

夏年

# 中国经济昆虫志

第三十八册

双翅目 蠓科(二)

科学出版社

19. 256-32  
19. 2576  
122

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

# 中国经济昆虫志

第三十八册

双翅目 蠓科 (二)

李铁生 编著



科学出版社

1988

1512.9

## 内 容 简 介

本书对《中国经济昆虫志》第十三册 双翅目 蠓科(一)中的吸血蠓类作了较大补充,新记述了我国库蠓 91 种,连同前册共计 172 种(包括台湾省蠓类),占世界已知库蠓种类六分之一以上。为使用方便,本书检索表将全部已知蠓类分雌、雄两部分分别编写,新记述种都有雌、雄种的描述并附有 107 幅特征图。

本书可供医学、农林院校教学、科研和基层卫生防疫人员参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

## 中 国 经 济 昆 虫 志

第三十八册

双 翅 目 蠓 科 (二)

李铁生 编著

责任编辑 关 国

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

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

\*

1988 年 3 月 第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

1988 年 3 月 第一次印刷 印张: 8 3/4

印数: 0001—2,500 字数: 188,000

ISBN 7-03-000240-7/Q·45

定 价: 3.10 元

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

# ECONOMIC INSECT FAUNA OF CHINA

Fasc. 38

**Diptera: Ceratopogonidae (II)**

By

Lee Tiesheng

*(Institute of Zoology, Academia Sinica)*

Science Press

Beijing, China

1988

## 前 言

《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一)于1978年出版后,我国很多地区的蠓类研究继续有所发展,尤其对库蠓的调查研究较为深入。七年中又增加了库蠓91种,连同前册记载的种类,我国现已有库蠓172种,显然在此情况下有一本更完善的参考书是必需的,也更利于蠓类研究的深入开展。本书即应运而生。

本书完全继续上册的写法和格式,故前后是贯通一气的。

为使用便利,本书将现已知全部种名按顺序列入书中,除附原始文献外,将同物异名亦列在种名之下,还将有关原始文献也排上,以便研究者能深入研究。

凡前册书中已有文字记述和特征图的种,书中不再重复,但如有补充前册种之资料或图例则予以补叙。如原无雄虫描述的种,现经发现即以描述并附图例。新增之种均加以文字记述并附特征图。书中检索表为便于区别使用,将全部种按雌、雄分开编订。

此外由于种类日渐增加,库蠓属分亚属问题亦提到日程上来。本书将有关我国库蠓分亚属情况加以介绍,同时以殷立同志为主,用FORTRAN语言,在ACOS-500中型电子计算机上进行了库蠓属的数值分类并共同探索了我国库蠓属种间亲缘关系、分类地位和亚属划分的问题。

采用本书中之数值分类法,对库蠓属进行亚属分类,这与作者来说实为一项探索性的工作。唯由其所据特征所得之检索表论,作者认为结果也是令人满意的。本表可纳入所有种类,即弥补了以前之不足也说明特征选用得当。据此作者对库蠓亚属之分类进行了整理。当然,有些所据也许偏颇,起个抛砖引玉作用,所望指正了。

此外,书内在编入瞿逢伊教授等人近年发表的我国库蠓新种时,其图例均仿原图。其它部分图由陈瑞瑾、姚健同志绘制。

编 著 者

1983年3月

# 目 录

一、总论.....	1
二、各论.....	14
1. 琉球库蠓 <i>Culicoides actoni</i> Smith.....	29
2. 薄明库蠓 <i>Culicoides alatavicus</i> Gutsevich et Smatov.....	30
3. 浅色库蠓 <i>Culicoides albicans</i> (Winnertz).....	30
4. 白带库蠓 <i>Culicoides albifascia</i> Tokunaga.....	30
5. 肋库蠓 <i>Culicoides alexandrae</i> Dzhafarov.....	31
6. 阿里库蠓 <i>Culicoides alishanensis</i> Chen.....	31
7. 奄美库蠓 <i>Culicoides amamiensis</i> Tokunaga.....	32
8. 嗜蚊库蠓 <i>Culicoides anophelis</i> Edwards.....	32
9. 哮库蠓 <i>Culicoides arakawai</i> (Arakawa).....	33
10. 犹豫库蠓 <i>Culicoides arcuatus</i> Winnertz.....	33
11. 黑脉库蠓 <i>Culicoides aterinervis</i> Tokunaga.....	33
12. 巴沙库蠓 <i>Culicoides baisasi</i> Wirth et Hubert.....	33
13. 短须库蠓 <i>Culicoides brevipalpis</i> Delfinado.....	34
14. 澳洲库蠓 <i>Culicoides brevitaris</i> Kieffer.....	35
15. 野牛库蠓 <i>Culicoides bubalus</i> Delfinado.....	36
16. 察雅库蠓 <i>Culicoides chagyabensis</i> Lee.....	37
17. 纹库蠓 <i>Culicoides charadraeus</i> Arnaud.....	38
18. 成都库蠓 <i>Culicoides chengduensis</i> Zhou et Lee.....	38
19. 锦库蠓 <i>Culicoides cheni</i> Kitaoka et Tanaka.....	39
20. 雪翅库蠓 <i>Culicoides chiopterus</i> Meigen.....	40
21. 甲库蠓 <i>Culicoides chitinosus</i> Gutsevich et Sinatov.....	40
22. 明斑库蠓 <i>Culicoides circumscriptus</i> Kieffer.....	40
23. 棒须库蠓 <i>Culicoides clavipalpis</i> Mukerji.....	40
24. 毛眼库蠓 <i>Culicoides comosioculatus</i> Tokunaga.....	41
25. 连阳库蠓 <i>Culicoides continualis</i> Qu et Liu.....	41
26. 角突库蠓 <i>Culicoides corniculus</i> Liu et Chu.....	43
27. 多孔库蠓 <i>Culicoides cylindratus</i> Kitaoka.....	43
28. 树洞库蠓 <i>Culicoides dendrophilus</i> Amosova.....	44
29. 齿库蠓 <i>Culicoides dentiformis</i> McDonald et Lu.....	45
30. 沙库蠓 <i>Culicoides desertorum</i> Gutsevich.....	45
31. 簇感库蠓 <i>Culicoides dispersus</i> Gutsevich et Smatov.....	45
32. 显库蠓 <i>Culicoides distinctus</i> Sen et Das Gupta.....	46
33. 敦化库蠓 <i>Culicoides dunhuaensis</i> Chu.....	47
34. 指库蠓 <i>Culicoides duodenarius</i> Kieffer.....	47
35. 高加索库蠓 <i>Culicoides dzhafarovi</i> Romni.....	48

36. 粗大库蠓	<i>Culicoides effusus</i> Delfinado	49
37. 暗背库蠓	<i>Culicoides elbeli</i> Wirth et Hubert	50
38. 长斑库蠓	<i>Culicoides elongatus</i> Chu et Liu	50
39. 伊库蠓	<i>Culicoides erairai</i> Kono et Takahashi	51
40. 单带库蠓	<i>Culicoides fascipennis</i> Staeger	51
41. 金库蠓	<i>Culicoides flavescens</i> Macfie	52
42. 黄盾库蠓	<i>Culicoides flaviscutatus</i> Wirth et Hubert	52
43. 黄胫库蠓	<i>Culicoides flavitibialis</i> Kitaoka et Tanaka	52
44. 沙库蠓	<i>Culicoides fordae</i> Wirth et Hubert	53
45. 福建库蠓	<i>Culicoides fukienensis</i> Chen et Tsai	54
46. 金胸库蠓	<i>Culicoides fulvithorax</i> (Austen)	54
47. 梯库蠓	<i>Culicoides furcillatus</i> Callot, Kremer et Paradis	55
48. 同库蠓	<i>Culicoides gemellus</i> Macfie	55
49. 李库蠓	<i>Culicoides gentilis</i> Macfie	57
50. 宗库蠓	<i>Culicoides gentiloides</i> Kitaoka et Tanaka	57
51. 渐灰库蠓	<i>Culicoides grisescens</i> Edwards	58
52. 滴斑库蠓	<i>Culicoides guttifer</i> Meijere	58
53. 海南库蠓	<i>Culicoides hainanensis</i> Lee	59
54. 哈密库蠓	<i>Culicoides hamiensis</i> Chu, Qian et Ma	59
55. 淡黄库蠓	<i>Culicoides helveticus</i> Callot, Kremer et Dedit	60
56. 横断山库蠓	<i>Culicoides hengduanshanensis</i> Lee	60
57. 凹库蠓	<i>Culicoides holcus</i> Lee	61
58. 原野库蠓	<i>Culicoides homotomus</i> Kieffer	62
59. 华盖库蠓	<i>Culicoides huayingensis</i> Zhou et Lee	62
60. 威库蠓	<i>Culicoides huffi</i> Causey	63
61. 扎库蠓	<i>Culicoides hui</i> Wirth et Hubert	63
62. 肩库蠓	<i>Culicoides humeralis</i> Okada	64
63. 光胸库蠓	<i>Culicoides impunctatus</i> Goetghebuer	64
64. 印度库蠓	<i>Culicoides indianus</i> Macfie	65
65. 标库蠓	<i>Culicoides insignipennis</i> Macfie	65
66. 强库蠓	<i>Culicoides ipthimus</i> Zhou et Lee	65
67. 加库蠓	<i>Culicoides jacobsoni</i> Macfie	66
68. 大和库蠓	<i>Culicoides japonicus</i> Arnaud	68
69. 格林库蠓	<i>Culicoides kelinensis</i> Lee	69
70. 克彭库蠓	<i>Culicoides kepengensis</i> Wirth et Hubert	69
71. 舟库蠓	<i>Culicoides kibunensis</i> Tokunaga	70
72. 吉林库蠓	<i>Culicoides kirinensis</i> Lee	70
73. 朝鲜库蠓	<i>Culicoides koreensis</i> Arnaud	70
74. 河谷库蠓	<i>Culicoides kureksthaticus</i> Dzhabarov	70
75. 库塞库蠓	<i>Culicoides kusaiensis</i> Tokunaga	70
76. 焚库蠓	<i>Culicoides laimargus</i> Zhou et Lee	71
77. 兰屿库蠓	<i>Culicoides lanyuensis</i> Kitaoka et Tanaka	72

78. 拉萨库蠓 <i>Culicoides lasaensis</i> Lee .....	73
79. 连库蠓 <i>Culicoides lieni</i> Chen.....	73
80. 陵水库蠓 <i>Culicoides lingshuiensis</i> Lee .....	73
81. 线库蠓 <i>Culicoides lini</i> Kitaoka et Tanaka .....	74
82. 倦库蠓 <i>Culicoides lini</i> Wirth et Hubert .....	75
83. 近缘库蠓 <i>Culicoides liukueiensis</i> Kitaoka et Tanaka .....	76
84. 长囊库蠓 <i>Culicoides longiporus</i> Chu et Liu.....	76
85. 吕库蠓 <i>Culicoides lulianchengi</i> Chen .....	77
86. 龙溪库蠓 <i>Culicoides lungchiensis</i> Chen et Tsai .....	78
87. 棕胸库蠓 <i>Culicoides macfieii</i> Causey.....	79
88. 斑库蠓 <i>Culicoides maculatus</i> Shiraki .....	80
89. 硕大库蠓 <i>Culicoides majorinus</i> Chu .....	81
90. 马来库蠓 <i>Culicoides malayae</i> Macfie .....	81
91. 麻麻库蠓 <i>Culicoides mamaensis</i> Lee.....	81
92. 东北库蠓 <i>Culicoides manchuriensis</i> Tokunaga .....	81
93. 缘斑库蠓 <i>Culicoides marginus</i> Chu et Liu .....	81
94. 明边库蠓 <i>Culicoides matsuzawai</i> Tokunaga .....	82
95. 勐海库蠓 <i>Culicoides menghaiensis</i> Lee .....	82
96. 勐腊库蠓 <i>Culicoides menglaensis</i> Chu et Liu .....	83
97. 木浦库蠓 <i>Culicoides miharai</i> Kinoshita.....	84
98. 迷魂库蠓 <i>Culicoides mihunensis</i> Chu .....	84
99. 微小库蠓 <i>Culicoides minutissimus</i> (Zetterstedt) .....	85
100. 蒙古库蠓 <i>Culicoides mongolensis</i> Yao.....	86
101. 高山库蠓 <i>Culicoides monticolus</i> McDonald et Lu .....	86
102. 北京库蠓 <i>Culicoides morisitai</i> Tokunaga .....	87
103. 墨脱库蠓 <i>Culicoides motoensis</i> Lee.....	87
104. 梨库蠓 <i>Culicoides musajevi</i> Dzhabarov .....	87
105. 浪卡子库蠓 <i>Culicoides nagarzensis</i> Lee .....	87
106. 大黄库蠓 <i>Culicoides neopalpifer</i> Chen .....	87
107. 暗端库蠓 <i>Culicoides nigrinus</i> Fei et Lee .....	87
108. 日本库蠓 <i>Culicoides nipponensis</i> Tokunaga .....	88
109. 陈旧库蠓 <i>Culicoides obsoletus</i> (Meigen) .....	88
110. 边库蠓 <i>Culicoides odibilis</i> Austen .....	88
111. 冲绳库蠓 <i>Culicoides okinawensis</i> Arnaud .....	88
112. 面河库蠓 <i>Culicoides omogensis</i> Arnaud .....	88
113. 东方库蠓 <i>Culicoides orientalis</i> Macfie .....	89
114. 巴涝库蠓 <i>Culicoides palauensis</i> Tokunaga.....	89
115. 淡角库蠓 <i>Culicoides pallidicornis</i> Kieffer .....	90
116. 斯库蠓 <i>Culicoides pallidus</i> Khalaf .....	90
117. 抚库蠓 <i>Culicoides palpifer</i> Das Gupta et Ghosh .....	91
118. 趋黄库蠓 <i>Culicoides paraflavescens</i> Wirth et Hubert.....	91
119. 肾库蠓 <i>Culicoides parroti</i> Kieffer.....	91

120. 牧库蠓 <i>Culicoides pastus</i> Kitaoka .....	91
121. 帛琉库蠓 <i>Culicoides peliliouensis</i> Tokunaga .....	92
122. 异域库蠓 <i>Culicoides peregrinus</i> Kieffer .....	93
123. 锈库蠓 <i>Culicoides pictipennis</i> Staeger .....	94
124. 伪盐库蠓 <i>Culicoides pseudosalinarius</i> Chu .....	95
125. 蚤库蠓 <i>Culicoides pulicaris pulicaris</i> (Linnaeus) .....	95
126. 孔库蠓 <i>Culicoides punctatus</i> (Meigen) .....	96
127. 刺库蠓 <i>Culicoides puncticollis</i> (Becker) .....	96
128. 莆田库蠓 <i>Culicoides putianensis</i> Chen .....	96
129. 昌都库蠓 <i>Culicoides qabdoensis</i> Lee .....	97
130. 千山库蠓 <i>Culicoides qianshanensis</i> Fei .....	97
131. 青海库蠓 <i>Culicoides qinghaiensis</i> Fei et Lee .....	98
132. 渠桥库蠓 <i>Culicoides quqiaoensis</i> Chen .....	99
133. 里库蠓 <i>Culicoides riethi</i> Kieffer .....	100
134. 瑞丽库蠓 <i>Culicoides ruliensis</i> Lee .....	100
135. 蛮库蠓 <i>Culicoides saevus</i> Kieffer .....	100
136. 盐库蠓 <i>Culicoides salinarius</i> Kieffer .....	101
137. 虚库蠓 <i>Culicoides schultzei</i> (Enderlein) .....	101
138. 迟缓库蠓 <i>Culicoides segnis</i> Campbell et Pelham-Clinton .....	101
139. 三袋库蠓 <i>Culicoides seifadinei</i> Dzhabarov .....	102
140. 似同库蠓 <i>Culicoides similis</i> Carter, Ingran et Macfie .....	102
141. 仿库蠓 <i>Culicoides simulator</i> Edwards .....	103
142. 华库蠓 <i>Culicoides sinanoensis</i> Tokunaga .....	103
143. 卡库蠓 <i>Culicoides sphagnumensis</i> Williams .....	103
144. 点库蠓 <i>Culicoides stagetus</i> Lee .....	103
145. 亚单带库蠓 <i>Culicoides subfascipennis</i> Kieffer .....	104
146. 亚须库蠓 <i>Culicoides subpalpis</i> Wirth et Hubert .....	104
147. 苏门库蠓 <i>Culicoides sumatrae</i> Macfie .....	105
148. 疑库蠓 <i>Culicoides suspectus</i> Zhou et Lee .....	106
149. 铃库蠓 <i>Culicoides suzukii</i> Kitaoka .....	107
150. 台湾库蠓 <i>Culicoides taiwanensis</i> Kitaoka et Tanaka .....	108
151. 大禹库蠓 <i>Culicoides tayulingensis</i> Chen .....	109
152. 篷库蠓 <i>Culicoides tentorius</i> Austen .....	110
153. 窄须库蠓 <i>Culicoides tenuipalpis</i> Wirth et Hubert .....	110
154. 天目库蠓 <i>Culicoides tianmushanensis</i> Chu .....	110
155. 西藏库蠓 <i>Culicoides tibetensis</i> Chu .....	111
156. 天祥库蠓 <i>Culicoides tienhsiangensis</i> Chen .....	111
157. 冈库蠓 <i>Culicoides toshioakai</i> Kitaoka .....	112
158. 泊库蠓 <i>Culicoides toyamaruae</i> Arnaud .....	113
159. 三斑库蠓 <i>Culicoides trimaculatus</i> McDonald et Lu .....	113
160. 三黑库蠓 <i>Culicoides tritenuifasciatus</i> Tokunaga .....	113
161. 卷曲库蠓 <i>Culicoides turanicus</i> Gutsevich et Smatov .....	114

162. 神库蠓 <i>Culicoides verbosus</i> Tokunaga .....	115
163. 骚扰库蠓 <i>Culicoides vexans</i> Staeger .....	115
164. 和田库蠓 <i>Culicoides wadai</i> Kitaoka .....	115
165. 乌审库蠓 <i>Culicoides wushenensis</i> Lee .....	116
166. 武夷库蠓 <i>Culicoides wuyiensis</i> Chen .....	116
167. 新疆库蠓 <i>Culicoides xinjiangensis</i> Chu, Qian et Ma .....	117
168. 新平库蠓 <i>Culicoides xinpingsis</i> Qu et Liu .....	117
169. 喜桂图库蠓 <i>Culicoides xuguitensis</i> Cao et Chen .....	118
170. 亚东库蠓 <i>Culicoides yadongensis</i> Chu .....	119
171. 云南库蠓 <i>Culicoides yunnanensis</i> Chu et Liu .....	119
172. 中宁库蠓 <i>Culicoides zhongningensis</i> Yu .....	120
主要参考文献 .....	122
中名索引 .....	124
拉丁名索引 .....	126

# 一、总 论

蠓科中的库蠓属 (*Culicoides*) 全为吸血种类,为许多人、畜疾病的媒介,有着相当重要的经济意义。对其研究者日益增多,发现的种类也为本科之首,至今全世界已约有千种,约占本科已知种类的四分之一。随着种类的增多,各国学者对其分类系统的研究也日渐加深,但至今对其亚属之分类尚缺少一准确、完整的标准,以致有些种按不同标准可划入不同亚属,还有些种则处于“悬案”地位,当然这些亚属地位未定的种是少数的,按现有标准大部分种是可以准确划入某一亚属的。总而言之,在库蠓属分亚属问题上存在有“大同小异”和“悬而未决”的现象,而“大致有序”是可以说的。自然这个“大致有序”的分亚属也是主要根据形态分的,恐怕也是大致反应了其种间的亲缘关系罢了。

据统计,目前已知世界上库蠓属共有下列 21 个亚属,其中有 11 个在我国已有亚属名称。

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. <i>Avaritia</i> Fox 1955 二囊库蠓亚属                 | 亚属                                    |
| 2. <i>Beltranmyia</i> Vargas 1953 带纹库蠓亚属           | 12. <i>Anilomyia</i> Vargas 1960      |
| 3. <i>Culicoides</i> Latreille 1809 库蠓亚属           | 13. <i>Diphaemyia</i> Vargas 1960     |
| 4. <i>Haemophoructus</i> Macfie 1925 通室库蠓亚属        | 14. <i>Drymodesmyia</i> Vargas 1960   |
| 5. <i>Jilinocoides</i> Chu 1983 吉库蠓亚属              | 15. <i>Glaphiromyia</i> Vargas 1960   |
| 6. <i>Monoculicoides</i> Khalaf 1954 单囊库蠓亚属        | 16. <i>Haematomyidium</i> Goeldi 1905 |
| 7. <i>Nullicella</i> Lee 1982 无室库蠓亚属               | 17. <i>Hoffmania</i> Fox 1947         |
| 8. <i>Oecacta</i> Poey 1851 屋库蠓亚属                  | 18. <i>Macfiella</i> Fox 1955         |
| 9. <i>Pontoculicoides</i> Remm 1968 黑库蠓亚属          | 19. <i>Mataemyia</i> Vargas 1960      |
| 10. <i>Sinocoides</i> Chu 1983 华库蠓亚属               | 20. <i>Selfia</i> Khalaf 1954         |
| 11. <i>Trithecooides</i> Wirth et Hubert 1959 三囊库蠓 | 21. <i>Wirthomyia</i> Vargas 1973     |

我国地处旧北区和东洋区,所以有的亚属在我国是不存在的。苏联位于旧北区,1973年 Гучевич., A.B. 以雌蠓为依据将苏联的库蠓分为 7 个亚属,其分亚属检索表如下:

- 1(4) 有 3 个发达的受精囊;
- 2(3) 翅有淡、暗斑;两复眼相邻接;触角端部节有嗅觉窝……三囊库蠓亚属 *Trithecooides*
- 3(2) 翅淡色无暗斑;复眼分离;触角端部节无嗅觉窝…黑库蠓亚属 *Pontoculicoides*
- 4(1) 有 1 或 2 个发达的受精囊;
- 5(10) 有两个发达的受精囊;
- 6(9) 翅有斑,第 2 径室淡色,两复眼一般相邻接;
- 7(8) 下颚须第 3 节感觉器分散;翅面大部或沿边缘端部一半布有长毛……………库蠓亚属 *Culicoides*
- 8(7) 下颚须第 3 节感觉器集于一窝;翅面长毛仅布于端部三分之一,有时沿翅后缘有长毛……二囊库蠓亚属 *Avaritia*
- 9(6) 翅有或无斑,如有斑第 2 径室全呈暗色,或仅端部淡色;复眼分离……………屋库蠓亚属 *Oecacta*
- 10(5) 有 1 个发达的受精囊;
- 11(12) 触角嗅觉窝位于触角第 111、VIII—X 节上,个别第 VI—X 节亦有的,唯触角端部无嗅觉窝…单囊库蠓亚属 *Monoculicoides*

12(11) 触角嗅觉窝非如上述,但节端部有嗅觉窝……………带纹库蠓亚属 *Beltranmyia*

1983年,由陈锦生依据库蠓属雌、雄标本将地处东洋区的我国台湾省库蠓分为6个亚属。其分亚属检索表如下:

- 1.翅第2径室大部分或一部分为淡斑所覆盖;雌虫复眼相接……………2  
翅第2径室全暗或仅端部翅脉淡色;雌虫复眼通常分离……………4
- 2.雌虫具两发达之受精囊;雄性外生殖器第9节背板两侧突不发达或缺如……………3  
雌虫具3个发达之受精囊;雄性外生殖器第9节两侧突发达……………三囊库蠓亚属 *Trithecoides*
- 3.雌虫触角嗅觉窝位于第III、XI—XV节上;下颚须第3节有感觉窝,感觉器集中;翅第2中室淡斑一般由基部延伸至翅端,翅端部之淡斑通常大型,常延伸至翅缘;雄性外生殖器抱器基节之腹裸发达……………二囊库蠓亚属 *Avaritia*  
雌虫触角嗅觉窝位于第III、XI—XV节上,或III、V、VII、IX、XI—XV节上;下颚须第3节感觉器散布节上或集中于一感觉窝内;翅第2径室内紧邻中肘脉叉处常具一小淡斑,第5径室之淡斑通常为小型;雄性外生殖器抱器基节之腹裸缺如或不发达。抱器基节内侧具多数粗鬃,阳基侧突端部细形,具微毛……………库蠓亚属 *Culicoides*
- 4.翅具淡斑;雌虫具一个发达之受精囊;雄性外生殖器抱器基节之腹裸不发达……………5  
翅有或无淡斑;雌虫通常具两个发达之受精囊(纹库蠓则具一个发达之受精囊,且翅无淡斑);雄性外生殖器抱器基节之腹裸发达……………屋库蠓亚属 *Oecacta*
- 5.翅具单纯淡斑;雌虫触角嗅觉窝位于第III—XV节上,或第III—XIV节上,偶有数节缺如;下颚须第3节有感觉窝,感觉器集中;雄性外生殖器之阳茎中叶肥大突出,端部多为圆形,阳基侧突端部呈丝状弯曲……………带纹库蠓亚属 *Beltranmyia*  
翅具淡斑,淡斑内覆有暗色斑纹;雌虫触角嗅觉窝位于第III、VIII—X节上,稀有位于第VI、VII节者;下颚须第3节感觉窝浅,有时分成数个小感觉窝;受精囊开口大;雄性外生殖器阳茎中叶端部分叉,阳基侧突左右融合……………单囊库蠓亚属 *Monoculicoides*

作者在西藏采到的新种拉萨库蠓,翅无第1、2径室,后以此种为模式种建立新亚属,即无室库蠓亚属(*Nullicella*)。

1983年瞿逢伊研究了我国三囊库蠓亚属标本后,建立了两个新亚属,即华库蠓亚属(*Sinocoides*)和吉库蠓亚属(*jilinocoides*),这样我国已知库蠓亚属即达11个。现以瞿逢伊所编我国已知库蠓亚属检索表为基础改制下列我国已知库蠓亚属检索表(雌蠓):

- 1.具发达的受精囊3个……………2  
具发达的受精囊1或2个……………5
- 2.翅有浅色淡斑……………3  
翅无暗斑;复眼分离,触角端部无感觉器,下颚须第3节有感觉窝……………黑库蠓亚属 *Pontoculicoides*
- 3.复眼邻接;触角第III、XI—XV节有嗅觉窝(+—+ )……………4  
复眼分离;触角第III—XV节全部和绝大部有嗅觉窝(+++),下颚须第3节有嗅觉窝……………华库蠓亚属 *Sinocoides*
- 4.下颚须第3节感觉器散布节上,无感觉窝形成……………三囊库蠓亚属 *Trithecoides*  
下颚须第3节感觉器集中于一感觉窝内……………吉库蠓亚属 *Jilinocoides*
- 5.有1个发达的受精囊……………6  
有2个发达的受精囊……………7
- 6.触角仅第III—X节有嗅觉窝……………单囊库蠓亚属 *Monoculicoides*  
触角第III—XIV节或XV节有嗅觉窝……………带纹库蠓亚属 *Beltranmyia*
- 7.翅有淡斑;复眼邻接……………8

翅有或无淡斑;复眼分离 .....	屋库蠓亚属 <i>Oecacta</i>
8. 翅第 1、2 径室相通成一室 .....	通室库蠓亚属 <i>Haemophoractus</i>
翅第 1、2 径室分开或无第 1、2 径室 .....	9
9. 翅第 1、2 径室消失 .....	无室库蠓亚属 <i>Nullicella</i>
翅第 1、2 径室存在 .....	10
10. 下颚须第 3 节无感觉窝或少数有浅感觉窝存在 .....	库蠓亚属 <i>Culicoides</i>
下颚须第 3 节均有感觉窝,感觉器集中于窝内 .....	二囊库蠓亚属 <i>Avaritia</i>

为了进一步探索库蠓属分亚属问题,同时了解其种间亲缘关系和分类地位,1983年我们对当时国内已知的 141 种库蠓(♀),用数值分类法进行了一次测量,确定了雌蠓形态上的 70 个特征。又对每种进行了衡量,用电子计算机综合这些种的相似性和差异性,最后以树形图加以表示。

数值分类的研究是从本世纪 50 年代开始的,但由于计算工作量大而发展迟缓,直到 60 年代电子计算机普遍应用之后,该研究才得以迅速发展。许多具有不同观点的学派,都进行数值分类的研究,并用它去验证原来传统分类的结果。目前国外每年都有有关的大量文章和专著发表,并不断出现新的方法。

所谓数值分类法仅是个总称,它包括两类处理大量数据的多元分析方法:分类和排序。在昆虫分类研究中,往往涉及到大量有关种的特性的观测数据,显然单凭人的头脑直观地从中找出内部的关系,如果没有丰富的经验,这是很不容易做到的。而用数值分类方法,无论分类或者排序,都是用给出一系列完整的处理原始数据的计算规则,最终得出简化形式的数据结构。这就可以提高人们分析数据的能力,从而揭示出一些不易发现的有意义的规律,找出种与种之间或种与环境之间、特性与环境之间等的相互关系。

数值分类法很接近于统计分析,但又有明显之差别。它虽然也处理大量数据,这些数据往往也是从研究观察的总体中抽取来的,但它不是统计意义下的样本,一般并不以其去推断总体的规律。因而通常不需要随机取样,不必了解数据的分布性质,也不涉及显著性检验的问题。我们只是将原始数据当做总体,找寻的规律并不外推,所以数值分类的方法是而非概率的。

进行数值分类的基本单位叫做实体(entity)。描述实体数量特征的各个信息项目称为属性(attribute)。在昆虫分类中,实体即为种,属性则为各种所具有的特征。

在有了合乎要求的原始数据后,即可根据属性的数据去求出衡量各实体之间,或实体组之间彼此相似或相异程度的数量指标(总称相似系数或相异系数),并把它们排列成要求的格式。我们的分类和排序方法都是根据这一数值指标来进行分析的。

分类是根据各实体间的相似关系将实体分成若干组,使组内的实体相当相似,而组间的实体则尽量相异,从而实现了对研究对象(如现在的库蠓属)的比较客观的分类。

与分类方法密切相关的另一类型问题,是对实体集合已经进行了分类,现在又加上一个新实体的数据。我们不必把它与原实体的数据合起来重新去分类,而是在原分类的基础上判别这个新实体应该属于哪一类。即进行判别分析。

排序是将实体做为点,在以属性为座标轴的空间中按其相似关系把它们排列出来,特别是在尽量少损失原数据信息的要求下,力争在简化的空间中排列实体,即可从中发现实体间的分布格局,揭示出物种之间的关系。

这里采用的是 Williams 和 Lambert 于 1966 年首先设计的信息聚合分类方法。这个方法可用于二元和多元数据的分析。

所谓信息聚合方法,其基础理论产生于信息论。信息论定义中,一组符号组成的代码所包含的信息量 (information content) 为:

$$I = -\log_a P$$

这里  $P$  是该代码所描述事件出现的概率。假若无限总体中的所有符号分为  $P$  类,随机抽取一个符号,属于第  $i$  类的概率为  $q_i (i = 1, 2, \dots, P)$ , 即有  $\sum_{i=1}^P q_i = 1$ 。今有一个由

$N$  个符号组成的代码,其中各类符号的个数分别为  $N_1, N_2, \dots, N_P$ , 有  $\sum_{i=1}^P N_i = N$ 。当  $N$  充分大时,可以认为  $q_1 \approx N_1/N, q_2 \approx N_2/N, \dots, q_P \approx N_P/N$ 。于是  $N$  个符号的这一代码出现的概率为:

$$P = q_1^{N_1} \cdot q_2^{N_2} \cdot \dots \cdot q_P^{N_P} = q_1^{Nq_1} \cdot q_2^{Nq_2} \cdot \dots \cdot q_P^{Nq_P}$$

故它的信息量为:

$$\begin{aligned} I &= -\log_a P = -\log_a [q_1^{Nq_1} \cdot q_2^{Nq_2} \cdot \dots \cdot q_P^{Nq_P}] \\ &= -N \sum_{i=1}^P q_i \log_a q_i \end{aligned} \quad (1)$$

这便是著名的 Shannon 信息公式。

这个公式在数值分类中,取其对数的底  $a$  为  $e$ ,即自然对数,并可根据它来建立测量实体,或属性间相似性的数值指标。这里我们讨论多元数据情况,并仅考虑实体或实体组之间的相似性,对属性当然也可做同样的处理。

利用 Shannon 信息公式得到实体组  $A$  (包括  $n$  个实体)的总信息量:

$$\begin{aligned} I(A) &= \sum_{i=1}^P I_i(A) \\ &= pn \ln n - \sum_{i=1}^P \sum_{k=1}^i a_i(k) \ln a_i(k) \end{aligned} \quad (2)$$

其中  $P$  是特征数,  $i$  是  $P$  个特征中状态最多的数,  $a_i(k)$  是  $n$  个实体中包括特征  $i$  的实体处于状态  $k$  的实体数。

如实体组  $A$  有  $n_A$  个实体,实体组  $B$  有  $n_B$  个实体,可由 (2) 式分别计算出  $I(A)$  和  $I(B)$ 。将  $A$  组、 $B$  组合并成含有  $n_A + n_B$  个实体的  $A + B$  组,用 (2) 式即可求出  $I(A + B)$ ,  $A$  与  $B$  合并后的信息增量为:

$$\Delta I(A, B) = I(A + B) - I(A) - I(B) \quad (3)$$

这也即是实体组  $A$  与  $B$  间的信息相似系数,实际为相异性指标,越小越表示相似,越大越相异,系数最小值为 0,但无上界。

如要求出单独实体  $j$  和  $k$  间的信息相异系数,先由 (2) 式得出  $I(j + k) = 2u \ln 2$  后,

$$\Delta I(j, k) = I(j + k) - 0 = 2u \ln 2 \quad (4)$$

其中  $u$  是两实体状态不同的特征数。

现在我们把库蠓属的 141 个种作为实体进行数值分类。首先把 141 种库蠓按下列顺

序排列,每种有一个编号:

1. *C. alatavicus* 薄明库蠨
2. *C. minutissimus* 微小库蠨
3. *C. saevus* 蛮库蠨
4. *C. zhongningensis* 中宁库蠨
5. *C. sejjadinet* 三袋库蠨
6. *C. qinghaiensis* 青海库蠨
7. *C. vexans* 骚扰库蠨
8. *C. segnis* 迟缓库蠨
9. *C. alexandrae* 胁库蠨
10. *C. turanicus* 卷曲库蠨
11. *C. xinjiangensis* 新疆库蠨
12. *C. omogenis* 面河库蠨
13. *C. pallidus* 斯库蠨
14. *C. dzhajarov* 高加索库蠨
15. *C. yadonensis* 亚东库蠨
16. *C. comostoculatus* 毛眼库蠨
17. *C. nagarzensis* 浪卡子库蠨
18. *C. albicans* 浅色库蠨
19. *C. dispersus* 簇感库蠨
20. *C. helveticus* 淡黄库蠨
21. *C. sphagnumensis* 卡库蠨
22. *C. furcillatus* 梯库蠨
23. *C. kibunensis* 舟库蠨
24. *C. kureksthauicus* 河谷库蠨
25. *C. hamiensis* 哈密库蠨
26. *C. okinawensis* 冲绳库蠨
27. *C. xinpingensis* 新平库蠨
28. *C. fascipennis* 单带库蠨
29. *C. tentorius* 篷库蠨
30. *C. pallidicornis* 淡角库蠨
31. *C. subfascipennis* 亚单带库蠨
32. *C. menghaiensis* 勐海库蠨
33. *C. charadraeus* 纹库蠨
34. *C. qianshanensis* 千山库蠨
35. *C. hengduanshanensis* 横断山库蠨
36. *C. majorinus* 硕大库蠨
37. *C. actoni* 琉球库蠨
38. *C. dentiformis* 齿库蠨
39. *C. ruiliensis* 瑞丽库蠨
40. *C. hui* 扎库蠨
41. *C. maculatus* 斑库蠨
42. *C. orientalis* 东方库蠨
43. *C. palauensis* 巴涝库蠨
44. *C. albifascia* 白带库蠨
45. *C. chiopterus* 雪翅库蠨
46. *C. tibetensis* 西藏库蠨
47. *C. marginus* 缘斑库蠨
48. *C. obsoletus* 陈旧库蠨
49. *C. motoensis* 墨脱库蠨
50. *C. trimaculatus* 三斑库蠨
51. *C. amamiensis* 奄美库蠨
52. *C. punctatus* 孔库蠨
53. *C. peregrinus* 异域库蠨
54. *C. quqiaoensis* 渠桥库蠨
55. *C. holcus* 凹库蠨
56. *C. jacobsoni* 加库蠨
57. *C. mamaensis* 麻麻库蠨
58. *C. pastus* 牧库蠨
59. *C. lungchiensis* 龙溪库蠨
60. *C. sinanoensis* 华库蠨
61. *C. malayae* 马来库蠨
62. *C. suzuki* 铃库蠨
63. *C. monticolus* 高山库蠨
64. *C. pulicaris pulicaris* 蚤库蠨
65. *C. lasaensis* 拉萨库蠨
66. *C. tritenuifasciatus* 三黑库蠨
67. *C. elongatus* 长斑库蠨
68. *C. insignipennis* 标库蠨
69. *C. liui* 倦库蠨
70. *C. anophelis* 嗜蚊库蠨
71. *C. tenuipalpis* 窄须库蠨
72. *C. baisasi* 巴沙库蠨
73. *C. paraflavescens* 趋黄库蠨
74. *C. flavescens* 金库蠨
75. *C. palpifer* 抚库蠨
76. *C. arcuatus* 犹豫库蠨
77. *C. sumatrae* 苏门库蠨
78. *C. aterinervis* 黑脉库蠨
79. *C. grisescens* 渐灰库蠨
80. *C. nipponensis* 日本库蠨
81. *C. putianensis* 莆田库蠨
82. *C. impunctatus* 光胸库蠨
83. *C. kirinensis* 吉林库蠨
84. *C. gemelus* 同库蠨

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 85. <i>C. gentilis</i> 李库蠓        | 114. <i>C. chagyabensis</i> 察雅库蠓     |
| 86. <i>C. indianus</i> 印度库蠓       | 115. <i>C. salinarius</i> 盐库蠓        |
| 87. <i>C. yunnanensis</i> 云南库蠓    | 116. <i>C. huayingensis</i> 华荃库蠓     |
| 88. <i>C. kelinensis</i> 格林库蠓     | 117. <i>C. desertorum</i> 沙库蠓        |
| 89. <i>C. elbeli</i> 暗背库蠓         | 118. <i>C. koreensis</i> 朝鲜库蠓        |
| 90. <i>C. flaviscutatus</i> 黄盾库蠓  | 119. <i>C. musajevi</i> 梨库蠓          |
| 91. <i>C. humeralis</i> 肩库蠓       | 120. <i>C. pseudosalinarius</i> 伪盐库蠓 |
| 92. <i>C. macfieii</i> 棕胸库蠓       | 121. <i>C. circumscriptus</i> 明斑库蠓   |
| 93. <i>C. longiporus</i> 长囊库蠓     | 122. <i>C. manchuriensis</i> 东北库蠓    |
| 94. <i>C. matsuzawai</i> 明边库蠓     | 123. <i>C. wushenensis</i> 乌审库蠓      |
| 95. <i>C. menglaensis</i> 勐腊库蠓    | 124. <i>C. chitinosus</i> 甲库蠓        |
| 96. <i>C. corniculus</i> 角突库蠓     | 125. <i>C. pictipennis</i> 锈库蠓       |
| 97. <i>C. japonicus</i> 大和库蠓      | 126. <i>C. distinctus</i> 显库蠓        |
| 98. <i>C. suspectus</i> 疑库蠓       | 127. <i>C. sphthimus</i> 强库蠓         |
| 99. <i>C. qubdoensis</i> 昌都库蠓     | 128. <i>C. mongolensis</i> 蒙古库蠓      |
| 100. <i>C. toyamaruae</i> 泊库蠓     | 129. <i>C. nigrilus</i> 暗端库蠓         |
| 101. <i>C. homotomus</i> 原野库蠓     | 130. <i>C. morisita</i> 北京库蠓         |
| 102. <i>C. puncticollis</i> 刺库蠓   | 131. <i>C. tianmushanensis</i> 天目库蠓  |
| 103. <i>C. riethi</i> 里库蠓         | 132. <i>C. miharai</i> 木浦库蠓          |
| 104. <i>C. arakawas</i> 哮库蠓       | 133. <i>C. similis</i> 似同库蠓          |
| 105. <i>C. guttifer</i> 滴斑库蠓      | 134. <i>C. wuyiensis</i> 武夷库蠓        |
| 106. <i>C. chengduensis</i> 成都库蠓  | 135. <i>C. clavipalpis</i> 棒须库蠓      |
| 107. <i>C. duodenarius</i> 指库蠓    | 136. <i>C. continuialis</i> 连阳库蠓     |
| 108. <i>C. huffi</i> 威库蠓          | 137. <i>C. hainanensis</i> 海南库蠓      |
| 109. <i>C. lingshuiensis</i> 陵水库蠓 | 138. <i>C. odibilis</i> 边库蠓          |
| 110. <i>C. laimargus</i> 婪库蠓      | 139. <i>C. simulator</i> 仿库蠓         |
| 111. <i>C. schultzei</i> 虚库蠓      | 140. <i>C. dendrophilus</i> 树洞库蠓     |
| 112. <i>C. erairas</i> 伊库蠓        | 141. <i>C. verbosus</i> 神库蠓          |
| 113. <i>C. fukienensis</i> 福建库蠓   |                                      |

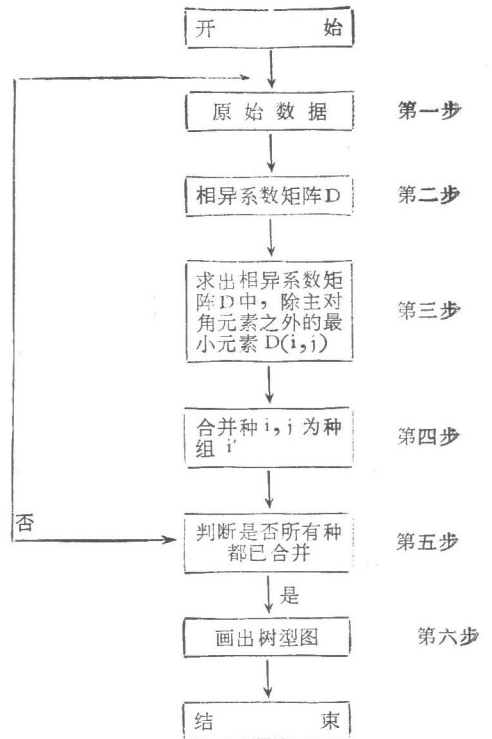
这里需要说明的是,上述 141 种库蠓排列的顺序,是在树型图制好后,按图上顺序排列的。这种顺序更便于分析时的叙述。

然后,作为信息项目,也就是属性,选择下列 70 个雌蠓特征来衡量这 141 种库蠓。

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1. 有一个发达的受精囊。    | 11. 下颚须感觉器聚合于一感觉窝内,或聚成一丛。 |
| 2. 有两个发达的受精囊。    | 12. 下颚须感觉器散布节上,无感觉窝存在。    |
| 3. 有三个发达的受精囊。    | 13. 下颚须第 3 节明显扩展。         |
| 4. 受精囊呈圆形。       | 14. 下颚须第 3 节不扩展。          |
| 5. 受精囊椭圆形或长袋形。   | 15. 下颚须第 3 节略扩展。          |
| 6. 受精囊有钩状突。      | 16. 两复眼分离。                |
| 7. 受精囊无钩状突。      | 17. 两复眼多少邻接。              |
| 8. 受精囊端部三分之一处弯曲。 | 18. 复眼小眼间有软毛。             |
| 9. 受精囊表面有小白斑。    | 19. 复眼光裸。                 |
| 10. 受精囊表面无斑。     |                           |

20. 触角鞭节第 5 节有嗅觉窝。
21. 触角鞭节第 7 节有嗅觉窝。
22. 触角鞭节第 9 节有嗅觉窝。
23. 触角鞭节第 10 节有嗅觉窝。
24. 触角鞭节第 15 节有嗅觉窝。
25. 翅面长毛布于端部约二分之一。
26. 翅面长毛布于端部约三分之一。
27. 翅面长毛布于端部约四分之一。
28. 翅面全布有长毛。
29. 翅面无长毛。
30. 翅面有淡斑和暗斑。
31. 翅面全部淡色。
32. 翅基室有长毛。
33. 翅基室无长毛。
34. 翅有 4 个前缘淡斑。
35. 翅有 3 个前缘淡斑。
36. 翅有 2 个前缘淡斑。
37. 翅第 1 前缘淡斑中央有独立暗斑。
38. 翅第 1 前缘淡斑中央无独立暗斑。
39. 翅第 2 径室全暗,或反端部翅脉部分淡色。
40. 翅第 2 径室全呈淡色,或端部五分之四呈淡色。
41. 翅第 2 径室端部一半或三分之一呈淡色。
42. 翅第 1、2 径室约等长。
43. 翅第 2 径室明显长于第 1 径室。
44. 翅第 2 前缘淡斑后有 1 淡斑。
45. 翅第 3 前缘淡斑后有 1 淡斑。
46. 翅第 2 前缘淡斑后无淡斑。
47. 翅第 3 前缘淡斑后无淡斑。
48. 翅第 4 中室有两个淡斑。
49. 翅第 4 中室有一个淡斑。
50. 翅第 4 中室淡斑中央有一暗斑。
51. 翅第 4 中室淡斑中央无暗斑。
52. 翅第 4 中室暗色无淡斑。
53. 翅第 1 中室端部无淡斑。
54. 翅第 1 中室基部无淡斑。
55. 翅第 1 中室基部有淡斑。

56. 翅第 2 中室端部有淡斑。
57. 翅第 2 中室端部无淡斑。
58. 翅第 2 中脉端部有淡斑。
59. 翅第 2 中脉端部无淡斑。
60. 翅第 1 中脉端部有淡斑。
61. 翅第 1 中脉端部无淡斑。
62. 翅端部有弧形淡斑。
63. 翅端部无弧形淡斑。
64. 翅有第 1、2 两个径室。
65. 翅第 1、2 径室相通成一个径室。
66. 翅无第 1、2 径室。
67. 翅第 1 中室端部有淡斑。
68. 后足胫节鬃 4 根。
69. 后足胫节鬃 5 根。
70. 后足胫节鬃 6 根。

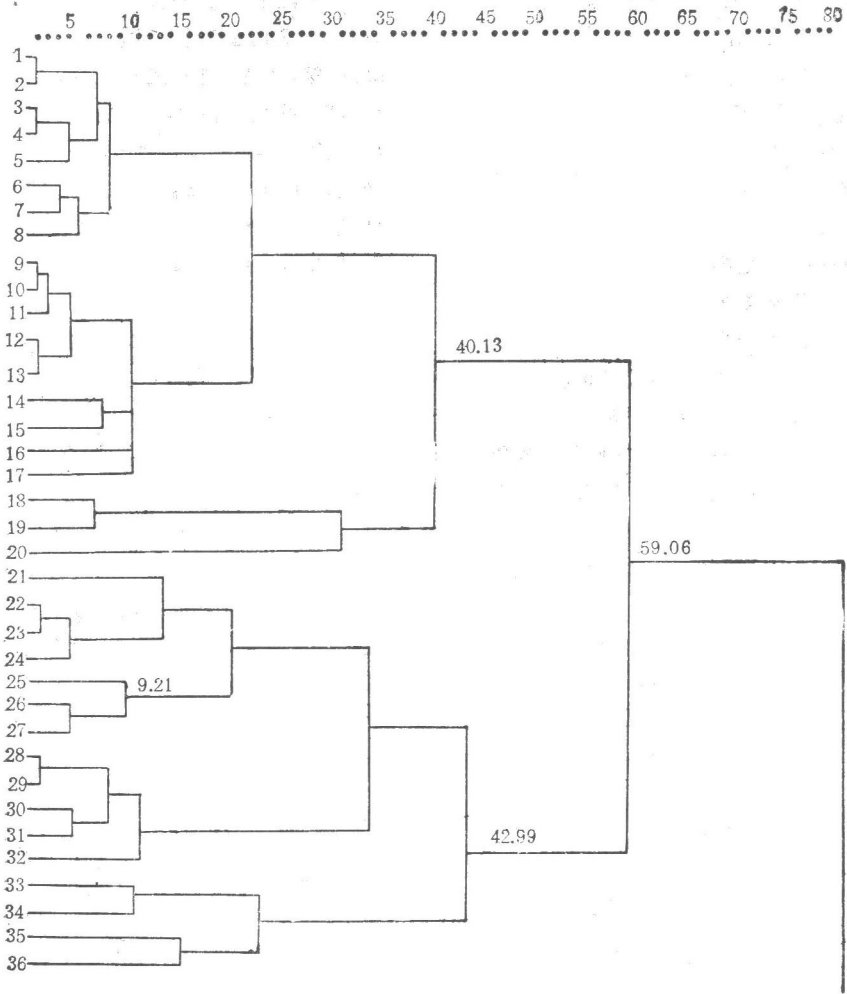


那么信息聚合分类的方法和步骤如何进行呢? 首先以 141 种库蠅为实体排在纵座标轴上,以 70 个属性排在横座标轴上,分别衡量后,对应每个实体填入各个特征值的量(1, 2, 3, ……),这样就做出一个布满数据的实验数据表(略),也就是原始数据。以此作为第一步,再按下列计算示意图过程运算,最后得出结果——树型图。其运算过程见第 8 页。

由上图可见全部运算需经 6 步才能得出树型图(表 1)。

第一、二步是利用前面介绍的公式 (2)、(3)、(4) 计算的, 通过对原始数据运算求得相异系数矩阵:  $D_K(i, j)$ , 其中  $K$  为迭代次数,  $i$  和  $j$  是我们所研究的不同种,  $D_K(i, j)$  是一个以主对角线为 0 (因为每一种自己与自己的特性完全相同, 故相异系数为 0) 的上三角矩阵。

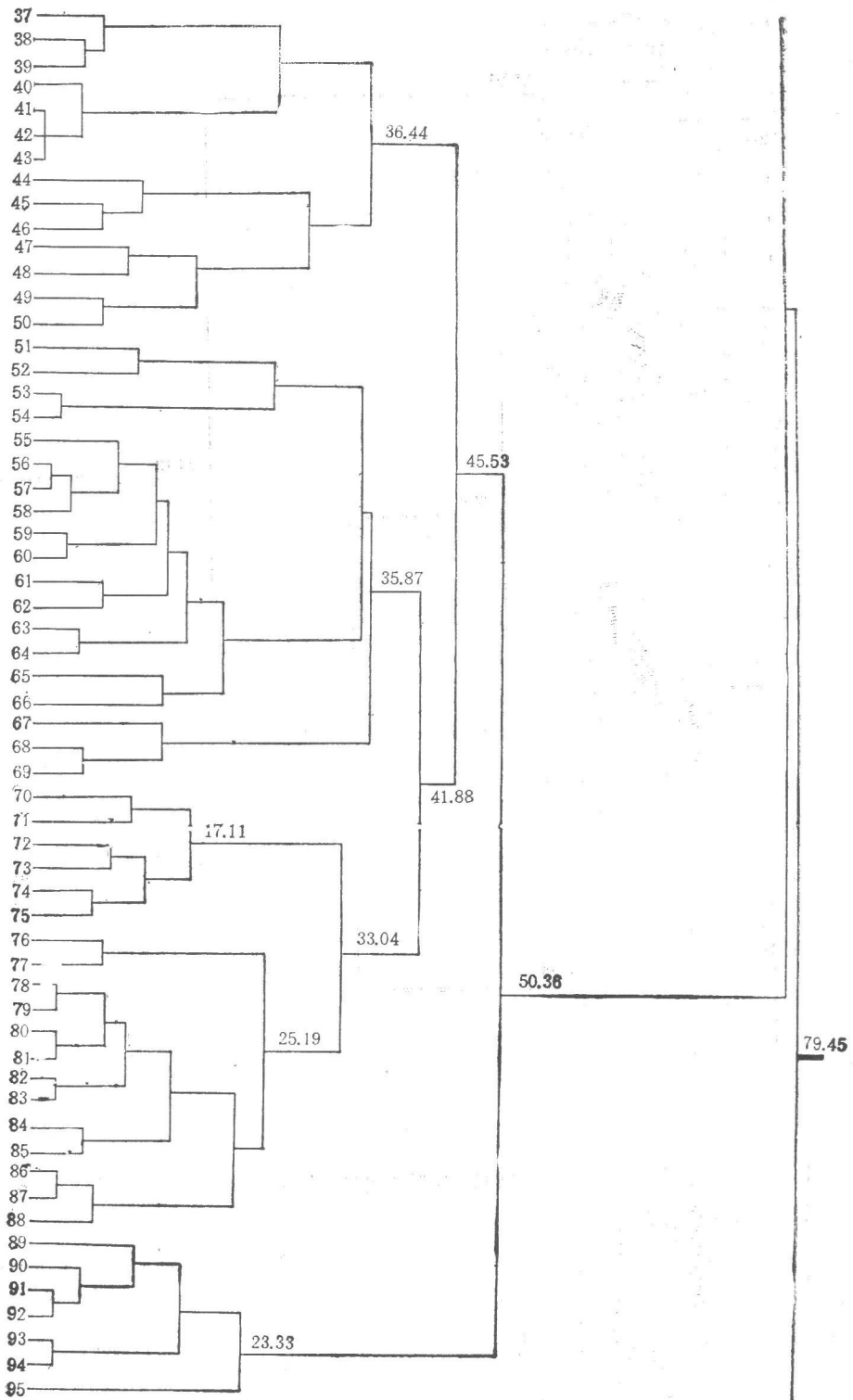
表 1 141 种库蠓之树型图

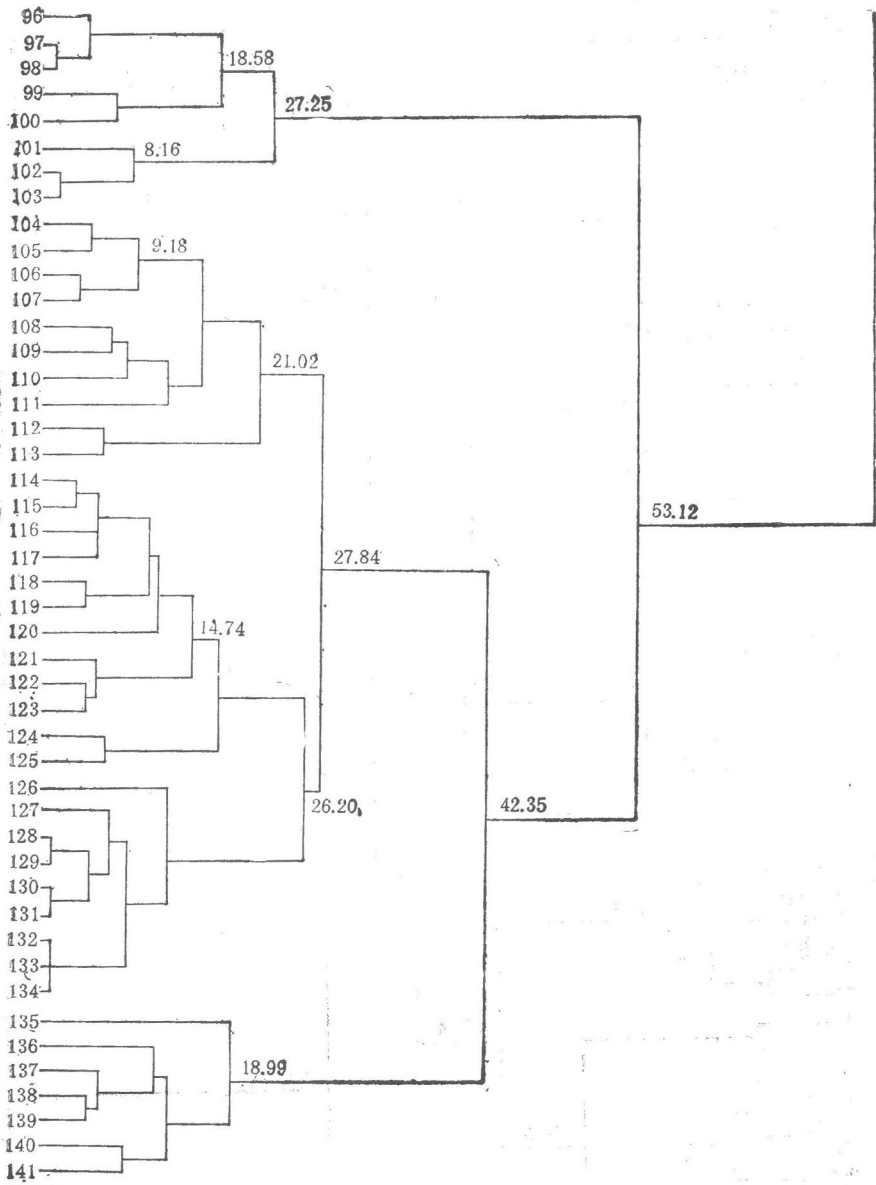


第三步求出相异系数矩阵  $D_K(i, j)$  除对角元素以外的最小元素。这个最小元素对应的两个种是比其它各种最相近的, 即相异最小。

第四步在第三步已知的某两种最相近的基础上, 将这两种合并视为一个种组。这时就可以返回到第一步重新计算得到的这个种组与其它种或种组之间的相异系数矩阵。

第五步判断是否所有的种都已合并或聚合在一起了。若没有, 则返回到第一步重新计算; 若均已合并, 则向下做第六步。





第六步是根据各种和种组之间相异系数大小和关系，将各种排列起来画出一幅包括141种库蠓的树型图。

在树型图上可见各种或各种组间，凡越相似者，其相异系数越小，反之则相异系数越大。同时图上也反应出，141种雌库蠓的70个特征在这里的重要性是完全平等的，并无主次之分。少数被认为是分亚属重要依据的特征，常有出现于不应出现地方的现象。当然这也与人为选取特征的主观因素有关，例如受精囊多少即是如此。受精囊上特征数显然少于翅上特征数，翅上特征选的数目增多就会掩盖受精囊特征的表露，所以分析中适当对少数种调整是可以理解和允许的。

分析结果(表2):

一、37—50 组其相异系数为 36.44, 51—69 组其相异系数为 35.87。这两组具有的共同特征为: 两复眼邻接; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有两个发达的受精囊。显然 37—50 组和 51—69 组所含种应属于二囊库蠓亚属, 但其中缘斑库蠓和三黑库蠓两复眼是分离的, 调入屋库蠓亚属更合适。而蚤库蠓和龙溪库蠓虽无明显的下颚须第 3 节感觉窝之形成, 但感觉器集中, 由其它特征分析, 它们是向这个亚属靠拢的, 故仍可列入本亚属。

二、96—103 组其相异系数为 27.25。组具有的共同特征为: 两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有一个发达的受精囊。这些种应属于单囊库蠓亚属。

三、89—95 组相异系数为 23.33, 具有的共同特征为: 两复眼相邻; 下颚须第 3 节感觉器分散, 不形成感觉窝; 有 3 个发达的受精囊。这些种应属于三囊库蠓亚属。

四、70—88 组相异系数为 33.04, 其中 70—75 相异系数为 17.11, 具有与上述三囊库蠓亚属相同特征, 故应归入三囊库蠓亚属。而 76—88 相异系数为 25.19, 具有: 两复眼邻接; 下颚须第 3 节感觉器分散不形成感觉窝; 有两个发达的受精囊等特征, 显然应属库蠓亚属。这里 76—88 为一组, 而 70—75 之一组似应更靠近 89—95 的一组。

五、1—20 组相异系数为 40.13, 这些种最大特征为翅全呈淡色无暗斑, 除浅色库蠓外, 其余种两复眼均分离; 除簇感库蠓外, 下颚须第 3 节感觉器聚于一窝中(但本组之淡黄库蠓翅虽大部淡色, 第 2 径室仍暗色, 按其各种特征归入单囊库蠓亚属)。按本组特征显然应归入黑库蠓亚属。本亚属种之受精囊多少不一。

六、21—36 组相异系数为 42.99, 这组的种具有的主要特征是: 两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有两个发达的受精囊。众多种翅仅有两个前缘淡斑, 本组属屋库蠓亚属。但本组之卡库蠓仅有一个受精囊, 应归入单囊库蠓亚属。此外, 哈密库蠓两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有 3 个发达的受精囊。似应列为华库蠓亚属, 此问题后面再讨论。

七、135—141 组相异系数为 18.99, 这一组种类少且更相似, 特征均为两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有两个发达的受精囊。属屋库蠓亚属。

八、104—134 组之相异系数为 27.84, 说明这组种类不少, 共 31 种而又较相似。可分两类:

1. 104—107 组, 其相异系数为 9.18, 114—123 组其相异系数为 14.74, 两组共同特征为两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有一个发达的受精囊。故属于单囊库蠓亚属。

2. 108—113、124—134 组所含之种均两复眼分离; 下颚须第 3 节有感觉窝; 有两个发达的受精囊。均为屋库蠓亚属。

在上述分析中所提到的单囊库蠓亚属实际含有带纹库蠓亚属和单囊库蠓亚属两个亚属。此二亚属原主要区别为凡触角端部有嗅觉窝者为带纹库蠓亚属, 触角端部无嗅觉窝者为单囊库蠓亚属。表中 20 淡黄库蠓、101 原野库蠓、102 刺库蠓、103 黑库蠓等均如是, 但从表中可知 101—103 组之相异系数仅为 8.16, 故认为带纹库蠓亚属与单囊库蠓亚属合并为宜。中文名称采用单囊库蠓亚属, 学名按优先法采用。

通室库蠓亚属、无室库蠓亚属、华库蠓亚属等相异系数均很小, 它们的种分别被纳入有关亚属中, 在表 1 中得不到做亚属独立的地位。

表 2 141 种库蠓(雌)数值分类之比较

种号	相异系数	亚属	翅斑	复眼	感觉窝	受精囊	备注
1—20	40.13	黑库蠓亚属	无暗斑	分离	有	2—3	20 归入单囊库蠓亚属
21—36	42.99	屋库蠓亚属	有	分离	有	2	21 归入单囊库蠓亚属
37—50	36.44	二囊库蠓亚属	有	邻接	有	2	47 归入屋库蠓亚属
51—69	35.87	二囊库蠓亚属	有	邻接	有	2	66 归入屋库蠓亚属
70—88	33.04	三囊库蠓亚属	有	邻接	无	3	
70—75 76—88		库蠓亚属				2	
89—95	23.33	三囊库蠓亚属	有	邻接	无	3	
96—103	27.25	单囊库蠓亚属	有	分离	有	1	
104—134	27.84	104—107	有	分离	有	9.18	
		114—123				14.74	
		108—113				/	
		124—134					
135—141	18.99	屋库蠓亚属	有	分离	有	2	

从以上分析来看,我国库蠓属共有 6 个亚属。

### 中国库蠓属分亚属检索表(♀)

1. 翅淡色无斑;两复眼分离;下颚须第 3 节有感觉窝..... 黑库蠓亚属 *Pontoculicoides*  
翅有斑..... 2
2. 有 1 个发达的受精囊;两复眼分离;下颚须第 3 节有感觉窝..... 单囊库蠓亚属 *Monoculicoides*  
有 2 或 3 个发达的受精囊..... 3
3. 有两个发达的受精囊..... 4  
有 3 个发达的受精囊..... 三囊库蠓亚属 *Trithecoides*
4. 两复眼分离;下颚须第 3 节有感觉窝..... 屋库蠓亚属 *Oecacta*  
两复眼邻接..... 5
5. 下颚须第 3 节有感觉窝..... 二囊库蠓亚属 *Avaritia*  
下颚须第 3 节感觉器散生,不形成感觉窝..... 库蠓亚属 *Culicoidea*

我们用此检索表将本书中 30 种未纳入数值分类中的雌蠓加以分亚属检索,得出:

1. 单囊库蠓亚属: 肾库蠓。
2. 黑库蠓亚属、喜桂图库蠓。
3. 二囊库蠓亚属: 和田库蠓、澳洲库蠓、野牛库蠓、短须库蠓。
4. 库蠓亚属: 天祥库蠓、大禹库蠓、粗大库蠓、多孔库蠓、宗库蠓、蓝屿库蠓。
5. 三囊库蠓亚属: 亚须库蠓、金胸库蠓、沙库蠓、黄胫库蠓、大黄库蠓。

6. 屋库蠓亚属: 克彭库蠓、阿里库蠓、库塞库蠓、连库蠓、吕库蠓、冈库蠓、锦库蠓、线库蠓、台湾库蠓、近缘库蠓、帛琉库蠓。点库蠓无雌蠓, 不予分亚属。

帛琉库蠓感觉窝在下颚须第3节上不明显, 按有感觉窝处理。

敦化库蠓和迷魂库蠓在本检索表中查不出(按其特征应属于吉库蠓亚属), 如将其一起去做数值分类, 估计也会因相异系数过小不能独立为亚属, 而会被排入二囊库蠓亚属中, 正如哈密库蠓被纳入屋库蠓亚属一样, 因为它们的特征除有3个受精囊外, 均与二囊库蠓亚属及屋库蠓亚属一样。

联系著者以往在野外采集库蠓时, 即曾发现在同时、同地采到大量同种库蠓时, 有个别个体在受精囊数目上出现变异情况, 此情况当属个体变异。哈密库蠓、敦化库蠓及迷魂库蠓均为根据一个雌体标本定的新种, 是否属于个体变异, 这里仅作为一个问题提出, 暂不作定论, 在有了雄性标本和较多个体时再进一步探讨。著者根据拉萨库蠓所定无室库蠓亚属亦属于此类问题。这也是通过数值分类, 以电子计算机对各个种进行全面综合, 得出简化形式数据结构后提出的浅见。著者还发现如将哈密库蠓、敦化库蠓和迷魂库蠓均按有两个受精囊看待时, 则它们分别近似于梯库蠓、雪翅库蠓和华库蠓或陈旧库蠓, 而梯库蠓属于屋库蠓亚属, 雪翅库蠓和华库蠓或陈旧库蠓均属二囊库蠓亚属。

由库蠓属树型图上可看出两个问题:

1. 分亚属特征不在一个相近的水平上, 黑库蠓亚属、二囊库蠓亚属和一部分屋库蠓亚属相异系数约在40左右, 可明显区分。单囊库蠓亚属、库蠓亚属、三囊库蠓亚属和另一部分屋库蠓亚属, 相异系数变小, 在27以下, 说明这部分种具有更大的相似性, 同时它们在树型图上常呈小组穿插排列。这是库蠓属分亚属至今较困难的主要原因。所以至今难于有一个为大家共同接受的标准。

2. 由于一些以个别种具有的特殊特征为依据而定的新亚属应运而生, 更使亚属分类复杂化, 如通室库蠓亚属、无室库蠓亚属等。这些亚属的相异系数极小, 它们的建立仅纳入了很少的几种, 前者我国仅有3种, 后者为1种, 无助于大多数种亚属地位的解决。所以以宏观形态特征为依据划分库蠓属亚属显然已不能满足需要, 用生物学观察或通过电子显微镜观察细微结构等方法, 是否可利用来探索库蠓属分亚属问题, 认为可进一步研究。

以上所述, 是在对我国141种库蠓进行数值分类后, 就事论事所做的一些探索。观点及方法是否妥当均可讨论, 所提一种分亚属的观点更可能是管中窥豹而已。

## 二、各 论

库蠓属是蠓科中最大的属,世界已知约一千种,占全科约四分之一。我国在近十年中对能吸血传病的库蠓调查研究逐步深入,新发现的新种和新纪录约达百种,在我国南、北各地和台湾省均有专人从事此项工作,队伍扩大了,成果也不断增加。

在《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一)于1978年出版时,书中仅记载了库蠓84种。经近几年研究,其中玛库蠓(*Culicoides machardy* Campbell et Pelham-Clinton)被认为是东北库蠓(*Culicoides manchuriensis* Tokunaga)的同物异名,滋贺库蠓(*Culicoides sigeansis* Tokunaga)被认为是斑库蠓(*Culicoides maculatus* Shiraki)的同物异名,而巴库蠓(*Culicoides buckleyi* Macfie)则被认为是加库蠓(*Culicoides jacobsoni* Macfie)的同物异名,这样在该书中才实际记载了81种库蠓。本书现在又新记载了91种在我国发现的库蠓,总起来看,我国目前共已知库蠓172种,数量是不算少的,可以说已能基本满足日常鉴定的需要。

此外在《中国经济昆虫志》第十三册蠓科(一)所记载的种类中,尚发现有6种同物异名,现已在本书中做了更正,即斯库蠓(*Culicoides stackelbergi* Dzshafarov 1962)应为*Culicoides pallidus* Khalaf 1957,边库蠓(*Culicoides pictimargo* Tokunaga et Shogaki 1952)应为*Culicoides odibilis* Austen 1921,迷库蠓(*Culicoides mihensis* Arnaud 1956)应为*Culicoides morisitai* Tokunaga 1940,梯库蠓(*Culicoides tibialis* Dzshafarov 1964)应为*Culicoides furcillatus* Callot, Kremer et Paradis 1962,犹豫库蠓(*Culicoides dubius* Arnaud 1956)应为*Culicoides arcuatus* Winnertz 1852,而琉球库蠓(*Culicoides okumensis* Arnaud 1956)则应为*Culicoides actoni* Smith 1929。为避免混乱,本书中仅将其拉丁学名做了更改,而中文名仍沿用原名。在前册书中有一部分库蠓有雌无雄,描述欠完善,由于近年各地研究蠓类工作者陆续采到了一些原来缺少描述的雄性个体,本书中均做了补充描述,共计有16种,当然至今为止在172种蠓中,雌、雄个体均有的种只有122种,尚有49种缺少雄性标本,1种缺少雌性标本。相信随着工作的进一步深入,不但种类会越来越全,缺少描述的雄、雌标本也会越臻完善。

### 种 检 索 表 (♀)

1. 有一个发达的受精囊 ..... 2  
    有二或三个发达的受精囊 ..... 27
2. 翅面全呈暗色,无淡斑;两复眼邻接 ..... 纹库蠓 *C. charadraeus* Arnaud ..... 3  
    翅面有淡斑或淡色区;两复眼分离 ..... 3
3. 翅面均呈淡色,仅第2径室处覆盖一小暗斑 ..... 4  
    翅面暗色并布有很多淡斑 ..... 5
4. 受精端部有钩状突 ..... 淡黄库蠓 *C. helveticus* Callot, Kremer et Deduit ..... 5  
    受精囊中部一侧有明显凹陷 ..... 肾库蠓 *C. parroti* Kieffer
5. 翅有两个前缘淡斑;触角比在2以上 ..... 卡库蠓 *C. sphagnumensis* Williams

翅有三个前缘淡斑	6
6.翅第1淡斑中央有一独立圆形暗斑	明斑库蠨 <i>C. circumscriptus</i> Kieffer
翅第1淡斑中央无任何暗斑	7
7.翅第2淡斑之下有一独立圆形淡斑	8
翅第2淡斑之下无其它淡斑	9
8.翅第1、2径室之下有一圆形淡斑	滴斑库蠨 <i>C. guttifer</i> Meijere
翅第1、2径室之下无其它淡斑	哮库蠨 <i>C. arakawai</i> (Arakawa)
9.翅第4中室淡斑不规则形或中央有暗斑	10
翅第4中室淡斑近圆形,中央无暗斑	12
10.受精囊骨化,表面有白色斑点,颈部直	原野库蠨 <i>C. homotomus</i> Kieffer
受精囊表面无任何白色斑点	11
11.受精囊长卵形,端部三分之一处弯曲	刺库蠨 <i>C. puncticollis</i> (Becker)
受精囊卵形,端部不弯曲	里库蠨 <i>C. riethi</i> Kieffer
12.翅基室有长毛	13
翅基室无长毛	20
13.受精囊延长,长为宽的3.5—4倍	乌宙库蠨 <i>C. wushenensis</i> Lee
受精囊椭圆形	14
14.触角比约1.8	朝鲜库蠨 <i>C. koreensis</i> Arnaud
触角比不到1.3	15
15.翅第3前缘淡斑大而邻接翅端缘	16
翅第3前缘淡斑小,不邻接翅端缘	17
16.中胸盾片无斑纹	沙库蠨 <i>C. desertorum</i> Gutsevich
中胸盾片有斑纹	盐库蠨 <i>C. salinarius</i> Kieffer
17.第2径室端部翅脉淡色	巨新库蠨 <i>C. qabdoensis</i> Lee
第2径室全呈暗色	18
18.翅第3前缘淡斑小圆形邻近翅端缘	大和库蠨 <i>C. japonicus</i> Arnaud
翅第3前缘淡斑远离翅端缘,位于第2前缘淡斑和翅端中间处	19
19.翅第2、3前缘淡斑均呈小圆形,翅面淡斑常有变化	东北库蠨 <i>C. manchuriensis</i> Tokunaga
翅第2、3前缘淡斑均较大	察雅库蠨 <i>C. chagyabensis</i> Lee
20.翅第2径室全呈暗色	21
翅第2径室端部淡色	24
21.受精囊表面有点状小淡斑	伏盐库蠨 <i>C. pseudosalinarius</i> Chu
受精囊表面无点状斑	22
22.翅第1径室全呈淡色	角突库蠨 <i>C. corniculus</i> Liu et Chu
翅第1径室基半部淡色,端半部暗色	23
23.翅面淡斑较小,不形成3条横带状	油库蠨 <i>C. toyamaruae</i> Arnaud
翅面淡斑较大,形成3条横带状	指库蠨 <i>C. duodenarius</i> Kieffer
24.翅第3前缘淡斑位于翅端缘内侧,邻近第2前缘淡斑	华蓥库蠨 <i>C. huayingensis</i> Zhou et Lee
翅第3前缘淡斑位于翅端部	25
25.翅第2径室端半部淡色;第1前缘淡斑大,向后延伸与第2中室淡斑相连	梨库蠨 <i>C. musajevi</i> Dzhafarov
翅第2径室仅端部翅脉部分淡色;第1前缘淡斑不与其它淡斑相连	26
26.触角比约1.41;翅基淡斑不规则状,延伸至臀室	疑库蠨 <i>C. suspectus</i> Zhou et Lee

触角比约 1.21;翅基淡斑小 .....	成都库蠓 <i>C. chengduensis</i> Zhou et Lee	
27.有 3 个发达的受精囊 .....		28
有 2 个发达的受精囊 .....		51
28.下颚须第 3 节感觉器集中于感觉窝内 .....		29
下颚须第 3 节感觉器散布节上,无感觉窝形成 .....		34
29.淡色布满全翅面,无任何暗斑 .....		30
翅面有淡、暗斑 .....		32
30.翅基室有长毛;受精囊袋状 .....	三袋库蠓 <i>C. seifadinei</i> Dzhanfarov	
翅基室无长毛;受精囊近圆形 .....		31
31.长毛布满全翅面 .....	蛮库蠓 <i>C. saevus</i> Kieffer	
长毛布于翅端半部 .....	中宁库蠓 <i>C. zhongningensis</i> Yu	
32.翅第 2 径室端半部淡色;第 2 前缘淡斑大,第 3 前缘淡斑可见 .....	迷魂库蠓 <i>C. mihunensis</i> Chu	
翅第 2 径室全呈暗色;第 2 前缘淡斑小,无第 3 前缘淡斑 .....		33
33.两复眼分离,复眼光裸 .....	哈密库蠓 <i>C. hamiensis</i> Chu	
两复眼邻接,复眼小眼间有软毛 .....	敦化库蠓 <i>C. dunhuaensis</i> Chu	
34.下颚须第 3 节感觉器散布于整个节上 .....	窄须库蠓 <i>C. tenuipalpis</i> Wirth et Hubert	
下颚须第 3 节感觉器主要散布于节端半部 .....		35
35.三个受精囊约等大 .....		36
三个受精囊一大二小 .....		40
36.受精囊长约为宽的两倍 .....	长囊库蠓 <i>C. longiporus</i> Chu et Liu	
受精囊圆或椭圆形 .....		37
37.第 3 前缘淡斑明显 .....		38
第 3 前缘淡斑无或模糊 .....		39
38.上颚有 7 个齿,弯曲形,端部齿最大 .....	大黄库蠓 <i>C. neopalpifer</i> Chen	
上颚有 17 个齿,端部第 1、2 齿分开较远 .....	金库蠓 <i>C. flavescens</i> Macfie	
39.两复眼分离 .....	趋黄库蠓 <i>C. paraflavescens</i> Wirth et Hubert	
两复眼邻接 .....	嗜蚊库蠓 <i>C. anophelis</i> Edwards	
40.上颚有 6 至 8 个齿 .....		41
上颚有 10 至 15 个齿 .....		46
41.翅第 5 径室和第 1 中室端部无弧形淡斑;上颚齿基部的较大 .....	巴沙库蠓 <i>C. baisasi</i> Wirth et Hubert	
翅第 5 径室和第 1 中室端部有或大或小的弧形淡斑 .....		42
42.盾片全呈淡黄色 .....		43
盾片有褐色部分 .....		45
43.后足股节近端部处有淡色带 .....	亚须库蠓 <i>C. subpalpifer</i> Wirth et Hubert	
后足股节暗色 .....		44
44.后足胫节全呈淡黄色 .....	黄胫库蠓 <i>C. flavitibialis</i> Kitaoka et Tanaka	
后足胫节至少中部为褐色 .....	抚库蠓 <i>C. palpifer</i> Das Gupta et Ghosh	
45.翅端部弧形淡斑长约为第 1 中室端部宽两倍 .....	肩库蠓 <i>C. humeralis</i> Okada	
翅端部弧形淡斑短,与第 1 中室端部约等宽 .....	棕胸库蠓 <i>C. macfie</i> Causey	
46.翅端部有弧形淡斑 .....		47
翅端部无弧形淡斑 .....		49

47. 受精囊近球形 ..... 涉库蠨 *C. fordae* Wirth et Hubert  
受精囊椭圆形 ..... 48
48. 翅端弧形淡斑大, 长约为第 1 中室端部宽两倍 ..... 明边库蠨 *C. matsuzawai* Tokunaga  
翅端弧形淡斑小, 长仅略宽于第 1 中室端部宽 ..... 黄盾库蠨 *C. flaviscutatus* Wirth et Hubert
49. 翅有第 3 前缘淡斑 ..... 金胸库蠨 *C. fulvithorax* (Austen)  
翅无第 3 前缘淡斑 ..... 50
50. 下颚须第 3 节不扩展; 翅第 2 前缘淡斑小, 第 2 径室仅端部约四分之一为淡色 .....  
..... 勐腊库蠨 *C. menglaensis* Chu et Liu  
下颚须第 3 节扩展; 翅第 2 前缘淡斑大, 第 2 径室端部一半呈淡色 .....  
..... 暗背库蠨 *C. elbeli* Wirth et Hubert
51. 下颚须第 3 节无感觉窝形成 ..... 52  
下颚须第 3 节有感觉窝 ..... 79
52. 翅面全呈淡色无暗斑 ..... 簇感库蠨 *C. dispersus* Gutzevich et Smatov  
翅面有淡、暗斑 ..... 53
53. 翅第 1、2 径室相通成一室 ..... 54  
翅有第 1 和第 2 径室 ..... 56
54. 翅面无长毛分布, 翅长约 1.4 毫米 ..... 同库蠨 *C. gemellus* Macfie  
翅端部布有长毛, 翅长 1.7 毫米以上 ..... 55
55. 触角比约 1.41; 翅长约 1.84 毫米 ..... 宗库蠨 *C. gentiloides* Kitaoka et Tanaka  
触角比约 1.25; 翅长约 1.7 毫米 ..... 李库蠨 *C. gentilis* Macfie
56. 翅第 4 中室淡斑中央有独立圆形暗斑 ..... 57  
翅第 4 中室淡斑中央无独立圆形暗斑 ..... 59
57. 翅第 1 中脉, 第 2 中脉端部各有一圆形小淡斑 ..... 孔库蠨 *C. punctatus* (Meigen)  
翅第 1 中脉, 第 2 中脉端部无任何淡斑 ..... 58
58. 翅第 1、3 前缘淡斑窄, 第 2 径室仅端部翅脉部分淡色 .....  
..... 高山库蠨 *C. monticolus* McDonald et Lu  
翅第 1、3 前缘淡斑大, 第 2 径室端半部淡色 ..... 蚤库蠨 *C. pulicaris pulicaris* (Linnaeus)
59. 翅第 2 径室全呈暗色 ..... 60  
翅第 2 径室端部呈淡色 ..... 62
60. 翅有 4 个前缘淡斑, 第 2 前缘淡斑后另有一圆形小淡斑 ..... 伊库蠨 *C. erairai* Kona et Takahashi  
翅有 3 个前缘淡斑, 第 2 前缘淡斑后无其它淡斑 ..... 61
61. 翅面淡斑大, 暗色区小 ..... 苏门库蠨 *C. sumatrae* Macfie  
翅淡斑相对较小, 暗色部分较多 ..... 似同库蠨 *C. similis* Cater, Ingram et Macfie
62. 翅第 2 径室端部淡色部分最多占二分之一 ..... 63  
翅第 2 径室淡色部分占端部三分之二以上 ..... 67
63. 翅第 4 中室有两个淡斑 ..... 粗大库蠨 *C. effusus* Delfinado  
翅第 4 中室有一个淡斑 ..... 64
64. 翅第 3 前缘淡斑大并邻接翅端缘, 第 2 径室仅端部翅脉部分淡色 .....  
..... 帛琉库蠨 *C. pelilioensis* Tokunaga  
翅第 3 前缘淡斑相对较小, 位于翅端缘内侧, 不邻接翅端缘, 第 2 径室端部一半为淡色 ..... 65
65. 下颚须第 3 节扩展明显; 翅第 3 前缘淡斑邻接翅前缘 ..... 日本库蠨 *C. nipponensis* Tokunaga  
下颚须第 3 节扩展不太大; 翅第 3 前缘淡斑不邻接翅前缘 ..... 66

66. 触角嗅觉窝位于触角第 III、V、VII、IX、XI—XV 节上;下颚须第 3 节感觉器分布集中	渠桥库蠓 <i>C. quqiaoensis</i> Chen
触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上;下颚须第 3 节感觉器分布较分散	黑脉库蠓 <i>C. aterinervis</i> Tokunaga
67. 翅第 2 径室全呈淡色	68
翅第 2 径室基部多少有暗色区	70
68. 下颚须第 3 节细长不扩展	榕林库蠓 <i>C. kelinensis</i> Lee
下颚须第 3 节扩展	69
69. 翅面暗斑小,大部分呈淡色	吉林库蠓 <i>C. kirinensis</i> Lee
翅面暗斑较大,尤其第 1、2、3 前缘暗斑与 3 个前缘淡斑约等大	大禹库蠓 <i>C. tayulingensis</i> Chen
70. 下颚须第 3 节感觉器散布整个节上,有时第 2 节端部也布有感觉器	多孔库蠓 <i>C. cylindratus</i> Kitaoka
下颚须第 3 节感觉器仅布于节端半部上	71
71. 翅第 3 前缘淡斑邻接或极邻近翅端缘	72
翅第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,远离开翅端缘	74
72. 翅第 3 前缘淡斑邻接翅端缘	犹豫库蠓 <i>C. arcuatus</i> Winnertz
翅第 3 前缘淡斑邻近翅端缘	73
73. 两复眼邻接缘长;翅面淡色部分较白;下颚须长小于 230 微米;体较小;翅长约 1.4 毫米	光胸库蠓 <i>C. impunctatus</i> Goetghebuer
两复眼多邻接,但也有分离的个体;翅面淡色部分略黄;下颚须长大于 270 微米;体较大;翅长约 1.9 毫米	渐灰库蠓 <i>C. grisescens</i> Edwards
74. 翅第 4 中室有两个淡斑	兰屿库蠓 <i>C. lanyuensis</i> Kitaoka et Tanaka
翅第 4 中室有一个淡斑	75
75. 下颚须第 3 节不扩展	76
下颚须第 3 节扩展	77
76. 两复眼邻接处长约为 4 个小眼面直径;第 1 和第 2 径室中间有翅脉相连	印度库蠓 <i>C. indianus</i> Macfie
两复眼邻接处长约为 1.5—2.5 个小眼面直径;第 1、2 径室截然分开	云南库蠓 <i>C. yunnanensis</i> Chu et Liu
77. 翅第 1 中室端部淡斑邻接翅端缘	天祥库蠓 <i>C. tienhsiangensis</i> Chen
翅第 1 中室端部淡斑不邻接翅端缘	78
78. 翅第 2 中室端部淡斑邻接翅端缘	莆田库蠓 <i>C. putianensis</i> Chen
翅第 2 中室端部淡斑不邻接翅端缘	龙溪库蠓 <i>C. lungchiensis</i> Chen et Tsai
79. 翅面全呈淡色无暗斑	80
翅面有淡、暗斑	94
80. 两复眼邻接	81
两复眼分离	82
81. 两复眼光裸	浅色库蠓 <i>C. albicans</i> (Winnertz)
复眼小眼间有软毛	喜桂图库蠓 <i>C. xiguitensis</i> Cao et Chen
82. 复眼小眼间有软毛	83
复眼光裸	84
83. 基室有长毛	毛眼库蠓 <i>C. comos. ocellatus</i> Tokunaga

基室无长毛	浪卡子库蠓 <i>C. nagarzensis</i> Lee	
84. 翅基室有长毛		85
翅基室无长毛		87
85. 触角嗅觉窝位于触角第 III—XIV 节上	迟缓库蠓 <i>C. segnis</i> Campbell et Pelham-Clinton	
触角嗅觉窝位于触角第 III—X 节上		86
86. 触角比约 1.5; 翅长约 1.5 毫米	青海库蠓 <i>C. qinghaiensis</i> Fei et Sun	
触角比约 1.26; 翅长约 1.9 毫米	骚扰库蠓 <i>C. vexans</i> Staeger	
87. 胸部盾片具灰色		88
胸部盾片均褐色		90
88. 触角第 IV、V、VI、VIII 节上无嗅觉窝	高加索库蠓 <i>C. dzhafarovi</i> Remm	
触角第 IV、V、VI、VIII 节上有嗅觉窝		89
89. 复眼间有纵缝无下横缝; 触角比约 1.15; 触角第 X 节上有嗅觉窝		
	薄明库蠓 <i>C. alatavicus</i> Gutsevich et Smatov	
复眼间无纵缝但有下横缝; 触角比约 0.94; 触角第 X 节无嗅觉窝		
	新疆库蠓 <i>C. xinjiangensis</i> Chu	
90. 受精囊卵形或梨形		91
受精囊延长呈长卵形		92
91. 触角第 XI—XV 节上无嗅觉窝; 翅长 0.75 至 0.90 毫米		
	微小库蠓 <i>C. minutissimus</i> (Zetterstedt)	
触角第 IV—X 节上无嗅觉窝; 翅长约 1.3 毫米口甲有小刺约 38 个		
	亚东库蠓 <i>C. yadongensis</i> Chu	
92. 触角第 III—XV 节上均有嗅觉窝	斯库蠓 <i>C. pallidus</i> Khalaf	
触角第 III—XV 节上不全有嗅觉窝		93
93. 触角第 X—XI 节上无嗅觉窝, 其余第 III—IX、XII—XV 节上均有嗅觉窝		
	胁库蠓 <i>C. alexandrae</i> Dzhafarov	
触角第 IV、VI、VIII、XII 节上无嗅觉窝	卷曲库蠓 <i>C. turanicus</i> Gutsevich et Sinaotov	
94. 翅第 1 前缘淡斑中央有一独立圆形小暗斑	标库蠓 <i>C. insignipennis</i> Macfie	
翅第 1 前缘淡斑中央无任何暗斑		95
95. 翅无第 1、第 2 径室	拉萨库蠓 <i>C. lasaensis</i> Lee	
翅有第 1、第 2 径室		96
96. 翅第 1 径室缝状	巴涝库蠓 <i>C. palauensis</i> Tokunaga	
翅第 1 径室清楚可见		97
97. 两复眼邻接		98
两复眼分离		127
98. 翅有第 4 前缘淡斑	扎库蠓 <i>C. hui</i> Wirth et Hubert	
翅无第 4 前缘淡斑		99
99. 复眼小眼间有软毛		100
复眼光裸		105
100. 翅有两个前缘淡斑		101
翅有 3 个前缘淡斑		102
101. 翅第 4 中室有淡斑	西藏库蠓 <i>C. tibetensis</i> Chu	
翅第 4 中室无淡斑	雪翅库蠓 <i>C. chiopterus</i> Meigen	
102. 翅第 2 径室全呈暗色	棒须库蠓 <i>C. clavipalpis</i> Mukerji	

- 翅第 2 径室端部淡色 .....103
103. 翅第 1、第 2 中室端部淡斑清晰 ..... 琉球库蠊 *C. actoni* Smith  
翅第 1、第 2 中室端部淡斑模糊 .....104
104. 翅第 1 前缘淡斑向后延伸至第 2 中室;翅长约 0.88 毫米,个体小 ..... 瑞丽库蠊 *C. ruliensis* Lee  
翅第 1 前缘淡斑小,不向后延伸;翅长约 1.7 毫米,个体大 .....  
..... 齿库蠊 *C. dentiformis* McDonald et Lu
105. 翅第 2 径室全呈暗色 .....106  
翅第 2 径室端部淡色 .....108
106. 翅有两个前缘淡斑 ..... 神库蠊 *C. verbosus* Tokunaga  
翅有 3 个前缘淡斑 .....107
107. 翅第 3 前缘淡斑和第 1、第 2 中室端部淡斑均邻接翅端缘 .....  
..... 强库蠊 *C. iphimus* Zhou et Lee  
翅第 3 前缘淡斑与第 1、第 2 中室端部淡斑均不邻接翅端缘 .....  
..... 树洞库蠊 *C. dendrophilus* Amosova
108. 翅有两个前缘淡斑 ..... 白带库蠊 *C. albifascia* Tokunaga  
翅有 3 个前缘淡斑,有时第 3 前缘淡斑模糊,仅略呈淡色 .....109
109. 翅第 3 前缘淡斑仅略呈淡色 .....110  
翅有明确的 3 个前缘淡斑 .....111
110. 上颚有齿 14 个,外颚叶有齿 16 个 ..... 墨脱库蠊 *C. motoensis* Lee  
上颚有齿 15 个,外颚叶有齿 18 个 ..... 陈旧库蠊 *C. obsoletus* (Meigen)  
..... 华库蠊 *C. sinanoensis* Tokunaga
111. 翅第 3 前缘淡斑邻接翅端缘 .....112  
翅第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅端缘 .....120
112. 翅第 1 中室无淡斑 ..... 三斑库蠊 *C. trimaculatus* McDonald et Lu  
翅第 1 中室有淡斑 .....113
113. 翅第 2 径室端部四分之三呈淡色 ..... 倦库蠊 *C. liui* Wirth et Hubert  
翅第 2 径室端部约一半呈淡色 .....114
114. 上颚有 15 个齿 ..... 东方库蠊 *C. orientalis* Macfie  
上颚有 12 或 13 个齿 .....115
115. 翅第 1 中脉覆带形长斑 .....116  
翅第 1 中脉无带形长斑覆盖 .....117
116. 触角第 XI 节有嗅觉窝 ..... 和田库蠊 *C. wadai* Kitaoka  
触角第 XI 节无嗅觉窝 ..... 牧库蠊 *C. pastus* Kitaoka
117. 上颚有 12 个齿 .....118  
上颚有 13 个齿 .....119
118. 触角第 XI 节有嗅觉窝,触角比约 1.2 ..... 斑库蠊 *C. maculatus* Shiraki  
触角第 XI 节无嗅觉窝,触角比约 1.07 ..... 澳洲库蠊 *C. brevitarsis* Kieffer
119. 翅面淡色区较大;外颚叶有 13 个齿 ..... 短须库蠊 *C. brevipalpis* Delfinado  
翅面淡色区较上述小;外颚叶有 15 个齿 ..... 铃库蠊 *C. sukuzii* Kitaoka
120. 翅第 1 中脉端部有一邻接翅缘的圆形小淡斑 .....121  
翅第 1 中脉端部无任何淡斑 .....122
121. 翅第 4 中室沿第 4 中脉处有一小长形淡斑端部有一淡斑 ..... 长斑库蠊 *C. elongatus* Chu et Liu  
翅第 4 中室仅有端部一个淡斑 ..... 奄美库蠊 *C. amamiensis* Tokunaga

122. 翅基室有长毛.....凹库蠓 *C. hocus* Lee  
翅基室无长毛 .....123
123. 翅第 4 中室有两个淡斑 ..... 异域库蠓 *C. peregrinus* Kieffer  
翅第 4 中室有一个淡斑 .....124
124. 翅第 2 径室端部二分之一呈淡色 .....125  
翅第 2 径室端部四分之三呈淡色.....野牛库蠓 *C. bubalus* Delfinado
125. 外颧叶有 27 个齿.....马来库蠓 *C. malayae* Macfie  
外颧叶有齿 15—16 个.....126
126. 上颧有 19 个齿;翅第 1、第 2 中室淡斑大而不规则状,互相连接.....麻麻库蠓 *C. mamaensis* Lee  
上颧有齿 17 个;翅第 1、第 2 中室淡斑呈小圆形,有窄带状淡斑相连.....  
.....加库蠓 *C. jacobsoni* Macfie
127. 翅面全呈淡棕色或暗色,无任何淡斑或暗斑.....128  
翅面有淡、暗斑同时存在.....129
128. 翅面均呈淡棕色 .....面河库蠓 *C. omogensis* Arnaud  
翅面全呈暗色.....库塞库蠓 *C. kusaiensis* Tokunaga
129. 翅面均呈淡色,但第 2 径室全呈暗色;复眼小眼间有软毛.....横断山库蠓 *C. hengduanshanensis* Lee  
翅面除第 2 径室暗色外,尚有其它暗色区.....130
130. 翅第 2 前缘淡斑之下有一独立圆形小淡斑 .....131  
翅第 2 前缘淡斑之下无独立圆形小淡斑 .....134
131. 翅第 3 前缘淡斑之下有一独立圆形小淡斑.....虚库蠓 *C. schultzei* (Enderlein)  
翅第 3 前缘淡斑之下无其它淡斑 .....132
132. 复眼小眼间有软毛.....婪库蠓 *C. laimargus* Zhou et Lee  
复眼光裸 .....133
133. 触角第 III 节无嗅觉窝;第 1 前缘淡斑不邻接翅前缘.....威库蠓 *C. huffi* Causey  
触角第 III 节有嗅觉窝;第 1 前缘淡斑邻接翅前缘.....陵水库蠓 *C. lingshuiensis* Lee
134. 翅第 1 径室全呈淡色.....硕大库蠓 *C. majorinus* Chu  
翅第 1 径室仅基半部淡色 .....135
135. 翅第 2 径室全呈淡色.....三黑库蠓 *C. tritenuifasciatus* Tokunaga  
翅第 2 径室有暗色存在 .....136
136. 翅第 2 径室端部淡色 .....137  
翅第 2 径室全呈暗色 .....142
137. 翅基室有长毛.....锈库蠓 *C. pictipennis* Staeger  
翅基室无长毛 .....138
138. 翅有两个前缘淡斑.....冲绳库蠓 *C. okinawensis* Arnaud  
翅有 3 个前缘淡斑 .....139
139. 翅第 2 径室端部三分之一淡色.....克彭库蠓 *C. kepengensis* Wirth et Hubert  
翅第 2 径室仅端部翅脉部分淡色 .....140
140. 触角第 XV 节上无嗅觉窝 .....武夷库蠓 *C. wuyiensis* Chen  
触角第 XV 节上有嗅觉窝 .....141
141. 触角第 IV—X 节上有嗅觉窝.....边库蠓 *C. odibilis* Austen  
触角第 IV—X 节上无嗅觉窝.....缘斑库蠓 *C. marginus* Chu et Liu
142. 翅面仅于第 2 径室外侧有一小圆形淡斑,无其它淡斑.....千山库蠓 *C. qianshanensis* Fei  
翅面至少有两个以上淡斑 .....143

143. 翅有两个前缘淡斑 .....	144
翅有第 3 前缘淡斑 .....	153
144. 翅基室有长毛 .....	145
翅基室无长毛 .....	146
145. 翅第 1 前缘淡斑近圆形; 下颚须第 3 节扩展明显; 触角第 IV—X 节有嗅觉窝 .....	蓬库蠓 <i>C. tentorius</i> Austen
翅第 1 前缘淡斑向后延伸, 不呈圆形, 下颚须第 3 节扩展不甚明显, 触角第 IV—X 节无嗅觉窝 .....	单带库蠓 <i>C. fascipennis</i> Staeger
146. 翅面长毛仅布于翅端部 .....	147
长毛布于全翅面 .....	148
147. 翅第 1 前缘淡斑大邻接翅前缘 .....	勐海库蠓 <i>C. menghaiensis</i> Lee
翅第 1 前缘淡斑小, 不邻接翅前缘 .....	吕库蠓 <i>C. lulianchengi</i> Chen
148. 翅第 4 中室有淡斑 .....	149
翅第 4 中室无淡斑 .....	150
149. 翅第 4 中室淡斑模糊, 触角比约 1.7 .....	舟库蠓 <i>C. kibunensis</i> Tokunaga
翅第 4 中室淡斑清楚; 触角比约 1.15 .....	亚单带库蠓 <i>C. subfascipennis</i> Kieffer
150. 翅第 1 前缘淡斑大邻接翅前缘 .....	淡角库蠓 <i>C. pallidicornis</i> Kieffer
翅第 1 前缘淡斑不邻接翅前缘 .....	151
151. 上颚有齿 21 个 .....	新平库蠓 <i>C. xinpingensis</i> Qu et Liu
上颚有齿 14 个 .....	152
152. 翅基淡斑大, 延伸至臀室 .....	河谷库蠓 <i>C. kareksthaticus</i> Dzhafarov
翅基淡斑小, 仅位于翅基部 .....	梯库蠓 <i>C. furcillatus</i> Callot, Kremer et Paradis
153. 翅基室有长毛 .....	154
翅基室无长毛 .....	156
154. 复眼小眼间有软毛 .....	锦库蠓 <i>C. cheni</i> Kitaoka et Tanaka
复眼光裸 .....	155
155. 翅第 3 前缘淡斑大, 邻接翅端缘, 第 1 前缘淡斑大邻接翅前缘 .....	甲库蠓 <i>C. chitinosus</i> Gutzevich et Smatov
翅第 3 前缘淡斑小不邻接翅端缘, 第 1 前缘淡斑小不邻接翅前缘 .....	台湾库蠓 <i>C. taiwanensis</i> Kitaoka et Tanaka
156. 翅第 1 前缘淡斑不邻接翅前缘 .....	157
翅第 1 前缘淡斑邻接翅前缘 .....	159
157. 复眼侧面小眼间有软毛 .....	显库蠓 <i>C. distinctus</i> Sen et Das Gupta
两复眼光裸 .....	158
158. 触角第 VII、IX、X 节上有嗅觉窝; 翅端部淡斑大 .....	北京库蠓 <i>C. morisitai</i> Tokunaga
触角第 VII、IX、X 节上无嗅觉窝; 翅端部淡斑小 .....	冈库蠓 <i>C. toshiokai</i> Kitaoka
159. 复眼小眼间有软毛 .....	160
复眼光裸 .....	162
160. 触角比约 1.05; 盾片灰棕色 .....	木浦库蠓 <i>C. miharai</i> Kinoshita
触角比约 1.31 以上; 盾片棕褐色 .....	161
161. 翅第 2 前缘淡斑大, 向下与第 1 中脉相连 .....	线库蠓 <i>C. lini</i> Kitaoka et Tanaka
翅第 2 前缘淡斑小, 位于第 2 径室外侧 .....	海南库蠓 <i>C. hainanensis</i> Lee
162. 翅第 3 前缘淡斑横椭圆形, 远离翅端缘, 位于翅端部与第 2 前缘淡斑中间 .....	

.....	福建库蠓 <i>C. fukiensis</i> Chen et Tsai	
翅第 3 前缘淡斑邻接或邻近翅端缘 .....		163
163. 翅第 3 前缘淡斑大, 邻接翅端缘 .....		164
翅第 3 前缘淡斑邻近而不邻接翅端缘 .....		166
164. 长毛布于翅端三分之一处 .....	连阳库蠓 <i>C. continuialis</i> Qu et Liu	
长毛布于全翅面 .....		165
165. 翅面淡斑仅第 1、第 2 前缘淡斑清晰, 其它淡斑均较模糊 .....	蒙古库蠓 <i>C. mongolensis</i> Yao	
翅面淡斑均极清晰 .....	仿库蠓 <i>C. simulator</i> Edwards	
166. 翅第 3 前缘淡斑大, 横椭圆形位于近翅端处 .....	连库蠓 <i>C. lienii</i> Chen	
翅第 3 前缘淡斑小圆形, 位于近翅端缘处 .....		167
167. 下颚须第 2 节细长, 其长约为下颚须第 3、4、5 节长之和 .....	阿里库蠓 <i>C. alishanensis</i> Chen	
下颚须第 2 节长近似于第 3 节一节之长 .....		168
168. 触角第 III—XV 节上均有嗅觉窝 .....	天目库蠓 <i>C. tianmushanensis</i> Chu	
触角在 III—XV 节上不均有嗅觉窝 .....		169
169. 触角第 V、VII 节有嗅觉窝而第 VIII、XII、XIV 节无嗅觉窝, 触角比约 1.49 .....		
.....	暗端库蠓 <i>C. nigritus</i> Fei et Lee	
触角第 V、VII 节上无嗅觉窝而第 VIII、XII、XIV 节上有嗅觉窝, 触角比约 1.28 .....		
.....	近缘库蠓 <i>C. liukueiensis</i> Kitaoka et Tanaka	

### 种检索表 (♂)

1. 第 9 节背板后缘两侧无两侧突 .....		2
第 9 节背板后缘两侧有两侧突 .....		23
2. 膜有微毛 .....		3
膜无微毛 .....		5
3. 抱器基节内侧有粗鬃 .....	龙溪库蠓 <i>C. lungchiensis</i> Chen et Tsai	
抱器基节内侧无粗鬃 .....		4
4. 阳茎中叶端部中央有小凹陷 .....	和田库蠓 <i>C. wadai</i> Kitaoka	
阳茎中叶端部突起 .....	东方库蠓 <i>C. orientalis</i> Macfie	
5. 第 9 节腹板后缘平直 .....	云南库蠓 <i>C. yunnanensis</i> Chu et Liu	
第 9 节腹板后缘多少呈凹陷状 .....		6
6. 第 9 节背板后缘中央明显向后弧形隆起 .....		7
第 9 节背板后缘中央多少有小凹陷 .....		9
7. 抱器基节内侧有粗鬃 .....	日本库蠓 <i>C. nipponensis</i> Tokunaga	
抱器基节内侧无粗鬃 .....		8
8. 阳茎中叶端部中间具十余个乳状突 .....	加库蠓 <i>C. jacobsoni</i> Macfie	
阳茎中叶端部无乳状突 .....	奄美库蠓 <i>C. amamiensis</i> Tokunaga	
9. 抱器基节内侧有粗鬃 .....		10
抱器基节内侧无粗鬃 .....		16
10. 阳基侧突近基部处相联接; 翅第 1、2 径室相通 .....	同库蠓 <i>C. gemellus</i> Macfie	
阳基侧突分离; 翅第 1、2 径室分离 .....		11
11. 阳茎两侧叶长, 阳茎拱高 .....	墨脱库蠓 <i>C. motoensis</i> Lee	
阳茎两侧叶较短, 阳茎拱低 .....		12
12. 翅第 1、2 径室相通成一室 .....	宗库蠓 <i>C. gentiloides</i> Kitaoka et Tanaka	

翅第 1、2 径室分离成两室 .....	13
13. 下颚须感觉器聚合于一感觉窝内 .....	倦库蠨 <i>C. liui</i> Wirth et Hubert
下颚须感觉器散布于节上 .....	14
14. 翅第 3 前缘淡斑不邻接翅前缘; 下颚须感觉器仅布于第 3 节节端部一半 .....	黑脉库蠨 <i>C. aterinervis</i> Tokunaga
翅第 3 前缘淡斑邻接翅前缘 .....	15
15. 下颚须第 3 节感觉器仅布于节端部一半 .....	兰屿库蠨 <i>C. lanyuensis</i> Kitaoka et Tanaka
下颚须第 3 节感觉器散布于全部节上, 甚至布于第 2 节端部 .....	多孔库蠨 <i>C. cylindratus</i> Kitaoka
16. 第 9 节背板后缘平直 .....	17
第 9 节背板后缘中央多少有凹陷 .....	18
17. 复眼小眼间有软毛 .....	齿库蠨 <i>C. dentiformis</i> McDonald et Lu
复眼光裸 .....	短须库蠨 <i>C. brevipalpis</i> Delfinado
18. 第 9 节腹板后缘中央凹陷窄而深; 阳茎两侧叶长, 阳茎拱高 .....	陈旧库蠨 <i>C. obsoletus</i> (Meigen)
第 9 节腹板后缘中央凹陷宽; .....	19
19. 阳茎中叶末端中央凹陷, 端部近叉状 .....	铃库蠨 <i>C. suzukii</i> Kitaoka
阳茎中叶末端无中央凹陷 .....	20
20. 阳茎拱高约为阳茎体高之二分之一 .....	白带库蠨 <i>C. albifascia</i> Tokunaga
阳茎拱高在阳茎体高三分之一以下 .....	21
21. 复眼小眼间有软毛 .....	琉球库蠨 <i>C. actoni</i> Smith
复眼光裸 .....	22
22. 翅有 4 个前缘淡斑 .....	扎库蠨 <i>C. hui</i> Wirth et Hubert
翅有 3 个前缘淡斑 .....	澳洲库蠨 <i>C. brevitarsis</i> Kieffer
23. 翅暗色无淡斑 .....	24
翅有淡斑或全呈淡色 .....	25
24. 触角节有愈合状, 通常少于 13 节; 阳茎中叶短 .....	库塞库蠨 <i>C. kusaiensis</i> Tokunaga
触角 14 节; 阳茎中叶端部棒状, 阳基侧突端部具齿状突 .....	纹库蠨 <i>C. charadraeus</i> Arnaud
25. 翅全部呈淡色 .....	26
翅有淡斑或暗斑 .....	40
26. 膜有微毛 .....	27
膜无微毛 .....	28
27. 下颚须第 3 节感觉器聚于节端部一感觉窝内 .....	浅色库蠨 <i>C. albicans</i> (Winnertz)
下颚须第 3 节感觉器散布于节上, 不形成感觉窝 .....	簇感库蠨 <i>C. dispersus</i> Gutzevich et Smatov
28. 第 9 节背板后缘平直或略凸 .....	29
第 9 节背板后缘凹陷状或中央有小凹陷 .....	32
29. 阳茎中叶短粗而阳茎拱较低 .....	迟缓库蠨 <i>C. segnis</i> Campbell et pelham-Clinton
阳茎拱高 .....	30
30. 阳茎中叶端部有小凹陷 .....	中宁库蠨 <i>C. zhongningensis</i> Yu
阳茎中叶端部突起 .....	31
31. 阳基侧突平行, 端部交叉; 第 9 节腹板后缘中央凹陷基部宽平 .....	蛮库蠨 <i>C. saevus</i> Kieffer
阳茎侧突基部分向两侧, 端部向两侧分开变细并向基部延伸; 第 9 节腹板后缘中央凹陷基部弧形 .....	斯库蠨 <i>C. pallidus</i> Khalaf
.....	33
32. 第 9 节背板后缘弧形, 凹陷两端与侧突内侧呈弧形相连 .....	34
第 9 节背板后缘中央有小凹陷 .....	

33. 阳茎中叶粗短;抱器基节背髌、腹髌长	青海库蠊 <i>C. qinghaiensis</i> Fie et Sun	
阳茎中叶粗壮呈长圆锥形;抱器基节背髌、腹髌均较短	薄明库蠊 <i>C. alatavicus</i> Gutsevich et Smatov	
34. 复眼小眼间有软毛	毛眼库蠊 <i>C. comosioculatus</i> Tokunaga	
复眼光裸		35
35. 阳茎中叶短		36
阳茎中叶柱状		37
36. 第9节腹板后缘中央凹陷浅	微小库蠊 <i>C. minutissimus</i> (Zetterstedt)	
第9节腹板后缘中央凹陷深呈弧形	三袋库蠊 <i>C. seifadinei</i> Dzhafarov	
37. 第9节腹板后缘凹陷宽约为腹板宽的四分之一	肋库蠊 <i>C. alexandrae</i> Dzhafarov	
第9节腹板后缘凹陷宽为腹板宽之一半以上		38
38. 阳茎拱低,阳茎中叶长而粗壮,其长约为两侧叶基部之间的长度	高加索库蠊 <i>C. dzhafarovi</i> Reman	
阳茎拱高,阳茎中叶长约为两侧叶基部之间长度之一半		39
39. 翅基室无长毛	卷曲库蠊 <i>C. turanicus</i> Gutsevich Smatov	
翅基室有长毛	骚扰库蠊 <i>C. vexans</i> Staeger	
40. 抱器基节内侧有粗鬃		41
抱器基节内侧无粗鬃		47
41. 膜有微毛	梨库蠊 <i>C. musajevi</i> Dzhafarov	
膜无微毛		42
42. 两侧突短小,端部不超过第9节背板后缘;翅第4中室淡斑中央无小暗斑		43
两侧突长,端部超过第9节背板后缘;翅第4中室淡斑中央有独立小暗斑		45
43. 腹髌明显	犹豫库蠊 <i>C. arcuatus</i> Winnertz	
腹髌不发达		44
44. 第9节背板后缘中央有小凹陷	吉林库蠊 <i>C. kilinensis</i> Lee	
第9节背板后缘中央突起无小凹陷	渐灰库蠊 <i>C. grisescens</i> Edwards	
45. 翅第1中脉和第2中脉端部各有一小圆形淡斑	孔库蠊 <i>C. punctatus</i> (Meigen)	
翅第1中脉和第2中脉端部无小圆形淡斑		46
46. 翅第3前缘淡斑位于翅端部并较大,第4中室淡斑中央独立暗斑较小	蚤库蠊 <i>C. pulicaris pulicaris</i> (Linnaeus)	
翅第3前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅端缘,淡斑亦较小,第4中室淡斑中央独立暗斑较大	高山库蠊 <i>C. monticolus</i> McDonald et Lu	
47. 膜有微毛		48
膜无微毛		68
48. 下颏须第3节感觉器散布节上或不形成明显感觉窝		49
下颏须第3节感觉器集中于感觉窝内		51
49. 下颏须第3节感觉器散布于整个节上	窄须库蠊 <i>C. tenuipalpis</i> Wirth et Hubert	
下颏须第3节感觉器集中于节端半部,但未形成感觉窝		50
50. 第9节腹板后缘中央凹陷窄;第9节背板后缘无中央小凹陷	似同库蠊 <i>C. similis</i> Cater, Ingram et Macfie	
第9节腹板后缘中央凹陷宽;第9节背板后缘中央有小凹陷	大和库蠊 <i>C. japonicus</i> Arnaud	
51. 翅基室有长毛		52
翅基室无长毛		58

52. 翅第 1 前缘淡斑中央有一独立暗斑……………明斑库蠓 *C. circumscriptus* Kieffer  
翅第 1 前缘淡斑中央无独立暗斑……………53
53. 翅有两个前缘淡斑……………54  
翅有 3 个前缘淡斑……………55
54. 腹裸甚长……………蓬库蠓 *C. tentorius* Austen  
腹裸较短……………单带库蠓 *C. fascipennis* Staeger
55. 第 2 径室端部淡色……………乌审库蠓 *C. wushenensis* Lee  
第 2 径室全呈暗色……………56
56. 翅第 3 前缘淡斑小, 位于翅端缘内侧, 翅面淡斑常有变化……………  
……………东北库蠓 *C. manchuriensis* Tokunaga  
翅第 3 前缘淡斑大并邻接翅缘……………57
57. 抱器基节无腹裸……………盐库蠓 *C. salinarius* Kieffer  
抱器基节有腹裸……………沙库蠓 *C. desertorum* Gutsevich
58. 翅仅有一个前缘淡斑……………点库蠓 *C. stagetus* Lee  
翅有两个以上前缘淡斑……………59
59. 翅有 3 个前缘淡斑……………60  
翅有 2 个前缘淡斑……………65
60. 第 2 前缘淡斑后有一圆形小淡斑……………61  
第 2 前缘淡斑后无其它淡斑……………62
61. 第 9 节背板后缘中央有小凹陷……………滴斑库蠓 *C. guttifer* Meijere  
第 9 节背板后缘隆起无中央小凹陷……………哮库蠓 *C. arakawai* (Arakawa)
62. 复眼小眼间有软毛……………琉球库蠓 *C. actoni* Smith  
复眼光裸……………63
63. 第 9 节背板后缘中央突起……………成都库蠓 *C. chengduensis* Zhou et Lee  
第 9 节背板后缘中央有小凹陷……………64
64. 第 9 节腹板后缘中央凹陷深, 超过腹板宽四分之三……………角突库蠓 *C. corniculus* Liu et Chu  
第 9 节腹板后缘中央凹陷浅, 不到腹板宽四分之一……………指库蠓 *C. duodenarius* Kieffer
65. 阳茎拱极低, 两侧叶几近成一直线……………新平库蠓 *C. xipingensis* Qu et Liu  
阳茎较高……………66
66. 第 9 节腹板后缘中央凹陷较窄, 凹陷底部呈角状……………淡角库蠓 *C. pallidicornis* Kieffer  
第 9 节腹板后缘中央凹陷较宽, 凹陷底部呈弧形……………67
67. 抱器基节腹裸长……………亚单带库蠓 *C. subfascipennis* Kieffer  
抱器基节腹裸短……………河谷库蠓 *C. kureksthaisicus* Dzharov
68. 下颚须第 3 节感觉器在节上不聚合于一感觉窝内……………69  
下颚须第 3 节感觉器聚合于一感觉窝内……………82
69. 翅第 1 径室与第 2 径室约等大……………70  
翅第 2 径室明显大于第 1 径室……………73
70. 下颚须第 3 节感觉器散布于节端半部……………帛琉库蠓 *C. peliliouensis* Tokunaga  
下颚须第 3 节感觉器集中于节端半部, 但不形成感觉窝……………71
71. 第 9 节腹板后缘凹陷浅, 第 9 节背板后缘平直, 两侧突短……………  
……………光胸库蠓 *C. impunctatus* Goetghebuer  
第 9 节腹板后缘中央凹陷深, 第 9 节背板后缘中央有小凹陷, 两侧突长……………72
72. 抱器基节背裸、腹裸均不甚发达, 阳基侧突基部愈合; 翅有 3 个前缘淡斑……………

- ..... 苏门库蠨 *C. sumatrae* Macfie  
抱器基节背裸、腹裸均发达,阳基侧突分离;翅有 4 个前缘淡斑.....
- ..... 伊库蠨 *C. erairai* Kono et Takahashi
73. 抱器基节腹裸较小但可见 .....74  
抱器基节不发达 .....75
74. 第 9 节背板后缘中央凹陷浅 ..... 棕胸库蠨 *C. macfie* Causey  
第 9 节背板后缘中央凹陷深 ..... 暗背库蠨 *C. elbeli* Wirth et Hubert
75. 翅第 2 径室端部二分之一以上淡色 .....76  
翅第 2 径室端部一半或一半以下呈淡色 .....80
76. 第 9 节背板后缘中央凹陷深,凹陷两侧突起.....77  
第 9 节背板后缘中央凹陷浅,两侧平直.....78
77. 阳茎中叶长大于阳茎拱高 ..... 趋黄库蠨 *C. paraflavescens* Wirth et Hubert  
阳茎中叶短,约为阳茎拱高的三分之一 ..... 嗜蚊库蠨 *C. anophelis* Edwards
78. 阳茎中叶三角形直达端部 .....79  
阳茎中叶端部圆柱形..... 黄胫库蠨 *C. flavitibialis* Kitaoka et Tanaka
79. 中胸盾片全为淡黄色..... 抚库蠨 *C. palpifer* Das Gupta et Ghosh  
中胸盾片前缘褐色..... 肩库蠨 *C. humeralis* Okada
80. 翅端部第 3 前缘淡斑不向下延伸..... 金胸库蠨 *C. flavescens* Macfie  
翅端部第 3 前缘淡斑向下延伸至第 1 中室成一弧形淡斑 .....81
81. 阳茎拱低..... 明边库蠨 *C. matsuzawai* Tokunaga  
阳茎拱高..... 黄盾库蠨 *C. flaviscutatus* Wirth et Hubert
82. 翅面除于第 2 径室外侧有一小淡斑外,余均暗色..... 千山库蠨 *C. qianshanensis* Fei  
翅面淡斑至少有两个,或大部为淡色.....83
83. 翅面除第 2 径室为暗色斑覆盖外,余均淡色.....84  
翅面有两个以上暗斑或大部呈暗色 .....85
84. 第 9 节背板后缘中央凹陷深,凹陷两侧有突起与侧突等长.....  
..... 淡黄库蠨 *C. helveticus* Callot, Kremer et Deduit  
第 9 节背板后缘中央凹陷浅,两侧平直无突起..... 肾库蠨 *C. parroti* Kieffer
85. 翅有两个前缘淡斑 .....86  
翅有 3 个以上前缘淡斑 .....91
86. 第 9 节背板后缘直平无中央小凹陷 .....87  
第 9 节背板后缘中央有小凹陷 .....88
87. 阳茎拱高;阳基侧突端部扩展有齿状突一列;第 2 径室全暗 .....  
..... 梯库蠨 *C. farcillatus* Callot, Kremer et Paradis  
阳茎拱低;阳基侧突端部变细无齿状突;第 2 径室端半部淡色..... 雪翅库蠨 *C. chiopterus* Meigen
88. 阳茎中叶粗大,阳茎拱低..... 冲绳库蠨 *C. okinawensis* Arnaud  
阳茎拱高.....89
89. 腹裸无..... 卡库蠨 *C. sphagnumensis* Williams
90. 阳基侧突基部相连接..... 舟库蠨 *C. kibunensis* Tokunaga  
阳基侧突分离..... 神库蠨 *C. verbosus* Tokunaga
91. 翅第 2 径室全呈淡色,翅面暗斑连成三条黑带..... 三黑库蠨 *C. tritenuifasciatus* Tokunaga  
翅第 2 径室至少有一部分暗色 .....92
92. 翅第 2 前缘淡斑后,另有一独立淡斑.....93

翅第 2 前缘淡斑后无独立淡斑 .....	95
93. 复眼小眼间有软毛 .....	婪库蠊 <i>C. laimargus</i> Zhou et Lee
复眼光裸 .....	94
94. 翅第 3 前缘淡斑后, 有一独立淡斑; 阳基侧突端部无齿状突 .....	虚库蠊 <i>C. schultzei</i> (Enderlein)
翅第 3 前缘淡斑后无独立淡斑; 阳基侧突端部有齿状突 .....	威库蠊 <i>C. huffi</i> Causey
95. 抱器基节背髁、腹髁均不发达或仅其中之一发达 .....	96
抱器基节背髁、腹髁均发达 .....	103
96. 抱器基节仅腹髁发达 .....	斑库蠊 <i>C. maculatus</i> Shiraki
抱器基节仅背髁发达, 或背髁、腹髁均不发达 .....	97
97. 抱器基节背髁、腹髁均不发达 .....	98
抱器基节仅背髁发达 .....	100
98. 第 9 节腹板后缘中央无凹陷; 第 9 节背板两侧突发达, 长度超过背板后缘 .....	刺库蠊 <i>C. puncticollis</i> (Becker)
第 9 节腹板后缘中央有浅凹陷; 第 9 节背板两侧突短, 不超过背板后缘 .....	99
99. 翅第 2 径室端部淡色; 阳茎中叶端部棒状; 阳基侧突不连接 .....	异域库蠊 <i>C. peregrinus</i> Kieffer
翅第 2 径室全呈暗色; 阳茎中叶三角形; 阳基侧突相连接 .....	福建库蠊 <i>C. fukienensis</i> Chen et Tsai
.....	
100. 第 9 节背板后缘中央无小凹陷 .....	华库蠊 <i>C. sinanoensis</i> Tokunaga
第 9 节背板后缘中央有小凹陷 .....	101
101. 翅基室有长毛 .....	朝鲜库蠊 <i>C. koreensis</i> Arnaud
翅基室无长毛 .....	102
102. 翅第 2 径室全暗, 长毛布于翅面近端部三分之一处 .....	连阳库蠊 <i>C. continuialis</i> Qu et Liu
翅第 2 径室端缘淡色, 长毛布于全翅面 .....	疑库蠊 <i>C. suspectus</i> Zhou et Lee
103. 翅第 4 中室淡斑中央有一独立近三角形暗斑 .....	原野库蠊 <i>C. homotomus</i> Kieffer
翅第 4 中室淡斑中央无独立三角形暗斑 .....	104
104. 翅基室有长毛 .....	105
翅基室无长毛 .....	109
105. 第 9 节背板后缘平直; 阳基侧突端部有齿状突 .....	锦库蠊 <i>C. cheni</i> Kitaoka et Tanaka
第 9 节背板后缘中央有小凹陷; 阳基侧突端部无齿状突 .....	106
106. 第 9 节背板后缘弧形凹陷明显; 阳茎中叶端部分叉 .....	凹库蠊 <i>C. holcus</i> Lee
第 9 节背板后缘中央小凹陷两侧平直或有突起; 阳茎中叶端部分叉 .....	107
107. 翅第 2 径室端部淡色 .....	锈库蠊 <i>C. pictipennis</i> Staeger
翅第 2 径室全呈暗色 .....	108
108. 第 9 节背板后缘中央凹陷两侧平直; 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽; 阳茎中叶长度大于阳茎拱高 .....	甲库蠊 <i>C. chitinosus</i> Gutzevich et Smatov
.....	
第 9 节背板后缘中央凹陷两侧隆起; 第 9 节腹板后缘中央凹陷略窄; 阳茎中叶长度小于阳茎拱高 .....	台湾库蠊 <i>C. taiwanensis</i> Kitaoka et Tanaka
109. 第 9 节背板后缘平直无明显凹陷 .....	110
第 9 节背板后缘明显有凹陷 .....	113
110. 阳基侧突端部无齿状突 .....	线库蠊 <i>C. lini</i> Kitaoka et Tanaka
阳基侧突端部有齿状突 .....	111
111. 复眼小眼间有软毛 .....	112
复眼光裸 .....	北京库蠊 <i>C. morisitai</i> Tokunaga

112. 翅第 1 中室基部及端部各有一小圆形淡斑.....棒须库蠓 *C. clavipalpis* Mukerji  
翅第 1 中室仅于端部有一小圆形淡斑 ..... 显库蠓 *C. distinctus* Sen et Das Gupta
113. 第 9 节背板后缘凹陷成一完整弧形 ..... 114  
第 9 节背板后缘基本平直,中央有小凹陷..... 115
114. 翅第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧;阳茎中叶端部有凹陷 ..... 麻麻库蠓 *C. mamaensis* Lee  
翅第 3 前缘淡斑邻接翅端部;阳茎中叶端部圆形无凹陷 ..... 牧库蠓 *C. pastus* Kitaoka
115. 阳茎拱低 ..... 116  
阳茎拱高 ..... 117
116. 阳茎中叶端部有明显凹陷.....里库蠓 *C. riethi* Kieffer  
阳茎中叶端部无凹陷..... 克彭库蠓 *C. kepengensis* Wirth et Hubert
117. 翅第 2 径室端部淡色.....边库蠓 *C. odibilis* Austen  
翅第 2 径室全呈暗色 ..... 118
118. 阳茎中叶圆锥形 ..... 119  
阳茎中叶指状或圆柱形 ..... 120
119. 抱器基节背髁末端钝形;第 9 节腹板后缘中央凹陷深.....蒙古库蠓 *C. mongolensis* Yao  
抱器基节背髁末端尖状;第 9 节腹板后缘中央凹陷浅..... 树洞库蠓 *C. dendrophilus* Amosova
120. 翅第 1 径室全呈淡色.....强库蠓 *C. ipthimus* Zhou et Lee  
翅第 1 径室基半部淡色,端半部暗色..... 121
121. 阳基侧突近基部处相联接.....仿库蠓 *C. simulator* Edwards  
阳基侧突分离 ..... 122
122. 第 1 径室全呈暗色;第 9 节腹板后缘中央凹陷较宽;阳茎中叶末端圆形.....  
.....冈库蠓 *C. toshiokai* Kitaoka  
第 1 径室基部淡色,端部暗色;第 9 节腹板后缘中央凹陷宽;阳茎中叶末端截状 .....  
.....连库蠓 *C. lienii* Chen

1. 琉球库蠓 *Culicoides actoni* Smith 1929 (图 1)

Smith: 1929, Indian Jour. Medical Res. 16:255.

同物异名: *Culicoides okumensis* Arnaud 1956; Arnaud: 1956, Microent. 21 (3):119.

*Culicoides seimi* Shevtschenko 1967; Shevtschenko: 1967, Ent. Oboz. 46:173.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 82 页。

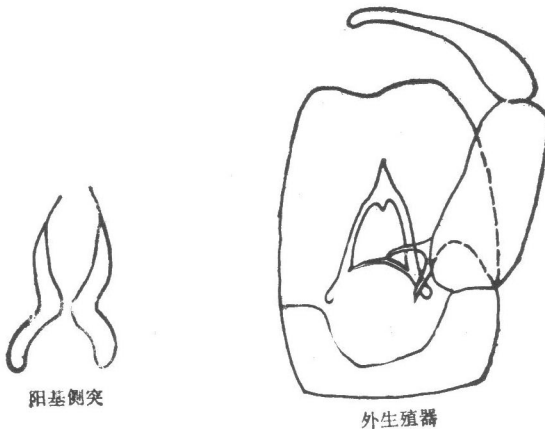


图 1 琉球库蠓(♂)

**雄蠓：**外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽且深，膜无微毛；第9节背板基部宽，端部稍窄，无两侧突，后缘中央凹陷浅；抱器基节基部较端部稍粗，腹髁及背髁发达，抱器端节基部宽，端部变细且略向内侧弯曲；阳茎中叶近三角形，阳茎拱低，约为全长之三分之一，端部栓形，阳基侧突分离，基部较粗，向端部变细，线状。

**分布：**湖北、江西、广东、广西、西藏、台湾；印度尼西亚，柬埔寨，斯里兰卡，印度，马来西亚，菲律宾，泰国，澳大利亚，日本，苏联。

## 2. 薄明库蠓 *Culicoides alatavicus* Gutsevich et Smatov 1966

Гуцевич и Смагов:1966, Труды Инст. 300л. АН КазССР 25:71. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第27页。

## 3. 浅色库蠓 *Culicoides albicans* (Winnertz) 1852 (图2)

Winnertz: 1852, Linnaea Ent. Stett. VI:41.

**雌蠓：**头部 两复眼邻接，复眼间有上横缝；触角嗅觉窝位于第III、XI—XV节上，触角比约为1.1至1.2；下颚须第3节略扩展，感觉器聚合于节端半部两个小孔内；上颚及外颚叶无齿。

**胸部** 盾片棕黄色；翅淡色无任何暗斑，翅面长毛密布，但基室无长毛，翅长约为1.2—1.6毫米；后足径节鬃5根；第1径室呈窄缝状。

**腹部** 有发达的受精囊两个，略穹大，近球形，具短颈。

**雄蠓：**外生殖器 第9节腹板后缘中央有较宽的凹陷，并较深，膜有微毛；第9节背板由基部向端部变窄，后缘中央凹陷明显，两侧突明显；抱器基节基部粗壮，背髁指状突出，腹髁粗壮、发达，端部叉状；抱器端节端部细，向内侧弯曲；阳茎中叶圆锥状，端部钝形，两侧叶细长，发达，阳茎拱高；阳基侧突基部三分之二扩展端部变细并分开。

**分布：**黑龙江；苏联，法国，英国。

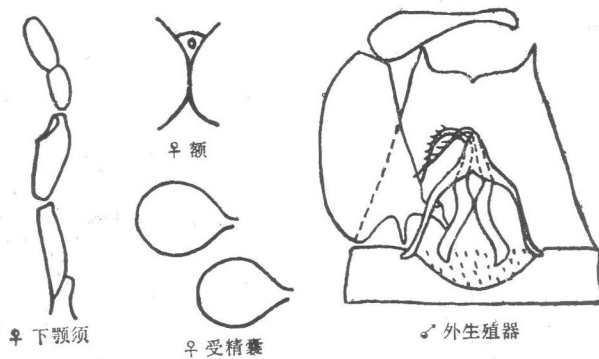


图2 浅色库蠓

## 4. 白带库蠓 *Culicoides albifascia* Tokunaga 1937 (图3)

Tokunaga: 1937, Tenthredo vol. 1:319.

**雌蠓：**见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第28页。

**雄蠓：**外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而深，膜无微毛；第9节背板基部宽，

向端部变窄;背髁及腹髁均细长发达,两侧突缺如,后缘中央无明显凹陷,抱器基节基部宽,向端部渐变窄;抱器端节基部宽,向端部渐变窄;阳茎中叶近柱状,中部略膨大,两侧叶细长,明显骨化,分开宽,阳茎拱高;阳基侧突基部骨化细窄,近三分之一处扩展弯曲成一角度,向端部渐变窄,末端细长。

分布: 台湾、西藏;日本。

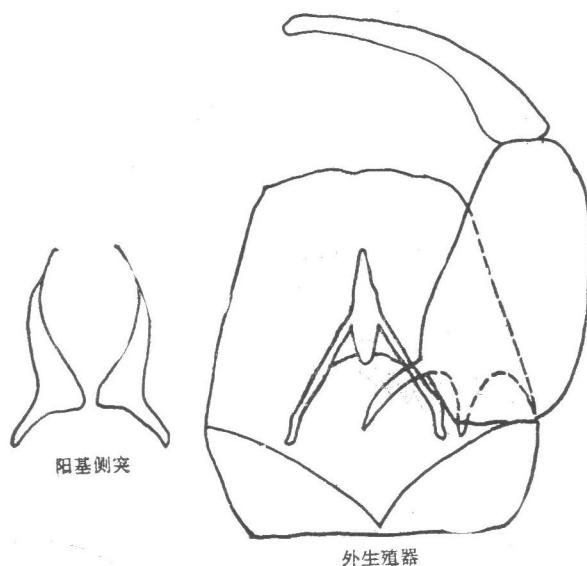


图3 白带库蠓(♂)

### 5. 肋库蠓 *Culicoides alexandrae* Dzshafarov 1962

Джафаров: 1962, Энт. Обоз., 41(1):211. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第28页。

### 6. 阿里库蠓 *Culicoides alishanensis* Chen 1983 (图4)

Chen: 1983, Ph. D. Thesis Natl. Taiwan Univ. P. 80.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,具上横缝;触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.43;下颚须第 3 节近端部处明显扩展,感觉器聚合于近端部处一大型感觉窝内,感觉器集中于窝内,下颚须第 2 节细长,其长度约等于其后 3 节长之和;上颚有齿 16 个,外颚叶有齿 23 个。

胸部 褐色;翅面淡斑小而明显,基淡斑小,不规则状,第 1 前缘淡斑窄,覆盖径中横脉及第 1 径室基部四分之一,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全呈暗色,第 3 前缘淡斑圆形、较小,位于翅缘,第 1 中室及第 2 中室端部各有 1 小形圆淡斑,第 2 中室基部有 1 呈线状淡斑延伸至近翅端部,其两侧位于中肘脉叉处各有 1 小淡斑,第 4 中室端部有 1 小淡斑,臀室基部及端部各有 1 不规则状淡斑,翅长约为 1.16 毫米;后足胫节鬃 4 根,第 1、2 根较长。

腹部 有发达受精囊两个,略等大,近圆形,有颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 台湾。

本种近似 *C. toshioakai*, 但本种第 1 中室基部无淡斑, 而 *C. toshioakai* 之第 2 中室中央较本种少 2 小淡斑。同时本种下颚须第 2 节较其它近似种均细长。

### 7. 奄美库蠓 *Culicoides amamiensis* Tokunaga 1937

Tokunaga: 1937, *Tenthredo* 1 (3): 325.

同物异名: *Culicoides kagiensis* Tokunaga 1937; Tokunaga: 1937, *Tenthredo* 1(3): 327.

*Culicoides assimilis* Delfinado 1961; Delfinado: 1961 *Fieldiana Zool.* 33:660(♀). 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 30 页。

### 8. 嗜蚊库蠓 *Culicoides anophelis* Edwards 1922 (图 5)

Edwards: 1922, *Bull. Ent. Res.*, 13: 161.

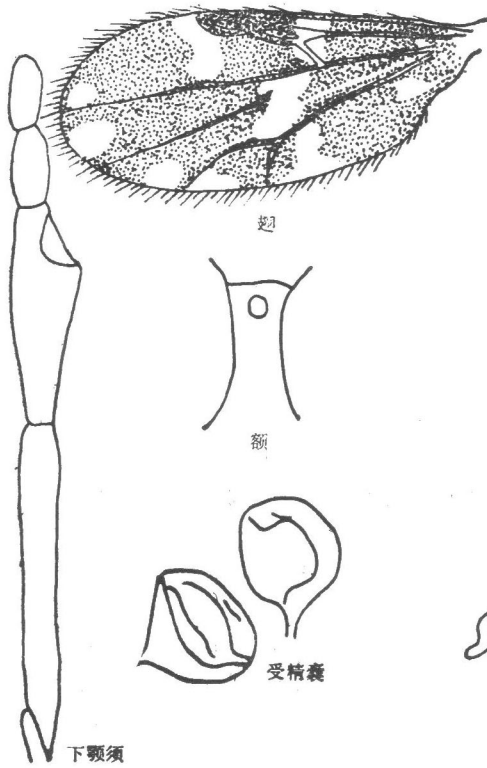


图 4 阿里库蠓(♀)

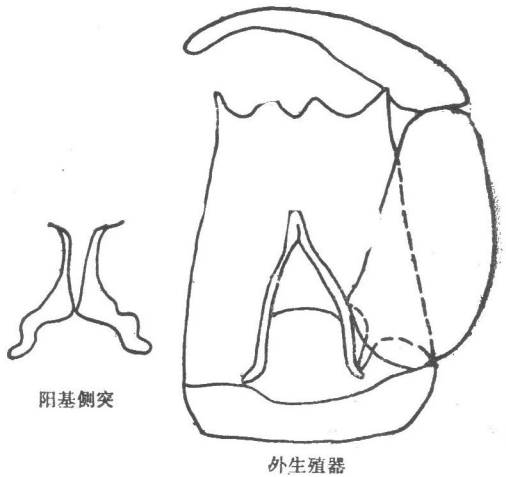


图 5 嗜蚊库蠓(♂)

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 31 页。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘凹陷浅而宽, 膜无微毛; 第 9 节背板由基部向端部渐变窄, 两侧突发达, 背板后缘中央具一小而深之凹陷; 抱器基节粗壮, 背髁细长, 腹髁小; 抱器端节由基部向端部变窄, 端半部略向内侧弯曲; 阳茎中叶三角形, 端部圆形, 两侧叶长, 骨化明显, 阳茎拱高; 阳基侧突基部骨化, 粗大, 近中部处靠拢, 向端部变细, 末端线状向两侧弯曲。

分布: 福建、广东、广西、台湾; 印度, 印度尼西亚, 马来西亚, 柬埔寨, 斯里兰卡, 泰国。本种吸血对象几乎全为蛇类, 在蚋及其它库蠓体上亦可采到。

### 9. 嗜库蠓 *Culicoides arakawai* (Arakawa) 1910

Arakawa: 1910, Kakei no Shin-Gaichu O-nukaka ni tsuite Kanchu-Sekai, 14(156):411.

同物异名: *Culicoides sugimotonis* Shiraki 1913; Shiraki: 1913, Taiwan Sotokufu Nogi Shikenjo Tokubetsu Hokoku 8:289. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第32页。

分布: 东北、山东、湖北、江西、四川、福建、广东、广西、台湾;苏联,朝鲜,日本,印度,缅甸,印度尼西亚,马来西亚,菲律宾,越南。

本种主要为鸡病传播媒介昆虫。可传播住血原虫性白冠病,并可传播鸡痘病毒。

### 10. 犹豫库蠓 *Culicoides arcuatus* Winnertz 1852

Winnertz: 1852, Lin. Ent. 6:39.

同物异名: *Culicoides dubius* Arnaud 1956; Arnaud: 1956, Microent. 21(3):100. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第42页。

### 11. 黑脉库蠓 *Culicoides aterinervis* Tokunaga 1937 (图6)

Tokunaga: 1937, Tenthredo 1:312.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第33页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘略呈弧形凹陷,膜无微毛;第9节背板长宽略相等,基部略宽于端部,无两侧突,后缘中央有小凹陷;抱器基节粗壮,端部窄于基部,内缘有一列鬃较粗,腹髁短,背髁较长;抱器端节基部粗于端部,向内侧弯曲;阳茎中叶近椎状体,端部突出,两侧叶短,阳茎拱低;阳基侧突基部扩展鞋状,近三分之一处向端部弯曲并渐变窄,末端线状向两侧分开。

分布: 西藏、台湾;日本。

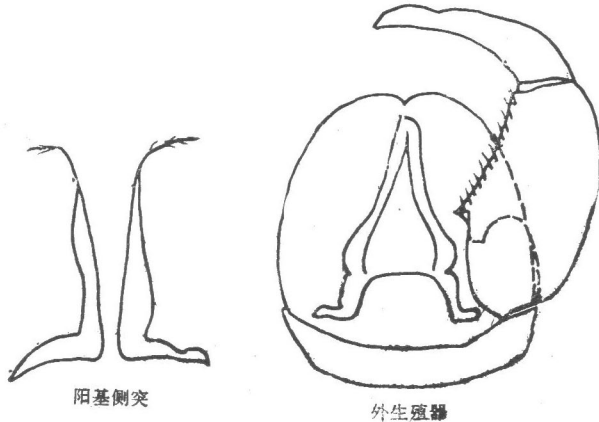


图6 黑脉库蠓(♂)

### 12. 巴沙库蠓 *Culicoides baisasi* Wirth et Hubert 1959 (图7)

Wirth et Hubert: 1959, Pacif. Ins. 1:12.

雌蠓: 头部 两复眼光裸,触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 0.98;下颚须第3节短而粗壮,感觉器散布于节端部;上颚有8个齿,基部齿大。

胸部 盾片、小盾片黄色;翅面仅前缘暗斑明显,基淡斑与臀室基部淡斑相联,第1前

缘淡斑覆盖第1径室基部和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端半部及外侧,第3前缘淡斑位于翅端部,第1、2中室均有带状淡斑,第4中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,翅长约为0.95毫米,长毛布于翅端约四分之一处。

腹部 有发达的受精囊3个,中间一个较大,无颈部,连有导管。

雄蠓: 未详。

分布: 广东;菲律宾,马来西亚。

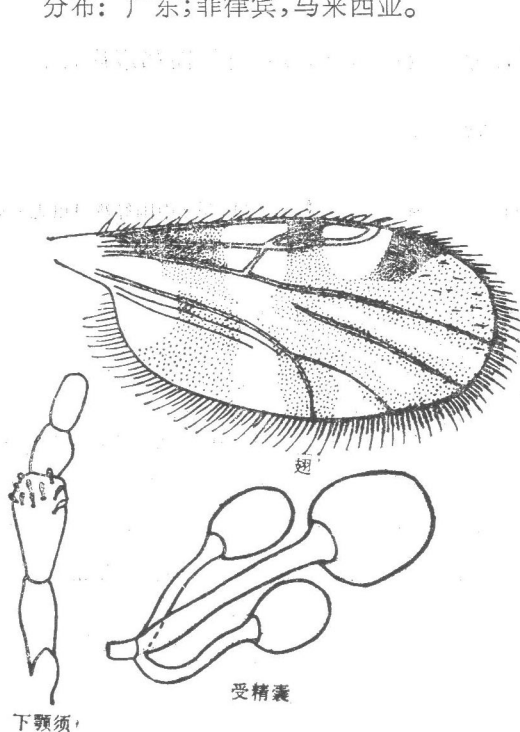


图7 巴沙库蠓(♀)

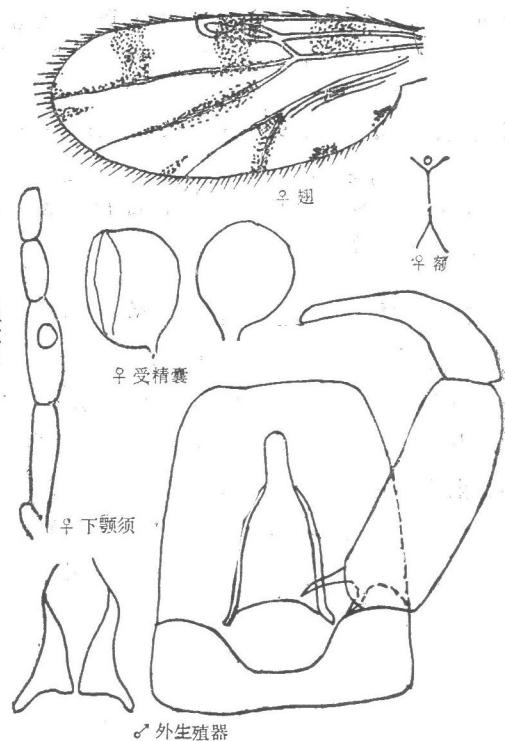


图8 短须库蠓

### 13. 短须库蠓 *Culicoides brevipalpis* Delfinado 1961 (图8)

Delfinado: 1961, Fieldiana, Zool. 33:654.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并相邻接,邻接面长约为两个小眼面直径长;触角嗅觉窝位于触角第III、XI—XV节上,触角比约为1.06;下颚须第3节略扩展,感觉器集中于一感觉窝内;上颚有13个齿,外颚叶有齿约13个。

胸部 盾片褐色;翅面淡斑较大,暗斑较窄,基淡斑不规则状,延伸至第2中室,第1前缘淡斑覆盖第1径室基半部及径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端半部以外,故第2径室端半部淡色,第3前缘淡斑邻接翅端缘,第1中脉自基部三分之一处有1带状淡斑沿翅脉伸达翅缘,第1中室全为淡色,第2中脉自基部约三分之一处起为带状暗斑覆盖并向翅缘延伸,端部渐变窄,第2中室全为淡色,邻中脉叉处无暗斑,第4中室淡斑大,约占四分之三面积,第1肘脉上有长形暗斑,臀室淡色区大而呈不规则状,翅长约为0.83毫米;后足胫节鬃5根,第1根最长。

腹部 有发达的受精囊两个,略不等大,有短颈,近椭圆形。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而深,膜无微毛;第9节背板基部略宽

于端部, 两侧突无; 抱器基节基部与端部几等宽, 背髌、腹髌均发达细长稍弯曲, 抱器端节基部粗状, 端半部向内侧弯曲; 阳茎中叶近三角形, 端部指状突出, 两侧叶甚短, 阳茎拱低; 阳基侧突基部宽, 渐向端部变细, 呈弯曲线状。

分布: 台湾; 日本, 泰国, 菲律宾, 马来西亚, 斯里兰卡, 印度尼西亚。

#### 14. 澳洲库蠓 *Culicoides brevitarsis* Kieffer 1917 (图 9)

Kieffer: 1917, Ann. Hist-Nat. Mus. Nat. Hungarici 15:187.

同物异名: *Culicoides robertsi* Lee et Reys 1963; Lee et Reys: 1963, Proc. Linn. Soc. N.S.W. 87:362.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并邻接, 邻接面长度约为两个小眼面直径, 无上、下横缝及纵缝; 触角嗅觉窝位于触角第 III、XII—XV 节上, 触角比约为 1.07; 下颚须第 3 节略扩展, 感觉器聚合于端半部 1 浅感觉窝内; 上颚有 12 个齿, 外颚叶有约 14 个齿。

**胸部** 盾片褐色; 翅基淡斑不规则状, 向下延伸至第 2 中室, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外, 第 2 径室端半部淡色, 第 3 前缘淡斑大, 位于翅端部, 邻接翅缘, 第 1 中脉中央三分之一部分为淡色带, 第 1 中室几乎全为淡色, 第 2 中脉为带状暗斑覆盖, 中部宽, 延至翅端变窄, 第 2 中室自基部至翅端缘均为淡色, 第 4 中脉端部有 1 暗斑, 与第 2 中脉之暗斑相连, 致使第 2 中室末端形成 1 小淡斑, 第 4 中室近翅缘处有 1 淡斑, 约占第 4 中室三分之二的面积, 第 4 中室基部暗斑延伸至臀室, 臀室淡斑呈不规则状, 翅长约为 0.94 毫米; 后足胫节鬃 5 根, 第 1 根最长。

**腹部** 有发达受精囊两个, 近球形, 略不等大, 有短颈。

**雄蠓:** 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而深, 膜无微毛; 第 9 节背板基部较端部略宽, 无两侧突, 后缘中央凹陷不明显, 抱器基节长大, 基部宽于端部, 背髌、腹髌均发

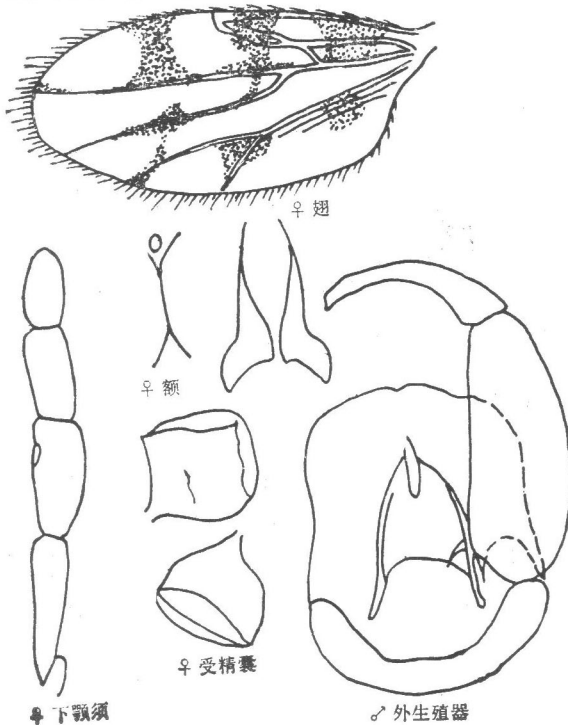


图 9 澳洲库蠓

达,末端变尖,抱器端节向内侧弯曲,基部略宽;阳茎中叶三角形,末端棒状,两侧叶短,阳茎拱低;阳基侧突基部宽,近基部三分之一处弯曲并向端部渐变窄,末端线状。

分布:台湾;日本,菲律宾,斐济,印度尼西亚。

本种近似 *C. maculatus*, 翅斑极类同,但后者第2中脉基部至端部上之暗斑分离,第2中室中肘脉叉处无暗斑。

本种幼虫孳生于牛粪中,可传播牛蝇尾丝虫病及家畜病毒病,在澳洲可致马患过敏性皮炎。

### 15. 野牛库蠓 *Culicoides bubalus* Delfinado 1961 (图 10)

Delfinado: 1961, Fieldiana Zoology 33:658.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,邻接面长约为3个小眼面直径;触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.02;下颚须第3节较明显扩展,感觉器集中于1较大的感觉窝内;上颚有齿 20 个,外颚叶有 23 个齿。

胸部 盾片暗褐色;翅面淡斑明显,基淡斑向下延伸至臀室基部,第1前缘淡斑覆盖第1径室基部一半和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端部四分之三以外,第3前缘淡斑位于翅缘内侧,不邻接翅端缘,第1中室中部及近端部处各有1淡斑,第2中室中部有1大型淡斑,延伸至第4中室基部,第2中室端部及近端部处各有1淡斑,第4中室端部有1淡斑,臀室端部有两个淡斑,翅长约为 1.49 毫米;后足胫节鬃 6 根,第2根最长。

腹部 有发达的受精囊两个,近椭圆形,略不等大,具短颈。

雄蠓: 未详。

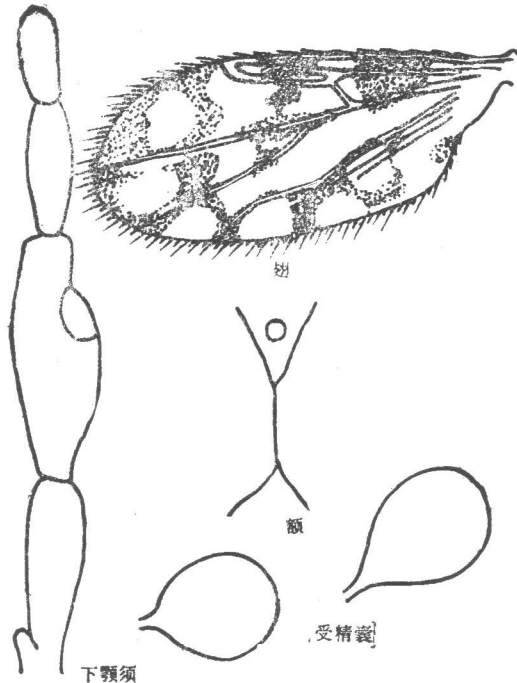


图 10 野牛库蠓(♀)

分布：台湾；马来西亚，菲律宾。

本种近似 *C. malayae*，但本种翅第 4 中室基部有小淡斑，后足胫节鬃 6 根，受精囊短颈明显。

### 16. 察雅库蠓 *Culicoides chagyabensis* Lee 1981 (图 11)

李铁生：1981，西藏昆虫 II:165—172。

**雌蠓：**头部 两复眼光裸并分离，复眼间距离约为 1.5—2 个小眼面直径，其间有上横缝；触角嗅觉窝位于第 III—XV 节上，触角比约为 1.29；下颚须第 3 节端部明显扩展，感觉器聚合于节端部一圆形感觉窝内，上颚有齿 17 个，外颚叶有 26 个齿。

**胸部** 盾片暗褐色；翅基淡斑不规则状，延伸至中室及臀室基部，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉，向后延伸至中室，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧，第 2 径室全暗，第 3 前缘淡斑位于第 2 前缘淡斑外侧，远离翅端部，并不邻接翅前缘，第 2、3 前缘淡斑之间的暗斑，前半部暗于后半部，第 1 中室近基部处有一圆形淡斑，端部内侧有一较小而不邻接翅缘的淡斑，第 2 中室近中部外侧和端部内侧各有一淡斑，第 4 中室有一邻接翅缘的淡斑，臀室近端部处邻接后缘有相邻的 2 圆形淡斑，翅面长毛密布，基室亦有长毛，翅长约为 2.44 毫米；后足胫节鬃 5 根。

**腹部** 有发达的受精囊一个，有颈部，椭圆形。

**雄蠓：**未详。

**分布：**西藏。

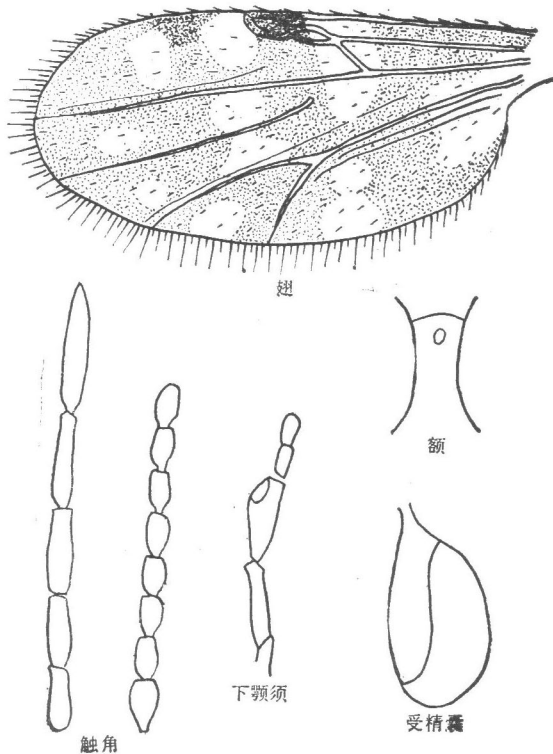


图 11 察雅库蠓(♀)

### 17. 纹库蠓 *Culicoides charadraeus* Arnaud 1956 (图 12)

Arnaud: 1956, *Microent.* 21(3): 97.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 35 页。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅, 膜无微毛; 第 9 节背板基部宽, 端部窄, 两侧突发达, 后缘中央无凹陷, 抱器基节粗壮, 基部略宽于端部, 背髁细长, 腹髁粗大呈鞋状, 抱器端节基部宽, 向端部变窄, 向内侧弯曲; 阳茎中叶端部棒状, 两侧叶骨化、细长, 阳茎拱较高; 阳基侧突基部圆形扩展并骨化, 向端部略变窄, 近端部约四分之一处转折, 末端排列齿状刚毛约 5 根。

雄蠓触角羽状。

分布: 台湾; 日本。

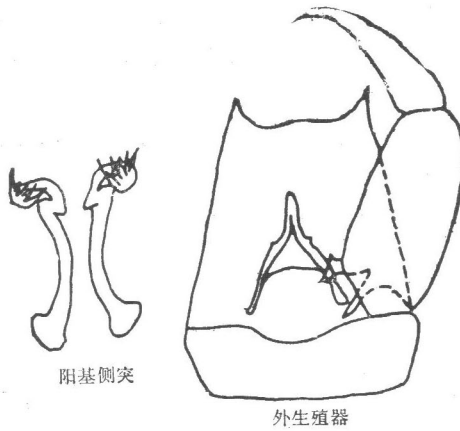


图 12 纹库蠓(♂)

### 18. 成都库蠓 *Culicoides chengduensis* Zhou et Lee 1984 (图 13)

周际川、李铁生: 1984, *昆虫学报* 27(2):222—224.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间宽度约为二分之一小眼面直径, 复眼间有上横缝, 并时有下横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XIV 节上, 触角比约为 1.21; 下颚须第 3 节明显扩展, 感觉器聚合于节端半部一感觉窝内, 下颚须各节相对比约 5:11:16:7:8; 上颚有齿 18 个, 外颚叶有齿 15 个; 口甲无刺。

胸部 盾片棕色; 翅基淡斑小, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉, 邻接翅前缘, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室端部翅脉处淡色, 第 3 前缘淡斑呈圆形, 邻接翅端缘, 第 1 中室近基部和端部处各有一椭圆形淡斑, 第 2 中室由近基部处至端部共有 4 个近椭圆形的淡斑, 第 4 中室有一邻接翅缘的淡斑, 臀室端部有两个圆形淡斑, 近基部有一不规则形淡斑, 翅面均布有长毛, 但基室无长毛, 翅长约为 1.19 毫米; 后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊一个, 近卵圆形, 具短颈。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘凹陷较宽而浅, 膜有微毛, 第 9 节背板基部宽, 向端部明显收缩, 基部宽超过端部宽两倍, 后缘中央突起, 两侧突发达, 呈指状, 向外侧分开;

抱器基节粗壮,向端部收缩,长约为宽的两倍,腹髁不发达,背髁突出呈“足”状;抱器端节基部粗,向端部略收缩,向内侧弯曲;阴茎中叶粗壮,呈圆锥形,近端部三分之一两侧各有一角状突起,两侧叶外展,阴茎拱低,中央呈弧形;阴茎侧突基部叶状并分离,近基部五分之二处互相融合并向端部延伸,在端部向两侧呈指状水平突出,末端有细毛,端部中央略突起。

分布:四川。

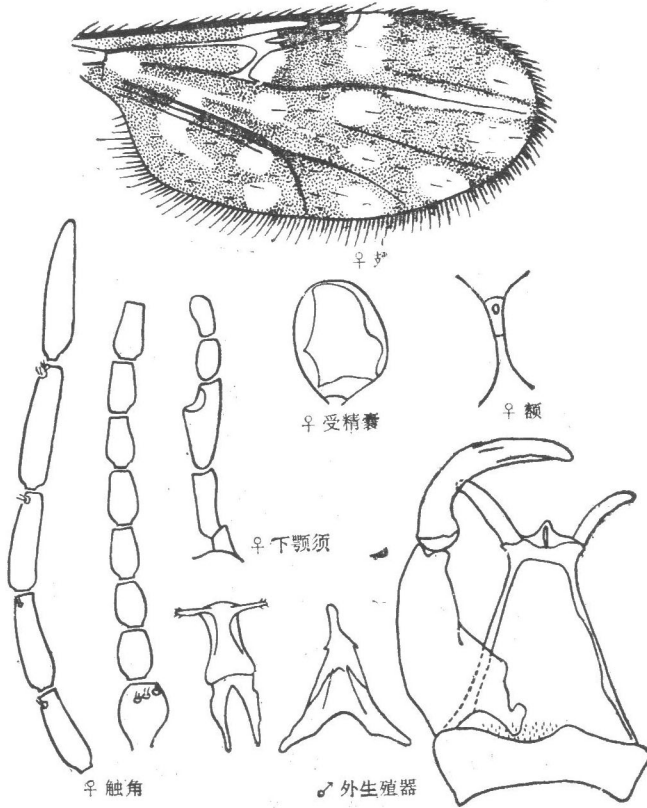


图 13 成都库蠓

19. 锦库蠓 *Culicoides cheni* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 14)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 43.

雌蠓: 头部 两复眼很窄的分开,小眼面间有短毛;触角嗅觉窝位于第 III、VII—X 节上,触角比约为 1.05;下颚须第 3 节极明显扩展,感觉器聚合于一深的感觉窝内;上颚有 9 至 11 个齿。

胸部 翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑位径中横脉外侧、第 1 径室之下,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全暗,第 3 前缘淡斑位于近翅端处,第 1 中室近端部处有 1 淡斑,第 2 中室近中部和近端部处各有 1 淡斑,中肘脉叉之上有 1 圆形淡斑,第 4 中室有 1 淡斑,臀室近端部处有 1 淡斑,基部有 1 淡斑。翅面长毛稀布翅面,基室有长毛,翅长约为 0.89 毫米。

腹部 有发达的受精囊 2 个,椭圆形,略等大,有颈部。

雄蠓：外生殖器 第9节腹板后缘中央有较宽的弧形凹陷，膜无微毛；第9节背板由基部向端部明显变窄，两侧突长，平行状，后缘无凹陷；抱器基节长，端部比基部略窄，背、腹髁均发达，背髁钩状，腹髁叉状；抱器端节较短，基部一半粗壮，端部一半变窄，末端向内侧弯曲；阳茎中叶长柱状，中叶基部两侧各有突起，两侧叶分开较宽，阳茎拱较低；阳基侧突基部扩展，中部略靠近，近端部处有1突起，末端羽状交叉。

分布：台湾。

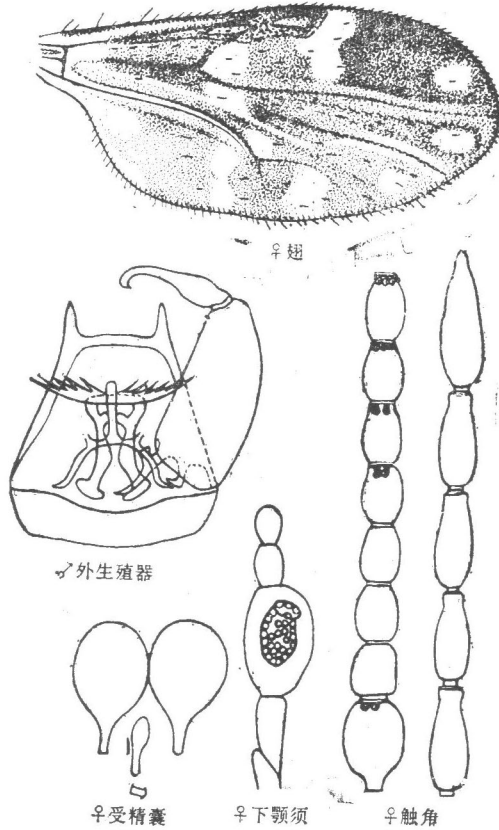


图14 锦库蠓

## 20. 雪翅库蠓 *Culicoides chiopterus* Meigen 1830

Meigen: 1830, Syst. Besch., 6:263. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第36页。

## 21. 甲库蠓 *Culicoides chitinosus* Gutsevich et Smatov 1966

Гутевич и Смотров: 1966, Труды Инст. Зоол АН Каз ССР, 25:67. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第37页。

## 22. 明斑库蠓 *Culicoides circumscriptus* Kieffer 1918

Kieffer: 1918, Ann. His. Nat. Mus. Nat. Hungarici, 16:49. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第38页。

## 23. 棒须库蠓 *Culicoides clavipalpis* Mukerji 1931

Mukerji: 1931, Indian Jour. Medical Research, 18:1052.

同物异名: *Culicoides candidus* Sen et Das Gupta 1959; Sen et Das Gupta: 1959, Ann Ent. Soc. Amer. 52:620. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第40页。

分布: 台湾;印度,菲律宾,日本,泰国,马来西亚,印度尼西亚。

#### 24. 毛眼库蠓 *Culicoides comosioculatus* Tokunaga 1956 (图 15)

Tokunaga: 1956, Sci. Rept. Saikyo Univ. Agri. no. 8:121.

同物异名: *Culicoides chaetophthalmus* Amosova 1957; Amosova: 1957, Ent. Oboz. 36:237.

*Culicoides setosus* Gutsevich 1960; Gutsevich: 1960, Akad. Nauk S.S.S.R. Zool. Inst. Opred 72:106.

雌蠓: 头部 两复眼分开,复眼间距离约为小眼面直径的1.5倍,有上、下横缝,小眼间有软毛;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.1;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端部一较大的感觉窝内;上颚有齿 16 个,外颚叶有 23 个齿。

胸部 翅面均呈稍暗的淡色、无斑,第 1、2 径室狭长,并略等大,翅面密布长毛,基室亦有长毛,翅长约为 1.7 毫米,臀室宽大;后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个,约等大,近卵形,无颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板中央凹陷宽,中部深;第 9 节背板后缘中央有凹陷,两侧突较长;抱器基节背髁较短,腹髁较长;抱器端节基部粗壮,端部变窄,略向内侧弯曲;阳茎中叶圆柱状,端部钝形,两侧叶较长,分开宽,阳茎拱较高;阳基侧突在基部三分之一处向端部弯曲,并扩展,至端部约三分之一处变窄,末端钝形。

分布: 辽宁;苏联,日本。

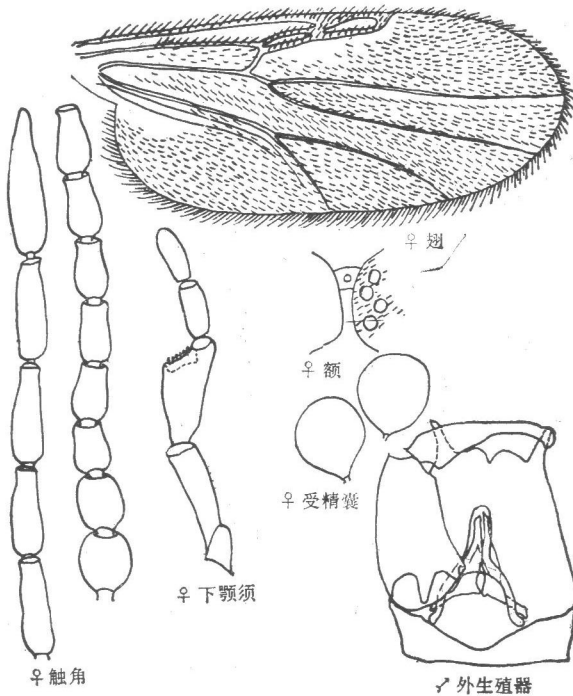


图 15 毛眼库蠓

#### 25. 连阳库蠓 *Culicoides continualis* Qu et Liu 1982 (图 16)

瞿逢伊、刘树忠: 1982, 动物学研究, 3 卷增刊 102.

雌蝶：头部 两复眼光裸并分离，复眼间宽度略小于一个小眼面直径，有上、下横缝；触角嗅觉窝位于第 III、V、VII、IX、XI—XV 节上，触角比约为 1.3；下颚须第 3 节略扩展，感觉器位于节端半部一较小而浅的感觉窝内，感觉器外露；上颚有齿约 16 个，外颚叶约有齿 18 个。口甲无刺。

胸部 盾片深棕色；翅基淡斑小，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧，第 2 径室全暗，第 3 前缘淡斑位于翅端部，邻接翅缘，第 1 中室基部和端部各有一较暗的淡斑，第 2 中室端部有一淡斑并向基部延伸一带状淡色斑，第 4 中室及臀室邻接翅缘处各有一淡斑，长毛布于翅端部三分之一处，基室无长毛，翅长约为 1.1 毫米；后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个，略不等大。

雄蝶：外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而浅，膜无微毛；第 9 节背板基部宽，向端部变窄，后缘中央有小凹陷，两侧突发达；抱器基节粗壮，腹髁不发达，背髁呈指状突出；抱器端节基部粗于端部；阳茎中叶较长，端部钝圆，两侧叶较长，阳茎拱较高；阳基侧突基部又状后延，中部靠拢并相联接，向端部渐变尖细。

分布：云南。

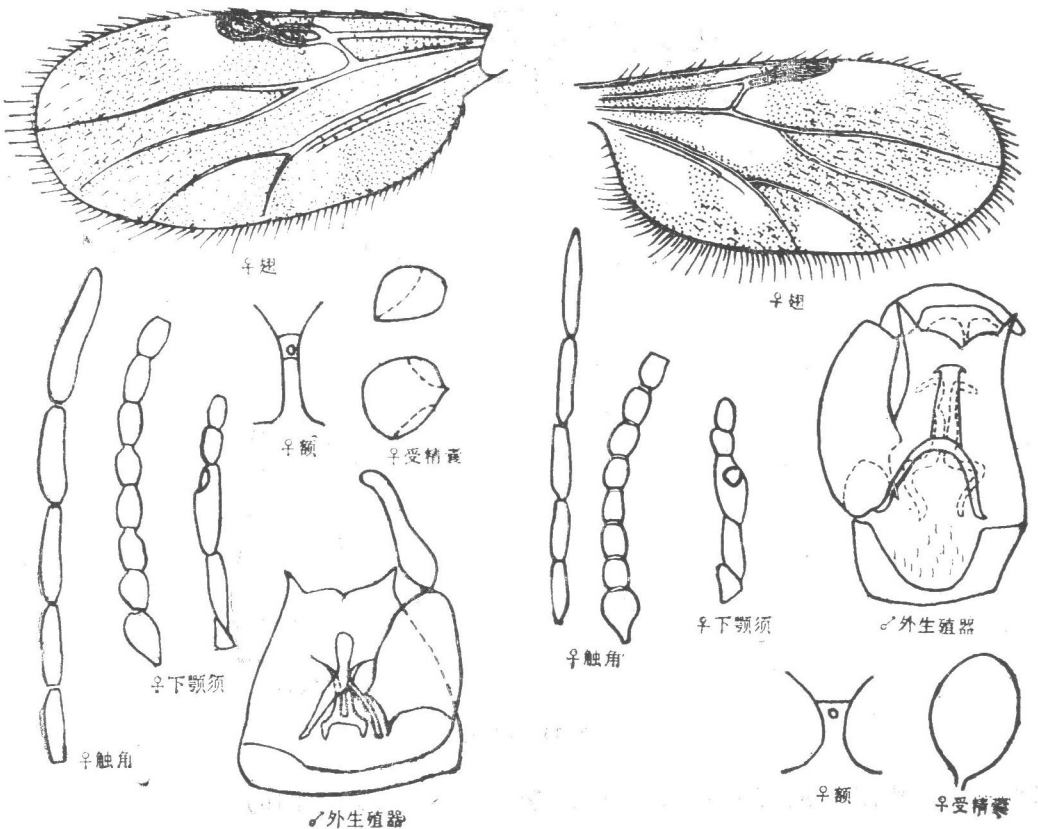


图 16 连阳库蝶

图 17 角突库蝶

## 26. 角突库蠅 *Culicoides corniculus* Liu et Chu 1981 (图 17)

刘树忠、翟逢伊: 1981, 动物分类学报, 6(4):419.

雌蠅: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间距离约为 1—1.5 个小眼面直径, 复眼间有上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XIV 节上, 触角比约为 1.2; 下颚须第 3 节扩展不明显, 端半部有一浅的感觉窝; 上颚有约 15 个齿, 外颚叶有齿约为 16 个; 口甲无刺。

胸部 盾片浅棕色; 翅斑浅淡, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室和径中横脉, 并向后延伸至第 2 中室, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室全暗, 第 3 前缘淡斑较小, 位于翅端部, 但不邻接翅缘, 第 1、2 中室近翅端部边缘处各有一小圆形淡斑, 第 4 中室有一邻接翅缘的淡斑, 第 2 中室基部有一延伸至中部的带状淡斑, 臀室基部、端部各有一不规则状淡斑, 翅面长毛约布于翅端三分之二处, 基室无长毛, 翅长约为 0.89 毫米; 后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊一个, 椭圆形, 具短颈。

雄蠅: 外生殖器 第 9 节背板狭长, 自基部向端部逐渐收缩, 后缘中央凹陷明显, 两侧突发达, 略向外分开; 第 9 节腹板后缘中央凹陷较深, 膜有微毛; 抱器基节长, 基部较粗, 背髁细长, 尖刺状, 腹髁不发达, 呈钝角状, 抱器端节细长; 阳茎中叶呈柱状, 其末端两侧各有一个倒钩状角突, 两侧叶细长, 呈圆弧形外展, 阳茎拱高; 阳基侧突细长, 端部呈钩状外展, 中部变粗并相互靠拢, 基部向后呈弧形延展。

分布: 云南。

## 27. 多孔库蠅 *Culicoides cylindratus* Kitaoka 1980 (图 18)

Kitaoka: 1980, Nat. Inst. Anim. Hlth. Q.(Jpn). 20:11—12.

雌蠅: 头部 两复眼光裸并邻接, 邻接处长约为两个小眼面直径; 触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上; 下颚须第 3 节无明显扩展, 不形成感觉窝, 感觉器散生于节上, 一般下颚须第 2 节端部亦可有少数感觉器分布; 上颚有 17 个齿, 外颚叶有 23 个齿。

胸部 盾片黄褐色; 翅面淡斑明显, 第 1 前缘淡斑覆盖径中横脉及第 1 径室基部三分之一, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部三分之二以外, 第 2 径室仅基部三分之一暗色, 第 3 前缘淡斑位于翅缘内侧, 第 1 中室中部及近端部处各有 1 淡斑, 第 2 中室自中部至端部等距分布有 3 个淡斑, 中部之淡斑延伸达中肘脉叉处, 第 4 中室端部有 1 淡斑, 部分邻接第 4 中脉, 臀室端部及中部共有 3 个小淡斑, 翅长约为 1.38 毫米; 后足胫节鬃 5 根, 第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个, 近球形, 略等大, 具短颈。

雄蠅: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅而宽, 膜无微毛; 第 9 节背板由基部向端部变窄, 宽大于长, 略呈半圆形, 后缘中央凹陷浅而小, 无两侧突; 抱器基节粗壮, 基部宽约为端部两倍, 内侧具粗鬃, 腹髁短, 背髁较长; 抱器端节基部宽, 端部三分之二略窄并弯向内侧; 阳茎中叶三角形, 端部指状突出, 末端圆形, 两侧叶骨化、较短, 阳茎拱高约为全长之三分之一; 阳基侧突基部粗, 近基部五分之二处开始向端部变窄并弯曲, 末端具微毛。

分布: 台湾; 日本。

本种近似 *C. aterinervis*, 但后者下颚须第 3 节感觉器仅分布于节端部一半。

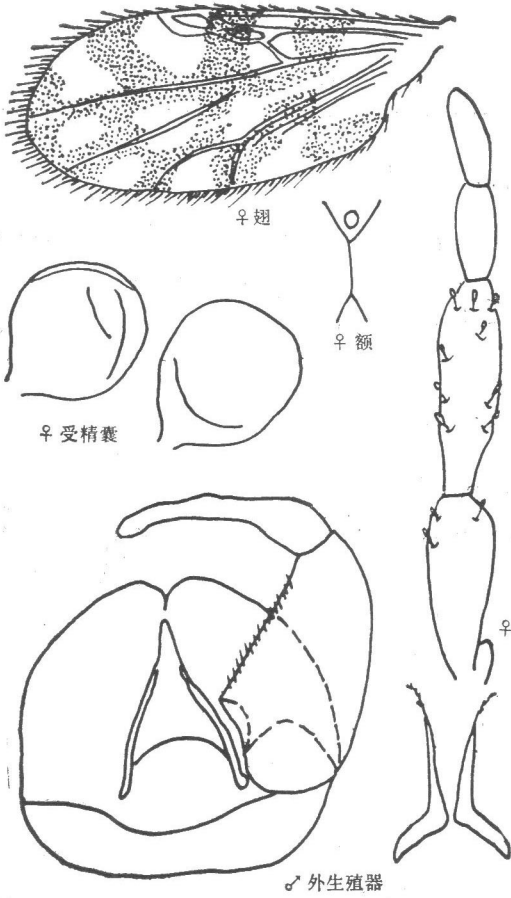


图18 多孔库蠓

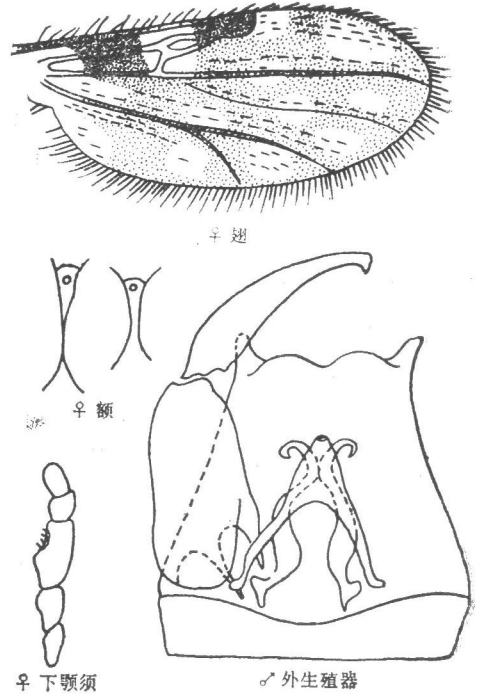


图19 树洞库蠓

## 28. 树洞库蠓 *Culicoides dendrophilus* Amosova 1957 (图19)

Амосова: 1957, Энт. Обоз. 36:240.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并邻接,或很窄的分离,复眼间有上横缝;下颚须第3节略扩展,感觉器聚合于节端部一小型感觉窝内。

**胸部** 翅基淡斑小,与第2中室基部淡斑及臀室基部淡斑相邻,第1前缘淡斑覆盖第1径室基部及径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室全暗,第3前缘淡斑位于翅端部内侧,第2前缘淡斑之后,在第1中脉上有一小圆形淡斑,第1中室近端部内侧有一小圆形淡斑,第2中脉中部有一小圆形淡斑,第2中室近端部有一淡斑,第4中室有一淡斑,中肘脉叉之前有一淡斑,臀室近端部处有一淡斑,长毛布于全翅面,基室无长毛,翅长约为1—1.3毫米。

**腹部** 有发达的受精囊两个,球形。

**雄蠓:** 外生殖器 第9节腹板较窄,后缘中央凹陷宽,呈斜坡形;第9节背板长,由基部向端部渐变窄,后缘中央有小凹陷,两侧突明显;抱器基节长而粗壮,端部略窄于基部,背、腹髁均发达;抱器端节基部粗,向端部变细,并向内侧弯曲;阴茎中叶呈圆锥形,两侧叶

细长,阳茎拱高;阳基侧突基部三分之一处相靠近,向端部渐扩展并分离,末端变细。

分布: 辽宁;苏联。

### 29. 齿库蠓 *Culicoides dentiformis* McDonald et Lu 1972 (图 20)

McDonald et Lu: 1972, Jour. Med. Ent. 1972, 9(5):403.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第41页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而深,腹板呈弧形,膜无微毛;第9节背板基部与端部约等宽,两侧突无;抱器基节基部粗大,端部渐变窄,背髁、腹髁均发达,抱器端节基部粗,向端部变窄并向内侧弯曲;阳茎中叶近三角形,端部尖状突起,两侧叶短,阳茎拱低;阳基侧突基部骨化、细窄,近基部三分之一处扩展并相靠拢,向端部变细,末端线状。

分布: 台湾。

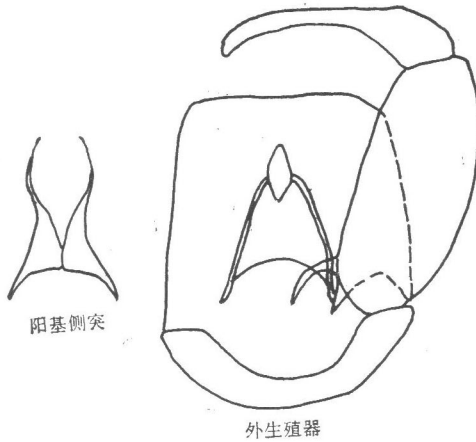


图 20 齿库蠓(♂)

### 30. 沙库蠓 *Culicoides desertorum* Gutsevich 1959

Гутцевич: 1959, Энт. Обзор, 38:675. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第41页。

### 31. 簇感库蠓 *Culicoides dispersus* Gutsevich et Smatov 1966 (图 21)

Gutsevich et Smatov: 1966, Trudy Inst. Zool. Alma Ata (Zool.) 25:76.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间宽约为两个小眼面直径,其间有上横缝,并时有下横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XII—XV 节上,触角比约为 1.15—1.25;下颚须第 3 节略扩展,感觉器布于节端半部,不形成感觉窝。

胸部 盾片淡棕黄色;翅均淡色无暗斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 1.1—1.3 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近球形,有颈部,略等大。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘凹陷宽而深,膜有微毛;第9节背板端部宽约为基部宽的四分之三,后缘中央有凹陷,两侧突发达;抱器基节长而粗壮,端部略窄于基部,背、腹髁均发达,背髁弯曲,腹髁直形;抱器端节向内侧弯曲;阳茎中叶圆柱形,末端圆形,两侧

叶细长,阳茎拱高;阳基侧突基部扩展,近三分之一处相靠近,向后延伸,末端变窄,端部弯曲。

分布: 新疆;苏联。

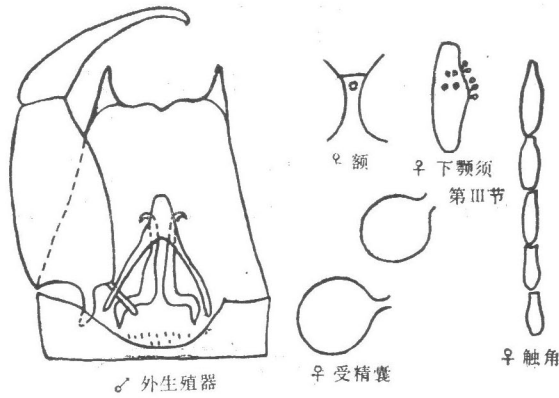


图 21 簇感库蠓

### 32. 显库蠓 *Culicoides distinctus* Sen et Das Gupta 1959 (图 22)

Sen et Das Gupta: 1959, Ann. Ent. Soc. Amer. 52: 618.

雌蠓: 头部 两复眼分离,复眼侧面小眼间有软毛,复眼间宽约为一小眼面直径的三分之二,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、VII—X 节上,触角比约为 1.1;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端部一深达节长三分之二的感觉窝内;上颚有齿 8 个,外颚叶有 16 个齿。

胸部 翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑位于径中横脉外侧,呈小圆形,径中横脉上部淡色,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,窄长形,第 1、2 径室均呈暗色,第 3 前缘淡斑小圆形,位于翅端部内侧,不邻接翅缘,第 1 中室近端部处有一小圆形淡斑,不邻接翅端缘,第 2 中室近端部处和近中部处及中肘脉叉上各有一小圆形淡斑,第 4 中室有一邻接翅缘的较大形不规则状淡斑,臀室近端部处有两个相连的淡斑,近基部处有一窄小的淡斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 0.94 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近椭圆形,有较长的颈部,略等大。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘两侧略凹陷,中央略隆起,膜无微毛;第 9 节背板基部宽,向端部渐收缩,两侧突发达,后缘略呈弧形隆起;抱器基节粗壮发达,由基部向端部收缩,背、腹髁均发达,腹髁基部有小隆起;抱器端节基部粗,端部钩状向内侧弯曲;阳茎中叶柱状,较长,末端端部略凹陷,两侧叶较长,分开宽,上部两侧各有一突起,中部扩展,阳茎拱较高;阳基侧突基部扩展,端部三分之一向外侧弯曲,并各有一指状突起,末端呈一排尖状突起。

分布: 辽宁、台湾;印度,泰国。

本种极近似棒须库蠓 *Culicoides clavipalpis*, 但本种翅之第 1 中室仅具一个淡斑,雄性外生殖器构造亦不同。

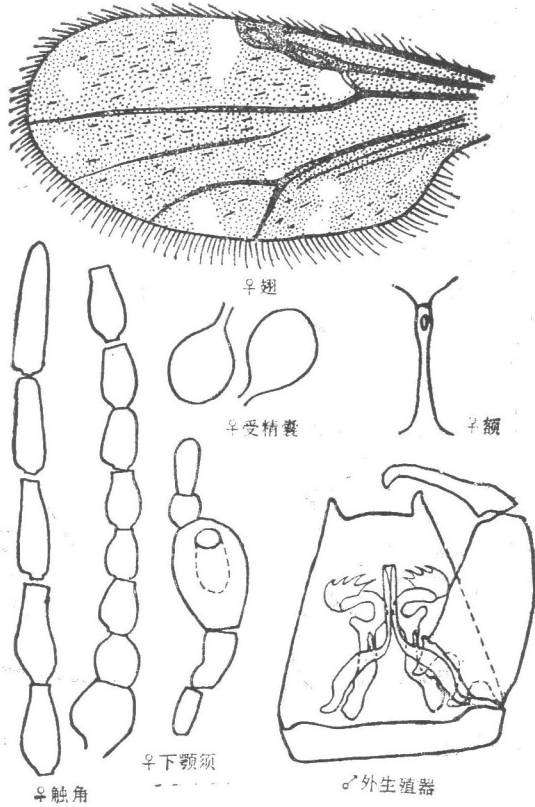


图 22 显库蠓

### 33. 敦化库蠓 *Culicoides dunhuaensis* Chu 1983 (图 23)

瞿逢伊: 1983, 昆虫分类学报, 5(1):28.

**雌蠓:** 头部 两复眼邻接,复眼间无上横缝,复眼小眼间有软毛;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.14;下颚须第 3 节略扩展,感觉器聚合于节端半部一圆形浅感觉窝内;上颚有齿 19 个,外颚叶有齿 12 个。口甲无刺。

**胸部** 盾片棕黄色;翅面暗色,仅翅前缘具 2 浅而模糊的淡斑,第 1 前缘淡斑覆盖径中横脉,抵第 1 径室基部,不邻接翅前缘,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 1、2 径室区呈较深的暗色,第 2 径室端部无淡色区,长毛布于翅端部约三分之一处,基室无长毛,翅长约为 0.89 毫米;后足胫节鬃 5 根,第 1 根最长,其余依次渐短、细。

**腹部** 有发达的受精囊 3 个,略不等大,椭圆形,具短颈。

**雄蠓:** 未详。

**分布:** 吉林。

### 34. 指库蠓 *Culicoides duodenarius* Kieffer 1921 (图 24)

Kieffer:1921, Ann. Soc. Lin., 68: 157.

**雌蠓:** 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 43 页。

**雄蠓:** 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅而宽,膜有微毛;第 9 节背板基部宽,

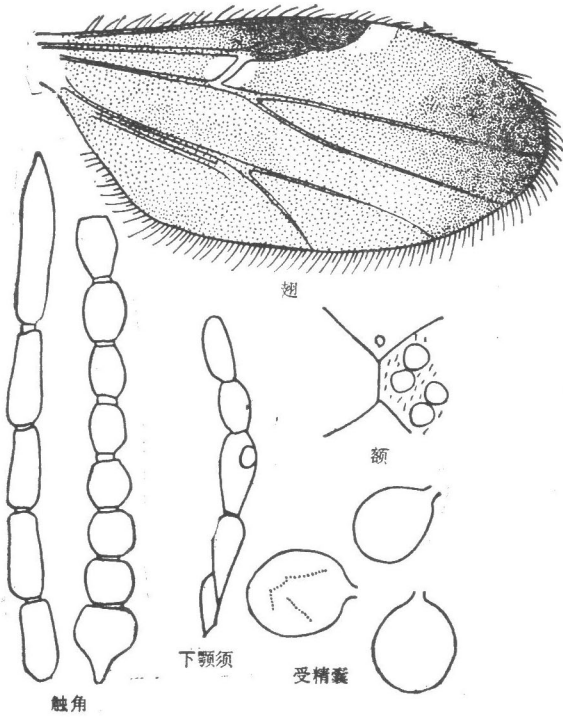


图 23 敦化库蠓

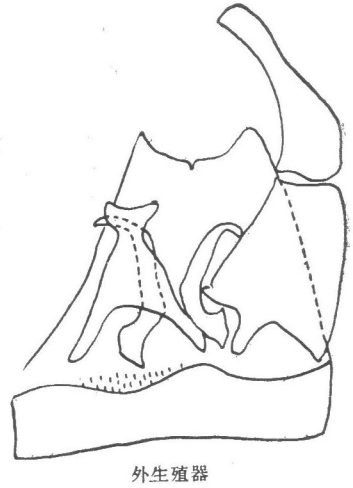


图 24 指库蠓(♂)

端部较窄,两侧突发达,后缘中央凹陷小而明显;抱器基节基部宽,端部窄,背髁发达,腹髁不明显;抱器端节基部宽,端部变窄,微向内弯;阳茎中叶柱状,端部略扩大,骨化不明显,两侧叶长,骨化明显,阳茎拱较高;阳茎侧突基部骨化,呈结状,在近基部三分之一处相靠拢,向端部渐变细,末端弯向两侧。

分布: 福建、广东、台湾。

### 35. 高加索库蠓 *Culicoides dzhafarovi* Remm 1964 (图 25)

Джафаров: 1964, Кровососущие мокрецы (Dip.:Heleidae) Закавказья. Изд-во Ан Азерб ССР. Баку:331.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间有上横缝及纵缝;触角嗅觉窝位于第 III、VII、IX、XI—XIV 节上,触角比约为 1.1—1.2;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端半部一大感觉窝内。

胸部 盾片暗灰色;翅淡色无暗斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 0.95—1.2 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,球形,略等大,无颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷深而较宽,呈弧形,膜无微毛;第 9 节背板长,端部略窄于基部,两侧平直,长约为端部宽的两倍,后缘中央有小凹陷,两侧突发达;抱器基节基部宽约为端部宽的两倍,背、腹髁均发达;抱器端节由基部向端部变窄,向内侧弯曲;阳茎中叶粗壮,呈圆柱形,末端截形,两侧叶细而较短,阳茎拱低;阳基侧突基部扩展近鞋形,基部四分之一处相靠拢,二分之一处渐变细,末端弯曲,呈丝状。

分布：新疆；苏联。

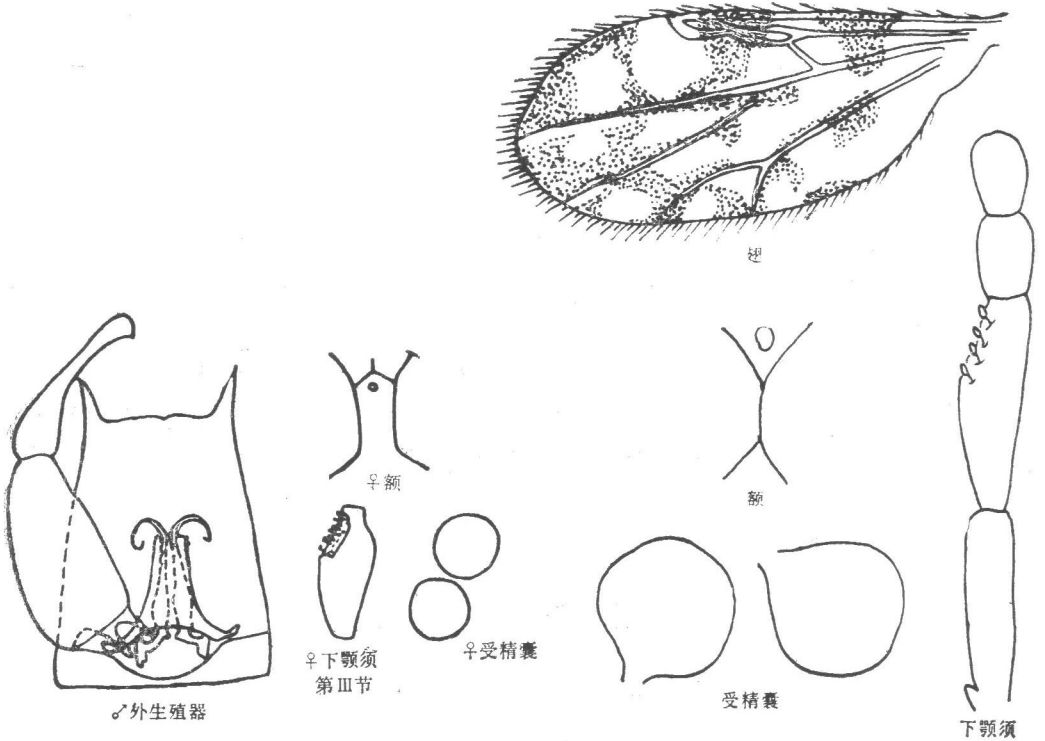


图 25 高加索库蠓

图 26 粗大库蠓(♀)

### 36. 粗大库蠓 *Culicoides effusus* Delfinado 1961 (图 26)

Delfinado: 1961, Fieldiana Zoology, 33:658.

雌蠓：头部 两复眼光裸并邻接，邻接处长度约为两个小眼面直径；触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上，触角比约为 1.1；下颚须第 3 节略扩展，感觉窝散布于节端半部一侧，不形成感觉窝；上颚有齿 13 个，外颚叶有齿 15 个。

胸部 盾片暗褐色；翅面淡斑明显，基淡斑不规则状，向下延伸至臀室基部，第 1 前缘淡斑宽于第 1 前缘暗斑，覆盖第 1 径室基部及径中横脉，第 2 前缘淡斑亦宽于第 2 前缘暗斑，位于第 2 径室外侧，第 2 径室端部一半淡色，第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧，不邻接翅缘，第 1 中室中部及近端部处各有 1 小淡斑，第 2 中室除基部淡斑外，中部有 1 淡斑，邻接第 2 中脉基部及中肘脉叉，自中部起，另有 2 个等距分布之小淡斑，第 4 中室中肘脉叉内侧有 1 近三角形淡斑，端部有 1 小型淡斑，臀室端部有 2 小淡斑，翅长约为 1.21 毫米；后足胫节鬃 5 根第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个，约等大，无明显颈部，近球形。

雄蠓：未详。

分布：台湾；菲律宾。

本种近似 *C. peregrinus*，但本种淡斑较大，下颚须第 3 节无感觉窝。

37. 暗背库蠓 *Culicoides elbeli* Wirth et Hubert 1959 (图 27)

Wirth et Hubert: 1959 Pacif. Ins. 1:27.

雌蠓：头部 两复眼光裸并密接；触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上，触角比约为 0.89；下颚须第 3 节略扩展，感觉器散布于节端半部，不形成感觉窝；上颚有齿 12—15 个，大小近似；口甲无小刺。

胸部 盾片深棕色；翅基淡斑小，向下伸入臀室基部，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外，第 2 径室端半部淡色，第 5 径室、第 1、2 中室端部均淡色，第 2 中室自基部延伸一窄带状淡斑，第 4 中室有一淡斑，臀室端部有一淡斑，翅长约为 0.84 毫米，长毛布于翅端约四分之一处，但基室无长毛。

腹部 有发达的受精囊 3 个，一大两小，略呈长圆形，无颈部。

雄蠓：外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷较宽；第 9 节背板由基部向端部变窄，后缘中央凹陷深而明显，两侧突向外分开；抱器基节基部粗壮，向端部明显变窄，背髁细长，腹髁不发达；抱器端节基部粗，端部窄，向内侧弯曲；阳茎中叶棒状，末端钝形，两侧叶较长，分开较宽，阳茎拱较高；阳基侧突基部分开，中部愈合，向端部变细并弯曲。

分布：云南；泰国，马来西亚，印度尼西亚。

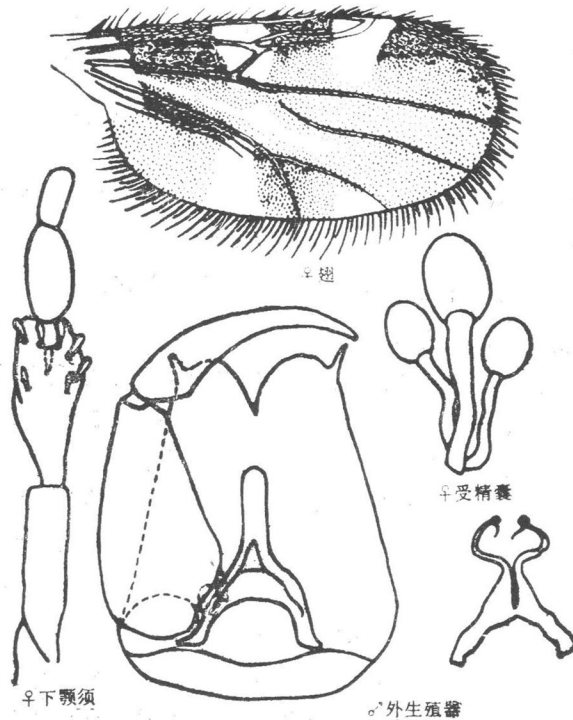


图 27 暗背库蠓

38. 长斑库蠓 *Culicoides elongatus* Chu et Liu 1978 (图 28)

瞿逢伊、刘树忠：1978，昆虫学报 21(1)：83。

雌蠓：头部 复眼光裸并相联接，相邻处约等于两个小眼面直径；触角嗅觉窝位于第

III、XI—XV 节上,触角比约为 1.01;下颚须第 3 节具一浅小感觉窝,感毛外露,上颚有齿 19—21 个,外颚叶有齿 18—19 个;口甲无小刺。

胸部 盾片棕褐色,具浅色粉被;小盾片鬃 1:2:1,前、中足股、胫、跗节暗色;后足股节暗色,胫节具基白环和顶白环;翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室半部三分之二和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部三分之二以外,第 2 径室大,端部三分之二暗色,第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,呈横“V”形,不邻接翅缘,第 1、2 中脉端部各有一小圆形淡斑,中肘脉叉处暗色,第 4 中室沿第 4 中脉处有一小长条形淡斑,近翅缘处有一圆形淡斑,翅长约为 1.02—1.19 毫米;后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个,卵圆形,略不等大,颈不明显。

雄蠓: 未详。

分布: 福建、云南。

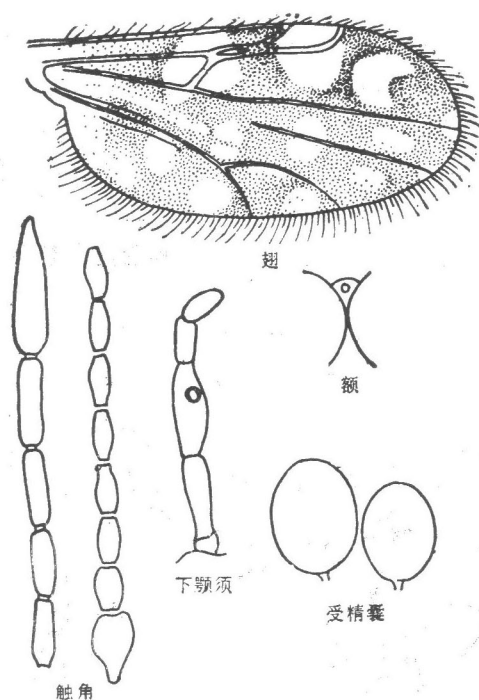


图 28 长斑库蠓(♀)

### 39. 伊库蠓 *Culicoides erairai* Kono et Takahashi 1940

Kono et Takahashi: 1940, *Ins. Mats.*, 14: 70.

同物异名: *Culicoides shortii* Smith et Swaminath 1932; Smith and Waminath: 1932, *Indian Medical Res. Memo.* 25: 183. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 44 页。

分布: 黑龙江、内蒙古、湖北、江西、广东、广西、台湾;苏联,日本,印度,印度尼西亚,柬埔寨,老挝,马来西亚,泰国,越南。

### 40. 单带库蠓 *Culicoides fascipennis* Staeger 1839

Staeger: 1839, *Nat. Tid.*, 2: 594. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 45 页。

41. 金库蠓 *Culicoides flavescens* Macfie 1937

Macfie: 1937, Proc. R. Ent. Soc. London B, 6: 114. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 46 页。

42. 黄盾库蠓 *Culicoides flaviscutatus* Wirth et Hubert 1959

Wirth et Hubert: 1959, Pacif. Ins. 1(1): 34. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 47 页。

43. 黄胫库蠓 *Culicoides flavitibialis* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 29)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 42.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,邻接处长约为 3 个小眼面直径,复眼间无上、下横缝及纵缝;触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上,触角比约为 0.99;下颚须第 3 节略扩展,感觉器散布于节端半部,不形成感觉窝;上颚有 7 个齿,外颚叶有齿 8 个,上颚端部 2 齿较大。

胸部 盾片黄色;翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室端部三分之二呈淡色,第 3 前缘淡斑位于翅端部,沿翅缘向下延伸至第 2 中脉,呈一弧形淡斑,第 1 中室及第 2 中室均有由基部延伸至端部之带状淡斑各 1 个,但较模糊,第 4 中室及臀室端部各有 1 大型淡斑;各足胫节均呈均匀浅黄色,后足胫节鬃 4 根,第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊 3 个,中间 1 个较大,其余两个略小并约等大,近球形,连有导管。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而浅,膜无微毛;第 9 节背板基部宽,

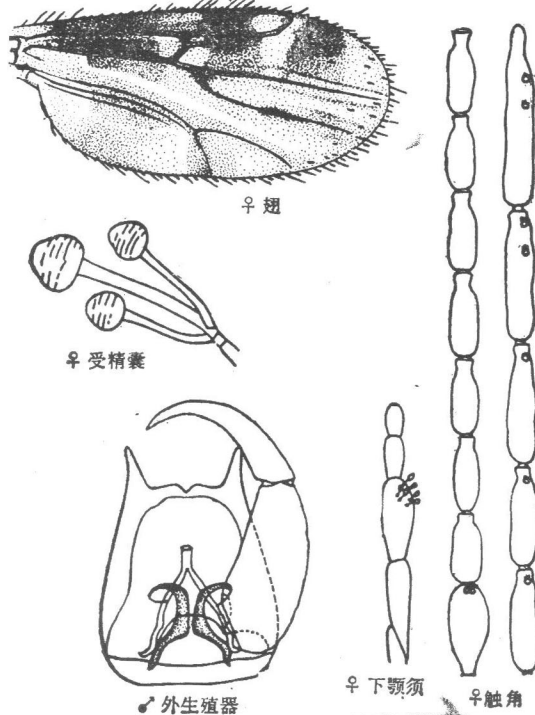


图 29 黄胫库蠓

向端部略变窄,两侧突发达,后缘中央有小凹陷;抱器基节基部宽,向端部渐变窄,背髁粗短,腹髁不发达,抱器端节略向内侧弯曲,基部宽于端部;阳茎中叶近三角形大部分骨化,端部圆柱形,淡色,两侧叶较短,阳茎拱低;阳基侧突基部骨化呈鞋状弯曲,约近基部四分之一处扩展并相靠拢,向端部渐变窄,端部较细并向两侧弯曲。

分布:台湾。

本种与近似类群各种主要区别为,后足股节暗褐色,而后足胫节浅黄色;上颚齿数及齿型亦不同。

#### 44. 涉库蠓 *Culicoides fordae* Wirth et Hubert (图 30)

雌蠓:头部 两复眼光裸并连接,相接处长约为 3 个小眼面直径;触角嗅觉窝位于第 III、XIII—XV 节上,触角比约为 1.06;下颚须第 3 节近端部三分之一处略膨大,感觉器散布于节端部三分之一处;上颚有齿 11—12 个,外颚叶有齿 10 个。

胸部 盾片淡黄色;翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,第 2 前缘淡斑小,位于第 2 径室外侧,第 2 径室端部三分之一被淡斑覆盖,呈淡色,第 3 前缘淡斑小,沿翅缘向下延伸至第 2 中脉,淡斑呈弧形,第 1 中室及第 2 中室淡斑均模糊,由基部延伸至翅缘,第 4 中室及臀室端部均有淡斑,翅长约为 0.94 毫米;后足胫节鬃 4 根,第 2 根最长。

腹部 有发达受精囊 3 个,一大二小,近球形,有导管相连。

雄蠓:未详。

分布:台湾。

本种与 *C. matsuzawai* 上颚均有 12 齿,但本种后足股节全为暗色;第 2 前缘淡斑仅覆盖第 2 径室端部三分之一;触角嗅觉窝位于触角第 III、XIII—XV 节上。

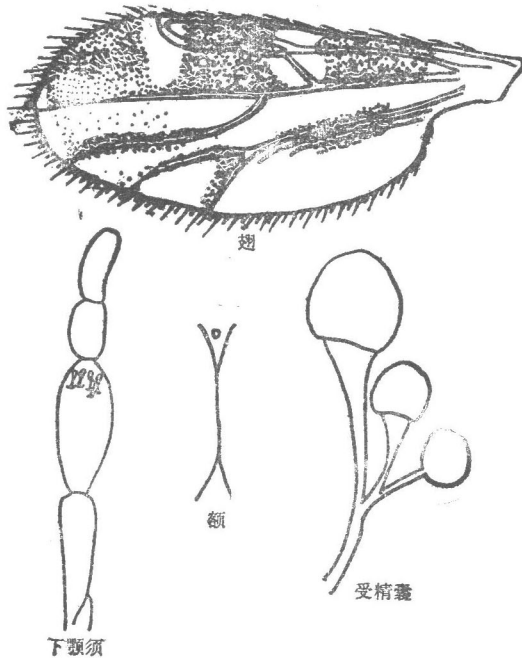


图 30 涉库蠓(♀)

#### 45. 福建库蠓 *Culicoides fukiensis* Chen et Tsai 1962 (图 31)

陈亢川、蔡连来: 1962, 昆虫学报, 11(4): 395.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间宽约为一小眼面直径, 有上横缝及下横缝; 触角嗅觉窝位于第 III—V、VII—IX、XI—XIV 节上, 触角比约为 1.2; 下颚须第 3 节中部稍膨大, 在略靠端部处有一较深的感觉窝。

**胸部** 盾片黄褐色, 有白色粉被; 翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室全暗, 第 3 前缘淡斑大, 卵圆形, 横位, 远离翅端, 第 1 中室基部和端部各有一淡斑, 第 2 中室中部有一带状淡斑, 端部有一圆形淡斑, 第 4 中室有一淡斑, 臀室基部淡斑与基淡斑相连, 端部有 2 相邻的淡斑, 长毛除基室外, 散布全翅面, 翅长约 1 毫米; 后足胫节鬃 5 根, 第 1 根最长。

**腹部** 有发达的受精囊两个, 球形, 略等大。

**雄蠓:** 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央略凹陷, 膜有微毛; 第 9 节背板由基部向端部渐收缩, 后缘中央有小凹陷, 两侧突小; 抱器基节粗壮, 略向内侧弯曲; 抱器端节棍棒状, 向内侧弯曲; 阴茎中叶粗壮, 末端尖, 两侧叶较短, 阴茎拱抵; 阴茎侧突基部愈合, 端部叉状。

分布: 福建。

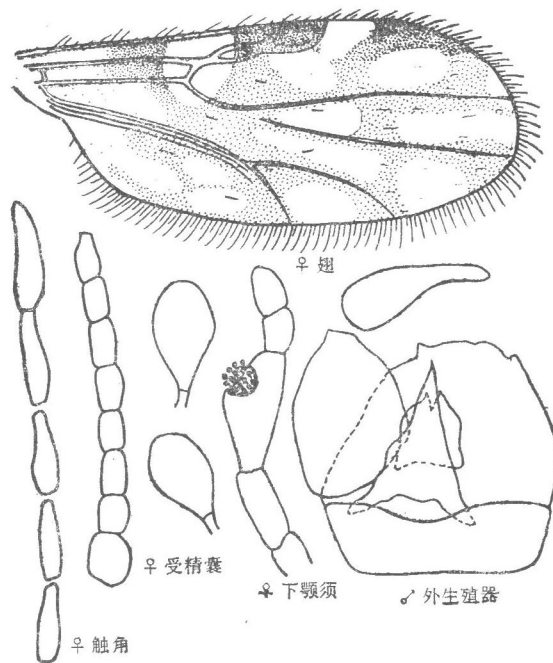


图 31 福建库蠓

#### 46. 金胸库蠓 *Culicoides fulvithorax* (Austen) 1912 (图 32)

Austen: 1912, Bull. Ent. Res. 3:105.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并联接, 无上、下横缝, 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 0.97; 下颚须第 3 节较明显扩展, 感觉器散布于节端半部; 上颚有齿 11 个,

外颚叶有齿 11 个。

胸部 均呈金黄色,翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉,第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端半部,第 2 径室端半部淡色,第 3 前缘淡斑较暗,第 1、2 中室端部淡斑较暗,第 4 中室及臀室端部淡斑明显,长毛仅布于翅端部约四分之一处,基室无长毛,翅长约为 1.03 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊 3 个,均长形,中间一个较大,下均连导管。

雄蠓: 第 9 节腹板后缘凹陷宽、较深,膜无微毛;第 9 节背板端部中央有小凹陷,两侧略突起,两侧突明显;背髁发达,腹髁较短,抱器基节粗壮,抱器端节端部向内侧弯曲,阳茎中叶圆柱状,两侧叶分开较宽,阳茎拱高;阳基侧突基部、中部扩展,向端部变细,中部靠拢。

分布: 贵州;印度,东非。

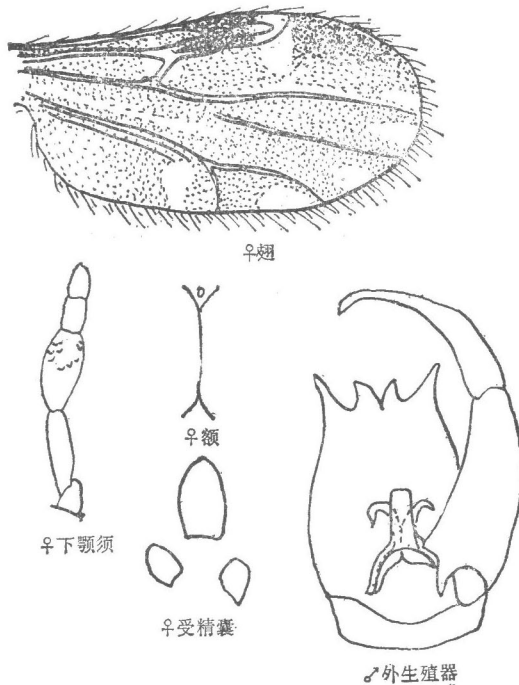


图 32 金胸库蠓

#### 47. 梯库蠓 *Culicoides furcillatus* Callot, Kremer et Paradis 1962

Callot, Kremer et Paradis: 1962, Bull. Soc. Path. exot. 55(5): 771.

同物异名: *Culicoides ibiliscus* Dzhafarov 1964; Джафаров: 1964, Кровососущие Мокрецы Закавказья р. 309. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 103 页。

#### 48. 同库蠓 *Culicoides gemellus* Macfie 1934 (图 33)

Macfie: 1934, Ann. Trop. Med. Parasit., 28: 192.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 48 页。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷小而浅,膜无微毛;第 9 节背板基部宽,向端部渐变窄,端部两侧弧形,无侧突,后缘中央凹陷宽而深;抱器基节粗壮,近长椭圆形,

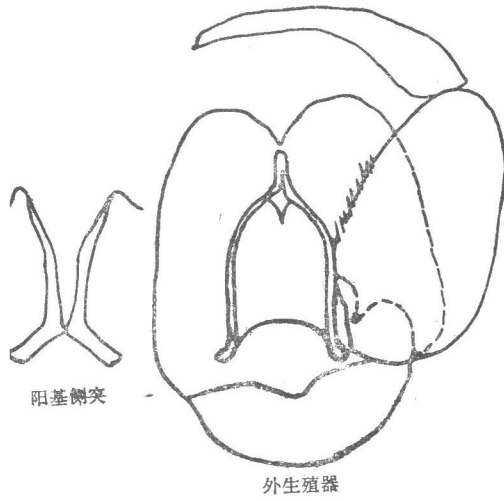


图 33 同库蝶 (♂)

端部略窄，背髁短，腹髁不发达，抱器端节基部宽，端部变细，向内侧弯曲；阳茎中叶近钟形，端部指状，末端圆形，两侧叶短，明显骨化，阳茎拱低；阳基侧突基部宽，近基部约五分之二处靠拢并弯曲，向端部渐变细，末端线状，弯向侧下方。

分布：广东、台湾；印度尼西亚，柬埔寨，马来西亚，菲律宾，泰国，新几内亚。

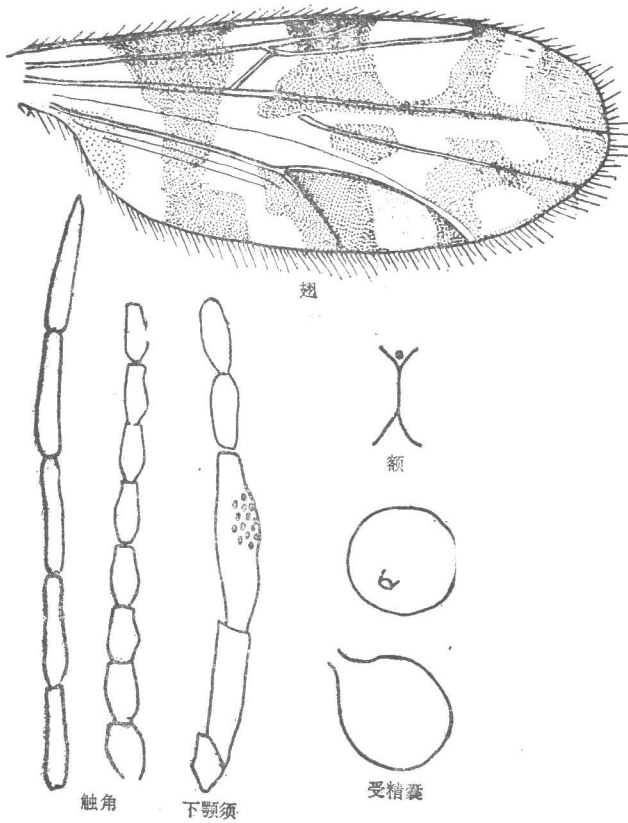


图 34 李库蝶 (♀)

49. 李库蠓 *Culicoides gentilis* Macfie 1934 (图 34)

Macfie: 1934, Ann. Trop. Medic. Parasit., 28: 191.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 无横缝及纵缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 1.25; 下颚须第 3 节扩展不明显, 感觉器散布于节上, 不形成感觉窝; 上颚有齿 16 个。

胸部 深棕色; 翅第 1 径室和第 2 径室愈合相通成一个大径室, 第 1 前缘淡斑覆盖此径室的基部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑覆盖此径室的端部一半, 基淡斑不规则状, 伸达臀室基部, 第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧, 不邻接翅缘, 第 1 中室基部和端部各有一相联的淡斑, 第 2 中室中部有相连接的不规则状淡斑, 端部有一淡斑, 第 4 中室有一淡斑, 臀室端部有一不规则状淡斑, 翅面仅于端部四分之一处布有少许长毛, 基室无长毛, 翅长约为 1.7 毫米; 后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个, 约等大, 近球形, 有颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 云南; 马来西亚, 印度尼西亚。

50. 宗库蠓 *Culicoides gentiloides* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 35)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 41.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 相邻处宽约为 3 个小眼面直径; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 1.41; 下颚须第 3 节略扩展并较长, 其各节比为

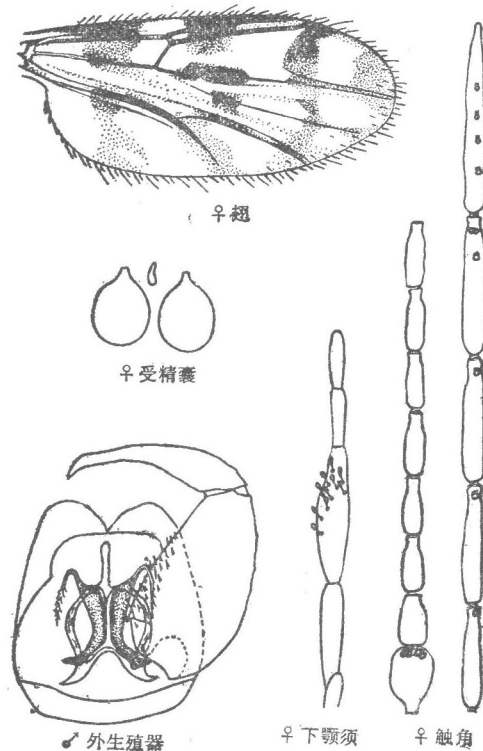


图 35 宗库蠓

31:82:120:54:47; 上颚有 14 至 16 个齿。感觉器散布于下颚须第 3 节上。

胸部 盾片浅棕色; 翅基淡斑大向后延伸与臀室基部淡斑相联, 第 1、2 径室相通联为一室, 第 1 前缘淡斑覆盖在径中横脉上和该径室基部处, 第 2 前缘淡斑覆盖相通联的径室端半部, 第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧, 第 1 中室近中部和端部各有 1 淡斑, 第 2 中室自中部至端部有 3 个淡斑, 第 4 中室有 1 大型淡斑, 臀室近端部处有 1 淡斑, 翅面长毛仅布于翅端缘处, 基室无长毛, 翅长约为 1.84 毫米; 后足胫节鬃 6 根, 第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个, 近圆形, 略等大, 有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 腹板膜无微毛, 后缘中央有较浅的宽凹陷; 第 9 节背板基部略宽于端部, 两侧突起宽大呈钝形, 中央呈凹陷状; 抱器基节粗壮, 端部变窄, 内侧有鬃, 背髌指状突出较长, 腹髌短不发达; 抱器端节基部粗壮, 端半部变窄, 向内侧弯曲; 阳茎中叶柱状突出, 末端圆形, 阳茎宽大, 两侧叶较短, 向两侧分开, 阳茎拱低; 阳基侧突中部宽大相靠拢, 基部分开略变窄, 端部骤然变细, 末端有毛。

分布: 台湾。

### 51. 渐灰库蠓 *Culicoides grisescens* Edwards 1939

Edwards: 1939, *British blood-sucking flies*, p. 146. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 49 页。

### 52. 滴斑库蠓 *Culicoides guttifer* Meijere 1907 (图 36)

Meijere: 1907, *Tijdschrift voor Ent.* 52.209.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间有上横缝, 两复眼相距约为 1—2 个小眼面直径; 触角嗅觉窝经常位于 III—VI、XI—XIV 节上, 触角比约为 1.22; 下颚须第 3 节明显扩展, 感觉器聚合于节端半部一大型感觉窝内。

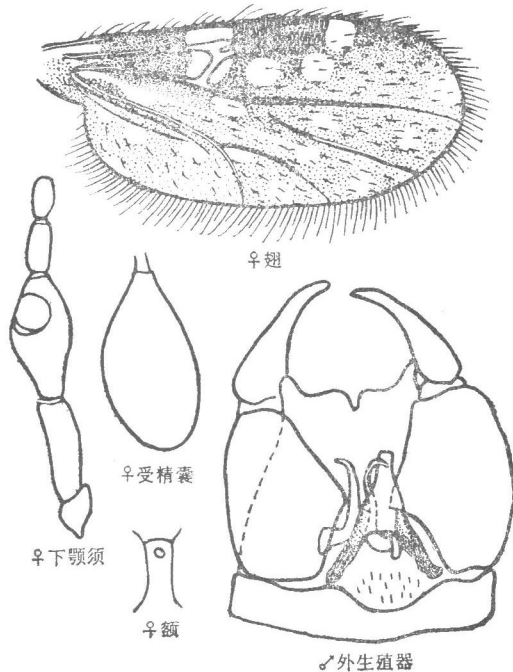


图 36 滴斑库蠓

胸部 盾片棕色;翅基淡斑小,第1前缘淡斑覆盖第1径室基半部和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端部,第2径室全暗,第3前缘淡斑位于翅端部,第1中室端部和近基部三分之一处各有一淡斑,第2中室中部至端部有3个淡圆斑,自基部延伸一细带状淡斑,臀室端缘紧邻一淡斑,臀室基部和端部有淡斑,第1、2径室之下各有一圆形淡斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为1.12毫米;后足胫节鬃4根。

腹部 有发达的受精囊一个,棕色,长卵形,无明显颈部,具很多透明的刻点,端部略骨化。

雄蠅: 外生殖器 第9节腹板后缘中央有较宽、较深的凹陷,膜有微毛;第9节背板端部宽约为基部宽的五分之三,后缘中央凹陷深,两侧突发达;抱器基节基部粗壮,端部明显变窄,背髁指状突出,腹髁不发达;抱器端节基部粗壮,端部二分之一变窄,向内侧弯曲;阳茎中叶圆锥形,端部截形,两侧叶较短,分开较宽,阳茎拱较低;阳基侧突基部扩展,近基部三分之一处相靠拢,端部变窄,内外侧弯曲。

分布: 广东;泰国,马来西亚,印度尼西亚,新几内亚,新不列颠。

### 53. 海南库蠅 *Culicoides hainanensis* Lee 1975

李铁生: 1975, 昆虫学报, 18(4): 433. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠅科(一), 第51页。

分布: 广东, 台湾。

### 54. 哈密库蠅 *Culicoides hamiensis* Chu, Qian et Ma 1982 (图 37)

瞿逢伊等: 1982, 昆虫学报, 25(1): 109.

雌蠅: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间距离约为一个小眼面直径, 复眼间有上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上, 触角比约为 0.95; 下颚须第 3 节略扩展, 感觉器位

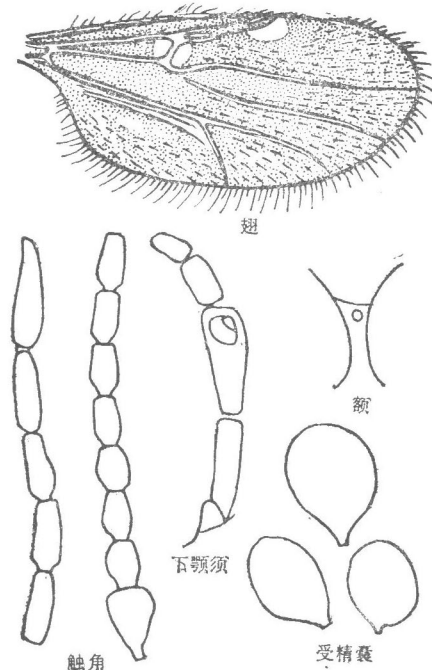


图 37 哈密库蠅(♀)

于一底部扩大的感觉窝内,感觉窝位于节端半部,感觉毛不外露;上颚有齿约 18 个,外颚叶有齿约 20 个。

胸部 盾板灰褐色,小盾片鬃 1:2:1;翅面仅有第 1、2 前缘淡斑,余均暗色,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部及径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部外侧,第 2 径室端部淡色,翅面均布有长毛,但基室无长毛,翅长约为 1.2 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊 3 个,椭圆形,不等大,具短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 新疆。

### 55. 淡黄库蠓 *Culicoides helveticus* Callot, Kremer et Dedit 1962

Callot, Kremer et Dedit: 1962, Ann. Par. Hum. Comp., 37: 164. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 51 页。

### 56. 横断山库蠓 *Culicoides hengduanshanensis* Lee 1984 (图 38)

李铁生: 1984, 动物分类学报, 9(1): 88—89.

雌蠓: 头部 两复眼分离,复眼间距离约为一个半小眼面直径,复眼小眼间有较长的软毛;触角 嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.16;下颚须第 3 节端半部扩展,感觉器聚合于节端半部一较浅的感觉窝内;上颚有齿约 21 个,外颚叶有齿约 24 个,口甲无刺。

胸部 盾片暗褐色;翅面第 2 径室至翅前缘处全呈暗色,第 2 径室外侧略呈淡色,其

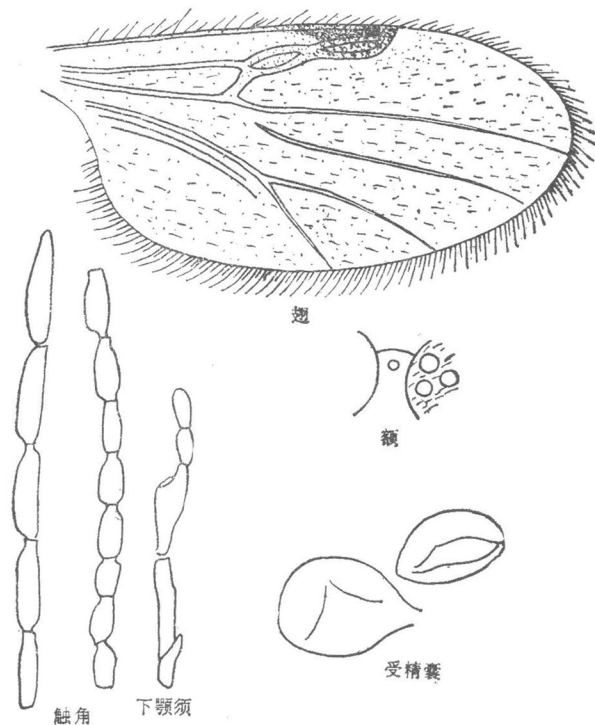


图 38 横断山库蠓(♀)

余翅面均呈较暗的淡色,长毛密布全翅面,基室亦有长毛,翅长约为 2.16 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,略不等大,近椭圆形,颈部不明显。

雄蠓: 未详。

分布: 云南。

### 57. 凹库蠓 *Culicoides holcus* Lee 1980 (图 39)

李铁生: 1980, 动物分类学报, 5(1): 85。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,连接处长约为小眼面直径的 2.5 倍,复眼间无上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.18;下颚须第 3 节略扩展,感觉器聚合于节端半部一小圆形感觉窝内;上颚有齿 8 个,外颚叶有齿 19 个。

胸部 盾片深棕色;翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外,第 2 径室端半部淡色,第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅缘,色较暗,第 2 前缘暗斑和第 3 前缘暗斑色最深,第 1 中室近基部和近端部处,各有一暗的小圆形淡斑,第 2 中室自基部向端部延伸一极细的较暗的带状淡斑,且中部至翅缘,列有 3 个暗的淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,近基部处有一淡斑,均较暗,长毛布于全翅面,基室亦有长毛,翅长约 1.78 毫米;后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近椭圆形,略等大,颈部不明显。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而较深,膜无微毛;第 9 节背板两侧缘

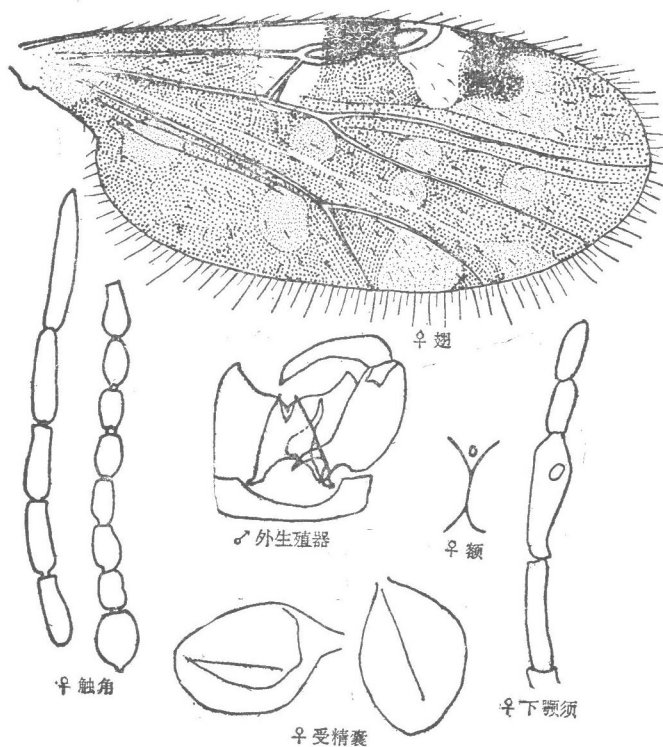


图 39 凹库蠓

近于平行,两侧突粗壮明显,后缘弧形凹陷,中央有小凹陷;抱器基节长而较粗壮,腹髁长,末端变尖,背髁较短而粗壮,抱器端节基部粗壮,末端尖,向内侧弯曲;阴茎中叶粗壮,端部分成叉状,两侧叶短,阴茎拱较低;阳基侧突基部细,中部扩展并相靠拢,向端部变细。

分布:云南。

### 58. 原野库蠓 *Culicoides homotomus* Kieffer 1922

Kieffer: 1922, Ann.Lin., 68: 158. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第52页。

分布:黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、湖北、广东、广西、台湾、西藏;日本,马来西亚,泰国,柬埔寨。

本种主要刺吸猪、水牛、黄牛、犬、马、驴、兔、山羊、绵羊及猴等动物血液,亦常叮咬人体裸露部分。据报道叮咬最多之部位为牛体后腿腹股间,约占65.6%。

### 59. 华莹库蠓 *Culicoides huayingensis* Zhou et Lee 1984 (图40)

周际川、李铁生: 1984, 动物分类学报, 9(3): 293。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间宽度约为一个小眼面直径的二分之一,复眼间有上横缝及下横缝;触角嗅觉窝位于第 III、V、VII、IX—XV 节上,触角比约为 1.8:1;下颚须第 3 节扩展明显,感觉器聚合于节端半部一浅的感觉窝内;上颚有齿约 16 个,外颚叶有齿约 25 个;口甲有刺约 18 个。

胸部 盾片深棕色;翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉,并向后延伸至第 2 中室,邻接翅前缘,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部外侧,邻接翅前缘,第 2

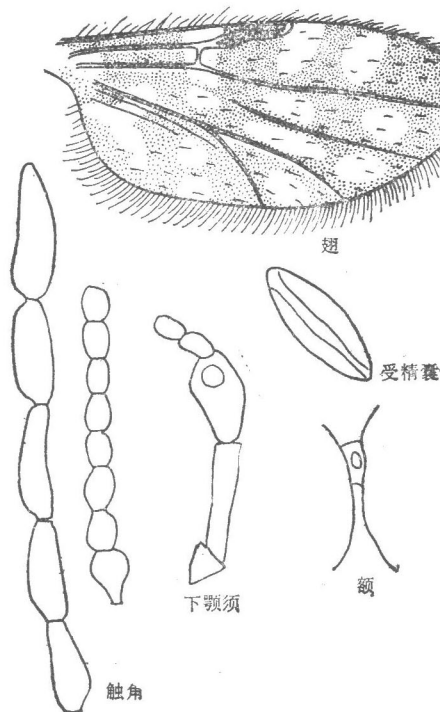


图 40 华莹库蠓(♀)

径室全暗,仅端部翅脉部分略呈淡色,第3前缘淡斑位于翅端部内侧,远离翅端缘,邻接翅前缘,第1中室近端部和基部处各有一淡斑,第2中室近端部处和第1中室基部淡斑之后各有一淡斑,第4中室有一邻接翅缘的淡斑,臀室端部有两个圆形淡斑,基部淡斑不规则状,翅面全布有长毛,但基室无长毛,翅长约为1.44毫米;后足胫节鬃5根。

腹部 有发达的受精囊一个,椭圆形,无颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 四川。

## 60. 威库蠓 *Culicoides huffi* Causey 1938 (图 41)

Causey: 1938, Amer. Jour. Hygiene, 27(2): 406.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第54页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷浅而较宽,膜无微毛;第9节背板基部宽向端部略变窄,两侧突发达,后缘中央平,无凹陷;抱器基节基部粗大,端部变窄,背髌、腹髌均发达,但背髌较长;抱器端节基部宽,于近基部约三分之一处变窄,向内侧弯曲;阳茎体呈三叉形,阳茎中叶柱状,两侧叶骨化,阳茎拱较高,约占阳茎体长一半;阳基侧突基部骨化呈瘤状,向端部近等宽延伸,端部分开并各具齿状分叉6个。

分布: 广东、台湾;泰国,菲律宾,印度尼西亚,柬埔寨,斯里兰卡,老挝,马来西亚。

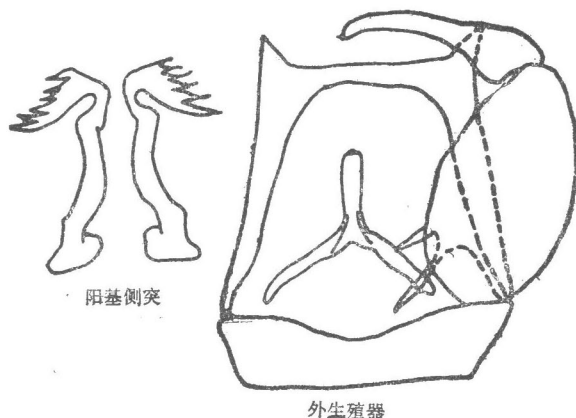


图 41 威库蠓(♂)

## 61. 扎库蠓 *Culicoides hui* Wirth et Hubert 1961 (图 42)

Wirth et Hubert: 1961, Pacif. Ins. 3(1):16.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第54页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而深,膜无微毛;第9节背板基部与端部几乎等宽,无两侧突,后缘中央凹陷不明显;抱器基节长大,基部比端部略宽,背髌、腹髌均细长发达;抱器端节基部宽,约近基部五分之二处略变窄,向内侧弯曲;阳茎中叶端部指状突出,基部骨化尖状,两侧叶骨化、阳茎拱低,阳茎体近三角形;阳基侧突基部约三分之一扩展呈鞋状,基端骨化,向端部渐变细,末端线状弯曲。

分布: 云南,台湾。

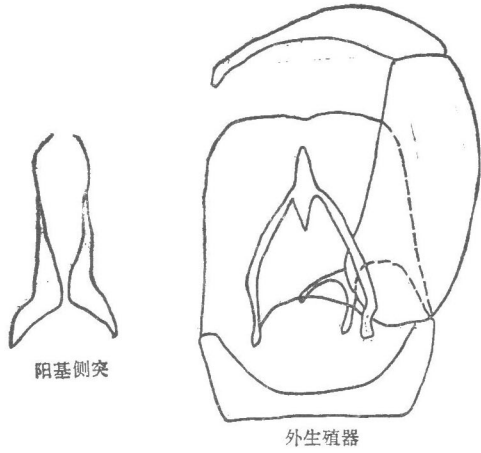


图 42 扎库蠓♂

62. 肩库蠓 *Culicoides humeralis* Okada 1941

Okada: 1941, Jour. Coll. Agri. Tokyo Imperial Univ., 15(1): 20. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第55页。

分布: 吉林、湖北、广东、广西、台湾、西藏; 苏联, 日本, 马来西亚, 泰国, 越南, 柬埔寨。

63. 光胸库蠓 *Culicoides impunctatus* Goetghebuer 1920

Goetghebuer: 1920, Memo. Musc. His. Nat. Belg., 8: 55. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第56页。

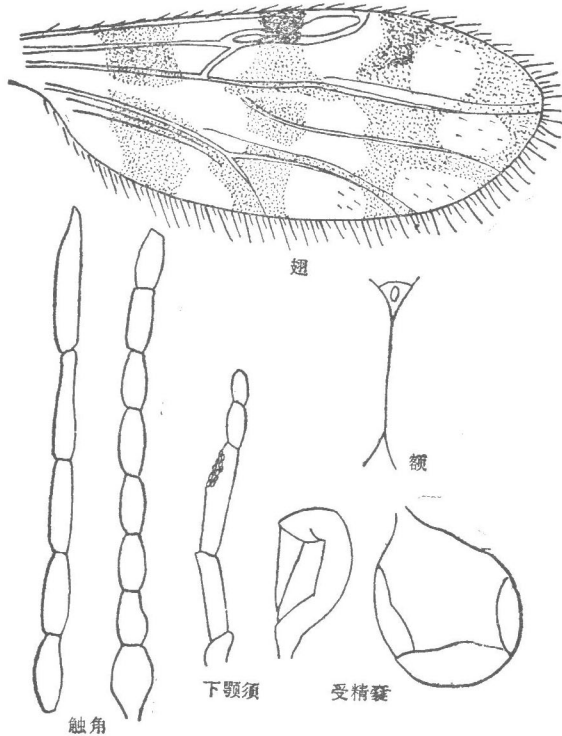


图 43 印度库蠓(♀)

#### 64. 印度库蠓 *Culicoides indianus* Macfie 1932 (图 43)

Macfie: 1932, Ann. Mag. Nat. His. 9(10): 488.

雌蠓: 头部 褐色;两复眼光裸并邻接,邻接处长约为 4 个小眼面直径,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.12;下颚须第 3 节几不扩展,感觉器散布于节端半部一侧,不形成感觉窝;上颚有齿 16 个,外颚叶有齿 22 个。

胸部 深褐色;翅基淡斑不规则状,向后延伸达臀室基部,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部大部及径中横脉,第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端部约五分之四,第 1、2 径室明显分开,中间可见有翅脉相通,第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅缘,第 1 中室近基部和近端部处各有一淡斑,第 2 中室自约近中部至端部处有 3 个淡斑,端部淡斑邻接翅端缘,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,呈不规则状,翅面长毛布于翅端约四分之一处,基室无长毛,翅长约为 1.4 毫米;后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个,不等大,椭圆形,有短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 广东、云南、台湾;印度,印度尼西亚,马来西亚,泰国,越南,日本。

#### 65. 标库蠓 *Culicoides insignipennis* Macfie 1937 (图 44)

Macfie: 1937, Ann. Trop. Med. Parasitology, 31: 469.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.08;下颚须第 3 节略扩展,感觉器聚合于一小圆形感觉窝内;上颚有齿 15 个,外颚叶有 19 个齿。

胸部 盾片暗棕色;翅基淡斑不规则状,延伸入臀室基部,第 1 前缘淡斑中央有一独立暗斑,覆盖第 1 径室基半部及径中横脉,胫中横脉前半部为暗斑覆盖,第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端部三分之二以上,第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅缘,第 1 中室近中部有一淡斑,端部内侧有一不邻接翅缘的淡斑,第 2 中室自基部延伸至中部一明显的带状淡斑,在中肘脉叉上有一淡斑,在近端部三分之一处和端部各有一淡斑,第 4 中室有 2 淡斑,臀室端部有 2 淡斑,翅面仅端部四分之一处布有长毛,基室无长毛,翅长约为 1.29 毫米;后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个,略不等大,近卵圆形,具短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 云南、台湾;马来西亚,印度尼西亚,菲律宾,泰国。

#### 66. 强库蠓 *Culicoides ipthimus* Zhou et Lee 1984 (图 45)

周际川、李铁生: 1984, 动物分类学报, 9(3): 295.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、VII—XV 节上,触角比约为 1.40;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端半部一感觉窝内,下颚须各节相对比约为 4:8:15:6:8;上颚有齿 11 个,外颚叶有齿 16 个;口甲无小刺。

胸部 盾片暗棕色;翅基淡斑不规则状,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室及径中横脉,并向后延伸与第 2 中室中部淡斑相联,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全暗,第

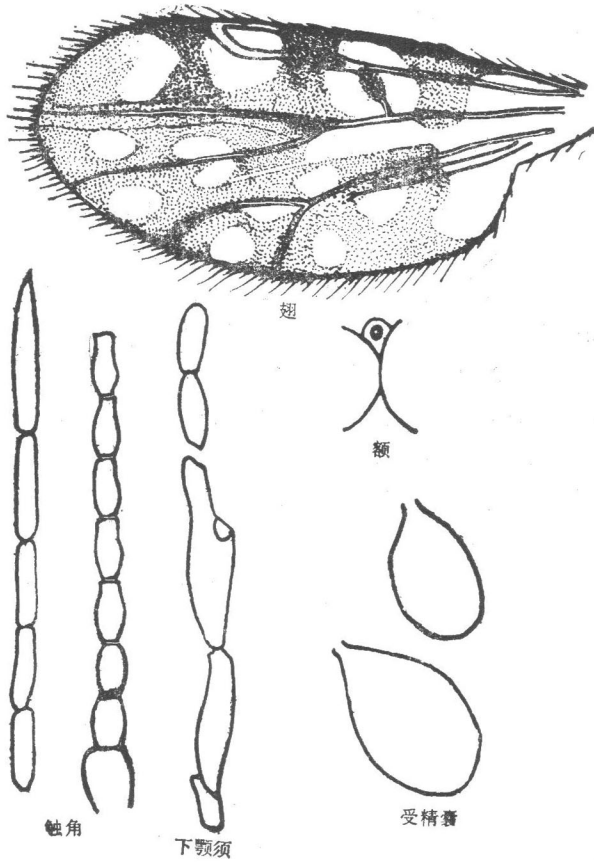


图 44 标库蠅(♀)

3 前缘淡斑位于翅端部,并邻接翅缘,第 1 中室近基部和端部处各有一淡斑,基部淡斑呈横椭圆形,第 2 中室中部和端部各有一淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一圆形淡斑,基部沿翅缘有一条形淡斑,翅面遍布长毛,但基室无长毛,翅长约为 1.05 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,略等大,卵圆形,具长颈。

雄蠅: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央有较宽的弧形凹陷,较深,膜无微毛;第 9 节背板基部宽约为端部宽两倍,后缘中央有小凹陷,两侧突长而明显,向外侧分开;抱器基节粗壮,背、腹髁明显,指状突出;抱器端节基部粗壮,端部向内侧略弯曲;阳茎中叶柱状,端部平,两侧叶分开宽,阳茎拱高;阳基侧突基部鞋状、扩展,向端部变细,末端线状。

分布: 四川。

### 67. 加库蠅 *Culicoides jacobsoni* Macfie 1934 (图 46)

Macfie: 1934, Tijdschrift voor Ent. 77:215.

同物异名: *Culicoides buckleyi* Macfie 1937; Macfie: 1937, Proc. Royal Ent. Soc. London B. 6: 117.

*Culicoides kitaokai* Tokunaga 1955; Tokunaga: 1955, Scientific Peportis Saikyo Univ. Agri. 7:6.

雌蠅: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠅科(一),第 57 页。

雄蠅: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷深而宽,膜无微毛;第 9 节背板基部宽,向

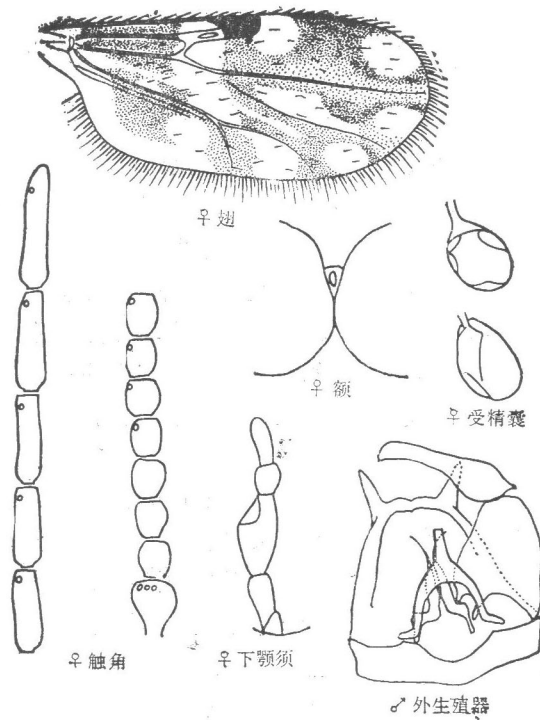


图 45 强库蝶

端部略变窄,后缘中央略有凹陷,无两侧突;抱器基节基部较端部略粗,腹髁发达,背髁细长并微弯;抱器端节基部粗,向端部变窄,末端向内侧微弯,阳茎中叶近三角形,端部柱状,末端圆形,端部中间具乳状突十余个,基部尖状突出,两侧叶骨化,阳茎拱低;阳基侧突基部骨化,扩展成鞋状,近基部约三分之一处相靠拢并向端部渐变细,末端线状。

分布: 广东、广西、台湾、西藏;印度尼西亚,马来西亚,菲律宾,泰国,日本,新几内亚。本种翅第 3 前缘淡斑常有不同程度之扩展。

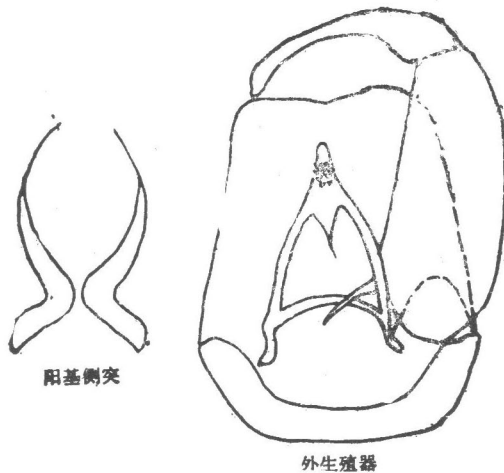


图 46 加库蝶(♂)

68. 大和库蠓 *Culicoides japonicus* Arnaud 1956 (图 47)

Arnaud: 1956, Microent. 21 (3): 106.

同物异名: *Culicoides litoreus* Amosova 1957; Amosova: 1957, Ent. Oboz. 36: 241.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间宽约为小眼面直径的 1.5 倍,复眼间有上、下横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XIV 节上,触角比约为 1.23;下颚须第 3 节扩展较明显,感觉器聚合于节端半部不明显浅的感觉窝内;上颚有齿 15 个。

胸部 盾片褐色;翅基淡斑大,不规则状延伸入臀室基部,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部约三分之二和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全暗,第 3 前缘淡斑位于翅端部,较暗,紧邻翅端缘,第 1 中室近基部处有一淡斑,端部有一略暗的淡斑,第 2 中室在第 1 中室基部淡斑下和第 1 前缘淡斑下各有一淡斑,翅端部邻接翅缘有一较暗的淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,翅面淡斑形成 3 条淡色纵带;长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 1.23 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊一个,椭圆形,有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽,中央深,膜无微毛;第 9 节背板由基部向端部收缩,两侧缘近弧形,两侧突细长,后缘中央有小凹陷,抱器基节基部粗壮,端部略收缩,背髁发达呈指状突出,腹髁几无;抱器端节基部粗壮,端部变细,末端尖,向内侧弯曲;阴茎中叶细圆柱状,末端平截状,两侧骨化,两侧叶细长,阴茎拱高;阳基侧突基部扩展,中部相靠拢,末端变细并弯曲。

分布: 辽宁、云南;日本,苏联。

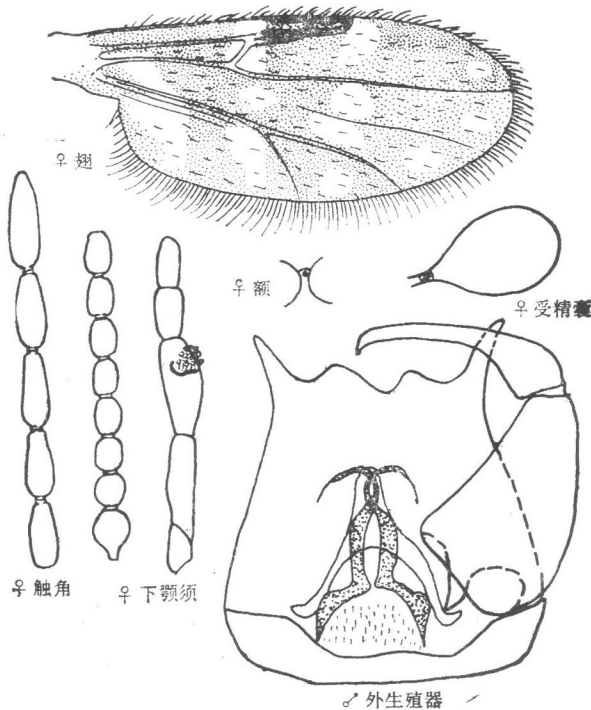


图 47 大和库蠓

69. 格林库蠓 *Culicoides kelinensis* Lee 1979

李铁生: 1979, 昆虫学报, 22(1): 99. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第58页。

70. 克彭库蠓 *Culicoides kepongensis* Wirth et Hubert (图 48)

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 其间宽度约 10 微米, 复眼间有上横缝; 触角嗅觉窝位于触角第 III、XIII—XV 节上, 触角比约为 1.13; 下颚须第 3 节明显扩展, 感觉器聚合于节端半部一圆形深感觉窝内; 上颚有齿 15 个, 外颚叶有 15 个齿。

胸部 盾片褐色; 翅上淡斑明显, 第 1 前缘淡斑弯形, 覆盖第 1 径室基部一半及径中横脉, 第 2 前缘淡斑小, 位于第 2 径室外侧, 第 2 径室端部三分之一淡色, 第 3 前缘淡斑位于翅端部, 第 1 中室基部及端部各有 1 小淡斑, 第 2 中室中部有 1 不规则状淡斑与由基部向端部延伸之线状淡斑相连, 第 2 中室端部另有 1 小淡斑, 第 4 中室端部及臀室端部各有 1 淡斑, 翅长约为 0.94 毫米; 后足胫节鬃 4 根, 第 1 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个, 椭圆形, 略等大, 具短须。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅, 膜无微毛; 第 9 节背板基部较端部宽, 两侧突发达, 后缘中央有明显小凹陷; 抱器基节基部粗大, 端部变窄, 背髁粗短, 腹髁细长; 抱器端节基部明显宽, 至约三分之二处呈近三角形, 然后变窄并向内侧弯曲; 阳茎中叶端部柱状, 末端截形, 两侧叶骨化, 较短, 阳茎拱较低; 阳基侧突基部扩展, 近四分之一相靠拢并向端部渐变细, 末端线状分向两侧。

分布: 台湾。

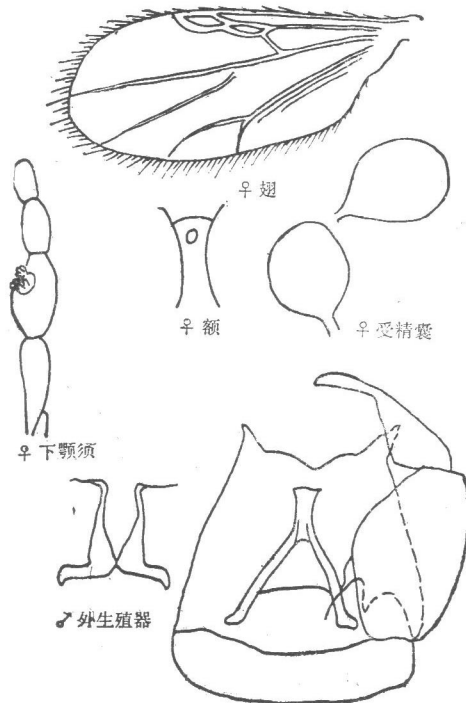


图 48 克彭库蠓

71. 舟库蠓 *Culicoides kibunensis* Tokunaga 1937

Tokunaga: 1937, Tenthredo, 1: 298.

同物异名: *Culicoides cubitalis* Edwards 1939; Edwards: 1939, British Blood-Sucking Flies, p. 139. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第59页。

72. 吉林库蠓 *Culicoides kirinensis* Lee 1976

李铁生: 1976, 《中国北方的吸血蠓、蚋、虻》, 科学出版社, 47—49. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第60页。

73. 朝鲜库蠓 *Culicoides koreensis* Arnaud 1956

Arnaud: 1956, Microent., 21(3): 109.

同物异名: *Culicoides palustris* Amosova 1957; Amosova: 1957, Ent. Oboz. 36: 243. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第61页。

74. 河谷库蠓 *Culicoides kureksthaticus* Dzhafarov 1962

Джафаров: 1962, Энт. Обзор. 41(1): 209. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第62页。

75. 库塞库蠓 *Culicoides kusaiensis* Tokunaga 1940 (图 49)

Tokunaga: 1940, Tenthredo, 3: 141, 215.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 其间约 10 微米宽, 有上横缝; 触角嗅觉窝位于触角第 III、V、VII、IX—XIV 节上, 触角比约为 1.19; 下颚须第 3 节粗短, 扩展明显, 感觉

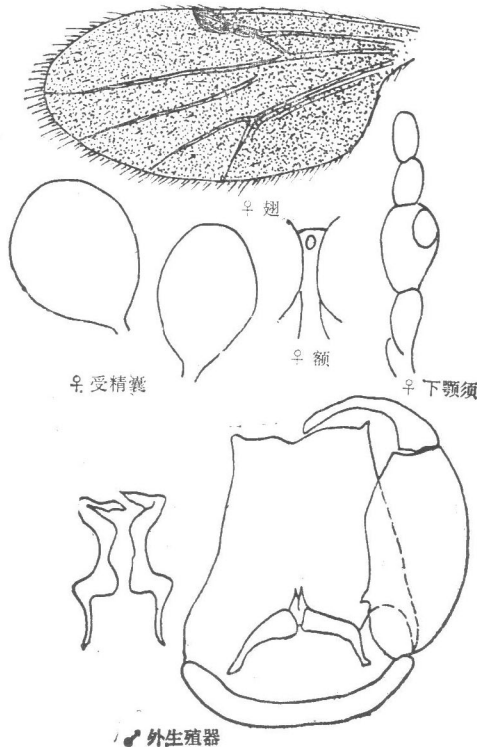


图 49 库塞库蠓

器聚合于近节端部一感觉窝内；上颚有 11 个齿，外颚叶有齿 11 个。

胸部 盾片暗褐色；翅暗色无淡斑，布有稀疏长毛，翅长约为 0.95 毫米，基室无长毛。足均浅褐色，后足胫节鬃 5 根，第 1 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个，不等大，椭圆形，具颈部。

雄蠓：触角退化，少于 13 节，基部数节常有愈合现象，触角羽状近似雌蠓。

外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅而宽，膜无微毛，第 9 节背板较长，基部宽，向端部变窄，两侧突短，后缘中央凹陷小而浅；抱器基节长而粗壮，端部略窄于基部，背髁、腹髁均发达，背髁较尖锐；抱器端节基部宽向端部变窄并弯向内侧；阳茎中叶短小，端部叉状，两侧叶分开较宽，骨化明显，阳茎拱中等高；阳基侧突基部骨化细长，向中部渐变粗并向靠挠，再向端部渐变窄，末端向内侧弯曲，叶状

分布：台湾；印度尼西亚，马来西亚。

## 76. 婪库蠓 *Culicoides laimargus* Zhou et Lee 1984 (图 50)

周际川, 李铁生: 1984, 昆虫学报, 27(2): 221--222.

雌蠓：头部 两复眼分离，复眼间距离甚窄，约为小眼面直径的三分之一，有上横缝，复眼小眼间有软毛；触角嗅觉窝位于第 III、V、VII—X 节上，触角比约为 1.33；下颚须第 3 节明显扩展，感觉器聚合于节端半部一大型感觉窝内，下颚须各节相对比约为 4:6:14:5:5，上颚有齿 13 个，外颚叶有齿 15 个。

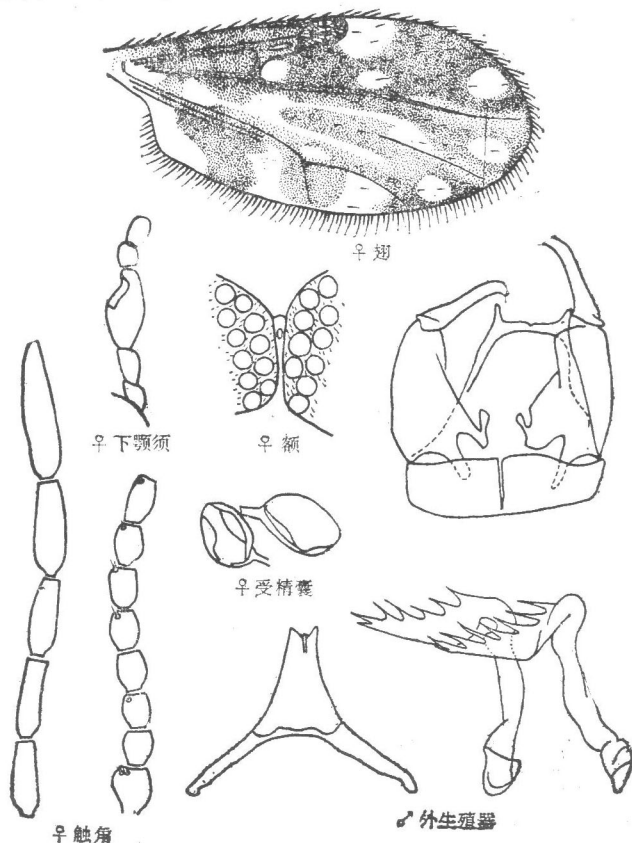


图 50 婪库蠓

胸部 盾片暗棕色;翅基淡斑小而呈不规则状,第1前缘淡斑位于径中横脉外侧,但第1径室处略淡,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室全暗,其后部接近第1中脉处有一小淡斑,第3前缘淡斑圆形,位于翅端部,不邻接翅缘,第1中室近基部和近端部处各有一淡斑,第2中室端部和近基部和中部处各有一淡斑,中肘脉叉上部有一淡斑,端部有一不邻接翅缘的淡斑,第4中室有一淡斑,臀室端部和基部处各有一不规则状淡斑,翅面长毛约布于翅端部二分之一处,基室无长毛,翅长约为1.1毫米;后足胫节鬃4根。

腹部 有发达的受精囊两个,卵圆形,具长颈,略等大。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷窄而深,呈纵缝状,膜无微毛;第9节背板基部宽,向端部明显收缩,两侧突发达,平行向后,不向两侧分开;抱器基节粗壮,向端部明显收缩,腹髁粗壮,端部呈钩状弯曲,背髁发达呈指状,抱器端节基部粗壮,向端部变细,并向内侧弯曲;阴茎中叶粗壮,近端部四分之一处呈叉状分开,但相距很近,两侧叶向两侧较宽的分开,阴茎拱高,阳基侧突分开,基部略扩展,端部弯曲具一系列刺状突。

分布: 四川、贵州

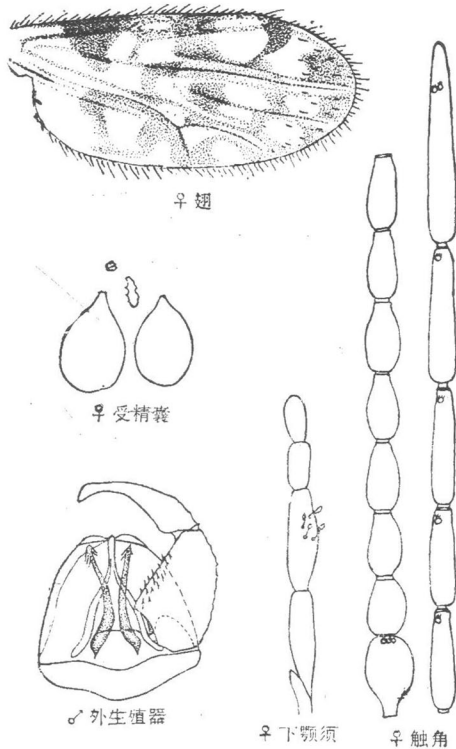


图51 兰屿库蠓

### 77. 兰屿库蠓 *Culicoides lanyuensis* Kitaoka et Tanaka 1985 (图51)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 39.

雌蠓: 头部 两复眼邻接,邻接面长约为两小眼面直径,复眼光裸无短毛;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.1;下颚须第 3 节扩展较明显,感觉器稀布于节端半部一侧,不形成感觉窝;上颚有 14 个齿。

胸部 暗棕色;中足膝部淡色,后足胫节基部、端部淡色环围绕;后足胫节鬃5根;翅基淡斑大与臀室基部淡斑相联,第1前缘淡斑,覆盖第1径室基部大部和径中横脉,向下延伸与基淡斑端部和第2中室基部淡斑相联,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室端半部淡色,第3前缘淡斑位于翅端部内侧,斑窄形,第1中室近端部和中部各有1近圆形淡斑,第2中室基部、中部、端部各有1淡斑,第4中室端部、基部各有1淡斑,臀室近端部处有1不规则形淡斑,基部有1与基淡斑相联的淡斑,翅面长毛布于翅端约四分之一处,基室无长毛,翅长约1.15毫米。

腹部 有近椭圆形,发达的受精囊两个,略不等大,有短颈。

雄蠓:外生殖器 第9节腹板后缘中间有弧形凹陷,较深而宽,第9节腹板膜无微毛;第9节背板长、宽略相等,基部略宽,向端部渐收缩,两侧弧形,无侧突,后缘中央有小凹陷;抱器基节粗壮,端部明显窄于基部,约为1:3,内侧有粗鬃,背髁指状突出,腹髁直角状,不明显;抱器端节由基部向端部变窄,并向内侧弯曲;阳茎近等腰三角形,阳茎中叶指状突出,两侧叶较短,阳茎拱低;阳茎侧突基部略宽向端部变窄,互相分开不相联接,端部有长毛一丛。

分布:台湾。

#### 78. 拉萨库蠓 *Culicoides lasaensis* Lee 1979

李铁生:1979,昆虫学报,22(1):100。见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第63页。

#### 79. 连库蠓 *Culicoides lieni* Chen 1979 (图52)

Chen:1979,Chines J. Microbiol. 12(3):99-101。

雌蠓:头部 两复眼光裸并分离,其间宽度约为10微米,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于触角第III、XI—XV节上,触角比约为1.45;下颚须第3节明显扩展,感觉器聚合于节端部1感觉窝内;上颚有13个齿,外颚叶有齿20个,口甲有3至5个齿。

胸部 盾片暗褐色;翅面淡斑明显,基淡斑小,第1前缘淡斑覆盖第1径室基部及径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室全暗,第3前缘淡斑位于翅端缘内侧,不邻接翅缘,第1中室基部及近端部处各有1小淡斑,第2中室近基部、中部及端部各具1小淡斑,第4中室有1淡斑,臀室端部有2小淡斑,翅长约1.29毫米;后足胫节鬃4根,第1根最长。

腹部 有发达的受精囊两个,略不等大,近球形,有颈部。

雄蠓:外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷浅而宽,膜无微毛;第9节背板基部宽于端部,两侧突发达,后缘中央有小凹陷;抱器基节粗壮,基部宽于端部,背髁、腹髁均发达;抱器端节基部宽,向端部变窄,向内侧弯曲;阳茎中叶短,柱状突出,末端截形,两侧叶骨化明显,细长,阳茎拱高;阳茎侧突基部骨化,鞋状,近基部约三分之一处相靠拢并向端部渐变细,末端线状,弯向两侧。

分布:台湾。

#### 80. 陵水库蠓 *Culicoides lingshuiensis* Lee 1975

李铁生:1975,昆虫学报,18(4):434。见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第54页。

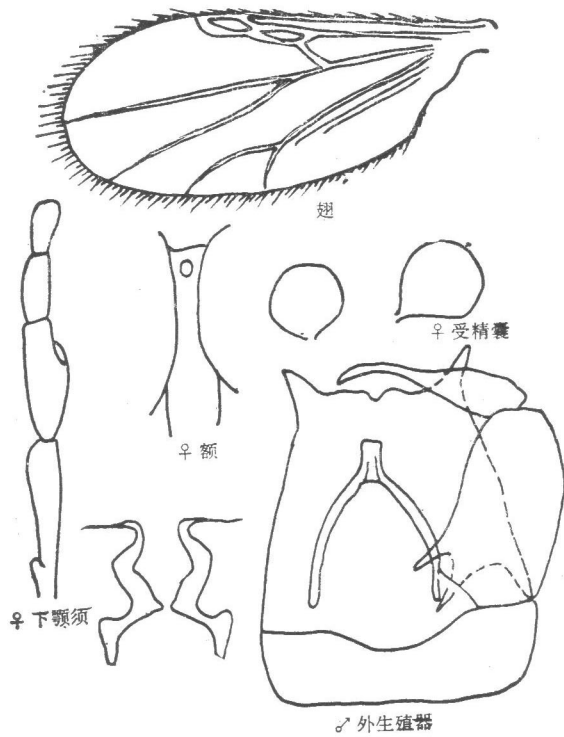


图 52 连库蠓

### 81. 线库蠓 *Culicoides lini* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 53)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 46.

**雌蠓:** 头部 两复眼分离, 小眼面间有软毛; 触角嗅觉窝位于第 III—V, VII, IX, XI—XV 节上, 触角比约为 1.40; 下颚须第 3 节略扩展, 感觉器位于节端部 1 小型感觉窝内; 上颚有 12 个齿。

**胸部** 盾片棕色; 翅基淡斑小, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部及径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室全呈暗色, 第 3 前缘淡斑模糊, 位于翅端部, 第 1 中室端部有 1 淡斑, 第 2 中室近中部和端部各有 1 淡斑, 第 4 中室有 1 淡斑, 臀室近端部处有 1 窄形淡斑, 基部有 1 淡斑, 翅面密布长毛, 但基室无长毛, 翅长约为 0.93 毫米; 后足胫节鬃 4 根, 第 1 根最长。

**腹部** 有发达受精囊两个, 球形, 等大, 具颈部。

**雄蠓: 外生殖器** 第 9 节腹板后缘中央有一较宽的弧形凹陷, 膜无微毛; 第 9 节背板由基部向端部明显变窄, 两侧突长, 向两侧分开, 后缘无凹陷; 抱器基节粗壮, 明显由基部向端部变窄, 背髁、腹髁均长而发达; 抱器端节基部粗, 向端部变窄, 末端向内侧弯曲; 阳茎中叶粗壮, 近圆柱形, 端部圆形, 两侧叶分开宽, 阳茎拱较高; 阳基侧突中部宽, 并在基部近四分之一处靠近, 末端变细呈线状。

**分布:** 台湾。

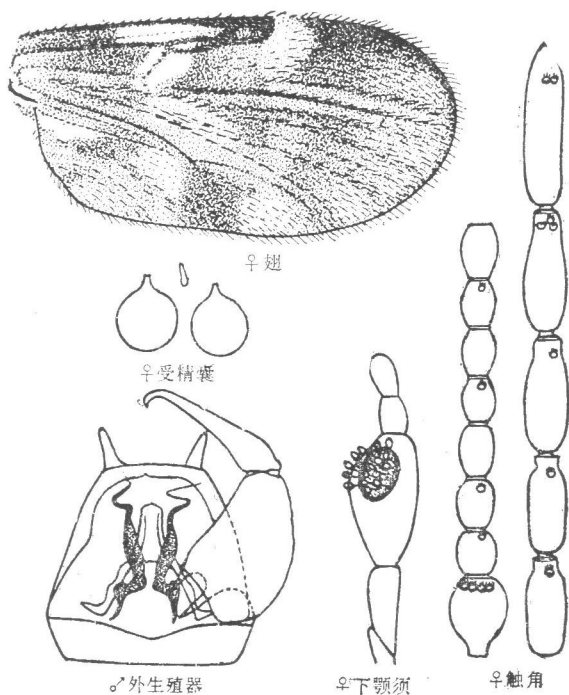


图 53 线库蠓

82. 倦库蠓 *Culicoides liui* Wirth et Hubert 1961 (图 54)

Wirth et Hubert: 1961, Pacific Insects, 3(1):20.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 65 页。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷浅而略宽, 膜无微毛; 第 9 节背板基部宽向端部渐变窄, 无两侧突, 后缘中央凹陷小; 抱器基节长, 端部略窄于基部, 内侧布有粗鬃, 腹髁不发达, 背髁粗短, 指状; 抱器端节基部宽向端部变窄, 弯向内侧; 阴茎中叶近三角形, 端部指状, 末端圆形, 两侧叶较短, 阴茎拱低; 阳基侧突基部宽大, 内侧靠拢, 向端部变细,

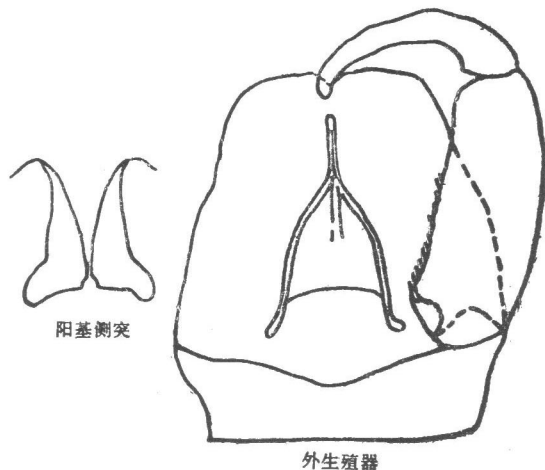


图 54 倦库蠓(♂)

末端线状,弯向两侧。

分布: 台湾;泰国,马来西亚。

### 83. 近缘库蠓 *Culicoides liukueiensis* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 55)

Kitaoka and Tanaka: 1985, Jpn. J. Sanit. Zool. 36(1): 47.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并很窄的分开;触角嗅觉窝位于第 III、VIII、IX、XI—XIV 节上,触角比约为 1.28;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器位于节端半部一较大的感觉窝内;上颚有齿 9 个,端部齿大。

胸部 盾片棕色;翅基淡斑较小,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,斑窄形,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全暗,第 3 前缘淡斑圆形,位于翅端部,第 1 中室端部和近基部处各有 1 淡斑,第 2 中室中部和端部各有 1 淡斑,第 4 中室邻接翅缘有一圆形淡斑,臀室近端部处有 1 窄淡斑,翅面布长毛,基室无长毛,翅长约 1.04 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达受精囊两个,椭圆形,有颈部,略不等大。

雄蠓: 未详。

分布: 台湾。

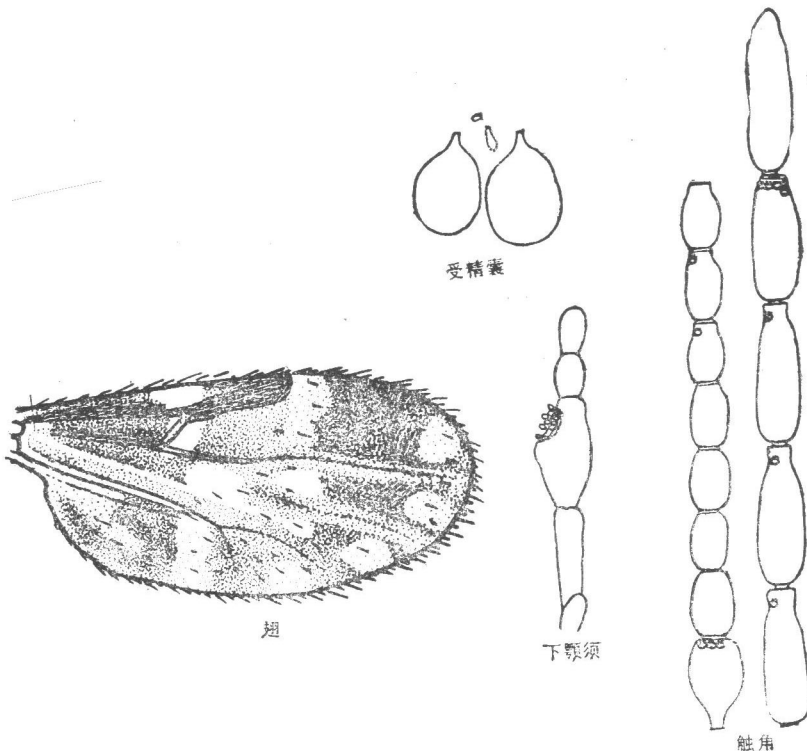


图 55 近缘库蠓(♀)

### 84. 长囊库蠓 *Culicoides longiporus* Chu et Liu 1978 (图 56)

瞿逢伊、刘树忠: 1978, 昆虫学报, 21(1): 86.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并联接,相联处长约为 2—3 个小眼面直径,触角嗅觉窝位

于第 III、XI—XV 节上，触角比约为 0.84；下颚须第 3 节不扩展，感觉器散生于节端部，无感觉窝形成；上颚有齿 12—14 个，外颚叶有齿约 13 个。

胸部 盾片浅黄色；翅斑模糊，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部大部 and 径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外，第 2 径室端半部淡色，翅端缘可见小片模糊浅色区，呈弧形，翅长约为 0.95 毫米；后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊 3 个，长圆形，约等大。

雄蠓：未详。

分布：云南。

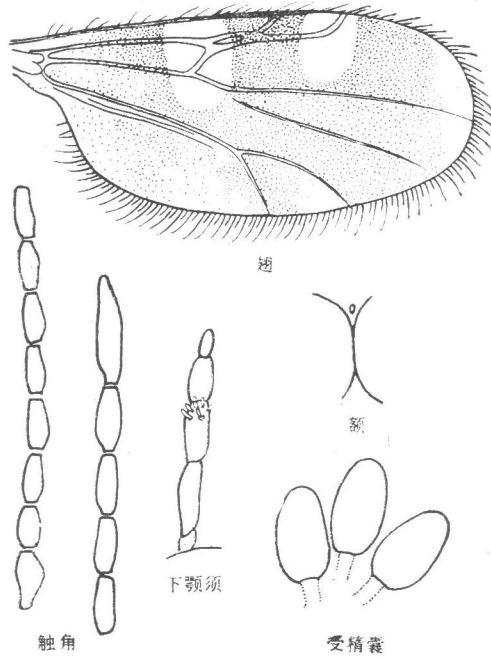


图 56 长囊库蠓(♀)

### 85. 吕库蠓 *Culicoides lulianchengi* Chen 1983 (图 57)

Chen: 1983, Ph. D. Thesis. Natl. Taiwan Univ. p. 93.

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，其间宽度约为 8 微米，有上横缝；触角嗅觉窝位于触角第 III—V、XI—XV 节上，触角比约为 1.29；下颚须第 3 节明显膨大。感觉器集中于节端半部 1 圆形感觉窝内；上颚有 16 个齿，外颚叶有 19 个齿。

胸部 盾片褐色；翅上无明显淡斑，仅在径中横脉上及第 2 径室外缘各有 1 不明显的小淡斑，翅面长毛布于翅端缘约四分之一处，基室无长毛，翅长约 1 毫米；后足胫节鬃 4 根，第 1 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个，不等大，无颈部，近椭圆形。

雄蠓：未详。

分布：台湾。

本种与 *C. kusaiensis* 主要区别为，本种虽无明显淡斑，但第 1 前缘淡斑与第 2 前缘淡斑仍依稀可见。本种与 *C. okinawensis* 主要区别为本种淡斑小而较模糊。

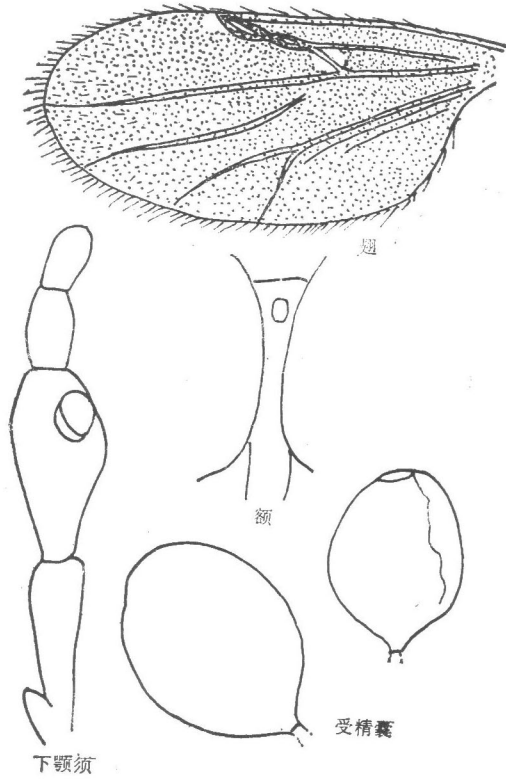


图 57 吕库蠓(♀)

### 86. 龙溪库蠓 *Culicoides lungchiensis* Chen et Tsai 1962 (图 58)

陈亢川、蔡连来: 1962, 昆虫学报, 11(4): 397.

同物异名: *Culicoides megaforticeps* Kitaoka 1973; Kitaoka: 1973, Nat. Inst. Anim. Hlth quart. 13: 212.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 联接处极窄; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 1.2; 下颚须第 3 节中部略扩展, 感觉器成丛聚合于节端部, 但不形成感觉窝。

胸部 盾片褐色; 翅基淡斑大, 与臀室基部淡斑相联接, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部三分之一和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外, 第 2 径室端半部淡色, 第 3 前缘淡斑窄形, 位于第 5 径室中部, 不邻接翅端缘, 与翅前缘相邻, 第 1 中室近端部和近中部处各有一小圆形淡斑, 第 2 中室中部有一淡斑, 近端部处有一小圆形淡斑, 第 4 中室邻接翅缘有一圆形淡斑, 长毛布于翅端部约三分之一处, 翅长约为 1.4 毫米; 后足胫节鬃 5 根, 第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个, 球形, 略等大, 有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽, 膜有微毛; 第 9 节背板由基部向端部收缩, 两侧突无; 抱器基节粗壮, 内缘下方有许多粗鬃; 抱器端节基部略粗; 阴茎中叶端部棒状, 两侧前方三分之一处各有一耳状小突起, 两侧叶长, 分开较宽, 阴茎拱高; 阳基侧突基部分开, 在略上方处接触, 端部渐变细, 末端有毛。

分布: 辽宁、四川、福建、台湾; 日本。

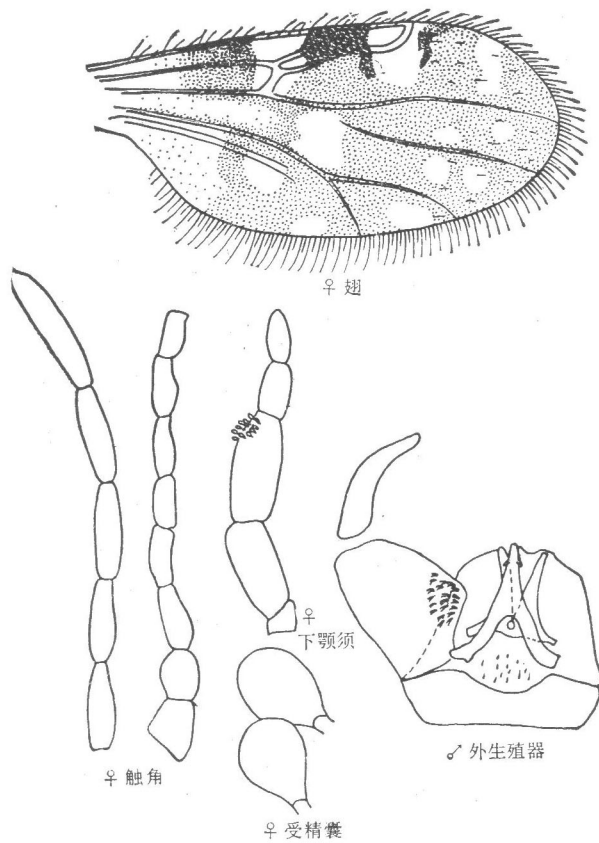


图 58 龙溪库蠓

### 87. 棕胸库蠓 *Culicoides macfieii* Causey 1938 (图 59)

Causey: 1938, Amer. Jour. Hygiene, 27(2): 411.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并连接;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.15;下颚须第 3 节略扩展,感觉器散布于节端半部,不形成感觉窝;上颚有齿 6—8 个,端部一个齿最大。

**胸部** 盾片深棕色;翅基淡斑小,第 1 前缘淡斑窄,覆盖第 1 径室基部和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部以外,第 2 径室端部淡色,第 1、2 中室有窄带状淡斑,翅端部有窄淡斑,邻接翅缘,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,翅长约为 0.99 毫米,长毛布于翅端约四分之一处。

**腹部** 有发达的受精囊 3 个,球形,一大两小,无颈部。

**雄蠓: 外生殖器** 第 9 节腹板窄,后缘呈弧形凹陷;第 9 节背板由基部向端部渐变窄,后缘中央有小凹陷,两侧突发达;抱器基节粗壮,腹髁小,背髁细长呈指状;抱器端节端半部变细,向内侧弯曲;阴茎中叶圆锥形,端部指状,末端钝形,两侧叶较短,分开宽,阴茎拱低;阳基侧突基部分开,中部靠拢,末端变细。

**分布:** 云南;泰国,马来西亚,印度。

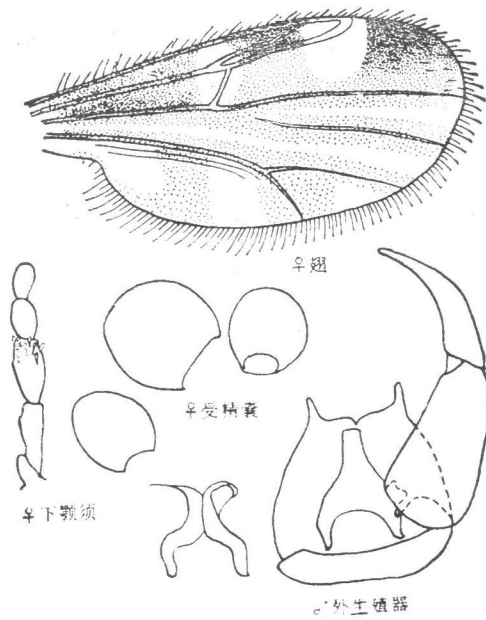


图 59 棕胸库蠓

**38. 斑库蠓 *Culicoides maculatus* Shiraki 1913**

Shiraki: 1913, Taiwan Sotokufu Nogi shikengo TokubetsuHokoku, 1:296.

同物异名: *Culicoides tainana* Kieffer, 1916; Kieffer: 1916, Supplementa Ent. 5:114.

*Culicoides sigaensis* Tokunaga, 1937; Tokunaga: 1937, Tenthredo 1:284.

*Culicoides kyotoensis* Tokunaga 1937; Tokunaga: 1937, Tenthredo, 1: 329. 见《中国经济昆虫志》第十三册蠓科(一), 第67页。

分布: 东北、湖北、广东、广西、西藏、台湾、福建; 马来西亚, 菲律宾, 日本, 泰国。

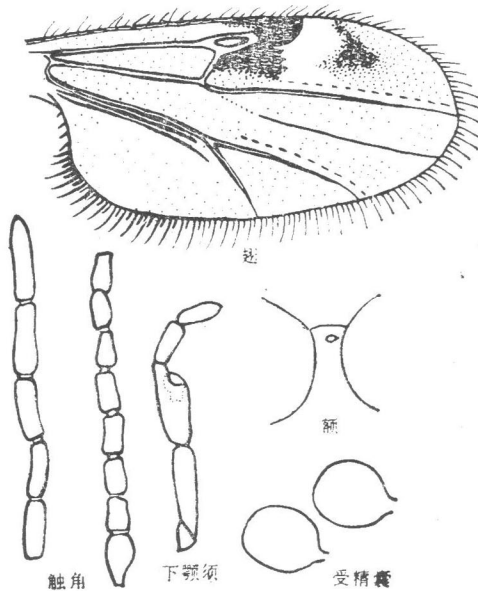


图 60 硕大库蠓(♀)

### 89. 硕大库蠓 *Culicoides majorinus* Chu 1977 (图 60)

瞿逢伊: 1977, 昆虫学报, 20(1): 99。

雌蠓: 头部 两复眼分离, 小眼间有软毛, 复眼间距离约 2—2.5 个小眼面直径, 复眼间有上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III—XV 节上, 触角比约为 1.02; 下颚须第 3 节端部明显扩展, 感觉窝位于近节端部, 较深而大, 感觉毛不外露; 上颚有齿 18 个, 外颚叶有齿 24 个。

胸部 盾片棕褐色, 具浅灰色粉被; 翅棕灰色, 翅前缘仅具一个径白斑, 位于第 2 径室外侧, 形状不规则, 第 2 径室暗色, 与其上下部连成一个暗色区, 靠近径白斑的翅端部分, 尚有一个横卵形暗斑, 翅前缘近基部, 第 1 径室及翅后缘全为浅灰色, 不具翅斑, 翅长约为 1.79 毫米; 后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个, 卵圆形, 不等大, 有颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 西藏。

### 90. 马来库蠓 *Culicoides malayae* Macfie 1937

Macfie: 1937, Ann. Trop. Med. Paras., 31: 469. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 68 页。

分布: 台湾; 印度尼西亚, 马来西亚, 菲律宾, 泰国, 日本。

本种翅斑类似 *C. bubalus*, 但后者翅之第 4 中室中肘脉叉处有 1 极小淡斑, 且后足胫节鬃为 6 根。

### 91. 麻麻库蠓 *Culicoides mamaensis* Lee 1979

李铁生: 1979, 昆虫学报, 22(1): 101. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 69 页。

### 92. 东北库蠓 *Culicoides manchuriensis* Tokunaga 1941

Tokunaga: 1941, Ins. Mats. XV. p.98.

同物异名: *Culicoides machardy* Campbell et Pelham-Clinton 1959; Campbell et Pelham-Clinton: 1959, Proc. R. Soc. Edinburg. (B) 67 (10): 235. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 70 页。

### 93. 缘斑库蠓 *Culicoides marginus* Chu et Liu 1978 (图 61)

瞿逢伊、刘树忠: 1978, 昆虫学报, 21(1): 84。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间宽约为一个小眼面直径, 复眼间有上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XIII—XV 节上, 触角比约为 1.82; 下颚须第 3 节明显扩展, 节端半部具浅而大的感觉窝, 感觉毛外露; 上颚有齿 22 个, 外颚叶有齿 14 个。

胸部 盾片棕褐色, 具浅色粉被; 翅基淡斑小, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外, 第 2 径室端部淡色, 第 3 前缘淡斑位于翅端部, 邻接翅缘, 第 1、2、4 中室端部, 邻接翅缘处均各有一圆形淡斑, 臀室基部、端部各有一淡斑, 翅长约为 0.93—1 毫米; 后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个, 梨形, 略等大。

雄蠓: 未详。

分布：云南。

本种原定名 *C. marginalis*，因异物同名，原作者改用现名。

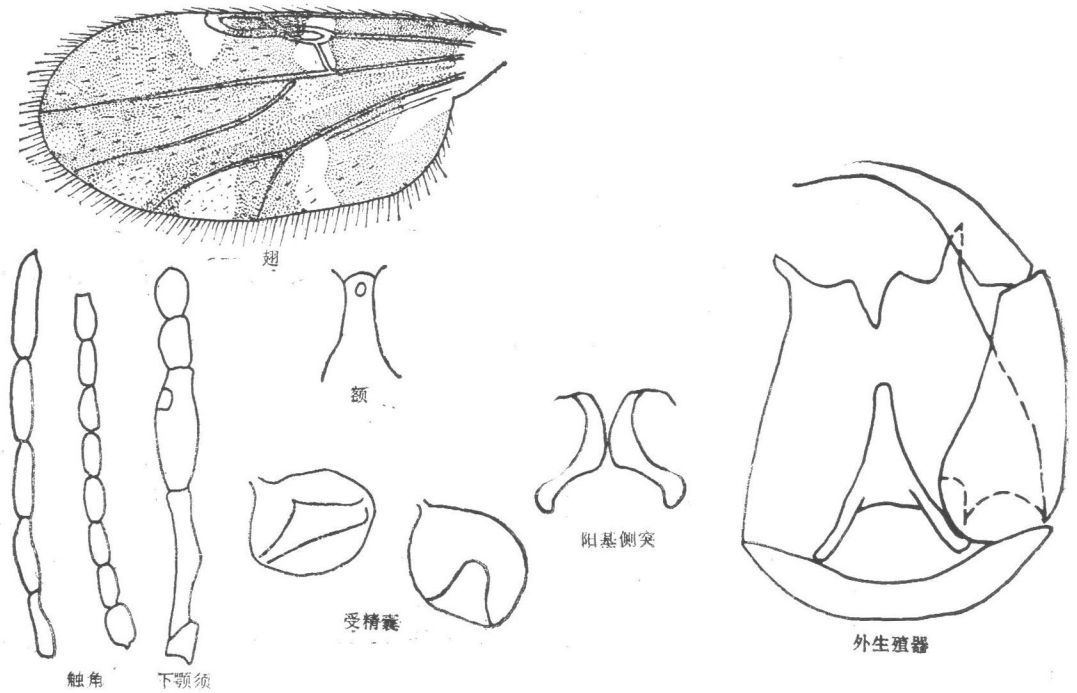


图 61 缘斑库蠓(♀)

图 62 明边库蠓(♂)

### 94. 明边库蠓 *Culicoides matsuzawai* Tokunaga 1950 (图 62)

Tokunaga: 1950, Jap. Jour. Sanitary Zool. 1(3): 64.

同物异名: *Culicoides flavidorsum* Shevchenko et Lissetzky 1969; Shevchenko et Lissetzky: 1969, Zool. Zh. 48: 1413.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第71页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷浅而宽,膜无微毛,第9节背板基部宽,向端部变窄,两侧突发达,向外侧分开,后缘中央凹陷深;抱器基节基部宽,向端部收缩变窄,背髁粗短,腹髁不发达;抱器端节基部宽,向端部变窄,弯向内侧;阳茎中叶端部柱状,末端截形,两侧叶分开,较短,阳茎拱低;阳基侧突基部扩展,中部靠拢,向端部变细,末端线状分向两侧。

分布: 江西、广东、广西、台湾;日本。

据报道,本种常于夏季飞入室内,穿透蚊帐叮咬人体。

### 95. 劬海库蠓 *Culicoides menghaiensis* Lee 1980 (图 63)

李铁生: 1980, 动物分类学报, 5(1): 87.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间宽约为小眼面直径的一倍半,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器位于节端半部一大而较深的感觉窝内;上颚有齿 13 个,外颚叶有齿 20 个。

**胸部** 盾片棕色;翅基淡斑小,仅第1、2前缘淡斑较清晰,第1前缘淡斑覆盖第1径室基部和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室全暗,第1中室和第2中室中部有极模糊的带状淡斑,第4中室和臀室端部各有一略暗的淡斑,翅面仅沿翅端约四分之一边缘处有少许长毛,基室无长毛,翅长约为0.9毫米;后足胫节鬃4根。

**腹部** 有发达的受精囊两个,椭圆形,略等大,有颈部。

**雄蠓:** 未详。

**分布:** 云南。

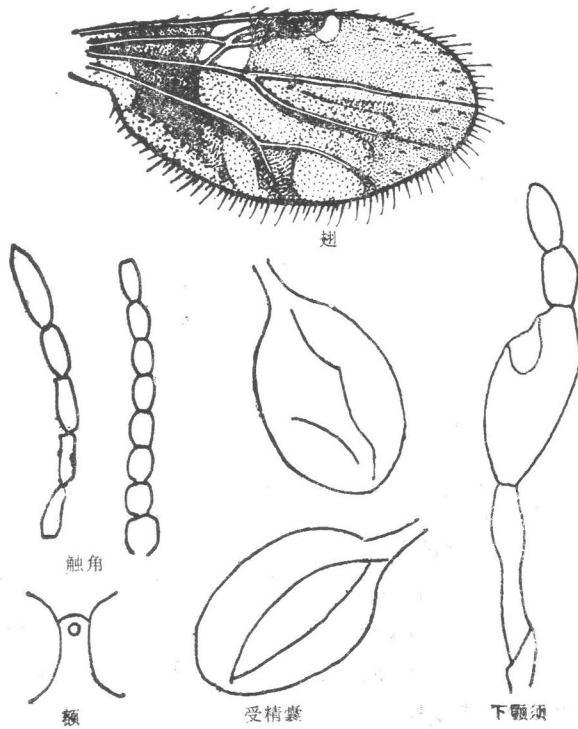


图63 勐海库蠓(♀)

**96. 勐腊库蠓 *Culicoides menglaensis* Chu et Liu 1978 (图64)**

瞿逢伊,刘树忠: 1978,昆虫学报,21(1): 88。

**雌蠓** 头部: 两复眼光裸并连接,连接处长约为两个小眼面直径,复眼间无横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约 0.90;下颚须第 3 节不扩展,不形成感觉窝,感觉器散生于近节端部处;上颚有齿约 15 个,外颚叶有齿约 13 个;口甲具小刺。

**胸部** 深棕色,翅斑浅而较模糊,仅前缘有两个淡斑,第1前缘淡斑覆盖第1径室基部和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端部外侧,第2径室端部淡色,翅长约为0.76—0.86毫米;后足胫节鬃4根。

**腹部** 有发达的受精囊3个,一大两小,均呈长圆形。

**雄蠓:** 未详。

**分布:** 云南。

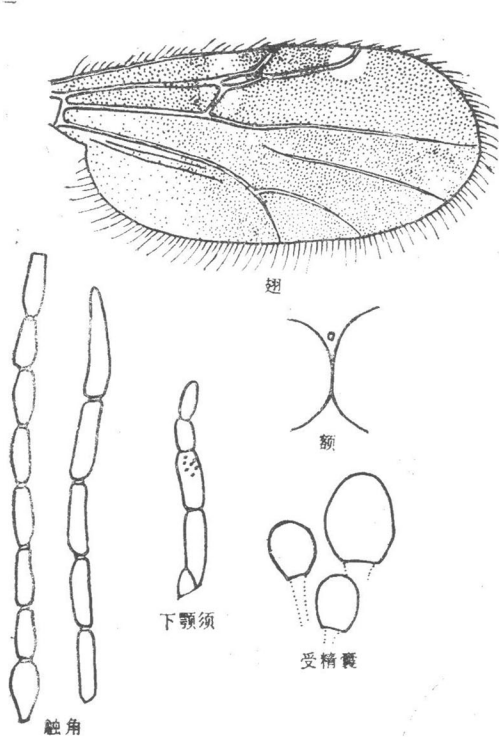


图 64 勐腊库蠓(♀)

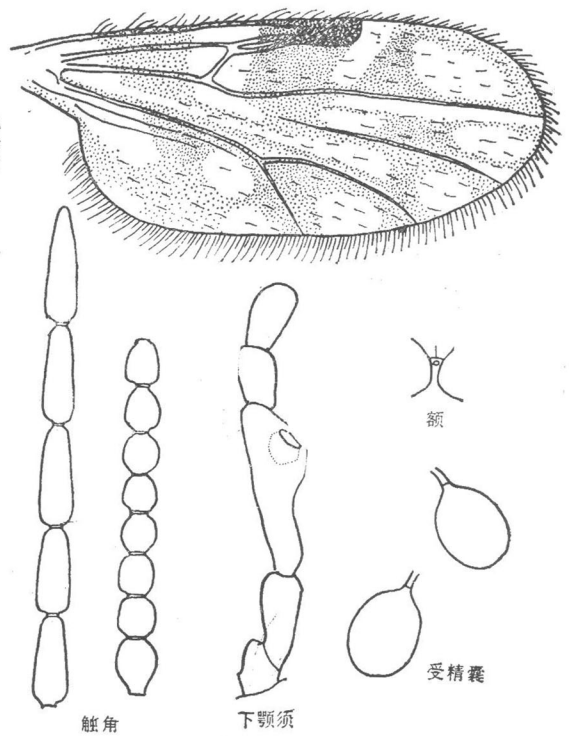


图 65 木浦库蠓(♀)

### 97. 木浦库蠓 *Culicoides miharai* Kinoshita 1918 (图 65)

Kinoshita: 1918, Dobu. Zass. 30(3541: 155).

雌蠓: 头部 两复眼分离, 其间宽度约为一小眼面直径, 小眼间有软毛, 复眼间有上横缝及纵缝; 触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上, 触角比约为 1.05, 下颚须第 3 节端半部明显扩展, 感觉器位于节端半部一感觉窝内; 上颚有 11 个齿, 外颚叶有齿 18 个。

胸部 盾片灰棕色; 翅基淡斑不规则状, 延伸入臀室基部, 第 1 前缘淡斑位于第 1 径室基部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 窄形, 第 2 径室全暗, 第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧, 不邻接翅缘, 第 1 中室基部和端部各有一淡斑, 第 2 中室自基部有一带状淡斑延伸向端部, 端部有一圆形淡斑, 第 4 中室有一淡斑, 臀室端部有一淡斑, 翅面长毛密布, 但基室无长毛, 翅长约 1.2 毫米; 后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个, 卵圆形, 略等大, 有短颈。

雄蠓: 未详。

分布 浙江、福建; 朝鲜。

### 98. 迷魂库蠓 *Culicoides mihunensis* Chu 1983 (图 66)

瞿逢伊: 1983, 昆虫分类学报, 5(1): 29.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 复眼间无上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 0.98; 下颚须第 3 节扩展明显, 感觉器聚合于节端半部一圆形而浅的感觉窝内; 上颚有齿 17 个, 外颚叶有 13 个齿; 口甲无棘刺。

**胸部** 盾片棕黄色;翅基淡斑小,第1前缘淡斑覆盖第1径室基半部和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室端半部外侧,第2径室端半部淡色,第1、2前缘淡斑均较大,上下抵翅前缘和第1中脉,翅端部内侧有一模糊小淡斑,第1中室近基部处、第2中室中部和第4中室均各有一模糊淡斑,翅面长毛仅布于翅端部前缘约四分之一处,基室无长毛,翅长约为0.97毫米;后足胫节鬃5根,第1根最长,其余依次逐渐短、细。

**腹部** 有发达的受精囊3个,椭圆形,略不等大,无颈部。

**雄蠓:** 未详。

**分布:** 吉林。

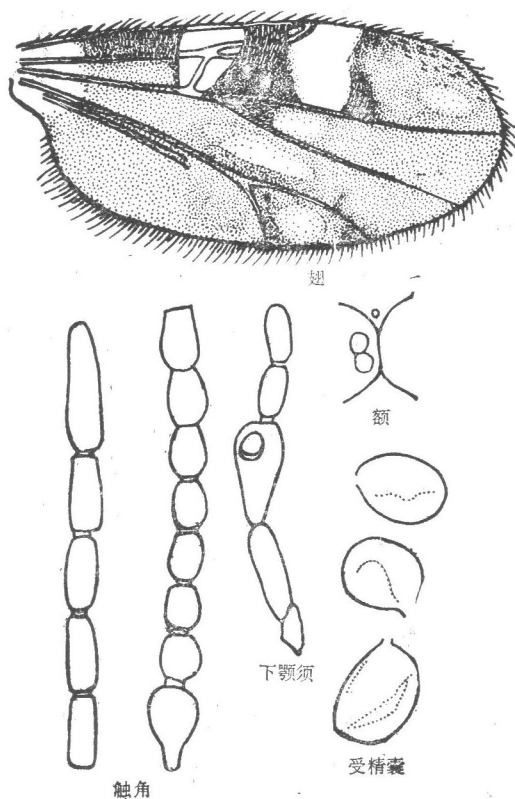


图66 迷魂库蠓(♀)

### 99. 微小库蠓 *Culicoides minutissimus* (Zetterstedt) 1855 (图67)

Zetterstedt: 1855, Tom. duodecimus Lundae, 1-XX 4860.

**雌蠓:** 头部 两复眼光裸并分离,其间宽度约为2.5个小眼面直径,复眼间有上横缝,偶见复眼下部相连者;触角嗅觉窝位于第III—X节上,触角比约为1.05—1.15;下颚须第3节明显扩展,感觉器聚合于节端半部一感觉窝内。

**胸部** 盾片黑棕色;翅淡色无暗斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为0.75—0.90毫米,后足胫节鬃5根。

**腹部** 有发达的受精囊两个,卵形,无颈部或颈部很短。

**雄蠓:** 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而浅,膜无微毛;第9节背板基部宽向

端部渐变窄,后缘中央有小凹陷,两侧突发达;抱器基节粗壮,背髌无,腹髌突出;抱器端节基部粗壮,端部变窄,向内侧弯曲;阳茎中叶短而圆,两侧叶细长,分开宽,阳茎拱高;阳基侧突呈略扩展的带状,端部略变窄。

分布: 四川;苏联,法国,英国,捷克斯洛伐克。

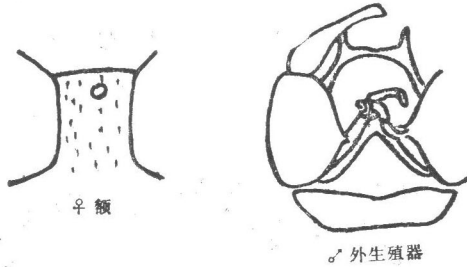


图 67 微小库蠓

### 100. 蒙古库蠓 *Culicoides mongolensis* Yao 1964

姚文炳: 1964, 昆虫学报, 13(2): 287. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 73 页。

### 101. 高山库蠓 *Culicoides monticolus* McDonald et Lu 1972 (图 68)

McDonald et Lu: 1972, Med. Ent. 9(5): 413.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 88 页。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而浅,膜无微毛;第 9 节背板基部宽大于长,向端部渐变窄,两侧突略短,后缘中央有明显凹陷;抱器基节粗壮、较短,端部明显窄于基部,背髌突出尖角状,腹髌不发达;抱器端节基部宽,向端部变窄,弯向内侧;阳茎中叶指状突出,末端圆形,两侧叶长,阳茎拱高;阳基侧突基部扩展,骨化,近基部四分之一处相靠拢,并向端部变细,末端具微毛。

分布: 台湾

本种原为 *C. pulicaris* 之一亚种,经陈锦生研究提升为种。

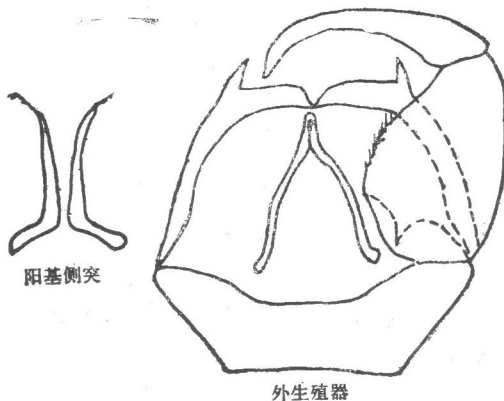


图 68 高山库蠓(♂)

## 102. 北京库蠓 *Culicoides morisitai* Tokunaga 1940

Tokunaga: 1940, Tenthredo Vol. 3: 149, 165.

同物异名: *Culicoides nagahanai* Tokunaga 1956; Tokunaga: 1956, Sci. Rept. Saiko Univ. Agr. no 119.

*Culicoides mihensis* Arnaud 1956; Arnaud: 1956, Microent. 21(3): 115. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第72页。

## 103. 墨脱库蠓 *Culicoides motoensis* Lee 1979

李铁生: 1979, 昆虫学报, 22(1): 102. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第75页。

## 104. 梨库蠓 *Culicoides musajevi* Dzhafarov 1961

Джафаров: 1961, Изв. Акад. Наук. Азерб. ССР, 10:75. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第76页。

## 105. 浪卡子库蠓 *Culicoides nagarzensis* Lee 1979

李铁生: 1979, 昆虫学报, 22(1): 98. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第77页。

## 106. 大黄库蠓 *Culicoides neopalpifer* Chen 1983

Chen: 1983, Ph. D. Thesis Natl. Taiwan Univ. p. 21.

见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第85页59条 *C. palpifer* 雌蠓之描述。

原 Wirth and Lu (1972) 及《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一)(1978)上所描述之雌蠓 *C. palpifer* 均应为本种。本种小盾片浅褐色至浅黄色;平衡棒淡色;翅第2前缘淡斑覆盖第2径室端部三分之二。而 *C. palpifer* 小盾片褐色;平衡棒暗色;翅第2前缘淡斑覆盖第2径室端部一半。雄蠓未详。

## 107. 暗端库蠓 *Culicoides nigrinus* Fei et Lee 1984 (图69)

费守华、李铁生: 1984, 昆虫学报, 27(3): 345.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并很窄的分离,复眼间宽约不到四分之一小眼面直径,有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、V、VII、IX、XI、XIII、XV 节上,触角比约为 1.49;下颚须第3节明显扩展,感觉器聚合于节端部一大的感觉窝内,感觉窝浅。

胸部 翅基淡斑不规则状,向下延伸与臀室基部淡斑相连,第1前缘淡斑覆盖第1径室基半部和径中横脉,向下延伸至第2中室,与第2中室中部淡斑相连,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室全暗,第3前缘淡斑位于翅端部,较小并较暗,第1中室基部有一淡斑,端部有一暗的淡斑,第2中室端部亦有一暗的淡斑,第4中室有一大型淡斑,臀室端部有一大淡斑,翅面密布长毛,但基室无长毛,翅长约为 1.42 毫米;后足胫节鬃4根。

腹部 有发达的受精囊两个,略等大,卵形,颈部不明显。

雄蠓: 未详。

分布: 辽宁。

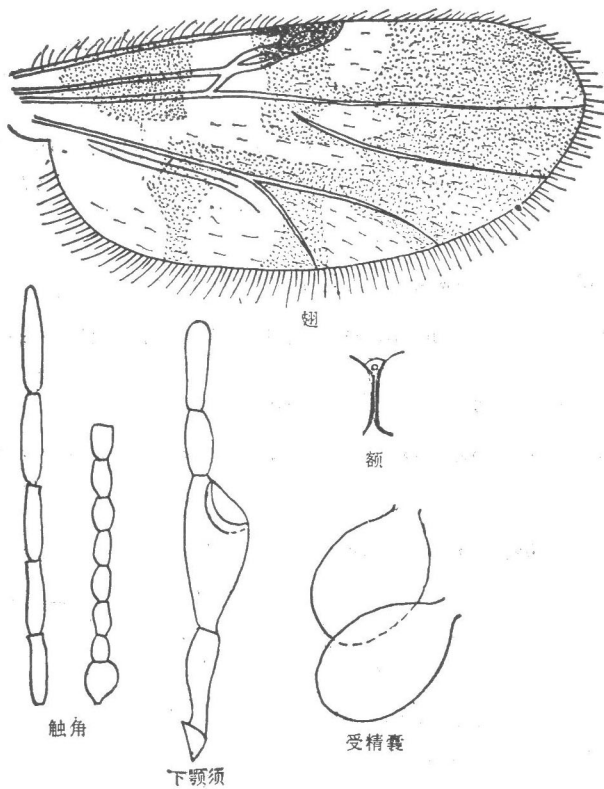


图 69 暗端库蠓(♀)

### 108. 日本库蠓 *Culicoides nipponensis* Tokunaga 1955

Tokunaga: 1955, Scientific Reip. Saikyo Univ. Agric. no. 7:4. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第78页。

本种幼虫常孳生于稻田、沟边、池塘、洼地、沼泽等地之潮湿而含有机质土壤内。一般嗜吸牛血,亦可叮人。

### 109. 陈旧库蠓 *Culicoides obsoletus* (Meigen) 1818

Meigen: 1818, Syst. Besch., 1:76. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第80页。

### 110. 边库蠓 *Culicoides odibilis* Austen 1921

Austen: 1921, Bull. Ent. Res. 12:114.

同物异名: *Culicoides pictimargo* Tokunaga et Shogaki 1952; Tokunaga et Shogaki: 1952, Ann. Hist. Rep. p. 73. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第87页。

### 111. 冲绳库蠓 *Culicoides okinawensis* Arnaud 1956

Arnaud: 1956, Microent., 21(3): 118. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第81页。

### 112. 面河库蠓 *Culicoides omogensis* Arnaud 1956 (图 70)

Arnaud: 1956, Microent. 21(3):119.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,其间宽度不到一小眼面直径,复眼间有上横缝;触

角嗅觉窝位于第 III—X、XI—XV 节上,触角比约为 0.94;下颚须第 3 节扩展极明显,感觉器聚合于节端部一大而深的感觉窝内;上颚有齿 15 个,外颚叶有齿 18 个。

胸部 翅面均呈淡棕色,无任何暗斑,长毛密布全翅面,在基室无长毛,翅长约为 1.4 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,略等大,圆卵形,无颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 辽宁、吉林;日本。

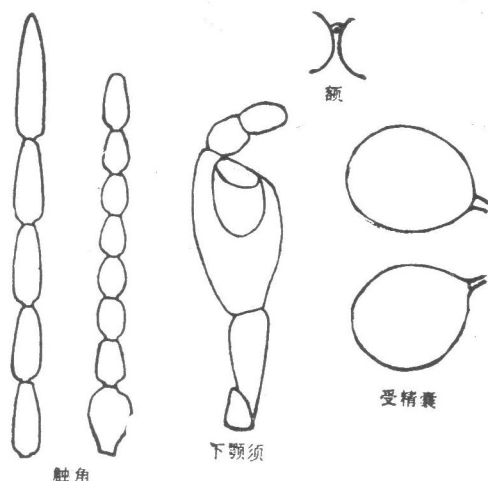


图 70 面河库蠓(♀)

### 113. 东方库蠓 *Culicoides orientalis* Macfie 1932

Macfie: 1932, Ann. Magazine Nat. Hist. 10(9):490. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 83 页。

分布: 台湾、西藏;印度,印度尼西亚,马来西亚,新几内亚,菲律宾,泰国,越南。

### 114. 巴涝库蠓 *Culicoides palauensis* Tokunaga 1959 (图 71)

Tokunaga: 1959, Ins. Micronesia, 12:348.

雌蠓: 头部 两复眼光裸;触角比约为 1.18;下颚须第 3 节扩展为长椭圆形,较短于第 2 节,感觉器聚合于节端部一小型感觉窝内。

胸部 盾片棕至暗棕色;翅基淡斑小,与臀室基部淡斑相连,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉,第 1 径室窄呈缝状,第 2 前缘淡斑大,位于第 2 径室端半部以外,第 2 径室端半部淡色,第 3 前缘淡斑大,位于翅端部并邻接翅端缘,第 1 中脉端半部覆有带状淡色斑,第 1 中室基部、端部各有一淡斑,第 2 中室端部有一淡斑,且基部延伸一带状淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室近端部淡斑不规则状,长毛布于翅端部沿边缘处,基室无长毛,翅长约为 0.77 毫米。

腹部 有发达的受精囊两个,近球形,略不等大,具短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 广东;菲律宾。

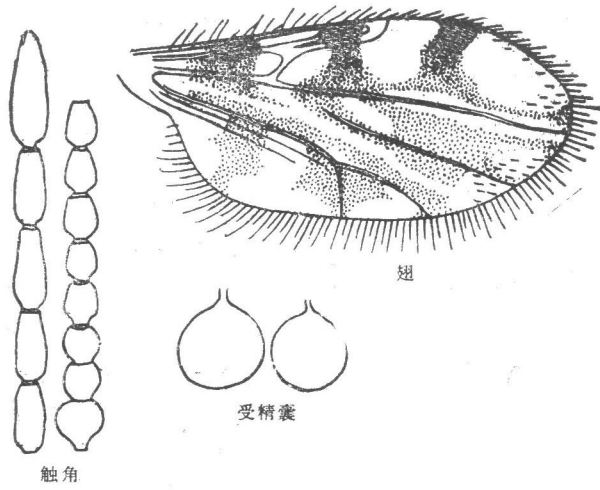


图 71 巴涝库蠓(♀)

**115. 淡角库蠓 *Culicoides pallidicornis* Kieffer 1919**

Kieffer: 1919, Ann.Hist-Nat. Mus. Nat. Hungarici, 17:46. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 84 页。

**116. 斯库蠓 *Culicoides pallidus* Khalaf 1957**

Khalaf: 1957, Bull. Soc. Ent. Egypte, 41:338.

同物异名: *Culicoides stackelbergi* Dzshafarov 1962; Джафаров: 1962, Энт. Обоз. 41(1):206. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 101 页。

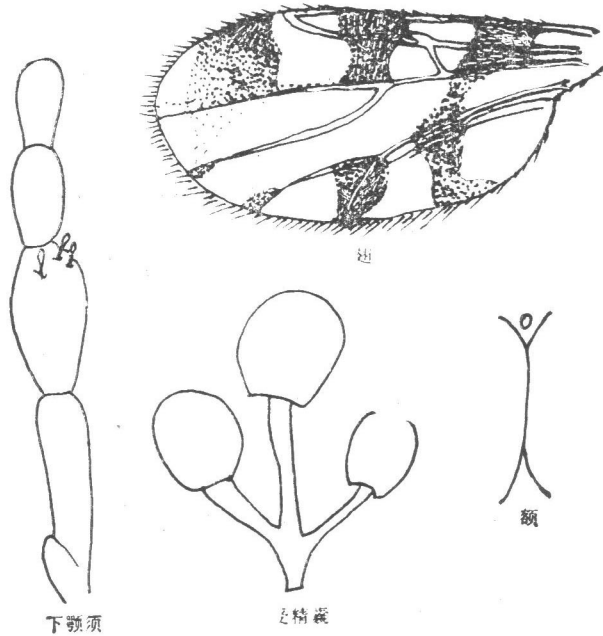


图 72 抚库蠓(♀)

### 117. 抚库蠓 *Culicoides palpifer* Das Gupta et Ghosh 1956 (图 72)

Das Gupta et Ghosh: 1956, Calcutta School Trop. Med. Bull. 4:122.

同物异名: *Culicoides fulvithorax* (Austen) 1912; Auslen: 1912, Bull. Ent. Res. 3:105.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,邻接面长约为 3 个小眼面直径;触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上,触角比约为 0.98;下颚须第 3 节较明显扩展,感觉器集中散布于节端部,但未形成为 1 感觉窝;上颚有 7 个齿,第 1、2 齿较大,外颚叶有 12 个齿。

胸部 盾片浅黄色,小盾片褐色;平衡棒暗色;翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部一半及径中横脉,第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端半部,翅端具大弧形淡斑,第 4 中室及臀室端部各有 1 不明显淡斑,翅长约为 0.96 毫米;后足胫节鬃 4 根,第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊 3 个,一大二小,无颈部,近球形,均连有导管。

雄蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 85 页,59 条 *C. palpifer* 雄蠓之描述。而雌蠓描述则应为 *C. neopalpifer* 之雌蠓形态。其主要区别为后者小盾片浅褐色至浅黄色;平衡棒淡色;翅第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端部三分之二。

### 118. 趋黄库蠓 *Culicoides paraflavescens* Wirth et Hubert 1959

Wirth et Hubert: 1959, Pacific Insects, 1:15. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 85 页。

分布: 台湾、广东、广西;斯里兰卡,泰国。

### 119. 肾库蠓 *Culicoides parvoti* Kieffer 1922 (图 73)

Kieffer: 1922, Arch. Inst. Past. Afrique, 2:502.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,其中间宽度约为小眼面直径 2 至 3 倍,有上、下横缝及纵缝;触角嗅觉窝位于第 III、VIII—X 节上,触角比约 1,下颚须第 3 节略扩展,感觉器聚合于近节端部一较小的感觉窝内;上颚有齿 13 个,外颚叶有齿 17 个。

胸部 盾片褐色,有大的斑纹;翅面除第二径室为一近等大暗斑覆盖外,无其它暗斑,均呈淡色,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 1.4 毫米;后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊 1 个,近肾形,中部有一凹陷沟。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中间略呈弧形凹陷,膜无微毛;第 9 节背板基部宽大于高,端部宽约等于高,两侧突向外侧分开,后缘中央有一小凹陷;抱器基节基部略粗壮,较长,背髁指状、较长,腹髁略短,抱器端节由基部向端部收缩,向内侧弯曲;阴茎中叶粗壮,端部叉状分开,阴茎拱较高,两侧叶分开、较细;阳基侧突基部愈合呈弧形,端部分成两叶。

分布: 贵州;英国,苏联,阿尔及利亚。

### 120. 牧库蠓 *Culicoides pastus* Kitaoka 1980 (图 74)

Kitaoka: 1980, Natl. Inst. Anim. Health. Q. (Jpn.), 20(1):11.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,无上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XII—XV 节上,触角比约为 1.14;下颚须第 3 节略扩展,感觉器聚合于节端半部一感觉窝内,下颚须各节相对比约为 5:13:14:9:8;上颚有齿 13 个,外颚叶有齿 16 个;口甲无刺。

胸部 盾片暗棕色;翅基淡斑色略淡,大而不规则,并向第 2 中室延伸,与第 2 中室中

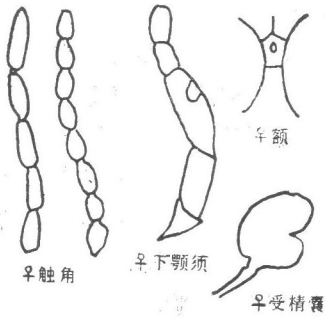


图 73 肾库蠓

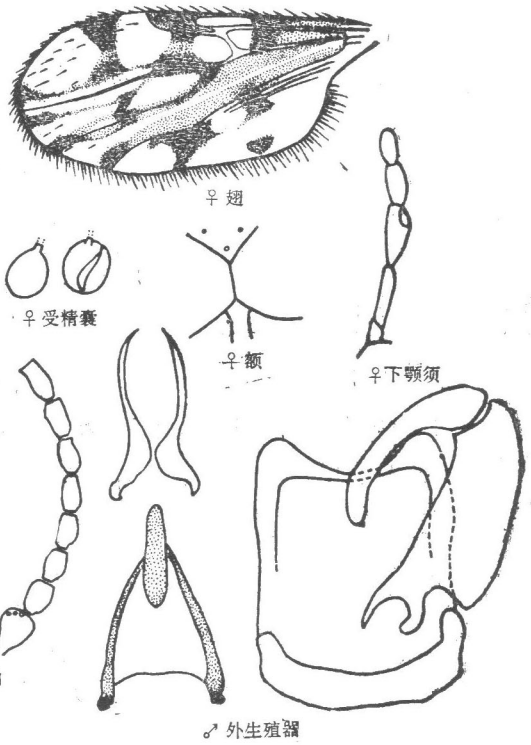


图 74 牧库蠓

部至基部淡斑相连,第1前缘淡斑大,覆盖第1径室和径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,但第2径室端半部淡色,第3前缘淡斑大,并邻接翅端部,第1中脉端部三分之二覆有条形淡斑,第1中室端部有邻接翅缘并向中部延伸的条形淡斑,近基部有一横椭圆形淡斑,第2中室端部有一邻接翅缘的淡斑,然后呈窄带状向中部延伸,中部和基部处淡斑色略暗,第4中室淡斑大,臀室在臀脉端部处有一圆形淡斑,与由基部向端部延伸的不规则状淡斑相连,臀室有3个暗色区,翅面长毛仅布于端部约三分之一处,前缘较密集,基室无长毛,翅长约为1.08毫米;后足胫节鬃5根。

腹部 有发达的受精囊两个,近球形,有颈部,略不等大。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘凹陷宽而深,膜无微毛;第9节背板长、宽约相等,近方形,两侧边缘向后延伸,形成发达的两侧突,呈丘状隆起,后缘中部凹陷宽,呈弧形;抱器基节较长,约为宽的三倍多,自基部向端部略有收缩,腹髌发达呈指状,末端尖,背髌粗壮弯曲,末端钝圆;抱器端节略向内侧弯曲,末端尖削;阴茎中叶粗壮,基部宽,近三角形,端部中央有一棒状端突,末端钝圆形,两侧叶分开较宽,阴茎拱低;阳基侧突近基部约四分之一处明显扩展,并相靠拢,然后分开,并向端部渐变细,略向内侧弯曲,末端尖细。

分布: 四川;日本。

### 121. 帛琉库蠓 *Culicoides peliliouensis* Tokunaga 1936 (图 75)

Tokunaga: 1936, Mushi, 9(1):55.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,其间宽度约为10微米,复眼间有上横缝;触角嗅觉

窝位于触角第 III—XIV 节上,触角比约为 1.1;下颚须第 3 节略扩展,感觉器散布于节端半部,无明显感觉窝形成;上颚有 16 个齿,外颚叶有 20 个齿。

胸部 盾片褐色;翅面淡斑较大,第 1 前缘暗斑窄,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室端部翅脉淡色,第 3 前缘淡斑大型,延伸至翅端部,第 1 中室基部和端部各有 1 大型淡斑,第 2 中室几全呈淡色,仅近端部处有 1 小暗斑,邻接第 4 中脉端部,第 4 中室除基部及肘脉外全为淡斑,臀室淡斑大,翅长约 0.98 毫米;后足胫节鬃 4 根,第 1 根最长;长毛密布全翅面,但基室无长毛。

腹部 有发达的受精囊两个,等大,近球形,具颈部。

雄蛾: 外生殖器 第 9 节腹板呈弧形,后缘中央凹陷宽而深,亦呈弧形,膜无微毛;第 9 节背板较长,基部宽向端部变窄,两侧突明显,后缘中央凹陷浅而小;抱器基节基部粗大,向端部变窄,背髁细长,腹髁粗短;抱器端节基部宽,向端部变窄,弯向内侧;阳茎中叶端部柱状,末端截状,两侧叶分开,较短,阳茎拱较低;阳基侧突基部骨化,在近基部三分之一处愈合,向端部变细。

分布: 台湾;印度尼西亚,马来西亚,菲律宾,泰国。

本种为澎湖列岛主要种,幼虫常孳生于红树林沼潭。成虫常在黄昏叮咬人体。

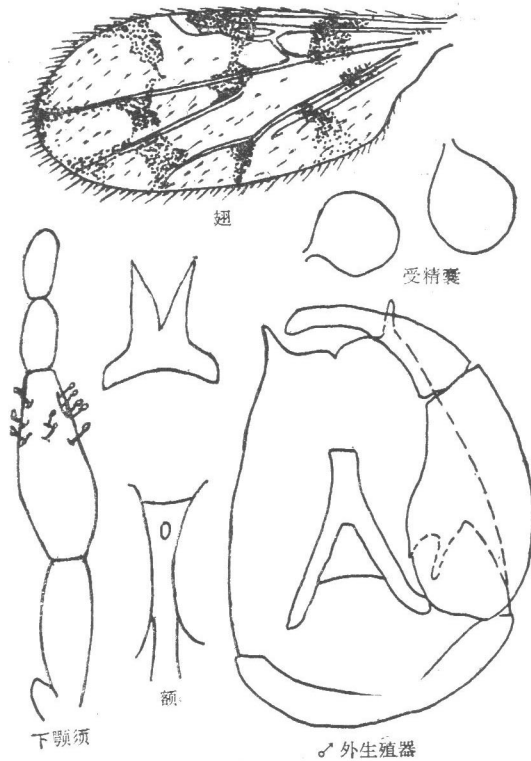


图 75 帛疏库蠓

## 122. 异域库蠓 *Culicoides peregrinus* Kieffer 1910

Kieffer: 1910, Memo. Indian Muse., 2:191.

同物异名: *Culicoides judicandus* Bezzi 1916; Bezzi: 1916, Philippine Jour. Science, D, 12(3): 108.

*Culicoides esmoneti* Salm 1918; Salm: 1918, Bull. Soc. Zool. France, 42:136.

*Culicoides philippineensis* Kieffer 1921, Kieffer: 1921, Philippine Jour. Science 18:564.

*Culicoides assamensis* Smith et Swaminath 1932; Smith et Swaminath: 1932, Indian Med. Res. Memori. 25: 183. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第86页。

分布: 内蒙古、辽宁、广东、广西、福建、台湾;朝鲜,日本,印度,泰国,菲律宾,印度尼西亚,新几内亚。

本种可能为牛流行热病毒及蓝舌病之病媒,在马来西亚发现少数个体可自然感染牛的蟠尾丝虫。本种孳生于水田、池塘、沼泽处之湿土或有机堆肥中,主要在黎明前活动,叮咬牛体较多。

### 123. 锈库蠓 *Culicoides pictipennis* Staeger 1839 (图 76)

Staeger: 1839, Nat. Tids. 2:593.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并较窄的分离,复眼间有上横缝,触角嗅觉窝位于第III、V、VII、IX、XI—XV 节上,触角比约为 1.3;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端半部一大型感觉窝内;上颚有齿 13 个,外颚叶有 18 个齿。

胸部 褐色;翅基淡斑不规则状,延伸入臀室基部,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室全暗,第 3 前缘淡斑位于翅端部,第 1 中室近基部和端部各有一淡斑,第 2 中室中部有一窄的淡斑,端部有一淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,长毛密布全翅面,基室亦有长毛,翅长约为 1.43 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,椭圆形,略等大,具短颈。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷较深而宽,膜无微毛;第 9 节背板由基部向端部略收缩,两侧突明显,后缘隆起,中央略凹陷;抱器基节基部粗壮,向端部略收缩,背髁、腹髁均发达;抱器端节基部粗,向端部变细,端部向内侧弯曲;阴茎中叶粗壮,呈圆柱状,末端钝状,两侧叶长,阴茎拱高;阳基侧突由基部向中部渐扩展,并相靠拢,向端部渐变

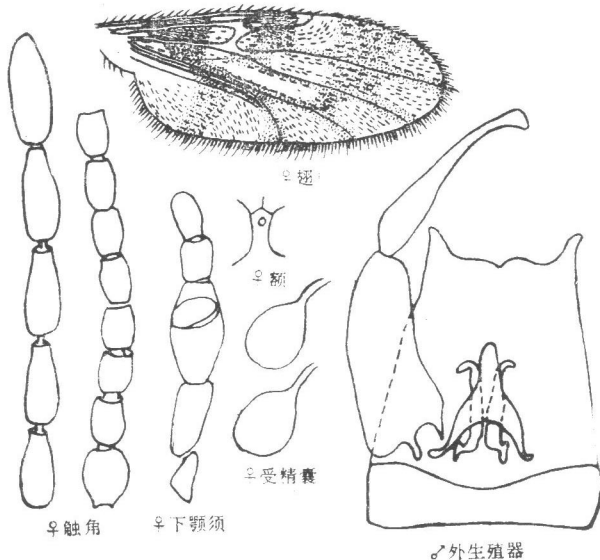


图 76 锈库蠓

细。

分布：辽宁；苏联，英国，伊拉克。

### 124. 伪盐库蠓 *Culicoides pseudosalinarius* Chu 1981 (图 77)

瞿逢伊：1981，昆虫学报，24(3)：309。

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，其间宽度约为 2—3 个小眼面直径，复眼间有上横缝；触角嗅觉窝位于第 III、V、VII—IX、XI—XIV 节上，触角比约为 1.07；下颚须第 3 节扩展较明显，感觉窝浅、大，位于节端部；上颚约有 13 个齿。

胸部 盾片灰褐色；翅基淡斑较小，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉，向后延伸至第 2 中室，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧，第 2 径室全暗色，第 3 前缘淡斑位于翅端部，邻接翅缘，第 1 中室基、端部各有一淡斑，第 2 中室中、端部各有一淡斑，第 4 中室有一淡斑，臀室基部、端部各有一淡斑，翅面淡斑均近圆形并较大，长毛密布全翅面，但基室无长毛，翅长约为 1.3 毫米；后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊一个，表面常可见透亮小点斑，囊呈卵形。

雄蠓：未详。

分布：山东。

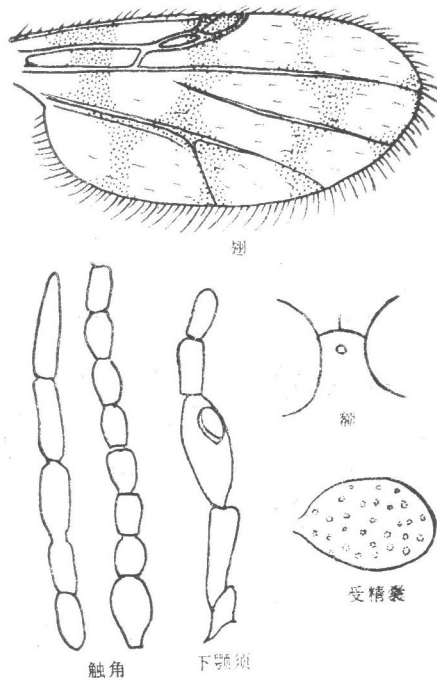


图 77 伪盐库蠓(♀)

### 125. 蚤库蠓 *Culicoides pulicaris pulicaris* (Linnaeus) 1758

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. p. 603.

同物异名: *Culicoides pulicaris kasachstanicus* Schak. 1963; Шакирзянова: 1963, Кровососущиемокречные Кавасхмана Изд-во АН КавССР. Алма-Ата:63. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 89 页。

126. 孔库蠓 *Culicoides punctatus* (Meigen) 1804

Meigen: 1804, Klass. Besch. Eur. Zweifl. Ins., 1:29. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第90页。

127. 刺库蠓 *Culicoides puncticollis* (Becker) 1902

Becker: 1902, Mitt. Zoo. Mus. 2(3): 75. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第91页。

128. 莆田库蠓 *Culicoides putianensis* Chen (图 78)

陈亢川: 1984, 福建省吸血蠓种的补查, p. 2.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 邻接处长约为一个半小眼面直径, 复眼间无上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 1.18; 下颚须第 3 节中部略膨大, 感觉器分布于节端半部内侧, 不形成感觉窝; 上颚有齿 13 个, 外颚叶有齿 18 个。

胸部 盾片褐黄色; 翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室端半部淡色, 第 3 前缘淡斑位于第 5 径室端部内侧, 呈阔纵条形, 宽度相当于或大于第 3 前缘暗斑, 邻接翅前缘, 第 1 中室中部和端部各有一淡斑, 第 2 中室基部有带状淡斑, 近中部和端部各有一淡斑, 第 4 中室邻接翅缘有一淡斑, 臀室端部有 2 圆形淡斑, 基部淡斑与翅基淡斑相连, 长毛布于翅端约三分之一处, 但基室无长毛, 翅长约为 1.03 毫米; 后足胫节鬃 6 根, 第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个, 梨形, 略不等大, 有颈部。

雄蠓: 未详。

分布: 福建。

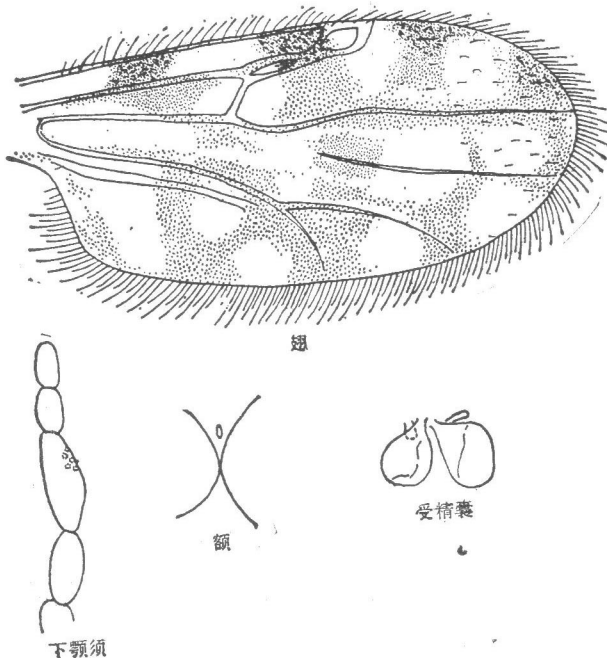


图 78 莆田库蠓(♀)

129. 昌部库蠓 *Culicoides qabdoensis* Lee 1979 (图 79)

李铁生: 1979, 昆虫学报, 22(1): 103。

雌蠓: 头部 两复眼分离, 上、下横缝形成菱形, 有纵缝, 复眼光裸; 触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上, 触角比约为 1.15; 下颚须第 3 节端部三分之一略扩展, 感觉器聚合于节端部一感觉窝内; 上颚有齿 21—24 个, 外颚叶有齿 33—35 个。

胸部 深褐色, 具长毛; 翅基淡斑不规则状, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧。第 2 径室全暗, 第 3 前缘淡斑较暗, 位于翅端部, 但不邻接翅缘, 第 1 中室中部和近端部处各有一较暗的淡斑, 第 2 中室自基部向端部延伸一淡色带, 端部有一较暗的淡斑, 第 4 中室有一较暗的淡斑, 臀室端部有一淡斑; 长毛密布全翅面, 基室有长毛, 翅长约为 3.26 毫米; 后足胫节鬃 5—7 根。

腹部 有发达的受精囊一个, 椭圆形, 具短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 西藏。

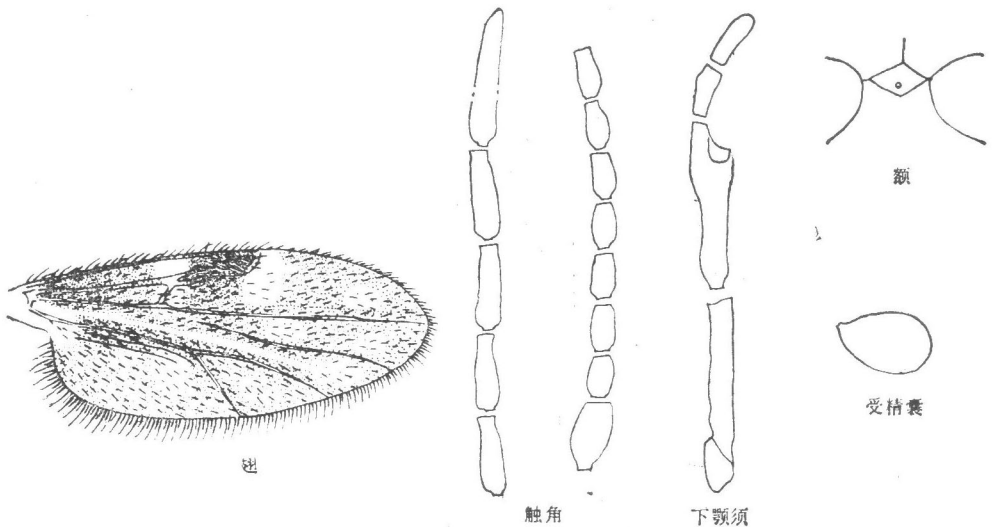


图 79 昌部库蠓(♀)

130. 千山库蠓 *Culicoides qianshanensis* Fei 1982 (图 80)

费守华: 1982, 动物学研究, 3 卷增刊, 105 页。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分开, 两复眼间距离约为一个小眼面直径, 有上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III—XV 节上, 触角比约为 1.1; 下颚须第 3 节明显扩展, 长约为宽的两倍, 感觉器聚合于节端部一大而深达节中部的感觉窝内; 上颚有齿 14 个, 外颚叶有齿 21 个。

胸部 翅面均呈暗色, 仅在第 2 径室外侧有一小淡斑, 第 2 径室全暗, 长毛密布全翅面, 但基室无长毛, 翅长约为 1.3 毫米; 后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近卵形,略等大,有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷较宽,略深,膜无微毛;第9节背板由基部向端部渐收缩,后缘中央有小凹陷,两侧突发达,向外侧略分开;抱器基节粗壮,由基部向端部变窄,腹髁细长,末端尖,背髁呈指状并较长;抱器端节基半部粗壮,端半部变细,向内侧弯曲;阳茎中叶近圆锥状,末端截状,两侧叶较细,向两侧分开,阳茎拱较高;阳基侧突基部扩展,近基部四分之一处靠拢,向端部渐变细。

分布: 辽宁。

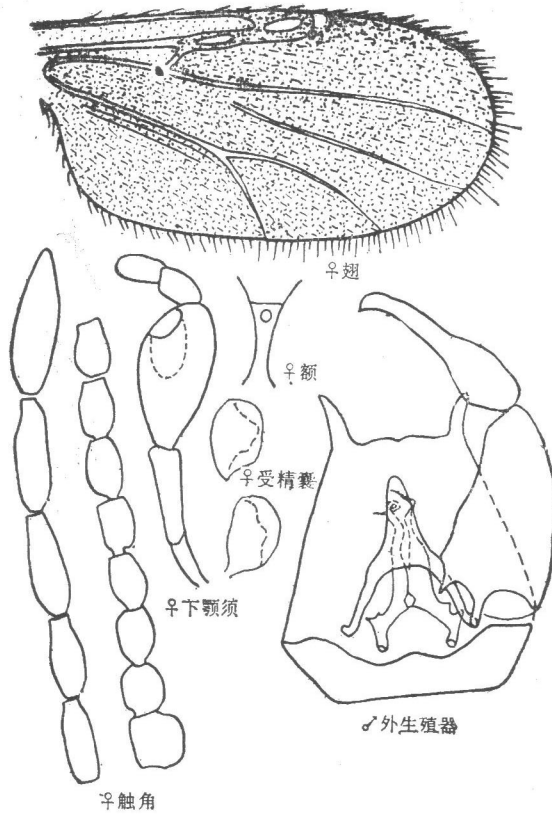


图 80 千山库蠓

### 131. 青海库蠓 *Culicoides qinghaiensis* Fei et Lee 1984 (图 81)

费守华、李铁生: 1984, 动物分类学报, 9(2): 182--183。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间宽约为一个小眼面直径,有上、下横缝;触角嗅觉窝位于第 III—X 节上,触角比约为 1.5;下颚须第3节明显扩展,感觉器聚合于节端部一感觉窝内,感觉窝深,达第3节之中部;上颚有齿 15 个,外颚叶有齿 22 个。

胸部 翅面无斑,全呈淡色,长毛布于全翅面,基室亦有长毛,翅长约为 1.5 毫米;后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近椭圆形,略不等大,具短颈。

雄蠓：外生殖器 第9节腹板后缘中央有底部成直角的凹陷，膜无微毛；第9节背板基部宽向端部渐收缩，端部宽约为基部宽的三分之一，两侧突细长，略向外侧分开，后缘呈弧形凹陷；抱器基节基部粗壮，向端部渐变窄，背、腹髁均发达，背髁指状，腹髁端部变细；抱器端节由基部向端部变窄，末端平直不弯曲；阳茎中叶短而粗壮，端部呈弧形，向端部弯曲，两侧叶细长，分开宽，阳茎拱高；阳基侧突基部宽，向端部变窄，末端尖状，末端三分之一至四分之一处向内侧弯曲，余呈直形。

分布：青海。

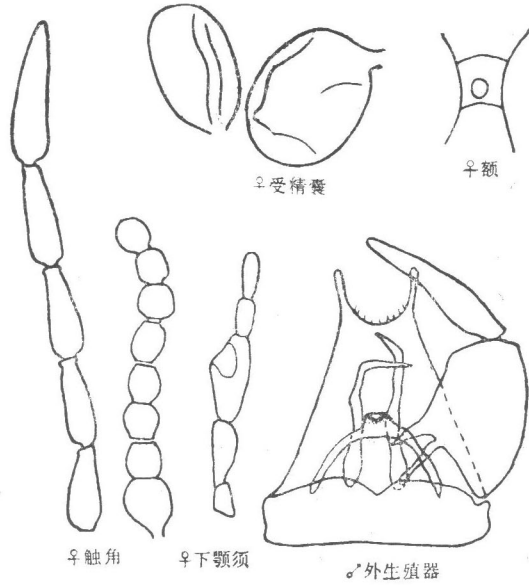


图 81 青海库蠓

### 132. 渠桥库蠓 *Culicoides quqiaoensis* Chen (图 82)

陈亢川：待发表。

雌蠓：头部 两复眼光裸并略有邻接，无上横缝；触角嗅觉窝位于第 III、V、VII、IX、XI—XV 节上，触角比约为 1.16；下颚须第 3 节中部略扩展，感觉器布于节端半部内侧，形成一丛，但无感觉窝形成；上颚有齿约 14 个，外颚叶有齿约 18 个。

胸部 盾片褐黄色，翅基淡斑邻接臀室基部淡斑，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部及径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外，第 2 径室端半部淡色，第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧，呈小的圆形，不邻接翅端缘，第 1 中室有 2 淡斑，第 2 中室有 3 个淡斑，第 4 中室有一个淡斑，臀室端半部有 3 个淡斑，长毛布于翅端部约三分之一处，基室无长毛；后足胫节鬃 6 根，第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个，梨形，略不等大，颈部较长。

雄蠓：未详。

分布：福建。

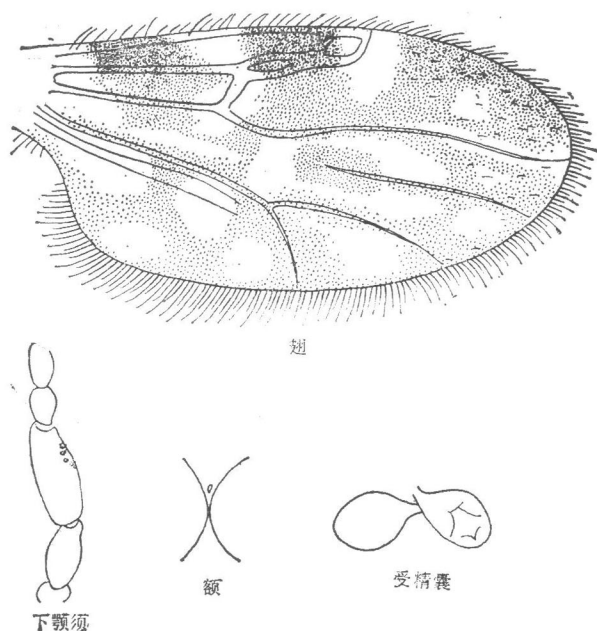


图 82 渠桥库蚊(♀)

### 133. 里库蚊 *Culicoides riethi* Kieffer 1914

Kieffer: 1914, Arch. Hydr. Plank. Supp. Bd., 2:237. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蚊科(一),第 92 页。

### 134. 瑞丽库蚊 *Culicoides ruihensis* Lee 1980 (图 83)

李铁生: 1980, 动物分类学报, 5(1): 86。

雌蚊: 头部 两复眼邻接, 复眼小眼间有软毛, 无上横缝; 触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上, 触角比约为 1.23; 下颏须第 3 节略扩展, 感觉器聚合于节端半部一小圆形感觉窝内; 上颏有齿 15 个, 外颏叶有 14 个齿。

胸部 盾片棕色; 翅面仅第 1、2 前缘淡斑清晰, 基淡斑大, 呈不规则状, 延伸入臀室基部, 第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉, 向后延伸入第 2 中室, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室除端部翅脉部分呈淡色外, 均为暗色, 第 3 前缘淡斑位于翅端部, 较模糊, 第 1 中室基部和端部各有一模糊淡斑, 第 2 中室端部有一模糊淡斑, 第 4 中室有一较暗的淡斑, 臀室端部有一模糊淡斑, 长毛布于翅端部五分之一处, 基室无长毛, 翅长约为 0.88 毫米; 后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个, 近球形, 略等大, 无颈部。

雄蚊: 未详。

分布: 云南。

### 135. 蛮库蚊 *Culicoides saevus* Kieffer 1922

Kieffer: 1922, Arch. Ins. Past. Afri., 2:506. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蚊科(一),第 93 页。

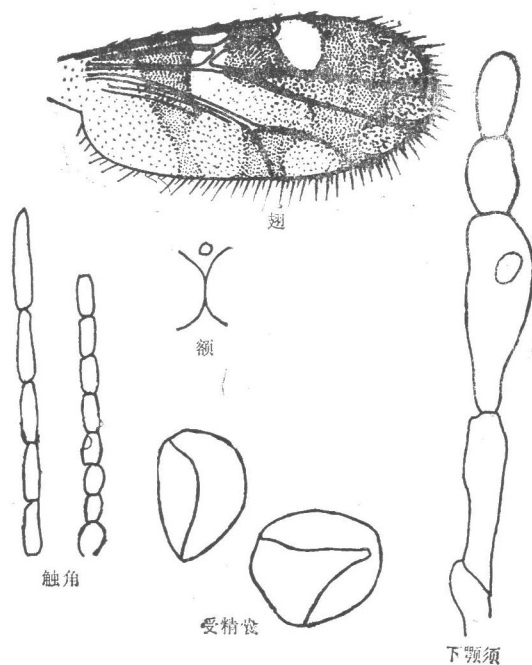


图 83 瑞丽库蠓(♀)

### 136. 盐库蠓 *Culicoides salinarius* Kieffer 1914

Kieffer: 1914, Arch. Hydro. Plank. Sup. Bd., 2:236. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 94 页。

### 137. 虚库蠓 *Culicoides schultzei* (Enderlein) 1908

Enderlein: 1908, Denks. Med.-Nat. Gorel. Jena, 13:459.

同物异名: *Culicoides oxystoma* Kieffer 1910; Kieffer: 1910, Memo. Indian Mus. 2:193.

*Culicoides kiefferi* Patton 1913; Patton: 1913, Indian Jour. Med. Res. 1:336.

*Culicoides pattoni* Kieffer 1921; Kieffer: 1921, Bull. Soc. Ent. France 7.

*Culicoides housci* Causey 1938; Causey: 1938, Amer. Jour. Hygiene, 27(2):407.

*Culicoides alatus* Das Gupta et Ghosh 1956; Das Gupta et Ghosh: 1956, Bull. Calcutta Trop. Med. 4:162.

*Culicoides punctigerus* Tokunaga 1951; Tokunaga: 1951, Sci. Rep. Saikyo Univ. Agric. 1:101. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第 95 页。

分布: 黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、湖北、四川、广东、福建、台湾;苏联,朝鲜,日本,菲律宾,泰国,马来西亚,缅甸,斯里兰卡,印度尼西亚,巴基斯坦。

本种业经证实为蓝舌病之媒介昆虫。牛蟠尾丝虫病亦可能由本种传播。

### 138. 迟缓库蠓 *Culicoides segnis* Campbell et Pelham-Clinton 1959 (图 84)

Campbell et Pelham-Clinton: 1959, Proc. R. Soc. Edinburgh. Soc. (B) 67(10):232.

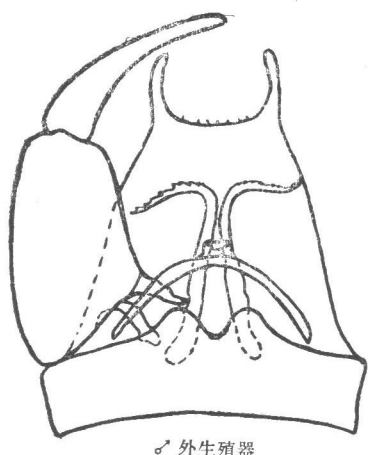
雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间有上横缝,并时有下横缝;触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上,触角比约为 1.13;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端部一深的感觉窝内;上颚有齿 14 个,外颚叶有齿 20 个。

胸部 盾片灰色;翅全呈淡色,无任何暗斑,长毛布于全翅面,翅长约 1.1—1.6 毫米;后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近球形,略不等大,具短颈。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央有凹陷,凹陷两侧呈丘状突起,膜无微毛;第9节背板基部宽,端部变窄,后缘平直,带有微毛,两侧突呈长指状;抱器基节粗壮,背、腹髁均发达,均呈指状突出;抱器端节基部窄于抱器基节端部,向内侧弯曲;阴茎中叶极短,仅略突起,端部截状,两侧叶长,分开宽,阴茎拱较低;阳基侧突基部粗,向端部变窄,近端部处靠拢,末端向两侧分开。

分布: 四川;苏联,英国,法国。



♂ 外生殖器

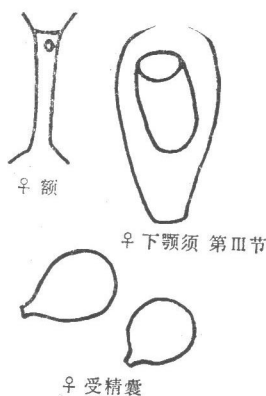


图 84 迟缓库蠓

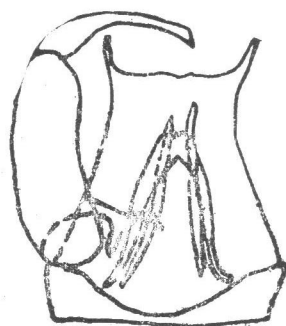


图 85 三袋库蠓 (♂)

### 139. 三袋库蠓 *Culicoides sejfadinei* Dzhafarov 1958 (图 85)

Джафаров: 1958, Акад. Наук. Азерб. ССР. Доклады, 14:247.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第96页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹宽而深,膜无微毛;第9节背板基部宽,向端部变窄,两侧突发达,后缘中央有小凹陷;抱器基节粗壮,较长,背髁无,腹髁发达,端部分叉;抱器端节基部相向端部变窄并弯向内侧;阴茎中叶短而粗壮,端部略突起,两侧叶长,阴茎拱高;阳基侧突条状,基部分开,近端部略靠拢。

分布: 山西;苏联。

### 140. 似同库蠓 *Culicoides similis* Carter, Ingran et Macfie 1920 (图 86)

Carter, Ingran et Macfie: 1920, Ann. Trop. Med. Para. 14:255.

同物异名: *Culicoides longipennis* Khalaf 1957; Khalaf: 1957, Bull. Soc. Ent. Egypte, 41:348.

*Culicoides similis baghdadensis* Khalaf 1957; Khalaf: 1957, Bull. Soc. Ent. Egypte, 41:341.

*Culicoides flavisimilis* Dzhafarov 1962; Dzhafarov: 1962, Ent. Oboz. 41(1):206.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并很窄的分离,其间宽度小于一个小眼面直径,复眼间有上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、V、VII—X 节上,偶尔第 IV、VI 节上也有嗅觉窝,触角比约为 1.3—1.4;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器集中布于节端半部成一丛,但未形成感觉窝。

胸部 盾片棕色,上具灰斑;翅基淡斑不规则状,向后延伸达腋室基部,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端半部以外,第 2 径室端半

部淡色,第3前缘淡斑位于翅端部,邻接翅缘,第1中室中部和端部各有一淡斑,第2中室中部和端部也各有一淡斑,第4中室有一淡斑,臀室端部有一不规则形淡斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约1.1—1.3毫米。

腹部 有发达的受精囊两个,卵形,略等大,具颈部。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板弧形,后缘中央呈近弧形的凹陷,膜无微毛;第9节背板基部明显宽于端部,背板较长,后缘中央略突起,两侧突呈指状突出;抱器基节基部宽于端部,背髁呈指状突出,腹髁发达,末端分成叉状;抱器端节向内侧弯曲;阳茎中叶近圆锥形突起,两侧叶细,分开宽,阳茎拱高略小于阳茎中叶长度;阳茎侧突均匀扩展,端部处有数个刺状突起。

分布: 广东;苏联,印度,老挝,泰国,马来西亚,伊拉克。

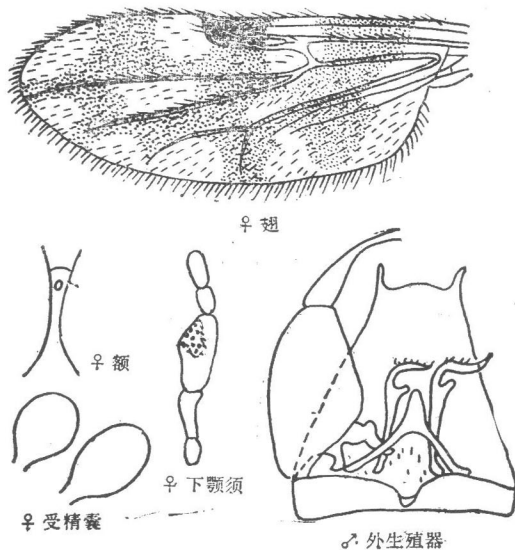


图 86 似同库蠓

#### 141. 仿库蠓 *Culicoides simulator* Edwards 1939

Edwards: 1939, British Blood-sucking p. 132. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第98页。

#### 142. 华库蠓 *Culicoides sinanoensis* Tokunaga 1937

Tokunaga: 1937, Tenthredo, 1(3):331.

同物异名: *Culicoides obsoletiformis* Amosova 1957; Amosova: 1957, Ent. Oboz. 36:233. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第99页。

#### 143. 卡库蠓 *Culicoides sphagnumensis* Williams 1955

Williams: 1955, Proc. Ent. Soc. Washington, 57(6):269.

同物异名: *Culicoides carjalaensis* Gluchova 1957; Gluchova: 1957, Ent. Oboz. 36:249. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第100页。

#### 144. 点库蠓 *Culicoides stagetus* Lee 1979 (图 87)

李铁生: 1979, 昆虫分类学报, 1(1): 33—34。

雄蠓：头部 暗褐色；两复眼光裸并邻接，无上、下横缝，触角鞭节基部 10 节呈淡褐色，端部 3 节呈深褐色，触角嗅觉窝位于第 III、XII—XV 节上，触角比约为 0.9；下颚须第 3 节端部略扩展，感觉器聚合于端部一圆形感觉窝内。

胸部 翅面暗色，仅于第 2 径室外侧有一小圆形淡斑，第 2 径室全暗；长毛布于翅端部约二分之一处，基室无长毛；翅长约为 1.65 毫米；平衡棒淡色；后足胫节鬃 4 根。

腹部 褐色；外生殖器第 9 节腹板后缘中央弧形凹陷较宽而深，膜有微毛；第 9 节背板基部宽与长略相等，两侧突明显，略向外侧分开，后缘中央有小凹陷；抱器基节粗壮，由基部向端部渐变窄，背髌较长呈尖指状，腹髌不发达，呈角状；抱器端节由基部向端部变窄，端部略膨大，末端尖角状，向内侧弯曲；阴茎中叶圆锥状，端部钝形，两侧叶分开较宽，骨化较强，阴茎拱高；阳基侧突基部三分之二扩展并等宽，端部三分之一渐向末端变窄，并互相盘绕、卷曲，中部互相靠拢。

雌蠓：未详。

分布：西藏。

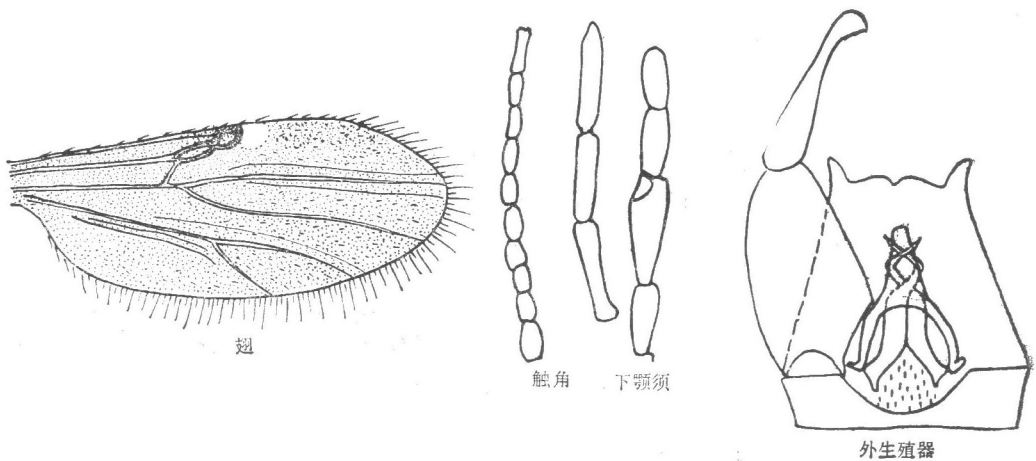


图 87 点库蠓 (♂)

### 145. 亚单带库蠓 *Culicoides subfascipennis* Kieffer 1919

Kieffer: 1919, Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungarici, 17:44. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科 (一), 第 102 页。

### 146. 亚须库蠓 *Culicoides subpalpifer* Wirth et Hubert (图 88)

雌蠓：头部 两复眼光裸并邻接，邻接处长约为 4 个小眼面直径；触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上，触角比约为 0.99；下颚须第 3 节较短，较明显扩展，感觉器散布于节端部，不形成感觉窝；上颚有 7 个齿。

胸部 盾片淡黄色，小盾片褐色；翅第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室端部三分之二以外，第 2 径室端部三分之二呈淡色，第 3 前缘淡斑位于翅端部，沿翅缘向下延伸至第 2 中脉，呈一弧形淡斑，第 1 中室及第 2 中室之淡

斑均由基部向端部延伸,臀室及第4中室均具大型淡斑,翅长约为0.87毫米;后足股节近端部处有1淡色带,后足胫节鬃4根,第2根最长。

腹部 有发达的受精囊3个,1大2小,近球形,无颈部,均有导管相连。

雄蠓: 未详。

分布: 台湾。

本种近似 *C. palpifer* 和 *C. neopalpifer*, 但本种后足股节近端部处有淡色环,前两种均全呈暗色。

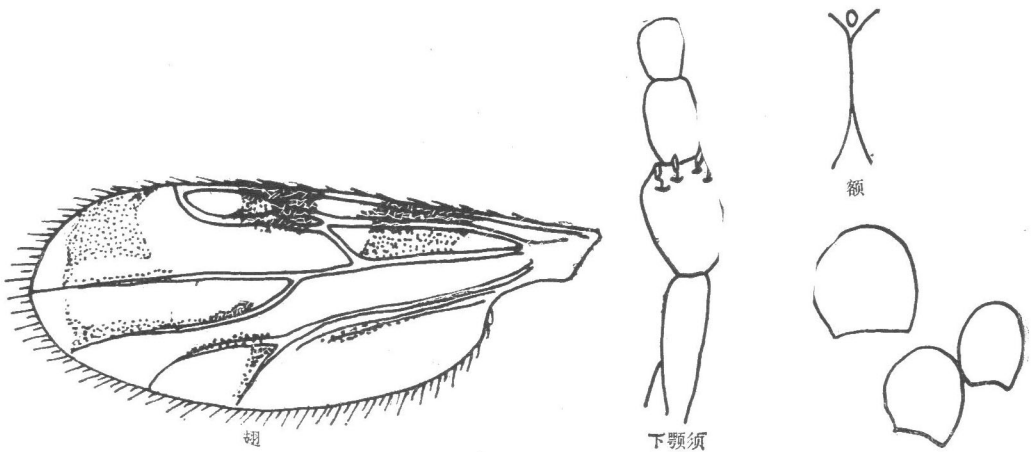


图 88 亚须库蠓(♀)

### 147. 苏门库蠓 *Culicoides sumatrae* Macfie 1934 (图 89)

Macfie: 1934, Ann. Trop. Med. Parasit. 28(2):190.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离,复眼间上部宽度约为一小眼面直径,下部极窄,有上、下横缝;触角比约为1.34;下颚须第3节明显扩展,感觉器集中散布于节端部一侧,但未形成感觉窝。

胸部 盾片棕灰色;翅基淡斑不规则状,与臀室基部淡斑连接,第1前缘淡斑覆盖第1径室基半部及径中横脉,第2前缘淡斑位于第2径室外侧,第2径室暗色,仅端部翅脉部分略呈淡色,第3前缘淡斑位于翅端部,第1中室近基部和端部处各有一淡斑,第2中室端部有一淡斑,中部一较长形淡斑与翅基部淡斑相连,第4中室有一淡斑,臀室端部有一淡斑,翅面淡斑均较大,长毛密布全翅面,但基室无长毛,翅长约为1.3毫米。

腹部 有发达的受精囊两个,略不等大,近梨形,具颈部。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中部,有较宽的弧形凹陷;第9节背板基部宽,向端部略收缩,两侧突发达,后缘中央有凹陷;抱器基节基部粗壮,端部略窄;抱器端节由基部向端部渐变窄,略向内弯曲;阴茎中叶粗壮,近圆柱形,两侧叶较窄,并较宽的分开,阴茎拱高;阳基侧突基部愈合,宽大,向端部分成叉状,渐变尖削。

分布: 广东;马来西亚,印度尼西亚。

Wirth and Hubert 认为本种之同物异名种为 *C. amamiensis*。

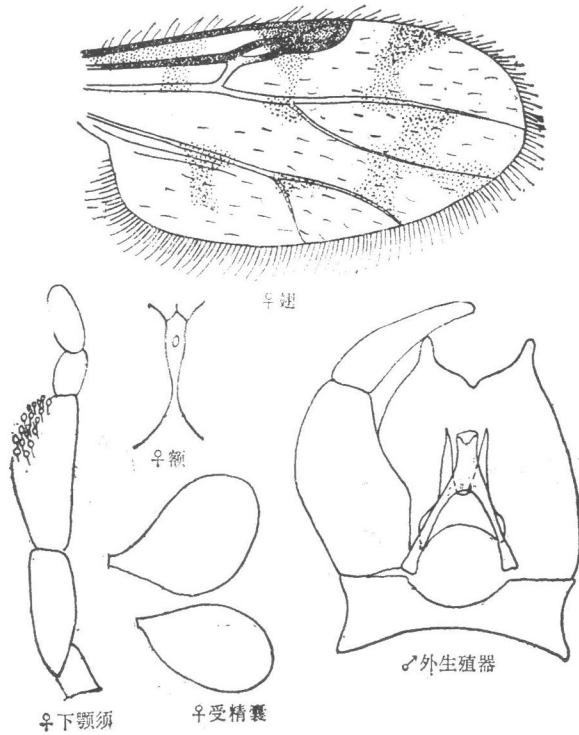


图 89 苏门库蠓

### 148. 疑库蠓 *Culicoides suspectus* Zhou et Lee 1984 (图 90)

周际川、李铁生：1984，动物分类学报，9(3)：294。

**雌蠓：**头部 两复眼光裸并分离，复眼间距离约为一个小眼面直径，有上横缝；触角嗅觉窝位于第 III、XI—XIV 节上，触角比约为 1.41；下颚须第 3 节略扩展，感觉器聚合于节端半部一感觉窝内，下颚须各节相对比约为 7:15:15:9:8；上颚有齿 18 个，外颚叶有齿 19 个；口甲无小刺。

**胸部** 盾片暗棕色；翅基淡斑不规则状，向后延伸至臀室基部，与翅基淡斑相连，第 1 前缘淡斑覆盖较窄的第 1 径室基部及径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧，并向后延伸，邻近第 1 中脉，第 2 径室全暗，仅端部翅脉部分淡色，第 3 前缘淡斑位于翅端部，紧邻翅端缘，第 1 中室近基部和端部处各有一淡斑，第 2 中室近中部处至端部有 3 个淡斑，第 4 中室有一淡斑，臀室端部淡斑与基部淡斑相连，翅面均布有长毛，但基室无长毛，翅长约为 1.1 毫米；后足胫节鬃 4 根。

**腹部** 有发达的受精囊一个，卵圆形，具短颈。

**雄蠓：**外生殖器 第 9 节腹板后缘中部有宽而浅的凹陷，膜无微毛；第 9 节背板基部宽大于长，向端部明显收缩，后缘中央有小凹陷，两侧突发达，略向外侧分开；抱器基节粗壮，略向端部收缩，背髁发达呈指状、较粗，腹髁不发达；抱器端节端部略向内侧弯曲；阴茎中叶圆柱状，末端钝圆，两侧叶向两侧分开，阴茎拱高；阳基侧突基部约三分之一处联为一

体,形成圆拱状,然后再分成两叶靠拢,并向端部延伸,端部渐变细,近端部约四分之一处向两侧分开。

分布: 四川。

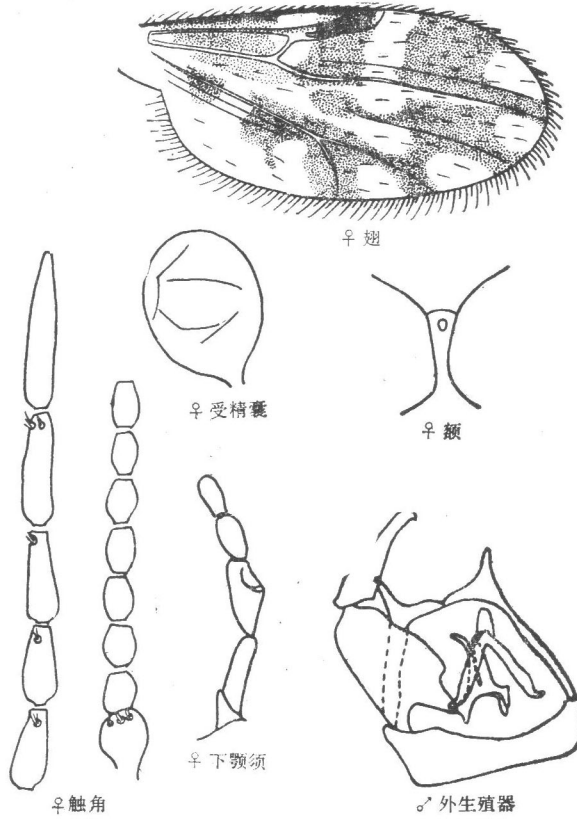


图 90 疑库蠓

### 149. 铃库蠓 *Culicoides suzukii* Kitaoka 1973 (图 91)

Kitaoka:1973, Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart. 13:212.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,复眼间无上横缝,复眼相邻处长约为两个小眼面直径;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.08;下颚须第 3 节扩展较明显,感觉窝位于节端半部,十分明显;上颚有齿 13 个,外颚叶有 15 个齿。

胸部 盾片棕色;翅基淡斑大,延伸入臀室基部,第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉,第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧,第 2 径室端半部淡色,第 3 前缘淡斑位于翅端部,邻接翅缘,第 1 中室基部有一达到翅端的不规则形淡斑,第 2 中室自基部延伸一带状淡斑,端部有一淡斑,第 4 中室有一淡斑,臀室端部有一不规则状淡斑与基部淡斑相连,翅面长毛仅布于端部约四分之一处,基室无长毛,翅长约为 0.9 毫米;后足胫节鬃 5 根。

腹部 有发达的受精囊两个,近梨形,不等大,有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘凹陷宽而深;第 9 节背板由基部向端部略收缩,无两侧突,后缘中央有小凹陷;抱器基节由基部向端部收缩,腹髁较长而细,背髁较短而粗,抱器端节由基部向端部收缩,向内侧弯曲;阳茎中叶粗壮,呈三角形,端部指状突出,末端

叉状, 两侧叶细, 阳茎拱较高; 阳基侧突基部三分之二扩展, 近端部三分之一开始变细, 末端有毛。

分布: 云南、台湾; 日本。

本种近似 *C. wadai*, 主要区别为本种翅第 1 前缘暗斑窄于第 1 前缘淡斑, 后者则相反; 本种雄性外生殖器阳茎拱亦较后者为高。

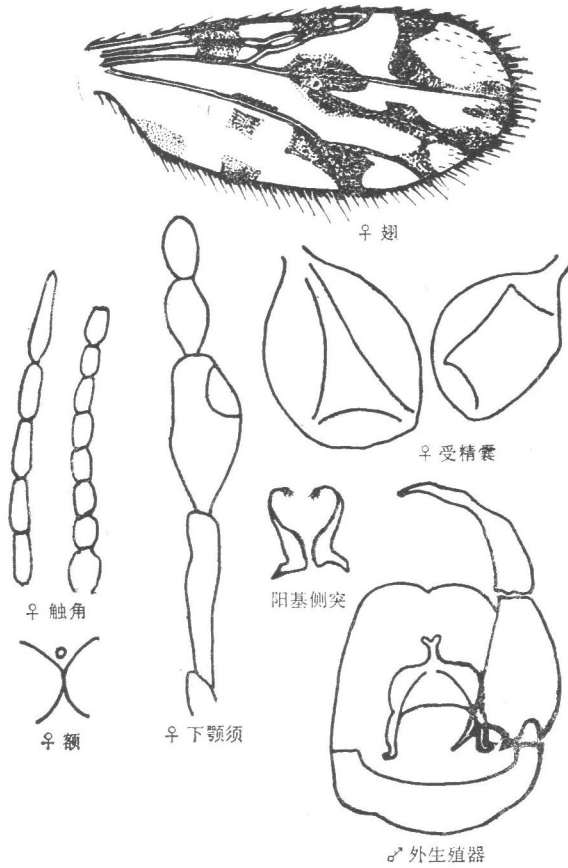


图 91 铃库蠓

### 150. 台湾库蠓 *Culicoides taiwanensis* Kitaoka et Tanaka 1985 (图 92)

Kitaoka and Tanaka: 1985, *Jpn. J. Sanit. Zool.* 36(1): 44.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 其间宽约为二分之一小眼面直径; 触角嗅觉窝位于第 III—XV 节上, 触角比约为 1; 下颚须第 3 节扩展明显, 感觉器聚合于近节中部 1 小型感觉窝内; 上颚有齿 10 至 12 个。

胸部 盾片浅棕色; 翅基淡斑小, 第 1 前缘淡斑覆盖径中横脉及第 1 径室基部, 第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧, 第 2 径室全呈暗色, 第 3 前缘淡斑位于第 5 径室近翅端处, 第 1 中室近基部和近端部处各有 1 淡斑, 第 2 中室端部有 1 淡斑, 中部略呈淡色, 第 4 中室有 1 淡斑, 臀室近端部有 1 淡斑, 近基部处有 1 小淡斑, 翅上淡斑均较小并略呈圆形, 长毛密布全翅面, 基室有长毛, 翅长约为 1.09 毫米; 后足胫节鬃 4 根, 第 1 根最长。

腹部 有发达的受精囊两个,不等大,有短颈,略呈椭圆形。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板宽,后缘中央有1较宽而深的凹陷,膜无微毛;第9节背板长,端部宽仅略窄于基部宽,两侧突明显,后缘中央有凹陷,凹陷两侧有隆起;抱器基节粗壮,背髁长呈指状突出,略弯曲,腹髁略短于背髁,末端变尖;抱器端节基部粗,端部三分之二略变窄,末端向内侧弯曲;阳茎中叶粗壮,末端圆形,两侧叶分开较宽,均较长,阳茎拱高;阳基侧突不联接,中部略靠近,基部扩展,由基部三分之一处向端部渐变细,末端线状。

分布: 台湾。

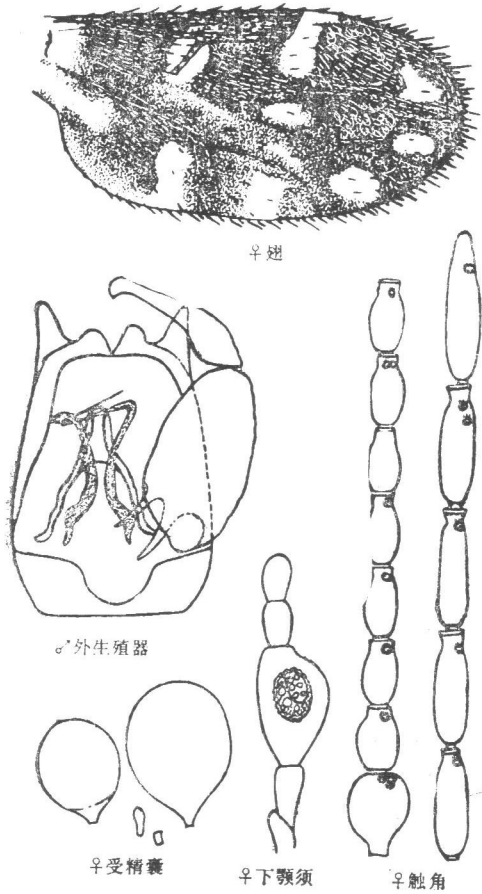


图 92 台湾库蠓

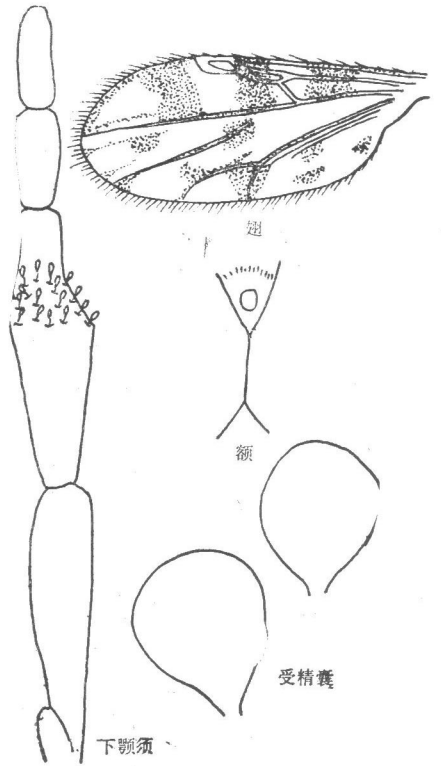


图 93 大禹库蠓(♀)

### 151. 大禹库蠓 *Culicoides tayulingensis* Chen 1983 (图 93)

Chen: 1983, Ph. D. Thesis. Natl. Taiwan Univ. P. 77.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接,邻接面长约为两个小眼面直径,两复眼间上部有一列微毛,类似于上横缝;触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上,触角比约为 1.03;下颚须第 3 节较明显扩展,感觉器散布于节端半部,不形成感觉窝;上颚有齿 20 个,外颚叶有 23 个齿。

胸部 盾片褐色;翅面大部淡色,第 1 前缘淡斑覆盖径中横脉及第 1 径室基部约三分

之二面积,第2前缘淡斑位于第2径室上及其外侧,第2径室全呈淡色,第3前缘淡斑大型,位于翅端部,第1中室除中部有1小暗斑外,全为淡色,第2中脉近基部处亦有1小而明显的暗斑,第2中室全呈淡色,仅于近端部处有1小暗斑,第4中室端部淡斑大,占三分之二面积,臀室淡斑大而不规则状,翅长约为1.91毫米;后足胫节鬃6根,第2根最长。

腹部 有发达的受精囊2个,略不等大,近球形。有短颈。

雄蠓: 未详。

分布: 台湾。

本种近似 *C. tienhsiangensis*, 但后者翅上淡斑较小,第1前缘淡斑较第1前缘暗斑窄;与 *C. kelinensis* 近似,但该种翅上暗斑较窄,第1前缘淡斑之宽约为第1前缘暗斑之两倍,本种则约等大。

### 152. 篷库蠓 *Culicoides tentorius* Austen 1921

Austen: 1921, Bull. Ent. Res., 12:110.

同物异名: *Culicoides achrayi* Kettle et Lawson 1954; Kettle et Lawson: 1954, Proc. R. Ent. Soc. London(B):37。见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第105页。

### 153. 窄须库蠓 *Culicoides tenuipalpis* Wirth et Hubert 1959

Wirth et Hubert: 1959, Pacif. Insects, 1:16。见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一),第105页。

分布: 广东、台湾;泰国。

### 154. 天目库蠓 *Culicoides tianmushanensis* Chu 1981 (图94)

瞿逢伊: 1981, 昆虫学报, 24(3): 310.

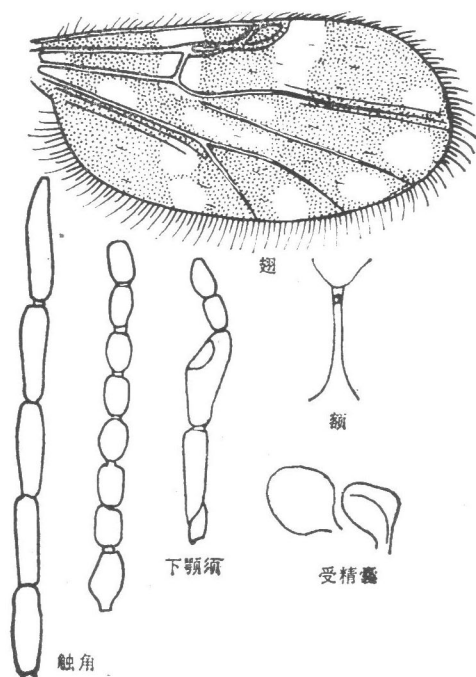


图94 天目库蠓(♀)

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，复眼间宽不到一小眼面直径，有上横缝；触角嗅觉窝位于第 III—XV 节上，触角比约为 1.4；下颚须第 3 节扩展明显，感觉器聚合于节端半部一大而深的感觉窝内，感觉毛外露；上颚有齿约 20 个。

胸部 盾片灰褐色；翅基淡斑极小，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部及径中横脉，邻接翅前缘，第 2 前缘淡斑窄，位于第 2 径室外侧，邻接翅前缘，第 2 径室全暗，第 3 前缘淡斑位于翅端部，小圆形，第 1 中室基部和端部各有一淡斑，第 2 中室中部有一长形淡斑，端部和近基部处各有一圆形淡斑，第 4 中室邻接翅缘有一淡斑，臀室近端部处有 2 圆形淡斑，翅面稀布长毛，基室无长毛，翅长约为 1.2 毫米；后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个，梨形，约等大，具短颈。

雄蠓：未详

分布：浙江。

### 155. 西藏库蠓 *Culicoides tibetensis* Chu 1977

瞿逢伊：1977，昆虫学报，20(1)：102。见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一)，第 79 页。

### 156. 天祥库蠓 *Culicoides tienhsiangensis* Chen 1983 (图 95)

Chen: 1983, Ph. D. Thesis Natl. Taiwan Univ. p. 78.

雌蠓：头部 两复眼光裸并相邻，邻接面长约为 2 个小眼面直径，复眼间上部有一列

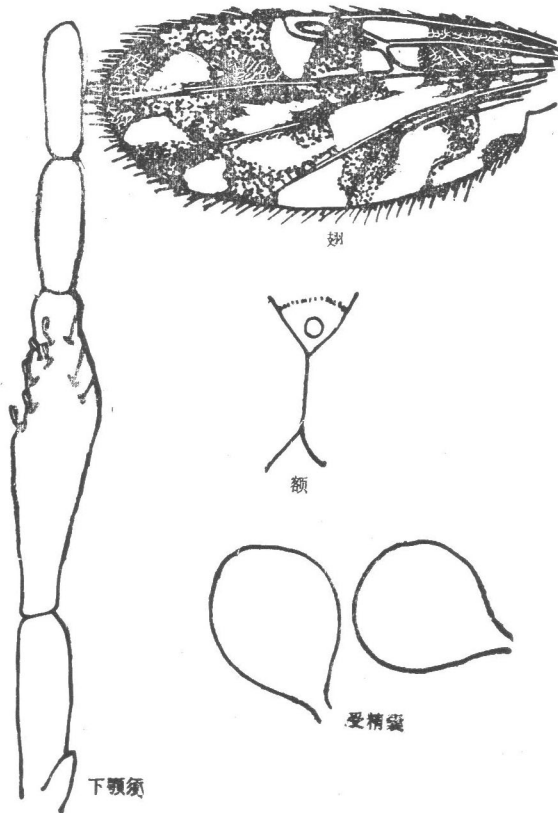


图 95 天祥库蠓(♀)

微毛；触角嗅觉窝位于触角第 III、XI—XV 节上，触角比约为 1.1；下颚须第 3 节略扩展，感觉器散布于节端半部，不形成感觉窝；上颚有 17 个齿，外颚叶有 18 个齿。

胸部 盾片褐色，肩坑淡色；翅面淡斑明显，基淡斑延伸至臀室基部，第 1 前缘淡斑覆盖径中横脉及第 1 径室基半部，第 2 前缘淡斑位于覆盖几乎第 2 径室全部及其外侧，第 3 前缘淡斑位于翅端缘内侧，不邻接翅缘，前缘稍模糊，第 1 中室中部及端部各有 1 长形淡斑，第 2 中室自中部至端部，等距布有 3 个淡斑，第 4 中室端部淡斑大，与第 4 中脉相邻，臀室端部有 1 长形淡斑，中部有 1 小淡斑，翅长约为 1.74 毫米；后足胫节鬃 6 根，第 2 根最长。

腹部 有发达的受精囊 2 个，略不等大，近椭圆形，有颈部。

雄蠓：未详。

分布：台湾。

本种与 *C. tayulingensis* 近似，但后者翅淡斑较大，第 1 前缘淡斑较第 1 前缘暗斑宽，本种则相反。与 *C. aterinervis* 之不同为该种翅淡色斑较小；大颚齿数不同。

### 157. 冈库蠓 *Culicoides toshiokai* Kitaoka 1975 (图 96)

Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart. 15, 194.

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，相距约为一个小眼面直径，有浅的上横缝，触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上，第 IV—IX 节上也可有嗅觉窝，触角比约为 1.2；下颚须第 3 节明显扩展，感觉窝深占节长五分之二。位于节端半部，感觉毛不外露，上颚有齿 12 个，外颚叶有齿 15 个。

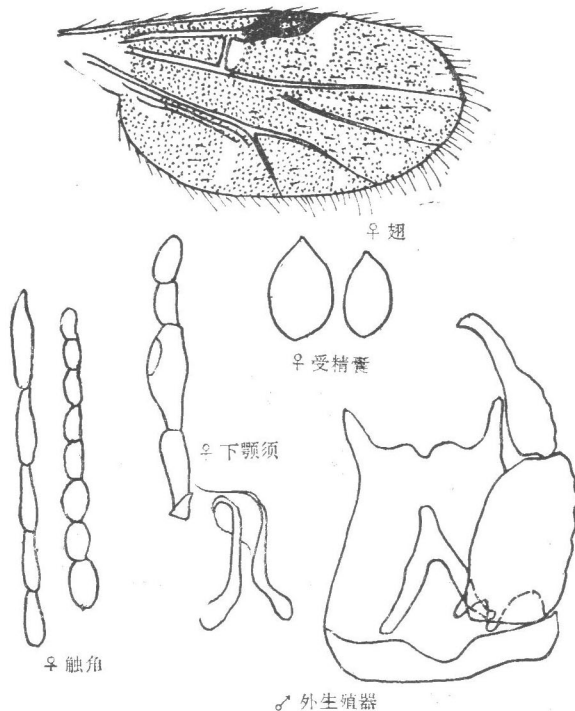


图 96 冈库蠓

胸部 盾片棕色；第1前缘淡斑覆盖径中横脉，第2前缘淡斑位于第2径室外侧，第2径室全呈暗色，第3前缘淡斑小圆形，位于翅端部，不紧邻翅缘，有时斑较暗，第1中室近基部处有一长形横淡斑，近端部处有一淡斑，基淡斑近圆形，较小在第2中室基部，第2中室近基部处向端部延伸一长形淡斑，约伸达翅长三分之二，近端部处有一圆形小淡斑；第4中室邻接翅缘有一小淡斑，臀室近基部和端部处各有一淡斑，翅面长毛密布，但基室无长毛，翅长约为1.03毫米，后足胫节鬃4根。

腹部 有发达的受精囊两个，有短颈，卵圆形，略不等大。

雌蠓：外生殖器 第9节腹板后缘中央有较宽凹陷，膜无微毛，第9节背板端部两侧突长，呈指状，后缘中央有小凹陷，其两侧略突起，抱器基节粗壮，背、腹髌均发达并指状突出，抱器端节基半部粗壮，端半部略细，末端向内侧弯曲，阳茎中叶指状突出，两侧叶长并向两侧较宽的分开，阳茎拱高，阳基侧突分离，基部约三分之一处靠近，由基部向端部渐变细，并弯曲，末端丝状。

分布：云南、台湾；日本。

本种幼虫主要孳生于树洞或竹筒之积水内，其活动时间可能不在夜晚。

### 158. 泊库蠓 *Culicoides toyamaruae* Arnaud 1956

Arnaud: 1956, *Microent.* 21(3):133. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第39页。

### 159. 三斑库蠓 *Culicoides trimaculatus* McDonald et Lu 1972

McDonald et Lu: 1972, *Jour. Men. Ent.*, 9(5):415. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第106页。

### 160. 三黑库蠓 *Culicoides tritenuifasciatus* Tokunaga 1959 (图 97)

Tokunaga: 1959, *Pacif. Ins.* 1:242.

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，其间宽度约为一个小眼面直径；触角比约为1.15；下颚须第3节略扩展，感觉器聚合于节端部一感觉窝内。

胸部 盾片淡棕色；翅面呈淡黄色，仅于基室中部、第2径室基部及第2径室外侧各有一窄形暗斑，在臀室中部、第4中室基部及第1中室中部和第2中室近端部处各有1与

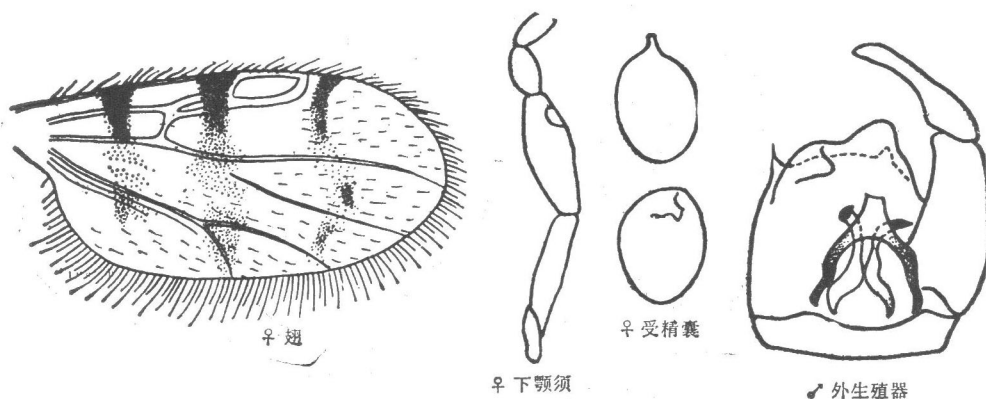


图 97 三黑库蠓

前部暗斑相连的窄形暗斑,翅面形成3条暗色横带,长毛布于翅端约三分之一处,第4中室及臀室端部亦有长毛,翅长约为1.51毫米。

腹部 有发达的受精囊两个,卵形,略等大,有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷浅而宽;第9节背板宽与长略相等,两侧突明显,后缘弧形,中央略凹陷;抱器基节长约为宽的两倍,背、腹髁均明显;抱器端节基部粗壮,端半部变细,向内侧弯曲;阳茎中叶圆柱形,端部截形,两侧叶长,分开较宽,阳茎拱高;阳基侧突基部三分之一处靠拢并扩展,端部分开并变细。

分布: 广东;新几内亚。

### 161. 卷曲库蠓 *Culicoides turanicus* Gutsevich et Smatov 1966 (图 98)

Гутевич: 1966, Тр. Ин-Та зоол. АН КазССР, 25:65—77.

同物异名: *Culicoides kasachstanicus* Gutsevich et Smatov 1966; Gutsevich et Smatov: 1966, Trudy Inst. Zool. Alta(Zool.) 25:70.

雌蠓: 头部 两复眼分离,其间距离约为一小眼面直径;触角嗅觉窝位于第 III、V、VII、IX、XIII—XV 节上,触角比约为 1.1—1.35;下颚须第 3 节明显扩展,感觉器聚合于节端部一大型感觉窝内。

胸部 盾片棕色;翅面全呈淡色,无任何暗斑,长毛布于全翅面,但基室无长毛,翅长约为 0.93—1.25 毫米;后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个,长卵形,略等大,颈部不明显。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板窄,后缘中央凹陷极宽,膜无微毛;第 9 节背板长,端部明显窄于基部,后缘中央有小凹陷,两侧突发达;抱器基节粗壮,背髁指状突出,端部变细,腹髁细长;抱器端节向内侧弯曲,基部粗向端部变细;阳茎中叶粗壮,圆柱形,末端截形,两侧叶细,分开较宽,阳茎拱较高;阳基侧突基部三分之一扩展,向端部渐变细,末端卷曲。

分布: 新疆;苏联。

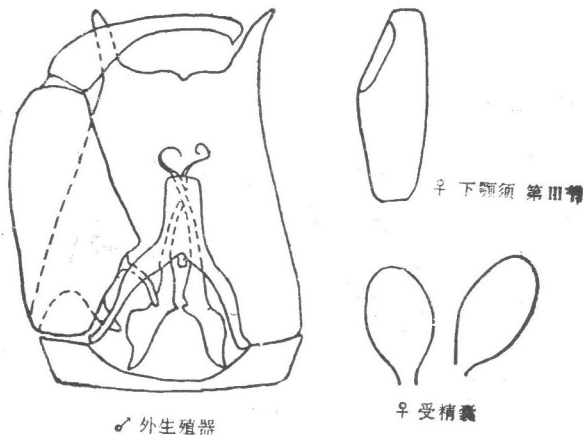


图 98 卷曲库蠓

## 162. 神库蠓 *Culicoides verbosus* Tokunaga 1937 (图 99)

Tokunaga: 1937, *Tenthredo*, 1: 303.

雌蠓: 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第107页。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷浅而宽, 膜无微毛; 第9节背板基部稍宽于端部, 背板较长, 两侧突发达, 后缘中央有小凹陷; 抱器基节长, 基部宽, 向端部变窄, 背髁、腹髁均细长发达; 抱器端节基部宽, 近基部约三分之一处向端部明显变窄, 微向内侧弯曲; 阳茎中叶柱状, 末端圆形, 两侧叶细长, 骨化, 阳茎拱高; 阳基侧突基部扩展, 骨化, 外侧略缢缩, 弯向端部并渐变窄, 末端线状, 弯向两侧。

分布: 台湾; 日本。

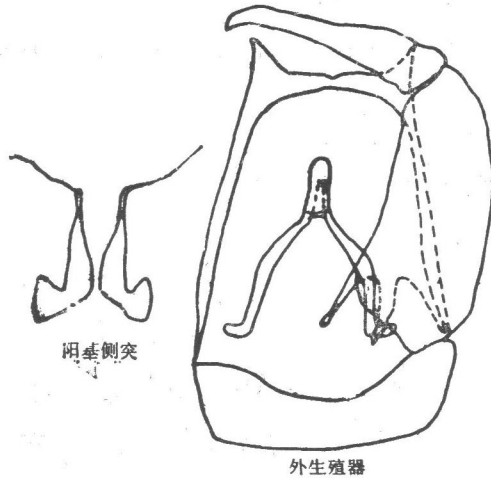


图 99 神库蠓(♂)

## 163. 骚扰库蠓 *Culicoides vexans* Staeger 1839

Staeger: 1839, *Nat. Tidsskrift*, 2: 593.

同物异名: *Culicoides ajbassovi* Schak 1962; Schak: 1962, *Trudy Inst. Zool. Akad. Nauk Kazakh. S. S. R.* 18: 254. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第108页。

## 164. 和田库蠓 *Culicoides wadai* Kitaoka 1979 (图 100)

Kitaoka: 1979, *Nat. Inst. Anim. Hlth. Q. (Jpn.)*, 20: 14-15.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并邻接, 邻接面长约为2个小眼面直径, 无横缝及纵缝; 触角嗅觉窝位于第III、XI—XV节上, 触角比约为1.11; 下颚须第3节略膨大, 感觉器聚合于节端半部1感觉窝内; 上颚有齿12个, 外颚叶有13个齿。

胸部 盾片褐色; 翅基淡斑大, 向下延伸至第2中室, 第1前缘淡斑覆盖径中横脉及第1径室基半部, 第2前缘淡斑位于第2径室端部一半以外, 第2径室端半部淡色, 第3前缘淡斑大, 与翅缘邻接, 第1中脉中部三分之一处有1淡色带, 第1中室基部为1淡斑将其隔开, 致其末端另成1近方形之小暗斑, 第2中室全呈淡色, 第4中室除第4中脉端部有1暗斑外, 另具1占一半面积之淡斑, 臀室淡斑大而不规则状, 翅长约为1.02毫米; 后足胫节鬃5根, 第1根最长。

腹部 有发达的受精囊 2 个, 不等大, 近椭圆形, 有颈部。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽而深, 膜有微毛; 第 9 节背板宽基部略宽于端部, 无两侧突, 后缘中央凹陷不明显; 抱器基节粗壮, 基部宽于端部, 背髁、腹髁均发达, 细长; 抱器端节基部宽, 向端部变窄, 弯向内侧; 阳茎中叶杯状, 端部突出, 末端叉状, 两侧叶短, 阳茎拱低; 阳基侧突基部足状, 近基部约三分之一处相靠拢, 向端部变细, 末端线状并具微毛。

分布: 台湾; 日本, 马来西亚。

本种近似 *C. suzukii*, 但本种第 1 前缘淡斑较第 1 前缘暗斑为窄; 另外本种阳茎拱低于后者。

### 165. 乌审库蠓 *Culicoides wushenensis* Lee 1974

李铁生: 1974, 17(3): 353. 见《中国经济昆虫志》第十三册 蠓科(一), 第 109 页。

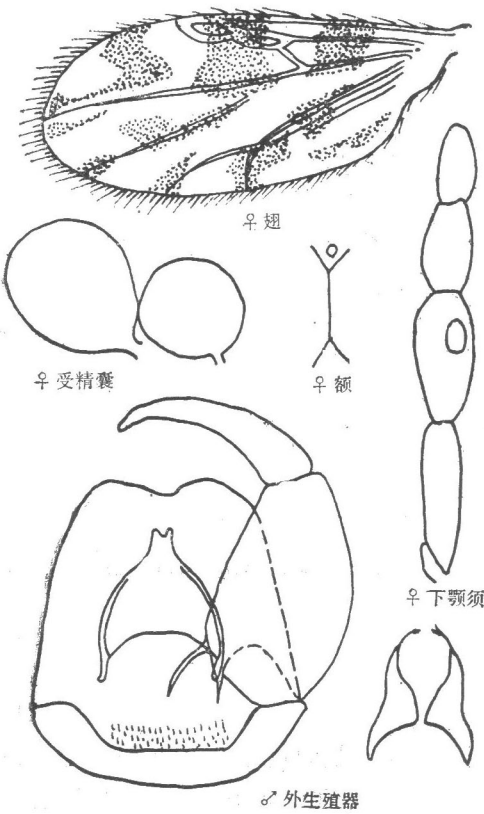


图 100 和田库蠓

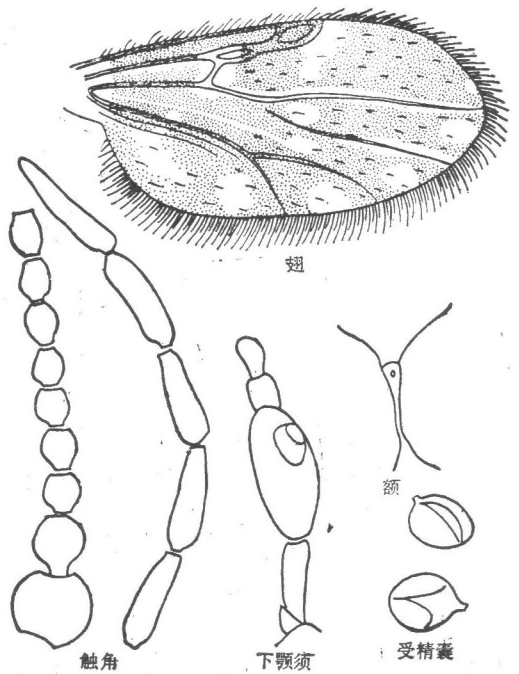


图 101 武夷库蠓(♀)

### 166. 武夷库蠓 *Culicoides wuyiensis* Chen 1981 (图 101)

陈亢川: 1981, 昆虫分类学报, 3(2): 93.

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离, 复眼间宽度约小于一个小眼面直径, 有上横缝, 触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上, 触角比约为 1.75; 下颚须第 3 节长而宽大, 扩展明显, 感觉器聚合于近端部一较深的感觉窝内; 上颚有齿约 20 个, 外颚叶有 19—24 个齿; 口甲中、

后部有约 60 余个小刺。

胸部 盾片棕褐色；第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部及径中横脉，略延伸入第 2 中室，第 2 前缘淡斑长卵形，邻接翅前缘并接近第 1 中脉，位于第 2 径室外侧，第 2 径室端部翅脉部分淡色，余呈暗色，第 3 前缘淡斑小，圆形，位于翅端部，第 1 中室基部和端部处各有一淡斑，基部淡斑较端部淡斑明显，第 2 中室中部、端部各有一淡斑，第 4 中室近翅缘处有一较大淡斑，臀室端部有一淡斑，基部有一向前延伸至第 2 中室基部的淡斑，长毛布于全翅面，在端部三分之一处较多，基室无长毛；后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个，卵圆形，略等大，有短颈。

雄蠓：未详。

分布：四川、福建。

### 167. 新疆库蠓 *Culicoides xinjiangensis* Chu, Qian et Ma 1982 (图 102)

瞿逢伊等：1982，昆虫学报，25(1)：107。

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，复眼间距离约为一个或略小于一个小眼面直径，有上、下横缝；触角嗅觉窝位于第 III—IX、XI—XIV 节上 (VIII 节上偶缺)，触角比约为 0.94；下颚须第 3 节明显扩展，感觉器聚合于节端半部一较深的感觉窝内，感觉窝深略小于节长的一半，感觉毛不外露；上颚有齿 13 个，外颚叶约有齿 17 个。

胸部 盾片灰褐色；翅面全呈淡色，无任何暗斑，长毛布于全翅面，但基室无长毛，翅长约为 1.14 毫米；后足胫节鬃 4 根 (偶见 5 根)。

腹部 有发达的受精囊两个，卵圆形，不等大，具短颈。

雄蠓：未详。

分布：新疆。

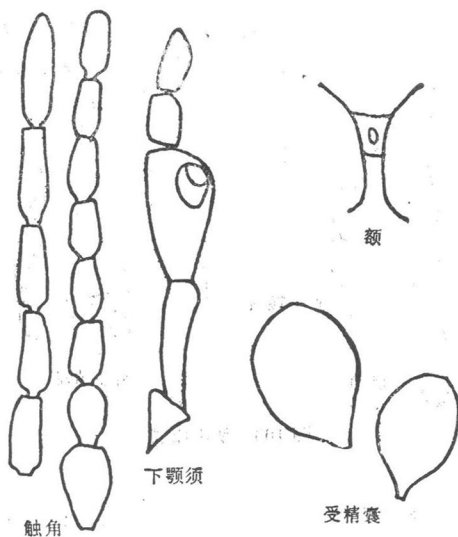


图 102 新疆库蠓 (♀)

### 168. 新平库蠓 *Culicoides xinpingensis* Qu et Liu 1982 (图 103)

瞿逢伊、刘树忠：1982，动物学研究，3 卷增刊，101—102。

雌蠓：头部 两复眼光裸并分离，复眼间宽小于一个小眼面直径，有上横缝，触角嗅觉窝位于第 III—XIV 节上，触角比约 1.2；下颚须第 3 节明显扩展，感觉器聚合于节端半部一囊状感觉窝内；上颚有齿约 21 个，外颚叶有齿约 20 个，口甲无刺。

胸部 盾片深棕色，翅基淡斑小，第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基部和径中横脉，第 2 前缘淡斑位于第 2 径室外侧，第 2 径室全暗，翅面其余部分均为暗色，长毛密布于全翅面，但基室无长毛，翅长约为 1.38 毫米。后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个，略等大，椭圆形，具短颈。

雄蠓：外生殖器 第 9 节腹板后缘中央凹陷宽、略深，膜有微毛；第 9 节背板基部宽，端部明显变窄，两侧缘弧形，后缘中央有小凹陷，两侧突发达；抱器基节粗壮，由基部向端部收缩，腹髁不发达、退化，背髁突出短刺状，抱器端节由基部向端部变窄，向内侧弯曲；阳茎中叶粗壮、近三角形，端部有一圈小齿，阳茎拱低两侧叶短；阳基侧突端部近等腰三角形，约占五分之三，基部窄，相连处折成角。

分布：云南。

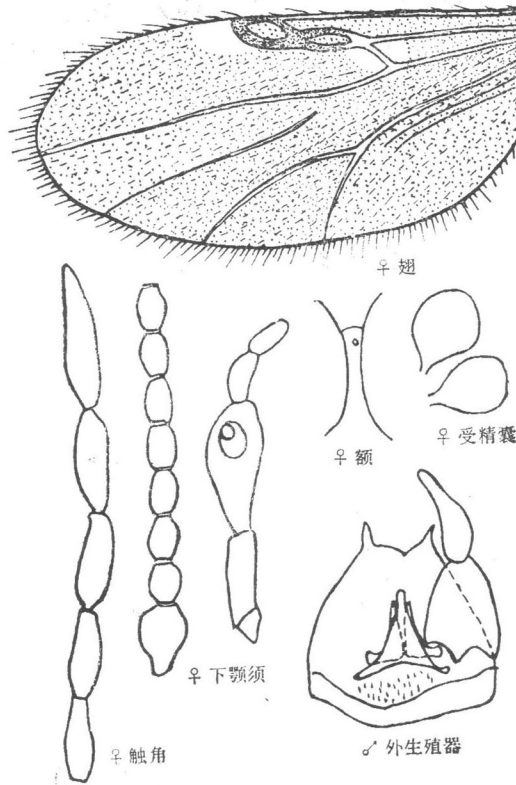


图 103 新平库蠓

### 169. 喜桂图库库蠓 *Culicoides xuguitensis* Cao et Chen 1984 (图 104)

曹毓存, 陈继寅: 1984, 动物分类学报, 9(3): 298.

雌蠓：头部 两复眼邻接，小眼间密生软毛；触角嗅觉窝仅位于第 3 节，触角比约为 1.32；下颚须第 3 节明显扩展，感觉器聚合于节端部一较深的感觉窝内；上颚有齿 11 个，外颚叶齿不发达。

胸部 盾片深褐色，全翅面淡色无斑，无长毛分布基室亦无长毛，翅长约为 0.94 毫米；后足胫节鬃 8 根。

腹部 有发达的受精囊两个，近圆形，不等大，具短颈。

雄蠓：未详。

分布：内蒙古。

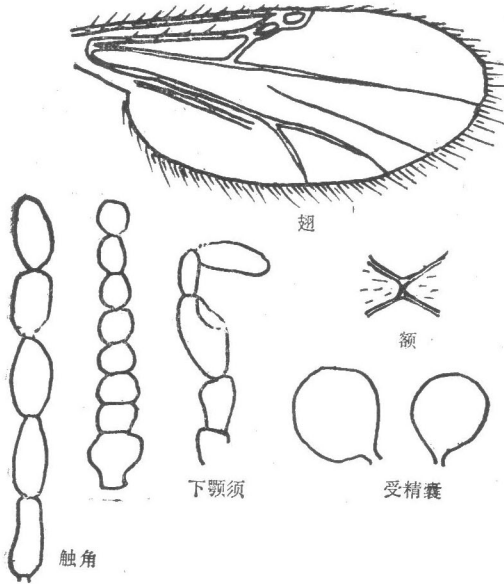


图 104 喜桂图库蠓(♀)

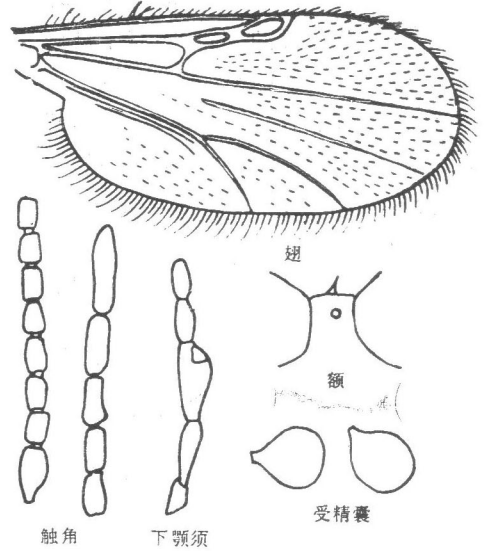


图 105 亚东库蠓(♀)

### 170. 亚东库蠓 *Culicoides yadongensis* Chu 1977 (图 105)

瞿逢伊：1977，昆虫学报，20(1)：100。

雌蠓：头部 两复眼分离，其间距离约为 3—3.5 个小眼面直径，复眼间有上横缝及纵缝，小眼间密生软毛；触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上，触角比约为 0.97；下颚须第 3 节端部明显扩展，感觉器聚合于节端部一浅的感觉窝内，感觉毛外露；上颚有齿 15 个，外颚叶有齿 19 个；口甲有小刺约 38 个。

胸部 盾片深褐色，表面具粉被；翅灰褐色，无斑，长毛多，但基室无长毛，翅长约为 1.3 毫米；后足胫节鬃 4 根。

腹部 有发达的受精囊两个，梨形，略等大，颈部不明显。

雄蠓：未详。

分布：西藏。

本种原定名 *C. spinulosus*，因异物同名，故改用现名。

### 171. 云南库蠓 *Culicoides yunnanensis* Chu et Liu 1978 (图 106)

瞿逢伊、刘树忠：1978，昆虫学报，21(1)：81。

雌蠓：头部 两复眼光裸并邻接，邻接处长约为小眼面直径的 1.5—2.5 倍，有上横缝；触角嗅觉窝位于第 III、XI—XV 节上，触角比约为 1.05；下颚须第 3 节不扩展，感觉

器散布于节端半部,无感觉窝;上颚有齿 19—22 个,外颚叶有齿约 22 个;口甲有小刺约 50 个。

胸部 盾片棕褐色,具浅灰色粉被;第 1 前缘淡斑覆盖第 1 径室基半部和径中横脉,第 2 前缘淡斑覆盖第 2 径室端部三分之二以上,第 2 径室端部三分之二以上淡色,第 3 前缘淡斑位于翅端部内侧,不邻接翅缘,第 1 中室中部和近端部处,各有一淡斑,第 2 中室自中部至端部有 3 个淡斑,第 4 中室端部边缘处有一淡斑,中肘脉叉处暗色,臀室端部有淡斑,基部淡斑与翅基淡斑相连,翅长约 1.13—1.23 毫米;后足胫节鬃 6 根。

腹部 有发达的受精囊两个,略等大,梨形,颈部不明显。

雄蠓: 外生殖器 第 9 节腹板窄长,后缘中部平直;第 9 节背板后缘平直,无侧突,中央有小凹陷;抱器基节背髁粗短,腹髁略细长;抱器端节弧形,向内侧弯曲;阳茎中叶细长,末端小球状,两侧叶细,阳茎拱不甚高;阳基侧突基部三分之二粗大,端部三分之一尖细,光裸、弯曲。

分布: 云南。

本种可能为印度库蠓 *Culicoides indianus* Macfie 1932 之同物异名。

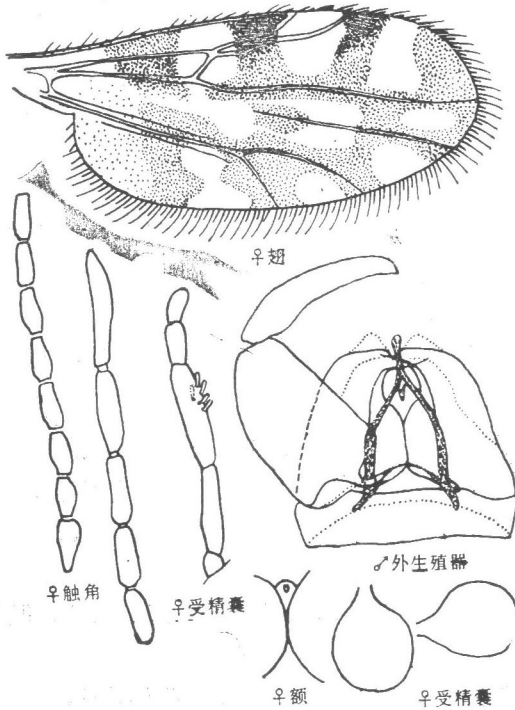


图 106 云南库蠓

### 172. 中宁库蠓 *Culicoides zhongningensis* Yu 1981 (图 107)

虞以新: 1981, 宁夏农业科技, 5: 30。

雌蠓: 头部 两复眼光裸并分离很宽;触角比约为 1;下颚须第 3 节中部明显扩展,感觉器聚合于节中部一大而深的感觉窝内。

胸部 翅全呈淡色,无暗斑,长毛布于翅端部一半,向基部渐稀少;后足胫节鬃 4—5 根。

腹部 有发达的受精囊3个,中间一个略大,两侧两个小的约等大,近端部二分之一有刻点。

雄蠓: 外生殖器 第9节腹板后缘中央凹陷宽而较深;第9节背板由基部向端部渐变窄,后缘中央略隆起,中央无小凹陷,两侧突发达;抱器基节基部粗壮,端部略窄,背、腹髁均发达,呈指状;抱器端节末端变尖,向内侧弯曲;阳茎中叶棒状,末端略凹陷,两侧叶分开宽并较长,阳茎拱高;阳基侧突基部粗,约三分之一处略靠近,向端部变细并分开,末端尖。

分布: 宁夏。

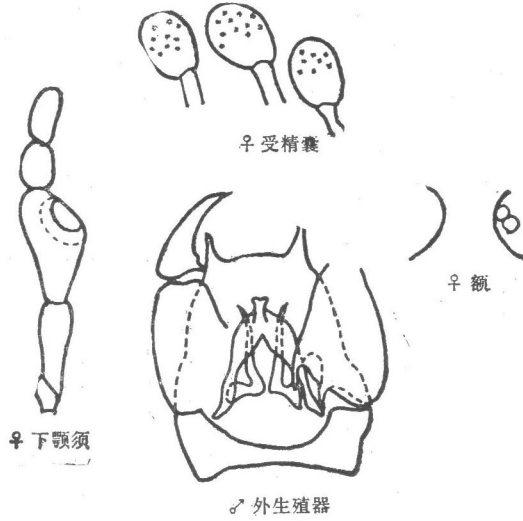


图 107 中宁库蠓

## 主要参考文献

- [1] 张本华 1951 四川省三种吸血墨蚊的分类研究 中国昆虫学报 1(3): 280—285。
- [2] 陈亢川、蔡连来 1962 福建省吸血蠓种的分类研究 昆虫学报 11(4): 394—400。
- [3] 陈亢川、蔡连来 1980 福建省常见吸血蠓种的观察 昆虫学报 23(4): 401—406。
- [4] 陈亢川 1981 武夷山库蠓属一新种(双翅目: 蠓科) 昆虫分类学报 3(2): 93—94。
- [5] 陈锦生 1983 台湾的库蠓 1—226。
- [6] 姚文炳 1964 库蠓的一个新种——蒙古库蠓 昆虫学报 13(2): 287—291。
- [7] 虞以新 1981 宁夏地区蠓类初步调查及库蠓一新种的描述 宁夏农业科技 5: 30—31。
- [8] 瞿逢伊 1959 海南岛四种库蠓的采集纪录 昆虫学报 9(2): 161—166。
- [9] —— 1977 西藏的库蠓新种及采集纪录(双翅目: 蠓科) 昆虫学报 20(1): 99—105。
- [10] —— 1981 我国东南沿海地区的吸血蠓 昆虫学报 24(3): 307—313。
- [11] —— 1983 中国库蠓属二新亚属二新种(双翅目: 蠓科) 昆虫分类学报 5(1): 25—32。
- [12] 瞿逢伊、刘树忠 1978 云南库蠓属的分类及五新种的描述(双翅目: 蠓科) 昆虫学报 21(1): 79—90。
- [13] ——、—— 1982 云南省库蠓二新种(双翅目: 蠓科) 动物学研究 3卷增刊 101—103。
- [14] 刘树忠、瞿逢伊 1981 云南省库蠓一新种(双翅目: 蠓科) 动物分类学报 6(4): 419—420。
- [15] 瞿逢伊、钱金泉、马德新 1982 新疆吸血蠓二新种及采集纪录 昆虫学报 25(1): 105—110。
- [16] 李铁生 1974 内蒙古地区库蠓属一新种记述(双翅目: 蠓科) 昆虫学报 17(3): 353—355。
- [17] —— 1975 两广的吸血蠓(双翅目: 蠓科) 昆虫学报 18(4): 433—436。
- [18] —— 1976 中国北方的吸血蠓、蚋、虻 1—89。科学出版社。
- [19] —— 1978 中国经济昆虫志 第十三册 双翅目: 蠓科 1—124。科学出版社。
- [20] —— 1979 西藏库蠓一新种 昆虫分类学报 1(1): 33—34。
- [21] —— 1979 西藏的吸血蠓 昆虫学报 22(1): 98—107。
- [22] —— 1980 云南省的库蠓 动物分类学报 5(1): 85—88。
- [23] —— 1982 双翅目: 蠓科 西藏昆虫 II: 165—172。
- [24] —— 1984 横断山库蠓一新种 动物分类学报 9(1): 88—89。
- [25] 周际川、李铁生 1984 库蠓属的两个新种 昆虫学报 27(2): 221—225。
- [26] ——、—— 1984 四川省库蠓三新种记述 动物分类学报 9(3): 293—297。
- [27] ——、—— 1985 四川省库蠓属采集记录 铁道医学 13(4): 235—236。
- [28] ——、—— 1985 我国库蠓属一种新纪录 四川动物 4(1): 18。
- [29] 费守华、李铁生 1984 青海省库蠓属一新种 动物分类学报 9(2): 182—183。
- [30] ——、—— 1984 我国库蠓属一新种记述(双翅目: 蠓科) 昆虫学报 27(3): 345—347。
- [31] 费守华 1982 辽宁省库蠓属一新种记述(双翅目: 蠓科) 动物学研究 3卷增刊 105—106。
- [32] —— 1983 辽宁省吸血蠓小志 辽宁动物学会会刊 4(2): 103—109。
- [33] 刘景春、费守华、王太来 1982 辽宁千山吸血蠓的初步调查 辽宁动物学会会刊 4(1): 25—32。
- [34] 曹毓存、陈继寅 1984 库蠓属一新种记述 动物分类学报 9(3): 298—300。
- [35] Arnaud P. H. 1956 The heleid genus *Culicoides* in Japan, Korea and Ryukyu Islands (Insecta: Diptera). *Microentomology* 21(3): 84—207。
- [36] —— 1964 A name list of world *Culicoides*, 1956—1962. *Proc. Ent. Soc. Washington* 66(1): 19—32。
- [37] Das Gupta S. K. 1962 *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) from suburbs of Calcutta. *Entomol. Mont. Mag* 98: 253—254。
- [38] Delfinado M. D. 1961 Philippine Zoological Expedition 1946—1947. The Philippine biting midges of the genus *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae). *Fieldiana: Zoology* 33: 629—675, plates 8—14。
- [39] Edwards F. W. 1922 On some Malayan and other species of *Culicoides* with a note on the genus *Lasiohelea*. *Bull. Entomol. Res.* 13(2): 161—167。
- [40] —— 1939 Nematocera-Ceratopogonidae. In: F. W. Edwards, H. Oldroyd and J. Smart, *British Blood-sucking flies*. London 25—50, 129—148。
- [41] Kitaoka S. 1973 Description of four new species and the hitherto unknown males of four species of the *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) from Amami-oshima, Japan. *NIH Q* 13: 211—219。
- [42] —— 1975 Five new species of *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) of the Nansei Islands. *ibid* 15: 192—200。
- [43] —— 1980 Six new species and males of some species of Japanese *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae). *ibid* 20: 11—22。
- [44] —— 1983 Five new species of the genus *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) from west Malaysia. *ibid* 23: 92—98。

- [45] ———— 1984 Three new species of *Culicoides* biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) from Japan. *Jpn. J. Sanit. Zool.* 36: 301—305.
- [46] ———— 1985 (Tanaka, K.) Description of seven new species of *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) from Taiwan. *Jpn. J. Sanit. Zool.* 36: 39—48.
- [47] Kremer M. 1965 Contribution a l'etude du genre *Culicoides* Latreille, particulièrement en France. In: *Encyclopedie Ent. ser. A* 39. Paris: 1—299.
- [48] McDonald J. L., T. Bolinguit and L. C. Lu 1973 Female *Culicoides* of Okinawa with description of new species (Diptera: Ceratopogonidae) *Jour. Med. Ent.* 10(6): 633—648.
- [49] McDonald J. L. and L. C. Lu 1972 Female *Culicoides* of Taiwan with description of new species (Diptera: Ceratopogonidae). *Jour. Med. Ent.* 5: 396—417.
- [50] Okada T. 1954 Notes on some biting midges of Inner Mongolia, Manchuria and Korea (Diptera: Heleidae). *19(1)*: 1—7.
- [51] Purnendu Sen and S. K. Das Gupta 1959 Studies on Indian *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) *Ann. Ent. Soc. American* 52(5): 617—630.
- [52] Tokunaga M. and E. K. Murachi 1959 Ceratopogonidae. *Insects of Micronesia* 12(3): 103—434.
- [53] Tokunaga M. 1962 Biting midges of the Ryukyu Islands (Diptera: Ceratopogonidae). *Pacif. Ins.* 4: 153—217.
- [54] ———— 1962 Biting midges of the genus *Culicoides* from new Guinea (Diptera: Ceratopogonidae). *Pacif. Ins.* 4: 457—516.
- [55] Wada Y. 1979 The *segnis* Group of *Culicoides* Latreille from Japan, with Description of a New Species (Diptera: Ceratopogonidae) *Trop. Med.* 21(4): 197—210.
- [56] Wirth W. W. and A. A. Hubert 1959 *Trithecoidea* a new subgenus of *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae). *Pacif. Ins.* 1(1): 1—38.
- [57] ————, ———— 1961 New species and records of Taiwan *Culicoides*. *Pacif. Ins.* 3(1): 11—26.
- [58] Zrving Fox 1946 A review of the species of biting midges or *Culicoides* from the Caribbean region (Diptera: Ceratopogonidae). *Ann. Ent. Soc. America* 39: 248—258.
- [59] Амосова И. С. 1957 Новые и малоизвестные виды мокрецов рода *Culicoides* Latr. (Diptera, Heleidae) Приморского края. *Энт. обоз.* 36(1): 233—247.
- [60] ———— 1959 О гонотрофических отношениях мокрецов рода *Culicoides* (Diptera: Heleidae). *Энт. Обоз.* 38(4): 774—789.
- [61] Глухова В. М. 1957 К Фауне мокрецов рода *Culicoides* Latr. (Diptera, Heleidae) Карелии *Энт. Обоз.* 36(1): 248—251.
- [62] ———— 1962 Кровососущие мокрецы (Diptera, Heleidae) Карелии. *Тр. Зоол. ин-та АН СССР.* 31: 197—249.
- [63] Гусевич А. В. 1960 Кровососущие мокрецы (Diptera, Heleidae) Фауны СССР. Кн. "Определители по Фауне СССР", 72. Изд. АН СССР 9 М. -Л.: 1—131.
- [64] ———— 1973 фауна СССР Насекомые двукрылые, III(5). Кровососущие мокрецы (Ceratopogonidae), Ленинград. 1—269.
- [65] Джафаров Ш. М. 1964 Кровососущие мокрецы (Diptera, Heleidae) Закавказья. Изд.-во АН АзербСССР, Баку: 1—414.
- [66] Шакирзянова М. С. 1963 Кровососущие мокрецы Казахстана (Diptera, Heleidae). Изд.-во АН КазССР, Алма-Ата: 1—121.
- [67] Трухан М. Н. 1975 Кровососущие мокрецы Белоруссии Изд. "Наука и Техника" Минск, 1—156.

# 中 名 索 引

## 三 画

三袋库蠨 103  
 三斑库蠨 114  
 三黑库蠨 114  
 大禹库蠨 110  
 大黄库蠨 88  
 大和库蠨 69  
 千山库蠨 98  
 马来库蠨 82

## 四 画

天目库蠨 111  
 天祥库蠨 112  
 巴沙库蠨 34  
 巴涝库蠨 90  
 冈库蠨 113  
 扎库蠨 64  
 孔库蠨 97  
 乌审库蠨 117  
 毛眼库蠨 42  
 木浦库蠨 85  
 云南库蠨 120  
 日本库蠨 89  
 中宁库蠨 121

## 五 画

加库蠨 67  
 甲库蠨 41  
 边库蠨 89  
 东方库蠨 90  
 东北库蠨 82  
 长斑库蠨 51  
 长囊库蠨 77  
 白带库蠨 31  
 龙溪库蠨 79  
 北京库蠨 88  
 兰屿库蠨 73  
 台湾库蠨 109  
 卡库蠨 104  
 凹库蠨 62

## 六 画

同库蠨 56  
 伊库蠨 52  
 仿库蠨 104  
 舟库蠨 71  
 华库蠨 104  
 西藏库蠨 112  
 成都库蠨 39

吉林库蠨 71  
 印度库蠨 66  
 华盖库蠨 63  
 冲绳库蠨 89  
 异域库蠨 94  
 伪盐库蠨 96  
 光胸库蠨 65  
 亚东库蠨 120  
 亚须库蠨 105  
 亚单带库蠨 105  
 多孔库蠨 44

## 七 画

纹库蠨 39  
 抚库蠨 92  
 沙库蠨 46  
 里库蠨 101  
 吕库蠨 78  
 连库蠨 74  
 连阳库蠨 42  
 克彭库蠨 70  
 库塞库蠨 71  
 苏门库蠨 106  
 似同库蠨 103  
 近缘库蠨 77  
 犹豫库蠨 34  
 角突库蠨 44  
 迟缓库蠨 102

## 八 画

牧库蠨 92  
 肩库蠨 65  
 泊库蠨 114  
 肾库蠨 92  
 线库蠨 75  
 宗库蠨 58  
 刺库蠨 97  
 齿库蠨 46  
 胁库蠨 32  
 金库蠨 53  
 金胸库蠨 55  
 帛琉库蠨 93  
 武夷库蠨 117  
 青海库蠨 99  
 昌都库蠨 98  
 拉萨库蠨 74  
 阿里库蠨 32  
 奄美库蠨 33  
 和田库蠨 116  
 河谷库蠨 71  
 陈旧库蠨 89

明斑库蠨 41  
 明边库蠨 83  
 浅色库蠨 31  
 单带库蠨 52  
 卷曲库蠨 115

## 九 画

蚤库蠨 96  
 神库蠨 116  
 威库蠨 64  
 指库蠨 48  
 显库蠨 47  
 点库蠨 104  
 孛库蠨 58  
 标库蠨 66  
 树洞库蠨 45  
 迷魂库蠨 85  
 哈密库蠨 60  
 面河库蠨 89

## 十 画

倦库蠨 76  
 盐库蠨 102  
 铃库蠨 108  
 哮库蠨 34  
 勐海库蠨 83  
 勐腊库蠨 84  
 原野库蠨 63  
 海南库蠨 60  
 莆田库蠨 97  
 格林库蠨 70  
 窄须库蠨 111  
 高山库蠨 87  
 高加索库蠨 49  
 浪卡子库蠨 88

## 十 一 画

梯库蠨 56  
 虚库蠨 102  
 梨库蠨 88  
 涉库蠨 54  
 婪库蠨 72  
 麻麻库蠨 82  
 琉球库蠨 30  
 陵水库蠨 74  
 硕大库蠨 82  
 粗大库蠨 50  
 黄胫库蠨 53  
 黄盾库蠨 53  
 淡黄库蠨 61  
 淡角库蠨 91

雪翅库蠹 41  
渐灰库蠹 59  
野牛库蠹 37

十 二 画

蚕库蠹 101  
斑库蠹 81  
斯库蠹 91  
强库蠹 66  
朝鲜库蠹 71  
敦化库蠹 48  
渠桥库蠹 100  
短须库蠹 35  
棒须库蠹 41  
棕胸库蠹 80

缘斑库蠹 82  
黑脉库蠹 34  
趋黄库蠹 92  
骚扰库蠹 116  
喜桂图库蠹 119

十 三 画

锈库蠹 95  
锦库蠹 40  
新平库蠹 118  
新疆库蠹 118  
暗背库蠹 51  
暗端库蠹 88  
蒙古库蠹 87  
福建库蠹 55  
瑞丽库蠹 101

嗜蚊库蠹 33  
微小库蠹 86

十 四 画

疑库蠹 107  
察雅库蠹 38  
滴斑库蠹 59

十五画以上

墨脱库蠹 88  
横断山库蠹 61  
澳洲库蠹 36  
蓬库蠹 111  
薄明库蠹 31  
簇感库蠹 46

## 拉丁名索引

*achrayi* 111  
*actoni* 30  
*ajbassovi* 116  
*alatavicus* 31  
*alatus* 102  
*albicans* 31  
*albifascia* 31  
*alboguttatus* 34  
*alexandrae* 32  
*alishanensis* 32  
*amamiensis* 33  
*anophelis* 33  
*arakawai* 34  
*arcuatus* 34  
*assamensis* 94  
*assimilis* 33  
*aterinervis* 34  
*baisasi* 34  
*brevipalpis* 35  
*brevitarsis* 36  
*bubalus* 37  
*buckleyi* 67  
*carjalaensis* 104  
*candidus* 41  
*chaetophthalmus* 42  
*chagyabensis* 38  
*charadraeus* 39  
*chengduensis* 39  
*cheni* 40  
*chiopterus* 41  
*chitinosus* 41  
*circumscriptus* 41  
*clavipalpis* 41  
*comosioculatus* 42  
*continualis* 42  
*corniculus* 44  
*cubitalis* 71  
*cylindratus* 44  
*daleki* 34  
*dendrophilus* 45  
*dentiformis* 46  
*desertorum* 46  
*dispersus* 46  
*distinctus* 47  
*dubius* 34  
*dunhuaensis* 48  
*duodenarius* 48  
*dzhafarovi* 49  
*effusus* 50  
*elbeli* 51  
*elongatus* 51

*erairai* 52  
*esmoneti* 94  
*fascipennis* 52  
*flavescens* 53  
*flavidorsum* 83  
*flaviscutatus* 53  
*flavisimilis* 103  
*flavitibialis* 53  
*fordae* 54  
*fukienensis* 55  
*fulvithorax* 55  
*furcillatus* 56  
*gemellus* 56  
*gentilis* 58  
*gentiloides* 58  
*grisescens* 59  
*guttifer* 59  
*hainanensis* 60  
*hamiensis* 60  
*helveticus* 61  
*hengduanshanensis* 61  
*holcus* 62  
*homotomus* 63  
*hosei* 102  
*huayingensis* 63  
*huffi* 64  
*hui* 64  
*humeralis* 65  
*impunctatus* 65  
*indianus* 66  
*insignipennis* 66  
*iphthimus* 66  
*jacobsoni* 67  
*japonicus* 69  
*judicandus* 94  
*kagiensis* 33  
*kasachstanicus* 115  
*kelinensis* 70  
*kepongensis* 70  
*kibunensis* 71  
*kiejjeri* 102  
*kii* 81  
*kirinensis* 71  
*kisaokai* 67  
*koreensis* 71  
*kureksthaticus* 71  
*kusaiensis* 71  
*kyotoensis* 81  
*laimargus* 72  
*lanyuensis* 73  
*lasaensis* 74

*lieni* 74  
*lingshuiensis* 74  
*lini* 75  
*liui* 76  
*liukueiensis* 77  
*litarcus* 69  
*longipennis* 103  
*longiporus* 77  
*lulianchengi* 78  
*lungchiensis* 79  
*macfieii* 80  
*machardyi* 82  
*maculatus* 81  
*majorinus* 82  
*malayae* 82  
*mamaensis* 82  
*manchuriensis* 82  
*marginalis* 82  
*marginus* 82  
*matsuzawai* 83  
*megastorticeps* 79  
*menghaiensis* 83  
*menglaensis* 84  
*micropunctatus* 34  
*miharai* 85  
*mihensis* 88  
*mihunensis* 85  
*minutissimus* 86  
*mongolensis* 87  
*monticolus* 87  
*morisitai* 88  
*motoensis* 88  
*musajevi* 88  
*nagahanai* 88  
*nagarzensis* 88  
*neopalpifer* 88  
*nigritus* 88  
*nipponensis* 89  
*obsoletiformis* 104  
*obsoletus* 89  
*odibilis* 89  
*okinawensis* 89  
*okumensis* 80  
*omogensis* 89  
*orientalis* 90  
*oxystoma* 102  
*palauensis* 90  
*pallidicornis* 91  
*pallidus* 91  
*palpifer* 92  
*palustris* 71

*parafflavescens* 92  
*parroti* 92  
*pastus* 92  
*pattoni* 102  
*peliliouensis* 93  
*peregrinus* 94  
*philippinensis* 94  
*pictimargo* 89  
*pictipennis* 95  
*pseudosalinarius* 96  
*pulicaris kasachstanicus* 96  
*pulicaris pulicaris* 96  
*punctatus* 97  
*puncticollis* 97  
*punctigerus* 102  
*putianensis* 97  
*qabdoensis* 98  
*qianshanensis* 98  
*qinghaiensis* 99  
*quqiaoensis* 100  
*riethi* 101  
*robertsi* 36  
*ruiliensis* 101  
*saevus* 101  
*salinarius* 102  
*schantzei* 102  
*segnis* 102  
*seimi* 30  
*sejfadinei* 103  
*setosus* 42  
*siguensis* 81  
*similis* 103  
*similis baghdadensis* 103  
*simulator* 104  
*sinanoensis* 104  
*sphagnumensis* 104  
*sphagnumensis carjalaensis* 104  
*stackelbergi* 91  
*stagnetus* 104  
*subfascipennis* 105  
*subpalpifer* 105  
*sugimotoi* 34  
*sumatrae* 106  
*suspectus* 107  
*suzukii* 108  
*tainana* 81  
*taiwanensis* 109  
*tayulingensis* 110  
*tbilisicus* 56  
*tentorius* 111  
*tenuipalpis* 111  
*tianmushanensis* 111  
*tibetensis* 112  
*tienhsiangensis* 112  
*toshiokai* 113  
*toyamaruae* 114  
*trimaculatus* 114  
*tritenuifasciatus* 114  
*turanicus* 115  
*verbosus* 116  
*vexans* 116  
*wadai* 116  
*wushenensis* 117  
*wuyiensis* 117  
*xinjiangensis* 118  
*xinpingensis* 118  
*xuguitensis* 119  
*yadongensis* 120  
*yunnanensis* 120  
*zhongningensis* 121