

REVISION MONOGRAFICA DE LOS CANTHONINA¹
AMERICANOS, IV PARTE.
CLAVE PARA GENEROS Y SUBGENEROS²

GONZALO HALFFTER
Instituto de Ecología
Apartado Postal 18-845, México 18, D. F.

y

ANTONIO MARTÍNEZ³
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas de la República
Argentina, Buenos Aires.

Folia Entomológica Mexicana No 38:29-107 (1977).

¹ Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae, Scarabaeini.

² Este trabajo forma parte del proyecto "Interacciones entre Ganado y Pastizales" del Programa Nacional Indicativo de Ecología, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

³ Investigador invitado del Instituto de Ecología, México. 1976.

Esta IV parte de la revisión monográfica de los *Canthonina* americanos marca un punto crítico en nuestros estudios: es el fruto del análisis global de la estructura taxonómica de los elementos americanos de la subtribu y presenta un sistema de agrupación en géneros, subgéneros y grupos de especies de todos los taxa descritos.

La subtribu *Canthonina* es uno de los grupos más ricos de la fauna americana de *Scarabaeinae* y el que ha dado lugar a más publicaciones en los últimos 30 años. Al iniciarse la división del antiguo género *Canthon*, el más numeroso y heterogéneo de la subtribu, se expresaron dos criterios extremos: 1) Elevar a la categoría de género todos los grupos de especies que forman conjuntos homogéneos y fácilmente distinguibles; 2) Conservar los géneros —en especial *Canthon*— en sus límites clásicos, aún cuando éstos son claramente artificiales.

Una tercera posición, la seguida por nosotros en las partes anteriores de esta monografía y que en esta publicación toma su forma acabada, consiste en buscar y analizar los caracteres (algo más de cincuenta) que permiten agrupar las especies dentro de lineamientos taxonómicos que pretenden ser base para una interpretación filogenética. Hemos evitado el crear o mantener (en el segundo caso, sometiendo nuestros conceptos anteriores a una rígida autocritica) géneros o subgéneros basados en uno o dos caracteres, así sean muy llamativos, buscando siempre combinaciones de caracteres de un valor equivalente para con ellas definir los límites genéricos y subgenéricos. Obtener éxito en este empeño ha sido muy difícil cuando nos hemos enfrentado al estudio del total de las especies y subespecies descritas. Hemos evitado también, la posición contraria, o sea mantener géneros a todas luces heterogéneos, mal definidos, en los que las especies que se iban describiendo quedaban agrupadas simplemente por inercia, ya que era una posición cómoda no entrar en el estudio global del conjunto de especies.

El trabajo se divide en tres partes: 1) Clave para géneros y subgéneros; 2) Notas a la clave; 3) Descripciones.

Esta IV parte de la revisión monográfica está destinada a definir géneros y subgéneros y facilitar su identificación. Por ello no se incluyen aná-

lisis de la distribución geográfica, notas ecológicas o etológicas, ni —salvo algún caso— discusión de problemas taxonómicos a nivel de especie o subespecie. Todos estos aspectos han sido incluidos en las tres partes precedentes y seguirán siendo tratados en las siguientes.

La clave contiene todos los géneros y subgéneros que consideramos válidos, señalando las nuevas sinonimias o aquellas muy recientes. Para cada género o subgénero se indica en la clave, entre paréntesis, el último o últimos trabajos de revisión. Estas referencias bibliográficas están reducidas a un mínimo y tienen como objeto señalar un punto de partida para el lector interesado.

Esta clave ha sido comprobada con todas las especies descritas de *Cantionina* sudamericanos.

La clave requiere ciertas aclaraciones que están incluidas en la 2a. parte, Notas a la clave. Igualmente, esta segunda parte comprende las figuras que ayudan a interpretar los caracteres dados en la clave.

La 3a. parte, Descripciones, incluye la descripción de nuevos géneros, así como redescriptiones de géneros y subgéneros en todos aquellos casos en los que ha sido necesario, por no existir una descripción adecuada o por haber nosotros modificado los límites y características. En cada género o subgénero en los que ha habido cambios incluimos la lista de especies y subespecies que comprende.

Para una información más completa sobre especies y subespecies recomendamos al lector los trabajos señalados en la clave, que pueden completarse con los señalados en el catálogo de Vulcano y Pereira (1964).

Tratándose de un trabajo en el que se sitúan géneros, subgéneros, grupos de especies, especies y subespecies, hemos considerado indispensable un *índice*. En este índice los nombres (válidos o no) con rango genérico o subgenérico se encuentran impresos en negras, señalándose las páginas en que se hace referencia a estos taxa. Los nombres de grupos, especies y subespecies (válidas o no) están impresas en cursivas, no indicándose el género en que fueron originalmente descritas, ni el género en que están ahora situadas, información que encontrará el lector al consultar las páginas señaladas.

I. CLAVE PARA GÉNEROS Y SUBGÉNEROS DE *CANTIONINA* AMERICANOS

1. — Escudete claramente visible 2
- Sin escudete visible¹ 6
2. — Borde externo de la tibia anterior con cinco dientes bien marcados.

- Bordes laterales de los élitros fuertemente aquillados; cada interstria con un denticulo en el ápice. Tarsos medios 1.5 vez más largos que los posteriores. Borde posterior del pronoto aproximadamente 2 veces más ancho que el anterior
- EUDINOPUS Burmeister (Halffter y Martínez 1966).
- Borde externo de la tibia anterior con tres dientes. Elitros sin quillas ni tubérculos. Tarsos medios nunca mayores que los posteriores. Sin diferencias notables en el ancho de los bordes anterior y posterior del pronoto
- 3 — Clípeo con dos dientes. Separación entre proepisterna y proepímero no marcada por quilla.² Región dorsal de los élitros y del pronoto con pequeñas áreas lisas y negras que contrastan con el fondo verde oscuro. Diente distal de las tibias anteriores dirigido hacia adelante formando un ángulo muy agudo con el eje de la tibia
- MEGATHOPOSOMA Balthasar (Halffter y Martínez 1966).
- Clípeo con cuatro dientes. Separación entre proepisterna y proepímero marcada por quilla entera o parcial, la que excepcionalmente falta. Superficie dorsal del cuerpo sin áreas lisas contrastantes. Diente distal de las tibias anteriores perpendicular al eje de la tibia.
4. — Epipleura y epímero protorácicos recorridos lateralmente por fina quilla (Fig. 1) paralela al borde lateral. Tibias posteriores prolongadas distal y externamente en proceso evidente. Trocánteres medios y posteriores con amplia impresión posterior provista de un peine de sedas. Región torácica ventral densamente pilosa
- MEGATHOPA Eschscholtz (Halffter y Martínez 1966).
- Episterna y epímero protorácicos sin quilla paralela al borde lateral, a lo más con hilera de puntos. Tibias posteriores no prolongadas en proceso disto-lateral. Trocánteres medios y posteriores con impresión posterior pequeña, provista de sedas ralas que forman mechón, nunca peine. Región torácica ventral poco o moderadamente pilosa
- MALAGONIELLA Martínez (Halffter y Martínez, 1966). 5
5. — Borde posterior del pronoto con fina quilla marginal; bordes laterales arqueados no formando ángulo; superficie dorsal no deprimida sobre estos bordes laterales
- MALAGONIELLA subgén. MEGATHIOPOMIMA Martínez.
- Borde posterior del pronoto sin marginación ni reborde alguno; bordes laterales en ángulo obtuso que puede ser muy poco marcado (Fig. 2); superficie dorsal deprimida sobre esos bordes
- MALAGONIELLA subgén. MALAGONIELLA Martínez.

6. — Borde medio posterior del pronoto con un marcado proceso dentiforme dirigido hacia atrás. Sin tarsos anteriores. Mesosternón largo (aproximadamente $\frac{1}{4}$ del ancho) STREBLOPUS Lansberge (Halffter y Martínez, 1966). STREBLOPOIDES Balthasar. Sinonimia establecida por Halffter y Martínez 1966).
- Borde posterior del pronoto sin proceso dentiforme 7
7. — Uñas dentadas. Palpos labiales con el palpíger grande, primer segmento pequeño y globular, segundo mayor que el primero (Fig. 3). Edeago tubular, adelgazado hacia el ápice, el tercio apical en ángulo o arqueado CANTHONELLA Chapin (Matthews 1966; Halffter y Martínez 1967) = IPSELISSUS Olsoufieff (Halffter y Martínez 1967, 1968), nueva sinonimia.³
- Uñas no dentadas 8
8. — Pigidio en su parte media con profundo surco transversal. Primer artículo del palpo labial alargado, tubular; segundo poco más corto, más globoso, oval. Mesosternón medianamente largo ($\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{5}$ del ancho) AGAMOPUS Bates (Halffter y Martínez 1968).
- Pigidio sin surco 9
9. — Zona media del mesosternón con dos fosetas muy profundas. Placa media del metasternón 1.5 vez más larga que ancha. Tarsos con el 5° artejo proyectado en proceso espinoso dorso apical. Región dorsal de los ojos mediana, sin reborde interno. Borde posterior de la cabeza sin marginar. Bordes laterales del pronoto rectos, convergentes hacia el borde posterior; el ángulo anterior muy amplio y de ápice redondeado. Clípeo bidentado, con una escotadura media amplia y marcada. Proepisterna profundamente excavada y separada del proepímero por fuerte quilla. Borde lateral del élitro con quilla marginal y pseudoepipleura reflejada ZONOCOPRIS Arrow (Pereira 1946).⁴
- Zona media del mesosternón sin fosetas. Placa media del metasternón 1.2 a 1.5 más ancha que larga. Tarsos con el 5° artejo sin proceso espinoso 10
10. — Tarso posterior con el primer artejo subigual o claramente mayor a la suma de los artejos segundo y tercero 11
- Tarso posterior con el primer artejo siempre claramente menor⁵ a la suma de los artejos segundo y tercero 13
11. — Tibias medias y posteriores con el borde apical interno prolongado

- en largo diente. Distagálea de la maxila con fila de dientes esclerificados SINAPISOMA Boucomont (Halffter y Martínez 1968).
- Apice de las tibias medias y posteriores sin proyección o diente. Distagálea de la maxila sin dientes 12
12. — Cabeza sin tuberculitos frontales. Proepímeros con quilla longitudinal, paralela al borde lateral del pronoto. Borde lateral del élitro aquillado y con ancha pseudoepipleura reflejada PARACANTHON Balthasar (Andretta y Martínez 1957).
- Cabeza con dos tuberculitos frontales, más evidentes en el macho, menos marcados en la hembra, pero siempre aparentes. Proepímeros sin quilla longitudinal. Borde lateral del élitro convexo, no aquillado, sin pseudoepipleura. Macho con el primer artejo de los tarsos medio y posterior dos veces el largo del segundo; hembra con el primer artejo de los tarsos medio y posterior ligeramente menor que dos veces el largo del segundo. Cabeza cuadridentada con los dientes muy grandes y salientes, los laterales con el borde externo recto y oblicuo TETRAECHIMA Blanchard.
13. — Borde posterior de la cabeza sin marginar, a lo sumo con cortas indicaciones supraoculares o mediales. Proepisternas profundamente excavadas 14
- Borde posterior de la cabeza claramente marginado 17
14. — Ojos no visibles dorsalmente sin la cabeza separada del pronoto. Borde lateral de los élitros con quilla marcada y ancha pseudoepipleura CRYPTOCANTHON Balthasar (Howden 1973).
- Ojos visibles dorsalmente. Borde lateral de los élitros sin quilla ni pseudoepipleura 15
15. — Mesosternón relativamente largo. Cilpeo cuadridentado. Tibia anterior alargada, algo arqueada y ensanchada en la mitad o tercio distal. Uñas con expansión angulosa en la base. Forma del cuerpo alargada oval PSEUDOCANTHON Bates (Matthews 1966) = OPIOCANTHON Paulian. Sinonimia establecida por Matthews 1966.
- Mesosternón corto o muy corto, a veces reducido a una cortísima faja anterior. Cilpeo bidentado. Tibia anterior chata, ensanchada desde la base. Uñas sin expansión angulosa en la base. Forma del cuerpo oval, acortada 16
16. — Región ocular dorsal estrecha, internamente rebordeada. Pronoto con los ángulos anteriores apenas salientes y redondeados; los bor-

- des laterales arqueados, no angulosos medialmente. Tibia anterior con tres dientes grandes en la mitad distal del borde lateral. Maza antenal muy grande. Primer artejo de los tarsos medio y posterior subigual en largo al segundo. Pigidio sin margen ni quillita que lo separe del prepigidio
- .. VULCANOCANTHON Pereira y Martínez (Pereira y Martínez 1960).
- Región ocular dorsal grande, no rebordeada internamente. Pronoto con los ángulos anteriores salientes y aguzados; los bordes laterales con ángulo medio notable. Tibia anterior con dos o tres diente-citos pequeños y situados en el tercio o cuarto distal del borde lateral. Maza antenal normal. Primer artejo de los tarsos medio y posterior claramente más corto que el segundo. Pigidio separado del prepigidio por fina línea aquillada
- SYLVICANTHON gen. nov.
17. — Palpo labial con el segundo artejo claramente mayor que el primero. Edeago con parámetros muy reducidos (Fig. 4). Mesosternón largo, $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{4}$ de su ancho. Proepisternas profundamente excavadas, separadas de los proepímeros por una quilla
- CANTHOCHILUM Chapin (Matthews 1966, 1969) = ANTILLACANTHON Vulcano y Pereira 1966 = CHIAPINCANTHON Vulcano y Pereira 1966. Sinonimias establecidas por Matthews 1969.
- Segundo artejo del palpo labial siempre menor que el primero. Edeago de forma variable, siempre con los parámetros desarrollados 18
18. — Elitros con el disco o el borde lateral marcados por fuerte quilla o angulosidad.⁶ Pigidio siempre basalmente marginado 19
- Elitros con el disco o el borde lateral sin quilla o angulosidad muy marcada.⁷ Pigidio marginado o no 20
19. — Con quillas o tubérculos bien marcados en el ápice de las interestri-fias elitrales. Primer artejo del tarso posterior siempre más corto que el segundo. Especies de tamaño mediano a grande; cuando menores de 15 mm, nunca el disco del pronoto brillante
- DELTOCHILUM Eschscholtz⁸ (Paulian 1938, 1939).
- Sin quillas ni tubérculos en el ápice de los élitros. Primer artejo del tarso posterior de igual largo que el segundo. Menor de 15 mm, con el disco del pronoto brillante HANSREIA gen. nov.
20. — Espolón tibial posterior corto y ensanchado, con una espinita en el borde interno. Tibia anterior con el espolón espatuliforme. Clípeo escotado, obsoletamente bidentado, la escotadura en V muy

- abierta y r̄asa. Tibias medias muy cortas y fuertemente dilatadas hacia el ápice. Tarsos posteriores muy cortos, aproximadamente como la mitad de la tibia equivalente. Con peine de sedas en los trocánteres medios y posteriores
- DELTEPHILASSUS Pereira⁹ (Pereira 1949).
- Espolón tibial posterior espiniforme y más o menos aguzado. Tibia anterior con el espolón espiniforme o bifurcado. Clípeo escotado, con dos, cuatro o seis dientes, a veces en el macho proyectado en proceso medio en Y
21. — En el macho el borde anterior del clípeo prolongado en un proceso medio en Y. Palpos labiales de dos o tres artejos, cuando de tres, el distal muy reducido. Palpos maxilares de cuatro artejos, con el primero muy pequeño y no visible sin previa preparación, por lo que aparentan ser tres. Superficie dorsal irregular
- XENOCANTHON Martínez (Martínez 1952).
- En el macho el borde anterior del clípeo sin ninguna prolongación, similar en ambos sexos. Palpos labiales de tres artejos, el distal bien aparente. Palpos maxilares de cuatro artejos, con el primero pequeño, pero visible sin previa preparación
22. — Tibia posterior con dos espolones. Estructura ventral del clípeo en forma de espina evidente
- MELANOCANTHON Halffter (Halffter 1958).
- Tibia posterior con un sólo espolón. Estructura ventral del clípeo en forma de quilla arqueada o proceso dentiforme, nunca en denticulo agudo
23. — Tibias medias y posteriores con quillas transversales, mucho más marcadas en las medias
24. — Tibias medias y posteriores sin quillas transversales; cuando la tibia media presenta dientecitos son poco evidentes y la tibia posterior es inerme
24. — Cabeza proyectada hacia el frente (Fig. 5). Primer artejo de los palpos labiales alargado, 1.5 vez la longitud del segundo, el segundo globular. Superficie dorsal bicolor, con áreas negras sobre fondo café claro
- CANTHOTRYPES Paulian (Halffter y Martínez 1968).
- Cabeza transversal (Fig. 6). Primer artejo de los palpos labiales ancho, foliáceo, notablemente mayor que el segundo. Superficie monocroma, de coloración oscura
- SCYBALOPHAGUS Martínez (Halffter y Martínez 1968).
25. — Mentón dividido en dos mitades móviles

- HOLOCANTHON Martínez y Pereira (Martínez y Pereira 1956).
- Mentón entero, a lo más con escotadura en U o V profunda. . . . 26
26. — Tarsos medios y posteriores finos y alargados, formando un bloque regular; primer artejo muy corto, aproximadamente como la mitad del segundo y con el ápice distal muy oblicuamente truncado
 SCYBALOCANTHON Martínez (Pereira y Martínez 1956).
- Tarsos medios y posteriores trapezoidales, no formando un bloque paralelo o subparalelo continuo; primer artejo de esos mismos tarsos igual, subigual o más largo que el segundo 27
27. — Pigidio pequeño y muy ensanchado. Cuerpo dorsalmente aplanado con la superficie densamente granulosa, los gránulos pequeños y uniformes. Pronoto muy transversal, dos veces más ancho que largo sin ángulos posteriores evidentes; los bordes laterales en la mitad anterior denticulados. Tibias anteriores con los dientes laterales muy grandes CANTHONIDIA Paulian (Paulian 1939).
- Pigidio normal, nunca pequeño, poco más ancho que largo. Superficie dorsal nunca densa ni regularmente granulosa. Pronoto ensanchado normalmente, 1.5 más ancho que largo, los ángulos posteriores cuando poco marcados, indicados por muesca más o menos evidente y sin denticulación o crenulación en la mitad anterior de los bordes laterales. Tibias anteriores con los dientes normales a pequeños, nunca muy grandes 28
28. — Superficie dorsal irregular. Mentón con el borde anterior recto o casi recto, sin escotadura marcada. Pigidio sin separación del prepigidio. Cara ventral del fémur posterior con línea marginal anterior. Proepisternas excavadas y separadas de los proepífucros por quilla ANISOCANTHON Martínez y Pereira (Pereira y Martínez 1956).
- Superficie dorsal regular, cuando es algo irregular, glabra o con pilosidad microscópica sólo apreciable con grandes aumentos. Mentón con el borde anterior siempre claramente escotado en U o V
 CANTHON Hoffmannsegg = PAEDHYBOMA Kolbe, nueva sinonimia = CANTHOMOECHUS Pereira y Martínez, nueva sinonimia.
29. — Cara ventral de los fémures posteriores anteriormente no marginada 30
- Cara ventral de los fémures posteriores anteriormente marginada¹⁰ 42
30. — Pigidio giboso y brillante. Placa metasternal gibosa o subgibosa. Tibia anterior recta y fina hasta el quinto distal, donde su borde

- interno se dilata en lóbulo; los dientes laterales muy distales y pequeños *CANTHON* subgénero *CONIOCANTHON* Pereira y Martínez nov. st. (Pereira y Martínez 1956).
- Pigidio nunca giboso, plano o casi plano y opaco o con brillo sedoso. Placa metasternal no gibosa, cuando es subgibosa el dorso nunca brillante. Tibia anterior distintamente conformada a la del dilema anterior 31
31. — Superficie dorsal muy pulida y brillante. Ojos estrechos. Fémures posteriores alargado claviformes. En la base de la sutura elitral se puede apreciar o no, una pequeña plaquita que es el ápice del escudete. *CANTHON* subgénero *PELETCANTHON* Pereira nov. st. (Hallfer y Martínez 1967).
- Cuando la superficie dorsal es brillante, los ojos son grandes a medianos, nunca estrechos. Fémures posteriores nunca claviformes. En la base de la sutura elitral sin ninguna, ni aún mínima indicación de escudete 32
32. — Superficie dorsal con pilosidad notable. Tibia anterior con el ápice truncado en forma muy oblicua, los dientes laterales muy apicales y aproximados. Macho con el diente distal de la tibia anterior en forma de lóbulo *CANTHON* subgénero *TRICHOCANTHON* Pereira y Martínez nov. st. (Pereira y Martínez 1959).
- Superficie dorsal sin pilosidad evidente. Tibia anterior con los dientes del borde lateral espaciados en la mitad distal. Diente distal de la tibia anterior nunca lobuliforme 33
33. — Región dorsal de los ojos mediana a grande, su ancho como $\frac{1}{6}$ del espacio interocular 34
- Región dorsal de los ojos estrecha, su ancho como $\frac{1}{10}$ del espacio interocular 35
34. — Región dorsal del cuerpo bicolor, brillante. Clípeo bidentado, el borde anterior de las mejillas saliente en denticulo marcado. Borde ocular interno no rebordeado. Tibia anterior con los dientes muy aproximados ocupando el tercio o cuarto distal. Espolón tibial anterior muy similar y bifurcado en macho y hembra. Elitro con fina quillita humeral. Pigidio claramente convexo *Canthon bicolor* Laporte
- Región dorsal del cuerpo unicolor, opaca. Clípeo obsoletamente cuadridentado, los dientes laterales poco marcados y redondeados. Borde ocular interno rebordeado. Tibia anterior con los dientes situados en la mitad distal. Espolón tibial anterior ensanchado y bi-

- furcado en el macho; agudo en la hembra. Elitro sin quilla humeral.
 Pigídio casi plano. *Canthon perseverans* Matthews.
35. — Pigídio separado del prepigídio por línea aquillada 36
 — Pigídio no separado del prepigídio 38
36. — Proepisternas excavadas y separadas de los proepímeros por quilla entera, excepcionalmente acortada. Superficie dorsal regular. Clípeo bi o cuadridentado; borde anterior de las mejillas nunca separado del borde clipeal por escotadura profunda
 *CANTHON* subgénero *GLAPHYROCANTHON* Martínez nov. st. (Martínez, Halffter y Halffter 1964) = *COPROCANTHON* Martínez (Martínez, Halffter y Halffter 1964) nov. sin. = *GEOCANTHON* Pereira y Martínez (Pereira y Martínez 1956) nov. sin.
- Proepisternas no excavadas, sólo deprimidas anteriormente y sin quilla que las separe de los proepímeros 37
37. — Pigídio siempre opaco y oscuro. Antenas muy oscuras o negras. Borde cefálico anterior con cuatro a seis dientes.¹¹ Espolón tibial anterior ensanchado o bifurcado en el macho; agudo en la hembra
 *CANTHON* subgénero *BOREOCANTHON* Halffter nov. st. (Halffter 1958).
- Pigídio translúcido, amarillento. Antenas por lo menos con los 5° y 6° artejos y la maza blanquecinos. Clípeo con dos o cuatro dientes; cuando con cuatro, los laterales poco marcados. Espolón tibial anterior bifurcado en macho y hembra
 *CANTHON* subgénero *NESOCANTHON* Pereira y Martínez nov. st. (Matthews 1966).
38. — Submentón separado de la gula por fila de sedas en V muy profunda y aguda, que alcanza la mitad de la gula 39
 — Submentón separado de la gula por fila de sedas poco arqueada, no prolongada hacia la base de la gula 40
39. — Tibia anterior dilatada angulosamente en la mitad interna; los dientes laterales más o menos equidistantes entre sí, el borde externo entre el diente proximal y la base de la tibia poco marcada y abundantemente denticulado. Angulo posterior del pronoto apenas marcado por muesca rasa. Elitros con tubérculo humeral marcado, pero sin quillita homónima. Tibia media en la cara lateral con quilla dentiforme que casi ocupa toda esa cara. Mesepisternas con algunos puntos pilíferos marcados, pero no granulados
 *Canthon gemellatus* Erichson.
- Tibia anterior no dilatada en la mitad interna; los dientes distal y

- medio muy aproximados entre sí; entre el diente proximal y la base con cuatro o cinco denticulos groseros y aguzados. Angulo posterior del pronoto indicado por muesca marcada. Sin denticulo ni tubérculo humeral marcado, pero con quilla humeral. Tibia media con un diente marcado, restringido al borde. Mesepisternas con granulaciones irregulares y grandes, abundantes
- *Canthon melancholicus* Harold.
40. — Angulos laterales del pronoto muy posteriores y muy marcados. Clípeo cuadridentado. Tibias anteriores largas y finas, algo arqueadas y ensanchadas distalmente
- *Canthon balteatus* Redtenbacher.
- Angulos laterales del pronoto medianos, poco marcados. Clípeo bidentado. Tibias anteriores cortas, ensanchadas regularmente hacia el ápice distal
41. — Labio con el mentón profundamente excavado en V sobre el borde anterior. Angulos posteriores del pronoto poco marcados. Tibias anteriores con los dientes laterales grandes, espaciados entre sí y perpendiculares al eje de la tibia; el espolón anterior distinto en los dos sexos
- *Canthon fuscipes* Erichson.
- Labio con el mentón rasamente escotado sobre el borde anterior. Angulos posteriores del pronoto marcados por un denticulo. Tibias anteriores con los dientes laterales medianos, aproximados entre sí y algo oblicuos; espolón anterior similar en los dos sexos
- *Canthon triangularis* (Drury).
42. — Pigidio con marginación basal total o parcial¹² que lo separa del prepigidio, a veces sólo evidente a los lados o en la región central, excepcionalmente ausente en algunos ejemplares de *Canthon humectus assimilis*
43. — Pigidio sin quilla marginal que lo separe del prepigidio
- *CANTHON* línea *septemmaculatus*.
13. — Tibias posteriores con dimorfismo sexual: en los machos muy arqueadas, con el ápice truncado en forma oblicua, su borde interno prolongado en una espina más o menos notable; en las hembras,¹³ las tibias son mucho menos arqueadas, el ápice truncado en forma recta o ligeramente oblicua y sin espina sobre su borde interno. Espolón de las tibias anteriores en ambos sexos siempre aguzado. Borde posterior del pronoto con depresión preescutelar. Elitros con impresión escutelar
- *CANTHON* subgénero *PSEUDEPISSUS* Martínez (Halfter y Martínez 1968).

- Tibias posteriores sin dimorfismo sexual; en ambos sexos rectas o arqueadas y el ápice nunca prolongado en espina interna. Espolón de las tibias anteriores en los machos ensanchado y generalmente bifurcado en el ápice; en las hembras espiniforme, más o menos arqueado y con el ápice agudo 44
- 44. - Borde anterior del fémur protorácico provisto de uno o varios denticulos CANTHON subgénero FRANCMONROSIA Pereira y Martínez (Halffter y Martínez 1968).
- Borde anterior del fémur protorácico sin ningún denticulo CANTHON subgénero CANTHON Hoffmannsegg.

I. KEY TO THE GENERA AND SUBGENERA OF AMERICAN CANTHONINA

- 1. - Tip of mesonotum clearly visible between bases of elytra 2
- Mesonotum not projecting between bases of elytra, not visible when elytra closed¹ 6
- 2. - Outer edge of front tibia with 5 distinct teeth; lateral margin of elytron strongly carinate, interstriae each with a basal tubercle. Middle tarsi 1.5 times as long as posterior tarsi. Posterior border of pronotum about twice as wide as anterior border EUDINOPUS Burmeister (Halffter and Martínez 1966).
- Outer edge of front tibia with three teeth. Elytra lacking carinae and tubercles. Middle tarsi never longer than posterior tarsi. Widths of anterior and posterior borders of pronotum not vastly different 3
- 3. - Clypeus bidentate. Proepisternum and epimeron not separated by a carina.² Dorsal parts of pronotum and elytra with small black, smooth areas against a dark green background. Apical tooth of front tibia directed anteriorly, its axis forming an acute angle with the longitudinal axis of the tibia MEGATHIOPOSOMA Balthasar (Halffter and Martínez 1966).
- Clypeus quadridentate. Proepisternum and epimeron separated by a carina, which may or not extend completely between the coxa and border of the propleuron; this carina very rarely lacking. Dorsum lacking contrasting smooth areas. Axis of apical tooth of front tibia perpendicular to longitudinal axis of tibia 4
- 4. - Propleuron with a fine carina running parallel to lateral border (Fig. 1). Outer angle of apex of posterior tibia distinctly prolonged. Middle and hind trochanters each widely impressed and bear-

- ing a row of setae. Thorax densely pubescent ventrally
- MEGATHOPA Eschscholtz (Halffter and Martínez 1966).
- Propleuron lacking a lateral carina, with at most a row of punctures paralleling lateral border. Outer apical angle of hind tibia not prolonged. Middle and hind trochanters each with a small posterior impression bearing few setae which never form a row. Thorax only slightly or moderately pubescent MALAGONIELLA Martínez (Halffter and Martínez 1966) 5
5. — Pronotum with a fine carina along posterior border; lateral borders evenly curved, not angulate; sides not depressed laterally MALAGONIELLA, Subgenus MEGATHOPOMINA Martínez.
- Pronotum neither carinate nor sulcate posteriorly; sides obtusely angulate, maybe only weakly so (Fig. 2); sides depressed laterally MALAGONIELLA, Subgenus MALAGONIELLA Martínez.
6. — Posterior border of pronotum with a median, dentiform process directed posteriorly. Anterior tarsi lacking. Mesosternum long, length about $\frac{1}{4}$ width STREBLOPUS Lausberge = STREBLOPOIDES Balthasar (Halffter and Martínez 1966).
- Pronotum lacking posteromedian dentiform process 7
7. — Tarsal claws dentate. Labium with large palpigers, basal segment of palpus small, globular, second segment larger than first (Fig. 3). Aedeagus tubular, narrowing apically, apical third angulate or curved CANTIONELLA Chapin (Matthews 1966, Halffter and Martínez 1967) = IPSELISSUS Olsoufieff (Halffter and Martínez 1967, 1968), New synonymy.³
- Tarsal claws not dentate 8
8. — Pygidium with a deep, median transverse sulcus. First segment of labial palpus elongate, tubular; second segment slightly shorter, more oval. Mesosternum somewhat elongate, length $\frac{1}{4}$ to $\frac{1}{5}$ width AGATHOPUS Bates (Halffter and Martínez 1968).
- Pygidium lacking a transverse sulcus 9
9. — Middle of mesosternum with two deep fossae. Median portion of metasternum 1.5 times as long as wide. Apex of each 5th tarsal segment bearing a spinose dorsal process. Dorsal portion of eyes of medium width; inner border not swollen. Posterior border of head not marginate (lacking transverse carinae of sulci in the area between posterior border of head and interocular space). Sides of pronotum straight, converging posteriorly; anterior angles of pronotum very wide and rounded. Clypeus bidentate, with a distinct, wide emargination between the teeth. Proepisternum deeply excavat-

- ed, separated from epimeron by a strong carina. Lateral margin of clytron carinate, pseudepipleuron reflexed ZONOCOPRIS Arrow (Pereira 1946).⁴
- Mesosternum lacking median fossae. Width of median portion of metasternum 1.2 to 1.5 times width. Fifth tarsal segment lacking spinose process 10
10. — Length of first posterior tarsomere about equal or clearly greater than the combined lengths of second and third tarsomeres 11
- Length of first posterior tarsomere always clearly less than the combined lengths of the second and third tarsomeres⁵ 13
11. — Inner apical angle of middle and hind tibiae produced into a long tooth. Distagalea of maxilla with a row of sclerotized teeth SINAPISOMA Boucomont (Halffter and Martínez 1968).
- Apex of middle and hind tibiae not produced as a tooth. Distagalea of maxilla lacking sclerotized teeth 12
12. — Head lacking small frontal tubercles. Proepimeron with a longitudinal carina paralleling lateral border. Lateral margin of clytra carinate and with a wide, reflexed pseudepipleuron PARACANTHON Balthasar (Andretta and Martínez 1957).
- Head with two frontal tubercles, more strongly developed in the male but nevertheless always apparent in both sexes. Proepimeron lacking lateral carina. Lateral margin of clytra not carinate, pseudepipleuron lacking. First segment of middle and hind tarsi of male twice as long as second; that of female only slight less than twice as long as second. Clypeus quadridentate, the teeth very large and prominent; outer margin of each lateral tooth straight and oblique TETRAECHMA Blanchard.
13. — Posterior border of head not marginate, at most with only slight indications behind or between the eyes. Proepisternum deeply excavated 14
- Posterior border of head clearly marginate 17
14. — Eyes not visible from above without protracting the head. Elytra distinctly carinate laterally and with wide pseudepipleura CRYPTOCANTHON Balthasar (Howden 1973).
- Eyes visible from above with head fully retracted. Elytra lacking lateral carinae and pseudepipleura 15
15. — Mesosternum relatively long. Clypeus quadridentate. Front tibia elongate, its distal half or third somewhat curved and widened. Tarsal claws with an angulate basal expansion. Body elongate oval.

- PSEUDOCANTHON Bates (Matthews 1966) = OPIOCANTHON Paulian (Matthews 1966).
- Mesosternum short or very short, sometimes reduced to a very narrow anterior transverse band. Clypeus bidentate. Front tibia short, widening from the base. Claws lacking angulate basal expansion. Body shortened, oval 16
 - 16. — Dorsal portion of eyes narrow, inner border somewhat enlarged ("subcarinate"). Pronotum with only weakly developed, rounded anterior angles; sides curved and not angulate medially. Front tibia with three large teeth occupying the apical half of lateral border. Antennal club very large. Middle and hind tarsi with length of first segment about the same as that of second segment. Pygidium and prepygidium not separated by any indication of a carina
..... VULCANOCANTHON Pereira and Martínez (Pereira and Martínez 1960).
 - Dorsal portion of eyes wide, not subcarinate mesially. Pronotum with sharp, prominent anterior angles; sides with distinct median angles. Front tibia with 2 or 3 small teeth occupying the apical third or fourth of lateral border. Antennal club normal sized. Length of first middle and hind tarsomere clearly shorter than that of second. Pygidium and prepygidium separated by a fine, transverse carina SYLVICANTHON, New Genus
 - 17. — Second segment of labial palpus clearly larger than first. Aedeagus with very small parameres (Fig. 4). Length of mesosternum $\frac{1}{4}$ to $\frac{1}{3}$ its width. Proepisternum deeply excavated and separated from epimeron by a carina CANTHOCHILUM Chapin (Matthews 1966, 1969) = ANTILLACANTHON Vulcano and Pereira 1966 = CHIAPINCANTHON Vulcano and Pereira 1966 (Matthews 1969).
 - Second segment of labial palpus always smaller than first. Aedeagus always with well developed parameres 18
 - 18. — Lateral margin of elytron with a strong carina or angular prominence.⁶ Pygidium basally always margined 19
 - Elytron lacking carina and angular prominence.⁷ Pygidium margined or not 20
 - 19. — Apices of elytral interstriae bearing carinae or tubercles. First hind tarsomere always shorter than the second. Medium to large sized species; when less than 15 mm long, pronotal disk never shining DELTOCHILUM Eschscholtz⁸ (Paulian 1938, 1939).
 - Apices of elytral interstriae lacking carinae and tubercles. Length of first posterior tarsomere equal to that of second. Length less than

- 15 mm, pronotal disk shining HANSREIA, New Genus.
20. — Posterior tibial spur short and widened, bearing a small spine on inner margin. Anterior tibial spur spatulate. Clypeus emarginate, weakly bidentate, emargination widely and shallowly V-shaped. Middle tibia very short and strongly dilated apically. Hind tarsi short, length about half that of tibia. Middle and hind trochanters bearing row of setae DELTEPHISSUS Pereira⁹ (Pereira 1949).
- Posterior tibial spur spinose and more or less sharp. Anterior tibial spur spinose or bifurcate. Clypeus emarginate, 2, 4 or 6 teeth; sometimes bearing a median Y-shaped process in the male 21
21. — Clypeus of male with a median Y-shaped process. Labial Palps 2 or 3 segmented; 3rd segment, when present, very small. Maxillary palpus 4-segmented but basal segment very small such that, without special preparation, palpus appears 3-segmented. Dorsal surface not smooth, with an irregular appearance XENOCANTHON Martínez (Martínez 1952).
- Clypeus similar in both sexes, male lacking median Y-shaped process. Labial palps 3-segmented, 3rd segment always evident. Basal segment of maxillary palp, while small, visible without special preparation 22
22. — Hind tibia with 2 apical spurs. Ventral process of clypeus spinose MELANOCANTHON Halffter (Halffter 1958).
- Hind tibia with one apical spur. Ventral process of clypeus either a curved or dentiform carina or dentiform, never a sharp tubercle 23
23. — Middle and hind tibiae with transverse carinae, which are more prominent on the middle tibiae 24
- Middle and hind tibiae lacking transverse carinae; when middle tibia has small teeth they are inconspicuous and the hind tibia is bare 25
24. — Head elongated anteriorly (Fig. 5). First segment of labial palpus elongate, length 1.5 × that of second; the second globular. Dorsal surface bearing black areas on a light brown background CANTHOTRYPES Paulian (Halffter and Martínez 1968).
- Head transverse (Fig. 6). First segment of labial palpus wide, leaf-shaped, distinctly larger than second. Dorsum uniformly dark-colored SCYBALOPHAGUS Martínez (Halffter and Martínez 1968).
25. — Mentum completely divided medially into two movable halves HOLOCANTHON Martínez and Pereira (Martínez and Pereira 1956).

- Mentum entire, at most with a deep U-or-V-shaped anterior emargination 26
- 26. — Middle and hind tarsal segments narrow and elongate, together forming tarsi whose sides are parallel or nearly so; first segment very small, its length about half that of second and very obliquely truncate apically *SEYBALOCANTHON* Martínez (Pereira and Martínez 1956).
- Middle and hind tarsal segments trapezoidal, not together forming tarsi with parallel or nearly parallel sides; length of first segment subequal or longer than that of second 27
- 27. — Pygidium small and much wider than long. Body flattened dorsally and densely granulate, granules small and uniform. Width of pronotum twice its length; posterior pronotal angle incident; anterior half of lateral border dentate. Front tibiae with large lateral teeth *CANTHONIDIA* Paulian (Paulian 1939).
- Pygidium normal, never small, only slightly wider than long. Dorsum never densely and evenly granulate. Width of pronotum about 1.5 times its length; when posterior angles are weak, marked by a more or less distinct notch; lateral margins lacking anterior dentation or crenulation. Lateral teeth of front tibia normal or small sized, never very large 28
- 28. — Dorsal surface irregular. Anterior margin of mentum straight or only weakly emarginate. Pygidium and prepigidium not separated by a carina. Ventral surface of hind femur with a margination (parallel line) along anterior border. Proepisternum excavated and separated from epimeron by a carina *ANISOCANTHON* Martínez and Pereira (Pereira and Martínez 1956).
Dorsal surface regular, or when somewhat irregular, glabrous or with microscopic hairs visible only under high magnification. Anterior margin of mentum always U or V shaped
CANTHON Hoffmannsegg = *PAEDHYBOMA* Kolbe, New synonymy
= *CANTHOMOECHUS* Pereira and Martínez, New synonymy. 29
- 29. — Ventral surface of hind femur not marginated anteriorly 30
- Ventral surface of hind femur marginated anteriorly¹⁹ 12
- 30. — Pygidium gibbose and shining. Metasternum gibbose or weakly so anteromedially. Front tibia straight and narrow for first $\frac{1}{4}$ of length, then expanded internally as a lobe; lateral teeth small and crowded together at apex of tibia *CANTHON*, Subgenus

GONIOCANTHON Pereira and Martínez, New Status (Pereira and Martínez 1956).

- Pygidium never gibbose, flat or nearly so, opaque or weakly shining. Metasternum not gibbose anteromedially, or when subgibbose, dorsum not very shining. Shape of front tibia not as above 31
- 31. — Dorsum highly polished and shining. Eyes narrow. Hind femora elongate, club shaped. Very tip of mesonotum sometimes visible between bases of elytra CANTHON, Subgenus PELTECANTHON Pereira, New Status (Halffter and Martínez 1967).
- When dorsum very shining, eyes large or medium sized, never narrow. Hind femora never club shaped. Never slightest indication of mesonotum between bases of elytra 32
- 32. — Dorsum distinctly hairy. Front tibia very obliquely truncate, lateral teeth crowded close together toward apex of tibia. Apical tooth of front tibia lobate in males CANTHON, Subgenus TRICHOCANTHON Pereira and Martínez, New Status (Pereira y Martínez 1959).
- Dorsum lacking distinct pilosity. Lateral teeth of front tibia occupying apical $\frac{1}{2}$ of tibial margin; apical tooth never lobate 33
- 33. — Width of eye (seen dorsally) about $\frac{1}{6}$ that of interocular space . . . 34
- Width of eye about $\frac{1}{10}$ that of interocular space 35
- 34. — Dorsum bicolored, shining. Clypeus bidentate; anterior angle of genae produced as a small tooth. Inner margin of eye not subcarinate. Front tibial teeth occupying apical $\frac{1}{3}$ or $\frac{1}{4}$ of lateral margin of tibia. Anterior tibial spur bifurcate, similar in male and female. Elytra with very fine, small humeral carina. Pygidium distinctly convex *Canthon bicolor* Laporte.
- Dorsum unicolored, opaque. Clypeus weakly quadridentate, lateral teeth very weak and rounded. Inner margin of eye subcarinate. Tibial teeth occupying apical half of lateral margin of front tibia. Front tibial spur widened and bifurcate in male, narrowed to point in female. Elytra lacking humeral carina. Pygidium almost flat
 *Canthon perseverans* Matthews.
- 35. — Pygidium and prepygidium separated by a carina 36
- Pygidium and prepygidium not separated 38
- 36. — Proepisternum excavated and separated from epimeron by a carina extending between coxa and lateral margin of propleuron: this carina rarely shortened. Dorsum regular. Clypeus bi- or quadridentate. Clypeus never separated from genae by deep notches
 CANTHON, Subgenus GLAPHYROCANTHON Martínez, New

Status (Martínez, Halffter and Halffter 1964) = COPROCANTHON Martínez (Martínez, Halffter and Halffter 1964). New synonymy = GEOCANTHON Pereira and Martínez (Pereira and Martínez 1956). New synonymy.

- Proepisternum depressed anteriorly but not excavated, not separated from epimeron by a carina 37
- 37. — Pygidium always dark and opaque. Antennae dark or black. Clypeus with 4 or 6 anterior teeth.¹¹ Anterior tibial spur widened and bifurcate apically, narrowed to a point in female CANTHON, Subgenus BORFOCANTHON Halffter, New Status (Halffter 1958).
- Pygidium translucent, yellowish. Antennae with at least 5th and 6th segments and club whitish. Clypeus with 2 or 4 anterior teeth; when quadridentate, outer teeth weak. Anterior tibial spur bifurcate in male and female CANTHON, Subgenus NESOCANTHON Pereira and Martínez, New Status (Matthews 1966).
- 38. — Submentum separated from gula by a V-shaped line of setae the apex of which extends half the length (measured laterally) of the gula 39
- Submentum and gula separated by a slightly curved line of setae 40
- 39. — Middle of inner border of front tibia angulate; lateral tibial teeth equidistant; lateral border of tibia between proximal tooth and base of tibia with many small teeth. Posterior angle of pronotum barely marked by a smooth notch. Elytra with humeral tubercle but no humeral carina. Middle tibia bearing a large, dentiform carina which occupies most of the outer surface. Mesepisternum with few pilose punctures which are not granulate *Canthon gemellatus* Erichson.
- Inner margin of front tibia not angulate medially; middle and apical lateral teeth close together; proximal tooth preceded by 4 or 5 small but sharp and rough denticles. Posterior angles of pronotum marked by distinct notches. Lacking humeral tubercle, but with humeral carina. Middle tibia with one prominent tooth restricted to the border. Mesepisterna with abundant, large, irregular granulations *Canthon melancholicus* Harold.
- 40. — Lateral angles of pronotum strong and located far posteriorly. Clypeus quadridentate. Anterior tibiae long and narrow, somewhat curved and widened distally *Canthon balteatus* Redtenbacher.
- Lateral angles of pronotum weak, located medially. Clypeus bidentate. Front tibia short, widening gradually toward the apex 41

41. — Mentum deeply emarginate anteromedially, emargination V-shaped. Posterior angles of pronotum weakly indicated. Lateral front tibial teeth large, widely separated and with their longitudinal axes perpendicular to that of tibia. Anterior tibial spur different in male and female *Canthon fuscipes* Erichson.
- Mentum weakly emarginate anteromedially. Posterior pronotal angles each marked by a denticle. Lateral teeth of front tibia medium-sized, closely spaced, their axes somewhat oblique to longitudinal axis of tibia. Anterior tibial spur similar in both sexes *Canthon triangularis* (Drury).
42. — Pygidium separated from prepygidium by a carina; carina may be complete or incomplete,¹² in latter case visible only laterally or medially; this carina rarely absent in some specimens of *Canthon humectus assimilis* 43
- Pygidium not separated from prepygidium by a carina *CANTHON, septemmaculatus* line.
43. — Posterior tibiae of male strongly curved, apices obliquely truncated, inner apical angles prolonged into a distinct spine. Hind tibiae of female¹³ much less curved and lacking apical spines. Anterior tibial spur acute in both sexes. Posterior margin of pronotum depressed medially. Inner basal angle of elytra depressed *CANTHON*, Subgenus *PSEUDEPILISSUS* Martínez (Halffter and Martínez 1968).
- Hind tibiae of both sexes straight or curved, apices never with apical spines. Front tibial spur of male widened and usually bifurcate apically; those of female spiniform, somewhat bent and acute apically 44
44. — Anterior margin of front femur with one to several denticles *CANTHON*, Subgenus *FRANCMONROSIA* Pereira and Martínez (Halffter and Martínez 1968).
- Anterior margin of front femur lacking small teeth *CANTHON*, Subgenus *CANTHON* Hoffmannsegg.

II. NOTAS A LA CLAVE

Nota 1. En *Canthon (Peltecanthon)*, limpiando muy bien los ejemplares, en la base de la sutura elitral se puede apreciar una pequeña plaquita alargada que corresponde al extremo dorsal de una fuerte proyección espiniforme de la parte posterior del scutum mesotorácico (Halffter y Mar-

5
(Inez 1967); véase la parte correspondiente al género *Peltecanthon* en parte III, Descripciones.

Nota 2. Se trata de la llamada por algunos autores "quilla prosternal".

Nota 3. *Canthonella* Chapin 1930 e *Ipselissus* Olsoulieff 1935 son claramente cogenéricos, aunque las especies comprendidas hasta la fecha en *Canthonella* tienen el borde posterior del pronoto rebordado, carácter que falta en las especies incluidas en *Ipselissus*. Todos los caracteres de valor genérico son iguales; por otra parte el conjunto está muy alejado del resto de los *Canthonina* americanos.

Nota 4. Después de un análisis detallado consideramos que *Zonocoprís* Arrow (= *Plesiocanthon* Gillet) debe incluirse en la subtribu *Canthonina*. En el inciso 9 de la clave se da una combinación de caracteres que separa *Zonocoprís* de los otros *Canthonina* americanos. Un aspecto muy importante para fijar su posición a nivel de tribu de Scarabaeinae, es la dilatación hacia el ápice de las tibias posteriores. Aunque éstas están dilatadas, lo están en una forma gradual que también se presenta en algún otro género de *Canthonina*.

Matthews 1974, restablece para los *Canthonina* australianos el grupo "Mentophilides" de Lansberge, considerándolo como un conjunto de géneros. El resto de los géneros australianos corresponde al sentido estricto de la subtribu.

De los caracteres que da Matthews para distinguir los "Mentophilides" la posesión de uñas dentadas no ayuda, fuera de la fauna australiana, a separar este grupo de géneros; pero el otro carácter, los élitros fuertemente reflejados, con quilla marginando el disco y ancha pseudocipleura, es común a un grupo de géneros neotropicales, que como señala Matthews para los "Mentophilides" australianos presenta alguna otra característica que los separa de los *Canthonina* s. str., como son las tibias posteriores ensanchadas (aunque gradualmente) hacia el ápice.

Matthews considera a los "Mentophilides" como géneros primitivos, en los que el típico rodaje de la bola de alimento no se presenta o es incipiente. Consideramos esta opinión muy justificada y suponemos que los géneros mentofilinos pueden ser los sobrevivientes del grupo muy antiguo del que derivaron *Canthonina* y *Dichotomiina*.

En la fauna americana corresponderían a los "Mentophilides": *Zonocoprís*, *Cryptocanthon*, *Paracanthon* y *Canthochilum*. En *Deltochilum* se encuentran especies con los élitros fuertemente reflejados y grandes pseudocipleuras, pero por el resto de los caracteres se trata de típicos *Canthonina* muy buenos rodadores de bolas de alimentación o nidificación. *Deltochilum* no puede quedar en este grupo de géneros primitivos.

Dentro de los géneros que quedan en Dichotomiina (tribu Coprini) pertenecen a este grupo de transición, pero más próximos a los verdaderos Dichotomiina: *Bdelyropsis* Vulcano, Pereira y Martínez y *Bdelyrus* Harold.

Nota 5. Subigual en *Canthonidia rubromaculata*.

Nota 6. En algunos subgéneros de *Deltochilum* la quilla está acortada, pero son claramente identificables por presentar quillas o tubérculos en el ápice de las estrías discales.

Nota 7. En caso de presentar quilla elitral, el pigidio no tiene el borde basal marginado (*Canthonidia rubromaculata*).

Nota 8. En la actualidad, el género *Deltochilum* es el más heterogéneo de los *Canthonina* americanos. Varios autores lo han dividido en subgéneros. En esta clave no los consideramos, ya que es necesaria una revisión de las especies que comprenden y caracteres que los definen.

Nota 9. *C. (Canthon) aberrans* Harold muestra con *Deltepilissus* cierta similitud de facies y varios caracteres convergentes, como son: dientes clipeales muy separados entre sí, borde lateral del pronoto arqueado, proepisternas deprimidas y con quilla acortada y borde interno de la tibia anterior sinuoso en el macho. Sin embargo, se distingue claramente, por tener espolón tibial posterior espiniforme, tibias medias y posteriores largas, no acortadas y falta de los peines de sedas de trocánteres medio y posteriores que se presentan en *Deltepilissus*.

Nota 10. En *Canthon lituratus* (Germar) el borde anterior de la cara ventral del fémur metatorácico puede o no estar marginado. Dentro de una misma población, existe una gradación de este carácter, aunque dominan las formas con margen acortado.

Nota 11. En *Canthon (Boreocanthon) coahuilensis* Howden, los dientes laterales pueden estar poco marcados, aunque en la serie típica hay una variación desde estos ejemplares hasta otros claramente cuadridentados.

Nota 12. En *Canthon lividus* Blanchard y en alguna otra especie de *Canthon*, la quilla que margina la base del pigidio puede perderse en el medio, pero siempre queda sobre los bordes laterales.

Nota 13. Excepto en *C. (P.) planus* (Lucas), especie en la que las tibias posteriores de la hembra tienen el aspecto característico de las de los machos del género.

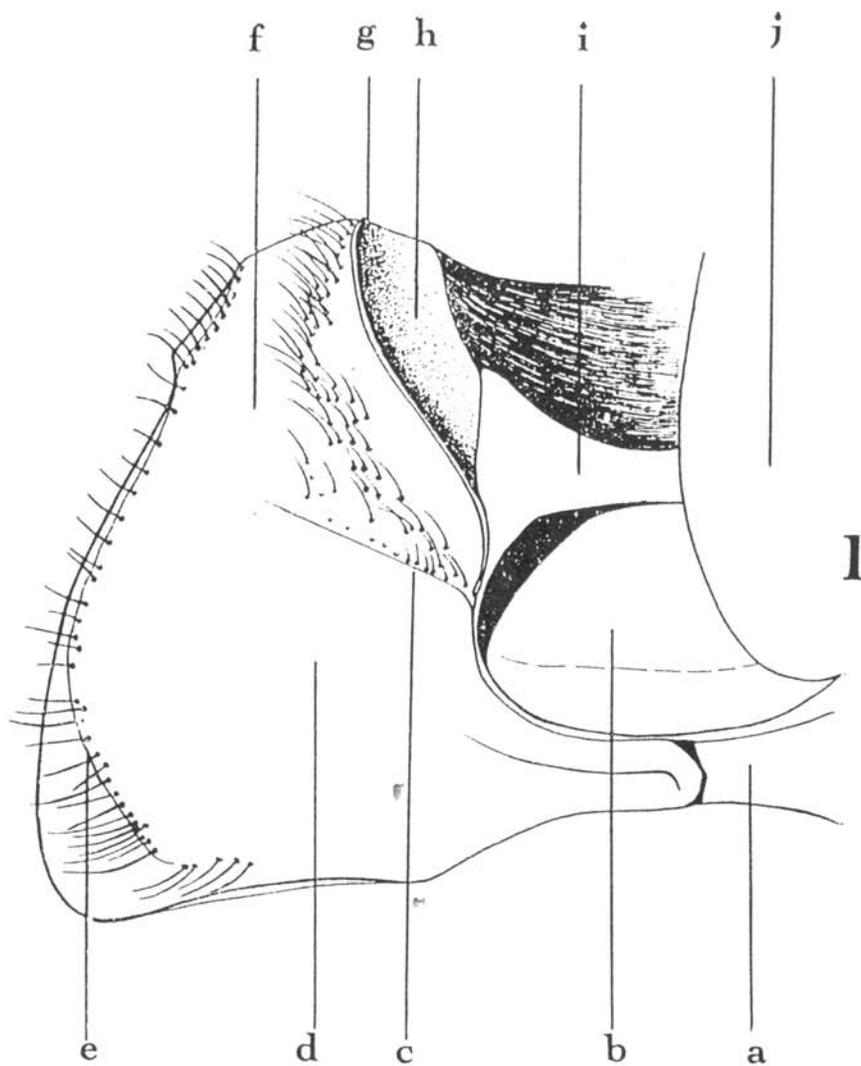


Fig. 1.—*Megathopa violacea* Blanchard, vista ventral del protórax: a) esternelo (prosternón); b) coxa; c) separación entre proepisternas y propímeros; d) proepímero; e) quilla paralela al borde lateral; f) proepisterna; g) quilla proepisternal; h) declive de la proepisterna; i) presternón (proternón); j) fémur. (Halffter y Martínez, 1966: 110):

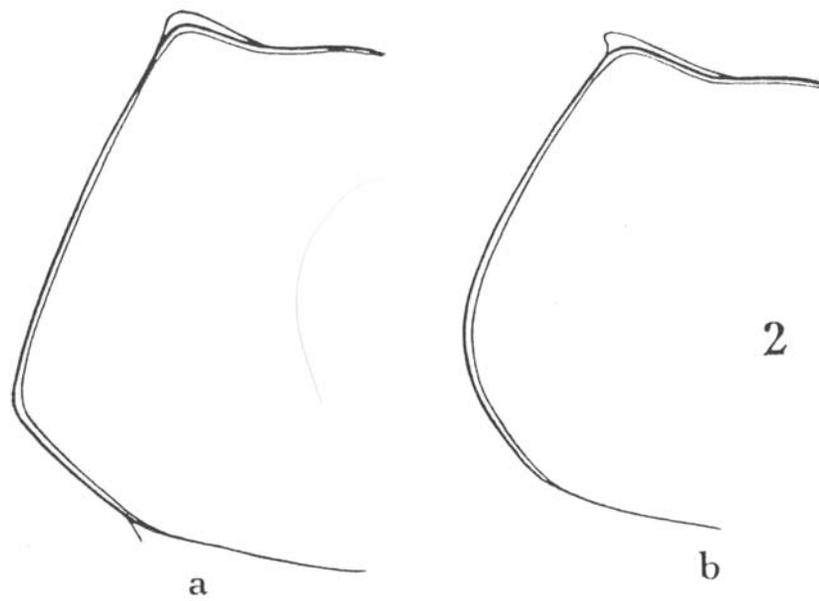


Fig. 2.—a) *Malagoniella astyanax punctatostriata* (Blanchard), borde lateral del pronoto. b) *Malagoniella astyanax columbica* (Harold), borde lateral del pronoto, dibujos basados en los tipos. (Halffter y Martínez, 1966: 124).

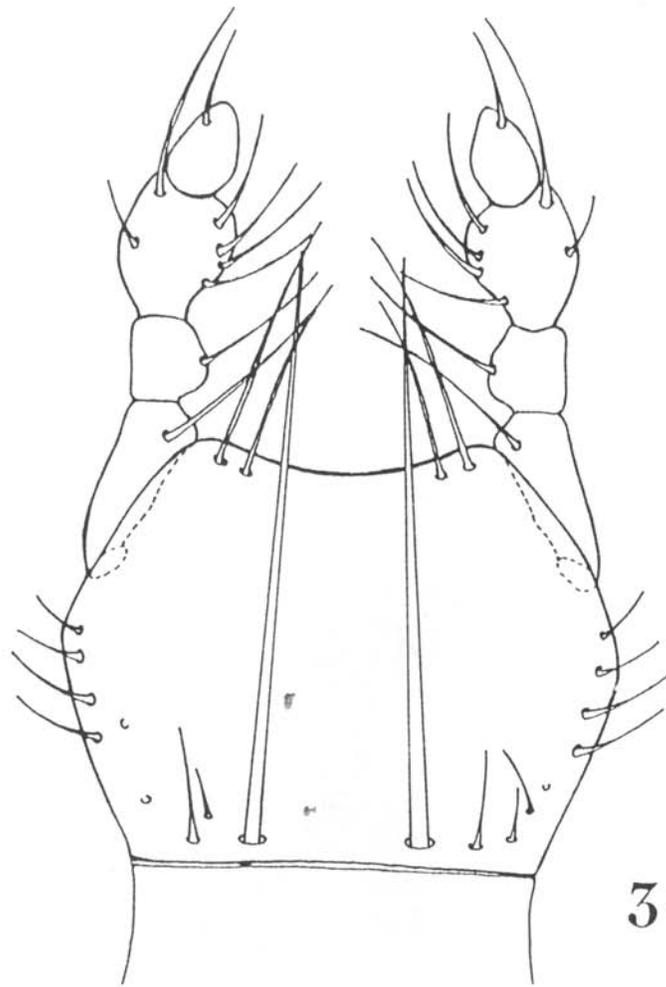


Fig. 3.—Labio de *Canthonella parva* Chapin. (Hallfer y Martínez, 1967: 92).

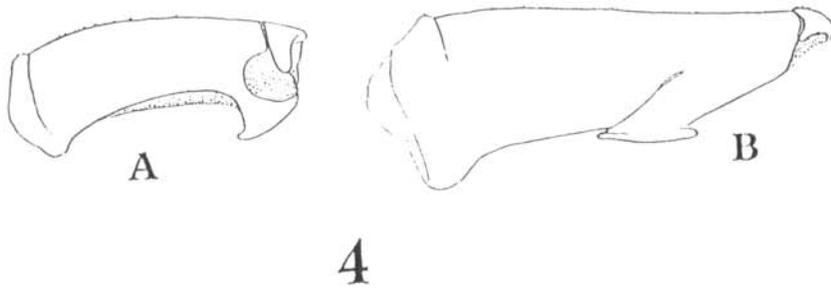


Fig. 4.—a) *Canthochilum guayca* Zayas and Matthews, edeago: membranas indicadas por punteado. b) *Canthochilum hispidum* Chapin, edeago. (Matthews, 1966: 68).

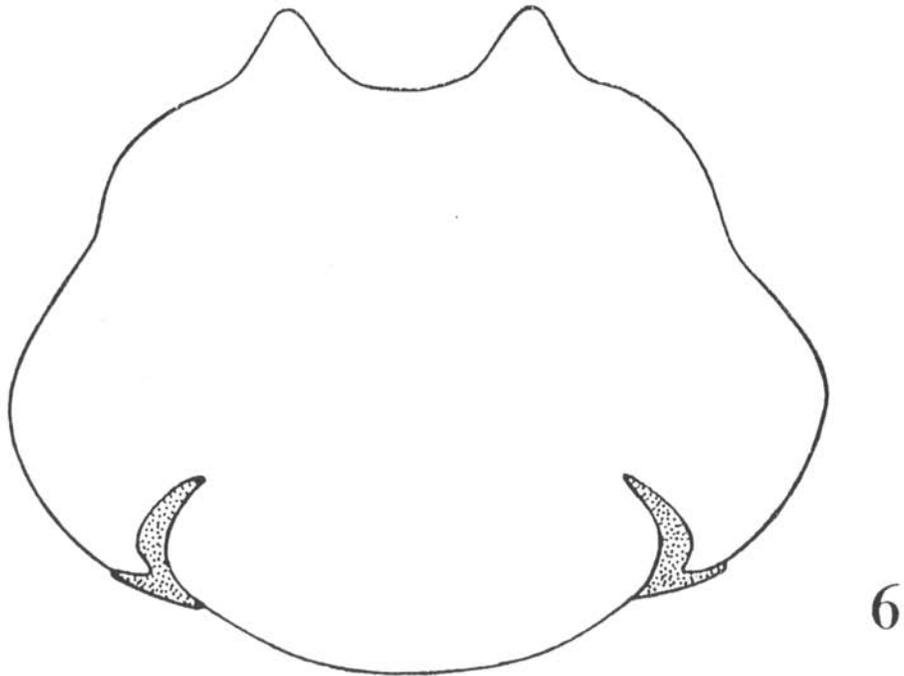


Fig. 6.—*Scybalophagus patagonicus*. Esquema del borde de la cabeza. (Halffter y Martínez, 1968: 254).

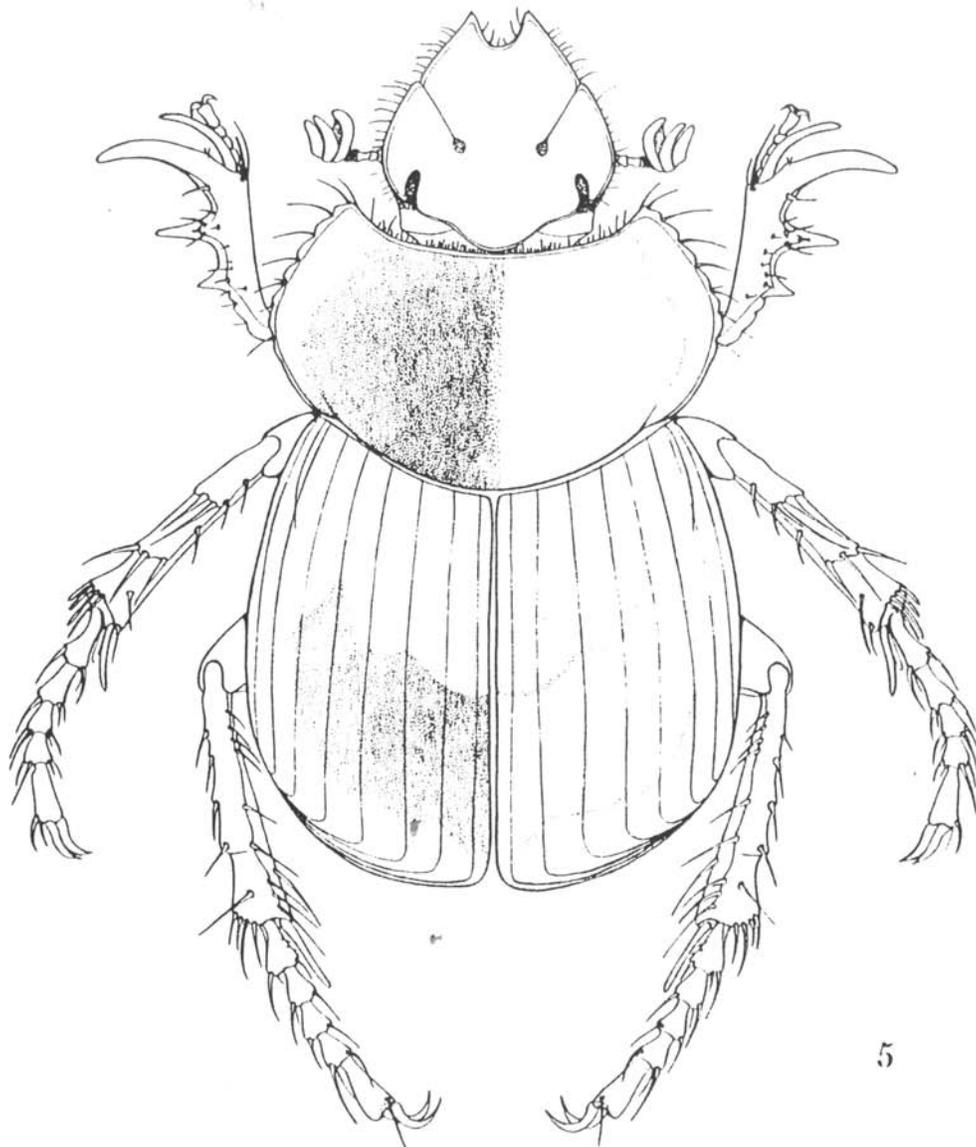


Fig. 5.—*Canthotrypes obertuvi* Paulian, vista dorsal. En la mitad izquierda del pronoto y élitros se ha señalado la posición de las manchas de color café negro. (Hallter y Martínez, 1968: 219).

Género *Canthonella* Chapin, 1930.

Establecemos la sinonimia de los géneros *Canthonella* e *Ipselissus*, estudiados en las partes II y III de esta monografía (Halffter y Martínez 1967 y 1968).

En Halffter y Martínez 1968, se incluye la historia del género *Ipselissus*, señalando que "La posición de *instriatus* Boucomont es imposible de precisar. La descripción es a todas luces insuficiente y el tipo después de las búsquedas de Halffter (1966) y Descarpentries (1968) puede considerarse como perdido. Con objeto de no crear más confusión en la taxonomía de este género, consideramos que lo mejor es mantener la sinonimia hecha por Paulian: *I. instriatus* (Bouc.) = *I. silphoides* Harold, aunque esta sinonimia no podrá ratificarse o rechazarse en definitiva sino hasta la aparición (si ocurre) del tipo de Boucomont, por otra parte único ejemplar que menciona en su descripción".

En las colecciones del Museo de Historia Natural de París, en una caja con material determinado y estudiado por Paulian, hemos encontrado el tipo de *Epilissus instriatus* (= *I. instriatus*). La especie, distinta de *Canthonella silphoides* (Harold), es similar a lo que primeramente Martínez confundió con el verdadero *silphoides*, descrito por nosotros como *Ipselissus barrerai* (véase Halffter y Martínez 1968), diferenciándose únicamente en que *instriatus* tiene el primer artículo de los tarsos medios y posteriores claramente menor que el segundo; por el contrario, *barrerai* tiene el primer artículo subigual que el segundo. A reserva de que esta diferencia sea un carácter sexual secundario y haya que sinonimizar *barrerai* con *instriatus*, conservamos a *Ipselissus barrerai* Halffter y Martínez 1968 = *Canthonella barrerai* (Halffter y Martínez, 1968) como especie válida, hasta poder estudiar una buena serie de material de las dos especies. Asimismo revalidamos *Epilissus instriatus* Boucomont 1928 = *Canthonella instriata* (Boucomont, 1928) nov. st.

El género *Canthonella* Chapin, 1930, comprende las siguientes especies:

- C. barrerai* (Halffter y Martínez).
- C. catharinensis* (Pereira y Martínez).
- C. constans* Matthews.
- C. gomezi* (Halffter y Martínez).
- C. instriata* (Boucomont).
- C. isabellae* Matthews.

- C. lenkoi* (Pereira y Martínez).
- C. parva parva* Chapin.
- C. parva luquillensis* Matthews.
- C. pygmaea* (Harold).
- C. silphoides* (Harold).

= *Ipselissus abarengai* Pereira y Martínez.

Género *Zonocopris* Arrow, 1932.

= *Plesiocanthon* Gillet.

Única especie, *Z. gibbicollis* (Harold) = *Z. bucki* Arrow.

Género *Paracanthon* Balthasar, 1938.

Comprende las siguientes especies:

- P. hirsutus* Paulian.
- P. pereirai* Andretta y Martínez.
- P. rosinae* Balthasar.
- P. trichonotulus* Balthasar.

Género *Tetraechma* Blanchard, 1843.

Tetraechma sanguineomaculata Blanchard.

Tetraechma tarsalis (Balthasar) 1939, nov. st.

= *Canthon tarsalis* Balthasar 1939.

= *Canthon sanguineomaculatus* Martínez, 1949, nec Blanchard, partim.

= *Tetraechma sanguineomaculata* Pereira y Martínez, 1956, partim.

Por su descripción, *Canthon tarsalis* Balthasar no puede ser un *Canthon*, como ya lo habían indicado Pereira y Martínez en 1956, ni tampoco un *Canthidium*, género con el que tiene de común únicamente la frente bituberculada, carácter que se presenta en algunas especies de *Canthidium*, pero también en el género *Tetraechma*. En la sinonimia de la única especie que comprendía el género (*T. sanguineomaculata* Blanchard) había sido colocado *Canthon tarsalis*.

El estudio de numerosos ejemplares de *tarsalis* nos ha permitido fijar su posición taxonómica como especie válida distinta a *sanguineomaculata*, aunque es posible que ambos taxa representen dos subespecies de una misma especie.

Tanto *T. tarsalis* como *T. sanguineomaculata* viven asociadas a los ex-

crementos de la "vizcachá" (*Lagostomus m. maximus* Desmarest; Mamalia, Rodentia) en Argentina, desde el norte de Patagonia hasta el sur de Salta. *T. sanguineomaculata* se encuentra desde Río Negro hasta Córdoba, en la región este de las Sierras; *T. tarsalis* en el centro y oeste de San Luis, oeste de Córdoba, Santiago del Estero y sur de Salta y Formosa.

Género *Cryptocanthon* Balthasar, 1942.

Comprende las siguientes especies:

- C. altus* Howden.
- C. borgmeieri* Vulcano, Pereira y Martínez.
- C. brevisetosus* Howden.
- C. campbellorum* Howden.
- C. cristobalensis* Howden.
- C. humidus* Howden.
- C. lobatus* Howden.
- C. nebulinus* Howden.
- C. newtoni* Howden.
- C. paradoxus* Balthasar.
- C. parvus* Howden.
- C. peckorum* Howden.

Género *Pseudocanthon* Bates, 1887.

Comprende las especies:

- P. caeranus* Matthews.
- P. chlorizans* Bates.
- P. iuanalaoi* Matthews.
- P. jamaicensis jamaicensis* Matthews.
- P. jamaicensis viridescens* Matthews.
- P. perplexus* LeConte.
- P. sylvaticus* Matthews.
- P. vitraci* (Fleutiaux y Sallé).
- P. xanthurus* (Blanchard).

Género *Vulcanocanthon* Pereira y Martínez, 1960.

Una sola especie:

- V. seminulum* (Harold).

DIAGNOSIS

Especies de tamaño pequeño a mediano. Coloración oscura con brillo más o menos sedoso y, generalmente, con tonos metálicos. Forma oval acortada, compacta, poco convexa dorsalmente.

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de dos dientes pequeños y aproximados. Mejillas anteriormente marcadas por pequeña proyección angulosa. Sutura clípeo genal muy fina, a veces obsoleta. Frente sin impresiones. Región dorsal de los ojos grande, como $\frac{1}{8}$ o más del espacio interocular; ojos no rebordados en su borde interno. Sin marginación sobre el borde posterior de la cabeza; a veces con indicaciones medias o laterales de marginación.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quillita poco acentuada. Labio con el mentón en el borde anterior muy levemente escotado. Palpos labiales con el primer artejo muy grande; el segundo y tercero pequeños, el segundo subigual o poco mayor que el tercero. Separación entre submentón y gula marcada por una fila de sedas apenas arqueada.

Tórax. Pronoto claramente más ancho que largo. Bordes anterior y laterales finamente marginados; los laterales formando un ángulo medio; borde posterior sin margen alguno. Angulos anteriores salientes y aguzados; ángulos posteriores marcados por dentículo notable.

Proepisternas fuertemente excavadas y siempre separadas de los proepimeros por quilla transversal completa; los proepimeros sin quilla o sutura lateral paralela al borde.

Sin escudete visible. Mesosternón corto, generalmente reducido a una estrecha faja anterior. Borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas con marginación muy ancha.

Élitros. Con 9 estrías. No cubren totalmente el prepigidio y dejan siempre el pigidio al descubierto. Disco del élitro sin quilla lateral y sin pseudoepipleura.

Patas. Tibia anterior muy corta y distalmente ancha; con tres, excepcionalmente dos dienteitos pequeños situados en el tercio o cuarto distal del borde lateral, entre ellos y hacia la base con serrulación abundante, regular y pequeña; ápice distal rectamente truncado. Tibias media y posterior cortas; la media regular pero claramente ensanchada distalmente; la posterior más fina. Fémur posterior claramente marginado sobre el borde anterior de la superficie ventral. Tarsos medio y posterior muy comprimidos, casi foliáceos, con el primer artículo sensiblemente más corto que el segundo. Uñas pequeñas a medianas, poco arqueadas, desiguales.

Pigidio. Corto y ancho; separado del prepigidio por marginación finamente aquillada, en el centro en arco subangular.

Edeago. Corto. Parámetros rectangulares.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón de la tibia anterior es foliáceo con el ápice más o menos escotado, formando dos puntas; esternito VI acortado en el medio. Hembra con el espolón de la tibia anterior aguzado, más o menos arqueado; el esternito VI no acortado en el medio.

Especie tipo. *Canthon candezei* Harold.

El nuevo género comparte con *Cryptocanthon* Balthasar, *Vulcanocanthon* Pereira y Martínez y *Pseudocanthon* Bates, el carecer de marginación en el borde posterior de la cabeza. Puede situarse próximo a *Vulcanocanthon* y *Pseudocanthon*.

De *Vulcanocanthon* se distingue por tener la porción dorsal del ojo grande, no marginada en su borde interno; mentón apenas escotado sobre el borde anterior; maza antenal normal; pronoto con los ángulos anteriores salientes, agudos, los bordes laterales en el centro en ángulo agudo; tibias anteriores con los dientes del borde externo pequeños, situados en el tercio o cuarto distal; primer artículo de los tarsos medios y posteriores marcadamente más corto que el segundo; pigidio separado del prepigidio por fina quilla. De *Pseudocanthon* se separa por ser más corto y oval, dorsalmente menos convexo; tener el mesosternón corto o muy corto; las tibias anteriores acortadas y fuertemente ensanchadas desde la base; clípeo bidentado; tarsos medios y posteriores con el primer artículo siempre claramente menor que el segundo; los bordes laterales del pronoto claramente angulosos en el medio; y las uñas sin expansiones angulosas en la base.

Sylvicanthon representa una combinación de caracteres única en los géneros de *Canthonina* americanos. Sin embargo, su aspecto compacto, los bordes laterales del pronoto con una angulosidad media; proepisternas fuertemente excavadas y separadas de los proepímeros por quilla transversal completa, además del primer artejo de los tarsos medios y posteriores más corto que el segundo, se asemeja a especies del grupo *variabilis* del subgénero *Glaphyrocantthon* del género *Canthon*; pero estos *Glaphyrocantthon* tienen marginación posterior en la cabeza, los ojos dorsalmente estrechos y los fémures posteriores no marginados, caracteres que los distinguen muy fácilmente.

Canthon (*C.*) *aequinotialis* Harold también tiene bastante similitud con las especies de este nuevo género; pero en *aequinotialis*, que posee ojos dorsalmente grandes como los *Sylvicanthon*, el borde posterior de la cabeza está claramente marginado; el mentón claramente escotado en U sobre el

borde anterior; la separación entre submentón y gula es en forma de Y muy profunda; los dientes de la tibia anterior son medianos y el primer artículo de los tarsos medio y posteriores es subigual en largo al segundo; además, el borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas muy angosta y finamente marginado, caracteres éstos no hallados en las especies de *Sylvicanthon*.

Durante el estudio de las especies que componen *Sylvicanthon*, hemos podido encontrar entre el material perteneciente al Museo de Historia Natural de París, el tipo de *Canthon xanthopus* Blanchard, especie que había pasado como desconocida para todos los autores que hasta el momento se habían ocupado de *Canthon* y géneros próximos, y lo hemos podido comparar con el tipo de lo descrito por Pereira y Martínez como *Glaphyrocanthon cobosi*. Del examen de ambos tipos, hemos podido establecer que éstos dos nombres pertenecen a una misma especie, por lo que establecemos la siguiente sinonimia:

Glaphyrocanthon cobosi Pereira y Martínez 1960 = *Canthon xanthopus* Blanchard 1843, nov. sin. = *Sylvicanthon xanthopus* (Blanchard) 1843, nov. comb.

De acuerdo a las características de este nuevo género, lo integran las siguientes especies:

Sylvicanthon bridavollii (Martínez), nov. comb.

= *Glaphyrocanthon bridavollii* Martínez.

Sylvicanthon candezei (Harold), nov. comb.

= *Canthon candezei* Harold.

Sylvicanthon furvus (Schmidt), nov. comb.

= *Canthon furvus* Schmidt.

Sylvicanthon machadoi (Pereira y Martínez), nov. comb.

= *Glaphyrocanthon machadoi* Pereira y Martínez.

Sylvicanthon xanthopus (Blanchard), nov. comb.

= *Canthon xanthopus* Blanchard.

= *Glaphyrocanthon cobosi* Pereira y Martínez, nov. sin.

Es muy posible que tengan que pasar a integrar este nuevo género las siguientes especies de *Canthon* que por descripción son muy afines a las mencionadas:

Canthon foveiventris Schmidt.

Canthon obscurus Schmidt.

Canthon securus Schmidt.

Comprende las siguientes especies:

- C. anacaona* Zayas y Matthews.
- C. andyi* Chapin.
- C. baracutey* Zayas y Matthews.
- C. borinquensis* Matthews.
- C. cemi* Zayas y Matthews.
- C. guayca* Zayas y Matthews.
- C. gundlachi* (Harold).
- C. hispidum hispidum* Chapin.
- C. hispidum inceanum* Matthews.
- C. hispidum serropunctae* Matthews.
- C. histeroides* (Harold).
- C. oakleyi* Chapin.
- C. pijirigua* Zayas y Matthews.
- C. laino* Matthews.
- C. tureyra* Zayas y Matthews.

Género *Hausreia* nov.

DIAGNOSIS

Cuerpo oval. Superficie dorsal poco convexa. Pronoto con el disco brillante, élitros mates.

Cabeza. Borde cefálico anterior bidentado. Sutura clípeo genal fina, pero marcada. Borde lateral de las mejillas en ángulo. Superficie dorsal de los ojos estrecha, no rebordeada. Parte posterior de la cabeza marginada inmediatamente por detrás de los ojos.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quillita. Borde anterior del mentón con una escotadura en V apenas insinuada, el mentón deprimido sobre la línea media y con un pequeño denticulo hacia el borde anterior. Palpos labiales de tres artejos; el primero trapezoidal, no muy grande; segundo ensanchado, algo alargado, aproximadamente tres veces más pequeño que el precedente; tercero oval, poco más corto que el ancho del segundo. Separación entre gula y submentón en V muy profunda. Antena de 9 artejos, con la maza amarillenta.

Tórax. Pronoto claramente transversal; lados expandidos, con los bordes

laterales en ángulo cuyo ápice está marcado por un denticulo. Angulos anteriores poco salientes, rectos. Angulos posteriores marcados por un denticulo. Bordes anterior y laterales finamente marginados. Borde posterior sin margen ni impresión preescutelar.

Proepisternas excavadas y separadas de los proepímeros por quilla transversal marcada; los bordes laterales con denticulo y por delante de éste la arista irregularmente denticulada.

Sin ninguna indicación de escudete.

Mesosternón corto, no separado de las mesepisternas. Borde lateral de las mesocoxas con margen bien ancho.

Elitros. Convexos; dejando siempre el pigidio en descubierto. Con 9 estrías. El borde lateral fuertemente aquillado, con ancha epipleura.

Patas. Tibias anteriores poco ensanchadas hacia el ápice, los dientes laterales pequeños y aproximados en el tercio distal; el borde interno sin denticulos ni dilatación; el ápice distal rectamente truncado. Fémures medios y posteriores sin marginación en el borde anterior de la superficie ventral; los posteriores con los bordes agudos. Tibia posterior dilatada hacia el ápice, casi recta. Artejos tarsales medios y posteriores trapezoidales; el primer artículo ligeramente menor que el segundo. Uñas sin denticulos en su borde interno.

Pigidio. Más ancho que largo, moderadamente convexo; separado del prepigidio por fina quillita angulosa en el medio.

Edaego. Parámetros rectangulares, truncados en el ápice.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón tibial anterior muy ancho y con un diente en el extremo externo del ápice. En la hembra muy similar, pero con ápice bifurcado. El desgaste puede hacer muy difícil distinguir los espolones de macho y hembra.

Especie tipo. *Ateuchus affinis* Fabricius 1801.

El borde lateral de los élitros fuertemente aquillado; el pronoto con los ángulos laterales en ángulo muy saliente, con un denticulo; proepisternas con denticulo y por delante de éste la arista denticulada; forma de la tibia anterior; fémures posteriores no marginados, con los bordes agudos, etc., son caracteres más que suficientes para separar a este nuevo género de *Canthon* y de *Deltochilum*, con quienes tendría más analogías.

Hasta el momento *Hansreia* gen. nov. está constituido por una sola especie, *Hansreia affinis* (Fabricius), distribuida en la región norte de la Amazonia alcanzando Brasil, Venezuela y Guayanas.

Lo dedicamos, con todo el pesar que nos embarga, al amigo y gran entomólogo brasileño, trágica y prematuramente desaparecido, Dr. Hans Reichardt, de Sao Paulo, Brasil.

Género *Deltepilissus* Pereira, 1949.

A este género debe incorporarse *Canthon diabolicus* Harold = *Deltepilissus diabolicus* (Harold), nov. comb., con lo que el género comprende:

D. diabolicus (Harold).

D. infernalis (Harold).

Género *Xenocanthon* Martínez 1952.

Con una sola especie:

X. sericans (Schmidt).

Género *Melanocanthon* Hallfter, 1958.

Comprende cuatro especies:

M. bispinatus (Robinson).

M. granulifer (Schmidt).

M. nigricornis (Say).

M. punctaticollis (Schaeffer).

Género *Holocanthon* Martínez y Pereira, 1956.

Con una especie:

H. mateui Martínez y Pereira.

DIAGNOSIS

Especies pequeñas; de cuerpo oval, superficie dorsal poco convexa; con coloración muy variable que va desde tono muy oscuro a amarillo translúcido, con frecuencia bicolorés.

Cabeza. Clípeo bidentado. Sutura clípeo-genal bien definida. Borde externo de las mejillas arqueado. Frente sin tubérculos ni impresiones. Superficie dorsal del ojo estrecha, borde interno sin reborde. Borde cefálico posterior marginado inmediatamente por detrás del ojo.

Estructura ventral del clípeo en forma de quillita. Labio con el mentón con escotadura poco profunda en V muy abierta. Separación entre submentón y gula en V muy abierta y poco profunda. Palpos labiales con los primero y segundo artejos trapezoidales, el primero aproximadamente tres veces más largo que el segundo, tercero oval, más largo que el segundo.

Tórax. Pronoto marcadamente transversal, más ancho que largo. Angulos anteriores bien marcados, subrectos. Bordes laterales en arco anguloso. Angulos posteriores poco notables, señalados por un saliente anguloso. Bordes anterior y laterales marginados, borde posterior sin marginar; sin impresión preescutelar marcada.

Proepisternas muy ligeramente cóncavas; sin quilla que las separe de los proepimeros. Sin escudete visible. Mesosternón corto, pero claramente visible, no reducido a una faja anterior.

Elitros. Con 9 estrías. Dejan el pigidio al descubierto.

Patas. Tibia anterior ensanchada hacia el ápice, con los dientes concentrados en el tercio distal, aproximados y dirigidos hacia adelante, el ápice truncado en forma muy oblicua; con serrulación entre los dientes medio y basal y entre éste y la base. Cara ventral de los fémures medios y posteriores sin ninguna marginación. Tibia posterior muy fina y recta. Tarsos medios y posteriores largos y gráciles; el primer artejo de los tarsos claramente más corto que el segundo. Fémur posterior con el tercio basal estrecho, los $\frac{2}{3}$ distales algo ensanchados y subclaviformes.

Pigidio. Base no marginada, grande, triangular, aproximadamente mitad más ancha que larga.

Edeago. Parámetros rectangulares, con el ápice truncado.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón de la tibia anterior es espiniforme y distalmente agudo y algo curvado; el esternito VI con el borde posterior amplia y poco marcadamente escotado. En la hembra el espolón de la tibia anterior, recto o algo curvo; esternito VI con el borde posterior regular.

Especie tipo. *Canthon moniliatus* Bates.

Especies que comprende el género:

- S. aereus* (Schmidt).
- S. balachowskyi* Martínez y Halffter.
- S. cyanocephalus* (Harold).
- S. darlingtoni* (Paulian).
- S. imitans* (Harold).
- S. kastneri* (Balthasar).
- S. kelleri* Pereira y Martínez.
- S. maculatus* (Schmidt).
- S. moniliatus* (Bates).
- S. nigellus* (Schmidt).
- S. nigriceps* (Harold).
- S. pinopterus* (Kirsch).
- S. pygidialis* (Harold).
- S. sexpilotus* (Guérin).
- S. trimaculatus* (Schmidt).
- S. zischkai* Martínez.

Género *Canthonidia* Paulian, 1939.

A este género debe incorporarse *Canthon rubromaculatus* Blanchard = *Canthonidia rubromaculata* (Blanchard), quedando el género integrado por dos especies:

- C. hirsuta* Paulian.
- C. rubromaculata* (Blanchard).

Género *Anisocanthon* Martínez y Pereira, 1956.

Comprende las siguientes especies:

- A. asper* (Harold).
- A. pygmaeus* (Gillet).
- A. sericinus* (Harold).
- A. villosus* (Harold).

A este género debe probablemente incorporarse *C. strandi* Balthasar.

Género *Canthon* Hoffmannsegg, 1817.

= *Paedhyboma* Kolbe 1893, nov. sin.

= *Canthomoechus* Pereira y Martínez 1959, nov. sin.

DIAGNOSIS

Género con especies de tamaño muy pequeño a mediano. Cuerpo oval acortado; dorsalmente algo convexo o casi plano. Coloración y microescultura de la superficie dorsal muy variable.

Cabeza. Borde cefálico anterior escotado o provisto de dos, cuatro, seis u ocho dientes; en los dos últimos casos el par lateral formado por las mejillas aguzadas; los dos dientes centrales separados entre sí por una escotadura de forma y profundidad variable. Sutura clípeo genal siempre definida, pero más o menos marcada. Borde externo de las mejillas arqueado en forma más o menos notable. Frente sin tubérculos y normalmente sin impresiones. Superficie dorsal del ojo estrecha a mediana, excepcionalmente grande. Parte posterior de la cabeza marginada, inmediatamente por detrás de los ojos.

Estructura ventral del clípeo en la mayor parte de las especies en forma de corta quillita más o menos acentuada; en alguna especie en forma de repliegue triangular. Labio con el mentón escotado más o menos profundamente. Palpos labiales con el primero y segundo artejos de forma trapezoidal irregular; tercero oval; el primero de largo muy superior a la del segundo; éste tres veces más ancho que el tercero. Separación entre submentón y gula marcada por una fila de sedas recta, ligeramente cóncava o en forma de V. Antenas de 9 artejos.

Tórax. Pronoto marcadamente transversal; más ancho que largo. Angulos anteriores bien marcados, agudos o subrectos. Bordes laterales en arco o ángulo. Angulos posteriores generalmente poco notables, redondeados, en algunas especies señalados por un saliente anguloso. Bordes anterior y laterales marginados; el borde posterior sin margen alguno, o con un leve reborde en la parte central.

Proepisternas planas o excavadas; las proepisternas y los proepímeros pueden o no estar separados por una quilla transversa.

Mesonoto sin escudete visible; cuando más —en algunas especies del subgénero *Peltecanthon*— con una indicación en la base de los élitros (Halffter y Martínez 1967: 81, figs. 1-3). Mesosternón típicamente corto, aunque en algunas especies puede ser algo más largo.

Élitros. Dejan siempre el pigidio al descubierto. Con ocho o nueve estrías; la novena puede ser difícil de apreciar.

Patas. Borde externo de la tibia anterior con tres dientes grandes; el borde interno sin ningún denticulo, puede estar dilatado en su mitad apical; en alguna especie con una pequeña proyección anterior. Superficie ventral del fémur posterior con el borde anterior marginado o no. Tibia posterior estrecha o gradualmente dilatada hacia el ápice; un sólo espolón apical. Artículos I a IV de los tarsos meso y metatorácicos comprimidos, de forma típicamente trapezoidal, en alguna especie triangular. Uñas sin denticulos en su borde interno.

Pigidio. Triangular, con marginación látero-posterior completa; separado o no del prepigidio por una quilla.

Edeago. Corto, con los parámetros rectangulares o algo aguzados hacia el ápice, que está, en general, truncado en forma aproximadamente recta.

Caracteres sexuales secundarios. Poco evidentes, excepto en el subgénero *Pseudepilissus* (Halffter y Martínez 1968). En muchos otros subgéneros, el dimorfismo está limitado al espolón de las tibias anteriores: dilatado y muchas veces bifurcado en el macho, agudo en la hembra; el esternito VI acortado en la parte central en el macho y la longitud y convexidad del pigidio, ambas mayores en el macho.

Especie tipo. *Scarabaeus pilularius* Linneo, 1758.

El género *Canthon* es el más diversificado de todos los Canthonina. Su delimitación ha sido el principal problema taxonómico del grupo. Del gran número de especies que contiene (174 especies y subespecies), 148 están distribuidas en 9 subgéneros, incluyendo el nominotípico y más grande, el que conjuntamente con el subgénero *Glaphyrocantion* comprende alrededor del 70% de las especies descritas.

26 especies y subespecies, no pueden separarse de *Canthon* como género, pero es imposible, por lo menos en este estudio de conjuntos subgenéricos atribuirles a ninguno de éstos, ya que las combinaciones de caracteres que presentan las excluyen de todos. Por el momento, no creemos conveniente el crear nuevos subgéneros para esas especies o líneas de especies, las que quedan en *Canthon* como género, sin precisar su posición subgenérica. Las especies así consideradas son las siguientes:



- Canthon bicolor* Laporte.
- Canthon perseverans* Matthews.
- Canthon balteatus* Redtenbacher.
- Canthon triangularis* (Drury).
- Canthon fuscipes* Erichson.
- Canthon gemellatus* Erichson.
- Canthon melancholicus* Harold.

Línea *septemmaculatus*:
grupo *septemmaculatus*

- Canthon denticulatus* Schmidt.
- Canthon monilifer* Blanchard.
- Canthon principalis* (Burmeister).
- Canthon septemmaculatus septemmaculatus* (Latreille).
- Canthon septemmaculatus histrio* (Seville), nov. st.
- Canthon septemmaculatus cincticollis* Lucas, nov. st.
- Canthon unicolor unicolor* Blanchard.
- Canthon unicolor tristis* Harold, nov. st.
- Canthon unicolor fortemarginatus* Balthasar, nov. st.
- Canthon velutinus* Harold.

grupo *maldonadoi*

- Canthon laminatus* Balthasar.
- Canthon luctuosus* Harold.
- Canthon maldonadoi* Martínez.
- Canthon orfilai* Martínez.
- C. sericatus* Schmidt es posiblemente un *Canthon* próximo a *C. maldonadoi*.

Línea *quinquemaculatus*

- Canthon quinquemaculatus* Laporte.

Línea *quadratus*

- Canthon quadratus* Blanchard.
- Canthon edentulus edentulus* Harold.
- Canthon edentulus granuliceps* Schmidt, nov. st.

Consideramos *unicolor* Blanchard, *tristis* Harold y *fortemarginatus* Balthasar, como subespecies de una misma especie: *Canthon unicolor*. Las diferencias están básicamente en el chagrinado y puntuación de la superficie dorsal. A continuación se dan diagnósis con los caracteres subespecíficos, con objeto de que puedan distinguirse las tres subespecies y por otra parte apreciarse sus afinidades.

DIAGNOSIS

Superficie dorsal de color negro, mate. Superficie del pronoto chagrinada con manchitas brillantes poco visibles; puntuación muy fina y dispersa, prácticamente imperceptible. Elitros chagrinados con alguna muy leve manchita brillante. Fémur mesotorácico, en algunos ejemplares, con una indicación de marginación sobre el borde anterior, en la mitad basal. Superficie ventral del fémur metatorácico, con el borde anterior marginado por una línea que finaliza bastante antes de la articulación con la tibia; el borde anterior, especialmente en su mitad distal, con numerosas sedas; borde posterior con una indicación de marginación media basal. Pigidio sin puntuación, convexo y glabro.

Distribución geográfica. Argentina: Salta, Tucumán y Jujuy; Bolivia: Sta. Cruz de la Sierra; Paraguay: Departamento Guayra, Paraguay Central; Brasil: Matto Grosso.

Canthon unicolor tristis Harold, nov. st.

Revalidamos como subespecie de *Canthon unicolor* el *Canthon tristis* de Harold, hasta ahora considerado en la sinonimia de *unicolor*.

C. u. tristis es intermedio en sus características entre la subespecie nominotípica y *C. u. fortemarginatus*. Se presentan ejemplares de transición especialmente en Minas Geraes y Goias.

DIAGNOSIS

Cabeza y pronoto de color verde más o menos oscuro, algo brillante. Elitros verde a negro-verdoso, mates. Superficie del pronoto chagrinada, con manchas brillantes y puntuación bien definida. Elitros chagrinados, con algunos granulitos aplanados o manchitas finas brillantes. Superficie ventral del fémur mesotorácico con el borde anterior marginado. Superficie ventral del fémur metatorácico con el borde anterior marginado por una línea que casi llega hasta la articulación; con algunas sedas en el borde anterior; borde posterior totalmente marginado. Superficie dorsal y pigidio con pilosidad corta, visible con poco aumento; el pigidio muy poco convexo.

Distribución geográfica. Argentina: Corrientes y Misiones. Uruguay. Pa-

raguay. Brasil: Río Grande do Sul; Paraná; Sao Paulo (Alto da Serra); Minas Geraes y Goiás.

Canthon unicolor fortmarginatus Balthasar, nov. st.

DIAGNOSIS

Superficie dorsal negra, mate, a veces con leve brillo verdoso en cabeza y pronoto. Superficie del pronoto fina y densamente microgranulada, con abundantes y bien marcados puntos, cada uno de los cuales lleva una corta seda. Elitros fina pero claramente estriados; interestrías con fino y denso microgranulado, entre el que se intercalan puntos bien marcados, cada uno de los cuales lleva una corta seda. Ventralmente, el fémur mesotorácico con la mitad basal de su borde anterior claramente marginada; borde posterior marginado en su tercio distal; el borde anterior es de forma marcadamente angulosa. Ventralmente, el fémur metatorácico con el borde anterior marginado por una línea que finaliza antes de la articulación tibial; borde posterior finamente marginado en la mitad distal.

Distribución geográfica. Brasil: Matto Grosso; Goiás.

De acuerdo con el estudio del tipo de *Canthon cincticollis* Laporte (Museo de París), esta taxa no debe figurar en la sinonimia de *Canthon quinquemaculatus* Laporte. Se trata de una subespecie amazónica de *C. septemmaculatus*.

Posiblemente *niger* Schmidt y *linearis* Schmidt puedan ser subespecies de *C. septemmaculatus*, pero para determinar si se trata de subespecies o de extremos de variación será necesario el estudio de series numerosas.

La línea *quadratus*, con *Canthon quadratus* Blanchard, formaba el género *Canthomoechus* Pereira y Martínez que en este trabajo sinonimizamos con *Canthon*, a reserva de fijar su *status* subgenérico.

Paedhyboma Kolbe, 1893, con una sola especie *P. aberrans* Harold, entra totalmente en *Canthon*, subgénero *Canthon*. De las otras especies del subgénero, *C. aberrans* se distingue por las tibias anteriores delgadas y alargadas. Queda *Paedhyboma* como nuevo sinónimo de *Canthon*.

Las siguientes especies descritas como *Canthon* o incluidas posteriormente en este género, no hemos podido ubicarlas por sus descripciones insuficientes y no haber encontrado los tipos o material comparado con éstos:

Canthon corruscans Laporte.

Canthon dentiger Harold.

Canthon punctatus Schmidt.
= *Canthon puncticollis* Redtenbacher.
Coprobius candens Gistel.
Coprobius divinator Gistel.

Un análisis histórico detallado de la definición del género *Canthon* se encuentra en Halffter y Martínez (1968: 265-269). Los caracteres que hacían variar los criterios sobre los límites del género son: la presencia o falta de margen en el borde anterior de la superficie ventral de los fémures posteriores y el pigidio separado o no del prepigidio por una quilla o surco. En 1968, siguiendo a Halffter (1961) consideramos en *Canthon* únicamente las especies con el borde anterior de la superficie ventral del fémur posterior marginado y el pigidio separado del prepigidio.

La existencia de algunas especies en las que estos caracteres no se encuentran claramente definidos, pero sobre todo el deseo de delimitar como *Canthon* un conjunto natural de especies, nos ha llevado a modificar nuestro criterio anterior, considerando ahora dentro del género especies con o sin marginación, con o sin separación de pigidio y prepigidio. Sin embargo, estos caracteres no pierden su importancia y quedan como fundamentales en la separación y caracterización de los subgéneros, que representan líneas filéticas muy bien definidas, que deben tomarse muy en cuenta en el estudio de los *Canthonina* americanos.

Canthon subgénero *Goniocanthon* Pereira y Martínez, 1956, nov. st.

DIAGNOSIS

Tamaño medio. Cuerpo oval, dorsalmente poco convexo. Muy liso y brillante, incluyendo el pigidio. Coloración oscura con vivos reflejos azules, verdes o cobrizos metálicos.

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de dos dientes pequeños, triangulares, bien definidos y separados entre sí por escotadura marcada en forma de V. Sutura clípeo-genal conspicua, fina, en surco. Superficie dorsal del ojo estrecha.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quillita. Separación entre submentón y gula en forma de V muy bien definida, que se prolonga mucho más allá de la mitad de esta última.

Tórax. Pronoto con los ángulos anteriores salientes y agudos; los ángulos posteriores marcados, pero obtusos y redondeados. Bordes laterales en

arco más o menos acentuado. Región prescutelar ligeramente deprimida sobre el borde.

Proepisternas muy ligeramente deprimidas, sin quilla transversal que las separe de los proepímeros.

Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón muy corto, sin separación de las mesepisternas. Borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas con margen angosto. Metasternón anteriormente giboso, la giba más o menos notable.

Elitros. Con 9 estrías, finas y poco perceptibles.

Patas. En el borde antero-inferior del fémur I un denticulo más o menos marcado. Tibia anterior muy larga y grácil, los dientes laterales pequeños, aproximados y situados en el tercio distal; el borde interno con un lóbulo distal más o menos marcado; espolón ensanchado distalmente en forma de lóbulo y más o menos bifurcado. Fémur posterior alargado y claviforme, sin marginación anterior en la superficie ventral. Tarsos meso y metatorácicos alargados.

Pigidio. Con giba cónica bien definida en el disco; el margen que lo separa del prepigidio marcado, formando un ángulo obtuso en el centro, los bordes elevados en quilla; con sedas cortas y erectas.

Edeago. Parámetros rectangulares, truncados en el ápice.

Caracteres sexuales secundarios. Poco evidentes; macho con la tibia anterior poco más larga y fina y el proceso lobuliforme anterior más marcado.

Especie tipo. *Scarabaeus smaragdulus* Fabricius 1781.

Este subgénero, descrito originalmente como género por Pereira y Martínez en 1956, forma con *Peltecanthon* una agrupación bien definida dentro del género *Canthon*. Los caracteres más conspicuos que los separan están dados en la discusión de *Peltecanthon* (Hallster y Martínez 1967). Comprende dos especies: *C. (G.) smaragdulus* Fabricius y *C. (G.) fulgidus* Redtenbacher.

En relación con los otros subgéneros de *Canthon*, igual que *Franconrosia* tiene el fémur I con el borde anterior denticulado (pero en *Goniocanthon* el denticulo no va seguido de una escotadura) y presenta un ensanchamiento interno en la tibia anterior (pero sólo limitado al ápice distal en *Goniocanthon*).

Canthon subgénero *Peltecanthon* Pereira, 1953, nov. st.

En 1967, redescubrimos y estudiamos *Peltecanthon*, taxa que con los nuevos límites fijados a *Canthon* queda como un subgénero bien caracterizado.

A las dos especies que incluía: *C. (P.) staigi* (Pereira) y *C. (P.) sulcatus*.

Laporte, hay que añadir *Canthon auricollis* Redtenbacher, especie a la cual sinonimizamos *Canthon splendidus* Schmidt, por corresponder ambos nombres claramente a la misma especie. *C. auricollis* por tener la superficie dorsal del cuerpo muy brillante y pulida y los fémures posteriores clavi-formes y sin marginación anterior en la superficie ventral, debe situarse en el subgénero *Peltecanthon*, a pesar de que no se vea el ápice del escudete entre los élitros. El examen de un ejemplar perteneciente al Museo de Historia Natural de París, demuestra que la forma del escudete es similar a la hallada en *Peltecanthon*, aunque su ápice no se insinúe entre la base de los élitros. Ese tipo de formación escutelar es diferente a la encontrada en los otros subgéneros de *Canthon*.

El borde anterior de la cabeza de *auricollis* es cuadridentado, en lo que también se distingue de las otras dos especies hasta la fecha incluidas en *Peltecanthon*, que son bidentadas.

Canthon subgénero *Trichocanthon* Pereira y Martínez, 1959, nov. st.

DIAGNOSIS

De tamaño pequeño. Cuerpo oval, dorsalmente poco convexo. Opaco, de coloración oscura con abundante pilosidad corta

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de dos dientes pequeños, definidos, separados entre sí por una escotadura en U amplia y poco profunda. Sutura clípeo-genal muy fina, poco definida y superficial. Borde lateral de las mejillas en arco, ligeramente subanguladas sobre el borde anterior. Superficie dorsal del ojo estrecha, no rebordeada.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quillita. Separación entre submentón y gula marcada, en arco un tanto acentuado medialmente.

Tórax. Pronoto con los ángulos anteriores salientes y agudos; los ángulos posteriores poco marcados y muy obtusos. Bordes laterales en arco subanguloso. Región prescutelar con pequeñísima impresión sobre el borde.

Proepisternas ligeramente excavadas, separadas de los proepímeros por una corta quillita oblicuo-transversal situada muy anteriormente.

Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón muy corto; separado de las mesoepisternas por la prolongación anterior de las mesocoxas. Borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas con margen ancho.

Elitros. Con 9 estrías finas y poco perceptibles.

Patas. Tibia anterior con tres dientes muy aproximados y muy oblicuamente situados en el tercio anterior; borde interno regular, sin denticulo

ni dilatación; ápice distal muy oblicuamente truncado; espolón espiniforme, algo arqueado y aguzado. Fémur posterior subclaviforme; sin marginación anterior en la cara ventral. Tarsos medio y posterior gráciles, alargados; el artículo I siempre más largo que el II.

Pigidio. Muy grande, tan largo como ancho; el margen que lo separa del prepigidio en arco obtusamente anguloso en el medio.

Edaogo. Parámetros algo desiguales, poco más cortos que la falobase, arqueados, no comprimidos, el ápice reflejado ventralmente y redondeado.

Caracteres sexuales secundarios. Macho con el diente distal de la tibia anterior arqueado, con aspecto lobuliforme; abdomen ligeramente cóncavo entre los esternitos V y VI, éste último algo acortado en el medio.

Especie tipo. *Canthon sordidus* Harold, 1868.

Trichocanthon fue descrito originalmente como género por Pereira y Martínez en 1959. Al comparar los caracteres de la única especie incluida hasta la fecha en *Trichocanthon* - *C. (T.) sordidus* con el sentido amplio que aquí damos a *Canthon*, llegamos a la conclusión de que las diferencias no son suficientes para mantener un género, aunque sí permiten perfectamente establecer un subgénero dentro de *Canthon*. A una combinación de caracteres, que se presentan en los otros subgéneros pero no formando la misma combinación que en *Trichocanthon*, se unen como caracteres exclusivos la pilosidad de la superficie dorsal y la forma del diente distal de la tibia anterior del macho.

Canthon subgénero *Glaphyrocantion* Martínez 1948, nov. st.

= *Coprocantion* Martínez 1948, nov. sin.

= *Geocantion* Pereira y Martínez 1956, nov. sin.

DIAGNOSIS

De tamaño medio a muy pequeño. Cuerpo oval, más o menos acortado. Coloración y brillo variables.

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de dos o cuatro dientes. Sutura cípeo-genal muy fina y poco marcada. Superficie dorsal del ojo pequeña, excepcionalmente mediana.

Estructura ventral del cípeo en forma de corta quillita más o menos acentuada. Separación entre submentón y gula marcada por una fila de sedas en arco poco acentuada.

Tórax. Pronoto con los bordes laterales en ángulo. Angulos posteriores más o menos marcados y señalados por un saliente anguloso.

Proepisternas excavadas y separadas de los proepímeros por quilla transversal.

Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón corto.

Élitros. Con 8 o 9 estrías, en algunas especies obsoletas y muy difíciles de contar.

Patas. Tibia anterior con tres dientes en el borde lateral, marcados; en *C. (Gl.) angustatus*, el macho con sólo dos dientes; borde interno generalmente regular, en algunas especies puede estar dilatado en la mitad apical. Fémur posterior sin marginación anterior en la superficie ventral. Primer artículo de los tarsos medio y posterior subigual o poco más corto que el segundo.

Pigidio. Separado del prepigidio por línea aquillada que en las hembras de algunas especies puede ser muy borrosa u obsoleta en el medio, en esos casos el pigidio es muy corto y convexo.

Edeago. Corto. Parámetros rectangulares con el ápice truncado, a veces asimétricos.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón de la tibia anterior ensanchado y bifurcado; el esternito VI acortado en el medio. Hembra con el espolón anterior fino, arqueado y aguzado; esternito VI no acortado medialmente. En las hembras de algunas especies el pigidio está acortado, ensanchado y es muy convexo, con la quilla que lo separa del prepigidio medialmente borrada u obsoleta en el medio, en esos casos el esternito VI es muy largo y convexo.

Especie tipo. *Glaphyrocanthon variabilis* Martínez, 1948.

En el nuevo sentido que le damos en este trabajo, *Glaphyrocanthon* queda como subgénero con *Coprocanthon* Martínez (tipo *Glaphyrocanthon (Coprocanthon) rufoceruleus* Martínez y *Geocanthon* Pereira y Martínez (tipo *Canthon rubescens* Blanchard) como sinónimos. El subgénero, en su nuevo sentido, no es concordante en límites con los que habíamos fijado para el género (Martínez, Hallster y Hallster 1964). Quedan dentro del subgénero las especies del conjunto "*Coprocanthon*" en el sentido seguido por Martínez, Hallster y Hallster 1964, o sea: *Gl. quadriguttatus* (Olivier), *Gl. subhyalinus* Harold, *Gl. quadrimaculatus* Schmidt, *Gl. rufoceruleus* Martínez y *Gl. subhyalinoides* Balthasar. Además lo que los mismos autores denominaron grupo "*variabilis*", a saber: *Gl. variabilis* Martínez, *Gl. simulans* Martínez, *Gl. viduus* Harold, *Gl. subcyanus* Erichson, *Gl. acutus* Harold, *Gl. acutoides* Schmidt, *Gl. acutiformis* Balthasar, *Gl. fallax* Harold, *Gl. lamprimus* Bates, *Gl. caelius* Bates, *Gl. viridis* (P. de Beauvois) con 7 subespecies (véase Martínez, Hallster y Hallster 1964).

Gl. marmoratus Pereira y Martínez y *Gl. pilluliformis* Blanchard que

indebidamente habían sido colocados en el grupo "*variabilis*", no pertenecen a éste ni tampoco al subgénero *Glaphyrocanthon*.

Todas las especies que estaban incluidas en *Geocanthon* pasan al subgénero *Glaphyrocanthon*, siendo éstas *G. politus* Harold, *G. ibarraguassoi* Martínez, *G. lafargei* Drapiez, *G. femoralis* Chevrolat, con *bimaculatus* Schmidt y *balsensis* Martínez y Halffter como subespecies (véase Martínez y Halffter 1972), *G. helleri* Schmidt, *G. columbianus* Schmidt, *G. angustatus* Harold, *G. coloratus* Schmidt, *G. oliverioi* Pereira y Martínez, *G. rubrescens* Blanchard, *G. semiopacus* Harold, *G. vulcaniae* Pereira y Martínez, *G. luteicollis* Erichson y *G. euryseclis* Bates.

Hemos dejado en el subgénero *Glaphyrocanthon* dos especies con ojos mayores a los que presentan el resto de las especies, proepisternas sólo ligeramente excavadas y quilla proepisternal acortada: se trata de *C. brunneus* Schmidt y *C. pallidus* Schmidt (con *Geocanthon gutierrezii* Martínez como sinónimo).

C. (Gl.) morsei Howden, asignado por Howden en 1966 al subgénero *Glaphyrocanthon*, no pertenece a este subgénero de acuerdo con los límites dados al mismo. Se trata de un *Canthon s. str.*

Hay que agregar al subgénero *Glaphyrocanthon* las dos especies siguientes: *Canthon brunneipennis* Schmidt y *C. plagiatus* Harold.

Glaphyrocanthon se separa de los otros subgéneros de *Canthon* por una combinación de caracteres: pronoto con los bordes laterales en ángulo marcado, proepisternas separadas de los proepímeros por una quilla generalmente completa, proepisternas excavadas y fémures con el borde anterior de la superficie ventral no marginado.

En el subgénero se pueden distinguir algunas líneas filéticas: el grupo "*Coprocanthon*" y el grupo "*variabilis*", ambos ya señalados por Martínez, Halffter y Halffter 1964; los grupos "*rubrescens*" y "*pallidus*", parte medular de lo hasta ahora conocido como género *Geocanthon*.

Quedan en el subgénero las siguientes especies:

- Canthon (Glaphyrocanthon) acutiformis* Balthasar.
- Canthon (Glaphyrocanthon) acutoides* Schmidt.
- Canthon (Glaphyrocanthon) acutus* Harold.
- Canthon (Glaphyrocanthon) angustatus* Harold.
- Canthon (Glaphyrocanthon) brunneus* Schmidt.
- Canthon (Glaphyrocanthon) brunneipennis* Schmidt.
- Canthon (Glaphyrocanthon) caelius* Bates.

- Canthon (Glaphyrocanthon) coloratus* Schmidt.
Canthon (Glaphyrocanthon) columbianus Schmidt.
Canthon (Glaphyrocanthon) euryscelis Bates.
Canthon (Glaphyrocanthon) fallax Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) femoralis balsensis (Martínez y Half-
 fter).
Canthon (Glaphyrocanthon) femoralis bimaculatus Schmidt.
Canthon (Glaphyrocanthon) femoralis femoralis (Chevrolat).
Canthon (Glaphyrocanthon) helleri Schmidt.
Canthon (Glaphyrocanthon) ibarragrassoi (Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) lafargei (Drapiez).
Canthon (Glaphyrocanthon) lamprimus Bates.
Canthon (Glaphyrocanthon) luteicollis Erichson.
Canthon (Glaphyrocanthon) oliverioi (Pereira y Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) pallidus Schmidt.
 = *Geocanthon gutierrezii* (Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) plagiatus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) politus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) quadriguttatus (Olivier).
 = *Canthon (Glaphyrocanthon) obliquatus* (Voet). nov. sin.
Canthon (Glaphyrocanthon) quadrimaculatus Schmidt.
Canthon (Glaphyrocanthon) rubescens Blanchard.
Canthon (Glaphyrocanthon) rufoceruleus (Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) semiopacus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) simulans (Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) subcyaneus Erichson.
Canthon (Glaphyrocanthon) subhyalinoides Balthasar.
Canthon (Glaphyrocanthon) subhyalinus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) variabilis (Martínez).
Canthon (Glaphyrocanthon) viduus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis championi Bates.
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis circulatus Harold.
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis coorporali Balthasar.
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis lecchi (Martínez, Half-
 fter y Half-
 fter).
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis meridionalis (Martínez, Half-
 fter y Half-
 fter).
Canthon (Glaphyrocanthon) viridis vazquezae (Martínez, Half-
 fter y Half-
 fter).

Canthon (*Glaphyrocanthon*) *viridis viridis* (P. de Beauvois).
Canthon (*Glaphyrocanthon*) *vulcanoae* (Pereira y Martínez).

El subgénero *Glaphyrocanthon* comprende esencialmente especies de la selva tropical sudamericana. Es en la selva amazónica donde tiene su mayor diversificación. Se extiende por todo Sudamérica desde el norte de Argentina y, como ningún *Canthon*, no entra a Chile. Es abundante en Panamá y va disminuyendo en número de especies hacia el norte en la Zona de Transición Mexicana, penetrando al sudeste y este de los Estados Unidos una de las subespecies de *C. (Gl.) viridis*.

Canthon subgénero *Boreocanthon* Halflter, 1958, nov. st.

DIAGNOSIS

Tamaño pequeño. Cuerpo oval, acortado, dorsalmente poco convexo. Coloración general oscura, a veces con reflejos metálicos, variables en las distintas especies.

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de cuatro o seis dientes, en éste último caso el par lateral formado por las mejillas anteriormente salientes; los dientes medios separados entre sí por escotadura marcada. Sutura clípeo-genal siempre definida y notable. Superficie dorsal del ojo estrecha.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quilla marcada. Separación entre submentón y gula en forma de V que entra más o menos dentro de la gula.

Tórax. Pronoto con los bordes laterales arqueados o en ángulo ligeramente obtuso. Angulos posteriores obtusos y poco indicados. Región prescutelar no impresa.

Proepisternas ligeramente deprimidas, sin separación evidente de los propímeros.

Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón muy corto.

Elitros. Con 9 estrías, a veces la 9a. poco perceptible y sólo indicada sobre el repliegue elitral.

Patas. Tibia anterior con tres dientes notables en el borde lateral; el borde interno regular, sin dentículo ni dilatación media ni distal. Fémur posterior no marginado sobre el borde anterior de la superficie ventral. Artículos de los tarsos meso y metatorácicos alargados.

Pigidio. Con el margen que lo separa del prepigidio completo y marcado, en arco regular o subanguloso.

Edeago. Parámetros rectangulares, con el ápice truncado en forma más o menos oblicua o recta.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón de la tibia anterior ensanchado y bifurcado en el ápice; el esternito VI acortado en la parte media. Hembra con el espolón espiniforme, arqueado y aguzado; el esternito VI no acortado en la parte media.

Especie tipo. *Ateuchus ebenus* Say 1823.

La combinación de caracteres que presentan las especies agrupadas en este subgénero, a saber la forma del borde cefálico con cuatro o seis dientes; falta de quilla que separe las proepisternas de los proepímeros, las primeras ligeramente deprimidas; tibia anterior con dientes grandes en la mitad distal y la falta de margen anterior en la superficie ventral de los fémures posteriores, son más que suficientes para su reconocimiento de entre los otros subgéneros de *Canthon*.

Se incluyen en el subgénero las siguientes especies:

- Canthon (Boreocanthon) atechiceps* Bates.
- Canthon (Boreocanthon) bisignatus* Balthasar.
- Canthon (Boreocanthon) coahuilensis* Howden.
- Canthon (Boreocanthon) depressipennis* LeConte.
- Canthon (Boreocanthon) ebenus* (Say).
- Canthon (Boreocanthon) forreri* Bates.
- Canthon (Boreocanthon) integricollis* Schaeffer.
- Canthon (Boreocanthon) lecontei* Harold.
- Canthon (Boreocanthon) melanus* Robinson.
- Canthon (Boreocanthon) mixtus* Robinson.
- Canthon (Boreocanthon) nyctelius* Harold.
- Canthon (Boreocanthon) praticola* LeConte.
- Canthon (Boreocanthon) probus* (Germar).
- Canthon (Boreocanthon) puncticollis* LeConte.
- Canthon (Boreocanthon) simplex* LeConte.

El núcleo del subgénero *Boreocanthon* está formado por un grupo de especies de Norteamérica muy próximas entre sí. Las especies más australes llegan a la depresión del río Balsas en México.

Al subgénero *Boreocanthon* incorporamos *C. bisignatus* Balthasar.

DIAGNOSIS

Especies de tamaño pequeño a mediano. Coloración oscura con brillo lustroso; los artejos 5° y 6° y la maza de la antena, así como el pigidio siempre de color amarillo claro, el pigidio generalmente translúcido.

Cabeza. Borde cefálico provisto de dos o cuatro dientes, los dientes laterales poco marcados. Anteriormente las mejillas con saliente anguloso pequeño. Frente en *signifer* y *callosus* con rugosidades e impresiones. Superficie dorsal del ojo estrecha.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quillita. Separación entre submentón y gula en V más o menos profunda, pero siempre bien evidente.

Tórax. Pronoto con los bordes laterales regularmente arqueados. Angulos posteriores bien marcados, señalados por un saliente anguloso notable. Borde posterior con impresión prescutelar profunda.

Proepisternas levemente excavadas, sin dentículo lateral y sin separación de los proepímeros.

Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón corto, no separado de las mesepisternas. Borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas marginado.

Elitros. Con 9 estrías; la superficie en la base y lateralmente con irregularidades más o menos marcadas; siempre dejando visible parte del prepigidio.

Patas. Borde lateral de la tibia anterior con tres dientes grandes y bien separados; borde interno regular, sin dentículo ni dilatación; ápice distal oblicuamente truncado; espolón ensanchado y anteriormente bifurcado en ambos sexos. Fémur posterior sin marginación anterior en la superficie ventral. Tibias medias y posterior con los bordes laterales con una cierta torsión en la mitad distal.

Pigidio. Separado del prepigidio por una línea fina, regularmente arqueada.

Edeago. Parámetros simétricos, poco más cortos que la falobase, de forma que tiende a triangular con el ápice redondeado.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho, el esternito VI algo acortado en el medio.

Especie tipo. *Canthon callosus* Harold, 1868.

Consideramos con rango subgenérico a *Nesocanthon*, colocado en la sinonimia de *Canthon* por Matthews en 1966.

La combinación de caracteres (algunos exclusivos): artículos 5° y 6° y maza de la antena y pigídio claros; región dorsal ocular estrecha; separación entre submentón y gula en V más o menos profunda, pero siempre marcada; pronoto con los ángulos posteriores marcados y con impresión prescutelar bien notable; élitros más o menos irregulares; falta de marginación anterior en la superficie ventral de los fémures posteriores; bordes laterales de las tibiae medias y posteriores algo torcidos y el ancho margen lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas; además de su distribución insular restringida, reúne a estas tres especies y las separan de todos los demás componentes del género *Canthon*.

Hasta el momento sólo las tres especies señaladas para *Nesocanthon* por Pereira y Martínez en 1956, pueden ser incluidas en este subgénero, *Canthon* (*Nesocanthon*) *callosus* Harold, *C. (N.) signifer* Harold y *C. (N.) violaceus* (Olivier), todas ellas, sin excepción, se localizan en la isla de Santo Domingo.

Canthon subgénero *Pseudepilisus* Martínez, 1954.

La diagnosis y las especies que comprende este subgénero siguen siendo las propuestas por Halffter y Martínez 1968: *C. (P.) planus* Lucas, *C. (P.) honsi* Balthasar, *C. (P.) reichei* Felsche, *C. (P.) muticus muticus* Harold, *C. (P.) muticus hendrichsi* Halffter y Martínez, *C. (P.) lunatus tibialis* Schmidt, *C. (P.) lunatus lunatus* Schmidt.

Canthon subgénero *Francmonrosia* Pereira y Martínez, 1959.

DIAGNOSIS

De tamaño medio. Coloración oscura, con o sin reflejos metálicos, opaca, nunca brillante.

Cabeza. Borde cefálico anterior provisto de dos, cuatro o seis dientes; cuando seis, el último par formado por el borde anterior de las mejillas; los dientes centrales separados entre sí por escotadura en V abierta y poco profunda. Borde lateral de las mejillas en arco. Superficie dorsal del ojo estrecha, excepcionalmente más grande.

Estructura ventral del clipeo en forma de corta quillita. Separación entre submentón y gula en U o V más o menos marcada.

Tórax. Pronoto con los bordes laterales en arco ligeramente subanguloso en el medio. Angulos posteriores obtusos, pero marcados.

Proepisternas moderadamente excavadas, separadas de los proepímeros por quilla transversal completa y con denticulito lateral, a veces muy pequeño, pero siempre presente.

Mesonoto sin ninguna indicación de escudete entre los élitros. Mesosternón corto. Borde lateral de las cavidades cotiloideas de las mesocoxas con margen ancho.

Élitros. Con nueve estrías.

Patas. Borde anterior del fémur anterior provisto de uno o más dientes o denticulos; el borde más o menos escotado en su tercio o mitad apical. Tibia anterior con tres dientes notables, perpendiculares al eje de la tibia; el borde interno dilatado formando una angulosidad más o menos marcada; borde distal truncado en forma recta. Tibias medias y posteriores algo ensanchadas distalmente. Fémures posteriores con margen anterior en su cara ventral. Tarsos medios y posteriores trapezoidales.

Pigidio. Con el margen que lo separa del prepigidio en arco regular o ligeramente subanguloso.

Ideago. Parámetros cuadrangulares, comprimidos, el ápice más o menos rectamente truncado.

Caracteres sexuales secundarios. En el macho el espolón de la tibia anterior es espatuliforme o ensanchado distalmente, más o menos profundamente bifurcado; esternito VI algo acortado en el medio. En la hembra el espolón de la tibia anterior es espiniforme, arqueado y aguzado; esternito VI no acortado medialmente.

Especie tipo. *Canthon rutilans* Laporte, 1840.

El conjunto de especies agrupadas en *Francmonrosia* consideramos que constituye un buen subgénero de *Canthon*, definido por los caracteres siguientes: denticulación del fémur anterior; dilatación y borde distal truncado de la tibia anterior; proepisterna excavada y con quilla completa que la separa del proepímero, siempre con denticulo lateral, más o menos marcado pero evidente.

Canthon atricornis Blanchard, cuyo tipo hemos examinado, no difiere mayormente de *Canthon latipes* Blanchard, representando una posible subespecie. *Canthon carbonarius* Harold, cuyo tipo también hemos estudiado y cuya posición dentro de *Canthon* no había sido definida, queda integrado a este subgénero.

Francmonrosia comprende los siguientes taxa:

Canthon (Francmonrosia) carbonarius Harold.

Canthon (Francmonrosia) dives Harold.

Canthon (Francmonrosia) enkerlini (Martínez, Halffter y Halffter).
Canthon (Francmonrosia) lamproderes Redtenbacher.
Canthon (Francmonrosia) latipes atricornis Blanchard, nov. st.
Canthon (Francmonrosia) latipes latipes Blanchard.
Canthon (Francmonrosia) latipes viridanus Balthasar, nov. st.
Canthon (Francmonrosia) rutilans cyanescens Harold.
Canthon (Francmonrosia) rutilans rutilans Harold.
Canthon (Francmonrosia) tetraodon Blanchard.

Incluimos en el subgénero *Francmonrosia* la especie descrita como *Gla-phyrocanthon enkerlini*, ya que aunque aparentemente difiere de este grupo, presenta los caracteres básicos del subgénero: fémures anteriores con denticulación tibias anteriores con dilatación interna, el ápice rectamente truncado. *C. (F.) enkerlini* se aproxima a *C. (F.) carbonarius*; ambas especies se distinguen por la parte dorsal del ojo de tamaño medio en *enkerlini*, estrecha en *carbonarius*; el primer artículo de los tarsos medios y posteriores más corto que el segundo en *enkerlini*, subigual en *carbonarius*.

Canthon subgénero *Canthon* Hoffmannsegg.

DIAGNOSIS

Especies de tamaño mediano a pequeño; dorsalmente algo convexas o casi planas. Coloración y microescultura de la superficie dorsal variable.

Cabeza. Borde cefálico anterior escotado, con dos, cuatro, seis u ocho dientes; en los dos últimos casos el par lateral formado por el borde anterior de las mejillas, saliente y aguzado; los dientes medios separados entre sí por una escotadura de forma y profundidad variable. Frente sin tubérculos ni impresiones. Superficie dorsal del ojo variable, pero generalmente estrecha.

Estructura ventral del clípeo en forma de corta quilla o repliegue triangular. Separación entre submentón y gula muy variable.

Tórax. Sin ninguna indicación de escudete. Mesosternón corto, excepcionalmente en alguna especie un poco más largo.

Elitros. Con 9 estrías más o menos marcadas, pero que siempre se pueden apreciar.

Patas. Borde externo de la tibia anterior con tres dientes grandes o de tamaño medio; el borde interno puede o no estar dilatado, pero nunca lo está en forma muy marcada. Borde anterior de la superficie ventral del

fémur metatorácico marginado. Tarsos medios y posteriores con artículos I a IV trapezoidales.

Pigidio. Con la marginación que lo separa del prepigidio completa; excepcionalmente en el complejo *lividus* borrosa o perdida en el centro; falta en algunos ejemplares de *Canthon humectus assimilis*.

Edeago. Parámetros generalmente rectangulares, truncados en el ápice que puede estar prolongado en apófisis o proceso en lóbulo.

Caracteres sexuales secundarios. Poco marcados, limitados en el macho al espolón de las tibias anteriores ensanchado distalmente y generalmente bifurcado y al esternito VI acortado en el medio. En la hembra el espolón de la tibia anterior es agudo, recto o ligeramente arqueado; el esternito VI no está acortado en el medio.

Especie tipo. *Scarabaeus pilularius* Linneo, 1758.

La diagnosis válida del subgénero es la dada para caracterizar el género por Halffter y Martínez en 1968, siendo los caracteres más conspicuos el borde anterior de la superficie ventral del fémur metatorácico marginado y el pigidio separado del prepigidio por una línea aquillada.

El subgénero se extiende desde el sureste de Canadá hasta el centro de Argentina, llegando alguna especie al norte de la Patagonia. Falta en Chile y en las Antillas.

Quedan incluidos en el subgénero *Canthon* las siguientes líneas, grupos y complejos de especies:

Línea *aberrans*

Canthon (Canthon) aberrans (Harold).
= *Paedhyboma aberrans* Harold, nov. st.

Línea *coeruleicollis*

Canthon (Canthon) coeruleicollis Blanchard.
Canthon (Canthon) coeruleescens Schmidt.

Línea *chiriguano*

Canthon (Canthon) chiriguano Martínez y Halffter.
Canthon (Canthon) matthewsi Martínez y Halffter.

Línea *delpontei*

Canthon (Canthon) delpontei Martínez y Halffter.

Línea *daguerrei*

Canthon (Canthon) daguerrei Martínez.

Línea *humectus*

Canthon (Canthon) humectus albarengai Halffter.

Canthon (Canthon) humectus assimilis Robinson.

Canthon (Canthon) humectus hidalgoensis Bates.

Canthon (Canthon) humectus humectus (Say).

Canthon (Canthon) humectus incisus Robinson.

Canthon (Canthon) humectus sayi Robinson.

Línea *angularis*

Canthon (Canthon) angularis angularis Harold.

Canthon (Canthon) angularis obenbergeri Balthasar, nov. st.

Línea *substriatus*

Canthon (Canthon) forcipatus Harold.

Canthon (Canthon) substriatus Harold.

= *Canthon pseudoforcipatus* Balthasar.

Línea *pilularius*

Canthon (Canthon) chalcites (Haldemann).

Canthon (Canthon) imitator Brown.

Canthon (Canthon) pilularius (Linneo).

Canthon (Canthon) vigilans LeConte.

Línea *obliquus*

Canthon (Canthon) obliquus Horn.

Línea *indigaceus*

Canthon (Canthon) indigaceus chevrolati Harold.

Canthon (Canthon) indigaceus chiapas Robinson.

Canthon (Canthon) indigaceus indigaceus Harold.

Linea deyrollei

Canthon (Canthon) deyrollei Harold.

Linea lituratus

Canthon (Canthon) lituratus (Germar).

Canthon (Canthon) obscuriellus Schmidt.

Linea bispinus

Canthon (Canthon) bispinus (Germar).

Grupo *virens*

Canthon (Canthon) formosus Harold.

Canthon (Canthon) virens chalybaeus Blanchard.

= *Canthon conformis* Harold, nov. sin.

Canthon (Canthon) virens paraguayanus Balthasar, nov. st.

Canthon (Canthon) virens scrutator Balthasar, nov. st.

Canthon (Canthon) virens surinamensis Endrödi, nov. st.

Canthon (Canthon) virens virens (Mannerheim).

Grupo *lividus*

Canthon (Canthon) lividus lividus Blanchard.

Canthon (Canthon) lividus seminitens Harold, nov. st.

Canthon (Canthon) modestus Harold.

Grupo *cinctellus*

Canthon (Canthon) cinctellus (Germar).

Canthon (Canthon) curvodilatatus Schmidt.

Canthon (Canthon) delicatulus Balthasar.

Canthon (Canthon) heyrovskyi Balthasar.

Canthon (Canthon) mutabilis Harold.

Canthon (Canthon) nigripennis Lansberge.

Canthon (Canthon) octodentatus Schmidt.

Canthon (Canthon) podagricus Harold.

Canthon (Canthon) steinheili Harold.

Grupo *cyanellus*

Canthon (*Canthon*) *cyanellus cyanellus* LeConte.

Canthon (*Canthon*) *cyanellus sallaei* Harold.

Canthon (*Canthon*) *cyanellus violetae* Halffter.

Grupo *quadripunctatus*

Canthon (*Canthon*) *curvipes* Harold.

Canthon (*Canthon*) *quadripunctatus* Redtenbacher.

Línea *janthinus*

Canthon (*Canthon*) *deplanatus* Harold.

Canthon (*Canthon*) *janthinus* Blanchard.

Canthon (*Canthon*) *ornatus bipunctatus* (Burmeister), nov. st.

Canthon (*Canthon*) *ornatus ornatus* Redtenbacher.

Canthon (*Canthon*) *ornatus thoracicus* Harold, nov. st.

Línea *aequinoctialis*

Canthon (*Canthon*) *aequinoctialis* Harold.

= *Glaphyrocantion proseni* Martínez, nov. sin.

Línea *juvencus*

Canthon (*Canthon*) *juvencus* Harold.

Canthon (*Canthon*) *marmoratus* (Pereira y Martínez), nov. comb.

Canthon (*Canthon*) *morsei* Howden.

Canthon (*Canthon*) *pilluliformis* Blanchard.

= *Canthon pauxillus* Harold, nov. sin.

Canthon (*Canthon*) *reyesi* (Martínez y Halffter), nov. comb.

Por la descripción, *Canthon sericatus* Schmidt pertenece a este subgénero y estaría situado en las proximidades de *Canthon* (*Canthon*) *marmoratus* (Pereira y Martínez).

Harold no conoció el tipo de *pilluliformis* Blanchard. Establecemos la nueva sinonimia *C. pauxillus* Harold = *C. pilluliformis* Blanchard, después de haber estudiado el tipo de *pauxillus* y material topotípico de *pilluliformis*.

Hemos podido estudiar una serie de ejemplares que incluye el tipo de *C. acquinotialis* Harold, así como los tipos de *Glaphyrocantion proseni* Martínez, llegando a la conclusión de que se trata de una misma especie, por lo que se establece la nueva sinonimia *Glaphyrocantion proseni* Martínez, 1949 = *Canthon acquinotialis* Harold, 1868.

IV. ERRATAS. PARTES I A III DE LA MONOGRAFÍA

En las partes I a III de esta revisión monográfica (Halffter y Martínez 1966, 1967 y 1968) hemos detectado varios errores de imprenta importantes:

1966, página 101.—El renglón "Scarabaeine (Viejo Mundo, especialmente los trópicos)" debe estar situado en la parte media de la página, entre "Gymnopleurina (Viejo Mundo)" y "Canthonina (Gondwaniana)".

1966, página 103, renglón 3.—En lugar de "entre las metacoxas..." debe leerse "entre las mesocoxas..."

1967, página 89, renglón 20.—Dice "Ilheus, Uruça...", debe decir "Ilheus, Uruçuca..."

1967, página 96, renglón 26.—Dice "(en el mentón sólo hay dos sedas grandes, con estipe...", debe decir "(en el mentón sólo hay dos sedas grandes, en estipe..."

1967, página 110, renglón 17.—Faltó "Matto Grosso".

1967, página 115, renglón 9.—Dice "genus, distributed in the western...", debe decir "genus, distributed in the eastern..."

1968, página 238.—La figura 5 está invertida, la parte inferior de la figura debe ser por lo tanto la superior y viceversa.

1968, página 250, renglón 24.—Dice "que en cierta forma acentuado por puntos premarginales. Proepisternas exca—", debe decir "que en cierta forma acentuado por puntos premarginales. Proepisternas no exca—".

1968, página 261, renglón 13.—Dice "Fig. 20.—*Scybalophagus rugosus* (Blanchard). Palpo labial. Di—", debe decir "Fig. 20.—*Scybalophagus la cordairei* (Laporte). Tibia posterior,"

Fotografía 11, 2º renglón.—dice "(e). Vista dorsal"., debe decir "(e). vista ventral."

Fotografía 14, 1er. renglón.—Dice "*Scybalophagus pilosus* (Felsche).", debe decir "*Scybalophagus rugosus* (Blanchard)."

AGRADECIMIENTOS

En Halffter y Martínez 1966: 92-94 y 1968: 211, señalamos las colecciones de las que hemos recibido material para estudio. A las ya citadas hay que añadir el Museo y Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata (Prof. Luis de Santis); el Instituto de Entomología San Miguel, San Miguel, Provincia de Buenos Aires, República Argentina (Gregorio J. Williner S. J.), el Dr. Henry Howden (Carleton University, Ottawa), el Natur — Museum und Forschungs — Institut Senckenberg, Frankfurt (Dr. R. zur Strassen); Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (Dr. Jan Krikken) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador, Quito.

En los 13 años transcurridos desde que se inició esta revisión de los *Canthonina* americanos, Gonzalo y Violeta Halffter han recibido toda clase de facilidades y la más amable acogida en Laboratoire d'Entomologie del Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, en especial de los Profs. A. S. Balachowsky y J. Carayon, así como de M. R. Benard, Mme. Bons y Mlle. Nicole Berti. Con autorización de las autoridades del Laboratorio se han unido las colecciones Oberthur, d'Olsouffiel y Boucomont, así como distintas cajas dispersas en la Colección General, en la que en junio de 1977 habíamos dejado totalmente ordenadas, con todo el material revisado, clasificado y etiquetado, 26 cajas grandes (sin incluir *Deltochilum*), faltando un poco de material que conservamos en estudio y que será incorporado a fines de 1977. La colección del Museo de París es la más rica en *Canthonina* americanos, en especies y en tipos (a pesar de que hemos podido constatar la falta de algunos tipos que deberían haberse encontrado en las colecciones General y Oberthur). La labor de etiquetado y ordenamiento de las colecciones del Museo de París ha sido tarea de Violeta Halffter. A ella también se debe la laboriosa preparación del índice analítico de esta IV parte.

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México su ayuda, que permitió el último viaje a México de Antonio Martínez, en que se terminó esta IV parte (octubre-diciembre 1976). También al mismo Consejo y al Centre Nationale de la Recherche Scientifique de Francia el viaje de Gonzalo Hallfter a París (mayo 1977), que permitió comprobar la clave con el material existente en el Museo de París y consultar los tipos. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina, el haber facilitado a Antonio Martínez la licencia correspondiente para terminar este trabajo.

El Dr. W. D. Edmonds de la California State Polytechnic University, investigador invitado del Instituto de Ecología, ha tenido la amabilidad de traducir al inglés clave y sumario.

A todas las personas e instituciones que nos han facilitado material o nos han ayudado en nuestro trabajo, nuestro más cumplido agradecimiento.

RESUMEN

Esta IV parte de la revisión monográfica de los *Caenothonia* americanos está destinada a fijar los límites y características (establecidas en base al manejo combinado y constante de algo más de 50 caracteres) de géneros y subgéneros, incluyendo una clave para su identificación. Por primera vez, desde que se inició la revisión de los límites genéricos dentro del grupo, se han examinado *todas* las especies y subespecies descritas, asignándolas a los distintos géneros y subgéneros. La clave, que reemplaza las de Pereira y Martínez 1956 y Hallfter 1961, ha sido probada con todas las especies y subespecies.

Dada la orientación del trabajo, no se incluyen análisis de distribución geográfica, notas ecológicas ni etológicas, ni discusión de problemas taxonómicos a nivel de especie-subespecie, salvo en aquellos casos en que ha sido necesario para precisar la situación de determinado nombre o taxón. Todos estos aspectos han sido comprendidos en las tres partes precedentes de la Monografía y seguirán siendo tratados en las siguientes.

El trabajo está dividido en tres partes: 1) la clave para géneros y subgéneros; 2) notas a la clave; 3) descripción de nuevos géneros, redescipción y lista de especies que comprenden aquellos géneros y subgéneros en los que se han hecho modificaciones de rango taxonómico o ha sido necesario cambiar los límites. Además un índice que permite situar todos los nombres (válidos o no) que son tratados en esta IV parte.

Los cambios más importantes son debidos a una redefinición del género

Canthon, que queda con 146 especies y subespecies comprendidas en los subgéneros *Goniocanthon*, *Peltecanthon*, *Trichocanthon*, *Glaphyrocantion*, *Boreocanthon*, *Nesocanthon*, *Pseudepilissus*, *Francmonrosia* y *Canthon* s. str., más 26 especies y subespecies que no corresponden a ninguno de estos subgéneros y para las cuales se ha considerado preferible no crear de momento entidades subgenéricas, quedando en 3 líneas filéticas y 7 especies aisladas.

En conjunto, se incluye *Zonocoprís* dentro de los *Canthonina*, se describen 2 nuevos géneros, se pasan a sinonimia 5 nombres hasta ahora con rango genérico y se confirman las sinonimias hechas por Matthews en 1966 y 1969 y por nosotros en partes anteriores de esta revisión monográfica, también se cambia la situación de varios géneros que pasan a subgéneros. Como resultado de las acciones anteriores los *Canthonina* americanos quedan distribuidos en 28 géneros y 11 subgéneros (sin considerar los posibles subgéneros de *Deltochilum*). Además, se revalidan 3 especies hasta ahora consideradas como sinónimos y se pasan a sinonimia 6 nombres de rango específico.

SUMMARY

This is the fourth part of a serial monograph of American *Canthonina*. Its purpose is to define all American genera and subgenera; descriptions are based on about 50 characters. For the first time *all* described species and subspecies have been examined and have been assigned to genera and, where appropriate, subgenera. A new key to genera and subgenera is presented which replaces those of Pereira and Martínez (1956) and Hallfter (1961); it is based on all known species.

Not included in this part are zoogeographical discussions nor ecological and behavioral analyses; likewise, consideration of taxonomic problems at the species and subspecies levels are avoided unless they relate in some direct way to resolving generic and subgeneric questions. All these aspects have been treated in Parts I-III and will be treated in future parts as other genera are revised formally.

This paper comprises three parts: 1) a key to American genera and subgenera of *Canthonina*; 2) annotations relevant to the key; and 3) descriptions of new genera and redescrptions of those genera and subgenera whose species composition has been changed, or whose rank has been altered. In cases of redefined genera and subgenera, complete lists of included species are given. Moreover, the names of all species considered, including synonyms, are indexed.

The more important taxonomic changes result from a redefinition of the genus *Canthon*, which now comprises 146 species and subspecies in 9 subgenera (*Goniocanthon*, *Peltecanthon*, *Trichocanthon*, *Glaphyrocantion*, *Boreocanthon*, *Nesocanthon*, *Pseudepilissus*, *Francmonyosia* and *Canthon*, sen. str.). Moreover, the genus also includes 26 species and subspecies which do not fit well in established subgenera: for the present, these taxa, which represent 3 species groups and 7 isolated species, occupy uncertain positions within *Canthon*. Formal placement of these taxa of *incertae sedis* in existing or new subgenera will be attempted when *Canthon* is revised.

Other taxonomic changes include the placement of *Zonocoprus* within *Canthonina*, recognition of 5 new generic synonymies and reduction of several former genera to subgeneric rank. Moreover, synonymies established by Matthews (1966, 1969) and in earlier parts of this monograph are confirmed. Three species are removed from synonymy and 6 are reduced to synonyms.

American *Canthonina* now comprises 28 genera and 11 subgenera (not considering possible subgenera of *Deltochilum*).

BIBLIOGRAFIA

- ANDRETTA M. A. V. y A. MARTÍNEZ, 1957. Género *Patacanthon*. *Pap. Avuls., S. Paulo*, 13: 109-123.
- HALFFTER, G., 1958. Dos nuevos géneros de *Canthonini* (Col. Scarabaeidae). *Ciencia (Méx.)*, 17 (10-12): 207-212.
- ~ 1961. Monografía de las especies neotropicalas del género *Canthon* Hoffsg. (Coleopt. Scarab.). *Ciencia (Méx.)*, 20 (9-12): 225-320.
- ~ HALFFTER, G. y A. MARTÍNEZ, 1966. Revisión monográfica de los *Canthonina* Americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (1a. Parte). *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 27: 89-177.
- ~ 1967. Revisión monográfica de los *Canthonina* Americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (2a. Parte). *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 28: 79-116.
- ~ 1968. Revisión monográfica de los *Canthonina* Americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (3a. Parte) *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 29: 209-290.
- ~ HOWDEN, H. F., 1966. Notes on *Canthonini* of the "Biologia Centrali Americana" and Descriptions of New Species (Coleoptera: Scarabaeidae). *Can. Ent.* 98 (7): 725-741.
- ~ 1973. A Revision of the New World genus *Cryptocanthon* Balthasar (Coleoptera: Scarabaeidae). *Can. J. Zool.* 51 (1): 39-48.
- MARTÍNEZ, A., 1952. Scarabaeidae nuevos o poco conocidos, III (Coleoptera). *Misión de Estudios de Patología Regional Argentina*, 23 (81-82): 53-118.
1954. Scarabaeoidea Neotropica I. *Neotropica*, 1: 27-28.
1954. Fauna de los Parques Nacionales. Algunas notas entomológicas. *Natura* (Argentina), 1: 59-70.
- MARTÍNEZ, A. y F. S. PEREIRA, 1956. Dois Géneros novos de *Canthonini* Americanos. *Pap. Avuls., S. Paulo*, 12: 363-388.
- MARTÍNEZ, A., G. HALFFTER y V. HALFFTER, 1961. Notas sobre el género *Glaphyrocantion* (Coleopt., Scarab., *Canthonina*). *Acta Zool. Mex.* 7 (3): 1-12.

- MARTÍNEZ, A. y G. HALFFTER, 1972. New Taxa of American Canthonina (Coleoptera, Scarabaeinae). *Ent. Arb. Mus. Frey*, 23: 33-66.
- ✓ MATTHEWS, E. G., 1966. A Taxonomic and Zoogeographic Survey of the Scarabaeinae of the Antilles (Coleoptera: Scarabaeidae). *Mem. Amer. Ent. Soc.* 21: 134 págs.
1969. New Data on Antillean Scarabaeine Beetles, and Two New Species from Hispaniola. *Psyche*, 76 (2): 114-125.
- ✓ 1974. A Revision of the Scarabaeine Dung Beetles of Australia. II. Tribe Scarabaeini. *Aust. J. Zool., Suppl. Ser.* 24: 1-211.
- ✓ PAULIAN, R., 1938. Contribution a l'étude des Canthonides américains. I. (Coleoptera, Lamellic.). *Ann. Soc. Ent. France*, 107: 213-296.
1939. Three new Neotropical coprophagous. Coleoptera. *Psyche*, 46 (4): 141-146.
- ✓ 1939. Contribution a l'étude des Canthonides Américains II (Coleoptera, Lamellic.). *Ann. Soc. Ent. France*, 108: 1-40.
- PEREIRA, F. S., 1946. Escarabeideos Americanos. *Pedariidium almeidae*, sp. n. Livro de homenagem a R. D. d'Almeida. (34): 289-294.
1949. Escarabeideos Americanos II (Coleopt. Scarabaeidae). *Arq. Mus. Paranaense*, 7 (3): 231-246.
- PEREIRA, F. S. y A. MARTÍNEZ, 1956. Os generos de Canthonini americanos. *Rev. Brasil. Ent.* 6: 91-192.
1959. Tics nuevos Géneros de Canthonini Americanos. *Acta Zool. Lillo*, 17: 165-181.
1960. Notas Scarabeidológicas II. *Rev. Brasil. Ent.* 9: 37-55.
- ✓ VULCANO, M. A. y F. S. PEREIRA, 1964. Catalogue of the Canthonini (Col. Scarab.). *Ent. Arb. Mus. Frey*, 15: 570-685.
1966. Canthonini das Antilhas (Col., Scarabaeidae). *Arq. Zool., S. Paulo*, 14 (2): 116-154.

INDICE

- Agamopus* Bates 31-13
Anisocanthon Martínez y Pereira 38-47-68
Antillacanthon Vulcano y Pereira 36-15
- Bdelyopsis* Vulcano, Pereira y Martínez 52
Bdelyrus Harold 52
Boreocanthon Hallfer 40-49-81-82-91-95
- Canthidium* 59
Canthochilum Chapin 36-45-51-61
Canthomocchus Pereira y Martínez 38-47-69-73
Canthon Hoffmannsegg 31-38-39-40-41-42-47-48-49-50-59-62-63-65-69-70-71-73
74-75-76-77-79-80-81-82-83-84-85-86-87-91-95
Canthonella Chapin 31-43-51-58
Canthonidia Paulian 38-47-68
Canthotrypes Paulian 37-46
Chapincanthon Vulcano y Pereira 36-45
Coprocantion Martínez 40-49-77-78-79
Cryptocantion Balthasar 35-44-51-60-62
- Deltepilissus* Pereira 37-46-52-66
Deltochilum Eschscholtz 36-45-51-52-65-92-94-95
- Eudinopus* Burmeister 33-42
- Francomrosia* Pereira y Martínez 42-50-75-84-85-86-91-95
- Geocantion* Pereira y Martínez 40-49-77-78-79
Glaphyrocantion Martínez 40-48-62-70-77-78-79-80-91-95
Goniocantion Pereira y Martínez 39-48-74-91-95
- Hansreia* gen. nov. 36-46-61-65

Holocanthon Martínez y Pereira 38-46-66

Ipselissus Olsoufieff 34-43-51-52-58-59

Malagoniella Martínez 33-43

Megathopa Eschscholtz 33-43

Megathopomima Martínez 33-43

Megathoposoma Balthasar 33-42

Melanocanthon Halffter 37-46-66

Nesocanthon Pereira y Martínez 40-49-83-84-94-95

Opiocanthon Paulian 35-45

Paedhyboma Kolbe 38-47-69-73

Paracanthon Balthasar 35-44-51-59

Peltecanthon Pereira 39-48-50-51-69-75-76-94-95

Plesiocanthon Gillet 51-59

Pseudepilissus Martínez 41-50-70-84-94-95

Pseudocanthon Bates 35-45-60-62

Sinapisoma Boucomont 35-44

Scybalocanthon Martínez 38-47-67

Scybalophagus Martínez 37-46

Streblopoides Balthasar 34-43

Streblopus Lansberge 34-43

Sylvicanthon gen. nov. 36-45-61-62-63

Tetraechma Blanchard 35-44-59-60

Trichocanthon Pereira y Martínez 39-48-76-77-94-95

Vulcanocanthon Pereira y Martínez 36-45-62

Xenocanthon Martínez 37-46-66

Zonocopris Arrow 34-44-51-59-94-95

aberrans Harold 52-73-87

acutiformis Balthasar 79

acutoides Schmidt 79

acutus Harold 79-80
aereus Schmidt 68
aequinoctialis Harold 62-90-91
affinis Fabricius 65
altus Howden 60
alvarengai Pereira y Martínez 59
anacaona Zayas y Matthews 64
andyi Chapin 64
angularis angularis Harold 88
angularis obenbergeri Balthasar 88
angustatus Harold 78-79
asper Harold 68
atetchiceps Bates 82
atricornis Blanchard 85
astyanax punctatostrigata Blanchard 51
auricollis Redtenbacher 76

balteatus Redtenbacher 41-49-70
baluchowskyi Martínez y Halffter 68
baracutey Zayas y Matthews 64
barrerae Halffter y Martínez 58
bicolor Laporte 39-48-70
bisignatus Balthasar 82
bispinatus Robinson 66
bispinus Germar 89
borgmeieri Vulcano, Pereira y Martínez 60
borinquensis Matthews 64
brevisetosus Howden 60
bridarollii Martínez 63
brunneus Schmidt 79
brunneus Schmidt 79
bucki Arrow 59

caelius Bates 78-89
caeranus Matthews 60
callosus Harold 83-84
campbellorum Howden 60
candens Gistel 74
candezei Harold 62-63
carbonarius Harold 85-86

catharinensis Pereira y Martínez 58
chalcites Haldemann 88
chiriguano Martínez y Halffter 87
chlorizans Bates 60
cemi Zayas y Matthews 64
cinctellus Germar 89
cincticollis Laporte 73
cobosi Pereira y Martínez 63
coeruleicollis Blanchard 87
coerulescens Schmidt 87
coloratus Schmidt 79-80
columbianus Schmidt 79-80
conformis Harold 89
constans Matthews 58
corruscans Laporte 73
crisobalensis Howden 60
curvodilatatus Schmidt 89
curvipes Harold 90
cyanellus cyanellus LeConte 90
cyanellus sallaci Harold 90
cyanellus violetae Halffter 90
cyanocephalus Harold 68

daguerrei Martínez 88
darlingtoni Paulian 68
delicatulus Balthasar 89
delpontei Martínez y Halffter 88
denticulatus Schmidt 71
dentiger Harold 73
deplanatus Harold 90
depressipennis LeConte 82
diabolicus Harold 66
dives Harold 85
divinator Gistel 74
deyrollei Harold 89

ebenus Say 82
edentulus edentulus Harold 71
edentulus granuliceps Schmidt 71
enkerlini Martínez, Halffter y Halffter 86

euryscelis Bates 79-80
fallax Harold 78-80
femoralis Chevrolat 79
femoralis balsensis Martínez y Halffter 79-80
femoralis bimaculatus Schmidt 79-80
femoralis femoralis Chevrolat 80
forcipatus Harold 88
formosus Harold 89
forreii Bates 82
foveiventris Schmidt 63
fulgidus Redtenbacher 75
furvus Schmidt 63
fuscipes Erichson 41-50-70

gemellatus Erichson 40-49-70
gibbicollis Harold 59
gomezi Halffter y Martínez 58
granulifer Schmidt 66
guayca Zayas y Matthews 56-61
gundlachi Harold 61
gutierrezii Martínez 79-80

helleri Schmidt 79-80
heyrovskyi Balthasar 89
hirsuta Paulian 68
hirsutus Paulian 59
hispidum hispidum Chapin 61
hispidum inceanum Matthews 61
hispidum serropunctae Matthews 61
histeroides Harold 61
honsi Balthasar 81
humectus abavengai Halffter 88
humectus assimilis Robinson 41-50-87-88
humectus hidalgoensis Bates 88
humectus humectus Say 88
humectus incisus Robinson 88
humectus sayi Robinson 88
humidus Howden 60

ibarragrossoi Martínez 79-80

imitans Harold 68
imitator Brown 88
indigaceus chevrolati Harold 88
indigaceus chiapas Robinson 88
indigaceus indigaceus Harold 88
infernalis Harold 66
integricollis Schaeffer 82
instriata Boucomont 58
instriatus Boucomont 58
isabellae Matthews 58
iuanalaoi Matthews 60

jamaicensis jamaicensis Matthews 60
jamaicensis viridescens Matthews 60
janthinus Blanchard 90
juvencus Harold 90

kastneri Balthasar 68
kelleri Pereira y Martínez 68

lacordairei Laporte 92
lafargei Drapiez 79-80
laminatus Balthasar 71
lamprimus Bates 78-80
lamproderes Redtenbacher 86
latipes Blanchard 85
latipes atricornis Blanchard 86
latipes latipes Blanchard 86
latipes viridamus Balthasar 86
lecontei Harold 82
lenkoi Pereira y Martínez 59
linearis Schmidt 73
lituratus Germar 52-89
lividus Blanchard 52
lividus lividus Blanchard 89
lividus seminitens Harold 89
lobatus Howden 60
luctuosus Harold 71
lunatus lunatus Schmidt 84
lunatus tibialis Schmidt 84

luteicollis Erichson 79-80
maculatus Schmidt 68
machadoi Pereira y Martínez 63
maldonadoi Martínez 71
marmoratus Pereira y Martínez 78-90
matevi Martínez y Halffter 87
matthewsi Martínez y Halffter 87
melancholicus Harold 41-49-70
melanus Robinson 82
mixtus Robinson 82
modestus Harold 89
moniliatus Bates 68
monilifer Blanchard 71
morsei Howden 79-90
mutabilis Harold 89
muticus hendrichsi Halffter y Martínez 81
muticus muticus Harold 81
nebulinus Howden 60
newtoni Howden 60
nigellus Schmidt 68
niger Schmidt 73
nigriceps Harold 68
nigricornis Say 66
nigripennis Lansberge 89
nyctelius Harold 82

oakleyi Chapin 61
oberturi Paulian 57
obliquatus Voet 80
obliquus Horn 88
obscuriellus Schmidt 89
obscurus Schmidt 63
octodentatus Schmidt 89
olivevrii Pereira y Martínez 79-80
orsilai Martínez 71
ornatus bipunctatus Burmeister 90
ornatus ornatus Redtenbacher 90
ornatus thoracicus Harold 90

pallidus Schmidt 79-80

parva Chapin 55
parva luquillensis Matthews 59
parva parva Chapin 59
paradoxus Balthasar 60
parvus Howden 60
patagonicus Martínez 56
pauxillus Harold 90
peckorum Howden 60
pereirai Andretta y Martínez 59
perplexus LeConte 60
perseverans Matthews 40-48-70
pijirigua Zayas y Matthews 64
pilosus Felsche 92
pilularius Linneo 70-87-88
pilluliformis Blanchard 78-90
pinopterus Kirsch 68
plagiatus Harold 79-80
planus Lucas 52-84
podagricus Harold 89
politus Harold 79-80
praticola LeConte 82
principalis Burmeister 71
probus Germar 82
proseni Martínez 90-91
punctatus Schmidt 74
puncticollis LeConte 82
puncticollis Redtenbacher 74
pseudoforcipatus Balthasar 88
pygidialis Harold 68
pygmaea Harold 59
pygmaeus Gillet 68

quadratus Blanchard 71-73
quadriguttatus Olivier 78-80
quadrinaculatus Schmidt 78-80
quadripunctatus Redtenbacher 90
quinquemaculatus Laporte 71-73

reichei Felsche 84
reyesi Martínez y Halffter 90

rosinae Balthasar 59
rubrescens Blanchard 78-79-80
rubromaculata Blanchard 52-68
rufocoeruleus Martínez 78-80
rugosus Blanchard 92
rutilans Laporte 85
rutilans cyanescens Harold 86
rutilans rutilans Harold 86

sanguineomaculata Blanchard 59-60
securus Schmidt 63
seminulum Harold 60
semiopacus Harold 79-80
septemmaculatus cincticollis Lucas 71
septemmaculatus histrio Serville 71
septemmaculatus septemmaculatus Latreille 71
sericans Schmidt 66
sericatus Schmidt 71-90
sericinus Harold 68
sexpilotus Guérin 68
signifer Harold 83-84
silphoides Harold 58-59
simplex LeConte 82
simulans Martínez 78-80
smaragdulus Fabricius 75
sordidus Harold 77
splendidus Schmidt 76
staigi Pereira 75
steinheili Harold 89
subcyanus Erichson 78-80
subhyalinoides Balthasar 78-80
subhyalinus Harold 78-80
substriatus Harold 88
sulcatus Laporte 75
sylvaticus Matthews 60

taino Matthews 64
tarsalis Balthasar 59-60
tetraodon Blanchard 86
triangularis Drury 41-50-70

trichonotulus Balthasar 59
trimaculatus Schmidt 68
tureyra Zayas y Matthews 64

unicolor fortemarginatus Balthasar 71-73
unicolor tristis Harold 71-72
unicolor unicolor Blanchard 71-72

variabilis Martínez 78-80
velutinus Harold 71
viduus Harold 78-80
vigilans LeConte 88
volcanoae Pereira y Martínez 79-81
villosus Harold 68
violacea Blanchard 53
violaceus Olivier 84
virens chalybaeus Harold 89
virens paraguayanus Balthasar 89
virens scrutator Balthasar 89
virens surinamensis Endrödi 89
virens virens Mannerheim 89
viridis P. de Beauvois 78
viridis championi Bates 80
viridis circulatus Harold 80
viridis corporali Balthasar 80
viridis leechi Martínez, Halffter y Halffter 80
viridis meridionalis Martínez, Halffter y Halffter 80
viridis vazquezae Martínez, Halffter y Halffter 80
viridis viridis P. de Beauvois 81
vitraci Fleutiaux y Sallé 60

xanthopus Blanchard 63
xanthurus Blanchard 60

zischkai Martínez 68

CONTENIDO

INTRODUCCION	31
I. Clave para géneros y subgéneros de <i>Canthonina</i> Americanos	32
I. Key to the Genera and Subgenera of American <i>Canthonina</i>	42
II. Notas a la Clave	50
III. Descripciones	52
Género <i>Canthonella</i> Chapin, 1930	52
Género <i>Zonocoprís</i> Arrow, 1932	59
Género <i>Paracantho</i> Balthasar, 1938	59
Género <i>Tetraechma</i> Blanchard, 1813	59
Género <i>Cryptocantho</i> Balthasar, 1942	60
Género <i>Pseudocantho</i> Bates, 1887	60
Género <i>Fulcanocantho</i> Pereira y Martínez, 1960	60
Género <i>Sylvicantho</i> nov.	60
Género <i>Canthochilum</i> Chapin, 1934	61
Género <i>Hansreia</i> nov.	61
Género <i>Xenocantho</i> Martínez, 1952	66
Género <i>Melanocantho</i> Halffter, 1958	66
Género <i>Holocantho</i> Martínez y Pereira, 1956	66
Género <i>Scybalocantho</i> Martínez, 1948	66
Género <i>Canthonidia</i> Paulian, 1939	68
Género <i>Anisocantho</i> Martínez y Pereira, 1956	68
Género <i>Canthon</i> Hoffmannsegg, 1817	68
IV. Erratas. Partes I a III de la Monografía	91
AGRADECIMIENTOS	92
RESUMEN	93
SUMMARY	94
BIBLIOGRAFIA	95
INDICE	97