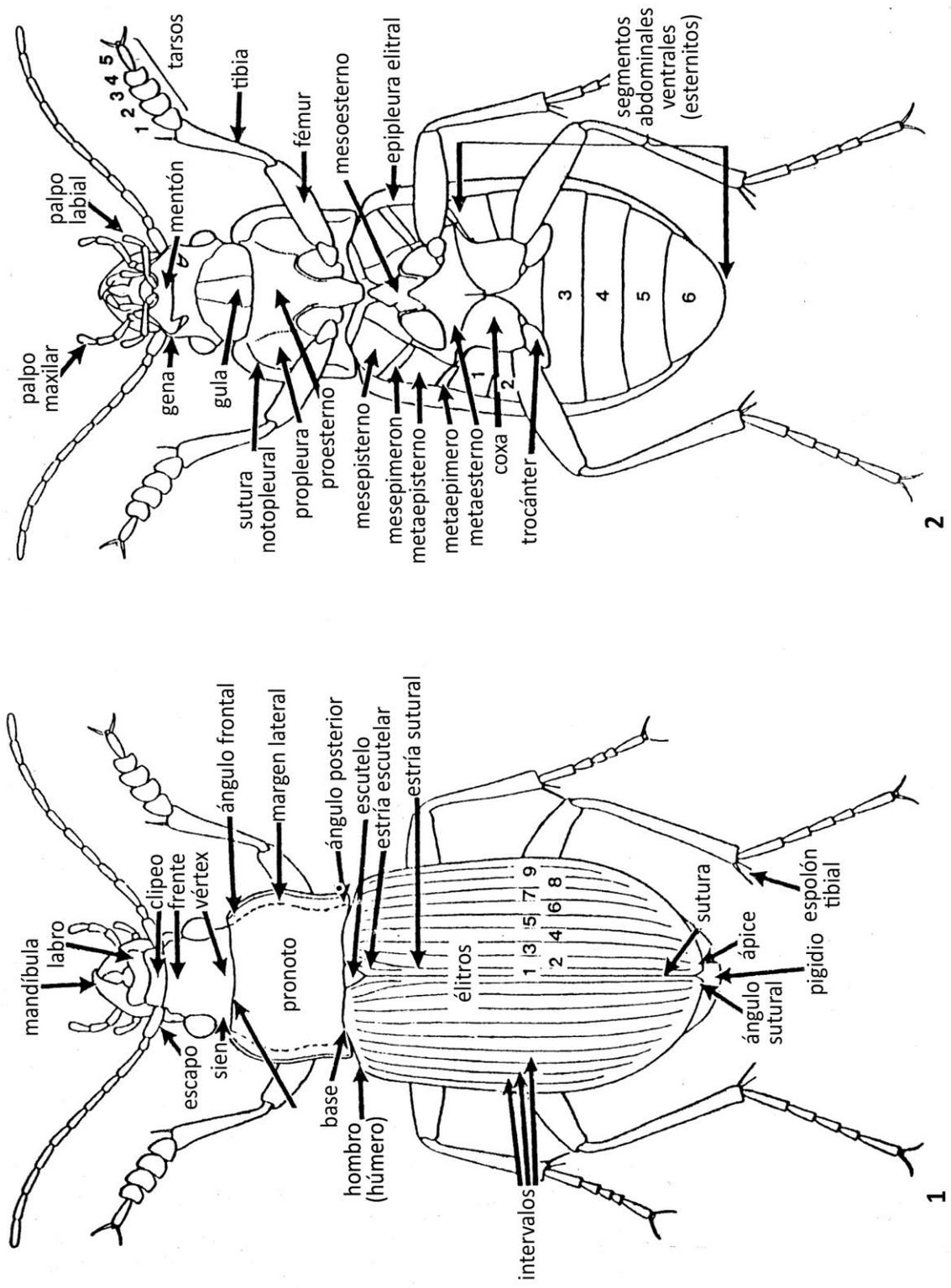


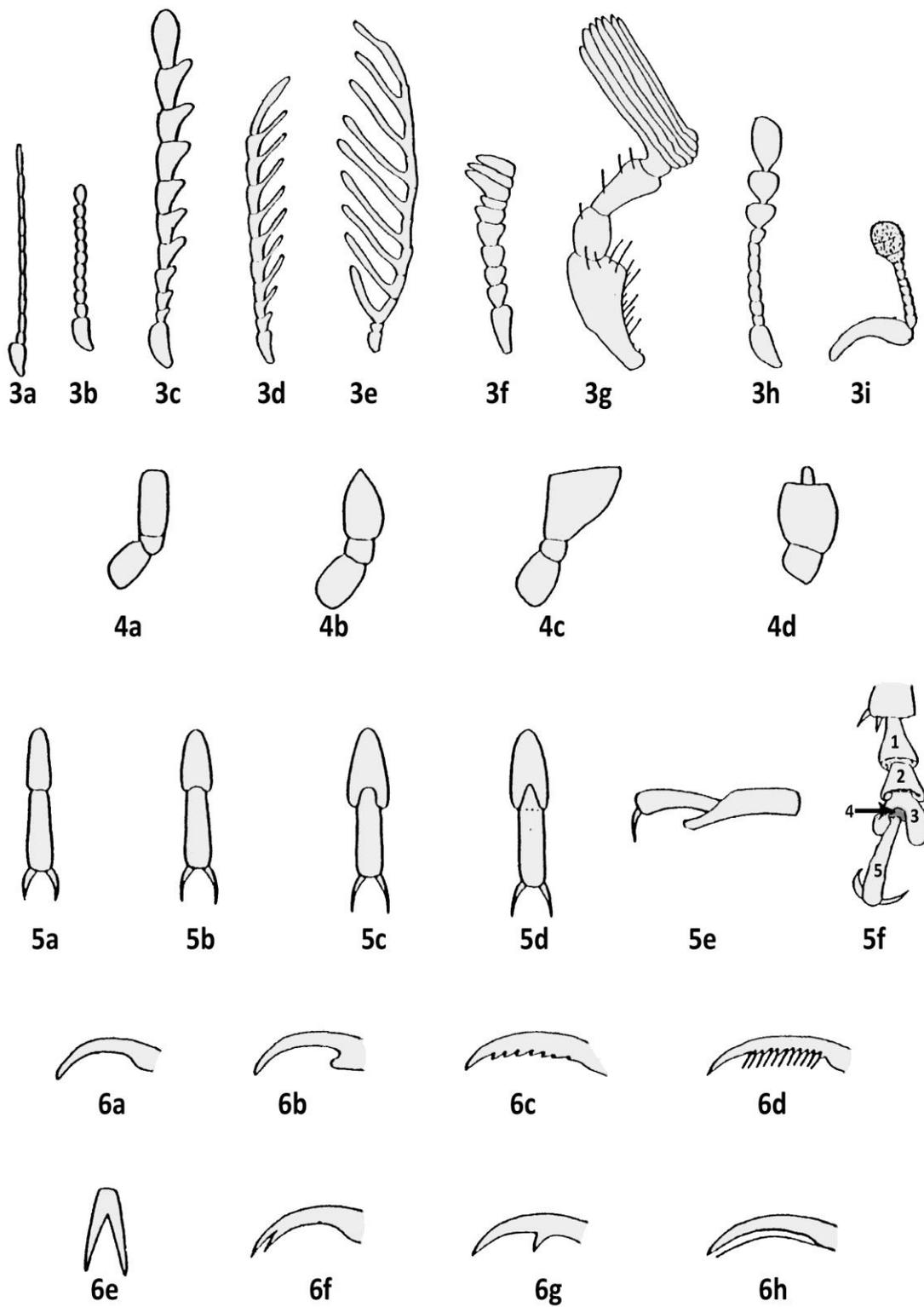
CLAVE PARA LAS PRINCIPALES FAMILIAS DE COLEOPTERA

Traducido de: Booth, R.G., Cox, M.L and Madge, R.B. 1990. IIE Guides to insects of importance to man. 3. Coleoptera. International Ubstutyte oif Entomology, CABI.

Esta clave incluye sólo aquellas familias que se tratan en la parte principal del texto. Las claves para las subfamilias más importantes de Scarabaeidae, Cerambycidae, Chrysomelidae y Curculionidae se incluyen bajo sus respectivos encabezados de familia. Aunque sólo se ha cubierto alrededor de un tercio de todas las familias de escarabajos, hemos incluido todas las familias grandes y/o importantes, y excluido aquellas que son en su mayoría pequeñas, de distribución limitada o de poca o ninguna importancia económica conocida en los trópicos. No sería posible intentar escribir una clave para todas las familias de escarabajos, basándose en caracteres externos fácilmente observables. Nuestra intención ha sido proporcionar una clave que permita a los estudiantes y entomólogos aplicados identificar especímenes de familia de importancia económica para la agricultura y la silvicultura, especialmente aquellos en los trópicos. Para tener en cuenta la variabilidad o la dificultad de observar ciertos caracteres, algunas de las familias se seleccionan más de una vez. Sin embargo, no todas las especies, especialmente aquellas de importancia económica conocida, de una determinada familia siempre se seleccionarán correctamente, y las especies de familias no incluidas pueden seleccionarse en una posición aparentemente satisfactoria. Una vez que se ha llegado a un nombre de familia en la clave, las cifras y descripciones en la parte principal del texto deberían ayudar a confirmar o rechazar la identificación. Halstead (1986) proporcionó una clave alternativa para las familias almacenadas.



Figs. 1-2. Carábido mostrando las principales partes morfológicas: 1, vista dorsal; 2, vista ventral



Figs. 3-6. 3, Variedad de antenas: a, filiforme; b, moniliforme; c, serrada; d, pectinada; e, flabelada; f, g, lamelada; h, con clava suelta; i, geniculada con clava compacta
4, variedad de segmentos apicales de de palpos: a, cilíndrico; b, ovalado; c, securiforme; d, subulado.
5, variedad de tarsos: a, simple; b, emarginado; c, bilobulado; d y e, por lobulado debajo; f, pseudotetrámero
6, variedad de uñas tarsales: a, simple; b, apendiculado; c, serrado; d, pectinado; e, conato; f, bífido; g, espinado; h, dividida.

CLAVE PARA LAS PRINCIPALES FAMILIAS DE COLEOPTERA

- 1 . Primer esternito abdominal visible atravesado por cavidades metacoxales bien definidas (Fig. 7). Protórax generalmente con una sutura notopleural distintiva (Fig. 2), a veces aparentemente ausente en algunas especies con pronota subcilíndrica bastante alargada..... **ADEPHAGA** **2**
- 1'. Primer esternito abdominal visible generalmente indiviso, continuo de lado a lado (debe verse oblicuamente si las metacoxas son cónicas o se proyectan hacia atrás), o cavidades metacoxales no claramente definidas (Fig. 8). Protórax sin sutura notopleural..... **POLYPHAGA** **5**

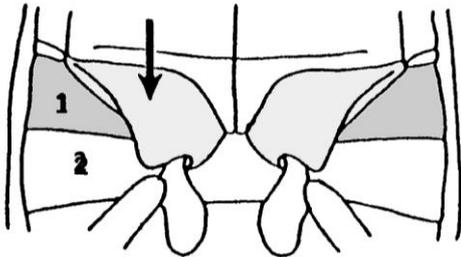


Fig. 7. Abdomen típico de Adephaga.

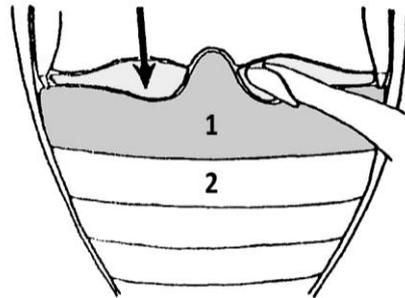


Fig. 8. Abdomen típico de Polyphaga.

- 2 . Metacoxas que no alcanzan los élitros (Fig. 7). Escarabajos terrestres con patas adaptadas para gatear o correr (Fig. 1, p. 4) **3**
- 2'. Metacoxas que alcanzan los élitros (Fig. 9). Escarabajos acuáticos con las patas posteriores adaptadas para nadar, generalmente ciliadas y aplanadas (Fig. 10) **4**

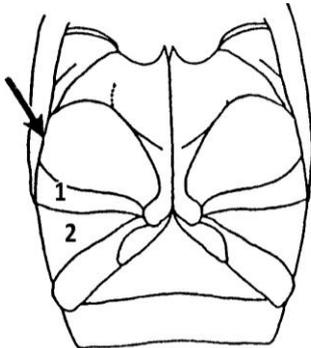


Fig. 9. Abdomen típico de Dytiscidae.

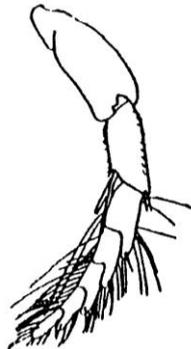


Fig. 10. Pata metatorácica típica de Dytiscidae

- 3 . Antena insertas a los lados de la cabeza entre el ojo y la ampolla mandibular (Fig. 11) **CARABIDAE**
- 3'. Antena insertadas dorsalmente sobre la frente (Fig. 12) **CICINDELIDAE**
- 4 . Ojos completamente divididos en dos. Antenas cortas (Fig. 13) **GYRINIDAE**
- 4'. Ojos no divididos en dos. Antenas largas, usualmente filiformes **DYTISCIDAE**



Galerita sp.
Carabidae



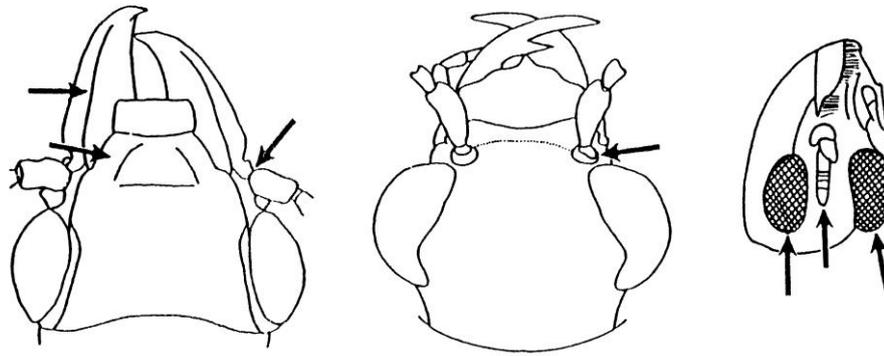
Cicindella marítima
Cicindelidae



Gyrimus natator
Gyrinidae

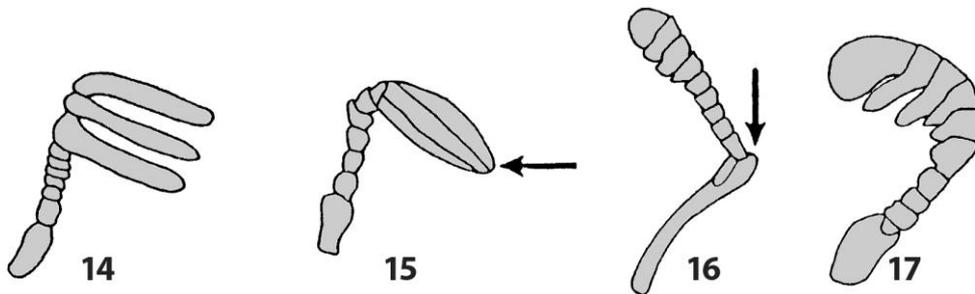


Megadytes sp.
Dytiscidae



Figs. 11-13. Cabezas típicas. 11, Carabidae vista dorsal, 12: Cicindellidae en vista dorsal, 13: Gyrinidae, vista dorsal.

- 5 . Antenas con lamela, clava de 3 a 7 segmentos (Figs 14-17). Cuando las lamelas están débilmente desarrolladas, las antenas songeniguladas o la cara interna de la protibia con una espina basal **6**
 5'. Antenas sin lamela o clava de 3 a 7 segmentos **13**



Figs 14-17. Antenas lameladas. 14, Bostrychidae. 15, Scarabaeidae. 16, Lucanidae, geniculada. 17, Passalidae.

- 6 . Cuerpo cilíndrico, cabeza aparece debajo del pronoto en forma de capucha (Fig. 39). Longitud del cuerpo menor a 10mm **7**
 6'. Forma del cuerpo no como arriba. Longitud del cuerpo usualmente mayor a 10 mm **8**
- 7 . Tercer segmento tarsal bilobulado. Clava de la antena usualmente compacta **SCOLYTIDAE** (en parte)
 7'. Tarsos simples. Clava de la antena ausente (Fig. 14) **BOSTRICHIDAE** (en parte)
- 8 . Lamelas de la cava no aplilables (Fig. 17), o escapo muy alargado (Fig. 16). Abdomen con cinco esternitos visibles. **9**
 8'. Lamelas de la clava aplilables (Fig. 15), escapo no largo. Abdomen usualmente con seis, a veces cinco, esternitos visibles **10**
- 9 . Antea geniculada (Fig. 16). Mentón entero (Fig. 18). Cara interna de la protibia sin espina basal **LUCANIDAE**
 9'. Antena no geniculada (Fig. 17). Mentón emarginado (Fig. 19). Cara interna de la protibia con una espina basal **PASSALIDAE**



Hypothenemus seriatus
Scolytidae



Bostrychus capucinus
Bostrychidae



Lucanus cervus
Lucanidae



Proculus goryi
Passalidae

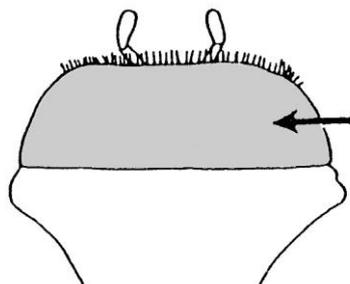


Fig. 18. Mentón entero

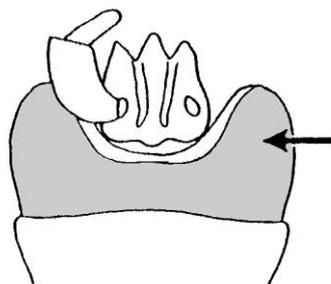


Fig. 19: mentón emarginado

- 10 . Antena con 11 segmentos **GEOTRUPIDAE**
 10' . Antena con 10 o menos segmentos **11**
- 11 . Mandíbulas expuestas, proyectadas al frente de la cabeza. Abdomen con cinco esternitos visibles **12**
 11' . Mandíbulas no expuestas, no proyectadas al frente de la cabeza. Abdomen usualmente con seis esternitos visibles **SCARABAEIDAE**
- 12 . Labro girado hacia abajo en relación a la frente **TROGIDAE**
 12' . Labro horizontal en relación a la frente **HYBOSORIDAE**



Geotrupes stercorarius (Geotrupidae) *Golofa inermis* (Scarabaeidae) *Trox hispidus* (Trogidae) *Hybosorus illigeri* (Hybosoridae)

- 13 . Palpo maxilar de machos (y también de hembras en especies con élitros cortos) con un apéndice flabelado, rizado y claramente visible que surge en la base del segmento terminal (Fig. 20). Escarabajos muy alargados y peludos, de al menos 6 mm de largo, con élitros bastante blandos sin estrías. Antenas cortas, usualmente aserradas o flabeladas, nunca ensanchadas apicalmente. Tarsos 5-segmentados simples **LYMEXYLIDAE**
 13' . Palpos maxilares de machos sin un apéndice flabelado y rizado. Cuerpo de forma diferente **14**
- 14 . Élitros cortos, exponiendo al menos 3 tergitos abdominales **15**
 14' . Élitros usualmente largos, cubriendo el abdomen entero o exponiendo solo uno o dos tergitos **20**
- 15 . Tarsos pseudotetrámeros (Fig. 5f). Antenas usualmente filiformes, nunca clavadas **75**
 15' Tarsos usualmente no pseudotetrámeros, si lo son, el segmento 4 es pequeño y parcialmente oculto, entonces las antenas distintivamente clavadas **16**
- 16 . Sutura entre el metasterno y el metapisterno con forma de S (Fig. 21). Escarabajos blandos y coriáceos (Fig. 98) **CANTHARIDAE** (en parte)
 16' . Sutura entre el metasterno y el metapisterno recto o formando una curva simple (Fig. 22) **17**



Lymexylon navale (Lymexylidae)



Chauliognathus scriptus (Cantharidae)

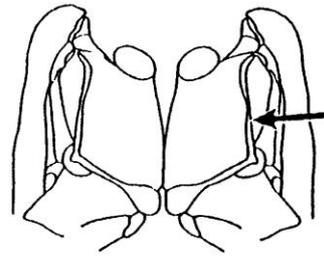
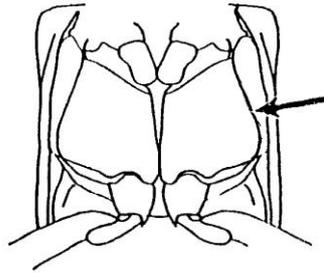


Fig. 20: palpo maxilar de Lymexylidae Fig. 21: metasterno en Cantharidae Fig. 22: metaesterno en Lycidae

- 17 . Cavidades procoxales cercanas, procoxas transversas, con el trocánter expuesto (Fig. 23). Antena con una clava compacta distintiva, de tres segmentos (Fig. 24) **NITIDULIDAE** (en parte)
 17'. Cavidades procoxales usualmente separadas, procoxas no transversas, usualmente cónicas y proyectándose (Fig. 25). Antena variable, usualmente no con clava como la de arriba **18**

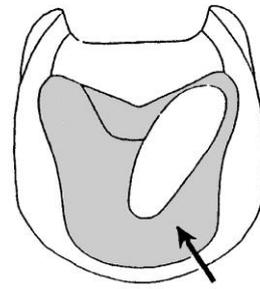
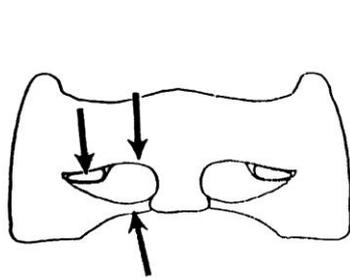


Fig. 23: proesterno de Nitidulidae Fig. 24: antena de Nitidulidae Fig. 25: proesterno de Staphylinidae

- 18 . Antena usualmente aserrada o flabelada (Figs 3c, e) **MELYRIDAE** (en parte)
 18'. Antena no aserrada **19**
- 19 . Abdomen capaz de ser flexionado dorsoventralmente (no siempre obvio en especímenes secos), usualmente largos y tan anchos como el pronoto. Fórmula tarsal variable, usualmente con más de tres segmentos. Tamaño variable, 1-40 mm de largo **STAPHYLINIDAE**
 19'. Abdomen not flexible, más bien cortos y más anchos que el pronoto. Fórmula tarsal usualmente 3-3-3, raramente 2-2-2. Escarabajos pequeños, de 5 mm o menos **PSELAPHIDAE**
- 20 . Antena de 10 segmentos, con una clava de 1 o 2 segmntos. Élitros truncados, pigidio expuesto. Escarabajos pequeños, de lados paralelos, usualmente de menos de 6mm de largo **RHIZOPHAGIDAE**
 20'. Sin las combinaciones de caracteres de arriba **21**
- 21 . Todos los tarsos tri segmentados o pseudotrímeros **22**
 21'. Con otra fórmula tarsal **24**



Ipedia binotata
Nitidulidae



Astylus atromaculatus
Melyridae



Paederus irritans
Staphylinidae



Fustiger fuchsii
Pselaphidae



Rhizophagus grandis
Rhizophagidae

- 22 . Tarso con el segmento 2 fuertemente lobulado a los lados. Procoxa ovalada a transversa **23**
 22'. Tarso con el segmento 2 simple. Procoxa pequeña y redondeada **LATHRIDIIDAE**
- 23 . Segmento apical del palpo maxilar con el ápice oblicuo, usualmente alargado, securiforme (forma de hoz o cuchilla) (Fig. 26). Si es alargado, entonces la antena es corta, raramente alcanzando la base del pronoto. Metasterno y primer esternito visible casi siempre con placas postcoxales (Fig. 28)
 **COCCINELLIDAE**
- 23'. Segmento apical del palpo maxilar cilíndrico, no alargado (Fig. 27). Antenas usualmente largas, capaces de alcanzar la base de los élitros. Metasterno y primer esternito abdominal sin placas postcoxales
 **ENDOMYCHIDAE** (en parte)

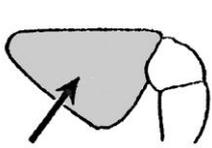


Fig. 26: palpo securiforme

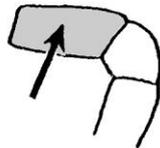


Fig. 27: palpo cilíndrico

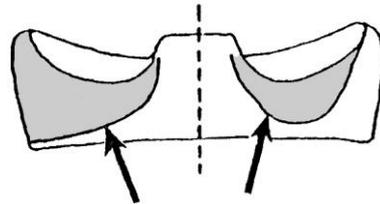


Fig. 28: placa postcoxal de Coccinellidae

24 . Fórmula tarsal 5-5-4 **25**

24'. Fórmula tarsal diferente **31**

25 . Abdomen con el último tergito visible alargado en un proceso estrecho. Cuerpo fuertemente arqueado de perfil y comprimido lateralmente, la parte inferior mucho más convexa que el dorso (Fig. 29)
 **MORDELLIDAE**

25'. Abdomen con el último tergito visible no alargado. Cuerpo no arqueado de perfil ni comprimido lateralmente **26**

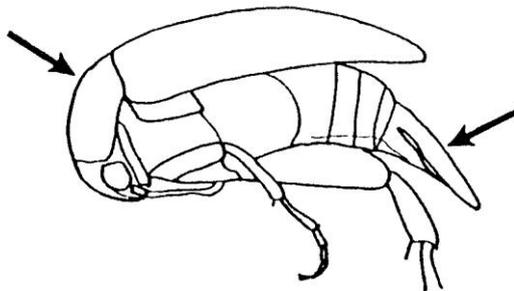


Fig. 29: Mordellidae, vista lateral

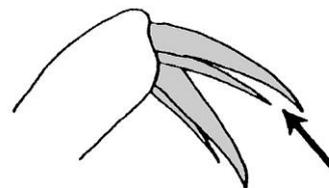


Fig. 30: Garras de Meloidae

26 . Uñas tarsales con una lámina inferior, por lo que parecen divididas (Fig. 30) **MELOIDAE**

26'. Uñas tarsales no con apariencia dividida **27**



Corticaria fulva
Lathridiidae



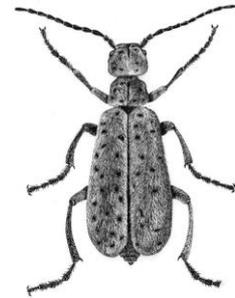
Harmonia axyridis
Coccinellidae



Endomychus coccineus
Endomychidae



Mordella sp.
Mordellidae



Epicauta adspersa
Meloidae

- 27 . Pronoto usualmente con un par de crestas sublaterales. Usualmente escarabajos fuertemente achatados, de lados paralelos, con la cabeza casi tan o más ancha que el pronoto y élitros. Tarsos con el segmento basal mucho más pequeño que el segundo **CUCUJIDAE** (en parte)
- 27'. Pronoto sin crestas. Forma del cuerpo oval y/ o convexa. Al menos en el metatarso con el segmento basal más largo que el segundo **28**
- 28 . Cavidades procoxales cercanas entre ellas (como en Fig. 23). Primeros tres esternitos abdominales visibles fusionados **TENEBRIONIDAE**
- 28'. Cavidades procoxales separadas entre ellas (como en Fig. 24). A lo sumo primeros dos esternitos abdominales visibles fusionados **29**
- 29 . Cabeza fuertemente constricta a la base, el cuello es muy estrecho **ANTHICIDAE**
- 29'. Cabeza no fuertemente constricta a la base, cuello ancho **30**
- 30 . Protórax con márgenes filosos, al menos basalmente **MELANDRYIDAE**
- 30'. Protórax sin márgenes laterales filosos **OEDEMERIDAE**



Cryptolestes fusillus
Cucujidae



Tenebrio molitor
Tenebrionidae



Acanthinus argentinus
Anthicidae



Dircaea australis
Melandryidae



Polypria cruxrufa
Oedemeridae

- 31 . Palpos max ilares largos, a menudo más largos que las antenas cortas. Antenas con clava de cuatro segmentos (Fig. 31) (primero muy corto y glabro, los tres apicales grandes y pubescentes) **HYDROPHILIDAE**
- 31'. Antenas mucho o más largas que los palpos maxilares normales y cortos **32**

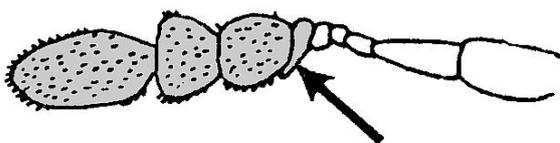


Fig. 31. Antena de Hydrophilidae



Berossus affinis (Hydrophilidae)

- 32 . Fórmula tarsal usualmente 5-5-5 **33**
- 32'. Fórmula tarsal o 4-4-4 (3-4- 4 en algunos machos) o pseudotetrámicos (Fig. 5f,) **56**
- 33 . Abdomen con siete u ocho esternitos visibles (aveces difíciles de contar si el abdomen está decolorado o seco). Escarabajos blandos y coreosos **34**
- 33'. Abdomen con seis o menos esternitos visibles. Usualmente escarabajos duros **36**

- 34 . Mesocoxas ampliamente separadas. Unión trocanterofemoral transversa (Fig. 32). Élitros a menudo con crestas reticuladas formando un patrón de red **LYCIDAE**
- 34'. Mesocoxas contiguas. Unión trocanterofemoral oblicua (Fig. 33). Élitros sin reticulación **35**

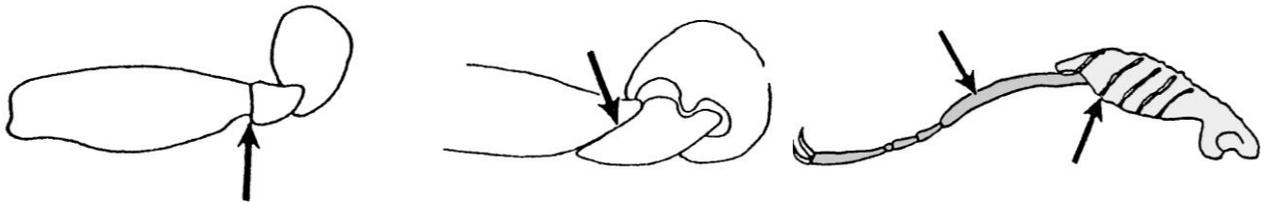


Fig. 32. Unión trocantofemoral transversa **Fig. 33.** Unión trocanterofemoral oblicua. **Fig. 34.** Protibia y tarsos de Platypodidae.

- 35 . Sutura entre el metasterno y el metapisterno más o menos recta o formando una curva simple (Fig. 22). Antenas usualmente estrechamente separadas (por una vez o menos el diámetro del alveolo antenal) **LAMPYRIDAE**
- 35'. Sutura entre el mtasterno y el metapisterno con forma de S (Fig. 21). Antena más ampliamente separada (por dos o más veces el diámetro del alveolo antenal) **CANTHARIDAE** (en parte)



Calopteron terminale
Lycidae



Photinus signiticollis
Lampyridae



Chauliognathus scriptus
Cantharidae

- 36 . Cuerpo cilíndrico. Cabeza con las piezas bucales dirigidas hacia abajo. Antenas cortas, con clava compacta. Élitros no acortados y no revelan un pigidio largo y propigidio **37**
- 36'. Sin la combinación de caracteres anterior. Si el cuerpo es cilíndrico y la cabeza es hipognata entonces las antenas sin clavillas compactas **38**
- 37 . Al menos el protarso con el segmento basal tan largo como los segmentos remanentes combinados. Cara externa de pro y mesotibias ásperas, gruesas o con crestas transversas (Fig. 34) **PLATYPODIDAE**
- 37'. Tarsos con el segmento basal más corto que los segmentos remanentes combinados. Pro y meso tibiae no como arriba **SCOLYTIDAE** (en parte)

- 38 . Unión entre fémur y trocánter transversa. Trocánter más alargado (Fig. 32) **39**
- 38'. Unión entre fémur y trocánter oblicua. Trocánter usualmente corto **41**



Platypus cylindrus (Platypodidae)



Pytogenes bidentatis (Scolytidae)

- 39 . Antenas insertas cercanas entre ellas sobre la frente, sus inserciones separadas por menos de la longitud del primer segmento antenal. Antenas usualmente filiformes **PTINIDAE**
- 39'. Antenas ampliamente separadas, sus inserciones separadas por más que el largo del primer segmento antenal. Antenas a menudo clavadas..... **40**
- 40 . Antena con una clava tri segmentada abrupta, no usualmente más larga que el ancho de la cabeza. Ojos muy pequeños o ausentes **DERMESTIDAE** (en parte, géneros *Thorictus* y *Thorictodes*)
- 40'. Antena sin una clava compacta, usualmente más largas que el ancho de la cabeza. Ojos presentes, moderados a grandes **ANOBIIDAE**
- 41 . O bien las metacoxas están distintivamente excavadas (metafémures parcialmente cubiertos por las placas coxales cuando están retraídos) (Fig. 35), o los ojos son diminutos o ausentes **42**
- 41'. Metacoxas no excavadas, sin placas coxales (Fig. 36). Ojos normales a grandes **44**
- 42 . Procoxas cónicas, proyectadas. Antenas cortas y clavadas. Frente a menudo con ocelo medio **DERMESTIDAE** (en parte)
- 42'. Procoxas globulares, no proyectadas. Antenas simples, aserradas o pectinadas. Frente nunca con ocelo medio **43**
- 43 . Mestasterno con sutura transversa distintiva (Fig. 37). Abdomen con dos esternitos visibles fuertemente fusionados, la sutura parcialmente obliterada, segmentos tres a cinco no fusionados. Pronoto con ángulos posteriores variables pero no agudamente producidos hacia atrás. Antenas usualmente cortas y serradas. Cuerpo duro y usualmente metálicos **BUPRESTIDAE**
- 43'. Mestasterno sin sutura transversa. Abdomen con primeros cuatro esternitos visibles fusionados. Pronoto de forma característica, usualmente con ángulos posteriores fuertemente producidos hacia (Fig. 38). Labro visible **ELATERIDAE**

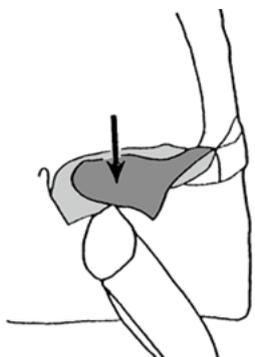


Fig. 35. Metacoxa excavada con placa coxal

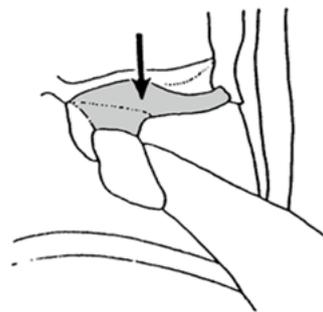


Fig. 36. Metacoxa simple sin placa.

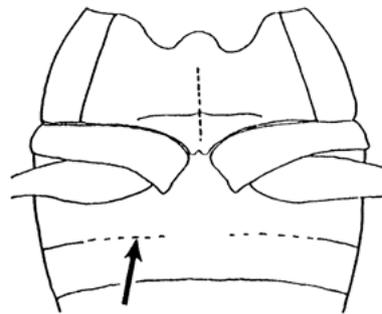


Fig. 37. Metasterno y dos esternitos basales de Buprestidae

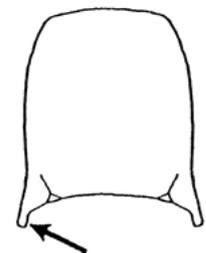


Fig. 38. Pronoto de Elateridae



Niptus hololeucus
Ptinidae



Thorictus grandicollis
Dermestidae



Priobiun sp.
Anobiidae



Lasionota picta
Buprestidae



Pyrophorus punctatissimus
Elateridae

- 44 . Pronoto con bordes laterales sin márgenes o con márgenes débiles, generalmente en forma de capucha que oculta la cabeza desde arriba (Fig. 39). Antenas con tres segmentos apicales, raramente cuatro, agrandados para formar una maza suelta. Tarsos simples, no ensanchados o lobulados, con el primer segmento tarsel pequeño **BOSTRICHIDAE** (en parte)
- 44'. No con la combinación de caracteres de arriba **45**

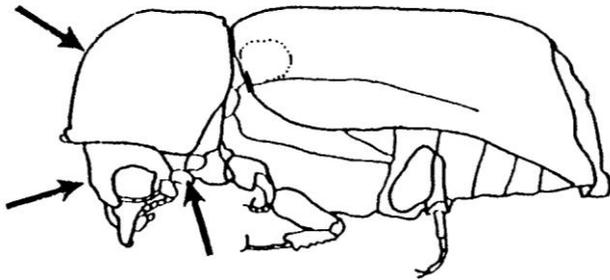


Fig. 39: Bostrichidae típico, vista lateral



Bostrichus capuchinus

- 45 . Procoxas cónica, a menudo proyectada (Fig. 40) **46**
- 45'. Procoxas no cónicas ni proyectadas (Fig. 41) **47**

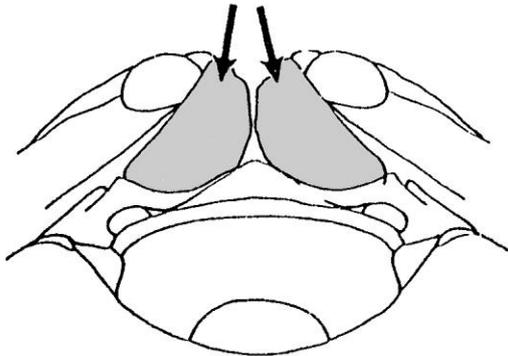


Fig. 40: procoxas proyectadas

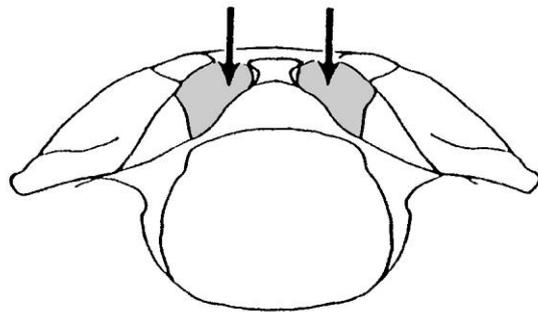


Fig. 41: procoxas globulares.

- 46 . Tarsos lobulados por debajo. Ápices de las mandíbulas simples. Antenas generalmente, pero no siempre, en forma de maza. Pronoto a menudo sin márgenes laterales **CLERIDAE**
- 46' Tarsos generalmente no lobulados por debajo. Ápices de las mandíbulas generalmente bífidos. Antenas generalmente serratas (Fig. 3c.), rara vez en forma de maza. Pronoto con márgenes laterales **MELYRIDAE** (en parte)
- 47 . Antenas geniculadas, con una maza compacta (como en la Fig. 3i). Élitros truncados, dejando al descubierto dos tergitos. Generalmente negros y brillantes **HISTERIDAE**
- 47'. Antenas no geniculadas. Élitros generalmente no truncados (excepto muchos Nitidulidae) **48**



Enoclerus scenicus
Cleridae



Collops vittatus
Melyridae



Carcinops pumilio
Histeridae

- 48 . Procoxas transversas, con trocántinas visibles (Fig. 23) **49**
 48'. Procoxas no transversas, trocántinas no visible **50**
- 49 . Al menos los protarsos son a menudo anchos y lobulados, el primer segmento tan grande como el segundo, el cuarto generalmente reducido. Pigdio expuesto a un espesor variable. Maza antenal simétrica, generalmente compacta (Fig. 24); si está suelta, entonces el pigdio está expuesto **NITIDULIDAE** (en parte)
- 49'. Tarsos estrechos, no lobulados, el primer segmento muy pequeño, el cuarto no está reducido. Maza antenal asimétrica, suelta. Pigdio no expuesto **TROGOSSITIDAE** (en parte)
- 50 . Clava antenal 2-segmentada. Pequeña, 2-7 mm de largo. Escarabajos de lados paralelos **LYCTIDAE** (en parte)
- 50'. Clava antenal, si está presente, no 2-segmentada **51**
- 51 . Sutura gular próxima a la base de la cabeza (Fig. 42). Escarabajos glabros, alargados, de lados paralelos con mandíbulas robustas y prominentes. Frente y/o vértex usualmente con surcos profundos, longitudinales o transversos. Antenas usualmente filiformes o moniliformes. El segmento apical usualmente aquillado, **PASSANDRIDAE**
- 51'. Sutura gular sutura separada de la base de la cabeza o ausente (Fig. 43). Pilosidad y forma variables, mandíbulas usualmente de desarrollo normal. Cabeza sin surcos profundos. Antenas variables, usualmente clavadas con el segmento apical no quillado **52**

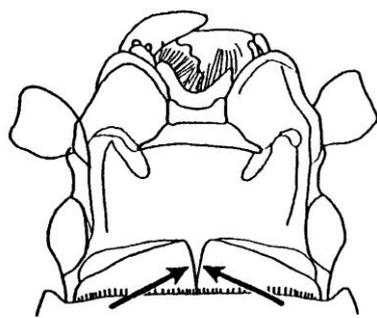


Fig. 42: Sutura gular de Passandridae.

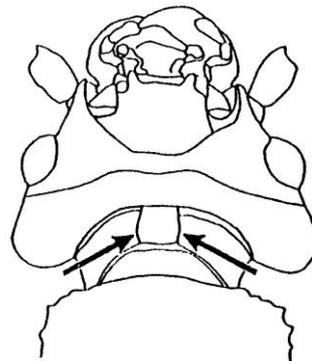


Fig. 43: Sutura gular de Cucujidae

- 52 . Antenas usualmente filiformes. Tarsos simples, con el primer segmento pequeño (muy difícil de ver en especies pequeñas), más corto que el segundo segmento. Especies de lados paralelos, fuertemente aplanadas; cabeza y al menos casi tan ancha como el pronoto; pronoto en especies pequeñas (5mm o menos) usualmente brillante y finamente punteado con cresta a cada lado **CUCUJIDAE** (en parte)
- 52'. Antenas usualmente distintamente clavadas. Tarsos a veces simples, usualmente lobulados; segmento basal a lo sumo subigual al segundo. Forma variable..... **53**



Nitidula carnaria
Nitidulidae



Acalanthis quadrisignata
Lyctidae



Passandra fasciata
Passandridae



Psammoecus trimaculatus
Cucujidae

53 . Cavidades mesocoxales externaa al mesepisterno o mespimeron (como en Fig. 49) **SILVANIDAE**
 53' . Cavidades mesocoxales cerradas externamente por el esternón (como en Fig. 48) **54**

54 . Cavidades procoxales abiertas por atrás (Fig. 44)..... **LANGURIIDAE** (en parte)
 54' Cavidades procoxales cerradas por atrás (como en fig. 23) **55**

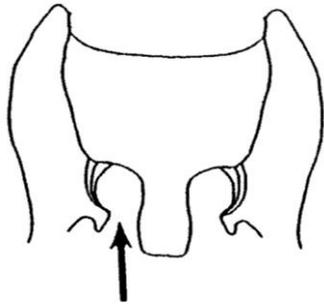


Fig. 44: cavidades procoxales abiertas

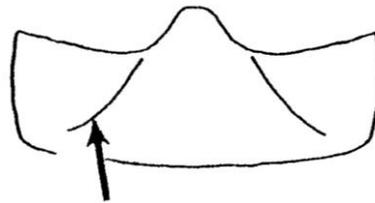


Fig. 45: líneas postcoxales en *Cryptophilus*



Languria angustata



Cryptophilus angustus

55 . Escarabajos pequeños (2-2.5 mm), monocromáticos, testáceos (como con con caparazón), pubescentes, lados algo paralelos. Primer esternito abdominal visible con líneas postxoales (Fig. 45).
LANGURIIDAE (en parte, género *Cryptophilus*)

55' . Escarabajos usualmente mucho más grandes, casi siempre glabros, a menudos de colores brillantes o con patrón, ovalados a alargados y de bordes conexos **EROTYLIDAE**

56. Todos los segmentos tarseales simples, tercero no lobulado lateralmente **57**

56' . Al menos pro y meso tarsos con el tercer segmento lobulado lateralmente. Tarsos pseudotetrámeros, con el cuarto pequeño oculto en una cavidad del tercero **63**

57. Procoxas transversas, con trocantina expuesta (como en Fig. 23). Clava antenal usualmente tri segmentada y asimétrica **TROGOSSITIDAE** (en parte)

57' . Procoxas globulares. Antenas con clava variable **58**

58. Primer esternito abdominal visible más largo que el segudno. Antrena con clava 2-segmentada. Escarabajos de 2-7 mm de largo, de lados paralelos, y distintamente achatados **LYCTIDAE** (en parte)

58' . Sin la combinación de caracteres de arriba. Si son de lados paralelos y achatados, entonces la antena sin clava 2-segmentada y pronoto con surcos sublaterales **59**

59. Escarabajos pequeños, de lados paralelos, usualmente fuertemente achatados, con la cabeza casi tan acncha como el pronoto. Pronoto con surcos sublaterales a los lados **CUCUJIDAE** (en parte)

59' . Forma del cuerpo no como arriba. Escarabajos ovales y/o cilíndricos. **60**



Oryzaphilus surinamensis
Silvanidae



Thallis compta
Erotylidae



Decamerus haemorhoidalis
Trogoossitidae



Lyctus brunneus
Lyctidae



Cryptolestes ferrugineus
Cucujidae

60. Escarabajos cilíndricos con pronoto con cuerno que tapa la cabeza hipognata desde encima (Fig. 39). Antena con últimos tres segmentos alargados, asimétricos. Empodio visible **BOSTRICHIDAE** (en parte)
 60'. Forma del cuerpo no como encima. Empodio no visible **61**

61. Escarabajos pequeños, ovales, usualmente de menos de 2mm de largo, brillantes con setas largas, erectas. Pronoto con crestas sublaterales basales, usualmente alcanzan el margen anterior. Tarsitos generalmente cortos, con el tercer segmento pequeño y el segundo lobulado a los lados. Unión trocanterofemoral oblicua, no curvada hacia abajo a los lados (Fig. 46) **ENDOMYCHIDAE** (en parte)

61'. Forma del cuerpo sin las combinaciones de arriba. Si el pronoto tiene crestas sublaterales basales o impresiones, entonces aspecto escamoso o mas densamente pubescentes. Tarsos cortos o alargados, segmentos usualmente simples. Unión trocánterofemoral heteromeroidea (curvada hacia abajo en los lados) (Fig. 47), o trocánter oculto dentro de la base del femur **62**

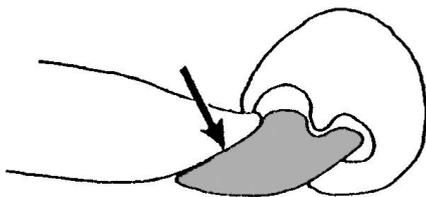


Fig. 46: Unión trocanterofemoral oblicua.

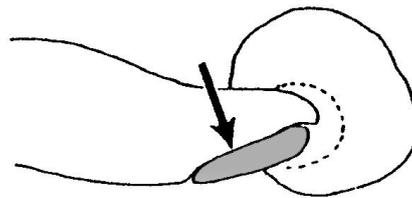


Fig. 47: Unión trocanterofemoral heteromeroidea.

62. Abdomen con al menos dos esternitos basales connatos. La forma del cuerpo es muy variable y a menudo fuertemente esculpida con crestas, tubérculos y hoyos, o lisa y brillante; glabra, cubierta de escamas o escasamente pubescente. Antenas a menudo insertadas debajo de los lados salientes de la frente; maza a menudo de 1 o 2 segmentos, pero a veces con tres o más segmentos. Cavidades mesocoxales cerradas externamente por esternones. (Fig. 48). Fórmula tarsal 4-4-4 (muy raramente 3-3-3-) en ambos sexos **COLYDIIDAE**

62'. Abdomen con todos los esternitos libres. De forma oblongo-oval, pubescente (*Litargus*) o alargado y con setas en forma de escamas (*Berginus*). Antenas no insertadas debajo de los lados salientes de la frente; maza generalmente trisegmentada, o antenas ensanchadas gradualmente, raramente bisegmentadas (*Berginus*). Cavidades mesocoxales abiertas externamente hasta la mesepímera (Fig. 49), o cerradas externamente (*Typhaea* y *Berginus*). Fórmula tarsal 3-4-4 en los machos, 4-4-4 en las hembras **MYCETOPHAGIDAE**

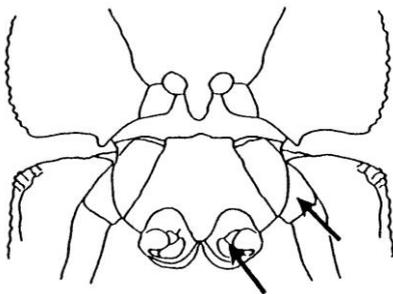


Fig. 48: cavidades mesocoxales cerradas

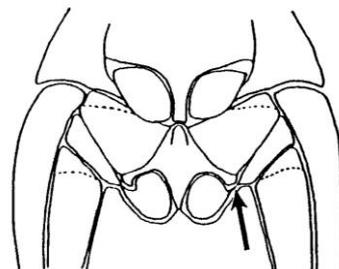


Fig. 49: cavidades mesocoxales abiertas



Lychenophanes armiger
Bostrichidae



Mycetaea subterranea
Endomychidae



Bitoma crenata
Coldiidae



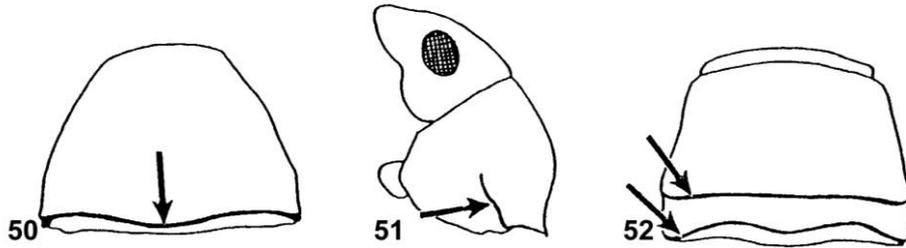
Litargus baleatus



Berginus sp

Mycetophagidae

63. Pronoto con una quilla basal o prebasal que se extiende hacia adelante lateralmente durante una corta distancia (Figs. 50-52). Palpos maxilares bien desarrollados, flexibles. Labrum diferenciado y separado. Antenas no geniculadas, o bien muy largas (más largas que el cuerpo) y filiformes o fuertemente en forma de maza y más cortas que el pronoto **ANTHRIBIDAE** (en parte)
- 63'. Pronoto no portando una quilla basal o prebasal **64**



Figs. 50-52. Pomotos de Anthribidae. 50, vista dorsal de la carina basal; 51; igual en vista lateral, 52; carina basal y prebasal en vista dorsal.

64. Cabeza prolongada anterior a los ojos y con las piezas bucales apicalmente, formando habitualmente un rostro definido (Figs. 53, 54) **65**
- 64'. Cabeza no prolongada en un rostro definido **68**

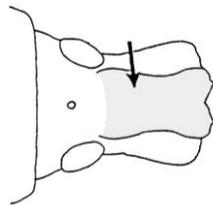


Fig. 53: Rostrum del gorgojo corto y ancho.

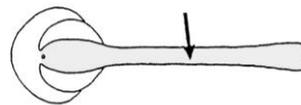


Fig. 54. Rostrum del gorgojo largo.

65. Trocánteros alargados (Fig. 55) o (en *Cylas*) antenas 10-segmentadas con maza formada solo a partir del último segmento **APIONIDAE**
- 65'. Trocánteres usu almente no alargados (Fig. 56). Maza antenal multisegmentada **66**

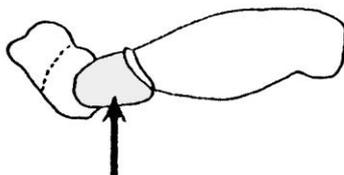


Fig. 55: trocánter de *Apion*

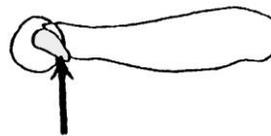


Fig. 56: trocánter normal de gorgojo

66. Antenas geniculadas (Fig. 3i) **CURCULIONIDAE** (en parte)
- 66'. Antenas no geniculadas **67**



Euparius sp.
Anthribidae



Apion sp.
Apionidae



Pantomorus similis
Curculionidae

67. Élitros a veces tan anchos como el pronoto, pero raramente más anchos que éste. Palpos maxilares y labiales concaloideos. Antenas variables, moniliformes o filiformes, generalmente sin maza distintiva. Forma corporal alargada con rostro generalmente sexualmente dimórfico **BRENTIDAE**
- 67'. Élitros generalmente más anchos que el pronoto. Palpos no concalcados. Antenas con una maza distintiva de 3 segmentos. Forma del cuerpo triangular, rostro no sexualmente dimórfico **ATTELABIDAE**
68. Antenas abruptamente en forma de maza y/o segundo segmento tarsal bilobulado o lobulado en forma de maza **69**
- 68'. Antenas no abruptamente en forma de maza. Segundo segmento tarsal simple **75**
- 69 . Escapo de la antena no más largo que los siguientes tres segmentos combinados **70**
- 69'. Escapo de la antena considerablemente más largo que los siguientes tres segmentos combinados **74**
70. Procoxa transversa, trocantinas visibles (Fig. 23) **NITIDULIDAE** (en parte)
- 70'. Procoxas globulares o cónicas **71**
71. Élitros no cubren enteramente al abdomen, pigidio expuesto **ANTHRIBIDAE** (en parte, género *Bruhela*)
- 71'. Élitros cubren enteramente al abdomen, pigidio no expuesto **72**
72. Procoxas o proyectadas, de forma cónica (Fig. 40) **46**
- 72'. Procoxas no proyectadas, de forma globular (Fig. 41) **73**
73. Cabeza transversal y ojos alineados con la cápsula cefálica (Fig. 57). Élitros generalmente con sólo una o dos estrías suturales fuertemente impresas. Uñas tarsales dentadas o apendiculizadas. Tamaño 5 mm o menos **PHALACRIDAE**
- 73'. Cabeza con ojos más o menos salientes, no alineados con la cápsula cefálica. Élitros sin una o dos estrías suturales muy marcadas. Muestra de garras tarsales. Tamaño variable **53**

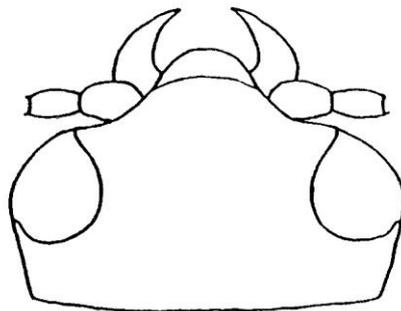


Fig. 57: cabeza de Phalacrideae



Brenthus anchorago
Brentidae



Deporaus marginatus
Attelabidae



Carpophilus dimidiatus
Nitidulidae



Stenocerus longulus
Anthribidae



Stilbus testaceus
Phalacridae

74. Tibia con una serie de dientes externos o protibiales con el ángulo apical externo extendido como un proceso curvo delgado. Ojos planos, generalmente alargados con un largo de dos veces el ancho, a veces con muescas, muy raramente redondeados o divididos en dos **SCOLYTIDAE** (en parte)
- 74'. Tibia no como la anterior. Ojos generalmente convexos, ovalados o redondeados con una longitud menor al doble del ancho, centro **CURCULIONIDAE** (en parte)
75. Antenas generalmente insertadas en las prominencias frontales y capaces de flexionarse hacia atrás sobre el cuerpo (Fig. 58), generalmente alcanzando al menos dos tercios de la longitud del cuerpo. Tibia casi siempre con dos espolones apicales, muy raramente protibiales con un solo espolón apical. Uñas tarsales generalmente simples **CERAMBYCIDAE**
- 75'. Antenas que no suelen estar insertadas en las prominencias frontales, que no pueden flexionarse hacia atrás, y que suelen tener menos de dos tercios de la longitud del cuerpo. Rara vez todas tibiales con dos espolones apicales. Uñas tarsales simples, apendiculizadas o bífidas. (Figs 6a, b, f) **76**



Hylurgus ligniperda Scolytidae *Anchylorhynchus tremolerasi* Curculionidae *Callipogon armillatus* Cerambycidae **Fig. 58:** Cabeza de Cerambycidae mostrando las prominencias frontales

76. Cabeza desarrollada en un hocico ancho, plano y redondeado, fuertemente insertado con una región cervical diferenciada entre los ojos y el pronoto (Fig. 59). Ojos generalmente con muescas anteriores. Ancas generalmente serradas, a veces peclinadas. Élitros truncados o redondeados por separado en el ápice, dejando al descubierto un pigidio grande. Escarabajos generalmente ovalados, más fuertemente convexos en la zona ventral que en la dorsal, generalmente densamente pubescentes o con escamas, opacos, muy raramente metálicos. **BRUCHIDAE** (en parte)
- 76'. Sin las combinaciones de caracteres de arriba. Si la cabeza es como arriba (Criocorinae) entonces los élitros son de lados paralelos, cubriendo el pigidium y la parte de abajo menos convexa. Escarabajos de forma variable, glabros o pubescentes, raramente con escamas, a menudo brillantes o metálicos **CHRYSOMELIDAE**

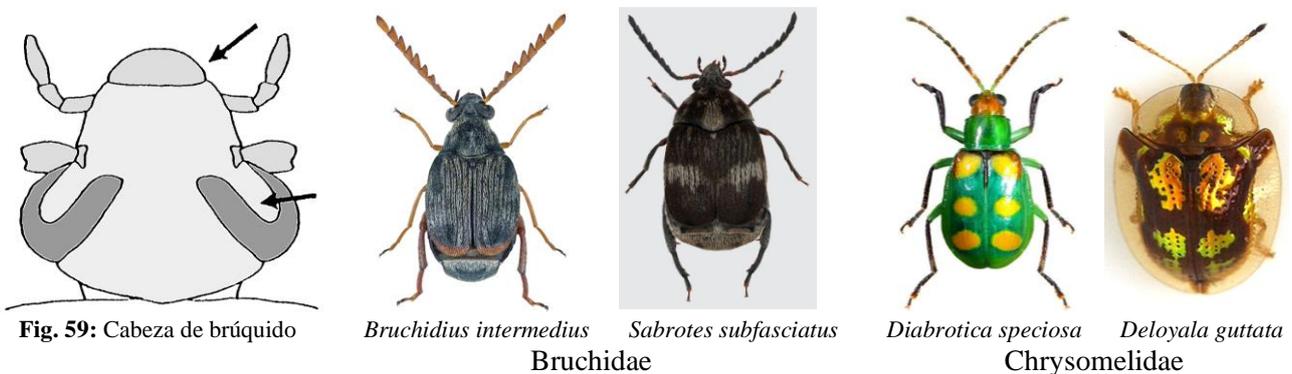


Fig. 59: Cabeza de brúquido *Bruchidius intermedius* Bruchidae *Sabrotes subfasciatus* Bruchidae *Diabrotica speciosa* Chrysomelidae *Deloyala guttata* Chrysomelidae