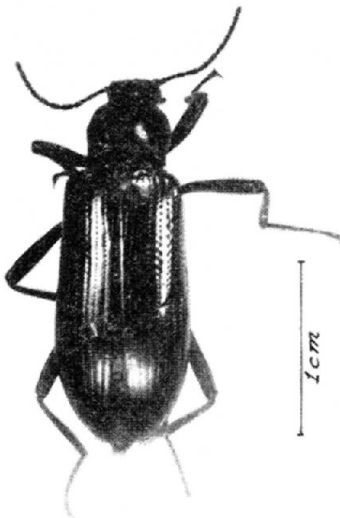


Fig. 29 - *Strongylium* sp. (Strongyliinae) (Lacerda fot.).

Fazem parte da tribo Tenebrionini as espécies já citadas de *Nyctobates* Guérin, (figs. 20 e 21) interessantes pelo seu grande porte e o gênero *Brasilius* Guérin, com a espécie única *B. exaratus* Fairmaire, 1889.

LEPAGE e GONÇALVES (1944) encontraram também, em milho armazenado, *Alphitophagus bifasciatus* (Say, 1823) (Diaperinae), espécie de origem mediterrânea, hoje cosmopolita. Consideram-na, porém, essencialmente micetófaga, pois só vive de produtos armazenados úmidos, embolorados.

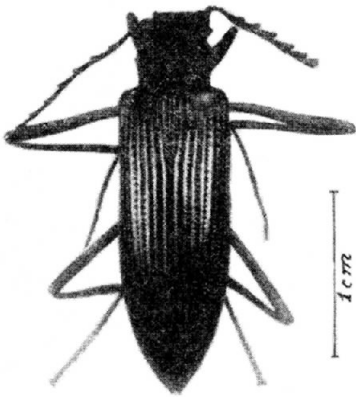


Fig. 30 - *Otocerus serraticornis* (Chevrolat, 1846) (Strongyliinae) (Lacerda fot.).



Fig. 31 - *Cuphotes* sp. (*Sphegniscus* sp.) (Strongyliinae) (Lacerda fot.).

Dentre os Tenebrionídeos de côres metálicas (azul, verde, violácea) merecem ser citadas as espécies de *Acropteron* Perty (Onodelominae), com *Acropteron rufipes* Perty, 1830, (fig. 26), que roí fôlhas de bambú e *Strongylium* Kirby (fig. 29) (com cêrca de 300 espécies) da subfamília Strongyliinae.

Os freqüentadores das nossas praias de banho, como disse antes, quando se deitam na areia, queixam-se do incômodo que causam as larvas do besourinho *Phaleria brasiliensis* Laporte, 1840 (fig. 10) (Tenebrioninae, Phaleriini).

Últimamente enviaram-me de Fortaleza (Ceará) e de Recife (Pernambuco) espécimes de um Tenebrionídeo, considerado inimigo do algodoeiro, com todos os caracteres de *Scotinus parvicollis* Farmaire, 1889 (Asidini), mas que me parece ser um representante do gênero *Pilobalia* Burm. (Nycteliini).

9. Bibliografia.

BLAISDELL, JR. F. E.

- 1909 - Monographic revision of the Coleoptera belonging to the Tenebrionid tribe Eleodini inhabiting the United States, Lower California and adjacent islands.
Bull. U. S. Nat. Mus., 63: XI + 524p.
- 1939 - Studies in the relationships of the subfamilies and tribes of the Tenebrionidae based on the primary genital characters also descriptions of new species (Col.).
Trans. Amer. Ent. Soc. 65:43-60, 2 ests.

BONDAR, G.

- 1942 - Alguns coleopteros nocivos aos productos vegetaes armazenados na Bahia. Not. Ent. Bahia X.
Rev. Ent., 13:226-229, figs. 1-6.

BRUCH, C.

- 1916 - Descripción de um nuevo Tenebriónido de Chabut (*Calymmophorus patagonicus* Bruch n.sp.).
Physis, 2(11):292-293, 1 fig.

BUTLER, P. M.

- 1949 - Observations on the biology of *Palorus ratzeburgi* Wissman, with comparative notes on Tenebrionidae in general (Coleoptera).
Trans. R. Ent. Soc. London, 100:149-273.

CORBERT, G. H., M. YUSOPE & A. HASSAN

- 1933 - Insects associated with copra in Malaya.
Dept. Agr. S. S. F. M., S. Sci. Ser., 20.

FAIRMAIRE, L.

- 1889 - Quelques Hétéromères de Minas Geraes.
C. R. Soc. Ent. Belg., 33: XXXII-L.

GEBIEN, H.

- 1910 - 1911 - Tenebrionidae, Trictenotomidae.
Col. Catal., 18 (15, 22, 28 e 37):742p.
- 1919 - Monographie der südamerikanischen Camarien (Coleoptera, Heterom.) nebst einer Uebersicht über die indischen Gattungen der Camariinen.
Arch. Naturg., (A) 83, 3:25-167, ests. 1-2, 38 fig.
- 1923 - Ueber einige Gruppen Amerikanischer Tenebrioniden (Col. Heter.). I.
Stett. Ent. Zeit., 89:97-164, 1 est., 16 figs.;
167-234, 10 figs.
- 1937 - Katalog der Tenebrioniden (Col. Heteromera).
I. Publ. Mus. Ent. Pietro Rossi, Daino, 2:505-883.
- 1938 - Idem.
II. Mitt. Münch. Ent. Ges., 28:49-80; 283-314.
- 1939-1948 - Katalog der Tenebrioniden.
Mitt. Münch. Ent. Ges., 29(1939):443-474;
739-770; 30(1940):405-436; 785-786; 1061-
1092; 31(1941):331-362; 803-834; 1131-1146;
32(1942):308-340; 729-760; 33(1943):399-430;
895-926; 34(1944):497-555.

GILSON, G.

- 1889 - Les glandes odorifères du Blaps mortisaga et de quelques autres espèces.
La Cellule, 5:3-20, v. ests.

KULZER, H.

- 1954 - Neunter Beitrag zur Kenntnis der Tenebrioniden (Col.). Eine Studie über die Tribus Nyctellini.
Ent. Arb. Mus. D. Frey, 5(1):145-167, 6 ests.

LEPAGE, H. & L. I. GONÇALVES

- 1939 - Insetos prejudiciais ao milho armazenado.
Secr. Agr. Ind. Com. S. Paulo, Sec. Cereais
Bol. 2:37p., 29 figs.

MAEKLIN, F. W.

- 1867 - Monographie der Gattung Strongylium, Kirby, Lacordaire und der damit zunächst verwandten Formen.
Acta Soc. Sci. Fenn., 8:47-518, estas. 1-4.

MARCUZZI, G.

- 1940 - Contribución al conocimiento de los Tenebrionidae de Venezuela.
Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle, 9:333-352, 17 figs.

MONTE, O.

- 1952 - A família dos Tenebrionideos.
Chac. Quint., (43)86:693.

MORISON, G. D.

- 1925 - Notes on the broad-horned flour beetle (*Gnathocerus* (*Echocerus*) *cornutus*. Fabr.).
Proc. R. Phys. Soc. Edinb., 21:14-18.

ST. GEORGE, R. A.

- 1924 - Studies in the larvae of North American beetles of the subfamily Tenebrioninae with description of the larva and pupa of *Merinus laevis* (Olivier).
Proc. U. S. Nat. Mus., 65 (1), 2514; 22p., 4 ests.

SHEPARD, D.

- 1924 - Life history and biology of *Echocerus cornutus* (Fabr.).
Jour. Econ. Ent., 17:572-577.

SMITH, S. G.

- 1952 - The cytology of some Tenebrionid beetles (*Alleculidae*, *Melandryidae*, *Lagriidae*, *Tenebrionidae*).
J. Morph., 91:325-363, figs.

WADE, J. S.

- 1921 - Notes on ecology of injurious Tenebrionidae.
Ent. News, 32:1.

WALKDEN, H. H. & H. R. BRYSON

- 1938 - Notes on an interesting food habit of false wire-worm adults.
J. Kans. Ent. Soc., 11:10-13.

TENEBRIO MOLITOR

ARENDSSEN - HEIN, S. A.

- 1920 - Technical experiences in breeding of *Tenebrio molitor*.
Proc. Sect. Sc., 23:193.

ARENDSSEN - HEIN, S. A.

- 1920 - Studies on variation in the mealworm, *Tenebrio molitor*. I. Biological genetical notes.
J. Genet., 10:227-264.
- 1923 - Larvenarten von der Gattung *Tenebrio* und ihre Kultur.
Ent. Mitt., 12:121-159.
- 1924 - Studies on variation in the meal worm (*Tenebrio molitor*). II. Variation in tarsi and antenna.
J. Genet., 14:1-38, 19 figs.

BALAZUC, J.

- 1947 - La Tératologie des Coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L.
Mém. Mus. Hist. Nat., 25:293p. 233 figs.

BALFOUR, C. E. & L. CARMICHAEL

- 1928 - The light reaction of the meal worm (*Tenebrio molitor* Linn.).
Amer. J. Psychol., 40:576-584.

COTTON, R. T.

- 1927 - Notes on the biology of the meal worm, *Tenebrio molitor* Linn. and *T. obscurus* Fab.
Ann. Ent. Soc. Amer., 20:81-86.

COTTON, R. T. & R. A. ST. GEORGE

- 1929 - The meal worms.
U. S. Dep. Agr., Techn. Bul., 95:37p., 8 figs.

COTTON, R. T.

- 1930 - The effect of light upon to development of the dark meal worm *Tenebrio obscurum* Fabr.
Proc. Ent. Soc. Wash., 32:58-60.

FEWERDA, F. P.

- 1928 - Genetische Studien an Mehlkäfer *Tenebrio molitor* L.
The Hague: Martinus Nyhoff, 110p., 1 est., 30 ests., 24 figs.

FRAENKEL, G., M. BLEWETT & M. COLES

- 1950 - The nutrition of the meal worm *Tenebrio molitor* L.
Physiol., Zool., 23:92-188.

JONES, J. C.

- 1950 - The normal hemocyte picture of the yellow meal-worm, *Tenebrio molitor* Linnaeus.
Iowa St. Coll., J. C., 24:335-361, 1 fig.

JONES, J. C. & O. E. TAUBER

- 1951 - Normal total hemocyte counts of *Tenebrio molitor*.
Ann. Ent. Soc. Amer., 44:539-543.
- 1954 - A study of mealworm hemocytes with phase contrast
microscopy.
Ann. Ent. Soc. Amer., 47:308-315, 1 est.
- 1954 - Abnormal hemocytes in mealworms (*Tenebrio molitor*).
Ibid.:428-444, 4 ests.

KRIZENECKY, J.

- 1912 - Zur Kenntnis der Regenerationfähigkeit der
Puppenflügelanlagen von *Tenebrio molitor* und
einige Bemerkungen über die theoretische Bedeu-
tung der Befunde.
Zool. Anz., 40:360-369.

LECLERQ, J.

- 1948 - Enquête parasitologique sur la ver de la farine *Te-
nebrio molitor* L.
Lambil., 48:43-58.

MICHAL, K.

- 1931 - Oszillationen in Sauerstoffverbrauch der Mehlwurm-
larven (*Tenebrio molitor*).
Zool. Anz., 95:65-75, 4 figs.

PIELOU, D. P.

- 1940 - The humidity behaviour of the mealworm beetle
Tenebrio molitor L. II - The humidity reaction.
J. Exp. Biol., 17:295-306.

PRUTHI, H. S.

- 1924 - On the postembryonic development and homologies
of the male genital organs of *Tenebrio molitor*
(Coleoptera).
Proc. Zool. Soc. London:857-868, 3 ests., 3 figs.
- 1924 - On the development of the ovipositor and the efferent
genital ducts of *Tenebrio molitor* L. (Coleoptera),
with remarks on the comparasion of the latter
organs in the two sexes.
Proc. Zool. Soc. London: 864-883, 1 est., 6 figs.

SCHULTZ, FR. N.

- 1930 - Zur Biologie des Mehlwurms (*Tenebrio molitor*). I -
Mitteilung: Der Wasserhaushalt.
Biochem. Zeits., 227: 340-353.

SUMNER, R.

- 1936 - Relation of gregarines to growth and longevity in the meal worm *Tenebrio molitor* L.
Ann. Ent. Soc. Amer., 29:645-648.

VALENTINE, J. M.

- 1931 - The olfactory sense of the adult mealworm beetle *Tenebrio molitor* (Linn.).
J. Exp. Zool., 58:165-228, 3 ests., 15 figs.

WALTZ, P. O.

- 1930 - Beobachtungen über den Einfluss verschiedene Zuchttemperaturen auf die Hüntengen der Mehlwürmer (*Col. Tenebrio*).
Zeits. Wiss. Insektenbiol., 25:194-198.

TRIBOLIUM CONFUSUM

(Ver no 7.º tomo (pags. 77, 173, 176, 181 e 182) os trabalhos de FORD, HOLDWAY, PARK, NAGEL, OOSTHUIZEN, SHEPARD e STANLEY).

BRINDLEY, T. A.

- 1930 - The growth and development of *Ephestia kuehniella* (Lepidoptera) and *Tribolium confusum* Duval (Coleoptera) under controlled conditions of temperature and relative humidity.
Ann. Ent. Soc. Amer., 23:741-757.

CASHMANN, E. F.

- 1952 - Effect of parental feeding on rate of development of offspring of the confused flour beetle, *Tribolium confusum* Duv. (*Tenebrion.*).
Ann. Rep. Ent. Soc. Ontario, 82:74-77.

CHAPMAN, R. N.

- 1918 - The confused flour beetle (*Tribolium confusum* Duval).
Minn. Sta., Ent. Rept., 17:73-94, figs. (V. 7.º tomo, pag. 180).
- 1924 - Nutritional studies on the confused flour beetle (*Tribolium confusum* Duval).
J. Gen. Physiol., 6:565-585.

- 1926 - Inhibiting the process of metamorphosis in the confused flour beetle (*Tribolium confusum* Duval).
J. Exp. Zool., 45:293-299.
- FREEMAN, J. A. & E. E. TURTLE
- 1947 - The control of insects in flour mills, 84p., 39 ests.,
14 figs. London, His Majesty's Stationary Office.
- GOOD, N. E.
- 1933 - Biology of the flour beetles *Tribolium confusum* Duv.,
and *T. ferrugineum* Fab.
J. Agric. Res., 46:327-334.
- 1936 - The flour beetles of the genus *Tribolium*.
U. S. Dept. Agr., Tech Bull., 498:57p., 22 figs.
- GOUGH, H. C.
- 1939 - Factors affecting the resistance of the flour beetle
Tribolium confusum Duv. to HCN.
Ann. Appl. Biol., 26:533-571.
- HASSANIAN, EL-KIFL, A.
- 1953 - Morphology of the adult *Tribolium confusum* Duv.
and its differentials from *Tribolium castaneum*
Herbst. (Coleoptera - Tenebrionidae).
Bull. Soc. Fouad I, Ent., 37:173-249.
- HINTON, H. E.
- 1942 - Secondary sexual characters of *Tribolium*.
Nature, 149:500-501, 1 fig.
- 1948 - A synopsis of the genus *Tribolium* Macleay, with
some remarks on the evolution of its species-groups
(Coleoptera, Tenebrionidae).
Bull. Ent. Res., 39:13-55, 33 figs.
- KUNIKE, G.
- 1931 - Zur Biologie des Reismehlkäfers, *Tribolium confusum*.
Mitt. Ges. Vorratsschutz, 7:8-11.
- LECONTI, J. D. & L. M. ROTH
- 1953 - Composition of the odorous secretion of *Tribolium*
castaneum.
Ann. Ent. Soc. Amer., 46:281-289, 7 figs.

LEMONDE, A. & R. BENARD

- 1951 - Nutrition des larves de *Tribolium confusum* Duval.
II Influence des acides aminés.
Canad. J. Zool., 29:80-83.

MARSHALL, W. F.

- 1927 - The development of the compound eye of the confused flour beetle *Tribolium confusum*. Jacq.
Trans. Wisc. Acad. Sci. Art Lett., 23:611-630,
4 ests.

MELTZER, J.

- 1952 - Determination of the insecticide content of preparation by means of *Tribolium confusum* Duv.
3rd Congr. Crop Protection, Paris, September,
15-20.

PALM, N.

- 1946 - Structure and physiology of the stink glands in *Tribolium destructor* Uytt. (Col.).
Opusc. Ent., 11:119-132.

PARK, T.

- 1934 - Observations on the general biology of the flour beetle *Tribolium confusum* Duv.
Quart. Rev. Biol., 9:36-54, 1 fig.

PARK, T. & M. B. FRANK

- 1950 - The population history of *Tribolium* free of sporozoan infection.
J. Anim. Ecol., 19:95-105.

PAYNE, N.

- 1925 - Some effects of *Tribolium* on flour.
J. Econ. Ent., 18:737-743.

REYNOLDS, J. M.

- 1944 - The biology of *Tribolium destructor* Nytt. - I Some effects of fertilization and food factors on fecundity and fertility.
Ann. Appl. Biol., 31:132-142, figs. 13.
- 1943 - Studies on the gaseous secretion of *Tribolium confusum* Duval. II - The odoriferous glands of *Tribolium confusum*.
Ann. Ent. Soc. Amer., 36:397-424, 13 figs.

ROTH, L. M. & E. R. WILLIS

- 1951 - Hygroreceptors in adults of *Tribolium* (Coleoptera, Tenebrionidae).
J. Exp. Zool., 116:527-570.

UYTTENBOOGAART, D. L.

- 1934 - Revision der genus *Tribolium* (Col. Ten.).
Ent. Blatt., 30(1):20-31.
1938 - Die Reismehlkäfer der Gattung *Tribolium*.
Mitt. Ges. Vorratsschutz, 14:74-76.

VALENTINE, J. M.

- Ver 7.º tomo: 109.

WILLIS, E. R. & L. M. ROTH

- 1952 - Humidity reaction of *Tribolium castaneum* (Herbst).
J. Exp. Zool., 115:561-588.
(V. 7.º tomo).
1950 - The attraction of *Tribolium castaneum* to flour
J. Econ. Ent., 43:927-932.

Família ALLECULIDAE¹

(*Cistelides*² Latreille, 1825; *Xystropides*³ Solier, 1835; *Cistelidae* Kirby, 1837; *Pectinipèdes* Mulsant, 1856; *Cistelidae* Leconte, 1862; *Alleculidae* Heyden, Reitter & Weise, 1883; Borchmann, 1910; Bruch, 1914; Leng, 1920; *Cistelidae* Brues & Melander, 1915; 1932).

10. Caracteres, etc. - Os Heterômeros desta família, aliás muito próxima de Tenebrionidae, são fàcilmente reconhecíveis pelo aspecto pectinado das garras tarsais, daí o nome *Pectinipèdes* (fig. 32).

Quadris anteriores globosos, transversais ou cônicos.

As larvas conhecidas têm o aspecto das larvas dos Tenebrionídeos.

Há umas 1.200 espécies descritas, das quais cêrca de 500 são da Região Neotrópica, tôdas aliás da subfamília Alleculinae.

1 De ἄλλη (lat. *alia*).

2 De κίστη (*ciste*), cesta.

3 De ξύστρα (*xystra*) e πούς (*pous*), pé.



Fig. 32 - 3 últimos tarsómeros da perna de um Aleculídeo para se ver as garras pectinadas (Lacerda fot.).

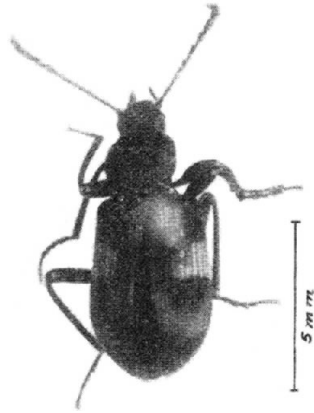


Fig. 33 - *Lystronychus equestris* (Fabr., 1775) (Alleculidae) (Lacerda fot.).

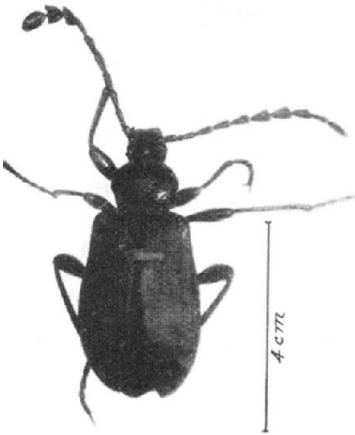


Fig. 34 - *Xystropus cyanipes* Lucas, 1859 (Alleculidae) (Lacerda fot.).



Fig. 35 - *Lobopoda discaoides* Solier, 1835 (Alleculidae) (Lacerda fot.).

Não há espécies assinaladas de grande importância econômica. Nas figuras 33, 34 e 35 vêem-se algumas das mais freqüentemente encontradas no Brasil.

Cteisa hirta Solier, 1835 e *Lystronychus coeruleus* (Solier, 1835, são freqüentemente encontrados em flores de algodoeiro.

11. Bibliografia.

BORCHMANN, F.

- 1910 - Alleculidae.
Col. Catal., 17(3):80p.
- 1930 - Die Gattung *Lystronychus* Latr. (Col. Alleculidae).
Deuts. Ent. Zeit., 81-121, 1 est.
- 1930 - Alleculidae y Meloidae.
Rev. Soc. Ent. Arg., 3:85-100, 2 ests.
- 1938 - Neue Alleculidae aus dem Museum der Stadt Stettin (Col.).
Stett. Ent. Zeit., 99:292-298.

BRUES, C. T.

- 1926 - Remarkable abundance of a Cistelid beetle with observations on other aggregations of insects.
Amer. Nat., 60:526-545.

MENDES, L. O. T.

- 1938 - Observações sôbre alguns insetos coletados sôbre algodoeiro durante os anos de 1936 e 1937.
Inst. Agr. Est., Campinas, Bol. Tech., 45:15p.

Família **MONOMMATIDAE**¹

(*Monommides* Lacordaire, 1859; *Monommidae* Leconte, 1862; *Monommatides* Kolbe, 1898; *Monommidae* Brues & Melander, 1915; *Monommatidae* Brues & Melander, 1932; *Monommidae* Jeannel & Paulian, 1944 (em *Colydiaria*).

¹ De μόνος (*monus*), unico e οἶμα, ατος (*omma, atos*), olho.

12. Caracteres, etc. - Pequenos insetos de corpo ovalar e côr parda-escura ou negra, revestidos de fina pubescência.

Cabeça encaixada no protorax até os olhos; antenas claviformes; pernas medíocres.

Larvas e adultos encontrados em madeira em decomposição.

Há cêrca de 100 espécies, das quais perto de 50 vivem na Região Neotrópica. Quase tôdas as espécies do Brasil foram descritas por PIC em suas "Mélanges".

13. Bibliografia.

PIC, M.

- 1933 - Sur divers Monommides de l'Amérique Méridionale (Col.).
Rev. Soc. Ent. Arg., 5:105-106.

SCHENKLING, S.

- 1931 - Niponiidae, Monommidae, Sphindidae, Aspidophoridae, Sphaeritidae.
Col. Catal., 17(117):20p.

THOMSON, J.

- 1860 - Monographie de la famille des Monommatides.
Ann. Soc. Ent. Fr., (3)8:5-38, est. 3, fig. 4.

Família LAGRIIDAE

(*Lagriariae* Latreille, 1825; *Lagriites* Solier, 1834; *Lagriidae* Westwood, 1839).

14. Caracteres, etc. - Os Heterômeros desta família, que têm, como os Tenebrionídeos e Aleculídeos, as cavidades cotiloides anteriores fechadas atrás, dêles diferem na forma do protorax, que é subcilíndrico ou cordiforme, sempre mais estreito que os élitros na base. Antenas geralmente filiformes, não raro com o último segmento consideravelmente alongado (*Statira*). Quadris anteriores cônicos e bem salientes; pe-

¹ De λάχνη (*lachne*), lanugem.

núltimo tarsômero dilatado e inferiormente esponjoso; garras simples.

Via de regra são de côr metálica, bronzeada, pubescentes ou revestidos de pêlos finos.

Os besouros adultos encontram-se sôbre a folhagem das plantas, às vêzes nas flores ou sob a casca dos troncos. As larvas são saprófagas.

Há, em todo o mundo, cêrca de 1.000 espécies, das quais umas 540 da Região Neotrópica, em grande parte do gênero *Statira* Serville (Statirinae) (fig. 36).

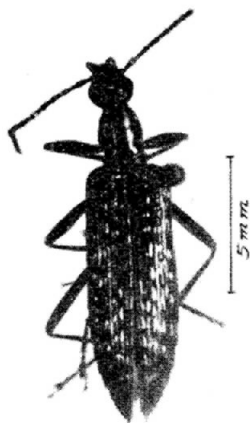


Fig. 36 - *Statira* sp. (Lagriidae) (Lacerda fot.).

Os demais gêneros com representantes na Região Neotrópica, quer da subfamília Statirinae, quer das subfamílias Lagriinae, Trachelosteninae, Ichtistyginae e Stilpnonotinae, não chegam a ter um total de pouco mais de 80 espécies.

15. Bibliografia.

BORCHMANN, F.

1910 - Nilionidae, Othniidae, Aegialitidae, Petriidae, Lagriidae.

Col. Catal., 17(2):32p.

1916 - Die Lagriinae (Unterfamilie der Lagriidae).

Arch. Naturg., 81 (A) 6:46-186.

1921 - Die amerikanischen Gattungen und Arten der Statirinae (Unterfamilie der Lagriidae).

Arch. Naturg., (A), 87(1):216-357, 20 figs.

1936 - Coleoptera Heteromera Fam. Lagriidae.

Gen. Ins., 204:562p., 9 ests. col., 39 figs.

CHAMPION, G. C.

1917 - Notes on tropical american Lagriidae, with descriptions of new species.

Ent. Mo. Mag., 53:133-154; 188-195; 218-222.

STAMMER, H. J.

1929 - Die Symbiose der Lagriidae (Coleoptera).

Zeits. Morphol. Oekol. Tiere, 15:1-34.

Família MELANDRYIDAE¹

(*Mycetobia* + *Ornephila* Duméril, 1806, part.; *Melandryadae* Leach, 1815; *Melandryidae* Stephens, 1829; *Serropalpides* Latreille, 1829, part.; *Securipalpata* Burmeister, 1829; *Melandryides* Lacordaire, 1859; *Hallomenidae* Thomson, 1859; *Melandryidae* Calwer & Jager, 1869; Leconte, 1883; 1920; Leng & Mutchler, 1927; Brues & Melander, 1932; Jeannel & Paulian, 1949; *Serropalpidae*² Csiki, 1924; Blackwelder, 1945).

16. Caracteres, etc. - Besouros pequenos ou com pouco mais de um centímetro de comprimento (fig. 37).

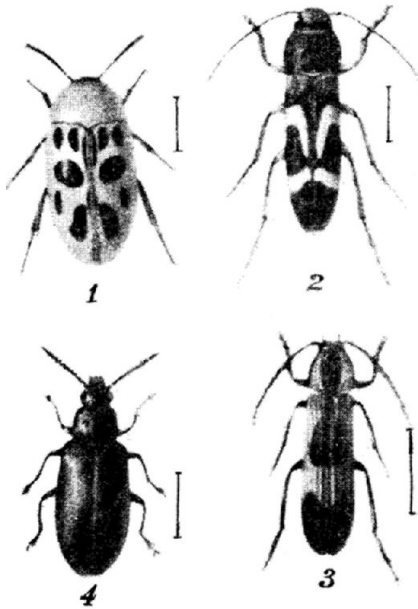


Fig. 37 - 1 *Eustrophosis decemguttatus* Champion, 1916; 2 *Megapsilaphus sexnotatus* (Champ., 1916); 3 *Eudircaea laticornis* Champ., 1916, macho (Melandryidae); 4 *Eurypus cyanipennis* Champ., 1916 macho (Salpingidae) (De Champion, 1916, est. 2).

Cabeça sem pescoço, frequentemente hipognata, mal ou invisível de cima.

Antenas de 11 segmentos (de 10 em Conopalpini), filiformes ou dilatando-se gradualmente para o ápice; os 3 últimos segmentos raramente formando clava distinta (Tetratomini).

Palpos maxilares securiformes, cultriformes ou serriformes.

Protorax, na base, geralmente tão largo quanto os élitros, às vezes, porém, cordiformes; lateralmente marginado

¹ Na chave que apresento no Vol. 7.º (pag. 224), seguindo o catálogo de BLACKWELDER (1945), usei da palavra *Serropalpidae*, quando realmente deve prevalecer o nome Melandryidae.

Foi CSICKI quem primeiro criou aquele nome por ser *Serropalpus* Hellen 1786 mais antigo que *Melandrya* Fabricius, 1801 (de etimologia desconhecida). Ora, as regras de nomenclatura não autorizam a mudança baseada em semelhante critério. Continuando válido o gênero *Melandrya* e tendo sido criado o nome "Melandryidae" antes de "Serropalpidae", não há razão para se substituir aquele por este.

² De *serra* e *palpus*, palpos serrados.

Quadris anteriores salientes globosos ou cônicos, contíguos ou afastados.

Garras simples, às vêzes apendiculadas na base, com um ou dois dentes, ou fendidas.

Élitros cobrindo todo o abdome.

Há descritos cêrca de 200 Melandriideos, dos quais pouco mais de 110 são da Região Neotrópica, aliás sem importância econômica, de vários gêneros das subfamílias Tetra-*tominae*, Melandrynae e Osphyinae. Nesta última subfamília se inclui o gênero *Brasilium* Pic.

17. Bibliografia.

CHAMPION, G. C.

1916 - Notes on Melandryiidae (2).

Ent. Mo. Mag., 3:1-10, est. 2, 16 figs.

Idem, 3:32-40; 52-59; 75-83; 99-108; 144-157.

Idem, 4:224-226.

CSIKI, E.

1924 - Serropalpidae.

Col. Catal., 17(77):62p.

Família **PEDILIDAE**¹

(*Pedilides* Vrais Lacordaire, 1859; *Pedilidae* Schaum, 1862; Gerstaecker, 1863).

18. Caracteres, etc. - Pequena família muito próxima de Pyrochroidae, da qual se distingue apenas, como mostraram JEANNEL & PAULIAN (1949), pelas antenas que são simples e pela forma do órgão copulador.

Nestes insetos a cabeça é perfeitamente móvel, ficando o vertex distante do protorax. Êste é roliço dos lados e sempre mais estreito que os élitros. Cavidades coxais abertas atrás.

Os adultos são florícolas.

¹ De *πέδιλον* (*pedilon*), sandália.

Há menos de 50 espécies na Região Neotrópica, sem a menor importância econômica, das quais, apenas umas seis do Brasil, descritas por LAFERTÉ-SÉNECTÈRE (1948) e PIC, em vários anos.

19. Bibliografia.

PIC, M.

1911 - Scaptiidae, Pedilidae.
Col. Catal. 17(26):27p.

Família OTHNIIDAE¹

(*Othniidae* Leconte, 1861; Leng, 1920; *Elacatidae*² Chapin, 1923; *Othniidae* Jeannel & Paulian, 1949).

20. Caracteres, etc. - Família de pequenos Heterômetos (alguns milímetros de comprimento), cujo aspecto lembra um pouco o dos Buprestídeos.

Cabeça relativamente larga, aproximadamente da largura do protorax, provida de antenas com os 4 últimos segmentos formando clava frouxa.

Protorax, na base, mais ou menos tão largo quanto os élitros. Cavidades coxais anteriores abertas atrás. Quadris anteriores pequenos, cônicos e contíguos. Cinco urosternitos todos livres.

Há menos de 50 espécies descritas em todo o mundo, das quais pouco mais de 10 vivem na Região Neotrópica, quase todas do gênero *Othnius* Leconte. Duas são as espécies assinaladas para o Brasil: *brasiliensis* Borch., 1921 e *ruficornis* Pic, 1920, tipo do novo subgênero *Macroothnius*, ao qual re-unio, em 1925, a nova espécie, da Colômbia, *aeneicollis*.

Dizem que os adultos são predadores e que as larvas são saprófagas (JEANNEL & PAULIAN, 1949).

¹ De *Othnius* (de ὀθνείος (*othnius*), estrangeiro).

² De ἑλακάτη (*elacate*), fuso.

21. Bibliografia.

BORCHMANN, F.

1910 - Othniidae, etc.

Col. Catal., 17(2):32p.

1921 - Othniidae, Versuch einer Uebersicht über die Familie.

Arch. Naturg., (A), 87, 1:191-215, 28 figs.

CHAPIN, E. A.

1923 - The Elacatidae of the Philippine Islands and adjoining region.

Phil. J. Sci., 22:83-87, 1 est.

Família SALPINGIDAE¹

(*Salpingides* Leach, 1815; *Salpingidae* Leach, 1819; *Salpingites* Newman, 1834; *Pythides*² Mulsant, 1859; *Rostrifères* Mulsant, 1859; *Pythides* Lacordaire, 1859; *Pythonidae* Thomson, 1859; *Pythidae* Leconte, 1862; Leconte & Horn, 1883).

22. Caracteres, etc. - Nos insetos desta família, de pequenas ou médias dimensões, a cabeça não se apresenta estreitada em pescoço; em algumas espécies, porém, é prolongada em rostro como nos Curculionídeos (fig. 37, 4).

Antenas filiformes, moderadamente alongadas, às vezes dilatando-se um pouco para a ponta ou com os últimos segmentos formando clava.

Protorax marginado lateralmente e, via de regra, estreitando-se atrás (em Mycterini, campanulado). Cavidades cotilóides abertas atrás, quadris anteriores cônicos.

Tarsos e garras simples.

Larvas, como os adultos, geralmente achatadas, encontradas em galerias de espécies xilófagas, possivelmente predadoras; outras saprófagas.

Há umas 300 espécies descritas, das quais cêrca de 120 são da Região Neotrópica. Nada se sabe relativamente à etologia das que vivem no Brasil.

Estas, cêrca de 50, foram quase tôdas descritas por CHAMPION (1889 e 1916) e por PIC (em vários anos).

¹ De *σάλπιγξ*, *γγος* (*salpinx*, *ingos*), uma espécie de tuba (trombeta).

² De *πύθω* (*Pytho*), nome mitológico.

23. Bibliografia.

BLAIR, K. G.

1919 - Notes on the Pythidae, with descriptions of new species.

Ent. Mo. Mag., 55:112-124.

1928 - Pythidae, Pyrochroidae.

Col. Catal., 17(99):56p.

Família **PYROCHROIDAE**¹

(*Pyrochroides* Latreille, 1807; *Pyrochroidae* Leach, 1817).

24. Caracteres, etc. - Família de espécies próximas dos Melandriídeos, dos quais diferem, principalmente, por terem cabeça quase horizontal, com forte constrição atrás dos olhos, em relação com fino pescoço.

Corpo subdeprimido, de côr vermelha mais ou menos escura.

Antenas proeminentes, raramente simples, geralmente serradas nas fêmeas, pectinadas ou ramosas nos machos.

Torax mais estreito que os élitros na base. Penúltimo tarso dilataado e bilobado. Garras simples ou apendiculadas na base.

Geralmente 5 urosternitos no macho e 6 na fêmea.

As larvas, em espécies de outras regiões, são alongadas, achatadas, fortemente esclerosadas e providas de fortes urogonfos. Provavelmente são saprófagas.

Os adultos são encontrados sob a casca das árvores ou nas flôres.

Conhecem-se cêrca de cem espécies. Na América do Sul há assinaladas apenas duas espécies, nenhuma porém do Brasil.

25. Bibliografia. V. BLAIR, na família anterior.

¹ De πυρ (pyr), fogo e ὀχρός (ochros), amarelo, pálido.

Família **NILIONIDADE**¹

(*Nilionides* Lacordaire, 1859; *Nilionidae* Gemminger & Harold, 1870).

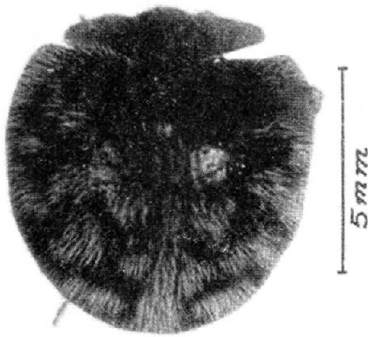


Fig. 38 - *Nilio lanatum* Germar, 1829 (Nilionidae) (Lacerda fot.)

26. Caracteres, etc.

- Insetos pequenos, de corpo hemisférico e côr testácea ou parda mais ou menos escura; às vêzes com élitros enegrecidos, porém sempre revestidos, principalmente êstes e o pronoto, de pubescência mais ou menos densa, fazendo-nos lembrar o aspecto de alguns Coccinélídeos e Endomiquídeos (fig. 38).

Respeito a etologia dêstes insetos, LACORDAIRE (1859) disse o que se segue:

"On les trouve immobiles ou marchant lentement sur les bolets ou les troncs des arbres; quand on les touche, ils simulent la mort, mais sans se laisser tomber. Ils exhalent à un haut degré l'odeur propre aux Hétéromères bolétophages."

Família constituída por 40 espécies da Região Neotrópica, pertencentes a um só gênero (*Nilio* Latreille), quase tôdas da América do Sul, muitas delas do Brasil.

27. Bibliografia.

IHERING, R. VON

1914 - As especies brasileiras de Nilionidas (Coleopteros) e a posição systematica da família, pelo estudo das larvas.

Rev. Mus. Paul., 9:281-306, est. 3, figs. 2 e 3.

¹ De νείλιος (nilios), pedra preciosa (? topazio)

LIMA, A. DA COSTA & C. A. CAMPOS SEABRA

1954 - Um novo Nilio de Minas Gerais (Coleoptera - Nilionidae).

Rev. Bras. Ent., 1:227-229, 5 figs.

MADER, L.

1936 - Bestimmungstabelle der Coleopteren-familie Nilionidae.

Ent. Nachrbl., 10:73-102.

1937 - Notizen zur Bestimmungstabelle der Coleopteren-Familie Nilionidae.

Ent. Nachrbl., 11:33-38.

THOMSON, J.

1860 - Monographie de la familie des Nilionides.

Musée Scientifique ou Recueil d'Histoire Naturelle.

Paris: 5-14; Supplément: 45-46, 4 ests.

Família ANTHICIDAE¹

(*Anthicides* Latreille, 1825 (part.); *Notoxii*² Sturm, 1826; *Anthicoides* Burmeister, 1829; *Notoxidae* Stephens, 1832; *Anthicites* Newman, 1834; *Notoxoides* Spinola, 1841; *Anthicidae* Thomson, 1859; Leconte, 1862).

28. Caracteres, etc. - Pequenos insetos de 2 a 5 mm. de comprimento, de aspecto formicóide, lembrando também o facies dos Cidmenídeos (figs. 39 e 40).

Apresentam cabeça livre, hipognata, estreitada atrás em fino pescoço, quase tão larga quanto o protorax, que é geralmente arredondado aos lados e distintamente mais estreito que os élitros na base; às vêzes, porém, achatado e lateralmente marginado.

Antenas longas, filiformes ou se dilatando um pouco para o ápice, raramente denteadas.

Segmento distal dos palpos maxilares securiforme.

Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

¹ Provavelmente de ἄνθος (*anthos*), flor.

² De νότος (*notos*), dorso e ὄξυς (*oxys*), agudo.

Pernas longas, ambulatórias, quadris anteriores cônicos ou cilindróides, aproximados; posteriores, via de regra, bem separados; penúltimo tarsômero alargado, escavado em cima ou distintamente bilobado; garras simples ou com pequenino dente basal.

Élitros cobrindo o abdome, deixando expostos apenas um ou dois urostergitos. Cinco urosternitos livres.



Fig. 39 - *Anthicus plaumanni* Héber., 1938 (Anthicidae) (Lacerda fot.).

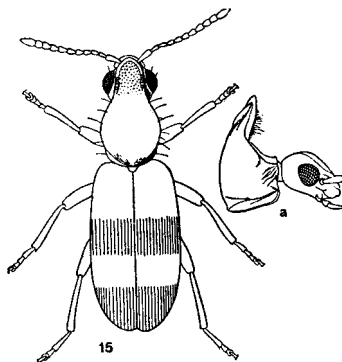


Fig. 40 - *Notoxus venustus* Pic, 1901 (Anthicidae, da Argentina) (De Bruch, 1938).

Em alguns gêneros (*Mecinetarsus* La Ferté, *Notoxus* Geoffroy (fig. 40), o protorax apresenta espécie de processo horizontal, porrecto e denticulado, que se prolonga sôbre a cabeça.

Larvas de corpo alongado, subcilíndrico e mole, providas de urogomphi fixos; vivem em madeira em decomposição, algumas, porém, são predadoras de larvas e pupas de outros insetos.

Adultos encontrados nas flôres ou em detritos vegetais em decomposição.

Há, segundo HINTON (1945), 2.000 espécies espalhadas por tôda a terra. Na Região Neotrópica vivem 260, nenhuma porém de importância econômica.

29. Bibliografia.

BRUCH, C.

- 1938 - Miscelâneas entomológicas. I.
Not. Mus. La Plata, 3 (Zool): 155-173, 17 figs.,
1 est.

HEBERDEY, R. F.

- 1938 - Neue Anthiciden aus Brasilien.
Rev. Ent., 8:254-263.

LA FERTÉ-SENECTÈRE, F. T. DE

- 1848 - Monographie des Anthicus et genres voisins.
Paris: 340p., 16 ests. col.

HINTON, H. E.

- 1945 - Anthicidae, in A monograph of the beetles associated
with stored products.
British Museum (Nat. Hist.): 195-200.

PIC, M.

- 1911 - Anthicidae.
Col. Catal., 17(36):102p.

Família **ADERIDAE**¹

(*Xylophilidae*² Schuck, 1840; *Hylophilidae*³ e *Euglenidae* Heyden, Reitter & Weise, 1888; *Aderidae* Blackwelder, 1945; Corella, 1948).⁴

30. Caracteres, etc. - Família de besourinhos muito próximos dos Anticídeos. Dêles se distinguem, principalmente, por terem pescoço curto e largo de modo a cabeça ficar encaixada no protorax, pelo último segmento do palpo maxilar grande e securiforme, pela fórmula tarsal (aparentemente 4-4-3, por ser o penúltimo artículo muito pequeno e ficar es-

1 De α (a), privat, e δέση (*dere*), pescoço.

2 De ξυλή (*xyle*), madeira e φίλος (*philos*), amigo.

3 De ἕλη (*hyle*), floresta, mata.

4 Dando à família o nome *Xylophilidae* SCHUCK naturalmente baseou-se no gênero *Xylophilus* Latreille, 1825. Este nome, porém, caio, por ser homônimo de *Xylophilus* Mannerheim, 1823 (gênero de besouros da família Melasidae) e foi substituído por BERTHOLD em 1827 por *Hylophilus*, que também caio por ser homônimo de *Hylophilus* Temminck, 1822 (Aves). Assim, válido deve ser *Aderidae*, a menos que prevaleça o primitivo nome *Xylophila* criado por Lamarck em 1817 para 3 espécies de Fabricius e de Olivier, não citadas nos trabalhos mais recentes de *Aderidae*.

condido no antepenúltimo, que é bilobado) e pelo 1.º artículo dos tarsos posteriores longos, geralmente tão longo quanto os seguintes reunidos.

Abdome aparentemente com 4 urosternitos, por serem os 2 primeiros soldados.

Há cêrca de 200 espécies, das quais mais de 120 são da Região Neotrópica, quase tôdas dos gênero *Aderus* Westwood.

Encontram-se em flôres e em detritos vegetais.

Larvas e adultos predadores ou saprófagos.

31. Bibliografia.

CORELLA, L. B.

- 1948 - Estudio sobre los Aderidae (Coleópteros Heterómeros, Xylophilidae, Hylophilidae sive Euglenidae).
Cons. Sup. Inv. Cient., Madrid: 457p., 134 figs.

PIC, M.

- 1902 - Hylophilidae.
Gen. Ins., 8:14p., 1 est. col.
- 1903 - Contribution à l'étude général des Hylophilides
Ann. Soc. Ent. Fr., 72:65-107.
- 1905 - Idem, ibidem, 74:181-286.
- 1910 - Hylophilidae.
Col. Catal., 17(14):25p.

Família MORDELLIDAE¹

(*Mordellonae* Latreille, 1802; *Mordellides* Leach, 1815; *Mordelladae* Leach, 1817; *Mordellidae* Stephens, 1829; *Mordelloidea* Leng & Mutchler, 1933).

32. Caracteres, etc. - Insetos pequenos ou de tamanho médio, facilmente reconhecíveis pelo aspecto cuneiforme do corpo. Visto de cima, apresenta-se gradualmente estreitado do torax até o ápice do abdome (excepto em Anaspidinae²)

¹ De (?) *mordeo*, eu mordo.

² De acordo com os estudos de BÖVING a subfamília Anaspidinae (De α (*a*), privativo e ἀσπίς (*aspis*), escudo, escutelo), pelos caracteres larvais, deve ser transferida para Anthicidae ou talvez para Languridae.

com o pigídio prolongado em processo mais ou menos alongado, agudo ou rombo (fig. 41). Visto de lado, fortemente curvado da cabeça para trás e com a face ventral bem convexa.

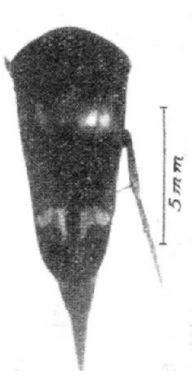


Fig. 41 - Mordellidae
(Lacerda fot.).

Cabeça hipognata, querenada atrás, em repouso apoiando-se sôbre os quadris anteriores, bruscamente estreitada em pescoço, que fica escondido no protorax.

Antenas filiformes, serradas, pectinadas ou mesmo flabeladas. Segmento apical dos palpos mais ou menos securiforme; em *Calyce cardinalis* Blair 1922, na fêmea, cultriforme, no macho com processo brevemente lamelado.

Protorax, lateralmente marginado, tão largo quanto os élitros na base.

Élitros estreitando-se para trás, não truncados, porém sempre deixando o pigídio descoberto (7.º urotergito).

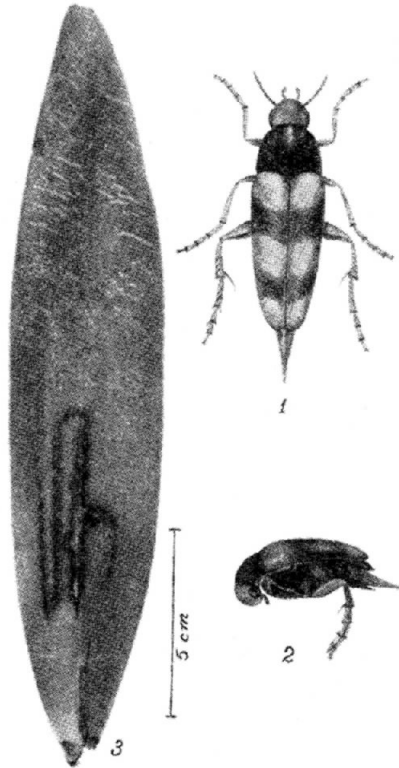


Fig. 42 - 1 e 2 *Mordellistena cattleyana* Champion, 1913 (Mordellidae), fêmea adulta; vista de cima e de lado; 3) folha de *Cattleya labiata* com galerias abertas pelo inseto (De Lepage & Figueiredo, 1943).

Asas, em geral, bem desenvolvidas, não raro, porém, ausentes.

Garras simples em Anaspidinae, em Mordellinae de aspecto característico, apresentando, além da garra propriamente dita, em geral denteada ou pectinada em baixo, espécie de garra adicional, laminada e pouco esclerosada.

Cavidades cotilóides anteriores abertas atrás; quadris anteriores grandes e cônicos; pernas posteriores bem mais desenvolvidas que as anteriores.

Para perfeita distinção desta família de Ripiphoridae, ver o trabalho de FRANCISCOLO (1952).

Larvas moles, de corpo alongado, providas de pernas curtas e de um ou dois urogomphi fixos; geralmente são encontradas nos tecidos das plantas. Algumas espécies são cecidógenas, outras fungívoras. Carece de confirmação a notícia de que haja larvas de Mordelideos predadoras.

Fig. 43 - Larva (1, vista de cima, 2, de baixo e 3, de lado) e pupa (vista de lado) de *Mordellistena cattleyana* (De Lepage & Figueiredo, 1943).

Os adultos, em geral, são florícolas.

A família compreende umas 800 espécies das quais cerca de 420 são da Região Neotrópica, distribuídas nas subfamílias Anaspidinae (sem espécies observadas no Brasil) e Mordelliinae. Desta subfamília interessa-nos uma do gênero *Mordellistena* Costa, o qual se distingue de *Mordella* L. por terem as suas espécies a tíbia e o 1.º tarsômero posterior providos de rugas oblíquas, mais ou menos numerosas e armadas de pequenos espinhos

33. Mordellistena cattleyana Champion, 1913 (figs. 42 e 43).

Nas linhas que se seguem transcrevo as observações de LEPAGE e FIGUEIREDO JR. (1943) relativas à biologia e ao combate dêste inseto:

"Biologia - A postura realiza-se quase sempre na pagina superior das folhas. Com o seu ovipositor, a fêmea pratica um orifício colocando sôbre o mesmo o ovo. Sôbre o ovo nota-se um fino e delicado tecido branco com cêrca de 1 mm. de diâmetro que o oculta quase totalmente. Após o periodo de incubação, a larvinha sai do ovo, penetrando diretamente na folha pelo orifício feito pela fêmea na ocasião da postura.

A larvinha nova, com cêrca de 1 milímetro de comprimento, de côr branca, perfura a folha, caminhando no parênchyma, geralmente em direção das nervuras.

Da galeria principal partem derivações, porém aquela é sempre procurada pela larva. Nas galerias encontramos fézes pardacentas e particulas muito refrigentes, de natureza desconhecida.

Já verificamos até 22 larvas em uma só folha. As larvas, quando completamente desenvolvidas, chegando a medir 7 milímetros, fazem um berço pupal. O adulto parece não dispor de dispositivo para roer, pois a larva, antes da pupação, rôe uma tampinha que é apenas empurrada pelo adulto após a emergência. A pupa tem cêrca de 4 mm. de comprimento, é de côr clara-creme e caracteriza-se por um espinho longo, dorsal, no 8.º segmento. Após a eclosão da pupa o adulto permanece alguns dias no berço pupal para endurecer os tegumentos. O adulto é um besourinho pubescente de 3 milímetros de comprimento. De dia está ativo e à noite repousa sôbre as folhas. Tem o corpo cônico e abdomen prolongado em um apêndice em forma de ponta de lança. Quando em movimento o adulto tem a cabeça unida verticalmente contra o tórax. Côxas traseiras alargadas e achatadas. Tarsos anteriores e médios de 5 artículos, os posteriores com 4. Cavidades coxais anteriores abertas atrás.

O dano é causado apenas nas folhas - depreciando consideravelmente a planta.

Combate - Nas plantas que apresentam algumas folhas com galerias da larva, a medida mais aconselhavel seria o seu córte e queima.

Os tratamentos indicados por meio de picadas com alfinetes, na parte final das galerias, são completamente ineficientes, porque as larvas não estão obrigatoriamente no final das galerias, como temos verificado constantemente.

Também já foram indicados tratamentos por meio de injeções de inseticidas nas galerias, por meio de seringa. Esta operação seria apenas aconselhável no caso de se tratar de alguma orquídea rara e com poucas folhas. Nas plantas pouco atacadas, onde é possível cortar as folhas com galerias sem prejuízo da planta, é sempre o processo mais recomendável.

Nas plantas totalmente infestadas, como tivemos ocasião de observar uma *Cattleya warneri*, na qual constatamos até 22 larvas numa só folha, o único meio aconselhável seria o tratamento por meio de fumigantes ou inseticidas gasosos, em ambiente fechado.

Um ponto importante a ser encarado é que muitas vezes as folhas apresentam numerosos galerias, porém os insetos adultos já saíram e, portanto, nestes casos, não há necessidade de qualquer tratamento. Verifica-se facilmente se o inseto já abandonou a planta pela presença, nas folhas, dos orifícios feitos pelos adultos ao saírem, ou examinando algumas folhas com uma lupa.

Nos tratamentos por meio de fumigantes, podemos empregar o gás cianídrico, o brometo de metila ou a nicotina.

Nas estufas, na Alemanha, foram usados o gás cianídrico e a nicotina, sendo que o primeiro não deu resultados satisfatórios, enquanto que o segundo foi eficaz no combate à *Mordellistena*."

34. Bibliografia.

BLAIR, K. G.

- 1922 - A new genus and some new species of Mordellidae.
Ent. Mo. Mag., 58:221-226, 5 figs.

CHAMPION, J. C.

- 1891 - Mordellidae.
Biol. Centr. Amer., Coleopt., 4(2):250-350, 5 ests.

CZIKI, E.

- 1915 - Mordellidae.
Col. Catal., 17 (63):84p.

ERMISCH, K.

- 1950 - Die Gattungen der Mordelliden der Welt.
Ent. Bl., 45-46 (1949-1950):34-92.

FRANCISCOLO, M.

- 195 - On the systematic position of the genus *Ctenidia* Castelnau, 1840 (Coleoptera) (Contribution XXXIV to the knowledge of the Mordellidae).
Proc. R. Ent. Soc. Lond., 21(B):155-163. 51 figs.

LENGERKEN, H. VON

- 1920 - Eine neue *Mordellistena* aus Columbien als Schädling an Orchideen-Kulturen.
Zeits. Angew. Ent., 6:409-411.

LEPAGE, H. S. & E. R. FIGUEIREDOJR.

- 1943 - A *Mordellistena cattleyana* Champ., 1913, mineira das folhas de orquídeas (Coleoptera, Mordellidae).
Bol. Soc. Bras. Agron., 6:175-182, 2 figs.

LILJEBLAD, E.

- 1945 - Monograph of the family Mordellidae (Coleoptera) of North America, North of Mexico.
Misc. Publ. Zool. Univ. Mich., 62:229p., 125 figs.

PIERCE, W. D.

- 1904 - Some hypermetamorphic beetles.
Nebr. Univ. Stud., 4:1-38, ests.

RAY, E.

- 1930 - A study of South America Mordellidae.
Coleopt. Contrib., 1(3):161-171, 1 est.
- 1936 - The Neotropical Mordellidae of the Deutsches Entomologisches Institut, with descriptions of new species.
Arb. Morph. Taxon. Ent., Brelin-Dahlem, 3:142-150; 215-221, 8 figs.
- 1937 - Two new beetles of the family Mordellidae from orchids.
Proc. U. S. Nat. Mus., 84(3016):239-241.
- 1937 - Synopsis of the Puerto-Rican beetles of the genus *Mordellistena*, with descriptions of new species.
Proc. U. S. Nat. Mus., 84(3020):389-399, 1 fig.

RAY, E.

- 1939 - A taxonomic study of Neotropical beetles of the family Mordellidae with descriptions of new species.
Proc. U. S. Nat. Mus., 87:271-314, 19 figs.

SCHOEVERS, T. A. C.

- 1921 - Een voor Cattleya's schadelijk Kevertze.
Tijds. Plantenzickten, 27:65-71, 1 fig.

XAMBEAU, P.

- 1908 - Moeurs et métamorphoses des Coléoptères du groupe des Mordellides.
Le Natural., 30:238-240; 249-251; 263-264; 272-273; 284-285.

Família **RIPIPHORIDAE**¹

(*Rhipiphoridi* Costa, 1850; *Rhipiphorides* Gerstaecker, 1855; Lacordaire, 1859; *Rhipiphoridae* Thomson, 1859; *Ripiphoridae* Barber, 1939 (incl. *Anaspididae* Jeannel & Paulian, 1949 (*Anaspides* Lacordaire, 1859); *Anaspidae* Jeannel & Paulian, 1944).

35. Caracteres, etc. - Insetos de porte médio ou pequeno, incluídos outrora em Mordellidae. A separação das duas famílias baseia-se principalmente no aspecto das antenas e das peças bucais. Estas são freqüentemente atrofiadas, aquelas serriformes ou unipectinadas nas fêmeas; nos machos pectinadas ou mais ou menos longamente biflabeladas.

Cabeça fortemente estrangulada na base do pescoço.

O torax ou não é marginado lateralmente ou o é indistintamente.

Os élitros geralmente cobrem o abdome e as asas nas fêmeas; nos machos são mais ou menos reduzidos, atenuados e deiscentes ou esquamiformes, deixando em grande parte des-

¹ De ριπις, ἴδος (*rhipis*, idos), leque e φορῶς (*phoros*), que leva ou traz.

Como ficou cabalmente demonstrado por BARBER (1939), BOSC (1792) e THUNBERG (1806) criaram, respectivamente, Os gêneros *Ripiphorus* (sic) e *Ripidius* (sic). AGASSIZ, seguindo O mau vezo dos autores da sua época, corrigiu a grafia d'esses nomes - realmente mal construídos - usando *Rhipiphorus* e *Rhipidius*.

GISTLER (1847) e GEMMINGER & HAROLD (1870) foram ainda mais longe na correção do primeiro nome, emendando-o para *Rhipidophorus*.

Portanto o nome da família deve ter a grafia indicada por BARBER - Ripiphoridae e não Rhipiphoridae ou Rhipidophoridae.

cobertos o abdome e as asas. As vezes, porém, são esquamiformes nos dois sexos. Em *Ripidius* Thunberg o dimorfismo sexual  extraordinário como se pode apreciar na fig. 47.

As larvas dos Ripifordeos dos gneros *Metoecus* Gers-taecker (sem representantes Americanos), *Ripiphorus* Bosc (fig. 44) e *Macrosiagon* Hentz (subfamília Ripiphorinae) são endoparasitos de Himenópteros das famílias Andrenidae, Scoliidae e Tiphidae. As de *Ripidius* (subfamília Ripidiinae) parasitam formas jovens de baratas.

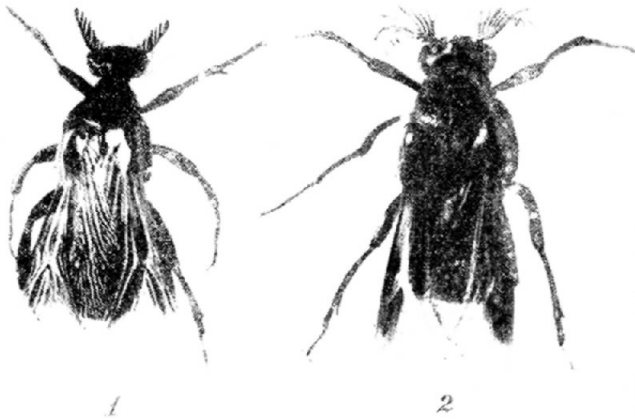


Fig. 44 - 1. *Ripiphorus bruchi* Pic, 1926; 2. *Ripiphorus diversipes* Pic, 1926 (Ripiphoridae, Ripiphorinae) (De Bruch, 1940).

Nestes insetos ocorre hipermetamorse análoga a que se observa nos Melodeos.

Há cêrca de 250 espécies descritas, das quais aproximadamente 100 são da Região Neotrópica, pertencentes as subfamílias: Evaniocerinae, Pelecotominae, Ripidiinae e Ripiphorinae.

Segundo WOLCOTT (1948 - Insects of Puerto Rico - Coleoptera, J. Agr. Univ. Puerto Rico) *Macrosiagon flavipennis* Le Conte, 1866 (determinao de BRYANT do British Museum), foi freqüentemente encontrado em Belém (Pará), em flores de *Borreria verticillata*, quando procuravam exemplares de

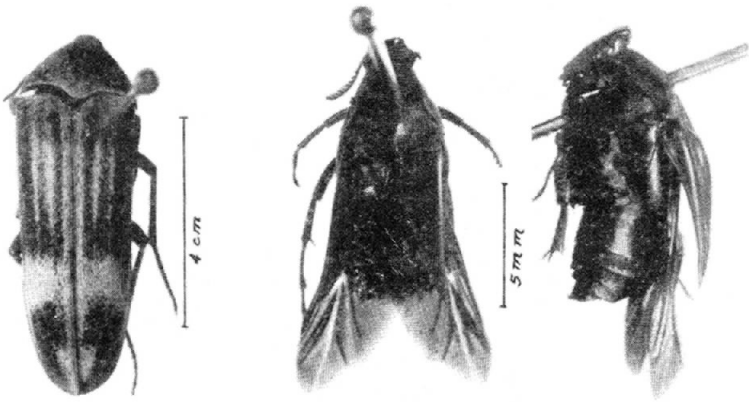


Fig. 45 - *Pelecotoi-*
des
sp., Ripiphorinae
(Lacerda fot.).

Fig. 46 - *Macrosiagon* (= *Emenadia*) sp., Ripi-
phoridae (Lacerda fot.).

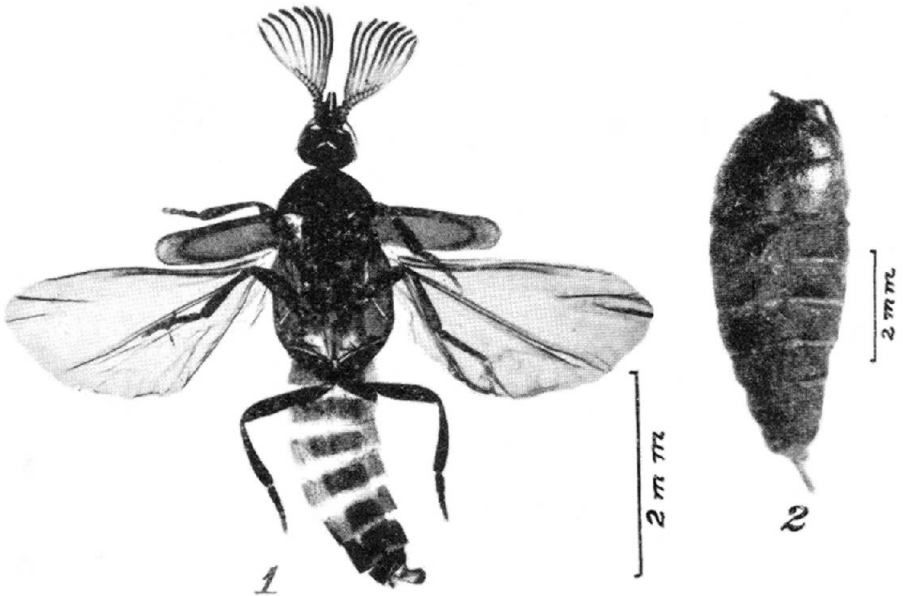


Fig. 47 - *Ripidius* (?) *pectinicornis* Thunberg (Ripiph., Ripidiinae)
macho (1) e fêmea (2) (Lacerda fot.).

Larra americana com o fito de introduzir êste himenóptero em Pôrto Rico para combater Grillotalpídeos.

A propósito daquele inseto, PIERCE assim se manifestou:

"The determination is correct. I have compared it with specimens from our central states and can find no distinguishing characters. It is a little of a puzzle as to whether this beetle has just recently come to Puerto Rico, or whether the collectors have merelâ failed to find it in the past. Ordinarily these beetles are only found during a short season, and by rather specialized collecting at certain flowers and in the vicinity of the host nests. They undoubtedly lay their eggs in flowers and the young will hatch and cling to the legs or hairs on the body of host insects. If you well scrutinize your collection under the microscope, you may find some of these larvae clinging to the hair of some of the wasps."

Há pouco tempo recebi do Dr. R. BARTH, para determinação, material de um *Ripidius*, provavelmente *pectinicornis* Thunberg (fig. 47) (= *Symbius blattarum* Sunderval, 1831), colhido dentro de casa, em Copacabana (Rio de Janeiro), parasitando *Blatella germanica* (L.).

36. Bibliografia.

BARBER, H. S.

- 1939 - A new parasite beetle from California (Rhipiphoridae).
Bull. Brookl. Ent. Soc., 34:17-20.

BARBIER, J.

- 1947 - Observations sur les moeurs du *Rhipidius pectinicornis* Thunbg. et description de la larve primaire (Col. Rhipiphoridae).
L'Entom., 3:163-180, 2 ests.

BRUCH, C.

- 1940 - Especies Argentinas y Chilena del genero *Rhipiphorus* Bosc, in Misc. Ent. IV.
Not. Mus. La Plata, 5, Zool., (39):193-200, 1 fig., est. 1.
- 1942 - Descripción de un nuevo *Rhipiphorus* (Col.) in Miscel. Ent. X.
Notas Mus. La Plata, 6, Zool., 57:140-143, figs. 3 e 4.

- CHAPMAN, F. A.
 1870 - On the parasitism of *Rhipiphorus paradoxus*.
 Ann. Mag. Nat. Hist., (4)5:191-198.
 1870 - Some facts towards the life history of *Rhipiphorus paradoxus*.
 Ann. Mag. Nat. Hist., 4(6):314-326, est. 16.
- CHOBAUT, A.
 1891 - Moeurs et metamorphoses de l'*Emenadia flabellata* F.
 Insecte, Coléoptère de la famille de *Rhipiphoridae*.
 Ann. Soc. Ent. Fr., 60:447-456, 6 figs.
- CZIKI, E.
 1913 - *Rhipiphoridae*.
 Col. Catal., 17(54):29p.
- GERSTAECKER, C. E. A.
 1855 - *Rhipiphoridum* Col. fam. dispositio syst.
 Berol., 36p.
- GRANDI, G.
 1936 - Morfologia ed etologia comparate di Insetti a regime specializzati-XII. *Macrosiagon ferrugineum flabellatum*.
 Bol. Ist. Ent., R. Univ. Studi Bologna, 9:33-63,
 19 figs.
- JARVIS, E.
 1922 - Early stages of *Macrosiagon cucullata* Macl.
 Queensl. Agr. J. 17:307, 1 est.
- LINSLEY, E. G. J. W. MAC SWAIN & R. H. SMITH
 1952 - The life history and development of *Rhipiphorus smith* with notes on their phylogenetic significance (*Coleoptera, Rhipiphoridae*).
 Univ. Cal. Publ. Ent., 9(4):291-314, 3 figs.
- RIVNEY, E.
 1929 - Revision of the *Rhipiphoridae* of North and Central America (*Coleoptera*).
 Mem. Amer. Ent. Soc., 6:68p., 4 ests.
- SCHILDER, F. A.
 1923 - *Rhipiphoriden Studien IV Bemerkungen zum Literatur und Nomenklatur*.
 Ent. Bl., 19:167-169.
- STAMM, R. H.
 1935-1936 - A new find of *Rhipidius pectinicornis* Thbg. (*Symbius blattarum* Sund.) (*Col. Rhipiphoridae*).
 Ent. Meddel., 19:286-288; 289-287, 3 figs.

Família **SCRAPTIIDAE**

(*Scraptiides* Lacordaire, 1859; *Scraptiidae* Fowler, 1891).

37. Caracteres, etc. - Outra pequena família de Heterômeros, incluídos por LACORDAIRE em tribo a parte (*Scraptiides*) da família dos Pédilídes.

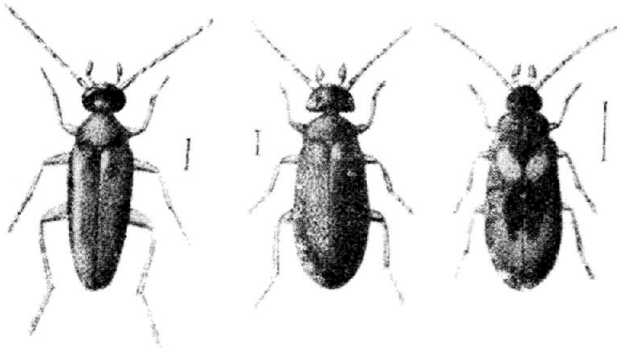


Fig. 48 - (Da esquerda para a direita) *Scapitia fusconotata* Champion, 1916; *S. platycephala* Champ., 1916 e *S. triangularis* Champ., 1916 (*Scraptiidae*) (De Champion, 1916).

Nestes insetos, porém, a cabeça é hipognata e bruscamente estreitada em pescoço curto. Protorax distintamente marginado, tão largo quanto os élitros na base.

Encontram-se nas flores. As larvas, segundo dizem os autores, são geralmente saprófagas.

Há cêrca de uma centena de espécies, das quais menos de 40 são da Região Neotrópica, em grande parte do gênero *Scapitia* Latreille, descritas por CHAMPION (1916) e por PIC (1920).

38. Bibliografia.

CHAMPION, G. C.

1916 - On new *Scraptiina*.

Ent. Mo. Mag., 3:233-253; 265-274, est. 7.

PIC, M.

1911 - *Scraptiidae*, *Pedilidae*.

Col. Catal., 17 (26); 27p.

Família **OEDEMERIDAE**¹

(*Oedemeritae*, *Oedemerites* Latreille, 1810; *Oedemerides* Leach, 1815; *Oedemeradae* Leach, 1817; *Oedemeridae* Stephens, 1829).

39. Caracteres, etc. - Heterômeros de lactes característico, que lembra o dos Cantarídeos e de alguns Cerambicídeos (fig. 49).

Cabeça algo estreitada, prêsna no torax mediante largo pescoço, às vêzes prolongada em rostrum mais ou menos alongado. Antenas longas, filiformes ou ser-riformes.

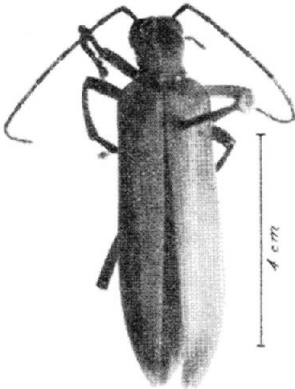


Fig. 49 - *Diplectrus vicinus* Pic 1926 (Oedem., Oedemerinae) (Lacerda fot.).

Protorax aproximadamente da largura da cabeça, atrás distintamente mais estreito que os élitros, de lados arredondados. Cavidades coxais anteriores abertas atrás. Quadrís anteriores cônicos, alongados; intermediários muito salientes. Fêmures, não raro, dilatados nos machos. Penúltimo tarsômero ora inteiro, cilíndrico, ora alargado, quase bilobado, com escôva em baixo. Garras simples.

Élitros quase sempre planos e freqüentemente estreitados para trás e deiscetes. Cinco ou seis urosternitos livres.

Larvas alongadas e de corpo mole, com a peculiaridade interessante de apresentarem saliências carnosas (pseudopodes), providas de pequenos tubérculos, na parte dorsal dos segmentos torácicos e dos três primeiros abdominais e na face ventral dêstes últimos. São lignívoras, freqüentemente encontradas em paus podres.

Os adultos freqüentam flores.

Há cêrca de 600 espécies das quais perto de 200 são da Região Neotrópica.

¹ De οἰδέω (*oideo*), dilatar e μέρος (*meros*), parte do membro (femur).

É de OGLOBLIN (1939), um dos melhores trabalhos sôbre a morfologia e etologia de um Edemerideo-*Copidita argentina* Pic, 1923 - cujas larvas são brocas de erva-mate (*Ilex paraguariensis*).

40. Bibliografia.

ARNETT, JR. R. H.

1948 - A preliminary key to the genera of Oedemeridae of the world.

Col. Bull. N. Y., 2:13-14.

1950 - Generic names of the beetle family Oedemeridae and their type species.

J. Wash. Acad. Sci., 40:217-225.

1951 - A revision of the Nearctic Oedemeridae.

Amer. Midl. Nat., 45:257-291, 15 est.

1951 - A preliminary key to the Neotropical genera of Oedemeridae.

Col. Bull., 5:57-59.

DUFFY, E. A. J.

1952 - The imature stages of *Sessima livida* (Fabr.) (Oedemeridae).

Proc. Haw. Ent. Soc., 14:379-383, figs.

OGLOBLIN, A. A.

1939 - Un Oedemerído prejudicial a la yerba matte (*Copidita argentina* Pic).

Physis, 17:227-243, 21 figs.

SCHENKLING, S.

1915 - Oedemeridae.

Col. Catal., 17(65):82p.

Superfamília PHYTOPHAGOIDEA¹

(*Pseudotetramera* Westwood, 1839; *Phytophaga* + *Rhynchophora* Leconte & Horn, 1883; *Phytophaga* Ganglbauer, 1903; *Phytophagoidea* Sharp & Muir, 1912; *Phytophaga* Pierce, 1916; *Phytophagoidea* Peyerimhoff, 1933; Jeannel & Paulian, 1944, 1949; Blackwelder, 1946).

41. Caracteres, divisão, etc. - Constituem esta superfamília insetos que têm, como caráter essencial, tarsos pseu-

¹ De φυτόν (*phyton*), planta; φάγος (*phagos*), que come.

dotetrâmeros (criptopentâmeros ou subpentâmeros), isto é, com o 4.º artigo mais ou menos reduzido, conato com o 5.º e escondido na base do 3.º, que é geralmente bilobado, chato em baixo e aí, como os tarsômeros que o precedem, revestido de densa pilosidade curta, lembrando os pelos de uma escôva.

Excepcionalmente os tarsos são distintamente pentâmeros, ou como o 4.º tarsômero, embora pequeno, perfeitamente visível. Nestes casos, porém, ou o inseto é portador de longo rostro (Curculionideos Europeos do gênero *Dryophthorus*), ou apresenta aspecto inconfundível (*Hypocephalus*) (figs. 59 e da capa): antenas muito curtas, 4.º tarsômero pouco menor que o 3.º e todos os artigos longitudinalmente sulcados em baixo e sem as escôvas há pouco referidas, ou (*Parandra*) o 3.º tarsômero é simplesmente escavado, porém, como os que precedera, provido de escôva pouco densa em baixo, não bilobado e o 4.º é um pequeno nódulo.

Neste último grupo de insetos, como aquêle também da subfamília Prioninae, os segmentos antenais, aliás excepcionalmente curtos, apresentam, na parte anterior, duas impressões sensoriais, longitudinalmente separadas por linha ou aresta saliente.

Todos êstes besouros, na fase adulta, como na larval, são fitófagos.

Esta enorme superfamília, que incluye o maior número de espécies viventes, abrange as famílias: **Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae, Anthribidae, Brentidae, Curculionidae, Scolytidae, Coptonotidae e Platypodidae**, elevadas por alguns a categoria de superfamílias.

Os autores, em geral, juntam a estas famílias, Proterrhinidae e Aglycyderidae, sem representantes Americanos. PIERCE (1916) reuniu-as na sua superfamília Aglycyderoidea; JEANNEL & PAULIAN (1944), para ambas, formaram a secção Aglycyderaria, da divisão Cucujoidea.

Eis a chave daquelas famílias:

- 1 - Pernas posteriores com os fêmures consideravelmente espessados e as tíbias armadas de robusto esporão

- apical; élitros truncados ou separadamente arredondados no ápice; pygidium descoberto e quase sempre vertical; antenas inseridas adiante dos olhos (que são mais ou menos profundamente emarginados), gradualmente dilatando-se para o ápice, serradas ou pectinadas; fronte prolongada em curto rostró quadrangular, mento pedunculado (brucos, das se- mentes) **Bruchidae**
- 1' - Fêmures posteriores normais; quando consideravelmente dilatados, não se observam os demais caracteres referidos em (1) 2
- 2 (1') - Antenas quase sempre longas ou muito longas, filiformes, denteadas ou, excepcionalmente, flabeladas; inseridas em proeminências frontais e em relação com a margem anterior ou interna dos olhos (geralmente aí mais ou menos profundamente emarginados), às vezes curtas, neste caso, porém, ou os segmentos antenais apresentam depressões sensoriais longitudinalmente separadas por aresta saliente ou o inseto tem o aspecto característico da fig. 59 (Longicórnios) **Cerambycidae**
- 2' - Outro aspecto 3
- 3 (2') - Cabeça não prolongada em rostró além dos olhos; duas suturas gulares; antenas geralmente filiformes, não inseridas em proeminências frontais, nem geniculadas; (vaquinhas) **Chrysomelidae**
- 3' - Cabeça, via de regra, prolongada em tromba ou rostró, mais ou menos alongado; apenas uma sutura gular mediana, às vezes obsoleta; antenas na maioria das espécies genículo-clavadas ou genículo-capitadas; quando não geniculadas, o rostró é quase sempre feto e provido de escrobos (sulcos antenais) ou o corpo é estreito e alongado; a cabeça pode não apresentar rostró e ser mesmo hipognata; neste caso, porém, tratam-se, quase sempre, de espécies pequenas ou muito pequenas, providas de antenas genículo-clavadas ou genículo-capitadas e de túbias alargadas para o ápice e geralmente denticuladas na margem externa; suturas pleuro-esternais do protorax raramente presentes 4
- 4 (3') - Cabeça geralmente prolongada em rostrum mais ou menos alongado 5

- 4' - Cabeça não ou pouco prolongada em rostrum, hipognata; insetos geralmente pequenos ou muito pequenos, de corpo cilíndrico e élitros freqüentemente truncados ou fortemente declives atrás; antenas genículo-clavadas ou genículo-capitadas; tÍbias alargadas para o ápice e geralmente denticuladas na margem externa 7
- 5 (4) - Antenas genículo-clavadas ou retas; neste caso, porém, sem os caracteres das famílias seguintes (gorgulhos, carneirinhos) **Curculionidae**
- 5' - Antenas retas 6
- 6 (5') - Cabeça na maioria das espécies muito alongada e fina, ou alargando-se bruscamente para o ápice e aí apresentando robustas mandÍbulas em tenaz, no plano horizontal da continuação do eixo longitudinal do corpo; êste alongado, cilíndrico e, via de regra, estreito; antenas freqüentemente moniliformes e inseridas no meio do rostrum, às vÊzes porém bem mais alongadas que o rostrum e com os 3 segmentos apicais cilíndricos e bem mais longos que os precedentes, geralmente obcÔnicos; labrum ausente; protorax algo dilatado pouco atrás do meio ou perto da base, porém, quase sempre, destacado do resto do torax por distinta constricção basal; pigÍdio encoberto **Brentidae**
- 6' - Outro aspecto; rostrum, quando mais alongado que o resto da cabeça, achatado, retangular e geralmente um tanto alargado no ápice; antenas filifores, mais ou menos alongadas, geralmente com os 3 segmentos apicais mais dilatados que os precedentes; labrum presente, palpos flexÍveis; protorax trapezoidal, geralmente mais largo na base, quase tão largo ou pouco mais estreito que o resto do corpo; pronotum apresentando linha saliente transversal adiante da margem posterior ou com ela coincidindo, que se continua com as linhas laterais salientes; pigÍdio mais ou menos descoberto **Anthribidae**
- 7 (4') - 1.º tarsÔmero muito mais curto que os demais reunidos **Scolytidae**
- 7' - 1.º tarsÔmero tão ou mais longo que os demais reunidos 8
- 8 (7') - 3.º tarsÔmero bilobado **Coptonotidae**
- 8' - 3.º tarsÔmero inteiro **Platypodidae**

Família CERAMBYCIDAE¹

(*Cerambycini* Latreille, 1802; *Lignivores* ou *Xylophages*² Duméril, 1799, 1805; *Cerambycicles* Leach, 1815; *Cerambycidae* Leach, 1817; *Longicornes* Latreille, 1817; *Capricornes* Dejean, 1821; *Cerambycina* Burmeister, 1829; *Cerambycites* Newman, 1834; *Cerambyces* Redtenbacher, 1845; *Longicornia* Motschulsky, 1845; *Longicorni* Costa, 1861; *Longicornes* Lacordaire, 1869; *Cerambycidae* Leconte & Horn, 1883; *Cerambycini* Acloque, 1896; *Cerambycides* Sharp, 1899; *Longicornia* (*Cerambycidae* + *Lamiidae*) Gahan, 1906; Fowler, 1912; *Cerambycoidea* Pierce, 1916; Leng, 1920 (part.); *Cerambycoïdes* - *Cerambycides* Lameere, 1918; *Cerambycoidea* Böving & Craighead, 1930; Leng & Mutchler, 1933; Costa Lima, 1936; *Cerambycidae* Blackwelder, 1946).

42. Caracteres. - Em sua maioria, os besouros da família Cerambycidae são dos mais facilmente reconhecíveis pelo aspecto geral do corpo, principalmente pelo extraordinário alongamento das antenas, peculiaridade que levou Latreille a chamá-los Longicornes (fig. 50).

Os machos de alguns Antribídeos apresentam também antenas consideravelmente mais longas que o corpo. Êles, porém, se distinguem facilmente dos verdadeiros Longicórnios por terem rostrum deprimido e uma linha transversa saliente adiante da margem posterior do pronoto.

Alguns Cerambycídeos dos mais primitivos apresentam antenas curtas. Assim, nas espécies de *Parandra* as antenas não ou pouco se estendem além da base do protorax e em *Hypocephalus armatus* são mais curtas que a cabeça. Há em Cerambycidae besouros pequenos, médios ou enormes, dos maiores que se conhece, como o *Titanus giganteus* (L., 1771), da Amazônia, que tem perto de 20 centímetros de comprimento e os grandes machos de *Macrodonia cervicornis* com 160 rum até a ponta das mandíbulas.

Cabeça prognata ou distintamente hipognata, com a fronte formando ângulo feto ou obtuso com o plano do vertex.

¹ De *κεράμβυξ* (*cerambyx*), capricórnio ou longicórnio, isto é, que tem cornos ou antenas compridas.

² De *ξύλον* (*xylon*), madeira e *φαγω* (*phago*), eu como.

As antenas, como disse, via de regra são longas, geralmente tão longas quanto o corpo ou muito mais longas, principalmente nos machos, nos quais chegam a atingir ou mesmo a exceder quatro vezes o comprimento daquele; via de regra se articulam em tubérculos anteníferos mais ou menos salientes.

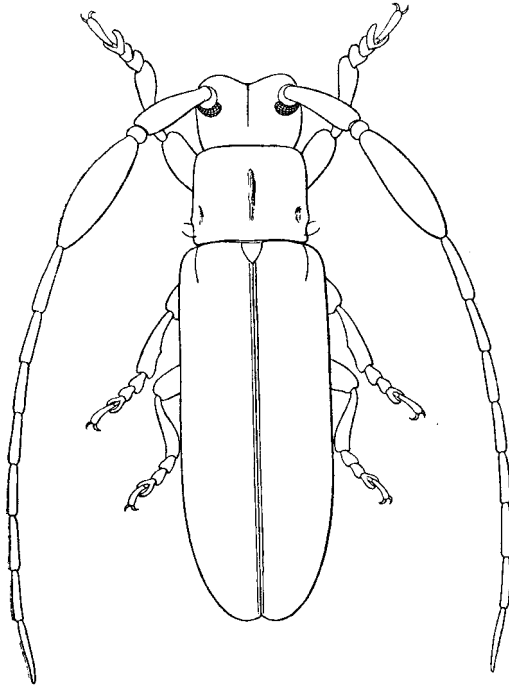


Fig. 50 - *Ischioloncha mühni* Bruch, 1933 (Cerambycidae, Lamiinae). Desenho de Bruch, gentilmente emprestado por Frei Thomaz Borgmeier.

Apresentam 11 segmentos, raramente 12 ou mais, com o basilar (escapo) sempre mais robusto que os demais, que são mais ou menos alongados, podendo ser cilíndricos ou obcônicos, simples, espinhosos, denteados, pectinados, longamente fiavelados ou em algumas espécies providos de pêlos mais ou menos alongados formando verdadeiro tufo.

Peças bucais bem desenvolvidas; mandíbulas, especialmente nos machos de algumas espécies, extraordinariamente alongadas e providas de robustos dentes. Em *Macrodonia cervicornis*, com cêrca de 40 mm., excedem o comprimento da cabeça e torax reunidos.

Olhos mais ou menos profundamente emarginados na parte interna, em relação com a base das antenas (reniformes). Excepcionalmente apresentam-se divididos em duas partes, a inferior, geralmente maior, sob a base da antena (tetroftalmos).

Último segmento dos palpos ora truncado (Cerambycinae), ora acicular, fusiforme (Lamiinae).

Protorax, via de regra, mais estreito que o resto do corpo, de aspecto variável, não raro lateralmente tuberculado ou espinhoso; em Prioninae e em alguns gêneros de Cerambycinae emarginado, isto é, com o pronoto distintamente separado dos flancos do protorax. Escutelo às vêzes consideravelmente desenvolvido (Trachyderini).

Pernas ambulatórias; excepcionalmente as posteriores com os fêmures extraordinariamente dilatados e as tíbias fortemente incurvadas (*Hypocephalus*).

Quadris anteriores globulosos ou transversais.

Cavidades cotilóides intermediárias *abertas*, isto é, com os mesoepímeros nelas se insinuando e entrando em contacto com os quadris, que incluem, ou *fechadas*, no caso oposto.

Fêmures e tíbias geralmente inermes. Em alguns Prioníneos, porém, armados de espinhos.

Tíbias anteriores normais ou apresentando internamente sulco mais ou menos profundo, oblíquo ou transversal (Lamiinae).

Tarsos geralmente pseudotetrâmeros, com os caracteres de Phytophagoidea, isto é, com o 3.º tarsômero bilobado, o 4.º reduzido e geralmente soldado ao 5.º. Todavia, em *Hypoc-*

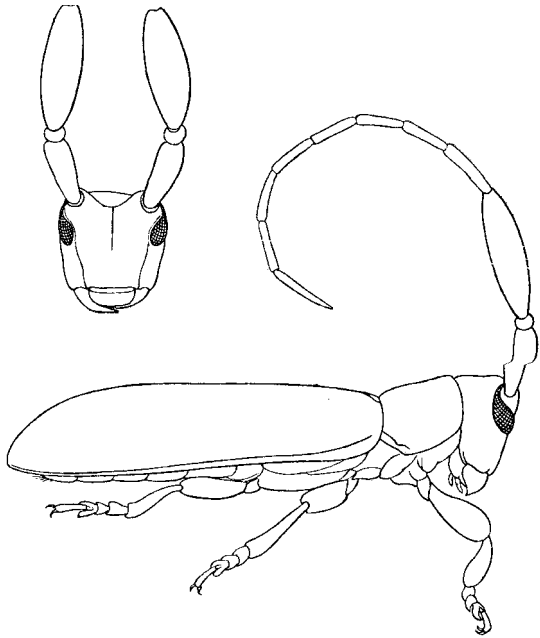


Fig. 51 - O mesmo inseto da fig. 50, visto de lado e a cabeça de frente. Idem.

phalus o 4.º tarsômero é pouco menor que o 3.º, sendo ambos longitudinalmente sulcados em baixo e sem pilosidade; em *Parandra* o 3.º artículo é simplesmente escavado, não sendo bilobado como nos demais representantes de *Phytophagoidea*, o 4.º é noduliforme como os que o precedem e sem escôva em baixo.

Garras, via de regra, simples. Em algumas tribos de *Lamiinae* bífidas, denteadas ou apendiculadas.

Élitros, comumente, bem desenvolvidos e não raro espinhosos no ápice. As vêzes subulados e não raro reduzidos a simples apêndices esquamiformes.

Asas normalmente bem desenvolvidas; em alguns gêneros, porém, atrofiadas ou ausentes.

Abdome normal, com 5 esternitos bem visíveis (às vêzes seis nos machos). Em várias espécies o segmento posterior das fêmeas apresenta-se alongado, formando espécie de ovipositor (*Astyochus* Auriv., *Eutrypanus* Thoms.).

Larvas de tipo característico (cerambicóide), que lembra o das larvas buprestóides, menos no aspecto do torax, que não é lateralmente tão dilatado como nestas.

A cabeça é córnea, consideravelmente menor que o torax e nêle também parcialmente encaixada, porém, menos que nas larvas buprestóides.

O torax apresenta o protorax consideravelmente mais desenvolvido que o meso e metatorax e, em geral, fortemente esclerosado na parte dorsal.

Há larvas providas de pernas curtas ou rudimentares; na maioria das espécies, porém, são apodes.

O abdome, via de regra, cilindróide e com os urômeros distintos, apresenta os 7 primeiros providos, dorsal e ventralmente, de proeminências retrácteis, ambulatórias, que facilitam o deslocamento nas galerias em que vivem.

Pupas livres, como as dos demais *Coleópteros*.

43. Hábitos. - Os *Cerambicídeos* adultos, como os outros *Fitófagos*, são *fitófilos*, isto é, geralmente encontrados junto às plantas, sôbre flores, alimentando-se de *polem* ou

comendo a polpa de frutos maduros já abertos; às vezes se encontram sôbre o solo. Quase todos na fase adulta não são realmente nocivos, exceto, como veremos, os chamados "ser-radores".

Geralmente vivem sôbre as plantas em que se criam as larvas. Todavia, como em geral voam bem, podem ser encontrados em lugares distantes daquele em que nasceram.

Recordo-me bem do susto por que passei em Obidos (Baixo Amazonas) quando em fins de 1912 dirigia o Serviço de Combate a Febre Amarela nessa cidade. Estudava à noite na sala da nossa residência, quando entrou pela janela, voando, um bicho do porte de um morcego, porém, de vôo mais lento e ruidoso. Chocando-se fortemente na parede, caiu ao chão; pude então ver que se tratava de um enorme Longicórnio, talvez o *Titanus giganteus*. Como na ocasião, de entomologia apenas entendia um pouco de mosquitos, não pude verificar a espécie dêsse Cerambicídeo, que até então nunca virá, provavelmente procedente da mata situada a mais de um quilômetro de distância do lugar em que me achava.

Quase todos os Cerambicídeos (excetuando os Prioníneos e alguns Cerambicíneos), quando presos, produzem ruído estridulatório característico, resultante do esfregamento da superfície inferior do pronoto contra a face superior do mesonoto, partes essas transversal e finamente enrugadas. Daí os nomes vulgares: "toca viola" e "visita" (V. Dicionário dos animais do Brasil de R. VON IHERING, 1940).

Para a propagação da espécie os Cerambicídeos põem os ovos nos galhos ou no tronco das plantas hospedeiras, vivas, mortas ou já abatidas, conforme a espécie. Dos ovos saem, tempos depois, larvas (brocas), cujo comportamento varia segundo o grupo a que pertencem. Umam vivem em escavações ou galerias que abrem na entrecasca (região subcortical), às vezes circundando-a; outras perfuram no lenho túneis mais ou menos alongados, longitudinais e de secção elíptica, todavia não tão achatada quanto as galerias dos Buprestídeos. São pois xilófagas ou lignívoras, brocas caulinares ou radiculares.

Há, também, espécies cujas larvas se desenvolvem em sementes, sendo, pois espermófagas.

Os "serradores" (*Oncideres* spp.) fazem as posturas em galhos e, incisando-os de distância em distância, depositam um ovo no fundo de cada incisão. Todavia, abaixo da parte do galho em que foi posta uma série de ovos, a fêmea amputa-o, seccionando assim um galho em várias porções, cada vez mais calibrosas.

Ao completar o desenvolvimento, a larva alarga em câmara mais ampla a parte terminal da galeria que perfurou para se alimentar, prepara um canal até a parte interna da casca, fecha a entrada da câmara com um tampão de fibras cortadas dos tecidos do caule e, recuando para a câmara, aí se metamorfosea em pupa, de côr branca ou ebúrnea.

O adulto, que dela se origina, depois de um período de repouso mais ou menos prolongado e tendo adquirido as côres que lhe são características, passa pelo canal já preparado pela larva, perfura a casca e chega ao exterior, nela deixando orifício de contôrno elíptico, cujo calibre regula o do corte transversal imaginário do corpo do inseto adulto, porém mais alto que o dos Buprestídeos.

As larvas de algumas espécies passam a fase pupal enterradas no solo.

44. Classificação. - Depois dos Rincóforos, os Longicórnicos são os Coleópteros mais numerosos que se conhece.

LAMEERE (1938 - *Precis de Zoologie*) calculou em mais de 17.000 o número das espécies conhecidas. Segundo JEANNEL & PAULIAN (in GRASSÉ (1950 - *Traité de Zoologie*) a família compreende perto de 30.000 espécies, sobretudo com representantes da América Tropical. Todavia, pela avaliação feita por GRANDI em sua recente "Entomologia" (1951), há cêrca de 20.000 espécies pertencentes a 2.500 gêneros no Mundo.

Tais números distanciam-se bastante do apresentado recentemente por LEPESME e BREUNING - 37.000 espécies.

Posso dizer apenas, baseando-me nas espécies referidas no Catálogo de BLACKWELDER, que, na data da publicação deste Catálogo (1946), o número de espécies conhecidas da Região Neotrópica ia pouco além de 5.200. Como esta região é, senão a mais rica, uma das mais ricas em Cerambicídeos, acredito que o total das espécies não deva exceder o número calculado por GRANDI.

Distribuem-se essas espécies em 3 subfamílias: **Prioninae**, **Cerambycinae** e **Lamiinae**, caracterizadas na seguinte chave:

- 1 - Protorax geralmente com aresta lateral armada de espinhos ou dentes; lábio e clipeo conatos; corpo, na maioria das espécies, largo e deprimido; quadris ant., fortemente transversais **Prioninae**
- 1' - Protorax raramente marginado, confundindo-se com pronoto os flancos; labro livre; corpo geralmente oblongo, cilíndrico 2
- 2 (1') - Tíbias anteriores inteiramente roliças, desprovidas de sulco; último segmento dos palpos freqüentemente truncado no ápice, subtriangular; cabeça com a frente relativamente estreita e pouco inclinada em relação com o vertex, raramente vertical **Cerambycinae**
- 2' - Tíbias anteriores apresentando na metade ou no terço distal sulco oblíquo interno ou posterior; último segmento dos palpos fusiforme, quase ponteagudo (acicular); cabeça com a frente larga, vertical, ou quase vertical **Lamiinae**

45. Meios de combate. - O modo de se agir para evitar o ataque destes insetos, conseqüentemente o dano que causam as larvas (brocas) e de se tentar a sua destruição, evidentemente dependem do comportamento do inseto, da sua etologia. Recomendo, todavia, a leitura do capítulo, sob esse título, que se acha no trabalho de A. G. D'ARAÚJO e SILVA & D. G. DE ALMEIDA (1941).

46. Bibliografia.

ANDRADE, E. NAVARRO DE

1928 - Contribuição para o estudo da entomologia florestal Paulista.

Bol. Agricult., 29:446-453.

Public. separadamente pela Dir. Publ., Secr. Agric. Ind. Com., S. Paulo.

ARAUJO, R. L.

1939 - Brocas das plantas citricas.

O Biol., 5:292-295.

AURIVILLIUS, C.

1924 - Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia (19).

Ark. Zool., 15(25):43p., 21 figs.

AUTUORI, M. & J. P. DA FONSECA

1933 - Doenças, pragas e tratamentos, in Manual de Citricultura, II parte, de Ed. Navarro de Andrade: 212p., 183 figs., Ed. Chac. Quint., São Paulo.

AUTUORI, M.

1936 - Pragas dos citrus.

O Biol., 2:323-327, 3 figs.

BATES, H. W.

1866 - Contribution to an insect fauna of the Amazon Valley. Coleoptera Longicornia.

Ann. Mag. Nat. Hist. (3)17:37-42; 191-201; 288-303; 367-373; 425-435.

1869 - Idem. Trans. Ent. Soc. London: 37-58.

1870 - Idem. Ibid.: 243-255; 391-444.

1867-1881 - New genera and species of Longicornia Coleoptera from South America.

Ent. Mon. Mag. (9 partes): 32p.

1879-1885 - Longicornia.

Biol. Centr. Amer., Col. 5:XII - 436p., 25 ests.

BEESON, C. F. & B. M. BHATIA

1939 - On the biology of the Cerambycidae of India, Burma and Ceylon (Coleopt.).

Ind. For. Rec. (n.s.) Ent. 5(1):1-235, 17 figs., 8 ests.

BONDAR, G.

- 1913 - Broca das laranjeiras e outras aurantiaceas.
Boi. Min. Agric. Ind. Com., 2(3)81-93, 15 figs.
- 1913 - Os insetos damninhos na agricultura. I - Pragas da figueira cultivada (*Ficus carica*).
Secr. Agric. Ind. Com., S. Paulo: 17p., v. figs.
- 1913 - Insectos damninhos na agricultura, II - Pragas das Myrtaceas fructiferas do Brazil (goiabeira, jaboticabeira, araca, etc.).
Secr. Agric. Ind. Com., S. Paulo: 39p., 31 figs.
- 1915 - Insectos damninhos a agricultura, III - Pragas das laranjeiras e outras aurantiaceas.
S. Paulo: Duprat & Cia: 47p., v. figs.
- 1915 - Bichos damninhos da fructicultura e arboricultura.
Bibl. Agric. Popul. Bras. n. o 22- Ed. Conde Amadeu A. Barbiellini: 54p., v. figs.
- 1929 - A laranjeira no Brasil.
Ed. Chac. Quint., S. Paulo; 138p., 63 figs.
- 1929 - Insectos damninhos e molestias das laranjeiras no Brasil.
Bahia Imp. Off. Estado, 79p., 40 figs.
- 1930 - Insectos damninhos e molestias dos feijões na Bahia.
Bol. Lab. Path. Veg., Bahia, 9:85p., 30 figs.
- 1931 - Batata doce e sua cultura, as variedades conhecidas na Bahia e os inimigos.
Ibid., 10: VI +44p., 19 figs.
- 1937 - Notas biologicas sobre Cerambycideos brasileiros.
Arch. Inst. Biol. Veg., 3:151-153, 4 figs., 1 est.

BOSQ, J. M.

- 1944 - Sobre interesantes Longicornios del Alto Paraná colectados por los Padres Bridaroli y Williner S. J.
Rev. Soc. Ent. Arg., 12:196-202.
- 1947 - Catalogo preliminar de los Coleopteros del Paraguay. Partes III e IV - Superfamilia Cerambycoidea.
Rev. Soc. Cient. Paraguay 7(2):5-32.
- 1947 - Interesantes longicornios de Catamarca (Col. Cerambycidae).
Rev. Soc. Ent. Arg., 13:292-300, ests. 9 e 10.

- BOSQ, J. M.
 1949 - Anotaciones relativas a una lista de faun alocal sobre Cerambícidos argentinos.
 Ibid., 14:194-203.
 1952 - Novedades en Cerambícidos del Norte Argentino.
 Rev. Soc. Ent. Arg., 15:96-107.
- BOSQ, J. M. & A. RUFFINELLI
 1951 - Notas para el Catalogo de los Cerambícidos del Uruguay.
 Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, 3(62): 32p.
 1951 - Novedades en Cerambícidos Chilenos.
 Rev. Chil. Ent., 1:191-197.
- BREUNING, S.
 1940 - Novae species Cerambycidarum, VIII - X.
 Fol. Zool. Hydrobiol., 10:37-85; 115-214; 407-437.
- BRUCH, C.
 1900 - Longicornios Argentinos nuevos ó poco conocidos.
 Rev. Mus. La Plata, 15:190-220, figs.
 1921 - Algunos interesantes Cerambícidos.
 Rev. Mus. La Plata, 19:345-356, 8 figs.
- BUGNION, E.
 1931 - L'appareil copulateur des Longicornes du sexe mâle.
 Bull. Biol. Fr.-Belg., 65:234-265, 11 figs.
 1935 - V. 7.º tomo, pag. 20.
- CALDEIRA, E. S. & J. TRAVASSOS VIEIRA
 1938 - Primeiro catálogo dos insectos que vivem nas plantas do Estado do Pará.
 Dir. Ger. Agr. Pec., Pará: 17p.
- COSTA, R. GOMES
 1943 - Pragas das plantas cultivadas no Rio Grande do Sul.
 Publ. Separ. Rev. Agr. (Pôrto Alegre), 1941-1942.
- CRAIGHEAD, R. C.
 1921 - Hopkins host-selection principle as relative to certain cerambycid beetles.
 J. Agric. Res., 22:189-220.
 1923 - A classification and the biology of North American Cerambycid larvae.
 Bull. Canad. Dep. Agric., 27:238p., 44ests., 8 figs.

- DUFFY, E. A. J.
1953 - A monograph of the immature stages of British and imported beetles (Cerambycidae).
VIII + 340p., 8 ests., 292 figs.
- FISHER W. S.
1938 - New Neotropical Cerambycidae (Coleoptera) II.
Rev. Ent., 8:135-153.
1944 - Cerambycidae (Coleoptera) of Carapito, Venezuela.
Zool., 29:3-12.
- GOLDMAN, E. H.
1933 - V. 7.º tomo: 20.
- GOUNELLE, E.
1906 - Cérambycides nouveaux ou peu connus de la région néotropicale, principalement de la sous région Brésilienne.
Ann. Soc. Ent. Fr. 75:1-20.
1908 - Liste des Cérambycides de la région de Jatahy, État de Goyaz, 1^{ère} partie.
Ann. Soc. Ent. Fr., 77:587-688.
1911 - Idem, 2^{ème} partie. Ibid., 80:1-150, muitas figuras.
1913 - Chasses de M. E. - R. Wagner, correspondant du Muséum dans les provinces du Nord de la République Argentine. Cérambycides nouveaux ou peu connus.
Bull. Mus. Hist. Nat., n.s., 19:193-231, figs., ests. 5.
- HELLER, K. M.
1904 - Brasilianische Käferlarven gesammelt von Dr. Fr. Ohaus.
Stett. Ent. Zeit., 65:381-401, ests. 4, 5.
- IHERING, H. VON
1909 - As brocas e a arboricultura.
Ent. Bras., 2(8):225-234, v. figs.
- LARCORDAIRE, T.
1869 e 1872 - Genera des Coléoptères, 8 e 9.
- LAMEERE, A.
1884 - Longicornes recuillis par feu Camille van Volxem au Brasil et à La Plata.
Ann. Soc. Ent. Belg., 28:83-99.
1901 - Étude sur la phylogénie des Longicornes.
Ann. Soc. Ent. Belg., 45:314-323.

LANE, F.

- 1939 - Descrições de Longicórnios neotrópicos (Nota prévia).
Bol. Biol., 4(n.s.) 1:73-78.
- 1950 - *Cerambycoidea neotropica*, I. Sobre a posição sistemática de alguns gêneros.
Arq. Zool. Est. S. Paulo, 7(4):363-377, 2 ests.
(8 figs).
- 1950 - *Cerambycoidea neotropica* nova. I.
Dusenia, 1:91-104, est. 1.

LEPESME, P. & S. BREUNING

- 1952 - Note preliminaire sur la classification des Coleoptères
Cerambycides.
Trans. IXth Intern. Congr. Ent., 1:139-142.

LINSLEY, E. G.

- 1938 - Longevity in the *Cerambycidae*.
Pan. Pacif. Ent., 14:177.

MELZER, J.

- 1923 - Longicornios (Col.) do Brasil novos ou pouco conhecidos.
Not. Prel., Rev. Mus. Paul., 2(5):9p.
- 1923 - Idem, Rev. Mus. Paul., 13:529-535, 1 est.
- 1927 - Idem, Rev. Mus. Paul., 15:137-202, 6 ests.; 561-582.
- 1928 - Longicornios do Brasil, novos ou pouco conhecidos
(Coleoptera *Cerambycidae*).
Arch. Inst. Biol. Def. Agr. Anim., 1:139-158,
ests. 24-26.
- 1930 - Idem, II, Ibid., 3:187-208, 2 figs., ests. 15-17.
- 1931 - Longicornios americanos, principalmente do Brasil,
novos ou pouco conhecidos, III.
Ibid., 4:51-82, 1 fig., ests., 10-15.
- 1931 - *Cerambycideos* neotrópicos, principalmente do Brasil.
Rev. Ent., 1:1-15, 8 figs.; 191-199, 6 figs.
- 1932 - Vinte espécies novas de *Cerambycideos* neotrópicos,
principalmente do Brasil.
Ibid., 2:216-238, 2 ests.
- 1932 - Novos generos e novas espécies de *Cerambycideos* do
Brasil (Col. *Cerambycidae*).
Ibid.: 420-434, ests. 6-7.
- 1933 - *Cerambycideos* neotrópicos, novos ou pouco conhecidos.
Ibid., 3:367-382.

MELZER, J.

- 1933 - Nota previa sobre um longicorneo interessante dos Andes e Argentina (Col. Cerambycidae).
Ibid., 3:459-461, 1 est.
- 1934 - Longicorneos americanos, principalmente do Brasil, novos ou pouco conhecidos (Coleoptera, Cerambycidae).
Arch. Inst. Biol., 5:213-244, ests. 14-19.
- 1934 - Novos subsídios para o conhecimento dos Cerambycideos neotropicos (Col.).
Rev. Ent., 4:70-170, 2 ests.
- 1935 - Novos Cerambycideos do Brasil, da Argentina e da Costa Rica.
Arch. Inst. Biol. Veget., 2:173-205.

MENDES, D.

- 1938 - Tres novas especies de Cerambycideos do Brasil, dos generos *Lygrocharis*, *Rhatymoscelis* e *Alphus* (Col.).
Rev. Ent., 9:117-121, 7 figs.

MONTE, O.

- 1937 - Duas brocas da lichia.
Chac. Quint., 55:202-203, 2 figs.

MOREIRA, C.

- 1912 - Insectos nocivos à laranjeira e meios para destruil-os.
Alm. Agric. Bras.; 129-134.

PROSEN, A. F.

- 1947 - Nuevos Cerambycideos Argentinos (Col. Cerambycidae).
Rev. Soc. Ent. Arg., 13:254-257, 3 figs.
- 1947 - Cerambycoidea de Santiago del Estero.
Ibid., 13:315-334.

SAALAS, U. V. 7.º tomo pág. 40.

SCHWARZER, B.

- 1929 - Neue Cerambyciden des Senckenberg-Museums (Ins. Cal.).
Senckenb., 11:353-379, 35 figs.

SERVILLE, AUDINET

- 1832-1835 - Nouvelle classification de la famille des Longicornes (Prioniens, Cerambyciens, Lamiaires).
Ann. Soc. Ent. Fr., 1832:118-201; 443; 1833:528-573; 1834:5-110; 1835:5-100; 192-228.

SILVA, A. G. D'ARAUJO E & D. G. DE ALMEIDA

- 1941- Entomologia Florestal. Contribuição ao estudo das coleobrocas.
Div. Def. Sanit. Veg., Serv. Inform. Agr., Min. Agric., Publ. 16:100p., 28 figs.

THOMSON, J.

- 1859 - Arcana Naturae ou recueil d'histoire naturelle.
Paris: 134p. 13 ests. (11 color.).
- 1860 - Essai d'une classification de la famille des Cérambycides. Matériaux pour servir à une révision de cette famille.
Paris: 11-396p., 3 ests.
- 1864 - Systema Cerambycidarum, ou exposé de tous les genres compris dans la famille des Cérambycides et familles limitrophes.
Mém. Soc. R. Sci. Liège, 19:352p.
- 1878 - Typi Cerambycidarum Musaei Thomsoniani.
Rev. Mag. Zool. (3); 41:1-34; 45-68.

TIPPMANN, F. T.

- 1954 - Studien über neotropische Longicornien - I e II (Coleoptera: Cerambycidae).
Dusenía, 4(1953):181-228, ests. 13-17 (38 figs.); 313-363, v. figs. no texto e ests. 23-26.

TRÄGARDH, I.

- 1930 - Some aspects in the biology of longicorn beetles.
Bull. Ent. Res., 21:1-8, 6 figs.

TRAVASSOS, L.

- 1932 - Informações sobre algumas brocas de madeira.
Ann. Acad. Bras. Sci., 4(1):1-4, 6 ests., 18 figs.

WHITE, A.

- 1953-1855 - Nomenclature of Coleopterous insects in the collection of the British Museum - VII - Longicornia I:IV + 172p., 4 ests.; VIII - Idem, II:238, 6 ests.

ZIKÀN, J. F. & W. ZIKÀN

- 1946 - A inseto-fauna do Itatiaia e da Mantiqueira. Observações sobre a família dos Cerambicideos, sua importância econômica como insetos nocivos à lavoura e silvicultura e algumas datas sobre sua biologia e ecologia.
Serv. Inform. Minist. Agr., Serv. Florestal, 50p.

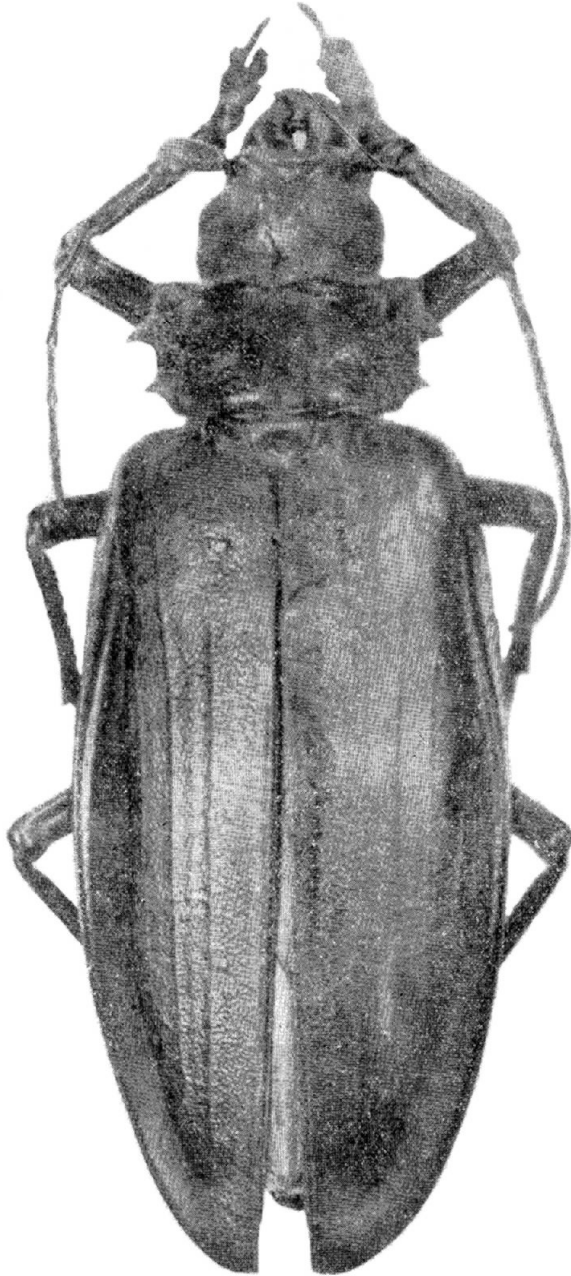


Fig. 52 - *Titanus giganteus* (L., 1771) (Prioninae, Prionini), tamanho natural (C. Lacerda fot.).

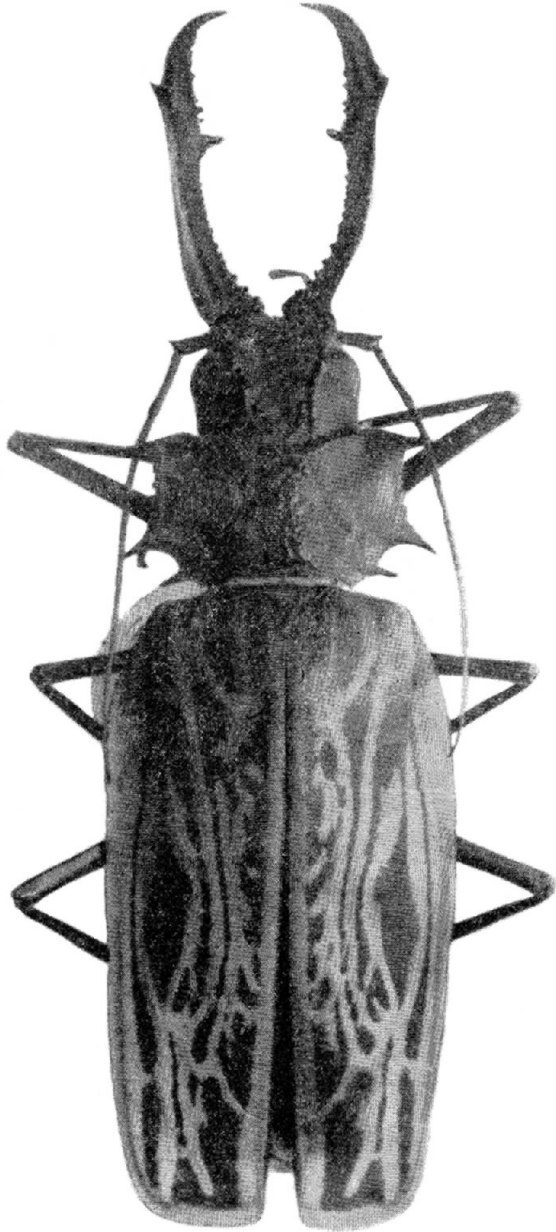


Fig. 53 - *Macrodontia cervicornis* (L., 1758) (Prion., Ancistro-
tini), tamanho natural (C. Lacerda fot.).

Subfamília **PRIONINAE**

(*Prionida* Leach, 1815; *Prionidae* Leach, 1819; *Prionides* Lacordaire, 1869; *Prioninae* Bates, 1879; Leconte & Horn, 1883; incl. *Parandridae* Imh., 1856, *Anoplodermidae* Thoms., 1864 e *Hypocephalidae* Imh., 1856).

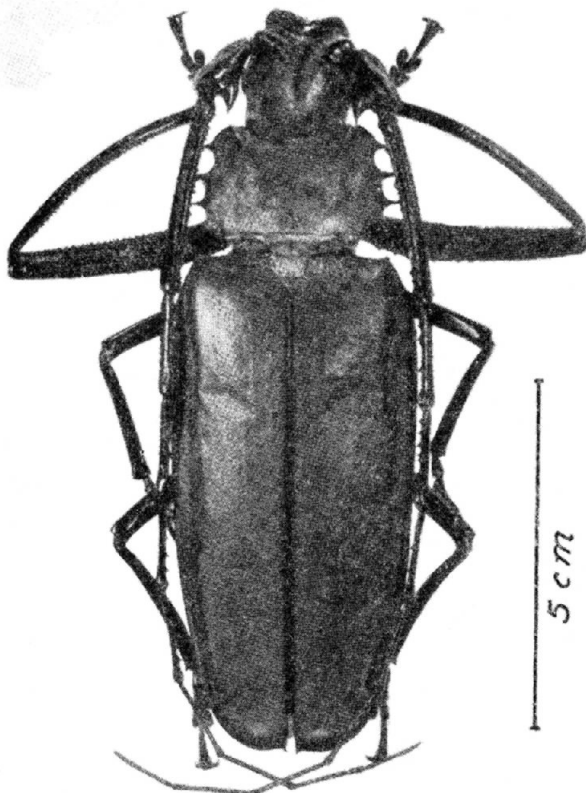


Fig. 54 - *Callipogon* (*Enoplocerus*) *armillatum* (L., 1767)
(Prion., Callipogonini) (Lacerda fot.).

47. Caracteres, etc. - É a esta subfamília que pertencem as maiores espécies de Cerambicídeos, anteriormente citadas: *Titanus giganteus* (L., 1771) (Prionini); *Macrodonia cervicornis* (L., 1758) (Ancistrotini); *Callipogon* (*Enoplocerus*) *armillatus* (L., 1767) (Callipogonini) (figs. 52, 53 e 54).

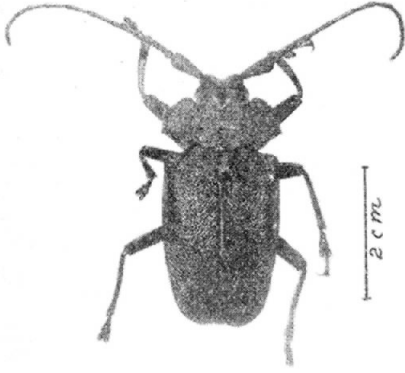


Fig. 55 - *Pyrodes nitidus* (Fabr., 1787)
(Prion. Callipogonini) (C. Lacerda fot.).

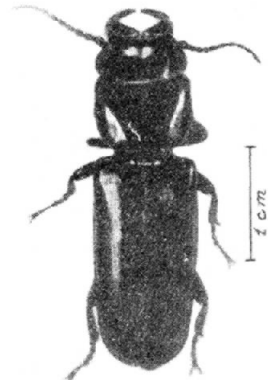


Fig. 56 - *Parandra glabra*
(De Geer, 1774) (Prion. Pa-
randrini) (C. Lacerda fot.).

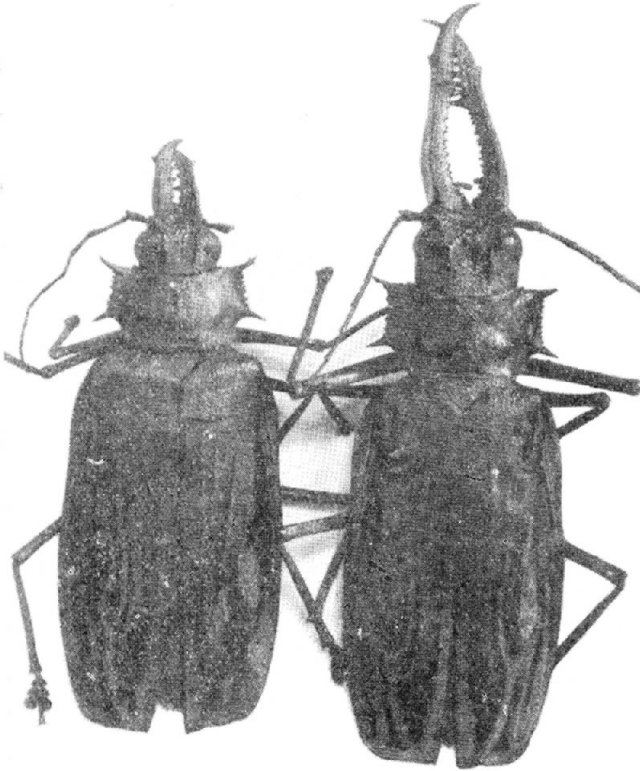


Fig. 57 - *Macrodonia cervicornis* (L., 1758), fêmea e macho (à
direita). (Foto gentilmente oferecido por Bondar).

São quase todos besouros de corpo robusto, exosqueleto fortemente esclerosado, coriáceo, de cor castanha, picea ou negra.

Alguns, porém, (*Pyrodes auratus* (L., 1758); *P. coeruleus* (Schönherr, 1817); *P. nitidus* (Fabr., 1787) (fig. 55); *P. pulcherrimus* (Perty, 1830), apresentam cor metálica brilhante (verde, azul, violeta, dourada).

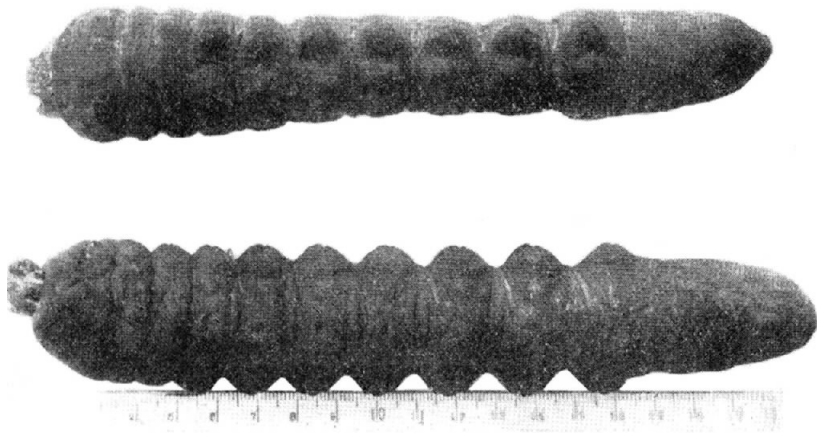


Fig. 58 - Larvas de *Macrodontia cervicornis* (Foto gentilmente oferecido por Bontar).

Grupo interessante pelo aspecto característico das espécies é o gênero *Parandra* Latreille (= *Archandra* Lameere) (Parandrini), cujo principal representante é a *P. glabra* (De Geer, 1774) (fig. 56), espécie de porte variável e de vasta distribuição geográfica, pois o habitat se estende do México à República Argentina (v. trabalho de J. F. ZIKÀN (1948) sobre as espécies deste gênero).

As larvas de quase todas as espécies desta subfamília desenvolvem-se em troncos cortados ou já secos. Por isso os Prioníneos não têm a importância econômica dos Cerambicíneos e dos Lamiíneos, cujas larvas são das brocas mais danosas das nossas plantas cultivadas.

Em meu "3.º Catálogo" (1936) menciono 8 espécies e respectivas plantas hospedeiras.

Entretanto há alguns Prioníneos cujas larvas têm sido observadas brocando troncos vivos. Assim ZIKÀN & ZIKÀN (1946) viram *Ctenoscelis acanthopus* (Germar, 1824)¹ minando a parte medular de tronco da canéla sassafrás (*Ocotea pretiosa*) e a larva de *Stenodontes spinibarbis* (L., 1758) atacando cabiúna (*Dahlbergia nigra*) e outras madeiras.



Fig. 59 - *Hypocephalus armatus* Desmarest, 1832, macho (Prion. Anoplodermini) (C. Lacerda fot.).

O mais extravagante dos Prionídeos é o *Hypocephalus armatus* Desmarest, 1832, inseto de 7 centímetros de comprimento, cujo aspecto (v. fig. da capa e n.º 59), lembrando o de um grilo toupeira, é inteiramente diferente do que se vê nos demais Cerambídeos.

Tem sido encontrado na região do Brasil que abrange a parte limítrofe do norte de Minas Gerais com a sul da Bahia. R. L. ARAUJO, que vai publicar observações interessantes sobre o inseto, informou-me ter visto exemplares do mesmo colhidos em Goiás.

É geralmente achado andando sobre o solo e tem hábitos subterrâneos (v. LAMEERE (1884), LUCAS (1885) e GOUNELLE (1905).

HANDLIRSCH (1925) criou para o inseto a tribo especial (Hypocephalini), anteriormente elevada por IMHOFF (1856) a família (Hypocephalidae). Atualmente, porém, os autores consideram-no no grupo Hypocephali (BLANCHARD, 1845) da tribo Anoplodermini.

¹ MOREIRA (1921), assinala-o como praga do coqueiro.

Representam principalmente esta tribo as espécies de *Anoploderma* Guérin (cêrca de 20), e, dentre elas, há de referir *A. wagneri* Waterhouse, 1901 (= *Eumysteria flabellifera* Bruch, 1908), com machos providos de antenas longamente flabeladas.

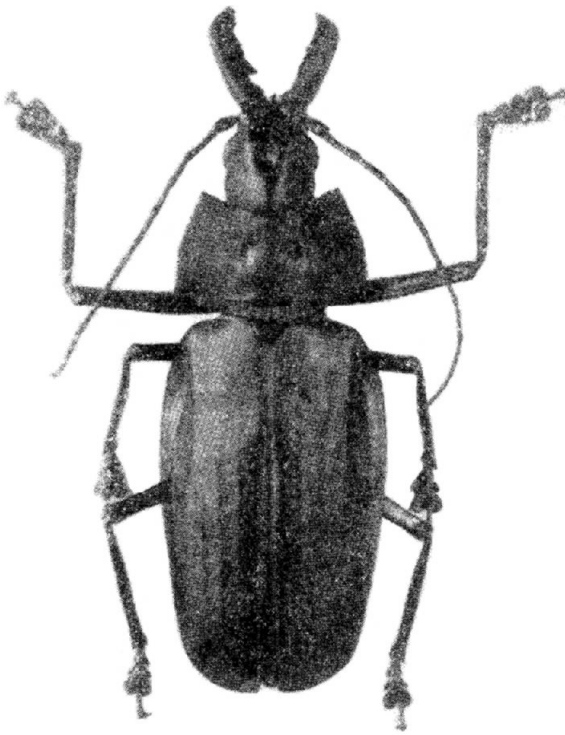


Fig. 60 - *Macrodonia flavipennis* Chevrolat, 1833 (Prion. Ancistrotini) (C. Lacerda fot.).

Comparada com as outras subfamílias, Prioninae compreende poucas espécies; na Região Neotrópica há pouco mais de 260.

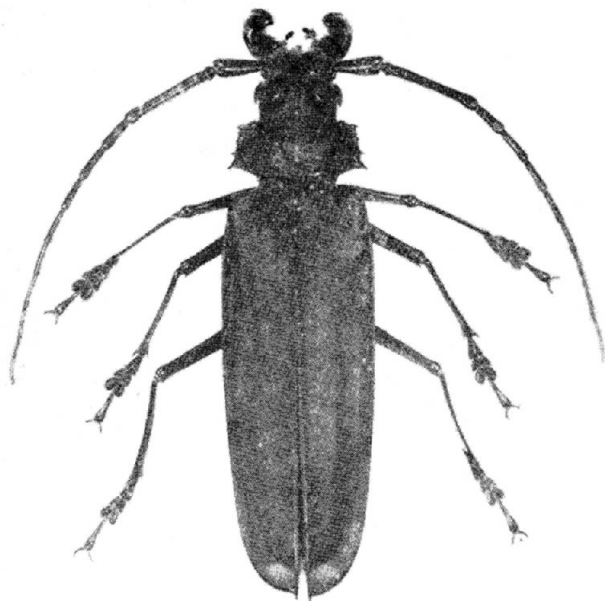


Fig. 61 - *Callipogon similis* Gahan, 1894 (Prion. Callipogonini)
(C. Lacerda fot.).

48. Bibliografia.

BONDAR, G.

- 1926 - Desvendando os segredos do gigante dos insectos.
A biologia e a larva do bezouro *Macrodonia cervicornis*.
Chac. Quint., 34(1):33-35, 1 fig.

BRUCH, C.

- 1914 - Descripción de la hembra de *Anoploderma* (*Pathocerus*) *Wagneri* Waterh.
Physis, 1:381-385, 2 figs.

CURTIS, J.

- 1854 - Remarks relative to the affinities and analogies of natural objects more particularly of *Hypocephalus* a genus of Coleoptera.
Trans. Linn. Soc. London, 21(3):217-236, 1 est.
Proc. Linn. Soc. London, 2(56):291-293, 1 est.

GISTEL, J.

- 1836 - *Mesoclastus paradoxus* eine neue Familie Sippe und Gattung aus der Ordnung der Käfer.
Minche Finstalin., 8, est. 1.

GOELDI, E. A.

- 1897 - A chrysalide de *Enoplocerus armillatus* L.
Bol. Mus. Pará., 2(1):64-70, figs.

GOUNELLE, E.

- 1905 - Contributions à l'étude des moeurs d'*Hypocephalus armatus*.
Ann. Soc. Ent. Fr. 74:105-108, 1 fig. e est. 6.
1906 - Note sur deux Lamiaires américiains placés avec doute dans le gente *Eudesmus* et description de deux genres nouveaux.
Bull. Soc. Ent. Fr., 19:272-275.

LAMEERE, A.

- 1884 - Note sur l'*Hypocéphalus armatus*.
Ann. Soc. Ent. Belg., 28 (C.R.): CCLXV-CCLXXII, 3 figs.
1885 - Contributions à l'histoire des métamorphoses des Longicornes de la famille des Prionides.
Mém. Soc. Sci. Liège, 11(11):16p.
1902 - Révision des Prionides. I - Mém. - Parandrinés.
Ann. Soc. Ent. Belg., 46:59-112.
1902 - Idem, II - Mém., Anoploderminés.
Ibid., 46:191-225.
1902 - Idem, III - Mém., Spondylines.
Ibid., 46:303-334.
1902 - Idem, IV - Mém., Sténodontines.
Mém. Soc. Ent. Belg., 9:63-110.
1903 - Idem, V - Mém., Olethrius.
Ann. Soc. Ent. Belg., 47:129-140.
1903 - Idem, VI - Mém., Basitoxus.
Ibid., 47:213-224.

LAMEERE, A.

- 1903 - Idem, VII - Mém., Macrotomines.
Mém. Soc. Ent. Belg., 11:1-216.
- 1903 - Idem, VIII - Mém., Mécosarthrines.
Ann. Soc. Ent. Belg., 47:307-.
- 1904 - Idem, IX - Mém., Callipogonines.
Ibid., 48:7-78.
- 1904 - Idem, X - Mém., Titanines.
Ibid., 48:309-352.
- 1905 - Idem, XI - Mém., Hoploderes.
Ibid., 49:361-367.
- 1909 - Idem, XII - Mém., Megopis.
Ibid., 53:135-170.
- 1909 - Idem, XIII - Mém., Dérancistrines.
Mém. Soc. Ent. Belg., 17:1-70.
- 1909 - Idem, XIV - Mém., Prionines.
Ann. Soc. Ent. Belg., 53:451-461.
- 1910 - Idem, idem, XV - Mém.
Ibid., 54:240-269.
- 1910 - Idem, idem, XVI - Mém.
Ibid., 54:272-292.
- 1910 - Idem, idem, XVII - Mém.
Ibid., 54:368-383.
- 1911 - Idem, idem, XVIII - Mém.
Ibid., 55:260-273.
- 1911 - Idem, idem, XIX - Mém.
Ibid., 55:325-356.
- 1912 - Idem, idem, XX - Mém.
Ibid., 56:185-260.
- 1913 - Idem, XXI - Mém., Anacolines; Addenda & Corri-
genda, XXII - Mém.
Mém. Soc. Ent. Bel., 21:1-188.
- 1913 - Prioninae.
Col. Catal., 22(52):109p.
- 1915 - Les caractères sexuels secondaires des Prionides.
Bull. Sci. Fr.-Belg., (7)49:1-14.
- 1919 - Fam. Cerambycidae, subfam. Prioninae.
Gen. Ins., 172:189p., 7 ests. col., 1 est. negra.

LANE, F.

- 1938 - Esboço monografico dos Anoplodermideos.
Rev. Mus. Paul., 23:153-223, 9 ests.

LANE, F.

- 1938 - Descrição de uma espécie nova do genero *Prionapterus* Guér., 1832 (Col. Prionidae).
Livr. Jubl. Prof. Travassos, Rio: 263-267.
- 1942 - Sobre o gênero *Poekilosoma* Serville, 1832 com a descrição de uma nova espécie (Col. Prionidae).
Arq. Inst. Pesq. Agr., Pernambuco, 3:149-156, 1 est.

LECONTE, J. L.

- 1876 - On the affinities of *Hypocephalus*.
Trans. Amer. Ent. Soc., 5:209-218.

LUCAS, H.

- 1885 - Nouvelle note sur l'*Hypocéphalus*.
Le Natural., 7(16):125-126, figs. do macho e da femea.

MELZER, J.

- 1919 - Os longicorneos brasileiros da subfamilia Prioninae.
Rev. Mus. Paul., 11:3-207, ests. 1-10.

MOREIRA, C.

- 1921 - Algumas pragas do coqueiro.
Chac. Quint., 23:469-471.

PAPRZYCKI, P.

- 1942 - Datos para la captura y criansa del mas grande de los cerambicideos *Macrodontia cervicornis* en la selva Peruana.
Bol. Mus. Hist. Nat. Javier Prado, 6:349-351.

RIBEIRO, P. DE MIRANDA

- 1935 - Sobre uma nova espécie do genero *Callipogon* (Col. Cerambycidae); *Callipogon joinvillei* sp n.
Rev. Mus. Paul., 19:417, 1 est.

SEABRA, C. A. CAMPOS

- 1941 - Sobre um novo *Stictosomus* (*Anacanthus*) Serville, 1832 (Col., Prioninae).
Rev. Bras. Biol., 1:369-371, 3 figs.
- 1942 - Sobre uma nova espécie de *Merocelissu* Serville, 1832 (Col. Prionidae).
Rev. Bras. Biol., 2:417-418, 2 figs.

SHARP, D.

- 1884- Note sur *Hypocephalus armatus* (trad. por A. La-meere).
Ann. Soc. Ent. Belg., 28 (C.R.), CCL-CCLV.

THOMSON, J.

- 1860 - Monographie de la famille des Parandrides.
Mus. Sci. ou Rec. Hist. Nat.: 73-87.

ZIKÀN, J. F.

- 1948 - O genero *Parandra* Latr., 1804, com a descrição de 14 especies novas (Col. Cerambycidae).
Rev. Soc. Ent. Arg., 14:22-50, 4 est.

Subfamília CERAMBYCINAE

(*Cerambycida* Leach, 1815; *Cerambycides* Lacordaire, 1869; *Cerambycinae* Bates, 1879; Leconte & Horn, 1883).

49. Caracteres, etc. - Cerambycídeos fácilmente reconocíveis pelos caracteres referidos na chave anteriormente apresentada.

Pelo número de espécies descritas desta subfamília é ela, sem dúvida, a mais importante. Em nossa Região contam-se cêrca de 2.700 representantes, muitos dos quais atacam plantas cultivadas e principalmente essências florestais. Referirei em seguida as espécies cujas larvas foram observadas como brocas de plantas do Brasil (v. COSTA LIMA, 1936 - 3.º Catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil), citando também uma ou outra mais interessante sob qualquer outro ponto de vista.

SAPHANINI

50. *Macroeme priapica* Thomson, 1909 - Atacando vigas de angico dos soalhos em Pôrto Alegre segundo PIO BUCK (Melzer det.).

Achryson surinamum (L., 1767) (fig. 62) - A larva, em São Paulo (NAVARRO DE ANDRADE) e no Rio Grande do Sul (GOMES COSTA, 1943) é broca de monjoleiro (*Acacia decurrens*

molissima); broqueia guaratimbó e tamarindeiro (*Tamarindus indica*) em São Paulo e no Distrito Federal.

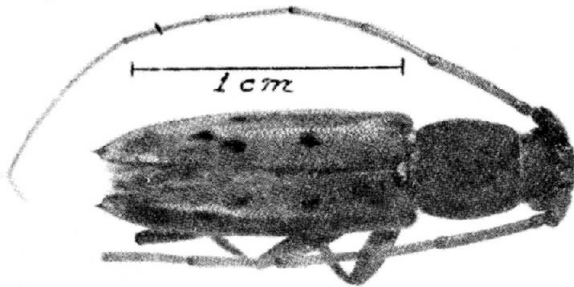


Fig. 62 - *Achyrson surinamum* (L., 1767) (Ceramb. Saphanini)
(Lacerda fot.).

Eurymerus eburioides Serville, 1833 (fig. 63) - A larva é broca, em São Paulo (NAVARRO DE ANDRADE), de jaboticabeira (*Myrcia jaboticaba*); de jacarandá caroba (*J. decurrens*) (= *J. caroba*), em Angra dos Reis (Rio de Janeiro) (L. TRA-

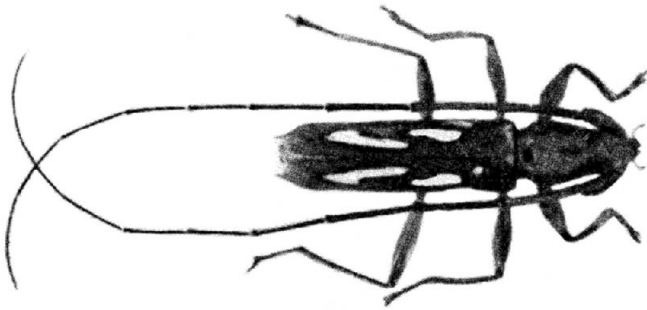
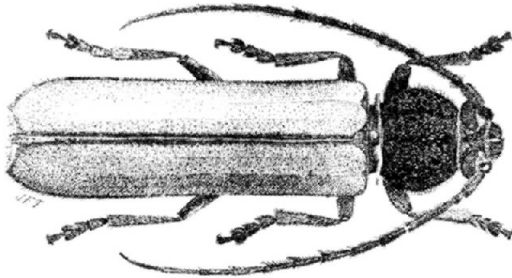


Fig. 63 - *Eurymerus eburioides* Serville, 1833 (Ceramb. Saphanini)
(Lacerda fot.).

VASSOS); em São Francisco (Sta. Catarina) (J. ALVES JUNIOR) de troncos cortados de goiabeira (*Psidium guajava*); no Rio de Janeiro, de *Eucalyptus exserta* (DJALMA G. ALMEIDA) e no Rio Grande do Sul, de goiabeira e jaboticabeira (GOMES COSTA, 1943).

TORNEUTINI

51. *Diploschema rotundicolle* (Serville, 1834) (fig. 64)
 - Broca de várias plantas: caixeta (*Tabebuia cossinoides*),
 cangerana (*Cabralea cangerana*), capichingui (*Croton flori-*



bundus), cedro (*Cedrella fissilis*), cinamomo (*Melia azedarach*), laranja (*Citrus aurantium*), limoeiro (*Citrus medica*), pessegueiro (*Prunus persica*), sa-boeiro (*Sapindus divaricatus*), sa-guaragi (*Colubri-*

Fig. 64 - *Diploschema rotundicolle* (Serv., 1834) (Ceram. Torneutini) (De Fonseca e Autuori, 1935, fig. 138).

na rufa), sangue de drago (*Croton urucarana*), sobragi (*Erythroxyllum pulchrum*) e tungue (*Aleurites fordii*), no Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo.

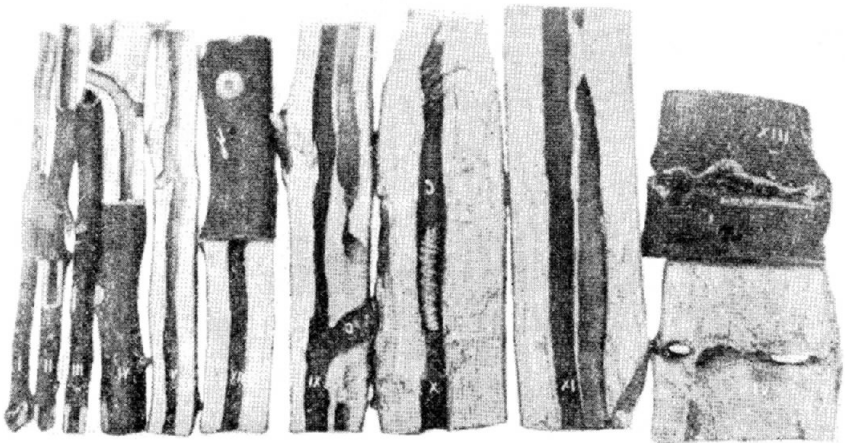


Fig. 65 - Galho de laranja cortado ao longo do eixo e seccionado, mostrando a galeria central feita pela larva de *Diploschema*; à direita vê-se por fora e por dentro, a amputação feita pela larva (De Bondar, 1913, pág. 5).

Respeito à etologia dêste insecto consultem-se os trabalhos de SAMPAIO (1909), de BONDAR (1913, 1915 e 1929) e de FONSECA e AUTUORI (1933).

Indicações bibliográficas mais completas de espécie são encontradas no meu 3.º Catálogo (1936).

É de BONDAR (1913) a transcrição seguinte sôbre o insecto:

"É um insecto da America do Sul, desconhecido nos outros paizes do mundo. Sua larva é uma broca muito commum entre nós, em todos os pomares. Ataca laranjeiras, mexeriqueiras e limoeiros. Os estragos são differentes dos do *Acrocinus accentifer*.

As femeas, desde o mês de dezembro até o de abril, depositam os ovos nas extremidades dos ramos, fazendo para isso pequenas incisões. A larva, desenvolvendo-se, desce aos ramos mais grossos e ao tronco, fazendo um canal interno, arredondado, cujo diametro cresce progressivamente com o seu desenvolvimento. O ramo fino, que fica ôco, logo morre. Nos ramos grossos e no tronco, as consequencias não se manifestam tão claramente. O canal principal tem, na parte inferior dos ramos, pequenas ramificações, que constituem as janellas pelas quaes a broca expelle a serradura; deste modo os canaes sempre estão limpos e a larva passa livremente. O canal onde a broca trabalha é sempre mais baixo do que sua ultima janella, e, para alijar a serradura, a broca sobe, ás vezes, um metro, e mais, quando já está no tronco. Os canaes que descem dos diversos ramos, juntando-se no tronco, continuam a descer sem se communicarem entre si (fig. 65). Ás vezes, o tronco se encontra furado em toda a sua espessura. Já se observou um tonco de limoeiro com 16 canaes. O comprimento do canal feito por uma larva attinge 2 a 3 metros.

O estado activo da larva dura approximadamente oito meses. Durante esse período, a larva fica sempre de cabeça para baixo; os furos feitos denunciam essa posição: as incisões feitas pelas mandibulas são sempre concavas de cima para baixo.

Terminado o crescimento, a larva volta a cabeça para cima, sobe um tanto pela perfuração, alargando-a ás vezes. Prepara uma orificio elliptico de 12 a 13 mm. de diametro, para a futura sahida do insecto perfeito. Esse orificio se distingue facilmente das janellas, feitas durante o cres-

cimento, pois têm diâmetro maior e a ramificação do furo principal é feita de baixo para cima. As incisões produzidas pelas mandíbulas demonstram também que a larva trabalha de cabeça para cima. A alguns centímetros abaixo desse orifício, a larva tapa o canal, de dois lados, formando um casulo de 8 a 12 cm. de comprimento, no qual ella fica protegida contra as formigas, etc., no periodo posterior da evolução. A tapagem é formada pelas fitas de madeira que a larva tira das paredes do casulo. Este se faz no verão no começo do segundo anno de vida larval. Nelle a larva passa immovel alguns meses antes de se transformar em nympha. Nesse estado de nympha, segundo estudos do sr. Azevedo Sampaio, se gastam 71 dias, isto é, mais de dois meses. O inseto perfeito que della nasce, alarga o orifício da sabida e começa a vida livre. As femeas fecundadas depositam de novo os ovos.

Acontece frequentemente que a larva, na parte inferior do furo por ella feito, abre, no tronco, canaes horizontaes (fig. 65, à direita). Estes, alargados, se juntam e formam um córte do tronco ou do ramo. A parte superior cáe pelo proprio peso ou derrubada pelo vento. Muitas vezes o córte é feito em dois ou tres planos; então a superficie da quebradura é irregular. Em alguns casos, o ramo ou tronco cortado não se quebra - produz-se a cicatrização.

A superficie irregular e sinuosa do córte demonstra que não se trata dos "serradores" e sim de broca, que córta o tronco de dentro para fóra. A grossura dos ramos ou troncos cortados varia muito.

Guardamos no museu do Instituto Agronomico um tronco de 12 cm. de diâmetro, cortado por esta broca.

O casulo com a larva acha-se sempre em cima do córte.

A explicação desse phenomeno é a seguinte: o estado passivo da larva no casulo dura approximadamente um anno. Uma vegetação normal da arvore poderia reparar-lhe as lesões, cicatrizando o furo da sabida, e o insecto perfeito ficaria impossibilitado de sahir. O córte é feito para matar a parte em que a larva evolue, ou, quando menos, para enfraquecê-la. Nos pés muito fracos, ou nos ramos que definham, a larva (observámos alguns casos) não faz o córte. Verificamos pés grandes, vigorosos, completamente estragados, por terem perdido inteiramente as copas, ou os ramos principais, cortados pelas brocas. Por causa destas, os pés, embora fortes, perdem

logo seu vigor e fenecem; a vida da arvore e sua produtividade ficam sempre muito comprometidas.

Reconhece-se a presença da broca pela serradura branca, caída no chão, ao pé das laranjeiras, ou agglomerada com a goma no tronco ou nos ramos, perto das janelas. Examinando a arvore, póde reconhecer-se o ramo atacado, que tem furos, e cuja extremidade ás vezes está secca.

A larva, quando crescida, mede até 60 mm. de comprimento, por 6 a 7 de diametro. É branca, segmentada. A cabeça, na extremidade, é escura. No primeiro segmento, que é bem desenvolvido, notam-se quatro escudos pardo amarellos na parte dorsal e quatro menores na parte ventral. Nos primeiros tres segmentos ha tres pares de pernas pouco visiveis. O segmento anal tem espinhas desviadas para cima. A nympha é comprida e apresenta visiveis todos os membros do futuro insecto.

O adulto é um coleoptero alongado, de 35 a 40 mm. de comprimento e 5 a 6 de largura. A cabeça, thorax e pernas são pretas; os elytros, amarellos, ligeiramente estriados. As antenas são amarellas e menores do que o corpo.

Verificámos que este insecto produz iguaes estragos no pecegueiro (*Amygdalus persica*).

Nas mattas o insecto se encontra frequentemente no capichingui (*Croton foribundus*, Euphorbiaceas), como tambem nas Rutaceas, produzindo sempre estragos identicos: furo interno comprido e córte do tronco.

TRATAMENTO - Nos mêses de maio e junho, visitar as arvores. Si se perceber a serradura, buscar os ramos bichados. Neste periodo, a larva nova não desceu ainda ao tronco, e basta cortar o ramo fino, em que a broca trabalha, e destruir esta. É facil matar a broca que já desceu ao tronco ou ramo importante. Para este fim, corta-se o ramo fino com o respectivo furo. Tapem-se, com barro amassado ou com cêra, rodas as janellas lateraes do tronco e, com uma seringa, injectem-se no furo 3 a 5 cc. de formicida (sulfureto de carbono), tapando depois o orificio com barro ou cêra. O sulfureto de carbono é um insecticida muito activo e mata a broca.

O Sr. A. G. de Azevedo Sampaio aconselha repetidas visitas ao laranjal durante o anno, mas mui especialmente no mês de novembro até maio seguinte. A femea põe os ovos nos ramos novos, ou mais tenros, e na axilla das folhas. Passados poucos dias ou poucas semanas, a larva

nasce e os brotos e as folhas da parte atacada começam a murchar. Assim temos a prova visível do local onde se acha o insecto damninho. Podando então o galho abaixo do ponto corroído, enxergam-se de longe as folhas murchas ou seccas. Neste caso ainda o tunel não é longo, e a amputação do ponto com a larva não prejudica a arvore."

Praxithea derourei (Chabrill, 1857) - No Rio Grande do Sul (obs. de J. DESLANDES) é broca da ameixeira (*Prunus domestica*), da goiabeira (*Psidium guajava*) e do marinho (*Guarea trichilioides*); em Guaratiba (obs. de ARISTOTELES SILVA), da goiabeira.

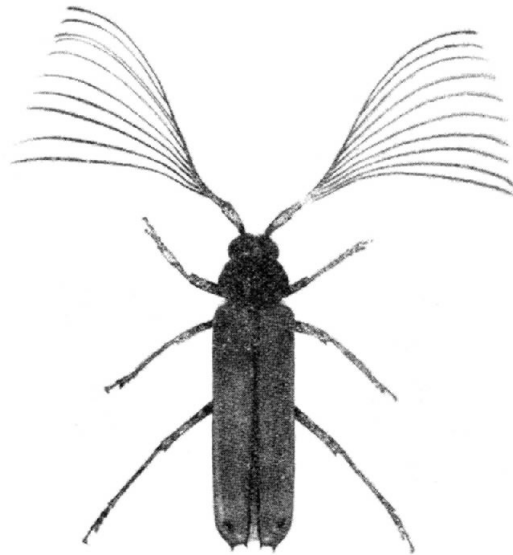


Fig. 66 - *Psygmatocerus wagleri* Perty, 1828 (Ceramb. Torneutini). Exemplar colhido na Universidade Rural pelo Eng. Agr. José Hercio (Lacerda fot.).

Psygmatocerus wagleri Perty, 1828 (fig. 66). Broca do óleo vermelho (*Myroxylon peruiferum* = *Myrospermum erythroxyton*) no Rio de Janeiro (ARISTOTELES SILVA & DJALMA DE ALMEIDA, 1941) e em São Paulo (BONDAR, 1937). Segundo

MONTE (1951) é broca de *Swartzia langsdorfii* (manga brava) (Leguminosae).

Coccoderus novempunctatus (Germar, 1824) (fig. 67). Como disse BONDAR (1915) os estragos produzidos por êste inseto em várias Leguminosas, tanto em São Paulo como no Rio de Janeiro¹, são semelhantes aos produzidos pelo *Diploschema rotundicolle* nas laranjeiras. O adulto, como em geral ocorre com os intetos cujas larvas são brocas, aparece no verão.

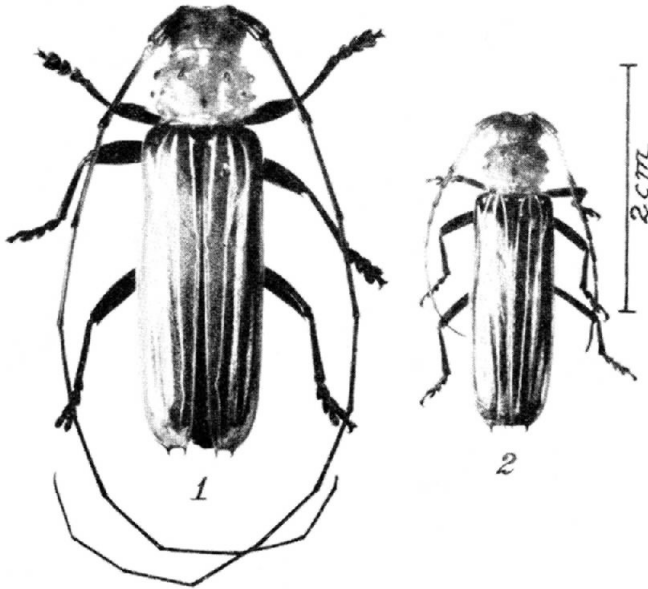


Fig. 67 - *Coccoderus novempunctatus* (Germar, 1824) (Ceramb. Torneutini) (Lacerda fot.), macho e fêmea.

No parque da Universidade Rural é sério inimigo dos pés de *Cassia strobilacea*. Para evitar a propagação BONDAR aconselha colhêr os ramos por êle cortados e, rachando-os, destruir o inseto que se acha nas galerias. Se numerosos os ramos cortados, podem ser recolhidos e queimados.

¹ *Cassia fistula*; monjoleiro (*Piptadenia communis*); tamarindeiro (*Tamarindus indicus*); flamboian (*Poinciana regia*); canudo de pito (*Carpotroche brasiliensis*); ingaseiro (*Inga sp.*) e jacaré.

Ver o trabalho de SILVA & ALMEIDA, 1941, que observaram o inseto em páu Brasil (*Caesalpinia echinata*) e em sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*).

METOPOCOILINI

52. *Metopocoilus quadrispinosus* Buquet, 1860 - A larva, como a da espécie precedente, broqueia ramos de Leguminosas, segundo BONDAR (1915).

CERAMBYCINI

53. Desta tribo mencionarei, primeiramente, as espécies de *Brasilianus* Jacobson (= *Hamaticherus* Serville). A larva

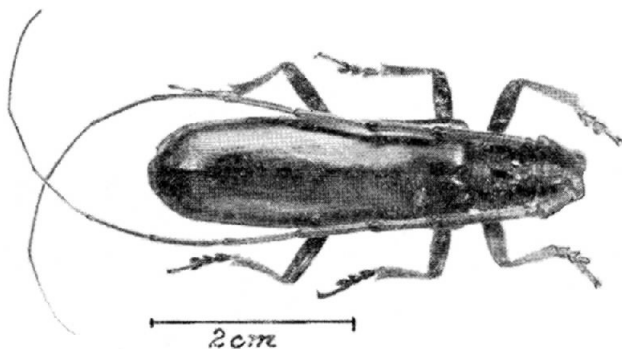


Fig. 68 - *Criodion testaceum* Gahan, 1892 (Ceram. Cerambycini)
(Lacerda fot.).

de *B. mexicanus* (Thomson, 1860) (= *Hamaticherus mexicanus*), em São Paulo, é broca da candiuva (*Trema micrantha*), do guaritá (*Ecclinusa ramiflora*) e de troncos mortos de urindêuva (*Astronium fraxinifolium*). Em Itatiáia (Estado do Rio) é broca do guarabú (*Peltogyne* sp.) (ZIKÀN & ZIKÀN, 1946).

Brasilianus plicatus (Olivier, 1790) (= *Hamaticherus plicatus*) - Broca da candiuva (Rio de Janeiro, obs. de ARIS-TOTELES SILVA), da canela de veado (? *Amphirrhox longifolia*)

e da govitinga (*Solanum leontocarpum*) (São Paulo, obs. de NAVARRO DE ANDRADE); em Itatiaia (Estado do Rio), é broca da quaresmeira (*Tibouchina estrellensis*), segundo ZIKÀN & ZIKÀN (1946). No mesmo local êstes colegas observaram quebraço (?*Schinopsis*) atacado pelas larvas de *Brasilianus lacordairei* (Gahan, 1892).

Criodion augustatum Buquet, 1852 - Broca do ingá mirim (*Inga* (?) *cylindrica*) em Angra dos Reis (Estado do Rio) (obs. de L. TRAVASSOS).

Criodion fulvopilosum Gahan, 1892 e *C. tomentosum* Serville, 1833, brocas de várias Leguminosas em São Paulo (BONDAR (1915) e NAVARRO DE ANDRADE (1928).

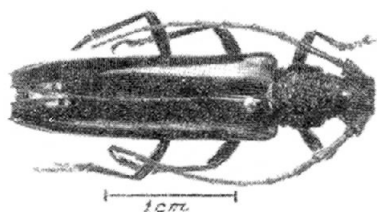


Fig. 69 - *Coleoxestia spinipennis* (Serville, 1834) (Ceramb. Cerambycini) (Lacerda fot.).

Criodion sommeri Gahan, 1892 - Broca do "cambuí" (*Myrtaceae*) (Itatiaia, obs. de ZIKÀN e Z., 1946).

Sphallenum setosum (Germ., 1824) - Na Bahia, segundo BONDAR (1930), é broca do tronco da goiabeira quando entrelaçado por *Canavalia* e do tronco de *Anona* quando entrelaçado por *Phaseolus lunatus* (feijão de Lima; feijão soja) e mangalô (*Dolichos* (?) *lablab*). Em Guaratiba (Distrito Federal), ARISTOTELES SILVA observou-o em guando (*Cajanus indicus*).

Sphallenum spadiceum Gahan, 1892 - Segundo BONDAR (1929), broca de *Eucalyptus tereticornis*.

Coleoxestia annulipes (Buquet, 1843) - Broca de *Mimosa* sp., Angra dos Reis (Estado do Rio) (L. TRAVASSOS).

Coleoxestia spinipennis (Serv., 1834) (fig. 69) - Broca de açoita-cavalo (*Luehea divaricata*) na Bahia (BONDAR, 1929), da figueira e da laranjeira em São Paulo (BONDAR, 1932; FONSECA e AUTUORI, 1933).

Coleoxestia waterhousei (Gounelle, 1909) - Em São Paulo, broca de massaranduva (*Mimusops* (?) *elata*) (NAVARRO DE ANDRADE, 1928). Em Guaratiba (Distrito Federal), broca de laranjeira (ARISTOTELES SILVA).

HESPEROPHANINI

54. *Chlorida costata* Serv., 1834 - Broca do saguaragy (*Colubrina rufa*). São Paulo (NAVARRO DE ANDRDE, 1928).

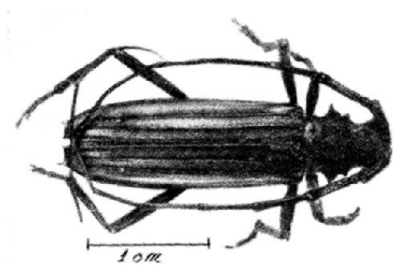


Fig. 70 - *Chlorida festiva* (L., 1758) (Cerambycidae, Hesperophanini) (Lacerda fot.).

Chlorida festiva (L., 1758) (fig. 70) - Em São Paulo, broca da garucaia (gerucaia, monjoleiro ou monjolo) (? *Acacia decurrens mollissima*; ? *Enterolobium monjolo* (Vell.); em Angra dos Reis, E. do Rio (L. TRAVASSOS), broca da goiabeira (*Psidium guajava*); em Guaratiba (D. Federal)

(A. SILVA), broca de galhos e troncos cortados de guaratimbó; em Belém (Pará), broca de mangueira (*Mangifera indica*) (CALDEIRA & J. VIEIRA, 1938).

Pantomallus morosus (Serv., 1834). Broca de troncos secos de jacarandá (P. DA FONSECA).

EBURIINI

55. *Eburia octoguttata* (Germ., 1821). Broca da laranjeira, São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Erosida gratiosa (Blanchard, 1844). Broca da pitangueira. Rio Grande do Sul (? *Eugenia pitanga*) (N. B. FAGUNDES, 1928).

Eburodacrys dubitata (White, 1853). Broca da acácia negra. Rio Grande do Sul (GOMES COSTA, 1943).

Eburodacrys longilineata (White, 1853). Broca do monjolo. São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Eburodacrys sexmaculata (Oliv., 1790) (fig. 71). Broca do angico vermelho (*Piptadenia macrocarpa*), da bracatinga (*Mimosa sordida*; ? *M. bracatinga*), do pau ferro (*Caesalpinia ferrea*), do tamarindeiro (*Tamarindus indica*) e do vinhático (*Plathymenia reticulata*). Rio de Janeiro, São Paulo (SILVA & ALMEIDA, 1941).

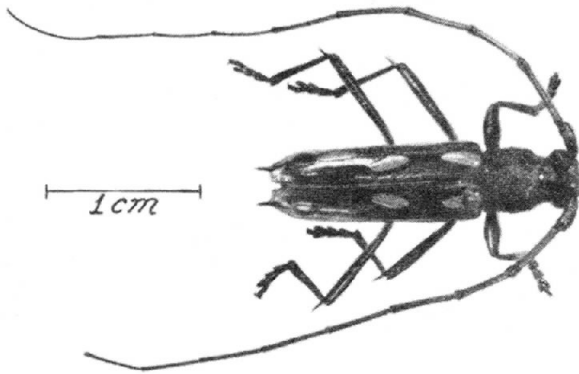


Fig. 71 - *Eburodacrys sexmaculata* (Olivier, 1790) (Ceramb. Eburini) (Lacerda fot.).

Eburodacrys vittata (Blanchard, 1844). Broca de jabo-ticabeira (*Myrcia jabo-ticaba*) (N. B. FAGUNDES, 1928).

SPHAERIONINI

56. *Nyssicus quadrinus* Bates, 1870. Broca do cajueiro (*Anacardium occidentale*), Tracuateua (Pará) (CALDEIRA & VIEIRA, 1938).

Trichophorus interrogationis Blanch., 1843 e *T. lippus* (Germ., 1824). Brocas do monjoleiro (*Acacia decurrens mollissima*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

PIEZOCERINI

57. *Hemilissa gummosa* (Perty, 1830). Broca do guaran-tã (*Esenbeckia leiocarpa*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

IBIDIONINI

58. *Octoplon flavopictum* (Perty, 1830). Broca do monjoleiro (*Acacia decurrens mollissima*), São Paulo (N. DE ANDRADE).

Compsa vana Thomson, 1867. Broca da acácia asiática (*Albizzia moluccana*), Rezende (Estado do Rio) (ARISTOTELES SILVA).

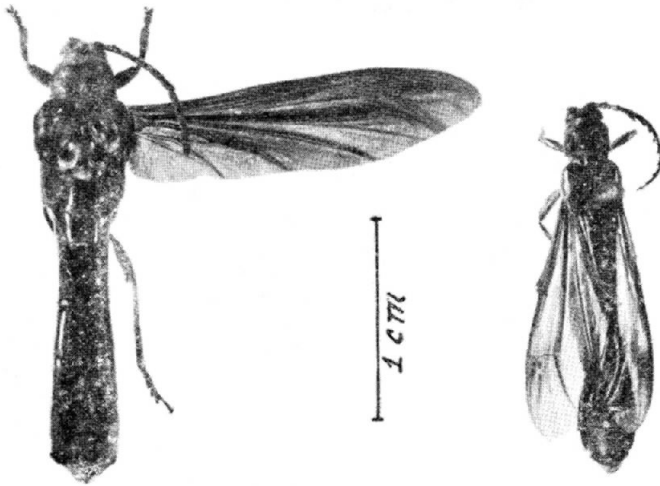


Fig. 72 - *Rhatymoscelis melzeri* C. Lima, 1922 (Ceramb. Necydalini) (o macho à direita, de asas fechadas) (Lacerda fot.).

NECYDALINI

59. *Rhatymoscelis melzeri* Costa Lima, 1922 (fig. 72). Broca da goiabeira (*Psidium guajava*) e da jaboticabeira (*Myrcia jaboticaba*). Rio de Janeiro (COSTA LIMA, 1922).

Esta e as outras espécies do gênero imitam vespas *Dipterasteras*.

Como dizem ZIKÀN & ZIKÀN, *R. iheringi* mimetisa o temeroso marimbondo ou maribondo tatú (*Synoeca cyanea*).

RHINOTRAGINI

60. Fazem parte desta tribo as espécies de *Isthmiade* Thomson, algumas delas mimetizando himenópteros parasitas das famílias Braconidae e Ichneumonidae (*I. braconoides* (Perty, 1830); *I. ichneumoniformis* Bates 1870).

Odontocera flavicauda Bates, 1873. Broca da cangerana (*Cabralea cangerana*). Caxias (Rio Grande do Sul) (J. HYGINO DE CARVALHO).

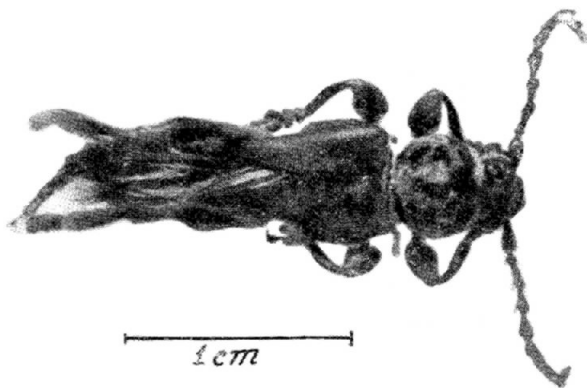


Fig. 73 - *Acyphoderes aurulentus* (Kirby, 1818) (Ceramb., Rhinotragini) (Lacerda fót.).

Acyphoderes aurulentus (Kirby, 1818) (fig. 73). Broca da goiabeira em São Paulo (Bondar, 1913). Em Guaratiba (D. Federal), é broca de galhos cortados de guaratimbó (? - guaratimbó - *Camptosema pinnatum*) (ARISTOTELES SILVA).

Acyphoderes crinitus (Klug, 1825). Broca do óleo vermelho (*Myroxylon peruiferum*). Rio de Janeiro (SILVA & ALMEIDA, 1941).

Na Argentina, segundo BOSQ (1943), é broca da Leguminosa - *Myrocarpus frondosus*.

Sphecomorpha rufa Gounelle, 1911. Referindo-se a êste insecto, BONDAR (1913) escreveu o seguinte:

"A larva se desenvolvendo faz galerias subcorticais, tapando a serradura atraz de si. Os canaes vão subindo em linha mais ou menos vertical com certos desvios. O comprimento destas galerias escondidas é de 30 a 40 cm., com a largura de 1 a 2 cm. A casca fica respeitada; o seu estado anormal se percebe entretanto pelo seccamento, elevações ou fendas que se declaram nas partes correspondentes aos estragos. O desenvolvimento completo do insecto exige approximadamente um anno. Os ovos são postos na casca durante o verão; a larva dura alguns mezes. O crescimento da larva acaba-se nos mezes de Maio, Junho, Julho, Agosto e Setembro. A larva crescida, na parte superior dos seus estragos, faz furo no tronco, inclinándolo para baixo e aprompta um casulo. É nelle que a larva se esconde tapando a entrada com a serradura. A larva fica ahi algum tempo em repouso, de cabeça para cima. As nymphas se formam desde o mez de Julho até Novembro; o insecto perfeito sae uns dois mezes depois.

A larva, quando crescida, mede de 26 a 30 mm. de comprimento; é branca, segmentada; com o desenho do primeiro anel bastante característico. Tem tres pares de pequenas pernas, vistas só com a lente. A nympha é allongada com todos os membros do futuro insecto visíveis; mede de 20 a 22 mm. de comprimento.

.....
Tratamento. Tirar e destruir as larvas, examinando os troncos com canivete, nos mezes de Março a Junho. Mais tarde, quando estão nos casulos, as larvas podem ser mortas, batendo-se um pedaço de pau no orificio tapado. Nos pomares onde o insecto appareceu, deve-se cair os troncos das goiabeiras, para impedir a desova das fe-meas."

Tomopterus quadratipennis Bates, 1873 (= *T. vespoides* Monteiro, 1929, nec White, 1855). Broca do saptoseiro (*Achras sapota*). Rio de Janeiro.

CALLICHROMINI

61. Tribo constituída principalmente pelas espécies de **callichroma** Latreille, (fig. 74) de corpo alongado e cõr verde metálica mais ou menos escura e superfície aveludada.

Callichroma auricoma (L., 1758). Broca da figueira (*Ficus* sp.) Belém (Pará) (CALDEIRA & VIEIRA, 1938).

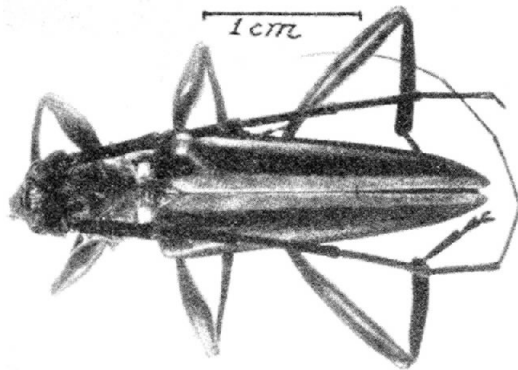


Fig. 74 - *Callichroma* sp. (Ceramb., Callichromini)
(Lacerda fot.).

Callichroma chloe Gounelle, 1911. Broca da figueira branca (*Ficus pohliana*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Callichroma equestre Gounelle, 1911. Broca da braca-tinga (*Mimosa sordida*; = ? *M. bracatinga*) e do jacarandá-caroba (*Jacaranda caroba*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Callichroma pseudovittatum Schwarzer, 1923. Broca do abieiro, Campos (Estado do Rio).

COMPSOCERINI

62. *Orthoschema ventrale* (Germ., 1824). Broca do tamburil (tamburi ou timbouva) (*Enterolobium timbouva*; ? *Peltophorum vogelianum*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Paromoeocerus barbicornis (Fab., 1792). Broca da braca-tinga (? *M. bracatinga*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

C L Y T I N I

63. *Megacyllene acuta* (Germ., 1821) e *Megacyllene falsa* Chev., 1862 (fig. 75). Ambos, em São Paulo, brocas da figueira branca (*Ficus pohliana*); a segunda também do alecrim (*Holocalyx glaziovii*) e da peroba (*Aspidosperma polynuron*; = ? *A. peroba*) e em Rezende (E. do Rio), broca da acácia asiática (*Albizzia moluccana*) (ARISTOTELES SILVA).

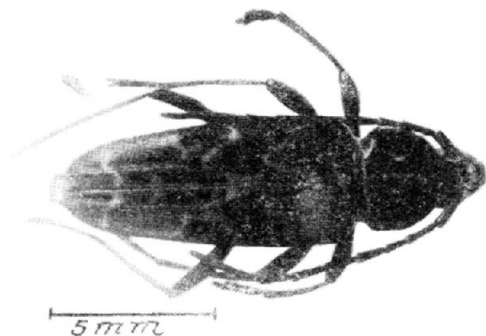


Fig. 75 - *Megacyllene* sp. (Ceramb., Clytini)
(Lacerda fot.).

Magacyllene mellyi (Chevr., 1862). Broca da vassourinha. São Paulo (IHERING, 1909, Diar. Popul.).

Neoclytus curvatus (Germ., 1821). Broca da pereira (*Pyrus communis*). Nova Friburgo (E. do Rio) (A. AZEVEDO).

Neoclytus pusillus (Laporte & Gory, 1835). Broca da acácia negra e do caquiseiro (*Diospyros kaki*).

Mecometopus palmatus (Oliv., 1795). Broca do vinhático (? *Enterolobium* sp.). Rio de Janeiro (ARISTOTELES SILVA).

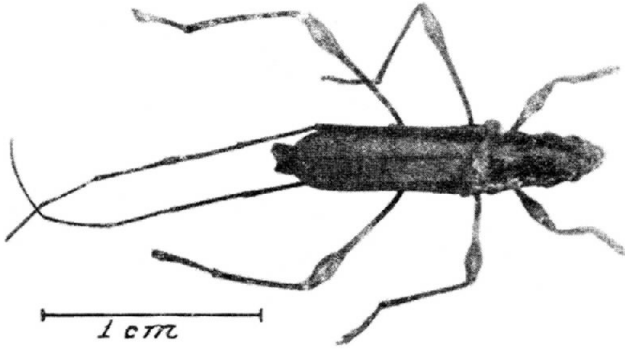


Fig. 76 - *Rhopalophora collaris* (Germar, 1824, (Ceramb. Rhopalophorini) (Lacerda fot.).

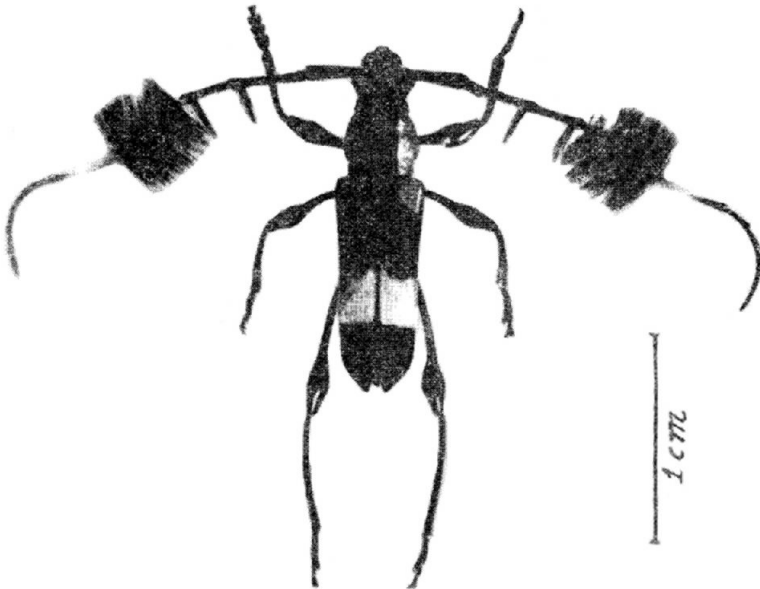


Fig. 77 - *Cosmisoma diana* Bates, 1870 (Ceramb. Rhopalophorini) (Lacerda fot.).

RHOPALOPHORINI

64. **Rhopalophora collaris** (Germ., 1824) (fig. 76). Broca da laranjeira (*Citrus aurantium*) no Rio de Janeiro (MOREIRA, 1912) e na Bahia, onde também ataca a maria mole (*Alchornea iricurana*).

BONDAR (1929 - Cultura da laranjeira no Brasil: 92) informa o seguinte sôbre o inseto:

"Nós nunca encontramos este insecto em laranjeiras vivas. Obtivemos-o, porém, dos troncos mortos por outras causas. Nas derrubadas da matta este insecto é frequente, criando-se em paus diversos, mortos pela machada. Estes factos nos deixam a crer que a especie se cria em madeira morta, ou definhada."

Disaulax hirsuticornis (Kirby 1818). Broca do pau ferro (*Caesalpinia ferrea*). Rio de Janeiro (SILVA & ALMEIDA, 1941).

HETEROPSINI

65. *Mallosoma zonatum* (Sahlberg, 1823). Broca da *Cassia fistula*. Rio de Janeiro (J. SIMÕES).

Chrysoprasia linearis Bates, 1870. Broca da casca preta (? *Pera glabrata*, Euphorbiacea); ? *Vernonia diffusa*, Compositae). Angra dos Reis (E. do Rio) (L. TRAVASSOS, 1932).

Chrysoprasia nymphula Bates, 1870. Broca do tamarindeiro. Rio de Janeiro (ARISTOTELESSILVA).

ANCYLOCERINI

66. *Ancyclocera cardinalis* (Dalman, 1823). No Rio de Janeiro, broca de *Acacia* sp. (L. TRAVASSOS) e de *Jacaranda cuspidifolia* (A. SILVA). No Rio Grande do Sul, broca de laranjeira (*Citrus aurantium*) (N. B. FAGUNDES).

PLATYARTHRIINI

67. *Trachelissa maculicollis* (Serv., 1834). Broca do pessegueiro (*Prunus persica*). Pelotas (Rio Grande do Sul) (OMILIO SOARES).

TROPIDOSOMATINI

68. *Tropidosoma spencei* (Kirby, 1818) (fig. 78) - Broca da ameixeira de Madagascar (*Flacourtia ramontchi*), São Paulo (BONDAR, 1928 e 1929). ZIKÀN & ZIKÀN (1946) dizem

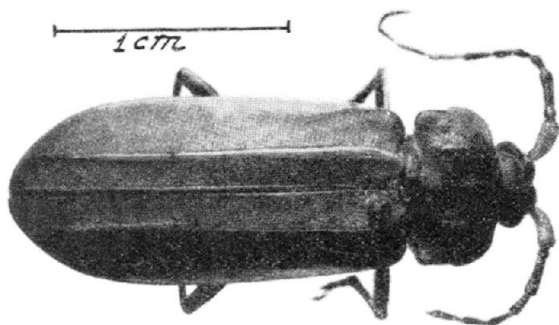


Fig. 78 - *Tropidosoma spencei* (Kirby, 1818) (Ceramb. Tropidosomatini) (Lacerda fot.).

que esta espécie desprende cheiro penetrante, igual ao dos Coccinelídeos e que mimetisa o Meloídeo vesicante *Tetraonyx depressus* (Klug, 1835). Não me parece, porém, muito perfeito tal mimetismo.

PTEROPLATINI

69. *Thelgetra latipennis* Thomson, 1864 - Mencionando o mimetismo dêste inseto com as espécies de Lycidae (v. 8.º tomo: 144) errei na indicação da figura 112, cujos dizeres estão entretanto certos; o Cerambicídeo licidomorfo nela representado é realmente *Lycomimus albocinctus* Melzer, 1931 (da subfamília Lamiinae).

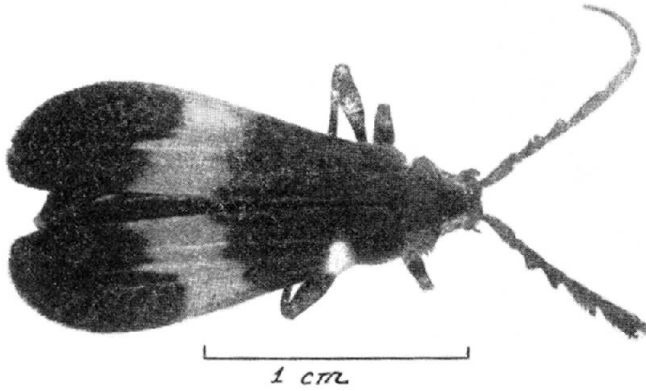


Fig. 79 - *Thelgetra latipennis* Thomson, 1864 (Ceramb. Pteroplatini)
(Lacerda fot.).

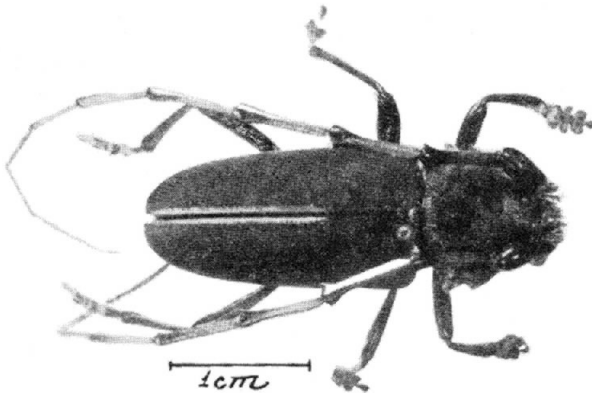


Fig. 80 - *Dorcadocerus barbatus* (Olivier, 1790) (Ceramb. Dorcadocerini)
(Lacerda fot.).

DORCADO CERINI

70. *Dorcadocerus barbatus* (Oliv., 1790) (fig. 80) - Broca da goiabeira e da jaboticabeira. Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul (GOMES COSTA, 1943).

"A larva branca, alongada, até 35 mm. de comprimento, desenvolve-se dentro de madeira. Ela broquea os ramos e troncos em sentido longitudinal, fazendo, de vez em quando, pequenos orifícios para deitar fora a serradura. Os furos são comprimidos e geralmente limpos dos detritos.

As vezes são elles tão largos que os galhos ficam ôcos. O comprimento dos furos, feito por uma broca, atinge às vezes um metro e mais. Quando a larva está desenvolvida, faz uma cella de 4 a 5 cm. de comprimento, tapando o furo dos dois lados com a serradura. É alli que elle passa o seu estado de nympha. Os adultos saem para fora no verão." (BONDAR, 1913).

TRACHYDERINI

71. O gênero mais interessante desta tribo é *Trachyderes* Dalman com cêrca de 100 espécies Brasileiras. As larvas das que tenho podido observar atacam geralmente os troncos secos de várias plantas. Todavia, têm sido também vistas brocando árvores vivas. Os adultos encontram-se, às vêzes, roendo frutos maduros ou em decomposição.

Eis as espécies mais importantes:

Trachyderes dimidiatus (Fabr., 1787). Broca do chorão (*Salix babylonica*; ? = *S. martiana*), São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

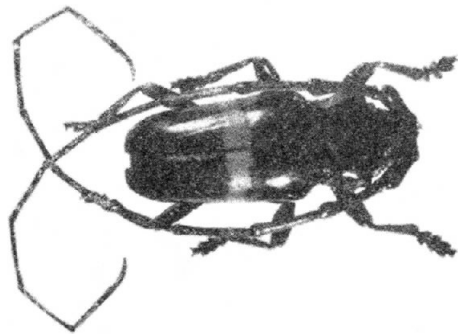


Fig. 81 - *Trachyderes succinctus* (L., 1758) (Ceram. Trachyderini) (De A. Silva e Almeida, 1941, fig. 3).

Trachyderes octolineatus (Thunberg, 1822). Na Universidade Rural (Estado do Rio) os Engenheiros Agrônomos JOSÉ HÉRCIO e EZECHIAS HERINGER observaram e criaram, de 16 de

março a 21 de outubro de 1953, a larva brocando tronco verde de "jacaré" (*Piptadenia communis*).

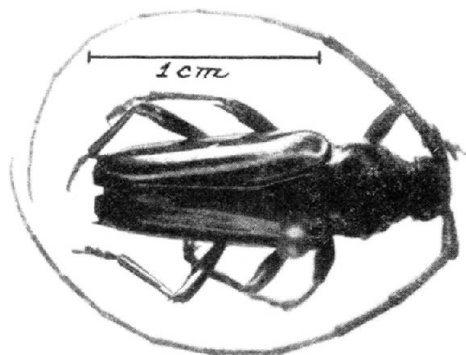


Fig. 82 - *Oxymorus nigricornis* Dupont, 1838 (Ceramb. Trachyderini) (Lacerda fot.).

Trachyderes rufipes (Fabr., 1787). Broca da amoreira (*Morus alba*), Rio de Janeiro (L. TRAVASSOS).

Trachyderes succintus (L., 1758) (fig. 81) e *Trachyderes*

thoraxicus (Oliv., 1790) (= *Trachyderes morio* Laporte, 1840). Observados brocando várias plantas mortas ou troncos já abatidos (v. relação meu 3.º Catálogo). No Sul de Minas observei o primeiro causando sérios estragos em toros de peroba (ver observação de SILVA & ALMEIDA, 1941, em *Caesalpinia echinata* e *C. ferrea*). Ver também os trabalhos de FONSECA & AUTUORI (1933) e de BELSAC (1926).

GOMES COSTA (1937) encontrou *T. thoraxicus* brocando sarmentos de parreira.

Oxymorus aculeatus Dupont, 1836 (fig. 82) e *O. confusus* Dup., 1836; brocas do *Ficus benjamina*, Minas Gerais (O. MONTE, 1933).

MEGADERINI

72. *Megaderus stigma* (L., 1758). Bem conhecido pelos danos que causa nos cabos telefônicos (V. bibliografia respectiva no 7.º tomo, págs. 191-192).

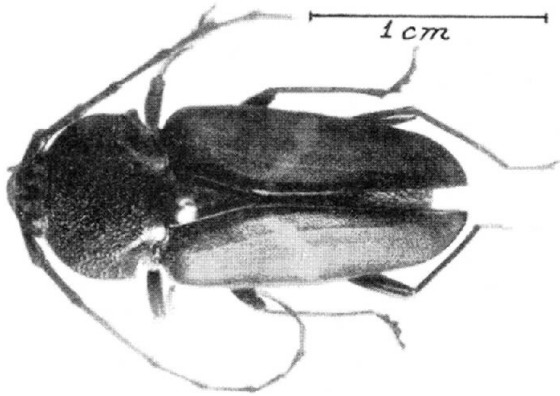


Fig. 83 - *Megaderus stigma* (L., 1758) (Ceramb.
Megaderini) (Lacerda fot.).

73. Bibliografia.

AURIVILIUS, C.

- 1912 - Cerambycidae.
Col. Catal., 22(39):574p.

BELSAC, J.

- 1926 - Sobre la biologia de *Trachyderes morio* (Fabr.).
Rev. Soc. Ent. Arg., 1:58, figs.

BONDAR, G.

- 1913 - Broca das laranjeiras e outras aurantiaceas.
Bol. Min. Agr. Ind. Com., 2(5):117-120, v. fig.
- 1928 - Uma nova broca das arvores fructiferas. *Tropidosomea spencei* Kirby.
Chac. Quint., 37:356-357, 2 figs.
- 1929 - Idem, in Bol. Lab. Path. Veg., 8:31-35, figs. 1-2.
- 1937 - Uma broca da madeira viva *Psygmatocherus Wagleri* Perty.
Chac. Quint., 56:728-729.
- 1938 - Besouro que fura os cabos de chumbo, *Megaderus stigma* L.
Chac. Quint., 57:901-902, 2 figs.

BOPPE, P.

- 1921 - Coleoptera Longicornia - Fam. Cerambycidae,
subfamilias Disteniinae, Lepturinae.
Gen. Ins., 178:121 pags. 8 ests.
- 1951 - Revisión del genero Calydon Thoms., 1864.
An. Soc. Cient. Arg., 152:51-62.

BOSQ, J. M.

- 1945 - Notas sobre Maripanus decoratus Germar, 1898 y
su presencia en la Republica Argentina (Col.
Ceramby.).
Rev. Soc. Ent. Arg., 12:132-136, 2 figs., 1 est.
- 1953 - Nota sobre el genero Adalbus Fairm & Germain.
An. Mus. Nahuel Huapi, 3:63-88.
- 1953 - Descripcion de un genero y especie nueva de Torneu-
tini (Cerambycinae).
Rev. Soc. Ent. Arg., 16:31-33, figs.

BRUCH, C.

- 1911 - Longicornios Argentinos nuevos ó poco conocidos.
Rev. Mus. La Plata, 18:164-178, 13 figs.
- 1914 - Descripción de un Cerambícido extraordinario de la
Republica Argentina, Pleiarthocerus opacus n. gen.,
n. sp.
Rev. Mus. La Plata, 19:340-345, 4 figs.

BUQUET, L.

- 1840 - Notice sur un genre nouveau de Longicornes de la
tribu des Cerambyciens.
Rev. Zool., 3:192-295.

COSTA, R. G.

- 1937 - Uma broca da parreira.
Rev. Agron., 1:68-69, 2 figs.

DUPONT, H.

- 1936-1940 - Monographie des Trachyderes.
Mag. Zool., 1936:141-164; 1938:186 e 204-224;
1940 (Suppl.) ests. 28-38.

FISHER, W. S.

- 1930 - Notes on the Rhinotraginae beetles of the family
Cerambycidae, with descriptions of new species.
Proc. U. S. Nat. Mus., 77(19) 2842:1-20.

FISHER, W. S.

- 1937 - New neotropical Cerambycidae (Col.).
Rev. Ent., 7:145-154.
- 1947 - New Cerambycid beetles belonging to the tribe
Rhinotraginae.
Proc. U. S. Nat. Mus., 97(3209):42-57.
- 1952 - New Cerambycid beetles belonging to the tribe
Rhinotraginae from South America.
Amer. Mus. Nov., 1552:1-17.

FONSECA, J. P. DA

- 1938 - Duas pragas do tungue no Brasil.
O Biol., 4:72-75.

LANDEIRO, R.

- 1944 - A broca da peroba.
Bol. Fitosan., 1:123-126, 2 figs.

LANE, F.

- 1936 - Algumas notas sobre o genero *Rhatymoscelis* Thoms.
e descrição de uma especie nova.
Rev. Mus. Paul., 20:765-776, 2 ests.
- 1938 - Revisão do genero *Praxithea* Thomson, 1864 (Col.
Cerambycidae).
Bol. Biol. 3(n.s.):85-97, 2 ests.
- 1940 - Nova espécie do genero *Oregostoma* Serville, 1833
(Col. Cerambycidae).
Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo, 1:1-4.
- 1942 - Notas sobre as espécies do genero *Sternacanthus*
Serville, 1832 (Col. Cerambycidae).
Rev. Bras. Biol., 2:477-486, 1 est. col.
- 1943 - Descrição do alótipo de *Metopocoilus picticornis*
Melzer, 1923 e notas sôbre as outras espécies do
gênero (Col. Cerambycidae).
Arq. Mus. Paran., 3:95-108, est 8.
- 1949 - Cerambycideos neotropicos, I. Sobre algumas especies
de Torneutinae (Col. Cerambycidae).
Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo, 9:33-46, 2 ests.
- 1951 - Cerambycoidea neotropica nova II (Coleoptera).
Dusenja, 2:1-20, 1 est.

LIMA, A. DA COSTA

- 1922 - Descrição de uma nova especie do genero *Rhaty-*
moscelis Thoms. (Coleoptera, Cerambycidae).
Bol. Soc. Ent. Brasil., (1, 2, 3):21-23.

LINSLEY, E. G.

- 1935 - Notes and descriptions of new or little known neotropical Sphaerionini (Coleoptera, Cerambycidae).
Rev. Ent., 5:139-149.

MELZER, J.

- 1918 - Observações sobre os Cerambycideos do grupo Compsoicerini.
Rev. Mus. Paul., 421-436, figs.

MENDES, D.

- 1940 - Rhopalophora neivai, nova espécie da família Cerambycidae (Col.).
Rev. Ent., 11:380-382.
- 1946 - Uma nova especie do genero Semnus Lac., 1869 (Coleoptera, Cerambycidae).
Liv. Hom. R. F. d'Almeida, S. Paulo: 235-238, 10 figs.

MONTE, O.

- 1932 - Uma broca do kaki, Neoclytus pusillus Cast. & Gory.
Chac. Quint., 45:579-589, 1 fig.
- 1933 - Um inimigo do Ficus benjamina.
O Agric., 12(5/7):6-7, 1 fig.
- 1954 - No mundo dos insetos.
Chac. Quint., 89:186-187, 3 figs.

SAMPAIO, A. G. D'AZEVEDO

- 1909 - A broca das laranjeiras (Diploschema rotundicolle) (Memoria resumida da monografia publicada pelo mesmo autor em junho deste ano no Diario Popular de São Paulo).
Entom. Bras., 2(12):372-376.

SANTIS, L. DE

- 1945 - El taladro de los Eucalyptus (Phoracantha semipunctata Fabr.).
Ing. Agron., 7:127-138, 5 ests.

SCHMIDT, M.

- 1924 - Die amerikanischen Callichromini (Col. Ceramb.) nach systematischen und phylogenetischen Gesichtspunkten dargestellt.
Deuts. Ent. Zeit., 293-321; 377-396.

Subfamília LAMIINAE

(*Lamidae* Kirby, 1837; *Lamiides* Westwood, 1839; Lacordaire, 1869; *Lamiinae* Leconte & Horn, 1883).

74. Caracteres, etc. - Reconhecem-se facilmente os Cerambicídeos desta subfamília pelos seguintes caracteres: fronte larga, chata e vertical, de modo que examinando o inseto de cima, pouco ou nada se vê da cabeça além da inserção das antenas; último segmento palpal terminado em ponta; pro-torax lateralmente arredondado; presença de um curto sulco oblíquo no lado interno das tíbias anteriores.

Se as garras tarsais são simples em várias tribos, em outras são bífidas, denteadas ou apendiculadas.

As larvas são semelhantes às dos Cerambicíneos, porém apresentam a parte anterior do corpo consideravelmente dilatada e desprovida de pernas torácicas.

É uma subfamília quase tão grande como a precedente, pois nela se incluem cerca de 2.550 espécies da Região Neotropical, distribuídas em mais de 40 tribos, cujas larvas são brocas, principalmente de essências florestais, algumas delas de grande importância econômica.

Dou em seguida a relação das espécies cujas larvas foram até agora assinaladas como brocas das nossas plantas e de outras também interessantes pelo aspecto que apresentam.

MONOCHAMINI

75. *Taeniotes scalaris* (Fbr., 1781). Broca da figueira cultivada (*Ficus carica*), de outras espécies de *Ficus* e da amoreira (*Morus alba*); Rio de Janeiro, São Paulo. BONDAR (1913) Só a encontrou em pés definhados. Na fig. 84 - *Taeniotes pulverulentus* (Oliv., 1790).

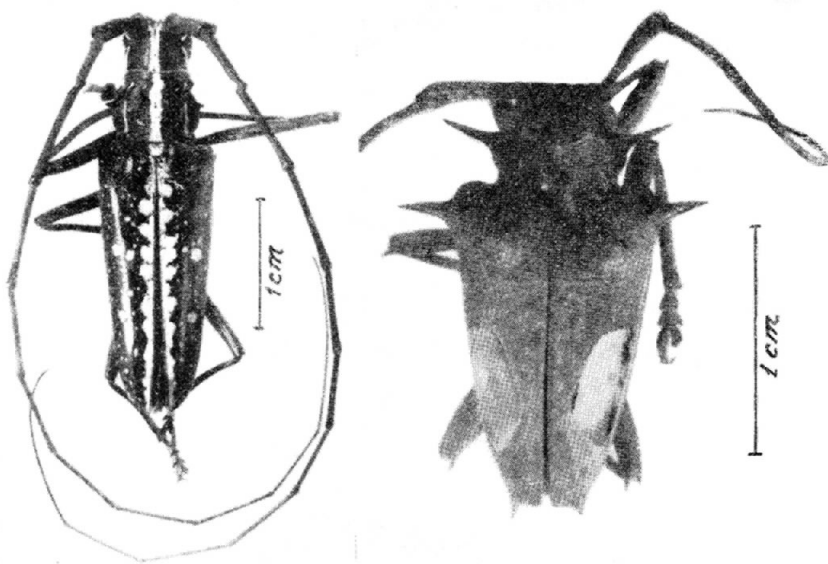
ADETINI

76. *Adetus muticus* Thomson, 1857 e *A. socius* Melzer, 1934. O primeiro é broca do chuchú (*Sechium edule*) em São

Paulo (PINTO DA FONSECA) e o segundo broca do jiló (*Solanum racemiflorum*; ? var. de *Solanum melongena*).

PTERICOPTINI

77. *Ptericoptus dentipennis* (Latreille, 1833). Broca da batata doce (*Ipomoea batatas*); Bahia (BONDAR, 1931).



Figs. 84 - (da esquerda) *Taeniotes pulverulentus* (Oliv., 1790) (Ceramb., Lamiiinae, Monochamini) e 85 - *Megabasis speculifera* (Kirby, 1818) (Lam., Megabasini) (Lacerda fot.).

DESMIPHORINI

78. *Desmiphora cucullata* Thomson, 1868. Broca do ipê de campo (*Cybistax antisiphilitica*) em Angra dos Reis (L. TRAVASSOS, 1932) e de *Tectona grandis* no Rio de Janeiro (A. SILVA e D. ALMEIDA, 1941).

Desmiphora hirticollis (Oliv., 1795). Broca do leiteiro (madeira sêca) (*Sapium aucuparium*), São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

ESTOLINI

79. *Estola* spp. Broca de galhos de caquiseiro e de macieira; Distrito Federal (A. SILVA).

MEGABASINI

80. *Megabasis speculifera* Kirby, 1818 (fig. 85). Outra era freqüentemente encontrado nos terrenos do Instituto Oswaldo Cruz (Manguinhos, Rio de Janeiro), quando aí havia mata relativamente densa. Há muitos anos não encontro um exemplar.

COMPOSOSOMATINI

81. A esta tribo pertencem algumas espécies de aspecto curioso por mimetizarem Himenópteros Mutilídeos, como *Composoma mutillarium* (Klug, 1825) (fig. 86) ou aranha (*Tessarechphora arachnoides* Thoms., 1857).

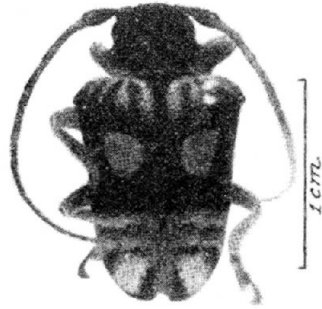


Fig. 86 - *Composoma mutillarium* (Klug, 1825) (Lam. Composomatini) (Lacerda fot.).

ONCIDERINI

82. Tribo interessantíssima porque a ela pertencem os famosos "serradores" ou "serra-paus" do gênero **Oncideres** Serv., bem conhecidos pelo curioso hábito que têm os adultos de cortarem galhos e troncos, às vezes com cêrca de um decímetro de diâmetro (figs. 88, 89).

Atacam quase tôdas as madeiras, moles e duras (v. no 3.º Catálogo a relação das espécies freqüentemente lesadas pelos nossos principais serradores: *O. aegrota* Thoms., 1868; *O. amputator* (Fabr., 1792); **O. dejeani** Thomson, 1868 (a mais freqüentemente encontrada); *O. impluviata* (Germ.,

1824); *O. saga* (Dalm., 1823); *O. ulcerosa* (Germ., 1824) e *O. vermiculata* Thoms., 1868).

A fêmea, na postura, como em geral fazem os Lamiíneos, abre com as mandíbulas, de distância em distância e ao longo do galho ou troncos, vários entalhes, no fundo dos quais deposita imediatamente um ôvo. A amputação do galho fig. 89) se processa logo abaixo dêsses entalhes, geralmente à noi-

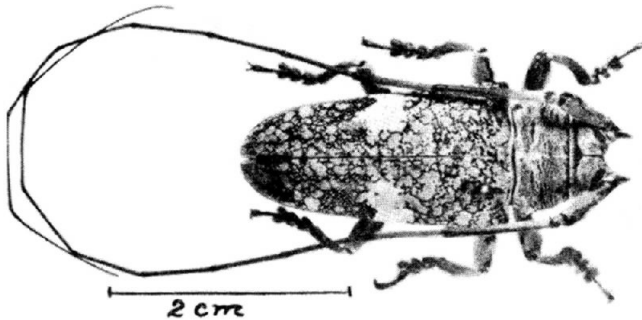


Fig. 87 - *Opcideres fasciata* Lucas, 1859 (Lam. Onciderini).
(Lacerda fot.).

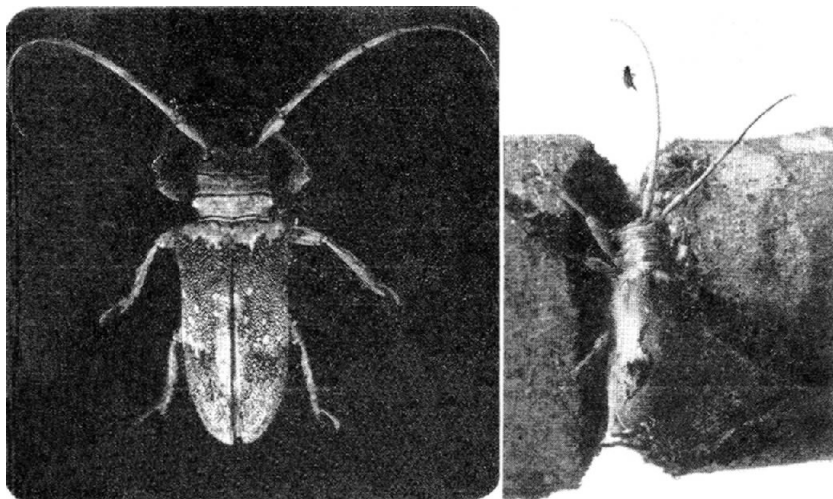
te, ou de madrugada. Para isso, a fêmea talhando-o circularmente com as mandíbulas, aprofunda o corte mediante sucessivas incisões, de modo a deixar intacta apenas a parte central (medular) relativamente fina. É nesta parte que se processa, imediatamente ou pouco tempo depois, a fratura do galho, caindo ao chão a parte portadora dos ovos do inseto.

A superfície do corte das partes separadas é convexa e perfeitamente regular. A duração do trabalho depende evidentemente da grossura do galho ou tronco a ser cortado. Se os mais finos podem ser amputados em horas, no corte dos mais calibrosos uma fêmea pode levar de uma a duas semanas.

As larvas, saindo dos ovos, escavam pois galerias em madeira recentemente morta.

O desenvolvimento completo dêstes insetos, como o de muito outros Cerambicídeos, dura cêrca de um ano.

A larva dos serradores, observa BONDAR (1915), é característica entre as dos outros Cerambicídeos por apresentar placa branco-calcárea, rígida, na parte dorsal do 1.º segmento do corpo.



Figs. 88 e 89 - *Oncideres* sp. O mesmo inseto da fig. anterior ao amputar um galho (Fotos gentilmente oferecidos por Frei Witte, do Rio Negro, Paraná.

As fêmeas dos Onciderini, como verificaram BONDAR e ZIKÀN & ZIKÀN, fazem também posturas em árvores doentes. Assim dizem êstes últimos:

"encontramos debaixo da casca de cabiúnas mortas por conseqüência de uma chuva de pedras extraordinária, no ano de 1932, alguns exemplares de *Oncideres* (Lochmoedes) *fasciata* Lucas, 1859 (fig 87), cujas larvas se desenvolveram no tronco destas árvores adoentadas sendo os ovos postos na casca. Êste fato confirma que o costume de cortar galhos foi adquirido posteriormente pelas espécies dêste grupo de Cerambicídeos, desovando as fêmeas primitivamente em árvores adoentadas, como o fazem as demais espécies desta família, pois podem assim escolher a madeira e independer, portanto do acaso."

"*Combate*. Para destruir os ovos e larvas do "serrador", devem se recolher os galhos caídos no chão ou ainda presos na planta, mas com os entalhes característicos para serem queimados. Não guardar os troncos ou galhos atacados, para serem consumidos futuramente como lenha porque as larvas completam a evolução na lenha amontoada e das crisalidas podem emergir insetos adultos que vão continuar os seus danos." (G. COSTA, 1943).

No Paraná *O. dejeani* é parasitado por *Cenocoelius necator* Borgmeier, 1931.

Outros Cerambicídeos, da mesma tribo, como *Psyllotoxus griseocinctus* Thomson, 1868, ou de outras tribos, como *Gryllica melzeri* Bruch, 1928, cortam também os galhos de árvores como os serradores. O primeiro foi observado por ZIKÀN, cortando galhos de goiabeira.

Plerodia sp. Broca do chuchú; Santos (São Paulo) (M. MARQUES).

Hysioma fasciata Thomson, 1860. Broca do monjoleiro (*Acacia decurrens mollissima* (? *Enterolobium*). (S. Paulo (N. DE ANDRADE).

Trachysomus fragifer (Kirby, 1818). Broca de troncos secos de guajuvira (*Patagonula americana*). ZIKÀN & ZIKÀN (1946) dizem que esta espécie dificilmente é descoberta no meio dos líquens que cobrem a casca do tronco das árvores em que pousa.

Ver o trabalho de PINTO DA FONSECA (1931), relativo a etologia de *Oncideres aegrota*, que contém valiosas indicações bibliográficas.

Merocentrum melzeri (Bondar, 1938) Lane, 1939 (figs. 109 e 110). Broca de jenipapo (*Coccoloba ilheense*); Bahia (BONDAR, 1938). As fêmeas dêste Cerambicídeo, segundo BONDAR, cortam o caule como os serradores; "os adultos vivem sobre a mesma planta alimentando-se da casca das hastes."

HIPPOPSINI

83. *Hippopsis lemniscata* (Fabr., 1801). Broca de catinga de bode (*Erechtites valerianaefolia*; ? *Ageratum conyzoides*). Distrito Federal (ARISTOTELES SILVA).

ANISOCERINI

84. *Anisocerus scopifer* (Germ., 1824) (fig. 90) e *Onychocerus crassus* (Voet., 1778) (fig. 91). Broca da figueira, da figueira branca (*Ficus pohliana*) e do angico. São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

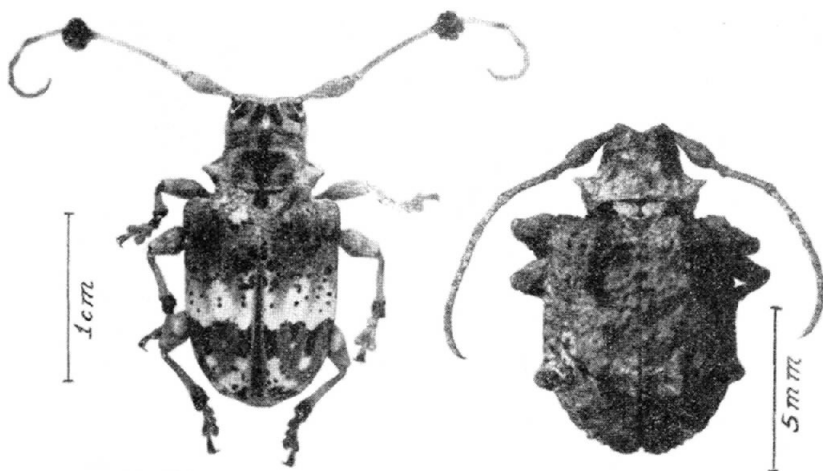


Fig. 90 - (da esquerda) *Anisocerus scopifer* (Germ., 1824) (Lam., Anisocerini) e fig. 91 - *Onychocerus crassus* Voet, 1778 (= *scopifer* Fabr., 1781) (Lacerda fot.).

As espécies de *Onychocerus* também são interessantes porque o artículo apical da antena termina em aguilhão recurvado, algo semelhante ao dos escorpiões (v. em *O. aculeicornis* (Kirby, 1818) com o qual o inseto se defende incurvando os antenas e aplicando ferroadas, que não devem ser venenosas como disseram ZIKÀN & ZIKÀN. A preparação dessa parte da antena, diafanizada, não revela a existência de qualquer canal interno em relação com a ponta.

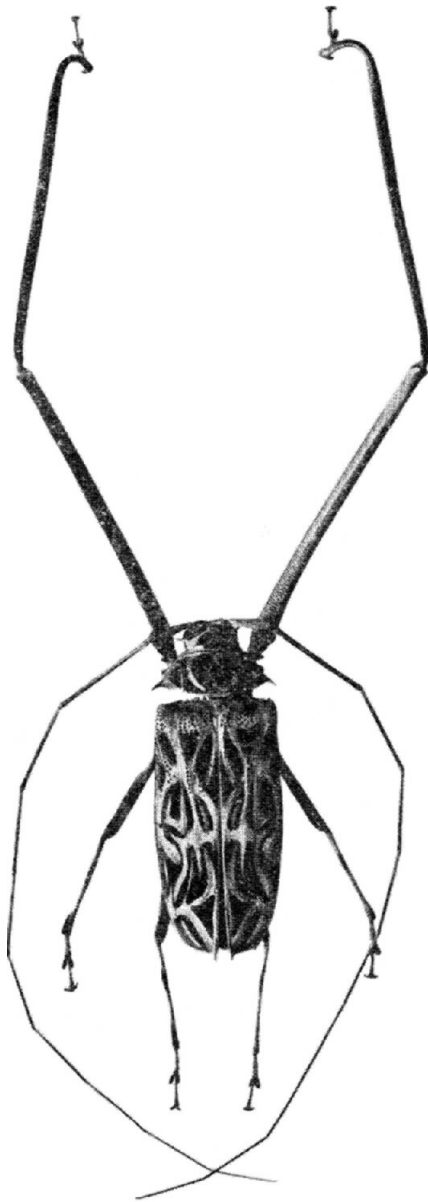


Fig. 92 - *Acrocinus longimanus* (L., 1758) (Lam., Acrocinini) (Foto de J. Pinto, oferecida pelo Dr. Cezar Pinto).

POLYRAPHIDINI

85. *Polyraphis grandini* Buquet, 1854 (fig. 94) e *P. spinipennis* Laporte, 1840. Ambos brocas da figueira branca (*Ficus pohliana*) e da figueira brava. São Paulo (N. DE ANDRADE). Aquêlê também é broca de goiabeira (*Psidium guajava*), da jaboticabeira (*Myrcia jaboticaba*) e outras Mirtáceas; São Paulo e Rio de Janeiro (BONDAR, 1912 e 1913).

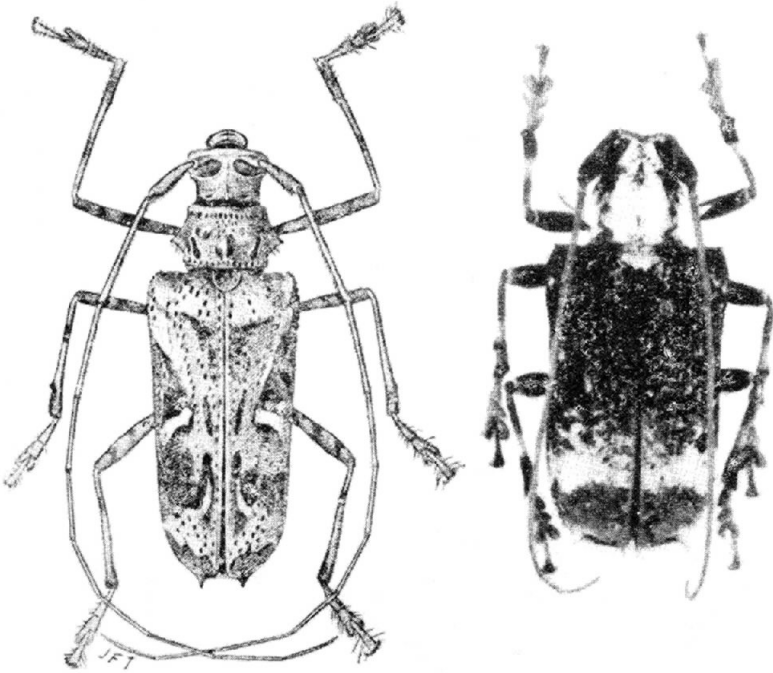


Fig. 93 - (da esquerda) - *Macropophora accentifer* (Oliv., 1795) (Lam., Acrocini) (De Fonseca & Autuori) e fig. 94 *Polyrhaphis grandini* Buquet, 1854 (Lam., Polyrhaphidini) (C. Lacerda fot.).

ACROCININI

86. *Acrocinus longimanus* (L., 1758) (fig. 92) (arlequim da mata). Broca de várias espécies de *Ficus* (*Urostigma*), imbirá de sapo (*Lonchocarpus spruceanus*), jaqueira (*Arto-*

carpus integra), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), paineira (*Chorisia speciosa*) e piquiá (*Caryocar brasiliensis*); Bahia, Rio de Janeiro (BONDAR, 1925, 1926; N. DE ANDRADE, 1928); Itatiaia (E. do Rio) (ZIKÀN & ZIKÀN). No Rio Grande do Sul é broca da timbaúva (*Enterolobium timbouva*) (N. B. FAGUNDES, 1928) e de figueiras (CEZAR PINTO).

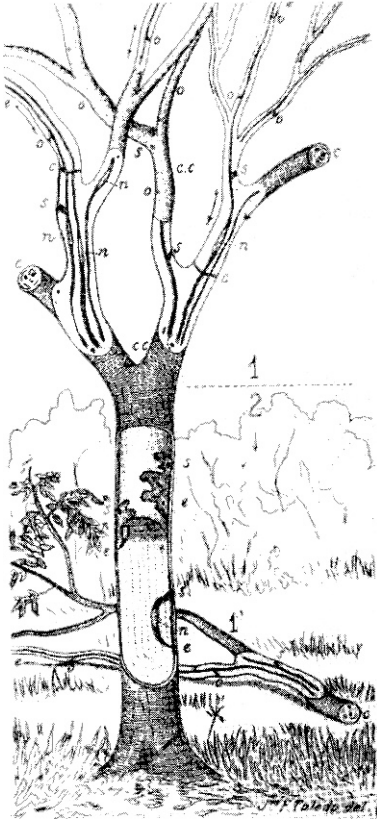


Fig. 95 - Corte de uma laranjeira para mostrar a localização dos estragos produzidos pelas larvas de *Diploschema rotundicole* (1) e de *Macropophora accentifer* (2); e corte transversal feito pela larva de *D. rotundicole*; e, orifícios de penetração, onde foram postos os ovos; o-s, orifícios por onde é expelida a seragem; n, câmara pupal (De Bondar, modificado por Fonseca e Autuori, 1936, fig. 145).

Macropophora accentifer (Oliv., fig. 93). Vulgarmente conhecido pelo nome de arlequim pequeno. A larva é broca da região subcortical de várias árvores da Bahia, do Rio de Janeiro e de São Paulo: amoreira (*Morus alba*), cedro (*Cedrella fissilis*), figueira branca (*Ficus pohliana*), guaraiuva, guaritá (*Ecclinusa ramiflora*), laranjeiras e outras espécies de *Citrus*, leiteiro (*Sapium aucuparium*), mamoninho (*Esenbeckia febrifuga*), maria preta (*Cordia verbenacea*), pessegueiro (*Prunus persica*), sangue de drago (*Croton urucurana*).

PEDRITO SILVA (1940 - Chaq. Quint., 63:30) refere ser na Bahia também broca de *Aleurites moluccana*.

Vários autores, desde MOREIRA (1912-1913 e Entomologia Agrícola Brasileira, 1929), trataram da etologia dêste inseto (BONDAR, 1913, 1915, 1929; NAVARRO DE ANDRADE, 1928).

A transcrição seguinte é tirada do trabalho de FONSECA e AUTUORI (1933) (v. fig. 95):

"A femea põe os ovos em pequenos orifícios praticados sobre a casca, na base do tronco.

A larva recém-nascida vai alojar-se entre a casca e o lenho onde abre galerias, damnificando um e outro. Uma parte da serragem é expelida e outra é acumulada, deixando, para trás, obstruído o caminho aberto pela larva.

A serragem produzida por esta broca é característica, sendo construída por fragmentos alongados de fibra de madeira. A larva permanece sob a casca cerca de 100 dias, findos os quaes penetra na madeira. Para isto, abre ella uma galeria pouco profunda e uma especie de camara ampla, cavada e localizada proximo à casca, em que se transforma em nympha (fig. 96). Nessa phase permanece cerca de 59 dias, mais ou menos, dando origem ao insecto adulto. Este completa o trabalho iniciado pela larva, perfurando a parte que o separa do exterior, adquirindo desta maneira a liberdade.

A larva, no seu desenvolvimento, mede de 30 a 40 milímetros de comprimento por 6 a 9 milímetros de largura. É composta de 11 segmentos. Sua coloração é branco-amarellada, notando-se na cabeça uma mancha pardo-escura, característica.

A nympha é branca, com os olhos e as extremidades das mandíbulas escuras. No dorso notam-se espinhos de coloração acastanhada.

Quando o tronco hospeda diversas larvas, o insecto ataca tambem as partes grossas dos galhos.

Meios de combate - Deve-se examinar cuidadosamente o pomar. A serragem, que se accumula no sólo, denuncia a presença da praga, que, uma vez constatada, deve ser combatida, procedendo-se do seguinte modo:

Com um canivete, destaca-se a casca descobrindo-se toda a região atacada e esmagam-se todas as larvas que estiverem nessas galerias sub-corticaes.

Para matar as larvas que já penetraram no lenho, preciso introduzir nos furos um pouco de algodão embebido em sulfureto de carbono ou gazolina, tapando-se logo em seguida o furo com barro ou cera, para maior eficiencia do insecticida (fig. 96).

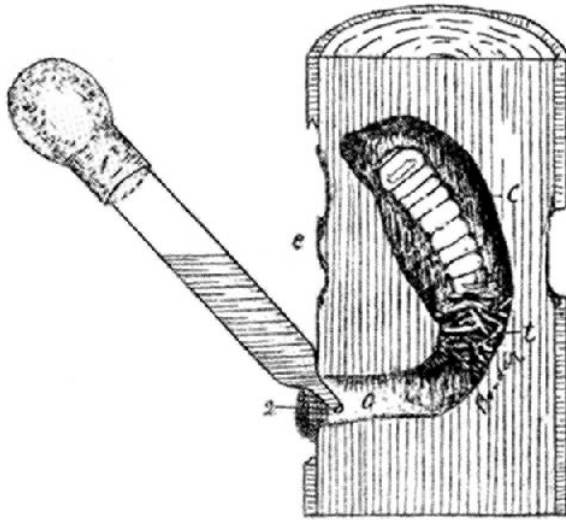


Fig. 96 - Corte longitudinal do caule de laranjeira para se ver a posição da câmara pupal (c) feita por uma larva de *Macropophora aceentifer* e como se deve aplicar o inseticida (bisulfureto de carbono) contido na seringa; e, lesão subcortical feita pela larva antes de penetrar no lenho; i, seta indicando o ponto de emergência do inseto adulto; o, orifício de penetração da larva no lenho; t, tampão de serragem feito pela larva, antes de se metamorfosear em pupa. (De Bondar, 1913).

Como medida preventiva, aconselha-se a caiação do tronco e das partes mais grossas dos galhos, com o seguinte preparado:

Cal virgem	3 kilos
Enxofre em pó	3 kilos
Água	100 litros

Prepara-se na ocasião em que se vai empregar, derramando-se, em um recipiente de barro ou de ferro, de mais ou menos 40 litros de capacidade, 35 litros de água, que se levam ao fogo, e juntam-se os 3 kilos de cal. Em outro recipiente derrama-se um pouco de água e junta-se-lhe algum enxofre, obtendo uma pasta. Para se conseguir que o enxofre fique bem empastado é preciso misturá-lo com a água aos poucos, mexendo-se com uma pá. Em seguida juntam-se as duas soluções e com um pincel grosso aplica-se no tronco e nas partes grossas dos galhos."

ACANTHODERINI

87. *Oreodera glauca* (L., 1758). Broca da figueira branca (*Ficus pohliana*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Oreodera quinquetuberculata (Drapier, 1820). Broca do pessegueiro (*Prunus persica*); D. Federal (A. SILVA).

Alphus canescens Bates, 1862. Broca de Anonaceas; Bahia (BONDAR, 1928).

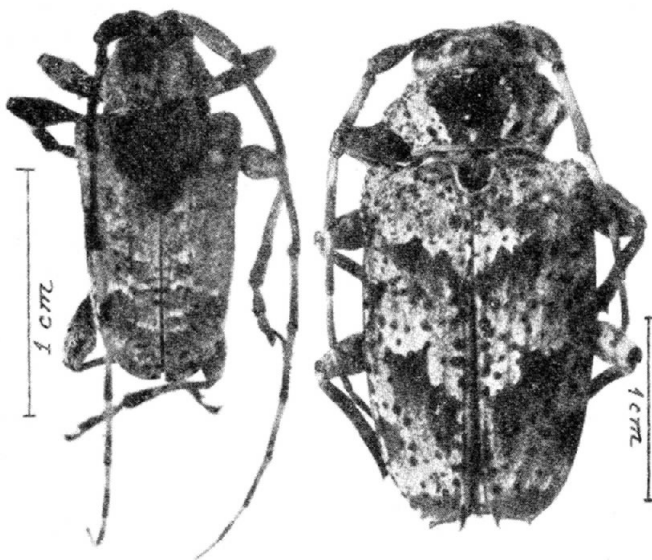


Fig. 97 - (da esquerda) *Alphus senilis* Bates, 1862 (Lam., Acanthoderini) e fig. 98 *Dryoctenes scrupulosus* (Germ., 1824) (Lam., Acanthoderini) (Lacerda fot.).

Alphus subsellatus (White, 1855). Broca da figueira branca (*Ficus pohliana*); São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Dryoctenes scrupulosus (Germ., 1824) (fig. 98). Broca das paineiras: *Bombax* sp., *Chorisia speciosa* e da paineira de Cuba (*Pachira aquatica*); Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo (MOREIRA, 1918 e Entomologia Agricola Brasileira, 1921 e 1929).

Steirastoma breve (Sulzer, 1776) (*S. depressum* (Fabr., 1792). Broca da paineira (*Chorisia speciosa*); Rio de Janeiro e São Paulo e da paineira de Cuba (*Pachira aquatica*) (MOREIRA, 1929; N. DE ANDRADE, 1928).

Segundo CINCINNATO GONÇALVES é também broca de mongubeira (*Bombax monguba*).

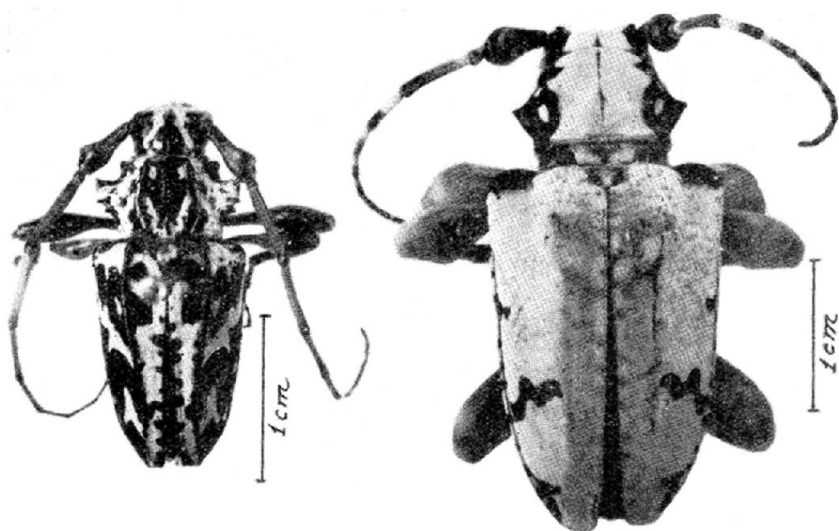


Fig. 99 - (da esquerda) *Steirastoma marmoratum* (Thunberg, 1822) (Lam., Acanthoderini) e fig. 100 *Hedyathes albus* (Thoms, 1865) (Lam., Acanthoderini) (Lacerda fot.).

Steirastoma marmoratum (Thunberg, 1822) (fig. 99). Broca do guaratan (*Esenbeckia leiocarpa*) (N. DE ANDRADE, 1928) e da mangueira (*Mangifera indica*) (BOSQ, 1943).

Steirastoma stellio Pascoe, 1866. Broca de monjoleiro (*Acacia decurrens mollissima*) e da paineira (? *Chorisia speciosa*).

Hedyathes betulinus (Klug, 1825) (figs. 101, 102). Broca do mate (*Ilex paraguariensis*). Rio Grande do Sul (MOREIRA, 1929; GOMES COSTA, 1943 e WITTE (1931).

Acanthoderes jaspidea (Germ., 1824). No Rio de Janeiro é broca do abacateiro (*Persea gratissima*) (A. MARQUES e J.

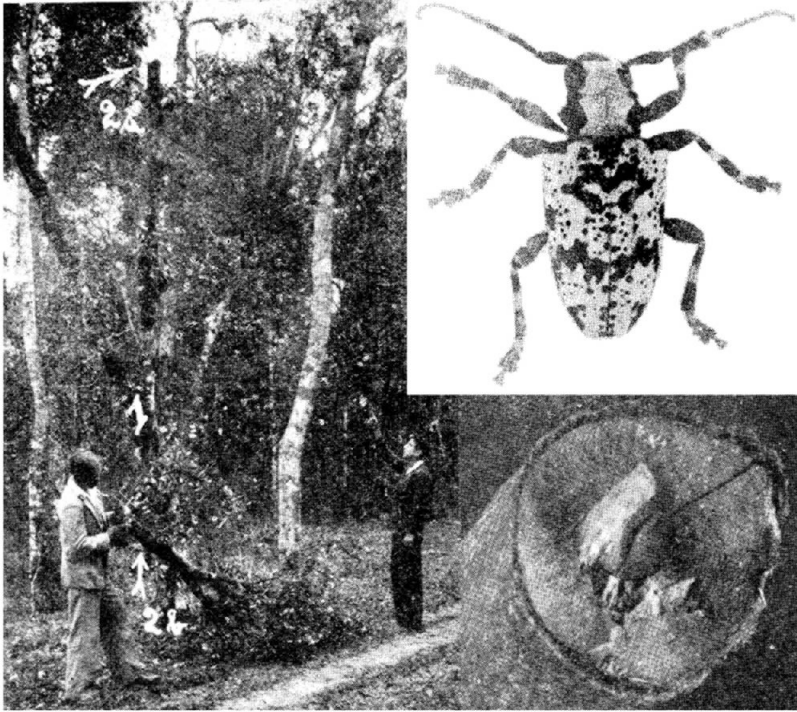


Fig. 101 - 1 - árvore mostrando em 2b o galho que se destaca do resto da árvore amputado em 2a, no canto superior, à direita, *Hedypathes betulinus* (Klug, 1825) (Lam., Acanthoderini); em baixo, aspecto da superfície do corte do mesmo galho, feito pela larva do inseto. Esta e a fotografia seguinte foram gentilmente oferecidas por Frei Witte, Rio Negro, Paraná.

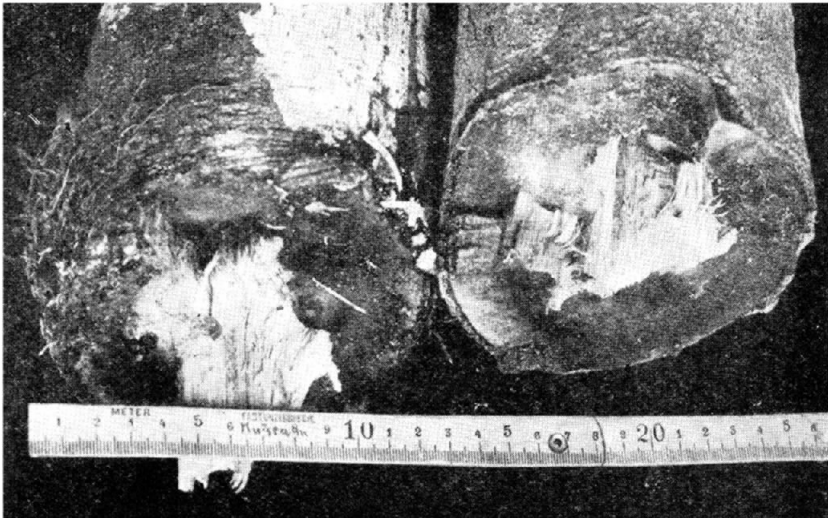


Fig. 102 - Aspectos das partes de um galho cortado por larvas de *Hedypathes betulinus*

GOMES) e em São Paulo da caixeta (*Tabebuia cossinoides*), da falsa caixeta (*Croton piptocalyx*) e do tamboril (ou timbouva) (*Enterolobium timbouva*; ? *Peltophorum vogelianum*). (N. DE ANDRADE, 1928).

Acanthoderes nigricans Lameere, 1885. Broca do tronco de embauba sêca (*Cecropia* sp.). São Paulo.

ACANTHOCININI

88. *Alcidion bicristatum* Bates, 1863. Broca de assa-peixe (? *Vernonia polyanthes*; ? *Eupatorium*; ? *Boehmeria caudata*). Distrito Federal (A. SILVA); de tubérculos de batatinha (*Solanum tuberosum*); Santos (São Paulo) (M. MARQUES); de *Ficus* sp., Angra dos Reis (L. TRAVASSOS); de giló (*Solanum recemiflorum*) Belo Horizonte (O MONTE); de fruta de lobo (? *Solanum grandiflorum*). São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928). Em Pernambuco, segundo PYENSON (1938 - Rev. Ent. 9:30), taca *Solanum melongena* (beringela).

Alcidion canescens Bates, 1862. Broca de Anonáceas. Bahia (BONDAR, 1928).

Lophopoeum timbouvae Lameere, 1884 (fig. 103). As larvas, no Distrito Federal e Estado do Rio (MAGARINOS TORRES) criam-se em frutos (vagens) de várias Leguminosas: ingaseiros (*Inga luschnatiana* e outras espécies) (A SILVA), jatobá (*Hymenaea courbaril*), tamarindeiro (*Tamarindus indica*) (CINCINNATO GONÇALVES). ZIKÀN & ZIKÀN (1946) obtiveram inseto, em Itatiaia (Estado do Rio), de frutos (pixídios) de sapucaia (*Lecythis pisonis*).

Anisopodus phalangodes (Erichson, 1847). Broca da casca preta (*Pera glabrata*) e da figueira vermelha (? *Ficus* sp.); E. do Rio (L. TRAVASSOS, 1932).

Anisopodus sp. Broca da paineira; São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Ozineus prolixus Melzer, 1931. Broca de manivas de aipim (*Manihot palmata*). D. Federal (A. SILVA).

Leptostylus pleurostictus Bates, 1863. Broca de laranja; Bahia (BONDAR, 1929).

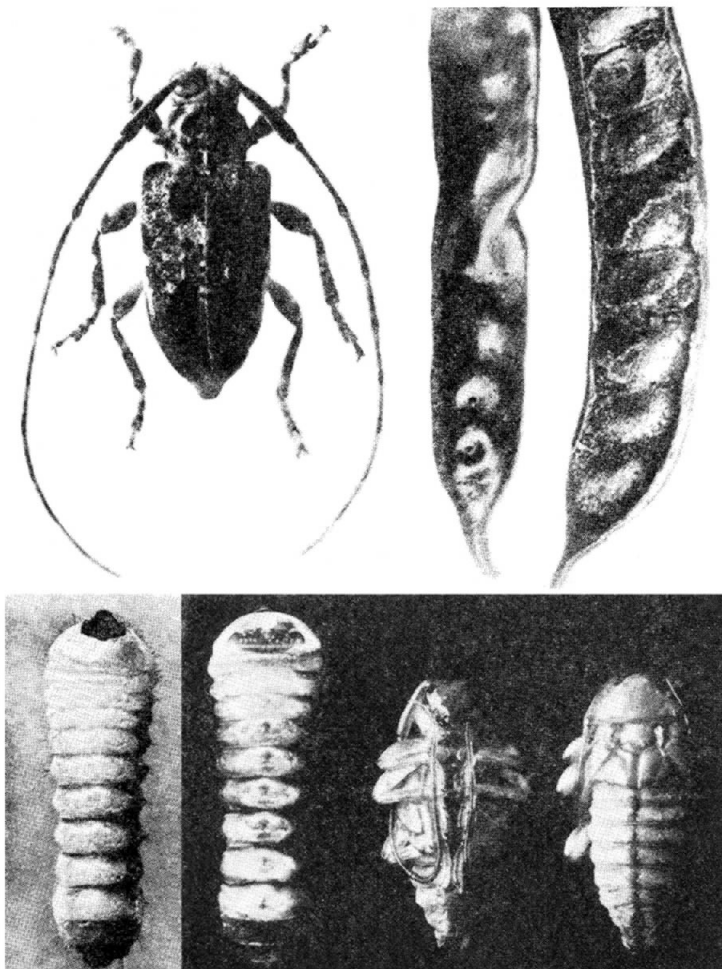


Fig. 103 - *Lophopoeum timbouvae* Lameere, 1884 (Lam., Acanthocini), inseto adulto, larva, pupa e vagens atacadas) (De Bruch, 1940).

Oedopeza umbrosa (Germ., 1824) (*O. litigiosa* Bates, 1864). Broca da figueira branca (*Ficus pohliana*); São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

Nyssodrys lignaria Bates, 1864). Em São Paulo broca de alecrim (*Holocalyx glaziovii*) (N. DE ANDRADE, 1928). No Distrito Federal e Estado do Rio as larvas vivem das sementes das favas de *Inga* spp: (A. SILVA e M. TORRES).

Hylettus sp. (fig. 104). Broca do leiteiro; São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

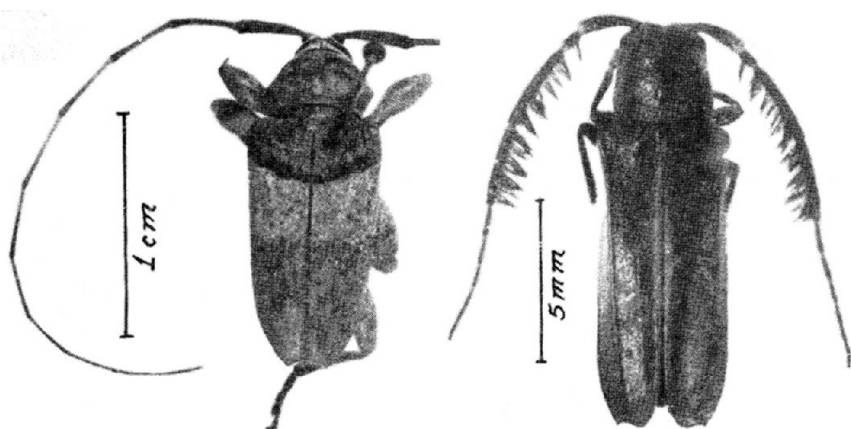


Fig. 104 - (da esquerda) *Hylettus griseofasciatus* (Serville, 1835) (Lam., Acanthocinini) e fig. 105, *Hemilophus leucogrammus* Bates, 1881 (Lam., Hemilophini) (Lacerda fot.).

Astyochus dorsalis (Germ., 1824). Broca do abacateiro (*Persea gratissima*); casca preta (*Peta glabrata*), ipê de campo (*Cybistax antisiphilitica*; ? *Tecoma*) e figueira vermelha (*Ficus* sp.) (L. TRAVASSOS, 1932).

COLOBOTHINI

89. *Sangaris* sp. Broca da figueira vermelha. Angra dos Reis (E. do Rio) (L. TRAVASSOS, 1932).

Colobothea emarginata (Oliv., 1795). Broca da amoreira (*Morus alba*) e da jaqueira (*Artocarpus integra* (= *A. integrifolia*)). Rio de Janeiro (A. SILVA & ALMEIDA, 1941).

HEMILOPHINI

90. *Adesmus borgmeieri* Bondar, 1838 (fig. 108). Broca de kapok (*Ceiba pentandra*); Bahia (BONDAR, 1938).

Phoebe cava (Germ., 1824) - Segundo BONDAR (1954) praga de várias fruteiras, como goiabeira e ameixeira.

AERENICINI

91. *Phaula thomsoni* Lacordaire, 1877. Broca de jacarandá mimoso; São Paulo (N. DE ANDRADE, 1928).

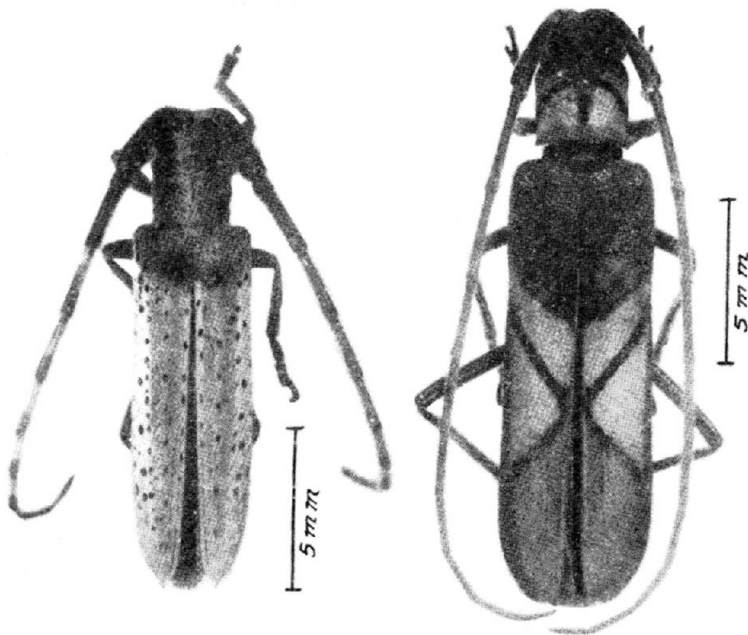


Fig. 106 - (da esquerda) *Aerenica multipunctata* (Serv., 1825) (Lam., Aerenicini) e fig. 107, *Melzerella luzi* C. Lima (Lam., Aerenicini). (Lacerda fot.).

Aerenica canescens (Klug, 1825). Broca do guapuruvú (*Schizolobium excelsum*); São Paulo (N. DE ANDRADE) .

Pertencem a esta tribo alguns dos mais belos licomorfos, dos gêneros *Lycidola* Thoms. (*L. togata* (Klug 1825), *Lyc-*

neptia Thoms. (*L. amicta* (Klug, 1825) e *Lycomimus* Melzer. Na figura 112, a direita, do 8.º tomo vê-se a espécie genótipo dêste gênero (*L. albocinctus* Melz., 1931).

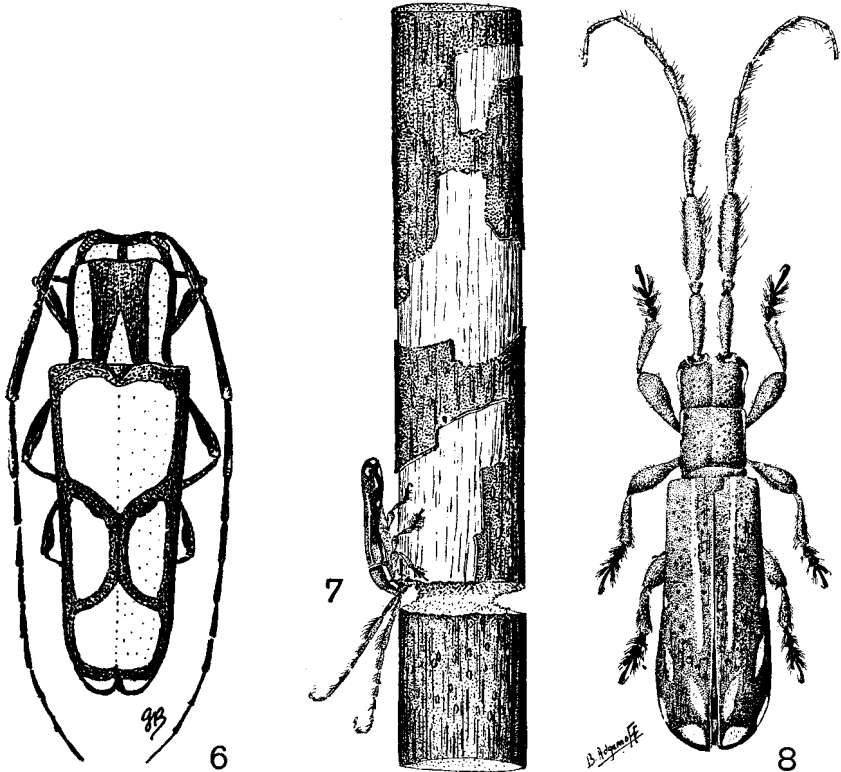


Fig. 108 - (6) - *Adesmus borgmeieri* Bondar, 1938 (Lam., Hemilophini) e figs. 109 e 110 - *Merocentrum melzeri* (Bondar, 1938) (Lam., Onciderini): 7 fêmea amputando o galho de *Coccoloba*; 8, macho (De Bondar, 1938, figs. 6, 7 e 8).

93. Bibliografia.

AURIVILIUS, C.

1922-1923 - Lamiinae, I e II.
Col. Catal., 23(73 e 74):704p.

BATES, H. W.

1861-1866 - Contributions to an insect fauna of the Amazon Valley. Coleoptera Longicornes - I. Lamiaires (Ann. Mag. Nat. Hist.).

BATES, H. W.

- 1881 - Notes on Longicornia Coleoptera; Revision of the Aerenicidae and Amphionychidae of tropical America.
Ann. Mag. Nat. Hist., (5)8:142-152; 196-204;
290-306.

BONDAR, G.

- 1909 - O serrador.
Bol. Agric., (10)6:499-500.
- 1912 - O serrador, praga das mangueiras e abacateiros.
A Fazenda 3(13) dez.): 2-6, 6 figs.
- 1912 - Combate às pragas dos nossos pomares.
Chac. Quint., 5(4):5-7, figs.
- 1913 - Insectos daninhos na agricultura, 2 (pragas das myrtaceas fructíferas do Brasil - Secr. Agr. Ind. Com. S. Paulo.
- 1921 - Insectos nocivos á Acacia decurrens.
Bol. Min. Agr., 10(1):96-99.
- 1925 - A broca das jaqueiras.
Cor. Agric., 3(11):302-304, 2 figs.
- 1926 - Novos pormenores sobre a biologia do arlequim da mata.
Chac. Quint., 34:245-247, 1 fig.
- 1928 - Broca das anonaceas (*Alphus canescens*).
Cor. Agric., 6(5):93, 1 fig.
- 1938 - Notas entomológicas da Bahia. III - Dois Cerambycideos novos da Bahia.
Rev. Ent., 9:441-449, figs. 6-8.
- 1939 - Dois Cerambycideos novos da Bahia.
Bahia Rural, 6(63-64):54-56.
- 1954 - A biologia do genero *Oncideres* (Col. Ceramb.) e descrição de nova especie.
Agronomia, 12 (1953 (2)):29-31.

BORGMEIER, T.

- 1931 - Uma nova especie de *Cenocoelius* (Hym., Braconidae) parasita de *Oncideres dejeani* Thoms. (Col. Cerambycidae).
Rev. Ent., 1:431-436, 6 figs.

BREUNING, E. DE

- 1939 - Etudes sur les Lamiaires (Col. Ceramb.) (cont.).
Nov. Ent., 9:393-520, figs.

BRUCH, C.

- 1941- Misceláneas entomológicas. VIII: Etologia y metamorfosis de *Oncideres germari* Thoms. (Cerambycidae, Lamiinae).
Not. Mus. La Plata. (Zool.): 356-369, 7 figs., 5 ests.
- 1935 - Biología y metamorphosis de un interesante longicornio: *Schreiteria bruchi* Melzer (Col., Ceramb.).
Physis, 11:361-365, 2 est., 1 fig.

DILLON, L. S. & E. S. DILLON

- 1941 - The tribe Monochamini in the Western Hemisphere (Coleoptera, Cerambycidae).
Read. Publ. Mus. Art. Gall., Sci. Publ., 1:155 p., 5 ests.
- 1945 - The tribe Onciderini (Coleoptera, Cerambycidae).
Ibid., 186p.
- 1945 - Revision of the tribe Pachypezini (Coleoptera, Cerambycidae).
Bull. Brookl. Ent. Soc., 40:11-27, 1 est.
- 1946 - A review of the tribe Gryllicini (Coleoptera, Cerambycidae).
Livro Hom. R. F. d'Almeida, S. Paulo.: 155-166, 1 est.
- 1946 - The tribe Onciderini, Part. II.
Read. Publ. Mus. Art. Gall., 5:189-413, ests. 1-17.
- 1946 - Review of the Onocephalini (Col. Cerambycidae).
Trans. Amer. Ent. Soc., 72:27-48, 1 est.
- 1947 - The tribe Dorcaschematini (Cerambycidae).
Idem, 73:173-298, ests. 9-14.
- 1949 - Miscellaneous synonymy and news species among the Lamiinae (Cerambycidae).
Amer. Mus. Nov., 1388:1-13.
- 1952 - The tribe Onciderini; supplementary notes.
Ann. Ent. Soc. Amer., 45:59-79.

FONSECA, J. PINTO DA

- 1931- Observação sobre a biologia de *Oncideres aegrota* Thoms. (Col. Cerambycidae).
Rev. Ent., 1:37-41, 3 figs.

GILMOUR, E. F.

- 1950 - New Onciderini (Col., Cerambycidae, Lamiinae).
Rev. Ent., 21:537-544, 3 figs.

HEMPEL, A.

- 1909 - Insectos serradores.
Bol. Inst. Agron., S. Paulo, 6:40.
- 1912 - Notas sobre os Coleopteros serradores.
A Fazenda, 5(2):52-54, 6 figs.

LANE, F.

- 1938 - Uma nova especie do gênero *Macropophora* Thoms., 1864 (Col. Cerambycidae).
Bol. Biol., 3(n.s.):49-51, figs.
- 1938 - Notas sobre Lamiideos neotrópicos e descrição de espécies novas (Col. Lamiidae).
Rev. Mus. Paul., 23:631-642, 1 est.
- 1938 - Notas sobre Lamiideos neotrópicos e descrição de espécies novas. (Col. Lamiidae). 2.
Bol. Biol., 3(n.s.3):107-112, est. 3.
- 1939 - Notas sobre Lamiideos neotropicos (Col. Lamiidae), 3.
Bol. Biol., 4(n.s.):473-479, 2 ests.
- 1940 - Tres novas especies do genero *Antodice* Thomson, 1864 (Col. Lamiinae).
Rev. Ent., 11:401-406.
- 1940 - Notas sôbre *Brachychilus consobrinus* F. Lane, 1939 (Col. Lamiinae).
Rev. Chil. Hist. Nat., 41:(1939):126-130, 1 fig.
- 1943 - Um novo genero e especie de *Acanthocinini* (Col. Lamiidae).
Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo, 3:261-264.
- 1944 - Breve nota sôbre um inseto serrador.
O Democrata, S. Roque, n.º 1404, 22 julho,: 1,
1 fig.
- 1950 - *Cerambycidea neotropica* nova. I.
Dusenía, 1:91-104, 1 est.
- 1954 - Notas sinonimicas - 1. *Lycodesmus* Melzer, 1927 - *ites* Waterhouse, 1880 (Coleoptera, Lamiidae).
Rev. Bras. Ent., 1:195-201, 2 figs.

LIMA, A. DA COSTA

- 1931 - *Melzerella lutzii*, n. gen., n. sp. (Cerambycoidea, Lamiidae).
Rev. Ent., 1:139-149, 1 fig.

MENDES, D.

- 1937 - Uma nova especie de *Pentheochaetes* Melzer, 1932 (Col. Cerambycidae).
Rodriguesia, 3:253-255.
- 1938 - Uma nova especie de *Desmiphora* Serville, 1835 (Col. Cerambycidae).
Livr. Jubl. Prof. Travassos: 315-318, 1 est.

MONTE, O.

- 1933 - Um inimigo do *Ficus benjamina*.
O Agric. (Larvas), 12:6-7, 1 fig.
- 1934 - Dois Cerambycideos que broqueiam o giló.
Chac. Quint., 50:605-606.
- 1936 - Os besouros serra-páus.
Ibid., 53:291-292, 1 fig.

MOREIRA, C.

- 1913 - Métamorphoses des quelques Coléoptères du Brésil.
Ann. Soc. Ent. Fr. 86:743-751, ests. 1-4.
- 1918 - Insectos nocivos.
Chac. Quint., 17(2):93-94, figs.

MÜLLER, F.

- 1886 - Ueber die Gewohnheit einiger *Oncideres* - Arten.
Kosmos, 19:36-38.

PARSEVAL, M. VON

- 1936 - Die häufigsten Schädlinge der Erva-Matebäume und ihres Bekämpfung.
Separ. do "Kalender der Serra Post., 14p., 8 figs.

SILVA, P.

- 1940 - Novos hospedeiros do *Macropophora accentifer* Oliv., na Bahia.
Chac. Quint., 62:58-59, 5 figs.

THOMSON, J.

- 1867 - Matériaux pour servir à une révision des Lamiites.
Physis, 55p.

WITTE, M.

1931 - Auf frischer Tat ertappt.

Antoniusbote, Monatschr. Franzisk. Missionen,
39:276-281, 10 figs.

Família **CHRYSOMELIDAE**¹

(*Chrysomelinae* Latreille, 1802; *Herbivores* ou *Phytophages* (*Phytophaga*) Duméril, 1806 (part.); *Chrysomelidae* Leach, 1819; *Chrysomélines* Dejean, 1821; *Chrysomelina* Burmeister, 1829; *Chrysomelites* Newman, 1834; *Phytophages* Lacordaire, 1845; *Chrysomelae* Redtenbacher, 1845; *Chrysomelariae* Imhoff, 1856; Leconte & Horn, 1883; Haeckel, 1896; *Chrysomeloidea* Pierce, 1916; *Chrysomelidae* Leng, 1920; *Chrysomeloidea* Böving & Craighead, 1930 (part., incl. *Bruchidae*); Costa Lima, 1936; *Chrysomelidae* Blackwelder, 1946).

94. Caracteres, etc. - Cabeça encaixada parcial ou quase totalmente no protorax; raramente um pouco prolongada adiante dos olhos, neste caso, porém, vêem-se duas suturas gulares. Antenas não muito alongadas, filiformes ou engrossando gradualmente da base até o ápice, raramente denteadas ou pectinadas, de 11 segmentos (em *Psylliodes* de 10), não inseridas em proeminências frontais e quase sempre não circundadas na base pelos olhos.

Quando os fêmures posteriores são dilatados, os élitros geralmente não são encurtados e o pigídio não é vertical ou quase vertical.

Larvas providas de pernas torácicas, alongadas ou curtas, sempre próprias para a locomoção; normalmente fitófagas.

Há de 27 a 28. 000 Crisomelídeos descritos, dos quais aproximadamente 12.000 (10.800) são da Região Neotrópica, distribuídos nas seguintes subfamílias²: **Sagrinae**, **Donaciinae**, **Orsodacninae**, **Criocerinae**, **Megascelinae**, **Megalopodinae**,

¹ Segundo DUMÉRIL (1860) O nome *Chrysomela*, tirado do grego e usado por ARISTOTELES e ARISTOPHANES, de χρυσόμηλον (*Chrymelon*), significa maçã de ouro. Foi MOUFFET quem dele se serviu pela primeira vez, como entomologista, designando-o com o nome que encontrou em EUSTATHIUS - χρυσομηλόλονθη (*Chrymelolonthe*), que significa escaravelho dourado. LINNAEUS, porém, adotou simplesmente o nome *Chrysomela*.

² Adotamos aqui o critério de algumas das maiores autoridades modernas em Coleoptera, que rebaixam a superfamília Chrysomeloidea a categoria de família, e as famílias em que se a dividiu a subfamílias.

Clytrinae, Cryptocephalinae, Fulcidacinae, Lamprosomatinae, Eumolpinae, Chrysomelinae, Galerucinae, Alticinae, Hispinae e Cassidinae, que podem ser reconhecidas mediante a seguinte chave:

- 1 - Margens do pronoto e dos élitros foliáceas, explanadas, encobrendo respectivamente a cabeça e o abdome; contorno do corpo na maioria das espécies subcircular **Cassidinae**
- 1' - Outro aspecto 2
- 2(1') - Cabeça sempre visível adiante do protorax, cavidade bucal inferior; élitros relativamente bem esclerosados, quase sempre fortemente querenados ou sulcados e profundamente pontuados; margem apical largamente arredondada ou truncada e, neste caso, dentada ou espinhosa; antenas aproximadas na base, rígidas, porrectas **Hispinae**
- 2' - Outro aspecto; cavidade e peças bucais na parte anterior da cabeça 3
- 3(2') - Cabeça completamente visível de cima; isto é, com colo mais ou menos alongado, porque os olhos ficam afastados da margem anterior do protorax; este distintamente mais estreito que os élitros na base e quase sempre lateralmente arredondado ou tuberculado, não marginado; se marginado, as antenas são curtas, não mais longas que a cabeça e o pronoto reunidos e apresentam os 7 segmentos distais dilatando-se até o ápice 4
- 3' - Cabeça invisível ou parcialmente escondida sob o pronoto, examinando-se o inseto de cima; olhos tocando a margem anterior do pronoto ou sob ela escondidos; pronoto, na base, tão largo ou, se não tão largo quanto os élitros, quase sempre distintamente marginado 9
- 4(3) - 1.º urosternito consideravelmente alongado, aproximadamente tão longo quanto os demais; insetos de corpo alongado, cujo facies lembra o dos Cerambicídeos, providos de antenas filiformes, muito mais longas que a cabeça e o protorax reunidos, aproximadas na base; prosterno muito estreito; garras tarsais simples, divergentes **Donaciinae**
- 4' - Outro aspecto 5

- 5(4') - Garras tarsais fendidas, bífidas ou dentadas; olhos não ou fracamente emarginados **Orsodacninae**
- 5' - Garras tarsais simples, livres ou conatas na base; cabeça curta, obtusa adiante da inserção das antenas; estas filiformes, um pouco mais longas que a cabeça e o pronoto reunidos; olhos inteiros ou chanfrados (emarginados); protorax cilíndrico 6
- 6(5') - Garras tarsais conatas na base; pigídio exposto; 1.º urosternito mais curto que os 3 seguintes reunidos; último urômero declive, mais ou menos visível **Megascelinae**
- 6' - Outro aspecto; garras tarsais geralmente livres; se aproximadas na base, a cabeça é mais ou menos prolongada adiante da inserção das antenas 7
- 7(6') - Insetos de porte medio, geralmente com mais de 1 em. de comprimento, apresentando o ultimo urômero grande, o maior de todos, declive e os urosternitos intermediários, via de regra, mais estreitos no meio; fêmures posteriores consideravelmente dilatados; tíbias mais ou menos incurvadas; antenas ora alongadas e geralmente subserradas, ora pouco mais longas que a cabeça e o torax reunidos, com os 7 segmentos distais dilatando-se gradualmente para o ápice, serradas ou pectinadas; olhos grandes, profundamente chanfrados; garras tarsais simples **Megalopodinae**
- Outro aspecto 8
- 8(7') - Fêmures posteriores extraordinariamente dilatados em ambos os sexos e armados em baixo, perto do ápice, de forte dente perpendicular; tíbias respectivas geralmente recurvadas na base; olhos inteiros, arredondados; prosterno distinto entre os quadris anteriores (gen. *Atalasis*) **Sagriinae**
- 8 - Fêmures posteriores normais ou dilatados; tíbias retas; prosterno raramente distinto entre os quadris anteriores; neste caso os olhos são distintamente chanfrados **Criocerinae**
- 9(3') - Pigídio exposto, vertical ou quase vertical; urosternitos intermediários mais ou menos estreitados no meio; cabeça escondida no protorax até a fronte, que é vertical 10

- 9' - Pigídio encoberto pelos élitros, não vertical; urosternitos intermediários não estreitados no meio; cabeça mais saliente 12
- 10 (9) - Pronoto e élitros mais ou menos fortemente tuberculados ou com cristas irregulares; cabeça encaixada na abertura anterior do protorax; antenas com os 7 ou 8 segmentos distais serrados; em repouso alojados em sulcos sob a parte marginal do pronoto; olhos fortemente chanfrados; garras simples ou apendiculadas **Fulcidacinae**
- 10' - Pronoto e élitros sem tal estrutura; antenas em repouso livres 11
- 11 (10') - Antenas mais curtas que a cabeça e o protorax reunidos, com os 7 ou 8 segmentos distais serrados; em repouso, ora livres, ora escondidas em sulcos sob as bordas do pronoto, que são pouco desenvolvidos (Ischiopachnini); olhos fracamente chanfrados ou inteiros; garras simples (Megalostomidini e Clytrini), apendiculadas ou bífidas e soldadas (Babiini e Ischiopachnini) **Clytrinae**
- 11' - Antenas longas, filiformes; pernas anteriores não mais longas que as posteriores; garras tarsais simples **Cryptocephalinae**
- 12 (9') - 3.º tarsômero geralmente inteiro, não bilobado; garras geralmente simples, em alguns gêneros com dente na base (apendiculadas); cavidades coxais anteriores transversalmente ovais (quadris anteriores transversos) **Chrysomelinae**
- 12' - 3.º tarsômero bilobado; cavidades coxais anteriores circulares (quadris anteriores arredondados) 13
- 13 (12') - Margens laterais do pronoto continuando-se com as dos élitros na base e providas em baixo de sulco para o alojamento das antenas em repouso; estas, via de regra, maiores que o protorax; corpo curto, arredondado globular, quase sempre de côr metálica brilhante; olhos fracamente chanfrados; garras tarsais geralmente apendiculadas, às vezes simples, soldadas na base, ou bífidas; epipleuras elitrais com depressões femurais **Lamprosomatinae**

- 13' - Margens laterais do pronoto não em continuação com as dos élitros, sem sulcos antenais em baixo ou com estes curtos; epipleuras elitrais simples ou ausentes; garras tarsais também variáveis 14
- 14 (13') - Antenas afastadas na base (distância entre elas geralmente maior que o comprimento do escapo); quadris anteriores arredondados **Eumolpinae**
- 14' - Antenas aproximadas na base, geralmente inseridas na frente entre os olhos; quadris anteriores cônicos e proeminentes 15
- 15 (14') - Fêmures posteriores consideravelmente dilatados
..... **Alticinae**
- 15' - Fêmures posteriores normais **Galerucinae**

95. Bibliografia.

BECHYNÉ, J.

- 1946 - De Chrysomelidarum Americae Meridionalis speciebus et formis novis.
Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 34:87-95.
- 1948 - Notes sur des Chrysomeloidea de l'Amérique du Sud.
Acta. Zool. Lillo., 5:185-202.
- 1950 - Notes sur les Chrysomeloidea de l'Amérique du Sud et du Centre (Col. Phytophaga).
Ent. Arb., Munich, 1:243-269.
- 1950 - La liste des Chrysomeloides capturés para M. W. Wittmer à Muri (Brésil); 1ere partie, Eumolpidae et Chrysomelidae (Col.).
Mitt. Münch. Ent. Gesel., 40:293-299.
- 1951 - Chrysomeloidea Américains nouveaux ou peu connus (Coleoptera).
Rev. Chil. Ent., 1:75-112, 3 figs.
- 1952 - Les Chrysomeloidea neotropicaux du Muséum Zoologique de l'Universitet à Helsingfors (cont.).
Notulae Ent., 31:59-66.
- 1954 - Ueber die in Matto Grosso von F. Plaumann gesammelten Chrysomeloidea (Col. Phytophaga).
Ent. Arb. Mus. G. Frey 5(1):116-133, 1 est.

BLAKE, D. H.

- 1952 - American Chrysomelidae of the Bosq collection.
Proc. Ent. Soc. Wash., 54:57-68.

BONDAR, G.

- 1924 - Vaquinhas do cacoeiro.
Cor. Agr., 2(7):204-209, 4 figs.
- 1929 - Vaquinhas dos feijões.
Ibid., 7(3):68-70, 2 figs.
- 1930 - Insectos damnhinhos e molestias da batata doce no Brasil. II.
O Campo, 11:33-35, v. figs.
- 1931 - Batata doce e sua cultura, as variedades na Bahia e os inimigos.
Bol. Lab. Path. Veg., Bahia, 10: VII+ 44p.,
19 figs.

BOSQ, J. M.

- 1938 - Notas sobre insectos Argentinos prejudiciales a la agricultura.
Rev. Arg. Ent., 1:101-102.

BOWDITCH, F. C.

- 1913 - The Phytopaga (except Cassidae and Hispididae) of the Stanford Expedition to Brazil, 1911.
Psyche, 20:125-131.

BRUCH, C.

- 1906 - Metamófosis y biología de coleópteros Argentinos. II - *Agasicles vittata* Jac., *Plectonycha correntina* Lac., *Amplipalpa negligens* Weise.
Rev. Mus. La Plata, 12:205-218, 3 ests., figs 1-11.

BRYANT, G. E.

- 1923 - Notes on synonymy in the Phytophaga (Coleoptera).
Ann. Mag. Nat. Hist., (9)12:130-147.

BUENO, A. DA CUNHA

- 1928 - Combate as vaquinhas da videira.
Chac. Quint., 37(4):392-393, 1 fig.

CHAPUIS, F.

- 1874 - Histoire Naturelle des Insectes - Genera des Coléoptères - Famille des Phytophages.
2 vols. 20 ests.

CLAVAREAU, H.

- 1913 - Chrysomelidae: 1 - Sagrinae, 2 - Donaciinae, 3 - Orsodachninae, 4 - Criocerinae.
Col. Catal., 24(51):103p.

- GORTNER, R. A. V. 7.º tomo, p. 50.
- GUÉRIN, J.
 1949 - Descrição de novas espécies neotrópicas das famílias Clytridae, Megalopodidae e Erotylidae.
 Rev. Ent., 20:229-236, 9 figs.
- HINCKS, W. D.
 1950 - Some nomenclatorial notes on Chrysomelidae (Col.) n.º 2 Galerucinae; corrections and additions, n.º 3 - Cassidinae.
 Ann. Mag. Nat. Hist., (12)3:86-88; 598-512.
- HINTON, H. E.
 1951 - On a little known protective device of some Chrysomelid pupae (Coleoptera).
 Proc. R. Ent. Soc. (A):67-73, 2 figs.
- JACOBY, M., J. S. BALY & G. C. CHAMPION
 1888-1892 - Phytophaga.
 Biol. Centr. Amer., 6:2 vols. & Supplement, 1283 p., 56 ests. col.
- JACOBY, M.
 1889 - List of the Crioceridae, Cryptocephalidae, Chrysomelidae and Galerucidae collected in Venezuela by M. Simon with descriptions of new species.
 Proc. Zool. Soc. London,: 264-292.
- JOLIVET, P.
 1948 - Le rôle des Chrysomélides en pathologie végétale.
 Misc. Ent., 45, n.º 10.
- JOLIVET, P. & J. THÉODORIDES
 1951 - Les parasites phorétiques et prédateurs des Chrysomeloidea (Coleoptera) 2^{eme} note.
 Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 27(25):36p.
 1952 - Idem (3^{eme} note) (1); Ibid., 28(20):19p.
 1952 - Idem (4^{eme} note); ibid., 29(32), 15p.
 1954 - Idem (5^{eme} note); ibid., 30:12p.
- LACORDAIRE, J. T.
 1845-1848 - Monographie des Coléoptères subpentamères de la famille des Phytophages, traitant des espèces de tous pays.
 Mém. Soc. R. Soc. Liège, 3:746p., 5:890p.

LEFÈVRE, E.

- 1889 - Voyage de M. E. Simon au Venezuela (6.^o mémoire)
- Clytrides, Lamprosomides, et Eumolpides.
Ann. Soc. Ent/ Fr. (6)9:337-340.

MAULIK, S.

- 1947 - Relationships between the assemblages of plants upon by different insects, and between the assemblages of insects that feed upon different plants.
Nature, 159(4034):269.

MONRÓS, F.

- 1945 - Tres interesantes confusiones en Chrysomeloidea neotropicales.
Rev. Soc. Ent. Arg., 12:419-415, 2 figs.
1945a - A proposito de algunos Chrysomeloidea neotropicales (Coleoptera).
Notas Mus. La Plata, 10 (Zoologia) (86 bis) 143-155, 5 figs.
1947 - Descripciones y comentarios relativos a Chrysomeloida (Coleoptera).
Acta Zool. Lillo., 4:155-174, 2 figs. 1 est.
1948a - Descripción de diez nuevos Comptosoma neotropicales.
Ibid., 6:171-200, 38 figs.
1949 - Sobre la posición sistematica de algunos Eupoda dudosos (Col. Chrysomelidae).
Ibid., 7:545-574, 33 figs.

PATERSON, N. F.

- 1931 - The bionomics and comparative morphology of the early stages of certain Chrysomelidae (Coleoptera, Phytophaga).
Proc. Zool. Soc. London: 879-949, 3 ests., 30 figs.

POWELL, E. F.

- 1941 - Relationships within the family Chrysomelidae (Coleoptera) as indicated by the male genitalia of certain species.
Amer. Midl. Nat., 25:148-195, 15 ests.

STAL, C.

- 1862-1865- Monographie des Chrysomélides de l'Amerique.
Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. (3)4:1-86 (1862)
II; 87-176 (1863); III: 177-365 (1865).

WEISE, J.

- 1921- Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen entomologischen Reise des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas (1914-1915) (Chrysomelidae aus Amazonas).
Ark. Zool., 14(1):1-205.

Subfamília SAGRINAE¹

(*Sagrida* Leach, 1815; *Sagrides* Latreille, 1825; *Sagridae* Kirby, 1837; *Sagrides* (*Sagridae*) Lacordaire, 1845; *Sagrinae* Gemminger & Harold, 1874; *Sagrites* Chapuis, 1874; *Sagrides* Böving & Craighead, 1930; *Sagridae* Monrós, 1943).

96. Considerações gerais. - Pequena subfamília de Crisomelídeos representada na América do Sul por duas espécies do gênero *Atalasis* Lacordaire, da República Argentina e do Chile.

MONRÓS (1943) estudou detalhadamente *Atalasis sagroides* Lacordaire, 1845 encontrado na Argentina.

É nesta subfamília que se encontram os maiores e alguns dos mais belos representantes da família Chrysomelidae. Haja a vista algumas espécies de Borneo e Java, como *Sagra buquetti* Lesson, 1831, *S. fabricii* Lacordaire, 1845.

Não conheço espécie alguma do Brasil.

Sagrinae e as 3 subfamílias que se seguem formavam o antigo grupo dos *Eupodes*.

97. Bibliografia.

CLAVAREAU, H. Catálogo; indicação na bibliografia geral da família.

CROWSON, R. A.

- 1946 - A revision of the genera of the Chrysomelidae group Sagrinae (Coleoptera).
Trans. R. Ent. Soc. London, 97:75-115, 36 figs.

JACOBY, M.

- 1903 - Fam. Sagrinae.
Gen. Ins., 14:11p., 11 ests. col.

¹ De Σάγρος (nome próprio).

MAULIK, S.

- 1941 - Biology and morphology of the Sagrinae (Chrysomelidae, Coleoptera).
Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7:235-254, 1 est.,
10 figs.

MONRÓS, F.

- 1943 - La familia Sagridae en Sud América: el genero Atalasis Lac. (Col. Chrysomelidae).
Rev. Soc. Ent. Arg., 11:411-422, 3 figs., ests. 19.

PAULIAN, R.

- 1943 - L'endosquelette fémoral chez les Sagridae (Coleoptera).
Bull. Soc. Zool. Fr., 67:184-187, 1 fig.

Subfamília DONACIINAE¹

(*Donaciadae* Kirby, 1837; *Donacides* (*Donacidae*) Lacordaire, 1845; *Donaciidae* Redtenbacher, 1858; *Donacinae* Gemming. & Harold, 1874; *Donacides* Chapuis, 1874; *Donaciides* Sharp, 1899; *Donacidae* Clavareau, 1904; *Donaciinae* Jacoby, 1908; *Donaciidae* Böving & Craighead, 1930).

98. Considerações gerais. - Pequeno grupo de Crisomelídeos, cujas larvas vivem de plantas submersas e respiram o oxigênio retirado de tais plantas.

Não se conhecem representantes desta subfamília na América do Sul.

99. Bibliografia.

BÖVING, A. G.

- 1910 - Natural history of the larvae of Donaciinae.
(Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrogr., 5,
Suppl.) Leipzig: 112p., 7 ests.

CLAVAREAU, H. Catálogo; indicação na bibliografia geral da família.

HOFFMAN, C. E.

- 1940 - Morphology of the immature stages of some Northern Michigan Donaciini (Chrysomelidae, Coleoptera).
Pap. Michg. Acad. Sci. Arts Letters, 25 (1939):
243-290, ests. 1-10.

¹ De δοναξ (*donax*), caniço.

JACOBY, M.

1904 - Fam. Donacidae.

Gen. Ins., 21:15p., 1 est. col.

Subfamília ORSODACNINAE¹

(*Orsodacnidae* Thomson, 1859; *Orsodacnites* Chapuis, 1874; *Orsodacninae* Jacoby, 1903; *Orsodacnidae* Böving & Craighead, 1830).

100. Considerações gerais. - Outra pequena subfamília com algumas espécies do Chile.

Ver na bibliografia geral de Chrysomelidae o trabalho de MONRÓS (1945) sôbre a presença de *Hornius grandis* (Philippi, 1864) (= *Plastorsodacnitis grandis* Brèthes, 1929) na Argentina.

101. Bibliografia.

CLAVAREAU, H. Catálogo; indicação na bibliografia geral da família.

Subfamília CRIOCERINAE¹

(*Criocerides* Latreille, 1802; *Lemoideae* Gyllenhal, 1813; *Crioceridae* Leach, 1819; *Criocerites* Newman, 1834; *Criocérides* (*Crioceridae*) Larcordaire, 1845, part.; *Criocérides* Chapuis, 1874; *Criocerinae* Gemminger & Harold, 1874; *Crioceridae* Böving & Craighead, 1930).

102. Considerações gerais. - Nesta subfamília, bem maior que as precedentes, incluem-se as espécies de *Lema fabricius* (fig. 111) e *Plectonycha* Lacordaire, com muitos representantes no Brasil, nenhum, porém, até agora, considerado praga das nossas plantas cultivadas.

BRUCH (1906) estudou meticulosamente a biologia de *Plectonycha correntina* Lacordaire, 1845, que na Argentina

¹ De **ορσοδάχνη** (*orsodacne*), inseto que roe as raízes das plantas; ou de **ὄρσος** (orsos), ramo, broto e **δάχνη** (*dachno*), mordo.

¹ De **κέρας** (*crios*) carneiros; (*ceras*), corno.

come as folhas de *Boussingaultia basselloides* ("enredadera de papa").

Do gênero *Crioceris* Geoffroy reproduzo a figura da única espécie que conheço do Brasil (fig. 112).

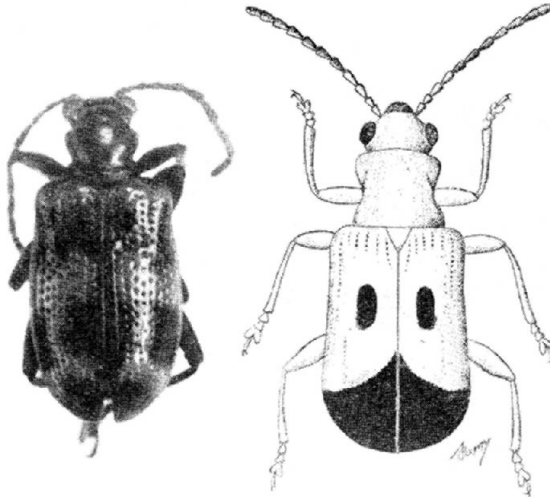


Fig. 111 - (da esquerda) - *Lema fasciata* Germar, 1823 (Criocerinae) (Lacerda fot.); 112 - *Grioceris amazona* Papp, 1951 (Criocerinae) (De Papp, 1951, fig. 1). (Ambas muito aumentadas).

103. Bibliografia.

CLAVAREAU, H. Catálogo; indicação na bibliografia geral da família.

FRERS, A. G.

- 1916 - Variabilidad en la coloración de un Chrisomérido de la Provincia de Buenos Aires, *Lema orbignyi* (Guér.).
Physis, 2:433-436, 6 figs.
- 1917 - Dos palabras más acerca de las variaciones de *Lema orbignyi* Guér.
Physis, 3:220-221, 7 figs.
- 1918 - Metamorfosis de la *Lema bilineata* Germ.
Physis, 4:336-339, 1 est.
- 1922 - Metamorfosis, biología y variaciones de una especie de Chrisomelido *Lema dorsalis* (Oliv.).
Physis, 6(21):1-21, figs.

JACOBY, M. & H. CLAVAREAU

- 1906 - Fam. Crioceridae.
Gen. Ins., 23:40p. 5 ests. col.

MONRÓS, F.

- 1947 - Revisión del género *Plectonycha* Lac. (Chrysomel.).
An. Soc. Cient. Arg., 144:46-64, 10 figs.
1947 - Descripciones y comentarios relativos a Chrysomeloidea (Coleoptera).
Acta Zool. Lillo., 4:155-174, 2 figs., 1 est.
1947 - Notas sobre Crioceridae argentinos (Col. Chrysomeloidea).
Arthr., 1:78-88, 9 figs.
1948 - Notas sobre Eupoda argentinos (Col. Chrysomeloidea).
Acta Zool. Lillo., 5:203-220, 9 figs.
1951 - Consideraciones sobre *Leasia australis* Jac. (Col.).
Rev. Bras. Biol., 11(4):451-456, 13 figs.
(Deve ser. removida da família para Cucujoidea).
1951 - Notas sobre Criocerinae (Col. Chrysomel.).
Acta Zool. Lillo., 11:467-482, figs.
1952 - Seis nuevos Criocerinae dei Noroeste Argentino.
Acta Zool. Lillo., 10:33-49, figs.

PAPP, C. S.

- 1951 - Drei neue Chrysomelidae aus Südamerika.
Rev. Soc. Ent. Arg., 15:201-206, 3 figs.
1952 - Neubeschreibungen über einige Chrysomeliden aus Südamerika (Coleopt.).
Acta Zool. Lillo., 10:291-298, figs.

SAILSBURY, M. B.

- 1943 - The comparative morphology and taxonomy of some larval Criocerinae (Coleoptera Chrysomelidae).
Bull. Brookl. Ent. Soc., 38:59-74; 128-139, 27 figs.

VENTURI, F.

- 1942 - *La Lema melanopla* L. (Coleoptera, Chrysomelidae).
Redia, 28:11-88, figs. 1-14, est. 1-3.

Subfamília MEGASCELINAE¹

(*Megascalides* Chapuis, 1874; *Megascalidae* Jacoby & Clavareau, 1905; *Megascalinae* Clavareau, 1913).

¹ De μέγας (megas), grande; σκέλος, ούς (scelos, ous), perna.

104. Considerações gerais. - Constituem esta subfamília o gênero *Megascelis* Latreille, (figs. 113 e 114) com muitas espécies brasileiras e o gênero *Ateledera*, criado por Lacordaire para a espécie *cygnoides*, do interior do Brasil.

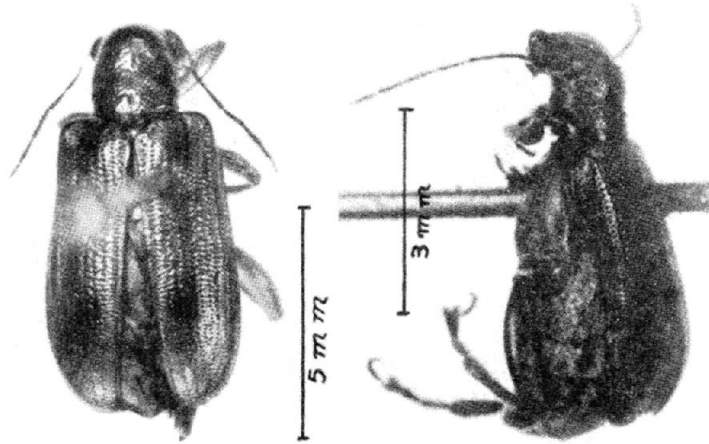


Fig. 113 (da esquerda) - *Megascelis insignis* (Lacordaire, 1845); 114 - *Megascelis* sp. (Megascelinae) (Lacerda fot.).

O representante da subfamília mais frequentemente encontrado no Rio de Janeiro é *M. prasina* Chevrolat, 1844, espécie de um verde-oliva claro e uma faixa amarelada na base e nas bordas dos élitros.

Megascelinae, Cryptocephalinae, Clytrinae, Megalopodiinae e Fulcidacinae (*Clamydinae*) formavam o antigo grupo dos Camptosomes, cujos caracteres fundamentais residem na conformação do abdome:

"Abdomen présentant une double courbure: l'une dans le sens transversal, l'autre selon l'axe longitudinal; premier arceau très développé aussi bien dans sa longueur que dans sa largeur, prolongé de chaque côté du métathorax et embrassant les épimères metatoraciques; les trois segments intermédiaires rétrécis dans leur milieu, parfois soudés ou rudimentaires; dernier segment ordinairement

bien développé et à peu d'exceptions près muni chez la femelle d'une fossete profonde. - Toujours pygidium plus ou moins apparent." (CHAPUIS).

105. Bibliografia.

CLAVAREAU, H.

- 1913 - Chrysomelidae:: 5. Megascalinae, 6. Megalopodinae, 7. Clytrinae, 8. Cryptocephalinae, 9. Chlamydiae, 10. Lamprosomatinae.
Col. Catal., 25(53): 278p.

JACOBY, M. & H. CLAVAREAU

- 1905 - Fam. Megascalidae.
Gen. Ins., 32:6p., 1 est. col.

MONRÓS, F.

- 1951 - Nuevo genero de Megascalis patagonica.
Rev. Chil. Ent., 1:171-174, fig.

Subfamília MEGALOPODINAE¹

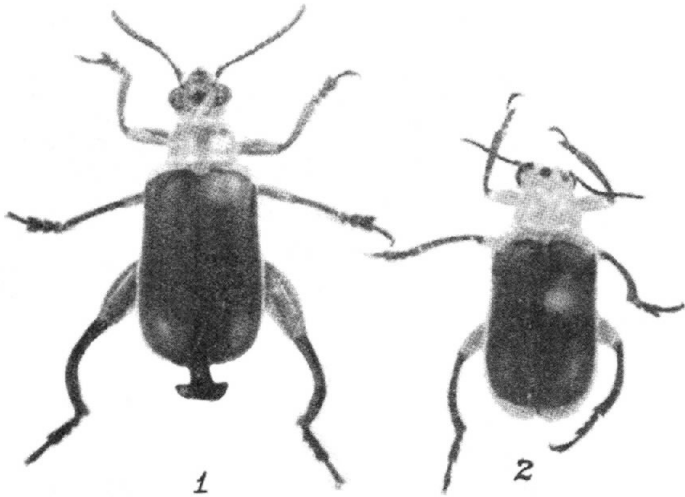
(*Megalopides* (*Megalopidae*) Lacordaire, 1845; *Megalopodinae* Gemminger & Harold, 1874; *Megalopodidae* Jacoby, 1880; *Megalopides* Sharp, 1899; *Megalopidae* Jacoby & Clavareau, 1905; *Megalopinae* Jacoby, 1908; *Megalopodinae* Clavareau, 1913).

106. Considerações gerais. - Subfamília com muitas espécies Brasileiras, principalmente dos gêneros *Agathomerus* Lacordaire (fig. 115 e 116), *Megalopus* Fabricius e *Mastostethus* Lacordaire (fig. 118).

Segundo MONRÓS (1947), autor da melhor revisão que conhece das espécies da nossa Região, conhecem-se 410 espécies destes insetos, das quais 239 próprias da Região Neotropical.

Atacam Solanáceas. Entre nós assinala-se, como causadora de estragos em folhas de pimenteira, **Agathomerus flavomaculatus** (Klug, 1924).

¹ De μέγας (*megas*), grande a ποῦς, ποδός (*pus*, *podos*).



Figs. 115 e 116 - *Agathomerus sellatus* (Germ., 1823) (Megalopodinae); à esquerda o macho; à direita a fêmea (De Tella, 1952).



Fig. 117 - a - *Agathomerus varians* Monrós, 1945 roendo um galho de *Alternanthera*; b - aspecto de um galho cortado (De Monrós, 1945, fig. 1).

Sôbre os hábitos dos Megalopodíneos, baseado em observações feitas na América do Sul, eis o que escreveu LACORDAIRE (Ann. Sci. Nat., 21:186):

"Toutes les espèces vivent sur les plantes et les arbrisseaux peu élevés. Leur vol est lourd et n'a lieu que pendant la plus forte chaleur du jour. Quand on les saisit, ils fléchissent un instant leurs antennes et repandent par les articulations des pattes un liquer jaune d'une odeur analogue à celle des *Coccinella*. Ils produisent comme les Lema un bruit aigu par le frottement de leus prothorax contre le péduncule du mesothorax."

Recentemente TELLA (1952) observou em Campinas (S. Paulo) *Agathomerus sellatus* (Germar, 1823) (fig. 115 e 116) atacando o tomateiro (*Lycopersicum esculentum*). As larvas do inseto são brocas caulinares e os adultos filófagos.

106a. Bibliografia

BRUCH, C.

- 1908 - Ein neuer Megalopus aus Argentinien.
Deuts. Ent. Zeits.: 716-717.

CLAVAREAU, H.

- 1913 - Chrysomelidae; 5, Megascalinae; 6, Megalopodinae; 7, Clytrinae; 9, Chlamydinae; 10, Lamprosominae.
Col. Catal., 24(13):278p.

GUÉRIN, J.

- 1943 - Novos Megalopodidae (Col.) do Brasil.
Rev. Bras. Biol., 3:301-312, 10 figs.
- 1944 - Megalopodidae neotropicais.
Rev. Bras. Biol., 4:545-549, 4 figs.
- 1945 - Novos Megalopodidae (Col.) neotropicais.
Rev. Ent., 16:254-261, 5 figs.
- 1946 - Novo Megalopodideo (Col.) do Brasil.
Liv. Hom. R. F. d'Almeida, S. Paulo: 205-210, 1 est.
- 1948 - Megalopodides neotropicais. Descrição de um novo genero e novas especies.
Rev. Bras. Biol., 8:69-72, 3 figs.

- GUERIN, J.
 1951 - Megalopides américains des collections du Musée Frey
 Ent. Arb. Mus. Frey, 2:576-578, 3 figs.
 1952 - Description de quatre nouvelles espèces de Megalopodidae de la Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates München.
 Dusenja, 3:435-442, 4 figs.
- JACOBY, M. & H. CLAVAREAU
 1905 - Fam. Megalopodidae.
 Gen. Ins., 33:20p., 2 ests. col.
- KLUG, T.
 1824 - Megalopus.
 Ent. Monogr., 45-84, ests. 3 (figs. 4-9), 4, 5, e 6 (figs. 1-8).
 1834 - Die Arten der Gattung Megalopus.
 Jahrb. Insectenk., 1:208-223.
- MONRÓS, F.
 1947 - Revisión de los Megalopodidae argentinos (Col. Chrysomeloidea).
 Rev. Soc. Ent. Arg., 13:150-217, 51 figs., ests. 2-6.
- TELLA, R. DE
 1952 - Contribuição para o conhecimento do Agathomerus sellatus Germ. (Col., Megalopodidae).
 Rev. Agricult., 27:273-276, 1 fig.

Subfamília CLYTRINAE

(*Clythridae* Kirby, 1837; *Clythrides* (*Clythridae*) Lacordaire, 1845, part. (*Clythridées* (*Clythrideae*) + *Babidéés* (*Babideae*) + *Megalostomidées* (*Megalostomideae*); *Clytrides* Chapuis, 1874; *Clythrinae* Jacoby, 1880; *Camptosomatidae* Böving & Craighead, 1931, part.).

107. Considerações gerais. - Reunidas as tribos Pachybrachini, Monachini e Cryptocephalini em subfamília à parte (Cryptocephalinae), ficam em Clytrinae apenas as tribos Clytrini, Megalostomini, Babiini e Ischiopachini, precisamente como foram consideradas por CHAPUIS.

¹ De *κλείθρον* (*clytron*), tudo que serve para fechar (cerca, clausura, tapume).

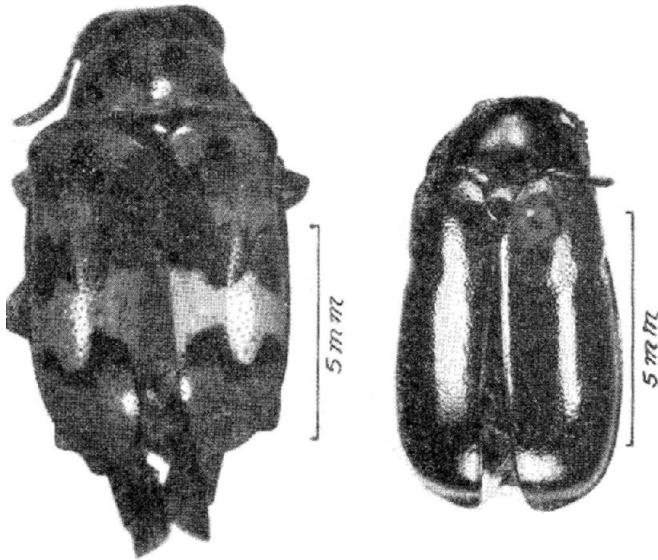
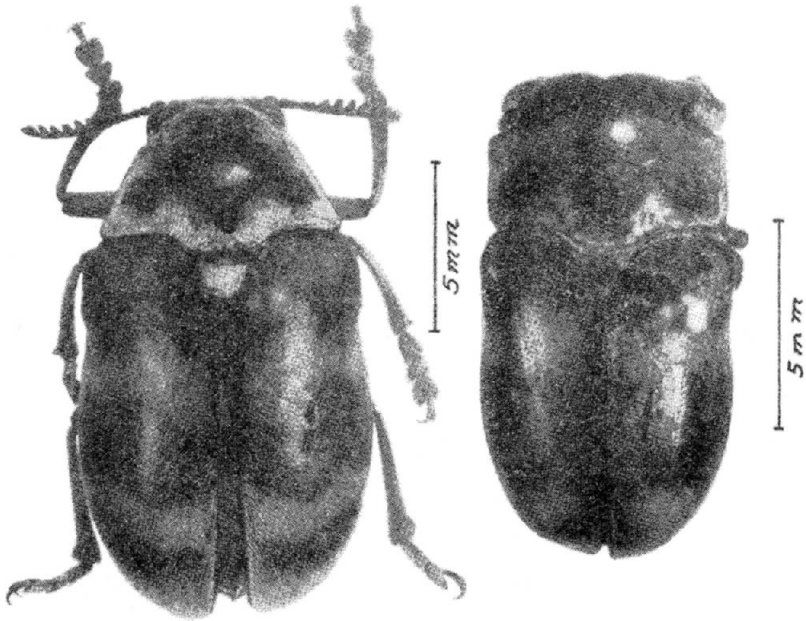


Fig. 118 - (da esquerda) *Mastostethus variegatus* (Klug, 1824) (Megalopodinae); 119 - *Tellena* sp. (Clytrinae, Babiini) (Lacerda fot.).



Figs. 120 - (da esquerda) *Megalostomis gigas* Lacordaire, 1846 (Clytr., Megalostomini); 121 - *Megalostomis grossa* Foersberg, 1821 (Clytr., Megalostomini) (Lacerda fot.).

Compreende mais de 1.500 espécies, das quais perto de 730 são da Região Neotrópica, muitas delas do gênero *Megalostomis* Lacord. (figs. 120 e 121) de certa importância econômica.

107a. Bibliografia.

CLAVAREAU, H. - V. bibliografia de Megascelinae.

GUÉRIN, J.

- 1942 - Novos Clitrídeos do Brasil (Col.).
Arq. Mus. Paran., 2:23-28.
- 1943 - Idem, Rev. Ent., 14:306-310, 4 figs.
- 1943 - Clitrídeos do Brasil (Coleopt., Clytridae).
Arq. Mus. Paran., 3:3-9, 7 ests.
- 1944 - Notas sobre Crytridae neotropicaes (Coleoptera).
Rev. Bras. Biol., 4:513-518, 2 figs.
- 1944 - Descripción de un nuevo clítrido argentino (Col. Chrysomeloidea).
Rev. Fac. Agron. Veter., 11:1-7, figs. 1 a, b.
- 1945 - Novos Crytridae (Col.) da República Argentina.
Rev. Ent., 16:447-449, 2 figs.
- 1946 - Descrição de urna nova especie de Clytridae do Brasil.
Rev. Bras. Biol., 6:391-393, 1 fig.
- 1947 - Nova especie do gênero Saxinis Lacord. (Clytridae. Col.).
Ibid., 7:451-452, 1 fig.
- 1952 - Contribuição para o conhecimento dos Clytridae neotropicaes (Coleoptera).
Dusenía, 3:203-210, 1 est. (8 figs).

JACOBY, M. & H. CLAVAREAU

- 1909 - Fam. Chrysomelidae, subfamilia Clytrinae.
Gen. Ins., 49:88p., 5 ests. col.

MONRÓS, F.

- 1944 - Descripción de un nuevo Clítrideo Argentino (Col. Chrysomeloidea).
Rev. Fac. Agron. Veter., (B.A.) 11:148-152, 2 figs.
- 1950 - Nuevas espécies de Euryscopa sudamericanas.
Acta Zool. Lillo., 9:293-305.
- 1951 - Description of new neotropical Megalostomini.
Ann. Mus. Nat. Hist. (14)4:1146-1158, figs.

MONRÓS, F.

- 1951 - Descripción de diez especies nuevas de Babiinae neotropicales (Chrysom.).
Rev. Soc. Ent. Arg., 15:149-161, 12 figs.
- 1952 - Diez nuevas Balbiini Sudamericanas.
Dusenía, 3:118-130, figs.
- 1952 - Descripciones de Clytrinae americanas.
Rev. Bras. Biol., 12:349-362, figs.

Subfamília CRYPTOCEPHALINAE

(*Cryptocephaloidea* Gyllenhal , 1813; *Cryptocephalida* Leach, 1815; *Cryptocephalides* Billberg, 1820; *Cryptocephalidae* Kirby, 1837; *Cryptocephalinae* Gemminger & Harold, 1874; *Cryptocephalides* Chapuis, 1874; *Cryptocephalinae* Jacoby, 1908; Clavareau, 1913); *Camtosomatidae* Böving & craighead, 1931, part.).

108. Considerações gerais. - Subfamília com cêrca de 2.500 espécies, das quais perto de 300 são da Região Neotrópica, porém nenhuma de grande importância econômica. PEYENSON (1938) informa que *Pachybrachis contortus*, Baly, 1877 ataca fôlhas de goiabeira e, quando abundante, pode destruir completamente tôda a folhagem nova.

Na nossa coleção há exemplares de *Lexiphanes contractus* Boheman, 1858 (Monachini), encontrados por CHARLES HATHAWAY atacando brotos de goiabeira (*Psidium guajava*).

109. Bibliografia.

CLAVAREAU, H. - V. bibliografia de Megascelinae.
MONRÓS, F.

- 1949 - El género Mylassa Stal (Col. Chrysomelidae, Cryptocephalinae).
Acta Zool. Lillo., 7:489-525, 27 figs.

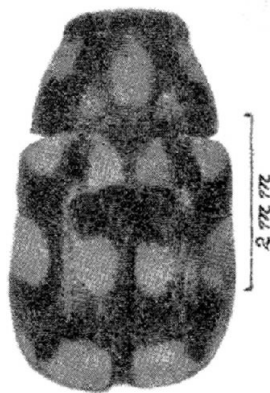


Fig. 122 - *Metallactus quindecimguttatus* (Fabr., 1775) (Cryptocephalinae) (Lacerda fot.).

¹ De κρυπτω (crypto), escondo e κεφαλή (cephale), cabeça.

PEYENSON, L.

- 1938 - Problems of applied entomology in Pernambuco, Brazil. Part. II. A survey of some of the pest of the crops of Pernambuco.
Rev. Ent., 9:16-31.

Subfamília FULCIDACINAE¹

(*Chlamydées* (*Chlamydeae*) Lacordaire, 1848; *Chlamydae* Baly, 1865; *Chlamydes* Chapuis, 1874; *Chlamydinae* Gemminger & Harold, 1874; *Chlamydidae* Jacoby, 1881; *Chlamydini* Leconte & Horn, 1883; *Chlamydinae* Jacoby, 1908; Clavareau, 1913; Achard, 1914; *Fulcidacina* Jacobson, 1924; *Fulcidacinae* Schaeffer, 1926; Laboissière, 1929; *Camptosomatidae* Böving & Craighead, 1931, part.; *Chlamydididae* Brues & Melander, 1932; *Fulcidacidae* Navajas, 1944; *Chlamisinae* Gressitt, 1946; Blackwelder, 1946; Monrós, 1948 (sinonímia comunicada por Navajas); *Chlamisinae* Monrós, 1952; *Fulcidaxidae* Guérin, 1953; *Chlamisidae* Jolivet, 1953).

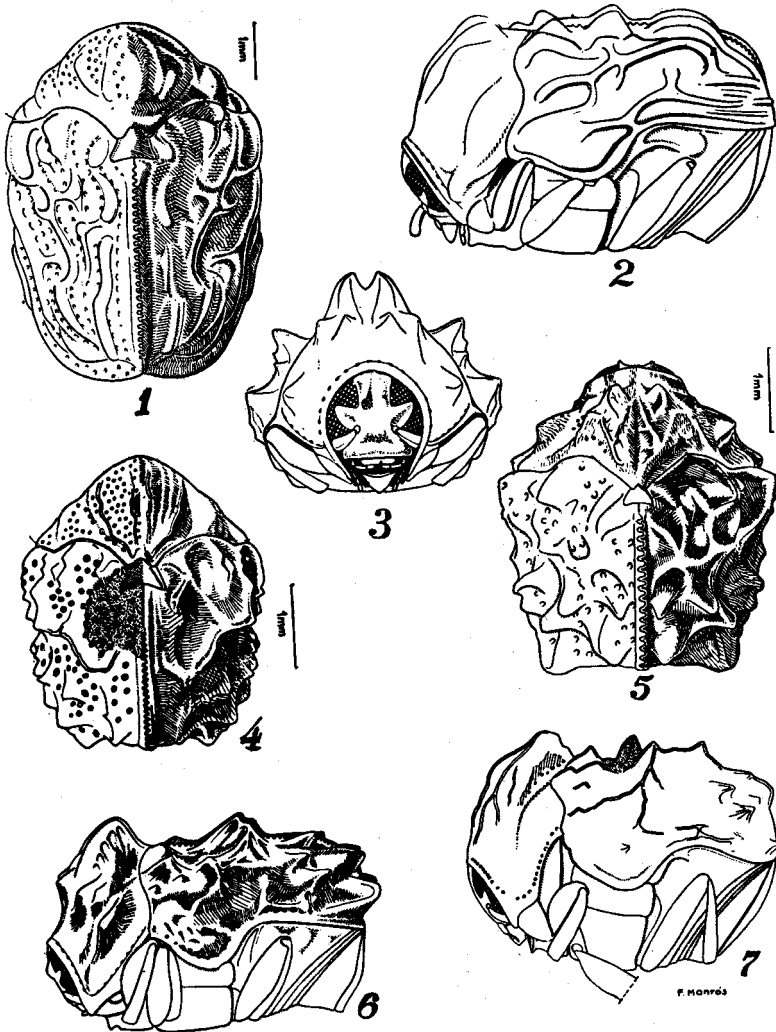
110. Considerações gerais. Hábitos. - Dêste grupo de Camptosomas fazem parte pequenos Crisomelídeos de aspecto característico pelas côres metálicas brilhantes e rugas ou saliências que apresentam na superfície do corpo (figs. 118 a 124).

Quando tocados, retraem completamente as pernas, deixando-se cair e ficam como mortos durante algum tempo (imobilização reflexa).

Os antigos autores reuniam os Sphoerocarides ao grupo dos Camptosomas. Hoje, porém, ficam juntos das espécies de Lamprosominae, das quais mal se distinguem pelo fácies, formando a tribo Sphoerocarini.

Dentre as maiores e mais vistosas espécies desta subfamília há a citar: **Fulcidax monstrosus** (Fabr., 1798) (n. *monstruosus*), de um azul escuro, brilhante em cima (rosco em baixo), provida de forte elevação no pronoto e de escavações irregulares, em quatro séries, nos élitros.

¹ Os nomes Chlamydinae ou Chlamydidae não podem ser mais usados porque o gênero *Chlamys* (de $\chi\lambda\alpha\mu\upsilon\varsigma$, $\delta\delta\omicron\varsigma$, (*chlamys*, *ydos*, clamide, manto dos antigos) é sinônimo de *Chlamisus* Rafinesque 1815. O nome Chlamisinae, baseado neste nome genérico, poderia ser usado si antes dêle não tivesse sido criado o nome Fulcidacinae, baseado em gênero válido (*Fulcidax* Voet, 1806).



Figs. 123-129 - 1 e 2 - *Chlamisus obidensis*; 3, 5 e 6 - *C. bechynei*; 4 e 7 - *C. borgmeieri* (Fulcidacinae); as espécies e as figuras de Monrós (1949).

A larva e o habitáculo ou carapaça excrementicial que a protege (escatoteca) foram descritos por BURMEISTER (1855). Tem a forma de um coração de ponta estreitada, obtusa e recurvada para a frente, gradualmente alargada para trás, muito convexa na superfície dorsal, alargada e deprimida na base, que se prolonga de cada lado numa espécie de aba triangular. A ponta alargada é percorrida por largo sulco que entalha o bordo dorsal e cada aba apresenta uma abertura por onde passam os excrementos. A cabeça da larva acha-se em relação com a ponta da carapaça e a parte posterior com a parte alargada da mesma. Esta última é fixada ao galho da planta quando se vai proceder a metamorfose da larva, que obtura em seguida os orifícios das abas laterais. O inseto adulto emerge facilmente através de orifício circular, que perfura perto do têrço anterior da carapaça.

Outros habitáculos de Fulcidacéneos, apresentando aspectos diferentes, foram descritos por WESTWOOD (1842 - Ann. Mag. Nat. Hist., 8:297) e por LACORDAIRE (1848) em sua "Note additionelle sur quelques larves tubifères" apensa ao tomo segundo de sua "Monographie".

No exemplar que possuo desta obra, oferecido pelo Eng. Agrônomo MACEDO SOARES, há um comentário escrito à lapis pelo primeiro dono do livro, antes do mesmo ir parar às mãos dêsse meu ex-discípulo, que transcrevo em seguida por me parecer interessante (usando a redação e grafia originais):

"Quem já observou o modo de confeccionar a scato-concha dos Chlamis e Lamprosoma, especialmente a do Chl. ferugata (do qual creio reconhecer em dos 3 insectos acima descriptos) terá vontade de rir-se das ingenuas hypotheses de Lacordaire apezar de todo o respeito que o mestre merece. Em primeiro lugar só n'um Exema sp. negroite encontrei um casulo que se aproxima do de Chlytrides europeus que observei. Os dos Lamp., Lychorophanes, Poropleura e Chlamys são todos mais largos na base e a abertura ahi nada tem a ver com a cabeça do insecto, e sim com esta, paras e pygidio que tudo tem que ser manobrado aqui. E os pellos?!... São apenas pellos vegetaes que a larva intercalla ao excremento ao fazer o scato-con-

cha. Si o mestre conhecesse a *Byrsonyma sericea* e algumas outras Malpighiaces, que os *Chlamys* comem, teria reconhecido os tais pellos."

Pelo catálogo de BLACKWELDER verifica-se que habitam o Brasil as que constituem a maior parte das 300 e tantas espécies aí assinaladas.

111. Bibliografia.

ACHARD, J.

- 1914 - Fam. Chrysomelidae, subfam. Chlamydinae, Sphaerocharinae.
Gen. Ins., 160:25p., 2 ests. col.

CLAVAREAU, H. - V. bibliografia de Megascelinae.

JOLIVET, P.

- 1953 - De la nomenclature du genre *Chlamys* Knoch (Col.).
Rev. Zool. Bot. Afr., 47:3-4.

KLUG, F.

- 1824 - *Chlamys*.
Ent. Monogr., 87-160; 235-239, est. 6, fig. 9 e ests. 7-10 (color.).

KOLLAR, V.

- 1824 - *Monographia Chlamydim*.
Viennae: 53p., 2 ests. col.

MONRÓS, F.

- 1949 - Descripción de seis nuevas Chlamysinae neotropicales (Col. Chrysomelidae) (2.^a Contribuição al conocimiento de Chlamysinae) (1.^a contr, v. bibl. Chrysomelidae 1948 a).
Rev. Ent., 20:617-629, 14 figs.
- 1950 - Descripciones y comentarios sobre Chlamysinae neotropicales (Coleoptera, Chrysomelidae).
Rev. Bras. Biol., 10:409-424, 24 figs.
- 1951 - Notes on Chrysomelidae beetles of the subfamily Chlamysinae with description of new species.
Proc. U. S. Nat. Mus., 101(3283):451-463, figs.
- 1951 - Diez nuevas especies de *Chlamys* neotropicales.
Dusenya, 11:255-272, fig.

MONRÓS, F.

- 1952 - Revisión de las especies Argentinas de Chlamysinae (Col. Chrysomelidae) (5.^a contribución al conocimiento de Chlamisinae).
Acta Zool. Lillo., 10:489-672, 177 figs.

NAVAJAS, E.

- 1944 - Sobre a validez de *Fulcidax violaceus* (Klug, 1824) (Col. Fulcidacidae).
Pap. Avul. Dep. Zool., S. Paulo, 4:95-104.
- 1944 - Algumas notas sobre a nomenclatura de Fulcidacidae (Col. Chrysomeloidea).
Ibid.: 213-220.
- 1944 - Fulcidacidae (Col.) de Monte Alegre com a descrição de uma espécie nova.
Ibid., 6:75-80, 1 est.
- 1946 - Os genótipos da fam. Fulcidacidae (Col. Chrysomeloidea).
Ibid., 7:243-246.

Família LAMPROSOMATINAE¹

(*Lamprosomidées* (*Lamprosomidae*) Lacordaire, 1948; *Lamprosomidae* Thomson, 1856; *Lamprosominae* Gemminger & Harold, 1874; *Lamprosomatini* Bedel, 1891; *Lamprosomatii* Acloque 1896; *Lamprosominae* Jacoby, 1908; Clavareau, 1913; *Lamprosomatidae* Brues & Melander, 1932).

112. Considerações gerais. Hábitos. - Esta e as restantes subfamílias de Chrysomelidae (Eumolpidae, Chrysomelinae, Galerucinae e Alticinae) formavam a secção Cycliques de CHAPUIS (1874) - Genera des Coléoptères, de LA-CORDAIRE).

Entretanto BÖVING & CRAIGHEAD (1930) reuniram Lamprosominae, Chlamydninae, Clytrinae e Cryptocephalinae numa única família - *Camptosomatidae* - distinta das demais subfamílias, que elevaram a categoria de famílias.

Os Lamprosomatíneos são também de côr metálica brilhante, uniforme verde, azul, vermelha cúprea, cúprea-doura-

¹ De *λαμπρός* (*lamprus*), brilhante, esplêndido; *σῶμα* (*soma*), corpo.

da, porém o corpo é inteiramente liso, sem acidentes de superfície.



Fig. 130 - Galho de amendoeira (1) com 4 escatotécas de *Lamprosoma bicolor* a êle aderentes (a, b, c e d) e ao lado (2, 3, 4, 5 e 6) outras em várias posições (De Moreira, 1913).

Relativamente aos hábitos dêstes belos besouros, disse LACORDAIRE (1848) (Monograph. 2:563):

"A l'état parfait, les espèces que j'en eu occasion d'observer, se trouvent marchant lentement à la surface des feuilles ou volant pendant la chaleur du jour dans les bois. Quand on veut les saisir, ces insectes contractent leur pattes et se laissent tomber en simulant la mort."

A primeira observação sôbre as carapaças larvais dêstes insetos (imprôpriamente chamadas casulos ou ninhos) foi a de WESTWOOD, relativa a **Lamprosoma bicolor** Kirby, 1818 (Lamprosomatini) (fig. 131).

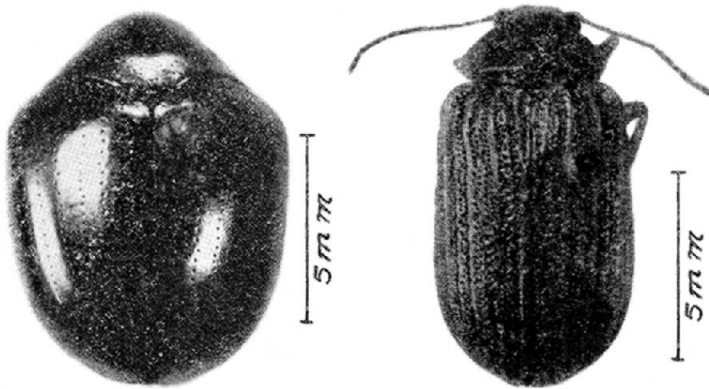


Fig. 131 - (da esquerda) - *Lamprosoma bicolor* Kirby, 1818 (Lamprosomatinae); 132 - *Colaaspis granulata* (Germ., 1824) (Eunolpinae, Colaspidini) (Lacerda fot.).

MOREIRA (1913) publicou interessante estudo sôbre as larvas e respectivas escatotecas do mesmo inseto (cuja forma lembra a de um barrote frígio) observadas no Rio de Janeiro sôbre galhos de amendoeira (*Terminalia catappa*) (fig. 130).

A outra tribo desta subfamília é Sphaerocharini, na qual se incluem os gêneros *Sphaerocharis* Lacordaire e *Neochlamys* Jacoby.

A subfamília Lamprosomatinae, com cêrca de 150 espécies, é quase que exclusivamente representada pelas espécies de *Lamprosoma* Kirby, destituidas de importância econômica.

113. Bibliografia.

ACHARD, J.

- 1914 - Fam. Chrysomelidae; subfam. Lamprosominae.
Gen. Ins., 159:14p., 2 ests, col.

CLAVAREAU, H. - V. bibliografia de Megascelinae.

MONRÓS, F.

- 1948 - Descripción de diez nuevas especies de Lamprosoma neotropicales (Col. Chrysomeloidea). Acta. Zool. Lillo., 5:81-95, 3 figs.
- 1949 - Descripción de la metamorfosis de Lamprosoma chorisiae Monrós y consideraciones taxonomicas sobre Lamprosominae (Col. Chrysomelidae). Acta Zool. Lillo, 7:449-466, 1 est., 12 figs.

MOREIRA, C.

- 1913 - Metamorphoses de quelques coléoptères du Brésil. Ann. Soc. Ent. Fr., 86:743-751, ests. 1-4

Subfamília EUMOLPINAE¹

(*Eumolpina* Thomson, 1859; *Eumolpini* Stein, 1868; *Eumolpinae* Gemminger & Harold, 1874; Chapuis, 1874; *Eumolpidae* Waterhouse, 1882; *Eumolpinae* Jacoby, 1908; Clavareau, 1914; *Eumolpidae* Böving & Craighead, 1930).

114. Considerações gerais. - Das subfamílias até agora estudadas, esta é a que tem, na Região Neotrópica, o maior número de espécies (perto de 1.350) e representantes de maior interesse econômico.

Eis as espécies observadas entre nós, causando danos às plantas cultivadas, distribuídas segundo as respectivas tribos:

IPHEMEINI

115. *Iphimeis dives* (Germar, 1824), sobre jaboticabeira; Belo Horizonte, (Minas Gerais), material remetido para determinação por O. MONTE. No Rio Grande do Sul VON PARSEVAL, observou-o sobre acácia negra (*A. decurrens molissima*). No Paraná *I. fulvipes* Baly, 1864 roi fôlhas de "canjerana" (obs. de J. PINHEIRO MACHADO).

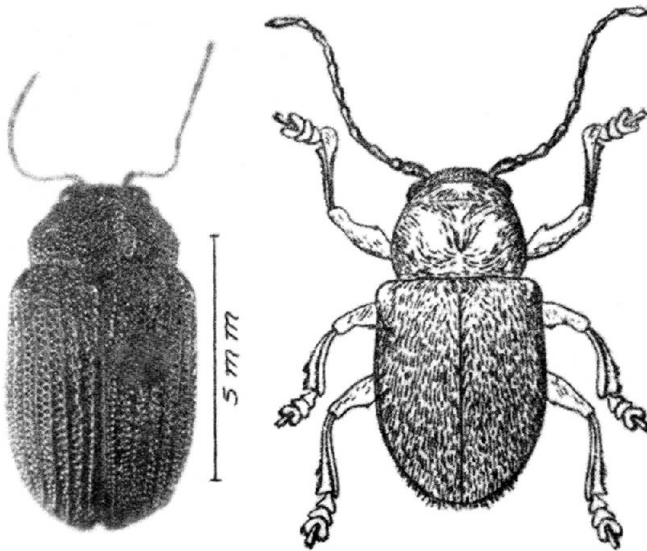
Nodonota theobromae Bryant, 1924, na Bahia, segundo BONDAR (1939 - Ins. nocivos ao cacauzeiro) ataca as fôlhas e

¹ De **Ἐμολπος** - *Eumolpus* (nome próprio).

a casca dos renovos do cacoeiro. São preferidas as folhas tenras e os brotos nascentes.

N. nana (Klug, 1829) (= *oblonga* (Boheman, 1858), segundo observação de O. MONTE, ataca a roseira em Belo Horizonte (Minas Gerais).

Lepronota morbillosa Chapuis, 1874, pequena espécie (6 mm. de comprimento) de côr geral negra-pícea, observada em Terezopolis por J. DESLANDES atacando marmeleiros. Em Belo Horizonte, O. MONTE observou, roendo folhas da mesma, planta, *HyIax rufimanus* (Lefèvre, 1878) (= *Agbalus rufimanus* Lefèvre, 1878).



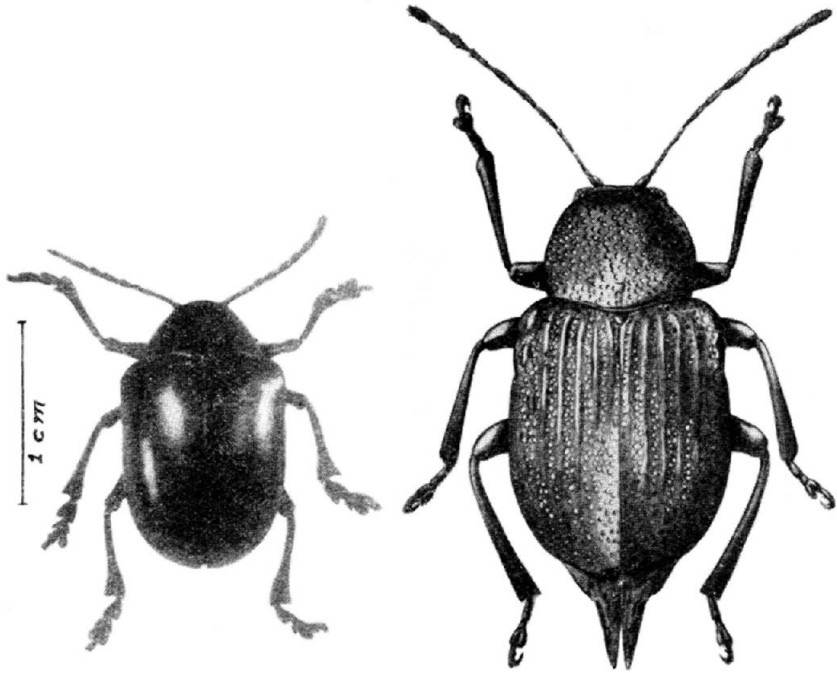
Figs. 133 - (da esquerda) - *Colaspis aeruginosa* Germ., 1824 (Eumolpinae, Colaspidini) (Lacerda fot.) e 134 - *Brevicolapsis villosa* Bryant, 1923 (de Bryant, 1923).

COLASPIDINI

116. As espécies seguintes, referidas pelos autores como pertencentes ao gênero *Metaxyonycha* Chevrolat (typo *C. testacea* Fabr., 1801), segundo BECHYNÉ (1950, 1953) pertencem ao gênero *Colaspis* Fabr., por ser aquele sinônimo dêste.

Colaspis angusta (Perty, 1832) vaquinha do *Eucalyptus*, observada por ACACIO COSTA JUNIOR em Três Pontas (Minas Gerais).

Colaspis auripennis Germar, 1824, *C. (?) hybrida* (Lefèvre, 1878) e *C. testacea* (Fabricius, 1891), observadas por BONDAR na Bahia, a primeira sôbre cacoeiro e as duas outras em coqueiro (BONDAR, 1940 - Ins. Noc. Mol. Coqueiro).



Figs. 135 - (da esquerda) - *Eumolpus* sp. (*Eumolpini*) (Lacerda fot.); 136 - *Caudalomolpus paradoxus* Bechyně, ? (De Bechyně ? est. 1).

Colaspis tetrasticta (Marshall, 1844) e *C. viridilimbata* (Lefèvre, 1877), ambas atacam Mirtáceas (goiabeira e jaboaticabeira) em Belo Horizonte, segundo observação de O. MONTE.

As espécies seguintes, classificadas pelos autores no gênero *Colaspis*, passam a pertencer ao gênero *Maecolaspis* Be-

chyné, 1950, cujo genótipo é *Chrysomela occidentalis* L., 1758:

Maecolaspis flavipes (Olivier, 1805) e *M. interstitiales* (Lefèvre, 1877), ambas em *Citrus*, segundo observação, em São Paulo, de PINTO DA FONSECA (in NAVARRO DE ANDRADE - 1933, Man. Citricultura).

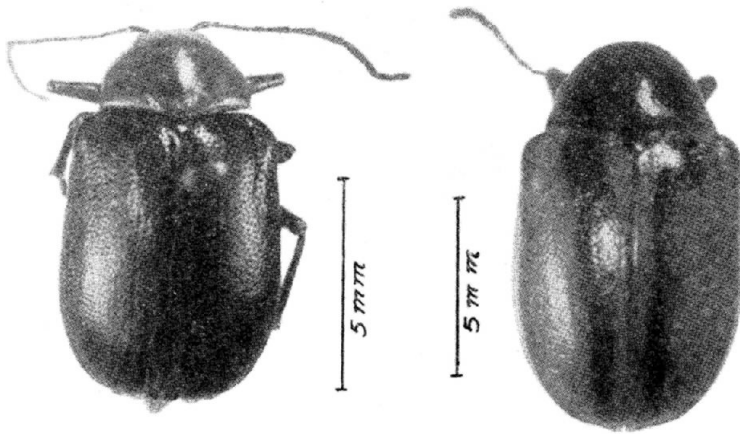


Fig. 137 - (da esquerda) - *Chalcopyphana ruficrus* (Germ., 1824) (Eumol. Chalcopyphanini); fig. 138 - *Endocephalus bigatus* (Germ., 1824) (Eumolpinae, Endocephalini) (Lacerda fot.).

Maecolaspis occidentalis (L., 1758), *M. prasina* (Lefèvre, 1878), *M. quatuordecimcostata* Lef., 1877 e *M. trivialis* (Boheman, 1858) são polípagos, encontrados em vários Estados atacando algodoeiro, batata doce, feijão, cacoeiro, *Citrus*, *Fuchsia* e videira (v. trabalho de ORLANDO & Alia).

CHALCOPHANINI

117. *Chalcopyphana viridipennis* (Germar, 1824), em Belo Horizonte, segundo O. MONTE (1931), ataca assa-peixe, *Dahlia variabilis*, crisandália, girassol e picão.

LEPROTINI

118. *Brevicolaspis villosa* Bryant, 1923 (fig. 134), segundo BONDAR, (1940, Ins. Noc. e Mol. Coqueiro), na Bahia, ataca a face inferior dos folíolos do coqueiro.

EUMOLPINI

119. A esta tribo pertencem alguns dos mais conhecidos Crisomelídeos, como *Eumolpus surinamensis* (Fabr., 1775), de côr verde metálica e *E. ignitus* (Fabr., 1787) (= *fulgidus* Weber, 1801), de protorax azul e élitros de côr que varia do vermelho cúpreo ao verde ou azul. Esta espécie, como algumas outras do mesmo gênero, pode apresentar até 25 mm. de comprimento (fig. 135).

MYOCHROINI

120. *Myochrous armatus* Baly, 1865 (= *bohemani* Lef., 1884); em Campos (E. do Rio), ataca plantas jovens de *Eucalyptus* (obser. de F. VEIGA).

TYPOPHORINI

121. A esta tribo pertencem as seguintes espécies, reputadas pragas da batata doce e de outras Convolvuláceas, segundo observação de BONDAR (1930) e de MONTE (1933) feitas, respectivamente, na Bahia e em Minas Gerais: *Typophorus basalis* Baly, 1859 (= *T. kirbyi* Baly, 1859; *nobilis* Baly, 1877), *T. nigrinus* (Fabr., 1801) (= *versutus* Lef., 1877) e *T. quinquemaculatus*: Erichson, 1847.

ENDOCEPHALINI

122. Além de *Endocephalus* Chapuis e de outros gêneros, pertenciam a esta tribo *Melinophora* Lefèvre e *Colaspoides* Laporte, extremamente próximos, que mal se distinguem pe-

los caracteres diferenciais apresentados. Como as espécies incluídas em *Melinophora* eram, em geral, de côr testacea ou ferrugínea (haja a vista *M. tibialis* (Germ., 1824) e as de *Colaspoides* de côres metálicas, brilhantes; classifiquei naquele gênero, com o nome *Melinophora iglesiasi* C. Lima, 1936, um Eumolpíneo que me fôra enviado por F. IGLESIAS como praga do algodoeiro no Nordeste, não obstante ter o prosterno um pouco mais longo que largo. Posteriormente, enviando cótipos ao Museu Britânico, BRYANT e MAULIK verificaram a identidade dos mesmos com *Colaspoides vulgata* Lefèvre, 1855. BOWDITCH (1921 The Ent.) foi o primeiro a suspeitar na identidade desta espécie com *Colaspis ferruginea* (Fabr., 1801).

Recentemente (1953) BECHYNÉ verificou que *Melinophora* Lefèvre (genótipo - *tibialis* Germar) não se distingue de *Colaspoides* Laporte e que *Colaspoides vulgata* Lefèvre, 1855 é realmente idêntico a *Colaspis ferruginea* Fabr., 1801, também descrita em 1829 por Klug com o nome - *Colaspis proxima*, devendo esta espécie ser incluída num novo gênero *Costalimaita* que, compreende também, além de *ferruginea*, *suturalis* (genótipo) e *lurida*, ambas descritas por Lefèvre em 1891.

Assim, a vaquinha do algodoeiro, por mim estudada em 1936, deve ser chamada **Costalimaita ferruginea** (Fabr., 1801), cuja área de distribuição se estende da Amazônia a Argentina.

No Norte e Nordeste êste besouro ataca botões florais e fôlhas de algodoeiro, segundo observação de F. IGLESIAS (Maranhão), de A. BRITTO GUERRA e de F. MELLO DINIZ (Rio Grande do Norte) e de A. DE AZEVEDO, em Belém (Pará). Em São Paulo, recentemente, J. M. JUNQUEIRA observou-o sôbre abacateiro, cajueiro, goiabeira, jaboticabeira, mangueira e principalmente em *Eucalyptus*. Em Guarany (São Paulo), ataca *Eucalyptus* (J. V. PINHEIRO).

123. Bibliografia.

BALY, J. S.

1866 - An attempt at a classification of the Eumolpidae.
J. Ent., 2:143-163.

BALY, J. S.

- 1877 - Descriptions of new species of phytophagous beetles belonging to the family Eumolpidae; and a monograph of the genus Eumolpus.
Trans. Ent. Soc. London, 37:56.
- 1878 - Descriptions of new genera and species of South American Eumolpidae, chiefly from the Amazon region.
Trans. Ent. Soc. London: 281-298.

BECHYNÉ, J.

- 1945 - Additamenta ad cognitionem Eumolpidarum neotropicarum (Col. Chrysomeloidea).
Sborn. Ent. Odd. Nar. Musei Praze (Acta Ent. Mus. Nar. Praeae) 23:167-172, 2 figs.
- 1949 - Liste provisoire des Eumolpides de la République Argentine et observations diverses sur les Eumolpides de l'Amérique du Sud (Col. Chrysomeloidea).
Acta Zool. Lill., 8:457-535, 6 figs.
- 1950 - Notes sur les Eumolpides de l'Amérique du Sud (Col. Phytophaga).
Ann. Mag. Nat. Hist., (12)3:70-85, 3 figs.; 1067-1098, 5 figs.
- 1950 - Notes sur les Eumolpides néotropicaux des collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
Bull. Inst. Sci. Nat., Belg., 26(54):24p., 2 figs.
- 1950 - Notes sur les Eumolpides Américains.
Ibid., 40:245-268, 6 figs., ests. 19 e 20.
- 1950 - Les génotypes des Eumolpides de l'Amérique du Sud et du Centre avec diagnoses des formes nouvelles (Col. Phytoph. Chrysomeloidea).
Mitt. Münch. Ent. Ges., 40:264-292, 2 figs.
- 1950 - La liste des Chrysomeloidea capturés par M. W. Wittmer à Muri (Brésil) (1^{re} partie. Eumolpidae et Chrysomeloidea) (Col.).
Ibid.: 293-299.
- 1950 - Eumolpides américains nouveaux ou peu connus.
Ent. Arb. Mus. G. Frey, 1:205-236, est. 3.
- 1950 - Nuovi Eumolpidi Sud-Americani.
Mem. Mus. Civ. Stor. Nat., Verona, 2:99-106, 1 fig.

BECHYNÉ, J.

- 1951 - Liste provisoire des Eumolpides de Bolivie et observations diverses sur les espèces de l'Amérique du Sud (Col. Phytophag.).
Ent. Arb. Mus. G. Frey, 2:227-352.
- 1952 - Deuxième note sur les Eumolpides néotropicaux des collections de l'Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique.
Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 28(38):20p.,
figs.
- 1953 - Katalog der neotropischen Eumolpiden (Col. Phytoph. Chrysomeloidea).
Ent. Arb. Mus. G. Frey, 4:26-303, 1 est.

BOSQ, J. M.

- 1952 - Descripción de una nueva especie de Glyptoscelis (Chrysomelidae) de la Argentina.
Acta Zool. Lillo., 10:95-97.

BOWDITCH, F. C.

- 1921 - South American Eumolpidae mostly of the group Colaspini.
The Entom., 54:25-30; 72-75; 169-172; 190-195;
214-216; 234-236; 253-256.

BRÈTHES, J.

- 1916 - Sobre la variabilidad de algunos Crisomélidos; caso de Chalcophana lineata (Germ.).
Physis. 2:422-425.

BRYANT, G. E.

- 1923 - New injurious Phytophaga from India and Brazil.
Bull. Ent. Res., 13:261-265, 4 figs.

CLAVAREAU, H.

- 1914 - Chrysomelidae; 11. Eumolpinae.
Col. Catal., 24(59):215p.

KRAUSS, M. L. H.

- 1937 - A study of the genus Glyptoscelis Le Conte (Coléoptera, Chrysomelidae) in America Norte of Mexico.
Univ. Calif. Publ. Ent., 7:21-32, 9 figs.

LEFÈVRE, E.

- 1875-1877 - Descriptions d'Eumolpides nouveaux ou peu connus de la famille des Eumolpides. 5 parts.
Varios artigos, publ. na Rev. de Zool. (4:278-311)
e Ann. Soc. Ent. Fr. (5)7:115-166; 309-321.

LEFÈVRE, E.

- 1888 - Voyage de M. Émile Gounelle ou Brésil (Eumolpides).
Ann. Soc. Ent. Fr. (6)8:291-304.
1891 - Idem (Suite); *ibid.*: 287-296.

LIMA, A. DA COSTA

- 1936 - Um novo Eumolpideo inimigo do algodoeiro (Col. Chrysomeloidea).
O Campo, 11 (Nov.): 35-36, 3 figs.

MARELLI, C. A.

- 1936 - Cambio en el regime alimenticio de un insecto Colaspis varia Lef. de la familia de los Crisomélidos atacando la vid.
Pharus, 1:18-19, 3 figs.

MONRÓS, F.

- 1952 - Notas sobre algunas Eumolpinae neotropicales (Chrysomelidae).
Rev. Chil. Ent., 2:187-196, figs.
(V. 1948 *a*, na bibliografia de Chrysomelidae).

MONTE, O.

- 1931 - O bezourinho verde Chalcophana effulgens Erichson é praga polyphaga.
Bol. Agr. Ver., Belo Horizonte, 4(10-12):37-38.
1932 - Outros bezourinhos que se alimentam de batata doce.
O Campo, 3(10):27-28, 1 fig.

ORLANDO, A., F. A. M. MARICONI & S. IBA.

- 1954 - O besouro de Limeira.
O Biol., 20(1):10p., 2 ests. 1 fig.

SALT, G.

- 1928 - A study of Colaspis hypochlora, Lefèvre.
Bull. Ent. Res., 19:295-308, 1 fig.

WILSON, S. J.

- 1934 - V. 7.º tomo, pg. 19.

Subfamília CHRYSOMELINAE

(*Chrysomelii* Acloque, 1896; *Chrysomelinae* Weise, 1916; *Chryso-meloidea* Pierce, 1916; *Chrysomeloides*, *Chrysomelidae* Böving & Craighead, 1930; *Chrysomelinae* Blackwelder, 1946).

124. Considerações gerais. - JOLIVET (1949), tratando desta subfamília, escreveu o seguinte:

"Généralités. - CHAPUIS (1874) divise les *Chrysomeloidea* (Phytophages) en quatre sections. C'est dans la troisième (Cycliques), avec les Lamprosomides, Eumolpides, Galérucides et Halticides, qu'il place les Chrysomélides. Voici quels sont les caractères de ce groupement: bouche non refoulée en arrière, segments intermédiaires de l'abdomen non rétrécis au milieu et pronotum limité latéralement par une carène. Les Chrysomélides sont séparés des Lamprosomides par l'absence d'une rainure prothoracique pour la réception des antennes et des Galérucides et Halticides par les antennes séparées à leur insertion par toute la largeur du front. De plus, toujours selon CHAPUIS, les Chrysomélides diffèrent des Eumolpides par le troisième article des tarsi entier, parfois émarginé et non bilobé, et par la forme des hanches et des cavités cotyloïdes antérieures, qui sont transverses et non subarrondies. Beaucoup de genres font exception à ces règles. Les genres *Phaedon*, *Agasta*, *Plagioderia*, *Chryso-mela*, *Phyllodecta*, *Gastrophysa*, etc. ont, par exemple, le troisième article des tarsi bilobé. Le second caractère, s'il n'admet que de rares exceptions, est assez ambigu. Notons également que le faciès des Chrysomélides diffère assez notablement (pas toujours cependant), la forme étant plus bombée et plus ovale, le dessus non pubescent, la ponctuation élytrale ordinairement peu alignée. Voici, d'après BURGEON (1941), d'autres caractères distinctifs: proépisternes subquadrangulaires et fermant, en avant, les cavités cotyloïdes chez les Chrysomélides. Chez les Eumolpides, par contre, ces pièces sont triangulaires ou en feuille de trèfle et se prolongent par leur angle postérieur le long du bord externe des cavités cotyloïdes.

L'étude de la nervation des ailes membraneuses et la structure du crâne fournissent des critères plus constants que les précédents et quasi infaillibles. La nervation cubitale est beaucoup plus réduite chez les Chrysomélides que chez les Eumolpides. C'est ainsi que, chez la première famille, l'aire cubitale postérieure et les deux rameaux de la cubitale, présents chez les Eumolpides, font défaut. Les Galérucides et les Halticides ont une nervation voisine de celle des Chrysomélides, un peu plus simplifiée toutefois. Par contre, les Lamprosomides ont une nervation quasi identique à celle des Eumolpides. Il y a donc

une parenté entre Chrysomélides, Galérucides et Halticidés et entre Eumolpides et Lamprosomides, du point de vue de la nervation alaire. CHEN (1934) a montré que les caractères fournis par la structure du crâne venaient à l'appui de cette théorie. Chez des Chrysomélides, Galérucides et Halticidés (*Trichostomes sensu CHEN*), l'antéclypéus est distinct et nettement séparé du postclypéus; chez les Eumolpides, l'antéclypéus est fusionné avec du postclypéus. Enfin, dernier caractère, le front chez les Eumolpides et Lamprosomides (*Cycliques sensu Chen*) est, sauf rares exceptions, orienté perpendiculairement à l'axe du corps, tandis que chez les Chrysomélides, Galérucides et Halticidés, le front est déclive en avant et oblique par rapport à l'axe du corps.

Les caractères sexuels secondaires sont, chez les Chrysomélides, peu apparents et souvent, sauf la taille, totalement inexistantes. Les principales modifications affectent la taille, les tarses, le dernier sternite abdominal ou les élytres. Statistiquement du moins, les ♂ sont nettement plus petits que les ♀ et cette loi ne semble souffrir aucune exception."

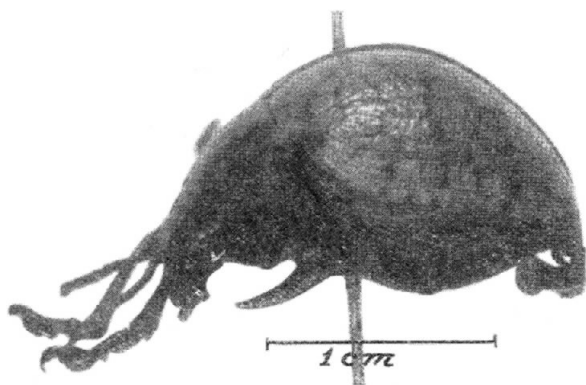


Fig. 139 - *Megistomela reticulata* (Fabr., 1787) (Chrysom., Zygommatini) (Lacerda fot.).

Não obstante Chrysomelinae ser uma subfamília relativamente grande, pois da Região Neotrópica, segundo vejo no Catálogo de BLACKWLEDER, há cêrca de 1.020 espécies, bem poucas até agora foram assinaladas como pragas das nossas plantas cultivadas.

Assim no gênero *Doryphora* Illiger (tribo Chrysomelini), com grande número de representantes no Brasil, alguns dêles possuidores de belíssimas côres metálicas e facilmente reconhecíveis pelo corno porreto ponteagudo esternal (fig. 139), não raro recurvado, foi assinalada por BONDAR (1931), como comedora de fôlhas de batata doce, *Doryphora langsdorffi* Germar, 1824.



Fig. 140 - *Leptinotarsa decemlineata* Stal, 1858 (Chrysom. Chrysomelini); (de Beran, 1951).

Felizmente ainda não foi introduzida entre nós a **Leptinotarsa decemlineata** (Say, 1824) (figs. 140 e 141), da mesma tribo, o famigerado "Colorado potato beetle", que nos Estados Unidos, no México e em outras regiões circunvizinhas, vive de espécies selvagens de *Solanum*, principalmente em *S. rostratum*. Penetrando na Europa, êste inseto tem causado verdadeiras devastações nas plantações de *Solanum tuberosum*. Na obra de BALACHOWSKY & MESNIL (1936 - Les insectes nuisibles aux plants cultivées - 3.º tomo; 1289-1303) encontra-se minucioso estudo do inseto e dos meios de o combater.

Outro representante de Chrysomelini observado no Brasil é *Calligrapha polyaspila* (Germ., 1821) (fig. 142), atacando roseira. Em Campinas (São Paulo) *novemstriata* Stal, 1850 ataca fôlhas de algodoeiro (L. O. T. MENDES, 1938). O. MONTE, em Belo Horizonte, observou *Zygogramma satrapa* Stal, 1865 (*Zygogrammini*) comendo fôlhas de *Pavonia malacophylla*.

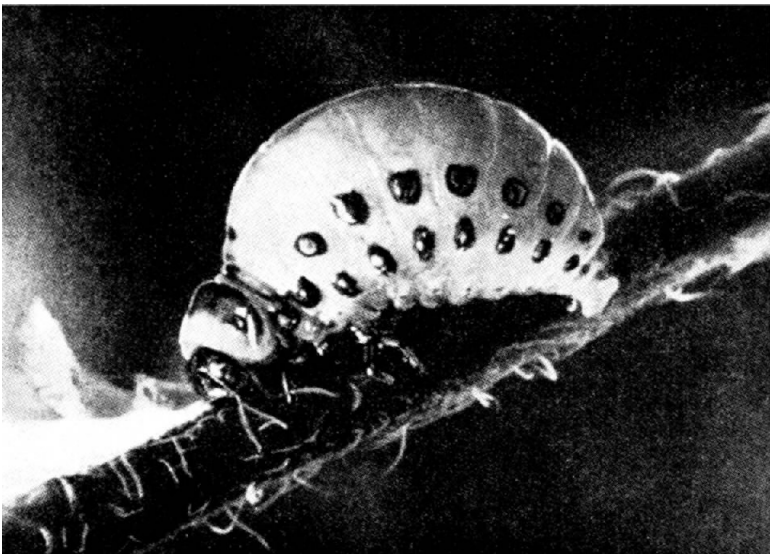


Fig. 141 - Larva de *Leptinotarsa decemlineata* (de Beran, 1951).

À tribo Phaedonini pertencem *Phaedon pertinax* Stal, 1860 e *Plagioderia erythroptera* (Blanchard, 1851), êste observado no Rio Grande do Sul por J. DESLANDES sôbre salseiro chorão (*Salix elegantissima*) e vimeiro, aquêle achado sôbre picão (*Bidens pilosa*) por DESLANDES, em Maria da Fé (Minas Gerais) e no Rio de Janeiro por HERCIO RIBEIRO.

Em 1945, visitando a Estação Experimental da Universidade de Califórnia em companhia dos colegas Professôres E. G. LINSLEY e J. R. DOUGLAS, tive o ensejo de apreciar as pesquisas aí em andamento, sob a orientação do Dr. JAMES K. HOLLOWAY, para a introdução, sem dano para as principais

plantas cultivadas, de uma espécie europeia de *Chrysomela* (= *Chrysomelina*), capaz de destruir extensiva e rapidamente herba daninha "Klamath weed" (*Hypericum perforatum*),

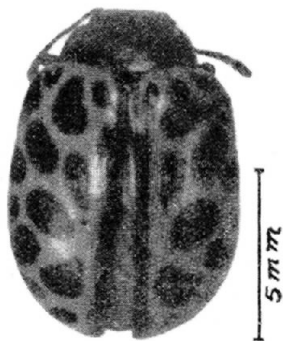


Fig. 142 - *Calligrapha polypsila* (Germ., 1821) (Chrysom. Chrysomelini).

considerada "a serious weed on perhaps a million or more acres of Western range lands". Na ocasião procuravam observar o comportamento do inseto em face do algodoeiro e do fumo, tendo já verificado não causar dano algum a essas plantas, como a outras já experimentadas.

Recentemente HUFFAKER (1951) apresentou relato minucioso dos resultados obtidos nestes últimos 5 anos, depois do besouro ser sôlto nas várias áreas infestadas pela planta daninha, permitindo a recuperação dessas áreas pela proliferação, agora sem peias, das forrageiras úteis. Ler também os artigos em colaboração com HOLLOWAY e o de SMITH (1947).

125. Bibliografia.

ACHARD, J.

1922 - Fragments entomologiques.
Prague 1922:1-48.

1923 - Idem, *ibid.*, 49-126.

BECHYNÉ, J.

1943 - Generis Deuterocampta Chev. Specierum revisio (Col. Phytoph. Chrysomel.).

Acta Ent. Mus. Nat., Prague (Sbor. Ent. Odd. Mus. Praze), 21/22:57-65.

1944 - Adnotationes ad monographiam generis Zygogramma Chev. (Col. Chrysomelidae).
Ibid.: 306-316.

BECHYNÉ, J.

- 1946 - De Chrysomelidarum Americae Meridionalis speciebus et formis novis (Col. Phytophaga Chrysomelidae).
Ibid., 24:87-95.
- 1946 - Additamenta ad cognitionem generis *Desmogramma* Er. (Col. Phytoph. Chrysomelidae).
Ibid., 24:107-124, 1 fig.
- 1946 - Additamenta ad cognitionem Phyllodectinorum neotropicarum.
Ibid., 24:165-174.
- 1947 - Additamenta ad cognitionem generis sensu latiore *Stilodes* Chevrl.
Ibid., 25:113-118, 2 figs.
- 1948 - Notes sur le Chrysomélides de l'Amérique du Sud, I. (Col.).
Rev. Ent., 19:295-312, 11 figs.
- 1950 - Notes sur les Chrysomélides de l'Amérique du Sud, II. (Col.).
Ibid., 21:115-156, 15 figs.
- 1952 - Nachträge zu den Katalogen von Blackwelder und Junk & Schenkling der neotropischen Chrysomeloidea (Col. Phytophaga).
Ent. Arb. Mus. G. Frey, 3:1-62.

BERAN

- 1951 - 50 Jahre österreichische Pflanzen Schutz 1901-1958.
205.

BRUCH, C.

- 1940 - Metamorphose de *Deuterocampta quadrijuga* Stal.
Misc. Ent., 4-Not. Mus. La Plata, 4, Zool. (39):
200-206, 2 figs., ests. 2 e 3.

BRUES, C. T.

- 1946 - Food preference of the Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata*).
Psyche, 47: 38-43.

BRUNETEAU, J.

- 1924 - Sur l'éclosion de l'oeuf chez le *Doryphora*.
Rev. Zool. Agric., 23:289-291.
- 1928 - Contribution à l'étude anatomique du *Doryphora* (*Leptinotarsa decemlineata* Say) à l'état d'insecte parfait.
Rev. Zool. Agric., 101-110; 125-128, 8 figs.

CHAPMAN, T. A.

- 1903 - A contribution to the life history of *Orina tristis*, Fabr., var. *smaragdina*, Weise.
Trans. Ent. Soc., London,: 245-261, est. 10-11.

COUTURIER, A.

- 1938 - Contribution à l'étude biologique de *Podisus maculiventris*, prédateur Américain du *Doryphora*.
Ann. Epiphyt. Phytogénét., 4:96-195.

FEYTAUD, J.

- 1931 - Recherches sur le *Doryphora* (*Leptinotarsa decemlineata* Say).
Ann. Épiphyt., 16:303-390, 1 est., 21 figs.

GIRAULT, A. A.

- 1908 - Further biological notes on the Colorado potato beetle *Leptinotarsa decemlineata*.
Ann. Ent. Soc. Amer., 1:155-178.

GRISON, P.

- 1946 - Les variations de pigmentation des elytres chez le Doryphore (*Leptinotarsa decemlineata* Say).
Ann. Epiphyt., 12, n.s.) Séc. Ent., 13:377-382.
- 1953 - Réactions géotactiques et phénomènes sensoriels chez le doryphore (*Leptinotarsa decemlineata* Say).
C. R. Soc. Biol., 147:673-717, figs.
(V. outros trabalhos do mesmo autor publicados recentemente, alguns dos quais citados no 7.º tomo).

HAMNET, G. G.

- 1944 - An investigation into the life-history and morphology of the mustard beetle *Phaedon cocleariae* F., on watercress.
Proc. Zool., Soc., London, 114:368-381, 6 ests.

HENNIG, W.

- 1938 - Uebersicht über die Larven der wichtigsten deutschen Chrysomelinen.
Arb. Phys. Angew. Ent., 5:85-136.

HOLLOWAY, J. K. & C. B. HUFFAKER

- 1951 - The role of *Chrysolina gemellata* in the biological control of Klamath weed.
J. Econ. Ent., 44:244-247.

HOLLOWAY, J. K. & C. B. HUFFAKER

- 1952 - Insects to control a weed.
Yearb. Agric., 135-140.

HUFFAKER, C. B.

- 1951 - The return of native perennial bunchgrass following the removal of Klamath weed (*Hypericum perforatum* (L.) by Imported beetles.
Ecol., 32:443-458, 6 figs.

JOLIVET, P.

- 1946-1949 - Chrysomelidae (Coleoptera, Chrysomeloidea).
Parc Nat. de l'Upemba, fasc. 8(3):23-47.
- 1948 - Introduction à la biologie des Timarcha (Col. Chrysomelidae).
Misc. Ent., 45(1):2 ests.
- 1950 - Contribution a l'étude des Microtheca Stal (Coleoptera, Chrysomelidae).
Inst. R. Sci. Nat. Bel., Bull. 26(48):1-26, 11 figs.
- 1951 - Idem, *ibid.*, 27(38):7p., 2 figs.

LEPAGE, H. S. & L. I. GONÇALVES

- 1939 - Notas phytosanitarias. I. *Leptinotarsa decemlineata* (Say) a *Doryphora* da batatinha.
Bol. Agr., 39(1938); Secr. Agr. Ind. Com., S. Paulo: 5-20, figs.

LIMA, A. DA COSTA

- 1954 - Sobre espécies sul-americanas de *Phaedon* (Col. Chrysomelidae).
Dusenía, 4:428-432, est. 28.

MACHATSCHKE, J. W.

- 1953 - Zur Variabilität von *Leptinotarsa decemlineata* Say.
Beitr. Ent., 3:304-311, 3 figs.

PATAY, R.

- 1937 - Quelques observations anatomiques et physiologiques sur le *Doryphora*.
Bull. Soc. Sci. Bretagne, 14:94-102, 10 figs.

REED, C. S.

- 1910 - Un Chrisomérido nocivo a algunos sauces (*Plagioderia erythroptera*).
Vitic. Arg., 2:143-148, figs.

RIBEIRO, J. H. C.

- 1954 - Sobre um inimigo do *Bidens pilosus*.
Agronomia (1953) 12(2):51-53, 1 est., 3 figs.

RICHARDSON, C. H. & L. E. HAAS

- 1931 - The toxicity of acid lead arsenate to the larvae of the Colorado potato beetle.
J. Econ. Ent., 24:732-736.

RIVNAY, E.

- 1928 - External morphology of the Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say).
J. N. Y. Ent. Soc., 36:125-144, 28 figs.

SMITH, H. S.

- 1947 - Biological control of weeds in the United States.
Proc. Ent. Soc. Wash., 49:169-170.

STAL - V. obra deste autor na bibliografia geral da família.

TOWER, W. L. - V. os trabalhos deste autor sobre a *Leptinotarsa* no 7.º tomo.

TROUVELOT, B.

- 1932 - Recherches sur les parasites et prédateurs attaquant le Doryphore en Amérique du Nord.
Ann. Epiphyt., 17:408-445.
- 1936 - Le Doryphore de la pomme de terre en Amérique du Nord.
Ann. Epiphyt. Phytogén. (n.s.) 1(1934-1935): 277-336, 10 figs.

WEISE, J.

- 1916 - Chrysomelidae; 12, Chrysomelinae.
Col. Catal., 24(68):255p.

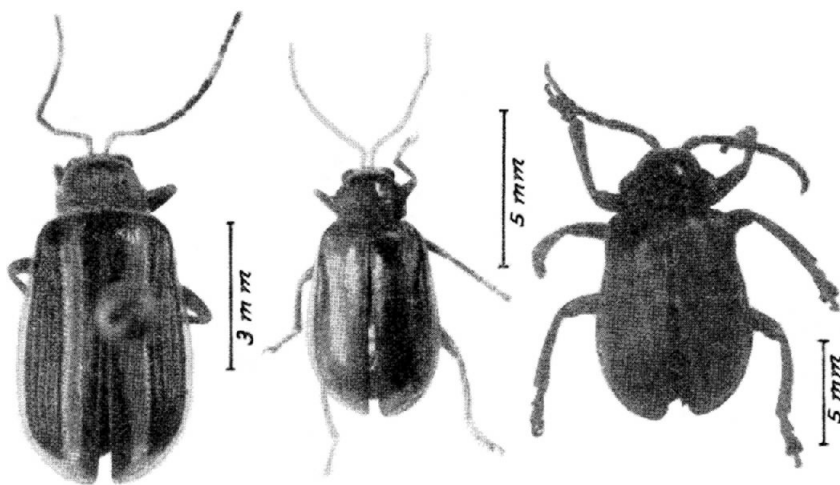
Subfamília GALERUCINAE¹

(*Galerucae* Latreille, 1802; *Galerucida* Leach, 1815; *Galerucitae* Latreille, 1825; *Galerucidae* Stephens 1831; *Galerucites* Newman, 1834; *Galerucicles* Westwood, 1839; *Galerucariae* Shukard, 1840; *Galerucidae* Thomson, 1859; *Galerucinae* Gemminger & Harold, 1874; *Galerucides* Chapuis, 1875; *Galerucinae* Jacoby; Fowler, 1912; *Galerucidae* Böving & Craighead, 1930; *Galerucinae* Blackwelder, 1946).

¹ Talvez de *galerum* (barrete) e *eruca* (lagarta) ou de *galea* (capacete, elmo) e *eruca*.

126. Espécies mais interessantes, - A esta subfamília, com pouco mais de 1.000 espécies da Região Neotrópica, pertencem as "vaquinhas" das Cucurbitáceas (abóbora, chuchú, melão, pepino, etc.) do gênero *Diabrotica* Chevrolat (tribo Oidini), com perto de 680 espécies da Região Neotrópica.

É de MARIO MASQUES (1941) a contribuição mais interessante relativa a sistemática das espécies brasileiras:



Figs. 143 - (da esquerda) - *Diabrotica bivittata* Kirsch, 1883; 144 - *Diabrotica rufolimbata* Baly, 1879 (Galerucinae, Oidini); 145 - *Coelomera lanio* (Dalman, 1823) (Galer. Oidini) (Lacerda fot.).

As mais importantes, pelos danos que causam àque-las plantas são: **D. bivittata** (Fabr., 1801); *bivittata* Kirsch, 1883 (fig. 143); *melanocephala* (Fabr., 1798); *melanocephala tripunctata* (Fabr., 1798); *significata* Gahan, 1891 e **speciosa** (Germar, 1824). Esta última, além de Cucur-bitaceas, ataca também alface, batatinha, tomateiro e outras Solanáceas, fava valenciana (em Santa Catarina) e girassol (no Rio Grande do Sul).

MONTE observou em Minas Gerais a *Diabrotica quadripla-giata* Boheman, 1859 atacando feijoeiro, quase com tanta in-tensidade como *Cerotoma unicolornis* (Germ., 1874), outro Galerucineo, porém da tribo Monoleptini.

Diabrotica limitata (Sahlberg, 1823) é conhecida no Rio Grande do Sul como "vaquinha do tomateiro".

Diabrotica rufolimbata Baly, 1879 (fig. 144) ataca Liliáceas em Campinas (obs. de L. O. T. MENDES) e *Diabrotica tarsata* Gahan, 1891, segundo MARIO MARQUES, ataca em São Bento (E. do Rio), fôlhas de *Calopogonium* sp.

Ainda da tribo Oidini há a referir as espécies de *Coelome-ra* Chevrolat: *C. lanio* (Dalman, 1823) (fig. 145) e *C. cajen-nensis* (Fabr., 1787), bem conhecidas no Rio e em Minas Gerais pelos estragos que causam às imbaúbas (*Cecropia* spp.) (respectivamente: MOREIRA (1918) e MONTE (segundo material que me enviou para determinação).

Finalmente cito também a "vaquinha do feijão e do mangalô" (Leguminosas) - *Neobrotica sexplagiata* (Jacoby, 1878) e *Exora obsoleta* (Fabr., 1801) uma das "vaquinhas" do cacaeiro na Bahia (v. BONDAR, 1929), ambas da tribo Luperini.

127. Bibliografia.

BALY, J. S.

- 1886 - The Colombian species of the genus *Diabrotica* with descriptions of those hithero uncharacterized.
J. Linn. Soc. London, 19:213-259.
- 1886 - Descriptions of uncharacterized *Diabrotica*.
Trans. Ent. Soc. London: 444-455.
- 1889 - Descriptions of new South Americanin Coleoptera of the genus *Diabrotica*.
Proc. Zool. Soc. London: 88-95.
- 1890 - On South America species of *Diabrotica*.
Trans. Ent. Soc. London: 1-86.

BÖVING, A. G.

- 1929 - Beetle larvae of the subfamily Galerucinae.
Proc. U. S. Nat. Mus., 75(2) (2773):1-48, est. 1-5,
3 figs.

BONDAR, G.

- 1913 - A praga dos melanciaes.
Bol. Minist. Agric., 2(5):117-120 e Chac. Quint.,
8(5): 12-13, figs.
- 1924 - Vaquinhas do cacaeiro.
Cor. Agr., Bahia, 2:204-209, 4 figs.

BOWDITCH, F. C.

- 1911 - Notes on *Diabrotica* and descriptions of new species.
Canad. Ent., 43:9-16; 53-58 e 89-97.
- 1911 - Further notes on *Diabrotica*.
Ibid., 43:386-389; 415-467.
- 1912 - Idem, *ibid.*, 44:12-16; 57-61.
- 1923 - Studies among American Galerucidae (Col.).
Entomol., 56:62-64; 86-88; 109-110; 209-212; 233-235; 254-258.

CHRISTENSEN, J. B.

- 1944 - Estudio sobre el género *Diabrotica* Chevr. en la Argentina.
Rev. Fac. Agron. Veter., 10:464-516, 32 figs.

DUDLEY, J. E. & E. M. SEARLS, 1923 (V. 7.º tomo, pag. 49).

GAHAN, C. J.

- 1891 - On the South America species of *Diabrotica*.
Trans. Ent. Soc. London: 415-472; (Appendix); 521-524.

HINCKS, W. D.

- 1949 - Some nomenclatorial notes on Chrysomelidae (Col.),
1 - Galerucinae.
Ann. Mag. Nat. Hist., (12)2:607-622.

LEVER, R. J. A. W.

- 1930 - Notes on nomenclature of some neotropical Chrysomelidae (Coleopt.) with descriptions of two new species.
Ann. Mag. Nat. Hist., (10)6:668-671, 5 figs.

MARQUES, M. DE A.

- 1941 - Contribuição ao estudo dos Crisomelideos do género *Diabrotica*.
Bol. Esc. Nac. Agron. (Rio, de Janeiro) n.º 2
(art. 3) (separado) 57p., 15 ests.

MONTE, O.

- 1932 - A vaquinha *Diabrotica bivitula* Kirsch nociva à abóboreira.
Chac. Quint., 45(1):80, 1 fig.
- 1937 - Outra temível vaquinha dos feijões.
Chac. Quint., 55:588, 1 fig.

MOREIRA, C.

- 1918 - V. bibl. de Lamiinae.

ROBINSON, J. M. & F. S. ARANTI

- 1931 - Method of rearing *Diabrotica*.
J. Econ. Ent., 24:839-843, 1 est.

SALT, G.

- 1929 - A study of *Colaspis hypochlora*, Lefèvre.
Bull. Ent. Res., 19:295-308, 1 fig.

WEISE, J.

- 1923 - Uebersicht der Galerucinen.
Wien. Ent. Zeit., 40:124.
1924 - Chrysomelidae; 13. Galerucinae.
Col. Catal., 25(78):225p.

Subfamília ALTICINAE¹

(*Halticites* Newman, 1834; *Halticidae* Kirby, 1837; *Halticides* Westwood, 1839; *Alticina* Motschulski, 1845; *Halticides* Chapuis, 1874; *Halticinae* Gemminger & Harold, 1876; Leng, 1920; Böving & Craighead, 1930; *Alticidae* Brues & Melander, 1932; C. Lima, 1936; *Halticinae* Blackwelder, 1946).

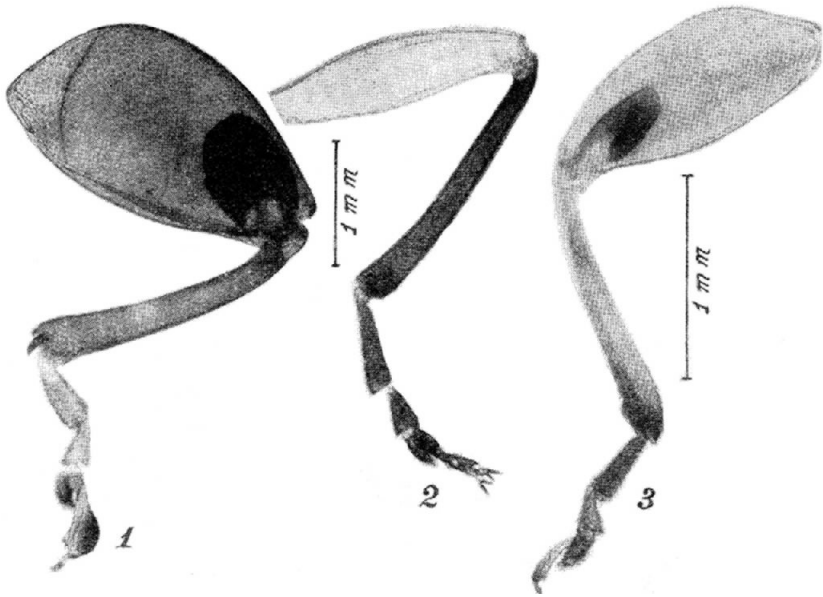
128. Caracteres, etc. - Besourinhos bem conhecidos dos agricultores pelos danos que causam às plantas cultivadas e por terem a faculdade de saltar com facilidade. Daí os nomes "Erdflöhe" (dos alemães), "puces de terre" (dos franceses), "pulci di terra" (dos italianos), "flea-beetles" e "jumping beetles" (dos ingleses e Norte Americanos).

Sendo êles muito próximos dos Galerucíneos alguns autores, como BÖVING e CRAIGHEAD (1930) (êstes, aliás, baseados nos caracteres larvais) consideram-nos n'uma divisão de Galerucinae. Dêstes, porém, se distinguem por terem, quase todos, os fêmures posteriores consideravelmente dilatados e providos internamente, em relação com a articulação femur-tibial, de estrutura fortemente esclerosada, geralmente com forma de chouriço dobrado no meio (figs. 146 e 148) (v. tra-

¹ ESSIG, em sua magistral - College Entomology (1942), mostra claramente que não se pode manter o nome *Haltica* (de ἄλτικος, *halticus*, ligeiro no salto) em substituição de *Altica*, dizendo:

"The genus *Altica* was erected by Geoffroy in 1762 and was subsequently accepted by Latreille in 1796. In 1801 Illiger changed the spelling to *Haltica* which letter name has been in general use since that time. According to the rules of priority *Altica* has precedence and *Haltica* is relegated to synonymy."

balhos de MAULIK e de LEVER (1930). Demais, na maioria das espécies os quadris anteriores são separados por um prolongamento do prosterno e o 3.º segmento antenal é igual ou mais longo que o 4.º, o que não ocorre em Galerucinae.



Figs. 148, 147 e 148 - Pernas (sem os quadris) de: 1 - *Asphaera* sp. (Alticinae); 2. *Diabrotica limitata* (Sahlberg, 1823) (Galerucinae) e 3 (Alticinae) (Lacerda fot.).

Alticinae, pelo número das espécies que a constituem, é a mais importante subfamília de Chrysomelidae. Compreende mais de 3.000 espécies descritas, das quais cerca de 2.100 são da Região Neotrópica. Menciono, em seguida, as mais importantes pelos danos que causam as fôlhas das plantas cultivadas e talvez por transmitirem viroses.

Crimissa cruralis Stal, 1858 - Segundo informe que me foi transmitido do Ceará por DIAS DA ROCHA, quando me mandou o inseto para determinar, a larva produz a "queima" do cajueiro (*Anacardium occidentale*). Em Lassance (Minas Gerais) o cajueiro do campo ou cajui é atacado por *Crimissa opaca* Jacoby, 1893 (material colhido por J. C. PENIDO).

Oxygona rubida (Clark, 1865), segundo BONDAR (1929 e 1930) e MONTE. é uma das "vaquinhas" do feijão, comum na Bahia e em Minas Gerais. Neste Estado ataca também feijão de porco (*Canavalia* sp.).

As espécies de *Cacoscelis* Chevrolat vivem a custa de maracujás (*Passiflora* spp.). A mais comum entre nós é *C. marginata* (Fabr., 1775)¹ (= *C. famelica* (Fabr., 1785) (fig. 149), freqüentemente encontrada no Distrito Federal e Minas Gerais; foi recentemente estudada por LORDELLO (1952) em São Paulo.

Cacoscelis melanoptera (Germar, 1821), outra espécie também encontrada no Brasil (R. Grande do Sul) e na República Argentina; segundo BOSQ (1943) é freqüente e abundantemente encontrada sobre *Passiflora coerulea*; as larvas desenvolvem-se em espessamentos das raízes.

*Omophoita*² *aequinocialis* (L., 1758), sobre milho. Bahia (obs. de JONAS COSTA).

Omophoita octoguttata (Fabr., 1775) (fig. 150), em Campinas, segundo L. O. T. MENDES (1939) ataca fôlhas de algodoeiro (pouco abundante).

Há outros gêneros, como *Disonycha* Chevrolat e *Oedionychus* Barthold com muitas espécies brasileiras, aliás de pouca importância econômica, como *Disonycha prolixa* Harold, 1875, freqüentemente encontrada em caruru (*Amaranthus*).

Sempre mais ou menos daninhas são as espécies de **Epitrix** Foudras e de **Systema** Chevrolat, em geral com pouco mais de 1 milímetro de comprimento, infelizmente pouco estudadas entre nós.

Desconfio que duas espécies citadas no meu "3.º Catálogo", segundo os informes daqueles que as estudaram (*Epitrix cucumeris* (Harris, 1851) e *Altica ampelophaga* (Guérin, 1858) não sejam realmente tais espécies.

¹ O inseto deve chamar-se *Cacoscelis marginata* (Fabr., 1775) e não *C. famelica* (Fabr., 1787). Fabricius, em 1775, descreveu-o com o nome *Altica marginata*. Posteriormente (1787), achando que a espécie devia ser incluída no gênero *Chrysomela*, para evitar homonomia com *Chrysomela marginata* L., 1758, deu-lhe o novo nome *Chrysomela famelica*. Verificando-se porém, que *Altica marginata*, o nome primitivo da espécie, nada tem de idêntico a *Chrysomela marginata* e sendo do gênero *Cacoscelis*, a espécie não pode ser chamada *Cacoscelis famelica*.

² *Homophoeta* Erichson, 1847 - *Omophoita* Chevrolat, 1837.

Quanto à ***Epitrix parvula*** (Fabr., 1801), praga das Solanáceas cultivadas e silvestres, o famoso "besourinho saltador do fumo", "pulguila del tabaco" dos Argentinos, atualmente considerada pelos autores idêntica a *Epitrix fasciata* Blatchley, 1918, é freqüentemente encontrado na América do Sul. Tratando do inseto WILLE. (1943 - Entomologia Agrícola del Peru) escreve:

"Los escarabajos adultos de *Epitrix* viven durante varias semanas y continuamente comen en las hojas haciendo agujeros finos y redondos. Las hembras ponen sus huevos, casi microscopicos, en grupos, en el suelo cerca del pié de la planta, cada hembra puede poner varias centenas de huevos. Las larvas que salen de estos huevos son muy pequeñas y comen en las raíces del tabaco y de otras plantas, pero, sin producir daños. Después di un mes se transforman en pupas en el interior de una cavidad pupal en el suelo. Después de una semana salen los *Epitrix* adultos. El ciclo total es de un mes y medio. El mejor remedio que se puede aplicar contra estes escarabajos es la pulverización con arseniato de plomo al 5% y cal al 5% en agua, aplicando este caldo, especialmente en los almácigos, a intervalos de 5 dias."

Sôbre o inseto recomendo também a leitura do que se acha no trabalho de CHAMBERLIN & MADDEN (1942), na "Entomologia Agrícola" de CHIESA MOLINARI (1942) e na "Zoologia Agrícola" de RAUL QUINTANILLA (1947).

Relativamente ao uso do DDT contra êstes insetos filólagos, WOLCOTT (1948), J. Agric. Univ. Puerto Rico, 32:368-369) diz o seguinte:

"Very few Puerto Rican tobacco growers have departed from their accustomed practise of using arsenate of lead or Paris green for the control of all insects attacking the leaves of tobacco, despite the fact that many new and more desirable insecticides are now available. To date, no experiments have been conducted locally to test even DDT. In consequence, no recommendation can be made as to the effectiveness of this, lindane the Hyman products and many others, despite the presumption in their favor. The same of similar fleabeetles on potatoes in the States, and the common potato beetles and leaf-

hoppers are ever so much more effectively controlled by DDT and the other new insecticides that average yields have almost doubled. The same effect is hardly to be expected in Puerto Rico on tobacco but the cost of control might be considerably decreased if more effective insecticides were generally used."

Leptophysa batesi Baly, 1864 (BRYANT det.) (? = *Systema puberula* Weise, 1921), segundo material que me foi enviado para determinação por ARISTOTELES SILVA, em Petrópolis (E. do Rio) e em Taubaté (São Paulo), ataca Crucíferas; em Queimados (E. do Rio), ataca mostarda branca (*Sinapis alba*) (material colhido por H. REINIGER).

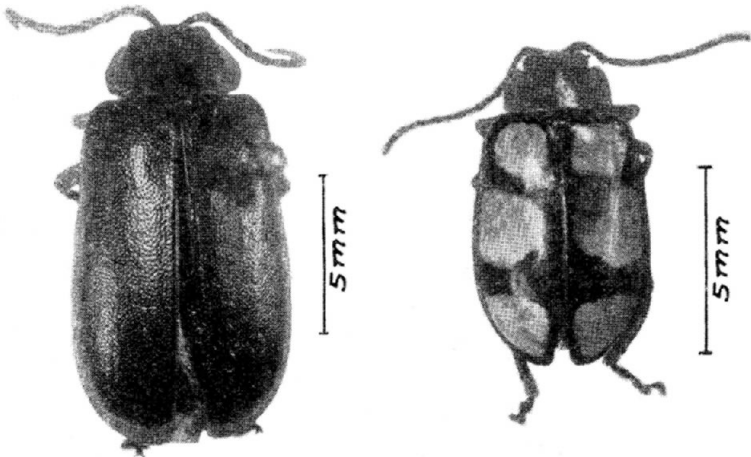


Fig. 149 - (a esquerda) *Cacoscelis marginata* (Fabr., 1775) (Alticinae); 150 - *Omophoita octoguttata* (Fabr., 1775) (Alticinae) (Lacerda fot.).

Systema s-littera (L., 1758), come brotos de amoreira do Japão em Belo Horizonte (obs. de O. MONTE).

BONDAR (1924 e 1939) em seu trabalho sôbre "vaquinhas do cacauero" assinalou o ataque de fôlhas novas de cacauero da Bahia por *Homophyla adusta* Harold, 1877, hoje classificada como *Heikertingerella adusta* (Harold). O mesmo autor (1980 e 1931), dentre os insetos inimigos da batata doce, cita *Chaetocnema apricaria* Suffrian, 1868.

DORIS BLAKE (1941), procurando estudar as espécies de *Chaetocnema* das Antilhas, até então indiscriminadamente determinadas como sendo daquela espécie, verificou que a espécie de SUFFRIAN é exclusivamente Cubana. Daí suspeitar-se que a observada no Brasil talvez seja de outra espécie.

Em Pôrto Rico, das espécies que atacam a batata doce, talvez a mais importante seja *Chaetocnema elachia* Blake, 1841.

Exartematopus coccineus Clark, 1860, ataca no Rio espécies de *Anthurium* segundo material colhido por CHARLES ROBBS.

Ainda, como Alticíneo de importância econômica, há a mencionar **Diphaulaca volkameriae** (Fabr., 1792), praga da fava e do feijão em Minas Gerais. Tratando do inseto MONTE (1933), chamando-o "vaquinha azul do feijão", diz:

"Esse besourinho, como acontece para *Cerotoma*, é também um terrível devastador das folhas de feijão. E é tal a sua quantidade que nesta zona, pelo mez de dezembro é que o feijoeiro sofre muito com os seus ataques. Sua alimentação é exclusiva das folhas, deixando estas em estado que mais parece uma peneira de crivos. É muito abundante pela manhã, encontrando-se sobre ou sob as folhas, indiferentemente, a roe-las. Em comparação com alguns de sua familia, é um tanto indolente, pois se deixa pegar com facilidade e somente quando incomodado é que foge ou cae entre a folhagem ou solo, voltando, porém, logo depois, a aparecer.

O grupo a que pertence a presente especie tem por costume depositar seus ovos agrupados na haste da planta, mais ou menos ao nivel do solo. As larvas que nascem alimentam-se das hastes e raízes.

Parece, pelo que observei, que ele dá mais de uma geração por ano, sendo a sua maior abundancia em dezembro.

O bezourinho é pequeno, com cerca de 5 mm. de comprimento; olhos pretos; antenas com os dois primeiros segmentos vinaceos e os restantes pretos; élitros azulados, com leve pontuação; cabeça, pronoto e escudo, vinaceos; parte inferior do corpo acastanhada e patas desta mesma côr, com tarsos escuros. A presente espécie foi classificada pelo meu amigo Dr. Costa Lima.

Deve-se combatê-lo com inseticidas venenosos sobre as folhas, tais como os arseniatos (formulas 4, 5 e 6 do meu trabalho "insecticidas e fungicidas" publicado neste *Boletim* de out. a dez. 1931, pp. 62 a 67, ou o verde-paris, formula constante do mesmo trabalho, publicada no *Boletim*, do mez de dezembro último."

129. Bibliografia.

ANDERSON, W. H.

- 1938 - Description of the larvae of *Chaetocnema denticulata* (Illiger) and *Chaetocnema pulicaria* Melsheimer (Coleoptera, Chrysomelidae).
Proc. Ent. Soc. Wash., 40:161-169, ests. 19 e 20.

BALY, J. S.

- 1877 - Descriptions of new genera and of one uncharacterized species of Halticinae.
Trans. Ent. Soc. London: 157-184; 283-323.

BARONI, O.

- 1946 - DDT no controle do pulgão do fumo, *Epitrix* sp. (Col. Alticinae).
O Biol., 12:271-273.

BECHYNÉ, J.

- 1952 - Alticinae (Chrysomelidae).
Rev. Chil. Ent., 2:117-118.

BLAKE, D. H.

- 1927 - Revision of the beetles of the genus *Oedionychis* occurring in America North of Mexico.
Proc. U. S. Nat. Mus., 70(23)2672:44p., 2 ests.
- 1933 - Revision of the beetles of the genus *Disonycha* occurring in America North of Mexico.
Proc. U. S. Nat. Mus., 82(28)2960:66p., 8 ests.
- 1940 - *Oedionychis fasciata* (Fabr.) and closely related species.
Proc. Ent. Soc. Wash., 42:170-175, 1 est.
- 1941 - New species of *Chaetocnema* and other Chrysomelids (Coleoptera) from the West Indies.
Proc. Ent. Soc. Wash., 43:171-180, 1 est.

BOSQ, J. M.

- 1950 - Rectificación correspondiente a un Coleóptero que suele atacar plantas cultivadas (*Systema exclamationis* Boh. para *Diabrotica exclamationis* Baly. - Col. Chrysomelidae).
Min. Agr. Granad., 5(A)(49):10p., 1 est.

BOWDITCH, F. C.

- 1915 - Notes on some Halticidae.
Trans. Amer. Ent. Soc., 41:487-509.
- 1921 - Notes on South American Lactica.
Psyche, 28:47-50.

BRYANT, G. E.

- 1936 - A new species of *Epitrix* (Halticinae) injurious to tobacco in Brazil.
Arb. Physiol. Angew. Ent., Berlin-Dahlem: 3:114.
- 1944 - New species of South American and West Indian Chrysomelidae (Halticini, Col.).
Ann. Mag. Nat. Hist., (11)11:551-558, 9 figs.; 648-655, 9 figs.; 698-704, 9 figs.
- 1951 - New species of Halticinae (Chrysomelidae).
Ibid., (12)4:938-942, figs.

CHAMBERLIN, F. S. & A. H. MADDEN

- 1940 - Insect pest of cigar-type tobaccos in the Southern districts.
U. S. Dep. Agr., Circ. 639:54p., 57 figs.

CLARK, H.

- 1860 - Catalogue of Halticidae in the collection of the British Museum. Physapodes and Oedipodes.
Part. I XII + 301p., 10 ests.
XII + 301p., 10 est.
- 1865 - An examination of the Halticidae of South America.
J. Ent., 2:375-412.
- 1866 - Catalogue of Halticidae being a continuation of the British Museum Catalogue, Part. 1, 1860.
J. Ent., 3:163-174.

HEIKERTINGER, F. & E. CSIKI

- 1939 - Chrysomelidae: 17 - Halticinae.
Col. Catal. 25 (166-169).

LEVER, R.

- 1930 - A new endoskeletal organ in the hind legs of Halticinae.
Zool. Anz., 92:287-288, 6 figs.

LIMA, A. DA COSTA

- 1954 - Sobre algumas espécies de *Disonycha* (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae).
Rev. Bras. Ent., 1-24, 3 ests. (24 figs.).

LORDELLO, L. G. E.

- 1952 - Insetos que vivem sobre o maracujazeiro. II Contribuição ao conhecimento de *Cacoscelis famelica* (F., 1787) (Col. Chrysomelidae).
Dusenian, 3:387-393, est. 20.

MAULIK, S.

- 1929 - On the structure of the hind femur in Halticinae beetles.
Proc. Zool. Soc. London; 305-308, 3 figs.

MESNIL, L.

- 1931 - Contribution à l'étude de trois coléoptères nuisibles aux céréales.
Ann. Epiph., 16:190-208, 5 ests., 7 figs.

MONTE, O.

- 1933 - A vaquinha azul do feijão.
Bol. Agr. Zoot. Veter., 6(1):49-50, 1 fig.

OGLOBLIN, A. A.

- 1930 - Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Halticinen I.
Rev. Soc. Ent. Arg., 5(12):3:47-53, 7 figs.

Subfamília HISPINAE¹

(*Hispoideae* Gyllenhal, 1813; *Hispaedes* Billberg, 1820; *Hispidae* Stephens, 1829; *Hispides* Crotch, 1873; Chapuis, 1875; *Hispinae* Gemminger & Harold, 1876; *Hispides* Sharp., 1899; *Hispinae* Weise, 1911; *Hispidae* Böving & Craighead, 1930; *Hispinae* Blackwelder, 1946).

130. Caracteres e espécies mais interessantes. - Esta e a subfamília seguinte constituem o grupo dos Crisomelídeos que receberam dos antigos autores as designações- Fron-

¹ De *Hispidus*.

ticornia Thomson, 1859; Cryptostomes Chapuis, 1875; *Cryptostomata*¹ Fowler, 1890; *Cryptostoma* Weise, 1893.

De fato, nêles, a parte anterior da fronte é voltada para baixo, formando ângulo mais ou menos pronunciado, de modo que, para se examinarem as peças bucais, é necessário voltar o inseto para cima.

Também as antenas, inseridas na fronte ou no vertex, são contíguas na base.

Os Hispíneos são facilmente reconhecidos pelo aspecto do corpo, que se apresenta, em geral, fortemente esclerosado e não raro com os élitros mais ou menos espinhosos.

As antenas são curtas, compactas e porrectas. Frequentemente os élitros apresentam-se truncados atrás e denteados e, em cima, carenados ou reticulados.

As larvas, filófagas, ou roem as folhas externamente ou minam-lhes o parênquima. Ora são hexápodas, de corpo deprimido, ora onisciformes ou blatiformes, de tegumento fortemente esclerosado, impròpriamente chamadas "baratas"; algumas são inteiramente ápodas.

A subfamília compreende grande número de espécies, em sua maioria da Região Neotrópica (cêrca de 1.320), distribuídas em várias tribos.

Assinalo primeiramente as do gênero *Amplipalpa* Harold, 1875, incluído na sinonímia de *Oediopalpa* Baly, 1858 por BLACKWELDER, sem ter todavia mudado o nome da tribo (*Amplipalpi*) para *Oediopalpini*.



Fig. 151 - *Celohaloleia tucumana* (Weise, 1904) (= *C. saccharina* (Maulik, 1929) (Hispinae, Cephaloleiini) (De Maulik, 1929, fig. 6).

² De κρυπτός (cryptos), oculta; στόμα, ατος (stoma, atos) boca.

Larvas e adultos das espécies deste gênero alimentam-se da epiderme clorofilada de várias gramíneas.

Assim *Oediopalpa guerini* Baly, 1858, segundo MOREIRA (1921, 1923), danifica o arroz no Maranhão. Em Abaeté foi observado por J. TRAVASSOS VIEIRA. Examinei material da mesma espécie, sobre a mesma planta, colhido por J. BERNARDES no Espírito Santo. Espécie extremamente próxima é *O. sternalis* (Weise, 1910). Em Capanema (Pará) é praga do arroz segundo me informou ORLANDO REGO ao mandar-me material para determinação.

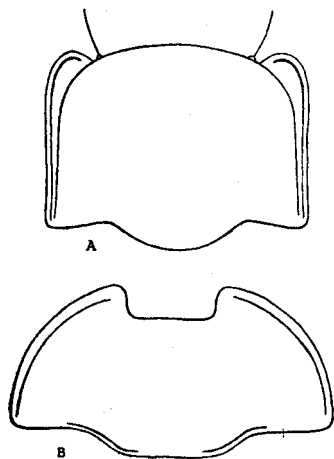


Fig. 152 e 153 - Aspectos do pronotum, (A) de *Cephaloleia bondari* e de *Imatidium gomes-costai* (De Monrós, 1945, fig. 2).

BRUCH (1906), na Argentina, estudou a etiologia de *Oediopalpa negligens* (Weise, 195), que ataca *Panicum grumosum* Nies.

Homalispia deyrollei Bay, 1858 (Cephaloleiini) - larvas e adultos, na Bahia, comem externamente folhas novas de Gramíneas silvestres: bambusinho (*Lasiacis divaricata*) e taquari (*Olyra latifolia*) (BONDAR, 1938).

Cephaloleia elaeidis (Maulik, 1924) (= *Cephalolia elaeidis* Maulik) (Cephaloleiini), segundo BONDAR (1931), na Bahia, vive nos botões terminais de *Elaeis guineensis*.

Cephaloleia flavovittata (Baly, 1858) - Segundo BONDAR (1938), larvas e adultos alimentam-se externamente das folhas novas de *Pharus latifolius* (Gramineae).

Cephaloleia tucumana (Weise, 1904) (= *Cephalolia saccharina* (Maulik, 1920) (fig. 151) - as larvas e adultos em *Canna denudata* e em *Saccharum officinarum* (BONDAR, 1931) (Ver trabalho de BRUCH, 1937).

Stenispa vespertina Baly, 1858 (Hybospini), larvas e adultos, segundo BONDAR (1931), atacam na Bahia botões terminais de *Cyperus*.

Muito importantes são as espécies da tribo Alurnini, dos géneros **Alurnus** Fabricius, **Mecistomela** Jacobson e **Coraliomela** Jacobson, estudados no trabalho de FISCHER (1935), que se criam em coqueiros (*Cocos* spp.), palmeira e tamareira (*Phoenix dactylifera*): *Mecistomela marginata* (Thunberg, 1821) (fig. 154); *M. quadrimaculata* (Guérin, 1840), *Coraliomela brunnea* (Thunberg, 1821) e *C. aeneoplagiata* (Lucas, 1857).¹

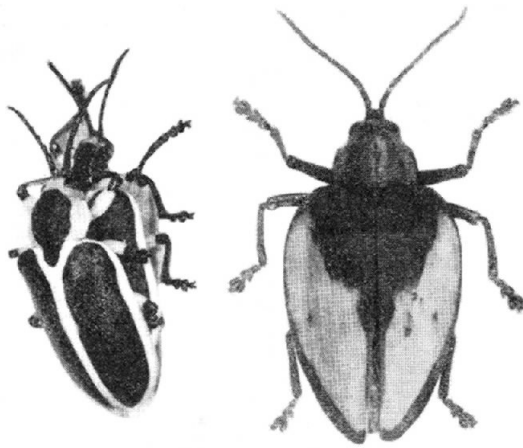


Fig. 154 - (da esquerda) *Mecistomela marginata* (Thunberg, 1821), macho e fêmea em cópula (Hispinæ, Alurnini) (Foto M. Nascimento, gentilmente cedido por Aristóteles Silva); fig. 155 - *Pseudocalaspidea cassidea* (Westwood, 1824) (Hispinæ, Alurnini) (De Fischer, 1935, fig. 25).

As larvas, impròpriamente chamadas "baratas" ou "lesmas" do coqueiro (figs. 156 e 157), vivem no "olho" dos coqueiros novos, escondidas entre os folíolos dobrados.

Segundo BONDAR, criam-se freqüentemente em licuri (*Cocos coronata*), licurioba (*C. schizophylla*), ariri (*C. va-*

¹ Moreira foi dos primeiros a tratar destes insetos, em seu artigo "Sobre algumas pragas do coqueiro" (v. bibliografia).

gans) e em palmeiras do gênero *Diplothemium*, especialmente cachandó (*D. maritimum*) e buri (*D. caudescens*).

Tratando de **Coralimela brunnea** diz BONDAR:

"A larva passa a vida no abrigo entre os folíolos dobrados das folhas nascentes e nas axilas das folhas novas roendo também os pecíolos foliaes. A presença do insecto descobre-se facilmente pelas folhas nascentes desmanteladas e pelos abundantes excrementos das larvas, que a folha, em desenvolvimento, conduz na superfície. São de cor e consistência de palha morta, esfarelada em pedacinhos de 2 a 3 mm. de comprimento.

Findo o crescimento, a larva desce nas axilas das folhas mais baixas e ali se transforma em ninfa, que fica grudada ao pedúnculo da folha. A ninfa, depois de um mez de repouso, transforma-se em imago. A geração, por conseguinte, é ao menos de seis mezes."

Para combater o insecto BONDAR aconselha a catação das larvas, pupas e adultos e a pulverização dos coqueiros novos com verde-Paris em suspensão n'água a 2% ou em pó.

A propósito de **Mecistomela marginata**, FONSECA (1953 - O Biol. 19:12) escreveu:

"As larvas de *Mecistomela marginata* se desenvolvem nas axilas apertadas das folhas em formação, alimentando-se da camada epidérmica ainda tenta dos talos foliaes embrionários. Entre os talos foliaes e o tronco, abrem-se galerias superficiais de 1 mm. de espessura. Quando as folhas se desenvolvem, deixando o talo a vista, notam-se neste, no lado interno, as vezes no externo, faixas pretas, superficiais, de 5 a 15 mm. de largura. São os vestígios dos canais deixados pelas larvas.

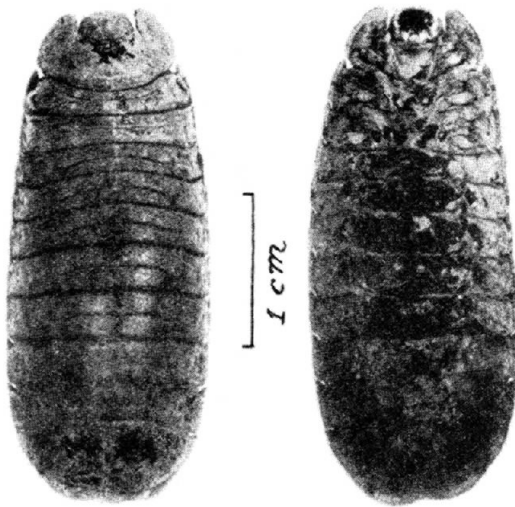
As folhas que se desenvolvem, vão surgindo dilaceradas.

Como modo de combate, preventivo, durante os meses de novembro a março, tratar os coqueiros por meio do polvilhamento de Lindane a 0,6%. Os tratamentos devem ser repetidos cada 15 dias, bem como depois das chuvas.

Toda a planta deve ser atingida pelo pó insecticida, inclusive a região central, chamada "olho do coqueiro" e as axilas das folhas.

Deve-se, outrossim, submeter as plantas a uma perfeita limpeza, retirando-se delas as folhas e os pedunculos dos cachos que se mostrarem muito atacados, já irremediavelmente perdidos e destrui-los pelo fogo."

No Catálogo de BLACKWELDER (1946) O gênero *Platyauchenia* Sturm ainda se encontra na subfamília Cassidinae.



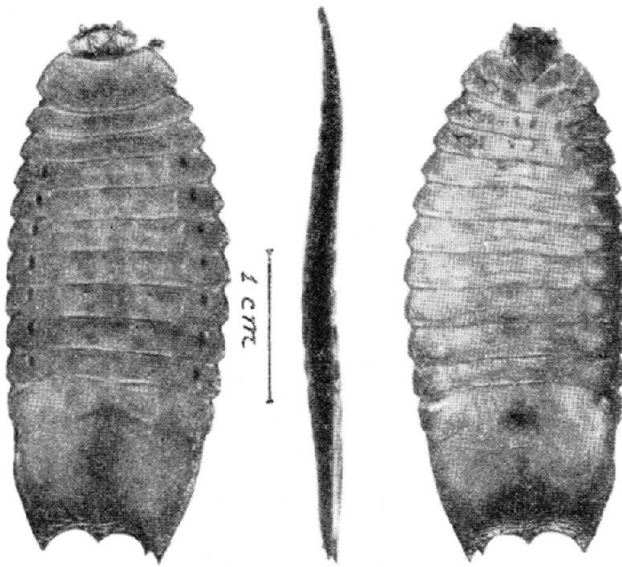
Figs. 156 e 157 - Larva de *Mecistomela*, vistas dorsal (à esquerda) e ventral (Lacerda fot.).

Entretanto MAULIK (1933), baseando-se em material de larvas e adultos que lhe foram fornecidos por BONDAR (V. BONDAR, 1940, Rev. Ent., 11:844), reuniu as espécies descritas desse gênero, inclusive *deyrollei* Baly, 1863 n'uma só espécie - *latreillei* (Laporte, 1840) (figs. 158-160), incluindo-a, juntamente com *Imatidium* Fabr. (= *Himatidium* dos autores), em Hispinae (Imatidiini).

As larvas de *Platyauchenia* são interessantíssimas, pois são fortemente esclerosadas e inteiramente achatadas, lamina-das, foliáceas (cêrca de 1 mm. de espessura), (figs. 158, 159 e 160) até certo ponto parecidas com a de *Arescus monocerus* (Oliv.), do Panamá, desenhada por BÖVING & CRAIGHEAD.

Como bem diz BONDAR (1940) referindo-se à larva de *Platyauchenia*:

"É uma das mais curiosas, pela sua adaptação a vida nas axilas apertadas das palmeiras. Os 3 pares de patas são rudimentares, vivem tais larvas no olho do "pati" (*Cocos botryophora*) e do "buri" (*Diplothemium caudescens*). Em São Paulo ataca *Cocos romanzoffiana*."



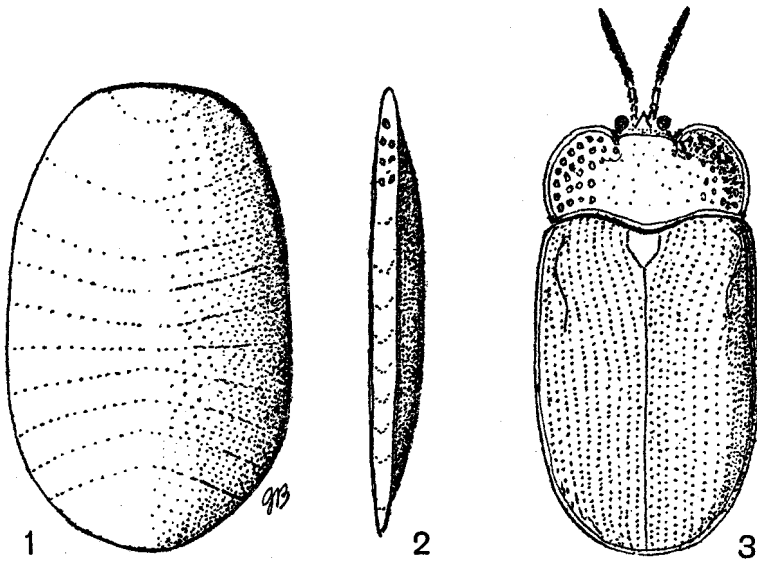
Figs. 158, 159 e 160 - Larva de *Platyauchenia latreillei* (Laporte, 1948) (Hispaninae, Imatidiini), vistas dorsal, lateral e ventral.

Do gênero *Imatidium* foram estudadas por BONDAR (1940, 41, 42 e 43), as seguintes espécies, que se desenvolvem em coqueiros e palmeiras:

Imatidium bahianum (Spaeth, 1938), *I. bondari* (Spaeth, 1938), criam-se em palmeiras do gênero *Geonoma*; *I. neivai* Bondar, 1940), (figs. 161, 162, 163) descasca os frutos do coqueiro (*Cocos nucifera*) e do "pati" (*Cocos botryophora*); cria-se também em "ticum" (*Bactris*) e "titara" (*Desmonchus polyacanthos*) e *Elaeis guineensis*.

I. florianoi (BONDAR, 1942), *I. gomes-costai* (Bondar, 1943), no Rio Grande do Sul, criam-se em *Phoenix canariensis*, *P. rochelini*, *Cocos romazoffiana*, *C. eriospatha* e *Pritchardia filamentosa*.

Imatidium spaethi (Bondar, 1941), e *I. mauliki* (Bondar, 1941), na Bahia, roem a face externa das espatas de *Heliconia brasiliensis* (Musaceae).



Figs. 161, 162 e 163 - *Imatidium neivai* (Bondar, 1940) 1 e 2, larva vista de cima e de lado; 3, adulto. (De Bondar, 1940).

Imatidium thoracicum (Fabr., 1801), *I. impurum* (Boheman, 1850) e *I. fernandoi* (Bondar, 1940), segundo BONDAR, (1940), desenvolvem-se em fôlhas de *Galathea*, o último em fôlhas de *G. ovalis* e *G. virginialis*.

MONRÓS (1945) considera *I. fernandoi* sinônimo de *Cephalolia opaca* Baly, 1858; quanto a *I. mauliki*, sem dúvida uma espécie de *Cephalolia*, por não poder tomar o nome *Cephalolia mauliki*, já ocupado por *C. mauliki* Uhmann, 1930, foi por êle chamado *Cephalolia bondari*.

Aliás o nome tem ainda de ser mudado para *Cephaloleia bondari* (Monrós, 1945) porque *Cephalolia* Blanchard, 1845 é sinônimo de *Cephaloleia* Chevrolat, 1837.

Ainda resta uma dúvida a ser esclarecida pelos especialistas, diz MONRÓS:

"Es possible que esta especie ya este descrita entre las numerosas *Cephalolia* brasileñas, pero sin un estudio de los ejemplares es esta una cuestion de solucion casi imposible. (Son demasiado frecuentes en este género las descripciones que no permiten llegar a ninguna especie con certeza).

Creo innecesario dar aqui los caracteres diferenciales entre *Cephalolia* e *Himatidium*, dos generos bien separados y supongo que un esquema del pronoto de *Cephalolia bondari* y de *Himatidium gomescostai* Bondar como especies representativas de uno y otro genero es suficiente para justificar mi punto de vista" (figs. 152 e 153).

Cephalodonta maculata (Olivier, 1792) e *C. sheppardi* Baly, 1858 (tribo Cephalodontini), segundo BONDAR (1931), provávelmente se desenvolvem em fôlhas de embaúba (*Cecropia peltata*). De acôrdo com uma comunicação que recebi de UHMANN, ambas devem ser incluídas em *Sceloenopla* Chevrolat. Assim é provável que a espécie descrita por BONDAR (1937) com o nome - *Cephalodonta bryanti* deva passar para o gênero indicado por UHMANN. O inseto mina fôlhas de abacateiro (*Persea gratissima*).

BONDAR (1938) cita mais as seguintes espécies de *Sceloenopla* (= *Cephalodonta*), por êle observadas na Bahia: *carinata* (Fabr., 1801) e *pretiosa* (Baly, 1858). As larvas de ambas minam fôlhas de Araceas epífitas silvestres e os adultos roem a página superior das fôlhas.

Sceloenopla bahiana Uhmman, 1938, tem hábitos semelhantes, porém em fôlhas de Rubiáceas.

Sceloenopla roseicollis Spaeth - "Enviada ao Dr. SPAETH em 1932; ignoro se já foi descrita; cria-se em fôlhas de "tararanga" (*Pourouma* sp.). A larva faz galerias no limbo da fôlha. Agua Preta, Bahia" (BONDAR, 1938).

Também, conforme comunicação recebida de UHMANN, *Chalepus bondari* Maulik, 1929 deve chamar-se *Anisotena bondari* (Maulik, 1929) (tribo Chalepini) (fig. 164), espécie que se desenvolve, segundo BONDAR (1931), em Gramíneas do mato, taquarinhas (*Panicum latilolium* e *Olyra* sp.). As larvas minam as folhas e os adultos, alimentando-se, fazem riscas características ao longo das folhas.

Relativamente a *Anisostena fasciata* Maulik, 1929 (fig. 165) outro representante da tribo Chalepini, UHMANN me informou tratar-se de forma aberrante de *Anisostena prompta* Weise, 1910 - Escava também galerias longitudinais em folhas

de *Panicum leucophloeum* na Bahia (BONDAR, 1931).

Metaxycera subapicalis Spaeth (Chalepini) - BONDAR, tratando deste Hispineo (1938), disse que SPAETH o classificou com esse nome e que o ia descrever. Parece-me entretanto, que o inseto não foi descrito, pois só conheço *Metaxycera subapicalis*, Pic, 1932 do Paraguay. O inseto de BONDAR cria-se em folhas de imbaúba (*Cecropia adenopus*); as larvas minam as folhas e os adultos alimentam-se do limbo superior, fazendo riscas características.

Anoplitis fuscicornis Weise, 1910 (= *A. canavaliae* Maulik, 1929) (Cha-

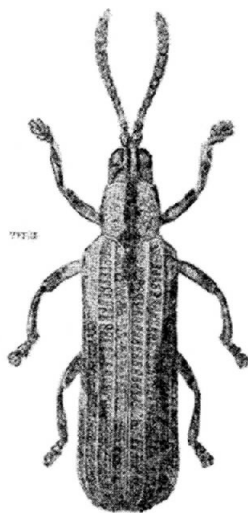


Fig. 164 - *Anisostena bondari* (Maulik, 1929) (Hispinæ, Chalepini) (De Maulik, 1929, fig. 10).

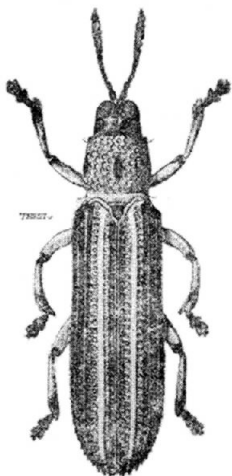


Fig. 165 - *Anisostema fasciata* Maulik, 1929 (Hispinæ, Chalepini) (De Maulik, 1929, fig. 5).

lepini) (figs. 166 e 167). Desenvolve-se em muitas Leguminosas trepadoras espontâneas, de vários gêneros. Nas Leguminosas cultivadas observa-se o inseto em *Canavalia ensiformis*, *Phaseolus vulgaris*, *P. lunatus*, *Dolichos lablab* e várias espécies de *Meiobia* (Bondar, 1931) (Ver também 1930).

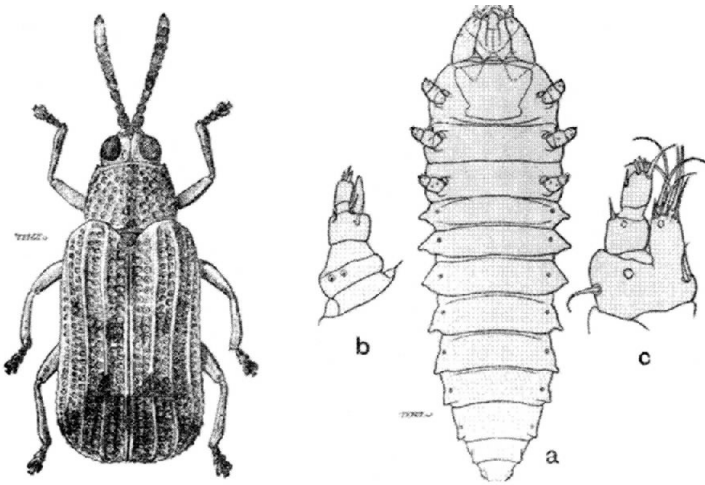


Fig. 166 - (a esquerda) *Anoplitis fuscicornis* Weise, 1910 (Hispinæ, Chalepini; fig. 167, larva do mesmo e respectivas peças cefálicas (De Maulik, 1929, figs. 7 e 8).

Criam-se na Bahia em várias Gramíneas, principalmente em *Panicum leucophleum* e *Paspalum densus* (BONDAR, 1931) larvas e adultos de *Chalepus sanguinicollis* (L., 1771), espécie encontrada das Antilhas à Argentina.

Chalepus submetallicus Pic, 1931 cria-se em fôlhas de "cipó macaco" ou "cipó veado" (*Bauhinia* sp.).

Ainda da tribo Chalepini há mencionar *Charistena ruficollis* (Fabr., 1801), que se cria, segundo BONDAR (1931), em fôlhas de *Paspalum conjugatum* e *Baliosus duodecimmaculatus* (Baly, 1865), cujas larvas e adultos vivem, na Bahia, n'um cipó da família das Bignoniáceas.

Baliosus parvulus (Chapuis, 1877) foi obtido na Bahia por BONDAR de fôlhas de *Meibomia axillaris* (Leguminosa). No

Rio Grande do Sul, PIO BUCK observou *Baliosus viridanus* (Baly, 1885 atacando "angélica" (*Basanacantha spinosa*).

Do gênero *Xenochalepus* Weise, BONDAR (1931 e 1938) menciona: *X. mucunae* Maulik, 1939 (fig. 168); *X. platymeroides* Uhmann, 1938, *X. trilineatus* (Chapuis, 1877) na Leguminosa *Mucuna pluricostata* e *X. anchora* (Chapuis, 1877), cujas larvas minam fôlhas de várias Leguminosas: *Canavalia ensiformis* ("feijão de porco"), *C. spontanea*, *Cymbosema* e *Dioctlea*, raramente em *Phaseolus*. Entretanto, na Argentina, a larva de *X. haroldi* (Chapuis, 1877), segundo FRERS, (1922), mina fôlhas de *Phaseolus vulgaris*.

Sôbre a etologia de *Xenochalepus medius* (Chapuis, 1877), que na Argentina mina fôlhas de *Robinia pseudacacia*, deve ser consultado o trabalho de BRUCH (1904).

Da tribo Uroplatini, BONDAR (1931) observou na Bahia *Octotoma tessellata* Maulik, 1929 minando fôlhas de várias Leguminosas dos gêneros *Canavalia*, *Cymbosema* e *Dioctlea* e de uma Malpighiaceae do gênero *Stigmatophyllum*. O inseto, porém, segundo me comunicou UHMANN, é *Physocoryna scabra* (Guérin, 1844) (nec Baly, 1886).

Outro Uroplatíneo, *Codiohispa anonicola* Maulik, 1930 (fig. 169), como me comunicou UHMANN, se não é idêntico a *Uroplata (Codiohispa) coarctata* Weise, 1921, é apenas uma subespécie de *coarctata*. As larvas do inseto na Bahia minam fôlhas de fruta de conde (*Anona squamosa*) (BONDAR, 1931) e, no Rio de Janeiro, fôlhas de Anona da Ilha da Madeira e de biribá (*Rollinia orthopetala*), segundo material colhido por JALMIREZ GOMES.

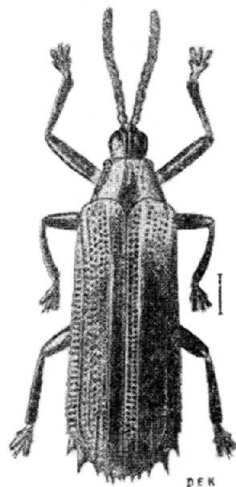


Fig. 168 - *Xenochalepus mucunae* (Maulik, 1929)(Hispaniae, Chalepini) (De Maulik, 1939).

Probaenia luteonotata Pic, 1927 - obtida, na Bahia, por BONDAR (1938), de fôlhas de *Vernonia* sp. e *P. tessellata* Weise, 1905, também por êle colhida de fôlhas de uma Composta na Tijuca (Rio de Janeiro).

Probaenia mucronata (Olivier, 1808), segundo BONDAR (1931 e 1938), cria-se na Bahia em fôlhas de *Wedelia paludosa* e *Rolandra argentea* (Compositae).

Uroplata binotata (Chapuis, 1827) - cria-se, segundo BONDAR, na Bahia, em fôlhas de *Calopogonium velutinum* (Leguminoseae).

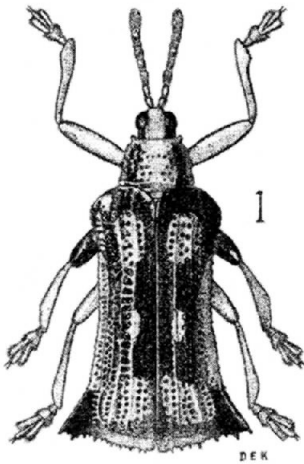


Fig. 169 - *Codiohispa anonicola* Maulik, 1930 (? = *Uroplata (Codiohispa) coarctata* Weise, 1921) (Hispinæ, Uroplatini) (De Maulik, 1930).

Uroplata girardi Pic, 1934, obtida por BONDAR, na Bahia, de fôlhas de camarará (*Lantana camara*) (Verbenaceae).

Uroplata scitula Spaeth, observada por BONDAR em fôlhas de *Elephaetopus mollis* (Compositae).

Octhispa bondari Uhmman, 1932 e *O. angustula* ab. *maculicollis* Uhmman, 1932, ambas obtidas por BONDAR de fôlhas de *Dioctlea* (Leguminosa).

Octhispa pallipes (Chapuis, 1877) e *O. spitzii* Uhmman, 1938, ambas obtidas por BONDAR, na Bahia, de fôlhas de Malpighiaceae, aquela de "murici de campo" (*Byrsonima* sp.).

Heterispa costipennis (Bohemann, 1859), outro representante da tribo Uroplatini, que se cria em Gramíneas do gênero *Paspalum* (BONDAR, 1931).

Corynispa clavicornis (Uhmman, 1930) - encontrado por BONDAR na Bahia em fôlhas de "gordura de porco" (*Stigmatophyllum fulgens*) (Malpighiaceae).

Cnestispa darwini e *C. acuminata*, ambos descritos por MAULIK em 1930, desenvolvem-se em fôlhas de Leguminosa (*Cymbosema*, etc.). O primeiro, genótipo, foi primeiramente apanhado na Bahia por DARWIN e depois por BONDAR; O segundo, anteriormente apanhado por êste colega no Pará, foi por êle também encontrado em Ilhéus (Bahia).

131. Bibliografia.

BALY, J. S.

1858 - Catalogue of Hispidae in the collection of the British Museum.

Part. I - 172p., 9 esta.

1885 - Biol. Centr. Ameri., 6(2).

BERG, C.

1900- Notice sur les espèces du genre *Alurnus* F. appartenant à la faune Argentine.

Comm. Mus. Nac. Buenos Aires, 1(7):252-257.

BONDAR, G.

1913 - A praga do *Alurnus* ou barata do coqueiro.

Chac. Quint., 8(3):12-13, figs. 1-3.

1922 - Insectos damninhos e molestias do coqueiro (*Cocos nucifera*) no Brazil.

Bahia, Impr. Off.: 113p., 73 figs.

1925 - Insectos damninhos e molestias das plantas culturaes.

Bol. Path. Veg. Bahia, 2:47-48.

1930 - Insectos damninhos e molestias dos feijões na Bahia.

Bol. Lab. Path. Veg. Bahia, 9:88 - IV p., 30 figs.

1931 - Notas biologicas sobre alguns Hispineos brasileiros.

Cor. Agr., Bahia, 9(6):134-137, 1 fig.

1931 - Idem, *O Campo*, 2(6):74-75, 4 figs.

1938 - Hispineos (Col. Chrysomelidae) da Bahia e suas plantas hospedadoras, in *Not. Ent. Bahia*, II.

Rev. Ent., 8:17-20, figs. 16 e 17.

BONDAR, G.

- 1940 - Insectos nocivos e molestias do coqueiro (Cocos nucifera) no Brasil.
Inst. Centr. Fom. Econ., Bahia, Bol. 8:160p.,
39 figs.
- 1940 - II. Cassidineos nocivos ao coqueiro e outras palmeiras; in Not. Ent. Bahia, V.
Rev. Ent., 11:205-210, figs. 1-3.
- 1940 - Notas entomologicas da Bahia, VI.
Rev. Ent., 11:842-861.
- 1940 - I. Novas observações sobre o Himatidium neivai Bond.; in Not. Ent. Bahia, VI.
Ibid., 11:843-851.
- 1941 - Terceira nota sobre biologia do Himatidium neivai Bondar; in Not. Ent. Bahia, VII.
Ibid., 12:268-303; 269-275, fig. 1.
- 1942 - Novo Hispineo em palmeiras, Himatidium florianoi n. sp., in Not. Ent. Bahia, IX.
Rev. Ent., 13:38-39.
- 1943 - Novo Himatidium em palmeiras (Himatidium gomes-costai n. s.), in Not. Ent. Bahia, XIII.
Ibid., 14:384-385.

BRÈTHES, J.

- 1902 - Metamorphose de l'Uroplata (Heterispa) costipennis (Boh.) Chap. (Hispidae).
An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3)1(8):13-17, figs.
1-9.
- 1921 - La vaquita de la Acacia (Chalepus medius (Chap.)).
An. Soc. Rur. Arg., (56), 55(2):4p., 2 figs.

BRUCH, C.

- 1904 - Metamorfosis y biologia de Coleópteros Argentinos.
I - Plagioderma erythroptera Blanch., Calligrapha polyspila Germ., Chalepus medius (Chap.).
Rev. Mus. La Plata, 11:325-328, 3 ests., 10 figs.
- 1928 - Metamorfosis de Probaenia atricornis Pic (Coleoptera, Hispidae).
Physis (B.A.) 9:1-12, 1 est., 2 figs.
- 1933 - Notas biologicas sobre tres Híspidos: Sternostena laeta Ws., Octotoma daguerrei Pic y Chalepus (Xenochalepus) tandilensis n. s.
Physis, 11:213-224, 3 figs., 3 ests.
- 1937 - Metamorfosis y etologia de dos Hispidos (Col. Hisp.).
Rev. Mus. La Plata (n.s.) 1:31-44, 10 figs., 5 ests.

- CANDÈZE, E. C. A.
1861 - Histoire des metamorphoses de quelques coléoptères exotiques.
Mém. Soc. Sci. Liège: 325-410, est. 6.
- DONCEEL, H. DONCKIER DE
1899 - Catalogue systématique des Hispidés.
Ann. Soc. Ent. Fr.: 540-615.
- DUDICH, E.
1920 - Ueber den Stridulationsapparat einiger Käfer.
Ent. Blätt., 16:146-161.
- FISCHER, C. R.
1935 - Os coleopteros phytophagos da tribu Alurnini, pragas das palmeiras (Chrysomelidae, Hispinae).
Rev. Ent., 5:257-292, 32 figs., 4 ests.
- FRERS, A.
1923 - Metamorfosis de coleópteros Argentinos.
Physis, 6:254-262, 3 ests.
- GESTRO, E. A.
1887 - Materiali per lo studio delle Hispidae.
Ann. Mus. Stor. Nat., Genova, (2)20(40).
- GOELDI, E. A.
1887 - Die Metamorphose von *Alurnus marginatus*, einem Schädling der Faecherpalme (*Latania borbonica*).
Zool. Jahrb., Syst., 2:584-587, 8 figs.
- GÜNTHER, K.
1936 - Ueber Käfer der von S. und I. Waehner aro oberen Amazonas gesammelten Insektenausbeute.
Ent. Rundsch., 53:271-273, 2 figs.
Alem de *Alurnus ehardiae* e de *Mecistomela rubra* (Hispin.) o A. descreve tambem um Cassidíneo (*Dolichotoma waehneri*) e um Curculionídeo (*Am-bates cristulifer*).
- GUÉRIN-MÉNEVILLE, F. E.
1840 - Note monographique sur le genre de Coléoptère nommé *Alurnus*, etc.
Rev. Zool. Soc. Cuvier.: 330-332.
- JACOBSON, G.
1899 - De genere Alurno (Col. Chrysomel.).
Annua. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Peter-sbourg, 4:245-256.

LANDEIRO, R.

- 1946 - Uma praga do arroz no Espírito Santo.
Bol. Fitosan., 1(1944):243, 2 ests.

LUEDERWALDT, H.

- 1910 - Die Frasspuren von *Cephalolia deyrollei*.
Zeits. Wiss. Insektenbiol., 6:61-63.

MAULIK, S.

- 1924 - A new hispid beetle injurious to oil palms in Brazil.
Bull. Ent. Res., 14:245-246, 1 fig.
- 1929 - New injurious Hispinae.
Ibid., 20:81-94, 10 figs.
- 1930 - New injurious Hispinae.
Ibid., 21:45-56, 8 figs.
- 1931 - On the structure of larvae of Hispinae beetles.
Proc. Zool. Soc. London: 1137-1162, 16 figs.
- 1932 - Idem. II. Ibid., 293-322, 12 figs.
- 1933 - Idem. III. Ibid., 669-680, 3 figs.
- 1936 - A new Brazilian Hispinae beetle.
Ann. Mag. Nat. Hist., (10)18:392-397, 2 figs.
- 1937 - Distributional correlation between Hispine beetles
and their host plants.
Proc. Zool. Soc. London, (A) 107:129-159.
- 1938 - On the structure of larvae of Hispine beetles. V
(with a revision of the genus *Brontispa* Sharp).
Proc. Zool. Soc. London, (B), 108:49-71, 18 figs,

MONRÓS, F. & M. J. VIANA

- 1947 - Revisión sistemática de los Hispidae Argentinos (Ins.
Coleopt. Chrysomelidae).
An. Mus. Arg. Ci. Nat. Bernardino Rivadavia,
42(1946-1947):125-324, 27 ests., 8 figs.

MOREIRA, C.

- 1921 - Algumas pragas do coqueiro.
Chac. Quint., 23(6):469-471.

PIC, M.

- 1931 - Sur quelques Hispides de l'Amérique Méridionale
(Col.).
Rev. Soc. Ent. Arg., 3:343-346.

SPAETH, F.

- 1937 - Ueber die von Regierungsrat E. Reimoser in Argentinien und Paraguay 1907 und 1908 gesammelten Hispinen (Col. Chrysom.).
Ann. Naturh. Mus. Wien, 48:143-166.
- 1938 - Die Gattung Himatidium Fabr. (Col. Cassidinae).
Rev. Ent., 9:305-317.

TAYLOR, T.H.C.

- 1937 - The biological control of an insect in Fiji. An account of the coconut leaf-mining beetle and its parasite complex.
London: 239p.

UHMANN, E.

- 1927 - 4. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen -- Hispinen aus dem Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem.
Ent. Mitt., 6:134-137.
- 1930 - Amerikanische Hispinen (Col. Chrys.). 19. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen.
Ent. Blätt., 26:33-38, 1 fig.
- 1930 - Amerikanische Hispinen aus dem Museum für Tier und Völkerkunde zu Dresden.
Wien. Ent. Zeit., 47:149-155, 1 fig.
- 1931 - Hispinen des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums zu Hamburg. 21. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen. (Col. Chrys.).
Deuts. Ent. Zeits. (1930):161-175, 10 figs.
- 1931 - Südamerikanische Hispinen aus dem Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem. 30. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen (Col. Chrys.).
Boll. Soc. Ent. Ital., 63:58-61.
- 1932 - Hispinen aus Brasilien gesammelt von Herrn Pfarrer Kessel. 36. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen (Col. Chrys.).
Mitt. Deuts. Ent. Ges., 3(3):36-38.
- 1932 - Hispinen aus dem Museum für Tierkunde und Völkerkunde zu Dresden (2. Teil). 32. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen (Col. Chrys.).
Stett. Ent. Zeit., 92:219-226, 4 figs.

UHMANN, E.

- 1932 - Südamerikanische Hispinen aus der Sammlung des Stettiner Museums und der meiniger.
Stett. Ent. Zeit., 93:260-266, 3 figs.
- 1933 - Drei neue südamerikanische Hispinen.
Fol. Zool. Hydrobiol., 5:77-81, 1 fig.
- 1935 - Hispinen aus Paraguay. 54. Beitrag zur Kenntnis der Hispinen (Col. Chrysomelidae).
Arb. Morph. Taxon. Ent., 2:237-240, 1 fig.
- 1935 - Südamerikanische Hispinen aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin - II - Clinocarispa und Anoplitis.
Fol. Zool. Hydrobiol., 8:227-235.
- 1935 - Hispinen aus Brasilien (Col. Chrysomelidae).
Rev. Ent., 5:47-59, 4 figs.
- 1936 - Schlüssel der rür bekannten Cephalolia-Arten (Col. Chrys.).
Rev. Ent., 6:481-485.
- 1936 - Amerikanische Hispinen, III. Die Gattung Cephalolia Chev. (Col. Chry.).
Rev. Ent., 6:109-117, 6 figs.
- 1936 - Amerikanische Hispinen aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin - V.
Festschr. 60 Geburtst. E. Strand, Riga, 1:613-629, 6 figs.
- 1937 - Amerikanische Hispinen aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin.
Mitt. Zool. Mus. Berlin, 22:198-213, 4 figs.
- 1937 - Amerikanische Hispinen aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin.
Festschr. 60 Geburtst. E. Strand. 3:451-467, 1 fig.
- 1937 - Uebersicht über die ersten Gattungen der Uroplatini (Col. Chrys.).
Ent. Blätt., 33:336-337.
- 1937 - Hispinen-Minen aus Costa Rica. II-Teil.
Arb. Phys. Angew. Ent., 4:61-66, 1 est.
- 1937 - Südamerikanische Hispinen aus der Deutschen Entomologischen Institut, Dahlem, II Teil.
Arb. Morph. Tax. Ent. Berlin-Dahlem, 4:153-157, 1 fig.

UHMANN, E.

- 1938 - Hispinen aus dem Britischen Museum. I Teil.
Proc. R. Ent. Soc. London (B)7:109-116.
- 1938 - Idem, II Teil.
Ann. Mag. Nat. Hist., (11)1:405-528, 3 figs.
- 1938 - Amerikanische Hispinen aus dem Zoologischen
Museum der Universität Berlin. 70. Beitrag zur
Kenntnis der Hispinen (Col. Chrys.).
Rev. Ent., 8:420-440.
- 1938 - Hispinen aus Argentinien. 76. Beitrag zur Kenntnis
der Hispinen (Col. Chrys.).
Rev. Ent., 9:364-370, 2 figs.
- 1939 - Hispinen des Deutschen Entomologischen Instituts
Berlin-Dahlem, III Teil (Coleoptera Chrysomelidae).
Arb. Morph Taxon. Ent., 6:151-156.
- 1939 - Amerikanische Hispinen aus dem Zoologischen
Museum der Berliner Universität, VIII Teil.
Ent. Blätt., 35:298-300.
- 1939 - Amerikanische Hispinen aus dem Berliner Museum.
IX Teil.
Festchr. 60 Geburtstag E. Stand - Riga, 5:317-
345.
- 1940 - Hispinen aus dem Britischen Museum, III Teil.
Amerikaner.
Ann. Mag. Nat. Hist. (11)6:449-461.
- 1940 - Amerikanische Hispinen aus dem Berliner Museum.
X Teil.
Ent. Tidskr., 61:14-18, 1 fig.
- 1940 - Amerikanische Hispinen aus dem Museum zu
Genua.
Mem. Soc. Ent. Ital., 8:9(1939-1940):167-172, 1
fig.
- 1940 - Hispinen des Deutschen Entomologischen Instituts,
Berlin-Dahlem, IV Teil (Coleoptera, Chrysomeli-
dae).
Arb. Morph. Taxon. Ent., 7:113-120, 1 fig.
- 1940 - Die Klauen der Hispinen.
Zool. Anz., 130:119-123, 6 figs.

UHMANN, E.

- 1942 - Der Borstenkegel und das Pygidium bei *Cephalolia*
- Arten. (Coleoptera-Chrysomelidae).
Arb. Morph. Taxon. Ent., 9:93-102, 12 figs.
- 1944 - Hispinen-Minen aus Costa Rica.
Arb. Physiol. Angew. Ent., 11:59-61, 5 figs.
- 1946 - Ueber Neotypen und Holotypen einiger Hispinae
(Chrysom.).
Faun. Coleopt., Hamburg, 4:28-31, 2 figs.
- 1947 - Die Deckenelemente der Hispinae-Gruppen Chalepini
und Uroplatini (Col. Chrysom.).
Rev. Ent., 18:113-138, 13 figs.
- 1948 - Neue Hispinae aus Südamerika (Col. Chrysom.). 103
- Beitrag zur Kenntnis der Hispinen.
Rev. Ent., 19:207-230; 498, 18 figs.
- 1949 - Hispinae aus dem Britischen Museum, IV Teil. Neue
Fundorte und ergänzende Beschreibung bekannter
Arten nebst 2 Neuheiten.
Ann. Mag. Nat. Hist., (12)1(1948):668-682, 5
figs.
- 1951 - Hispinae aus dem Britischen Museum, VI Teil, 131.
Beitrag zur Kenntnis der Hispinae (Coleopt.
Chrysom.).
Ann. Mag. Nat. Hist., (12)4:66-76, 4 figs.
- 1951 - Hispinen von Brasilien und Argentinien (Chrysomel.).
Acta Zool. Lillo., 12:331-341, figs.
- 1952 - Hispinen (Chrysom.).
Beitr. Fauna Perus, 3:44-57, figs.
- 1953 - Amerikanische Hispinen. IV. (Chrysomelidae).
Mem. Soc. Cub. Hist. Nat., 21:161-172, figs.
- 1954 - Hispinen aus dem Britischen Museum, VII Teil, 136
Beitrag zur Kenntnis der Hispinae (Chrysomeli-
dae).

WATERHOUSE, C. O.

- 1881 - On the colepteros insects belonging to the family
Hispidae collected by Mr. Buckley in Ecuador.
Proc. Zool. Soc. London, 260-269, est. 30.

WEISE, J.

- 1910 - Beitrag zur Kenntnis der amerikanischen Hispinen.
Arch. Naturg., 76(1)1:67-127, ests. 3
- 1911 - III Beitrag zur Kenntnis der Hispinen.
Ann. Soc. Ent. Belg., 55:36-78.

WEISE, J.

1911 - Chrysomelidae, 15 - Hispinae.
Col. Catal., 25(35):94p.

1911 - Fam. Chrysomelidae, subfam. Hispinae.
Gen. Ins., 125:124p., 4 ests. cols.

Subfamília CASSIDINAE¹

(*Cassideae* Gyllenhal, 1813; *Cassidida* Leach, 1815; *Cassidariae* Latreille, 1825; *Cassidaria* Burmeister, 1829; *Cassidiadae* Stephens, 1831; *Cassidites* Newman, 1834; *Cassididae* Westwood, 1839; *Cassidoidea* Hope, 1839; *Cassidae* Swainson, 1840; *Cassidinae* Erichson, 1847; *Cassidini* Redtenbacher, 1858; *Cassidides* Crotch, 1873; Chapuis, 1875; *Cassidina* Fowler, 1890; *Cassidii* Acloque, 1896; *Cassidides* Sharp, 1899; *Cassidinae* Leng, 1920; *Cassididae* Böving & Craighead, 1930; *Cassidinae* Blackwelder, 1946).

132. Caracteres e espécies mais interessantes. - Os Cassidíneos, que constituem com os Hispíneos o outro grupo dos Fronticornia ou Cryptostomes, apresentam também aspecto característico. De alguns milímetros a poucos centímetros de comprimento, têm, quase todos, o corpo de contorno oval ou sub-circular, chato inferiormente e convexo ou mesmo giboso na parte dorsal dos élitros, com as margens dêstes e do pronoto achatadas e dilatadas.

A cabeça, encoberta pela aba anterior expandida do pronoto, pode encolher-se completamente dentro do torax; as pernas, também em grande parte encobertas pelos élitros, podem retrair-se inteiramente de encontro ao corpo.



Fig. 170 - Larva de *Dorynota* sp.
(Foto gentilmente cedido por Aristóteles Silva) (Cassidinae).

¹ De *cassis*, *idis*, capacete, escudo de metal.

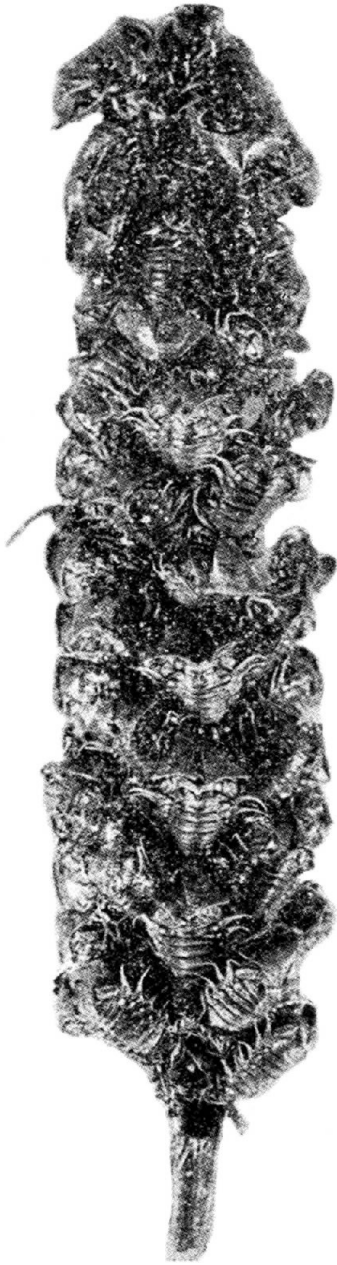


Fig. 171 - Pupas de *Omaspides pallidipennis* (Boheman, 1854) (De Costa Lima, 1914) (Cassidinae Mesomphallini).

Devido à forma característica que apresentam, os Ingêleses e Norte-Americanos chamam-nos de "tortoise", "turtle", "shield-beetles", designação esta que corresponde a "Schildkäfer" dos Alemães.

Muitos dêles apresentam côres vistosas e não raro, quando vivos, têm, senão todo o corpo, partes douradas, coloração esta que desaparece pouco tempo depois do inseto morto.

As larvas (fig. 170), geralmente ovais, largas, mais ou menos achatadas e espinhosas, alimentam-se de fôlhas.

Muitas delas carregam sôbre o corpo uma cobertura, constituída pelos excrementos secos aderentes às exuvias, confeccionada e prêsa ao corpo mediante processo furciforme, às vêzes consideravelmente desenvolvido, apenso ao 8.º urotergito.

Ao se transformarem em pupas ficam prêsas a uma fôlha ou a um galho, às vêzes gregàriamente pela parte posterior do corpo.

As pupas de algumas espécies, como as larvas, não raro apresentam formas extremamente curiosas. As de

Omaspides pallidipennis Boheman, 1854 (fig. 171), quando uma delas é tocada, simultâneamente projetam-se as demais erectas, para fora.

Quando tratar de *Hemisphaerota tristis*, terei ensejo de apresentar as descrições de SHARP e de BONDAR do curioso casulo protetor da larva e da pupa dêste inseto. Convém também ler-se o trabalho de BRUCH (1939) com a descrição do casulo protetor de outra *Hemisphaerota*, também com aspecto de cesto, constituído por excremento desecado em longos filamentos.

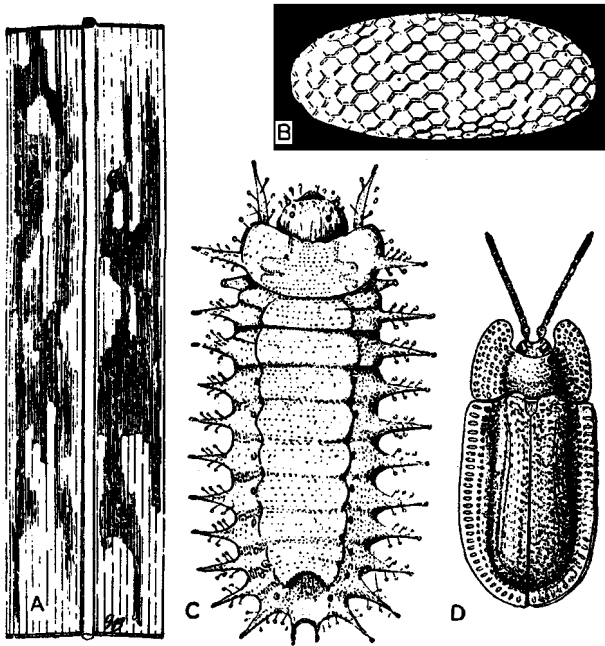


Fig. 172 - *Delocrania cossyphoides* Guérin, 1844 - A, estragos em folíolos do coqueiro; B, ovo, visto ao microscópio; C, larva; D, adulto (Cassidinae, Delocraniini) (De Bondar, 1940, Ins. Noc. Mol. Coq., fig. 31).

BÖVING & CRAIGHEAD (1930) apresentam nas figs. H e I da estampa 116 do seu trabalho aspectos da massa de filamentos excrementiciais que cobrem a larva de *Hemisphaerota cyanea* (Say, 1823).

Esta subfamília, depois de Alticinae, é a que tem maior número de representantes na Região Neotrópica (cêrca de 3.000 espécies). No catálogo de BLACKWELDER contam-se perto de 1.700 distribuídas nas tribos: Himatidiini (a menor), Mesomphaliini (a maior) e Cassidini. Todavia HINCKS (1952), baseando-se n'um manuscrito não publicado de SPAETH, apresenta a chave das 19 tribos em que foi dividida a subfamília por SPAETH.

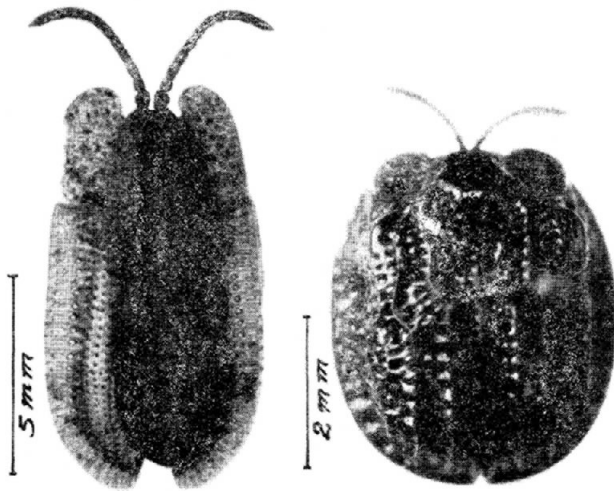


Fig. 173 - (da esquerda) *Delocrania cossyphoides* Guérin, 1844;
fig. 174 - *Hemisphaerota tristis* (Boheman, 1850) (Cassidinae,
Hemisphaerotini) (Lacérda for.).

Em seu trabalho HINKS ainda mantém a tribo Imatidiini, não obstante ponderar, em nota relativa dos 4 gêneros que a constituem (*Imatidium* Fabr. (= *Himatidium* auctt.), *Calliaspis* Dejean, *Stilpnaspis* Weise e *Spaethaspis* Hincks, gen. n.) o seguinte: "The first three genera of this tribus are regarded as members of the Hispinae by MONRÓS and VIANNA (1951, Acta. Zool. Lilloana 11:369)", aparentemente mostrando desconhecer o trabalho de MAULIK (1933), aliás também não citado por aquêles autores (V. sôbre *Platy-auchenia* e *Imatidium* a subfamília Hispinae).

Os demais gêneros incluídos por BLACKWELDER na tribo Imatidiini acham-se distribuídos no trabalho de HINCKS do seguinte modo: *Delocrania* Guérin-Meneville na tribo - Delocraniini; *Spaethiella* Barber & Bridwell e *Hemisphaerota* Chevrolat na tribo Hemisphaerotini; *Spilophora* Boheman e *Calyptocephala* Chevrolat, na tribo Spilophorini.

Apenas de um dêles se conhece a etologia de uma espécie, graças as observações de BONDAR (1922, 1940) feitas na Bahia. Retiro-me a *Delocrania cossyphoides* Guérin, 1844 (figs. 172 e 173) cujas larvas e os adultos atacam a epiderme da face inferior dos folíolos dos coqueiros e de outras palmáceas dos gêneros *Diplothemium*, *Attalea*, etc.

Do gênero *Hemisphaerota* Chevrolat, (=Porphyraspis Hope) assinala, primeiramente, **H. tristis** (Boheman, 1850) fig. 174).

Lê-se em SHARP (1909 - Insects, in "The Cambridge Natural History):

"The most remarkable of the Cassidid coverings yet discovered are those formed by certain small beetles of the tropical American genus *Perphyraspis*. *P. tristis* is apparently a common insect at Bahia, where it lives on a cocoa-palm. The larva is short and broad, and completely covers itself with a very dense coat of fibres, each many times the length of the body, and elaborately curved so as to form a round nest under which the larva lives (fig. 175). On examination it is found that these long threads are all attached to the anal extremity of the insect, and there seems no alternative to believing that each thread is formed by small pieces of fiber that have passed through the alimentary canal, and are subsequently stuck together, end to end. The process of forming these long fibres, each one from scores of pieces of excrement and giving them the appropriate curve, is truly remarkable. The fibres nearest to the body of the larva are abruptly curled so as to fit exactly, and make an even surface; but the outside fibres stand out in a somewhat bushy fashion. The construction is much like that of a tiny bird's nest. Señor Lacerda (provavelmente o Dr. J. M. Lacerda que foi diretor do Museu do Rio

de Janeiro) informed the writer that the larve makes a nest as soon as it is hatched.

Another *Porphyraspis* - *P. palmarum* - has been recorded as forming similar nests on a species of *Thrinax* in St. Domingo, Candèze (1861) says that when it has completed its growth the larva ejects on the leaf a quantity of semiliquid matter, and this, on drying, sticks the nest to the leaf, so that the metamorphosis is effected under the shelter."

BONDAR (1940), também estudou a espécie, que se alimenta, na Bahia, da página inferior dos folíolos de diversas palmeiras nativas e do coqueiro.

O mesmo autor (1926, 1939 - Ins. dan. e par. cacau. Bahia) descreveu *Porphyaspis reis-magalhaesi*, que pertence

ao gênero *Hemisphaerota*, com larvas de hábitos semelhantes, porém desenvolvendo-se em fôlhas de caqueiro e de ingazeiro.

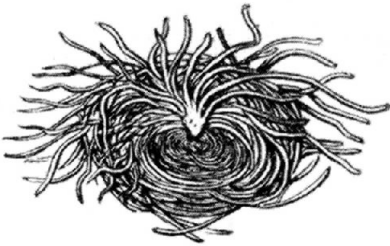


Fig. 175 - Ninho de filamentos excrementiciais onde se protege a larva de *Hemisphaerota tristis* (De Sharp, 1909, *Insects* - *Cambr. Nat. Hist.*, fig. 145).

Outra espécie de *Hemisphaerota*, bem estudada por BRUCH (1939), encontrada no Paraguai, na Argentina e provàvelmente no Brasil, é *H. crassicornis* cujas larvas e adultos vivem em fô-

lhas tenras das palmeiras *Washingtonia filifera* (= *Pritchardia filifera*), *Phoenix jubae* (= *Ph. canariensis*) e *Cocos romanzoffiana*.

BLACKWELDER, de acôrdo com BARBER & BRIDWELL (1940), inclue-a no gênero *Spaethiella* Barber & Bridwell, que compreende as espécies de *Hemisphaerota* Spaeth, 1905 (nec Chevrolat, 1837).

Da tribo Mesomphaliini devo assinalar, como espécies interessantes e de hábitos mais ou menos conhecidos, as que se seguem.

Primeiramente as observadas causando danos mais ou menos importantes a batata doce (*Ipomoea batatas*) e outras Convolvuláceas, principalmente do gênero *Ipomoea*.

Stolas bispustulata (L., 1763) (= *Pseudomesomphalia bipustulata* (L.); *S. flavoguttata* (Boheman, 1850) e *S. misella* (Boh., 1850), observação de BONDAR (1930 e 1931) na Bahia; *S. (Cyrtonota) bondari* (Spaeth, 1928), *S. (C.) cya-*

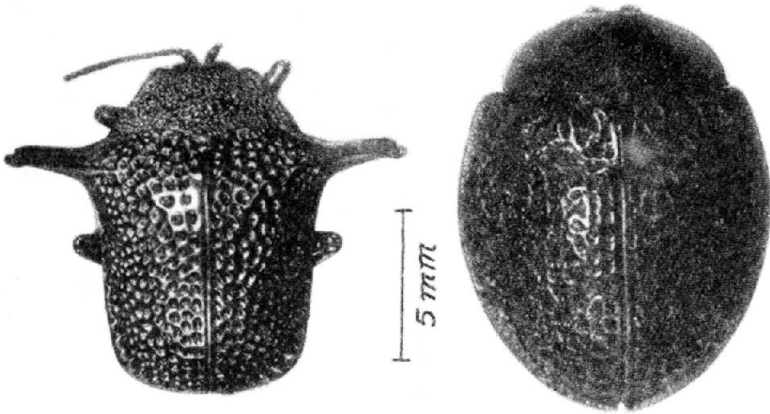


Fig. 176 - (da esquerda) - *Omocerus eximius* Boheman, 1850 (Cassidinae, Mesomphaliini); fig. 177 - *Botanochara ruforeticulata* (Boh., 1850), (Cassidinae, Mesomphaliini) (Lacerda fot.).

nea (L., 1764) (fig. 184), *S. (C.) misella* (Boh., 1850), *S. (C.) sexpustulata* (Fabr., 1787) (= *Neomphalia sexpustulata*) (fig. 185) e *S. (C.) vulnerata* (Boh., 1850), obs. de BONDAR (1930 e 1931) na Bahia, de MONTE. (1933) em Belo Horizonte e de MARQUES (1924 e 1932) no Distrito Federal e no Estado do Rio.

Stolas (Botanochara) haematodes (Perty, 1830) (= *Poecilaspis haematodes*) e *S. (B.) ruforeticulata* (Boheman, 1850) (= *Poecilaspis ruforeticulata*) (fig. 177) na Bahia e em Minas Gerais (BONDAR e MONTE, loc. cit.) (V. em FRERS (1922) sôbre a etologia de *Stolas (Botanochara) angulata* (Germar, 1824) (= *Poecilaspis angulata*). Vive também em

Convolvuláceas, principalmente do gênero *Ipomoea*, *Acromis spinifex* (L., 1763) (= *Selenis spinifex*) (fig. 188).

No Paraguay FIEBRIG (1910) observou esta espécie e *Stolas* (*Botanochara*) *rubroguttata* (Boh., 1850) atacando a mesma planta.

Ainda sobre *Ipomoea* sp.: *Echoma dichroa* (Germar, 1824), em Minas Gerais (MONTE, 1932), *E. solieri* (Boh., 1854), na Bahia (BONDAR) e *Omaspides* sp. (obs. de E. CALDEIRA), na Bahia. Ver observação etológica interessante de WEYENBERG (1872) sobre *Echoma flava* (L., 1758) (= *Omo-plata flava*).

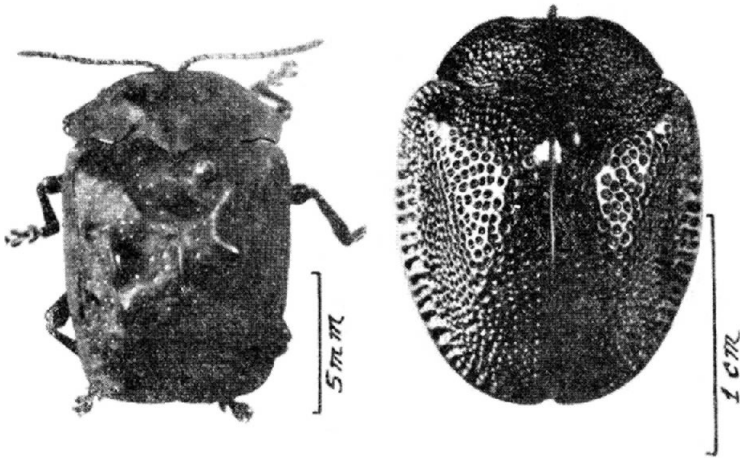


Fig. 178 - (da esquerda) *Polychalca platynota* (Germ., 1824) (Cassidinae, Mesomphaliini); fig. 179 - *Polychalca punctatissima* (Wolf, 1818) (Cassidinae, Mesomphallini) (Lacerda fot.).

BONDAR (1922 e 1926) assinala o ataque do cacauieiro na Bahia por *Omaspides nigrolineata* (Boh., 1854) (= *Omo-plata nigrolineata*).

Vivem também sobre Convolvuláceas:

Chelymorpha cinctipennis Baly, 1854; *C. cristellata* (Klug, 1829); *C. cribaria* (Fabr., 1775); *C. inflata* Boh.,

1854; *C. marginata* (L., 1758); *C. puncticollis* (Boh., 1854); *C. rufipennis* (Boh., 1854)), observadas, da Bahia até o Rio Grande do Sul, por BONDAR, MONTE e MARQUES. V. também o trabalho de FRERS (1922) sobre *Chelymorpha indigesta* Boh., 1854 e *C. variabilis* Boh., 1854. Dêste último inseto PARKER, no Uruguay, obteve a mosca parasita *Eucelatoriopsis parkoi* Sabrosky, 1952. A mesma mosca foi também observada, no mesmo país e pelo mesmo autor, parasitando *Anacassis prolixa* (Boh., 1854), que se alimenta de *Baccharis spicata*.

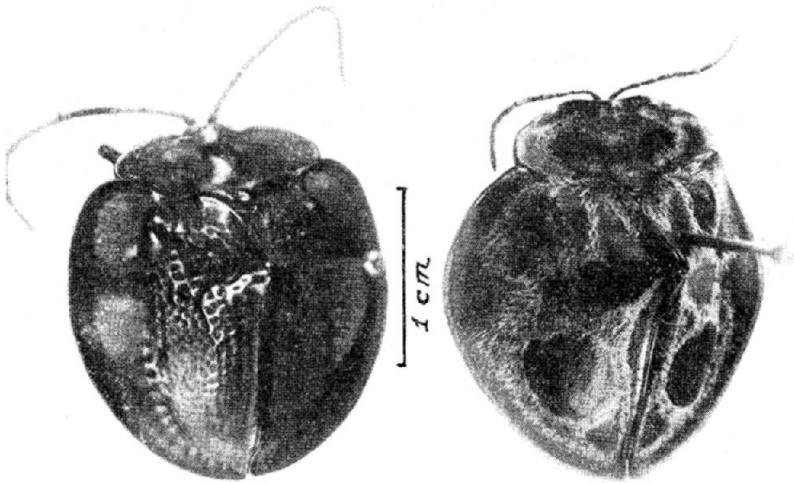


Fig. 180 - (da esquerda) *Glima* sp. e fig. 181 - (?) *Mesomphalia* sp. (Cassidinae, Mesomphaliini) (Lacerda fot.).

As Borragináceas do gênero *Cordia* são freqüentemente atacadas por vários Cassidíneos. Sôbre elas foram observados os seguintes.

Oma denticulata (Boh., 1850)¹ e *Polychalca bicornuta* (Boh., 1850) (= *laticollis* (Boh., 1850), no Paraguay (FIEBRIG, 1910), em *Cordia salzmanni*.

¹ HINCKS (1952) criou o novo nome *Cassinoma*, para substituir *Oma* Spaeth, 1913, por considerá-lo preocupado por *Omma* Newman, 1839.

Na Bahia, *Polychalca aerea* (Boh., 1850) (= *Desmonota aerea*), *P. cariosa* (Boh., 1850) (= *Desmonota cariosa*), *P. punctatissima* (Wolf, 1818) (= *Desmonota variolosa* (Weber, 1801) (fig. 179) e *Ischyrosnyx thoni* Barber, 1946 (= *Eurypedus oblongus* Thon, 1826, nec Illiger, 1798) sôbre "maria preta" (*Cordia cylindrostachya*) (= *bahiensis*) (BONDAR).

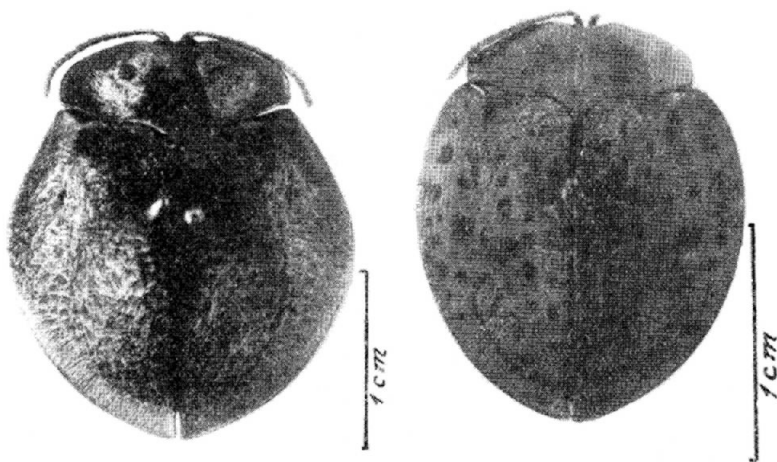


Fig.182 - (da esquerda) *Mesomphalia gibbosa* (Fabr., 1781); fig. 183 - *Stolas conspersa* (Germ., 1824) (Cassidinae, Mesomphaliini) (Lacerda fot.).

Cistudinella obducta Boh., 1854 sôbre *Cordia* sp., em Belo Horizonte (Minas Gerais) (O. MONTE), sôbre *Corrija longipeda* no Paraguai, segundo observação de FIEBRIG (1910). Êste mesmo autor encontrou *C. lateripunctata* Spaeth, 1905 sôbre *Patagonula americana*.

Sôbre *Mikania glomerata*, no Paraguai (FIEBRIG, 1910), foram assinalados: *Stolas (Nebraspis) corticina* (Boh., 1850) e *Stolas chalybaea cupreata* (Spaeth, 1911) (= *Pseudomesomphalia chalybaea cupreata*).

Em aboboreira e outras Cucurbitáceas encontra-se - *Stolas conspersa* (Germ., 1824) (material remetido por O. MONTE de Belo Horizonte) (fig. 183).

No Paraguay, FIEBRIG (1910) observou o ataque de *Hyptis* (Labiada) por *Omocerus* (*Neobroma*) *antiquus* (Klug, 1829) e *Polychalca metallica* (Klug, 1829).

Sobre ipês (*Tecoma* spp., *T. argentea*, *T. ipe* etc.), no Brasil e no Paraguay (obs., de FIEBRIG), vivem várias espécies de *Dorynota* Chevrolat (= *Batonota* Hope): *D. ensifera* (Boheman, 1854), *D. monoceros* (Germar, 1824), *D. pugionata* (Germ., 1824), *D. spinosa* (Boh., 1854).

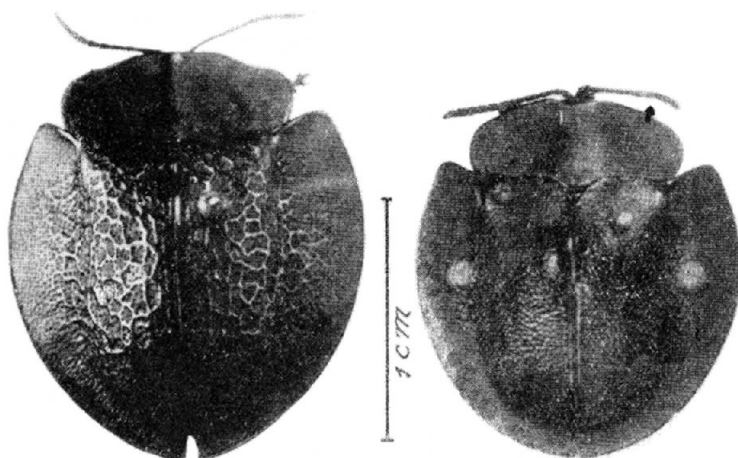


Fig. 184 - (da esquerda) *Stolas* (*Cyrtonota*) *cyanea* (L., 1764) (Cassidinae Mesomphaliini); fig. 185 - *Stolas* (*Cyrtonota*) *sexpustulata* (Fabr., 1781) (Cassidinae, Mesomphaliini) (Lacerda fot.).

A tribo Cassidini compreende também muitas espécies, algumas de real interesse econômico, como as seguintes, que atacam *Ipomoea batatas* (batata doce), no Distrito Federal, no Rio de Janeiro, em Minas Gerais (obs. de O. MONTE), no Paraná (obs. de J. PINHEIRO MACHADO) e na Bahia (obs. de E. CALDEIRA):

Agroiconota judaica (Fabr., 1781) (= *Metrona judaica*); *Metrona sejuncta* (Boh., 1855); *M. sexpunctata* (Fabr., 1781); *M. tenella* (Klug, 1829); *M. virgulata* (Boh., 1855);

Deloyala cruciata (L., 1758) (= *Chirida cruciata*) e *Ctenochira aciculata* (Boh., 1855).

No Paraguay FIEBRIG (1910) observou atacando *Ipomoea* sp., *Cteisella egens* Spaeth, 1914 e *Charidotella (Philaspis) seriatopunctata* Spaeth, 1901 sobre *Ipomoea malvaeoides*.

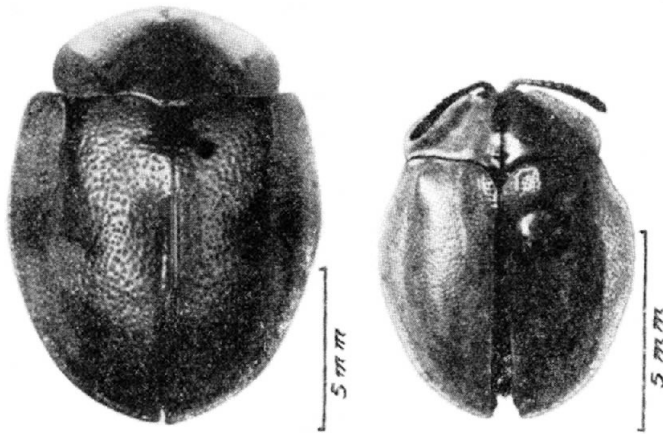


Fig. 186 - (da esquerda) *Stolas (Botanochara) nigropicta*; fig. 187 - *Zatrephina lineola* (Fabr., 1787) (Cassidinae, Mesomphaliini) (Lacerda fot.).

Em Minas Gerais (obs. de O. MONTE) *Cordia cylindros-tachya* ("Maria preta") é atacada por *Coptocycla (Psalidonota) contemta* (Boh., 1855 (= *Psalidonota contemta*).

No Paraguay, segundo FIEBRIG (1910), o mesmo inseto e *C. (Coptocyclella) adamantina* (Germ., 1824) atacam *Cordia longipeda* e *Cordia salzmanni*.

No mesmo país, ainda segundo FIEBRIG (1910), *Charidotis clypeolata* Boh., 1855 ataca ipê (*Tecoma ipe*); *C. gibbipennis* Spaeth, 1914 - *Anisomeris obtusa* e *C. ocularis* Boh., 1855 - *Arrabidaea triplinervia*.

Charidotis aureoguttata Boh., 1855, que naquele país ataca *Bignonia unguiscalis*, em Belo Horizonte, segundo observação de MONTE, vive sobre *Bignonia exoleta*.

Pyrostegia venusta ("cipó" ou "flor de São João"), outra Bignoniacea, no Paraguay (FIEBRIG) e em Minas Gerais (MONTE), é atacada por *Charidotis mansueta* Boh., 1855 e *C. punctostriata* Boh., 1855.

Nuzonia graminea (Klug, 1829) (= *Gratiana graminea*) foi encontrado em Minas por O. MONTE em "juá manso" (Solanaceae) e no Paraná por J. PINHEIRO MACHADO em "peloteira" (Solanaceae). BRUCH assinalou como planta hospedeira, na Argentina, *Solanum bonariense*.

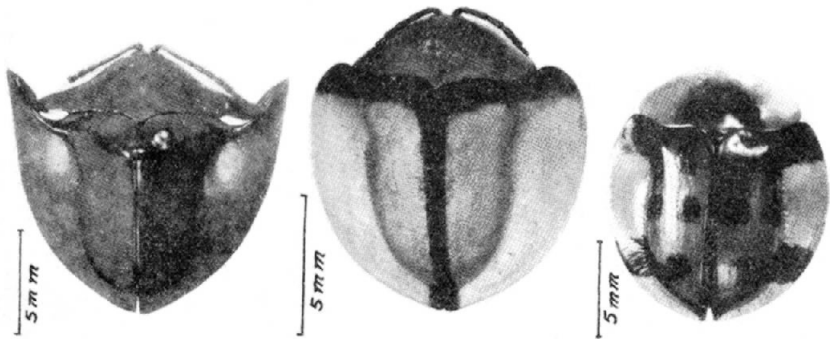


Fig. 188 - (da esquerda) *Acromis spinifex* (L., 1763); fig. 189 - *Echoma normalis* (Germ., 1824); fig. 190 - *Orexita picta* (Boh., 1855) (Cassidinae, Mesomphallini) (Lacerda fot.).

Em "juá bravo" de Belo Horizonte (O MONTE) - *Metriorina elatior* (Klug, 1829) (As espécies de "juá" são do gênero *Solanum* (*S. sisymbriifolium* e *S. arrebenta*) "juá bravo"). Ver trabalhos de FRERS (1932) sôbre a etologia de *Metriorina argentina* Spaeth.

Plagiometriona flavescens (Boh., 1855), no Paraguay, vive sôbre *Acnistus spinosus* (FIEBRIG) e *Plagiometriona gibbifera* (Champion 1894) ataca *Aureliana lucida* (obs. de ARISTOTELES SILVA) no Distrito Federal.

Finalmente, no Paraguay (FIEBRIG), *Syngambria bisinuata* (Boh., 1855) alimenta-se de *Pithecoctenium echinatus*.

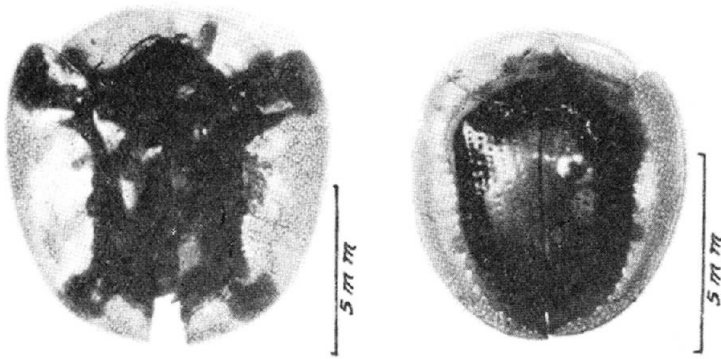


Fig. 191 - *Syngambria andreae* (Boh., 1855); fig. 192 - *Charidotis circumducta* (Boh., 1855) (Cassidinae, Cassidini) (Lacerda fot.).

133. Bibliografia

ARAVENA, R. O. & A. B. MATTA

- 1926 - Metamorphosis de un Coleoptero del genero Gratiana.
Rev. Soc. Ent. Arg., 1(1):31-34.

BARBER, H. S. & J. C. BRIDWELL

- 1940- Dejean Catalogue names (Coleoptera).
Bull. Brookl. Ent. Soc., 35:1-12.

BOHEMAN, C. H.

- 1850-1862 - Monographia Cassidarum. Holmiae.
4 vols.: 2.017p., 7 ests.
1856 - Nomenclature of coleopterous insects in the collection of the British Museum.
9(Cassididae): 225p.

BONDAR, G.

- 1922 - Cultura e as pragas do cacaeiro no Estado da Bahia.
Publ. Secr. Agr. Viaç. Ind. Obr. Publ. Bahia:
38p., 35 figs.
1926 - O cacao - Parte II - Molestias e inimigos do cacaeiro no Estado da Bahia.
Impr. Official do Estado: 126p., 74 figs.

- BONDAR, G.
1929 - O cascudinho doirado da Bahia. Notas biológicas sobre alguns cassidídeos da Bahia.
Bol. Lab. Pathol. Veg., 8:38-40.
- BRUCH, C.
1939 - El Cásido de las palmeras *Hemisphaerota crassicornis* Spaeth (Col. Cassid.).
Rev. Fac. Agron. La Plata, (3) 23(1938):19-25,
9 figs., 2 ests.
- BURMEISTER, H. C. C.
1870 - *Cassidina* Argentina.
Stett. Ent. Zeit., 31:273-281.
- DONCEEL, H. DONCKIER DE
1885 - Premiers états de quelques cassidídeos exotiques.
Ann. Soc. Ent. Belg., 29:158-162, 1 est.
- FIEBRIG, K.
1910 - Cassiden und Cryptocephaliden Paraguays, ihre Entwicklungsstadien und Schutzvorrichtungen.
Zool. Jahrb., Suppl. 12:161-264, 6 ests. (4 col.).
- FRERS, A.
1922 - Metamorfosis de Coleópteros Argentinos.
Physis (B.A.), 5:245-262, 5 ests.
1925 - Metamorfosis de coleópteros argentinos.
Ibid., 8:82-93, 3 figs.
- GÜNTHER, K.
1936 - Ueber Käfer der von S. und I. Wahnner am oberen Amazonas gesammelten Insektenausbeute.
Ent. Rundsch., 53:271-276.
- HINCKS, W. D.
1950 - The Spaeth collection of Cassidinae (Col. Chrysomelidae).
Ent. Mo. Mag., 86:144-146.
1952 - The genera of the Cassidinae (Coleoptera, Chrysomelidae).
Trans. R. Ent. Soc. London, 103:327-358.
1954 - Imported Cassidinae (Chrysomelidae) in Britain.
New world species.
89:263.
- JOLIVET, P.
1948 - La conservation de la couleur chez les Cassididae (Col. Chrysomelidae).
L'Entomologiste, 4:140-143.

KERSHAW, J. C. & F. MUIR

- 1907 - On the egg cases and early stages of some Cassididae.
Trans. Ent. Soc. London: 249-258, est. 33.

LIMA, A. DA COSTA

- 1914 - Nota relativa ao Cassidideo *Omoplatia pallidipennis*
(Dejean).
Mem. Inst. Osw. Cruz, 6:112-145, est. 10, 2 figs.

MARQUES, L. A. A.

- 1924 - As pragas da batata doce. A cassida de 6 manchas
Neomphalia sexpustulata Fabr.
Chac. Quint., 29(3):229-230.
- 1932 - Insetos daninhos a batata doce, seus habitos e os
meios de combatel-os.
O Campo 3(1):44-48, 4 figs.; (2):33-37, 5 figs.
Novamente publicado no Bol. 9 do Inst. Biol.
Def. Agr.: 45p., 16 ests.

MONRÓS, F. & M. J. VIANA

- 1949 - Revisión de las especies argentinas de Doryctini (Col.
Cassidinae).
Acta Zool. Lillo, 8:391-426, 14 figs.
- 1951 - Las Cassidinae de la sección Hemisphaerotina, con
revisión de las especies argentinas.
Acta Zool. Lillo, 11:367-395, figs.

MONTE, O.

- 1932- Alguns Cassidideos pragas da batata doce.
Bol. Agr. Zool. Ver. Bello Horizonte, 5(4):43-46,
9 figs.; publicado tambem no "O Campo"
3(4):62-64., 2 figs.

MUIR, F. & D. SHARP

- 1904 - On the egg-cases and early stages of some Cassididae.
Trans. Ent. Soc. London: 1-24, ests. 1-5.

ORFILA, R. N.

- 1927 - Observaciones sobre partenogénesis. Hibridismo en
cássidos.
Rev. Soc. Ent. Arg., 1(4).

RABAUD, E.

- 1920 - Notes sommaires sur la biologie des Cassides, III-
La formation du paquet stercoral.
Bull. Soc. Ent. Fr., 173-174.

RAMNER, W.

- 1932 - Zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Schildkäfer.
Zeits. Wiss. Insektenbiol., 27:1-11, 4 figs.

DE SANTIS, L.

- 1949 - Nota sobre un parasito de las larvas de Chelymorpha indigitata.
Not. Mus. La Plata (14)(Zool.):123.

SCHMIDT, W. J.

- 1941 - Ueber die Metallfarben des Schildkäfers Aspidomorpha.
Zeits. Morph. Oekol. Tiere, 38:85-95.

SPAETH, F.

- 1901 - Beschreibung neuer Cassididen nebst synonymischen Bemerkungen. IV.
Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 51:333-350.
- 1905 - Beschreibung neuer Cassididen nebst synonymischer Bemerkungen. V.
Verh. Zool. Bot. Ges. Wien: 97-118.
- 1907 - Idem - VI, *ibid.*: 137-166.
- 1909 - Idem, VII, *ibid.*: 364-397.
- 1912 - Neue Cassiden aus Columbien, Peru, Brasilien und Ecuador.
Stett. Ent. Zeit.: 3-16.
- 1913 - Kritische Studien über den Umfang und Begrenzung mehrerer Cassiden-Gattungen nebst Beschreibung amerikanischer Arten.
Arch. Naturg., (A) 6:126-264.
- 1914 - Chrysomelidae; Cassidinae.
Col. Catal., 25(62):182p.
- 1917 - Beiträge zur Kenntnis der süd-und zentralamerikanischen Cassididen.
Col. Runds., 6:24-31.
- 1919-1920 - Zur Kenntnis der Gattung Oxynodera (Col. Cassid.).
Zeits. Wiss. Insektenbiol, Beilage; Neue Beiträge zur system. Insektenkunde, 1(1919):133-136; 1(1920):141-144.

SPAETH, F.

- 1922 - Neue Cassidinen (Coleoptera) des tropischen Amerika.
aus meiner und der Sammlung des Zoologisk.
Museum in Kristiania.
Norsk Entomologisk Tidsskr., 1:165-181.
- 1923 - Ueber Batonota Hope (Col. Cassid.).
Wien. Ent. Zeit., 40:65-76.
- 1926 - Monographie der zur Gruppe der Coptocyclitae
gehörigen amerikanischen Cassidinen (Col.). I -
Die Gattungen mit gekämmten Klauen.
Suppl. Ent., 13:1-10.
- 1926 - Mitteilungen über die Cassidinen des Prager National-
museums II (Col. Chrysomelidae).
Acta Entom. Mus. Pragae, 4:81-96.
- 1928 - Neue Cassidinen aus dem Museum zu Stockholm.
Ark Zol., 19 a (30):1-11.
- 1929 - Die Gattung Hemisphaerota Spaeth. Coleopt.,
Chrysom., Cassid.).
Kol. Rundsch., 15:111-131.
- 1931 - Ueber die Gattung Tauroma Hope (Col.).
Stett. Ent. Zeit., 92:305-314.
- 1931 - Cassidinae. Nachtrag Wiss. Ergebnisse der Schwedischen
Entomologischen Reise des Herrn Dr. A.
Roman in Amazonas und Bahia, 1914/15 und
1923/24.
Ent. Tidskr., 52:183-187.
- 1932 - Ueber die mit *Metriona erratica* verwandten Arten
(Col. Chrysomel. Cass.).
Folia. Zool. Hydrobiol., 4:263-270.
- 1932 - Neue Cassidinen (Col., Chrysom.).
Stett. Ent. Zeit., 93:182-204.
- 1936 - Die Untergattungen von *Coptocycla* mit geriefen.
Klauen.
Festschr. 60 Geburtst. E. Strand, 1:251-262.

SPAETH, F.

- 1936 - Mitteilungen über neue oder bemerkenswerte Cassidinen aus dem Senckenberg-Museum (Ins. Col.).
Ent. Rundsch., 53:65-69; 93-95; 109-111; 138-140; 170-173; 213-216; 259-260, 4 figs.
- 1936 - Bestimmungstabelle der Gattung *Charidotis* (Col. Chrys. Cassid.).
Acta Ent. Mus. Pragae, 1:66-99.
- 1937 - Neue Cassidinen des Rijksmuseums in Leiden und meiner Sammlung.
Terminckia, 2:135-158.
- 1937 - Mitteilungen über Cassidinen mit besonderer Berücksichtigung der Sammlung des Naturkundemuseums der Stadt Stettin (Col.).
Stett. Ent. Zeit., 98:79-95.
- 1939 - Ueber einige von Dr. G. Bondar im Staate Bahia gesammelte Cassidinen (Col.).
Rev. Ent., 10:453-457.
- 1940 - Neue Cassidinen aus dem Flussgebiet des Amazonas, gesammelt von S. und I. Waehner (Coleoptera, Chrysomel.).
Arb. Morph. Taxon. Ent., 7:141-143.
- 1941 - Die Coleopteren der Deutschen Gran-Chaco Expedition 1925-1926, Cassidini (Chrysomel.).
Mitt. Münch. Ent. Ges., 31:1059-1062.
- 1942 - Cassidinae (Col. Chrysom.), in *Titschak-Beiträge zur Fauna Perus*.
Hamburg, 2:11-43.

TENENBAUM, S.

- 1927 - Verzeichnis der in Staate Paraná (Brasilien) gesammelten Cassidini (Coleoptera).
Ann. Zool. Mus. Polon., 6:34-38.

WEYENBERG, H.

- 1874 - Histoire attendrissant de l'amour maternal de l'*Omo-plata flava*.
Period. Zool., 1:47-52, 11 figs.

ZIKÀN, J. F.

- 1942 - Sobre a conservação dos Cassidíneos (Col.).
Rodriguesia, 6:83 -85.

Família BRUCHIDAE¹

(*Bruchidae* Leach, 1819; *Bruchini* Sturm, 1826; *Mylabridae* Heyden, Reitter & Weise, 1883; *Milabridi* Baudi di Selve, 1886; *Lariidae* Bedel, 1891; Ganglbauer; *Bruchi* Acloque, 1896; *Bruchinae* Lameere, 1900; *Mylabroidea* Pierce, 1916; *Mylabridae* Leng, 1920; *Chrysomeloidea*, *Bruchidae* Böving & Craighead, 1930; *Bruchidae* Bridwell, 1932; Leng & Mutchler, 1933; *Bruchoidea*, *Bruchidae* Costa Lima, 1936; *Bruchidae* Leng & Blackwelder, 1939; Blackwelder, 1946; *Acanthoscelidae* de alguns autores).

134. Caracteres gerais, etc. - Os brucos são os gorgulhos que se desenvolvem nas sementes de plantas de várias famílias, principalmente Leguminosas, daí muitos dêles, transportados pelo comércio, serem hoje encontrados em quase tôdas as partes do mundo.

São insetos pequenos, fãcilmente reconhecêveis por terem os élitros encurtados, deixando exposta a parte apical do abdome (pigídio), e as pernas posteriores mais robustas que as outras, com fêmures consideravelmente espessados.

Corpo de contôrno oval, cabeça livre, inclinada, com a fronte prolongando-se em rostro curto e achatado; labro distinto, palpos maxilares flexíveis; submento pedunculado; olhos bem desenvolvidos, emarginados ou reniformes. Antenas de 11 segmentos, de comprimento variável, simples, deprimidas denteadas ou pectinadas, inseridas nos lados da cabeça e adiante dos olhos.

Élitros mais ou menos profundamente estriados, sem epipleuras, arredondados no ápice e deixando descoberto um grande pigídio.

¹ De βρῦχος (*bruchos*), inseto roedor de sementes, oriundo de βρῦκος (bruco), eu rôo.

PIERCE, a propósito do nome desta família, disse o seguinte: "The superfamily Mylabroidea is the old family Bruchidae. The genera in this group have become greatly confused. The name *Bruchus* is first used by GEOFFROY in 1762 for two species, only one of which was definitely associated by the quotation given with the name. This was *Cerambyx fur* Linnaeus which becomes type of *Bruchus* and causes the genus to replace *Ptinus* Linnaeus. *Bruchus* Linnaeus was not described until 1767, being based on (*pisi* Linnaeus) *pisorum* Linnaeus. Besides being preoccupied it was an isogenotype of *Mylabris* Geoffroy, 1762, which was based on three species, the first identified being *N. l. pisorum* Linnaeus, and of *Laria* Scopoli, 1763, of which Bedel in 1901 designated the type as (*salicis* Scopoli) *pisorum* Linnaeus."

Cavidades coxais anteriores fechadas atrás. Pernas posteriores mais robustas que as outras, com fêmures mais ou menos dilatados e denteados. Tíbias posteriores com esporão distinto ou obsoleto (em *Zabrotes* 2 esporões).

Larvas de corpo mais ou menos recurvado, com a cabeça encaixada no protorax e com pernas torácicas rudimentares; espermófagas.

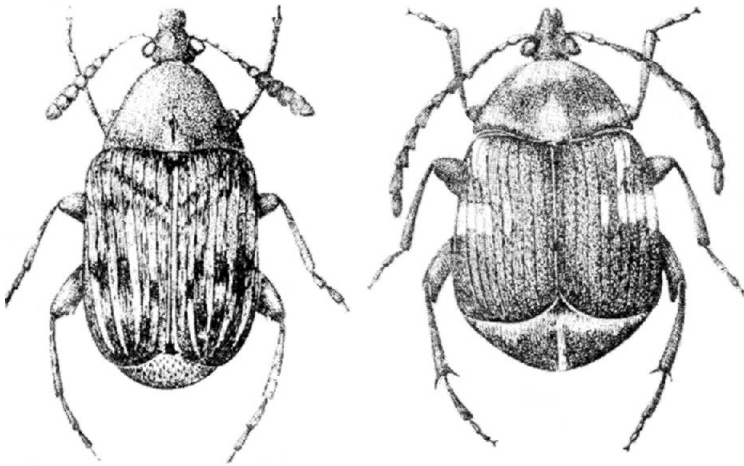


Fig. 193 - (da esquerda) - *Acanthoscelides obsoletus* (Say, 1831) (Bruchinae) (De Grandi, 1951, Intr. Stud Entomol., fig. 832, segundo Hoffmann);
fig. 194 - *Zabrotes subfasciatus* (Boheman, 1833) (De Grandi, 1951, fig. 832, segundo Hoffmann).

Sob o ponto de vista etológico os Bruquídeos se dividem em dois grupos: os do primeiro põem os ovos nos frutos da planta hospedeira e as larvas se desenvolvem nas sementes desses frutos atacados; os do segundo põem os ovos diretamente sobre as sementes e as larvas que deles saem, nelas penetram e se desenvolvem, quando as sementes se acham, portanto, separadas do respectivo fruto. Evidentemente os Bruquídeos deste segundo grupo, sob o ponto de vista econômico, são dos mais importantes, porque podem desenvolver-se continuamente nas sementes armazenadas, dependendo o número de gerações durante o ano, principalmente, da tempera-

tura, do grau higrométrico do local e do estado de maior ou menor secura das sementes atacadas.

A família Bruchidae compreende perto de 1.000 espécies descritas, das quais cêrca de 480 vivem na Região Neotrópica, distribuídas nas subfamílias **Bruchinae** e **Pachymerinae**.

O melhor trabalho que conheço relativo às espécies brasileiras é o de BONDAR (1936).

Do grupo dos Bruquídeos que atacam sementes (feijões) nos depósitos, há a assinalar, como de maior importância sob o ponto de vista econômico, as espécies seguintes:

Zabrotes subfasciatus (Boheman, 1833) (fig. 193)

(= *Spermophagus subfasciatus*; *S. pectoralis* Sharp., 1885; *Z. dorsopictus* Lepesme, 1941) espécie paracosmopolita, de origem neotrópica, que ataca as sementes de várias Leguminosas alimentícias (Papilionatae) dos gêneros *Phaseolus*, *Pisum*, *Cicer*, *Vicia*, *Dolichos*, *Cajanus*, *Vigna* e *Glycine*. Sobre a etologia dêste e de outros Bruquídeos de maior interêsse econômico, além do trabalho de BONDAR, devem ser consultadas as obras de ZACHER (1930) e de LEPESME (1944) - Les Colóopteres des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés - Paul Lechevalier, edit., 198-219).

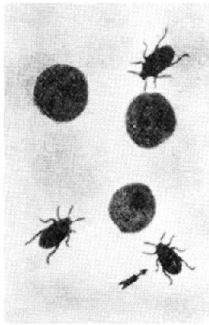


Fig. 195 - Bloco de Matéria plástica tendo, incluídos, 3 grãos de ervilha atacados e os 3 exemplares de *Bruchus pisorum* L., 1758, que os atacaram. O bloco foi oferecido ao Professor H. Grillo, por I. van Soest do Plantenziektenkundige Dienst de Wageningen (Holanda), que me o cedeu.

A título de curiosidade devo dizer que WITTICH assinalou dois casos de rinite alérgica e asma produzidos pelo contacto com *Zabrotes subfasciatus*.

Acanthoscelides obsoletus (Say, 1831) (fig. 193) (= *obtectus* Say, 1831), é um dos mais nocivos brucos dos feijões armazenados, principalmente do feijão preto.

"A fema põe os ovos, que são ovoides, brancos e têm 7 decimos de milímetro no maior eixo e 3 no menor, ou adherentes aos grãos em numero de 1 a 7 em cada grão,

ou soltos entre estes. O insecto tanto põe os ovos na vagem ainda no pé, como nos grãos já colhidos, seccos e armazenados, e em nosso clima põe ininterruptamente durante todo o anno.

Na vagem, a femea perfura um orifício, de preferencia no lado da junta das valvas emquanto esta está ainda verde, ou aproveita as fendas que apparecem quando está secca e introduz no interior della os ovos de que nascem as larvas que furam e penetram nos orgãos.

As larvas nascem dentro de 8 a 10 dias com 5 decimos de millimetro de comprimento e 2 de largura na parte anterior, são brancas, fazem um furinho de 2 decimos de millimetro no grão e vão roendo e penetrando neste, à proporção que vão crescendo e comendo o grão, a cavidade em que vivem vae ficando maior; crescem até chegar a 3 millimetros de comprimento, conservando sempre a casca do grão (episperma) intacta, ficando assim a cavidade em que vivem perfeitamente fechada, porque o pequenino orifício que fizeram ao penetrar no grão é obstruído posteriormente; um grão de feijão pôde conter quinze a vinte larvas, de modo a ficar completamente destruido. A larva vive 19 a 20 dias no grão, no 20.º dia transforma-se em nympha branca com 4 millimetros de comprimento e fica na loja oval que tem 4 mm. de comprimento e 2 mm. de largura, que a larva cavou (*), 10 dias, ao termo dos quaes nasce o insecto que fica na loja 24 horas, depois corta na casca do grão um operculo, ou tampinha regularmente circular de 2 mm. de diametro e sae da loja prompto para voar e reproduzir-se. O insecto não causa damnos aos grãos, come apenas os detritos destes, muito pouco, durante o tempo que dura sua vida, que é mais ou menos de 20 a 25 dias." (Carlos Moreira, 1929 - Entomologia Agricola).

BONDAR (1936), sôbre o mesmo bruco, escreveu o que se segue:

"A especie é americana, mas actualmente acha-se propagada em toda as partes do mundo. No Brasil é uma especie das mais communs e nocivas aos feijões no campo e principalmente nos depositos.

O insecto mede de 2,5 a 3,5 mm. de comprimento. É de côr pardo-acinzentada, os elytros ligeiramente pinta-

* Antes de metamorphosear-se em nympha a larva comprime para um lado seus detritos fecaes, formando a loja oval, que reveste de um feltro branco resistente.

dos com estrias longitudinaes interruptas, cinzentas e escuras. Coxas posteriores, abdomen e pigidio frequentemente um tanto avermelhados.

O insecto ataca feijões no campo. A femea introduz os ovos dentro da vagem, deixando-os soltos em grupos de uma a varias dezenas, de modo que numa vagem podem-se encontrar varias dezenas de larvas. A femea deposita cerca de 60 ovos por dia, sendo a postura total de mais de 200 ovos durante a vida do insecto.

O ovo requer 5 dias para a eclosão no tempo de calor, e até 20 dias no tempo de frio. A larva completa o seu desenvolvimento de 11 a 42 dias, conforme o tempo; o estado nymphal exige de 5 a 18 dias, de modo que o cyclo evolutivo do insecto se completa de 21 a 80 dias, conforme a temperatura. O adulto vive cerca de dois mezes.

O feijão do campo vem aos depositos geralmente infecionado por este Bruchideo, sem ter externamente signal algum, pois as larvas se introduzem dentro dos grãos por furinhos pouco perceptíveis. Nos depositos o insecto se multiplica com muita facilidade. As femeas deixam os ovos soltos entre os grãos do feijão e as larvazinhas, ao nascer penetram nos caroços.

Este Bruchideo, é um inimigo dos feijões nos depositos e no commercio, causando grandes prejuízos, principalmente no Norte do Brasil, onde o expurgo dos cereaes é uma pratica pouco usada.

Além do feijão commum, cria-se em grande quantidade em feijão de corda (*Vigna catjang*) e outros feijões.

Convém ler a parte relativa à vida dêste bruco no trabalho já citado de LEPESME.

Do gênero *Acanthoscelides*, além da espécie citada, contam-se atualmente perto de 300 espécies.

Passo a apresentar a relação dos Bruquídeos da Região Neotrópica, citados no meu 3.º Catálogo e nos trabalhos de BONDAR (1936) e de ZACHER (1952), com a indicação da planta ou plantas cujas sementes são por êles atacadas:

Acanthoscelides alticola (Sharp, 1885) - Fedegoso (*Cassia occidentalis*);

A. armitagei (Pic, 1931) - *Phaseolus vulgaris*, *Cajanus indicus*;

- A. atronotatus* (Pic, 1929) - Aroeira (*Lithraea brasiliensis*);
- A. bahianus* (Pic, 1930) - Mimosoideae;
- A. bicoloripes* (Pic, 1930) - *Cassia splendida, stenocarpa; Enterolobium timbouva*;
- A. biplagiatus* (Gyllenhal, 1839) - *Inga melaleuca*;
- A. bisbimaculatus* v. *immaculatus* (Pic, 1930) - Unha de gato ou "calumbi" (*Acacia* sp.);
- A. bixae* (Drapiez, 1920) - *Bixa orellana*;
- A. bondari* (Pic, 1929) - Fedegoso (*Cassia splendida*);
- A. carneofasciatus* (Pic, 1927) - Mimosoideae;
- A. catenulatus* (Gyll., 1839) - *Convolvulus* sp.;
- A. cearanus* (Pic, 1930) - Calumbi ou unha de gato (*Acacia* sp.); Bosq (1943), encontrou-o em sementes de *Acacia melanoxylon*;
- A. clitellarius* (Fähræus, 1839) - *Dahlbergia* sp., *Pithecolobium* sp.;
- A. cruciatus* Hummel, 1827 - *Clitoria* sp.;
- A. crucifer* Bondar, 1936 - *Cassia* sp.;
- A. dominicanus* (Jekel, 1855) - *Acacia farnesiana, Hymenaea courbaril*;
- A. figuratus* (Gyll., 1839) - Convolvulaceae;
- A. friburgoensis* (Pic, 1931) - *Cassia* sp.;
- A. glycinae* (Fähr., 1839) - *Glycine* sp.;
- A. gregorioi* (Pic, 1931) - Barbatimão (*Stryphnodendron barbatimao*);
- A. lateapicalis* (Pic, 1927) - *Cassia bicapsularis, C. splendida*;
- A. lojaensis* (Pic, 1933) - Mimosoideae;
- A. nescius* (Fähr., 1839) - *Cassia* sp.;
- A. puncticollis* (Fähr., 1839) - *Maina brasiliensis, Maina* sp., *Trigonia* sp.;
- A. rufoplagiatus* (Fähr., 1839) - Caesalpinioideae;

A. semiconjunctus (Pic, 1931) - *Calopogonium velutinum*;

A. semiflavelatus (Pic, 1931) - "Feijão fradinho" (*Vigna sinensis*);

A. subannulatus (Pic, 1931) "Carrapicho" (*Triumfetta bogotensis*);

A. subdiversicolor (Pic, 1931) *Cassia* sp.;

A. subimmaculatus (Pic, 1931) - *Mimosa* sp.

A. transversesignatus (Fähr., 1839) - *Cassia* sp.;

A. virgiliae (Motschulsky, 1874) - *Virgilia australis*.

Do gênero *Bruchus* L., com espécies incapazes de proliferar em sementes secas, encontram-se na Região Neotrópica:

Bruchus pisorum L., 1758 (figs. 195, 196 e 197) o bruco das ervilhas (*Pisum, Lathyrus*), cosmopolita.

Bruchus rufimanus Boheman, 1833, bruco das "favas" (*Vicia faba*) e ervilhas, cosmopolita. É parasitado por *Sigalphus primus* Brèthes, 1925 (Braconidae)¹

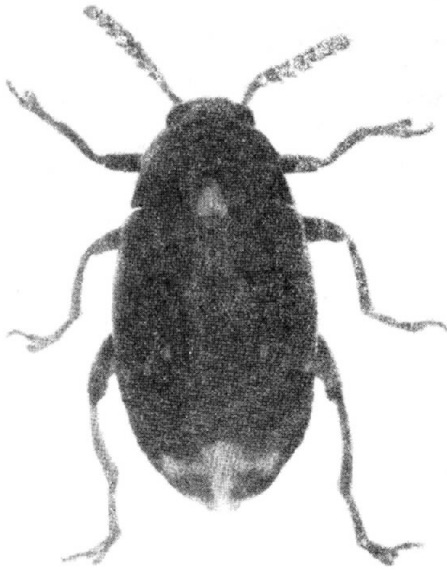


Fig. 196 - o exemplar de *B. pisorum*, daquele bloco, marcado com a seta e consideravelmente ampliado (C. Lacerda foto). (O material usado na confecção do bloco é vendido por Scott Bader & Co. Ltd., 109 Kingsway, London, W. C. 2 e o modo de o usar é indicado pelo fabricante).

espécies de real importância econômica:

Callosobruchus chinensis (L., 1758) (fig. 198), que ataca sementes de "guando" (*Cajanus indicus*), "grão de bico"

(*Cicer arietinum*), "tremoço" (*Lupinus albus*) e feijões do gênero *Vigna*, feijão fradinho, lentilhas, etc. (ver o trabalho de L. I. GONÇALVES (1939). Segundo observação de JALMIREZ GOMES é parasitado por *Bruchobius laticeps* Ashmead.

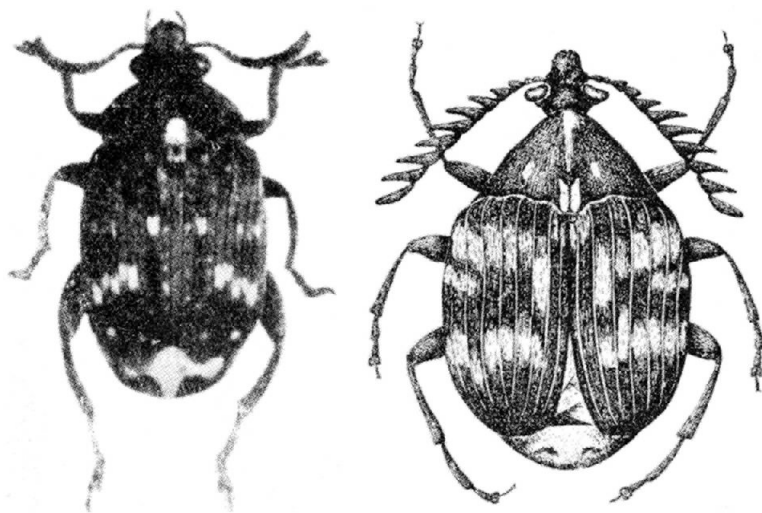


Fig. 197 - (da esquerda) - *Bruchus pisorum* (De Grandi, 1951, fig. 828);
fig. 198 - *Callosobruchus chinensis* L., 1758 (De Grandi, 1951, fig. 831,
segundo Hoffmann).

Callosobruchus analis (Fabr., 1775) (= *maculatus* F., 1775; *quadrimaculatus* Fabr., 1792) - Segundo BONDAR, é a maior praga dos feijões do gênero *Vigna*, do feijão fradinho, cowpea e feijão corda; outros feijões as vezes são também atacados como o feijão fradinho, que é infestado tanto no campo como nos depósitos. DOMENICHINI (1951) descreveu a forma *brasiliensis* de *Aplastomorpha vandinei* Tuck (Chalcidoidea, Pteromalidae), obtida de sementes procedentes do Brasil.

Callosobruchus phaseoli (Gyllenhal, 1833) - Cria-se principalmente em sementes de "mangalô" (*Dolichos lablab*).

Do gênero *Megacerus* Fähræus (= *Pachybruchus* Pic), citam-se os seguintes brucos interessantes:

Megacerus bipustulatus (Fabr., 1801), *M. flabelliger bicoloricornis* (Pic, 1924) e *M. ipomaeae* Motsch., 1874 - Desenvolvem-se em sementes de *Ipomoea*.

Megacerus pescaprae (Fähr., 1839) - *Ipomoea biloba*; *Megacerus testaceimembris* (Pic, 1913) - *Cassia medica*.

Ainda da subfamília Bruchinae devem ser citados os seguintes brucos:

Phelomerus lineola (Chevrolat, 1871) - em sementes de "jatobá" (*Hymenaea courbaril*), *Cassia ferruginea*, *grandis* e *leptophylla* ("barbatimão") (Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul, material colhido por P. BUCK). O MONTE (1935), em Belo Horizonte, obteve o inseto de vagens de cana fístula (*Cassia ferruginea*). Verificou também que é parasitado pelo Calcidídeo *Horismenus bisulcus* (Entedontidae).

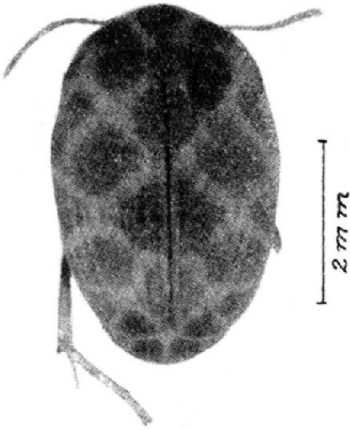


Fig.199 - *Amblycerus reticulatus* Jekel, 1855 (C. Lacerda foto).

Do gênero *Caryedes* Hummel (= *Falsobruchus* Pic; *Pseudopachymerus* Pic) há a citar as espécies seguintes, com a indicação da planta cujas sementes são por eles infestadas:

Caryedes atromaculatus (Pic, 1931) - *Bauhinia integririma*;

Caryedes bondari (Pic, 1931) - *Bradburya* (? *Centrosema*).

Caryedes brasiliensis (Thunberg, 1816) - *Dioclea marginata* e outras spp., *Cymbosema*. Obtive esta espécie de grandes sementes de Leguminosas, com indicação de serem

de *Mucuna urens*. Segundo BONDAR, devem ser sementes de outra Leguminosa.

Caryedes cavillator (Fähr., 1839) - Em vagens de uma Leguminosa trepadeira não determinada.

Caryedes cristatus (Fähr., 1839) (= *Falsobruchus cristatus* Pic) - *Bauhinia* (*Schnellia*) sp.

Caryedes crotonae (Fähr., 1839) - *Croton* e Leguminosa;

Caryedes gounellei Pic, 1923 - ? "barba de boi" (Belford Roxo, E. do Rio);

Caryedes grammicus (Gyll., 1833) - *Canavalia obtusifolia*, *C. parviflora* e outras;

Caryedes jaspideus (Erichson, 1847) - *Calopogonium velutinum*;

Caryedes minor Pic, 1931 - ? *Bradburya* (*Centrosema*);

Caryedes multimaculatus (Pic, 1930) - *Centrosema pubescens*, *C. virginianum* e *Calopogonium velutinum*;

Várias espécies do antigo gênero *Spermophagus* Schönherr, incluídas hoje no gênero *Amblycerus* Thunberg, desenvolvem-se em sementes de várias das nossas plantas, como se pode ver na relação que se segue:

Amblycerus centralis (Sharp, 1855) - "páo de jangada" (? *Apeiba tibourbou*);

A. holfmanseggi (Gyllenhal, 1833) - *Gossypium* sp.;

A. interstitialis (Chevrolat, 1871) - *Hymenaea rugosa*;

A. longissimus (Pic, 1902)- "joazeiro" (*Zizyphus joazeiro*);

A. luteonotatus (Pic, 1902) - Malpighiaceae;

A. nigromarginatus Motschulsky, 1874) - vagens de: várias Cesalpinoideae: "fedegoso" *Cassia occidentalis*, *C. splendida*, "mata-pasto" (*C. sericea*), "canjoão" (*S. João*) (*C. bicapsularis*);

A. pectoralis Sharp, 1885 - feijão rajado;

A. reticulatus Jekel, 1855 (fig. 199) -saguaragi (*Colubrina rufa*) (Rhamnaceae), segundo material enviado de Cantareira (São Paulo) pelo Engenheiro Agrônomo CARLOS LAURO BITTANCOURT.

Da subfamília Pachymerinae, com 30 e poucas espécies na Região Neotrópica dos gêneros *Pachymerus* Thunberg, *Caryoborus* Schönherr e *Caryobruchus* Bridwell, a mais interessante é, sem dúvida, **Pachymerus nucleorum** (Fabr.,

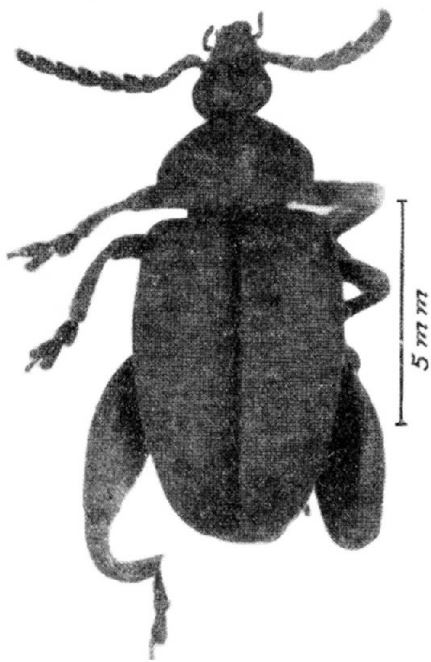


Fig. 200 - *Pachymerus nucleorum* (Fabr., 1792)
(Pachymerinae) (C. Lacerda fot.).

1792) (fig. 200) cuja larva é o "bicho do côco" (fig. 201), que se desenvolve no interior das sementes de vários coqueiros e palmeiras: carnaúba (*Copernicia cerifera*) côco babassú ou "ua-uassú" (*Orbignyia martiana*), côco caboclo (*Licurioba capanemae*), côco da Bahia (*Cocos coronata*), piassava (*Attalea funifera*), gerivá (*Cocos romanzoffiana*) e outras espécies de *Cocos* (*schizophylla*, *vagans*).

A primeira observação relativa à etologia do inseto em nosso país é da autoria de LACERDA, comunicada por GROUVELLE à Sociedade Entomológica da França (1875). Posteriormente foi bem estudado por LEFÈVRE & POUJADE (1844) e por BONDAR. Êste colega, em várias publicações, principalmente nas editadas em 1921, 1928 e 1937, apresentou relato completo de suas observações feitas no Estado da Bahia.

As espécies seguintes dos gêneros *Caryobruchus* e *Caryoborus* criam-se também em sementes de palmeiras:

Caryoborus serripes (Sturm, 1826) - *Astrocaryum*, *Maximiliana*;

Caryobruchus lipismatus Bridwell, 1929 - babassú (*Orbignyia phalerata*);

C. pararius Bridw., 1929 e *C. pergandei* Bridw., 1929 - *Astrocaryum*, *Attalea*;

C. ruficornis (Germar, 1818) - *Bactris minor*.

Caryobruchus acrocomiae Bridwell, 1929, no Uruguay (e provàvelmente no Brasil) cria-se em sementes de *Acrocomia* sp. (? *sclerocarpa*) - "côco de catarro".

Caryedes nigronotatus (Pic. 1931) - "unha de vaca" (*Bauhinia integririma*);

Caryedes ruficornis (Chevrolat, 1877), v. *subuniformis* Pic, 1938 - timbouva, "orelha de macaco" (*Enteolobium timbouva*);

Gibbobruchus polycoccus (Fähr., 1839) e *Gibbobruchus pickeli* Pic, 1827 - Euphorbiaceae;

Gibbobruchus speculifer (Fähr., 1833) - "unha de vaca" (*Bauhinia ? fortificata*). SCHROTTKY (1906), que observou as duas últimas espécies no Paraguay, verificou serem ambas parasitadas por Calcidídeos que descreveu, a primeira por *Chryseida pachymeri* (Eurytomidae), a segunda por *Eusandalum pici* (Eupelmidae).

Pseudopachymerina lallemantii (Marseul, 1876) - *Acacia farnesiana*. Segundo Pic - diz BOSQ em seu "Catálogo" (1943) - ha uma confusão com *Caryedes jaspideus* (Er.).

135. Bibliografia.

BACK, E. A. & A. B. DUCKETT

1918 - Bean and pea weevils.

U. S. Dep. Agr., Farm. Bull., 983:24p., 24 figs.

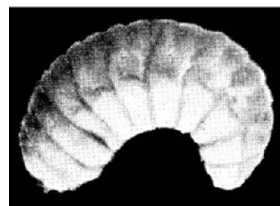


Fig. 201 - Larva de *Pachymerus nucleorum* (Fabr., 1792) (Pachymerinae) (C. Lacerda fot.).

BACK, E. A.

- 1919 - How weevils get in the beans.
U. S. Dep. Agr., Yearbook (1918):329.
1922 - Weevils in beans and peas.
U. S. Dep. Agr., Farm. Bull., 1275:35p., 29 figs.

BACK, E. A. & R. T. COTTON

- 1938 - Stored-grain pests.
U. S. Dep. Agr., Farm. Bull., 1260:47p., 64 figs.

BALLOU, H. A.

- 1915 - Pests of peas and beans.
Agr. News (Barbados), 14:218, 2 figs.

BONDAR, G.

- 1928 - O bicho do côco.
Extr. do Cor. Agric., 6(1), jan.: 18p., figs.
1931 - Notas biológicas sobre os Bruchideos observados no Brasil.
O Campo, 2(9):23-25, 5 figs.
1931 - Notas biológicas sobre alguns Bruchideos brasileiros do genero *Pseudopachymerus*.
Rev. Ent., 1:417-422, 4 figs.
1932 - Notas biológicas sobre Bruchideos brasileiros do genero *Spermophagus*.
Cor. Agric., 10(4):55-59.
1936 - Notas biológicas sobre Bruchideos observados no Brasil.
Arch. Inst. Biol. Veg., 3:7-44, 61 figs.
1941 - Um bruchideo novo do genero *Pachymerus* - in Not. Ent. Bahia, VII.
Rev. Ent., 12:302-303.
1943 - A variabilidade de *Pachymerus diospirosi* Bond. In Not. Ent. Baia, XIII.
Rev. Ent., 14:386-388.

BÖVING, A. G.

- 1927 - On the classification of the Mylabridae larvae (Coleoptera, Mylabridae).
Brookl. Ent. Soc. Wash., 29:133-142, 1 est., 1 fig.

BRADLEY, J. C.

- 1947 - Contribution to our knowledge of the Mylabridae seu Bruchidae (Coleoptera) with special reference to the fauna of North - Eastern America.
Psyche, 53 (1946):33-42.

BRAUER, A.

- 1925 - Studies on the embriology of *Bruchus quadrimaculatus* Fabr.
Ann. Ent. Soc. Amer., 18:283-312, 7 ests.

BRAUER, A. & A. C. TAYLOR

- 1936 - Experiments to determine the time and method of organization in Bruchidae (Coleoptera) eggs.
J. Exp. Zool., 73:127-152, 4 figs., 1 est.

BRAUER, A.

- 1946 - Cephalogenesis in relation to the integration center of the beetle *Callosobruchus maculatus* Fabr.
J. Morph., 78:155-179, 4 ests.

BREITENBECHER, J. K.

- 1925 - An apterous mutation in Bruchidae.
Biol. Bull., 48:166-170.

BRIDWELL, J. C.

- 1918 - Notes on the Bruchidae (Coleoptera) and their parasites in the Hawaiian Islands.
Proc. Haw. Ent. Soc., (1917)3:465-505.
- 1919 - Some additional notes on Bruchidae and their parasites in the Hawaiian Islands.
Ibid., 4:15-20.
- 1929 - Description of a Bruchid immigrant into Hawaii breeding in the seeds of Convolvulaceae.
Proc. Ent. Soc. Wash 1, 31:112-114.
- 1929 - A preliminary arrangement of the palm bruchids and allies (Coleoptera) with description of new species.
Proc. Ent. Soc. Wash., 31(8):141-160.
- 1931 - Bruchidae infesting seeds of Compositae with descriptions of new genera and species.
Proc. Ent. Soc. Wash., 33:37-42.
- 1932 - The subfamilies of the Bruchidae (Coleoptera).
Proc. Ent. Soc. Wash., 34:100-106.
- 1933 - The hairy- vetch Bruchidae *Bruchus brachialis* in the United States.
J. Agric. Res., 46:739-751.
- 1940 - Two new American bean Bruchids (Coleoptera).
Rev. Chil. Hist. Nat., 44:249-258.

BRIDWELL, J. C.

- 1946 - The genera of beetles of the family Bruchidae in America North of Mexico.
J. Wash. Acad. Sci., 36:52-57.
- 1952 - A new genus of Bruchid affecting Hibiscus in Argentina.
Ibid., 42:49-50.
- 1952 - Notes on Bruchids affecting the Anacardiaceae, including the description of a new genus.
Ibid., 42:124-126.

BRINDLEY, F. A.

- 1933 - Some notes on the biology of the pea weevil *Bruchus pisorum* L. (Coleoptera, Bruchidae) at Moscow, Idaho.
J. Econ. Ent., 26:1050-1062, 2 figs.

BUSHNELL, R. G. & D. C. BOUGHTON

- 1940 - Longevity and egg production in the comma bean weevil *Acanthoscelides obtectus* (Say).
Ann. Ent. Soc. Amer., 33:361-370.

CANZANELLI, A.

- 1940 - Studio sul tonchi del fagiolo (*Acanthoscelides obtectus* Say).
Boll. Zool. Agr. Bach., 9 (1939), 26-29, 2 ests.

DAVIAULT, L.

- 1928 - Sur le développement postembryonnaire de la Bruche du haricot *Acanthoscelides obtectus*, Say suivi de considerations sur la signification phyletique de son dimorphisme larvaire.
Ann. Soc. Ent. Fr., 97:105-132, 43 figs.
- 1928 - Notes biologiques sur la bruche du haricot.
Rev. Path. Vég. Ent. Agric., 15:188-193.

DOMENICHINI, G.

- 1951 - Contributo alla conoscenza del *Callosobruchus maculatus* F. e dei suoi parassiti.
Bol. Zool. Agr. Bachic., 17:101-122, 9 figs.

DURAN, L. & G. O. FAURÉ

- 1944 - Plantas huéspedes del bruco comun del frejol determinadas en el Valle de Limache.
Agric. Tech., Santiago, 4:230-244, 3 figs.

- FEYTAUD, J.
1926 - Le bruche des haricots (*Acanthoscelides obtectus* Say).
Rev. Zool. Agric. Appl., 25:161-172, 4 figs.
- GARMAN, H.
1917 - Observations and experiments on the bean and pea weevils in Kentucky.
Kent. Agr. Exp. St., Lexington, Bull, 213:309-333,
8 figs.
- GONÇALVES, L. I.
1939 - O gorgulho japonês (*Callosobruchus chinensis* (Linn., 1758) Pic).
Min. Agr., Div. Def. Sanit. Veg., Publ. 14:
37p., 6 ests.
- HERFORD, G. M.
1936 - Observations on the biology of *Bruchus obtectus* Say, with special reference to the nutritional factors.
Zeits. Ang. Ent., 22:26-50, 2 figs.
- HOFFMANN, A.
1945 - Coléoptères Bruchides et Anthribides. In Faune de France.
Paris: Lechevalier, 44:1-181, 382 figs.
- JEKEL, H.
1855 - Insecta Saundersiana or characters of undescribed insects in the collection of William Wilson Saunders (Coleoptera) - Curculionidae, I. (Bruchidae: 1-37; Anthribidae: 37-152; Attelabidae: 155-242, 3 ests.).
- KUNHI KANNAN, K.
1923 - The function of the prothoracic plate in Mylabrid (Bruchid) larvae (a study in adaptation).
Mysore Dep. Agric., Ent. Ser., Bul., 7:1-47, 3 ests., figs. 1, 4, 7, 10.
- LARSON, A. O. & P. SIMMONS
1923 - Notes on the biology of the four spotted bean weevil, *Bruchus quadrimaculatus* Fabr.
J. Agr. Res., 26:609-616.
- LARSON, A. O.
1924 - The effect of weevil seed beans upon the bean crop and upon the dissemination of weevil *Bruchus obtectus*, Say and *B. quadrimaculatus*, Fabr.
J. Econ. Ent., 17:538-548.

LARSON, A. O. & P. SIMMONS

- 1924 - Insecticide effect of cold storage on bean weevils.
J. Agr. Res., 27:99-105.

LARSON, A. O. & C. K. FISCHER

- 1924 - Longevity and fecundity of *Bruchus quadrimaculatus* Fabr. as influenced by different foods.
J. Agr. Res., 29:297-305.
- 1925 - The rôle of the bean strain stock in the spread of bean weevils.
J. Econ. Ent., 18:696-703, 2 figs.

LARSON, A. O.

- 1927 - The host-selection principle as applied to *Bruchus quadrimaculatus* Fabr.
Ann. Ent. Soc. Amer., 20:37-78, est. 4.

LARSON, A. O. & C. K. FISCHER

- 1938 - The bean weevil and the Southern cowpea weevil in California.
U. S. Dep. Agr., Tech. Bull. 593, 70p., 28 figs.

LARSON, A. O., T. A. BRINDLEY & F. G. HINMAN

- 1938 - Biology of the pea weevil in the Pacific North West with suggestions for its control on seed peas.
U. S. Dep. Agr., Tech. Bull., 599:48p., 24 figs.

LÈFEVRE, E. & G. A. POUJADE

- 1884 - Métamorphoses du *Caryoborus nucleorum* Fabr., Coléoptère de la famille des Bruchides.
Ann. Soc. Ent. Fr., 6(04):243-248, est. 11 (9 figs.).

LEPAGE, H. S.

- 1940 - O bicho do feijão.
O Biol., 6(4):87-93, 2 figs.

LEPESME, P.

- 1943 - Sur l'éclosion et le comportement de la larve néonate chez *Acanthoscelides obsoletus* Say (Col. Bruchidae).
Bull. Soc. Ent. Fr., 47:7-9.
- 1944 - Les coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entréposés.
Paris: Paul Lechevalier: 335p., 233 figs., 12 ests.

- MARCU, O.
1939 - Die Stellung der Bruchiden in System auf Grund vergleichender Untersuchungen des Flügelgeäders. Fol. Zool. Hydrobiol., 9:370-374, 6 figs.
- MARCUCCI, E.
1920 - Osservazioni sulla forma esterna e sulla biologia della larva di *Acanthoscelides obtectus* (Say). Arch. Zool. Ital., 9:237-261, 19 figs.
- MONTE, O.
1935 - Breve noticia sobre uma praga de canafistula. Chac. Quint., 52:481.
1936 - O bicho do feijão (*Bruchus obsoletus* Say). Chac. Quint., 53:208-209, 1 fig.
- MUKERJI, D.
1938 - Anatomy of the larval stage of the Bruchid beetle *Bruchus quadrimaculatus* F. and the method of emergence of larva from the eggshell. Zeits. Angew. Ent., 25:442-460, 22 figs.
1949 - Structure and function of bursa copulatrix and the associated organs in Bruchidae (=Lariidae) (Coleoptera, Phytophagoidea) and their taxonomic significance. Curr. Sci. Bangalore, 18:255-257, 3 figs.
- MULNARD, J.
1952 - La spermatogenese double d'*Acanthoscelides obtectus* Say (Bruchidae). Ann. Soc. R. Zool. Belg., 23:399-445, figs.
- PIERCE, W. D.
1929 - Notes on the canafistula weevils of the genus *Phelomerus* Pic (Coleoptera, Mylabridae). Proc. Ent. Soc. Wash., 32:37-48, 1 est., 9 figs.
- RAZZAUTI, E. A.
1917- Contributo alla conscenza del tronchio del fagiolo (*Acanthoscelides obtectus* (Say) (Coleoptera, Bruchidae). Boll. Lab. Zool. Gen. Agrar., Portici, 13:(1917-1918):94-122, 16 figs.
- ROMAN, E.
1931 - La coque de nymphose de le bruche du haricot (Col. Lariidae). Bull. Soc. Ent. Fr.: 162-166, 3 figs.

SAGOT, R. & F. BOUFFIL

- 1935 - Études sur le bruche de l'arachide (*Pachymerus acaciae*).
Bul. Com. Ét. Hist. Sci. A. O. F., 18:79-91.

SCHROTTKY, C.

- 1906 - Ueber die Lebensweise zweier *Pachymerus* (Bruchi-
dae) und ihrer Parasiten.
Zeits. Wiss. Insektenbiol., 2:98-104, 11 figs.

SHARP, D.

- 1885-1886 - Bruchides.
Biol. Centr. Amer., 5:437-524, est. 26.

STEFFAN, J. R.

- 1946 - Contribution à l'étude de *Zabrotes subfasciatus*
Bohemann.
Mém. Mus. Hist. Nat., 21(1945):55-84, 22 figs.

TORRES, A. F.

- 1932 - O gorgulho do feijão.
Bol. Agr. Zoot. Vet., 5(2):50-59, 1 fig.

WAKELAND, C.

- 1934 - The influence of forested areas on pea field popula-
tions of *Bruchus pisorum* L. (Coleoptera, Bruchi-
dae).
J. Econ. Ent., 27:981-986, 3 figs.

WITTICH, F. W.

- 1940 - Allergic rhinitis and asthma due to sensitization to
the Mexican bean weevil (*Zabrotes subfasciatus*
Boh.).
J. Allergy, 12:42-45.

ZACHER, F.

- 1928 - Nahrungswahl und Fortpflanzungsbiologie der
Samenkäfer.
Anz. Schädlingsk., 4:148.
- 1929 - Nahrungswahl und Biologie der Samenkäfer.
Verh. Deuts. Gesel. Angew. Ent., 7 Versamml.
(1928):55-62.
- 1930 - Untersuchungen zur Morphologie und Biologie der
Samenkäfer (Bruchidae, Lariidae). Beiträge-Kenn-
tnis der Vorratsschädlinge, 6. Beiträg.
Arb. Biol. Reichsanstalt f. Land- u. Forst-
wirtsch., Berlin-Dahlem, 18:233-384, 99 figs.

ZACHER, F.

- 1932 - Untersuchungen über die Anatomie der Geschlechtsorgane und die Systematik der Samenkäfer (Bruchidae).
Arch. Zool., 16:1005-1009.
- 1932 - Brasilianische Speicherschädlinge.
Mitt. Ges. Vorratsschutz, 8(6):68-72.
- 1936 - Beiträge zur Nährpflanzenkenntnis der Samenkäfer (Col. Bruch., Lariidae).
Mitt. Deuts. Ent. Ges., 7:10-13.
- 1951 - Die Nährpflanzen der Samenkäfer.
Zeits. Angew. Ent., 33:210-217; 460-480.
- 1952 - Bruchidae, in SORAUER, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 5(2):18p.

ZAZOU, H.

- 1948 - The longevity of the bean weevil *Acanthoscelides obsoletus* Say (Coleoptera Bruchidae).
Bull. Soc. Fouad I Ent., 32:51-70.

Corrigenda ao 7.º e 8.º tomos. O D. FRITZ CARPENTIER
comunicou-me as notas seguintes:

a) T. 7, p. 7, fig. 2 "Pr Eps" et "Pr Epm" ne sont pas pleuraux, mais notaux. La vraie propleure est interne chez les Polyphaga (cf Carpentier, 1929, et Ferris (qui ne cite pas le précédent!) (1935).

b) T. 8, p. 178. Les *Micromalthidae* sont à placer près des *Cupesidae* et non près des *Lymexylonidae*. Jeannel et Paulian ont fait erreur à ce sujet (voy. Forbes 1926, Van Emden 1932, Carpentier 1952) .



No tomo seguinte (10.º), o último sôbre *Coleoptera*, serão estudados os *Rincóforos*.

ÍNDICE

- Abacateiro, 132, 136, 176, 208
Abieiro, 107
Abobora, 189, 230
Acacia, 110
 asiática, 108
 decurrens molissima, 93, 102, 103,
 104, 124, 132, 171
 farnesiana, 245, 251
 melanoxylon, 245
Acacia negra, 102, 108, 171
Acanthoderes
 jaspidea, 132
 nigricans, 134
Acanthoderini, 131
Acanthoscelidae
Acanthoscelidae, 240
 alticola, 244
 armitagei, 244
 atronotatus, 245
 bahianus, 245
 bicoloripes, 245
 biplagiatus, 245
 bisbimaculatus immaculatus, 245
 bixae, 245
 bondari, 245
 carneofasciatus, 245
 catenulatus, 245
 cearanus, 245
 clitellarius, 245
 cruciatus, 245
 crucifer, 245
 dominicanus, 245
 figuratus, 245
 friburgoensis, 245
 glyciniae, 245
 gregorioi, 245
Acanthoscelides
 lateapicalis, 245
 lojaensis, 245
 nescius, 245
 obsoletus, 241, 242, 243
 obtectus, 242
 pisorum, 246
 puncticollis, 245
 rufimanus, 246
 rufoplagiatus, 245
 semiconjunctus, 245
 semiflabellatus, 245
 subannulatus, 245
 subdiversicolor, 245
 subimmaculatus, 245
 transversesignatus, 245
 virgiliae, 245
ACHARD, J., 167, 170, 184
Achras sapota, 106
Achryson surinamum, 92, 93
Acnistus spinosus, 233
Açôita cavalo, 101
Acrocini, 127
Acrocinus
 accentifer, 95
 longimanus, 126, 127
Acrocomia, 251
 sclerocarpa, 251
Acromis
 spinifex, 228, 233
Acropteron, 27
 rufipes, 25, 27
Acyphoderes
 aurulentus, 105
 crinitus, 105
Aderidae, 5, 49

- Adesmus borgmeieri*, 137, 138
Adetus
 muticus, 119
 socius, 119
 Aegialitidae, 5
Aerenica
 canescens, 137
 multipunctata, 137
Aerenicini, 137
 Agasta, 180
Agathomerus, 157
 flavomaculatus, 157
 sellatus, 158, 159
 varians, 158
Agbalus rufimanus, 172
Ageratum conyzoides, 125
Aglycyderaria, 64
 Aglycyderidae, 64
 Aglycyderoidea, 64
Agroiconota judaica, 231
Aipim, 134
Albizzia molucana, 104, 108
Alchornea iricurana, 110
 Alcidion
 bicristatum, 134
 canescens, 134
Alecrim, 108, 136
Aleurites
 fordii, 94
 molucana, 128
Alface, 189
Algodoeiro, 23, 28, 174, 176, 183, 194, 249
 Alleculidae, 5, 36 (garras), 37
 ALMEIDA, D.C. DE, 73, 93, 98, 100, 103, 105, 110, 114, 120, 136
Alphitobius, 21
 piceus, 21, 22
Alphitophagus bifasciatus, 27
Alphus
 canescens, 131
 senilis, 131
 subsellatus, 131
Altica, 192
 ampelophaga, 194
 marginata, 194
 Alticidae, 192
 Alticina, 192
 Alticinae, 144, 147, 192
 Alurnini, 203
 Alurnus, 203
 ALVES, JR., J., 93
Amaranthus, 194
Amblycerus, 249
 centralis, 249
 hoffmanseggi, 249
 interstitialis, 249
 longissimus, 249
 luteonotatus, 249
 nigromarginatus, 249
 pectoralis, 249
 reticulatus, 248
Ameixeira, 98
Ameixeira de Madagascar, 111
Amendoeira, 169, 170
Amoreira, 114, 128, 186, 196
Amphirrhox longifolia, 100
Amplipalpa, 201
Amplipalpini, 201
Amygdalus persicae, 97
Anacardium occidentale, 103, 176, 193
Anacassis prolixa, 229
 Anaspidae, 56
 Anaspides, 56
 Anaspididae, 5, 50, 52, 56
Ancylocera cardinalis, 110
 Ancylocerini, 110
 ANDERSON, W. H., 198
 ANDRADE, E. NAVARRO DE, 74, 92, 93, 101, 102, 103, 104, 107, 120, 125, 127, 128, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 174
Angelica, 211
Angico vermelho, 103
 Anisocerini, 125
Anisocerus scopifer, 125
Anisomeris obtusa, 232

- Anisopodus, 134
 phalangoides, 134
 Anisostena
 bondari, 209
 fasciata, 209
 prompta, 209
 Anona, 101
 da Ilha da Madeira, 211
 squamosa, 211
 Anonaceae, 131, 134
 Anoplitis
 canavaliae, 209
 fuscicornis, 209, 210
 Anoplocleridae, 87
 wagneri, 87
 Anoplocleridae, 83
 Anthicidae, 5, 47
 Anthicides, 47
 Anthicites, 47
 Anthicus plaumanni, 48
 Anthribidae, 64, 66
 Anthurium, 197
 Antimachus nigerrimus, 19, 21
 Apeiba tibourbou, 249
 Aplastomorpha
 brasiliensis, 247
 vandinei, 247
 Araceae, 208
 ARANTI, F.S., 192
 ARAUJO, R.L., 12, 74, 86
 ARAVENA, R.O., 234
 Archandra, 85
 ARENDSSEN-HEIN, S.A., 30, 31
 Arescus monocerus, 205
 Ariri, 203
 ARISTOTELES, 143
 ARISTOPHANES, 143
 Arlequim da mata, 126, 127
 Arlequim pequeno, 128
 ARNET JR., R.H., 63
 Aroeira, 245
 Arrabidaea triplinervia, 232
 Arroz, 202
 Artocarpus
 integra, 127, 136
 integrifolia, 136
 Asphaera, 193
 Aspidosperma
 peroba, 108
 polyneuron, 108
 Assa-peixe, 11, 134, 174
 Astrocaryum, 251
 Astronium fraxinifolium, 100
 Astyochus, 70
 dorsalis, 136
 Atalasis, 145, 151
 sagroides, 151
 Atelecleridae, 156
 cygnoides, 156
 Attalea, 225, 251
 funifera, 250
 Aureliana lucida, 233
 AURIVILLIUS, C., 74, 115, 138
 AUTUORI, M., 74, 95, 101, 114, 129
 AZEVEDO, A., 108, 176
 Babassú, 250, 251
 Babiini, 160
 Bacharis spicata, 229
 BACK, E.A., 251, 252
 Bactris, 206
 minor, 251
 BALACHOWSKY, A., 182
 BALAZUC, J., 31
 BALFOUR, C.E., 31
 Baliosus
 duodecimmaculatus, 210
 parvulus, 210
 viridianus, 211
 BALLOU, H.A., 252
 BALY, J.S., 149, 176, 177, 190, 198,
 213
 Bambú, 27
 Bambusinho, 202
 Barata ou lesma do coqueiro, 203
 Barba de boi, 249
 Barbatimão, 245, 248
 BARBER, H.S., 56, 59, 226, 234
 BARBIER, J., 59

- BARONI, O., 198
 BARTH, R., 59
Basanacantha spinosa, 211
 Batata doce, 120, 174, 175, 182, 196,
 197, 227, 231
 Batatinha, 9, 10, 134, 182, 189
 BATES, H. W., 74, 138, 139
 Batonota, 231
Bauhinia, 210, 249
 integerrima, 248, 251
 BEAUREGARD, H., 12
 BECHYNÉ, J., 147, 172, 176, 177, 178,
 184, 185, 198
 BEASON, C.F., 74
 BELSAC, 114, 115
 BERAN, 185
 BERG, C., 12, 213
 Beringela ou bringela, 129, 134
 BERNARD, R., 35
 BERNARDES, J., 202
 BERTHOLD, 49
Beta vulgaris, 9, 10
 Beterraba, 9
 BETREM, J.G., 13
 BHATIA, B.M., 74
 Bicho do côco, 250
 Bicho moro, 9
Bidens pilosa, 174, 183
 Bignoniaceae, 210, 232, 233
Bignonia
 exoleta, 232
 unguicalis, 232
 Biribá, 211
 BITTANCOURT, C.L., 249
 Bixa ore/lana, 245
 BLACKWELDER, R.E., 41, 73, 167, 181,
 201, 205, 224, 225, 226
 BLAIR, K.G., 6, 45, 54
 BLAISDELL, JR., F.E., 28
 BLAKE, D.H., 147, 197, 198
 BLANCHARD, 86
Blapida okeni, 25
 Blapidae, 17
 Blapsina, 5
Blatella germanica, 59
 BLEWETT, M., 31
 BLOOD, R., 13
Boehmeria caudata, 134
 BOEVING, A.G., 15, 50, 152, 168,
 190, 192, 205, 223, 252
 BOHEMAN, C.H., 234
Bolitophagus, 18, 19
 Bombax, 131
 monguba, 132
 BONDAR, G., 23, 28, 75, 88, 95, 98,
 99, 100, 101, 106, 110, 111,
 113, 115, 119, 120, 123, 124,
 127, 128, 131, 134, 137, 139,
 148, 171, 173, 175, 182, 190,
 194, 202, 203, 204, 205, 206,
 207, 208, 209, 210, 211, 212,
 213, 214, 223, 226, 227, 228,
 229, 230, 234, 235, 242, 243,
 244, 247, 249, 250, 252
 BOPPE, P., 116
 BORCHMANN, F., 6, 13, 38, 40, 44
 BORGMEIER, T., 13, 139
 Borriginaceae, 229
Borreria verticillata, 57
 Bosc, 56
 BOSQ, J.M., 9, 75, 76, 105, 116, 132,
 148, 178, 194, 199, 251
 Botanochara, 227
 BOUFFIL, F., 258
 BOUGHTON, D.C., 254
Boussingaultia basseloides, 154
 BOWDITCH, F.C., 148, 176, 178, 191,
 199
 Bracatinga, 103, 107
 Bradburya, 248, 249
 BRADLEY, J.C., 252
 BRANDT, J.F., 13
Brasilianus, 100
 lacordairei, 101
 mexicanus, 100
 plicatus, 100
Brasilium, 42
Brasilius, 27
 exaratus, 27
 BRAUER, A., 253

- BREITENBECHER, J. K., 253
 Brentidae, 64, 66
 BRÈTHES, J., 13, 178, 214
 BREUNING, E. DE, 139
 BREUNING, S., 72, 76, 78
 Brevicolaspis villosa, 172, 175
 BRIDWELL, J. C., 226, 234, 253, 254
 BRINDLEY, T. A., 33, 254, 256
 BRUCH, C., 28, 49, 59, 76, 88, 116,
 140, 148, 153, 159, 185, 202,
 211, 214, 223, 226, 233, 235
 Bruchi, 240
 Bruchidae, 64, 65, 143, 240
 Bruchinae, 240, 242
 Bruchini, 240
 Bruchobius laticeps, 247
 Bruchoidea, 240
 Bruchus
 pisi, 240
 pisorum, 240, 242, 246, 247
 BRUES, C. T., 38, 185
 BRUNETEAU, J., 185
 BRYANT, G. E., 57, 148, 176, 178, 199
 BRYSON, H. R., 30
 Buem, P., 92, 248
 BUENO, A. DA CUNHA, 148
 BUGNION, E., 76
 BUQUET, L., 116
 Buri, 204, 206
 BURMEISTER, H. C. C., 13, 166, 235
 BUSHNELL, R. G., 254
 BUTLER, P. M., 28
 Byrsonima, 212
 Cabiuna, 86
 Cabralea cangerana, 94, 105
 Cacaueiro, 171, 172, 173, 174, 190,
 196, 228
 Cachandó, 204
 Cacoscelis, 194
 famelica, 194
 marginata, 194, 196
 melanoptera, 194
 Caesalpinia
 echinata, 100, 114
 ferrea, 103, 110, 114
 peltophoroides, 100
 Caixeta, 94, 154
 Cajanus, 242
 indicus, 101, 244, 246
 Cajueiro, 103, 176, 193
 Cajueiro do campo ou cajui, 193
 CALDEIRA, E. S., 76, 102, 103, 107,
 251
 Calliaspis, 224
 Callichroma, 107
 auricoma, 107
 chloe, 107
 equestre, 107
 pseudovittatum, 107
 Callichromini, 102
 Calligrapha
 novemstriata, 183
 polyspila, 183
 Callipogon
 armillatum, 83
 similis, 88
 Callosobruchus
 nalis, 247
 chinensis, 246, 247
 maculatus, 247
 phaseoli, 247
 quadrimaculatus, 247
 Calopogonium, 190
 velutinum, 212, 246, 249
 Calumbi, 245
 Calyce cardinalis, 51
 Calymnus, 18
 cuculatus, 19
 Calyptocephala, 225
 Cambará, 212
 Cambui, 101
 Campsia irrorata, 18, 25
 Camptosoma pinnatum, 105
 Camptosomatidae, 160, 163, 164, 168
 Camptosomes, 156, 164
 Cana de açúcar, 202

- Canavalia, 101, 194, 211
 ensiformis, 210, 211
 obtusifolia, 249
 parviflora, 249
 spontanea, 211
 CANDÈZE, E.C.A., 215
 Candiua, 100
 Canela de veado, 100
 Canela sassafrás, 86
 Cangerana, 94, 105, 171
 Canjoão, 249
 Canna denudata, 202
 Canudo de pito, 99
 Cantarida, 6
 Canthariadae, 6
 Cantharides, 6
 Cantharidites, 6
 Cantharis, 6
 Cantharites, 6
 CANZANELLI, A., 254
 Capichingui, 94, 97
 Capricornes, 67
 Capsicum, 10
 Caquiseiro, 108, 121
 CARMICHAEL, L., 31
 Carnauba, 250
 CARPENTIER, F., 261
 Carpotroche brasiliensis, 99
 Carrapicho, 246
 Caruru, 194
 CARVALHO, J.H., 105
 Caryedes, 248
 atromaculatus, 248
 bondari, 248
 brasiliensis, 248
 cavilator, 249
 cristatus, 249
 crotonae, 249
 gounellei, 249
 gramicus, 249
 jaspideus, 249, 251
 minor, 249
 multimaculatus, 249
 nigronotatus, 251
 ruficornis subuniformis, 251
 Caryoborus, 250
 serripes, 251
 Caryobruchus, 250
 acromomiae, 250
 lipismatus, 251
 pararius, 251
 pergandei, 251
 ruficornis, 251
 Caryocar brasiliensis, 128
 Casca preta, 110, 134, 136
 CASHMANN, E.F., 33
 Cassia, 245, 246
 bicapsularis, 245, 249
 ferruginea, 248
 fistula, 99, 110
 grandis, 248
 medica, 248
 leptophylla, 248
 occidentalis, 244, 249
 sericea, 244
 splendida, 245, 249
 stenocarpa, 245
 strobilacea, 99
 Cassidae, 221
 Cassidaria, 221
 Cassidariae, 221
 Cassideae, 221
 Cassidiadae, 221
 Cassidida, 221
 Cassididae, 221
 Cassidides, 221
 Cassidii, 221
 Cassidina, 221
 Cassidinae, 144, 221
 Cassidini, 221, 224, 231
 Cassidinoma, 229
 Cassidites, 221
 Catinga de bode, 125
 Cattleya
 labiata, 51
 warneri, 54
 Caudalomolpus, 137
 Cecropia, 134, 190
 adenopus, 209
 peltata, 208

- Cedrella fissilis*, 94, 128
Cedro, 94, 128
Ceiba pentandra, 137
Centrosema, 248, 249
 pubescens, 249
 virginianum, 249
Cephalodonta
 bryanti, 208
 carinata, 208
 maculata, 208
 pretiosa, 208
 sheppardi, 208
Cephaloidea, 5
Cephaloleia, 208
 bondari, 202, 208
 elaeidis, 202
 flavovittata, 202,
 saccharina, 201
 tucumana, 201
Cephalolia, 208
 bondari, 207, 208
 elaeidis, 202
 mauliki, 207
 opaca, 207
 saccharina, 202
Cerambyces, 67
Cerambycida, 92
Cerambycidae, 64, 65, 67
Cerambycides, 67, 92
Cerambycinae, 67, 69, 73, 92
Cerambycini, 67, 100
Cerambycites, 67
Cerambycoidea, 67
Cerambycoïdes, 67
Cerambyx fur, 240
Cerotoma, 197
 uncicornis, 189
Cesalpinioidea, 245, 249
Chaetocnema, 197
 apricaria, 196
 elachia, 197
Chalcophana
 ruficrus, 174
 viridipennis, 174
Chalcophanini, 171
Chalepus
 bondari, 209
 sanguinicollis, 210
 submetallicus, 210
 CHALMERS, A. J., 13
 CHAMBERLIN, F. S., 195, 199
 CHAMPION, G. C., 6, 40, 42, 44, 54,
 61, 149
 CHAPIN, E. A., 44
 CHAPMAN, F. A., 60
 CHAPMAN, R. N., 33
 CHAPMAN, T. A., 183
 CHAPUIS, F., 148, 157, 160, 168
Charidotella seriatopunctata, 232
Charidotis
 aneoguttata, 232
 clypeolata, 232
 gibbipennis, 232
 mansueta, 233
 ocularis, 232
 punctatistriata, 233
Charistena ruficollis, 210
Chelymorpha
 cinctipennis, 228
 cribraria, 228
 cristellata, 228
 indigesta, 229
 inflata, 228
 marginata, 229
 puncticollis, 229
 rufipennis, 229
 variabilis, 229
Chenopodiaceae, 9
Chirida cruciata, 232
Chlamisidae, 164
Chlamisinae, 164
Chlamisus, 164
 beckynei, 165
 borgmeieri, 165
 obidensis, 165
Chlamydae, 164
Chlamydeae, 164
Chlamydees, 164
Chlamydes, 164

- Chlamydidae, 164
 Chlamydinae, 156, 164
 Chlamydini, 164
 Chlamys, 164
 Chlorida
 costata, 102
 festiva, 102
 CHOBAUT, A., 60
 Chorão, 113
 Chorsia speciosa, 131, 132
 CHRISTENSEN, J.B., 191
 Chryседа pachymeri, 251
 Chrysomela, 143, 180
 marginata, 194
 occidentalis, 174
 Chrysomelae, 143
 Chrysomelariae, 143
 Chrysomelidae, 64, 65, 143, 179
 Chrysomelii, 179
 Chrysomelina, 143
 Chrysomelinae, 143, 144, 146, 179
 Chrysomelines, 143
 Chrysomelites, 143
 Chrysomeloidea, 143, 179, 180, 240
 Chrysomeloides, 179
 Chrysoprasis
 linearis, 110
 nymphula, 110
 Chuchu, 119, 124, 189
 Cicer, 242
 arietinum, 247
 Cinamomo, 94
 Cipó de S. João, 233
 Cipó macaco, 210
 Cipó veado, 210
 Cissites, 8
 maculata, 7, 11, 12
 maculata v. immaculata, 11
 Cistelidae, 36
 Cistelides, 36
 Cistudinella
 lateripunctata, 230
 obducta, 230
 Citrus, 174
 aurantium, 94, 101, 102, 110, 128,
 134
 medica, 94
 CLAR
 CLAVAREAU, H., 148, 151, 152, 153,
 154, 155, 157, 160, 162, 163,
 167, 171, 178
 Clitoria, 245
 Clythridae, 160
 Clythrides, 160
 Clythridées, 160
 Clythridae, 160
 Clytridae, 160
 Clytrides, 160
 Clytrinae, 144, 146, 160
 Clytrini, 160
 Cnestispa
 acuminata, 213
 darwinii, 213
 Coccinella, 159
 Coccoderus novempunctatus, 99
 Coccoloba ilheense, 124, 138
 Côco da Bahia, 173, 175, 206, 225, 250
 Côco de catarro, 251
 Cocos, 203, 250
 botryophora, 206
 coronata, 203, 250
 eriospatha, 207
 nucifera, 173, 175, 206, 225, 250
 romanzoffiana, 206, 207, 226, 250
 schizophylla, 203, 250
 vagai:s, 204, 250
 Codiohispa, anonicola, 211, 212
 Coelomera, 190
 cajenensis, 190
 lanio, 189
 Coenocelcius necator, 124
 Colaptes, 21
 Colaspidini, 172

- Calospis, 172, 173
 aeruginosa, 172
 angusta, 173
 auripennis, 173
 ferruginea, 176
 flavipes, 174
 híbrida, 173
 interstitialis, 174
 occipitalis, 174
 prasina, 174
 proxima, 176
 quatuordecimcostata, 174
 testacea, 172
 tetrasticta, 173
 trivialis, 174
 viridilimbata, 173
 Colaspoides, 175, 176
 vulgata, 176
 Coleoxestia
 annulipes, 101
 spinipennis, 101
 waterhousei, 102
 COLES, M., 31
 Colobothea emarginata, 136
 Colorado potato beetle, 182
 Colubrina rufa, 94, 102, 149
 Compositae, 212
 Compsa vana, 104
 Compsocerini, 107
 Composoma mutillarium, 121
 Composomatini, 121
 Convolvulaceae, 175, 227, 228, 245
 Convolvulus, 245
 Copernicia cerifera, 250
 Coptocycla
 adamantina, 232
 contemta, 232
 Coptocyclella, 232
 Coptonotidae, 64, 66
 Coqueiro babassú, 250
 Coqueiro caboclo, 250
 Coqueiro da Bahia, 173, 175, 203, 204,
 206, 225, 250
 CORBERT, G.H., 28
 Coraliomela
 brunnea, 203, 204
 aeneoplagiata, 203
 Cordia, 229, 230
 bahiensis, 230
 cylindrostachya, 230, 232
 longipeda, 230
 salzmanni, 229, 232
 verbenacea, 128
 CORELLA, L.B., 50
 Corticeus, 22
 Corynispia clavicornis, 212
 Cosmisoma diana, 109
 Cossyphodidae, 5
 COSTA, J., 194
 COSTAJR, A., 173
 COSTA, R.G., 76, 102, 113, 114, 116,
 124, 132
 Costalimaita, 176
 ferruginea, 176
 lurida, 176
 proxima, 176
 snturalis, 176
 COTTON, R.T., 24, 31, 252
 COUTURIER, A., 186
 Cowpea, 247
 CRAIGHEAD, R.C., 76, 168, 192, 205,
 223
 Crimissa
 cruralis, 193
 opaca, 193
 Crioceridae, 153
 Criocerídes, 153
 Criocerinae, 143, 145, 153
 Criocerus, 154
 amazona, 154
 Criocerites, 153
 Criodion
 angustatum, 101
 fulvopilosum, 101
 sommeri, 101
 testaceum, 100
 tomentosum, 101
 Crisandalia, 174
 CROS, A., 8, 13, 14

- Croton, 249
 floribundus, 94, 97
 piptocalyx, 134
 urucurana, 94, 128
 CROWSON, R.A., 151
 Cruciferae, 196
 Cryptocephalida, 160
 Cryptocephalidae, 160
 Cryptocephalides, 160
 Cryptocephalinae, 144, 146, 160, 163
 Cryptocephalini, 160
 Cryptocephaloidea, 163
 Cryptostoma, 200
 Cryptostomata, 201
 Cryptostomes, 201
 CSIKI, E., 41, 42, 54, 199
 Cteisa hirta, 38
 Cteisella egens, 232
 Ctenochira acicultata, 232
 Ctenoscelis acanthopus, 86
 Cucujoidea, 5, 64
 Cucumis
 melo, 189
 sativus, 181
 Cucurbitaceae, 189, 230
 Cucurbita pepo, 189, 230
 Cuphotes, 19, 27
 Curculionidae, 64, 66
 CURTIS, J., 89
 Cybistax antisiphilitica, 120, 136
 Cycliques, 168
 Cymbosema, 211, 213, 248
 Cyperus, 203
 Cyrtonota, 227, 231
 Dahlbergia, 245
 nigra, 86
 Dahlia variabilis, 174
 DARWIN, 213
 DAVIAULT, L., 254
 Delocrania, 225
 cosyphoides, 223, 224, 225
 Delocraniini, 225
 Deloyala cruciata, 232
 DENIER, P. C. L., 9, 14
 DESLANDES, J., 98, 172, 183
 Desmiphora
 cuculata, 120
 hirticollis, 120
 Desmiphorini, 120
 Desmonchus polyacanthos, 206
 Desmonota
 aerea, 230
 cariosa, 230
 variolosa, 230
 Diabrotica
 bivittata, 189
 bivittula, 189
 limitata, 190, 193
 melanocephala, 189
 melanocephala tripunctata, 189
 quadriplagiata, 189
 rufolimbata, 189, 190
 speciosa, 189
 tarsata, 189
 DILLON, E.S. & L.S. DILLON, 140
 Diaperidae, 17
 Diaperis, 18
 DINIZ, F.M., 176
 Dioclea, 211, 212
 marginata, 248
 Diospyros kaki, 108, 121
 Diphaulaca volkameriae, 197
 Diplectrus vicinus, 62
 Diploschema rotundicollis, 94, 128
 Diplothemium, 204
 caudescens, 204, 206
 maritimum, 204
 Disaulax hirticornis, 110
 Discolomidae, 5
 Disonycha, 194
 prolixa, 194
 Dolichos, 242
 lablab, 101, 210, 247
 DOMENICHINI, G., 247, 254
 Donaciadae, 152
 Donacides, 162
 Donaciidae, 152
 Donaciides, 152
 Donaciinae, 143, 144, 152
 Donacinae, 152

- DONCEEL, H. DONCKIERDE, 215, 235
 Dorcadocerini, 113
 Dorcadocerus barbatus, 112, 113
 Dorynota, 221, 231
 ensifera, 231
 monoceros, 231
 pugionata, 231
 spinosa, 231
 Doryphora, 182
 langsдорffii, 182
 DOUGLAS, J.R., 183
 Dryoctenes scrupulosus, 131
 Dryophthorus, 64
 DUCKETT, A.B., 251
 DUDICH, E., 215
 DUDLEY, J.E., 191
 DUFFY, E.A.J., 63, 77
 DUMÉRIL, 6, 17, 143
 DUPONT, H., 116
 DURANT, L., 254
 DYKE, E.C. VAN, 16
 Eburia octoguttata, 102
 Eburini, 102
 Eburodacrys
 dubitata, 102
 longilineata, 102
 sexmaculata, 103
 vittata, 103
 Ecclinusia ramiflora, 100, 128
 Echoma
 dichroa, 228
 flava, 228
 normalis, 228
 solieri, 228
 Elacatidae, 43
 Elaeis guineensis, 202, 206
 Elephaetopus mollis, 212
 Embauba, 134, 190, 208, 209
 EMDEN, F. VAN, 261
 Emenadia, 58
 Endocephalini, 175
 Endocephalus, 175
 bigatus, 174
 Enoplocerus, 83
 Enredadera de papa, 154
 Enterolobium, 108, 124
 monjolo, 102
 timbouva, 107, 128, 143, 245, 259
 Epicauta, 9
 adspersa, 10
 atomaria, 10
 excavata, 7, 10
 fumosa, 10, 11
 montei, 10
 nigropunctata, 7, 10
 suturalis, 7
 virgata, 10
 xanthocephala, 11
 Epipastica, 6
 Epipastiques, 6
 Epitrix, 194, 195
 cucumeris, 194
 fasciata, 195
 parvula, 195
 Erdflöhe, 192
 Erechites valerianaefolia, 125
 ERICHSON, W.F., 13
 ERMISCH, K., 55
 Erosida gratiosa, 102
 Ervilha, 246
 Erythroxyllum pulchrum, 94
 Escatoteca, 166
 Esenbeckia
 febrifuga, 128
 leiocarpa, 103
 ESSIG, E.O., 192
 Estola, 121
 Eucalyptus, 173, 175, 176
 exserta, 93
 tereticornis, 101
 Eucelatoriopsis parkoi, 229
 Eudircaea laticornis, 41
 Eugenia pitanga, 102
 Euglenidae, 49
 Eumolpidae, 171
 Eumolpina, 171
 Eumolpinae, 144, 147, 171
 Eumolpini, 171, 175

- Eumolpus*, 173, 175
 fulgidus, 175
 ignitus, 175
 surinamensis, 175
Eumysteria flabellifera, 87
Eupatorium, 134
Euphorbiaceae, 251
Eupodes, 151
Eurymerus eburioides, 93
Eurypedus oblongus, 230
Eurypus cyanipernis, 41
Eusandalum pici, 251
Eustathius, 143
Eustrophosis decemguttatus, 41
Eutrypanus, 70
Exartematopus coccineus, 197
Exora obsoleta, 190
FAGUNDES, N.B., 102, 103, 128
FAIRMAIRE, L., 28
Falsa caixeta, 134
Falsobruchus, 248
 cristatus, 249
Falsomycterus diversipes, 18
FAURÉ, G.O., 254
Fava, 197, 246
Fava valenciana, 189
Fedegoso, 244, 245, 249
Feijão, 174, 189, 190, 194, 197, 210, 244, 246, 247
Feijão de corda, 244, 247
Feijão de Lima, 101
Feijão de porco, 194, 210, 211
Feijão fradinho, 246, 247
Feijão rajado, 249
Feijão soja, 101
FERRIS, G.F., 261
FEWERDA, F.P., 31
FEYTAUD, J., 186, 255
Ficus, 119, 127, 134
 benjamina, 114
 carica, 119
 pohliana, 107, 108, 125, 127, 128, 131, 135
FIEBRIEG, K., 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235
Figueira, 101, 119, 125, 128
Figueira branca, 107, 108, 125, 127, 128, 131, 135
Figueira brava, 127
Figueira vermelha, 134, 136
FIGUEIREDO JR., E., 53, 55
FISCHER, C.K., 256
FISCHER, C.R., 203, 215
FISHER, W.S., 77, 116, 117
Flacurtia ramontchi, 111
Flamboian, 99
Flea beetles, 192
Flôr de S. João, 233
Fongivores, 17
FONSECA, J.P. DA, 74, 95, 101, 102, 114, 117, 124, 129, 140, 174, 204
FORBES, 261
FRAENKEL, G., 31
FRANCISCOLO, M., 55
FRANK, M.B., 35
FREEMANN, J.A., 34
FRERS, A.G., 154, 211, 215, 227, 229, 233, 235
FROES, H.P., 15
Fronticornia, 200
Fruta de conde, 211
Fruta de lobo, 134
Fuchsia, 174
Fulcidacidae, 164
Fulcidacina, 164
Fulcidacinae, 144, 146, 164
Fulcidax, 164
 monstrosus, 164
 monstruosus, 164
Fulcidaxidae, 164
GAHAN, C.J., 191
Galathea, 207
 ovalis, 207
 virginalis, 207
Galerucae, 188
Galerucariae, 188
Galerucida, 188
Galerucidae, 188
Galerucides, 188

- Galerucinae, 144, 147, 188
 Galerucitae, 188
 Galerucites, 188
 Garucaia, 102
 Gastrophysa, 180
 GEBIEN, H., 21, 29
 GEMNIINGER, 56
 GEOFFROY, 240
 Geonoma, 206
 Gerivá, 250
 GERSTAECKER, C.E.A., 60
 Gerucaia, v. garucaia
 GESTRO, E.A., 215
 Gibbobruchus
 pickeli, 251
 polycoccus, 251
 speculifer, 251
 GILMOUR, E.F., 141
 GILSON, G., 29
 Girassol, 174, 189
 GIRAULT, A.A., 186
 GISTEL, J., 89
 GISTLER, 56
 Glima, 229
 Glycine, 242
 Gnathocerus, 21
 cornutus, 19, 23
 curvicornis, 23
 GOELDI, E.A., 89, 215
 Goiabeira, 93, 98, 101, 102, 104, 105,
 113, 127, 163, 173, 176
 GOLDMANN, E.H., 77
 GOMES, J., 133, 211, 247
 GONÇALVES, C.R., 132, 134, 255
 GONÇALVES, L.I., 23, 27, 29, 187,
 247
 GOOD, N.E., 34
 Gordura de porco, 212
 GORTNER, R.A., 149
 Gossypium, 23, 28, 174, 176, 183, 194,
 249
 GOUGH, H.C., 34
 GOUNELLE, E., 77, 86, 89
 Govitinga, 101
 Gramineae, 202, 209, 210, 212
 GRANDI, G., 60, 72, 73
 Grão de bico, 246
 Gratiana graminea, 233
 GRASSÉ, P., 72
 GRISON, P., 186
 GROUVELLE, 250
 Grylica melzeri, 124
 Guajuvira, 124
 Guando, 101, 244, 246
 Guapuruvú, 137
 Guarabú, 100
 Guarantan, 132
 Guaraiuva, 128
 Guaritá, 128
 Guaratimbó, 93, 102, 105
 Guarea trichilioides, 98
 Guaritá, 100
 Guazuma ulmifolia, 128
 GUENTHER, K., 215, 235
 GUÉRIN, J., 149, 159, 160, 162
 GUERIN-MÉNEVILLE, F.E., 215
 GUERRA, A.B., 176
 HAAS, L.E., 188
 Hallomenidae, 41
 Haltica, 192
 Halticidae, 192
 Halticides, 192
 Halticinae, 192
 Halticites, 192
 Hamaticherus, 100
 mexicanus, 100
 plicatus, 100
 HANDLIRSCH, A., 86
 HAMNET, G.C., 186
 HAROLD, 56
 HASSAN, A., 28
 HASSANIAN, EL KIFL, A., 34
 HATHAWAY, C., 163
 HEBERDEY, R.F., 49
 Hedyathes betulinus, 132
 HEIKERTINGER, F., 199
 Heikertingerella adusta, 196
 Helianthus anuus, 174, 189

- Heliconia brasiliensis*, 207
 HELLER, K.M., 77
 Helopidae, 17
Hemilissa gumosa, 103
 Hemilophini, 137
Hemilophus leucogrammus, 136
 Hemisphaerota, 223, 225, 226
 crassicornis, 226
 cyanea, 223
 reis-magalhaesi, 226
 tristis, 223, 224, 225, 226
 Hemisphaerotini, 225
 HEMPEL, A., 141
 HENNIG, W., 186
 Herbivores, 143
 HERFORD, G.M., 255
 HERINGER, E., 114
 Hesperophanini, 102
Heterispa costipennis, 212
 Heteromera, 5
 Hetéromérés, 5
 Heteromeroidea, 5
 Heteropsini, 110
 Himatidiini, 224
Himatidium, 205, 208
 gomes-costai, 208
 HINCKS, W.D., 149, 191, 224, 225,
 229, 235
 HINMAN, F.G., 256
 HINTON, H.E., 34, 48, 49, 149
 Hipermetabolía, 8
 Hipennetamorfose, 8
 Hippopsini, 125
Hippopsis lemniscata, 125
 Hispaedes, 200
 Hispidae, 200
 Hispides, 200
 Hispinae, 144, 200
 Hispoidea, 200
 HOFFMAN, C.E., 152
 HOFFMANN, G.M., 255
 HOLLOWAY, J.K., 183, 186, 187
Holocalyx glaziovii, 108, 136
Homalispá deyrollei, 202
Homophoeta, 194
Homophyla adusta, 196
Horismenus bisulcus, 248
Hornius grandis, 153
 HORSFALL, W.R., 15
 HUFFAKER, C.B., 186, 187
Hylax rufimanus, 172
 Hylettus, 136
 griseofasciatus, 136
 Hylophilidae, 49
 Hylophilus, 49
 Hymenaea
 courbaril, 134, 245, 248
 rugosa, 249
 Hypocephali, 86
 Hypocephalidae, 83
 Hypocephalini, 86
 Hypocephalus, 64, 69
 armatus, 67, 86
Hypsioma fasciata, 124
 Hyptis, 231
 IBA, S., 179
 Ibidionini, 104
 IGLESIAS, F., 176
 IHERING, H. VON, 77, 108
 IHERING, R. VON, 46, 71
Ilex paraguariensis, 132
 Imatidiini, 224
Imatidium, 205, 206, 224
 bahianum, 206
 bondari, 206
 fernandoi, 207
 florianoi, 207
 gomes-costai, 202, 207
 impurum, 207
 mauliki, 207
 neivai, 206, 207
 spathi, 207
 thoracicum, 207
Imbauba, v. *embauba*
Imbira de sápo, 127
 IMHOFF, 86
Inga, 99, 136
 cylindrica, 101
 luschnatiana, 134
 melaleuca, 245

- Inga mirim, 101
 Ingaseiro, 99, 134
 Ipê, 231, 232
 Ipê de campo, 120, 136
 Iphimeini, 171
 Iphimeis
 dives, 171
 fulvipes, 171
 Ipomoea, 227, 232, 248
 batatas, 120, 174, 175, 182, 196,
 197, 227, 228, 231
 biloba, 248
 malvaeoides, 232
 Ischioloncha mühni, 68, 69
 Ischiopachini, 160
 Ischyronyx thoni, 230
 Isthmiade, 105
 braconoides, 105
 ichneumonoides, 105
 Jaboticabeira, 93, 103, 104, 113, 127,
 171, 173, 176
 Jacaranda, 102
 Jacaranda
 caroba, 93
 cuspidifolia, 110
 decurrens, 93
 Jacaré, 99, 114
 JACOBSON, G., 215
 JACOBY, M., 149, 151, 153, 155, 157,
 160, 162
 Jaqueira, 127, 136
 JARVIS, E., 60
 Jatobá, 134, 248
 JEANNEL, R., 5, 15, 42, 43, 64, 72,
 261
 JEKEL, H., 255
 Jenipapo, 124
 Jiló, 120, 134
 Joazeiro, 249
 JOLIVET, P., 149, 167, 180, 187, 275
 JONES, J.C., 31, 32
 Juá bravo, 233
 Juá manso, 233
 Jumping beetles, 192
 JUNQUEIRA, J.M., 176
 Kápoc, 137
 KERSHAW, J.C., 236
 KING, H.H., 13
 KLUG, T., 160, 167
 KOLLAR, V., 167
 KRAUSS, M.L.H., 178
 KRIZENECKY, J., 32
 KULZER, H., 29
 KUNHI KANNAN, K., 255
 KUNIKE, G., 34
 Labiatae, 231
 LACERDA, J.M., 225, 250
 LACORDAIRE, J.T., 46, 77, 149, 159,
 166, 169
 LA FERTÉ-SÉNECTÈRE, F.T. DE, 43,
 49
 Lagarta rosea, 23
 Lagriariae, 39
 Lagriidae, 5, 39
 Lagriites, 39
 LAMEERE, A., 8, 72, 77, 86, 89, 90
 Lamiidae, 67
 Lamiides, 119
 Lamiinae, 69, 70, 73, 119
 Lamprosoma, 170
 bicolor, 169, 170
 Lamprosomatidae, 168
 Lamprosomatii, 168
 Lamprosomatinae, 144, 146, 168
 Lamprosomatini, 168
 Lamprosomidae, 168
 Lamprosomidées, 168
 Lamprosominae, 168
 LANDEIRO, R., 117, 216
 LANE, F., 78, 90, 91, 117, 141
 Lantana camara, 212
 Laranjeira, 94, 101, 102, 110, 128, 134
 Laria, 240
 pisorum, 240
 salicis, 240
 Lariidae, 240
 Larra americana, 59
 LARSON, A.O., 255, 256
 Lasiacis divaricata, 202
 Lathyrus, 246

- Latreille, 17
 LECLERQ, J., 32
 LECONTE, J.L., 91
 LECONTI, F.D., 34
 Lecythis, 23
 pisonis, 134
 LEFÈVRE, E., 150, 178, 179, 250, 256
 Leguminosae, 100, 101, 134, 210, 211,
 212, 213, 240, 242, 245, 248,
 249
 Leiteiro, 120, 128, 136
 Lema, 158, 159
 fasciata, 154
 LEMONDE, A., 35
 LENGERKEN, H. VON, 55
 LENT, H., 20
 Lentilha, 247
 LEPAGE, H.S., 23, 27, 29, 53, 55,
 187, 256
 LEPESME, P., 21, 24, 72, 78, 242, 244,
 256
 Lepronota morbillosa, 172
 Leptinotarsa decemlineata, 182, 183
 Leptophysa batesi, 196
 Leptostylus pleurostictus, 135
 LEVER, R.J.A.W., 191, 193, 200
 Lexiphanes contractus, 163
 Licuri, 203
 Licurioba, 203
 capanemae, 250
 Lignivores, 67
 Liliaceae, 190
 LILJEBLAD, E., 55
 LIMA, A. DA COSTA, 47, 92, 117, 142,
 179, 187, 200, 236
 Limoeiro, 94
 LINNAEUS, 143
 LINSLEY, E.G., 60, 78, 118, 183
 Lithraea brasiliensis, 245
 Lobopoda discaeoides, 35
 Lonchocarpus spruceanus, 127
 Longicornes, 67
 Longicornia, 67
 Lophopoeum timbouvae, 134, 135
 LORDELLO, L.G.E., 194, 200
 LUCAS, 86, 91
 Lucifages, 17
 LUEDERWALDT, H., 216
 Luehea divaricata, 101
 Lupinus albus, 247
 Lycaneptia, 137
 amicta, 37
 Lycidola, 137
 togata, 137
 Lycomimus albicinctus, 11, 138
 Lycopersicum, 10
 esculentum, 9, 10, 159, 189, 190
 Lygophila, 17
 Lygophiles, 17
 Lystronychus
 coeruleus, 38
 equestris, 37
 Lytta
 vesicatoria, 6
 Lyttaria, 5, 6
 Lyttidae, 5
 MACHADO, J.P., 171, 231, 233
 MACHATSCHKE, J.W., 187
 Macrodonia
 cervicornis, 67, 68, 82, 83, 84, 85
 flavipennis, 87
 Macroeme priapica, 92
 Macroothnius, 43
 aeneicollis, 43
 ruficornis, 43
 Macropophora accentifer, 127, 128,
 130
 Macrosiagon, 57, 58
 flavipennis, 57
 MAC SWAIN, J.W., 60
 MADDEN, A.H., 195, 199
 MADER, L., 47
 Maecolaspis, 173
 flavipes, 174
 interstitialis, 174
 occidentalis, 174
 prasina, 174
 quatuordecimcostata, 174
 trivialis, 174

- MAEKLIN, F.W., 29
 Maina, 245
 brasiliensis, 245
 MALLO, R.G., 15
 Mallosoma zonatum, 110
 Malpighiaceae, 211, 212, 249
 Mamona, 23
 Mamoninho, 128
 Manga brava, 99
 Mangalô, 101, 210, 247
 Mangangá, 11
 Mangifera indica, 102, 132, 176
 Mangueira, 102, 132, 176
 Manihot palmata, 134
 MARCU, O., 257
 MARCUCCI, E., 257
 MARCUZZI, G., 30
 MARELLI, C.A., 179
 Maria mole, 110
 Maria preta, 128, 230, 232
 MARICONI, F.A.M., 179
 Marinho, 98
 Marmeleiro, 172
 MARQUES, L.A.A., 132, 227, 229, 236
 MARQUES, M., 124, 134, 189, 190, 191
 MARSHALL, W.F., 35
 MARTÍNEZ, A., 15
 Massaranduba, 102
 Mastostethus, 157
 variegatus, 161
 Mata pasto, 249
 Matc, 132
 MATTA, A.B., 234
 MAULIK, S., 150, 152, 176, 193, 200,
 205, 216, 224
 Maximiliana, 251
 Mecinotarsus, 48
 Mecistomela, 203, 205
 marginata, 203, 204, 205
 quadrifasciata, 203
 Mecomtopus palmatus, 108
 Megabasinini, 121
 Megabasis speculifera, 120, 121
 Megacerus, 247
 bipustulatus, 248
 flabelliger bicoloricornis, 248
 ipomaeae, 248
 pescaprae, 248
 testaceimembris, 248
 Megacyllene, 108
 acuta, 108
 falsa, 108
 mellyi, 108
 Megaderini, 114
 Megaderus stigma, 114, 115
 Megalopidae, 157
 Megalopides, 157
 Megalopinae, 157
 Megalopodidae, 157
 Megalopodinae, 143, 145, 157
 Megalopus, 157
 Megalostominae, 160
 Megalostomis, 162
 gigas, 161
 grossa, 161
 Megapsilaphus sexnotatus, 41
 Megascelidae, 155
 Megascelides, 155
 Megascelinae, 143, 145, 155
 Megascelis, 156
 insignis, 156
 prasina, 156
 Megistomela reticulata, 181
 Meiobia, 210
 axillaris, 210
 Melandrya, 41
 Melandryadae, 41
 Melandryidae, 5, 41
 Melandryides, 41
 Melão, 189
 Melasoma, 17
 Melia azedarach, 94
 Melinophora, 175, 176
 iglesiasi, 175
 tibialis, 175
 Meloë, 5, 8, 9
 Meloidae, 5, 6
 Meloidea, 5

- Meloides, 6
 Meloinae, 6
 MELTZER, J., 35
 MELZER, J., 78, 79, 91, 118
 Melzerella lutzi, 137
 MENDES, D., 79, 118, 142
 MENDES, L.O.T., 24, 38, 183, 190, 194
 Merocentrum melzeri, 124, 138
 MESNIL, L., 182, 200
 Mesomphalia, 229
 gibbosa, 230
 Mesomphaliini, 224, 227
 Metalactus quindecimguttatus, 163
 Metaxycera subapicalis, 209
 Metaxyonycha, 172
 Metoecus, 57
 Metopocoilini, 100
 Metopocoilus quadrispinosus, 100
 Metriona
 argentina, 233
 judaica, 231
 elator, 233
 sejuncta, 231
 sexpunctata, 231
 tenella, 231
 virgulata, 231
 MICHAL, K., 32
 Mikania glomerata, 230
 Milho, 23, 194
 Mimosa, 101, 246
 bracatinga, 103, 107
 sordida, 103, 107
 Mimosoidae, 245
 Mimosops elata, 102
 MOLINARI, CHIESA, 195
 Monachini, 160
 Mongubeira, 132
 Monjoleiro, ou monjolo, 92, 99, 102, 103, 104, 124, 134
 Monochamini, 119
 Monommatidae, 5, 38
 Monommatides, 38
 Monommidae, 38
 Monommides, 38
 MONRÓS, F., 150, 151, 152, 153, 155, 157, 160, 162, 163, 167, 168, 179, 207, 216, 224, 236
 MONTE, O., 10, 15, 23, 30, 79, 99, 114, 118, 134, 142, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 183, 189, 190, 191, 194, 196, 197, 200, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 248, 257
 Mordella, 52
 Mordelladae, 50
 Mordellaria, 5
 Mordellidae, 5, 50
 Mordellides, 50
 Mordellinae, 52, 54
 Mordellistena, 52
 cattleyana, 51, 52, 53
 Mordelloidea, 5
 Mordelloides, 5
 Mordellonae, 50
 MOREIRA, C., 79, 86, 91, 110, 128, 131, 132, 142, 170, 171, 190, 191, 202, 216, 243
 MORISON, G.D., 30
 Morus alba, 114, 119, 128, 136, 196
 Mostarda branca, 196
 MOUFFET, 143
 Mucuna
 pluricostale, 211
 urens, 249
 MUELLER, F., 142
 MUIR, F., 236
 MUJERKI, D., 257
 MULNARD, J., BEG
 Murici do campo, 212
 Musaceae, 207
 Mutamba, 128
 Mycetobia, 17, 41
 Mycétobies, 17
 Mylabridae, 240

- Mylabridi, 240
 Mylabris, 9, 240
 Mylabroidea, 240
 Myochroini, 175
 Myochrous
 armatus, 175
 bohemani, 175
 Myrcia jaboticaba, 93, 103, 104, 113,
 127, 171, 173, 176
 Myrocarpus frondosus, 105
 Myrospermum erythroxyton, 98
 Myroxylon peruiferum, 98, 105
 Myrtaceae, 101, 127, 173
 NAVAJAS, E., 168
 Nebraspis, 230
 Necydalini, 104
 Neobrotica sexplagiata, 190
 Neobroma, 231
 Neochlamys, 170
 Neoclytus
 curvatus, 108
 pusillus, 108
 Neomphalia sexpustulata, 227
 NEWPORT, 8, 15
 Nilio, 46
 lanatum, 46
 Nilionidae, 5, 46
 Nilionides, 46
 Nodonota
 nana, 172
 oblonga, 172
 theobromae, 171
 Notoxidae, 47
 Notoxii, 47
 Notoxoides, 47
 Notoxus, 48
 venustus, 48
 Nuzonia graminea, 233
 Nyctobates, 27
 gigas, 17, 22
 maxima, 17
 Nyssicus quadrinus, 103
 Nyssodrys lignaria, 136
 Ocotea pretiosa, 86
 Octhispa
 angustula maculicollis, 212
 bondari, 212
 pallipes, 212
 spitzi, 212
 Octoplon flavopictum, 104
 Octotoma tessellata, 211
 Odontocera flavicauda, 105
 Oedemeradae, 62
 Oedemeraria, 5
 Oedemeridae, 5, 62
 Oedemerides, 62
 Oedemeritae, 62
 Oedemerites, 62
 Oedionychus, 194
 Oediopalpa, 201
 guerini, 202
 negligens, 202
 sternalis, 202
 Oediopalpini, 201
 Oedopeza
 litigiosa, 135
 umbrosa, 135
 OGLOBLIN, A.A., 63
 Oleo vermelho, 98, 105
 Olyra, 209
 latifolia, 202
 Oma, 229
 denticulata, 229
 Omaspides, 228
 nigrolineata, 228
 pallidipennis, 222, 223
 Omma, 229
 Omocerus
 antiquus, 231
 eximius, 227
 Omophoita
 aequinoetialis, 194
 octoguttata, 194, 196
 Omoplata
 flava, 228
 nigrolineata, 228

- Oncideres, 72, 123
 aegrota, 121, 124
 amputator, 121
 dejeani, 121, 124
 fasciata, 122, 124
 impluviata, 121
 saga, 122
 ulcerosa, 122
 vermiculata, 122
 Onychocerus, 125
 aculeicornis, 125
 crassus, 125
 Opatridae, 17
 Orbignyia
 martiana, 250
 phalerata, 251
 Orelha de macaco, 251
 Oreodera
 glauca, 131
 quinquetuberculata, 131
 Orexita picta, 233
 ORFILA, R.N., 236
 ORLANDO, A., 179
 Ornephila, 41
 Ornéphiles, 17
 Orsodacnidae, 153
 Orsodacninae, 143, 145, 153
 Orsodacnites, 153
 Orthoschema ventrale, 107
 Oryza sativa, 202
 Othniidae, 5, 43
 Othnius, 43
 brasiliensis, 43
 ruficornis, 43
 Otocerus serraticornis, 18, 30
 Oxygona rubida, 194
 Oxymerus
 aceleatus, 114
 confusus, 114
 nigricornis, 114
 Ozineus prolixus, 134
 Ozolais, 18, 19
 Pachira aquatica, 131, 132
 Pachybrachini, 160
 Pachybrachis contortus, 163
 Pachybrachus, 247
 Pachymerinae, 242, 250
 Pachymerus, 250
 nucleorum, 250, 251
 Paineira, 131, 132, 134
 Paineira de Cuba, 131, 132
 PALM, N., 53
 Palmeira, 203, 206, 225, 250
 Palorus subdepressus, 24
 Panicum
 grumosum, 202
 latifolium, 209
 leucophloeum, 209, 210
 Pantomalus morosus, 102
 PAOLI, G., 15
 PAPP, C.S., 155
 PAPRZYCKI, P., 91
 Parandra, 64, 67, 70, 85
 glabra, 84, 85
 Parandridae, 83
 Paratenetus, 18
 PARK, T., 35
 PARKER, J.B., 15, 229
 Paromocercus
 barbicornis, 108
 Parouma, 208
 Parreira, v. videira
 PARSEVAL, M. VON, 142, 171
 Paspalum, 212
 conjugatum, 210
 densum, 210
 Passiflora, 194
 Patagonula americana, 124, 230
 PATAY, R., 187
 PATERSON, N.F., 150
 Pari, 206
 Pau Brasil, 100
 Pau de jangada, 249
 Pau ferro, 103, 110
 PAULIAN, R., 5, 42, 43, 64, 72, 152,
 261
 Pavonia malacophylla, 183
 PAYNE, N., 35
 Pectinipèdes, 36
 Pedilidae, 5, 42

- Pedilides, 42
 Pelecotomoides, 58
 Peloteira, 233
 Peltogyne, 100
 Peltophorum vogelianum, 107, 134
 PENIDO, J.C.N., 23, 193
 Pepino, 189
 Pera glabrata, 110, 134, 136
 Pereira, 108
 Pericoptini, 120
 Pericoptus
 dentipennis, 120
 Peroba, 108
 Persea gratisima, 132, 136, 176, 208
 Pességuero, 94, 97, 111, 128, 131
 Petriidae, 5
 Phacellodomus rufifrons sincipitalis, 21
 Phaedon, 180
 pertinax, 183
 Phaedonini, 183
 Phaleria, 20
 brasiliensis, 18, 27
 Pharus latifolius, 202
 Phaseolus, 174, 189, 211, 242
 lunatus, 101, 210
 vulgaris, 210, 211, 244
 Phaula thomsoni, 137
 Phelomerus lineola, 248
 Philaspis, 232
 Phobelius crenatus, 20
 Phoenix
 canariensis, 207, 226
 jubae, 226
 rochelini, 207
 Photophyga, 17
 Photophyges, 17
 Phyllosecta, 180
 Physocoryna scabra, 211
 Phytophaga, 63, 153
 Phytophages, 143
 Phytophagoidea, 63, 69, 70
 Piassava, 250
 Pic, M., 39, 43, 44, 49, 50, 61, 216,
 251
 Pica pau, 21
 Picão, 174, 183
 PIELOU, D.P., 32
 PIERCE, W.D., 55, 59, 64, 240, 257
 Piezocerini, 103
 Pilobalia, 28
 Pimeliidae, 17
 Pimentão, 9, 10
 Pimenteira, 9, 10, 157
 PINTO, C., 128
 Piptadenia
 communis, 99, 114
 macrocarpa, 103
 Piquiá, 128
 Pisum, 242, 246
 Pitangueira, 102
 Pithecolobium, 245
 Pithecoctenium echinatus, 234
 Plagiodera, 180
 erythroptera, 183
 Plagiometriona
 flavescens, 233
 gibbifera, 233
 Plastorsodacnis grandis, 153
 Plathymenia reticulata, 103
 Platyarthrini, 111
 Platyauchenia, 205, 206, 224
 deyrollei, 205
 latreillei, 205, 206
 Platypodidae, 64, 66
 Plectonycha, 153
 correntina, 153
 Plerodia, 124
 Poecilaspis
 angulata, 227
 haematodes, 227
 ruforeticulata, 227
 Poecilesthus fasciatus, 26
 Poinciana regia, 99

- Polychalca
 aerea, 230
 bicornuta, 229
 cariosa, 230
 laticollis, 29
 metallica, 231
 platynota, 228
 punctatisima, 228, 230
 Polyrhaphis
 grandini, 127
 spinipennis, 127
 Porphyraspis, 225
 palmarum, 226
 reis-magalhaesi, 226
 tristis, 225
 POUJADE, G.A., 250, 256
 POWELL, E.F., 150
 Praxithea derourei, 98
 Prionida, 83
 Prionidae, 83
 Prionides, 83
 Prioninae, 64, 69, 73, 83
 Pritchardia
 filamentosa, 207
 filifera, 226
 Probaenia
 luteonotata, 212
 mucronata, 212
 tesselata, 212
 PROSEN, A.F., 79
 Proterrhinidae, 64
 Prunus
 domestica, 98
 persica, 94, 97, 111, 128, 131
 PRUTHI, H.S., 32
 Psalidonota contemta, 232
 Pseudomeloë, 8, 10
 Pseudomesomphalia bipustulata, 227
 Pseudopachymerina lallemantii, 251
 Pseudopachymerus, 248
 Psidium guajava, 93, 98, 101, 102, 105,
 113, 127, 163, 173, 176
 Psygmatercerus wagleri, 98
 Psylliodes, 143
 Psyllotoxus griseocinetus, 124
 Pteroplatini, 111
 Ptinus, 240
 Puce de terre, 192
 Pulci di terra, 192
 PYENSON, L., 134, 163, 164
 Pyrochroidae, 5, 45
 Pyrochroides, 45
 Pyrodes
 auratus, 85
 coeruleus, 85
 nitidus, 84
 pulcherrimus, 85
 Pyrostegia venusta, 233
 Pyrota, 10
 signata, 11
 Pyrus communis, 108
 Pythidae, 44
 Pythides, 44
 Pythonidae, 44
 Quaresmeira, 101
 Quebracho, 101
 Queima do cajueiro, 193
 QUINTANILLA, 195
 RABAUD, E., 236
 RAMNER, W., 237
 RAY, E., 55, 56
 RAZZANTI, E.A., 257
 REED, C.S., 187
 REGO, O., 202
 REINIGER, H., 196
 Repolho, 11
 REYNOLDS, J.M., 35
 Rhatymoscelis
 iheringi, 104
 melzeri, 104
 Rhinotragini, 105
 Rhipidius, 56
 Rhipiphoridae, 56
 Rhipiphorides, 56
 Rhipiphoridi, 56
 Rhipiphorus, 56
 Rhopalophora collaris, 109, 110
 Rhopalophorini, 110
 Rhynchophora, 63
 RIBEIRO, A. DE M., 16

- RIBEIRO, J.H.C., 114, 183, 188
 RIBEIRO, P. DE M., 91
 RICHARDSON, C.H., 188
 RILEY, C.V., 8, 16
 Rincóforos, 261
 Ripidius, 56, 57, 58, 59
 pectinicornis, 58, 59
 Rhiphoridae, 5, 56
 Rhiphoridi, 56
 Rhiphorus, 56, 58
 bruchii, 57
 RIVNEY, E., 60, 188
 ROBBS, C., 197
 Robinia pseudacacia, 211
 ROBINSON, J.M., 192
 ROCHA, DIAS DA, 193
 Rolandra argentea, 212
 Rollinia orthopetala, 211
 Rosa, 172, 183
 Roseira, 172, 183
 Rostrifères, 44
 ROTH, L.M., 34, 36
 Rubiaceae, 208
 RUFFINELLI, A., 76
 SAALAS, 79
 Saboeiro, 94
 Saccharum officinarum, 202
 SAGOT, R., 258
 Sagra buquetti, 151
 Sagrida, 151
 Sagridae, 151
 Sagrides, 151
 Sagriinae, 143, 146, 151
 Segrinae, 151
 Sagraites, 151
 Sagaragi, 94, 102, 249
 SAILSBURY, M.D., 155
 Salix
 babylonica, 113
 elegantissima, 183
 martiana, 113
 Salpingidae, 5, 44
 Salpingides, 44
 Salpingites, 44
 Salseiro chorão, 183
 SALT, G., 179, 192
 SAMPAIO, A.G. D'AZEVEDO, 95, 118
 Sangaris, 136
 Sangué de drago, 94, 128
 SANTIS, L. DE, 118, 237
 Saphanini, 92
 Sapindus divaricatus, 94
 Sapium aucuparium, 120, 128
 Sapotiseiro, 106
 Sapucaia, 134
 Sceloenopla, 208
 bahiana, 208
 bryanti, 208
 carinata, 208
 maculata, 208
 pretiosa, 208
 roseicollis, 208
 sheppardi, 208
 SCHENKLING, S., 39, 63
 Schildkäfer, 222
 Schinopsis, 101
 Schizolobium excelsum, 137
 SCHMIDT, M., 118
 SCHMIDT, W., 237
 Schnellia, 249
 SCHOEVERS, T.C., 56
 SCHROTTKY, C., 251, 258
 SCHUCK, 49
 SCHULTZ, FR. N., 32
 SCHWARZER, B., 79
 Scolytidae, 64, 66
 Scotinus, 18
 parvicollis, 28
 tuberculatus, 17
 Scraptia, 61
 fusconotata, 61
 platycephala, 61
 triangularis, 61
 Scraptiidae, 61
 Scraptiides, 61
 SEABRA, C.A.C., 91
 SEARLS, E.M., 191
 Sechium edule, 119, 124, 189
 Securipalpata, 41
 Selenis spinifex, 228

- Serradores, 72
 Serropalpidae, 41
 Serropalpidae, 41
 Serropalpus, 41
 SERVILLE, A., 79
 SHARP, D., 92, 223, 225, 236, 258
 SHEPARD, O., 30
 Sibipuruna, 100
 Sigalphus primus, 246
 SILVA, A.G. D'ARAUJO E, 11, 73, 80,
 100, 102, 103, 105, 108, 110,
 114, 120, 121, 125, 131, 134,
 136, 142, 196, 233
 SILVA, P., 128
 SIMMONS, P., 255, 256
 SIMÕES, J., 110
 Sinapis alba, 196
 Sitaris, 9
 Sitophagus, 21
 hololeptoides, 24
 Sitophilus oryzae, 23
 SMITH, H.S., 188
 SMITH, R.H., 60
 SMITH, S.G., 30
 SOARES, MACEDO, 166
 SOARES, O., 111
 Sobragi, 94
 Solanaceae, 9, 10, 15, 157, 189, 233
 Solanum, 10, 182, 233
 arrebenta, 233
 bonariense, 233
 grandiflorum, 134
 leontocarpum, 101
 melongena, 120
 racemiflorum, 120, 134
 rostratum, 182
 sisimbrifolium, 233
 tuberosum, 10, 134, 182, 189
 SPAETH, F., 208, 209, 217, 224, 237,
 238, 239
 Spaethaspis, 224
 Spaethiella, 225, 226
 Spermophagus, 249
 pectoralis, 242
 subfasciatus, 242
 Sphaerionini, 103
 Sphaerocharis, 170
 Sphaerotus curvipes, 26
 Sphallenum spadiceum, 101
 Sphecomorpha rufa, 106
 Spheniscus, 19, 27
 Spilophora, 225
 Spilophorini, 225
 STAL, C., 150, 188
 STAMM, R.H., 60
 STAMMER, H.J., 40
 Statira, 39, 40
 Statirinae, 40
 STEPHAN, J.R., 258
 Steirastoma
 breve, 132
 depressum, 132
 marmoratum, 132
 stelio, 132
 Stenispia vespertina, 203
 Stenodontes spinibarbis, 86
 Stenoptera, 6
 Stigmatophyllum, 211
 fulgens, 212
 ST. GEORGE, R.A., 24, 30, 31
 Stilpnaspis, 224
 Stolas
 angulata, 227
 bipustulata, 227
 bondari, 227
 chalybaea cupreata, 230
 conspersa, 230
 corticina, 230
 cyanaea, 27, 231
 flavoguttata, 227
 haematodes, 227
 misella, 227
 ruforeticulata, 227
 rubroguttata, 228
 sexpustulata, 227, 231
 vulnerata, 227
 Strongylininae, 27
 Strongylium, 26, 27
 Stryphnodendron, 245
 barbatimao, 245

- SUMNER, R., 33
Swartzia langsdoffii, 99
Sylvicoles, 17
Symbius blatarum, 59
Syngambris
 andreae, 234
 bisinuata, 234
Synoeca cyanea, 104
Systema, 194
 puberula, 196
 S-litera, 196
Tabebuia cossinoides, 94, 134
Taeniotes
 pulverulentus, 118, 120
 scalaris, 119
Tamarinheiro, 93, 99, 103, 110, 134
Tamarindus indica, 93, 99, 103, 110, 134
Tamburi ou tamburil, 134
Taphrosoma dohrni, 17
Taquari, 202
Taquarina, 209
Taranga, 208
Tauroceras
 angulatum, 19
 aries, 24
TAYLOR, A.C., 253
TAYLOR, T.H.C., 217
Tecoma, 136, 231
 argentea, 231
 ipe, 231, 232
Tectona grandis, 120
TELLA, R. DE, 159, 160
Tellena, 161
Tenebricoles, 17
Tenebrio
 molitor, 24, 25, 30
 obscurus, 26
Tenebrionaria, 5
Tenebriones, 17
Tenebrionida, 17
Tenebrionidae, 17
Tenebrionides, 17
Tenebrionidi, 17
Tenebrionini, 17
Tenebrionites, 17
Tenebrionoidea, 5
Tenebrionoides, 5
TENENBAUM, S., 237
Terminalia catappa, 170
Tessarecphora arachnoides, 121
Tetraonyx
 depressus, 111
 sexguttatus, 12
Thelgetra latipennis, 11, 112
Theobroma cacao, 171, 172, 173, 174, 190, 196, 228
THÉODORIDES, J., 149
THOMSON, J., 39, 47, 80, 92, 142
Thrinax, 226
THUNBERG, 56
Tibouchina estrellensis, 101
Ticum, 206
Timbauba, timbauva ou timbouva, 107, 128, 251
TIPPMANN, F.T., 80
Titanus giganteus, 67, 71, 81, 83
Titara, 206
Toca viola, 71
TOLEDO, A.A. DE, 16
Tomateiro, 9, 10, 159, 189, 190
Tomopteris
 quadratipennis, 106
 vespoides, 106
Torneutini, 94
TORRES, A.F.M., 134, 136, 258
Tortoise beetles, 222
TOWER, W.L., 188
Trachelides, 6
Trachelissa maculicollis, 111
Trachyderes, 113
 dimidiatus, 113
 morio, 114
 octolineatus, 114
 rufipes, 114
 succinctus, 113, 114
 thoraxicus, 114
Trachyderini, 69, 113,
Trachyscelis, 18
Trachysoma fragifer, 124

- TRÄGARDI, I., 80
- TRAVASSOS, L., 80, 93, 101, 102, 110, 114, 120, 134, 136
- Trema micrantha, 100
- Tremoço, 247
- Tribolium, 21
 castaneum, 20, 21, 23
 cnfusum, 19, 20, 23, 33
 ferrugineum, 23, 24
- Trichophorus
 interrogationis, 103
 lippus, 103
- Tricentenotomidae, 5
- Trigonia, 245
- Triumfetta bogotensis, 246
- Tropidosoma spencei, 111
- Tropidosomatini, 111
- TROUVELOT, B., 188
- Tungue, 94
- TURTLE, E.E., 34
- Turtle beetles, 222
- Typophorini, 175
- Typophorus
 basalis, 175
 kirbyi, 175
 nigrinus, 175
 nobilis, 175
 quinquemaculatus, 175
 versutus, 175
- UHMANN, E., 208, 209, 211, 217, 218, 219, 220
- Ulomini, 21
- Unha de gato, 245
- Unha de vaca, 251
- Urindeuva, 100
- Uroplata (Codiohispa)
 binotata, 212
 coarctata, 211
 girardi, 212
 scitula, 212
- Uroplatini, 212
- Urostigma, 127
- UYTTENBOOGAART, D. L., 36
- VALENTINE, J.M., 33, 36
- Vaquinha, 9, 189, 194
- Vaquinha azul do feijão, 197
- Vaquinha do cacauzeiro, 196
- Vaquinhado feijão, 190
- Vaquinha do mangalô, 190
- Vaquinha do tomateiro, 190
- Vassourinha, 108
- VAURIE, P., 16
- VEIGA, F., 175
- VENTURI, F., 155
- Verbenaceae, 212
- Vermes arame, 19, 20
- Vernonia, 10, 11, 212
 diffusa, 110
 polyanthes, 134
- Versicolores, 6
- Vésicants, 6
- Vesicatoria, 6
- Vesicatorii, 6
- Vesicatorina, 6
- Vesicifera, 6
- VIANA, M.J., 216, 224, 236
- Vicia, 242
 faba, 246
- Videira, 114, 174
- VIEIRA, J.T., 76, 102, 103, 107, 202
- Vigna, 242, 247
 catjang, 244
 sinensis, 246
- Vimeiro, 183
- Vinhatico, 103, 108
- Virgilia australis, 246
- Visita, 71
- Vitis, 114, 174
- WADE, J.S., 30
- WAKELAND, C., 258
- WALKDEN, H.H., 30
- WALTZ, P.O., 33
- Washingtonia filifera, 226
- WATERHOUSE, C.O., 220
- Wedelia paludosa, 212
- WEISE, J., 151, 186, 192, 220, 221
- WELLMANN, F.C., 16
- WERNER, F.G., 16
- WESTWOOD, J.O., 166, 170
- WEYENBERG, H., 237

- WHITE, A., 80
 WHITE, M., 143
 WILLE, J.E., 195
 WILLIS, E.R., 36
 WILSON, S.J., 179
 WITTE, Frei, 132
 WITTICH, F.W., 242, 258
 WOLCOTT, G.N., 57, 195
 XAMBEAU, P., 56
 Xenochalepus
 haroldi, 211
 medius, 211
 mucunae, 211
 platymeroides, 211
 trilineatus, 211
 Xylocopa
 augusta, 11
 virescens, 11, 12
 Xylophages, 67
 Xylophila, 49
 Xylophilidae, 49
 Xylophilus, 49
 Xystropidae, 36
 Xystropus cyanipes, 37
 YUSOPE, M., 28
 Zabrotes, 241
 dorsopictus, 242
 subfasciatus, 241, 242
 ZACHER, F., 24, 242, 244, 258, 259
 ZAZOU, H., 259
 Zea mays, 23, 194
 ZIKÀN, J.F., 80, 85, 86, 92, 100, 101,
 123, 124, 125, 128, 184, 237
 ZIKÀN, W., 80, 86, 100, 101, 104, 111,
 123, 124, 125, 128, 184
 Zizyphus joazeiro, 249
 Zophobas
 morio, 26
 quadrimaculatus, 22, 26
 Zygogramma satrapa, 183