

中国经济昆虫志

第四十六册

鞘翅目：花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科

科学出版社

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第四十六册

鞘翅目：花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科

马文珍 编著

科学出版社

1995

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

ECONOMIC INSECT FAUNA OF CHINA

Fasc. 46

**Coleoptera: Cetoniidae, Trichiidae
and Valgidae**

by

Ma Wenzhen

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

Science Press

Beijing, China

1 9 9 5

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本志记述金龟总科花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科的常见经济种类,共计 51 属,178 种。主要内容有概论(研究简史、分类地位、种类和地理分布、生活习性、经济价值及防治方法),形态特征和分类三大部分。各级分类单元均有检索表,并编有总科中的科检索表;每种有特征描述和国内外地理分布,重要的经济种类均记有寄主植物。为了便于鉴别种类,绘制有特征图、彩色和黑白全图。

本志可供昆虫学工作者、植保干部和教学工作者鉴别种类使用和参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 经 济 昆 虫 志

第四十六册

鞘翅目:花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科

马文珍 编著

责任编辑 赵甘泉

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1995 年 3 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1995 年 3 月第一次印刷 印张:14 插页:3

印数:1—1 050 字数:311 000

ISBN 7-03-004346-4/Q·536

定价:33.70 元

前 言

金龟总科种类繁多,食性复杂,很多种类是农作物、果树、林木、花卉、药用植物等的重要害虫。花金龟科、斑金龟科和弯腿金龟科隶属于金龟总科,大多危害植物的花(妨碍正常受粉)、子房和嫩枝芽,或取食玉米、高粱粒的浆液,影响结实、生长、粮食和水果的质量以及花卉的观赏价值。

本志内容包括概论、形态特征和分类三大部分,共记述 178 种,隶属于 3 科 51 属。为了便于植保、科研和教学工作者的使用,科的下属阶元均编有检索表,52 种绘有彩色图和黑白全虫图,除此之外还绘有 149 幅特征图,书末编有中名和学名索引。

中名的命名均按分类系统,即以科名和属名为基础,前面缀一名词或形容词作为种名,在系统化的前提下,尽量采用已有中名。本志中名的命名主要根据外部形态、颜色、地点等方面的特点。

金龟子的许多种类,种内不同个体的形态、颜色、花斑、刻纹及雌雄等方面的变化比较大,为了便于读者鉴别,在成虫的外部形态和种的描述内尽量记述变异的情况,并且大部分种类绘有雄性外生殖器和其它形态特征图。

本志所用的标本材料,以中国科学院动物研究所的收藏标本为主,这些标本是历年来许多同志在全国各地进行生物考察时收集的,特别是由中国科学院和原苏联科学院联合组织的 1955—1957 年云南生物考察,1958—1969 年各种形式生物科学调查所积累的标本,包括福建、海南、广西、西藏、神农架、横断山和武陵山等。

近年来全国各地农林部门也在当地进行了昆虫普查,其中不少单位如云南省林业厅、西藏日喀则地区农业科学研究所、湖南省林业科学研究所、福建省龙栖山自然保护区等,提供了不少标本和资料。中国科学院上海昆虫研究所、天津自然博物馆、北京自然博物馆、西北农业大学、中国林业科学院和南开大学等单位也借阅或赠送一些标本。

本志的编写工作是在中国科学院动物研究所各级领导的支持下完成的。在工作过程中得到昆虫分类区系研究室很多先生们的热情鼓励和帮助,李文柱同志协助绘制全部彩色和黑白全虫图,在此一并表示深切的谢意。

由于作者水平所限,书中的缺点和错误在所难免,希望读者提出批评指正。

目 录

前言

一、概论	1
(一) 研究简史	1
(二) 分类地位	2
(三) 种类与地理分布	3
(四) 生活习性和经济价值	3
(五) 防治方法	6
二、形态特征	7
(一) 成虫	7
(二) 幼虫	15
三、分类	17
金龟总科分科检索表	17
(一) 花金龟科 Cetoniidae	19
族检索表	19
I. 巨花金龟族 Goliathini	19
属检索表	19
(1) 头花金龟属 <i>Mycteristes</i> Castelnau	20
种检索表	20
1. 褐红头花金龟 <i>Mycteristes microphyllus</i> Wood-Mason	20
2. 绿胸头花金龟 <i>Mycteristes khasiana</i> Jordan	21
(2) 鹿花金龟属 <i>Dicranocephalus</i> Burmeister	22
种检索表	22
3. 弯角鹿花金龟 <i>Dicranocephalus wallichi</i> Hope	22
4. 黄粉鹿花金龟 <i>Dicranocephalus wallichi bowringi</i> Pascoe	23
5. 光斑鹿花金龟 <i>Dicranocephalus dabryi</i> Auzoux	24
6. 宽带鹿花金龟 <i>Dicranocephalus adamsi</i> Pascoe	25
II. 柄花金龟族 Gymnetini	26
属检索表	26
(3) 带花金龟属 <i>Taeniodera</i> Burmeister	27
种检索表	28
7. 横带花金龟 <i>Taeniodera flavofasciata</i> (Moser)	28
8. 群斑带花金龟 <i>Taeniodera coomani</i> (Bourgoin)	29
9. 莫带花金龟 <i>Taeniodera malabariensis</i> (Gory et Percheron)	30
10. 铜红带花金龟 <i>Taeniodera rutilans</i> Ma	31
11. 胫刷带花金龟 <i>Taeniodera idolica</i> Janson	32

12. 脰穗带花金龟 <i>Taeniodera garnieri</i> (Bourgoin)	33
13. 尾带花金龟 <i>Taeniodera salvazai</i> (Bourgoin)	33
(4) 绒毛花金龟属 <i>Pleuronota</i> Kraatz	34
种检索表	35
14. 弧缘绒毛花金龟 <i>Pleuronota curvimarginata</i> Ma	35
15. 鹤峰绒毛花金龟 <i>Pleuronota hefengensis</i> Ma	36
16. 拟斑绒毛花金龟 <i>Pleuronota subsexmaculata</i> Ma	37
17. 六斑绒毛花金龟 <i>Pleuronota sexmaculata</i> Kraatz	38
18. 独斑绒毛花金龟 <i>Pleuronota unimaculata</i> Ma	38
19. 侧斑绒毛花金龟 <i>Pleuronota latimaculata</i> Ma	39
20. 莽山绒毛花金龟 <i>Pleuronota mangshanensis</i> Ma	40
(5) 瘦花金龟属 <i>Coelodera</i> Burmeister	41
种检索表	41
21. 脊瘦花金龟 <i>Coelodera penicillata</i> Hope	41
22. 黄斑瘦花金龟 <i>Coelodera mearesi</i> (Westwood)	42
(6) 翼花金龟属 <i>Ixorida</i> Thomson	43
23. 一带翼花金龟 <i>Ixorida mouhoti</i> (Wallace)	43
(7) 缝花金龟属 <i>Meroloba</i> Thomson	44
24. 丽缝花金龟 <i>Meroloba suturalis</i> (Snellen)	44
(8) 丽花金龟属 <i>Euselates</i> Thomson	45
种检索表	46
25. 海丽花金龟 <i>Euselates schönfeldti</i> Kraatz	46
26. 四带丽花金龟 <i>Euselates quadrilineata</i> (Hope)	47
27. 美丽花金龟 <i>Euselates pulchella</i> (Gestro)	48
28. 宽带丽花金龟 <i>Euselates tonkinensis</i> Moser	49
29. 三带丽花金龟 <i>Euselates ornata</i> (Saunders)	50
(9) 舟花金龟属 <i>Clerota</i> Burmeister	51
种检索表	51
30. 墨舟花金龟 <i>Clerota vitalisi</i> Bourgoin	51
31. 豆斑舟花金龟 <i>Clerota budda</i> (Gory et Percheron)	52
32. 剑斑舟花金龟 <i>Clerota jansoni</i> Bourgoin	53
33. 刀斑舟花金龟 <i>Clerota bodhisattva</i> Kunckel	53
(10) 异花金龟属 <i>Thaumastopeus</i> Kraatz	54
34. 暗蓝异花金龟 <i>Thaumastopeus nigrinus</i> (Fröhlich)	54
(11) 奇花金龟属 <i>Agestrata</i> Eschscholtz	55
35. 绿奇花金龟 <i>Agestrata orichalca</i> (Linnaeus)	56
(12) 绒花金龟属 <i>Clinteria</i> Burmeister	57
36. 黄斑绒花金龟 <i>Clinteria ducalis</i> White	57
III. 突花金龟族 <i>Heterorrhinini</i>	58
属检索表	58
(13) 背角花金龟属 <i>Neophaedimus</i> Lucas	59
种检索表	59
37. 褐斑背角花金龟 <i>Neophaedimus auzouxi</i> Lucas	59

38. 栗色背角花金龟 <i>Neophaedimus castanus</i> Ma	61
(14) 鳞花金龟属 <i>Cosmiomorpha</i> Saunders	62
种检索表	62
39. 褐鳞花金龟 <i>Cosmiomorpha modesta</i> Saunders	62
40. 沥斑鳞花金龟 <i>Cosmiomorpha decliva</i> Janson	63
41. 钝毛鳞花金龟 <i>Cosmiomorpha (Microcosmiomorpha) setulosa</i> Westwood.....	64
42. 毛鳞花金龟 <i>Cosmiomorpha similis</i> Fairmaire	65
(15) 幽花金龟属 <i>Iumnos</i> Saunders	66
43. 四斑幽花金龟 <i>Iumnos ruckeri</i> Saunders	66
(16) 莫花金龟属 <i>Moseriana</i> Ruter	67
种检索表	67
44. 亮莫花金龟 <i>Moseriana nitida</i> Ma	68
45. 皱莫花金龟 <i>Moseriana rugulosa</i> Ma	68
46. 长毛莫花金龟 <i>Moseriana longipilosa</i> Ma	69
47. 短毛莫花金龟 <i>Moseriana brevipilosa</i> Ma	70
48. 双斑莫花金龟 <i>Moseriana bimaculata</i> (Moser).....	71
(17) 斑花金龟属 <i>Bonsiella</i> Ruter	71
49. 红斑花金龟 <i>Bonsiella blanda</i> (Jordan).....	72
(18) 伪花金龟属 <i>Pseudodicerus</i> Mikšić	73
50. 墨伪花金龟 <i>Pseudodicerus nigrocyanus</i> (Bourgoin)	73
(19) 阔花金龟属 <i>Torynorrhina</i> Arrow.....	74
种检索表	75
51. 黄毛阔花金龟 <i>Torynorrhina fulvopilosa</i> (Moser)	75
52. 旭阔花金龟 <i>Torynorrhina pilifera</i> (Moser).....	76
53. 赤阔花金龟 <i>Torynorrhina distincta</i> (Hope).....	76
54. 靛蓝阔花金龟 <i>Torynorrhina hyacinthina</i> (Hope).....	77
(20) 罗花金龟属 <i>Rhomborrhina</i> Hope.....	78
种检索表	78
55. 细纹罗花金龟 <i>Rhomborrhina mellyi</i> (Gory et Percheron).....	79
56. 红足罗花金龟 <i>Rhomborrhina mellyi diffusa</i> Fairmaire	80
57. 翠绿罗花金龟 <i>Rhomborrhina splendida</i> Moser	81
58. 丽罗花金龟 <i>Rhomborrhina resplendens</i> (Swartz).....	81
59. 靛缘罗花金龟 <i>Rhomborrhina resplendens heros</i> (Gory et Percheron).....	82
60. 日铜罗花金龟 <i>Rhomborrhina japonica</i> Hope	83
61. 绿罗花金龟 <i>Rhomborrhina unicolor</i> Motschulsky	84
62. 长胸罗花金龟 <i>Rhomborrhina fuscipes</i> Fairmaire.....	85
63. 横纹罗花金龟 <i>Rhomborrhina fortunei</i> Saunders	86
64. 云罗花金龟 <i>Rhomborrhina yunnana</i> Moser	87
65. 黑罗花金龟 <i>Rhomborrhina nigra</i> Saunders	88
66. 紫罗花金龟 <i>Rhomborrhina gestroi</i> Moser	88
(21) 纹花金龟属 <i>Anomalocera</i> Westwood	89
种检索表	90
67. 赤纹花金龟 <i>Anomalocera parryi</i> Westwood	90

68. 榄纹花金龟 <i>Anomalocera olivacea</i> (Janson)	90
(22) 沟花金龟属 <i>Euchloropus</i> Arrow	92
69. 紫沟花金龟 <i>Euchloropus laetus</i> Fabricius	92
(23) 扩唇花金龟属 <i>Ingrisma</i> Fairmaire	93
种检索表	93
70. 榄绿扩唇花金龟 <i>Ingrisma femorata</i> Janson	93
71. 沟槽扩唇花金龟 <i>Ingrisma whiteheadi</i> Waterhouse	94
72. 茧扩唇花金龟 <i>Ingrisma viridipallens</i> Bourgoin	94
(24) 突花金龟属 <i>Heterorrhina</i> Westwood	95
种检索表	96
73. 黄绿突花金龟 <i>Heterorrhina barmanica</i> Gestro	96
74. 短体突花金龟 <i>Heterorrhina obesa</i> Janson	97
75. 黑跗突花金龟 <i>Heterorrhina nigrisarsis</i> (Hope)	97
76. 细突花金龟 <i>Heterorrhina gracilis</i> Arrow	98
77. 胫突花金龟 <i>Heterorrhina tibialis</i> Westwood	98
78. 钝突花金龟 <i>Heterorrhina punctatissima</i> Westwood	99
(25) 拟唇花金龟属 <i>Trigonophorinus</i> Pouillaude	100
79. 铜绿拟唇花金龟 <i>Trigonophorinus riaulti</i> Fairmaire	100
(26) 唇花金龟属 <i>Trigonophorus</i> Hope	101
种检索表	101
80. 墨绿唇花金龟 <i>Trigonophorus nepalensis</i> Hope	102
81. 草绿唇花金龟 <i>Trigonophorus saundersi</i> Westwood	103
82. 绿唇花金龟 <i>Trigonophorus rothschildi</i> Fairmaire	103
83. 苹绿唇花金龟 <i>Trigonophorus rothschildi varians</i> (Bourgoin)	104
84. 短体唇花金龟 <i>Trigonophorus gracilipes</i> Westwood	105
85. 西双唇花金龟 <i>Trigonophorus xisana</i> Ma	105
86. 钩唇花金龟 <i>Trigonophorus hookeri</i> White	106
87. 藏唇花金龟 <i>Trigonophorus xizangensis</i> Zhang et Ma	106
IV. 花金龟族 <i>Cetoniini</i>	107
属检索表	107
(27) 脊花金龟属 <i>Tropinota</i> Mulsant	108
88. 毛脊花金龟 <i>Tropinota (Epicometis) hirta</i> (Poda)	108
(28) 隆背花金龟属 <i>Atropinota</i> Heller	109
89. 黑褐隆背花金龟 <i>Atropinota funkei</i> Heller	110
(29) 花金龟属 <i>Cetonia</i> Fabricius	111
种检索表	111
90. 长毛花金龟 <i>Cetonia (Eucetonia) magnifica</i> Ballion	112
91. 铜绿花金龟 <i>Cetonia (Eucetonia) viridiopaca</i> (Motschulsky)	113
92. 铜红花金龟 <i>Cetonia (Eucetonia) rutilans</i> (Janson)	114
93. 金绿花金龟 <i>Cetonia</i> (s. str.) <i>aurata viridiventris</i> Reitter	115
(30) 星花金龟属 <i>Protaetia</i> Burmeister	116
种检索表	117
94. 白星花金龟南方亚种 <i>Protaetia (Liocola) brevisarsis senlensis</i> (Kolbe)	119

95. 白星花金龟 <i>Protaetia (Liocola) brevitarsis</i> (Lewis).....	119
96. 疏纹星花金龟 <i>Protaetia (Liocola) cathaica</i> (Bates)	121
97. 暗绿星花金龟 <i>Protaetia (Liocola) lugubris orientalis</i> (Medvedev).....	122
98. 亮绿星花金龟 <i>Protaetia (Calopotosia) nitididorsis</i> (Fairmaire)	123
99. 凸星花金龟 <i>Protaetia (Calopotosia) aerata</i> (Erichson).....	124
100. 铜翅星花金龟 <i>Protaetia (Oreopotosia) rufescens</i> Ma	125
101. 多纹星花金龟 <i>Protaetia (Potosia) famelica</i> (Janson).....	126
102. 多坑星花金龟 <i>Protaetia (Potosia) multifoveolata</i> Reitter	127
103. 铜绿星花金龟 <i>Protaetia (Potosia) metallica</i> Herbst.....	128
104. 蓝星花金龟 <i>Protaetia (Potosia) impavida</i> Janson.....	129
105. 多斑星花金龟 <i>Protaetia (Netocia) hungarica inderiensis</i> (Krynicky)	129
106. 团斑星花金龟 <i>Protaetia (Netocia) agglomerata</i> (Solsky)	130
107. 绒星花金龟 <i>Protaetia (Pachyprotaetia) andamanarum</i> Janson	131
108. 褐绒星花金龟 <i>Protaetia (Pachyprotaetia) ventralis</i> Fairmaire	131
109. 纺星花金龟 <i>Protaetia (Heteroprotaetia) fusca</i> (Herbst)	132
(31) 连花金龟属 <i>Endrödia</i> Mikšić	133
种检索表	133
110. 舌连花金龟 <i>Endrödia ligularis</i> Ma.....	133
111. 宽缘连花金龟 <i>Endrödia latimarginalis</i> Ma	134
(32) 凹缘花金龟属 <i>Dicranobia</i> Reitter.....	135
112. 肋凹缘花金龟 <i>Dicranobia potanini</i> (Kraatz)	135
(33) 锈花金龟属 <i>Anthracophora</i> Burmeister	136
种检索表	137
113. 褐锈花金龟 <i>Anthracophora (Poecilophilides) rusticola</i> Burmeister	137
114. 宽边锈花金龟 <i>Anthracophora (Poecilophilides) dalmanni</i> (Hope).....	138
115. 黑锈花金龟 <i>Anthracophora (Anthracophora) siamensis</i> Kraatz	139
(34) 短突花金龟属 <i>Glycyphana</i> Burmeister.....	139
种检索表	140
116. 红缘短突花金龟 <i>Glycyphana horsfieldi</i> (Hope).....	140
117. 红胸短突花金龟 <i>Glycyphana quadricolor</i> (Wiedemann)	141
118. 黄斑短突花金龟 <i>Glycyphana fulvistemma</i> Motschulsky.....	142
119. 双斑短突花金龟 <i>Glycyphana nicobarica</i> Janson.....	142
120. 四点短突花金龟 <i>Glycyphana nepalensis</i> Kraatz	143
(35) 短胸花金龟属 <i>Glycosia</i> Schoch	144
种检索表	144
121. 群斑短胸花金龟 <i>Glycosia luctifera</i> (Fairmaire)	144
122. 红缘短胸花金龟 <i>Glycosia luctifera louisae</i> (Fairmaire).....	145
123. 三色短胸花金龟 <i>Glycosia tricolor</i> (Oliver)	146
124. 墨斑短胸花金龟 <i>Glycosia nigra</i> Ma.....	147
(36) 青花金龟属 <i>Oxycetonia</i> Arrow.....	147
种检索表	148
125. 小青花金龟 <i>Oxycetonia jucunda</i> (Faldermann)	148
126. 斑青花金龟 <i>Oxycetonia bealiae</i> (Gory et Percheron)	149

V. 颞花金龟族 <i>Cremastochilini</i>	150
属检索表	150
(37) 小花金龟属 <i>Cymophorus</i> Kirby	150
127. 双斑小花金龟 <i>Cymophorus pulchellus</i> Arrow	151
(38) 肋花金龟属 <i>Parapilinurgus</i> Arrow	152
128. 圆唇肋花金龟 <i>Parapilinurgus variegatus</i> Arrow	152
(39) 角花金龟属 <i>Goliathopsis</i> Janson	153
129. 绒角花金龟 <i>Goliathopsis velutinus</i> Pouillaude	153
(40) 臀花金龟属 <i>Campsiura</i> Hope	154
种检索表	155
130. 红背臀花金龟 <i>Campsiura superba</i> (Van de Poll)	156
131. 黑斑臀花金龟 <i>Campsiura javanica</i> (Gory et Percheron)	156
132. 黄带臀花金龟 <i>Campsiura omisiena</i> Heller	158
133. 丽臀花金龟 <i>Campsiura xanthorrhina</i> Hope	159
134. 赭翅臀花金龟 <i>Campsiura mirabilis</i> (Faldermann)	160
135. 褐斑臀花金龟 <i>Campsiura ochreipennis</i> (Fairmaire)	161
136. 双色臀花金龟 <i>Campsiura insignis</i> (Gestro)	162
(41) 普花金龟属 <i>Coenochilus</i> Schaum	162
137. 亮普花金龟 <i>Coenochilus nitidus</i> Arrow	163
(42) 跗花金龟属 <i>Clinterocera</i> Motschalsky	163
种检索表	164
138. 白斑跗花金龟 <i>Clinterocera mandarina</i> (Westwood)	164
139. 三斑跗花金龟 <i>Clinterocera trimaculata</i> Ma	165
140. 黑斑跗花金龟 <i>Clinterocera davidis</i> (Fairmaire)	166
141. 大斑跗花金龟 <i>Clinterocera discipennis</i> (Fairmaire)	166
142. 红跗花金龟 <i>Clinterocera rubra</i> Ma	167
(二) 斑金龟科 <i>Trichiidae</i>	168
族检索表	168
I. 斑金龟族 <i>Trichiini</i>	168
属检索表	168
(1) 格斑金龟属 <i>Gnorimus</i> Serville	169
种检索表	169
1. 褐翅格斑金龟 <i>Gnorimus subopacus</i> Motschulsky	169
2. 图案格斑金龟 <i>Gnorimus pictus</i> Moser	170
(2) 环斑金龟属 <i>Paratrichius</i> Janson	171
种检索表	172
3. 耐毛环斑金龟 <i>Paratrichius nicoudi</i> (Bourgoin)	173
4. 小黑环斑金龟 <i>Paratrichius septemdecimguttatus</i> (Snellen)	174
5. 硫环斑金龟 <i>Paratrichius flavipes</i> Moser	174
6. 红翅环斑金龟 <i>Paratrichius rufescens</i> Ma	175
7. 蝶环斑金龟 <i>Paratrichius papilionaceus</i> Ma	176
8. 褐黄环斑金龟 <i>Paratrichius castaneus</i> Ma	176
9. 侧环斑金龟 <i>Paratrichius circularis</i> Ma	177

10. 双环斑金龟 <i>Paratrichius duplicatus</i> Lewis	178
11. 绯环斑金龟 <i>Paratrichius festivus</i> (Arrow)	179
12. 红缘环斑金龟 <i>Paratrichius doenitzi</i> (Harold).....	179
13. 褐翅环斑金龟 <i>Paratrichius pauliani</i> Tesař	180
14. 圆环斑金龟 <i>Paratrichius rotundatus</i> Ma	181
15. 红环斑金龟 <i>Paratrichius alboguttatus</i> (Moser)	181
(3) 拟环斑金龟属 <i>Pseudogenius</i> Heller	182
16. 绿拟环斑金龟 <i>Pseudogenius viridicatus</i> Ma	182
(4) 毛斑金龟属 <i>Lasiotrichius</i> Reitter	183
17. 短毛斑金龟 <i>Lasiotrichius succinctus</i> (Pallas)	183
(5) 斑金龟属 <i>Trichius</i> Fabricius	184
种检索表	184
18. 绿绒斑金龟 <i>Trichius bowringi</i> Thomson	185
19. 双斑金龟 <i>Trichius bifasciatus</i> Moser.....	186
20. 十点绿斑金龟 <i>Trichius dubernardi</i> Pouillaude.....	187
21. 紫黑斑金龟 <i>Trichius kuatunensis</i> Tesař.....	187
22. 金绿斑金龟 <i>Trichius elegans</i> Kano.....	188
23. 束带斑金龟 <i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus)	189
24. 三带斑金龟 <i>Trichius trilineatus</i> Ma	190
II. 臭斑金龟族 <i>Osmodermini</i>	190
(6) 臭斑金龟属 <i>Osmoderma</i> Serville	191
25. 凹背臭斑金龟 <i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky	191
(三) 弯腿金龟科 <i>Valgidae</i>	192
属检索表	192
(1) 山弯腿金龟属 <i>Oreoderus</i> Burmeister.....	192
种检索表	193
1. 脊山弯腿金龟 <i>Oreoderus quadricarinatus</i> Arrow	193
2. 厚山弯腿金龟 <i>Oreoderus crassipes</i> Arrow	194
3. 黑山弯腿金龟 <i>Oreoderus momeitensis</i> Arrow	195
(2) 驼弯腿金龟属 <i>Hybovalgus</i> Kolbe	195
种检索表	196
4. 凹驼弯腿金龟 <i>Hybovalgus thoracicus</i> Moser	196
5. 斑驼弯腿金龟 <i>Hybovalgus bioculatus</i> Kolbe	196
6. 六齿驼弯腿金龟 <i>Hybovalgus sexdentatus</i> Arrow	197
(3) 毛弯腿金龟属 <i>Dasyvalgus</i> Kolbe	198
种检索表	199
7. 褐毛弯腿金龟 <i>Dasyvalgus trisinuatus</i> Gestro	199
8. 鞍毛弯腿金龟 <i>Dasyvalgus sellatus</i> (Kraatz)	200
9. 黑簇毛弯腿金龟 <i>Dasyvalgus laliganti</i> (Fairmaire)	200
10. 狭毛弯腿金龟 <i>Dasyvalgus angusticollis</i> (Waterhouse)	201
11. 凯毛弯腿金龟 <i>Dasyvalgus kanarensis</i> Arrow.....	202

参考文献.....	203
中名索引.....	206
学名索引.....	208
图版.....	211

一、概 论

金龟总科的种类通称金龟子。其幼虫蛴螬是我国主要地下害虫之一。很多种类的成虫和幼虫危害农作物、果树、林木、药用植物、花卉和行道树等,常造成缺苗断垄或毁种绝收。解放前,虫害成灾的情况数不胜数。自从建国以来,随着工农业生产的蓬勃发展,一些严重危害农作物和林木的金龟子,例如:华北大黑鳃金龟 *Holotrichia oblita* (Falderrmann)、铜绿丽金龟 *Anomala corpulenta* Motschulsky、苹毛丽金龟 *Proagoperttha lucidula* Fald., 黑绒金龟 *Serica orientalis* Motsch., 长毛花金龟 *Cetonia* (*Eucetonia*) *magifica* Ballion、白星花金龟 *Protaetia* (*Liocola*) *brevitarsis* (Lewia)、暗绿星花金龟 *P.* (*L.*) *lugubris orientalis* Medve., 多纹星花金龟 *P.* (*s. str.*) *famelica* (Janson)、凸星花金龟 *Protaetia* (*Calopototia*) *aerata* (Erich.) 和短毛斑金龟 *Lasiotrichius succinctus* (Pallas) 等害虫早已引起广大群众的重视,并采取了多种防治措施,因治虫技术水平不断提高,大大减轻了发生和危害,有的已经基本控制住危害。

本志中的花金龟科 Cetoniidae、斑金龟科 Trichiidae 和弯腿金龟科 Valgidae 三个科的成虫危害林木、农作物、花卉等植物的花、子房、嫩芽和成熟的水果,影响生长、结实和花卉的观赏价值;幼虫以腐植质为食,不危害作物。由于环境条件的不断变化、局部地区对害虫的调查和防治不力,有些害虫呈上升趋势,有些地区行道树的叶子被吃光或 50% 以上的叶子被咬花,还有本来危害不严重的种类上升为重要害虫,例如:白星花金龟 *Protaetia* (*L.*) *brevitarsis* (Lewis)、暗绿星花金龟 *Protaetia* (*L.*) *lugubris orientalis* Medve., 凸星花金龟 *Protaetia* (*Colo.*) *aerata* (Erichson)、多纹星花金龟 *Protaetia* (*s. str.*) *famelica* (Janson) 和铜绿星花金龟 *Protaetia* (*s. str.*) *metallica* Herbst 在东北和天津一些地区危害玉米及高粱穗的浆液和嫩粒,重者整个或者半个玉米穗上的颗粒被吃光。

有些种类则具有观赏、药用和清除牧场的作用。例如外形美观、颜色鲜丽的花金龟和斑金龟等常被作为观赏昆虫;白星花金龟的幼虫蛴螬——蛴虫、鸡粪虫,华北大黑鳃金龟的幼虫——白地蚕、白木蚕、大头虫,铜绿丽金龟的幼虫等均是药用昆虫,有破瘀、止痛、散风平喘、明目去翳的作用。

(一) 研究简史

花金龟科的花金龟属 *Cetonia* 和斑金龟科的斑金龟属 *Trichius* 均于 1775 年由 Fabricius 创立,国际上的很多学者相继发表了不少新属新种。Mae Lecy (1819) 首次建立了花金龟科 Cetoniidae, Gory et Percheron (1833)、Burmeister (1842)、Wallace (1868)、Mohnice (1871、1873) 和 Schoch (1895) 先后出版古北区和东洋区区系分类

专著,总结归纳了分类系统和种类,从而给以后的分类工作打下了良好基础,英国的金龟子分类学家 Arrow 于 1910 年所著《印度动物志》和法国分类学家 Paulian 于 1956 和 1960 年所著《Coleopteres Scarabeides de l' Indochine II, (Ruteines et Cetoniines)》均对花金龟科、斑金龟科和弯腿金龟科进行了系统的分类描述,是有关东洋区金龟子分类研究中最有代表性的论著;其分类方法虽然较为陈旧,但就动物区系方面的分类工作引起了世界不少分类学工作者的关注,对于我国来说尤其具有重要的参考价值。

著名金龟子学家 Medvedov 于 1960, 1964 年所著的《苏联动物志: 花金龟科、斑金龟科和弯腿金龟科》是古北动物区系的分类学重要专著。此专著包括 51 属 178 种, 其中除分布于欧洲的种类之外,还有不少种类分布于我国。他除使用形态特征外,还使用比较稳定的雄性外生殖器特征进行系统分类研究,改进了传统的分类方法,并且系统地对有争议的种类进行了修订,是内容丰富、受欢迎的重要文献资料。近些年来对花金龟科的系统分类作出较大贡献的是著名的原南斯拉夫的金龟子学家 Mikšić, 他于 1976—1982 年先后写出《古北区系和东洋区系的花金龟科》专著共计三册,多达 1374 页,约 648 种。这三本著作对前人的花金龟科系统分类工作进行了大量的、较为全面的综合、补充和修订,尤其对柄花金龟族 Gymnetini 进行了深入研究,使科以下阶元更趋合理、完善化。还有一些学者对非洲国家的金龟子所作的分类研究较多,如法国的 Ruter、荷兰的 Krikken 等。斑金龟科 Trichiidae 和弯腿金龟科 Valgidae 的分类地位比较紊乱,有些分类学家曾将这两个科归入花金龟科下的族或属,弯腿金龟科在以前的很长期间内归在斑金龟科。Letreille (1829) 和 Kolbe (1897) 首次分别建立了斑金龟和弯腿金龟科。上述专著中,除 Mikšić 之外大多包括这两个科的种类。研究过这两个科的分分类学者还有: 法国的 Costa (1852)、日本的 Sawada (1939, 1941, 1949)、英国的 Arrow (1944)、荷兰的 Krikken (1973, 1978) 等。同时还值得提出的是 S. Schenkling, 他在(1921, 1922)提供了三个科、2 994 个种的名录。

国内除早期胡经甫先生(1936)的《中国昆虫目录》、毛应斗先生(1910)和黄可训先生(1952)的《胡氏中国昆虫目录补遗》外,只有零星的种类报道。中国科学院动物研究所多次组织昆虫区系考察,许多省、地区也作了不少昆虫普查工作,获得大量的资料,在此基础上笔者进行补充整理,进行较为系统的花金龟科、斑金龟科和弯腿金龟科的分类研究工作。

(二) 分 类 地 位

花金龟科 Cetoniidae、斑金龟科 Trichiidae 和弯腿金龟科 Valgidae 均属鞘翅目金龟总科 Scarabaeoidea。在分类系统方面,学者们的认识并不一致, Arrow (1910)、Medvedev (1951—1964)、Mikšić (1976—1982) 等认为除黑蛱科 Passalidae 和锹甲科 Lucanidae 之外均归在金龟科 Scarabaeidae 下的亚科。Bedel(1911)、Brues 和 Melander (1954) 以及蔡邦华先生(1973)等认为金龟总科 Scarabaeoidea 下均为独立的科。斑金龟科和弯腿金龟科的分分类系统更不一致, 20 世纪初,以 Arrow (1910) 为代表的学者将这两个科归在花金龟科 Cetoniidae 的族或属内;而弯腿金龟科 Valgidae 曾归入斑金龟科。其后渐趋一致,多数学者确认这两个科为独立的科或亚科。我国学者大多认为所

有金龟子的最高阶元是金龟总科，总科下分为科。本志主要采用原南斯拉夫金龟子专家 Mikšić 对 Arrow 和 Medvedev 等学者的分类系统修定后的分类系统。

(三) 种类与地理分布

花金龟科 Cetoniidae 是金龟总科 Scarabaeoidea 中较大的一个科，斑金龟科 Trichiidae 和弯腿金龟科 Valgidae 较小。全世界迄今已记载花金龟科约 2600—3000 种，斑金龟科 200 种，弯腿金龟科 180 种，分布几乎遍及全球，以热带、亚热带地区种类最为丰富，我国目前已记录花金龟科约 200 种，斑金龟科 20 种，弯腿金龟科 10 种，也以热带、亚热带地区所产种类为多。由于我国幅员辽阔，地形多样，气候复杂，但这三个科的种类还尚欠丰富，因此实际种数应远超过上述种数。

本书共记载了三个科，共 51 属、178 种，其中花金龟科 42 属 142 种，斑金龟科 6 属 25 种，弯腿金龟科 3 属 11 种。根据世界动物地理区划，我国花金龟科、斑金龟科和弯腿金龟科的大部分种类隶属于东洋区系，古北区系的种类较少（见表 1—3），还有许多与邻近各国共有的种类，例如：我国东北与俄罗斯远东地区、朝鲜，均分布有长毛花金龟 *Cetonia* (Eu.) *magifica* Ballion、白星花金龟 *Protaetia* (L.) *brevitarsis* (Lewia)、铜绿星花金龟 *P. (Potosia) metallica* (Hrbst) 等代表种；东北和华北以及朝鲜、蒙古、日本等国均分布有弯角鹿花金龟 *Dicranocephalus wallichii* Hope、金绿花金龟 *Cetonia* (s. str.) *aurata viridiventris* Reitter、多纹星花金龟 *Protaetia (Potosia) famelica* (Janson)、褐锈花金龟 *Anthrachophora* (P.) *rusticola* (burm.)、黄斑短突花金龟 *Glycyphana fulvistemma* (Motsch.)、小青花金龟 *Oxycetonia jucunda* (Fald.)、短毛斑金龟 *Lasiotrichius succinctus* Pallas、双斑金龟 *Trichius bifasciatus* Moser、凹驼弯腿金龟 *Hybovalgus thoracicus* Moser 等代表种；南方的种类则与中南半岛诸国近似，分布有暗蓝异花金龟 *Thaumastopeus nigritus* (Frohlich)、海丽花金龟 *Euselates schönfeldti* Kraatz、褐鳞花金龟 *Cosmiomorpha modesta* Saunders、细纹罗花金龟 *Rhomborrhina mellyi* (Gory et Perch.)、铜红花金龟 *Cetonia* (Eu.) *rusilans* (Janson)、红缘短突花金龟 *Glycyphana horstieldi* (Hope)、黑斑臀花金龟 *Campsiura javanica* (Gory et Perch.) 等代表种。此外，我国境内还有一些特有种，如危害栎类和柑桔的背花金龟属 *Neophaedimus* Lucas、脊花金龟属 *Atropinota* Heller、连花金龟属 *Endrödia* Mikšić、斑花金龟属 *Bonsiella* Ruter 等的种类。

(四) 生活习性和经济价值

金龟子的食性很复杂，一般分为植食性、腐食性和粪食性三大类。花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科的成虫均为植食性；幼虫为腐食性，从成虫到幼虫均纯属腐食性的种类较少。金龟子的成虫活动可分为：日出夜伏、夜出和日夜都活动三大类。白天活动的除本志所记述的三科外，还有丽金龟科的部分种类，一般日夜都活动的种类较少。金龟子大部分种类以幼虫越冬，少数种类以成虫越冬，有些种类的成虫和幼虫均可越冬，例如小青花

表1 花金龟科的属分布

属 名	界 区	古 北 界				东 洋 界		
		东北区	华北区	蒙新区	青藏区	西南区	华中区	华南区
鹿花金龟属	<i>Dicranoccephalus</i>	-	+	-	-	+	+	+
头花金龟属	<i>Mycteristes</i>	-	-	-	-	+	-	+
带花金龟属	<i>Taeniodera</i>	-	-	-	+	+	+	+
绒毛花金龟属	<i>Pleuronota</i>	-	-	-	-	+	+	+
瘦花金龟属	<i>Coelodera</i>	-	-	-	-	+	+	+
翼花金龟属	<i>Ixorida</i>	-	-	-	-	+	-	+
缝花金龟属	<i>Meroloba</i>	-	-	-	-	+	-	+
丽花金龟属	<i>Euselates</i>	-	-	-	+	+	+	+
舟花金龟属	<i>Clerota</i>	-	-	-	-	+	-	+
异花金龟属	<i>Thaumastopeus</i>	-	-	-	-	+	-	+
奇花金龟属	<i>Agesistrata</i>	-	-	-	-	+	-	+
絨花金龟属	<i>Clintria</i>	-	-	-	-	+	-	+
背角花金龟属	<i>Neophaedimus</i>	-	-	-	-	+	+	-
鳞花金龟属	<i>Cosmiomorpha</i>	-	-	-	+	+	+	+
幽花金龟属	<i>Iumnes</i>	-	-	-	-	-	-	+
莫花金龟属	<i>Moseriana</i>	-	-	-	-	+	+	+
斑花金龟属	<i>Bonsiella</i>	-	-	-	-	-	+	-
伪花金龟属	<i>Pseudodicerus</i>	-	-	-	-	+	+	+
罗花金龟属	<i>Rhomborrhina</i>	-	+	-	+	+	+	+
阔花金龟属	<i>Torynorrhina</i>	-	-	-	+	+	+	+
突花金龟属	<i>Heterorrhina</i>	-	-	-	-	+	+	+
纹花金龟属	<i>Anomalocera</i>	-	-	-	+	+	+	+
沟花金龟属	<i>Euchloropus</i>	-	-	-	+	+	-	+
扩唇花金龟属	<i>Ingrisma</i>	-	-	-	+	+	-	+
拟唇花金龟属	<i>Trigonophorinus</i>	-	-	-	-	-	-	+
唇花金龟属	<i>Trigonophorus</i>	-	-	-	+	+	+	+
脊花金龟属	<i>Tropinota</i>	-	-	+	-	-	-	-
隆背花金龟属	<i>Atropinota</i>	-	-	-	-	+	-	-
花金龟属	<i>Cetonia</i>	+	+	+	+	+	+	+
星花金龟属	<i>Protaetia</i>	+	+	+	+	+	+	+
连突花金龟属	<i>Endrobia</i>	-	-	-	+	+	-	+
凹缘花金龟属	<i>Dicranobia</i>	-	-	-	+	+	-	+
锈花金龟属	<i>Anthrachophora</i>	+	+	+	+	+	+	+
短突花金龟属	<i>Glycyphana</i>	+	+	+	+	+	+	+
短胸花金龟属	<i>Glycosta</i>	-	-	-	+	+	+	+
青花金龟属	<i>Oxycetonia</i>	+	+	+	+	+	+	+
小花金龟属	<i>Cymophorus</i>	-	-	-	+	+	-	+
肋花金龟属	<i>Parapilinurgus</i>	-	-	-	+	+	+	+
角花金龟属	<i>Goliathopsis</i>	-	-	-	-	+	-	+
臀花金龟属	<i>Campsiura</i>	+	+	-	+	+	+	+
附花金龟属	<i>Clinterocera</i>	+	+	-	+	+	+	+
普花金龟属	<i>Coenochilus</i>	-	-	-	-	+	+	+