

中国科学院昆虫研究所丛书

第 3 号

中国蝗科分类概要

夏 凱 齡

科学出版社

中國科學院昆蟲研究所叢書第3號

中國蝗科分類概要

夏凱齡 著

科學出版社

1957年12月

內 容 提 要

本書記述我國蝗蟲共 91 屬、211 種、17 亞種。主要內容有蝗科分類特徵、種屬分類檢索表及部分種類記述等部分。每種蝗蟲除學名外，均擬定有中文名稱，記述其形態特徵和在國內的分佈地區，俾讀者可據以鑑定種名，並瞭解其分佈情況。爲了幫助鑑定，書中還附有 239 個插圖和 42 個彩色圖。

本書供蝗蟲工作者及一般農業昆蟲學工作者鑑定蝗蟲種類之用，也可作昆蟲學教學的參考資料。

中國科學院昆蟲研究所叢書第 3 號

中 國 蝗 科 分 類 概 要

著 者 夏 凱 齡

出版者 科 學 出 版 社

北 京 朝 陽 門 大 街 117 號
北京市書刊出版業營業許可證出字第 061 號

印刷者 中國科學院上海分院印刷廠

總經售 新 華 書 店

1958 年 1 月 第 一 版 書號：0993 字數：187,000
1958 年 7 月 第 二 次 印 刷 開本：787×1092 1/25
(滬) 1,652—2,651 印張：10 插頁：7

定價：(10)2.00 元

前 言

蝗蟲種類很多，爲害很大，是我國農業生產上的一個最嚴重的問題。遠在公元前 707 年，歷史上就開始有飛蝗成災的記載，兩千六百多年以來，曾發生蝗災達 800 次以上，給我們造成了無可估計的損失。除了飛蝗之外，還有許多其他的蝗蟲，例如稻蝗、竹蝗、意大利蝗等等，它們對農作物的危害性也是非常嚴重。新中國成立以來，由於政府重視蟲害防治，各地普遍開展了治蝗工作，飛蝗的威脅已在逐漸消滅，但是其他蝗蟲的爲害比重，却因而相對地提高。因此，當前的治蝗要求，不僅在於消滅飛蝗災害，同時也必須積極地注意防治其他蝗害。這是治蝗任務的必然發展，但在工作上也隨着發生了一些困難，其中最先需要解決的是蝗蟲種類的鑑定問題。因爲蝗蟲的種類既多，分佈很廣，在同一地區內爲害的往往不止一種，而是有許多種，在不同地區內種類的變異更大。蝗蟲工作者首先需要鑑別種類，瞭解它們的分佈情況，才能進一步研究其生活規律，提高其防治方法。本書的編寫就是爲了適應這種需要，它的目的，在於提供分類資料，使蝗蟲工作者在一定程度上能夠據以解決蝗種的鑑別問題。

爲了達到這個目的，最好的辦法是編寫一本中國蝗蟲誌，把我國已知的蝗蟲種類予以全面的、綜合的記述。可是我們目前還沒有這樣的條件，我們的蝗蟲調研工作過去做得很少，許多地區還沒有調查，或只有零星記載；我國的蝗蟲材料分散在世界各國，很難進行綜合研究。在這樣的情況下，只能根據手頭現有材料，就比較常見的種類，草成了這本初步的分類記述。讀者們在鑑定時如果發現有蝗蟲種類在本書內未有記載，或者它們的分佈地區未曾列入，統希望把標本寄給我們（中國科學院昆蟲研究所），俾在再版時

得以補充，作者將不勝感激。

我國已知的蝗蟲共有三科，即菱蝗科、短角蝗科和蝗科。前兩科種類較少，為害性較小，因而在經濟意義上也較不重要，所以這兩科在本書內沒有列入。本書所記述的都是隸屬於真正蝗科的種類，這個科不僅種類多，為害性亦最大。總計共記述 6 個亞科，91 屬，211 種和 17 亞種，這個數字佔已知種類的半數以上，其中一個亞科（皺腹蝗亞科）5 個屬和 13 個種在我國還是初次報告。

本書所根據的材料主要是中國科學院昆蟲研究所的標本，其中很多是由黃克仁先生所採集的，而馬世駿、陳永林兩先生 1955 年在新疆也給我們收集了不少寶貴的材料；又承中山大學生物系周郁文先生惠借該系所搜集的華南標本；對於各位先生的合作與協助，特表示衷心的感謝。

本書編述時蒙吾師陳世驤先生指導、並在百忙中抽暇審閱，在此謹誌謝忱。書中所附插圖係由陸伯林、施達三及陳國珍三位同志所繪製，彩色圖大部分由陸伯林同志、一部分由施達三同志繪製；又承王子恭同志協助抄錄文獻；謹此一併道謝。

書中關於蟲體色澤的描述以及彩色圖片的着色，因材料關係，大部分都不得不依據於多年收藏的標本，這和新鮮材料會有一定的差異，希望讀者們在對照時予以注意。由於作者業務水平很低，蝗蟲研究還正在開始，書中一定有許多錯誤的地方，尤希讀者們在實踐中予以指出，以便在再版時修正。

夏凱齡 1956 年 9 月於北京

目 錄

前言	vii
蝗總科特徵	1
分類特徵	3
分類檢索	14
科檢索表	14
蝗科 Acrididae	15
亞科檢索表	15
I. 斑腿蝗亞科 Catantopinae	19
屬檢索表	19
1. 瘤蝗屬 <i>Dericorys</i> Serv.	28
2. 梭蝗屬 <i>Tristria</i> Stål	29
3. 板胸蝗屬 <i>Spathosternum</i> Krauss	30
4. 蔗蝗屬 <i>Hieroglyphus</i> Krauss	31
5. 裸蝗屬 <i>Quilta</i> Stål	32
6. 芋蝗屬 <i>Gesonula</i> Uv.	33
7. 稻蝗屬 <i>Oxya</i> Serv.	34
8. 卵翅蝗屬 <i>Caryanda</i> Stål	40
9. 大頭蝗屬 <i>Oxyrrhypes</i> Stål	41
10. 長腹蝗屬 <i>Leptacris</i> Walk.	43
11. 擬裸蝗屬 <i>Conophymacris</i> Will.	45
12. 裸蝗屬 <i>Conophyma</i> Zub.	46
13. 無翅蝗屬 <i>Zubovskia</i> Dov.-Zap.	46
14. 翹尾蝗屬 <i>Primnoa</i> F.-W.	47
15. 瑪蝗屬 <i>Miramella</i> Dov.-Zap.	48
16. 禿蝗屬 <i>Podisma</i> Berth.	49
17. 燕蝗屬 <i>Eirenepphilus</i> Ikonn.	50

18. 腹露蝗屬 <i>Fruhstorferiola</i> Will.	51
19. 越北蝗屬 <i>Tonkinacris</i> Carl.	52
20. 躑蝗屬 <i>Sinopodisma</i> Chang.	53
21. 金蝗屬 <i>Kingdonella</i> Uv.	54
22. 棉蝗屬 <i>Chondracris</i> Uv.	55
23. 厚蝗屬 <i>Pachyacris</i> Uv.	56
24. 黃脊蝗屬 <i>Patanga</i> Uv.	57
25. 斑腿蝗屬 <i>Catantops</i> Schaum.	58
26. 凸額蝗屬 <i>Traulia</i> Stål.	59
27. 十字蝗屬 <i>Epistaurus</i> I. Bol.	61
28. 胸斑蝗屬 <i>Apalacris</i> Walk.	61
29. 斜翅蝗屬 <i>Eucoptacra</i> I. Bol.	62
30. 切翅蝗屬 <i>Coptacra</i> Stål.	63
31. 星翅蝗屬 <i>Calliptamus</i> Serv.	64
32. 長夾蝗屬 <i>Choroedocus</i> I. Bol.	65
33. 黑背蝗屬 <i>Euprepocnemis</i> Fieb.	66
34. 麗足蝗屬 <i>Habrocnemis</i> Uv.	67
II. 錐頭蝗亞科 <i>Pyrgomorphinae</i>	69
屬檢索表.	69
35. 錐頭蝗屬 <i>Pyrgomorpha</i> Serv.	71
36. 負蝗屬 <i>Atractomorpha</i> Sauss.	71
37. 橄蝗屬 <i>Tagasta</i> I. Bol.	74
38. 雲南蝗屬 <i>Yunnanites</i> Uv.	74
39. 黃星蝗屬 <i>Aularches</i> Stål.	75
40. 齒脊蝗屬 <i>Phymateus</i> Thunb.	76
III. 癩蝗亞科 <i>Pamphaginae</i>	78
屬檢索表.	78
41. 笨蝗屬 <i>Haplotropis</i> Sauss.	79
42. 波腿蝗屬 <i>Asiotmethis</i> Uv.	80
43. 短鼻蝗屬 <i>Filchnerella</i> Karny.	82

44. 突鼻蝗屬 <i>Rhinotmethis</i> Sjöst.	82
IV. 皺腹蝗亞科 <i>Egnatiinae</i>	84
45. 皺腹蝗屬 <i>Egnatius</i> Stål	84
V. 蝗亞科 <i>Acridinae</i>	86
屬檢索表	86
46. 蚱蜢屬 <i>Acrida</i> L.	94
47. 蜩蟬蝗屬 <i>Gelastorhinus</i> Br.-W.	95
48. 莧蝗屬 <i>Gonista</i> I. Bol.	97
49. 小莧蝗屬 <i>Paragonista</i> Will.	97
50. 佛蝗屬 <i>Phlaeoba</i> Stål	98
51. 墊蝗屬 <i>Duroniella</i> I. Bol.	100
52. 細肩蝗屬 <i>Calephorus</i> Fieb.	101
53. 鳴蝗屬 <i>Mongolotettix</i> Rehn	101
54. 凹背蝗屬 <i>Ptygonotus</i> Tarb.	103
55. 缺背蝗屬 <i>Anaptygus</i> Mistsh.	105
56. 網翅蝗屬 <i>Arcyptera</i> Serv.	106
57. 曲背蝗屬 <i>Pararcyptera</i> Tarb.	107
58. 塙蝗屬 <i>Aulacobothrus</i> I. Bol.	108
59. 土庫曼蝗屬 <i>Ramburiella</i> I. Bol.	109
60. 蚳蝗屬 <i>Eremippus</i> Uv.	110
61. 戟紋蝗屬 <i>Dociostaurus</i> Fieb.	112
62. 米紋蝗屬 <i>Notostaurus</i> B.-Bienko	113
63. 竹蝗屬 <i>Ceracris</i> Walk.	114
64. 草綠蝗屬 <i>Parapleurus</i> Fisch.	116
65. 牧草蝗屬 <i>Omocestus</i> I. Bol.	117
66. 蟻蝗屬 <i>Myrmeleotettix</i> I. Bol.	119
67. 大足蝗屬 <i>Gomphocerus</i> Thunb.	120
68. 棒角蝗屬 <i>Dasyhippus</i> Uv.	122
69. 腫脈蝗屬 <i>Stauroderus</i> I. Bol.	123
70. 雛蝗屬 <i>Chorthippus</i> Fieb.	124

71. 異爪蝗屬 <i>Euchorthippus</i> Tarb.	129
VI. 斑翅蝗亞科 <i>Oedipodinae</i>	132
屬檢索表	132
72. 短腿蝗屬 <i>Hilethera</i> Uv.	140
73. 尖翅蝗屬 <i>Epacromius</i> Uv.	141
74. 綠紋蝗屬 <i>Aiolopus</i> Fieb.	142
75. 異距蝗屬 <i>Heteropternis</i> Stål	144
76. 飛蝗屬 <i>Locusta</i> L.	145
77. 小車蝗屬 <i>Oedaleus</i> Fieb.	150
78. 車蝗屬 <i>Gastrimargus</i> Sauss.	151
79. 駝背蝗屬 <i>Pyrgodera</i> F.-W.	153
80. 小駝背蝗屬 <i>Ptetica</i> Sauss.	154
81. 斑翅蝗屬 <i>Oedipoda</i> Latr.	154
82. 赤翅蝗屬 <i>Celes</i> Sauss.	156
83. 小躍蝗屬 <i>Mioscirtus</i> Sauss.	157
84. 踵蝗屬 <i>Pternoscirta</i> Sauss.	158
85. 疣蝗屬 <i>Trilophidia</i> Stål	159
86. 痲蝗屬 <i>Bryodema</i> Fieb.	160
87. 皺膝蝗屬 <i>Angaracris</i> B.-Bienko	165
88. 脛刺蝗屬 <i>Compsorhipis</i> Sauss.	166
89. 旋跳蝗屬 <i>Helioscirtus</i> Sauss.	167
90. 束頸蝗屬 <i>Sphingonotus</i> Fieb.	168
91. 側觚蝗屬 <i>Sphingoderus</i> B.-Bienko	172
部分種類記述	174
1. 紅翅瘤蝗 <i>Dericorys annulata roseipennis</i> (Redt.)	174
2. 中華板胸蝗 <i>Spathosternum prasiniferum sinense</i> Uv.	175
3. 斑角蔗蝗 <i>Hieroglyphus annulicornis</i> (Shir.)	176
4. 芋蝗 <i>Gesonula punctifrons</i> (Stål)	177
5. 中華稻蝗 <i>Oxya chinensis</i> (Thunb.)	178
6. 廣東大頭蝗 <i>Oxyrrhepes cantonensis</i> Tinkham	180

7. 綠長腹蝗 <i>Leptacris taeniata</i> (Stål)	181
8. 長翅燕蝗 <i>Eirenephilus longipennis</i> (Shir.)	182
9. 綠腿腹露蝗 <i>Fruhstorferiola viridifemorata viridifemorata</i> (Caud.)	183
10. 比氏跳蝗 <i>Sinopodisma piei</i> (Chang)	184
11. 棉蝗 <i>Chondracris rosea rosea</i> (De Geer)	186
12. 厚蝗 <i>Pachyacris vinosa</i> (Walk.)	187
13. 日本黃脊蝗 <i>Patanga japonica</i> (I. Bol.)	188
14. 綠斑腿蝗 <i>Catantops splendens</i> (Thunb.)	189
15. 短翅凸額蝗 <i>Traulia ornata</i> Shiraki	191
16. 短星翅蝗 <i>Calliptamus abbreviatus</i> Ikonn.	192
17. 長翅黑背蝗 <i>Euprepocnemis shirakii</i> I. Bol.	193
18. 長額負蝗 <i>Atractomorpha lata</i> (Motsh.)	194
19. 印度橄蝗 <i>Tagasta indica</i> I. Bol.	196
20. 黃星蝗 <i>Aularches miliaris scabiosus</i> (Fab.)	197
21. 笨蝗 <i>Haplotropis brunneriana</i> Sauss.	198
22. 長角皺腹蝗 <i>Egnatius apicalis</i> Stål	200
23. 中華蚱蜢 <i>Acrida chinensis</i> (Westw.)	201
24. 異翅鳴蝗 <i>Mongolotettix anomopterus</i> (Caud.)	203
25. 寬翅曲背蝗 <i>Pararcyptera microptera meridionalis</i> (Ikonn.)	204
26. 土庫曼蝗 <i>Ramburiella turcomana</i> (F.-W.)	205
27. 黃脊竹蝗 <i>Ceracris kiangsu</i> Tsai	207
28. 西伯利亞蝗 <i>Gomphocerus sibiricus sibiricus</i> (L.)	208
29. 大墊尖翅蝗 <i>Epacromius coerulipes</i> (Ivan.)	209
30. 花脛綠紋蝗 <i>Aiolopus tamulus</i> (Fabr.)	211
31. 方異距蝗 <i>Heteropternis respondens</i> (Walk.)	212
32. 東亞飛蝗 <i>Locusta migratoria manilensis</i> (Mey.)	214
33. 黑條小車蝗 <i>Oedaleus decorus</i> (Germ.)	215
34. 雲斑車蝗 <i>Gastrimargus marmoratus</i> (Thunb.)	217
35. 駝背蝗 <i>Pyrgodera armata</i> F.-W.	218

36. 大赤翅蝗 <i>Celes skalozebovi akitanus</i> (Shir.)	219
37. 蒙古疣蝗 <i>Trilophidia annulata mongolica</i> Sauss.	221
38. 白邊痲蝗 <i>Bryodema luctuosum luctuosum</i> (Stoll)	222
39. 蒙古束頸蝗 <i>Sphingonotus mongolicus</i> Sauss.	223
40. 八紋束頸蝗 <i>Sphingonotus octofasciatus</i> (Serv.)	225
參考文獻.....	227
學名索引.....	230
漢名索引.....	235

蝗總科特徵

蝗蟲隸屬於直翅目(Orthoptera)，組成一個總科，稱為蝗總科(Acridoidea)*。這類昆蟲的特徵是：

頭部短闊，觸角較短，一般不超過體長的一半，全長不多於30節；顏面傾斜或垂直，其下端具咀嚼式口器，上顎特別發達，下顎鬚5節，下唇鬚3節；複眼一對，較發達，單眼3個。前胸背板較發達，覆蓋在胸部背面和兩側；在少數種類(菱蝗科)，前胸背板向後延伸，到達或超過腹部，形成枝狀突出。前翅狹長，較堅厚，覆於腹部背面；後翅寬大，呈三角形，膜質，靜止時呈扇狀縱摺，隱藏在前翅之下，有時在少數種類前後翅均消失。後足強大，適於跳躍，跗節3節(在菱蝗科前足和中足的跗節只有2節)，末端有爪。腹部圓柱形，較顯著，在第一腹節背板兩側具有一對聽覺器官——鼓膜器；腹部末端兩側具較短而不分節的尾鬚一對，通常呈圓錐形；雌蟲腹端具產卵瓣，上下各一對，構成產卵器。卵產於土中，形成卵塊，通常呈長袋形，外圍有分泌的膠狀物保護。變態不完全，為漸進變態，幼期稱蝗蝻。

本總科共包括有5科，即：

1. 菱蝗科 Tetrigidae
2. 短角蝗科 Eumastacidae
3. 蝗科 Acrididae
4. 螞蝗科 Proscopiidae
5. 大腹蝗科 Pneumoridae

* 學者們對於蝗蟲的分類地位，意見頗不一致，有列為科的(蝗科 Acrididae)，有列為總科的，也有列為亞目的(蝗亞目 Acridodea)；本書按照目前大多數專家的意見，把它們列為總科。

上述 5 科中僅前 3 科在我國已有記載，其餘 2 科的分佈範圍很狹，螞蝗科限於南美，大腹蝗科限於南非。這 2 科的體形很特殊，且後足股節沒有乳頭狀突起的摩擦發音器，很容易和前 3 科區別。

分類特徵

蝗蟲的體軀(圖 1), 和其他昆蟲一樣, 全軀可分頭、胸、腹三個部分, 各部並具有附屬器官, 它們的結構如下:

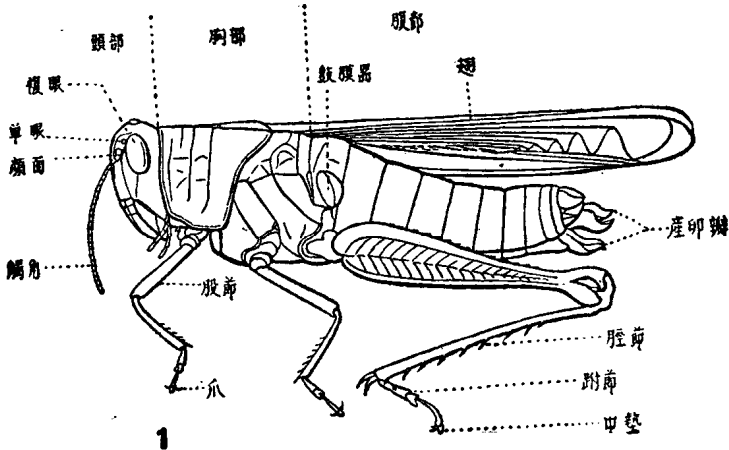


圖 1 黃脊蝗側面(雌性, 左翅已除去)(仿 Бей-Биевко и Мищенко)

頭部 頭部一般寬短, 卵圓形或三角形, 只少數種類呈圓錐形 (*Acrida* L.)。頭的前面稱顏面, 若從側面看, 顏面垂直或向後傾斜; 顏面中央具有縱的隆起, 稱顏面隆起 (圖 2), 這隆起有時平坦, 有時具縱溝, 一般向下延伸, 直達上唇基部; 在顏面兩側, 觸角基部的外方具細隆線, 稱顏面側隆線。複眼下端的細溝, 向下直達顏面下緣, 稱眼下溝 (圖 2), 這溝是顏面和頰部的分界線。頭的背面, 在兩複眼之前的部分稱頭頂, 頭頂的後部是後頭。頭頂背面平

坦或低凹，有時在中央具有隆起的細隆線。從頭部側面看，頭頂呈水平狀或向前傾斜，和顏面組成直角、鈍角或銳角。頭頂側緣一般較狹，有時略微寬平，在後者情況下，常具低陷的凹窩，稱頭側窩（圖 2）。頭側窩的形狀頗多變異，有四角形、三角形、卵圓形或不規則形等等。上面所講的頭頂和顏面組成的角及頭側窩的形狀都是分類上常利用的重要特徵。

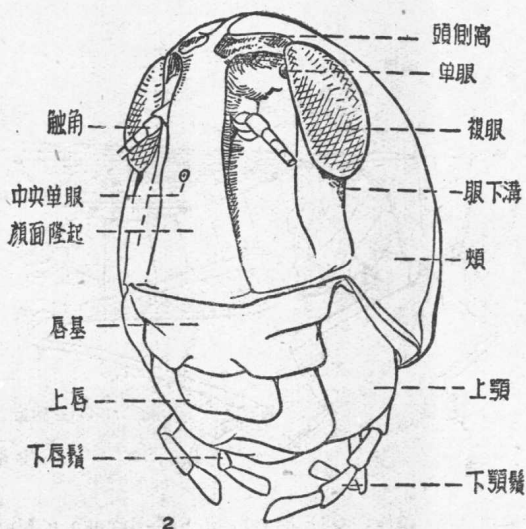


圖 2 蝗蟲頭部（仿 Chopard）

頭部具有視覺器官複眼和單眼。複眼 1 對，大而顯著，位於頭的兩側，呈卵圓形或長卵形；單眼 3 個，很小，較不明顯，其中之一位於顏面隆起的中部，略低於觸角基部；其餘一對位近頭頂的側緣，複眼前緣的前方。

頭部的附屬器有觸角和口器。觸角（圖 3—5）着生在複眼之間，它的長度一般均較短於體長，約相當於頭部和前胸背板兩者之和，

只少數種類相等於或略長於體長；觸角分節明顯，通常不超過 30 節；形狀頗多變異，通常有絲狀觸角 (filiform) (圖 4)，各節細長，相連如絲狀 (例 *Locusta* L.)；劍狀觸角 (ensiform) (圖 5)，基部各節較寬扁，向頂端逐漸變狹 (例 *Acrida* L.)；棒狀觸角 (clavate) (圖 3)，其頂端數節明顯膨大，組成棒狀 (例 *Gomphocerus* Thunb.)；在少數蝗類 (Eumastacidae)，觸角上還有特殊構造。觸角的形狀和長度的變異常被用作分類的特徵。

蝗蟲的口器為咀嚼型，比較簡單，由上唇 1 片，上顎 1 對，下顎 1 對，下唇 1 片及舌等所組成 (圖 6)。上顎頗發達，頂端堅硬，常呈鋸齒狀，左右不對稱，在不同的種類中，形狀也常有變異；上顎肌肉發達，有切斷和咀嚼的功用。下顎明顯分節，在外側有分成 5 節的下顎鬚。下唇 1 片，分節明顯，在其兩側各有分成 3 節的下唇鬚。蝗類

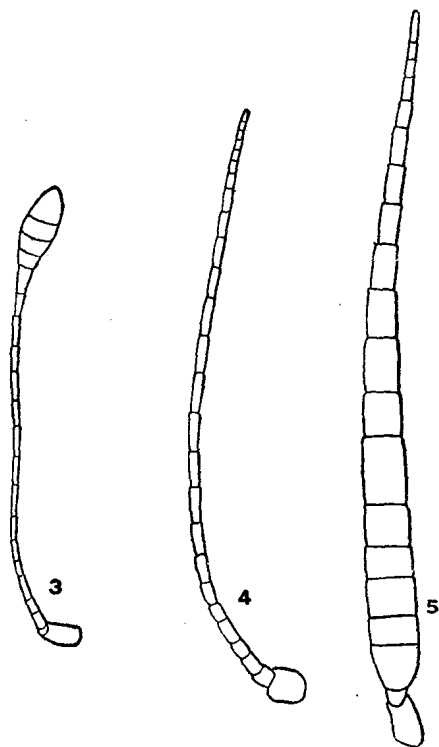


圖 3—5 蝗蟲觸角

- 3. 棒狀觸角 (*Gomphocerus* Thunb.)
- 4. 絲狀觸角 (*Locusta* L.)
- 5. 劍狀觸角 (*Acrida* L.)

口器的形態特點，過去在分類上是很少被利用的，彼得洛夫 (Петров, 1905) 指出上顎構造的變異是可作為分類的特徵，取食不同性質食物的蝗類，其上顎的齒面常有不同的變異。

胸部 胸部位於頭的後方,係由3個環節所組成,即前胸、中胸和後胸等3節。每一胸節又由若干骨片所組成;背面的骨片稱背

板,組成胸節的背面部分;腹面的骨片稱腹板,組成胸節的腹面部分;側面的骨片稱側板,處在背板和腹板之間。前胸節較發達,整個由前胸背板所覆蓋,前胸背板的形態和構造按種類不同而有變異;一般蝗類,前胸背板僅覆蓋在胸部的上方,但在菱蝗科,前胸背板特別發達,向後延伸,覆蓋了整個腹部。前胸背板中央常有縱形隆起線,稱中隆線,有時在兩側還有側隆線。中隆線一般呈線狀,有時呈片狀隆起,有時被橫溝切斷而成齒狀;側隆線有時不明顯,或僅呈現為淡色條紋,通常位於兩側,和中隆線平行,有時在中部向內彎曲,兩端分開(圖7)。前胸背板上除隆線外,通常還有3條明顯的或不明顯的橫溝,其中以後橫溝較明顯;後橫溝的位置常有變異,一般位於前胸背板的中部。上述中隆線和側隆線的變異以及橫溝的部位,是分類上常用的特徵。前胸背板側片通常呈

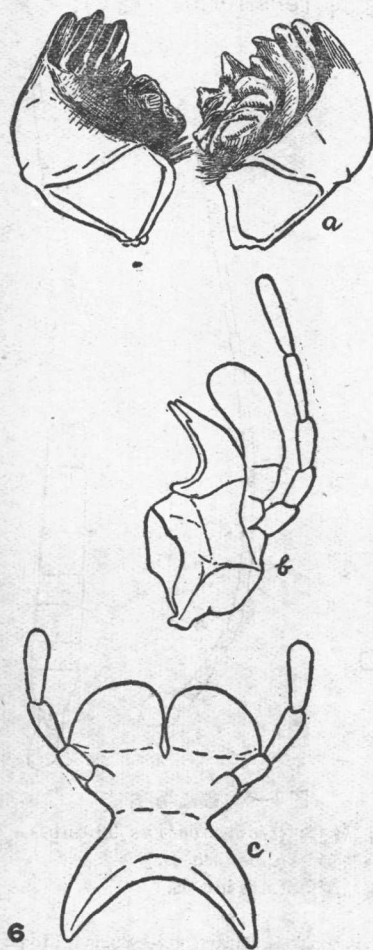


圖6 黃脊蝗口器的一部分

a. 上顎 b. 下顎 c. 下唇