

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE ECOTURISMO

GUIA PARA LOS ESCARABAJOS (COLEOPTERA:  
SCARABAEOIDEA) DE GUATEMALA

JOSE MONZON SIERRA



GUATEMALA

1996



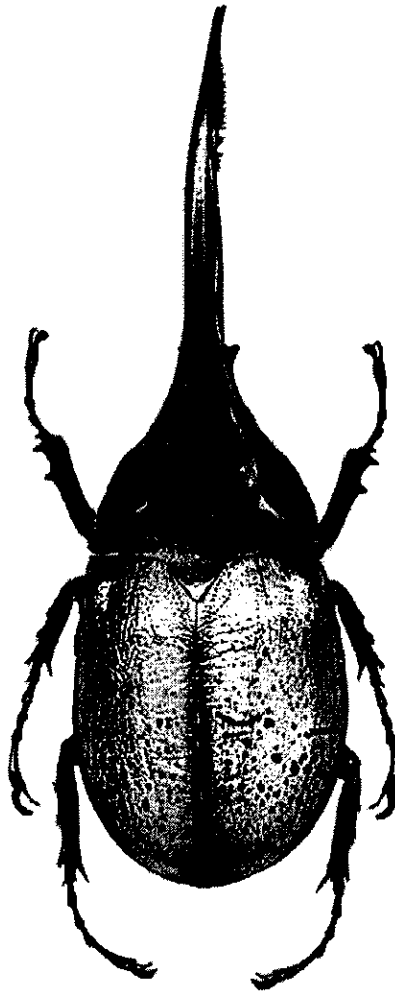
**GUIA PARA LOS ESCARABAJOS (COLEOPTERA:  
SCARABAEOIDEA) DE GUATEMALA**

Guía para los

# ESCARABAJOS

(Coleoptera: Scarabaeoidea) de

# GUATEMALA



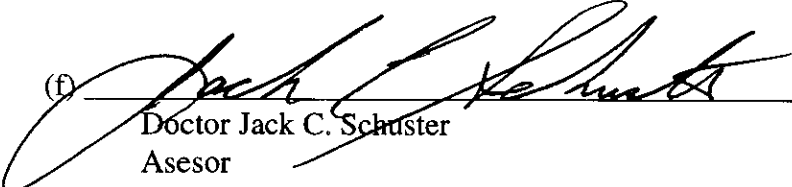
JOSE MONZON SIERRA

Trabajo de graduación presentado para optar al  
grado académico de Licenciado en Ecoturismo

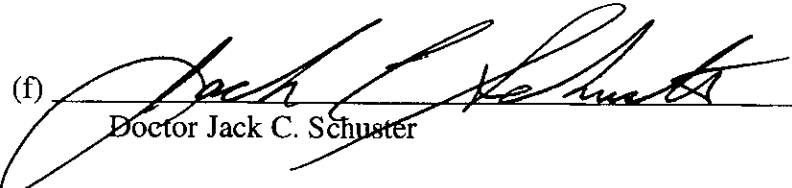
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA


1996


Vo. Bo. :

(f)   
Doctor Jack C. Schuster  
Asesor

Tribunal:

(f)   
Doctor Jack C. Schuster

(f)   
Licenciado Ronaldo Pérez

(f)   
Licenciado Enio Cano

Fecha de aprobación: 12 de Noviembre de 1996.

## TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido .....	ii
Listado de fotografías .....	v
Listado de figuras .....	vi
Dedicatoria y agradecimientos .....	x
Prólogo .....	xi
Traducción prólogo .....	xii
Prefacio .....	xiii
I. Introducción .....	1
A. Guatemala .....	2
B. Morfología .....	6
II. Materiales y métodos .....	9
III. Superfamilia SCARABAEOIDEA .....	12
A. Familia LUCANIDAE .....	12
B. Familia PASSALIDAE .....	13
C. Familia TROGIDAE .....	16
D. Familia GEOTRUPIDAE .....	16
E. Familia OCHODAEIDAE .....	18
F. Familia CERATOCANTHIDAE .....	18
G. Familia HYBOSORIDAE .....	19
H. Familia SCARABAEIDAE .....	19
1. Subfamilia APHODIINAE .....	27
Género <i>Aphodius</i> (11)* .....	27
Género <i>Euparia</i> (1) .....	28
Género <i>Ataenius</i> (12)* .....	28
Género <i>Platytomus</i> (2) .....	29
Género <i>Trichiorhyssenus</i> (1) .....	29
2. Subfamilia SCARABAEINAE .....	29
Género <i>Deltochilum</i> (4)* .....	30
Género <i>Canthon</i> (9)* .....	30
Género <i>Pseudocanthon</i> (1)* .....	31
Género <i>Cryptocanthon</i> (1) .....	31
Género <i>Megathoposoma</i> (1) .....	32
Género <i>Sysiphus</i> * .....	32
Género <i>Malagoniella</i> (1) .....	32
Género <i>Eurysternus</i> (3) .....	33
Género <i>Copris</i> (10)* .....	33
Género <i>Uroxys</i> (1) .....	34
Género <i>Ateuchus</i> (3)* .....	34
Género <i>Dichotomius</i> (4)* .....	35
Género <i>Canthidium</i> (3) .....	35
Género <i>Ontherus</i> (1)* .....	35
Género <i>Phanaeus</i> (11) .....	36
Género <i>Sulcophanaeus</i> (1) .....	36
Género <i>Coproghanaeus</i> (2) .....	37
Género <i>Bdelyopsis</i> (1) .....	37
Género <i>Onthophagus</i> (16)* .....	37
3. Subfamilia ORPHNINAE .....	38
Género <i>Aegidium</i> (1) .....	38
4. Subfamilia MELOLONTHINAE .....	39
Género <i>Diploptaxis</i> (15)* .....	39
Género <i>Phyllophaga</i> (39)* .....	40
Género <i>Polyphylla</i> (3) .....	40
Género <i>Lyogenis</i> * .....	41
Género <i>Isonychus</i> (3) .....	41
Género <i>Macrodactylus</i> (6) .....	41
Género <i>Ceraspis</i> (1)* .....	42
Género <i>Hoplia</i> (5) .....	42
5. Subfamilia RUTELINAE .....	42
Género <i>Viridimicus</i> (2) .....	43
Género <i>Heterosternus</i> (2) .....	43
Género <i>Macropoides</i> (1)* .....	44

Género <i>Macropoidelimus</i> (1) .....	44
Género <i>Parisolea</i> (1) .....	45
Género <i>Mesosternus</i> (1) .....	45
Género <i>Elcarmeniella</i> (1) .....	45
Género <i>Plusiotis</i> (18)* .....	46
Género <i>Chrysinia</i> (2) .....	49
Género <i>Mecopelidnota</i> (1) .....	49
Género <i>Pelidnota</i> (8)* .....	50
Género <i>Metapachylus</i> (1) .....	50
Género <i>Cnemida</i> (1) .....	51
Género <i>Rutela</i> (1) .....	51
Género <i>Chlorota</i> (2) .....	51
Género <i>Calomacraspis</i> (1)* .....	51
Género <i>Macraspis</i> (3) .....	52
Género <i>Chasmodia</i> (1)* .....	52
Género <i>Anomala</i> (34)* .....	53
Género <i>Strigoderma</i> (6)* .....	53
Género <i>Epectinaspis</i> (4) .....	54
Género <i>Platycoelia</i> (1) .....	54
Género <i>Phalangogonia</i> (1) .....	54
6. Subfamilia DYNASTINAE .....	55
Género <i>Cyclocephala</i> (24)* .....	56
Género <i>Ancognatha</i> (1)* .....	56
Género <i>Paraspidolea</i> (2)* .....	57
Género <i>Mimeoma</i> (1)* .....	57
Género <i>Dyscinetus</i> (3)* .....	58
Género <i>Stenocrates</i> (2)* .....	58
Género <i>Spodistes</i> (2) .....	59
Género <i>Euetheola</i> (1)* .....	60
Género <i>Orizabus</i> (2) .....	60
Género <i>Ligyryus</i> (6)* .....	60
Género <i>Bothynus</i> (2)* .....	61
Género <i>Xyloryctes</i> (4) .....	62
Género <i>Megaceras</i> (1) .....	62
Género <i>Coelosis</i> (1) .....	63
Género <i>Podischnus</i> (1) .....	63
Género <i>Enema</i> (2) .....	63
Género <i>Heterogomphus</i> (4) .....	64
Género <i>Strategus</i> (4) .....	64
Género <i>Dynastes</i> (2) .....	65
Género <i>Megasoma</i> (1) .....	65
Género <i>Golofa</i> (4)* .....	66
Género <i>Oryctophileurus</i> * .....	67
Género <i>Hemiphileurus</i> (3) .....	67
Género <i>Homophileurus</i> (2)* .....	67
Género <i>Phileurus</i> (5)* .....	68
Género <i>Goniophileurus</i> * .....	68
7. Subfamilia CETONIINAE .....	69
Género <i>Genuchinus</i> (2) .....	69
Género <i>Euphoria</i> (13) .....	70
Género <i>Cotinis</i> (3)* .....	70
Género <i>Balsamedia</i> (1) .....	71
Género <i>Hadrosticta</i> * .....	71
Género <i>Guatemalica</i> (2) .....	71
Género <i>Amithao</i> (6) .....	72
Género <i>Gymnetis</i> (5) .....	72
Género <i>Paragymnetis</i> (3) .....	72
Género <i>Argyripa</i> * .....	73
Género <i>Hologymnetis</i> (4) .....	73
Género <i>Marmarina</i> (1) .....	74
Género <i>Hoplomyza</i> (2) .....	74
8. Subfamilia TRICHIINAE .....	74
Género <i>Inca</i> (1) .....	75
Género <i>Pantodinus</i> (1) .....	75

	Género <i>Archedinus</i> *	76
	Género <i>Trigonopeltastes</i> (10)	76
	Género <i>Apeltastes</i> (1)	77
	Género <i>Dialithus</i> *	77
	Género <i>Peltotrichius</i> (1)	78
IV.	Bibliografía	95
V.	Glosario	103
VI.	Listado de escarabajos de Guatemala	107

En paréntesis se encuentra el número de especies conocidas de Guatemala. Los géneros que tienen \* probablemente tienen más especies en Guatemala.

## LISTADO DE FOTOGRAFIAS

F.1	<i>Pantodinus klugi</i> .....	79
F.2	<i>Macropoidelimmus mniszewski</i> .....	79
F.3	<i>Macropoides crassipes</i> .....	79
F.4	<i>Platycoelia humeralis</i> .....	79
F.5	<i>Chrysina triumphalis</i> (hembra) .....	79
F.6	<i>Parisolea palida</i> var. <i>café</i> .....	80
F.7	<i>Plusiotis turkheimi</i> .....	80
F.8	<i>Plusiotis moroni</i> .....	80
F.9	<i>Plusiotis auropunctata</i> .....	80
F.10	<i>Plusiotis</i> n. sp. ....	80
F.11	<i>Gymnetis bajula</i> .....	81
F.12	<i>Amithao haematopus</i> .....	81
F.13	<i>Amithao erythropus</i> .....	81
F.14	<i>Argyripa anomala</i> .....	81
F.15	<i>Argyripa lansbergei</i> .....	81
F.16	<i>Argyripa porioni</i> .....	81
F.17	<i>Gymnetis bajula radiocollis</i> .....	81
F.18	<i>Gymnetis bajula radiicollis</i> .....	81
F.19	<i>Gymnetis bajula wollastoni</i> .....	81
F.20	<i>Hologymnetis cinerea</i> .....	82
F.21	<i>Hologymnetis margaritis</i> .....	82
F.22	<i>Hologymnetis moroni</i> .....	82
F.23	<i>Maculinetis maculinea</i> .....	82
F.24	<i>Hadrosticta viridiflua</i> .....	82
F.25	<i>Guatemalica hueti</i> .....	82
F.26	<i>Guatemalica marginicollis</i> .....	82
F.27	<i>Dynastes hercules</i> (machos en combate) .....	82
F.28	<i>Dynastes hyllus</i> (macho) .....	83
F.29	<i>Strategus jugurtha</i> (macho) .....	83
F.30	<i>Golofa pizarro</i> (macho) .....	83
F.31	<i>Heterogomphus chevrolati</i> (macho) .....	83
F.32	<i>Heterogomphus flohri</i> (macho) .....	83

## LISTADO DE FIGURAS

1	Partes de un escarabajo .....	6
2	Partes de un escarabajo .....	7
3	Partes de un escarabajo vista ventral .....	8
4	Trampa de luz .....	9
5	Coprotrampa .....	10
6	Trampa de intercepción de vuelo .....	11
7	Cara de <i>Spurius</i> sp .....	14
8	Cara de <i>Verres</i> sp .....	14
9a	Maza antenal de <i>Publius agassizi</i> . .....	16
b	Maza antenal de <i>Passalus punctiger</i> .....	16
10	Cara tipo "marginatus" de <i>Popilius</i> sp. ....	16
11	Antena con microsetas .....	20
12	Tibia posterior de <i>Aphodius</i> .....	20
13	Clípeo de <i>Aphodius</i> .....	20
14	Pronoto de <i>Aphodius</i> .....	20
15	Tibia posterior de <i>Aphodius</i> .....	20
16	<i>Aphodius</i> sp. (silueta) .....	20
17	Tibia posterior de <i>Ataenius</i> .....	20
18	Pronoto de <i>Trichiorhyssenus</i> .....	21
19	Clípeo y pronoto de <i>Aegidium</i> . .....	21
20	<i>Aegidium</i> sp. ....	21
21	Tibia posterior de <i>Canthon</i> . ....	21
22	Tibia posterior de <i>Copris</i> .....	21
23	<i>Dichotomius</i> sp. (silueta) .....	21
24	<i>Phanaeus</i> sp. ....	21
25	<i>Copris</i> sp. ....	21
26	<i>Onthophagus</i> sp. (silueta) .....	21
27	Tibia posterior de <i>Canthon</i> . ....	22
28	<i>Deltochilum</i> sp. (silueta) .....	22
29	<i>Megathoposoma</i> sp. (silueta) .....	22
30	<i>Canthon</i> sp. (silueta) .....	22
31	Antena sin microsetas .....	22
32	<i>Paragymnetis hieroglyphica</i> .....	22
33	<i>Genuchinus</i> sp. (silueta) .....	22
34	<i>Euphoria iridescens</i> .....	22
35	<i>Gymnetis stellata</i> .....	22
36	<i>Hologymnetis</i> sp. (silueta) .....	22
37	<i>Cotinis</i> sp. (silueta) .....	22
38	<i>Amithao</i> sp. (silueta) .....	22
39	<i>Pantodinus klugi</i> . ....	23
40	<i>Inca clathrata</i> .....	23
41	<i>Trigonopeltastes</i> sp. (silueta) .....	23
42	<i>Platycoelia</i> sp. (silueta) .....	23
43	<i>Phalangogonia</i> sp. (silueta) .....	23
44	<i>Heterosternus</i> sp. (silueta) .....	23
45	<i>Macropoidelimus</i> sp. ....	23
46	<i>Chrysina</i> sp. ....	23
47	<i>Macropoides crassipes</i> .....	23
48	<i>Viridimicus</i> sp. (silueta) .....	23
49	<i>Anomala</i> sp. (silueta) .....	24
50	<i>Strigoderma</i> sp. (silueta) .....	24
51	<i>Isonychus</i> sp. ....	24
52	<i>Macroductylus</i> sp. (silueta) .....	24
53	<i>Ceraspis</i> sp. ....	24

54	<i>Polyphylla</i> sp. ....	24
55	<i>Phyllophaga</i> sp. (silueta) ....	24
56	<i>Diplotaxis</i> sp. (silueta) ....	24
57	<i>Hoplia</i> sp. (silueta) ....	24
58	<i>Xyloryctes</i> sp. (silueta) ....	25
59	<i>Heterogomphus</i> sp. (silueta) ....	25
60	<i>Strategus</i> sp. (silueta) ....	25
61	<i>Spodistes</i> sp. (silueta) ....	25
62	<i>Dynastes hercules</i> (macho grande) ....	25
63	<i>Megasoma elephas</i> ....	26
64	<i>Paraspidolea</i> sp. (silueta) ....	25
65	<i>Cyclocephala</i> sp. (silueta) ....	25
66	<i>Hemiphileurus</i> sp. (silueta) ....	25
67a	<i>Proculus goryi</i> (Passalidae) ....	84
b	<i>Aesalus neotropicalis</i> (Lucanidae) ....	84
c	<i>Omorgus</i> sp. (Trogidae) ....	84
68	<b>Familias: Ochodaeidae, Geotrupidae, Ceratocanthidae e Hybosoridae y subfamilias Orphniinae y Trichiinae</b>	
a	<i>Ochodaeus</i> sp. ....	85
b	<i>Geotrupes onitidipes</i> ....	85
c	<i>Neoathyreus</i> sp. ....	85
d	<i>Ceratocanthus</i> sp. ....	85
e	<i>Coilodes castanea</i> ....	85
f	<i>Anaides simplicicollis</i> ....	85
g	<i>Dicraedon</i> sp. ....	85
h	<i>Aegidium asperatum</i> ....	85
i	<i>Trigonopeltastes</i> sp. ....	85
j	<i>Trigonopeltastes</i> sp. ....	85
k	<i>Dialithus</i> sp. ....	85
69	<b>Subfamilia Cetoniinae</b>	
a	<i>Gymnetis stellata</i> ....	86
b	<i>Paragymnetis hieroglyphica</i> ....	86
c	<i>Paragymnetis flavomarginata</i> ....	86
d	<i>Genuchinus v-notatus</i> ....	86
e	<i>Hologymnetis margaritis</i> ....	86
f	<i>Balsameda pulverulenta</i> ....	86
g	<i>Amithao cavifrons</i> ....	86
h	<i>Amithao erythropus</i> ....	86
i	<i>Cotinis mutabilis</i> ....	86
j	<i>Euphoria biguttata</i> ....	86
k	<i>Euphoria iridescens</i> ....	86
l	<i>Euphoria candezei</i> ....	86
70	<b>Subfamilia Cetoniinae y Scarabaeinae</b>	
a	<i>Euphoria</i> sp. ....	87
b	<i>Euphoria</i> sp. ....	87
c	<i>Euphoria</i> sp. ....	87
d	<i>Euphoria avita</i> ....	87
e	<i>Euphoria</i> sp. ....	87
f	<i>Euphoria</i> sp. ....	87
g	<i>Eurysternus</i> sp. ....	87
h	<i>Megathoposoma candezei</i> ....	87
i	<i>Copris armatus</i> ....	87
j	<i>Phanaeus damon</i> ....	87
k	<i>Onthophagus</i> sp. ....	87
l	<i>Onthophagus</i> sp. ....	87
m	<i>Dichotomius carolinus</i> ....	87
n	<i>Deltochilum gibbosum</i> ....	87
71	<b>Subfamilia Rutelinae</b>	
a	<i>Anomala</i> sp. ....	88
b	<i>Anomala</i> sp. ....	88

c	<i>Anomala</i> sp. ....	88
d	<i>Anomala</i> sp. ....	88
e	<i>Anomala</i> sp. ....	88
f	<i>Anomala</i> sp. ....	88
g	<i>Anomala championi</i> .....	88
h	<i>Anomala</i> sp. ....	88
i	<i>Anomala discoidalis</i> .....	88
j	<i>Anomala guatemalena</i> .....	88
k	<i>Anomala histrionella</i> .....	88
l	<i>Anomala vidua</i> .....	88
m	<i>Calomacraspis haroldi</i> .....	88
n	<i>Macraspis lucida</i> .....	88
o	<i>Rutela</i> sp. ....	88
p	<i>Platyrutela</i> sp. ....	88
72	<b>Subfamilia Rutelinae y Aphodiinae</b>	
a	<i>Plusiotis luteomarginata</i> .....	89
b	<i>Pelidnota costaricensis</i> .....	89
c	<i>Pelidnota virescens</i> .....	89
d	<i>Viridimicus aurescens</i> .....	89
e	<i>Strigoderma longicollis</i> .....	89
f	<i>Strigoderma sallaei</i> .....	89
g	<i>Chlorota</i> sp. ....	89
h	<i>Chasmodia</i> sp. ....	89
i	<i>Parisolea pallida</i> .....	89
j	<i>Mesosternus halffteri</i> .....	89
k	<i>Phalangogonia lacordairei</i> .....	89
l	<i>Platycoelia humeralis</i> .....	89
m	<i>Heterosternus rodriguezi</i> .....	89
n	<i>Aphodius</i> sp. ....	89
o	<i>Aphodius</i> sp. ....	89
p	<i>Aphodius</i> sp. ....	89
q	<i>Aphodius</i> sp. ....	89
73	<b>Subfamilia Melolonthinae</b>	
a	<i>Hoplia</i> sp. ....	90
b	<i>Hoplia</i> sp. ....	90
c	<i>Ceraspis</i> sp. ....	90
d	<i>Ceraspis</i> sp. ....	90
e	<i>Phyllophaga</i> sp. ....	90
f	<i>Phyllophaga</i> sp. ....	90
g	<i>Phyllophaga</i> sp. ....	90
h	<i>Phyllophaga</i> sp. ....	90
i	<i>Phyllophaga</i> sp. ....	90
j	<i>Phyllophaga eaeegrota</i> .....	90
k	<i>Phyllophaga (Chirodines) zunilensis</i> .....	90
l	<i>Diploptaxis</i> sp. ....	90
m	<i>Isonychus ocellatus</i> .....	90
n	<i>Macroductylus</i> sp. ....	90
o	<i>Macroductylus rufescens</i> .....	90
p	<i>Polyphylla petiti</i> .....	90
74	<b>Subfamilia Dynastinae</b>	
a	<i>Cyclocephala lurida</i> .....	91
b	<i>Lygirus laevicollis</i> .....	91
c	<i>Orizabus cultripes</i> .....	91
d	<i>Orizabus</i> sp. ....	91
e	<i>Paraspidolea fuliginea</i> .....	91
f	<i>Xyloryctes teuthras</i> .....	91
g	<i>Xyloryctes thestalus</i> .....	91
h	<i>Podischnus agenor</i> .....	91
i	<i>Enema endymion</i> .....	91
j	<i>Heterogomphus mniszzechi</i> .....	91
k	<i>Strategus aloeus</i> .....	91

75	<b>Subfamilia Dynastinae</b>	
a	<i>Golofa pizarro</i> .....	92
b	<i>Golofa imperialis</i> .....	92
c	<i>Dynastes hyllus</i> (macho pequeño) .....	92
d	<i>Hemiphileurus dejeani</i> .....	92
e	<i>Hemiphileurus cylindroides</i> .....	92
f	<i>Homophileurus quadrituberculatus</i> .....	92
g	<i>Phileurus didymus</i> .....	92
76	<b>Subfamilias Aphodiinae y Scarabaeinae</b>	
a	<i>Euparia castanea</i> .....	93
b	<i>Pseudocanthon perplexum</i> .....	93
c	<i>Dichotomius carolinus</i> .....	93
d	<i>Deltochilum gibbosum</i> .....	93
77	Edeagos de las especies de <i>Plusiotis</i> .....	94

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo está dedicado a mis padres, abuelos y al Dr. Jack C. Schuster, incansable estudioso de la fauna guatemalteca.

El desarrollo de este trabajo no hubiera sido posible sin la generosa ayuda de las siguientes personas: Dr. Jack C. Schuster (Universidad del Valle), Dr. Roger Paul Dechambre (Paris), Dr. Brett C. Ratcliffe (Nebraska), Mary Liz Jameson (Nebraska), Dr. Mike Thomas (Florida), Dr. Robert E. Woodruff (Florida), Dr. Ronald M. Young (Nebraska), Dr. Bruce Gill, Lic. Enio Cano (Universidad del Valle), Lic. Ronaldo Pérez (Universidad del Valle), Anna Cristina Bailey (Universidad del Valle), Paula Monzón, Eric N. Smith, Biol. W. Van Sickle (Idea Wild), Thierry Porion, Biol. Leonardo Delgado, Jim y Thelma Willeford, Maribel Mendoza (Biblioteca Nacional), Patricia Roca (Biblioteca Nacional), Macrino León (Izabal), Mario Aceituno (Izabal) y David Hawks.

Además, quiero agradecer a Eric N. Smith (fotografías 1 y 7), Thierry Porion (fotografías 11 a 26), Pedro Reyes-Castillo (dibujo fig. 10) y a Robert E. Woodruff (dibujos 12 a-d).



MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Paris, le 27 Novembre 1995

ENTOMOLOGIE

45, rue Buffon, F - 75005 PARIS

Téléphone : (33 1) 40 79 34 00

Télécopie : (33 1) 40 79 36 99



La connaissance détaillée de l'environnement naturel, dans ses diverses composantes, physiques et biologiques, est le point de départ obligé de tout travail d'Ecologie. Toute approche de la nature, pour être enrichissante, doit d'abord commencer par une bonne connaissance de ses différents écosystèmes.

On ne peut admirer, aimer, protéger que ce que l'on connaît bien. C'est pourquoi, avant toute mise en valeur, aussi bien économique que touristique, d'une région, il est indispensable, pour éviter d'irréparables erreurs écologiques, d'en analyser avec précision tous les éléments biologiques, ce que, d'un terme général, on appelle sa biodiversité. Si l'on veut que le grand public, les touristes respectent la Nature et en apprécient les beautés, il faut les familiariser avec elle en leur montrant la diversité et la complexité. On voit ainsi se développer ce qu'en France on appelle le "tourisme vert", le tourisme de découverte, les touristes n'étant plus des spectateurs passifs mais des observateurs avertis.

Parallèlement à cette approche orientée vers le grand public, de nombreux programmes de recherche scientifique ont pour objectif de faire l'inventaire du Monde vivant. Citons, parmi des dizaines d'exemples, le programme "Systématique et Biodiversité" en France, "Species 2000", "Natura 2000", "Systematics Agenda 2000" au niveau international, ce dernier programme soutenu par l'UNESCO. On admet généralement que le million d'espèces d'Insectes actuellement connus ne représente que le quart, ou même le dixième, des espèces existant réellement ; on comprend alors que la tâche qui reste à accomplir par les entomologistes est immense.

Le travail de Monsieur José Monzon est tout à fait en harmonie avec les préoccupations actuelles de la Systématique et de l'Ecologie. En établissant un catalogue des Coléoptères Scarabéides du Guatemala, il apporte une intéressante contribution à l'inventaire de la faune régionale. Les Scarabéides ont une grande importance dans l'écosystème, intervenant à plusieurs niveaux dans l'équilibre de celui-ci. C'est grâce à des initiatives comme celle de Monsieur Monzon que l'ambitieux projet d'établir un inventaire complet de l'environnement naturel pourra être atteint. Il est certain, aussi, que ce type de travail contribue largement à éveiller l'intérêt du public pour les richesses naturelles d'un pays et participe à son essor touristique et culturel.

ROGER-PAUL DECHAMBRE  
Laboratoire d'Entomologie  
Muséum d'Histoire Naturelle  
45, Rue de Buffon F- 75005 PARIS

Dr Roger-Paul Dechambre  
Professeur

Traducción libre del prólogo por R. P. Dechambre:

El conocimiento detallado del medio ambiente natural, con sus diversos componentes, físicos y biológicos, es el punto de partida obligado para el trabajo de ecología. Todos los acercamientos a la naturaleza, para que sea rico, debe comenzar con un buen conocimiento de sus diferentes ecosistemas.

Uno no puede admirar, amar y proteger lo que no se conoce bien. Esto es el porqué antes de valorizarlo, tanto económica como turísticamente, para una región es indispensable, para evitar errores ecológicos irreparables, analizar con precisión todos los elementos biológicos que, de manera general llamamos su biodiversidad. Si se quiere que el gran público y los turistas respeten la naturaleza y que aprecien sus bellezas, es necesario familiarizarlos con ella, mostrándoles su diversidad y complejidad. Veremos así desarrollarse lo que en Francia llamamos "turismo verde", el turismo de descubrimiento; los turistas no serán más espectadores pasivos, sino observadores atentos.

Paralelamente a este acercamiento orientado hacia el público grande, los numerosos programas de investigación científica tienen como objetivo hacer el inventario del Mundo Viviente. Citamos, entre decenas de ejemplos, los programas "Sistemática y Biodiversidad" en Francia, "Especies 2000", "Natura 2000", "Agenda de Sistemática 2000" a nivel internacional, este último programa patrocinado por la UNESCO. Se admite generalmente que el millón de especies de insectos actualmente conocidos no representa ni la cuarta, o siquiera la décima parte de las especies existentes realmente; se comprende entonces que la tarea que falta terminar por los entomólogos es inmensa.

El trabajo del señor José Monzón está en completa armonía con las preocupaciones actuales de la Sistemática y la Ecología. Para hacer un catálogo de los Coleópteros Escarabaeidos de Guatemala, él aporta una contribución interesante al inventario de la fauna regional. Los escarabajos son de una gran importancia en el ecosistema, interviniendo en numerosos niveles en su equilibrio. Es gracias a la iniciativa como la del señor Monzón que el ambicioso proyecto de hacer un inventario completo del ambiente natural podrá ser logrado. También es cierto que ese tipo de trabajo contribuye grandemente a despertar el interés del público por las riquezas naturales de un país y contribuye a engrandecer su tesoro cultural y turístico.

## **PREFACIO**

El presente trabajo es la primera recopilación de la información sobre los escarabajos de Guatemala. Actualmente no existe un libro donde se pueda obtener información sobre estos escarabajos, siendo necesario acudir a publicaciones dispersas, generalmente de escarabajos de otro país. Con este trabajo los admiradores de la naturaleza pueden darse una idea de la gran diversidad y belleza de los escarabajos que habitan en este país.

Es muy importante hacer trabajos donde se demuestre la gran diversidad biológica de Guatemala, entre otras cosas para poder "venderla" como un país con gran atractivo de naturaleza. El potencial para el desarrollo ecoturístico es casi inimaginable, si se toma en cuenta su gran diversidad biológica y cultural.

## I. INTRODUCCION

Coleoptera es el orden más grande de insectos, con alrededor del 40% de todos los insectos conocidos. Se han descrito más de 300,000 especies y constantemente se agregan más a la lista (White, 1983). La característica principal que distingue a este grupo de otros insectos es la estructura de sus alas. La mayoría de coleópteros adultos tienen cuatro alas, estando el par delantero engrosado, endurecido o con textura correosa.

La superfamilia Scarabaeoidea incluye los escarabajos y forman un grupo de coleópteros muy variado en tamaño, color y hábitos. Generalmente tienen el cuerpo pesado, ovalado o alargado (fig. 1) y con antenas lameladas (fig. 2) con 10-11 segmentos. Sus hábitos varían desde comer frutas, madera y hongos hasta comer animales muertos y vivos (ejemplo *Deltochilum* (com. pers. E. Cano)). Algunos de los escarabajos guatemaltecos son conocidos comúnmente con los siguientes nombres: ron-ron, pin-pin, malin, escarabajo caquero, tumba tux, empuja caca, rodacaca y mox.

Los escarabajos son parte muy importante de los ecosistemas. Muchos tienen larvas que se alimentan de madera en descomposición y son muy importantes para devolver al suelo los nutrientes. Algunas especies se alimentan de polen y son importantes para la polinización de algunas especies de árboles y otras plantas. Hay especies que se alimentan de los excrementos de mamíferos y de carne en descomposición; estos son recicladores vitales para el medio ambiente.

Debido a la diversidad tan alta y belleza de muchos de estos insectos, existen actualmente muchos colectores. Esto ha provocado una alta demanda de escarabajos y existen muchas personas que se dedican a capturarlos para venderlos a coleccionistas; hasta existen listas publicadas de precios. Muchos especímenes tienen tanta demanda y son tan bellos que pueden llegar a costar algunos cientos de dólares cada uno.

La colecta comercial de estos insectos puede presentar serios problemas de sobrevivencia, en casos donde los bosques en los cuales se encuentran han sido reducidos a áreas muy pequeñas y con poblaciones limitadas, poniéndolos en peligro de extinción. Sin embargo, hay suficientes insectos en muchas poblaciones que se les pueden considerar como recursos naturales renovables. Este, como cualquier otro recurso renovable, tiene que ser manejado de una manera sostenible; así puede contribuir al desarrollo del país. El factor principal que causa la desaparición de especies es la constante reducción de hábitat de los bosques en que ellos viven. Actualmente se está trabajando en reforestar algunas áreas, pero al desconocer qué especies habitan ahí, sus efectos como medida de conservación son cuestionables. La reforestación podría ayudar a reducir la presión sobre muchos animales y plantas. A pesar del beneficio que la reforestación pueda presentar, en muchos casos no se hace de forma adecuada. El principal problema radica en reforestar con especies de árboles que no son nativos de las áreas reforestadas, y peor aún, ni nativos a Guatemala (e.g., eucaliptos, casuarinas, *Grevillea*, etc.). La reforestación inadecuada causa que los bosques crezcan en tamaño, pero los animales no los pueden utilizar ya que no son los árboles y plantas que ellos necesitan para vivir. No existe un plan maestro de reforestación basado en el conocimiento de flora o fauna endémica. En muchos áreas de reforestación no hay estudios básicos sobre biodiversidad o impacto ambiental.

El conocimiento sobre los escarabajos que hay en Guatemala, especialmente en relación con sus hábitos, es muy limitado. Se sabe que por lo menos hay 127 géneros y más de 491 especies. En este trabajo se presenta una recopilación de información sobre los escarabajos conocidos de Guatemala. Se presentan fotografías de las especies más vistosas, así como claves dicotómicas y pictóricas para separarlos en familias, subfamilias

y tribus. También, se presentan claves de las especies de los géneros mejor conocidos: *Dynastes*, *Megasoma*, *Strategus* y *Plusiotis* que generalmente viven en bosques muy húmedos. Se presenta una descripción de cada género con información sobre su distribución, ecología, métodos de colecta y una lista de las especies de Guatemala.

La colecta de escarabajos (y otros insectos en general) puede ser muy beneficioso para el conocimiento de la biodiversidad de nuestro país. El gobierno ha establecido reglas que permiten la colecta con fines comerciales, científicos etc. En cualquier caso es necesario obtener permiso de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas, (8 ave. 3-72 zona 1). Para esto es necesario tener el apoyo de una institución de investigación adecuada. Este trámite se puede hacer a través del laboratorio de entomología sistemática de la Universidad del Valle de Guatemala (apartado postal 82, 01901 Guatemala).

## A. GUATEMALA

Guatemala es un pequeño país centroamericano (108,889 km<sup>2</sup>) que contiene una gran diversidad climática y geográfica. Geomorfológicamente está dividido en tres zonas principales: (1) planicie del norte, (2) tierras altas del centro y (3) tierras bajas del Pacífico. Hay 22 departamentos, que se muestran en el mapa I (p. 5).

**Planicies del norte.** Es la parte menos poblada y desarrollada de Guatemala. La mayor parte de esta área está cubierta con bosques de maderas duras y sabanas. En esta zona existe una gran diversidad de escarabajos.

**Tierras altas del centro.** Están formadas por cadenas montañosas y volcanes, extendiéndose en Guatemala de Oeste a Este, desde México hasta Honduras y El Salvador. La parte más alta se encuentra en el Oeste, donde está el volcán Tajumulco (4220 m), el punto más alto de Centroamérica. Además de este majestuoso volcán, en la zona se encuentran otros 32 volcanes, siendo topográficamente la zona más diversa de todo el país. Esta zona es particularmente interesante para el estudio de escarabajos debido a su gran diversidad de alturas y bosques (desde bosques de pinos y encinos hasta bosques pluviales sumamente húmedos).

**Tierras bajas del Pacífico.** Son muy fértiles, estando casi completamente bajo cultivos. Existen una gran cantidad de ríos que vienen desde los volcanes y las tierras altas. Esta zona contiene una alta diversidad de escarabajos, pero es muy difícil de coleccionar debido a la gran cantidad de tierras plantadas con caña de azúcar y algodón (Adams, 1984).

## Clima

Guatemala tiene una gran variedad de climas debido a su topografía. Las planicies y tierras bajas tienen temperaturas anuales promedio de alrededor de 27°C, con poco cambio estacional. Los valles en las montañas con alturas entre 1200 y 1800 m. son generalmente confortables con temperaturas anuales promedio entre 16 y 21°C. Los valles más altos tienen épocas de congelamiento y promedian temperaturas de 4°C (Adams, 1984).

## Vegetación

Debido a la variada topografía de Guatemala y a una serie de climas distintos, existe una gran variedad de bosques con una gran cantidad de especies de animales y plantas, desde bosques muy húmedos hasta bosques muy secos semidesérticos. Los escarabajos son animales muy especializados respecto de sus hábitos de alimentación y las características de los lugares en donde habitan. En total se encuentran doce zonas de vida (sensu Holdridge) en Guatemala (De La Cruz, 1982):

### A. Zonas de Vida

1. Bosque Seco Subtropical. Localizada entre 180 y 400 m en una faja que va desde la frontera con México hasta el departamento de Santa Rosa. También están incluidas en esta zona partes en el valle de Salamá, noroeste de Huehuetenango y entre Rabinal, Baja Verapaz y Cubulco en Alta Verapaz. Entre los árboles más frecuentes se encuentran la ceiba (*Ceiba pentandra*), palma de guano (*Scheelea* sp.), caoba (*Swietenia humilis*) y mangle (*Rhizophora mangle*). La biotemperatura media está entre 19 y 24°C, con lluvias alrededor de 855 mm anuales.

2. Bosque Húmedo Subtropical Cálido. Localizada entre 0 y 80 m en la costa sur, desde la frontera con México hasta El Salvador y entre 50 y 275 m en el norte de Petén. Entre los árboles más abundantes se encuentran el laurel (*Fraxinus* sp.), castaño (*Sterculia apetala*), hormigo (*Platymiscium dimorphandrum*), cedro (*Cedrella americana* y *C. salvadorensis*) y conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*). La biotemperatura media es de 27°C y la precipitación de 1200 a 2000 mm anuales.

3. Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido. Se encuentra desde la frontera con México hasta Oratorio y Santa María Ixtahuacán en el departamento de Santa Rosa. Al norte se encuentra entre 80 y 1600 m en los departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, Izabal y parte sur de Petén. Entre los árboles más abundantes se encuentran el cedro (*Cedrella americana*), la caoba (*Swietenia humilis*), conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), matilisguate (*Tabebuia rosea*), ramón (*Brosimum alicastrum*), corozo (*Orbygnia cohune*), balsa (*Ochroma lagopus*) cacao (*Theobroma cacao*) y volador (*Terminalia catapa*). La biotemperatura media es de 21 a 25°C. La precipitación anual está entre 2100 y 4300 mm.

4. Bosque Muy Húmedo Subtropical Frío. Se ubica alrededor de Cobán, Alta Verapaz; en las cumbres de Santa Elena y El Chol, Baja Verapaz; y también hay en Jutiapa entre 1000-1800 m. Entre los árboles más abundantes tenemos el pino (*Pinus* spp.), aguacatillo (*Persea donell-smithii*), liquidambar (*Liquidambar styraciflua*) y helechos arborescentes. La biotemperatura está entre 16 y 23°C y la precipitación anual promedio es de 2300 mm.

5. Bosque Pluvial Subtropical. Localizada entre 460 y 1400 m en Alta Verapaz, en la sierra de Chamá y en algunas partes de San Marcos. Entre los árboles más abundantes del área tenemos anonillo (*Annona* sp.), encino (*Quercus* sp.) y magnolias (*Magnolia* sp.). La biotemperatura está entre 16 y 24°C y la precipitación anual promedio es de 2300 mm.

6. Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical. Localizada entre 1500 y 2400 m desde Mixco hasta la frontera con México, pasando por los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango, El Quiché, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango y Huehuetenango. Entre los árboles más abundantes tenemos pino (*Pinus* spp.), encino

(*Quercus* spp.) y aliso (*Alnus* sp.). La biotemperatura está entre 15 y 23°C y la precipitación anual promedio es de 1350 mm.

7. Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical. Esta se ubica entre 1800 y 3000 m en los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango, Sololá, El Quiché, Totonicapán, Chimaltenango, Sacatepéquez y Jalapa. Entre los árboles más abundantes del área tenemos ciprés (*Cupressus lusitanica*), pino blanco (*Pinus ayacahuite*) y encino (*Quercus* spp.). La biotemperatura está entre 12 y 19°C y la precipitación anual está cerca de los 3900 mm.

8. Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical. Localizada entre 1500 y 2700 m al sur de Alta Verapaz, noreste de Baja Verapaz y parte de la Sierra de las Minas. Entre los árboles más abundantes tenemos el cipresillo (*Podocarpus* sp.) y nogal blanco (*Engelhardtia* spp.). La biotemperatura promedio es de 19°C y la precipitación anual está cerca de los 4100 mm.

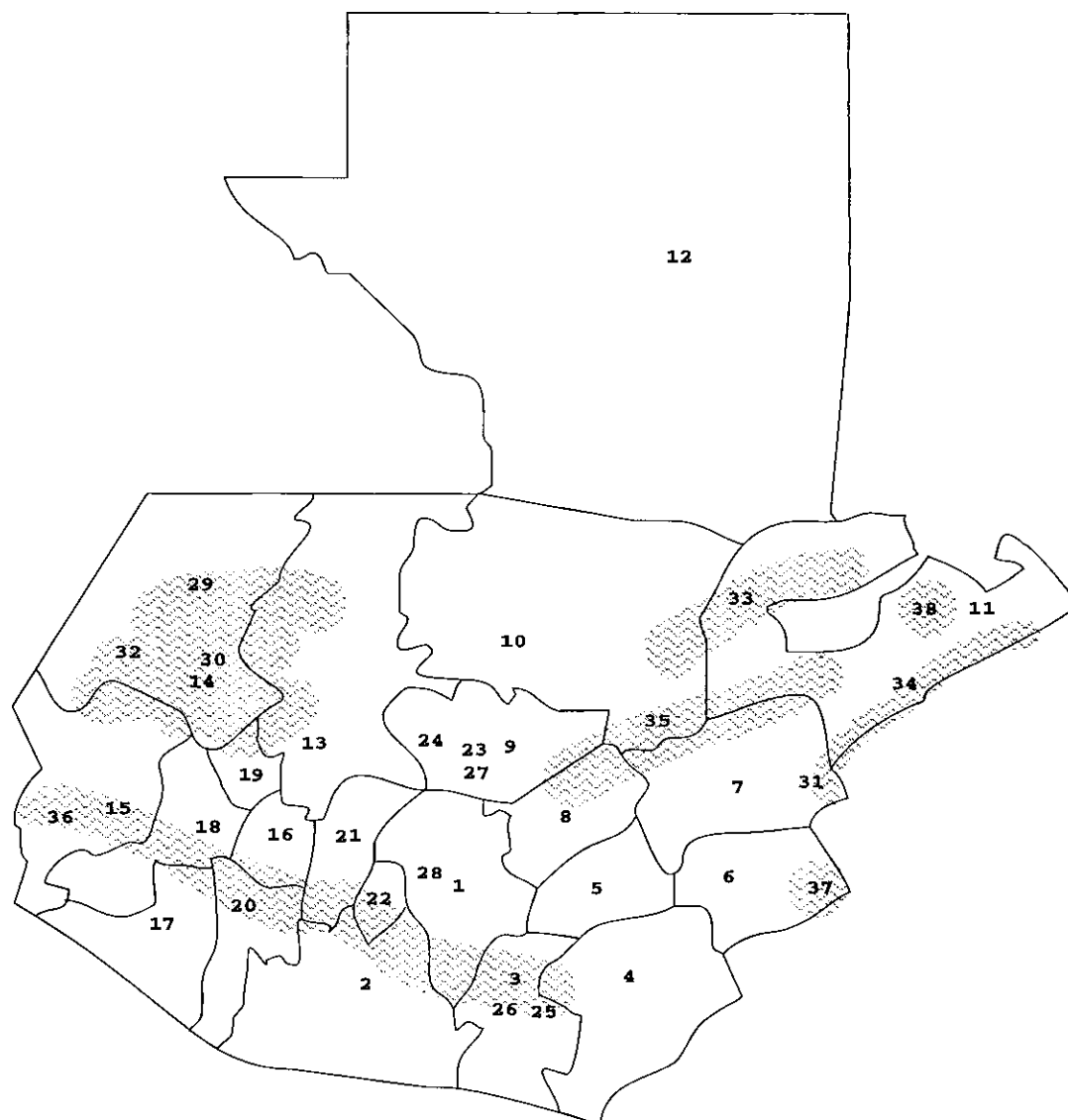
9. Bosque Húmedo Montano Subtropical. Se encuentra arriba de 3000m únicamente en una franja que va desde San Juan Ixcay hasta Chiantla en el departamento de Huehuetenango. Entre los árboles más abundantes tenemos enebro o huitón (*Juniperus standleyi*) y pino (*Pinus hartwegii*). La biotemperatura está alrededor de 12°C y la precipitación anual alrededor de los 1300 mm.

10. Bosque muy Húmedo Montano Subtropical. Localizada arriba de 3000 m en Huehuetenango, Totonicapán, Sololá y San Marcos. Entre los árboles más abundantes del área tenemos pinabete (*Abies guatemalensis*), ciprés (*Cupressus lusitanica*) y pino (*Pinus* spp.). La biotemperatura está alrededor de los 11°C y la precipitación anual alrededor de 2500 mm.

11. Monte Espinoso Subtropical. Se ubica en los departamentos de El Progreso, Zacapa y Chiquimula. Entre los árboles y plantas más abundantes de la región tenemos varias especies de cactus, pitaya, guayacán (*Guayacum sanctum*) y almendro (*Bucida macrostachys*). La biotemperatura está entre los 24 y 26°C, y la precipitación está entre los 400 y 600 mm anuales.

12. Bosque Seco Tropical. Se ubica entre 0 y 1200 m en los alrededores del lago de Güija en la frontera con El Salvador. Entre los árboles más abundantes tenemos el palo de queso (*Omphalea oleifera*). La biotemperatura promedio es de 24°C y la precipitación anual es aproximadamente de 1300 mm anuales.

Mapa 1. Mapa de Guatemala donde se muestra: departamentos y cabeceras; pueblos; sierras, cordilleras y cerros que se mencionan en el texto.



#### Departamentos y cabeceras

- 1- Guatemala, Guatemala.
- 2- Escuintla, Escuintla.
- 3- Cuilapa, Santa Rosa.
- 4- Jutiapa, Jutiapa.
- 5- Jalapa, Jalapa.
- 6- Chiquimula, Chiquimula.
- 7- Zacapa, Zacapa.
- 8- Guastatoya, El Progreso.
- 9- Salama, Baja Verapaz.
- 10- Cobán, Alta Verapaz.
- 11- Puerto Barrios, Izabal.
- 12- Flores, Petén.
- 13- Santa Cruz del Quiché, Quiché.
- 14- Huehuetenango, Huehuetenango.

- 15- San Marcos, San Marcos.
- 16- Sololá, Sololá.
- 17- Retalhuleu, Retalhuleu.
- 18- Quetzaltenango, Quetzaltenango.
- 19- Totonicapán, Totonicapán.
- 20- Mazatenango, Suchitepéquez.
- 21- Chimaltenango, Chimaltenango.
- 22- Antigua, Sacatepéquez.

#### Pueblos

- 23- Rabinal, Baja Verapaz.
- 24- Cubulco, Baja Verapaz.
- 25- Oratorio, Santa Rosa.
- 26- Santa María Ixtahuacán, Santa Rosa.
- 27- El Chol, Baja Verapaz.
- 28- Mixco, Guatemala.

- 29- San Juan Ixcay, Huehuetenango.
- 30- Chiantla, Huehuetenango.
- 31- La Unión, Zacapa.

#### Sierras, cordilleras y cerros

- 32- Sierra Los Cuchumatanes (área gris).
- 33- Sierra de Santa Cruz (área gris).
- 34- Sierra del Merendón (área gris).
- 35- Sierra de las Minas (área gris).
- 36- Cordillera volcánica (área gris).
- 37- Trifinio (área gris).
- 38- Cerro San Gil (área gris).

## B. MORFOLOGIA

Los escarabajos, al igual que todos los insectos, tienen tres partes principales: cabeza, tórax y abdomen. Además, casi todos los miembros del orden **Coleoptera** tienen como característica importante las alas anteriores que son gruesas y duras, que dan protección al abdomen. Entre todos los miembros de este orden (incluyendo gorgojos **Curculionoidea**, aserradoras **Cerambycidae**, etc.), sólo los escarabajos tienen las antenas terminando en un mazo de 3 a 7 láminas o segmentos alargados (Ratcliffe, 1991). Estos se pueden expandir o formar una bola compacta. La función de este mazo es el de aumentar la superficie de las antenas, con las cuales sienten olores y tacto.

Entre las partes más importantes para la identificación de géneros se encuentran las señaladas en las figuras 1, 2 y 3. Estos términos se mencionan frecuentemente en el texto y los más importantes también están definidos en el glosario.

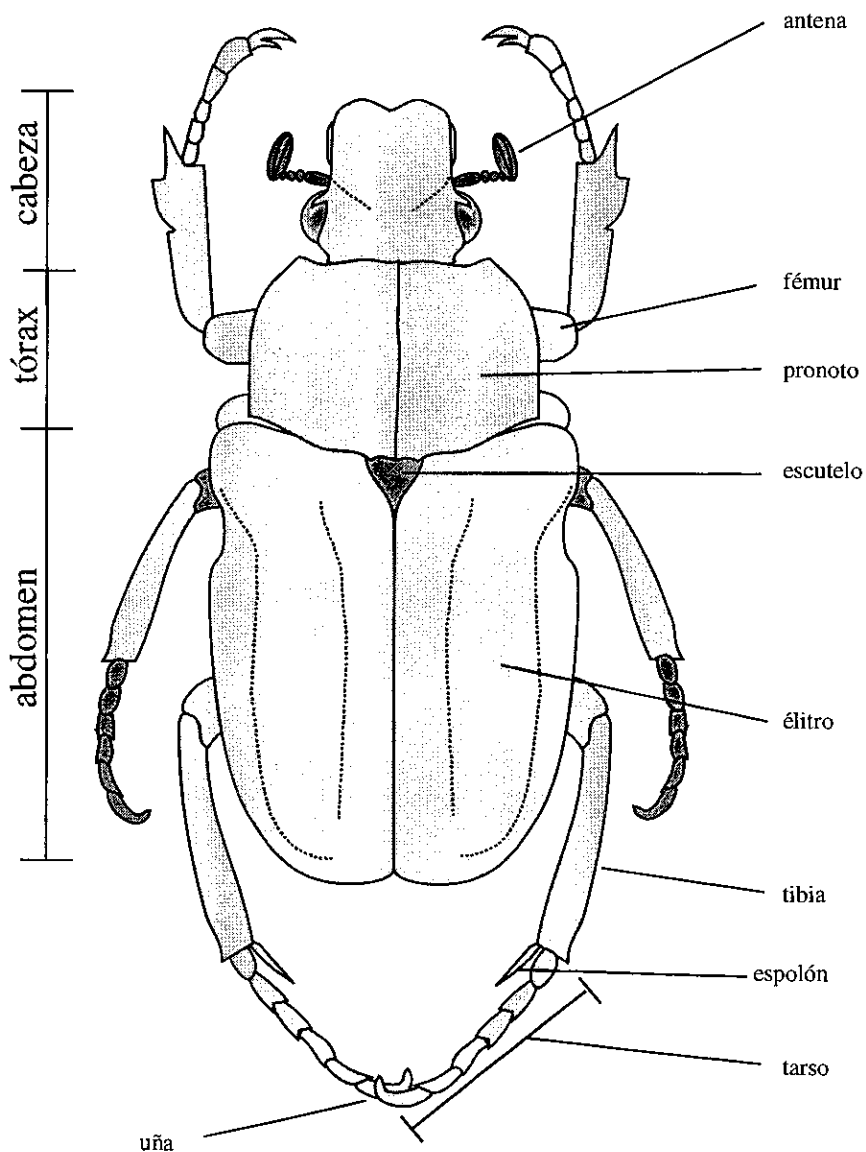


Fig. 1. Partes de un escarabajo.

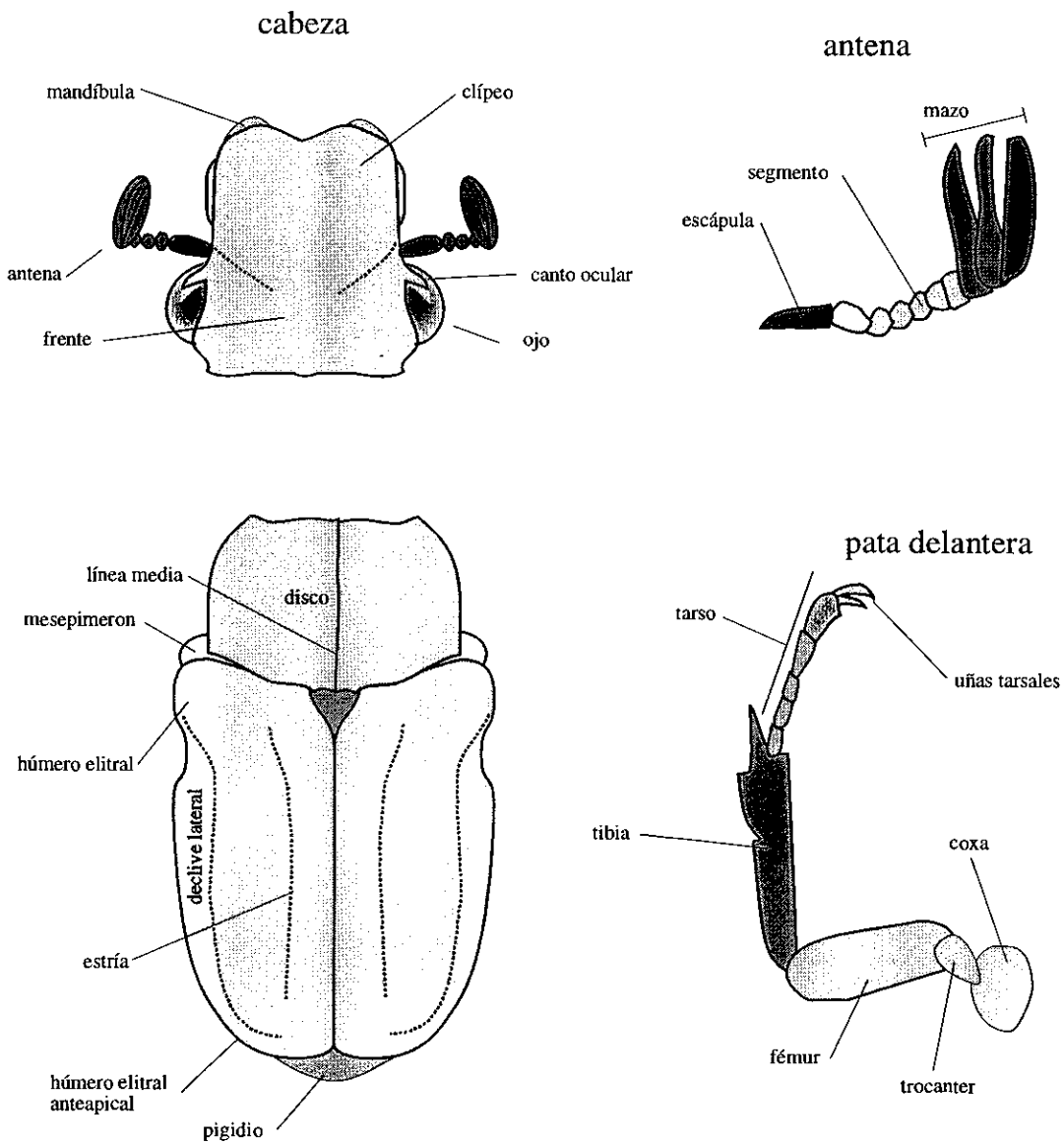


Fig. 2. Partes de un escarabajo.

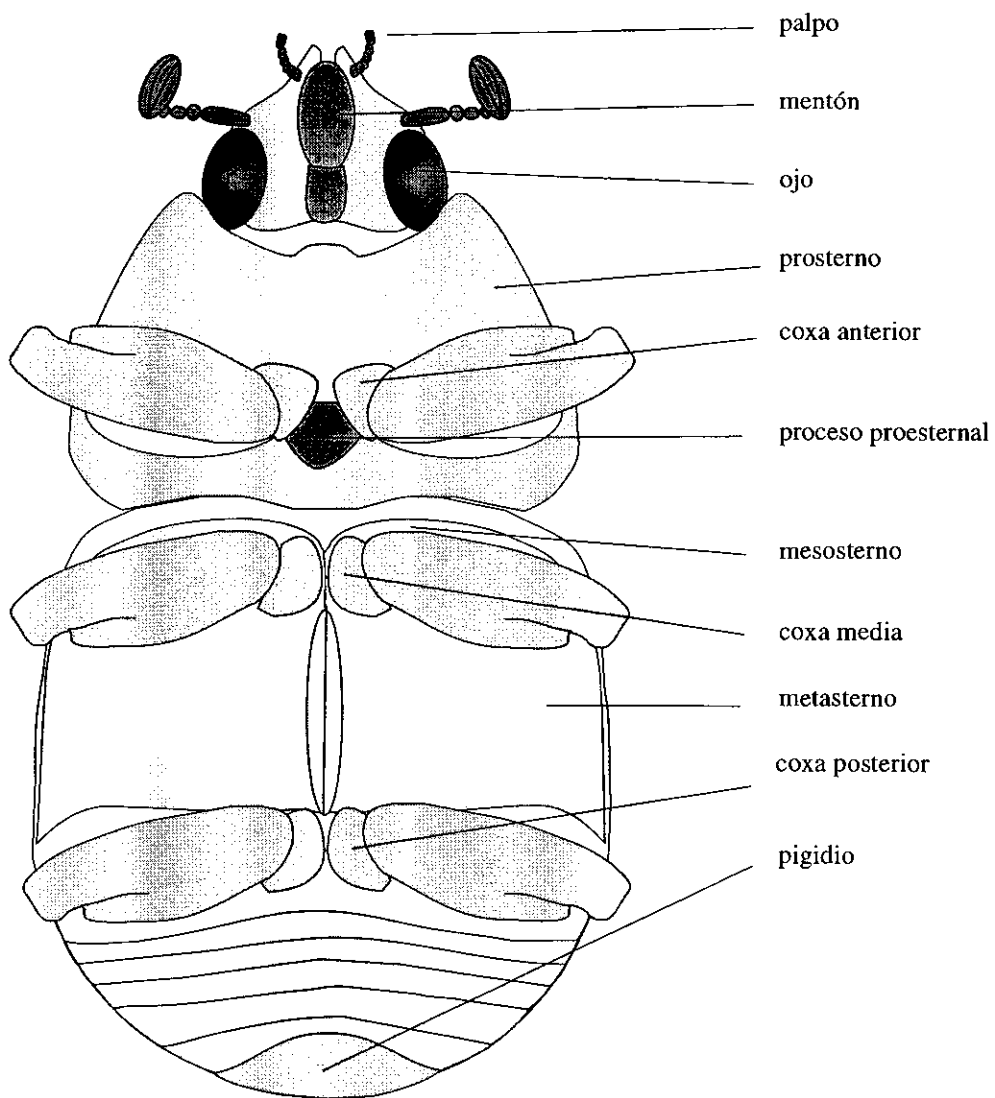


Fig. 3. Partes de un escarabajo en vista ventral.

## II. MATERIALES Y METODOS

La información incluida en este trabajo viene de: (1) una revisión literaria sobre escarabajos de Guatemala o escarabajos de la región centroamericana; (2) una colecta de escarabajos en el campo en los diferentes ecosistemas de Guatemala y (3) revisión de las colecciones guatemaltecas más grandes (Universidad del Valle de Guatemala y la colección privada J. Monzón). Entre los trabajos más importantes se encuentran: Bates (1887), Blackwelder (1944-1957), Howden (1968), Endrödi (1985), Woodruff (1973) y Ratcliffe (1976).

Para obtener una muestra general de los escarabajos de Guatemala se utilizaron las siguientes técnicas: trampa de luz, coprotrampa, necrotrampa, trampas con fruta, trampas con interceptación de vuelo y búsqueda en flores.

A. Trampa de luz. Esta atrae a los escarabajos por medio de un foco de mercurio de 175 w y un tubo de luz ultravioleta (blacklight) de 20 w. Se utilizan dos mantas blancas, una en el suelo y la otra suspendida atrás de las lamparas para que los insectos se posen sobre ellas (Fig. 4). La energía proviene de un generador eléctrico portátil de gasolina, con potencia entre 360 y 900 watts.

Las colectas se realizan principalmente durante los meses entre abril y octubre (cuando hay mas escarabajos), en las dos semanas en que hay menos luz de luna. Para mejores resultados las luces tienen que estar prendidas toda la noche. La localización de la trampa preferiblemente tiene que ser en un lugar donde se puedan ver muchas copas de árboles, que es donde la mayoría de insectos vuelan.

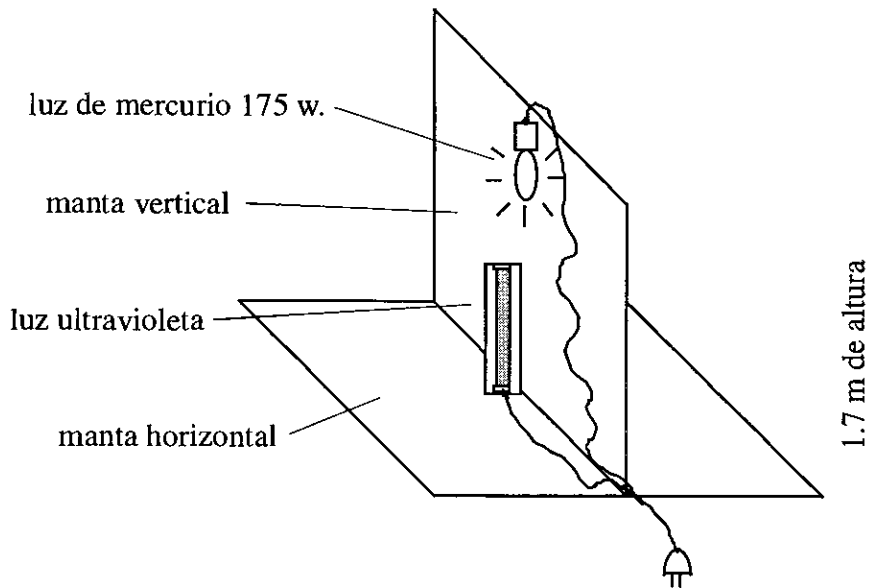


Fig. 4. Trampa de luz

B. Coprotrampa. La trampa que se utiliza para coleccionar escarabajos con hábitos coprófagos es muy sencilla. Está compuesta por un cebo (excrementos humanos) y un recipiente para coleccionar los escarabajos que sean atraídos (Fig. 5). El recipiente contiene un preservante (alcohol) o agua con jabón para que se no puedan escapar. El cebo se coloca a una altura de 2-3 cm sobre la boca del recipiente. El recipiente está enterrado en el suelo, dejando la boca del frasco alineada con la superficie del suelo. Las trampas se colocan en días que no llueve, o se revisan periódicamente todas las tardes para que no se pierdan las muestras. Las necrotrampas son iguales, pero el cebo que se utiliza es carne, pescado podrido o calamar.

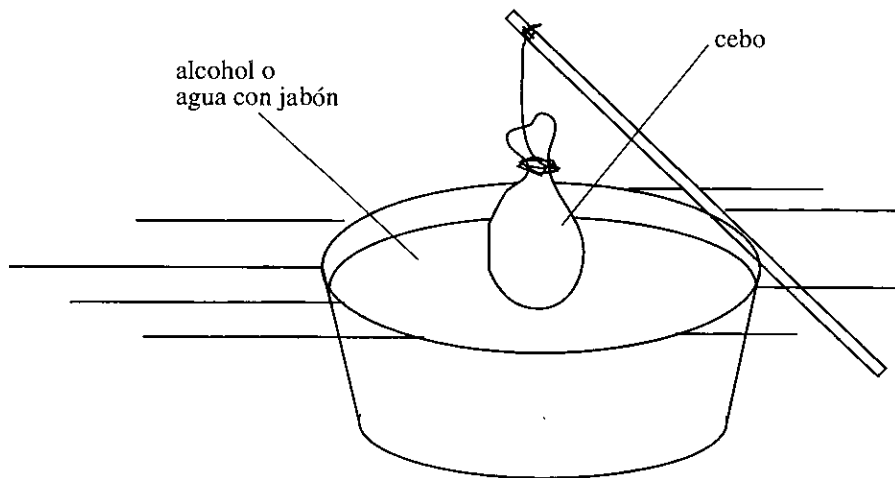


Fig. 5. Coprotrampa.

C. Trampa de frutas. Este tipo de trampa consta básicamente de una fruta fermentada que atrae a los escarabajos fruteros. Entre las frutas que más atraen escarabajos están el banano, piña y mango. La fruta se coloca en recipientes de  $\pm 25$  cm de diámetro, colgados a una altura entre 2 y 15 m sobre el suelo. Las trampas se revisan periódicamente (2-3 veces al día) debido a que no retienen o matan a los escarabajos y, por lo tanto, estos pueden escaparse.

D. Colectas en flores. Para coleccionar los escarabajos que se alimentan de flores, se revisan flores entre las 9:30 y las 12:00 horas. Estas horas son las mejores para encontrar visitantes de flores debido a que ya hace un poco de calor, pero todavía no es un calor muy alto. Algunas de las familias de flores que atraen escarabajos son: **Asteraceae**, **Rosaceae** y **Mimosaceae**. Los géneros *Acacia* y *Mimosa* (**Mimosaceae**) y *Croton* (**Euphorbiaceae**) generalmente atraen bastantes escarabajos.

E. Trampa de intercepción de vuelo. Hay algunos escarabajos que no son atraídos por algún tipo de trampa. Estos escarabajos pueden ser coleccionados por medio de una red de mosquitero que se coloca en algún lugar en donde los escarabajos pasan volando. La red

tiene una altura de 1 m y un largo de 2 m. Esta se cuelga entre dos postes, con su parte inferior tocando el suelo. A lo largo en el suelo se colocan dos postes, con un plástico entre ellos en donde se coloca agua con jabón. En éste plástico caen los escarabajos (Fig. 6).

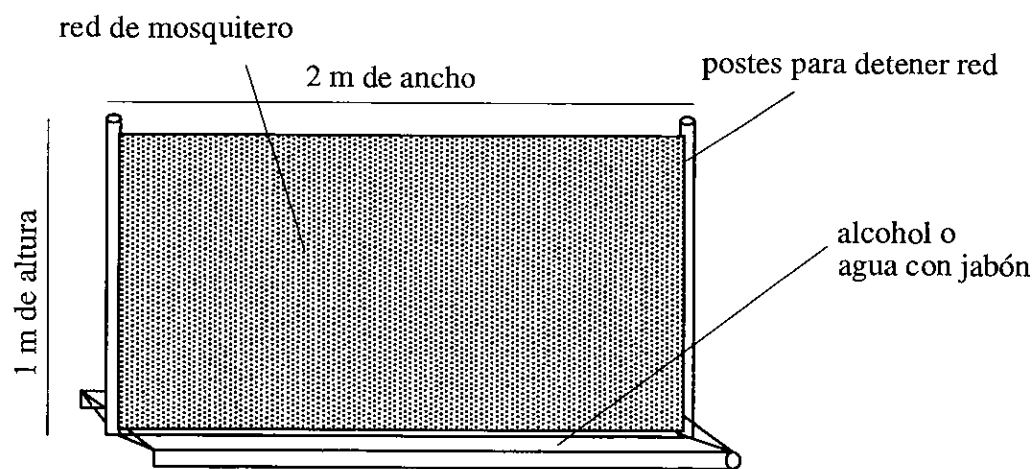


Fig. 6. Intercepción de vuelo.

### III. Escarabajos de Guatemala SUPERFAMILIA SCARABAEOIDEA

Esta superfamilia está compuesta por doce familias (Lawrence y Newton, 1995). Las conocidas en Guatemala son **Lucanidae**, **Passalidae**, **Trogidae**, **Geotrupidae**, **Ochodaeidae**, **Ceratocanthidae**, **Hybosoridae** y **Scarabaeidae**. Se pueden reconocer por tener una **fórmula tarsal** de 5-5-5 y antenas con un mazo conformado por placas o lamelas aplanadas (fig. 2) (Arnett, 1985). Actualmente se sabe que en Guatemala esta superfamilia está representada por 8 familias, 16 subfamilias, 127 géneros y más de 491 especies.

**Clave para separar las familias de la superfamilia SCARABAEOIDEA de Guatemala (solamente los que cumplan estrictamente con las características antes mencionadas). Modificada de Ratcliffe (1991).**

1. Cuerpo capaz de enrollarse en una bola compacta. Tibias medias y posteriores aplanadas y dilatadas..... CERATOCANTHIDAE (pag. 18)
- 1'. Cuerpo más oblongo en forma, no le es posible enrollarse como una bola. Tibias medias y posteriores no significativamente aplanadas o dilatadas.....2
2. Antenas con 10 segmentos y mazo de 3 lamelas, el segmento basal hueco, para recibir al siguiente (que está casi completamente escondido); escarabajos negruzcos, glabros y brillantes; alrededor de 7 mm de largo.....HYBOSORIDAE (pag. 19)
- 2'. Escarabajos no cumpliendo estrictamente con alguna de las características anteriores.....3
3. Abdomen con 5 esternitos; pigidio completamente escondido por élitros; superficie generalmente tuberculada o claramente tosca; color gris claro a oscuro, café o negro.....TROGIDAE (pag. 16)
- 3'. Escarabajos no cumpliendo estrictamente con alguna de las características anteriores.....4
4. Antenas con mazo corto, redondeado.....5
- 4'. Antenas con mazo alargado, oblongo.....6
5. Antenas con 10 segmentos.....OCHODAEIDAE (pag. 18)
- 5'. Antenas con 11 segmentos.....GEOTRUPIDAE (pag. 16)
6. Segmentos terminales de las antenas (mazo) no pueden cerrarse apretadamente.....7
- 6'. Segmentos terminales de las antenas (mazo) pueden cerrarse apretadamente.....SCARABAEIDAE (pag. 19)
7. Mentón del labio con una muesca profunda.....PASSALIDAE (pag. 13)
- 7'. Mentón del labio recto, sin una muesca profunda.....LUCANIDAE (pag. 12)

#### A. FAMILIA LUCANIDAE

Fig. 71b.

Este pequeño grupo de coleópteros está estrechamente relacionado con los **Scarabaeidae**; sin embargo, pueden separarse fácilmente por su inhabilidad de cerrar los segmentos terminales de las antenas para formar un **mazo** compacto (Arnett, 1973).

Forma convexa, algo alargada (8 a 30 mm o más); color café rojizo a negro; cubierta de pelos pequeños generalmente ausente, excepto en las antenas, **tarsos** y alrededor de las partes bucales; algunas veces moderadamente cubiertos con **cerdas** largas y erectas. Cabeza **prognata**, tan ancha como el **tórax** o un poco menos. Antenas con diez segmentos, con **mazo lamelado**; segmentos del **mazo** no oponible; primer

segmento frecuentemente muy largo; más o menos **geniculado**; insertado abajo del margen de la frente. Mandíbulas, particularmente en los machos, generalmente muy largas, curvadas, ápices agudos, con varios dientes (excepto la especie que habita en Guatemala). **Maxilas** escondidas por el **labio**. **Mentón** del labio sin muesca profunda. Ojos laterales, pequeños a raramente grandes y saltados; ovalados, algunas veces divididos por el **canto ocular** (Arnett, 1973).

**Pronoto** igual o más ancho que la cabeza, cuadrado. **Mesosterno** corto, prominente entre las **coxas**. **Metasterno** largo. Coxas transversas, tibias anteriores fosoriales, dentadas, con un espolón apical; tibias medias y traseras con dos dientes y dos espolones. Segmentos tarsales delgados, uñas sencillas con **empodio** con dos cerdas muy largas. Abdomen con cinco **esternitos** visibles. Los genitales masculinos son trilobulados; **parámetros** distintivos y separados (Arnett, 1973).

Esta familia está compuesta por 750 especies en el mundo (Arnett, 1973), de las cuales solamente se conoce una de Guatemala: *Aesalus neotropicalis* Bates (Blackwelder, 1944-1957), que es alrededor de medio centímetro de largo. Es muy fácil confundirlo con miembros de la familia **Tenebrionidae** y **Ostomidae** pero difieren fácilmente por su **fórmula tarsal** (5-5-5 en **Lucanidae**) y por las antenas lameladas. Se les puede encontrar (aunque no fácilmente) en árboles caídos de pino, entre la corteza y la madera (comm. pers. E. Cano).

## B. FAMILIA PASSALIDAE

Fig. 71a.

**Submentón** largo ayuda a distinguir a esta familia (Arnett, 1973). Forma alargada, cilíndrica o aplanada; tamaño pequeño a grande (9-80 mm de largo en Guatemala); color negro. Cabeza menos ancha que el **tórax**, **prognata**; superficie lisa; a veces con un cuerno curvado anterior en el medio. Antenas con diez segmentos, los últimos 3-5 (generalmente 3) segmentos formando lamelas, sueltas, no oponibles, pero capaces de juntarse. **Labro** prominente. Mandíbulas largas, curvas, dentadas, chatas. **Mentón** largo, emarginado; **palpos** con tres segmentos. Ojos localizados en el margen anterior-lateral, profundamente divididos por un **canto ocular**.

**Pronoto** más ancho que la cabeza; cuadrado; superficie lisa con surco medio; **prosterno** angosto con una quilla prominente separando las **coxas**. **Mesosterno** pequeño. **Metasterno** grande, separando las **mesocoxas**. Patas sin **trocantines**; **coxas** anteriores transversas, grandes, no prominentes; **coxas** medias pequeñas, subglobosas; **coxas** traseras grandes, transversas. **Trocánteres** triangulares. Tibias anteriores con varios dientes externos; tibias medias y traseras con dos espolones apicales. Segmentos tarsales delgados; uñas grandes, con **empodio** bisetoso en medio. **Escutelo** pequeño, expuesto solo en la cavidad entre el **pronoto** y los élitros. Élitros alargados, ápices redondeados; **estriás** generalmente bien desarrolladas, profundas; a veces con puntuaciones leves o fuertes. Abdomen con cinco **esternitos** visibles; superficie lisa. El lóbulo medio de los genitales masculinos globoso; **parámetros** reducidos o fusionados (modificado de Arnett, 1973).

Son insectos subsociales que viven en galerías en troncos en descomposición. Los adultos crían a sus pequeños hasta que abandonan el tronco para formar su propia familia. En la estación lluviosa, especialmente mayo y junio, se les puede encontrar caminando por el suelo (Schuster y Schuster, 1997).

Para la clasificación de esta familia la característica más importante es la forma de la cara. En las figuras 7 y 8 podemos ver la variación en la forma de la cara de dos géneros de Pasalidos de Guatemala.

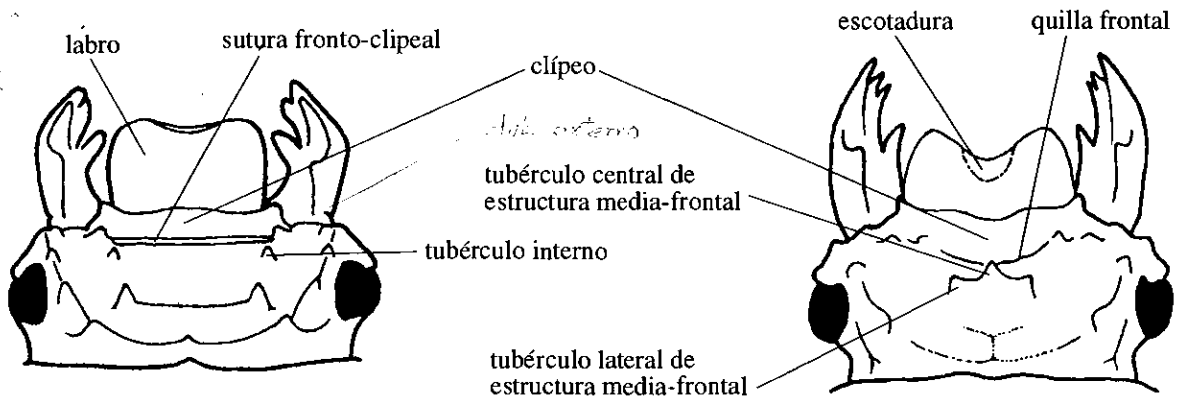


Fig. 7. Cara de *Spurius* sp.  
(vista dorsal)  
(Reyes-Castillo, 1970)

Fig. 8. Cara de *Verres* sp.  
(vista dorsal)  
(Reyes-Castillo, 1970)

Esta familia está compuesta por unas 600 especies mundialmente, con más del 10% conocidos de Guatemala. En Guatemala esta familia está compuesta por 18 de los 24 géneros Neotropicales y alrededor de 74 especies (comm. pers. J. C. Schuster, 1996).

**Clave para los géneros de pasálidos de Guatemala, por Dr. J. C. Schuster.**

1. Labro con margen anterior cóncavo, con una escotadura detrás de la concavidad (fig. 8).....*Verres*
- 1'. Labro con margen anterior recto, ligeramente convexo o cóncavo (fig. 7), raramente fuertemente cóncavo, sin escotadura.....2
2. Tubérculos internos extienden adelante más o menos a la misma distancia que los tubérculos externos, sobrepasan la sutura frontoclipeal cuando presente.....3
- 2'. Tubérculos internos <sup>no</sup> extienden adelante al nivel de los tubérculos externos, no sobrepasan la sutura frontoclipeal cuando presente.....4
3. Clípeo vertical o casi vertical, cuerpo aplanado.....*Vindex*
- 3'. Clípeo horizontal, cuerpo redondo.....*Pseudacanthus*
4. Largo del cuerpo mayor a 45 mm, sutura fronto-clipeal ausente.....*Proculus*
- 4'. Largo del cuerpo menor a 45 mm, sutura fronto-clipeal presente o ausente .....5
5. La sutura fronto-clipeal no está presente entre los tubérculos internos, sube por la orilla de las quillas frontales.....*Chondrocephalus*
- 5'. La sutura fronto-clipeal está presente por toda o la mayoría de la distancia entre los tubérculos externos o completamente ausente o no visible; no sube por la orilla de las quillas frontales.....6

6. Centro de la cara plana con solo un tubérculo a cada lado, cuerpo pequeño (fig. 7).....*Spurius*
- 6'. Centro de la cara con protuberancias o cuerno, cuerpo varía en tamaño.....7
7. Sutura fronto-clipeal siempre no visible.....8
- 7'. Sutura fronto-clipeal visible; si no, luego alas reducidas y élitros redondeados y ojos reducidos, pero sin pelos o con pelos escasos en esquinas anteriores del metaesternón y surco lateral del metaesternón angosto.....11
8. Borde anterior de la cara (clípeo) delgado, antenas con lamelas cortas (fig. 9a).....*Publius*
- 8'. Borde anterior de cara grueso, clípeo vertical, escondido debajo de la frente; antenas con lamelas usualmente muy alargadas (fig. 9b).....9
9. Antena con cinco artejos en el mazo.....*Paxillus*
- 9'. Antenas con tres artejos en el mazo, a veces con un cuarto pequeño.....10
10. Borde anterior del pronoto biescotado, ojos reducidos, mandíbula con dos dientes apicales.....*Ptichopus*
- 10'. Borde anterior del pronoto recto, ojos usualmente normales, mandíbula con tres dientes apicales.....*Passalus*
11. Alas reducidas, hombros de los élitros ovalados, ojo reducidos.....12
- 11'. Alas normales, hombros de los élitros cuadrados, ojos usualmente normales.....13
12. Tubérculos internos llegan a, pero no sobrepasan, la sutura frontoclipeal; élitros profundamente puntuados.....*Xylopassaloides*
- 12'. Tubérculos internos, cuando presentes, no llegan a la sutura frontoclipeal si presente; élitros con o sin fuertes puntuaciones.....*Ogyges*
13. Húmeros de los élitros densamente pubescente.....*Oileus*
- 13'. Húmeros de los élitros glabros o con escasos pelos.....14
14. Estructura media-frontal (centro de la cara) tipo "marginatus" (fig. 10).....*Popilius*
- 14'. Estructura media-frontal otro tipo.....15
15. Esquinas anteriores del metaesternón con muchos pelos hasta por lo menos la mitad del metaesternon, surco lateral ancho.....16
- 15'. Esquinas anteriores con pocos o ningún pelo, surco lateral angosto.....*Petrejoides*
16. Cuerno central de la estructura media-frontal libre por mucho de su largo, su largo igual o más de la distancia entre este cuerno y los tubérculos laterales cuando presentes.....17
- 16'. Cuerno central sólo es un corto tubérculo, mucho más corto que la distancia entre el tubérculo central y los laterales, tubérculos laterales bien desarrollados.....*Heliscus*

- Cuerno central pedunculado, clípeo con una protrusión triangular en medio.....
17. ....*Odontotaenius*
- 17'. Cuerno central dirigido adelante, no pedunculado; clípeo sin protrusión triangular.....*Coniger*

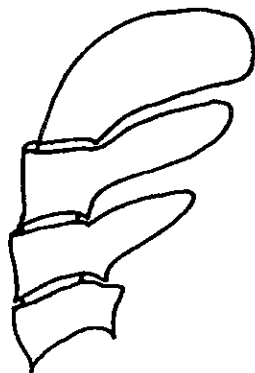


Fig. 9a. Maza antenal de *Publius agassizi*.  
(dibujo J. C. Schuster)



Fig. 9b. Maza antenal de *Passalus punctiger*.  
(dibujo J. C. Schuster)



Fig. 10. Cara de *Popilus*.  
Tipo "marginatus"  
(Reyes-Castillo, 1970)

### C. FAMILIA TROGIDAE

Fig. 7c.

Miembros de los Trogidae son fácilmente reconocidos por la presencia de un abdomen plano y oculto en vista lateral, y una apariencia con muchos tubérculos, color negro a café o gris y apariencia de tener tierra incrustada. El largo del cuerpo es alrededor de 5.0-17.5 mm (Ratcliffe, 1991).

Los adultos y las larvas se alimentan de cadáveres secos de vertebrados, de los restos orgánicos acumulados dentro de los nidos de aves o de pelos y excrementos en las madrigueras de pequeños mamíferos. Algunos adultos también son atraídos por los excrementos de animales carnívoros. Ocasionalmente, al principio del época de lluvias, se les puede capturar con trampa de luz (Morón, 1984).

Esta familia está compuesta por alrededor de 42 especies en América del Sur y del Centro (Scholtz, 1990). En Guatemala solamente se conocen dos especies, del género *Omorgus* Erichson: *O. suberosus* (Fabricius) y *O. punctata* Germain (Scholtz, 1990).

### D. FAMILIA GEOTRUPIDAE

Fig. 10 b y c.

Adultos tienen las antenas con once segmentos, **mazo** antenal de tres segmentos; mandíbulas no escondidas por el **clípeo**; **clípeo** agudamente delimitado del vértice, frecuentemente con un **tubérculo** o cuerno; **propigidio** escondido en gran parte por los élitros; **espiráculos** abdominales en las membranas entre los **escleritos**. **Armadura** de los genitales masculinos guardada en una cápsula definitiva y **esclerotizada** (Howden, 1964).

Los miembros de esta familia son muy variados. Algunos viven en zonas altas y templadas, alimentándose de desechos de mamíferos. Otros viven generalmente en tierras más bajas y son pequeños.

Según Boucomont (1912) la familia estaba compuesta por 442 especies y 63 géneros. Desde entonces se han descubierto muchas más especies, pero no se sabe cuántas se conocen actualmente (Woodruff, 1973).

Gracias al trabajo de Howden (1964), es probable que ésta sea la familia de **Scarabaeoidea** mejor conocida taxonómicamente en Centro y Norte América. La familia está representada por dos subfamilias, **Bolboceratinae** y **Geotrupinae**. La primera está compuesta en Guatemala por dos tribus, **Athyreini** y **Bolboceratini** y la segunda por una tribu, **Geotrupini**. La mayoría de especies son más abundantes durante la estación lluviosa.

### Tribu Athyreini

Son escarabajos pequeños generalmente de color café y fácilmente distinguidos de los demás escarabajos por su característica forma del **pronoto** y su forma redondeada (fig. 10 c). Pueden ser caracterizados por tener la cabeza y el **pronoto** igual o más largo que los élitros; mandíbula derecha con dos lóbulos laterales; **escutelo** muy alargado; el doble o más de largo que ancho; élitros con **estriás** angostas y no claramente impresas; **setas** esparcidas presentes en el **pronoto** y élitros, especialmente en la sutura; **coxas** medias ampliamente separadas por el meso-**metasterno**, que es aproximadamente un tercio que el ancho del cuerpo en ese punto; **pigidio** curvado hacia adentro, escondiendo la mayor parte del abdomen, la punta casi contigua con los trocanteres traseros (Howden, 1964). En Guatemala esta tribu está representada por: *Neoathyreus quadridentatus* Howden, *N. fissicornis* (Harold), *N. interruptus* Howden, *N. hamifer* (Boucomont) y *N. mexicanus* (Klug) (Howden, 1964). Generalmente se encuentran en tierras cálidas aunque también llegan a tierras templadas como la ciudad de Guatemala. Se les puede coleccionar en trampas de intercepción de vuelo. A veces también llegan a las trampas de luz en las primeras horas de la noche, aunque rápidamente se van.

### Tribu Bolboceratini

Escarabajos pequeños (7.6-8.5 mm de largo), redondeados y de color café a café obscuro. Tienen generalmente los élitros más largos que la cabeza y el **pronoto** juntos; mandíbula derecha con no más de un lóbulo lateral; **escutelo** aproximadamente del mismo largo que ancho; **estriás** elitrales angostas, impresas o indicadas por filas iguales de puntuaciones; **pronoto** y élitros **glabros** y tienen **setas** esparcidas, pero les faltan numerosas **setas** en la sutura elitral características de los **Athyreini**; **coxas** medias contiguas a moderadamente separadas, meso y **metasterno** entre **coxas** no más de un quinto del ancho que el cuerpo en ese punto; **pigidio** no esconde el abdomen, unos pocos segmentos abdominales generalmente visibles (Howden, 1964). En Guatemala esta tribu está representada por *Bolbelasmus arcuatus* (Bates) (Howden, 1964). Estos son escarabajos difíciles encontrar; a veces se pueden coleccionar con trampas de intercepción de vuelo (Howden, 1964).

### Tribu Geotrupini

Escarabajos medianos (alrededor de 20 mm de largo), redondeados y de color negro o azul metálico (fig. 10 b). Se pueden reconocer por su forma generalmente ovalada; **mazo** antenal no simétricamente convexo en sus lados, pequeño y de tres segmentos,

**mazo** más o menos la mitad de largo que los ocho segmentos basales; ojos divididos por el **canto ocular**; color azul oscuro iridiscente a negro; fémures anteriores con un punto setoso en la superficie anterior interna; élitros generalmente **estriados**; tibias medias y traseras con **carinas** apicales transversas completas (Howden, 1964). En Guatemala esta tribu está representada por *Geotrupes guatemalensis* Bates y *G. onitipides* Bates (Howden, 1964). Se les puede encontrar alimentándose en estiércol de mamíferos o coleccionar en coprotampas. Generalmente viven en bosques templados y húmedos. Pueden distinguirse de otros géneros por su forma y colores característicos.

## E. FAMILIA OCHODAEIDAE

Fig. 10 a.

Escarabajos pequeños (menores a 10 mm de largo), redondeados y generalmente de color café. Antenas con diez segmentos, **labro** y mandíbulas prominentes, visibles desde arriba, color uniformemente amarillo a café oscuro, dorsal y ventralmente pubescente, epímera del **metatórax** cubierto, segmentos abdominales seis y no en forma de cono, la espina tibial media más larga, **pectinada**. Esta última característica puede separar por sí sola al género *Ochodaeus* del resto de escarabajos conocidos (Woodruff, 1973). Se encuentran en varios tipos de bosques, principalmente lugares con estaciones lluviosas fuertes.

Son muy diferentes a cualquier otra familia, y parece que ocupan una posición taxonómicamente aislada dentro de la superfamilia. Debido al bajo número de especies, la falta de parientes cercanos y su distribución **relictual** peculiar, es probable que representen los vestigios de un grupo antiguo (Morón, 1984).

Actualmente esta familia contiene tres géneros y alrededor de 65 especies. El género más grande es *Ochodaeus* Serville que contiene alrededor de 61 especies descritas, distribuidas en América del Norte, Centro y Sur América, África, Europa y Asia. Se conocen 32 especies de América (Woodruff, 1973). En Guatemala solamente se encuentra *Ochodaeus* con las especies: *O. luridus* Westwood, *O. planiceps* Arrow y *O. puncticollis* Arrow (Blackwelder, 1957).

## F. FAMILIA CERATOCANTHIDAE

Fig. 10 d.

Escarabajos muy pequeños (generalmente menores de 5 mm de largo), muy redondeados y generalmente de color azul, negro o café. La mayoría son reconocidos fácilmente por su habilidad de enrollar su cuerpo en una característica esfera o pelota. La cabeza y **pronoto** están curvados hacia abajo, y las patas apicalmente expandidas y/o aplanadas, están insertas hacia adentro escondiendo el lado ventral. Cuando están contraídos en esta forma aparentan ser pelotitas o semillas. Es posible que este comportamiento los vuelva inconspicuos o provea protección para su superficie ventral. Como en los **Trogidae**, los élitros esconden los **esternitos** de tal forma que no son visibles en vista lateral (Ratcliffe, 1991).

En Guatemala se encuentran varias especies y se pueden hallar en casi cualquier tipo de bosque. Muchas veces se pueden coleccionar golpeando ramas secas (examinando cuidadosamente lo que cae) y en troncos podridos (com. pers. J. C. Schuster). A veces también llegan a trampas de luz.

Es una pequeña familia de aproximadamente 10 géneros y 120 especies; de éstas, tres géneros y 75 especies están en el Nuevo Mundo (Woodruff, 1973). En Guatemala se conocen dos géneros: *Germanostes* con las especies *G. aphodioides prionomus* (Bates), *G. excisus* (Bates) y *G. globosus macleayi* (Perty); y *Ceratocanthus* White con las especies *C. reluscens* (Bates) y *C. vicarius* (Bates) (Blackwelder, 1944-1957).

## G. FAMILIA HYBOSORIDAE

Fig. 10 e-g.

Forma ovalada, frecuentemente muy convexos por su región dorsal y rara vez aplanados. Sus patas pueden ser bastante largas y esbeltas. Presentan poco dimorfismo sexual, sobre todo en la estructura de los **tarsos** y uñas de las patas anteriores. Como características particulares tienen el **labro** y las mandíbulas situadas en posición paralela respecto del **clipeo** y pueden verse claramente desde el dorso. El abdomen consta de cinco o seis **esternitos** visibles. Su coloración es oscura, negra, gris o parda y sólo ocasionalmente se observa anaranjada o con algún reflejo semimetálico. Las especies más pequeñas del grupo (5-6 mm) pertenecen al género *Hybosorus* y las mayores (13-14 mm) se incluyen en el género tropical *Phaeochrous* (Morón, 1984). Tanto las larvas como los adultos viven y se alimentan en distintos tipos de restos orgánicos, como materia vegetal en descomposición, excrementos y carroña (Morón, 1984).

Es una pequeña familia; la mayoría son del Viejo Mundo. Contiene aproximadamente 107 especies en 20 géneros (Woodruff, 1973). En Guatemala se conocen dos especies en dos géneros: (Bates, 1887), *Anaides* Westwood y *Dicraedon* Er. *Coilodes* Westwood se ha encontrado en Nicaragua (Blackwelder, 1944-1957).

## H. FAMILIA SCARABAEIDAE

Forma general robusta, convexa dorsal-ventralmente, **obovada** en su parte anterior y posterior; tamaño de 2-100 mm o más de largo; muchos colores, y muchas veces muy brillantes; cubierta setosa de casi ausente a muy **tomentosa**, o **escamada**.

Cabeza corta y ancha, parcialmente doblado hacia abajo; superficie variable; antenas con siete a once segmentos, muchas veces con diez, con un **mazo** lamelado de tres a siete segmentos (en su mayoría solo tres), las lamelas oponibles; primer segmento antenal alargado, el segundo más grueso que el tercero; antenas insertadas abajo de los lados de la frente, adelante de los ojos. **Labro** casi siempre bien definido y emarginado. Mandíbulas de varias formas, casi siempre bien desarrolladas y erectas. **Palpos maxilares** de cuatro segmentos, delgados, generalmente prominentes, ovalados, casi siempre emarginados (Arnett, 1973).

**Pronoto** casi siempre corto y ancho, con forma variable; bordes **marginados** casi siempre; **prosterno** corto; **cavidades procoxales** transversas, muy grandes, cerradas en su parte posterior. **Mesosterno** corto, y muchas veces angosto. **Metasterno** grande. Patas generalmente **fosoriales**; **coxas** anteriores grandes, transversas, algunas veces subcónicas y prominentes; **coxas** medias grandes, transversas, no prominentes; **coxas** posteriores transversas, moderadas. Fémures normales, algo ensanchados; tibia anterior **fosoriales**, dentadas palmadamente con un espolón apical; tibia media y anterior casi siempre delgadas, espinosas, casi siempre con dos espolones apicales, algunas veces sólo una. Fórmula tarsal 5-5-5, a veces los **tarsos** anteriores ausentes; uñas variables, casi siempre iguales, algunas veces ausentes, casi siempre con un **onychio** bisetoso. **Escutelo** generalmente expuesto, triangular o variable. Elitros convexos, y casi siempre exponiendo el **pigidio**; **estriás** ausentes o variables; pliegue **epipleural** muchas veces angosto. Alas casi siempre grandes, bien desarrolladas, produciendo un vuelo fuerte (Arnett, 1973).

**Clave para subfamilias y tribus de la familia Scarabaeidae de Guatemala (modificada de Arnett, 1973 y Ratcliffe, 1991). Siluetas y dibujos de Bates, 1887. Escarabajos a escala natural excepto cuando indicado con una línea.**

1. Escarabajos con el mazo de la antena cubierto por microsetas (pareciendo como cubierta de terciopelo) (fig. 11). Generalmente copro- o necrófagos (escarabajos caqueros).....2

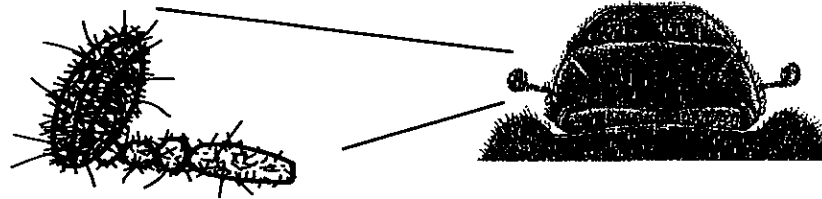


fig. 11. Antena con microsetas.

2. Tibias posteriores con dos espolones apicales (fig. 12).....3



Fig. 12. Tibia posterior de *Aphodius*  
2 espolones apicales.

3. Tamaño pequeño (2-8 mm de largo); pronoto sin protuberancias laterales hacia arriba; disco pronotal no hundido; mandíbulas no visibles dorsalmente (fig. 13).....Subfamilia **APHODIINAE**



Fig. 13. Clípeo de *Aphodius*  
pronoto sin protuberancias;  
mandíbulas no visibles.

4. Tórax sin hinchaduras y surcos transversales (a veces con vestigios de estos), generalmente sin surco longitudinal; cabeza raramente tuberculada (fig. 14); segmentos tarsales no expandidos triangularmente; espolón apical de tibias posteriores agudo.....5



Fig. 14. Pronoto de *Aphodius*  
sin hinchaduras transversales;  
cabeza no tuberculada.

5. Tibias medias y posteriores con carinas transversas (f. 15); cabeza comúnmente con tubérculos.....Tribu **APHODIINI**

-*Aphodius* (fig. 16)



Fig. 15. Tibia posterior de *Aphodius*  
con carinas transversas.



Fig. 16. *Aphodius* sp.

5'. Tibias sin carinas transversas, aunque tibias medias a veces con remanentes (fig. 17); cabeza nunca tuberculada.....Tribu **EUPARIINI**



Fig. 17. Tibia posterior de *Ataenius*  
sin carinas transversas.

-*Euparia*  
-*Ataenius*

4'. Tórax con surcos transversales, separados por hinchaduras; a veces los surcos han desaparecido, pero siempre dejando marcas, generalmente con un surco longitudinal; cabeza siempre tuberculada; segmentos tarsales de patas posteriores generalmente expandidos triangularmente, especialmente el primer segmento (fig. 18).....Tribu PSAMMODIINI

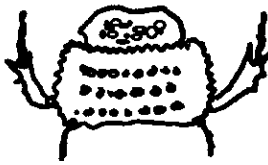


Fig. 18. Pronoto de *Trichiorhyssemus* con hinchaduras transversales; cabeza tuberculada.

-*Trichiorhyssemus*  
-*Platytomus*

3'. Tamaño mediano (alrededor de 15 mm de largo); pronoto con dos protuberancias laterales hacia arriba; disco pronotal hundido; mandíbulas visibles dorsalmente (fig. 19).....Subfamilia ORPHNINAE

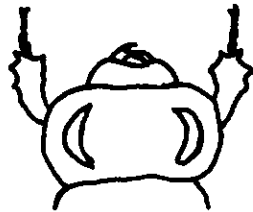


Fig. 19. Clípeo y pronoto de *Aegidium* pronoto con protuberancias; mandíbulas visibles.

-*Aegidium* (fig. 20)

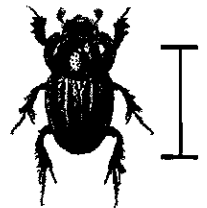


Fig. 20. *Aegidium* sp.

2'. Tibias posteriores a veces con o sin un espolón apical (f. 21).....Subfamilia SCARABAEINAE  
Escarabajos muy pequeños a medianos (2-30 mm de largo).



Fig. 21. Tibia posterior de *Canthon* con 1 espolón apical.

6. Tibias medias y posteriores dilatadas apicalmente (fig. 22).....7



Fig. 22. Tibia posterior de *Copris* con ápice dilatado.

7. Tercer segmento del palpo labial conspicuo.....Tribu COPRINI

-*Uroxys*  
-*Ateuchus*  
-*Bdelyopsis*  
-*Canthidium*  
-*Ontherus*  
-*Dichotomius* (fig. 23)  
-*Phanaeus* (fig. 24)  
-*Coprophanaeus*  
-*Sulcophanaeus*  
-*Copris* (fig. 25)



Fig. 23. *Dichotomius* sp.



Fig. 24. *Phanaeus* sp.



Fig. 25. *Copris* sp.

7. Tercer segmento del palpo labial pequeño e inconspicuo.....Tribu ONTHOPHAGINI

-*Onthophagus* (fig. 26)



Fig. 26. *Onthophagus* sp.

6'. Tibias medias y posteriores delgadas apicalmente (fig. 27).....Tribu SCARABAEINI



Fig. 27. Tibia posterior de *Canthon* no dilatada apicalmente.



Fig. 28. *Deltochilum* sp.



Fig. 29. *Megathoposoma* sp.

- Deltochilum* (fig. 28)
- Megathoposoma* (fig. 29)
- Pseudocanthon*
- Cryptocanthon*
- Canthon* (fig. 30)
- Sysiphus*
- Melagoniella*
- Eurysternus*



Fig. 30. *Canthon* sp.

1'. Escarabajos con el mazo de la antena no cubierto por microsetas, aunque pueda tener setas normales (fig. 31).....8



Fig. 31. Antena sin microsetas.

8. Meseplera claramente visible desde arriba. Elitros agudamente indentados atrs de hmeros, exponiendo (en vista dorsal) parte de la metaepimera (fig. 32).....Subfamilia CETONIINAE



Fig. 33. *Genuchinus* sp.

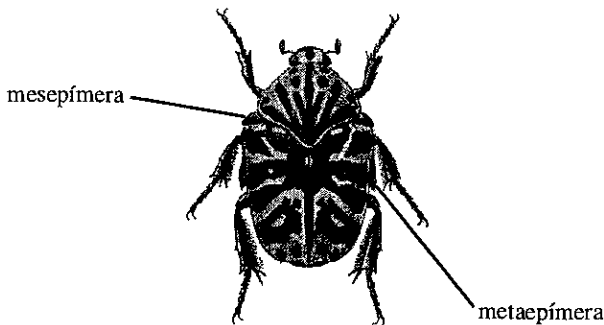


Fig. 32. *Paragymnetis hieroglyphica*.

9. Escutelo expuesto (fig. 34).....10

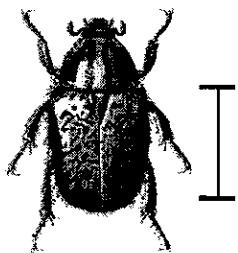


Fig. 34. *Euphoria iridescens* escutelo expuesto.

10. Labio con forma de copa, 1/2 a 3/4 del ancho de la cabeza, color casi completamente negro.....Tribu CREMASTOCHEILINI

- Genuchinus* (fig. 33)

10'. Labio normal, mucho menos de la 1/2 del ancho de la cabeza. Colores variados, generalmente no negro.....Tribu CETONIINI

- Euphoria* (fig. 34)

9'. Escutelo completamente cubierto por lbullo basomedial del pronoto (f. 35).....Tribu GYMNETINI



Fig. 35. *Gymnetis stellata* escutelo no expuesto.



Fig. 36. *Hologymnetis* sp.



Fig. 37. *Cotinis* sp.

- Paragymnetis* (fig. 32)
- Gymnetis* (fig. 35)
- Hadrosticta*
- Hologymnetis* (fig. 36)
- Cotinis* (fig. 37)
- Guatemala*
- Hoplopyga*
- Amithao* (fig. 38)
- Marmarina*
- Balsameda*



Fig. 38. *Amithao* sp.

8'. Mesepímera no visible desde arriba. Elitros no indentados atrás de húmeros, metaepímeras no visibles desde arriba.....11

11. Metacoxas casi contiguas. Protibias con 2-3 dientes.....Subfamilia **TRICHIINAE**

12. Largo corporal mayor a 15 mm.....13

13. Cabeza con un cuerno no bifurcado. Dorso negro brillante.....  
Tribu **CRYPTODONTINI**

-*Pantodinus* (fig. 39)

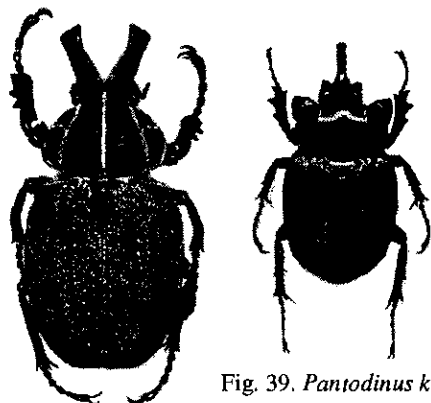


Fig. 39. *Pantodinus klugi*.

Fig. 40. *Inca clathrata*.

13'. Cabeza con un cuerno bifurcado. Dorso verde oscuro con pequeñas manchas...  
blancas.....Tribu **OSMODERMINI**

-*Inca* (fig. 40)

12'. Largo corporal menor a 20 mm. ....Tribu **TRICHIINI**

-*Trigonopeltastes* (fig. 41)

-*Apeltastes*

-*Dialithus*

-*Peltotrichius*



Fig. 41. *Trigonopeltastes* sp.

11'. Metacoxas ampliamente separadas. Protibias generalmente con 5 dientes.....14

14. Tarsos posteriores con 2 uñas. Uñas opuestas de tarsos medios y posteriores de diferente largo o  
forma. Tibias posteriores siempre con 2 espolones.....Subfamilia **RUTELINAE**

15. Elitros con márgenes duros.....16

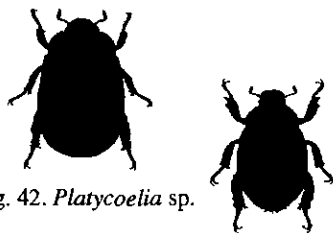


Fig. 42. *Platycoelia* sp.

Fig. 43. *Phalangogonia* sp.

16. Clípeo recto y muy ancho en su parte apical.....  
Tribu **ANOPLOGNATHINI**

-*Platycoelia* (fig. 42)

-*Phalangogonia* (fig. 43)

16'. Clípeo diferente al de *Phalangogonia* y *Platycoelia*.....  
Tribu **RUTELINI**

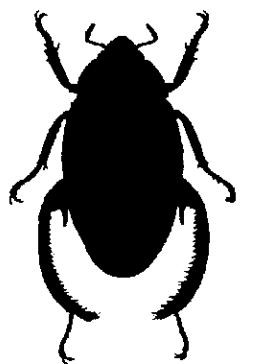


Fig. 44. *Heterosternus* sp.

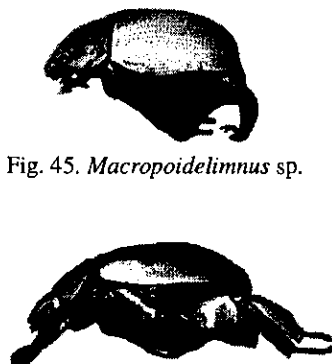


Fig. 45. *Macropoidelimnus* sp.

Fig. 46. *Chrysina* sp.



Fig. 47. *Macropoides crassipes*.

-*Heterosternus* (fig. 44)

-*Macropoidelimnus* (fig. 45)

-*Chrysina* (fig. 46)

-*Macropoides* (fig. 47)

-*Parisolea*

-*Mesosternus*

-*Elcarmeniella*

-*Plusiotis*

-*Viridimicus* (fig. 48)

-*Mecopelidnota*

-*Pelidnota*

-*Metapachylus*

-*Cnemida*

-*Rutela*

-*Chlorota*

-*Calomacraspis*

-*Macraspis*

-*Chasmodia*



Fig. 48. *Viridimicus* sp.

15' Elitros con márgenes membranosos.....Tribu ANOMALINI



Fig. 49. *Anomala* sp.



Fig. 50. *Strigoderma* sp.

- Anomala* (fig. 49)
- Epectinaspis*
- Strigoderma* (fig. 50)

14'. Tarsos posteriores con 1-2 uñas. Uñas opuestas (cuando ambas presentes) de ambas tarsos medios y posteriores de igual largo o tamaño; si una es desigual, entonces tibias posteriores sin espolones apicales. Tibias posteriores con 1-2 espolones apicales o ausentes.....17

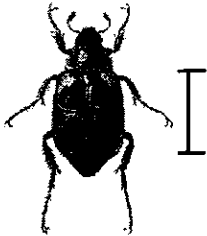


Fig. 51. *Isonychus* sp.

17. Uñas de tarsos medios y posteriores bifurcadas, dentadas, o si sencillas, entonces el pronoto más angosto que la base de los élitros. Apice de tibias posteriores con 1-2 o ningún espolón. Mandíbulas escondidas en vista dorsal.....Subfamilia MELOLONTHINAE

18. Metatibias con 2 espolones apicales.....19

19. Ancho de la base del pronoto significativamente más angosta que los élitros en la base.....Tribu MACRODACTYLINI

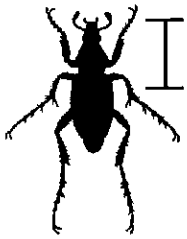


Fig. 52. *Macroductylus* sp.

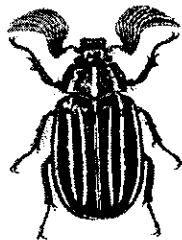


Fig. 54. *Polyphylla* sp.

- Liogenys*
- Isonychus* (fig. 51)
- Macroductylus* (fig. 52)
- Ceraspis* (fig. 53)
- Polyphylla* (fig. 54)

19'. Ancho de la base del pronoto subigual al ancho de los élitros en la base.....Tribu MELOLONTHINI

- Phyllophaga* (fig. 55)
- Diptotaxis* (fig. 56)

18'. Metatibias con 1 espolón apical.....Tribu HOPLIINI



Fig. 53. *Ceraspis* sp.

- Hoplia* (fig. 57)

17'. Uñas de tarsos medios y posteriores simples. Base del pronoto y élitros subiguales en ancho. Apice de tibias posteriores siempre con 2 espolones. Mandíbulas generalmente expuestas en vista dorsal.....Subfamilia DYNASTINAE

20. Palpos labiales insertos en la parte ligular del lado del mentón; cuerpo nunca muy comprimido, dorso generalmente convexo; diferencias entre machos y hembras claramente visibles en el último esternito abdominal o en uñas tarsales anteriores en todas las especies.....21



Fig. 55. *Phyllophaga* sp.

21. Cabeza y tórax (cualquiera o ambos) armados con cuernos o tubérculos en ambos sexos, y frecuentemente foveados (o con fuertes y/o largas carinas en la cabeza); uñas con onichio bi- o multisetoso; otros caracteres variables; tarsos variables, (cilíndricos triangulares).....22



Fig. 57. *Hoplia* sp.

22. Tibias anteriores con tarsos del mismo largo en ambos sexos; órganos estridulatorios generalmente presentes; superficie dorsal siempre de un solo color, nunca con manchas o con pelo denso (si son menores de 5 cm).....23



Fig. 56. *Diptotaxis* sp.

23. Apice de tibias posteriores truncado, o un poco producido; dimorfismo sexual muy poco marcado; área estridulatoria marcada en el pigidio.....Tribu PENTODONTINI



Fig. 58. *Xyloryctes* sp.



Fig. 59. *Heterogomphus* sp.



Fig. 60. *Strategus* sp.



Fig. 61. *Spodistes* sp.

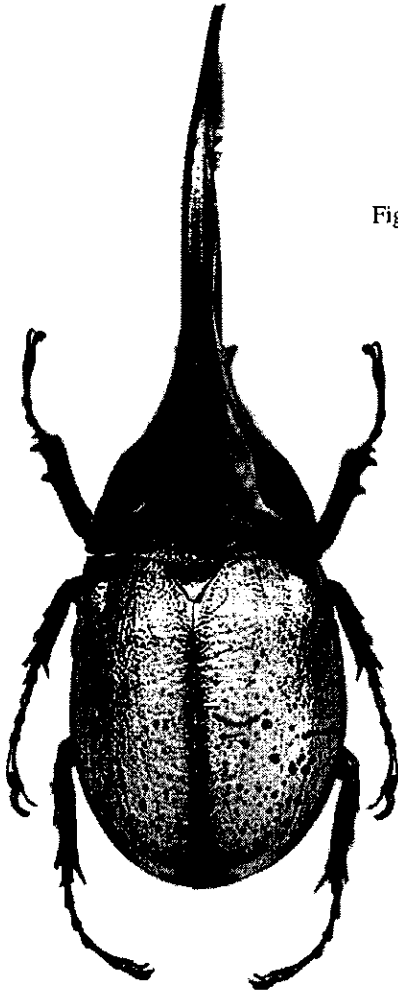


Fig. 62. *Dynastes hercules* (macho grande).



Fig. 64. *Paraspidoidea* sp.



Fig. 65. *Cyclocephala* sp.



Fig. 66. *Hemiphileurus* sp.

- Ligyris*
- Bothynus*
- Orizabus*
- Euotheola*

23'. Apice de tibias posteriores con dientes largos o cortos; dimorfismo sexual muy claro; área estridulatoria muy marcada.....Tribu ORYCTINI

- Coelosis*
- Xyloryctes* (fig. 58)
- Heterogomphus* (fig. 59)
- Enema*
- Podischnus*
- Strategus* (fig. 60)
- Megaceras*

22'. Tibias anteriores con tarsos generalmente más largos y robustos en machos; órganos estridulatorios generalmente ausentes; superficie dorsal con manchas o con cubierta setígera (como terciopelo).....24

24. Superficie dorsal cubierta con setas muy pequeñas dando aspecto de terciopelo, sin manchas (por pigmentos); tarsos generalmente triangulares.....Tribu AGAOCEPHALINI

- Spodistes* (fig. 61)

24'. Superficie dorsal lisa (a veces con setas dispersas) a veces con manchas en los élitros (pigmentos); tarsos generalmente cilíndricos.....Tribu DYNASTINI

- Dynastes* (fig. 62)
- Megasoma* (fig. 63)
- Golofa*

21'. Cabeza y tórax en ambos sexos completamente sin armadura (sin tubérculos o carinas o cuernos), y nunca deprimido o foveado; uñas siempre con onichio bisetoso (nunca mas de dos setas); tarsos cilíndricos y generalmente alargados, nunca triangulares.....Tribu CYCLOCEPHALINI

- Ancognatha*
- Paraspidoidea* (fig. 64)
- Mimeoma*
- Cyclocephala* (fig. 65)
- Dyscinetus*
- Stenocrates*

20'. Palpos labiales insertos atrás del mentón; frecuentemente con el cuerpo comprimido dorsalmente; diferencias entre machos y hembras no claras.....Tribu PHILEURINI

- Oryctophileurus*
- Hemiphileurus* (fig. 66)
- Homophileurus*
- Phileurus*
- Goniophileurus*

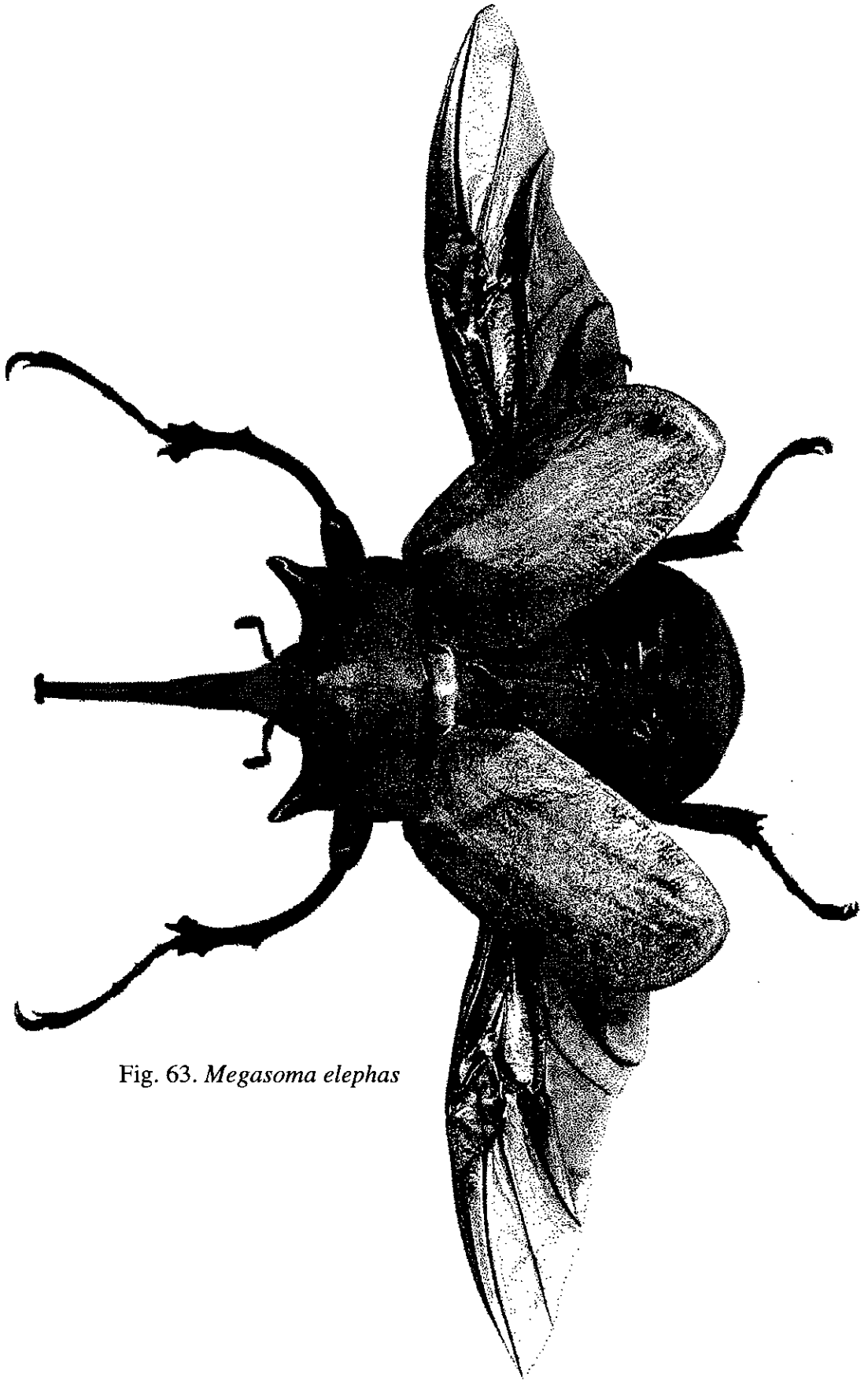


Fig. 63. *Megasoma elephas*

## 1. SUBFAMILIA APHODIINAE

La mayoría de estos pequeños escarabajos son abundantes en la estación lluviosa y son fáciles de encontrar, principalmente en estiércol de vacas. También son atraídos a trampas de luz; en ciertas épocas pueden llegar en grandes números (generalmente mayo y junio).

Se pueden caracterizar por tener el **clípeo** dilatado cubriendo mandíbulas y las otras partes bucales (a veces los **palpos maxilares** son vistos desde arriba); antenas con nueve segmentos, el **mazo** tiene tres segmentos; **coxas** medias contiguas o casi; tibiae posteriores con dos espolones apicales; seis segmentos abdominales visibles; **tarsos** con uñas bien diferenciadas; cuerpo siempre **oblongo**, algo cilíndrico (Woodruff, 1973).

En Guatemala esta subfamilia está compuesta al menos por seis géneros, varios de los cuales contienen un gran número de especies. Debido a que estos escarabajos son muy poco colectados e identificados (principalmente por su tamaño menor de 10 mm), es muy probable que se encuentran más especies no registradas de Guatemala e incluso especies nuevas para la ciencia.

### Tribu Aphodiini

Escarabajos muy pequeños a pequeños (2-8 mm de largo); distinguidos de miembros de otras tribus de la subfamilia por tener las **meso-** y **metatibias carinadas**, mandíbulas escondidas y la ausencia de carinas y depresiones en el pronoto (Ratcliffe, 1991).

#### *Aphodius* Illiger

Fig. 16 y 72 n, o, p y q.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a pequeños (2-8 mm de largo). Color dorsal negro a café rojizo. Algunas especies amarillo pálido o bicoloreados de amarillo o rojo y café rojizo o negro. Segmentos tarsales cilíndricos, alargados, nunca triangulares. Intervalos elitrales nunca **carinados**, simplemente convexos o aplanados (Woodruff, 1973). Se les puede distinguir del género *Ataenius* por la presencia en *Aphodius* de una **carina** oblicua en las **meso-** y **metatibias**. En *Aphodius* el **pigídio** está casi o completamente escondido (Ratcliffe, 1991).

**Hábitat:** se conocen en casi cualquier lugar de Guatemala.

**Distribución:** se conocen 71 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 11 especies en Guatemala:** *A. cuniculus* Chevrolat, *A. diminutus* Bates, *A. euprosopus* Bates, *A. freyi* Balthasar, *A. guatemalensis* Bates, *A. inutilis* Harold, *A. latecrenatus* Bates, *A. lividus* Olivier, *A. mexicanus* Harold, *A. prodromus* Brahm y *A. sallei* Harold (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. duplex* LeConte (México, Costa Rica), *A. femoralis* Say (U.S.A., Guiana francesa), *A. granarius* Linneo (U.S.A., Argentina), *A. nigritus* Fabricius (México, Colombia) y *A. rufipes* Linneo (U.S.A., Argentina) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** Trampa de luz y trampas con estiércol de vaca y otros mamíferos.

## Tribu Eupariini

Escarabajos muy pequeños a pequeños (2.5-5.5 mm de largo); se distinguen de miembros de otras tribus de la subfamilia por no tener las **meso-** y **metatibias carinadas**, mandíbulas escondidas y la ausencia de carinas y depresiones en el **pronoto** (Ratcliffe, 1991).

### *Euparia* Serville

Fig. 76 a.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños (alrededor de 5 mm de largo), pubescentes. Su forma general es única (ver fig. 12 a), aplanada y con el pronoto aplanado lateralmente. Color dorsal café rojizo. **Genas** prominentes. **Húmeros** de los **élitros** proyectándose hacia adelante con una **muesca** en la base. Tibias medias y posteriores arqueadas hacia el ápice; espolón largo, delgado y curvo (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 14 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957). En Guatemala se han encontrado en Puerto Barrios (Woodruff, 1973).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *E. castanea* Serville (Woodruff, 1973).

**Método de colecta:** Se deben poder coleccionar en coprotrampas y trampas de luz.

### *Ataenius* Harold

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños (2.5-5.5 mm de largo), alargados, brillantes y pubescentes o glabros. Color dorsal negro a café rojizo. **Genas** generalmente no prominentes. Cabeza raramente tuberculada o con una **rúgula** transversa, generalmente doblada hacia abajo; ojos generalmente escondidos en reposo. **Pigidio** en parte expuesto; el área expuesta generalmente concava, rugosa y comunmente llena con tierra. Tibias posteriores nunca tan arqueadas como en *Euparia*; espolones tibiales generalmente delgados, alargados y agudos (Woodruff, 1973). Para distinguirlos de miembros de *Aphodius* ver diagnóstico de *Aphodius*.

**Hábitat:** viven en casi cualquier Hábitat de Guatemala, desde bosques hasta potreros y desde el nivel del mar hasta las montañas.

**Distribución:** se conocen 118 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 12 especies en Guatemala:** *A. capitosus* Harold, *A. castaniellus* Bates, *A. complicatus* Harold, *A. cribrithorax* Bates, *A. hieronymi* Bates, *A. imbricatus* Melsheimer, *A. liogaster* Bates, *A. perforatus* Harold, *A. polygliptus* Bates, *A. scalptifrons* Bates, *A. scutellaris* Harold y *A. strigicauda* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. abditus* Haldeman (México, Colombia), *A. carinator* Harold (México, Panama), *A. gracilis* Melsheimer (U.S.A., Colombia), *A. haroldi* Steinheil (México, Argentina), *A. steinheili* Harold (México, Colombia), *A. stercorator* Fabricius (U.S.A., Brazil) y *A. strigatus* Say (México, sudamérica) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz.

## Tribu Psammodiini

Escarabajos muy pequeños a medianos (2-3 mm de largo); distinguidos de miembros de otras tribus de la subfamilia por tener el **clípeo** tuberculado o granulado y por la presencia de **carinas** y depresiones en el **pronoto** (Ratcliffe, 1991).

### *Platytomus* Mulsant

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a medianos (2-3 mm de largo), convexos, cortos y anchos. Superficie dorsal glabra, brillante. Color dorsal negro a café rojizo. Cabeza con fuertes **tubérculos** transversales. Fémures anteriores moderada a marcadamente ensanchados. Tibias medias y posteriores algo cortas, más o menos dilatadas en su ápice. Uñas casi siempre desarrolladas a obviamente reducidas (Pittino & Mariani, 1986).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen varias especies desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *P. micros* (Bates) y *P. parvulus* (Chevrolat) (Pittino & Mariani, 1986).

**Método de colecta:** Trampa de luz.

### *Trichiorhyssemus* Clouet

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños, cafés obscuro a negro y difíciles de encontrar. Pueden distinguirse claramente de los otros miembros de la subfamilia por las hinchaduras transversales claramente visibles en el **pronoto** y la cabeza tuberculada.

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 2 especies distribuidas en México y Guatemala (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *T. cristatellus* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz (com. pers. B. Gill).

## 2. SUBFAMILIA SCARABAEINAE

La mayoría de especies son pequeñas y muchos tienen pocos milímetros de largo. La forma del cuerpo es muy variable, desde sencillamente redondeados (*Dichotomius*) hasta con cuernos largos y colores brillantes e iridiscentes (*Phanaeus*). Las partes bucales principalmente membranosas, solo el margen exterior córneo. **Clípeo** expandido, escondiendo las partes bucales en su parte superior. Antenas con ocho o nueve segmentos; el **mazo** siempre con tres segmentos. Epímera del **metatórax** cubierto; **mesosterno** muy corto; **coxa** media oblicua, ampliamente separada; tibia posterior con un sólo espolón. **Pigdio** expuesto y generalmente de forma triangular. Seis segmentos abdominales visibles (Woodruff, 1973). En algunos géneros (*Phanaeus* y *Deltochilum*) los **tarsos** anteriores generalmente están ausentes, una característica no encontrada en otras subfamilias. En algunas especies los machos tienen cuernos bien desarrollados en la cabeza y protuberancias y depresiones en el **pronoto** (nunca en la tribu **Scarabaeini**) (Woodruff, 1973).

La mayoría se alimentan de excrementos de mamíferos (llamados "caqueros"), y/o de carne en descomposición. Los coprófagos pueden ser fácilmente atraídos con excrementos de vaca, cerdo o humanos. Los que se alimentan de carroña se les puede

encontrar comiendo restos de varios animales, incluyendo mamíferos, sapos, pescado y calamar. Compuesta por cinco tribus (**Scarabaeini**, **Coprini**, **Onthophagini**, **Oniticellini** y **Onitini**), más de 200 géneros y miles de especies. En Guatemala la subfamilia está representada por las siguientes tribus (número de géneros entre paréntesis): **Scarabaeini** (8), **Coprini** (10) y **Onthophagini** (1). Se conocen actualmente 19 géneros y 77 especies aquí.

### Tribu Scarabaeini

Escarabajos muy pequeños a grandes (2.5-29 mm de largo); caracterizados por las tibias medias y posteriores delgadas y generalmente curvas. Superficie dorsal generalmente granular, y las **estriás** elitrales están pobremente definidas. La cabeza y **pronoto** son ambas sin cuernos o protuberancias, aunque el **clípeo** es bidentado o cuadridentado. Las patas posteriores son generalmente alargadas y utilizadas para hacer bolas de estiércol (Woodruff, 1973).

#### *Deltochilum* Eschscholtz

Fig. 28, 70 n y 76 d.

**Diagnosis:** escarabajos grandes (hasta 29 mm de largo), ovalados y glabros. Color dorsal negro opaco a negro azulado metálico; élitros normalmente ocasionalmente con un poco de color azulado. **Escutelo** ausente. **Clípeo** bidentado. **Tarsos** anteriores ausentes; tibias posteriores pronunciadamente curvas; tibias anteriores con un diente medio proyectándose ventralmente, mucho más desarrollada en los machos; tibias medias y posteriores alargadas y delgadas; anteriores curvadas hacia adentro abruptamente en el medio, raramente engrosadas en el ápice. Tercio posterior de los élitros con alrededor de cinco quillas (a diferencia de otros **Scarabaeini**). Dimorfismo sexual bien marcado: machos con engrosamientos prominentes (tumescencias) en el tercio anterior de los élitros; Doble **epipleural** ancho (a diferencia de otros **Scarabaeini**), los élitros bordeados lateralmente por **carinas** agudas. (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se les encuentra principalmente en tierras cálidas y húmedas.

**Distribución:** se conocen 73 especies distribuidas principalmente en América del Sur, llegando algunas a Centro y Norte América (Woodruff, 1973).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *D. gibbosum sublaeve* Bates, *D. lobipes* Bates, *D. mexicanum* Burmeister (en colección J. Monzón, de Izabal) y *D. scabriusculum* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *D. valgum acropyge* (Bates) (Belice) y *D. parile* Bates (México, Panamá) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** se les puede atraer fácilmente con carne descompuesta, principalmente pescado. *D. scabriusculum* puede ser atraído a coprotrampas con excremento humano (com. pers. E. Cano, 1996).

#### *Canthon* Hoffmannsegg

Fig. 30

Estos escarabajos pueden ser vistos frecuentemente rodando pequeñas bolas de estiércol. La mayoría de especies son diurnas (Ratcliffe, 1991).

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a medianos (4-15.5 mm de largo). Color dorsal café, negro, verduzco a bronce, azul metálico o anaranjado. **Escutelo** ausente. **Clípeo** bi- o cuadridentado. **Tarsos** anteriores presentes; tibias medias y posteriores

delgadas, muy poco alargadas en la punta. Fémur posterior **marginado** anteriormente. Tibias medias con dos espolones; tibia posterior con un espolón. Dimorfismo sexual poco marcado (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se les puede encontrar en muchos ambientes diferentes, pero especialmente en lugares cálidos y húmedos.

**Distribución:** se conocen 98 especies distribuidas principalmente en América del Sur, llegando solamente ocho hasta América del Norte (Woodruff, 1973).

**Se conocen 9 especies en Guatemala:** *C. angustatum* Harold, *C. championi* Bates, *C. indigaceus* LeConte, *C. cyanellum* LeConte, *C. deyrollei* Harold, *C. eurysele* Bates, *C. femorale* Chevrolat, *C. humectum* Saylor (Blackwelder, 1944-1957) y *C. viride vasquezae* Martínez, Halffter & Halffter (1964).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *C. angulare* Harold (México, Colombia), *C. pilularium* Linneo (México, Brazil), *C. politum* Harold (México, Colombia) y *C. rutilans* Laporte (México, Brazil) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** necro- y coprotrampa de mamíferos.

### *Pseudocanthon* Bates

Fig. 76 b.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños (3.5-5 mm de largo), ovalados, brillantes. Color dorsal negro, a veces con un reflejo verde o morado. **Escutelo** ausente. **Clípeo** quadridentado, con dientes **reflejados**, los dos del medio más largos. Angulaciones leves en la **sutura geno-clipeal**. **Tarsos** anteriores presentes. Ojos prominentes, alargados dorsalmente. Elitros con nueve **estriás** levemente marcadas (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 8 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta América del Sur (Woodruff, 1973).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *P. perplexum* (LeConte) (Woodruff, 1973).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *P. chlorizans* Bates (México, Colombia) (Woodruff, 1973).

**Método de colecta:** coprotrampas y trampa de luz (com. pers. E. Cano, 1996).

### *Cryptocanthon* Balthasar

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños (2.5-4.5 mm de largo), ovalados. Ojos visibles dorsalmente solamente si la cabeza esta extendida. **Clípeo** con dos dientes en el margen anterior; **sutura fronto-clipeal** obsoleta. Antenas con nueve segmentos, **mazo** con tres segmentos, similares en la forma de algunos *Canthon*. **Escutelo** ausente. **Tarsos** anteriores presentes, cortos, casi tan largos como la porción truncada de la tibia; tibia anterior truncada apicalmente. Elitros con seis o siete **estriás** dorsales obsoletas, cada una indicada por dos líneas ondulantes. **Pigidio** convexo irregular, con una clara hinchadura o **carina** longitudinal en el medio. **Prosterno** excavado lateralmente para la recepción del **mazo** antenal (Howden, 1973).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 9 especies distribuidas desde México hasta Ecuador y Brazil (Howden, 1973).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *C. brevisetosus* Harold (com. pers. H. Howden, 1994).

**Método de colecta:** se encuentran al buscar cuidadosamente entre hojarasca.

**Megathoposoma** Balthasar

Fig. 29 y 70 h.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 15 mm de largo), ovalados y glabros. Color dorsal negro a café amarillento, élitros con puntuaciones negras. **Clípeo** bidentado. **Escutelo** visible dorsalmente, muy pequeño. Patas anteriores fuertemente tridentadas. **Tarsos** anteriores presentes, muy pequeños. **Mentón** transversal, entero. Primer segmento de los palpos labiales muy grande, cuadrado, un poco alargado e irregular, el segundo mucho más pequeño cuadrado y curvo, el tercero pequeño. Ojos apenas se ven a la mitad. Antenas con 9 segmentos (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** generalmente se les encuentra en bosques cálidos y húmedos.

**Distribución:** se conoce 1 especie distribuida en México y Guatemala (com. pers. E. Cano). En Guatemala se les puede encontrar abajo de 800 m cerca de Morales, Izabal.

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. candezei* (Harold) (en colecciones J. Monzón [Izabal, Morales] y E. Cano [Petén]).

**Método de colecta:** posiblemente en copro- o necrotrampas.

**Sisyphus** Latreille

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 8 mm de largo), muy anchos, a veces la mitad del largo. Parte posterior del tórax triangular. Color dorsal negro mate a gris. **Clípeo** bidentado, escotado anteriormente. **Escutelo** ausente. **Tarsos** anteriores presentes; fémures anteriores acordonados sobre su lado externo y fuertemente tridentados; los cuatro posteriores muy pequeños y arqueados, dotados de muchos peines denticulados y un poco ciliados, los espolones delgados y agudos. Patas posteriores muy largas y esbeltas, cuyos fémures son mucho más largos que el abdomen. **Mentón** casi cuadrado, un poco estrecho y escotado anteriormente. Ojos pequeños completamente divididos. Antenas con ocho segmentos. **Protórax** del largo de los élitros en su base, empezando a la derecha sobre los costados, después se ensancha oblicuamente en ángulo. **Tórax** muy corto y grueso, triangular. **Metasterno** excesivamente largo, separado del **mesosterno** por una **carina** transversal fina (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** solamente se conoce 1 especie distribuida desde México hasta Nicaragua (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *S. mexicanus* Harold (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** posiblemente en copro o necrotrampas.

**Malagoniella** Martínez

**Diagnosis:** escarabajos medianos (12.5-20 mm de largo), ovalados, en algunas especies más largos y rectangulares. Color y brillo de la superficie dorsal variables, generalmente oscuros. **Clípeo** quadri- a hexadentado, un par de dientes centrales (los más desarrollados), y los dientes laterales, separados de los centrales por una **muesca** bien marcada; en algunas especies la parte anterior de las mejillas forma un tercer par de dientes, mucho menores que los precedentes. Frente sin **tubérculos** ni quillas. Superficie dorsal del ojo no muy estrecha (diámetro transversal del ojo incluido seis veces en la distancia interocular). Palpos labiales con el primer artejo muy grande. **Escutelo** visible dorsalmente, pequeño. **Tarsos** anteriores presentes, muy pequeños. Patas tibias medias cortas y robustas. Tibias tan largas como los fémures. **Tórax** marcadamente transversal. Élitros con diez **estriás**, la décima claramente visible en toda su extensión; la novena

acortada, sólo visible en el tercio basal. **Pigidio** totalmente rebordeado por una fina quilla (Halffter y Martínez, 1966 y 1979).

**Hábitat:** desconocido.

**Distribución:** se conocen varias especies distribuidas en todas las regiones Neotropicales, excepto Chile y las Antillas (Halffter y Martínez, 1966-1979).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. astyanax yucateca* (Harold) (Halffter y Martínez, 1966-1979).

**Método de colecta:** posiblemente en copro- o necrotrampas.

### *Eurysternus* Dalman

Fig. 70 g.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (8-22 mm de largo), alargados. Color dorsal café oscuro rojizo a gris. Cabeza recibida en el reposo en las excavaciones inferiores del **protórax**. Antenas con nueve segmentos, **mazo** grueso, ovalado. **Clípeo** sin dientes. **Escutelo** visible dorsalmente, alargado. **Tarsos** anteriores ausentes o muy cortos, los otros muy delgados. Patas bastante largas, las anteriores bi- o tridentadas en sus ápices; los cuatro fémures posteriores delgados hacia la base, abultados en el extremo; patas de los mismos pares un poco abultadas en sus extremos y un poco arqueadas, con denticulos o **carinas** hacia afuera. **Mentón** transversal, **cordiforme**. **Protórax** más largo que ancho, tiene un peine redondeado en su base. Elitros cuadrados alargados, planos dorsalmente, callosos en el extremo, **carinados** lateralmente (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** tierras cálidas y húmedas.

**Distribución:** se conocen 27 especies distribuidas desde México hasta Perú (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *E. foedus* Guérin-Méneville, *E. magnus* Laporte y *E. mexicanus* Harold (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampas.

### Tribu Coprini

Escarabajos muy pequeños a grandes (3-30 mm de largo). Se pueden distinguir de otros miembros de la subfamilia por tener los ápices de las tibias medias y posteriores dilatados, y por tener el tercer segmento del palpo labial claramente diferente de los otros (Arnett, 1973).

Caracterizados por la apariencia brillante de la mayoría de especies; **escutelo ausente**; parte dorsal casi glabra; tibias medias y posteriores expandidas en el ápice, y todos los **tarsos** están presentes. Los machos de la mayoría de las especies tienen cuernos y/ o protuberancias en la cabeza y/o **pronoto**. Excepto en *Phanaeus*, las **estrias** elitrales son claramente diferenciadas, y los intervalos son lisos y brillantes. El tercer segmento de los palpos labiales es distintivo (no igual a los demás) (Woodruff, 1973).

### *Copris* Muller

Fig. 25 y 70 i.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (8-15 mm de largo), alargados y ovalados. Color dorsal negro brillante. **Clípeo** no dentado, levemente escotado, **marginado**. **Cabeza** de los machos con un cuerno largo; en hembras con una protuberancia corta y ancha, bifurcada. **Pronoto** de machos con dos cuernos laterales agudos y dos protuberancias largas en el centro; hembras con una protuberancia muy ancha. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** muy marcado en la mayoría

de las especies. Puede ser distinguido del género *Dichotomius* por sus ocho **estriás** elitrales y tamaño más pequeño (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se encuentran en casi cualquier parte del país.

**Distribución:** se conocen alrededor de 23 especies en el hemisferio norte, distribuidas desde Estados Unidos hasta Colombia y Ecuador (Woodruff, 1973).

**Se conocen 10 especies en Guatemala:** *C. armata* Harold, *C. incerta* Say, *C. klugi* Harold, *C. laeviceps* Harold, *C. sallei* Harold (Blackwelder, 1944-1957), *C. lugubris* Boheman (colección J. Monzón), *C. boucardi* Harold (colección E. Cano), *C. costaricensis* Gahn (nuevo registro) San Marcos (colección J. Monzón, det. E. Cano) y *C. sp. nov. 1* (colección J. Monzón [Zacapa, La Unión] y *C. sp. nov. 2* (colección J. Monzón [Baja Verapaz, Purulhá]).

**Especies que probablemente se encuentran en Guatemala:** *C. aspericollis* Gillete (Centroamérica) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampas.

### *Uroxys* Westwood

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a pequeños (3-11 mm de largo), alargados y redondeados o rectangulares. Color dorsal rojizo-café a negro brillante. **Clípeo** bidentado, con los dientes largos; poco marginado. **Cabeza** en machos y hembras sin cuernos y protuberancias muy pequeñas. **Pronoto** en machos y hembras sin cuernos o protuberancias. **Tarsos** anteriores presentes, muy cortos. **Dimorfismo sexual** muy poco marcado. **Mentón** cuadrado un poco alargado, débilmente escotado y hacia adelante. Ojos incompletamente divididos con la porción superior bastante grande. Antenas delgadas. **Mazo oblongo** y grueso. **Protórax** transversal, ligeramente redondeado en su base, levemente escotado y semi circular anteriormente; sus lados dilatados, angulares y excediendo los élitros en su parte anterior, luego estrecho y escotado anteriormente. Elitros oblongos, frecuentemente prolongados en dos puntas aisladas en los extremos. Patas medias; fémures anteriores cortos y tridentados hacia afuera, sus espolones terminales cortos; los cuatro posteriores medianamente alargados hacia el ápice, dentículos y setas sobre su margen externo. **Metasterno** separado por un surco angular del **mesosterno**; éste muy grande (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 34 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *U. micros* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** desconocido en Guatemala.

### *Ateuchus* Weber

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a pequeños (5-11 mm de largo), convexos ovalados. Color dorsal negro a bronce brillante. Parecen miembros de la familia **HISTERIDAE**. **Clípeo** bidentado, los dientes separados por una ancha escotadura (algunas veces los dientes están gastados). **Cabeza** en machos y hembras sin cuernos o protuberancias. **Pronoto** sin cuernos ni protuberancias. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** muy poco marcado; espolón de la tibia anterior ancha y/o truncada en el macho. **Elitros** con ocho **estriás**; intervalos convexos, diminutamente punteados (Woodruff, 1973). Se pueden separar de otros miembros de la tribu por las coxas anteriores transversas, falta de cuernos y protuberancias en la cabeza o pronoto (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se encuentran en casi cualquier parte del país.

**Distribución:** se conocen 73 especies de América (Woodruff, 1973).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *A. chrysopyge* Bates, *A. guatemalense* Bates y *A. rodriguezi* Preud. (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. ampliatus* Bates (México, Nicaragua) y *A. illaesum* Harold (México, Grenada) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampas y trampa de luz.

### *Dichotomius* Hope

Fig. 23, 70 m y 76 c.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a grandes (11-30 mm de largo), voluminosos, siendo *Dichotomius carolinus* la especie más grande de la subfamilia **Scarabaeinae** de Norte y Centroamérica. Color dorsal negro brillante a mate. **Clípeo** no dentado, levemente escotado y marginado; margen levemente reflejado. **Cabeza** con una protuberancia ancha y bifurcada en machos y hembras. **Pronoto** con protuberancias y excavaciones en algunas especies. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** marcado, siendo las protuberancias de la cabeza y pronoto diferentes en los machos y hembras. Se pueden distinguir de *Copris* por sus siete **estrías** elitrales y su gran tamaño (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** habitan en casi cualquier parte del país, son muy abundantes en los excrementos de vacas en los potreros.

**Distribución:** este género es completamente Neotropical, con excepción de 2 especies que llegan hasta Estados Unidos (Woodruff, 1973).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *D. amplicollis* (Harold), *D. carolinus* (Linneo), *D. centralis* (Harold) y *D. satanas* (Harold) (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *D. yucatanus* Bates (México, Nicaragua) y *D. nisus* Olivier (probablemente México, Guyana) (Blackwelder 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampas.

### *Canthidium* Erichson

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a medianos (3-15 mm de largo). **Clípeo** bidentado. **Cabeza** algunas veces con una **carina** transversal o con uno a tres tubérculos poco pronunciados. **Pronoto** sin protuberancias o cuernos. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** muy poco marcado. Ojos casi completamente divididos en la porción superior pequeña. Patas anteriores **acordonadas** y tridentadas en el dorso. **Mesosterno** muy corto, separado del **metasterno** por un surco arqueado o angulado, muy frecuentemente desgastado (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 109 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *C. laetum* Harold, *C. puncticolle* Harold y *C. rhodopus* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de intercepción de vuelo y coprotrampas.

### *Ontherus* Erichson

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (alrededor de 10 mm de largo), oblongos. Color dorsal negro. **Clípeo** no dentado, emarginado y borde reflejado. **Cabeza** con un

cuerno corto en los machos y un tubérculo ancho y corto en las hembras. **Pronoto** de machos con protuberancias y excavaciones variadas; en las hembras liso. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** marcado. **Elitros** con siete **estrías**; tibias posteriores ligeramente denticuladas en su margen externo (Lacordaire, 1856).

**Hábitat:** se han encontrado en bosques cálidos de Santa Rosa.

**Distribución:** se conocen 36 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *O. dydimus* Erichson (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *O. mexicanum* Harold (México, Costa Rica) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampa.

### *Phanaeus* MacLeay

Fig. 24 y 70 j.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (13-20 mm de largo), voluminosos. Color dorsal verde, cobre, rojizo o azul metálico, generalmente con reflejos rojos o dorados. **Clípeo** no dentado, **marginado** y un poco **escotado**. **Cabeza** de los machos con un cuerno largo y delgado; en las hembras con una protuberancia corta y ancha, a veces bifurcada. **Pronoto** en los machos muy variable entre especies, proyectándose lateralmente hacia arriba y atrás. A veces con protuberancias muy grandes y anchas (*P. damon* Laporte), liso (*P. endymion* Harold) o muy rugoso y con protuberancias cortas (*Ph. guatemalensis* Harold); en hembras generalmente con una protuberancia y excavación pequeña. **Dimorfismo sexual** muy marcado. **Tarsos** anteriores ausentes en machos, pero generalmente presentes en las hembras (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se encuentran en casi cualquier parte del país, hasta alrededor de los 2800 m (*Ph. guatemalensis* Harold).

**Distribución:** se conocen aproximadamente 49 especies que se distribuyen desde Estados Unidos hasta la cuenca del Amazonas (Delgado-Castillo, 1991).

**Se conocen 11 especies en Guatemala:** *P. amethystinus* Harold, *P. damon* Laporte, *P. endymion* Harold, *P. excelsus* Bates, *P. eximius* Bates, *P. guatemalensis* Harold, *P. hermes* Harold, *P. melampus* Harold, *P. sallei* Harold, *P. tepanensis* Bates y *P. wagneri* Harold (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** copro- y necrotrampas.

**Nota:** *Ph. guatemalensis* se puede encontrar en excremento de vaca en bosques de pino y encino arriba de 1800 m.

### *Sulcophanaeus* Olsoufieff

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 15 mm de largo), voluminosos. Color dorsal negro a azul, con reflejos azules y verdes iridiscentes. **Clípeo** no dentado. **Cabeza** a veces con un cuerno largo en los machos; hembras con una protuberancia ancha. **Pronoto** con protuberancias, carinas y excavaciones variables en machos y hembras. **Dimorfismo sexual** marcado. **Mentón** fuertemente emarginado. **Tarsos** anteriores a veces ausentes en machos (Edmonds, 1972).

**Hábitat:** desconocido.

**Distribución:** se conocen 15 especies distribuidas principalmente en América del Sur (Edmonds, 1972).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *S. chryseicollis* (Harold) (Edmonds, 1972).

**Método de colecta:** copro- y nectrotrampas.

### *Coprophanaeus* Olsoufieff

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (20-30 mm de largo), voluminosos. Color dorsal negro a azul, con reflejos azules y verdes iridiscentes. **Clípeo** bidentado, en forma de U, emarginado y un poco reflejado. **Cabeza** con cuernos o protuberancias lameladas en machos y corniforme o carinado en las hembras. **Pronoto** con protuberancias, carinas y excavaciones variables. **Dimorfismo sexual** marcado. **Tarsos** anteriores a veces ausentes en machos y hembras (Edmonds, 1972).

**Hábitat:** se encuentran en una gran variedad de ambientes y alturas, generalmente en lugares cálidos y húmedos.

**Distribución:** se conocen por lo menos ocho especies distribuidas desde el Suroeste de Estados Unidos hasta Argentina (Edmonds, 1972).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *C. pluto* (Harold) (en colección J. Monzón [Izabal, Morales] ), una especie muy parecida a *C. dardanus* MacLeay y *C. telamon corythus* (Harold) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** necro y coprotrampas.

### *Bdelyopsis* Pereira, Vulcano y Martinez

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños (4.7-5.5 mm de largo). **Clípeo** bidentado, un diente ancho lateral o lóbulo a cada lado. **Cabeza** sin protuberancias o excavaciones en machos y hembras. **Pronoto** liso y sin protuberancias o excavaciones en machos y hembras. **Tarsos** anteriores presentes. **Dimorfismo sexual** muy poco marcado. Superficie dorsal con cortas **setas** semi erectas, más evidentes en el **pronoto** y **élitros**. Pronoto con área cercana a los ángulos posteriores **indentada**. **Élitros** con finas, **estrías** punteadas, cada **élitro** con una **carina** aguda justo afuera de la séptima **estría** recorriendo el largo del **élitro**; **élitro** disminuyendo abruptamente hacia adentro desde la **carina**, en el mismo plano de la **epipleura** pero separado por una **estría** profunda y una **carina** elevada. Quinto y sexto **esternito** abdominal con los márgenes adyacentes profundamente **indentado**. **Pigidio** con un hueco profundo y abrupto paralelo al margen **pidial** alrededor de su circunferencia (Howden, 1971).

**Hábitat:** desconocido.

**Distribución:** se conocen 3 especies distribuidas desde México hasta Venezuela (Howden, 1976).

**Solamente se conoce 1 especie en Guatemala:** *B. bowditchi* (Paulian) (Howden, 1971).

**Método de colecta:** desconocido en Guatemala.

### Tribu *Onthophagini*

Escarabajos muy pequeños a medianos (2-10 mm de largo). Se pueden distinguir de otros miembros de la subfamilia por tener los ápices de las tibiae medias y posteriores dilatados, y por tener el tercer segmento del palpo labial inconspicuo (Arnett, 1973).

### *Onthophagus* Latreille

Fig. 26 y 70 k y l.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a pequeños (largo 2-10 mm), ovalados, a veces aplanados dorsalmente, pubescentes o **glabros**. Color dorsal negro a verde, azul o bronce metálico, unas pocas especies con manchas rojas, anaranjadas o amarillas. **Clípeo**

entero o con una **muesca**, el margen reflejado o no evidente. Cabeza y/o **pronoto** generalmente provisto de cuernos o protuberancias en los machos. **Escutelo** no visible. Todos los **tarsos** presentes. Tibias medias y posteriores expandidas en el ápice, la media con dos espolones, la posterior con una. Elitros con siete **estrías**, no muy profundas, generalmente divididas en líneas y guiones (Woodruff, 1973).

**Hábitat:** se les puede encontrar en casi cualquier ambiente del país.

**Distribución:** de las más de 1500 especies que se conocen alrededor del mundo, 114 se conocen del Hemisferio Norte. No se conocen ejemplares al Sur de 40° de latitud en América del Sur y al Norte de 55° de latitud en América del Norte (Woodruff, 1973).

**Se conocen 16 especies en Guatemala:** *O. belorhinus* Bates, *O. anthracinus* Harold, *O. batesi* Howden & Cartwright, *O. championi* Bates, *O. chryses* Bates, *O. curvicornis* Latreille, *O. cyanellus* Bates, *O. cyclographus* Bates, *O. guatemalensis* Bates, *O. incensus* Say, *O. landolti* Harold, *O. marginicollis* Harold *O. rhinolophus* Harold y *O. totonicapamus* Bates (Blackwelder, 1957) y además *O. neomirabilis* Howden (Howden & Gill, 1993).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *O. höpffneri* (Harold) (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** coprotrampas.

### 3. SUBFAMILIA ORPHNINAE

Esta pequeña subfamilia contiene especies generalmente muy difíciles de encontrar. La especie que se encuentra en Guatemala es pequeña y atraída a trampa de luz muy esporádicamente.

Escarabajos medianos (alrededor de 15 mm de largo), convexos y **glabros**. Color negro brillante. **Labro** y mandíbulas expuestas; antenas de diez segmentos y el **mazo** tomentoso de tres artejos libres. Abdomen de seis **esternitos** libres. Tibias posteriores con dos espolones terminales. **Tarsos** simples en general. Machos frecuentemente con dos cuernos o **tubérculos** en el pronoto (Fleutiaux, et al. 1947).

Una pequeña subfamilia compuesta por dos géneros *Aegidinus* Arrow y *Aegidium* Westwood, principalmente distribuidos en América del Sur (Blackwelder, 1944-1957).

*Aegidium* Westwood

Fig. 20 y 68 h

**Características para reconocerlos:** cuerpo paralelo, un poco convexo y alargado. Color dorsal negro. Cabeza plana en los dos sexos; mandíbulas cortas y simples; **galéa maxilar** triangular y ciliada; ojos grandes. **Pronoto** transversal, redondo en sus extremos. **Escutelo** pequeño, alargado. Elitros largos, aplanados en el disco. **Pigídio** vertical, descubierto. **Prosterno** con un lóbulo anterior pubescente. **Mesosterno** muy largo, las caderas intermedias planas, grandes y oblicuas, parecidas. **Metasterno** corto. Tibias anteriores tridentadas en su lado externo. Tibias de las patas posteriores fuertemente alargadas en triangulo, con una **carina** oblicua transversa en la cara externa. **Metatarsos** gruesos hacia el ápice. Machos: **Pronoto** excavado en el disco. los bordes de la excavación están elevados, y con un **tubérculo** pequeño anterior medio. Tibias anteriores con un espolón móvil y un diente fijo en su parte apical. Hembras: **Pronoto** con un sillón ligero longitudinal medio. Tibias anteriores con un espolón móvil (Fleutiaux et al., 1947).

**Hábitat:** en Guatemala se conocen de bosques húmedos de Zacapa e Izabal, entre 600 y 1400 m.

**Distribución:** se conocen 5 especies distribuidas desde Nicaragua hasta Chile (Blackwelder, 1944-1957) y Guatemala (nuevo registro) [Izabal, Morales y Zacapa, La Unión].

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *A. asperatum* Borre (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** trampa de luz.

#### 4. SUBFAMILIA MELOLONTHINAE

Ampliamente conocidos por los habitantes de Guatemala con el nombre de rones de mayo o moxes. En los meses de mayo y junio principalmente, hay grandes explosiones en el número de adultos que vuelan y generalmente pueden ser vistos en cualquier luz o encima de muchas plantas. Son de gran importancia económica, ya que las larvas y adultos se alimentan de muchos cultivos.

Pueden ser reconocidos fácilmente, ya que la mayoría son de color café a negro y no tienen cuernos o tamaños muy grandes (generalmente de 5-35 mm), **mazo** antenal **glabro** o con solo unas pocas **setas**, **metatarsos** con uñas subiguales en tamaño o con sólo una uña, mandíbulas no visibles desde arriba (a veces se ven un poco), **escutelo** expuesto y abdomen con cinco o seis **esternitos** visibles (Ratcliffe, 1991).

Subfamilia muy grande (más de 10,000 especies) y de amplia distribución. En Guatemala esta subfamilia está compuesta por 9 géneros y más de 69 especies. A pesar de que están presentes la mayor parte del año, algunos pueden llegar a ser en extremo abundantes a inicios de las lluvias.

#### Tribu Melolonthini

Escarabajos pequeños a medianos (5-20 mm de largo). Color dorsal generalmente en algún tono de café, gris o negro. Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener las metatibias con 2 espolones apicales y con la base del pronoto de un ancho subigual al ancho de los élitros en la base (Ratcliffe, 1991).

#### *Diplotaxis* Kirby

Fig. 56 y 73 l.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (5-15 mm de largo). Color dorsal generalmente de café rojizo oscuro a negro, a veces metálico. **Mazo** de las antenas con 3 segmentos. **Meso-** y **metasterno glabro**. Abdomen con 5 **esternitos** visibles (raramente 6). **Pigidio** pequeño (en vista dorsal escondido por los **élitros**) (Ratcliffe, 1991).

**Hábitat:** se les puede encontrar en casi cualquier parte del país.

**Distribución:** se conocen 224 especies distribuidas desde Canadá hasta Centroamérica (Delgado & Capistran, 1993).

**Se conocen 15 especies en Guatemala:** *D. alutacea* Bates, *D. angustula* Moser, *D. aurata* Bates, *D. brevipilosa* Moser, *D. carinifrons* Bates, *D. cavifrons* Moser, *D. crinigera* Bates, *D. guatemalica* Moser, *D. nitidicollis* Blanchard, *D. ohausi* Moser, *D. poropyge* Bates, *D. sinuaticeps* Bates, *D. trapezifera* Bates (Blackwelder, 1944-1957). Además, se han reportado otras dos especies nuevas de Izabal (en colección J. Monzón).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *D. pilifera* Burmeister (México, ¿Argentina?) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz.

***Phyllophaga* Harris**

Fig. 55 y 73 e,f,g,h,i,j y k.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (10-20 mm de largo). Color dorsal entre café rojizo, amarillento hasta casi negro. **Mazo** de las antenas con 3-5 segmentos. **Meso-** y **metasterno** densamente setoso. Abdomen con 6 **esternitos** visibles. **Pigidio** grande (generalmente visible en vista dorsal) (Ratcliffe, 1991).

**Hábitat:** se encuentran en casi cualquier parte del país (incluyendo bosques, cultivos etc.).

**Distribución:** se conocen más de 700 especies en el Nuevo Mundo (Ratcliffe, 1991).

**Se conocen 39 especies en Guatemala:** *P. abcea* Saylor, *P. aenea* Moser, *P. anolaminata* Moser, *P. calderasa* Saylor, *P. castaneipennis* Moser, *P. cometes* Bates, *P. dasypoda* Bates, *P. duenas* Saylor, *P. ferupilis* Saylor, *P. guatemalensis* Moser, *P. heynei* Moser, *P. lanepa* Saylor, *P. mentalis* Saylor, *P. multipora* Bates, *P. nepida* Saylor, *P. obsoletus* Blanchard, *P. parvicornis* Moser, *P. piceola* Bates, *P. pubicollis* Blanchard, *P. punctuliceps* Bates, *P. ravida* Blanchard, *P. rodriguezi* Bates, *P. rorulenta* Burm., *P. rostripyga* Bates, *P. rufotestacea* Moser, *P. rugipennis* Schauf., *P. rugulosa* Blanchard, *P. scabrifrons* Bates, *P. setifera* Burmeister, *P. submetallica* Bates, *P. tenuipilis* Bates, *P. tepanana* Saylor, *P. testaceipennis* Blanch., *P. totonis* Sayl., *P. trichia* Bates, *P. tumulosa* Bates, *P. xanthocoma* Bates y *P. (Chirodines) zunilensis* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *Ph. pruinosa* Blanchard (México, Brazil) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz y sobre la vegetación de noche.

**Meses de colecta:** están presentes en casi todo el año, aunque son mucho más abundantes en la estación lluviosa.

**Tribu Macroductylini**

Escarabajos pequeños a grandes (10-40 mm de largo). Se distinguen de otros miembros de la subfamilia por tener metatibias con dos espolones apicales, y por tener la base del pronoto significativamente más angosta que los élitros en su base (Ratcliffe, 1991).

***Polyphylla* Harris**

Fig. 54 y 73 p.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (20-40 mm de largo). Color dorsal café rojizo claro a oscuro, con líneas blancas longitudinales desde el pronoto hasta los élitros. Cabeza y **pronoto** más anchos que largos. Segmentos del **mazo** de las antenas de los machos más largos que longitud total de la antena. Líneas dorsales longitudinales no compuestas por escamás. Cuerpo sin **setas** amarillas que le dan un aspecto de terciopelo dorado. Tarsos subiguales a la longitud de tibias.

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos cercanos a los 1500 m. *P. petiti* Guérin se puede encontrar en bosques húmedos de Baja y Alta Verapaz y Huehuetenango.

**Distribución:** se conocen por lo menos 28 especies distribuidas desde Columbia Británica (Canada) hasta Honduras (Young, 1988).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *P. petiti* Guérin (Blackwelder, 1944-1957) y 2 especies no identificadas (en colección J. Monzón y R. Young [Baja Verapaz, Purulhá y Huehuetenango, Zaculeu]).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Liogenys* Guérin

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (alrededor de 10 mm de largo). Color dorsal generalmente café a negro. Estos escarabajos son muy similares a los del género *Diplotaxis*. No hay características que puedan separarlos actualmente y Vaurie (1958, p. 272) sugiere que puede no haber diferencia entre éstos dos géneros y ser sinonimizados eventualmente.

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 61 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se puedan encontrar en Guatemala:** *L. morio* Burmeister (Centroamérica) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** posiblemente en trampa de luz.

### *Isonychus* Mannerheim

Fig. 51 y 73 m.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 15 mm de largo). Color dorsal café a gris, con marcas (a veces circulares) amarillas y negras. Cabeza y **pronoto** más anchos que largos. Segmentos del **mazo** de las antenas de los machos más cortos que longitud total de la antena. Dorso sin líneas longitudinales compuestas por escamas. Cuerpo cubierto por **setas** amarillas que le dan un aspecto de terciopelo dorado. Tarsos subiguales o un poco más largos que la longitud de las tibias.

**Hábitat:** habitan en una gran variedad de ambientes.

**Distribución:** se conocen 121 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *I. ocellatus* Burmeister (Blackwelder, 1944-1957) y 2 especies no identificadas (en colección J. Monzón [Zacapa, La Unión y Huehuetenango, San Pedro Necta]).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Macroductylus* Latreille

Fig. 52 y 73 n, o.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (10-15 mm de largo). Color dorsal variable, generalmente café a café rojizo, a veces anaranjados o con morado. Cabeza y **pronoto** más largos que anchos. Segmentos del **mazo** de las antenas de los machos más cortos que longitud total de la antena. Dorso sin líneas longitudinales compuestas por escamas. Cuerpo sin **setas** amarillas que le dan un aspecto de terciopelo dorado. Tarsos mucho más largos que longitud de tibias.

**Hábitat:** habitan en muchos ambientes diferentes.

**Distribución:** se conocen 90 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 6 especies en Guatemala:** *M. championi* Bates, *M. costulatus* Bates, *M. dimidiatus* Gúerin, *M. rufescens* Bates, *M. sericeicollis* Bates, *M. zunilensis* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz o alimentándose de flores.

*Ceraspis* Serville

Fig. 53 y 73 c y d.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (10-15 mm de largo). Color dorsal café rojizo o negro a gris, con líneas longitudinales más claras desde el pronoto hasta los élitros. Cabeza y pronoto más largos que anchos. Segmentos del mazo de las antenas de los machos más cortos que longitud total de la antena. Líneas dorsales longitudinales compuestas por escamas. Cuerpo sin setas amarillas que le dan un aspecto de terciopelo dorado. Tarsos subiguales o un poco más largos que la longitud de las tibias.

**Hábitat:** habitan en muchos ambientes, especialmente cálidos y húmedos.

**Distribución:** se conocen 71 especies distribuidas desde México hasta Perú (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *C. mexicana* Harold (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *C. pilatei* Harold (México, Belice y Nicaragua) y *C. centralis* Sharp (Nicaragua, Panama) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz.

## Tribu Hopliini

Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener las metatibias con 1 espolón apical (Ratcliffe, 1991).

*Hoplia* Illiger

Fig. 57 y 73 a, b.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a pequeños (casi siempre 6-8 mm de largo). Color dorsal café rojizo o amarillo con marcas negras café o grises a verdes. Se pueden distinguir de otros miembros de esta subfamilia por su tamaño pequeño, y sus hábitos generalmente diurnos. Además tienen solamente una uña en los tarsos posteriores.

**Hábitat:** habitan en muchos ambientes.

**Distribución:** se conocen alrededor de 250 especies distribuidas en todo el mundo con excepción de Australia (Ratcliffe, 1991).

**Se conocen 5 especies en Guatemala:** *H. disparilis* Bates, *H. inops* Bates, *H. rotunda* Bates, *H. squamifera* Bates, *H. subcostata* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz o alimentándose en hojas o flores.

## 5. SUBFAMILIA RUTELINAE

Compuesta por muchos géneros muy diversos, desde muy pequeños (6 mm) como *Anomala* hasta *Heterosternus* que son muy grandes (hasta 60 mm). Además, tienen una gran diversidad de colores, de blanco marfil como en *Parisolea* hasta verde iridiscente y plateado metálico como en *Plusiotis*. También, varían mucho en sus formas como en

*Chrysin*, *Heterosternus*, *Macropoides* y *Macropoidelimnus*. Estos géneros tienen machos con un alto desarrollo en sus patas posteriores.

La mayoría de especies vuelan durante la estación lluviosa. Algunos llegan a ser muy abundantes en cualquier tipo de luz, como el género *Anomala*.

En el Nuevo Mundo hay cinco tribus de esta subfamilia y muchas especies, alcanzando su mayor diversidad en los Neotrópicos (Ratcliffe, 1991). En Guatemala esta subfamilia está compuesta por 24 géneros y 66 especies distribuidas en las siguientes tres tribus: **Rutelini**, **Anomalini** y **Anoplognathini**.

### Tribu Rutelini

Escarabajos pequeños a grandes (10-60 mm de largo). Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener los élitros sin márgenes membranosos; clipeo diferente al de la subfamilia **Anoplognathini**; labro en posición horizontal y antenas formadas por diez segmentos (raramente por nueve) (Morón, 1989).

#### *Viridimicus* Jameson

Fig. 48 y 72 d.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (18-25 mm de largo), ovalados. Color dorsal verde iridiscente oscuro (en las hembras casi negro); no pierden su color al morir. **Sutura fronto-clipeal** no pigmentada. Superficie ventral y área entre pronoto y élitros con **setas** claras muy largas y densas. **Metasterno** plano. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales no conspicuas. Abdomen más corto que los élitros. **Dimorfismo sexual** evidente en color (muy oscuro en hembras) y tarsos en los machos más gruesos. Además pueden ser distinguidos de otros escarabajos similares por: **clipeo** semicircular, divergiendo un poco en la base y más ancho en el medio; **mentón** con una **muesca** apicalmente; ápice de los **parámetros** redondeados (Jameson, 1990).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos arriba de 1300 m.

**Distribución:** se conocen seis especies distribuidas desde cerca de la ciudad de México hasta el norte de Guatemala (Jameson, 1990).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *V. aurescens* (Bates), *V. nigroaenea* (Bates) (en colección J. Monzón [Baja Verapaz, Purulhá; Sacatepéquez, Cerro Alux y San Marcos, San Rafael Pie de la Cuesta]).

**Método de colecta:** cuando llueve puede ser muy abundante en trampa de luz.

**Notas:** en algunos lugares estos escarabajos son llamados ron-rones de agua, ya que vuelan en grandes cantidades cuando llueve fuerte.

#### *Heterosternus* Dupont

Fig. 44 y 72 m.

**Diagnosis:** escarabajos grandes (35-60 mm de largo), ovalados y largos. Color dorsal café amarillento claro; al morir, sus colores se manchan. Sutura fronto-clipeal muy ancha y pigmentada de café oscuro a negro. **Setas** en el cuerpo muy escasas, cuando presentes muy cortas, a excepción de en las tibias posteriores en machos (en *H. rodriguezi* Candeze a lo largo de toda la tibia, en su margen interior, formando un cepillo dorado; en *H. buprestoides* Dupont sólo en el ápice distal). **Metasterno** muy desarrollado en machos (hasta duplicando la altura del escarabajo en este punto). **Fémur** en los machos con una espina larga y aguda (*H. rodriguezi*) y o sin espinas (*H. buprestoides*). **Coxas** posteriores con espinas bien desarrolladas en los machos (recta en *H. rodriguezi* Candeze y curva en *H. buprestoides*). **Estrías** elitrales con puntuaciones toscas, profundas y pigmentadas;

puntuaciones también en las interestrías. Abdomen más largo que el ápice de los élitros. **Dimorfismo sexual** muy marcado en el metasterno, abdomen, élitros y patas posteriores. Otra característica importante es que los machos tienen los **parámetros** genitales fusionados mesialmente (Morón, 1983).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques muy húmedos entre 800-1800 m.

**Distribución:** se conocen tres especies distribuidas desde México hasta Panamá (Morón, 1983).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *H. buprestoides* Dupont [Zacapa, La Unión e Izabal] y *H. rodriguezi* Candeze [San Marcos] (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Macropoides* Guérin

Fig. 47

Foto 3

**Diagnosis:** escarabajos grandes (28-34 mm de largo), muy ovalados (en algunos lugares les llaman huevos por su forma y color). Color dorsal blanco a amarillo muy pálido; al morir, sus colores se manchan. **Sutura fronto-clipeal** delgada pero claramente visible por su pigmento café oscuro. **Setas** en el cuerpo, muy escasas y cortas, excepto en lado interno de las tibias de los machos (pareciendo un cepillo). **Metasterno** muy desarrollado en los machos (casi duplicando la altura del escarabajo en este punto). **Fémur** en los machos con tres espinas cortas y agudas. **Coxas** posteriores con espinas cortas en los machos. **Estrías** elitrales levemente marcadas, y casi no visibles. Abdomen igual o un poco más largo que el ápice de los élitros. **Dimorfismo sexual** muy marcado en el metasterno, abdomen, patas posteriores y élitros. A diferencia de *Heterosternus*, los machos no tienen los **parámetros** genitales fusionados mesialmente (Morón, 1993).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques desde secos hasta muy húmedos y desde pino y encino hasta bosques tropicales arriba de 800 m.

**Distribución:** se conocen 3 especies distribuidas desde México hasta Nicaragua (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. crassipes* Horn (Morón, 1993).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *M. nietoi* Guérin (México, Nicaragua) y *M. cribricollis* Ohaus (México) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Macropoidelimus* Morón

Fig. 45

Foto 2

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (22-30 mm de largo), ovalados. Color dorsal verde amarillento claro; al morir, sus colores se manchan. **Sutura fronto-clipeal** delgada, y con poco pigmento. **Setas** en el cuerpo muy escasas y cortas. **Metasterno** muy desarrollado en los machos (casi duplicando la altura del escarabajo en este punto). **Fémur** de los machos con dos espinas largas y agudas. **Coxas** posteriores con una espina larga y aguda en los machos. **Estrías** elitrales claramente marcadas. Abdomen igual o un poco más largo que el ápice de los élitros. **Dimorfismo sexual** muy marcado en el metasterno, abdomen, patas posteriores y élitros. A diferencia de *Heterosternus*, los machos no tienen los **parámetros** genitales fusionados mesialmente (Morón, 1993).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos entre el nivel del mar y 1120 m.

**Distribución:** se conoce 1 especie distribuida desde México hasta Honduras (Morón, 1983).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. mniszewski* Sallé (en colección J. Monzón [Izabal, Morales] ).

**Método de colecta:** trampa de luz.

**Meses de colecta:** son más abundantes en mayo.

### *Parisolea* Bates

Fig. 72 i.

Foto 6

**Diagnosis:** escarabajos medianos (16-20 mm de largo), ovalados. Color dorsal muy variable (generalmente casi blancos), a veces con distintos grados de café (algunas veces completamente café); al morir sus colores se manchan. **Sutura fronto-clipeal** delgada, y con muy poco pigmento. **Setas** en el cuerpo escasas y cortas (abundantes en el metasterno). **Metasterno** plano. **Fémur** de los machos sin espinas. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales claramente marcadas, generalmente con pigmentos cafés. Abdomen un poco más largo que el ápice de los **élitros**. **Dimorfismo sexual** leve, visible fácilmente en el grueso de los tarsos.

**Hábitat:** Se les encuentra en bosques húmedos situados entre los 1200 y 2100 m (Morón, 1983).

**Distribución:** Se conoce una especie distribuida en México y Guatemala (Blackwelder, 1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *P. pallida* Candeze (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** Trampa de luz.

**Notas:** Los miembros de éste género son los heterosterninos más pequeños. Estos escarabajos pierden su color blanco o amarillo al morir.

### *Mesosternus* Morón

Fig. 72 j.

**Diagnosis:** escarabajos grandes (30-36 mm de largo), ovalados. Color dorsal café claro; al morir sus colores se manchan. **Sutura fronto-clipeal** delgada, bien marcada con pigmento. **Setas** en el cuerpo abundantes en la superficie ventral. **Metasterno** plano. **Fémur** de los machos sin espinas. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales bien marcadas, sin pigmentos. Abdomen más largo que el ápice de los **élitros**. **Dimorfismo sexual** leve, visible fácilmente en el grueso de los tarsos. Otra característica importante es que los machos tienen los **parámetros** genitales fusionados mesialmente (Morón, 1983).

**Hábitat:** bosques húmedos mixtos o de pino y encino hasta casi 3000 m.

**Distribución:** se conoce una especie distribuida desde México hasta Honduras.

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. halfferi* Morón (en colección J. Monzón [Sierra de las Minas y San Marcos] ).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Elcarmeniella* Franz

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 16 mm de largo), ovalados. **Sutura fronto-clipeal** delgada, ligeramente marcada con pigmento. **Setas** en el cuerpo escasas (abundantes en el metasterno). **Metasterno** plano. **Fémur** de los machos sin

espinas. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales bien marcadas, profundas y con pigmentos cafés. Abdomen un poco más largo que el ápice de los **élitros**. **Dimorfismo sexual** leve. Además se caracterizan por tener el **trocánter** con una pequeña espina apical; tibias con dos espolones cortos apicales articulados; uñas meso y metatarsales exteriores del macho ampliamente bífidas y tienen bisinuado el borde inferior; **parámetros** alargados, no fusionados entre sí y tienen los ápices divergentes (Morón, 1987).

**Hábitat:** bosques húmedos de pino y encino cercanos a los 1300 m.

**Distribución:** se conoce una especie distribuida en el oeste de El Salvador (Morón, 1987) y Guatemala (nuevo registro) Concepción las Minas, Chiquimula.

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *E. striata* Franz (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Plusiotis* Burmeister

Fig. 72 a.

Fotos 7-10

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (20-45 mm de largo). Color dorsal generalmente verde claro brillante, excepto en el grupo Adelaida (café rojizo con líneas verdes), grupo Victorina (corinto y café claro con puntos dorados o manchas metálicas) y grupos Argenteola y Optima (completamente metálicos). **Sutura fronto-clipeal** ausente parcialmente, no pigmentada. **Setas** en el cuerpo, escasas (excepto en grupos Victorina y Lecontei en que son abundantes). **Metasterno** plano. **Fémur** de los machos, sin espinas. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales bien marcadas (excepto en grupos Prasina, Optima y Argenteola). Abdomen un poco más largo que el ápice de los **élitros**. **Dimorfismo sexual** leve, visible en el grueso de los tarsos, y ancho de los élitros. Pueden distinguirse del género *Pelidnota* MacLeay por tener el borde externo de las mandíbulas recurvados, sin escotaduras (Morón, 1991).

**Hábitat:** los miembros de este género viven en bosques húmedos que van desde 50 hasta más de 3000 m. En Guatemala la mayoría se encuentran en bosques nubosos situados entre los 1200 y 1700 m.

**Distribución:** se conocen más de 65 especies distribuidas desde el Sur de Estados Unidos, hasta Ecuador. El mayor número de especies se conocen de México, Guatemala, Costa Rica y Panamá.

**Método de colecta:** trampa de luz.

**Se conocen 18 especies en Guatemala** (Monzón, 1995 y en colección J. Monzón):

GRUPO LECONTEI: *P. pehlkei* Ohaus, *P. centralis* Morón, *P. sp. nov.* 1 (Purulhá).

GRUPO ADELADA: *P. quetzalcoatli* Morón.

GRUPO ARGENTEOLA: *P. strasseni* Ohaus.

GRUPO OPTIMA: *P. sp. nov.* 2 (Izabal).

GRUPO AURORA: *P. luteomarginata* Ohaus.

GRUPO VICTORINA: *P. auropunctata* Ohaus, *P. moróni* Curoe & Beraud, *P. purulhensis* Monzón & Warner.

GRUPO PRASINA: *P. prototelica* Morón & Howden.

GRUPO LACORDAIREI: *P. tecunumani* Cano y Morón, *P. quiche* Morón, *P. turkheimi* Ohaus, *P. diversa* Ohaus, *P. rodriguezi* Boucard, *P. sp. nov.* 3 (San Marcos), *P. sp. nov.* 4 (San Marcos).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *P. psitaccina* Sturm (Chiapas, México), *P. chloreis* Bates (Chiapas, México), *P. halfferi* Morón (Chiapas México) (Morón, 1990), *P. spectabilis* Ratcliffe & Jameson (Cusuco, Honduras), *P. cusuquensis* Curoe (Cusuco, Honduras) y *P. pastori* Curoe (Cusuco, Honduras) (com. pers. D. Curoe)

**Clave para los machos de las especies de *Plusiotis*, que se encuentran en Guatemala o cerca de sus fronteras.**

1. Dorso metálico, generalmente plateado. GRUPO ARGENTEOLA Y OPTIMA.....2
- 1'. Dorso no metálico; generalmente brillante.....3
2. Pronoto dorado; élitros plateados; clípeo plateado metálico; forma del edeago ver fig. 13 r; bosques nubosos de Zacapa e Izabal (Merendón).....*P. strasseni*
- 2'. Pronoto plateado; élitros plateados; clípeo dorado iridiscente (no metálico); forma del edeago ver fig. 13 q; bosques nubosos de Izabal (Merendón).....*P. sp. nov.* 2
3. Clípeo con puntuaciones altamente rugosas o punteado profundo; élitros con puntuaciones profundas y amplias de colores metálicas o élitros con una banda metálica dorada-rojiza en el borde inferior, de  $\pm 5$  mm de ancho. GRUPO VICTORINA.....4
- 3'. Clípeo con puntuaciones finas a rugosas; élitros sin puntuaciones profundas de colores metálicos ni bandas metálicas mayores a 2 mm en el borde de los élitros .....7
4. Élitros bordeados por banda metálica de  $\pm 5$  mm de ancho; dorso pardo rojizo a morado; élitros con puntos finos metálicos, no profundos; habita los bosques nubosos de San Marcos y Quetzaltenango; forma del edeago ver fig. 77 o. ....*P. auropunctata*
- 4'. Élitros sin banda metálica en su borde; dorso pardo, morado rojizo o verde; élitros con puntuaciones generalmente metálicas, profundas.....5
5. Dorso café cobrizo; élitros con collosidades apicales cobre metálico intenso; algunas puntuaciones elitrales (formando a veces manchas cobrizas en los élitros); habita los bosques nubosos de San Marcos, Quetzaltenango y Suchitepéquez; forma del edeago ver fig. 77 n.....*P. moróni*
- 5'. Dorso pardo rojizo o verde claro brillante; élitros con callosidades apicales doradas, plateados o del color de los élitros; puntuaciones elitrales no fusionadas como manchas cobrizas grandes.....6
6. Dorso pardo-rojizo a morado; puntuaciones elitrales grandes, doradas; longitud 30-35 mm; habita los bosques húmedos de Alta y Baja Verapaz; forma del edeago ver fig. 77 p.....*P. purulhensis*

- 6'. Dorso verde claro; puntuaciones elitrales grandes muy grandes, plateadas; longitud  $\pm 40$  mm; es probable que se encuentre en bosques húmedos del oriente de Izabal (Merendón); forma del edeago ver fig. 77 u .....*P. spectabilis*
7. Elitros sin bandas longitudinales oscuras o metálicas.....8
- 7'. Elitros con bandas longitudinales oscuras o metálicas; habita en la mayor parte de bosques arriba de 1500 m; forma del edeago ver fig. 77 d. GRUPO ADELAIDA .....*P. quetzalcoatl*
8. Elitros ligeramente estriados; cuerpo con muy pocas sedas finas.....9
- 8'. Elitros profundamente estriados; cuerpo con muchas sedas finas cortas o largas...10
9. Dorso verde pálido amarillento; márgenes del pronoto y élitros amarillos; habita en bosques muy húmedos a menos de 1200 m de altura en Izabal; forma del edeago ver fig. 77 m. GRUPO AURORA.....*P. luteomarginata*
- 9'. Dorso verde pálido; márgenes del pronoto y élitros verdes; habita en bosques húmedos arriba de 1400 m de Baja Verapaz y cerca de la ciudad capital; forma del edeago ver fig. 77 e. GRUPO PRASINA.....*P. prototelica*
10. Casi siempre viven a alturas mayores a 1900; generalmente con muchas sedas largas.....16
- 10'. Casi siempre viven a alturas menores a 1900; sedas poco abundantes y cortas....11
11. Elitros con banda plateada de  $\pm 1-2$  mm de ancho en sus bordes; habita en bosques húmedos cercanos a los 1500 m en Baja Verapaz; forma del edeago ver fig. 77 j. GRUPO LACORDAIREI.....*P. rodriguez*
- 11'. Elitros sin banda plateada en sus bordes.....12
12. Se encuentra en las tierras bajas del norte de Alta Verapaz, El Quiché y El Petén, a alturas entre 50 y 800 m; forma del edeago ver fig. 77 i.....*P. diversa*
- 12'. Se encuentran en alturas mayores a 1400 m.....13
13. Dorso verde claro muy pálido, casi plateado; habita en bosques nubosos entre los 1500 y 1900 m en San Marcos; forma del edeago ver fig. 77 h.....*P. turkheimi*
- 13'. Dorso verde pálido.....14
14. Habita en bosques nubosos de Quetzaltenango, San Marcos y en la Sierra de las Minas, arriba de 1800 m; forma del edeago ver fig. 77 g.....*P. quiche*
- 14'. Habita en bosques nubosos de San Marcos cercanos a los 1900 m; forma del edeago ver fig. 77 l.....sp. nov. 3
15. Habita en bosques nubosos de San Marcos cercanos a los 1500 m; forma del edeago ver fig. 77 k.....sp. nov. 4

- 15'. Habita posiblemente los bosques nubosos del Oriente de Izabal; forma del edeago ver fig. 77 v.....*P. cusuquensis*
16. Se encuentra en las partes más húmedas y altas de la Sierra de las Minas; forma del edeago ver fig. 77 f.....*P. tecunumani*
- 16'. Se encuentra en bosques de pino-encino a alturas mayores de 2200 m en Cantel, Quetzaltenango; forma del edeago ver fig. 77 a.....*P. centralis*
17. Se encuentra en los bosques de pino-encino a alturas mayores de 2000 m en el altiplano Central de Guatemala y Jalapa; forma del edeago ver fig. 77 b...*P. pehlkei*
- 17'. Se encuentra en bosques nubosos cercanos a los 1700 m en Baja Verapaz; forma del edeago ver fig. 77 c.....sp. nov. 1

### *Chrysina* Kirby

Fig. 46

Foto 5

**Diagnosis:** escarabajos grandes (30-35 mm de largo), ovalados. Color dorsal verde amarillento claro; a veces vientre con colores rojos, anaranjados y cobrizos metálicos. **Sutura fronto-clipeal** ausente parcialmente, no pigmentada. **Setas** en el cuerpo abundantes ventralmente. **Metasterno** plano en *Ch. karschi* Nonfried y muy desarrollado en machos *Ch. triumphalis* Morón. **Fémur** de los machos con una espina en *Ch. triumphalis* Morón y sin espina en *Ch. karschi* Nonfried. **Coxas** posteriores con una pequeña espina aguda en *Ch. triumphalis* Morón y sin espinas en *Ch. karschi* Nonfried. **Estrías** elitrales ligeramente marcadas. Abdomen un poco más largo que el ápice de los élitros. **Dimorfismo sexual** leve en *Ch. karschi* Nonfried y muy marcado en machos de *Ch. triumphalis* Morón, visible en el metastemo y patas posteriores.

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos mixtos o en bosques de pino y encino, arriba de los 800 m.

**Distribución:** se conocen 7 especies distribuidas desde México hasta Honduras (Morón, 1990).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *Ch. karschi* Nonfried y *Ch. triumphalis* Morón (Monzón, 1995).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Mecopelidnota* Bates

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 25 mm de largo). **Clípeo** semicircular, todos los márgenes bien e igualmente **reflejados**, margen frontal entero. Mandíbulas con una **muesca** profunda exteriormente. Ojos grandes. Base del **tórax** característicamente **marginado**, más angosto que la base de los élitros, el lóbulo medio ancho. **Escutelo** más ancho que largo, lados curvilíneos. **Elitros** abruptamente en declive hacia atrás, el callo apical largo y prominente. **Pigidio** en disminución rápidamente, cóncavo en el ápice. Patas traseras no alargadas, sus tibias abruptamente ensanchadas en su interior atrás de la base, setosas en su cara interna; tibias intermedias formadas igualmente pero la emarginación más pequeña; espolones de las tibias traseras largas y muy agudas, especialmente la interna. **Tarsos** traseros más o menos delgados, la uña exterior ensanchada y sinuada a lo largo de su orilla inferior, extremo muy agudo; uña

frontal externa larga y moderadamente robusto, su extremo entero y agudo. Proceso prosternal pequeño y angosto. **Mesososterno** muy corto, muy comprimido, y vertical en su parte anterior. Quinto segmento ventral largo. **Metasterno** plano (Bates, F. 1904).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 4 especies distribuidas desde Guatemala hasta Perú (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. cylindrica* Waterhouse (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** posiblemente se les puede coleccionar con trampa de luz.

**Nota:** Este género es citado de Guatemala por Bates (1887), basado en lo que dijo Waterhouse. De cualquier forma, ni Bates ni nadie posteriormente ha encontrado este escarabajo en Guatemala, además que todas las especies de ese género se encuentran de Colombia a Ecuador; siendo muy posible que la cita de Guatemala sea un error.

### *Pelidnota* MacLeay

Fig. 72 b, c.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (alrededor de 30 mm de largo). Color dorsal generalmente café amarillento, con reflejos metálicos. A veces verde obscuro mate o verde o rojo metálico (*P. (Chalcoplethis) velutipes* Arrow). **Sutura fronto-clipeal** ligeramente marcada, parcialmente ausente y no pigmentada. **Setas** en el cuerpo escasas a muy escasas. **Metasterno** plano. **Fémur** de los machos, sin espinas. **Coxas** posteriores sin espinas. **Estrías** elitrales de levemente marcadas a bien marcadas. Abdomen un poco más largo que el ápice de los **élitros**. **Dimorfismo sexual** leve, visible en el grueso de los tarsos. Pueden distinguirse del género *Plusiotis* Burmeister por no tener el borde externo de las mandíbulas recurvados y con escotaduras.

**Hábitat:** se les encuentra en una gran diversidad de bosques y en un rango de alturas muy amplio, generalmente más abundantes entre el nivel del mar y 1000 m.

**Distribución:** se conocen más de 119 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta América del Sur (Ratcliffe & Jameson, 1989).

**Se conocen 8 especies en Guatemala:** *P. guatemalensis* Bates, *P. aurescens* Bates, *P. strigosa* Laporte, *P. punctulata* Bates, *P. centroamericana* Ohaus, *P. notata* Blanchard, *P. (Chalcoplethis) velutipes* Arrow (Hardy, 1975) y una especie muy parecida a *P. belti* Sharp (colección J. Monzón [Izabal, Morales]).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *P. virescens* Burmeister (México, Honduras y Costa Rica) y *P. frommeri* Hardy (México, Ecuador) (Hardy, 1975).

**Método de colecta:** trampa de luz.

### *Metapachylus* Bates

**Diagnosis:** escarabajos medianos (17-22 mm de largo). Son muy parecidos a miembros del género *Anomala*, pero son en general más grandes y no tienen el borde de los **élitros** membranosos (com. pers. E. Cano).

**Hábitat:** bosques muy húmedos y templados.

**Distribución:** Guatemala: Tecpán y Zunil (Bates, 1887) y Zunil (Georginas, 2700 m) (com. pers. M. L. Jameson).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. sulcatus* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** se ha coleccionado un ejemplar después del holotipo en un tronco podrido (com. pers. M. L. Jameson).

**Cnemida** Kirby

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (12-13 mm de largo). Son muy parecidos a miembros del género *Rutela* pero los élitros reducen su ancho drásticamente hacia atrás. Además, los élitros tienen una depresión ramificada hacia atrás. El pigidio es liso en los lados y su ápice arrugado (Bates, 1887).

**Hábitat:** bosques cálidos, secos y húmedos.

**Distribución:** se conocen 6 especies distribuidas desde México hasta Perú (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *C. aterrима* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** se pueden coleccionar alimentándose de flores de árboles y arbustos.

**Rutela** Latreille

Fig. 71 o.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (15-20 mm de largo). Cuerpo ovado-alargado, convexo, los élitros un poco aplanados en el medio, altamente pulido y completamente **glabro** abajo y arriba, color café-**flavado**, con complejos puntos y **vitta** negros y débilmente submetálicos; cabeza moderadamente, lateralmente micropuntuada, **clípeo** triangular, con lados rectos y un poco bidentados, ápice algo **reflejado** (Casey, 1915).

**Hábitat:** en Guatemala se les ha encontrado en bosques muy húmedos de Izabal a una altura de 500 m (en colección J. Monzón).

**Distribución:** se conocen veinte especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *Rutela* sp. (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** trampa de luz. También se les puede encontrar de día en hojas de *Inga* sp. (com. pers. D. Curoe, 1995).

**Chlorota** Burmeister

Fig. 72 g.

**Diagnosis:** escarabajos que se pueden distinguir por tener el **proceso mesoesternal** muy corto, y **escutelo** pequeño y cordado (Bates, 1887).

**Hábitat:** tierras húmedas y cálidas.

**Distribución:** se conocen 22 especies distribuidas desde México hasta Bolivia y Perú (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *Ch. limbaticollis* Blanchard y *Ch. terminata* Serville (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de fruta.

**Calomacraspis** Bates

Fig. 71 m.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (10-19 mm de largo), ovalados. Cabeza, **pronoto**, escutelo, **pigidio**, y vientre verde brillante, ocasionalmente con naranja, café o dorado; élitros metálicos o verde opaco, café o negro. Antenas con **mazo** de tres segmentos. El **labro** se extiende más allá del **clípeo** hasta casi el ápice de las

mandíbulas; ápice truncado a un poco cóncavo u ovoide a semicircular. Mandíbulas en vista dorsal expuestas. **Elitros** con el ápice truncado a redondeado. Más anchos en el medio. **Parámeros** simétricos, simples, convergiendo en el ápice (Jameson et al. 1994).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos y secos.

**Distribución:** se conocen 4 especies distribuidas desde México hasta Ecuador (Jameson et al. 1994).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *C. haroldi* (Candeze) (Jameson et al. 1994).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *C. concinna* (Blanchard) (Chiapas) y *C. splendens* (Burmeister) (Chiapas) (Jameson et al. 1994).

**Método de colecta:** flores de árboles y arbustos.

### *Macraspis* MacLeay

Fig. 71 n.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (18-30 mm de largo). Color dorsal negro mate o brillante y verde metálico en otras.

Puede ser distinguido fácilmente de otros escarabajos diurnos que se alimentan de flores, por su tamaño y el brillante color verde metálico de todo su cuerpo. Algunas especies son completamente negros mate o brillantes.

**Hábitat:** se les puede encontrar en casi cualquier tipo de bosque. Se les puede ver volando rápidamente alrededor de árboles y arbustos floreado, cuando el sol es intenso.

**Distribución:** se conocen 43 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *M. lucida* Olivier, *M. melanaria* Blanchard y *M. rufonitida* Burmeister (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** flores de árboles y arbustos.

### *Chasmodia* MacLeay

Fig. 72 h.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 25 mm de largo). Color generalmente verde claro. Se caracteriza por tener el labro profundamente hendido y tener el escutelo muy grande (com. pers. E. Cano).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 31 especies distribuidas desde México hasta Paraguay (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *Ch. vitticollis* Ohaus (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *Ch. collaris* Blanchard (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de frutas.

## Tribu Anomalini

Escarabajos pequeños a medianos (6-24 mm de largo). Se pueden distinguir de otros miembros de la subfamilia por tener el margen de los élitros membranosos (Arnett, 1973).

**Anomala** Samouelle

Fig. 49 y 71 a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l.

**Diagnosis:** escarabajos muy pequeños a medianos (6-24 mm de largo), ovalados. Color dorsal muy variable, casi siempre café con manchas o segmentos café de otro tono, a veces verde, azul o negro; muchas veces con reflejos verdes iridiscentes. **Clípeo** con margen anterior redondeado. **Pronoto** más ancho que largo sin surco longitudinal medio. **Elitros** más anchos en su parte posterior; ancho humeral subigual al ancho del pronoto. Patas posteriores solo un poco más grandes y engrosadas que las demás. **Pigidio** bastante más ancho que largo. Este género contiene una gran cantidad de especies. En la mayoría de ellas no se tiene mucha información y son difíciles de identificar.

**Hábitat:** se les puede encontrar casi en cualquier tipo de bosque, casi todo el año.

**Distribución:** se conocen más de 190 especies distribuidas por casi toda América (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 34 especies en Guatemala:** *A. atomogramma* Bates, *A. barbicollis* Bates, *A. championi* Bates, *A. cincta* Say, *A. cnychopyga* Bates, *A. compressicollis* Bates, *A. conradti* Bates, *A. cupricollis* Chevrolat, *A. denticollis* Bates, *A. doryphorina* Bates, *A. eucoma* Bates, *A. flamina* Ohaus, *A. flavizona* Bates, *A. foraminosa* Bates, *A. granulipyga* Bates, *A. guatemalena* Bates, *A. hispidula* Bates, *A. inconstans* Burmeister, *A. laesicollis* Bates, *A. lepida* Burmeister, *A. ligulipes* Ohaus, *A. millepora* Bates, *A. nitidula* Blanchard, *A. plurisulcata* Bates, *A. punctatipennis* Blanchard, *A. pupillata* Burmeister, *A. quiche* Ohaus, *A. sejuncta* Bates, *A. sticticoptera* Blanchard, *A. undulata* Melsheimer, *A. variolata* Bates, *A. veraecrucis* Bates, *A. vidua* Newman, *A. zapotensis* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. calligrapha* Bates (México, Panama), *A. discoidalis* Bates (México, Panama), *A. histrionella* Bates (México, Nicaragua), *A. marginata* Fabricius (Centroamérica), *A. ochroptera* Bates (Belice, Nicaragua), *A. ruatana* Bates (México, Honduras), *A. valida* Burmeister (México, Nicaragua) y *A. xantholea* Bates (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz y flores.

**Strigoderma** Burmeister

Fig. 50 y 72 e, f.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (alrededor de 10 mm de largo). Color dorsal obscuro (café o negro) y con los élitros con un tono más claro. **Clípeo** con margen anterior casi recto. **Pronoto** más largo que ancho, con surco longitudinal medio bien marcado. **Elitros** más anchos en su parte anterior; ancho humeral bastante más ancho que el pronoto. Patas posteriores mucho más grandes y engrosadas (sobre todo fémures) que las demás. **Pigidio** casi tan largo como ancho.

**Hábitat:** se encuentran en una gran variedad de ambientes.

**Distribución:** se conocen 43 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 6 especies en Guatemala:** *S. contracta* Bates, *S. mexicana* Blanch., *S. orbicularis* Burmeister, *S. sulcipennis* Burmeister, *S. castor* (Newman) y *S. vestita* Burmeister (Bader, 1992).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *S. protea* Burmeister (México, Panama), *S. longicollis* Bates (Chiapas, México), *S. rutelina* Bates (Honduras, Costa Rica y Panama), *S. lampra* Bates (Tapachula, México) y *S. tomentosa* Bates (México, Nicaragua) (Bader, 1992).

**Método de colecta:** flores y frutas de arbustos y árboles.

### *Epectinaspis* Blanchard

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (9-12 mm de largo). Son muy parecidos a los miembros del género *Anomala*. Pueden distinguirse fácilmente de ellos por tener forma oblonga, **tórax** convexo, **clípeo** largo y cuadrado, **estrías** elitrales profundas y **tarsos** anteriores con la unión de las uñas muy robusta y larga (también los distingue de *Strigoderma*) (Bates, 1987).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 11 especies distribuidas desde México hasta Venezuela (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *E. chalconota* Bates, *E. guatemalensis* Ohaus, *E. moreletiana* Blanchard y *E. pictipennis* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** posiblemente en trampa de luz.

### Tribu Anoplognathini

Escarabajos medianos a grandes (20-30 mm de largo). Se pueden distinguir de otros miembros de la subfamilia por tener el margen anterior del clípeo muy recto y ancho.

#### *Phalangogonia* Burmeister

Fig. 43 y 72 k.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 20 mm de largo). Color crema claro a amarillo o completamente negro. Son muy parecidos a los miembros del género *Parisolea* pero son mucho más grandes. Además la forma del borde anterior del clípeo es cuadrado y la sutura frontoclípeal es completa.

**Hábitat:** en Guatemala se les ha encontrado en bosques húmedos alrededor de los 1500 m en la vertiente sur de la cordillera volcánica.

**Distribución:** se conocen 6 especies distribuidas desde México hasta Panamá (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *Ph. parillis* Bates (Blackwelder 1944-1957).

**Método de colecta:** trampa de luz.

#### *Platycoelia* Burmeister

Fig. 42 y 72 l.

Foto 4

**Diagnosis:** escarabajos grandes (alrededor de 30 mm de largo). Color dorsal verde amarillento claro, **estrías** elitrales amarillas; bordes de pronoto y élitros amarillo; **escutelo** amarillo. **Élitros** cubren casi completamente la parte ventral (en vista lateral). **Pigidio** no visible (escondido por élitros). Patas muy delgadas y cortas.

**Hábitat:** se encuentran en bosques húmedos mixtos o de pino y encino.

**Distribución:** se conocen 36 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *P. humeralis* Bates (nuevo registro) [Baja Verapaz, Purulhá; Izabal y Zacapa, La Unión].

**Método de colecta:** trampa de luz.

**Notas:** al morir estos escarabajos pierden su bello color verde amarillento.

## 6. SUBFAMILIA DYNASTINAE

Incluye los escarabajos más grandes y voluminosos de Guatemala y del mundo. El género *Dynastes* tiene machos con longitudes que se acercan a los 18 cm de largo siendo los escarabajos más largos que existen (com. pers. J. Boos). El género *Megasoma*, además de tener escarabajos muy largos (hasta 13.5 cm de largo), son escarabajos muy pesados y voluminosos. La mayoría son negros brillantes (*Strategus*, *Heterogomphus* etc.), aunque algunos son café verdoso (*Megasoma*), anaranjados y amarillos (*Golofa*) y con manchas (*Cyclocephala*).

Pueden ser separados de todas las otras subfamilias de **Scarabaeidae** por la siguiente combinación de caracteres: epímera del mesotórax pequeña, no visible en el dorso; uñas de los **tarsos** medios y posteriores del mismo largo; alguna parte de las mandíbulas generalmente visibles dorsalmente, raramente escondidas completamente, pero en todos los casos todas las uñas de los cuatro tarsos posteriores siempre sencillas (Ratcliffe, 1991).

La mayoría vuelan en la estación lluviosa. Es muy común encontrar muchos bajo las luces de postes y gasolineras, especialmente en los lugares cálidos y húmedos.

Actualmente está compuesta por ocho tribus distribuidas en todo el mundo, con excepción de las regiones polares: **Dynastini**, **Cyclocephalini**, **Oryctoderini**, **Agaocephalini**, **Pentodontini**, **Oryctini**, **Hexodontini** y **Phileurini** (Endrödi, 1985). En Guatemala esta subfamilia está compuesta por 26 géneros y 104 especies distribuidas en las siguientes tribus: **Cyclocephalini**, **Agaocephalini**, **Pentodontini**, **Oryctini**, **Dynastini** y **Phileurini**. Esta es la subfamilia más grande que se encuentra en Guatemala. Además, es muy probable que se aumente el número de especies conocidas para este país debido a que se han encontrado por lo menos 14 especies muy cerca de sus fronteras.

### Tribu Cyclocephalini

Escarabajos pequeños a medianos (5-30 mm de largo), ovalados y un poco aplanados. **Clípeo** muy variable. Frente sin cuernos o tubérculos, sólo raramente con evidencias de tubérculos; **sutura frontal** muy marcada. Mandíbulas usualmente delgadas, con el margen externo curvado, raramente angulado o sexualmente diferentes. Antenas con diez o a veces nueve u ocho articulaciones, el mazo generalmente más largo en el macho que en la hembra. **Pronoto** siempre convexo simple, sin protuberancias o invaginaciones, margen apical un poco lobulado o producido en el medio, base con o sin margen, angulos posteriores marcados obtusamente, bastante o poco redondeado. Margen exterior de los élitros casi siempre ensanchado en las hembras, o con un **tubérculo** lateral. **Proceso prosternal** muchas veces alto con ápice truncado, mitad apical o banda delgada de la escotadura hendida y más fuertemente rugosa que la parte basal. Propigidio siempre sin área estridulatoria. Parte exterior de las tibias anteriores bi o tri-dentadas (en muchas especies varía entre sexos). **Tarsos** anteriores de los machos casi siempre engrosados, uña interna casi siempre sencilla o muy curvada. Las cuatro tibias posteriores son delgadas, raramente aplanadas, uñas siempre sencillas (Endrödi, 1985).

Contiene 301 especies en catorce géneros, todos de América con excepción del género *Ruteloryctes* Arrow de Africa (Endrödi, 1985). En Guatemala esta tribu se encuentra representada por 6 géneros y 58 especies. Casi todos los escarabajos de ésta subfamilia se pueden coleccionar en trampa de luz y son más abundantes en la estación lluviosa.

*Cyclocephala* Latreille

Fig. 65 y 74 a.



clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (5-25 mm de largo). Apice del **clípeo** redondeado o truncado, profundamente emarginados, en medio con un pequeño diente, nunca agudo o obtuso **acuminado** y nunca dilatado en el ápice. Mandíbulas angostas, cortas. Frente sin cuernos, casi siempre con una sutura frontal más o menos fina, raramente con muestras de dos elevaciones. Antenas con 8, 9 o 10 articulaciones, con el mazo corto, o en machos más o menos bastante alargado. **Pronoto** simple convexo. Elitros con cuatro filas dobles de puntuaciones, la cuarta mucho más fina que en el disco. Pigidio sin **órgano estridulatorio**. Femures nunca muy engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les puede encontrar en una gran diversidad de Hábitats y alturas.

**Distribución:** se conocen 211 especies de América, la mayoría de regiones tropicales y algunas de las Antillas (Endrödi, 1985).

**Se conocen 24 especies en Guatemala:** *C. fasciolata* Bates, *C. rustica* (Olivier), *C. erotylina* Arrow, *C. stictica* Burmeister, *C. variabilis* Burmeister, *C. discolor* Herbst, *C. sororia* Bates, *C. complanata* Burmeister, *C. lineigera* Höhne, *C. collaris* Burmeister, *C. morphoidina* Prell, *C. sexpunctata* Castelnau, *C. pubescens* Burmeister, *C. mafaffa* Burmeister, *C. gravis* Bates, *C. epistomalis* Bates, *C. guttata* Bates, *C. fulgurata* Burmeister, *C. weidneri* Endrödi, *C. lunulata* Burmeister, *C. melanocephala* (Fabricius), *C. laminata* Burmeister, *C. testacea* Burmeister, *C. sanguinicollis* Burmeister (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *C. carbonaria* Arrow (México, Nicaragua), *C. amblyopsis* Bates (Centroamérica), *C. prolongata* Arrow (México, Honduras), *C. disiccollis* Arrow (México, Panamá), *C. longicollis* Burmeister (México, Colombia), *C. forsteri* Endrödi (México, Venezuela), *C. amazonica* (Linneo) (Centroamérica), *C. aequatoria* Endrödi (México, Ecuador), *C. freudei* Endrödi (U.S.A., Ecuador), *C. tutilina* Burmeister (México, Honduras), *C. obesa* Burmeister (Honduras, Ecuador), *C. signaticollis* Burmeister (México, Argentina), *C. lurida* Bland. (U.S.A., Costa Rica), *C. atricapilla* (Mannerheim) (México, Argentina), *C. fulvipennis* Burmeister (Honduras, Brazil), *C. concolor* Burmeister (Honduras, Paraguay) y *C. virkkii* Howden & Endrödi (El Salvador) (Endrödi, 1985).

**Notas:** este género cuenta con muchas especies y todavía se están encontrando muchas que no se conocían.

*Ancognatha* Erichson

clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (15-29 mm de largo). Apice del **clípeo** obtusamente **acuminado** o casi redondeado. **Mentón** más o menos con incisión profunda en la parte frontal, o raramente ancho y solo profundamente emarginado. Frente sin armadura o a lo más con uno o dos **tubérculos** pequeños. Antenas con diez articulaciones, con el mazo siempre corto. Lados del **pronoto** redondeados u obtusamente angulados en el medio, ángulos traseros obtusos, la base casi siempre sin margen. Márgenes laterales de los élitros, en hembras también, simple, sólo a veces más o menos

fuertemente engrosado. **Proceso prosternal** alto, ápice truncado. Tibias anteriores tridentadas. **Tarsos** anteriores en machos altamente engrosados, ápice de la uña interna siempre con una incisión fina. Parameros de la mayoría de especies muy similares (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos.

**Distribución:** se conocen 17 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Perú, siendo más comunes en Centro y Sur América y raros en los Estados Unidos (Endrödi, 1985).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *A. sellata* Arrow (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. quadripunctata* Bates (México, Ecuador) y *A. ustulata* Burmeister (México, Colombia) (Endrödi, 1985).



*Paraspidolea* Höhne

Fig. 64 y 74 e.

clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a grandes (9-30 mm de largo). **Clípeo** mucho más ancho que largo, lados paralelos o más o menos divergentes hacia el ápice, ángulos anteriores redondeados, margen apical ligeramnte curvado convexo o casi recto. Mandíbulas angostas, lado exterior sencillo, sin dientes, cubiertas por el **clípeo**, raramente diferentes entre los dos sexos. Antenas con 10 articulaciones, mazo nunca muy prolongado. Base del **pronoto** sin margen. Propigidio sin tener evidencias de un área stridulatoria. Fémures delgados. Tibias anteriores tridentadas, muy raramente el diente basal indistinto o ausente. **Tarsos** anteriores de los machos engrosados, las uñas más grandes simple con una incisión en el ápice (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos.

**Distribución:** se conocen 19 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Endrödi, 1985).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *P. fuliginea* Burmeister y *P. singularis* Bates (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. kuntzeni* Höhne (U.S.A., Colombia), *A. suturalis* Höhne (México, Colombia) y *A. cognata* Höhne (México, Colombia) (Endrödi, 1985).



*Mimeoma* Casey

clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (11-16 mm de largo). Cuerpo muy similar a *Cyclocephala*, ápice del **clípeo** agudamente u obtusamente **acuminado**. Mandíbulas estrechas. **Mentón** alargado ovado, sin incisión profunda en el ápice, a lo más, un poco emarginado. Frente sin **tubérculo**. Antenas con diez articulaciones, mazo corto. **Proceso prosternal** corto. Márgenes laterales de los élitros de las hembras con o sin dilatación. Tibias anteriores bidentadas, **tarsos** anteriores de los machos engrosados, uña interna en el ápice no dentada, patas anteriores en las hembras normales (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se han encontrado en bosques húmedos de San Marcos a 1900 m.

**Distribución:** se conocen 4 especies, todas distribuidas en América tropical (Endrödi, 1985).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** no identificada (en colección J. Monzón, [San Marcos, La Fraternidad] ).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *M. signatoides* Höhne (México, Colombia) y *M. acuta* Arrow (Honduras, Ecuador) (Endrödi, 1985).



*Dyscinetus* Harold

clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (12-24) mm de largo. Negros, alargados ovados. **Clípeo** corto, ápice truncado o ligeramente marginado. Mandíbulas anchas, sin dientes en su parte externa. Sutura frontal bien visible. Antenas con diez articulaciones, mazo corto en todos lados. **Pronoto** mucho más ancho que largo, margen anterior generalmente producido en el medio, la base sin margen. Elitros fina y densamente puntadas, con filas dobles bien características, costas planas, raramente convexas. **Tarsos** anteriores de los machos siempre engrosados, al menos la uña interior más grande que la otra con una incisión en el ápice. **Tarsos** traseros más cortos o raramente más largos que la tibia. Margen lateral de los élitros en las hembras poco o nada engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** abundan en tierras cálidas y húmedas.

**Distribución:** se conocen 16 especies, la mayoría de la zonas tropicales, y sólo unos pocos de las zonas templadas de América (Ratcliffe, 1986).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *D. morator* (Fabricius), *D. laevipunctatus* Bates y *D. dubius* (Olivier) (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *D. gagates* (Burmeister) (México, Brazil), *D. laevicollis* Arrow (México, Jamaica) y *D. picipes* (Burmeister) (U.S.A., México y Jamaica) (Endrödi, 1985).

**Notas:** llegan a ser muy abundantes en las luces del alumbrado público de algunos pueblos en zonas cálidas.



*Stenocrates* Burmeister

clípeo en vista dorsal

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (12-27 mm de largo). Negros, con el vientre generalmente café rojizo. **Clípeo** muy corto trapezoidal, lados paralelos, fuertemente convergentes, ángulos anteriores bien diferenciados, ápice recto o un poco emarginado. Mandíbulas anchas, curvadas sencillamente en el lado exterior. Antenas con diez articulaciones, mazo corto. **Pronoto** mucho más ancho que largo. Puntuaciones de los élitros generalmente fuertes, con filas dobles bien marcadas; márgenes laterales de las hembras sencillos, sin engrosamiento o **tubérculo**. **Pigidio** visiblemente libre. Tibias anteriores tridentadas. Tibias traseras fuertemente aplanadas, raramente engrosadas hasta el ápice. **Tarsos** anteriores en machos no engrosados, delgado como en las hembras, todas las uñas pequeñas, iguales (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** tierras cálidas y húmedas.

**Distribución:** se conocen 27 especies, siendo la mayoría de América del Sur. También hay en América Central y del Norte (Endrödi, 1985).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *S. laborator* (Fabricius) y *S. bicarinatus* Robinson (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *S. celatus* Prell (México, Brazil) y *S. cultor* Burmeister (Honduras, Paraguay) (Endrödi, 1985).

### Tribu Agaocephalini

Escarabajos medianos a grandes (20-30 mm de largo), ovalados y aplanados. Cabeza y **pronoto** en machos generalmente muy bien armados, en hembras frente con uno o dos tubérculos, **pronoto** no armado. **Mentón** moderadamente dilatado, no cubriendo la base de los palpos labiales. Parte exterior de las mandíbulas simplemente curvadas o con dientes, si sólo son curvadas, generalmente cubiertas por el **clípeo**. Elitros con puntuaciones grandes o finas, generalmente con **estrías** suturales, rastros de filas solo raramente presentes. **Propigidio** sin, o con zona estridulatoria muy fina. Proceso prosternal ausente o muy corto, raramente casi desarrollado normalmente. **Tarsos** anteriores de los machos bastante o indistintamente engrosados, raramente simples, en machos nunca más elongados que en las hembras. Tibias medias y posteriores muy poco o moderadamente dilatadas hasta el ápice con dos **carinas** transversas, ápice truncado o curvado convexamente, con cerdas más o menos densas (Endrödi, 1985).

En esta tribu se encuentran 38 especies en 11 géneros, todos de Centro y Sur América (Endrödi, 1985). En Guatemala esta tribu se encuentra representada por un solo género con dos especies.

### *Spodistes* Arrow

Fig 61

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (20-30 mm de largo). Gran parte de la superficie dorsal y ventral cubierta con una secreción gris. Cabeza de los machos con cuernos, la de las hembras con dos tubérculos fuertes. Lado exterior de las mandíbulas tridentados. Antenas con diez articulaciones, mazo en los dos sexos pequeño. **Pronoto** en los machos con un cuerno largo y dirigido hacia adelante, el de las hembras sin armaduras. **Proceso prosternal** ausente. **Propigidio** con un área estridulatoria primitiva. Tibias anteriores tridentadas, parte interna del ápice con dos cuernos, uno atrás del otro. Tibia posterior no engrosada en el ápice. **Tarsos** anteriores moderadamente engrosados. Las hembras de la mayoría de las especies son muy similares (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** en Guatemala habitan en bosques húmedos subtropicales (*S. mniszehi* Thomson), en bosques mixtos húmedos y bosques de pino y encino (*S. monzoni* Warner).

**Distribución:** se conocen siete especies (Warner, 1992) distribuidas desde México hasta Ecuador.

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *S. monzoni* Warner y *S. mniszehi* (Thomson) (Warner, 1992).

**Meses de colecta:** generalmente se les encuentra solo en abril y mayo.

### Tribu Pentodontini

Escarabajos pequeños a grandes (10-36 mm de largo), ovalados y poco aplanados. Cabeza y **pronoto** con más o menos excrecencias e impresiones pequeñas, a veces no

significativamente diferentes entre sexos. **Mentón** no muy ancho, no cubriendo la base de los palpos. Patas cortas, relativamente más engrosadas que en los *Cyclocephalini*; especies no viven en flores. Tibias anteriores de los machos no más prolongadas que en las hembras, **tarsos** anteriores raramente engrosados. Apice de las cuatro tibias posteriores truncados, rectos, con más o menos pocas cerdas. Cuerpo alargado, nunca circular, elitros más o menos convexos, generalmente con filas dobles de puntuaciones, raramente lisos. **Proceso prosternal** variable. **Propigidio** con o sin área stridulatoria (Endrödi, 1985).

En América se conocen más o menos 100 especies de 22 géneros (Endrödi, 1985). En Guatemala se encuentran cuatro géneros con diez especies.

### *Euetheola* Bates

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (11-15 mm de largo) y negros. **Clípeo** truncado con dos dientes hacia arriba. Sutura frontal fina, frente sin armadura. Mandíbulas moderadamente anchas, lado exterior sin dientes. Antenas con diez articulaciones, mazo corto. **Pronoto** simple convexo. Elitros con filas dobles de **estrías**, lados en las hembras simples o dilatados. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Tibias anteriores tridentadas, tibias posteriores poco dilatadas hacia el ápice. Apice truncado con numerosos cerdas. **Tarsos** anteriores de los machos pueden ser o no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** en general abundan en bosques cálidos y húmedos.

**Distribución:** se encuentran 4 especies distribuidas desde el Sur de Estados Unidos hasta América del Sur (Endrödi, 1985).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *E. bidentata* (Burmeister) (Endrödi, 1985) y una especie no identificada en colección J. Monzón (posiblemente *E. humilis* (Burmeister) [Izabal, Morales] ).

### *Orizabus* Fairmaire

Fig. 74 c, d.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (17 mm de largo). Dorso negro o café oscuro; presencia de una quilla clipeal; mandíbulas escondidas bajo el **clípeo** y el borde externo de las tibias anteriores inerte, curvado suavemente, con dos proyecciones redondeadas, o con tres dentaciones marcadas (Morón, 1981).

**Hábitat:** bosques templados y húmedos.

**Distribución:** se encuentran 10 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Guatemala (Delgado-Castillo, 1990) y Honduras (Trifinio) (com. pers. J. Schuster, 1996).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *O. tuberculatus* Prell y *O. clunalis* (LeConte) (Blackwelder, 1944-1957).

### *Ligyris* Burmeister

Fig. 74 b.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a grandes (10-36 mm de largo). Negros o café oscuro. **Clípeo** generalmente fuerte, raramente contraído levemente hacia el ápice, con dos dientes. Frente con dos tubérculos o una quilla. Antenas con diez articulaciones, mazo en los dos sexos cortos. Parte exterior de las mandíbulas con dos o tres dientes o simplemente curvado con dos dientes apicales. **Pronoto** con, raramente sin tubérculo y fosa apical. Elitros más o menos con puntuaciones finas, generalmente con filas dobles

bien marcadas; lados en las hembras sin o levemente engrosadas. Propigidio sin área estridulatoria. Tibias anteriores tridentadas, generalmente con evidencias de un cuarto diente. Tibias posteriores con el ápice levemente engrosado, después truncado con numerosas cerdas. **Tarsos** anteriores raramente engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** tierras cálidas y húmedas.

**Distribución:** se conocen 26 especies distribuidas en casi toda América (Endrödi, 1985).

**Se conocen 6 especies en Guatemala:** *L. sallaei* Bates, *L. cicatricosus* Prell, *L. nasutus* (Burmeister), *L. selanderi* Cartwright, *L. gyas* (Erichson) y *L. bituberculatus* (Beauvois) (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *L. ebenus* (De Geer) (México, Colombia), *L. gibbosus* (De Geer) (México, Honduras), *L. laevicollis* Bates (U.S.A., Honduras) (Endrödi, 1985).

### *Bothynus* Hope

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (20-35 mm de largo). **Clípeo** muy contraído, ápice con dos, a veces con cuatro dientes. Sutura frontal casi siempre **carinada**, raramente dividida en dos tubérculos, o a veces ausentes. Lados externos de las mandíbulas con dos o tres dientes, producidos al lado del **clípeo**. Antenas con diez articulaciones, mazo corto. **Pronoto** con un tubérculo y una depresión apical. Elitros lisos o punteados, lados también simples en las hembras, no engrosados. **Propigidio** casi siempre producido fuertemente hacia atrás, así el **pigidio** es corto, a veces poco producido y pigidio casi a normal, **área estridulatoria** ancha, no así a lo largo del medio, o dividido solo en la base. Tibias anteriores con tres o cuatro dientes. Tibias traseras bastante engrosadas hacia su ápice, margen apical truncado y con cerdas, carina basal transversal casi siempre reducida o ausente. Tibias delanteras de los machos muy poco o no engrosadas (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se han encontrado en Izabal, en bosques alrededor de los 600 m (J. Monzón).

**Distribución:** se conocen 25 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Endrödi, 1985; Dechambre, 1981).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *B. complanus* (Burmeister) y *B. quadridens* (Taschenberg) (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *B. entellus* Serville (Honduras) (Endrödi, 1985).

### Tribu Oryctini

Escarabajos medianos a grandes (23-57 mm la largo), ovalados y casi cilíndricos. La mayoría son entre café y negro o a veces amarillentos. Dimorfismo sexual casi siempre bien marcado, cabeza y **pronoto** en los machos bastante mejor armados que en las hembras. Cuerpo alargado, con lados poco redondeados o casi paralelos. Antenas con nueve o diez articulaciones, **mazo** corto o prolongado. Armadura en cabeza y **pronoto** de los machos muy variables, en ejemplares pequeños más o menos reducida, en los ejemplares más pequeños casi no son visibles, como en las hembras, armadura en la cabeza de las hembras casi siempre son **tubérculos** y casi nunca con cuernos y similar a los machos. Armadura en el **pronoto** de los machos muy variable, generalmente muy fuerte y casi nunca poco armado, en hembras casi siempre mucho menos desarrollado, o casi ausente. **Proceso prosternal** largo o corto. Propigidio muchas veces con **área estridulatoria** bien desarrollada. Los fémures casi siempre normales, raramente más engrosados. Tibias cortas y fuertes, ápice de la tibia trasera en su margen exterior con dos

o tres dientes filosos, casi nunca simples, o producidos triangularmente (muchas especies de *Heterogomphus* Burmeister). **Tarsos** anteriores en los machos casi nunca engrosados, articulación basal de **tarsos** anteriores dilatados triangularmente (Endrödi, 1985).

Más de 200 especies en la tribu, de las cuales se conocen 125 especies distribuidas en 13 géneros de América (Endrödi, 1985). En Guatemala se conocen 7 géneros con 15 especies.

### *Xyloryctes* Hope

Fig. 58 y 74 f, g.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (23-38 mm de largo). Apice del **clípeo** agudamente hacia arriba y ampliamente bilobulado. Frente del macho con un cuerno **acuminado**, en las hembras se encuentra un **tubérculo**. Lado externo de las mandíbulas simplemente curvadas. Antenas con diez articulaciones, mazo en ambos sexos corto. Cavidad pronotal grande, casi siempre en amplio declive, muchas veces limitado por un proceso pequeño atrás, base con margen; **pronoto** en las hembras convexo. Elitros casi siempre lisos, con o sin estría sutural, casi nunca distintivamente punteada. **Proceso prosternal** alto. **Propigidio** sin **área estridulatoria**, a lo más con pequeñas evidencias de orillas finas. Tibias anteriores tridentadas, tibias anteriores muy poco engrosadas hacia el ápice, margen apical con tres grandes o 7-8 dientes pequeños. **Tarsos** anteriores en los machos no engrosados. Articulación basal de los **tarsos** posteriores producidos en una espina. Negros, brillantes, casi nunca de color café oscuro (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** comunes en bosques templados húmedos, durante la estación lluviosa.

**Distribución:** se conocen 9 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Panamá (Delgado y Nájera-Rincón, 1992).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *X. teuthras* Bates, *X. lobicollis* Bates, *X. ensifer* Bates y una especie nueva (com. pers. E. Cano y L. Delgado, 1996).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *X. corniger* Bates (México, Panamá) (Blackwelder, 1944-1957).

### *Megaceras* Hope

**Diagnosis:** escarabajos grandes (27-37 mm de largo). Apice del **clípeo** con dos dientes, o truncado y más o menos emarginado distintivamente. Cuernos frontales de los machos largos (en especies de América del Sur), frente de las hembras con un **tubérculo**. Apice de las mandíbulas con incisión amplia y profunda. Antenas con diez articulaciones, mazo también corto en los machos. **Pronoto** en los machos con un **tubérculo** alto y con dos cuernos hacia adelante en el ápice; en las hembras con dos tubérculos atrás del margen anterior. Disco de los élitros lisos, lados raramente más o menos punteados distintivamente, la estría sutural en la mayoría de especies entera y aguda, en algunas especies visible solamente en la parte posterior. **Proceso prosternal** largo y contraído hacia el ápice. **Propigidio** con dos bandas stridulatorias. Tibias anteriores tridentadas, tibias posteriores con dos **carinas** transversales, ápice producido triangularmente. **Tarsos** anteriores de los machos no engrosadas (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos y cercanos al nivel del mar.

**Distribución:** se conocen 14 especies distribuidas en las zonas tropicales de Centro y Sur América (Endrödi, 1985; Dechambre, 1981).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. septentrionis* Bates (Endrödi, 1985).

### *Coelosis* Hope

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (28-41 mm de largo). Apice del **clípeo** con dos dientes. Cuerno frontal simple **acuminado**, orilla posterior algunas veces con un diente o dilatación. Frente de las hembras sin tubérculos. Parte exterior de la mandíbula tridentada. Antena con diez articulaciones, mazo en ambos sexos corto. **Pronoto** fuertemente armado, raramente simple convexo como en las hembras. Elitra con filas de puntuaciones. Proceso pronotal corto a moderadamente largo y laminado. Tibia anterior tridentada, tibia posterior un poco dilatada hacia el ápice, después redondeada o triangular (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** Se encuentra en bosques muy húmedos y cálidos.

**Distribución:** Se conocen 7 especies distribuidas en América del Sur, solamente llegando una a México y Centro América (Endrödi, 1985).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *C. biloba* Linneo (Blackwelder, 1944, 1957).

### *Podischnus* Burmeister

Fig. 74 h.

**Diagnosis:** escarabajos grandes (28-45 mm de largo). Apice del **clípeo** ancho y ampliamente emarginado. Frente de los machos con un largo cuerno, el de las hembras con un **tubérculo**. Apice de las mandíbulas con incisión más o menos profunda. Antenas con diez articulaciones, mazo en los dos sexos cortos. Cuerno pronotal bidentado, setoso en su parte anterior; **pronoto** en las hembras casi convexo sencillo, con un **tubérculo** doble atrás del margen anterior. Elitros largos (alrededor de 26:20), lisos con algunas puntuaciones circulares. **Propigidio** con dos bandas estridulatorias. Tibias anteriores cuadridentadas, dientes erectos y dirigidos hacia afuera. Tibias posteriores un poco dilatadas hacia el ápice, margen apical con tres dientes. **Tarsos** anteriores en machos no engrosados. Especies café rojizas (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** generalmente se encuentran en bosques húmedos y cercanos al nivel del mar.

**Distribución:** se conocen 3 especies distribuidas desde México hasta América del Sur (Endrödi, 1985).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *P. agenor* (Olivier) (Blackwelder, 1944-1957).

**Notas:** estos escarabajos suelen ser plagas en cultivos como la caña de azúcar.

### *Enema* Hope

Fig. 74 i.

**Diagnosis:** escarabajos grandes (32-53 mm de largo). **Clípeo** ampliamente emarginado. Frente en ambos sexos, o solo en macho con cuerno. Apice de las mandíbulas con una incisión profunda. Antenas con diez articulaciones, mazo corto hasta en los machos. Armadura del **pronoto** muy variable. Elitros anchos, un poco convexos, sin filas dobles de puntuaciones claramente visibles. Proceso prosternal casi ausente. **Propigidio** con **área estridulatoria**. Tibias anteriores con cuatro dientes, diente basal muy raramente indistinto, tibia posterior un poco dilatada hacia el ápice, margen apical engrosado triangularmente. **Tarsos** anteriores de los machos no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos abajo de 1200 m.

**Distribución:** se conocen 2 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Endrödi, 1985).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *E. endymion* Chevrolat (Blackwelder, 1944-1957) y *E. pan* Fabricius (nuevo registro) Izabal, Morales (en colección J. Monzón).

**Notas:** junto con *Strategus aloeus* Linneo, *E. endymion* Chevrolat son los escarabajos más comunes en luces alrededor de los 1000 m.

***Heterogomphus* Burmeister**

Fig. 59 y 74 j.

Fotos 31 y 32

**Diagnosis:** escarabajos grandes (33-50 mm de largo). **Clípeo** ancho o angosto, casi siempre emarginado. Frente del macho con un cuerno, casi nunca con un **tubérculo**, en las hembras con uno o dos **tubérculos**. Apice de las mandíbulas sencillos, o con incisión. Antenas con diez articulaciones, **mazo** en los dos sexos corto. **Pronoto** en los machos con un **tubérculo** muy variable, casi nunca simple convexo como en las hembras. Escultura de los élitros variable. Proceso prosternal casi siempre alto. **Propigidio** con o sin un **área estridulatoria** muy leve. Tibias anteriores cuadridentadas, tibias traseras un poco dilatadas hacia el ápice, margen apical con dos a cuatro dientes, o solo producidas triangularmente, casi nunca con numerosos dientes pequeños. **Tarsos** anteriores de los machos no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos y secos.

**Distribución:** se conocen 44 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Endrödi, 1985).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *H. mnischechi* (Thomson), *H. pehlkei* Kolbe, *H. chevrolati* Burmeister (Endrödi, 1985) y *H. flohri* (Kolbe) (nuevo registro) San Marcos (en colección J. Monzón, determinado por R. P. Dechambre).

**Notas:** *H. chevrolati* Burmeister es una especie que a principios de la estación lluviosa puede ser muy abundante. Se les puede encontrar por docenas en las luces.

***Strategus* Kirby**

Fig. 60 y 74 k.

Foto 29

**Diagnosis:** escarabajos grandes (33-57 mm de largo). **Clípeo acuminado**, angosto o anchamente truncado, muy emarginado. Frente con dos, casi nunca con un solo **tubérculo**. Parte exterior de las mandíbulas con tres dientes, diente apical casi siempre más o menos profundamente inciso, lado interno casi siempre con una **muesca**. **Pronoto** en los machos con cuernos, en varias especies solo convexo simple como las hembras, machos con cuernos, casi siempre con tres cuernos, uno en el medio del margen apical y dos en los lados; superficie entre los cuernos con una cavidad o aplanada. En las hembras un tubérculo apical y una pequeña depresión casi siempre bien visible, casi nunca ausente. Base del **pronoto** siempre con margen. Élitros alargados, en casos raros un poco más largos que anchos los dos juntos, más o menos bastante punteada o casi lisa. **Proceso prosternal** bastante alto. **Propigidio** con un **área estridulatoria**. Tibias anteriores cuadridentadas, tibias traseras un poco dilatadas hacia el ápice, margen apical casi siempre con 3 dientes, el diente medio muchas veces es el más pequeño (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se conocen en casi cualquier tipo de bosque abajo de 1900 m.

**Distribución:** se conocen 35 especies distribuidas en toda la zona tropical y templada de América (Endrödi, 1985).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *S. aloeus* (Linneo), *S. longichomperus* Ratcliffe, *S. jugurtha* Burmeister y *S. hipposiderus* Ratcliffe (Ratcliffe, 1976).

**Notas:** *S. jugurtha* Burmeister se ha encontrado alimentándose de piña.

## Tribu Dynastini

Escarabajos grandes a muy grandes (30-180 mm de largo), ovalados y casi cilíndricos. Contiene las especies más grandes y voluminosos de escarabajos. Muchas especies demuestran un dimorfismo sexual muy fuerte. Los cuernos de los machos generalmente muy largos en la cabeza y **pronoto**, en las hembras casi siempre ausentes. Patas anteriores de los machos muchas veces más largas que en las hembras. También, los élitros son diferentes en varias especies: en los machos son lisas, en las hembras con bastante escultura. Mandíbulas casi siempre con incisión en el ápice, parte exterior recta o lobulado. Antenas con diez articulaciones, **mazo** corto ambos dos sexos. Forma del **proceso prosternal** muy variada. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Articulación de las uñas anteriores bastante engrosadas solo en *Dynastes neptunus* Quensel y *D. satanas* Moser (especies encontradas solo en América del Sur); ápice de la articulación basal de los **tarsos** posteriores casi nunca con forma de espina.

Se conocen 60 especies de la tribu distribuidas en 10 géneros (32 especies en 3 géneros en la región Neotropical) (Endrödi, 1985).

### *Dynastes* Kirby

Fig. 62 y 75 c.

Fotos 27, 28

**Diagnosis:** escarabajos grandes a muy grandes (48-180 mm de largo (com. pers. J. Boos)). Apice de las mandíbulas con dos dientes fuertes. Machos fuertemente armados con largos cuernos pronotales y frontales, cuerno pronotal siempre con **setas** amarillas abajo. Frente de las hembras con un **tubérculo, pronoto** simplemente convexo. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Tibias y **tarsos** de los machos más largos que en las hembras, **tarsos** anteriores normales; solo en *D. neptunus* (Quensel) y *D. satanas* Moser (especies de América del Sur) con articulaciones de las uñas bastante engrosadas en los machos. **Parámeros** muy similares en todas las especies (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques muy húmedos abajo de los 1400 m.

**Distribución:** se conocen 7 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Bolivia y Perú (Dechambre, 1980).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *D. hercules* (Linneo) y *D. hyllus* Chevrolat (Blackwelder, 1944-1957).

**Notas:** *D. hercules* Linneo es el escarabajo más largo que se encuentra en América, y posiblemente del mundo. Es interesante que en el pueblo de El Estor, Izabal, se pueden encontrar las dos especies de *Dynastes* y además *Megasoma elephas* Fabricius en el mismo lugar, casi a nivel del mar (en colección J. Monzón).

### *Megasoma* Kirby

Fig. 63

**Diagnosis:** escarabajos grandes a muy grandes (50-135 mm de largo). **Clípeo** ampliamente truncado y más o menos profundamente emarginados, generalmente con ángulos **acuminados**. Apice de las mandíbulas con dos o tres dientes, lado exterior recto o lobulado. Cabeza con un cuerno bifurcado, en las hembras con un **tubérculo** sencillo o doble. **Pronoto** con o sin cuerno, lados atrás de los ángulos anteriores en los machos generalmente prolongado en más o menos cuernos largos; en las hembras sencillamente convexo. **Proceso prosternal** corto. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Tibias anteriores tridentadas, en machos prolongadas, parte interior del ápice generalmente con dos o tres dientes; en las hembras más amplio, corto, ápice no dilatado adentro. **Tarsos** en

los machos generalmente más largos que las tibias correspondientes, en hembras normal (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** generalmente se les encuentra en bosques muy húmedos y a veces en bosques secos cercanos al nivel del mar.

**Distribución:** se conocen 13 especies distribuidas en América tropical y las partes subtropicales de América del Norte (Endrödi, 1985).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. elephas* (Fabricius) (Blackwelder, 1944-957).

**Notas:** algunas especies de este género están entre las especies más pesadas y voluminosas de insectos que se conocen (*M. elephas* y *M. actaeon* Linneo).

### ***Golofa*** Hope

Fig. 75 a, b.

Foto 30

**Diagnosis:** escarabajos grandes (30-36 mm de largo). **Clípeo** más o menos prolongado, truncado o emarginado. Apice de las mandíbulas casi siempre con incisión, y casi nunca solo **acuminado**. Cabeza de los machos con cuerno más o menos largo, cuerno frontal muchas veces erguido, en muchos machos y en todas las hembras con un **tubérculo**. **Pronoto** en los casi todos los machos con un cuerno erguido (en algunas especies solo con un **tubérculo** o un **tubérculo** acuminado); en todas las hembras simplemente convexo, base con margen. Elitros en las hembras de varias especies más fuertemente esculpido que en los machos. **Propigidio** en la mayoría de especies con **área estridulatoria**. Tibias anteriores de los machos más delgadas y largas que en las hembras, parte externa con dos o tres dientes, en la mayoría de especies también los **tarsos** de los machos están prolongados, pero no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos.

**Distribución:** se conocen 22 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Dechambre, 1983).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *G. pizarro* Hope, *G. imperialis* Thomson, *G. incas* Hope y *G. imbellis* Bates (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *G. tersander* Burmeister (México, Honduras) (Endrödi, 1985).

### **Tribu Phileurini**

Escarabajos pequeños a grandes (13-47 mm de largo). **Mentón** muy angosto, cubriendo la base del palpo labial; **clípeo** casi siempre **acuminado**, muy pocas veces truncado o redondo. Parte exterior de las mandíbulas simplemente curvada, o con dos o tres dientes o lóbulos. Antenas diez, o casi nunca ocho o nueve articulaciones. Frente armada con uno o dos dientes o cuernos, muy raras veces sin armadura. **Pronoto** casi siempre con una cavidad postapical más o menos grande, con o sin un **tubérculo** y muchas veces con un surco longitudinal a lo largo del medio. Elitros casi siempre aplanados. Fémures nunca muy dilatados. Tibias anteriores tri- o quadridentadas, **carina** transversal de las cuatro tibias posteriores casi siempre bien desarrolladas, raramente reducidas a dos dientes, margen apical truncado o armado con uno a tres dientes. **Tarsos** anteriores en los machos simples o más o menos muy engrosados (Endrödi, 1985).

Un total de 183 especies perteneciendo a 35 géneros se conocen ahora. Las especies ocurren en todas las regiones zoogeográficas templadas y tropicales (Endrödi, 1985).

### *Oryctophileurus* Kolbe

**Diagnosis:** escarabajos medianos (18-33 mm de largo). **Clípeo acuminado.** Frente con un cuerno o **tubérculo**. Mandíbulas tridentadas. Antenas con diez articulaciones. Parte frontal del **pronoto** bastante aplanada, limitada con **carinas** en los dos lados. Elitros con filas puntadas o muy punteadas. **Proceso prosternal** laminado o grueso, parte trasera triangular. Tibias anteriores quadridentadas, diente basal muy pequeño, ápice de las tibias con cinco dientes pequeños. Articulación basal de los **tarsos** traseros producidos con forma de espina (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 3 especies de Centro y Sur América.

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *O. varicosus* Prell (Centroamérica) (Endrödi, 1985).

### *Hemiphileurus* Kolbe

Fig. 66 y 75 d, e.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (15-25 mm de largo). Cuerpo nunca muy aplanado. **Clípeo** agudamente **acuminado**, frente con dos cuernos o **tubérculos**. Mandíbulas estrechas, lado exterior sin dientes. Antenas con diez articulaciones. **Pronoto** con un surco longitudinal más o menos profundo, sin fosas laterales y **tubérculo** postapical, solo en *H. illatus* LeConte (especie de México y América del Norte) el ápice del surco con dos **tubérculos** muy pequeños. Elitros con filas punteadas, intervalos, altura igual o desigual. **Proceso prosternal** variable. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Tibias anteriores con tres, raramente cuatro dientes. Margen apical de las tibias traseras casi siempre cóncavas, solo el ángulo superior producido con forma de diente. **Tarsos** anteriores también simples en los machos, delgados, articulación basal de los **tarsos** traseros en ápice con un cuerno largo (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** muchos bosques húmedos.

**Distribución:** se conocen 24 especies distribuidas principalmente en Centro y Sur América, dos en América del Norte y cinco en las Antillas (Endrödi, 1985).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *H. cylindroides* Bates, *H. dejeani* Bates y *H. laevicauda* Bates (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *H. variolosus* Bates (Centroamérica a Ecuador) (Endrödi, 1985).

### *Homophileurus* Kolbe

Fig. 75 f.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (22-47 mm de largo). **Clípeo** aguda u obtusamente acuminado, ápice doblado hacia arriba fuertemente. Ambos tubérculos frontales a los lados de la cabeza. **Pronoto** con un surco longitudinal, sin fosas laterales bien diferenciadas y casi siempre sin cavidad pronotal atrás del margen anterior y sin **tubérculo** postapical, casi nunca con un **tubérculo** pequeño a cada lado del ápice del surco longitudinal. **Estrías** elitrales con puntuaciones más o menos grandes. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. **Proceso prosternal** moderadamente alto, aplanado en su parte posterior. Tibias anteriores quadridentadas, margen apical de las tibias posteriores con numerosos dientes pequeños. **Tarsos** anteriores de los machos no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se conocen 9 especies distribuidas desde México hasta Paraguay (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 2 especie en Guatemala:** *H. tricuspis* Prell (Blackwelder, 1944-1957) y *H. quadrituberculatus* Beauvois (Endrödi, 1985).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *H. muticus* Prell (México, Guiana) (Blackwelder, 1944-1957).

*Phileurus* Latreille  
Fig. 75 g.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (más de 24 mm de largo). Especies negras o café obscuro. **Clípeo** agudamente **acuminado**. Lado exterior de las mandíbulas sin dientes. **Mentón** muy ancho. Frente con dos **tubérculos**, casi nunca con dos cuernos, **carinas** clipeales casi siempre ausentes o indiferenciables. Antenas con diez articulaciones. **Pronoto** y élitros siempre más o menos aplanado arriba. **pronoto** con surco longitudinal y con un **tubérculo** en o atrás del margen anterior. Elitros con filas punteadas, puntuaciones casi nunca muy grandes. **Proceso prosternal** variable, pero margen exterior nunca aguda o triangularmente producido. **Propigidio** sin **área estridulatoria**. Tibias anteriores con tres o cuatro dientes, **carinas** transversales de tibias posteriores bien desarrolladas. Margen apical de tibias posteriores obtusamente triangular y con una espina solo en el ángulo superior, articulación basal de **tarsos** posteriores en machos no engrosados (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** se encuentra en muchos tipos de bosques, especialmente cálidos y húmedos.

**Distribución:** se conocen 17 especies de América (Endrödi, 1985).

**Se conocen 5 especies en Guatemala:** *Ph. didymus* (Linneo), *Ph. excavatus* Prell, *Ph. angustatus* Kolbe, *Ph. valgus* (Olivier) (Endrödi, 1985) y *Ph. truncatus* (Beauvois) (colección J. Monzón [Zacapa, La Unión]).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *Ph. limicauda* Prell (México, Costa Rica) (Endrödi, 1985).

**Método de colecta:** se les puede capturar con trampa de luz o dentro de troncos en descomposición.

*Goniophileurus* Kolbe

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (13-14.5 mm de largo). **Clípeo** agudamente **acuminado**. Cuernos o **tubérculos** a los lados del **clípeo**. Mandíbulas tridentadas. Antenas con diez articulaciones. Surco longitudinal del **pronoto** poco profundo y sin **tubérculos**. **Proceso prosternal** grueso y moderadamente alto, ápice truncado. Tibias anteriores tridentadas. Margen apical de las tibias traseras muy poco producidas con tres pequeños dientes en el lado exterior. Articulación basal de los **tarsos** traseros muy poco producida. **Tarsos** anteriores de los machos no engrosados, todas las uñas simples e iguales (Endrödi, 1985).

**Hábitat:** desconocido en Guatemala.

**Distribución:** se encuentra solamente 1 especie distribuida desde México hasta Brasil (Delgado-Castillo y Deloya, 1987).

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *G. femoratus* Burmeister (México y en otros países del sur) (Endrödi, 1985).

## 7. SUBFAMILIA CETONIINAE

Generalmente conocidos por alimentarse de flores y frutas maduras y en descomposición, generalmente medianos y pequeños. Muchas veces son de colores café aunque es frecuente encontrarlos de colores brillantes y contrastantes como en *Gymnetis* y *Paragymnetis*.

Los miembros de esta familia se alimentan generalmente de frutas podridas, néctar, savia de árboles o flores. Otros como *Genuchinus* son tan raros que aun no se sabe de que se alimentan. Debido a sus hábitos, muchos de estos escarabajos son difíciles de coleccionar. Algunos, como *Cotinis mutabilis* y algunas especies de *Euphoria*, son muy abundantes.

La característica principal que distingue ésta subfamilia es la presencia de una configuración **apomórfica** de la región humeral del **tórax**, casi siempre evidente con la presencia de una emarginación elitral posthumeral. Esta emarginación es, sin embargo, pronunciada variablemente, a veces incluso ausente (Krikken, 1984). La variabilidad y la presencia o ausencia de esta emarginación presenta dudas sobre la homogeneidad del grupo. En ésta subfamilia muchos de los caracteres utilizados para separar los géneros (especialmente en la tribu **Gymnetini**) son muy variables. En muchos géneros es difícil encontrar características consistentes y, por lo tanto, la taxonomía de estos escarabajos es muy difícil (com. pers. B. C. Ratcliffe).

Es una subfamilia con muchos géneros y especies, especialmente en los trópicos de África y Asia. En el Nuevo Mundo, la subfamilia está compuesta por 36 géneros y muchas especies que en general están mal estudiadas taxonómicamente (Ratcliffe, 1991). En Guatemala, esta subfamilia está compuesta por doce géneros y 39 especies distribuidas en las siguientes tribus: **Cremastocheilini**, **Cetoniini** y **Gymnetini**.

### Tribu Cremastocheilini

Escarabajos pequeños a medianos (9-20 mm de largo), alargados. La principal característica de los miembros de esta tribu es primariamente la variabilidad de dentición en la **galea** maxilar. Este carácter parece estar relacionado con sus hábitos depredatorios. Muchos géneros están asociados con insectos sociales, siendo las últimas adaptaciones encontradas en los *Cremastocheilus* de Norte América (Krikken, 1984).

#### *Genuchinus* Westwood

Fig. 33 y 69 d.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (9-20 mm de largo). Color dorsal negro, frecuentemente con marcas **tomentosas** claras de color café claro; en gran parte glabra y con unas pocas **setas** café claro, bastante inconspicuas. Espacio interparameral con un distintivo puente formado por dos protuberancias; techo parameral abruptamente doblado en perfil. Protórax sin tricomas claramente visibles. Segmentos tarsales simplemente claviformes, sin costas longitudinales claramente marcadas y sin **carinas** finas (Krikken, 1981).

**Hábitat:** en Guatemala se conocen de San Felipe, departamento de Retalhuleu. Existe además un registro de un ejemplar del área de Cobán, Alta Verapaz, interceptado en una orquídea en Miami (Delgado y Cano, 1994).

**Distribución:** se conocen 10 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Perú (Krikken, 1981).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *G. v-notatus* Westwood y una especie no descrita del departamento de Retalhuleu (Delgado y Cano, 1995).

**Método de colecta:** en plantas de las familias Liliaceae y Orquidaceae (com. pers. E. Cano).

**Meses de colecta:** en Guatemala se les ha encontrado en los meses de abril, mayo y junio.

### Tribu Cetoniini

Pueden ser distinguidos de otros miembros de la subfamilia por tener el escutelo expuesto y por tener el labio con un ancho menor a la 1/2 a 3/4 del ancho de la cabeza (Ratcliffe, 1991).

#### *Euphoria* Burmeister

Fig. 34, 69 j, k, l y 70 a, b, c, d, e, f.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (10-20 mm de largo). Color dorsal muy variable, desde café y negro hasta verde iridiscente; generalmente con manchas de diversas formas y colores. Mandíbulas pequeñas y bastante membranosas. Segmento basal de las antenas no aplanado, pero ensanchado; **mentón** no expandido y/o **carinado** marginalmente. **Escutelo** presente. **Tarsos** no evidentemente aplanados o comprimidos (Hardy, 1988).

**Hábitat:** se les puede encontrar en casi cualquier lugar en Guatemala.

**Distribución:** se conocen alrededor de 70 especies distribuidas solamente en el Nuevo Mundo (Ratcliffe, 1991).

**Se conocen 13 especies en Guatemala:** *E. avita* Jans., *E. biguttata* Gory & Percheron, *E. candezei* Jans., *E. canescens* Gory & Percheron, *E. dimidiata* Gory & Percheron, *E. geminata* Chevrolat, *E. iridescens* Schaum, *E. lesueuri* Gory & Percheron, *E. limatula* Jans., *E. mystica* Thomson, *E. pulchella* Gory & Percheron, *E. solidula* Casey y *E. vestita* Gory & Percheron (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** en flores y en trampa de fruta.

### Tribu Gymnetini

Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener el **escutelo** completamente cubierto por el lóbulo basomedial del **pronoto** (Ratcliffe, 1991).

#### *Cotinis* Burmeister

Fig. 37 y 69 i.

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (15-35 mm de largo). Color dorsal café (a veces rojizo) hasta negro y verde (sin manchas). Superficie dorsal aterciopelada, nunca brillante. **Clípeo** con dos cuernos cortos, delgados y planos; uno hacia abajo, paralelo al clípeo y el otro en el borde anterior, en 90 grados; margen poco reflejado. Pueden distinguirse de *Amithao* Thomson por no tener la superficie dorsal brillante, y poseer cuernos en el clípeo. De *Argyripa* Bates pueden distinguirse por no tener manchas de colores en el dorso.

**Hábitat:** se les encuentra en muchos ambientes, especialmente cálidos.

**Distribución:** se conocen 19 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta el norte de América del Sur (Goodrich, 1966).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *C. mutabilis* (Gory & Percheron), *C. fuscopicea* Goodrich y *C. viridicyanea* (Probosc) (Goodrich, 1966) y *C. subviolacea* (Gory & Percheron) (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *C. punctatostriata* Bates (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** frutas podridas o maduras.

**Nota:** En Guatemala los miembros de este género son los más grandes *Cetoniinae* que hay. Pueden ser comúnmente vistos volando de día cerca de frutales.

### *Balsameda* Thomson

Fig. 69 f.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 20 mm de largo). Color dorsal verde a café oscuro, con pequeños puntos blancos a amarillo; color ventral muy parecido al dorsal. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Pueden distinguirse claramente de otros *Cetoniinae* de éste tamaño por los puntos que cubren casi la totalidad de su superficie dorsal (excepto las patas).

**Hábitat:** bosques muy bajos que son cálidos y húmedos.

**Distribución:** en Guatemala se sabe que habitan en Petén (com. pers. E. Cano, 1996).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *B. pulverulenta* Burmeister (com. pers. E. Cano).

**Método de colecta:** frutas podridas.

### *Hadrosticta* Kraatz

Foto 24

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (alrededor de 15 mm de largo). Color dorsal café amarillento, con muchos puntos más oscuros en el dorso; color ventral verde metálico muy brillante. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Pueden distinguirse fácilmente de otros géneros por su característica parte ventral verde metálico (com. pers. Th. Porion).

**Hábitat:** se conoce muy poco de este escarabajo, sólo se sabe que se colectó el tipo en Centroamérica.

**Distribución:** se encuentra solamente una especie distribuida en Centroamérica (Blackwelder, 1944-1957).

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *H. viridiflua* Kraatz (Centroamérica) (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** posiblemente en frutas podridas.

**Nota:** este género es raramente colectado y además hay muy poca literatura sobre esta especie (única en el género) desde su descripción original (Kraatz, 1892).

### *Guatemalica* Van der Poll

Foto 25, 26

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 20 mm de largo). Color dorsal verde claro a oscuro, generalmente con marcas blancas. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado; en vista dorsal triangular (lo que los

distingue de *Gymnetis* MacLeay. Pueden distinguirse de otros escarabajos parecidos por tener los ápices de las cuatro tibias posteriores espinoso-dentados y (en la especie típica) por el proceso esternal **acuminado** curvado hacia arriba en el ápice. El abdomen en los machos está deprimido y con marcas longitudinales en el medio (Bates, 1887).

**Hábitat:** se encuentra en bosques húmedos alrededor de 1000 m.

**Distribución:** se conocen 4 especies distribuidas desde México hasta Brazil (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *G. hueti* Chevrolat y *G. marginicollis* Burmeister (com. pers. Th. Porion, 1996).

**Método de colecta:** fruta podrida.

### *Amithao* Thomson

Fig. 38 y 69 g, h.

Fotos 11-13

**Diagnosis:** escarabajos medianos a grandes (alrededor de 30 mm de largo). Color dorsal café o negro, a veces rojizos. Superficie dorsal brillante a muy brillante. **Clípeo** sin cuernos y emarginado profunda y angularmente (Bates, 1887). Pueden distinguirse de *Gymnetis* MacLeay y *Cotinis* Burmeister por tener la superficie dorsal brillante y por no tener patrones de colores en el dorso (como en *Gymnetis* MacLeay).

**Hábitat:** se les puede encontrar en una gran variedad de ambientes, especialmente húmedos.

**Distribución:** se conocen 15 especies distribuidas desde México hasta Brazil (Blackwelder, 1957).

**Se conocen 6 especies en Guatemala:** *A. erythropus* Burmeister, *A. staudingeri* Schurch (Blackwelder, 1944-1957); *A. cavifrons* Burmeister, *A. haematopus* Schaum, *A. metallicum* Janson (nuevo registro) (en colección J. Monzón [Baja Verapaz, Purulhá] ) y *A. moreletti* Blanchard (com. pers. Th. Porion, 1996).

**Método de colecta:** fruta podrida o en trampa de luz.

### *Gymnetis* MacLeay

Fig. 35 y 69 a.

Fotos 17-19

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 20 mm de largo). Color dorsal muy variable, desde amarillo hasta café y blanco; generalmente con manchas y/o puntos de diversas formas y colores. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Las características que distinguen a este género de *Paragymnetis* Schurch son muy vagas y pueden no ser válidas. La característica principal que los distingue es el proceso **mesometasternal** grueso y con forma de tachuela (orientado verticalmente) (com. pers. B. C. Ratcliffe, 1996).

**Hábitat:** muchos ambientes diferentes.

**Distribución:** se conocen 18 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1957).

**Se conocen 5 especies en Guatemala:** *G. alboscirpta* Janson, *G. bajula* Olivier, *G. chevrolati* Gory & Percheron, *G. pantherina* Blanchard, y *G. stellata* Latreille (com. pers. Th. Porion, 1996).

**Método de colecta:** trampa de fruta podrida o de luz.

### *Paragymnetis* Schurch

Fig. 32, 69 b, c.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 25 mm de largo). Color dorsal negro o amarillo; con manchas amarillas (si negros) o negras (si amarillos). Superficie dorsal aterciopelada, no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Las características que distinguen a este género de *Gymnetis* MacLeay son muy vagas y pueden no ser válidas. La característica principal que los distingue es el proceso **mesometaesternal** más delgado (orientado oblicuamente) (com. pers. B. C. Ratcliffe).

**Hábitat:** se encuentran abundantemente en tierras cálidas y húmedas. En Izabal y Petén pueden ser colectados fácilmente.

**Distribución:** se conocen 8 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 3 especies en Guatemala:** *P. flavomarginata* Blanchard (Blackwelder, 1944-1957) y *P. hieroglyphica* Vig. y *P. hebraica difficilis* Burmeister (com. pers. Th. Porion).

**Método de colecta:** trampa de fruta y de luz.

### *Argyripa* Bates

Fotos 14-16

**Diagnosis:** escarabajos grandes (alrededor de 30 mm de largo). Color dorsal amarillo, con manchas negras. Superficie dorsal aterciopelada, no brillante. **Clípeo** plano y con cuernos y margen reflejado.

**Hábitat:** desconocido en Guatemala, aunque posiblemente se les encuentre en las tierras bajas del norte de Alta Verapáz, Quiché, Sur de San Marcos y Sur del Petén.

**Distribución:** se conocen 6 especies distribuidas desde México hasta América del Sur.

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. moroni* Arnaud, *A. anomala* (Bates) (Nicaragua) y *A. porioni* Arnaud (Chiapas, Tacaná) (com. pers. B. C. Ratcliffe, 1996).

**Método de colecta:** trampa de fruta.

### *Hologymnetis* Martínez

Fig. 36 y 69 e.

Fotos 20-22

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (11-22 mm de largo). Color dorsal generalmente café amarillento a un poco oscuro; color ventral muy parecido al dorsal o café oscuro. Superficie dorsal aterciopelada, no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Pueden distinguirse de *Hoplopyga* Thomson por no tener manchas o puntos grandes en los élitros. De *Hadrosticta* se pueden distinguir por no tener el vientre verde metálico.

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques desde 800 a más de 2100 m.

**Distribución:** se conocen 7 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta América del Sur (Ratcliffe & Deloya, 1992).

**Se conocen 4 especies en Guatemala:** *H. cinerea* (Gory & Percheron), *H. kinichahau* Ratcliffe & Deloya, *H. margaritis* (Bates) y *H. moroni* Ratcliffe & Deloya (Ratcliffe & Deloya, 1992).

**Método de colecta:** se les puede colectar en trampas de fruta podrida.

**Marmarina** Kirby

Foto 23

**Diagnosis:** escarabajos medianos (15 mm de largo). Color dorsal amarillo, con muchas puntuaciones negras muy finas; color ventral más clara que la dorsal, y muchas puntuaciones negras. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Pueden distinguirse de *Hoplopyga* Thomson por no tener dos puntos oscuros en cada uno de los élitros y por la superficie ventral clara. De *Hadrosticta* Kraatz se pueden distinguir por no tener el vientre verde metálico.

**Hábitat:** se les puede encontrar en bosques húmedos y cálidos.

**Distribución:** se conocen 3 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conoce 1 especie en Guatemala:** *M. maculosa* Olivier (nuevo registro) (en colección J. Monzón [Izabal, Sierra del Merendón] ).

**Método de colecta:** raramente en trampa de fruta podrida.

**Notas:** estos pequeños escarabajos se pueden coleccionar conjuntamente con *Hoplopyga*, pero son mucho más raros. Hay que coleccionar muchas *Hoplopyga* para encontrar un *Marmarina*.

**Hoplopyga** Thomson

**Diagnosis:** escarabajos pequeños a medianos (alrededor de 15 mm de largo). Color dorsal café amarillento, con manchas y puntos variables cafés y negros; color ventral café oscuro, con puntuaciones más claras. Superficie dorsal no brillante. **Clípeo** plano y sin cuernos o margen reflejado. Pueden distinguirse de *Marmarina* Kirby por tener dos puntos oscuros que parecen pequeños ojos, uno en cada élitro y por la superficie ventral oscura. De *Hadrosticta* se pueden distinguir por no tener el vientre verde metálico.

**Hábitat:** se les puede encontrar abundantemente en bosques húmedos cálidos y templados.

**Distribución:** se conocen 17 especies distribuidas desde México hasta Argentina (Blackwelder, 1944-1957).

**Se conocen 2 especies en Guatemala:** *H. liturata* Olivier (Blackwelder, 1944-1957) y una especie no determinada de Izabal (en colección J. Monzón).

**Método de colecta:** fácil y en abundancia en trampa de fruta podrida.

**8. SUBFAMILIA TRICHIINAE**

Son muy variables en tamaño, forma y color. Algunos son muy pequeños como *Trigonopeltastes* (8.5 mm de largo) y otros bastante grandes como *Inca* (hasta 60 mm de largo). Generalmente tienen colores muy bonitos y contrastantes. Uno de los miembros más bonitos y difíciles de encontrar es *Dialithus*; tiene colores negros y verdes metálicos. La mayoría de las especies tienen características muy diferentes a otros escarabajos, por ejemplo, los cuernos de *Pantodinus* e *Inca*.

La mayoría de las especies solamente se le puede encontrar durante la estación lluviosa. Debido a que sus hábitos son muy variados, y no llegan a trampas luz (con excepción de *Pantodinus*), son generalmente difíciles de encontrar o ver en colecciones.

Los representantes norte y centroamericanos de esta subfamilia se reconocen por tener las mandíbulas pobremente desarrolladas, delgadas; segmentos terminales de la maxila setosos; escutelo expuesto (no cubierto por parte basal del **pronoto**); disco elitral generalmente plano, márgenes elitrales no claramente **sinuados** lateralmente; **mesosterno** no elevado entre o no lobado enfrente del medio de la **coxa**; **coxas** traseras

separadas por menos de un cuarto del ancho del **metasterno**, generalmente continuo; forma pigidial diferente entre sexos y uñas tarsales iguales y simples (Howden, 1968).

En Guatemala ésta familia está compuesta por seis géneros y doce especies, distribuidas en las siguientes tribus: **Osmodermi**, **Cryptodontini** y **Trichiini**.

### Tribu **Osmodermi**

Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener un largo corporal mayor a 15 mm y por tener un cuerno cefálico grande bifurcado horizontalmente en dos.

*Inca* LePeletier & Serville

Fig. 40

**Diagnosis:** escarabajos grandes (40-60 mm de largo y ancho máximo 21 a 26 mm). Cabeza y **pronoto** de color verde oliva muy oscuro a casi negro con un vizo verdusco; élitros café rojizo; **pronoto** y élitros con marcas blanco yeso. **Pigidio** del mismo color que el **pronoto**, con bandas blancas yeso, generalmente presentes en el medio, lateral y basalmente. **Clípeo** dividido en dos "cuernos", su superficie interior altamente setosa. Patas y superficies ventrales con un viso verdoso muy distintivo. Tibia delantera con los tres dientes ensanchados basalmente. Tibias medias generalmente curvadas y con una sola y de forma rara espina apical bifurcada (Howden, 1968). Son fácilmente distinguidos de los demás por sus características únicas: dos cuernos truncados paralelos que se van separando y arqueando hacia arriba; su color único entre los escarabajos de éste tamaño, verde con pequeños puntos blancos, y su actividad diurna.

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos abajo de 1100 m.

**Distribución:** en Centroamérica sólo se encuentra 1 especie distribuida desde San Luis Potosí en México, hasta Ecuador (Boos & Ratcliffe, 1985). En Guatemala se les ha encontrado en bosques lluviosos del departamento de Izabal.

**Sólo se conoce 1 especie en Guatemala:** *Inca clathrata sommeri* Westwood (Boos & Ratcliffe, 1985).

**Método de colecta:** de día chupando savia en diferentes árboles.

**Meses de colecta:** finales de mayo y julio (colectado por J. Monzón).

**Notas:** debido a que no existen métodos para atraerlos, puede ser una especie muy difícil de capturar. En ocasiones se pueden ver bastantes ejemplares si se encuentra un buen lugar de alimentación.

### Tribu **Cryptodontini**

Escarabajos grandes (33-45 mm de largo). Pueden distinguirse de otros miembros de la subfamilia por tener un largo corporal mayor a 15 mm y por tener un cuerno cefálico no bifurcado horizontalmente.

*Pantodinus* Burmeister

Fig. 39

Foto 1

**Diagnosis:** escarabajos grandes (33-35 mm de largo). Dorsalmente negro, élitros ocasionalmente café oscuro. Cabeza con un cuerno curvado muy conspicuo. **Pronoto** con una pequeña **protuberancia** central y dos grandes lateralmente, cada una con una

capa densa de sedas en su cara anterior; posteriormente con puntuaciones toscas y con una línea marginal distintiva. Antenas con diez segmentos, **mazo** el doble del largo que en los machos que en las hembras. Tibias medias y posteriores cada una con una bien distintiva y varias pequeñas espinas a lo largo del margen exterior arriba del ápice; dos espinas no modificadas en el ápice (Howden, 1968).

**Hábitat:** generalmente se les encuentra en bosques húmedos de pino y encino arriba de 2000 m, aunque a veces pueden llegar hasta 1500 m (se han encontrado en Antigua Guatemala).

**Distribución:** el género *Pantodinus* está compuesto por 1 especie distribuida de México a Guatemala.

**Sólo se conoce 1 especie en Guatemala:** *Pantodinus klugi* Burmeister (Blackwelder, 1944-1957).

**Método de colecta:** los machos se les puede colectar con trampa de luz en la estación lluviosa.

**Notas:** las hembras de esta especie son muy difíciles de encontrar, y aparentemente no son atraídas por trampas de luz. Las que se han colectado fueron encontradas casualmente en el bosque o sus alrededores.

### *Archedinus* Morón & Krikken

**Diagnosis:** escarabajos medianos (25 mm de largo). Borde antero-ventral del **clípeo** profundamente sinuado. Superficie frontal concava, toscamente punteada, con carinas supraoculares fuertes. Cantos oculares largos y anchos, con proyección anterior angular. **Labro** muy corto, con forma de semi-ojiva. Lóbulos molares de las mandíbulas pobremente desarrolladas. Bordes laterales y anteriores del **mentón sinuados**; disco cóncavo, punteado-rugoso. Área gular protuberante. **Pronoto** convexo, con puntuaciones profundas y con cinco depresiones transversas; margen basal ausente; márgenes laterales crenulado-serrados; ángulos antero-laterales redondeados, levemente proyectados hacia adelante. Disco elitral convexo. **Pigidio** convexo, rugoso-punteado fino, borde anal con un margen (Morón y Krikken, 1990). Pueden distinguirse fácilmente de los machos de *Pantodinus* por la falta de cuernos y protuberancias.

**Hábitat:** es muy probable que se encuentre cerca de los 1200 m en los bosques de San Marcos.

**Distribución:** se conoce una especie en Chiapas.

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *A. relictus* Morón y Krikken (Chiapas, México) (Morón y Krikken, 1990).

**Método de colecta:** volando entre el bosque de día.

**Notas:** este género no ha sido colectado en Guatemala. Debido a que se ha encontrado muy cerca de la frontera, colectas futuras pueden revelar que también habita en nuestro país.

### Tribu Trichiini

Pueden ser distinguidos de los otros miembros de la subfamilia por tener un largo corporal menor a 15 mm.

#### *Trigonopeltastes* Burmeister

Fig. 41 y 68 i y j.

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (alrededor de 8.5 mm de largo). Se les puede reconocer fácilmente porque la mayoría de especies tienen el **pronoto** en forma hexagonal, con una marca triangular grande. Además la mayoría tienen una marca cretácea blanca en forma de V invertida en el pigidio (exceptuando *T. glabella* y *T. simplex*) (Howden, 1968).

**Hábitat:** generalmente se le encuentra en bosques húmedos o secos (incluyendo monte espinoso) abajo de 1600 m.

**Distribución:** se conocen 18 especies distribuidas desde Estados Unidos hasta Panamá (Howden, 1968 y 1988; Howden & Ratcliffe, 1990).

**Se conocen 10 especies en Guatemala:** *T. geometrica* Schaum, *T. simplex* Bates, *T. intermedia* Bates, *T. variabilis* (Howden, 1968). Además *T. nigrina* Bates [Zacapa, Teculután y La Unión], *T. sallaei* Bates [Zacapa, Teculután], *T. archimedes* Schaum [Zacapa, Teculután], *T. glabella* Howden, *T. frontalis* Bates (nuevos registros) y una especie sin determinar de Izabal, Morales (colección J. Monzón).

**Método de colecta:** alimentándose de flores de árboles y arbustos en la mañana y temprano en la tarde entre abril y septiembre.

### *Apeltastes* Howden

**Diagnosis:** escarabajos medianos (entre 11 y 18 mm de largo). Color dorsal: cabeza negra con setas anaranjadas en parte anterior del clípeo; pronoto negro con el borde blanco; élitros anaranjados con cuatro manchas negras muy variables de tamaño; y pigidio negro con dos líneas cretáceas blancas verticales.

**Hábitat:** en Guatemala se les ha encontrado en los bosques secos cercanos a Nentón, en el departamento de Huehuetenango.

**Distribución:** se conoce una especie distribuida en México (Jalisco, México, Morelos, Nayarit y Sinaloa) (Howden, 1968) y en Guatemala (colección J. Monzón).

**Se conoce 1 especie de Guatemala:** *A. elongata* Howden (colección J. Monzón).

**Método de colecta:** alimentándose de flores de árboles y arbustos en la mañana (solo se las ha encontrado a principios de Junio).

### *Dialithus* Parry

Fig. 68 k.

**Diagnosis:** escarabajos medianos (alrededor de 18 mm). Es uno de los escarabajos más bonitos de Centroamérica. Su color negro (café en las hembras) con líneas (**pronoto** y cabeza) y puntos grandes (**élitros** y **pigidio**) iridiscentes de color verde puede separarlos fácilmente de otros géneros que ocurren en el área. **Clípeo** de un poco a profundamente emarginado, margen no abruptamente **reflejado** anteriormente; **pronoto** con línea marginal distintiva anterior y lateralmente, línea poco visible o ausente posteriormente enfrente del scutelo; disco del **pronoto** con una banda longitudinal iridiscente (indentación adicional, bandas longitudinales generalmente presentes); élitros sin **estrías** claramente visibles, disco con por lo menos algunas manchas hundidas de color iridiscentes; **coxae** medias angostamente separadas; tibia anterior con una (macho) o dos (hembras) dientes; tibia media de los machos con el margen interior agudamente producido (un poco arqueado hacia adentro) en el ápice y en la punta con una de las dos espinas tibiales; **tarsos** traseros normales o muy largos (Howden, 1968).

**Hábitat:** se les encuentra en bosques húmedos entre 600 y 700 m.

**Distribución:** se conocen 3 especies distribuidas desde México hasta Panamá (Howden, 1972).

**Especies conocidas en Guatemala:** ninguna.

**Especies que posiblemente se encuentran en Guatemala:** *D. magnificus* Parry (México, Nicaragua) (Blackwelder, 1944-1957) y *D. festivus* Howden (Chiapas) (Howden, 1972).

**Método de colecta:** flores de arbustos y árboles, además vuela en lugares abiertos cerca del bosque durante abril y mayo (com. pers. Edmund Giesbert, 1995).

### *Peltotrichius* Howden

**Diagnosis:** escarabajos pequeños (alrededor de 10 mm de largo). Cabeza de los machos con margen clipeal claramente elevado sobre el disco anterior y lateralmente, disco clipeal setoso-punteado; parte basal y frente del **clípeo** con la porción media **tumesciente**. El vértice casi plano entre la mitad anterior de los ojos; Cabeza de las hembras con el **clípeo** sin margen anterior elevado; área **tumesciente** media extendiéndose desde el medio del **clípeo** hasta la parte central del vértice. Superficie del **clípeo**, frente y vértice toscamente, junta, o confluentemente punteada, las puntuaciones teniendo una seta erecta bien visible. **Pronoto** con márgenes laterales sinuados en su mitad anterior; márgenes anteriores y posteriores generalmente delimitados con una banda blanco yeso, la banda bastante agrandada en las hembras. Parte media del **pronoto** marcado transversamente con una banda blanco yeso, rota en medio en los machos, completa en medio y un poco impresionada en las hembras. Disco del pronoto punteado, fuertemente en las hembras; cada **puntuación** con una seta oscura y erecta. **Estrías elitrales** obsoletas, las dos o tres internas indicadas en las hembras por finas líneas impresas o filas de puntuaciones. **Pigidio** del macho parejamente convexo, con una banda blanco yeso ancha basal y lateralmente. **Pigidio** de la hembra con una protuberancia cónica o transversa en el tercio basal; marcas blancas yeso más angostas en las hembras (Howden, 1968).

**Hábitat:** de la especie que habita en Guatemala, sólo se conoce un ejemplar colectado cerca de Baleu, San Cristóbal Verapaz en el departamento de Alta Verapaz (Howden, 1971).

**Distribución:** se conocen 2 especies distribuidas una en México y la otra en Guatemala (Howden, 1971).

**Sólo se conoce 1 especie en Guatemala:** *P. glaseri* Howden (Howden, 1971).

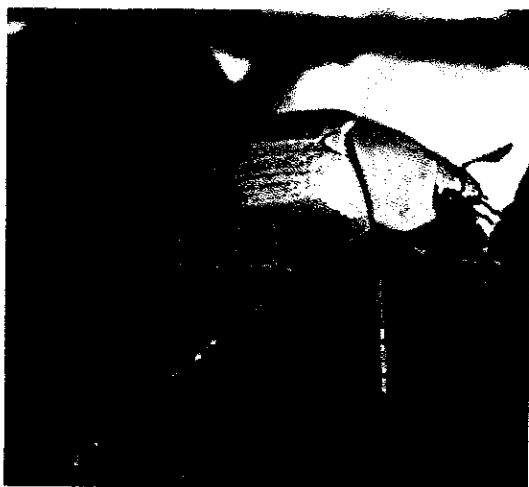
**Método de colecta:** es probable que se encuentre alimentándose de flores en árboles y arbustos, el único ejemplar conocido fue colectado en mayo (Howden, 1971).

**Notas:** el conocimiento sobre esta especie es muy limitado, siendo muy importante cualquier información sobre el que se pueda conseguir.

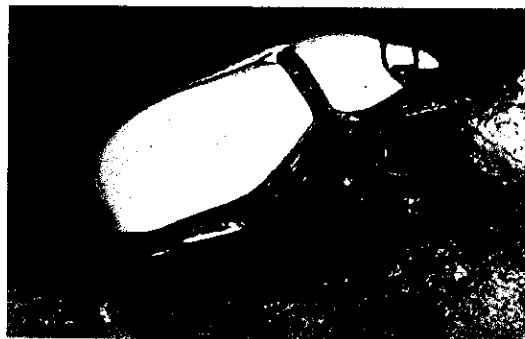
Fotografías subfamilia **Trichiinae** (F. 1) y **Rutelinae** (F. 2-5).



F. 1. *Pantodinus klugi* (1.5x)  
Sacatepequez, Antigua. 1500 msnm. Julio 1995



F. 2. *Macropoidelimmus mniszehi* (2x)  
Izabal. 800 msnm. Agosto 1995



F. 3. *Macropoides crassipes* (2x)  
Izabal. 800 msnm. Mayo 1995



F. 4. *Platycoelia humeralis* (1.5x)  
Izabal. 1400 msnm. Junio 1995



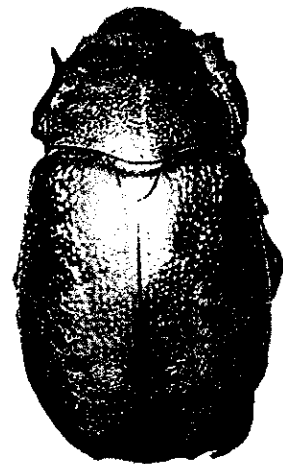
F. 5. *Chrysina triumphalis* hembra (1.5x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993

Fotografías subfamilia **Rutelinae** (F. 6-10).

F. 6. *Parisolea palida* var. *café* (3x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993



F. 7. *Plusiotis turckheimi* (2.5x)  
San Marcos. 1500 msnm. Mayo 1994



F. 8. *Plusiotis moroni* (3x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993



F. 9. *Plusiotis auropunctata* (2x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993



F. 10. *Plusiotis* sp. (2.5x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993

Fotografías subfamilia **Cetoniinae** (F. 11-19). Fotos por Th. Porion.F. 11. *Amithao cavifrons* (1.3x)F. 12. *Amithao haematopus* (1.5x)F. 13. *Amithao erythropus* (1.5x)F. 14. *Argyripa anomala*\* (1.2x)F. 15. *Argyripa lansbergei*\* (1.2x)F. 16. *Argyria porioni*\* (1.2x)F. 17. *Gymnetis bajula radiosicollis* (1.15x)F. 18. *Gymnetis bajula radiicollis* (1.15x)F. 19. *Gymnetis bajula wollastoni* (1.15x)

\* Especies que todavía no se han encontrado en Guatemala.

Fotografías subfamilia **Cetoniinae** (F. 20-26) (Fotos Th. Porion) y **Dynastinae** (F. 27)



F. 20. *Hologymnetis cinerea* (1.6)



F. 21. *Hologymnetis margaritis* (1.8x)



F. 22. *Hologymnetis moróni* (1.8x)



F. 23. *Marmorina maculosa* (1.6x)



F. 24. *Hadrosticta viridiflua*  
Ejemplar tipo (museo Eberswalde)



F. 25. *Guatemalica hueti* (2x)



F. 26. *Guatemalica marginicollis* (1.8x)



F. 27. *Dynastes hercules* (0.65x)  
Izabal. 900 msnm. Julio 1994

Fotografías subfamilia **Dynastinae** (F. 28-32).



F. 28. *Dynastes hyllus* (1.2x)  
Izabal. 450 msnm. Julio 1994



F. 29. *Strategus jugurtha* (1.5x)  
Izabal. 650 msnm. Julio 1994



F. 30. *Golofa pizarro* (1.5x)  
Izabal. 650 msnm. Julio 1994

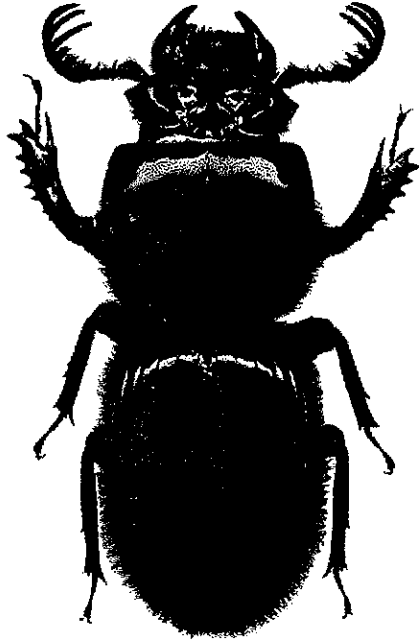


F. 31. *Heterogomphus chevrolati* (1.0x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993

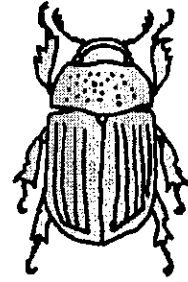


F. 32. *Heterogomphus flohri* (1.2x)  
San Marcos. 1900 msnm. Mayo 1993

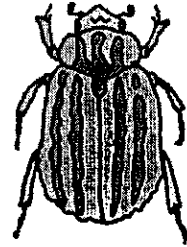
Fig. 67. Familia **Passalidae** (a), **Lucanidae** (b) y **Trogidae** (c).



a. *Proculus goryi* (1.0x)

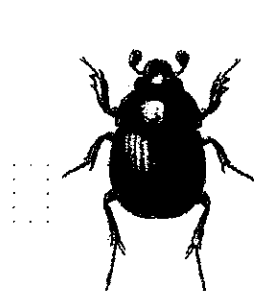


b. *Aesalus neotropicalis* (6.7x)

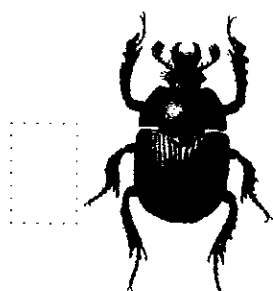


c. *Omorgus* sp. (2.0x)

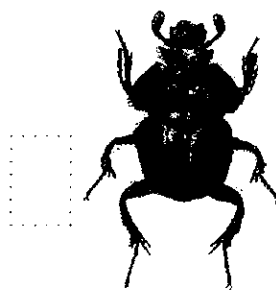
Fig. 68. Familias: **Ochodaeidae** (a), **Geotrupidae** (b-c), **Ceratocanthidae** (d) e **Hybosoridae** (e-g) y subfamilias **Orphninae** (h) y **Trichiinae** (i-k) (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



a. *Ochodaeus* sp.



b. *Geotrupes onitipides*



c. *Neoathyreus* sp.



d. *Ceratocanthus* sp.



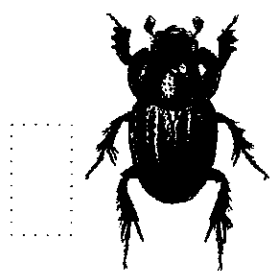
e. *Coilodes castanea*



f. *Anaides simplicicollis*



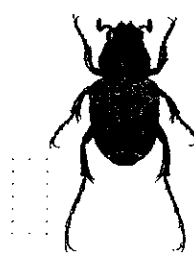
g. *Dicraedon* sp.



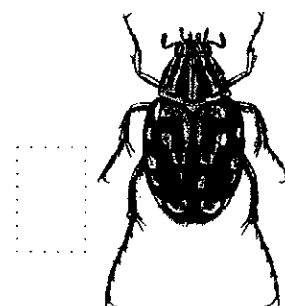
h. *Aegidium asperatum*



i. *Trigonopeltastes* sp.



j. *Trigonopeltastes* sp.



k. *Dialithus* sp.

Fig. 69. Subfamilia **Cetoniinae** (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



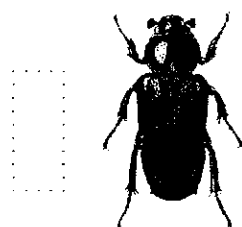
a. *Gymnetis stellata*



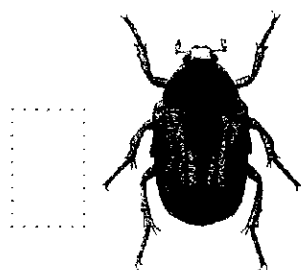
b. *Paragymnetis hieroglyphica*



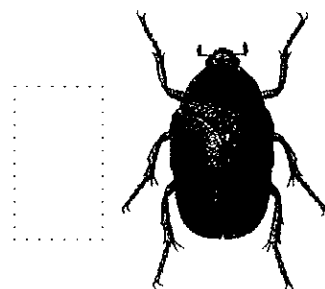
c. *Paragymnetis flavomarginata*



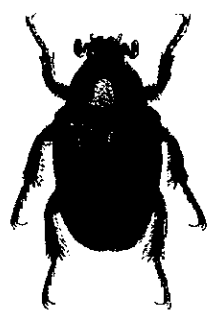
d. *Genuchinus v-notatus*



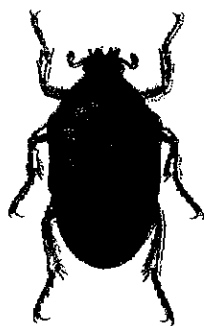
e. *Hologymnetis margaritis*



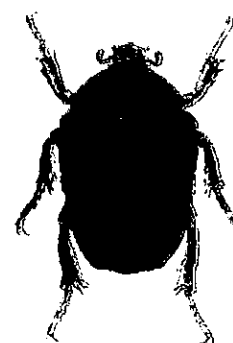
f. *Balsameda pulverulenta*



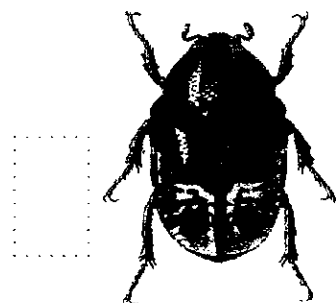
g. *Amithao cavifrons*



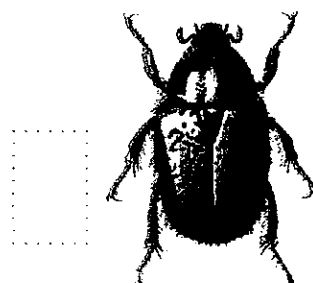
h. *Amithao erithropus*



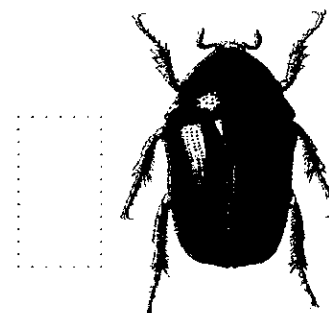
i. *Continis mutabilis*



j. *Euphoria biguttata*

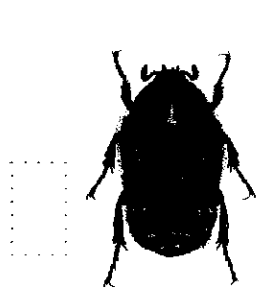


k. *Euphoria iridescens*

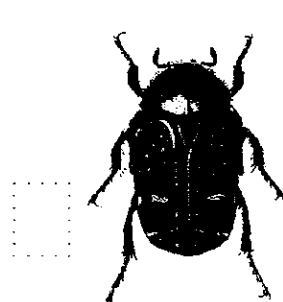


l. *Euphoria candezei*

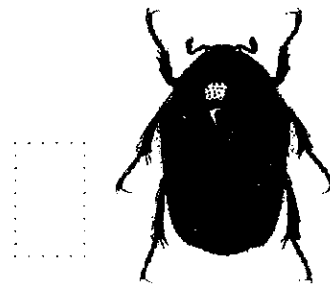
Fig. 70. Subfamilia **Cetoniinae** (a-f) y **Scarabaeinae** (g-n). (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



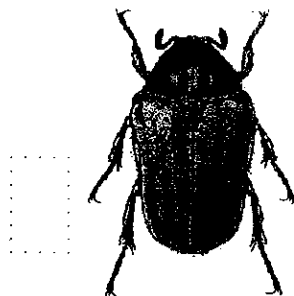
a. *Euphoria* sp.



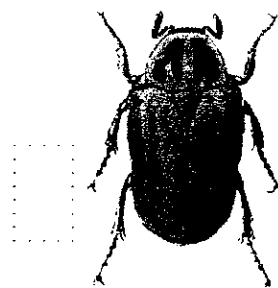
b. *Euphoria* sp.



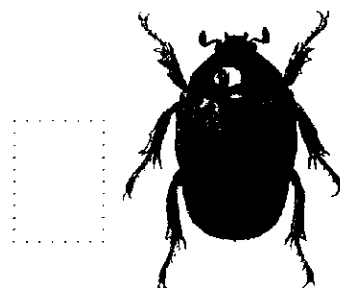
c. *Euphoria* sp.



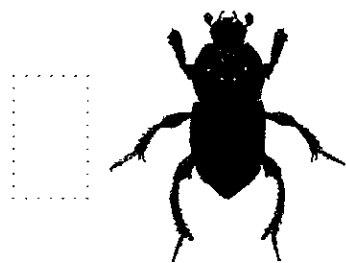
d. *Euphoria avita*



e. *Euphoria* sp.



f. *Euphoria* sp.



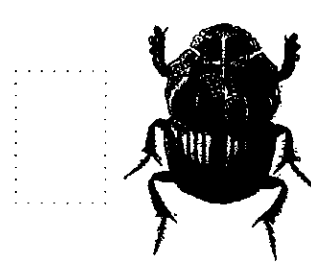
g. *Eurysternus* sp.



h. *Megathoposoma candezei*



i. *Copris armatus*



j. *Phanaeus damon*



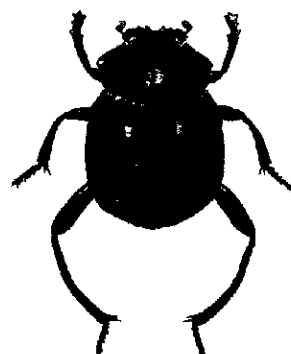
k. *Onthophagus* sp.



l. *Onthophagus* sp.

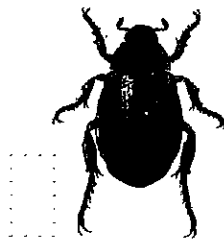


m. *Dichotomius carolinus*

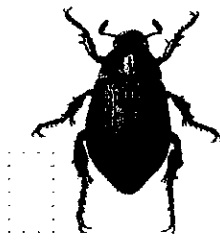


n. *Deltotilum gibosum*

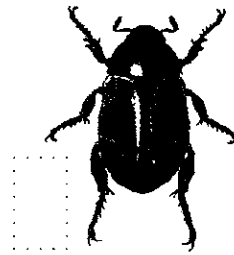
Fig. 71. Subfamilia **Rutelinae**. (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



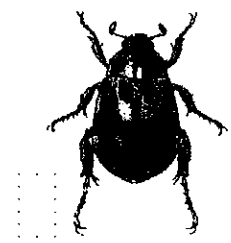
a. *Anomala* sp.



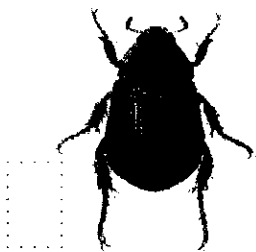
b. *Anomala* sp.



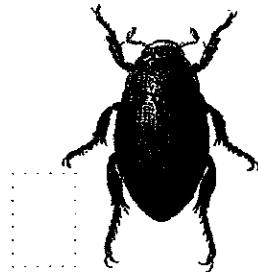
c. *Anomala* sp.



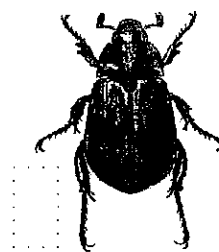
d. *Anomala* sp.



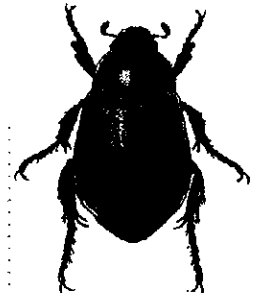
e. *Anomala* sp.



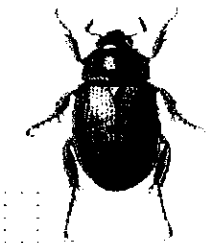
f. *Anomala* sp.



g. *Anomala championi*



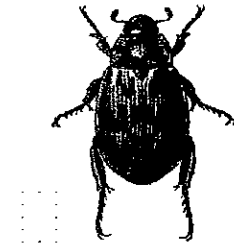
h. *Anomala* sp.



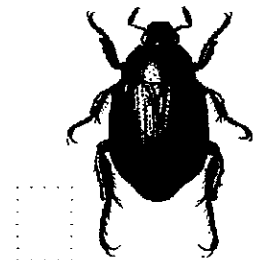
i. *Anomala discoidalis*



j. *Anomala guatemalena*



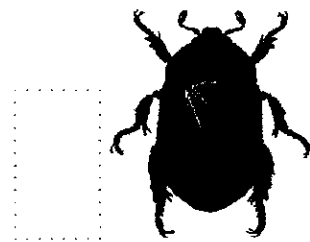
k. *Anomala histrionela*



l. *Anomala vidua*



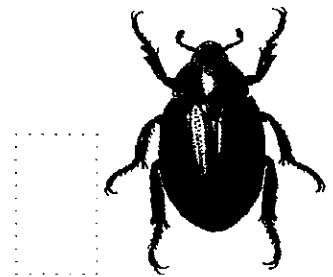
m. *Calomacraspis haroldi*



n. *Macraspis lucida*

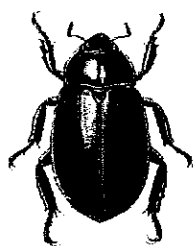


o. *Rutela* sp.



p. *Platyrutela* sp.

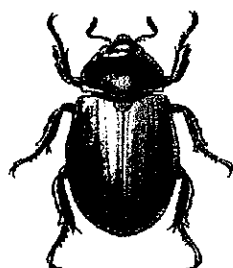
Fig. 72. Subfamilia **Rutelinae** (a-m) y **Aphodiinae** (n-q). (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



a. *Plusiotis luteomarginata*



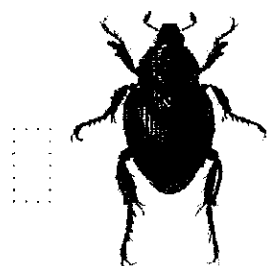
b. *Pelidnota costaricensis*



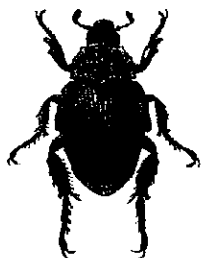
c. *Pelidnota virescens*



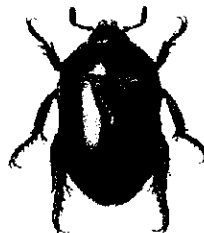
d. *Viridimicus aurescens*



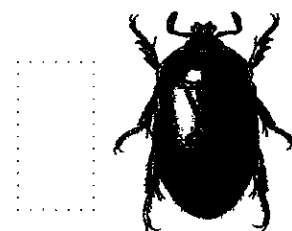
e. *Strigoderma longicolis*



f. *Strigoderma sallei*



g. *Chlorata* sp.



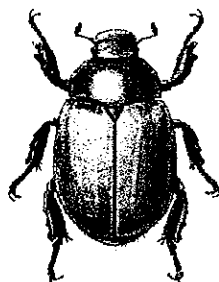
h. *Chasmodia* sp.



i. *Parisolea palida*



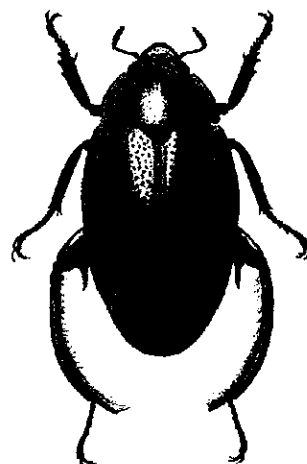
j. *Mesosternus halfieri*



k. *Phallangogonia lacordairei*



l. *Platycoelia humeralis*



m. *Heterosternus rodriguezi*



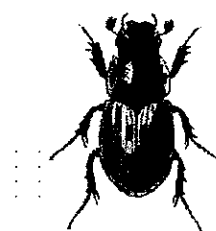
n. *Aphodius* sp.



o. *Aphodius* sp.

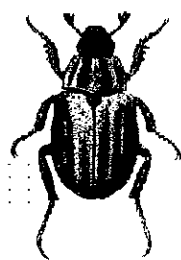


p. *Aphodius* sp.

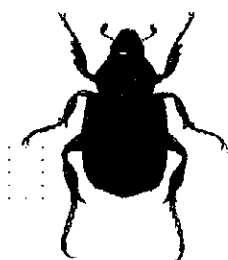


q. *Aphodius* sp.

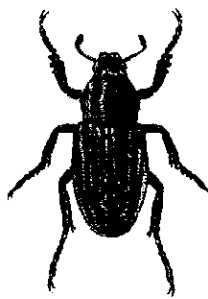
Fig. 73. Subfamilia **Melolonthinae**. (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural excepto cuando indicado por el tamaño del cuadro).



a. *Hoplia* sp.



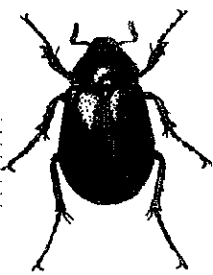
b. *Hoplia* sp.



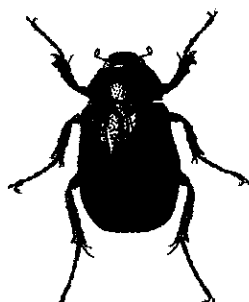
c. *Ceraspis* sp.



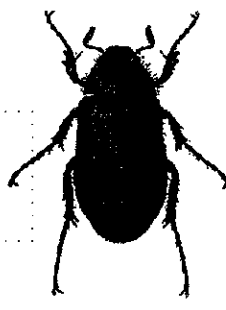
d. *Ceraspis* sp.



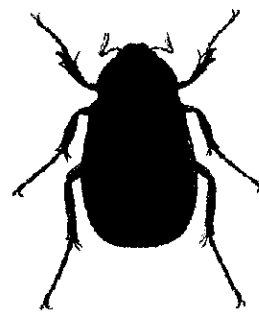
e. *Phyllophaga* sp.



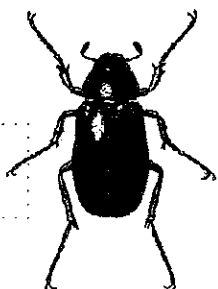
f. *Phyllophaga* sp.



g. *Phyllophaga* sp.



h. *Phyllophaga* sp.



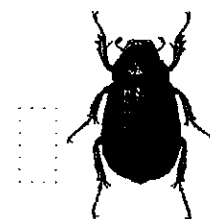
i. *Phyllophaga* sp.



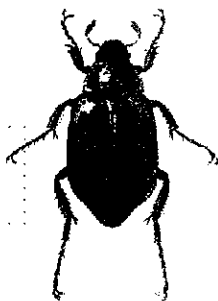
j. *Phyllophaga aegrota*



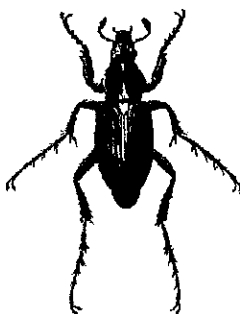
k. *Phyllophaga (Chirodines) zunilensis*



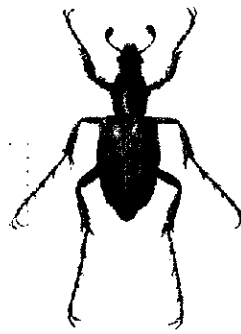
l. *Diplotaxis* sp.



m. *Isonychus ocellatus*



n. *Macroductylus* sp.



o. *Macroductylus rufescens*

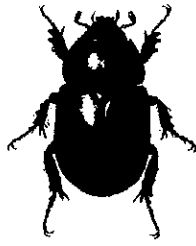


p. *Palyphylla petiti*

Fig. 74. Subfamilia **Dynastinae**. (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural).



a. *Cyclocephala lurida*



b. *Lygirus laevicollis*



c. *Orizabus clunalis*



d. *Orizabus* sp.



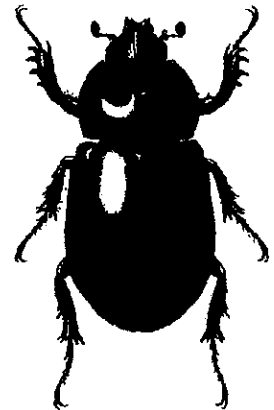
e. *Paraspidolea fuliginea*



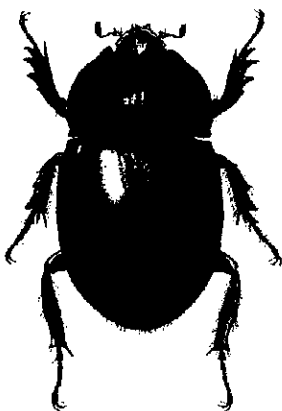
f. *Xyloryctes teuthras*



g. *Xyloryctes thestalus*



h. *Podischmus agenor*



i. *Enema endymion*

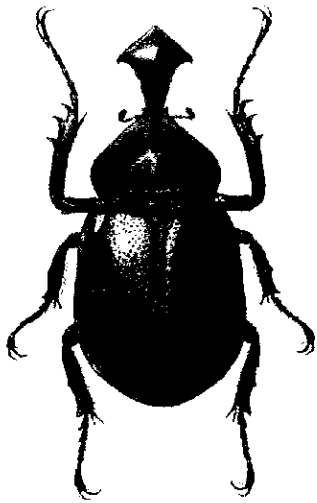


j. *Heterogomphus mniszehi*

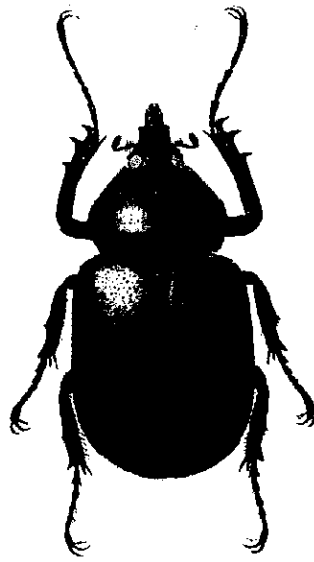


k. *Strategus aloeus*

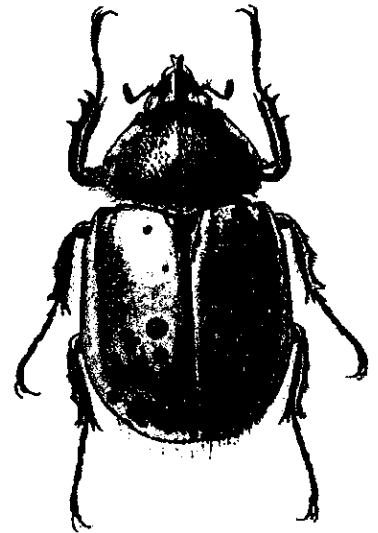
Fig. 75. Subfamilia **Dynastinae**. (Dibujos tomados de Bates, 1887) (escala natural).



a. *Golofa pizarro*



b. *Golofa imperialis*.



c. *Dynastes hyllus* (pequeño)



d. *Hemiphileurus dejeani*



e. *Hemiphileurus cylindroides*

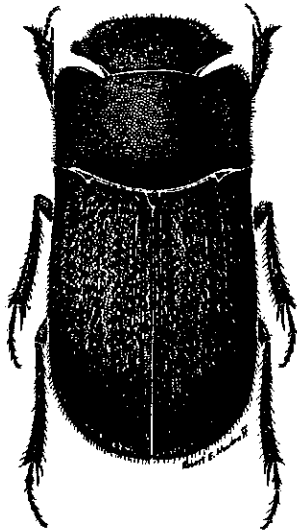


f. *Homophileurus quadrituberculatus*.

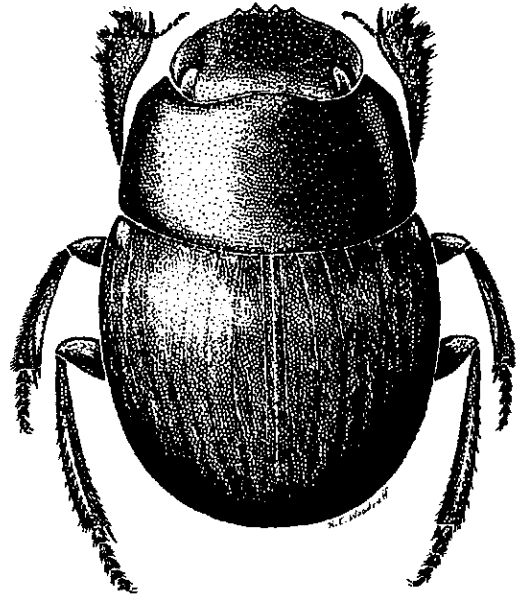


g. *Phileurus didymus*

Fig. 76. Subfamilia Aphodiinae (a) y Scarabaeinae (b-d). Dibujos por Robert Eugene Woodruff.



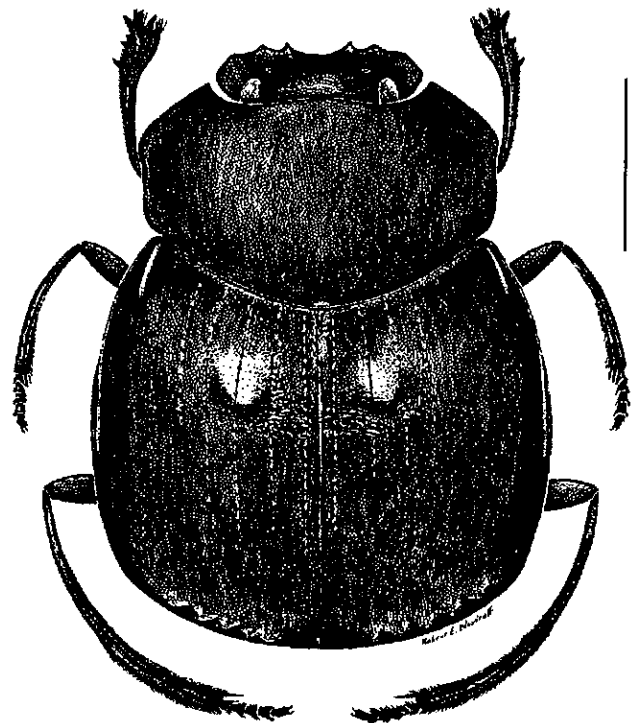
a. *Euparia* sp. línea = 2.5 mm.



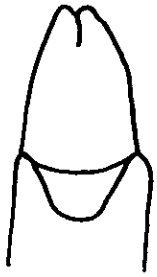
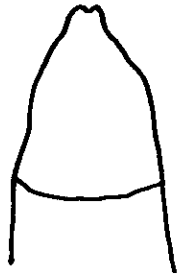
b. *Pseudocanthon* sp. línea = 3 mm.



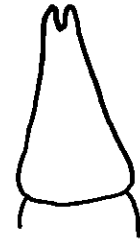
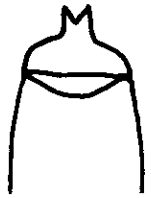
c. *Dichotomius* sp. línea = 8 mm.



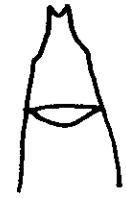
d. *Deltochilum* sp. línea = 8 mm.

Fig. 77. Edeagos de las especies del género *Plusiotis*.a. *P. centralis*b. *P. pehlkei*

c. sp. nov. 1

d. *P. quetzalcoatl*e. *P. prototelica*f. *P. tecunumani*g. *P. quiche*h. *P. turkheimi*i. *P. diversa*j. *P. rodriguez*

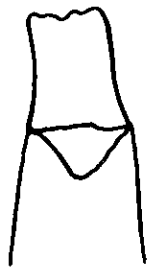
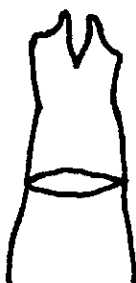
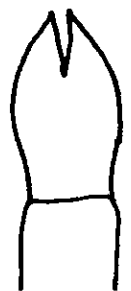
k. sp. nov. 2



l. sp. nov. 3

m. *P. luteomarginata*n. *P. moroni*o. *P. auropunctata*p. *P. purulhensis*

q. sp. nov. 4

r. *P. strasseni*s. *P. chloreis*t. *P. halfferi*u. *P. spectabilis*v. *P. cusuquensis*w. *P. pastori*

#### IV. BIBLIOGRAFIA

- Adams, N. R. 1984. "Guatemala" en The World Book Encyclopedia . World Book, Inc., Chicago 8: 404-406.
- Arnett, Jr., R. H. 1973. The Beetles of the United States (a manual for identification). The American Entomological Institute, Ann Arbor, Michigan. 1122 pp.
- Arnett, Jr., R. H. 1985. American Insects: A handbook of the insects of América North of México. Van Nostrand Co., Nueva York. 850 pp.
- Bader, A. M. 1992. A review of the North and Central American *Strigoderma* (Coleoptera: Scarabaeidae). Trans. Am. Ent. Soc. 118(2): 269-355.
- Bates, F. 1904. A revision of the subfamily Pelidnotinae of the Coleopterous family Rutelidae, with descriptions of new genera and species. Trans. Ent. Soc. London 1904: 249-276.
- Bates, H. W. 1887. Lamellicornia y Pecticornia. *Biol. Cent.-am., Zool. Insecta Coleoptera* 2(2): 25-160.
- Blackwelder, R. E. 1944-1957. Checklist of the coleopterous insects of México, Central America, the West Indies and South America. Bull. United States Nat. Mus. 185: (1-6): 189-341.
- Boos, J. y B. C. Ratcliffe. 1985. A new subspecies of *Inca clathrata* (Olivier) from Trinidad, West Indies and range extensions for *Inca clathrata sommeri* Westwood (Coleoptera: Scarabaeidae: Trichiinae). *Coleopterists Bull.* 39(4): 381-389.
- Casey, Th. 1915. A review of the American species of Rutelinae, Dynastinae and Cetoniinae. *Mem. Coleop.* 6: 1-394.
- De La Cruz, J. R. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala, a nivel de reconocimiento. INAFOR, Guatemala. 42 pp. + map.

- Dechambre, R.P. 1980. Le genre *Dynastes* (Col. Dynastinidae). Sciences Nat. Venette. 27: 1-11.
- Dechambre, R. P. 1981. Nouvelles especes de Dynastidae de la région neotropicale (Coleoptera Scarabaeoidea). Revue fr. Ent., (N.S.), 3 (4): 123-128.
- Dechambre, R.P. 1983. Le genre *Golofa* (Col. Scarabaeoidea: Dynastidae). Sciences Nat. Venette. 27: 1-9.
- Dechambre, R. P. 1992. Les Coleopteres Du Monde, Volume 14, Nouveaux Dynastidae de la tribu Agaoccephalini (Col. Scarabaeoidea). Sciences Nat. Venette. 14: 1-83.
- Delgado-Castillo, L. 1991. Una especie nueva mexicana de *Stenocrates* (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). Anales Inst. Biol. Univ. Autón. México, Ser. Zool. 62(1): 103-108.
- Delgado-Castillo, L. 1991. A new mexican species of *Phanaeus* (Coleoptera: Scarabaeidae). Opusc. zool. flumin. 68: 1-6.
- Delgado-Castillo, L. y E. Cano. 1995. New records of the tribe Cremastocheilini (Coleoptera: Melolonthidae: Cetoniinae) from Central America. Coleopterists Bull. 49(4): 396.
- Delgado-Castillo, L. y F. Capistran. 1993. Two new species of *Diplotaxis* (Coleoptera, Melolonthidae) from the biosphere reserve of El Cielo, México. Revta. bras. ent. 37(2):267-272.
- Delgado-Castillo, L. y C. Deloya. 1987. Primer registro de *Goniophileurus femoratus* para México (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae). Folia Entomol. Mex. 72:32
- Delgado-Castillo, L. y C. Deloya. 1990. Una nueva especie de *Orizabus* Fairmaire, 1878 de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 61(2): 301-306.

- Delgado-Castillo, L. C. Deloya y M.A. Morón. 1987. Descripción del macho de *Ceraspis velutina* (Bates) y nuevos registros de *C. centralis* (Coleoptera: Melolonthidae; Macroductylini). *Folia Entomol. Mex.* 71:47-54.
- Delgado-Castillo, L. C. Deloya, y M. A. Morón. 1988. Descripción de dos nuevas especies Mexicanas de *Pelidnota* (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae). *Folia Entomol. Mex.* 74:131-144.
- Delgado-Castillo, L. y M. Najera-Rincón. 1992. Especies y registros nuevos de *Xyloryctes* de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 63(2): 215-220.
- Edmonds, W. D. 1972. Comparative skeletal morphology, systematics and evolution of the Phanaeinae dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae). *University of Kansas Science Bulletin* 49(11): 731-874.
- Endrödi, S. 1985. *The Dynastinae of the World. Series Entomologica.* Dr. W. Junk Publ., Dordrecht. 28: 1-800.
- Fleutiaux, E., C. Legros, P. Lapesme, y R. Paulian. 1947. *Fauna del imperio francés. VII: Coleopteros de las Antillas (volumen I)*, 239 pp. Oficina de Investigaciones Científicas de las Colonias, Paris.
- Goodrich, M. A. 1966. A revision of the genus *Cotinis* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Ann. Ent. Soc. America.* 59: 550-568.
- Halffter, G., y A. Martinez. 1966-1979. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae). Parte I. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 27 :89-177. Parte II. op. cit. 28: 79-116; Parte III. op. cit. 29: 209-290.
- Hardy, A. R. 1975. A revision of the genus *Pelidnota* of America north of Panama (Coleoptera: Scarabaeidae; Rutelinae). *Univ. of California Publ. Ent.* 78: 1-43.
- Hardy, A. R. 1988. Studies in the Euphoriina of the Americas (Coleoptera: Scarabaeidae). I. Introduction and generic concepts. *Coleop. Bull.* 42: 1-9.

- Howden, F. H. 1964. The Geotrupinae of North and Central America. Mem. Ent. Soc. Canada. 39: 1-92.
- Howden, F. H. 1968. A review of the Trichiinae of North and Central America (Coleoptera: Scarabaeidae). Mem. Ent. Soc. Canada. 39: 1-77.
- Howden, F. H. 1971. A second species of *Peltotrichius* (Coleoptera: Scarabaeidae: Trichiinae). Canadian Ent. 103(1): 104-106.
- Howden, F.H. 1971. Five unusual genera of New World Scarabaeidae (Coleoptera). Canadian Ent. 103: 1463-1471.
- Howden, F. H. 1972. New species of *Dialithus* Parry and a new synonym of *Pantodinus* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae: Trichiinae). Canadian Ent. 104: 647-654.
- Howden, F. H. 1973. Revision of the New World genus *Cryptocanthon* Balthasar (Coleoptera: Scarabaeidae). Can. J. Zool. 51: 39-48.
- Howden, F. H. 1976. New species in the genera *Bdelyropsis*, *Cryptocanthon* and *Drepanocerus* (Coleoptera: Scarabaeidae). Proc. Entomol. Soc. Washington. 78(1): 95-103.
- Howden, F. H. 1988. A new genus and four new species of New World Trichiinae (Coleoptera: Scarabaeidae). Coleop. Bull. 42(3):241-250.
- Howden, F. H. y B. C. Ratcliffe. 1990. An unusual new species of *Trigonopeltastes* Burmeister from Chiapas, México (Coleoptera: Scarabaeidae: Trichiinae). Canadian Ent. 122: 1-4.
- Howden, F. H. y B. D. Gill. 1993. Mesoamerican *Onthophagus* Latreille in the *Dicranius* and *Mirabilis* species groups (Coleoptera; Scarabaeidae). Canadian Ent. 125: 1091-1114.

- Jameson, M. L. 1990. Revision, phylogeny and biogeography of the genera *Parabyrsopolis* Ohaus and *Viridimicus*, New Genus (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Coleop. Bull.* 44(4): 388-395.
- Jameson, M. L., B. C. Ratcliffe y M. A. Morón. 1994. A synopsis of the neotropical genus *Calomacraspis* Bates with a key to larvae of the american genera of Rutelini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Ann. Ent. Soc. America.* 87(1): 43-58.
- Kraatz, G. 1892. *Hadrosticta* nov. gen. Cetonidarum aus Central-Amerika, neben *Argyripa lansbergii* Sallé. *Deutsche Ent. Zeitschr.* 378-379.
- Krikken, J. 1981. Taxonomic review of the New World genus *Genuchinus* Westwood (Coleoptera: Cetoniidae). *Proceeding* 84(4): 403-417.
- Krikken, J. 1984. A new key to the suprageneric taxa in the beetle family Cetoniidae, with annotated lists of the known genera. *Zool. Verhand.* 210: 1-75.
- Lacordaire, Th. 1856. Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères ou exposé methodique et critique de tous les genres proposés dans cet ordre jusqu'ici d'insectes. Vol. 3 (Pecticornes et Lamellicornes). Librairie Encyc. de Roret, Paris. 594 pp.
- Lawrence, J. F. y A. F. Newton Jr. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names), pp. 831-837. *En* J. Pakulak & S. A. Slipinski [eds.]. *Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera.* Muzeum i Instytut PAN, Warszawa. 1092 pp.
- Monzón, J. 1995. Guatemalan *Plusiotis* and *Chrysina* (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae): new records. *Insecta Mundi* 9(3-4): 347-349.
- Morón, M. A. 1981. Una nueva especie mexicana de *Orizabus* Fairmaire, 1878 (Coleoptera, Melolonthidae, Dynastinae). *Folia Entomol. Mex.* 47: 129-138.
- Morón, M. A. 1983. A revision of the subtribe Heterosternina (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomol. Mex.* 55: 31-101.

- Morón, M. A. 1984. Escarabajos 200 millones de años de evolución. Instituto de Ecología, Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, Mex. 14: 1-132.
- Morón, M. A. 1987. Adiciones a los Heterosternina (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). *Folia Entomol. Mex.* 73: 69-87.
- Morón, M. A. 1987. Los estados inmaduros de *Dynastes hyllus* Chevrolat (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae); con observaciones sobre su biología y el crecimiento alométrico del imago. *Folia Entomol. Mex.* 72: 33-74.
- Morón, M. A. 1990. The Beetles of the World, Volume 10, Rutelini I: *Plusiotis*, *Chrycina*, *Chrysophora*, *Pelidnotopsis*, *Ectinoplectron*. *Sciences Nat. Venette.* 145 pp.
- Morón, M. A. y H.F. Howden. 1992. A new species of *Plusiotis* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae, Rutelinae) from Guatemala, C.A. *Canadian Ent.* 124: 205-210.
- Morón, M. A. y J. Krikken. 1990. A new Mesoamerican genus of Trichiinae (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Folia Entomol. Mex.* 78: 71-84.
- Piitino, R. y G. Mariani. 1986. The genus *Diastictus* Muls. and its allies. *G. it. Ent.* 3: 26-32.
- Ratcliffe, B. C. 1976. A Revision of the genus *Strategus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Bull. Univ. Nebraska State Museum* 10(3): 1-204.
- Ratcliffe, B. C. 1978. A review of the genus *Argyripa* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Systematic Entomology* 3: 371-378.
- Ratcliffe, B. C. 1986. Two new species of *Dyscinetus* from the West Indies and South America (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Coleop. Bull.* 40(1): 75-80.
- Ratcliffe, B. C. 1991. The scarab beetles of Nebraska. *Bull. Univ. Nebraska St. Mus.* 12: 1-333.

- Ratcliffe, B.C. y C. A. Deloya. 1992. The biogeography and phylogeny of *Hologymnetis* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) with a revision of the genus. *Coleop. Bull.* 46(2): 161-202.
- Ratcliffe, B. C. y M. L. Jameson. 1989. A new species of *Pelidnota* (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) from Panama. *Coleop. Bull.* 43(3): 259-262.
- Reyes-Castillo, P. 1970. Coleoptera, Passalidae: Morfología y división en grandes grupos: géneros americanos. *Folia Ent. Mex.* 20-22: 1-240.
- Scholtz, C. H. 1990. Revision of the Trogidae of South America (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Journal of Natural History* 24: 1391-1456.
- Schuster, J. C. 1993. Passalidae: Clave para géneros de Colombia. *Bol. Mus. Ent. Univ. Valle., Cali* 1(2): 55-61.
- Schuster y Schuster. 1997. The evolution of social behavior in Passalidae (Coleoptera), pp 260-269. *En* J. Choe y B. Crespi [eds]. *The Evolution of Social Behavior in Insects and Arachnids*. Cambridge Univ. Press, Cambridge. (en prensa).
- Vaurie, P. 1958. A revision of the genus *Diplotaxis* (Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthinae). Part I. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 115: 267-396.
- Warner, W. B. 1992. A new North American *Spodistes* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae). *Coleop. Bull.* 46(4): 378-383.
- Warner, W. B. y J. Monzon. 1993. A new *Plusiotis* from Guatemala and Belize (Coleoptera: Scarabaeidae). *Insecta Mundi* 7(1-2): 211-213.
- White, R.E. 1983. A field guide to the beetles of North America. Houghton Mifflin Company, Boston. 368 pp.
- Woodruff, R. E. 1973. The scarab beetles of Florida (Coleoptera: Scarabaeidae). Part 1. The Lapparosticti (subfamilies Scarabaeinae, Aphodiinae, Hybosorinae, Ochodaeinae, Geotrupinae, Acanthocerinae). *Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas* (Florida Dept. Agric. Cons. Serv.) 8: 1-220.

Young, R. M. 1988. A monograph of the genus *Polyphylla* Harris in America North of Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Bull. Univ. Nebraska St. Mus. 11(2): 115.

## V. GLOSARIO

(Modificado de Ratcliffe, 1991)

**Acordonado** - con forma de cordón.

**Acuminado** - produciéndose en una punta aguda.

**Antenas** - un par de apéndices segmentados localizados en la cabeza, arriba de las piezas bucales. Tienen función sensorial. (ver fig. 1 y 2).

**Anterior** - el frente, o hacia adelante; opuesto a posterior.

**Apical** - localizado en el extremo distal, en la punta.

**Arqueado** - en forma de arco.

**Area estridulatoria** - región donde hay rugosidades que provocan un sonido al ser friccionadas con otras partes del cuerpo.

**Armado** - con cuernos o protuberancias grandes.

**Artejos** - segmentos de las antenas.

**Basal** - localizado en la base.

**Base** - en el tórax, la parte más cercana a la parte anterior del abdomen; en el abdomen, la parte más cercana al tórax.

**Biotemperatura** - rango de temperatura en la cual los seres vivos se desarrollan (0-30°C).

**Calla** - un callo o parte mas gruesa.

**Canto ocular** - parte alargada del clipeo que está sobre el ojo (ver fig. 2).

**Carina** - cuando una parte de una superficie forma una quilla o parte plana elevada.

**Cavidades procoxales** - cavidades en las cuales están insertas las coxas de cada pata en el cuerpo de los escarabajos (fig. 3).

**Cerda** - pelo grueso y duro.

**Clípeo** - la parte de la cabeza de un escarabajo adelante de la frente; en vista dorsal, la parte más anterior del escarabajo (ver fig. 2).

**Cordiforme** - con forma de corazón.

**Corniforme** - con forma de cuerno.

**Costa** - vena anterior del ala, generalmente gruesa.

**Coxas** - el segmento basal de la pata que articula la pata con el cuerpo (ver fig. 2).

**Crenado** - con serie de pequeños dientes redondeados.

**Dimorfismo sexual** - diferencias anatómicas entre machos y hembras.

**Disco** - superficie mas o menos circular y plana central de cualquier parte (ver fig. 2).

**Edeago** - estructura intromitente generalmente esclerotizada del aparato reproductor masculino.

**Élitro** - las alas anteriores duras de los escarabajos. Actúan como cubierta para las alas membranosas que sirven para volar (ver fig. 1).

**Emarginado** - con una hendidura leve o muesca, o con una sección redondeada u obtusa removida de un margen.

**Empodio** - una estructura como alfombra o cepillo en el ápice del tarso, entre las uñas.

**Endémico** - restringido en distribución a cierta área.

**Epipleura** - orilla lateral doblada hacia abajo de un élitro.

**Escamada** - superficie compuesta por escamas.

**Esclerito** - una placa dura del exoesqueleto unida por suturas o membranas con otras placas parecidas.

**Escutelo** - en coleópteros, la pieza triangular entre la base de los élitros (ver fig. 1).

**Espiráculo** - aberturas a los lados de los segmentos del cuerpo de los insectos por donde entra el aire a las tráqueas.

**Espolón** - espina articulada; generalmente en las tibias.

**Esternito** - esclerito ventral de un segmento.

**Estría** - en Coleoptera, una línea incisa o surco, frecuentemente con puntuaciones, generalmente extendiéndose desde la base hasta el ápice de los élitros (ver fig. 2).

**Estridular** - hacer un sonido o rechinado, producido al frotarse dos superficies del insecto.

**Explanado** - ensanchado o aplanado; aplicado a un margen.

**Fémur** - generalmente el segmento más robusto de la pata, articulado al cuerpo a través del trocánter y coxa, y teniendo la tibia en su parte distal (ver fig. 1 y 2).

**Fórmula tarsal** - se refiere al número de segmentos que tienen los tarsos (delanteros, medios y posteriores) en cada pata, en los escarabajos es 5-5-5.

**Frente** - porción superior de la cabeza atrás del clipeo y adelante del vértice (ver fig. 2).

**Galea maxilar** - lóbulo exterior de la maxila.

**Gena** - parte de la cabeza a cada lado abajo y atrás de los ojos compuestos; la mejilla.

**Geniculado** - con forma de codo, o abruptamente doblado; antena geniculada.

**Glabro** - liso, sin pelos o cerdas.

**Granular** - cubierto con pequeños granos.

**Húmero elitral** - ángulo basal exterior de los élitros (ver fig. 2).

**Impreso** - teniendo leves depresiones.

**Indentado** - borde con una muesca o escotadura.

**Interocular** - entre los ojos.

**Intervalo** - espacio longitudinal entre las estrías de los élitros de los escarabajos.

**Iridiscente** - mostrando diferentes colores por la refracción de luz, como en el arcoiris.

**Labro** - labio superior que cubre la base de las mandíbulas y forma el techo de la boca.

**Lamelado** - estructuras o segmentos como placas, como en antena lamelada (fig. 2).

**Longitudinal** - en dirección del eje más largo.

**Margen** - parte más o menos estrecha de la superficie, cerca de la orilla.

**Mazo** - segmentos apicales alargados y/o ensanchados de la antena (ver fig. 2).

**Media** - central, o en el medio; relacionado al medio.

**Mentón** - el esclerito distal del labio de un insecto, teniendo las partes móviles (ver fig. 3).

**Mesal** - hacia el centro del cuerpo o estructura.

**Mesosterno** - el esterno, o esclerito ventral del mesotórax (ver fig. 3).

**Meta** - significa después de.

**Metasterno** - el esterno, o escleritos ventrales del metatórax (ver fig. 3).

**Metatórax** - el tercero o último segmento del tórax.

**Monopodial** - teniendo un solo eje.

**Muesca** - hendidura leve, como si faltara un pequeño pedazo.

**Necrófago** - que se alimenta de materia animal muerta o en descomposición.

**Necrotrampa** - trampa que utiliza como cebo animales muertos o materia animal en descomposición.

**Oblongo** - con forma elíptica o circular alargada.

**Obovado** - con forma elíptica, con un lado más agudo que el otro.

**Obsoleto** - casi o completamente ausente; indistinto; poco desarrollado.

**Onichio** - parte del tarso donde salen las uñas y setas largas y duras (en Dynastinae).

**Organo estridulatorio** - órgano compuesto por dos placas que tienen una parte tosca, que al ser frotado producen un sonido o chillido.

**Palpos maxilares** - apéndices articulados de las maxilas (ver fig. 3).

**Parámeros** - dos procesos laterales, esclerotizados saliendo de la base de la genitalia masculina.

**Pectinada** - con ramas o procesos como los dientes de un peine; antena pectinada; uña tarsal pectinada.

**Pigidio** - el último segmento dorsal del abdomen generalmente expuesto bajo los élitros (ver fig. 2 y 3).

**Pleural** - relativo a las pleuras, las placas corporales laterales.

**Posterior** - atrás o hacia atrás; opuesto a anterior.

**Pronoto** - la superficie dorsal superior del protórax.

**Proceso prosternal** - desarrollo alargado en la parte anterior del esterno.

**Prognato** - teniendo la cabeza horizontal y las piezas bucales proyectándose hacia adelante.

**Pronoto** - (ver fig. 1).

**Propigidio** - Parte anterior del pigidio.

**Prosterno** - Parte anterior del esterno (ver fig. 3).

**Protuberancia** - Prominencia más o menos redondeada.

**Pubescente** - cubierto con setas cortas.

**Puntuado** - con puntos o puntuaciones impresas.

**Puntuado-estriado** - con hileras de puntuaciones, simulando y tomando el lugar de las estrías.

**Puntuación** - una pequeña impresión en la superficie dura del cuerpo.

**Puntuación reticulada** - puntuaciones haciendo figuras o distribuidas en forma de red.

**Reflejado** - un margen que se curva hacia arriba.

**Relictual** - se refiere a una distribución geográfica muy reducida.

**Rugoso** - arrugado.

**Ruguloso** - finamente arrugado.

**Seta** - filamento delgado y algo rígido, como un pelo.

**Sinuado** - ondulado, específicamente en las orillas de los márgenes.

**Subigual** - similar pero no precisamente igual en forma, tamaño o alguna otra característica.

**Sutura** - la línea de unión entre dos segmentos.

**Sutura fronto-clipeal** - la sutura transversa entre la frente y el clípeo.

**Tarso** - el apéndice articulado unido al extremo de la tibia; la parte distal de la pata de un insecto consistiendo de cinco segmentos en los escarabajos (ver fig. 1 y 2).

**Terguito** - superficie dorsal de un segmento.

**Testáceo** - de color café-amarillento.

**Tibia** - la cuarta división de una pata, articulada en su extremo proximal al fémur y teniendo el extremo terminal al tarso (ver fig. 1 y 2).

**Tomentoso** - cubierto con una alfombra de setas cortas.

**Tórax** - Segmento intermedio de los insectos.

**Trocánter** - un esclerito de la pata de un insecto, algunas veces dividido, entre coxa y fémur (ver fig. 2).

**Tubérculo** - un pequeño abultamiento cónico.

**Tumescence** - un poco hinchado.

**Uña** - parte terminal del tarso (ver fig. 1 y 2).

**Vértice** - la parte más alta de la cabeza, entre la frente y el occipucio.

**Vientre** - la superficie inferior del cuerpo en general (ver fig. 3).

**Vitta** - una línea ancha.

## VI. LISTADO DE ESCARABAJOS DE GUATEMALA

\* Especies que eventualmente se van a encontrar en Guatemala, ya que se han encontrado muy cerca de sus fronteras.

Los géneros se encuentran en letra oscura e indentadas un espacio, las especies indentadas dos espacios y las subespecies indentadas tres espacios.

### **Familia LUCANIDAE**

*Aesalus* Fabricius  
*neotropicalis* Bates

### **Familia PASSALIDAE** (lista: E. Cano y J. C. Schuster)

#### Tribu PROCULINI

*Chondrocephalus* Kuwert  
*granulifrons* (Bates)  
*purulhensis* (Bates)  
*debilis* (Bates)  
*gemmae* Reyes-Castillo y Castillo  
*granulum* Kuwert  
n. sp. 1  
n. sp. 2

*Odondotaenius* Kuwert  
*striatopunctatus* (Percheron)

*Ogyges* Kaup  
*furcillatus* Schuster y Reyes-Castillo  
*kekchii* Schuster y Reyes-Castillo  
*championi* (Bates)  
*laevissimus* (Kaup)  
*hondurensis* (Schuster y Reyes-Castillo)  
*cakchiqueli* Schuster y Reyes-Castillo  
*quchensis* Schuster y Reyes-Castillo  
*tzutuhili* Schuster y Reyes-Castillo  
n. sp. 1  
n. sp. 2

*Pseudacanthus* Kaup  
*nigidioides* (Hincks)  
*subopacus* (Bates)  
*junctistriatus* (Kuwert)  
*violetae* Reyes-Castillo y Castillo  
*solidus* (Arrow)\*  
n. sp.

*Heliscus* Zang  
*yucatanus* (Bates)  
n. sp.

*Oileus* Kaup  
*sargi* (kaup)

*Vindex* Kaup  
*sculptilis* Bates  
n. sp. 1  
n. sp. 2  
n. sp. 3

n. sp. 4  
n. sp. 5  
n. sp. 6  
n. sp. 7  
n. sp. 8  
n. sp. 9  
n. sp. 10  
n. sp. 11

*Xylopassaloides* Reyes-Castillo, Fonseca y Castillo  
*schusteri* Reyes-Castillo, Fonseca y Castillo  
*moxi* Schuster  
*chortii* Schuster

*Popilius* Kaup  
*eclipticus* (Truqui)  
*mysticus* Bates  
*haagi* (Kaup)  
n. sp. 1  
n. sp. 2  
n. sp. 3

*Spurius* Kaup  
*bicornis* (Truqui)  
*dichotomus* Zang

*Petrejoides* Kuwert  
*guatemalae* Reyes-Castillo y Schuster  
*pokomchii* Schuster  
*caralae* Cano y Schuster

*Coniger* Zang  
*ridiculus* (Kuwert)

*Verres* Kaup  
*cavicollis* Bates  
*corticicola* (Truqui)  
*hageni* Kaup

*Publius* Kaup  
*agassizi* (Kaup)

*Proculus* Kaup  
*mniszecchi* Kaup  
*opacus* Kuwert  
*opacipennis* (Thomson)  
*goryi* (Melly)

Tribu PASSALINI

*Paxillus* MacLeay  
*leachi* MacLeay

*Ptichopus* Kaup  
*angulatus* (Percheron)

*Passalus* (*Pertinax*) Fabricius  
*punctatostriatus* Percheron  
*spiniger* (Bates)  
*caelatus* Erichson  
*guatemalensis* (Kaup)  
*inops* Truqui

*jansoni* (Bates)  
*interstitialis* (Esch.)  
*punctiger* Lepeletier y Serville  
 n. sp. 1  
 n. sp. 1

**Familia TROGIDAE**

*Omorgus* Erichson  
*suberosus* (Fabricius)  
*punctata* Germain

**Familia GEOTRUPIDAE**

Tribu ATHYREINI

*Neothyreus* Howden & Martínez  
*apiculatus* Howden  
*interruptus* Howden  
*fissicornis* (Harold)  
*hamifer* (Boucard)  
*mexicanus* (Klug)

Tribu BOLBOCERATINI

*Bolbelasmus* Boucomont  
*arcuatus* (Bates)  
 sp. nov. (de Santa Rosa)

Tribu GEOTRUPINI

*Geotrupes* Latreille  
*guatemalensis* Bates  
*onitipides* Bates  
*pinaloensis* Howden

**Familia OCHODAEIDAE**

*Ochodaeus* Serville  
*luridus* Westwood  
*planiceps* Arrow  
*puncticollis* Arrow

**Familia CERATOCANTHIDAE**

*Germanostes*  
*aphodioides* (Bates)  
*excisus* (Bates)  
*globosus* (Perti)  
*Cerathocanthus* White  
*relucens* (Bates)  
*vicarius* (Bates)

**Familia HYBOSORIDAE**

*Coilodes* Westwood  
*castanea* Westwood\*  
*Anaides* Westwood  
*laticollis* Harold  
*Dicraeodon* Erichson  
*punctatum* Arrow

**Familia SCARABAEIDAE**

Subfamilia APHODIINAE

Tribu APHODIINI

*Aphodius* Illiger

*cuniculus* Chevrolat  
*diminutus* Bates  
*euprosopus* Bates  
*freyi* Balthasar  
*guatemalensis* Bates  
*indutilis* Harold  
*latecrenatus* Bates  
*lividus* Olivier  
*mexicanus* Harold  
*prodromus* Brahm  
*sallei* Harold  
*duplex* LeConte\*  
*femoralis* Say\*  
*granarius* Linneo\*  
*nigritus* Fabricius\*  
*rufipes* Linneo\*

Tribu EUPARIINI

*Euparia* Serville  
*castanea* Serville  
*Ataenius* Harold  
*capitosus* Harold  
*castaniellus* Bates  
*complicatus* Harold  
*cribrithorax* Bates  
*hieronymi* Bates  
*imbricatus* Melsheimer  
*liogaster* Bates  
*perforatus* Harold  
*polyglyptus* Bates  
*scalptifrons* Bates  
*scutellaris* Harold  
*strigicauda* Bates  
*abditus* Haldeman\*  
*carinator* Harold\*  
*gracilis* Melsheimer\*  
*haroldi* Steinheil\*  
*steinheili* Harold\*  
*stercorator* Fabricius\*  
*strigatus* Say\*

Tribu PSAMODIINI

*Platytomus* Mulsant  
*micros* (Bates)  
*parvulus* (Chevrolat)  
*Trichiorhyssemus* Clouet  
*crystalinus* (Bates)

Subfamilia SCARABAEINAE

Tribu SCARABAEINI

*Deltochilum* Eschschlotz  
*scabriusculum* Bates  
*gibbosum* Fabricius  
*sublaeve* Bates  
*lobipes* Bates  
*mexicanum* Burmeister  
*parile* Bates\*

*valgum* Burmeister  
*acropyge* Bates\*

**Canthon** Hoffmannsegg  
*angustatum* Harold  
*championi* Bates  
*indigaceus* LeConte  
*cyanellum* LeConte  
*deyrollei* Harold  
*euryscele* Bates  
*femorale* Chevrolat  
*humectum* Saylor  
*viride* Beauvois  
*angulare* Harold\*  
*pilularium* Linneo\*  
*politum* Harold\*  
*rutilans* Laporte\*

**Pseudocanthon**  
*perplexum* (LeConte)  
*chlorizans* Bates\*

**Cryptocanthon**  
*brevisetosus* Harold

**Megathoposoma** Balthasar  
*candezei* Harold

**Sysiphus** Latreille  
*mexicanus* Harold\*

**Malagoniella**  
*astyanax* Olivier  
*yucateca* (Harold)

**Eurysternus** Dalman  
*foedus* Guérin-Ménéville  
*magnus* Laporte  
*mexicanus* Harold

#### Tribu COPRINI

**Copris** Muller  
*armata* Harold  
*incerta* Saylor  
*klugi* Harold  
*laeviceps* Harold  
*sallei* Harold  
*costaricensis* Gahan  
 sp. nov. 1  
 sp. nov. 2  
*aspericollis* Gillet\*

**Uroxys** Westwood  
*micros* Bates

**Ateuchus** Weber  
*chrysopyge* Bates  
*guatemalense* Bates  
*rodriguez* Preud.  
*ampliatum* Bates\*  
*illaesum* Harold\*

**Bdelyopsis** Pereira, Vulcano y Martinez  
*bowditchi* (Paulian)

**Canthidium** Erichson  
*laetum* Harold  
*puncticolle* Harold

*rhodopus* Bates

**Ontherus** Erichson  
*dydimus* Erichson  
*mexicanum* Harold\*

**Dichotomius** Hope  
*ampliocollis* (Harold)  
*carolinus* (Linneo)  
*centralis* (Harold)  
*satanas* (Harold)  
*yucatanus* (Bates)\*  
*nisus* Olivier\*

**Phanaeus** MacLeay  
*amethystinus* Harold  
*damon* Laporte  
*endymion* Harold  
*excelsus* Bates  
*eximius* Bates  
*guatemalensis* Harold  
*hermes* Harold  
*melampus* Harold  
*sallei* Harold  
*tepanensis* Bates  
*wagneri* Harold  
*dardanus* MacLeay

**Coprophanaeus**  
*pluto* (Harold)  
*telamon* Er.  
*corythus* (Harold)

**Sulcophanaeus**  
*chryseicollis* (Harold)

#### Tribu ONTHOPHAGINI

**Onthophagus** Latreille  
*anthracinus* Harold  
*batesi* Howden & Cartwright  
*belorhinus* Bates  
*championi* Bates  
*chryses* Bates  
*curvicornis* Latreille  
*mimax* Kirsch  
*cyanellus* Bates  
*cyclographus* Bates  
*flavicornis* Germain  
*guatemalensis* Bates  
*incensus* Saylor  
*landolti* Harold  
*marginicollis* Harold  
*neomirabilis* Howden  
*rhinolophus* Harold  
*tonicapamus* Bates  
*hopfneri* Harold\*

#### Subfamilia ORPHNINAE

*Aegidium* Westwood  
*asperatum* Borre

#### Subfamilia MELOLONTHINAE

## Tribu MELOLONTHINI

***Phyllophaga*** Harris

*abcea* Saylor  
*aenea* Moser  
*anolaminata* Moser  
*calderasa* Saylor  
*castaneipennis* Moser  
*cometes* (Bates)  
*dasyпода* (Bates)  
*duenas* Saylor  
*ferupilis* Saylor  
*guatemalensis* Moser  
*heynei* Moser  
*lanepa* Saylor  
*mentalis* Saylor  
*multiporta* (Bates)  
*nepida* Saylor  
*obsoletus* (Blanchard)  
*parvicornis* Moser  
*piceola* (Bates)  
*pubicollis* (Blanchard)  
*punctuliceps* (Bates)  
*ravida* (Blanchard)  
*rodriguezii* Bates  
*rorulenta* (Burmeister)  
*rostrypiga* (Bates)  
*rufotestacea* Moser  
*rugipennis* Schaufuss  
*rugulosa* Blanchard  
*scabrifrons* (Bates)  
*setifera* (Burmeister)  
*submetallica* (Bates)  
*tenuipilis* (Bates)  
*tapanana* Saylor  
*testaceipennis* (Blanchard)  
*totonis* Saylor  
*trichia* (Bates)  
*tumulosa* Bates  
*xanthocomma* (Bates)  
*zunilensis* Bates  
*pruinosa* Blanchard\*

***Diplotaxis*** Kirby

*alutacea* Bates  
*angustula* Moser  
*aurata* Bates  
*brevipilosa* Moser  
*cariniformis* Bates  
*cavifrons* Moser  
*crinigera* Bates  
*guatemalica* Moser  
*nitidicollis* Blanchard  
*ohausi* Moser  
*poropyge* Bates  
*sinuaticeps* Bates  
*trapezifera* Bates  
 sp. nov. 1  
 sp. nov. 2

## Tribu MACRODACTYLINI

***Polyphylla*** Guérin

*petiti* Guérin  
 sp. sin determinar (Baja Verapaz)  
 sp. sin determinar (Huehuetenango)

***Lyogenis*** Guérin

*morio* Burmeister

***Isonychus*** Mannerheim

*ocellatus* Burmeister  
 sp. sin determinar (Izabal)

***Macroductylus*** Latreille

*championi* Bates  
*costulatus* Bates  
*dimidiatus* Guérin  
*semicoreleus* Burmeister  
*rufescens* Bates  
*sericeicollis* Bates  
*zunilensis* Bates

***Ceraspis*** Serville

*setisparsa* (Bates)

***Hoplia*** Illiger

*disparillis* Bates  
*inops* Bates  
*rotunda* Bates  
*squamifera* Burmeister  
*subcostata* Bates

## Subfamilia RUTELINAE

## Tribu RUTELINI

***Viridimicus*** Jameson

*aurescens* (Bates)  
*nigroaenea* (Bates)

***Heterosternus*** Dupont

*rodriguezii* Candeze  
*buprestoides* Dupont

***Macropoides*** Guérin

*crassipes* (Horn)  
*nietoi* Guérin\*  
*cribricollis* Ohaus\*

***Macropoidelimmus*** Morón

*mniszehi* (Sallé)

***Parisolea*** Bates

*pallida* (Candeze)

***Mesosternus*** Morón

*halffteri* Morón

***Elcarmeniella*** Franz.

*striata* Franz.

***Plusiotis*** Burmeister

*pehlkei* Ohaus  
*rodriguezii* Boucard  
*auropunctata* Ohaus  
*quetzalcoatli* Morón  
*prototelica* Morón & Howden  
*centralis* Morón  
*tecunumani* Cano y Morón  
*strasseni* Ohaus

*luteomarginata* Ohaus  
*Moróni* Curoe & Beraud  
*purulhensis* Monzón & Warner  
*quiche* Morón  
*turkheimi* Ohaus  
*diversa* Ohaus  
 sp. nov. (de San Marcos)  
 sp. nov. (de San Marcos)  
 sp. nov. (de Izabal)  
 sp. nov. (de Purulha)  
*psitaccina* Sturm\*  
*chloreis* Bates\*  
*halffteri* Morón\*  
*spectabilis* Ratcliffe & Jameson\*  
*cusuquensis* Curoe\*  
*pastori* Curoe\*

***Chrysina*** Kirby

*triumphalis* Morón  
*karschi* Nonfried

***Mecopelidnota*** Bates

*cylindrica* Waterhouse

***Pelidnota*** MacLeay

*aurescens* Bates  
*centroamericana* Ohaus  
*notata* Blanchard  
*strigosa* Laporte  
*velutipes* (Arrow)  
*guatemalensis* Bates  
*punctulata* Bates  
*frommeri* Hardy\*  
*virescens* Burmeister\*

***Metapachylus*** Bates

*sulcatus* Bates

***Cnemida*** Kirby

*aterrima* Bates

***Rutela*** Latreille

sp. sin determinar (de Izabal)

***Chlorota*** Burmeister

*limbaticollis* Blanchard  
*terminata* Serville

***Calomacraspis*** Bates

*haroldi* Candeze  
*concinna* Blanchard  
*splendens* (Burmeister)

***Macraspis*** MacLeay

*melanaria* Blanchard  
*lucida* Olivier  
*rufonitida* Burmeister

***Chasmodia*** MacLeay

*vitticollis* Ohaus  
*collaris* Blanchard\*

*cincta* Say  
*cnethopyga* Bates  
*compressicollis* Bates  
*conradti* Bates  
*cupricollis* Chevrolat  
*denticollis* Bates  
*doryphorina* Bates  
*eucoma* Bates  
*flamina* Ohaus  
*flavizona* Bates  
*foraminosa* Bates  
*granulipyga* Bates  
*guatemalena* Bates  
*hispidula* Bates  
*inconstans* Burmeister  
*laesicollis* Bates  
*lepida* Burmeister  
*ligulipes* Ohaus  
*millepora* Bates  
*nitidula* Blanchard  
*plurisulcata* Bates  
*punctatipennis* Blanchard  
*pupillata* Burmeister  
*quiche* Ohaus  
*sejuncta* Bates  
*sticticoptera* Blanchard  
*undulata* Melscheimer  
*variolata* Bates  
*veraecrucis* Bates  
*vidua* NewMan  
*zapotensis* Bates  
*calligrapha* Bates\*  
*xantholea* Bates\*  
*valida* Burmeister\*  
*discoidalis* Bates\*  
*histrionella* Bates\*  
*marginata* Fabricius\*  
*ochroptera* Bates\*  
*ruatana* Bates\*  
*valida* Burmeister\*

***Epectinaspis*** Blanchard

*chalconota* Bates  
*guatemalensis* Ohaus  
*moreletiana* Blanchard  
*pictipennis* Bates

***Strigoderma*** Burmeister

*mexicana* Blanchard  
*castor* (Newman)  
*orbicularis* Burmeister  
*contracta* Bates  
*sulcipennis* Burmeister  
*vestita* Burmeister  
*protea* Burmeister\*  
*longicollis* Bates\*  
*rutelina* Bates\*  
*lampra* Bates\*  
*tomentosa* Bates\*

## Tribu ANOMALINI

***Anomala*** Samouelle

*atomogramma* Bates  
*barbicollis* Bates  
*championi* Bates

## Tribu ANOPLOGNATHINI

- Phalangogonia* Burmeister  
*parillis* Bates  
*Platycoelia* Burmeister  
*humeralis* Bates

## Subfamilia DYNASTINAE

## Tribu CYCLOCEPHALINI

- Ancognatha* Erichson  
*sellata* Arrow  
*quadripunctata* Bates\*  
*ustulata* Burmeister\*  
*Paraspidolea* Hohne  
*singularis* Bates  
*fuliginea* Burmeister  
*kuntzeni* Hohne\*  
*cognata* Hohne\*  
*suturalis* Hohne\*  
*Mimeoma* Casey  
*signatoides* Hohne\*  
*acuta* Arrow\*  
*Cyclocephala* Latreille  
*collaris* Burmeister  
*complanata* Burmeister  
*epistomalis* Bates  
*erotylina* Arrow  
*fasciolata* Bates  
*gravis* Bates  
*guttata* Bates  
*lineigera* Hohne  
*lunulata* Burmeister  
*mafaffa* Burmeister  
*melanocephala* (Fabricius)  
*morphoidina* Prell  
*pubescens* Burmeister  
*sanguinicollis* Burmeister  
*sexpunctata* Castelnau  
*sororia* Bates  
*stictica* Burmeister  
*weidneri* Endrodi  
*testacea* Burmeister  
*laminata* Burmeister  
*fulgurata* Burmeister  
*discolor* Herbst  
*variabilis* Burmeister  
*longicollis* Burmeister\*  
*fulvipennis* Burmeister\*  
*concolor* Burmeister\*  
*virikii* Howden & Endrodi\*  
*amazonica* (Linneo)\*  
*amblyopsis* Bates\*  
*discicollis* Arrow\*  
*atricapilla* Mannerheim\*  
*lurida* Bland.\*  
*signaticollis* Burmeister\*  
*obeza* Burmeister\*  
*tutilina* Burmeister\*

- freudi* Endrodi\*  
*aequatoria* Endrodi\*  
*forsteri* Endrodi\*

*Dyscineutus* Harold

- morator* (Fabricius)  
*laevipunctatus* Bates  
*dubius* (Olivier)  
*gagates* (Burmeister)\*  
*laevicollis* Arrow\*  
*picipes* (Burmeister)\*

*Stenocrates* Burmeister

- bicarinatus* Robinson  
*laborator* (Fabricius)  
*cellatus* Prell\*  
*cultor* Burmeister\*

## Tribu PENTODONTINI

*Ligyru*s Burmeister

- nasutus* (Burmeister)  
*sallaei* Bates  
*ebenus* DeGeer  
*laevicollis* Bates  
*cicatricosus* Prell  
*gibbosus* (DeGeer)  
*selanderi* Cartwright  
*gyas* (Erichson)  
*bituberculatus* (Beauvois)

*Bothynus* Hope

- complanus* (Burmeister)  
*quadridens* (Taschenberg)  
*entellus* Serville\*

*Orizabus* Fairmaire

- clunalis* LeConte  
*tuberculatus* Prell

*Euetheola* Bates

- bidentata* (Burmeister)  
*humilis* (Burmeister)\*

## Tribu ORYCTINI

*Coelosis* Hope

- biloba* (Linneo)

*Xyloryctes* Hope

- lobicollis* Bates  
*ensifer* Bates  
*teuthras* Bates  
 sp. nov.

*Heterogomphus* Burmeister

- chevrolati* Burmeister  
*mniszehi* (Thomson)  
*pehlkei* Kolbe  
*flohri* (Kolbe)

*Enema* Hope

- endymion* Chevrolat  
*pan* (Fabricius)

*Podischnus* Burmeister

- agenor* (Olivier)

*Strategus* Kirby

*aloeus* (Linneo)  
*hipposiderus* Ratcliffe  
*jugurtha* Burmeister  
*longichomperus* Ratcliffe  
**Megaceras** Hope  
*septentrionis* Bates

## Tribu PHILEURINI

**Oryctophileurus** Kolbe  
*varicosus* Prell\*  
**Hemiphileurus** Kolbe  
*cylindroides* (Bates)  
*dejeani* (Bates)  
*laevicauda* (Bates)  
*variolosus* Bates\*  
**Homophileurus** Kolbe  
*tricuspis* Prell  
*muticus* Prell \*  
*quadrituberculatus* Beauvois  
**Phileurus** Latreille  
*didymus* (Linneo)  
*valgus* (Olivier)  
*excavatus* Prell  
*angustatus* Kolbe  
*limicauda* Prell\*  
*truncatus* (Beauvois)  
**Goniophileurus** Kolbe  
*femoratus* Burmeister\*

## Tribu DYNASTINI

**Dynastes** Kirby  
*hercules* (Linneo)  
*hyllus* Chevrolat  
**Megasoma** Kirby  
*elephas* (Fabricius)  
**Golofa** Hope  
*imperialis* Thomson  
*incas* Hope  
*pizarro* Hope  
*imbellis* Bates  
*tersander* Burmeister\*

## Tribu AGAOCEPHALINI

**Spodistes** Burmeister  
*mniszehi* (Thomson)  
*monzoni* Warner

## Subfamilia TRICHIINAE

## Tribu CRYPTODONTINI

**Pantodiuns** Burmeister  
*klugi* Burmeister  
**Archedinus** Morón & Krikken  
*relictus* Morón & Krikken\*

## Tribu OSMODERMINI

**Inca** LePeletier & Serville  
*clathrata sommeri* Westwood

## Tribu TRICHIINI

**Dialithus** Parry  
*magnificus* Parry\*  
*festivus* Howden\*  
**Trigonopeltastes** Burmeister  
*variabilis* Howden  
*intermedia* Bates  
*sallaei* Bates  
*geometrica* Schaum  
*simplex* Bates  
*archimedes* Schaum  
*nigrina* Bates  
*glabella* Howden  
*frontalis* Howden  
**Peltotrichius** Howden  
*glaseri* Howden  
 sp. nov.  
**Apeltastes** Howden  
*elongata* Howden

## Subfamilia CETONIINAE

## Tribu GYMNETINI

**Cotinis** Burmeister  
*mutabilis* (Gory & Percheron)  
*fuscopicea* Goodrich  
*viridicyanea* (Probosc.)  
*punctatostriata* Bates\*  
**Guatemalica** Van der Poll  
*hueti* Chevrolat  
*marginicollis* Burmeister  
**Hadrosticta** Kraatz  
*viridiflua* Kraatz\*  
**Amithao** Thomson  
*cavifrons* Burmeister  
*erythropus* Burmeister  
*haematopus* Schaum  
*metallicum* Janson  
*staudingeri* Schürch  
*moreletti* Blanchard  
**Gymnetis** MacLeay  
*alboscipita* Janson  
*bajula* Olivier  
*chevrolati* Gory & Percheron  
*pantherina* Blanchard  
*stellata* Latreille  
**Paragymnetis** Schurch  
*flavomarginata* Blanchard  
*hieroglyphica* Vig.  
*hebraica difficilis* Burmeister  
**Hologymnetis** Martínez  
*cinerea* (Gory & Percheron)  
*kinichahau* Ratcliffe & Deloya  
*margaritis* (Bates)  
*moróni* Ratcliffe & Deloya  
**Hoplopyga** Thomson  
*liturata* Olivier

sp. sin determinar (de Izabal)

***Marmarina Kirby***

*maculosa* (Olivier)

***Balsameda* Thomson**

*pulverulenta* Burmeister

***Argyripa* Bates**

*A. porioni* Arnaud\*

*A. moróni* Arnaud\*

*A. anomala* (Bates)\*

Tribu CETONIINI

***Euphoria* Burmeister**

*avita* Janson

*biguttata* Gory & Percheron

*candezei* Janson

*canescens* Gory & Percheron

*dimidiata* Gory & Percheron

*geminata* Chevrolat

*iridescens* Schaum

*lesueuri* Gory & Percheron

*limatula* Janson

*mystia* Thomson

*pulchella* Gory & Percheron

*solidula* Casey

*vestita* Gory & Percheron

Tribu CREMASTOCHEILINI

***Genuchinus* Westwood**

*v-notatus* Westwood

sp. nov.