

中国经济昆虫志

第二十七册

同翅目 飞虱科

科学出版社

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第二十七册

同翅目 飞虱科

葛钟麟 丁锦华 田立新 黄其林 编著

3K07/20



科学出版社

1984

14057

F.132
114.7

内 容 简 介

本书共记述 2 个亚科、2 个族、47 属、123 种。内容分概述、形态特征、分类三部分。在概述里对飞虱科的分类地位、生物学特性、发生规律、经济意义、防治措施等作了概括性叙述；形态特征着重介绍了当前飞虱分类中应用到的构造特征；分类部分则按现有种类制订出各级检索表，对亚科、族、属作了特征描述，每种都有种征描述、地理分布与寄主植物介绍，各种除附有全图外，并附有形态特征解剖插图，俾于鉴别飞虱种类时应用。

本书可供植保技术人员、科研与教学人员参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第二十七册

同翅目 飞虱科

葛钟麟 丁锦华 田立新 黄其林 编著

责任编辑 潘秀敏

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

*

1984 年 3 月第 一 版 开本：787×1092 1/16
1984 年 3 月第一次印刷 印张：12
印数：0001—4,200 字数：265,000

统一书号：13031·2480

本社书号：3406·13—7

定 价：1.90 元

Fauna Editorial Committee, Academia Sinica

ECONOMIC INSECT FAUNA OF CHINA

Fasc. 27

Homoptera Delphacidae

By

KUOH CHUNG-LIN, DING JIN-HUA

TIAN LI-XIN, HWANG CHI-LING

Science Press

Beijing, China

1983

前 言

飞虱是植食性昆虫,对人类毫无益处,带来的是对农业造成的损失。飞虱在种类数量上不太多,但是许多种类是农作物上的害虫,并且为害面很广,在各类害虫中是相当突出的,如水稻、小麦、大麦、燕麦、黑麦、玉米、谷子、糜子、甘蔗以至芦苇、竹子等许多作物与植物上,都发生有多种飞虱为害,褐飞虱便是大家熟知的,现已成为我国中部与南部稻区威胁水稻生产的大害虫,又如灰飞虱传播多种病毒病,在我国南北方稻麦区损害相当严重。但是由于飞虱的个体很小,缺乏艳丽的色彩,又因属刺吸式口器,为害农作物造成的为害状不显著,因而长期以来没有引起人们的普遍注意,直至近几年因稻飞虱猖獗为害,才被重视起来,因此我国过去对飞虱的研究是很少的。而在分类研究方面更是如此,国内一直是空白,虽然我们早在“文化大革命”前注意到飞虱科的重要性,着手收集标本和文献,迨至一九七三年中国科学院主持召开“三志”会议后,才大力开展,这段时间内仅写了一些分类方面的文章,但在当前全国许多单位进行稻飞虱研究下,迫切需要鉴别稻田发生的和灯下诱到的飞虱种类,另有一些单位开始注意到为害其它作物的飞虱,也需要鉴定,因此我们在为当前生产、科研服务的思想指导下,在研究编写《中国动物志·飞虱科》之前,先将国内常见的飞虱编写成经济志,企图提供比较系统的分类资料,以解决目前急需解决的问题。但在编写过程中,由于国内资料贫乏,除去日本及其它国家少数学者先后发表了一些台湾飞虱和很少几种大陆种类外,仅有一篇记述我国种类较多的文献即 Fennah (1956) 所写的《华南的蜡蝉总科》,内中列出了 14 属 23 种飞虱;另一方面,在国际上,我国邻近的日本、印度、斯里兰卡虽有系统的文献可以参考,但因我国国土辽阔,存在许多没有被发现的新种,所以在文献方面是很感不足的。同时至目前为止,飞虱科还没有一本世界性专著,尤其是相当于本书概述部分的内容,还没有系统地概括,所以在写作过程中,我们遇到不少困难。好在全国许多单位的许多同志给了我们各方面的有力支持,使我们占有了较为丰富的材料,致本书得以完成。但是遗误之处在所难免,唯有希望同志们继续给予协助,予以充实、指正以期进一步提高。

这些年来,我们分别在南京农学院和安徽农学院的院、系领导关怀下,组内同志们的积极支持下,更蒙中国科学院动物研究所给予了各方面的大力支持,中国农科院、各省农业院校与农科院和一些地区的农科所、县测报站给了我们热情支助,特别是朱弘复、邹钟琳、罗志义、范祥珍、李贵贞、李鸿兴等教授、同志和张权申先生赠送、借用或帮助收集、复制文献,又承平正明、梅有田、魏重生、程遐年、陈若簠、程若兰、杨莲芳、丁玉洲、王学品、王思政、许维谨、孟绪武、方庆权等同志协助采集标本,葛竞麟、朱白亭同志绘制插图,使我们的工作得以顺利地、较快地完成,均应致以衷心的感谢。

在我们两院接受合作编写中国动物志飞虱科时,曾推举南京农学院黄其林教授主持这一工作,数年来,黄其林同志虽然身体健康欠佳,仍然一直积极领导和坚持工作,不幸的是黄先生在开始执笔编写本书时,便于一九七八年八月逝世,这对工作是一重大损失,在此附志哀悼。

编 著 者

1980年10月

目 录

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| 一、概述 | 1 |
| (一) 飞虱科的分类地位 | 丁锦华、 <u>黄其林</u> 1 |
| (二) 食性和寄主 | 2 |
| (三) 多型现象 | 3 |
| (四) 世代与发育历期 | 4 |
| (五) 越冬与迁飞 | 5 |
| (六) 为害与损失 | 田立新、 <u>黄其林</u> 6 |
| (七) 发生消长和环境因素的关系 | 8 |
| (八) 防治措施 | 9 |
| 二、形态特征 | 葛钟麟 11 |
| (一) 成虫 | 11 |
| (二) 若虫 | 22 |
| (三) 卵 | 24 |
| 三、分类 | 26 |
| 亚科、族、属检索表 | 丁锦华、葛钟麟 26 |
| (一) 锥飞虱亚科 ASIRACINAE | 葛钟麟 29 |
| 1. 五脊飞虱属 <i>Ugyops</i> | 29 |
| 种检索表 | 29 |
| (1) 条纹五脊飞虱 <i>zoe</i> | 29 |
| (2) 斑点五脊飞虱 <i>vittatus</i> | 30 |
| (二) 飞虱亚科 DELPHACINAE | 31 |
| 凹距族 TROPIDOCEPHALINI | 31 |
| 2. 匙顶飞虱属 <i>Tropidocephala</i> | 葛钟麟 31 |
| 种检索表 | 31 |
| (3) 二刺匙顶飞虱 <i>brunnipennis</i> | 32 |
| (4) 额斑匙顶飞虱 <i>festiva</i> | 33 |
| (5) 肩纹匙顶飞虱 <i>siawenna</i> | 34 |
| (6) 暗盾匙顶飞虱 <i>andunna</i> | 35 |
| (7) 透翅匙顶飞虱 <i>rouchi</i> | 36 |
| (8) 翅斑匙顶飞虱 <i>flavovittata</i> | 37 |
| (9) 台湾匙顶飞虱 <i>formosana</i> | 38 |
| (10) 锈黄匙顶飞虱 <i>serendiba</i> | 39 |
| 3. 匙头飞虱属 <i>Conocraera</i> | 丁锦华 40 |
| (11) 海南匙头飞虱 <i>hatnana</i> | 40 |
| 4. 叶角飞虱属 <i>Purohita</i> | 田立新 41 |
| 种检索表 | 42 |
| (12) 台湾叶角飞虱 <i>taiwanensis</i> | 42 |
| (13) 中华叶角飞虱 <i>sinica</i> | 42 |
| 5. 簇角飞虱属 <i>Belocera</i> | 田立新 43 |
| 种检索表 | 44 |
| (14) 中华簇角飞虱 <i>sinensis</i> | 44 |

| | |
|---|------------|
| (15) 黄边簇角飞虱 <i>haungbiana</i> | 44 |
| 6. 梯顶飞虱属 <i>Arcofacies</i> | 葛钟麟 45 |
| (16) 梯顶飞虱 <i>fullawayi</i> | 45 |
| 7. 短头飞虱属 <i>Epeuryza</i> | 田立新、丁锦华 46 |
| 种检索表 | 47 |
| (17) 短头飞虱 <i>nawatii</i> | 47 |
| (18) 烟翅短头飞虱 <i>infumata</i> | 48 |
| (19) 显脊短头飞虱 <i>distincta</i> | 48 |
| 8. 竹飞虱属 <i>Bambusiphaga</i> | 丁锦华、田立新 49 |
| 种检索表 | 49 |
| (20) 黑斑竹飞虱 <i>nigripunctata</i> | 50 |
| (21) 叉突竹飞虱 <i>furca</i> | 51 |
| (22) 桔色竹飞虱 <i>citricolorata</i> | 51 |
| (23) 类竹飞虱 <i>similis</i> | 52 |
| (24) 奇突竹飞虱 <i>mirostylis</i> | 53 |
| (25) 乳黄竹飞虱 <i>lacticolorata</i> | 53 |
| (26) 中黑竹飞虱 <i>zhonghei</i> | 54 |
| (27) 黑缘竹飞虱 <i>nigromarginata</i> | 54 |
| (28) 带纹竹飞虱 <i>fascia</i> | 55 |
| 9. 异脉飞虱属 <i>Specinervures</i> | 田立新 56 |
| (29) 黑脊异脉飞虱 <i>nigrocarinata</i> | 56 |
| 10. 高原飞虱属 <i>Paranectopia</i> | 丁锦华 57 |
| (30) 拉萨高原飞虱 <i>lasaensis</i> | 57 |
| 飞虱族 DELPHACINI | 58 |
| 11. 双脊飞虱属 <i>Pseudaraeopus</i> | 葛钟麟 58 |
| (31) 甘蔗双脊飞虱 <i>sacchari</i> | 58 |
| 12. 扁角飞虱属 <i>Perkinsiella</i> | 丁锦华 59 |
| 种检索表 | 59 |
| (32) 甘蔗扁角飞虱 <i>saccharicida</i> | 59 |
| (33) 黑距扁角飞虱 <i>bakeri</i> | 60 |
| (34) 侧黑扁角飞虱 <i>yakushimensis</i> | 61 |
| (35) 中华扁角飞虱 <i>sinensis</i> | 62 |
| 13. 纹翅飞虱属 <i>Cemus</i> | 葛钟麟 63 |
| 种检索表 | 63 |
| (36) 中突纹翅飞虱 <i>zhongtus</i> | 63 |
| (37) 端突纹翅飞虱 <i>duantus</i> | 65 |
| (38) 中叉纹翅飞虱 <i>zhangchus</i> | 66 |
| (39) 长刺纹翅飞虱 <i>changchias</i> | 66 |
| (40) 支突纹翅飞虱 <i>zhitus</i> | 68 |
| 14. 片足飞虱属 <i>Peliades</i> | 葛钟麟 69 |
| (41) 乌唇片足飞虱 <i>nigroclypeata</i> | 69 |
| 15. 披突飞虱属 <i>Parathriambus</i> | 葛钟麟 70 |
| 种检索表 | 71 |
| (42) 刺披突飞虱 <i>spinusus</i> | 71 |
| (43) 片披突飞虱 <i>lobatus</i> | 72 |
| 16. 花翅飞虱属 <i>Peregrinus</i> | 葛钟麟 72 |
| (44) 玉米花翅飞虱 <i>maidis</i> | 73 |
| 17. 刺缘飞虱属 <i>Indozurriel</i> | 葛钟麟 74 |
| (45) 单突刺缘飞虱 <i>dantur</i> | 74 |
| 18. 茎刺飞虱属 <i>Crispina</i> | 葛钟麟 75 |
| 种检索表 | 75 |

| | |
|---|------------|
| (46) 扭旋茎刺飞虱 <i>torilla</i> | 75 |
| (47) 扭曲茎刺飞虱 <i>toriuosa</i> | 76 |
| 19. 瓶额飞虱属 <i>Numata</i> | 葛钟麟 77 |
| (48) 瓶额飞虱 <i>muiri</i> | 77 |
| 20. 长角飞虱属 <i>Euidella</i> | 葛钟麟 78 |
| (49) 绿长角飞虱 <i>albipennis</i> | 79 |
| 21. 小飞虱属 <i>Horcoma</i> | 葛钟麟、丁锦华 80 |
| (50) 褐颜小飞虱 <i>colorata fuscifrons</i> | 80 |
| 22. 平顶飞虱属 <i>Nycheuma</i> | 葛钟麟 81 |
| (51) 茶褐平顶飞虱 <i>cognatum</i> | 81 |
| 23. 长口飞虱属 <i>Euidellana</i> | 葛钟麟 82 |
| (52) 浅脊长口飞虱 <i>pallida</i> | 82 |
| 24. 额叉飞虱属 <i>Dicranotropis</i> | 葛钟麟 83 |
| 种检索表 | 84 |
| (53) 小叉额叉飞虱 <i>nagaragawana</i> | 84 |
| (54) 大叉额叉飞虱 <i>cervina</i> | 85 |
| (55) 扭叉额叉飞虱 <i>torilis</i> | 86 |
| 25. 长头飞虱属 <i>Terauchiana</i> | 葛钟麟 86 |
| 种检索表 | 87 |
| (56) 深色长头飞虱 <i>nigripennis</i> | 87 |
| (57) 浅色长头飞虱 <i>singularis</i> | 88 |
| 26. 长突飞虱属 <i>Stenocranus</i> | 丁锦华 88 |
| 种检索表 | 89 |
| (58) 莎草长突飞虱 <i>harimensis</i> | 90 |
| (59) 山类芦长突飞虱 <i>montanus</i> | 91 |
| (60) 脊条长突飞虱 <i>linearis</i> | 92 |
| (61) 赤条长突飞虱 <i>rufilinearis</i> | 92 |
| (62) 长角长突飞虱 <i>agamopsche</i> | 94 |
| (63) 大刺长突飞虱 <i>magnispinosus</i> | 94 |
| (64) 褐背长突飞虱 <i>casianus</i> | 95 |
| (65) 黄褐长突飞虱 <i>testaceus</i> | 96 |
| (66) 黑尾长突飞虱 <i>nigrocaudatus</i> | 97 |
| (67) 狭头长突飞虱 <i>longicapitis</i> | 98 |
| (68) 浅带长突飞虱 <i>qiandainus</i> | 98 |
| (69) 淡脊长突飞虱 <i>danjicus</i> | 99 |
| (70) 郴州长突飞虱 <i>chenzhouensis</i> | 100 |
| (71) 芦苇长突飞虱 <i>maizumurai</i> | 101 |
| (72) 红条长突飞虱 <i>hongtiaus</i> | 102 |
| (73) 缘毛长突飞虱 <i>yuanmaonus</i> | 103 |
| 27. 扁飞虱属 <i>Eoeurysa</i> | 丁锦华 104 |
| 种检索表 | 105 |
| (74) 甘蔗扁飞虱 <i>flavocapitata</i> | 105 |
| (75) 芦竹扁飞虱 <i>arundina</i> | 105 |
| 28. 长唇基飞虱属 <i>Sogata</i> | 葛钟麟 106 |
| (76) 白带长唇基飞虱 <i>hakonensis</i> | 106 |
| 29. 阔条飞虱属 <i>Latistria</i> | 丁锦华 107 |
| 种检索表 | 108 |
| (77) 黄褐阔条飞虱 <i>testacea</i> | 108 |
| (78) 淡黄阔条飞虱 <i>flavotestacea</i> | 108 |
| (79) 暗翅阔条飞虱 <i>fuscipennis</i> | 109 |
| 30. 带背飞虱属 <i>Himeunka</i> | 丁锦华 110 |

| | |
|--|---------|
| 种检索表 | 110 |
| (80) 带背飞虱 <i>tateyamaella</i> | 111 |
| (81) 白带背飞虱 <i>baina</i> | 111 |
| (82) 丽带背飞虱 <i>formosella</i> | 112 |
| 31. 白背飞虱属 <i>Sogatella</i> | 葛钟麟 113 |
| 种检索表 | 114 |
| (83) 白背飞虱 <i>furcifera</i> | 114 |
| (84) 稗飞虱 <i>longifurcifera</i> | 115 |
| (85) 烟翅白背飞虱 <i>kolophon</i> | 116 |
| (86) 大橙褐白背飞虱 <i>dia chenhea</i> | 117 |
| 32. 淡背飞虱属 <i>Sogatellana</i> | 葛钟麟 118 |
| 种检索表 | 118 |
| (87) 断脊淡背飞虱 <i>marginata</i> | 118 |
| (88) 暗面淡背飞虱 <i>fusca</i> | 119 |
| 33. 条背飞虱属 <i>Matutinus</i> | 葛钟麟 120 |
| 种检索表 | 121 |
| (89) 烟翅条背飞虱 <i>yanchinus</i> | 121 |
| (90) 白脊条背飞虱 <i>baijis</i> | 122 |
| 34. 喙头飞虱属 <i>Sardia</i> | 葛钟麟 123 |
| (91) 喙头飞虱 <i>rostrata</i> | 123 |
| 35. 长飞虱属 <i>Saccharosydne</i> | 田立新 124 |
| (92) 长绿飞虱 <i>procerus</i> | 125 |
| 36. 凹颊飞虱属 <i>Zuleika</i> | 葛钟麟 125 |
| (93) 茭白飞虱 <i>nipponica</i> | 126 |
| 37. 无皱飞虱属 <i>Paracorbulo</i> | 田立新 127 |
| 种检索表 | 127 |
| (94) 白颈飞虱 <i>sirokata</i> | 127 |
| (95) 膜稈飞虱 <i>amplexicaulis</i> | 128 |
| (96) 马唐飞虱 <i>sanguinalis</i> | 129 |
| (97) 棒突无皱飞虱 <i>clavata</i> | 130 |
| 38. 皱茎飞虱属 <i>Opiconsiva</i> | 丁锦华 130 |
| 种检索表 | 131 |
| (98) 褐背飞虱 <i>sameshimai</i> | 131 |
| (99) 白肩皱茎飞虱 <i>albicollis</i> | 132 |
| (100) 黑绉茎飞虱 <i>nigra</i> | 132 |
| 39. 淡肩飞虱属 <i>Harmalia</i> | 田立新 133 |
| (101) 黑面淡肩飞虱 <i>tiphys</i> | 134 |
| 40. 绿飞虱属 <i>Chloriona</i> | 田立新 134 |
| 种检索表 | 134 |
| (102) 芦苇绿飞虱 <i>tateyamana</i> | 135 |
| (103) 黑腹绿飞虱 <i>arakawai</i> | 135 |
| 41. 褐飞虱属 <i>Nilaparvata</i> | 丁锦华 136 |
| 种检索表 | 136 |
| (104) 褐飞虱 <i>lugens</i> | 137 |
| (105) 拟褐飞虱 <i>bakeri</i> | 138 |
| (106) 伪褐飞虱 <i>muiri</i> | 139 |
| (107) 栗褐飞虱 <i>castanea</i> | 139 |
| (108) 线斑褐飞虱 <i>lineolae</i> | 140 |
| 42. 长跗飞虱属 <i>Kakuna</i> | 葛钟麟 141 |
| 种检索表 | 141 |
| (109) 大褐飞虱 <i>velitskovskyi</i> | 142 |

| | |
|--|-----|
| (110) 白脊长跗飞虱 <i>kuwayamai</i> | 142 |
| (111) 黄褐飞虱 <i>paludosus</i> | 143 |
| 43. 白脊飞虱属 <i>Unkanodes</i>葛钟麟 | 144 |
| (112) 白脊飞虱 <i>sapporona</i> | 144 |
| 44. 白条飞虱属 <i>Terthron</i>丁锦华 | 145 |
| 种检索表 | 146 |
| (113) 白条飞虱 <i>albovittatum</i> | 146 |
| (114) 淡角白条飞虱 <i>tnachum</i> | 147 |
| 45. 灰飞虱属 <i>Laodelphax</i>葛钟麟 | 147 |
| (115) 灰飞虱 <i>siriaticellus</i> | 148 |
| 46. 类节飞虱属 <i>Laoterthrona</i>丁锦华 | 149 |
| 种检索表 | 149 |
| (116) 黑颊类节飞虱 <i>nigrigena</i> | 149 |
| (117) 淡脊类节飞虱 <i>neonigrigena</i> | 150 |
| (118) 黄条类节飞虱 <i>flavovittata</i> | 151 |
| (119) 淡褐类节飞虱 <i>testacea</i> | 152 |
| 47. 黄脊飞虱属 <i>Toya</i>丁锦华 | 153 |
| 种检索表 | 153 |
| (120) 竖琴黄脊飞虱 <i>lyraeformis</i> | 154 |
| (121) 黑面黄脊飞虱 <i>terryi</i> | 154 |
| (122) 黑边黄脊飞虱 <i>propinqua neopropinqua</i> | 155 |
| 主要参考文献 | 157 |
| 中名索引 | 160 |
| 学名索引 | 162 |
| 寄主索引 | 166 |
| 图版 I—XIII | |

一、概 述

(一) 飞虱科的分类地位

飞虱科 (Delphacidae) 属于同翅目 (Homoptera)、蝉亚目 (Cicademorpha)、蜡蝉总科 (Fulgoroidea), 是蜡蝉总科中种类最多的一个科, Metcalf (1943 年) 在《世界飞虱名录》中记载了二个亚科共 137 属 1114 种, 此后三十多年中, 世界各地又陆续发表了一些新属新种, 迄今尚无精确的统计数字。我国的飞虱种类在胡经甫 (1941 年) 的名录中记载有 23 个属 55 种, 其中多数是分布于我国台湾省, 对于大陆分布的种类则更是缺少研究, 见于文献的仅有二篇专门报道, 一篇是 Fennah 1956 年发表的《华南的蜡蝉总科》共记录飞虱科 14 属 23 种, 其中有一新属, 一新亚属和三新种, 另一篇是 Esaki 和 Ishihara 1950 年发表的《山西的同翅目》中记录了飞虱科 4 属 6 种, 其中有一新种, 因此到目前为止我国有分布记录的飞虱初步统计为近 30 个属 70 种左右, 这显然是同我国的自然地理条件具有丰富的飞虱资源远远不相符的, 根据近几年采集情况和我们手头上已掌握的标本来, 我国的飞虱种类初步估计有 200 多种。

飞虱科的科名是 Delphacidae, 但 Metcalf 1943 年曾用 Araeopidae 为科名, 这是因为飞虱科的模式属原来为 *Delphax*, 系由 Fabricius 氏于 1798 年建立, 但是早在 1744 年 Klein 氏已经在哺乳动物中用 *Delphax* 这个名称建立了另外一个属, 于是飞虱科中的 *Delphax* 就成为被占先的名称, 而为哺乳动物 *Delphax* 的同物异名, 按照动物命名法规, 一个科的模式属的属名如果发生了问题, 有关的科名也就应随之改变, 因此, 他用另一名称 Araeopidae 代替 Delphacidae 作为飞虱的科名, 然而, 当 Metcalf 进行这样处理时, 他忽略了国际动物命名法规“释例”第 21 条的规定, 即虽然 *Delphax* 的属名已为 Klein 氏于 1744 年所建立, 但当 1792 年 Walbaum 重印时并未加以认可, 因此 Fabricius 1798 年所建立的 *Delphax* 属名仍是有效的, 既然在飞虱科中仍旧沿用 *Delphax* 的属名, 那末 Delphacidae 这个科名也就成为有效的名称。

飞虱和叶蝉在田间或灯下常混合发生或同时出现, 这两类昆虫属蝉亚目中不同的总科, 飞虱隶于蜡蝉总科, 而叶蝉隶于叶蝉总科, 两总科的主要区别特征如下:

- 触角基部两节明显膨大, 第 2 节具感觉器, 着生在复眼下方的凹陷内, 中胸具翅基片, 中足基节长而远离, 后足基节不能活动, 前翅二条臀脉合并呈“Y”形…………… 蜡蝉总科 Fulgoroidea
- 触角基部两节不明显膨大, 不具感觉器, 着生在两复眼之间, 中胸无翅基片, 中足基节短而接近, 后足基节能活动, 前翅臀脉不合并为“Y”形, 后足胫节有纵棱脊, 具二列以上的刺毛…………… 叶蝉总科 Cicadelloidea

在蜡蝉总科中, 同飞虱较近似的常见种类有属于粒脉蜡蝉科 (Meenoplidae) 的莎草花虱 (*Nisia atrovonosa* Letherry) 和属于麦蜡蝉科 (Cixidae) 的黑头菱飞虱 (黑头麦蜡蝉, *Oliarus apicalis* Uhler), 但并非真正的飞虱。飞虱科不同于蜡蝉总科中其他相近似科的最重要的特征, 是后足胫节末端有一个大而能活动的距, 据此可一目了然地区

分开来。

(二) 食性和寄主

飞虱科的种类均为植食性,但不同的亚科由于食性演化的历史背景不同,其寄主有明显的差异,锥飞虱亚种 (*Asiracinae*) 多分布于热带、亚热带,尤以海岛中种类丰富,其寄主植物多为藤本和灌木植物,这个亚科仅知两种分布于我国南方,其中斑点五脊飞虱 [*Ugyops vittatus* (Matsumura)] 是寄生于蕨类植物门 (*Pteridophyta*) 的凤尾蕨 (*Pteris* sp.) 上;飞虱亚科[片飞虱亚科 (*Delphacinae*)]。广布于世界各动物分布区,这一亚科中大多数种类的寄主属于被子植物亚门的单子叶植物纲,如禾本科 (*Poaceae*)、竹科 (*Bambusaceae*)、莎草科 (*Cyperaceae*)、天南星科 (*Araceae*)、鸭跖草科 (*Commelinaceae*) 和蓼科 (*Polygonaceae*)。我国飞虱亚科的绝大多数种类的寄主为禾本科植物,但有一些属如叶角飞虱属 (*Purohita* Distant, 1906), 竹飞虱属 (*Bambusiphaga* Huang et Ding, 1979) 和短头飞虱属 (*Epeurysa* Matsumura, 1900) 等,则专食竹科植物,其余仅有个别种类发现寄生在莎草科和蓼科等植物上;从种系发生和食性演化的情况来看,飞虱有由低等植物向禾本科植物演化的趋势,而上述寄生于凤尾植物的种类如斑点五脊飞虱等则可能是代表较原始的类型。

飞虱的寄主植物有的表现为明显的专一性,例如褐飞虱仅为害水稻 (*Oryzae sativa*) 和野生稻如 *Oryzae sativa* var. *spontanea*, 而后者仅分布于我国南方热带和亚热带地区;有的食性则比较广泛,如灰飞虱除取食水稻外,还为害玉米、麦类、高粱、甘蔗、芦粟、稗草、早熟禾和看麦娘等禾本科作物和杂草,并随着季节变化而转换寄主植物,表现出对食料植物有明显的选择性,例如以取食禾本科杂草为例,春季嗜食看麦娘、夏季嗜食稗草,秋季则嗜食千金子等;然而从总的情况来看,飞虱的食性范围一般较窄,很多种类仅取食少数几种植物或取食在分类系统上较近缘的植物种类,这一特点,使飞虱的分布除受自然地理条件的制约外,在很大的程度上亦取决于寄主植物的分布。

飞虱的寄主应当是指一种飞虱能在其上取食和繁殖后代的植物。在自然条件下,飞虱各有其适宜的寄主或食料植物,如在水田中,褐飞虱始终趋向水稻取食,而稗飞虱则趋向稗草取食,但在人工饲喂条件下,褐飞虱能完成一代发育的寄主植物可有几种,例如用茭白、早熟禾和假稻嫩心叶每两天更换一次饲养褐飞虱的初孵若虫,能完成一代羽化为成虫,但羽化出来的成虫个体小,不能繁育后代而死亡,而且在自然情况下,在这些植物上也从未发现过褐飞虱的若虫。在飞虱种群密度大的情况下,尤其是当水稻收割时,褐飞虱和白背飞虱常大量向田边扩散,暂栖于各种杂草上,我们称这些杂草为“暂栖寄主”或“暂栖植物”,而不是它们真正的寄主植物。此外,还必须注意的是飞虱的产卵植物不一定是取食或繁殖的寄主,例如据国内有关单位调查,褐飞虱的越冬产卵的植物有4科16种,但除水稻外,其他产卵的植物均不是褐飞虱的寄主,而只是末代卵巢已成熟的雌虫由于水稻收割而被迫在这些杂草上产卵;在水稻与多种杂草混生的情况下,褐飞虱除以水稻为主要产卵寄主外,尚能在假稻和千金子上产少量的卵。

当寄主是一种栽培农作物或经济植物时,那么侵害的飞虱或多或少于农业有害;飞虱主要为害禾本科农作物,如水稻、甘蔗、玉米、麦类和茭白等,以及竹类植物两大类,其中

为害水稻的飞虱如褐飞虱、白背飞虱和灰飞虱等,尤其是褐飞虱业已成为影响水稻生产的重要害虫。现将我国有害的飞虱种类及其为害的农作物或经济植物择其主要种类列表如下。

表 1 飞虱种类及其为害植物

| 种 | 类 | 为害植物 |
|--|---|----------------|
| 褐飞虱 <i>Nilaparvata lugens</i> Stål | | 水稻 |
| 白背飞虱 <i>Sogatella furcifera</i> (Horváth) | | 水稻 |
| 灰飞虱 <i>Laodelphax striatellus</i> Fallén | | 水稻、小麦、大麦、甘蔗、玉米 |
| 扁角飞虱 <i>Perkinsiella</i> spp. | | 甘蔗 |
| 甘蔗扁飞虱 <i>Eoecurya flavocapitata</i> Muir | | 甘蔗 |
| 甘蔗匙顶飞虱 <i>Tropidocephala saccharivorella</i> Matsumura | | 甘蔗 |
| 玉米飞虱 <i>Peregrinus maidis</i> (Ashmead) | | 玉米、高粱 |
| 茭白飞虱 <i>Zuleica nipponica</i> Matsumura et Ishihara | | 茭白 |
| 长绿飞虱 <i>Saccharosydne procerus</i> (Matsumura) | | 茭白、偶尔害稻 |
| 白脊飞虱 <i>Unkanodes sapporona</i> (Matsumura) | | 玉米、麦类 |
| 短头飞虱 <i>Epeurysa</i> spp. | | 竹 |
| 叶角飞虱 <i>Purohita</i> spp. | | 竹 |
| 竹飞虱 <i>Bambusiphaga</i> spp. | | 竹 |

(三) 多型现象

飞虱科昆虫常具有多型现象,即在同一种内由于前翅的长短不同可区分为两种翅型,即长翅型和短翅型。长翅型的前翅超过腹部末端甚多,并且能与后翅相联合进行飞翔,故又名“迁飞扩散型”;短翅型的前翅通常不伸达腹部末端,后翅退化,不适于飞行,所以短翅型也叫做“定居繁殖型”。短翅型是代表后翅退化的型式,因此从系统发生观点来看,它比长翅型发生较晚。翅型的分化在飞虱类昆虫中大致可区分为下列两种情况: 1. 有长短两种翅型的,如褐飞虱属 (*Nilaparvata* Distant, 1906), 雌、雄都有长、短翅型,但在另外的一些属,如白背飞虱属 (*Sogatella* Fennah, 1963), 很少发现雄虫有短翅型,在这类飞虱中长、短翅型出现的比例,常随种类特性和寄主生育期不同而有变化; 2. 仅具一种翅型——长翅型或短翅型,前者如长飞虱属 (*Saccharosydne* Kirkaldy, 1907) 和竹飞虱属 (*Bambusiphaga* Huang et Ding, 1979), 后者情况则为少见,或许是尚未发现其长翅型成虫。

长、短翅型不仅表现在形态和生活习性上的差异,而更主要的是具有明显不同的生物学特点,在自然情况下或人为饲养条件下,长翅型成虫一般雄虫多于雌虫,或两者比例悬殊不大,而短翅型成虫则以雌虫为主,雄虫很少发生。短翅型雌虫在产卵规律方面的特点是:寿命较长翅型长,产卵前期一般比长翅型短,一生平均产卵量比长翅型多,卵细胞成熟快,产卵期长,前期产卵量超过长翅型,而且后期产卵的持续时间也长。因此,短翅型成虫的产生对种群密度的大量繁殖起着决定性的作用,在测报方面可依据田间短翅型成虫产生的时间和数量来预测未来的发生趋势和为害程度的轻重。

据国内外有关资料报道,影响翅型分化的环境因素主要是营养条件,其次是虫口密度和温、湿度的变化,3龄若虫期是翅型转化的临界龄期,例如为害水稻的褐飞虱,以3龄前

若虫取食孕穗期的稻株,由于葡萄糖含量高,营养好,所以转化为短翅型的比率最高,其次是幼穗分化期和抽穗期,而取食分蘖至圆秆期或腊熟期的则以长翅型为主,取食黄熟期的水稻,虫口数量又过密时,几乎均为长翅型,此外,取食不同的寄主植物,也影响到翅型的分化,如白背飞虱 [*Sogatella furcifera* (Horváth)] 在喂饲以杂草早熟禾,则羽化出来的成虫均多为长翅型。密度对翅型分化的影响主要还是通过营养条件起作用,在营养条件相同的情况下,由于虫口密度高相对地使营养条件恶化,以致促进了长翅型的转化,至于翅型转化与温、湿度的关系在褐飞虱试验中则表现为适温高湿有利于转化为短翅型。

如上所述,营养条件是影响翅型分化的主要外界因素,若虫龄期是翅型分化的内在条件,有关这方面生理活动的研究,国外已有一些报道,认为短翅型的产生是生理上受内分泌激素控制,即由于体内保幼激素相对过量从而使胸部翅肌和翅的形状保持着若虫的持续特征,同时保幼激素能刺激卵巢发育,这就是短翅型分化和繁殖率大于长翅型成虫的生理原因,至于如何通过营养条件影响内分泌活动的生理机制,尚有待进一步深入研究。

(四) 世代与发育历期

飞虱一般为多世代发生型,每年发生的世代数,同一地区因种类而异,例如褐飞虱在江苏一年发生3—4代,而灰飞虱则发生5—6代,同种又因地理纬度高低表现出明显的差别,如灰飞虱在湖北、江苏、浙江、上海等地一年发生5—6代,在甘肃发生3—4代;有迁飞习性的飞虱由于每年从早春到初秋由南向北逐批顺次迁飞,其发生世代更明显表现出随地区纬度升高而减少,例如褐飞虱在我国海南岛南部一年可发生13代,代数自南而北顺次递减,因此,可以按世代发生数划分出同代发生区。飞虱成虫产卵持续时间长,尤其是迁飞类飞虱迁入代陆续迁入,因此世代重迭现象很明显,田间虫情复杂,很难明确划分各世代的界限,但各虫期仍有明显的峰次。

迁飞性飞虱的发生世代应以一个地区实际发生的代数而定,例如褐飞虱在江苏过去习惯称发生5—6代,实际只发生3—4代,对世代的划分也应有一个统一的标准,这样才便于将各地的资料进行引用和对比、避免由于划分标准不一致而引起混乱。迁飞类飞虱世代的划分,仍应按照昆虫生物学特征从卵到成虫为同一世代的划法,将某一地区规定一个日期以前从外地迁入的一批成虫叫做迁入代成虫,迁入代成虫产下的卵、孵化出来的若虫和羽化的成虫称为第一代,后依次类推。

飞虱卵的发育历期主要受温度所制约,一般在卵的发育起点温度以上,30°C以下,温度愈高,历期愈短,例如褐飞虱卵的发育历期,23—25°C为9天左右,26—28°C为8天左右,29—30°C为7天左右,低于23°C历期在10天以上,温度愈低则历期愈长,高于30°C,历期又有延长的趋势。飞虱卵发育的快慢虽然在同一温度下也因种类而异,如在29—30°C的定温条件下,灰飞虱卵的发育历期为5.1天,白背飞虱为6.7天,褐飞虱为7天。

飞虱卵从产出到孵化,按胚胎发育过程中胚态胚色的变化,可划分下列六个发育级别:

一级胚盘期:卵粒乳白色,半透明;

二级胚带期:卵前端有带状或半圆形的乳白色斑块;

三级黄斑期：卵前端有近圆形的乳白色或淡黄色斑块；

四级反转期和眼点期：黄斑下移到卵腹部，卵前端出现针尖大小的微红色小点；

五级胸节期：眼点鲜红色，或大部分鲜红色，侧看占卵前端横径的 $1/6-1/5$ ；

六级腹节期：眼点暗红凝血色，侧看占眼前端横径的 $1/4$ 左右。

据太仓县病虫测报站观察，飞虱卵的各级发育历期在同温下以第六级（腹节期）为最长，一般比其他各级长 0.5 天左右，其他各级的历期基本接近，如褐飞虱在平均温度为 24.8°C 时一到六级卵期的天数依次为：1.31、1.50、1.38、1.14、1.31 和 1.9 天。调查卵的发育级别应用在测报技术上可作为短期预测的方法或作为验证中期预测的一种手段。

飞虱若虫一般蜕皮 4 次经历 5 个龄期，龄期发育在一定温度范围内随着温度的升高而加速，各龄发育又以 1 龄和 5 龄历期较长，如褐飞虱在平均温度 $24-28^{\circ}\text{C}$ 范围内，1 龄历期多为 3 天左右，5 龄历期多为 4 天左右，2—4 龄一般为 2—3 天，若虫全龄期 12—16 天。若虫不耐高温，如灰飞虱在日平均温度超过 29°C 、最高气温超过 35°C 时，第 4、5 龄发育历期反而延长，甚至会引起滞育或死亡；此外，不同的食料植物显著地影响若虫的发育，如将灰飞虱同时孵化的若虫，在相同条件下，均以分蘖期的旱稗和小麦进行饲养，结果用旱稗饲养的若虫比用小麦饲养的提早 3 天羽化；又据江西农科院植保所报道，在相同温度下，寄主的生育阶段或翅型不同，若虫发育历期亦有差异，如褐飞虱在 23°C 下，取食水稻孕穗期的长、短翅型若虫历期分别为 22.4 天和 20.9 天，取食秧苗的分别为 26.4 天和 23.6 天，由此可看出，除温度影响若虫发育历期外，若虫取食营养条件好的发育快，短翅型若虫发育比长翅型快。

飞虱成虫寿命的长短由于种的不同，或虽属同种但因温度（或代别）、性别和翅型的区别而有差异，一般说来，在其适应的温度范围内，高温下寿命缩短，低温下则寿命延长，雌虫寿命比雄虫长，短翅型寿命较长翅型长（表 2）。

表 2 褐飞虱成虫寿命(天)

(浙江温州地区农科所, 1970—1973 室内)

| 翅型 \ 代别 | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
|----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 长翅型 | 雌 | 24.9 | 20.3 | 16.3 | 20.2 | 28.4 | 40.0 |
| | 雄 | 22.5 | 15.6 | 15.3 | 17.6 | 17.0 | 39.0 |
| 短翅型 | 雌 | 27.5 | 30.0 | 22.2 | 29.9 | 29.3 | 43.5 |
| | 雄 | — | 24.7 | 15.2 | 15.4 | 17.3 | 33.3 |
| 平均温度($^{\circ}\text{C}$) | | 22.50 | 29.14 | 30.77 | 28.08 | 22.76 | 14.90 |

(五) 越冬与迁飞

飞虱科中有的种类是在本地越冬，也有的因气候条件不适而不能在本地越冬，每年的初发虫源系由外地迁飞而来。

飞虱科的昆虫能以各种虫态越冬，但随种类而异，例如拟褐飞虱 [*Nilaparvata bakeri* (Muir)] 和伪褐飞虱 (*Nilaparvata muiri* China) 以黄斑期的休眠卵越冬，灰飞虱和白条飞虱等则以若虫越冬，黑面黄脊飞虱 [*Toya terryi* (Muir)] 和带背飞虱 [*Hime-*

unka tateyamaella (Matsumura)] 能以若虫和成虫越冬;在温暖地区无休眠或滞育特性的飞虱则能以各种虫态越冬。

飞虱中如褐飞虱和白背飞虱等具有长距离迁飞的习性早已为人们所注意,日本从60年代后期已开始进行研究,我国近数年来广泛开展了对水稻褐飞虱迁飞规律的研究,并取得了重要的成果。现已基本查明:褐飞虱在我国的越冬北限大体以一月份 12°C 等温线,冬季极端低温不低于 $2^{\circ}-3^{\circ}\text{C}$ 为界限、冷冬年份越冬北限南移到北纬 20° 以南的海南岛北部,暖冬年份则北推到北回归线附近(北纬 $23^{\circ}36'$),或以冬季有再生稻和落粒自生苗存活的地区、可作为褐飞虱能安全越冬的生物指标,在这越冬界限以南的地区、褐飞虱能以各种虫态越冬,而在此以北的广大发生区,一般情况下不能以任何虫态越冬,由此认为,褐飞虱在我国除北回归线以南的亚热带能越冬地区有一小部分虫源外,主要是每年春夏季随着暖湿气流由我国更南的地区从南向北逐次迁飞而来,秋季再自北向南回迁。

为了证实褐飞虱具有南北往返迁飞的特性,国内还广泛开展了灯诱、田间系统调查、卵巢发育级别解剖以及高山、航海、飞机设网捕虫和进行标记回收等一系列观察试验,提出了我国东南部地区褐飞虱发生区的划分和迁飞途径的初步设想,为进一步研究褐飞虱中、长期预测预报和提出根治途径提供了科学依据。

据有关单位研究分析,褐飞虱对水稻的专食性,喜温湿而不耐寒,水稻黄熟期大量产生翅型成虫,再加上高温或低温及湿度等因素的综合作用,抑制了虫体保幼激素的分泌,这是促使成虫迁飞的内在原因,而气象条件则是迁飞的外界条件。

关于飞虱迁飞的气象条件,国内外都进行了这方面的研究,认为飞虱由外地迁入,在气象上必须具备两个条件,即高空要有来自虫源地的水平输送气流,低空要有下沉气候才能把高空飞虱迫降到地面,若只有水平输送气流而没有下沉气流,飞虱则是过境而不降落;研究结果初步可以看出,同时具备上述两个条件的天气系统是:高空(850mb)处在切变线的南面或槽线过境之前,盛行西南或偏南气流是飞虱水平运载的条件,地面处在冷锋和静止锋后面或锋线上,在锋面天气影响下有一定下沉气流和降雨过程,可迫使飞虱降落地面,例如长江中下游褐飞虱和白背飞虱大量出现的时间与梅雨季的来临是相吻合的;除锋面天气外,当地面处于副高压边缘、低压槽内或受台风倒槽的影响,高空同样盛行西南或偏南气流,当高空遇冷空气入侵而降温时,随西南气流输送的飞虱亦可降落地面,这是梅雨季后飞虱迁入的主要天气系统;迁出地的主要天气形势是高空在切变线或槽线靠近,有西南或偏南的水平气流,地面处在低压或受冷锋影响有上升气流,则飞虱可从地面上升到高空从南到北顺着水平气流迁出;若高空处在切变线或槽线后面,地面受冷空气影响,则飞虱随暖空气上升随东北或西北冷空气南下回迁。由此可见,我国所处的东亚季风环流环境,春夏副热带高压和秋季大陆高压的相互消长形成西南风或东北风是飞虱得以往返迁飞的条件。研究飞虱迁飞的气象条件,结合虫源地虫情的分析,可以及早的预报迁入地的发生时间和虫量,再根据当地的栽培制度和气象预报等条件综合分析,发出当年为害趋势的虫情预测。

(六) 为害与损失

飞虱对植物的为害主要表现在以下三个方面:

1. 产卵为害：稻飞虱的卵多垂直地产在叶鞘中肋或叶片中肋(肥厚部)的脉间组织中，也有的产在嫩茎中；飞虱在产卵时，植株的划破处称为产卵痕，日久之后，卵痕组织附近变色坏死，影响养料和水份的输送，因此在虫口密度大时，常卵痕叠叠，致使茎秆枯死。

2. 刺吸为害：稻飞虱是以口针刺进稻株吸食汁液为害，同时还注入“酚酶”，这种有毒物质能凝结脂肪和蛋白质等构成唾液鞘，形成秕谷。

表 3 飞虱种类及其传染的病毒病害

| 种 类 | 传染的病毒 | 病 毒 寄 主 | 病 毒 分 布 区 |
|--|---------|-----------------------|--|
| 褐 飞 虱 (<i>Nilaparvata lugens</i> Stål) | 水稻草状矮缩病 | 水稻 | 印度、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、斯里兰卡、泰国 |
| | 裂叶病 | 水稻 | 印度尼西亚、菲律宾 |
| 灰 飞 虱 (<i>Laodelphax striatellus</i> Fallén) | 水稻黑条矮缩病 | 水稻、玉米、大麦、小麦、禾本科杂草等 | 中国(华东)、日本、朝鲜 |
| | 小麦丛矮病 | 小麦、大麦、燕麦、谷子、糜子、禾本科杂草等 | 中国(山东、山西、陕西、甘肃、河北、新疆、北京市)、苏联、日本 |
| | 玉米粗缩病 | 玉米、小麦、高粱、谷子、燕麦、稗 | 中国(西北、华北)、意大利、瑞士、西班牙、法国、南斯拉夫、捷克斯洛伐克及中东地区 |
| | 北方禾谷花叶病 | 黑麦、小麦、燕麦、大麦、禾本科杂草等 | 日本北部 |
| 白脊飞虱 [<i>Unkanodes sapporona</i> (Matsumura)] | 小麦丛矮病 | 同灰飞虱 | 同灰飞虱 |
| 白带飞虱 [<i>Unkanodes albifascia</i> (Matsumura)] | 小麦丛矮病 | 同灰飞虱 | 同灰飞虱 |
| 明 飞 虱 [<i>Fausella pellucida</i> (Fabricius)]* | 玉米粗缩病 | 同灰飞虱 | 同灰飞虱 |
| | 燕麦不孕矮缩病 | 燕麦、小麦、玉米、禾本科杂草 | 捷克斯洛伐克、瑞士、芬兰 |
| | 小麦条点花叶病 | 小麦、燕麦、大麦、黑麦、禾本科杂草等 | 欧洲、英国 |
| 暗 飞 虱 (<i>Delphacodes obscurella</i>)* | 燕麦不孕矮缩病 | 同明飞虱 | 同明飞虱 |
| | 小麦条点花叶病 | 同明飞虱 | 同明飞虱 |
| 变色飞虱 (<i>Delphacodes discolor</i>)* | 燕麦不孕矮缩病 | 同明飞虱 | 同明飞虱 |
| 古巴条背飞虱 [<i>Sogatodes cubanus</i> (Crawford)]* | 水稻白叶病 | 水稻 | 美国、拉丁美洲 |
| 稻条背飞虱 [<i>Sogatodes orizicola</i> (Muir)]* | 水稻白叶病 | 同古巴条背飞虱 | 同古巴条背飞虱 |
| 玉米飞虱 [<i>Peregrinus maidis</i> (Ashmead)] | 玉米花叶病 | 玉米、高粱 | 夏威夷和热带国家 |

* 为我国未发现的种类。

3. 传毒致病为害：飞虱除直接取食为害，以及因产卵的机械作用，植株产生伤口，导致小球菌核病和红腐病等入侵为害外，还能作为媒介昆虫传播农作物多种病毒病而形成间接为害。

飞虱为害的程度，随着虫量的增多而加重，但也依作物品种和生育期不同而表现明显的差别，据丁宗泽等研究报道，褐稻虱为害水稻，当每穴虫量为 14.4 和 24.5 头，小区平均损失分别为 5.04% 及 9.6%；单晚为害轻于后季，如单晚平均每穴有虫 38.7 头时，水稻损失 16.04%，而后季稻却损失 26.1%；不同稻种达到“冒穿”（褐稻虱为害后田间稻株成团枯秆倒伏，苏南群众称为“冒穿”）的虫量和为害持续期亦不同，单晚全田平均每穴虫量在 90 头以上，并连续为害 15 天左右时出现“冒穿”，而后季稻当全田平均每穴虫量在 50 头以上，只需为害 10 天就会出现“冒穿”；穗期“冒穿”的时间越早，损失越重，扬花期“冒穿”的基本颗粒无收，乳熟期“冒穿”的水稻损失在 60% 左右，即使水稻在黄熟期“冒穿”，稻谷的损失也达 20—30%。

（七）发生消长和环境因素的关系

飞虱的发生消长与食料、气候、天敌、耕作制度和栽培技术等有密切关系。

1. 食料因素：在稻区由于近年来耕作制度的改革，以及施肥水平提高等增产措施的推广，助长了稻飞虱，尤其是褐飞虱的猖獗，如稻田类型由单季改为双季，间作改为连作，栽插期有早有迟，生育期长短不一，栽培方式多样化，使褐飞虱始终有适宜食料，辗转为害，又如由于施肥水平的提高，稻株生长嫩绿茂盛，营养丰富，既利于招引飞虱产卵，又能提高它的繁殖能力。

不同的水稻品种，对飞虱的生长发育反应不同，如抗虫品种植株体内由于游离氨基酸浓度低，不利于飞虱的繁殖和为害，迫使其转移为害。同一品种，在不同生育期对褐飞虱有不同的营养价值，影响其生活力和繁殖力，据试验表明若虫取食孕穗期水稻，羽化为雌成虫后，产卵量最高，灌浆初期次之，分蘖期又次之，圆秆期产卵量最少，这可能是与不同生育阶段水稻茎叶基部淀粉糖类的贮存程度有关，而稻株处于孕穗扬花阶段时，同化作用加强，呼吸作用减弱，有机质的积累多于消耗，葡萄糖含量高，这些都促使若虫成活率高，羽化后雌虫产卵多。

2. 气候因素：温度对飞虱的产卵前期长短和产卵量的多少有明显的影 响，据宜兴（1976）观察，气温 20℃ 时，产卵前期为 11—12 天，而当气温上升到 29℃ 时，则仅需 5 天，同时温度对褐飞虱群体产卵量有明显的影 响，据句容（1979）饲养观察，在 15—35℃ 间雌虫虽然均能产卵，但以 24℃ 时产卵最适宜，而当温度高于 35℃ 或低于 15℃ 时，产卵量则显著降低，在适宜的温度条件下，给以适合食料，平均每雌可产卵 500 粒左右，最多可达千余粒卵。

成虫和若虫有喜阴的习性，一般都怕阳光直照，多栖息在植株的下部取食和产卵，很少到叶面上活动，目前稻区大面积推广种植抗倒伏的矮高产品种，这些新品种节间短而叶宽，加上密植程度高，结果植株群体内部郁闭高温，小气候条件好，适宜飞虱的生长发育。

飞虱种类不同，对气候条件的要求有差异。褐飞虱不耐高温，在盛夏不热，晚秋不凉和夏秋多雨的年份，即前期多雨，后期温度偏高干旱，昼夜温差大的情况下，易于大发生；

灰飞虱能耐低温，冬季低温对越冬若虫不致造成甚大的死亡，但夏季高温却很不利其发育和繁殖。

3. 天敌因素：飞虱天敌的种类较多，从对稻飞虱的调查看来，天敌有一定的控制作用，但由于天敌自身亦常受到气候、寄主、栽培制度及施用农药的影响，因而其控制作用在各年度间很不平衡，特别是对于具有长距离迁飞习性的褐飞虱和白背飞虱在大发生年的控制作用，还需进一步研究。

飞虱的天敌主要有寄生性和捕食性两类，从对稻飞虱的观察看来，寄生性天敌有卵期寄生的稻虱缨小蜂 (*Anagrus* spp.) (寄生率 25% 左右) 和褐腰赤眼蜂 [*Paracentrobia andoi* (Ishihara)]，在飞虱的若虫或成虫期寄生的有螯蜂 [主要是稻虱红螯蜂 (*Haplogonatopus japonicus* Esaki et Hashimoto) 和黑腹螯蜂 (*Haplogonatopus atratus* Esaki et Hashimoto)，寄生率可高达 38%—56%]，线虫 (寄生率可高达 25%—40%) 和菌类 (主要是白僵菌，寄生率高达 24.2—70.5%)；捕食性天敌有取食卵粒的黑肩绿盲蝽 (*Cyrtorrhinus lividipennis* Reuter)，捕食若虫或成虫的天敌主要是蜘蛛，如草间小黑蛛 [*Erigonidium graminicola* (Sand.)]，八点球腹蛛 (*Theridium octomaculatum* Boes et Str.) 和拟环纹狼蛛 (*Lycosa pseudoannulata* Boes. et Str.)，其他还有尖钩宽龟蝽 (*Microvelia horvath* Lundblad)，毒隐翅虫 (*Paederus fuscipes* Curtis)，稻红瓢虫 [*Verania discolor* (F.)] 等，在国内有的地区还推广放鸭或养蛙防治稻飞虱。

(八) 防治措施

对于飞虱的防治也应该全面贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，最终目的是控制飞虱的种群数量，使其为害程度维持在经济允许的水平以下。具体措施是以农业防治为基础，合理施用农药和保护利用天敌，充分发挥天敌的控制作用。

1. 农业防治：

(1) 在统一规划和合理布局安排的基础上，实行同品种，同生育期的连片种植、尽量避免“插花”种植，既可防止飞虱辗转为害，又有利于集中防治歼灭。

(2) 加强水肥的科学管理，适时搁田，不使田间长期积水，据福建报道在水稻分蘖期适当搁田，对褐稻虱有明显的抑制作用，同时在使用肥料时，要注意氮、磷、钾肥的配合，做到以农家肥料为主，化学肥料为辅，重施底肥，早施苗肥，巧施穗肥，不使水稻前期猛发披叶，封行过早，后期贪青晚熟，以期创造一个有利于水稻生长，而不利于飞虱发生的田间生境。

(3) 选用抗虫或耐虫的品种，目前虽然尚未选育出有实用价值的粳性抗虫品种，但在杂交组合中，已确认有一批品种如南优 6 号、8 号、威优 6 号和汕优 6 号等对褐飞虱有一定的抗性。在抗虫品种内，由于游离氨基酸的浓度很低，对飞虱的生长发育不利，因而受害较轻。

2. 保护利用天敌：

稻飞虱稻叶蝉的天敌多达 50 科 200 余种，主要是多种蜘蛛、黑肩绿盲蝽、宽龟蝽以及其他寄生性和捕食性天敌，对控制飞虱为害有一定作用。保护利用这些天敌，除应用选择性药剂、调整用药时间，改变施用方法，主要通过农业技术措施来保护天敌。以蜘蛛而言，

在稻田收种耕耙灌水时对蜘蛛的影响很大，据调查，每次耕翻耙平后，蜘蛛数量要减少99%，因此在耕耙后的一段时间内，蜘蛛密度均很低。据江苏等地经验，在收获耕耙灌水时，稻田内放一些稻草把，搭救一部分落水之旱蛛，使其爬至草把上，移入已栽插的稻田，有的地区还试验收集蜘蛛或卵囊放入稻田，可显著提高蛛量和提高它的控制作用。

田间杂草上常有飞虱的卵块，如稗草上稗飞虱卵块中有缨小蜂和赤眼蜂等寄生蜂，这些天敌同样也能寄生在褐飞虱卵块中，因此田间适当留有一些稗草，作为这些寄生蜂中间寄主稗飞虱的食料（稗飞虱不为害水稻），也可被认为是一种保护天敌的措施，以期充分发挥寄生蜂控制作用。

3. 药剂防治：

药剂防治飞虱，尤其当飞虱猖獗为害时，是很重要的，但农药的品种，施药时期，浓度和方法等会对整个农田生态体系的变动有密切的影响，所以在应用农药防治飞虱的工作中，不宜随便扩大用药面积，用药量和用药次数，以免浪费人力，物力和大量杀伤天敌，致使后期飞虱猖獗复发为害。

(1) 尽量选用具有高效低毒低残留的农药如速灭威、混灭威、乙酰甲胺磷、敌敌畏和扑杀威(巴沙)等，其中扑杀威是对飞虱有高效而对蜘蛛具低毒的选择性药剂。有的地区还采用以油代药(或称滴油扫杀，或称油水泼浇)，也能起到既杀死飞虱又保护天敌的作用；

(2) 在农药应用中，当注意到农药品种和浓度以后，还应该掌握用药的有利时期，改变施药方法，如飞虱在植株上的栖息部位一般较低，有的飞虱甚至会钻到茎秆夹缝中进行食害，因此在用药时，田间必须保持有一浅水层和提高喷药质量，才能保证提高药剂杀虫的作用。对于株高叶宽，郁闭程度大的田块，喷粉时要注意对准下部喷撒均匀周到，而应用泼浇法时则应酌加药量，泼足水量，也是以能淋到植株下脚为准，使虫体接触药剂而死。

二、形态特征

(一) 成虫

飞虱科的形态基本构造,与所归隶的同翅目、蜡蝉总科相一致,不拟赘述。下面仅将本科科以下在分类中常用到的有关形态特征作一介绍(图1)。

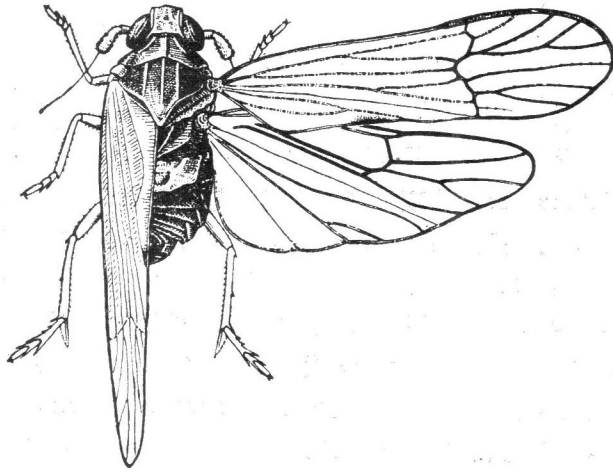


图1 成虫

1. 头部

头部的主要分类特征,见诸于头顶、额、唇基和触角,其次或在少数情况下用到颊、复眼、单眼与口器中的喙(图2)。

头顶 头顶是头部的一个分区,系指背面观所见到的二复眼之间的部分。头顶一般为方形或长方形,突出于复眼前缘前。它的基缘与侧缘具有缘脊,分别称为基缘脊与侧缘脊,端缘与头部腹面的额区间通常没有明显的界限。在头顶的基半中央常有一分叉的脊,此脊形如“Y”字母乃名为Y形脊,Y形脊的端部分叉称两臂,基部合一部分称主干。又在中端部两侧区各有一脊称为中侧脊,二中侧脊多数起自侧缘脊的中部或偏基方,相向斜向中区与Y形脊的两臂末端相遇后,折曲聚向端部,于头顶顶端汇合而后转向额区,或未汇合仍分离地转至额区,此脊在头顶端缘折转处,常因脊面隆起而明显地突出于端缘前。此外在头顶的基半部,由于存在基缘脊、侧缘脊、中侧脊的基部部分与Y形脊的两臂等各脊,因而围成一室,此室称为基隔室,基隔室的最长处便是中侧脊与Y形脊相遇处至基缘的长度,中长即为Y形脊主干长度,基缘宽度则是头顶基部宽度;基隔室中央因有Y形脊主干,所以实际上基隔室为由二小室组成,只有当Y形脊主干微弱或消失时方显示为一室。

头顶除去常见的方形或长方形外,少数种类头顶变得特别长或特别短,如长头飞虱属

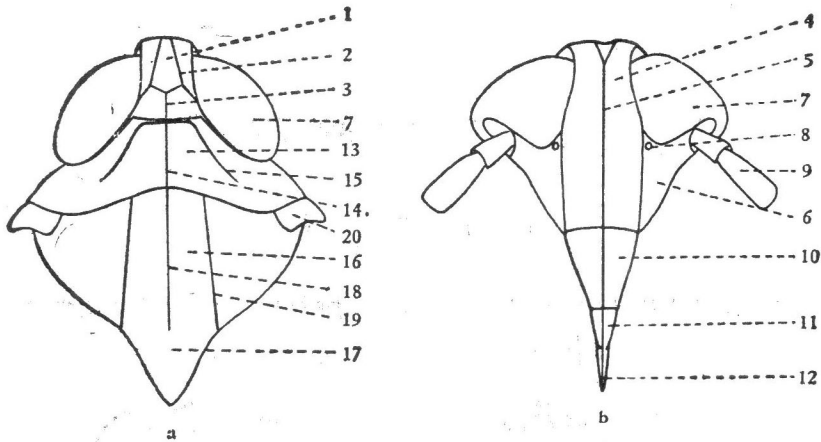


图2 头、胸部背面(a)和头部腹面(b)

1. 头顶; 2. 中侧脊; 3. Y形脊; 4. 额; 5. 额中脊; 6. 颊; 7. 复眼; 8. 单眼;
 9. 触角; 10. 后唇基; 11. 前唇基; 12. 上唇; 13. 前胸背板; 14. 中脊; 15. 侧脊;
 16. 中胸背板; 17. 中胸小盾片; 18. 中脊; 19. 侧脊; 20. 翅基片

(*Terauchiana* Matsumura) 头顶长度竟比基部宽度大四、五倍, 异常地突出于复眼前而成抹刀形(图 66), 短头飞虱属 (*Epeuryssa* Matsumura) 却甚短, 长度仅为宽度的二分之一, 显得横宽(图 27)。另有一些种类大小寻常但变成其它形状, 如匙顶飞虱属 (*Tropidocephala* Stål) 头顶端缘弧圆且具缘脊致成汤匙形(图 13), 又如梯顶飞虱属 (*Arcofacies* Muir) 头顶端缘狭后缘宽呈梯形(图 26)。而在头顶为长方形的常见类型中, 各属间也存在差别, 如近缘的白背飞虱属 (*Sogatella* Fennah) 与条背飞虱属 (*Matutinus* Distant), 前者头顶长度与基部宽度比自近相等至 1.4:1, 后者为 1.2—2.0:1。头顶形状与长度在不同种类间存在着变化, 因而成为区别属和种的重要特征, 而为表达这一特征, 除作具体形状描述外, 常用的数据是长度和宽度比。长度和宽度的测量法过去有些混乱, 近年来已趋一致, 即采用突出于头顶前缘的中侧脊端至后缘的长度作长度, 基缘宽作宽度, 以宽度为基准求长宽比。

其次, 头顶区存在的特征是各脊发生的变化, 及由此造成的基隔室产生的变异。如匙顶飞虱属与梯顶飞虱属二者头顶端缘均具缘脊, 且隆起甚高, 而在中域的 Y 形脊与中侧脊均消失, 仅有一条中纵脊, 不同于一般; 又如喙头飞虱属 (*Sardia* Melichar), 中侧脊的脊基宽并且高耸隆起, 以致二脊在顶端汇合成一尖锐的隆脊, 显著地突出于端缘前有如喙状(图 102)。相当多的种类则为 Y 形脊主干微弱甚至消失, 喙头飞虱属即是如此。另一方面, 各脊构造虽然相似, 但在种类间却存在二中侧脊于顶端汇合与否的差异, 如额叉飞虱属 (*Dicranotropis* Fieber) 二脊于顶端显然分离(图 63); 长飞虱属 (*Saccharosydne* Kirkaldy) 在未达顶端即已合并(图 103)。又各种类间常因中侧脊起自侧缘脊的位置不一, Y 形脊主干长度不同, 加上头顶长宽比相异, 形成基隔室的形状发生变化, 为表达这一特征, 一面用描述表示中侧脊起自侧缘的位置, 一面用基隔室的长宽比予以体现, 即用基隔室基缘宽度与其最长处长度比及基缘宽度与其中长(即 Y 形脊主干长)比以显示。所以二中侧脊于头顶顶端汇合否, 及基隔室的二种长度与基部宽度比是区分属与种的常用特征。在特殊情况下由各脊数量与强弱变化, 而成为鲜明的鉴别标志。

额 是头部腹面观所见到的颜面中间的一大区，一般为腰鼓形。额的侧缘具有或强或弱的缘脊，端缘有脊或没有，基缘绝大多数无脊，与头顶御接处没有界限，在额的中央均有纵脊称为额中脊，额中脊基端与头顶的中侧脊相连接。

大多数种类额中部膨大，但有些种类并非如此，如长飞虱属基部狭窄，由基部向端部渐次加宽以端部最宽，而成近似喇叭形(图 103)；匙顶飞虱属为呈长圆形(图 13)；长头飞虱属成长条形(图 66)；双脊飞虱属 (*Pseudaraeopus Kirkaldy*) 中部显然膨大且骤然折曲有如六边形(图 41)；额叉飞虱属为瓶形(图 63)；短头飞虱属为粗宽的大鼓形(图 27)。而在腰鼓形中，复因最宽处的部位不同而构成种类间的差别，如灰飞虱以中部偏基方最宽，基缘宽于端缘区别于白背飞虱，因后者为以中部偏端方最宽，基缘与端缘等宽(图 126、93)。为此，额的形状为属和种的特征之一，除作具体描述外，且用中央长度与最宽处的宽度比以表示。

额中脊通常仅一条，个别种类为二条如双脊飞虱属(图 41)。在具有一条中脊的种类中，若干种类却于中基部或基部分叉成二支。额中脊一条抑二条，在一条的情况下分叉与否，又分叉的位置等是属的分类特征，如长飞虱属额中脊单一不分叉(图 103)；白背飞虱属额中脊于基端分叉(图 93)；剌缘飞虱属 (*Indozurriel Fennah*) 于基部 $1/3-1/5$ 处分叉(图 55)；片足飞虱属 (*Peliades Jacobi*) 于近中部分叉(图 51)；最奇特的是宽叉飞虱属 (*Bostaera Ball*) 额中脊于中部偏端方分叉，二叉且宽离成“U”字形。额中脊二条或单一，单一中脊者分叉与否等与头顶的二中侧脊在头顶顶端是否合并有关，即额中脊单一者则头顶的二中侧脊于顶端合并，如不合并则额中脊分叉或为二纵脊，此乃由于头顶的二中侧脊与额中脊贯连之故。

颊 位于额区两侧复眼的下方，为长三角形，由于颊常比额区低凹，且因额具侧缘脊，因而颊与额迥然可分。颊区简单，腹面观仅于侧后缘生有一斜向的缘脊，此脊的上端伸向触角窝。颊一般不用作分类特征，仅在少数情况下如凹颊飞虱属 (*Zuleika Distant*)，因两颊非常低凹，以致侧面观额区显得高耸，额的侧缘有似板状耸起，构成常见种类所没有的特征。

唇基 连接于额区端部，向腹面延长成长三角形，以额唇基沟与额分界。唇基具由基部的后唇基与端部的前唇基二部分组成，二者间以唇基间沟相分隔，该处略收隘，由于整个唇基为自基部向端部逐渐收狭，前唇基位于端部又很小，因此前唇基自腹面观不显著。后唇基与前唇基一般均具有侧缘脊与中脊，仅有少数属例外，如竹飞虱属 (*Bambusiphaga Huang et Ding*) 侧缘脊即已消失，中脊亦不明显。

整个唇基长度通常稍长于额长的一半，但有些种类唇基显得特别长，如长唇基飞虱属 (*Sogata Distant*) 唇基几占额长的 $3/4$ (图 86)；披突飞虱属 (*Parathriambus Kuoh*) 几与额长相等(图 52)；异脉飞虱属 (*Specinervures Kuoh et Ding*) 且比额稍长，种类间不一而定，构成属的特征。唇基的基部宽度与额端部宽度相等或稍宽，各属间概分此二类型，通常在宽度相等的情况下，额侧脊与唇基侧缘脊成连续状，如唇基较宽则唇基侧缘脊与颊的缘脊不成延续御接，中脊当与额中脊成一直线。后唇基通常中域隆起，其长度与基缘宽度比各属间也存在差异，一般唇基长的种类长度超过宽度，短的种类多近于相等，但也有少数长度比宽度短如双脊飞虱属(图 41)。值得提出的是很少种类后唇基特别大，呈肿胀状，如竹飞虱属(图 36)、披突飞虱属(图 52)、粗角飞虱属 (*Araeo-*

pus Spinola) 等。根据以上变化可以了解到：唇基的大小、形状、基部宽度与额末端宽度比、后唇基的长宽比等是分类中的属征，并且是常用的特征。

眼 飞虱均生有复眼与单眼。复眼都很发达，分列在头部两侧，背面观一般为卵圆形，侧面观为肾脏形，腹面观在复眼的下缘外侧方向内深刻刻凹，触角即生于刻凹内。单眼均具二枚，皆位于颊区，生于复眼的内端角与额侧缘之间，明显可辨。

复眼与单眼的外形与构造简单，着生位置亦几一致，种类间没有明显差别，因此不用作分类特征。只有在少数情况下，在属征中提到复眼腹面刻凹的深浅度，以示近缘属间相异点，如条背飞虱属 (*Matutinus Distant*) 刻凹浅(图 100)，白背飞虱属较深(图 93)，*Sogatodes Fennah* 属刻凹最深，便是如此。在大多数情况下，复眼仅作为描述其它部分时的凭借标志。

触角 生于头部腹面侧区复眼下缘刻凹内，由二个粗大的环节及一生于末端的鞭毛组成，在第 2 节上且具生若干圆形隆起的感觉器。

触角基部二节在大多数种类中为圆筒形，其中第 1 节端部稍膨大，第 2 节中端部微膨大而末端钝圆，又第 1 节较细且较短，概为第 2 节长度一半。但在各种类型间其大小、形状等方面都或多或少发生变化，所以触角是分类中常用到的一个重要特征。首先，在形状方面，有些变成长筒形，环节的两侧缘平行，如长口飞虱属 (*Euidellana Metcalf*; 图 62)、五脊飞虱属 (*Ugyops Guerin-Meneville*; 图 11)，有些则变成特异形状，形成显著标志，如叶角飞虱属 (*Purohita Distant*; 图 22) 第 1 节宽扁中央且有一纵脊成叶片状，扁角飞虱属 (*Perkinsella Kirkaldy*; 图 43)、双脊飞虱属(图 41) 等基节宽大成扁三角形，第 2 节为长大而略扁的卵圆形或梨形，簇角飞虱属 (*Belocera Muir*; 图 24) 的基节虽为扁三角形，但其端缘中央凹入致成簇状；其次，在同一类型触角中，存在着长短变化，如披突飞虱属第 2 触角节末端伸过额唇基沟而接近后唇基的中部(图 52)，近缘的 *Thriambus Fennah* 属只微伸过额唇基沟；再则，是基节长宽比和基节与第 2 节长度比例，如披突飞虱属基节长度大于宽度二倍，第 2 节比第 1 节长一倍半，*Thriambus* 属则基节长度大于宽度为一倍半，第 2 节为第 1 节长二倍。

必须指出，在描述触角长度时，是以触角拉向下方向当与额及唇基平行时，以第 2 节末端与额唇基沟或唇基比较以体现；触角基节的长度与宽度比，是以该节中央长度与其端部宽度作比较。

口器 飞虱的口器为典型的刺吸式，由外表见到的是由下唇形成的喙，及盖于喙基部上方的长三角形上唇。上唇很小不明显。喙粗长自头部的下后方伸出，置于胸部腹面的胸足转节之间，喙具分三节，但自腹面观只能看到二节即端节与次端节。

口器各构造外形变化不大，所以一般不用作分类依据，仅是在描述某些近缘属时列为次要特征，或在一些属的全面描述中作为一般特征写出，即使在这些情况下，用到的也只是喙的长短及端节与次端节的长度比例。喙的长短通常是以喙的末端伸达中足转节抑后足转节来表示，如在 *Thymalops Fennah* 属中，喙仅伸过中足转节，其近缘属 *Nicator Fennah* 则为伸达后足转节。在喙的环节长短方面，如 *Hagamiodes Fennah* 属的端节短于次端节，近缘属 *Thriambus Fennah* 则相反，而另一近缘属 *Nycheuma Fennah* 为二节长度相等。

头部除去上述形态特征外，在分类中常用到的还有从侧面观，头顶与额成何角度相

交；额与前、后唇基中域隆起抑平伏；额与后唇基间是否构成角度。头顶与额间无明显界限，二者成圆角相交，但圆角的弧度种类间存在着差别，同时如自头顶与额区各自延引一线，二线相交的角度在种类间也不同，如长突飞虱属 (*Stenocranus* Fieber) 头顶与额成亚锐角圆接(图 73)，片足飞虱属成直角强圆相接(图 51)，纹翅飞虱属 (*Cemus* Fennah) 成亚钝角弧圆相接(图 46)。总的说来，除去一些特殊种类如匙顶飞虱属(图 14)、喙头飞虱属 (*Sardia* Melichar; 图 102) 等头顶与额成锐角显著向前突出外，一般种类头顶与额的交角概分三类，即亚锐角、直角与亚钝角。相接圆角的弧度亦分三种，即尖圆、强圆与弧圆。为了确切说明角与弧度，在分类上惯常以与复眼前缘关系来表示，通常成亚锐角者，此相接圆角与复眼前缘不平行，成亚钝角者则与之平行，成直角相交者，则随着圆角弧度不同而可能与复眼前缘平行也可能不平行，如带背飞虱属。(*Himeunka* Matsumura et Ishihara) 头顶与额成直角相交，因强圆相接不与复眼前缘平行，而淡背飞虱属 (*Sogatellana* Kuoh) 虽亦为直角相交但为弧圆相接，因而与复眼前缘平行(图 98)。头顶与额的交接特征，在差异显著的情况下，用作区别属的标志。

额与前、后唇基侧面观是隆起抑平伏，系指各自从全长看其中部隆起与否，如长突飞虱属额区平伏，后唇基显著隆起(图 78)，凹颊飞虱属则额隆起甚高，后唇基区平伏，纹翅飞虱属二者均相当隆起(图 46)。这一特征除特殊者外，通常仅作为一般特征描述而已，不用作分类依据。在某些种类中，额与后唇基间曲折成一角度构成属的显著特征，如梯顶飞虱属(图 26)、匙顶飞虱属等便是如此，而在匙顶飞虱属中，且由此而将所包含的种分成两类，一类为额端部显然向后折曲，与唇基成角状相交，另一类额端部不折曲，与唇基成直线相接(图 14、18)。

2. 胸部

胸部常用到的分类特征存在于前胸背板、中胸背板及足与翅。

前胸背板 前胸背板是一大形骨板，在属征中首先提到的是前胸背板宽度与头部宽度(包括复眼)关系，即头部宽度比前胸背板宽抑窄还是相等，如双脊飞虱属头部宽于前胸背板(图 41)，长角飞虱属 (*Euidella* Puton) 头部与前胸背板等宽(图 59)，而大多数种类头部比前胸背板窄或显然狭窄。其次是前胸背板中央长度与头顶长度比，以及与其前缘二侧脊间宽度比，在与头顶长度比中，常仅作粗放地比较，因为这与头顶长度有关，而头顶长度已作了具体比例描述，因此这一特征仅作为种类的一般性描述而非鉴别性依据。中央长度与前缘二侧脊间宽度比，近年来常以数字比例表示，如纹翅飞虱属二者比例是 1:1.3，片足飞虱属为 1:1，但此特征仅作为属和种的一般性描述，没有重要意义。再则，前胸背板中域具有三脊，即一中脊与两侧的侧脊，在分类上用到的是侧脊伸展状况和伸达前胸背板后缘与否，这一特征是区分属的重要依据之一，如长突飞虱属与长飞虱属侧脊端部略内向弯曲伸达前胸背板后缘(图 13、103)，带背飞虱属侧脊直伸接近后缘(图 90)，褐飞虱属 (*Nilaparvata* Distant) 则侧脊端部向外弯曲，于远离后缘处即消失(图 115)。但是值得指出的是这虽然是一重要属征，有时在同一属内的种间会发生些许差异，如竹飞虱属中绝大多数种的侧脊伸达后缘，但其中的奇突竹飞虱 (*Bambusiphaga mirostyis* Huang et Ding) 则只抵近后缘；又有时在同一种的个体间存在着变化，如玉米花翅飞虱 [*Peregrinus maidis* (Ashmead)] 通常侧脊显然伸达后

缘,可是常有少数个体则不然,甚至同一个体的左右二侧脊,出现伸达与否的不一致现象。

中胸背板 中胸背板紧接于前胸背板之后,是一大形骨板,向后尖出呈三角形。中胸背板具分盾片与小盾片两块骨片,但是其间没有沟缝等明确的界限,通常小盾片系指侧脊与侧后缘相接处向端部尖出的部分,盾片是中、基部的广大区域。在较早的文献中,曾将整个中胸背板称为小盾片。在中胸背板上,绝大多数种类具有三条纵脊,即中央的中脊与两侧的侧脊,少数种类如五脊飞虱属、*Paranda Melichar* 属、*Eodelphax Kirkaldy* 属等却具有五条纵脊,不同于寻常。此外,在中胸背板的两侧于前翅的基部,各有一小骨片称翅基片。

中胸背板除去少数种类因具五条纵脊而构成显著属征外,通常仅作为一般特征予以记述。在较早的文献中提到的特征是:中胸背板全长与头顶及前胸背板二者长度和的大致比较;中脊是否伸达小盾片末端抑至小盾片即消失;二侧脊相互平行还是向侧后方散开;以及小盾片形状是尖出或呈舌状等。在近年的文献里,进一步述及中胸背板基部宽度(包括翅基片)与中央全长比例,及中胸背板全长与小盾片长度比,如 *Nicetor Fennah* 属中胸背板全长与小盾片长度比约为 2:1, *Nycheuma Fennah* 属为 2.8:1 左右,但是这些比例不能构成鲜明的属征。至于翅基片,只个别属如小盾飞虱属 (*Hirozuunka Matsumura et Ishihara*) 因很小可列为属征外,其余均未论及。

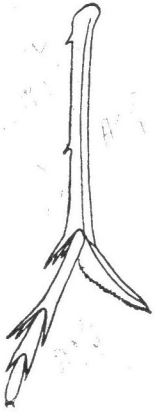


图3 后足

此外,必须了解的是中胸背板的大小、形状与长短翅型有关,在同一种中,长翅型的个体中胸背板大而成三角形,小盾片成三角形或长三角形显著突出,至短翅型则中胸背板较小而显得宽短,尤其是小盾片呈宽三角形,其长度常比宽度小。这种变异是一普遍现象,因此在应用这一特征时,应考虑到长、短翅型的区别。

足 足的构造平常。跗节三节,在端跗节末端生有一对爪,其后足在胫节的近基部与中部稍端方各生一刺,胫节的末端及第 1 与第 2 跗节末端各生有数个粗大的齿刺,又胫节的末端具生一大形可活动的距(图 3)。

在足的构造中,最重要的分类特征是后足胫距,飞虱科即首先根据距的形状、构造区分亚科与族。距概分二类,即由此分成二个亚科:一类是基部粗圆端部尖锐整个成锥形,其横切面为圆形或具棱角,后缘无小齿列,锥飞虱亚科 (*Asiracinae*) 的距属此类型;另一类距非锥形而较扁薄,且为其它形状,后缘具小齿列或缺如,此为飞虱亚科 (片飞虱亚科; *Delphacinae*) 所具备,而在这一类中复又分成三型:一是距成小刀状较厚,两面凸起,沿着后缘具有明显的小齿,具呈此类型者为凸距族 (*Alohini*);一是距亦较厚,但内面凹入,后缘无小齿,此为凹距族 (*Tropidocephalini*) 的距型;再一类型是距非常薄成薄片状,通常呈屋顶形,后缘有小齿列,飞虱族 (片距族; *Delphacini*) 为此类型。距除去作为亚科、族的重要区分特征外,亦常作为属的一般特征甚至种征,这一情况通常出现于片距族,其依据是距的大小与基跗节长度比,而更多用到的是后缘齿列中的齿数多少,如扁角飞虱属的缘齿数多于 30 个,其近缘属 *Temenites Fennah* 约具 18 个齿;又如褐飞虱属中的褐飞虱 [*Nilaparvata lugens* (Stål)] 具有缘齿 30—36 枚,拟褐飞虱

[*Nilaparvata bakeri*、*Muiri*] 为 30 枚左右, 伪褐飞虱 (*Nilaparvata muiri* China) 则仅有 18—20 枚。必须指出, 属内种间齿数一般相近, 但有的相差也大, 同时同一种内个体间并非完全一致, 有时甚至左右足不相同而略有差异。所以这一特征在运用上不能完全据为凭借。

足作为分类特征的其他构造是: 1) 一般种类前足胫节为细长的圆筒形, 在少数属中变成侧扁、构成属的显著特征, 如纹翅飞虱属成侧扁而上下等宽的片状 (图 46), 片足飞虱属则不仅侧扁且略扩展呈叶片状 (图 51); 2) 在一些类群中如额叉飞虱 *Dicranotropis* 类中, 可以前足腿节与基节长度比作为属间区分特征之一, 例 *Nycheuma* 属二者比为 1.7:1, *Thriambus* 属为 1.2:1; 3) 有的类群采用后足胫节、基跗节与第 2 跗节等三节的端刺数作为属征, 如白背飞虱属的三节端刺序是 5-7-4, 条背飞虱属为 5-5-4, 凹距族中的竹飞虱属、叶角飞虱属和短头飞虱属等为 5-6-4; 4) 许多种类将后足基跗节长度, 与第 2、第 3 跗节长度和作比较列为属征, 如凹颊飞虱属、长头飞虱属、长跗飞虱属 (*Kakuna* Matsumura) 等前者长度大于后者长近二倍, 成为属的显著特征之一, 而在大多数种类中, 二者长度近于相等或略大或略小, 仅作一般性特征记述; 5) 褐飞虱属以后足基跗节外侧具生数个小齿 (图 115), 区别于飞虱科中其它各属。

翅 前翅与后翅均为膜质, 其中前翅质地比后翅稍厚而硬。前翅的形状一般为长圆形, 后翅的臀区通常扩大, 致翅面宽大。静止时前翅爪片部覆盖于体背, 其余部分倾向侧下方斜置, 因而二翅合成屋脊状, 后翅折藏于前翅下。前翅翅脉趋向于减少 (图 5), 其中前缘脉 (C) 仍位于前缘; 亚前缘脉 (Sc) 与径脉合并, 至端部分出且分成二支, 即 Sc₁ 和 Sc₂; 径脉 (R) 的基半与亚前缘脉合并, 端半分成二支, 即 R₁ 与 Rs; 中脉 (M) 端部分成三支, 即 M₁、M₂ 与 M₃, M₁ 基半与 Rs 合并, M₃ 基半与 Cu_{1a} 合并; 肘脉 (Cu) 具分三支, 即 Cu_{1a}、Cu_{1b} 与 Cu₂, Cu₂ 位于爪缝处; 臀脉 (A) 共二根, 即 1A 与 2A, 此二臀脉于端半合并, 臀脉因位于翅的爪区或称爪脉。后翅翅脉亦趋于减少 (图 5), C 脉位于前缘; Sc 脉与 R 脉大部分合并至端部分开, 此二脉在端部均不分支; M 脉也为单独一支不分支; Cu 脉分三支, 即 Cu_{1a}、Cu_{1b} 与 Cu₂, 其中 Cu₁ 脉与 M 脉有一段合并; 臀脉共三根, 即 1A、2A₁ 与 2A₂。飞虱科翅脉的名称学者间所用不尽一致, 存在一些不同看法, 如过去即有人认为: 前翅三支中脉为 M₁、M₂ 与 M₃₊₄, 臀脉有三根, 其中 1A 位于爪缝, 2A 与 3A 在端半合并; 后翅三根臀脉为 1A、2A 与 3A, 其中 3A 分支。在前翅各条纵脉中, 至端部多折曲或分叉, 各折曲的脉纹相连有似贯穿于前后缘间曲折的横脉, 因此多年来习惯上有横脉之称, 实际上此非形态学上假想脉序中的真正横脉, 而属于真正横脉的仅是有些种类连接于 M₃ 与 Cu₁ 脉间的一小段脉纹, 此脉又称结线。

飞虱翅脉的变化, 相对说来不大。在前翅仅是 R₁ 脉与 Rs + M 脉共柄或分离; 后翅的 M 脉与 Cu₁ 脉彼此分离或在中部有一短距离愈合, 及 2A 分成三支抑二支, 而有人由此区分出飞虱族 (前一类型) 与凹距族 (后一类型) (图 4、5), 以及少数近缘属用到前翅 Sc + R 脉与 Cu₁ 脉在翅中部分叉的位置, 和二部分叉位置于近基方或偏端方作比较外, 一般说翅脉不作为分类上的重要特征, 在属与种征中均不加记述。而在种征中虽都记述了前翅长度, 但这仅是表示翅长与体长的关系, 从而体现前翅超过腹末程度及体连翅长的长度而已。至于翅形, 除去个别属如双脊飞虱属的前翅翅端尖出成柳叶形, 梯顶飞虱属前翅宽大为偃月形 (图 26), 匙顶飞虱属中大多数种, 在前翅横脉前的纵脉上并列有三个

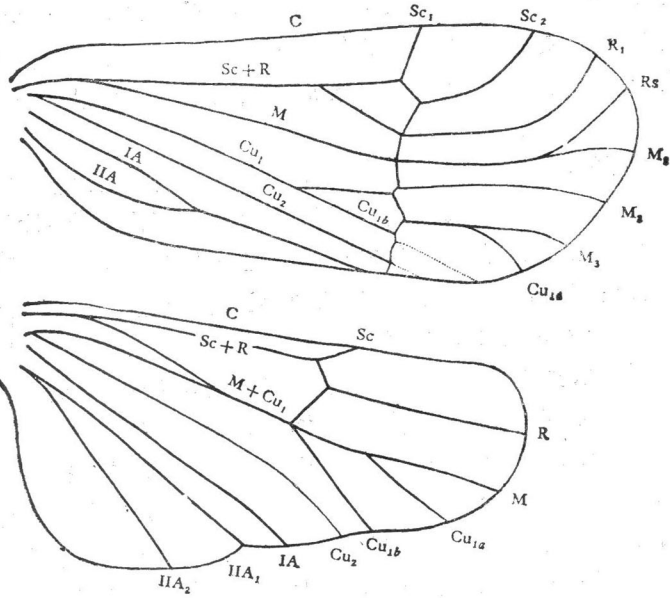


图4 凹距族的前、后翅

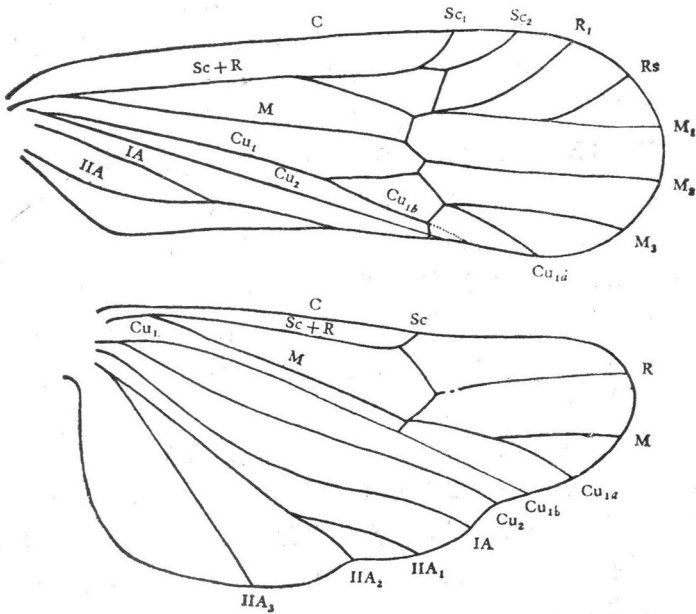


图5 飞虱族(白背飞虱)的前、后翅

瘤包等,构成特殊形态列入属征外,通常也不予记述。

值得注意的是飞虱中有很多种类具有长、短二种翅型,少数种类还存在中间翅型致有三种翅型,翅型虽然在属征与种征中无甚意义,但在鉴别时必须了解方不致引起误解。长翅型个体,前翅长度大多大大超过腹部末端,后翅宽大,翅型与脉序如前所述;短翅型者,前翅长度常伸达不到腹部末端,呈卵圆形,横脉位于近末端处,端部纵脉很短,有些脉纹不能完全显现以至消失,翅质较厚硬度显然较大,后翅变得非常小而失去翅形(图104);中

同型则介于长、短翅型之间，前翅常伸达腹部末端或稍超过，后翅虽亦较大，但翅脉极不完整。此外，同一种飞虱在个体间常有端部翅脉增多或减少现象，有时甚至同一个体左右二翅不一致，这在鉴定时不要引以为奇。

3. 腹部

飞虱的腹部由 11 节组成。腹部的分类特征存在于腹部的末端，主要是外生殖器，特别是雄性外生殖器是属和种的重要分类依据，有时甚至是最后判断的凭借。

雄性外生殖器 雄性外生殖器构造复杂而特殊。首先是第 9 腹节的背板、腹板与侧膜骨化成一完整的环形节，称为生殖节。生殖节的后端向后下方开口，外生殖器中的各构造藏置于其中。背面观生殖节开口的背缘向内深凹形成臀陷，臀陷内伸出第 10 腹节即臀节。臀陷的侧端缘亦即生殖节后面见到的开口的侧背端缘，常成角状中向突出称为背侧角，背侧角的下方边缘即开口的两侧缘称侧缘，二侧缘在腹面的圆接部分称腹缘，腹缘与侧缘间常呈角状相接，此角称腹角，腹缘中央如具突起则称腹中突。在生殖节开口的内域中间偏腹方有一桥形骨化片称膈，因膈的存在而将生殖腔分隔成二部分，膈按形态学研究为由第 9 与第 10 腹节节间膜形成，骨化或微骨化，膈的上缘称背缘。阳茎由膈的背方生殖腔中伸出，腹方生殖腔比背方的小又称膈孔，阳基侧突由此伸出。阳基侧突过去称抱器，共一对分列于生殖节开口内域的两侧区，伸向背方，大而显著，每一阳基侧突分内缘、外缘、基角、端内角与端外角等部位与名称（图 6），阳基侧突的基部藏于生殖腔内，各与一细长骨片相连接，此骨片称延伸基片。阳茎单一，平时除端部外大半隐藏于生殖腔内，阳茎体包括阳茎和阳茎鞘两部分（图 6），但绝大多数种属阳茎鞘退化，阳茎的基部具一环生骨片，由此骨片两侧向上延伸而与臀节基部相接，因起支撑阳茎作用乃称基撑片，阳茎基端后连接一骨片，此骨片的另一端连接于延伸基片，即介于阳茎与阳基侧突之间，起桥梁作用故称基桥片，基桥片有时在与延伸基片连结处，延伸突出且略膨大而似翅状，此突出部分称为基桥翼。

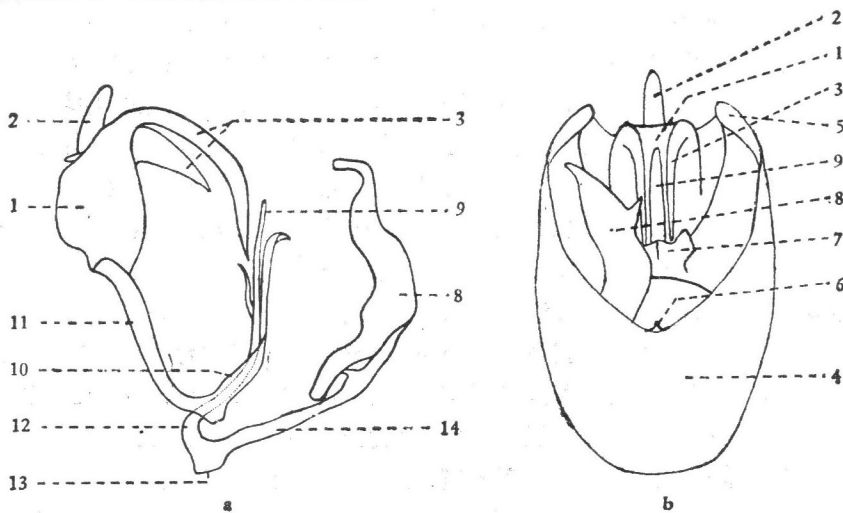


图 6 雄虫臀节、阳茎和阳基侧突侧面 (a) 及雄生殖节和臀节后面观 (b)

1. 臀节； 2. 臀突； 3. 臀刺突； 4. 生殖节； 5. 背侧角； 6. 腹中突； 7. 膈 8. 阳基侧突； 9. 阳茎； 10. 阴茎鞘； 11. 基撑片； 12. 基桥片； 13. 基桥翼； 14. 延伸基片

其次，腹部第10节为一小形环节称为臀节。按形态学臀节属于生殖后节范畴，但因其与生殖节在分类上同样具有重要性，因而臀节的形态特征，习惯于同雄性外生殖器一并加以描述。臀节一般为筒形，自生殖节的臀陷中伸出，肛门开口于其末端。在肛门的腹面即臀节的端部中央，生有一个大形片状突起称为臀突，臀突实为腹部第11节，是一不完整节。臀节的腹缘另生一对突起常为刺状称为臀刺突，臀节的背面基部则与外生殖器中的支撑片相连接(图6)。

在臀节与生殖节中，有关的分类特征有下列各方面：

臀节，一般大形显著，但有些种类较小且隐藏于生殖节的臀陷内；臀突亦有大有小，最大的如长突飞虱属，大得异乎寻常(图69)，以致成为属征之一，臀突的形状则有近似锥形、纺锤形、长片形或圆盘形等，种类间存在着差异；常用到的重要分类特征则是臀刺突，臀刺突通常具生一对，少数如淡背飞虱属(*Sogatellana* Kuoh)的种类却有两对(图98)，另有少数种类如单突刺缘飞虱(*Indozuriel dantur* Kuoh)仅有一根(图55)，更有一些属或这些属中许多种，如长突飞虱属、匙顶飞虱属等(图71、16)完全缺如。臀刺突大多为长刺形，但有些种类如*Euidastor Fennah*属为长片状，披突飞虱属为片刺状(图52)，在寻常的刺状类型中，复因生长部位的不同，而致二刺突的基部并接(图108)或宽离(图102)，又刺的长短、刺形直抑弯曲，变化种种，构成重要属征乃至种征。

生殖节，在种类间存在背面长度与腹面长度的相对差异，腹面强突与否，后面开口为圆形、长圆形、菱形或其它特殊形状，如刺缘飞虱属(*Indozuriel Fennah*)的侧、腹缘交接处深刻剝凹(图55)致成特殊形式，又侧面观侧缘的形状，开口的腹缘有无腹中突，腹中突是一个抑一对或三个，突起的大小与形状，如纹翅飞虱属具有一个宽短的腹中突(图47)，长头飞虱属腹中突为一对，长刺形，又如褐飞虱属中褐飞虱无腹中突，伪褐飞虱有一个三角形腹中突(图117)，拟褐飞虱的腹中突虽为三角形但侧缘具齿(图116)，这些构成属或种的特征；又开口的背侧角突出程度与形状，在某些种类中亦成为属的特征，如无绉飞虱属(*Paracorbulo* Tian et Ding)延伸而高耸翘起，非常突出；膈，常用到的特征是背缘形状，弧凹抑中央突出，二者复有许多变化，如弧凹型中的白背飞虱属，呈凹字形(图93)，类节飞虱属(*Laoterthrona* Ding et Huang)在中央又深切凹入(图128)，一般背缘中央突出者，中域成纵向隆起，有些种类如带背飞虱属，中域不仅隆起且徒然拱起形成所谓膈突，膈突的表面尚密生小刺(图91)，另有少数种如白脊飞虱[*Unkanodes sapporona* (Matsumura)]，中域隆起向腹缘延伸而形成一对钩状突起，种种变化不一。外生殖器中的阳基侧突大小、形状变化最大，不需解剖生殖节即可自后面开口分辨清楚，所以这是一很好的重要特征，一般说同一属各个种的阳基侧突概为同一类型，但在种间均存在着或大或小的差异，因此阳基侧突既为属征又是区分种的重要凭借；阳茎在分类中的重要意义如同阳基侧突而更甚，如披突飞虱属的臀突、臀刺突、生殖节开口、膈、阳基侧突与阳茎等各构造种间相近似，属于同一类型，但其种间各构造又均略有不同，尤其是阳基侧突与阳茎差别显著，所以阳茎与阳基侧突是鉴定种的判断性依据特征。鉴于要弄清阳茎构造必需进行处理解剖，比较麻烦，而阳基侧突既属种征重要标志又无需解剖，因而在过去开始使用外生殖器时，和当前虽然进一步用到阳茎，而对已肯定的常见种，均仅描绘阳基侧突即可，当然要确切鉴定一个种，必需要解剖观察阳茎。如长突飞虱属中一些种，惟有依据阳茎构造方可判别。阳茎与阳基侧突构造形形色色，难以将整

个飞虱科归纳成几个类型予以介绍。

必须指出，在观察与描绘雄性生殖节时，以将生殖节开口摆平为准，观察开口侧缘外形，则以正侧面为度。此外，必须了解的是有些个体因被捻翅虫寄生，而常影响外生殖器产生不同程度的发育不完全结果，在鉴定时不能误以为是其它种。

雌性外生殖器 腹面观(图7a)，雌虫腹部第7腹节腹板后缘深凹(背板正常)，第8与第9腹节构成长大的生殖节，产卵器甚长，即藏于生殖节腹面的纵沟内。产卵器由三对产卵瓣组成，其中第1对产卵瓣生自第8腹节的第1载瓣片上，第2与第3对产卵瓣生自第9腹节的第2载瓣片，第1与第2载瓣片各自形成一对侧叶，分置于产卵瓣的两侧，第3产卵瓣形成产卵管鞘，包围于第1及第2产卵瓣外，通常由腹面观所见到的夹于二对载瓣片侧叶间的管状体即是，在产卵管鞘的腹面有一纵缝，其内即为第2产卵瓣，在第2产卵瓣的背面端半具有齿列，致成锯齿状(图7b)。有时在产卵瓣的基部有一不成对的骨片称为生殖小片，属于第7腹节。在生殖节的背后方如同雄虫，生有臀节及臀突，但臀节简单无臀刺突。

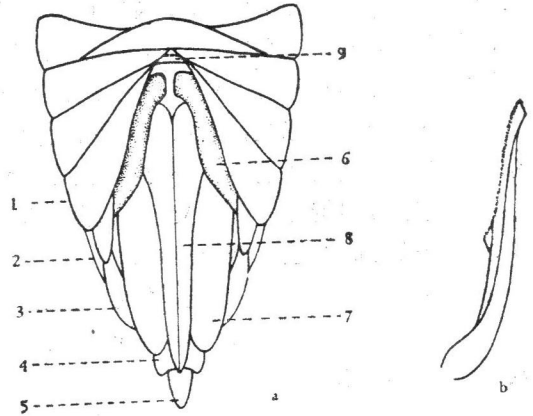


图7 雌虫腹部腹面(a)和第二产卵瓣(b)

- 1.第VII腹节； 2.第VIII腹节； 3.第IX腹节；
4.臀节； 5.臀突； 6.第1载瓣片侧叶； 7.第2载瓣片侧叶； 8.产卵管鞘

雌性外生殖器各构造不如雄性的变化多端，以致种类间存在显著差异，所以至今为止，没有普遍用作鉴别种类的依据，仅是在少数属和种间采用为鉴别凭借。雌性外生殖器在分类上用到的特征，主要是第2产卵瓣的形状与端半背面齿列着生情况及齿数，和第1载瓣片侧叶的形状，如白背飞虱属第2产卵瓣的背缘齿列基部升高，基端且呈角状隆起，带背飞虱属的齿列基部则不升高，整个产卵瓣较宽略弯曲；而 *Sogatodes* 属齿列基部也不升高，但整个产卵瓣狭细，曲度较大且略波曲，这三个近缘属间存在差异。又如褐飞虱属中的褐飞虱，第1载瓣片侧叶的基部内缘为长半圆形，第2产卵瓣背缘具齿约36枚；拟褐飞虱第1载瓣片侧叶基部内缘成长三角形，第2产卵瓣具齿约30枚；伪褐飞虱则第1载瓣片侧叶基部内缘为球形，第2产卵瓣具齿仅24枚左右，可由载瓣片及第2产卵瓣区分此三个近似种。

4. 大小与体色

飞虱科昆虫属小型种类，体连翅长(自头顶顶端至翅末端长)大多在3—5毫米之间，很少超过8、9毫米，更有一些小至不足2毫米。一般说来，同一属的种类体长相近。体长通常看作一般特征，描述时采用体长、前翅长和体连翅长等三种长度表示。和其它许多昆虫一样，同一种飞虱的雌虫或多或少较雄虫长大。

飞虱的体色，大多素净晦暗，多为黄褐色、褐色、污黄色、暗褐或黑褐色，除去很少种类为桔红、桔黄或绿色而外，几乎没有其它鲜艳色泽。通常也缺乏显著花纹，常见的仅是一些种类的中胸背板或前胸与中胸背板的中域色泽减淡，构成浅色的中纵带，如白背飞虱

属、带背飞虱属、阔条飞虱属 (*Latistria* Hung et Ding); (图 93、90、87) 等; 或各部分乃至其中一些分区色泽不一致, 存在两种颜色, 如头、胸部为黄褐色, 腹部为黑褐色, 头部的颜面为黑褐色而头顶为黄褐色; 或少数种类具有一些深色斑块或条纹, 如有些种类足的腿节与胫节棱间生有黑褐色纵条, 额叉飞虱属的颜面存在淡色小圆点, 前翅翅脉上具黑褐色小瘤点等, 一般飞虱的体躯都没有复杂的斑记, 无论是从色泽或图案来说都很单调, 比较复杂的带纹莫过于某些种类的前翅, 如片足飞虱属 (图 51)、披突飞虱属 (图 52)、纹翅飞虱属 (图 46)、花翅飞虱属 (图 54)、扁角飞虱属 (*Perkinsiella* Kirkaldy; 图 43) 等, 但是也只有一种色泽。所以飞虱和其它许多昆虫不同, 不能仅凭色泽斑纹作为鉴别种的特征, 充其量只是某些属作为属征之一, 如绿飞虱属 (*Chloriona* Fieber) 所有种类均为绿色或带有绿色, 阔条飞虱属的体背具有与头顶等宽的淡色背中带等, 可是这些特征往往又为其它属所具备, 因此不能作为凭此便可鉴别的重要特征。

体色在分类特征中的意义已如上述, 但在应用上尚有四点需要注意: 首先, 同一种飞虱, 一般雌性比雄性色泽浅淡, 如白背飞虱 [*Sogatella furcifera* (Horvath)] 雄虫面部与胸、腹部腹面为黑褐色, 雌虫却为黄褐色, 少数种雌雄差别更大, 如灰飞虱 (*Laelaphax striatellus* Fallén) 雄虫中胸背板整个为黑色, 成为明显的种征, 雌虫则其中域为淡黄色, 两侧区暗褐, 有似白背飞虱; 其次, 在不少种中, 存在深色型与浅色型两种色型, 如褐飞虱属中在我国发生的三种常见飞虱, 便都具深浅两种色型, 又如长绿飞虱 [*Saccharosydne procerus* (Matsumura)] 前翅存在两种色型, 一是整个为绿色, 一是绿色前翅的端部后区出现烟褐色条斑; 再则, 在长翅与短翅型中, 如果前翅具有斑纹, 则二种翅型的斑纹不一致, 如单突刺缘飞虱长翅型的前翅端部后区有一弧形黑褐色带, 短翅型为在端部具一黑褐色三角形斑块; 最后, 和其它许多昆虫一样, 同一种飞虱在不同地区、不同季节或个体间, 体色会发生一些变化, 如白颈飞虱 [*Paracorbulo sirokata* (Matsumura et Ishihara)] 大多数个体前胸背板端半黑褐色, 基半灰白色, 但有些个体黑褐色部分向基区扩大, 甚至仅在基缘呈现一灰白色横条。这四方面变化在鉴定时需加注意, 以免误认为是其它种, 必要时惟有查察雄性外生殖器, 俾以判别。

最后, 成虫期雌雄二性的区分, 在飞虱中是极易掌握的, 如前所述, 根据生殖节二性可一目了然, 此外体形大小及一些种类的体色变化亦可作为区分依据。

(二) 若 虫

飞虱科属不完全变态中的渐变态类, 所以它的幼期——若虫, 与成虫在外形、构造上很相似, 惟按比例头部与胸部显得较大, 腹部较小; 若虫无翅或仅具翅芽; 生殖节至后期方始发育分化, 与成虫有所不同。但仔细观察, 若虫尚有下列几处与成虫不一致, 必须加以了解, 以免鉴定时发生疑问: 1) 各类若虫, 不论成虫如何均具有二条平行的额中脊, 如褐飞虱成虫仅有一条额中脊, 若虫却有二条, 自初龄至高龄都如此; 2) 后足跗节 1—3 龄为二节, 4—5 龄方为三节; 3) 后足胫距, 在成虫期具生缘齿的种类中, 其初龄若虫无缘齿, 至第 3 龄方始生出, 且随着龄期增加齿数加多。此外, 若虫的体色特征往往也和成虫不一样, 一般初龄若虫体色浅淡, 而后一面体色加深, 一面常常现出条纹斑点, 这些条纹斑点往往是成虫期所没有的, 如褐飞虱初孵化时淡黄白色, 后转灰褐而后褐色,

胸、腹部背面具白色中纵线，至4、5龄且出现琥珀色带状斑纹，而至成虫期线条斑纹均消失，只是单纯的褐色。

飞虱科若虫共分五龄，通常多根据体长、体形、体色及翅芽发育程度区分龄期。兹以褐飞虱若虫为例，将各龄有关形态特征及其变化列表于下，供作其它种类龄期鉴别时参考(图8)。

表4 褐飞虱各龄若虫形态特征与变化

| 形态特征 \ 龄期 | 一 龄 | 二 龄 | 三 龄 | 四 龄 | 五 龄 |
|----------------|-----------------------------------|--|--|---|--|
| 额 中 脊 (二条) | 二脊间的距离基部宽于端部，中间拱出 | 同一龄 | 二脊相互平行，至端部距离收狭 | 二脊在基部2/5部分平行，中部2/5稍拱出，端部1/5收狭 | 二脊几平行，但二脊的间距，在整个额区中所占比例相对地收狭 |
| 胸 部 背 板 与翅芽 | 前胸背板小，中胸中等，后胸大；中胸与后胸背板后缘平截，无翅芽 | 三节背板的中央长度近于相等；中胸背板两后侧角向后略延伸，致后缘稍呈弧形凹入，开始形成翅芽 | 前、后胸中长相等，中胸较长；中、后胸背板两后侧角显然向后延伸，中胸的且成角状，延伸长度几与中长相等，翅芽明显 | 三节中以中胸最长；中胸翅芽末端伸达后胸后缘，二对翅芽均成角状显著尖出 | 三节长度同四龄；中、后胸翅芽末端近于等长，伸至第3—4腹节，短翅型的中胸翅芽伸至第2—3腹节 |
| 前 足 与 中 足附节 | 附节二节，均膨大成纺锤形 | 同一龄，但较细长 | 二附节为柳叶形 | 二节更细长些 | 近于成虫形态 |
| 后 足 附 节 与胫距 | 附节二节，膨大，纺锤形；距为长三角形，为第1附节长1/3，后缘无齿 | 附二节，较一龄细长些；距柳叶形，为第1附节长1/2，后缘无齿 | 附二节，柳叶形，二节近于等长；距为第1附节长3/4，后缘具大齿12枚 | 附三节，更为细长些，第1节长度为第2、3节的长度之和略长；距长几达第1附节末端，具24枚齿 | 同四龄；距具缘齿36枚，整个近于成虫形态 |
| 雄虫生殖节 | 腹部末端纯圆 | 同一龄 | 腹末端后面开口，腹面有一圆形凹痕 | 腹末端腹面圆痕成一长圆形凹陷 | 腹末端长圆形凹陷内生出一对突起(阳茎侧突) |
| 雌虫生殖节 | 同雄虫 | 同雄虫 | 腹末端后面开口，腹面生出一对端部圆形的齿 | 同三龄，腹端部腹面一对齿较长而略尖 | 腹末齿同四龄，另于第VI.VII.VIII腹节腹面中央，隐现出二条带形的产卵器痕 |

由上表可以看出：胸部背板大小与翅芽发育程度、后足附节数与形状、距大小与缘齿数，及雌、雄性生殖节发育分化情况等，是虫体构造方面区分龄期较为明显和准确的依据。

若虫期雌雄性的分化，由褐飞虱看自三龄起开始显现出来，至五龄则雄性生出阳茎侧突芽体，雌性隐现出产卵器与载瓣片，这一发育过程可供测报与其它飞虱研究时参考(图9)。

在鉴定时常易混淆的是短翅型成虫与高龄若虫的区分，因为二者前翅都短，体长又相

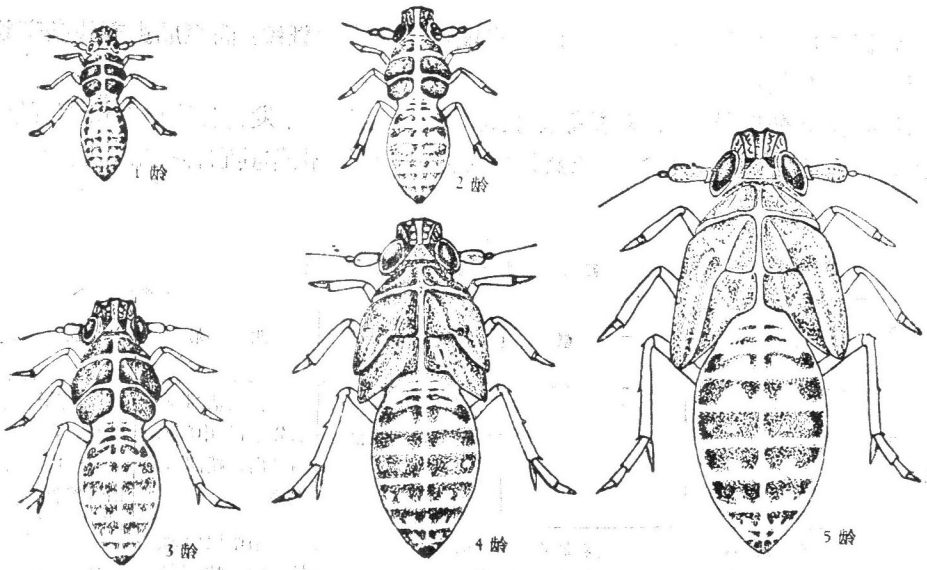


图8 褐飞虱1—5龄若虫

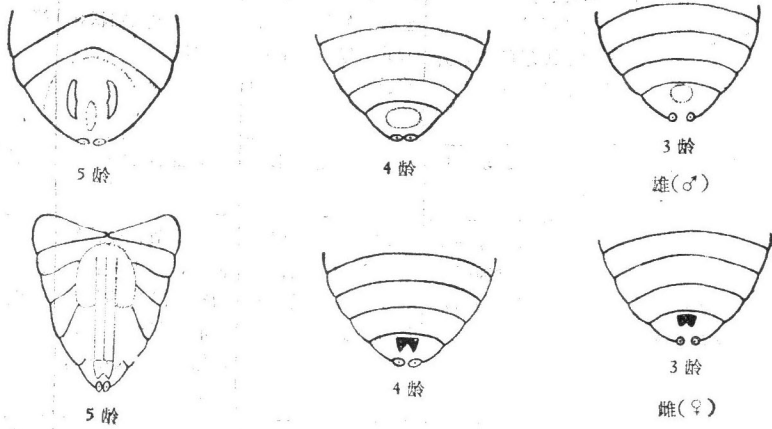


图9 褐飞虱3—5龄若虫雌、雄性外生殖器发育情况

近。其区别主要在于短翅型成虫为成虫期形态，又前翅宽且左右二翅相并接，若虫则不然，最突出的依据则是生殖节发育不完全。

若虫期由于处在成长过程中，虫体大小、体色与若干构造等特征发生着变化，不如成虫期稳定，特别是外生殖器尚未发育定形，因此仅由若虫很难区分种类，所以若虫期也没有象成虫期那样找出系统的分类特征，为此至近年为止，在文献中仅见到对个别种的若虫体长、体色进行了描述，或只进而明确与其它常见种的区别而已。1976年 J. Vilbaste 曾提出飞虱的若虫，可根据额中脊、后足胫距，特别是头部与体躯其它部分存在的感觉陷数与排列形式，区分属乃至种，这是对若虫分类的新尝试，值得注意，附作介绍。

(三) 卵

飞虱的卵一般为香蕉形，细长，上端较细下端较粗，中间微弯曲。但各种间端部尖细程度与中间弯曲度不一，由此构成种征。需注意的是在发育过程中，卵粒因增大而致形状

发生变化,如白背飞虱初产时为新月形,两端较长,发育膨大后成蚕豆荚状,所以同一种卵的卵形,并非始终一成不变的。卵壳的构造通常完整一致,在卵的上端有一短筒形部分,称为卵帽,卵帽形状存在变化,成为卵的种征之一。卵常数粒乃至一、二十粒成条排列块产于植物组织内,有些种类整个卵块的卵粒完全隐藏于植物组织中,外表仅留下产卵痕;有些卵粒端部显露于产卵痕里,由外表可见,而在可见的情况下,又因卵粒尖端粗细不一,形成各种形状,如褐飞虱为方形,白背飞虱呈三角形,灰飞虱却为圆形,这一形状也常用作种间的区分特征。卵块中的卵粒,通常排列成一条,必须指出,在卵的发育过程中,因卵的体积增大而致一些卵粒被挤出行列,常常是前后卵粒相互错开致成二条状,因此往往误认为是二列,如褐飞虱便是如此。卵初产时多为乳白色,而后加深成淡黄色乃至更深的色泽,至孵化前可见到眼点,卵表面光滑。这些在分类中均不作为特征(图10)。



图10 卵

三、分 类

亚科、族、属检索表

- 1(2) 距锥形,横切面圆形或角状,顶端多少尖锐,后缘无齿…………… 锥飞虱亚科 *Asiracinae*
触角第1节短于第2节,中胸背板具五条脊…………… 五脊飞虱属 *Ugyops* Guérin-Meneville
- 2(1) 距非锥形,剪刀片状或薄片状,后缘有齿或无齿…………… 飞虱亚科(片飞虱亚科) *Delphacinae*
- 3(4) 距厚,剪刀片状,两面凸,后缘明显具齿…………… 凸距族 *Alohin-*
- 4(3) 距薄,如果厚,则沿后缘无齿
- 5(22) 距厚,向内的一面凹,后缘无齿…………… 凹距族 *Tropidocephalini*
- 6(9) 头顶三角形
- 7(8) 触角第1节长宽相等,头顶端部不向上翘,额长一般不超过最宽处宽的3倍……………
…………… 匙顶飞虱属 *Tropidocephala* Stål
- 8(7) 触角第1节长大于宽,头顶端部向上翘,额长于最宽处宽的3倍……………
…………… 匙头飞虱属 *Conocraera* Muir
- 9(6) 头顶方形或近方形
- 10(11) 触角第1节非常长而扁,腹面具一纵向隆起的中轴,头顶侧缘脊和额侧脊在基部异常高耸隆起呈片状…………… 叶角飞虱属 *Purohita* Distant
- 11(10) 触角一般,头顶侧缘脊和额侧脊在基部不异常隆起或仅稍微隆起呈片状
- 12(15) 唇基与额侧面观弯曲成角状
- 13(14) 触角第1节矢形…………… 簇角飞虱属 *Belocera* Muir
- 14(13) 触角第1节圆筒形…………… 梯顶飞虱属 *Arcofacies* Muir
- 15(12) 唇基与额侧面观不弯曲成角状
- 16(17) 头顶横宽,基宽大于中长2倍以上…………… 短头飞虱属 *Epeurysa* Matsumura
- 17(16) 头顶基宽稍大于中长或近相等
- 18(21) 触角第1节长宽相等,前胸背板侧脊伸达后缘
- 19(20) 头顶侧缘脊稍隆起呈片状,前翅横脉位于中偏基方,膜片(端区)后缘明显突出,喙伸达后足转节…………… 异脉飞虱属 *Specinervures* Kuoh et Ding
- 20(19) 头顶侧缘脊一般,前翅横脉位于中偏端方,膜片(端区)后缘不明显突出,喙伸达中足转节…………… 竹飞虱属 *Bambusiphaga* Huang et Ding
- 21(18) 触角第1节长大于宽,前胸背板侧脊明显不达后缘;头部与前胸背板近等宽,头顶中侧脊端部和额中脊基部模糊或消失…………… 高原飞虱属 *Paranectopia* Ding et Tian
- 22(5) 距薄,凹片状或凹叶状,后缘有齿…………… 飞虱族(片距族) *Delphacini*
- 23(26) 触角第1节扁三角形
- 24(25) 额具二条中脊…………… 双脊飞虱属 *Pseudaraeopus* Kirkaldy
- 25(24) 额具一条中脊在复眼下缘水平处分叉;雄生殖节开口腹缘中部具一对突起,距齿数多,近30个以上…………… 扁角飞虱属 *Perkinsiella* Kirkaldy
- 26(23) 触角第1节圆柱形或圆筒形
- 27(56) 额中脊在额上分叉,但在额的最基部分叉除外,或在额的基部狭分叉,至基端又彼此并合,致脊间形成一狭细的凹槽

- 29(51) 头顶基宽大于中长或中长稍长于基宽
- 29(32) 前、中足腿节和胫节侧扁或多少扩展成片状
- 30(31) 前、中足腿节和胫节侧扁,但不扩展成叶片状……………纹翅飞虱属 *Cemus* Fennah
- 31(30) 前、中足腿节和胫节侧扁,且多少扩展成片状……………片足飞虱属 *Peliades* Jacobi
- 32(29) 前、中足腿节和胫节正常
- 33(38) 前胸背板侧脊伸抵后缘或抵近后缘
- 34(35) 额以端部最宽,或前胸侧脊向后侧方弯曲抵近后缘;雄虫臀刺突片刺状,基部宽离……………披突飞虱属 *Parathriambus* Kuoh
- 35(34) 额以近中部最宽,或前胸侧脊略呈弧形内曲伸达后缘
- 36(37) 头顶端部扩张,雄生殖节开口腹、侧缘间不列入……………花翅飞虱属 *Peregrinus* Kirkaldy
- 37(36) 头顶端部不扩张,雄生殖节开口腹、侧缘间列入……………刺缘飞虱属 *Indozurriel* Fennah
- 38(33) 前胸背板侧脊明显不达后缘
- 39(40) 额中脊在中部稍偏下方分叉;触角细长,圆柱形,伸达后唇基中部……………茎刺飞虱属 *Crispina* Kuoh
- 40(39) 额中脊在中偏上方分叉
- 41(42) 头顶明显向端部收狭,额在复眼间显然变窄……………瓶额飞虱属 *Numata* Matsumura
- 42(41) 头顶不明显向端部收狭,额在复眼间也不骤然变窄
- 43(48) 头部略宽于前胸背板或近于等宽,如稍窄,则后足基跗节明显长于另两节之和
- 44(45) 头顶明显突出于复眼前缘,触角细长,至少伸达后唇基中部……………长角飞虱属 *Euidella* Puton
- 45(44) 头顶仅略突出复眼前缘,触角短,稍伸出额唇基缝
- 46(47) 体小型,触角第1节微长于宽或近相等,额中脊在复眼中部上方约离基端1/5处分叉……………小飞虱属 *Horcoma* Fennah
- 47(46) 体中型,触角第1节明显长大于宽,额中脊在复眼中部下方分叉……………平顶飞虱属 *Nycheuma* Fennah
- 48(43) 头部明显窄于或稍窄于前胸背板,后足基跗节不明显长于另两节之和
- 49(50) 触角长筒形,二侧缘几平行,两节粗细相似……………长口飞虱属 *Euidellana* Metcalf
- 50(49) 触角圆筒形,二侧缘不平行,两节粗细不一致……………额叉飞虱属 *Dicranotropis* Fieber
- 51(28) 头顶明显长,中长大于基宽至少1.2倍以上
- 52(53) 头顶长于基宽4倍以上……………长头飞虱属 *Terauchiana* Matsumura
- 53(52) 头顶长于基宽2倍以下
- 54(55) 体大形,额中脊分叉在近基部形成一狭细的凹槽,前胸侧脊后端稍呈弧形弯曲伸达后缘……………长突飞虱属 *Stenocranus* Fieber
- 55(54) 体小形,额中脊在离基端1/4—1/5处狭分叉,前胸侧脊直,抵近但不伸达后缘……………带背飞虱属(部分种) *Himeunka* Matsumura et Ishihara
- 56(27) 额中脊单一或在额的最基部分叉
- 57(58) 头顶基宽为同一线一个复眼宽度的2倍以上,体扁平;头顶与额呈锐角圆弧相交,额和中胸背板的中脊明显……………扁飞虱属 *Eoeurysa* Muir
- 58(57) 头顶基宽小于同一线一个复眼宽度的2倍,体不扁平
- 59(84) 额以近端部1/3或端部最宽,包括额端半两侧脊近平行的在内
- 60(71) 头胸背面具淡色背中带
- 61(62) 触角较长,远伸过额唇基缝,第2节圆柱形,长为宽的3倍或稍多,唇基长于额长的3/4……………长唇基飞虱属 *Sogata* Distant
- 62(61) 触角较短,不伸达或稍超出额唇基缝,第2节圆筒形,长不足为宽的3倍,唇基小于额长的3/4
- 63(66) 头顶侧面观与额呈锐角圆弧相交,触角第1节不明显长于宽或长宽相等

- 64(65) 长翅型额长为最宽处宽的 2.2 倍,雄生殖节开口近菱形,膈背缘中部宽平,两端各有一小圆头状突起……………**阔条飞虱属 *Latistria* Huang et Ding**
- 65(64) 长翅型额长为最宽处宽的 2.5—2.6 倍,雄生殖节开口宽圆或卵圆形,膈背缘中央隆起,膈突位于膈面中部上方……………**带背飞虱属 *Himeunka* Matsumura et Ishihara**
- 66(63) 头顶侧面观与额呈近直角圆弧相交,触角第 1 节明显长大于宽
- 67(70) 体背淡色背中不带不贯穿前胸背板中部,仅中胸背板中域较两侧色浅
- 68(69) 前胸背板侧脊明显不达后缘,雄生殖膈背缘中部宽凹,两侧各有一短柱状突起,臀刺突一对,雌虫第二产卵瓣背缘齿列基部明显升高成三角形……………**白背飞虱属 *Sogatella* Fennah**
- 69(68) 前胸背板侧脊抵近后缘或明显不伸达后缘,雄生殖膈中域近背缘处突起成菠萝形,表面生小齿,臀刺突二对……………**淡背飞虱属 *Sogatellana* Kuoh**
- 70(67) 体背淡色背中带贯穿于前、中胸背板的中部……………**条背飞虱属 *Matutinus* Distant**
- 71(60) 头胸背面无淡色背中带
- 72(77) 头顶长,中长为基宽的 1.4 倍至 2 倍左右,前胸背板侧脊抵近或伸达后缘
- 73(74) 头顶侧面观,头顶中侧脊端部和额中脊基部交接处显著尖出呈片状的隆脊,后足基跗节稍长于另两节之和……………**喙头飞虱属 *Sardia* Melichar**
- 74(73) 头顶侧面观,头顶中侧脊端部和额中脊基部交接处不突出呈片状的隆脊,后足基跗节明显长于另两节之和
- 75(76) 体细长,头顶二中侧脊在离端缘一定距离即彼此愈合为单一的脊,颊正常……………**长飞虱属 *Saccharosydne* Kirkaldy**
- 76(75) 体粗壮,头顶二中侧脊在头顶端缘彼此相遇,额侧缘似片状,较向侧方突出,颊明显低凹……………**凹颊飞虱属 *Zuleika* Distant**
- 77(72) 头顶不那样长或中长与基宽近相等,前胸背板侧脊明显不伸达后缘
- 78(81) 头顶较窄,长方形,二中侧脊不伸至端缘即彼此相遇
- 79(80) 额长为最宽处宽的 2.6—3.2 倍,雄生殖节开口背侧角向中部反折,阳茎无齿……………**无皱飞虱属 *Paracorbulo* Tian et Ding**
- 80(79) 额长为最宽处宽的 2.3 倍,雄生殖节开口背侧角不向中部反折,阳茎多少具齿……………**淡肩飞虱属 *Harmalia* Fennah**
- 81(78) 头顶较宽,中长与基宽近相等或微长于基宽,二中侧脊延伸至头顶端缘相遇
- 82(83) 头顶明显向端部收狭;触角伸过额唇基缝,后足基跗节相当长于另两节之和,体带绿色,雄生殖节开口横卵圆形或扁菱形……………**绿飞虱属 *Chloriona* Fieber**
- 83(82) 头顶不明显向端部收狭;阳茎管状,基半背缘具膜质皱纹……………**皱茎飞虱属 *Opiconsiva* Distant**
- 84(59) 额以中部最宽
- 85(86) 后足基跗节外侧具小刺……………**褐飞虱属 *Nilaparvata* Distant**
- 86(85) 后足基跗节外侧不具小齿
- 87(90) 触角第 2 节圆柱形,长为宽的 3 倍
- 88(89) 触角伸过后唇基中部,后足基跗节相当长于另两节之和……………**长跗飞虱属 *Kakuna* Matsumura**
- 89(88) 触角不伸过后唇基中部,后足基跗节与另两节长度和近相等;体背具淡色背中线……………**白脊飞虱属 *Unkanodes* Fennah**
- 90(87) 触角第 2 节圆筒形,长至多为宽的 2.5 倍
- 91(92) 体背沿中脊具淡色背中线,雄生殖节开口侧缘基部无突起,雌虫产卵器伸达臀节后缘……………**白条飞虱属 *Terthron* Fennah**
- 92(91) 体背沿中脊一般无淡色背中线,如有,则雄生殖节开口侧缘基部有一较大的突起,雌虫产卵器不伸达臀节后缘

- 93(94) 雄生殖节开口侧缘中部切割凹缺;面部黑色.....灰飞虱属 *Laodelphax* Fennah
- 94(93) 雄生殖节开口侧缘中部不切割凹缺,或在侧缘基部具一较大的突起;面部一般不为黑色,如黑色,则为雄虫
- 95(96) 雄生殖节开口侧缘基部具一较大的突起;额色浅,额脊两侧也不具黑褐色纹,前胸背板侧脊直.....类节飞虱属 *Laoterthrona* Ding et Huang
- 96(95) 雄生殖节开口侧缘基部无突起;额色深或额脊两侧具黑褐色纹,如色浅,则前胸背板侧脊后端向侧方弯曲.....黄脊飞虱属 *Toya* Distant

(一) 锥飞虱亚科 ASIRACINAE

后足胫距锥形,其横切面圆或有角,末端或多或少尖锐,后缘无齿。

1. 五脊飞虱属 *Ugyops* Guérin-Ménéville

Ugyops Guérin-Ménéville, 1834

模式种: *Ugyops percheronii* Guérin-Ménéville, 1834

大形种。头顶长度或多或少大于宽度,二侧缘平行,顶端向前呈圆形拱出,二中侧脊起自侧缘近基部处,于近顶端即汇合;额长形,二复眼间最窄,向端部渐次加宽,以近末端处最宽,长度大于最宽处宽约3倍,中脊于距基端2/3处分叉,后唇基长度大于宽度;复眼长大,二眼后部向两侧散开;触角细长,竹筒形,第2节长于第1节不足2/3倍。前胸背板短,长度短于头顶,后缘明显地向前剜凹,具有三条纵脊,其侧脊后部向侧方弯曲,显然不伸达后缘;中胸背板宽大,长度如头顶与前胸背板长度和,末端尖出,具有五脊;前翅长大,末端超过腹部甚多;足简单,后足基跗节长于它二跗节长度和,胫距大,长锥形,横切面有角。雄性外生殖器相当小,阳基侧突细长,简单。

此属以中胸背板具有五脊、后足胫距锥形后缘无齿、触角长筒形等特征,显然区别于常见的各属。本属分布于东洋区与澳洲区等热带地方。据文献记载我国有二种,但我们没有采得标本。

种 检 索 表

- 1(2) 体黄褐色,在头顶与前胸背板上具生栗褐色脊纹;颊区在触角水平显然膨胀.....
..... 条纹五脊飞虱 *zoe* Fennah
- 2(1) 体浅污褐色,在头顶与前胸背板上散生黑色斑点;颊区在触角水平不扩展.....
..... 斑点五脊飞虱 *vittatus* (Matsumura)

(1) 条纹五脊飞虱 *Ugyops zoe* Fennah (图 11)

Ugyops zoe Fennah, 1956

体长: 雄虫 6.3 毫米; 前翅长: 雄虫 8.5 毫米。

体黄褐色; 头顶端部与额基部的各隆起脊、头顶端半的二侧脊内区、额基部二中脊内缘的弱线条、复眼前头顶的两侧、头顶的细脊、前胸背板的后缘、中脊与近复眼后缘弱的条纹以及中胸背板各脊等栗褐色; 触角第2节、前足胫节与各跗节暗褐色; 前翅透明微蜡

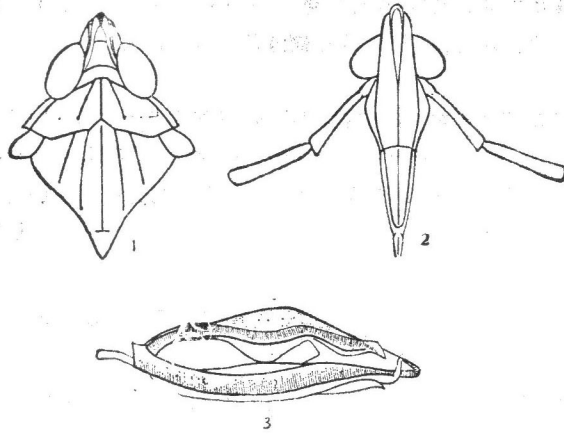


图11 条纹五脊飞虱(仿 Fennah)

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄性生殖器侧面

污，翅脉栗褐色间断以黄褐色，端部翅室的端缘烟褐，在端部后半区有一Y形烟褐色宽带。额长于宽3.3倍，二亚中脊于距末端1/3处合并，颊在触角水平明显地膨胀，触角基节为端节长2/3；头顶基缘几与复眼中部同一水平。前胸背板相当宽，其侧缘显然突出。雄虫臀节中等长短；生殖节侧缘尾向突圆，其下成角状刻凹；阴茎左侧观，鞭节基部1/3膨大。

此种由于属征特异，加上色泽斑纹等种征显著，易于辨识。

分布：广东(海南岛)。

(2) 斑点五脊飞虱 *Ugyops vittatus* (Matsumura) (图12)

Bidis vittatus Matsumura, 1905; *Ugyops vittatus*, Ishihara, 1949

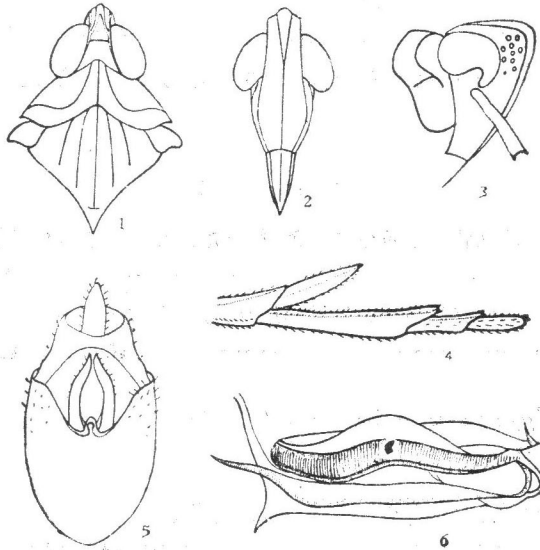


图12 斑点五脊飞虱(仿 Fennah)

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.后足端部；
5.雄虫生殖节后面； 6.雄性生殖器侧面

体连翅长：9.0—11.0 毫米。

体浅污褐色；在头顶与前胸背板上散布黑色斑点，其中于前胸背板每侧具生一系列黑色斑但不明显。额长于宽约 3 倍，触角基节占第 2 节长略小于 $2/3$ ，颊区在触角水平不扩展。雄虫阳茎左面观，鞭节基部 $1/3$ 波曲，上缘与下缘近于平行。虫体其余构造如属征所述；雄虫生殖节构造如图所示。

此种与前种相似，其区别在于二者斑纹标记不同；本种颊区在复眼下方不膨胀，又前胸背板侧脊弯凹。

寄主：凤尾厥。

分布：台湾。

(二) 飞虱亚科 DELPHACINAE

后足胫距厚，剪刀片状，或薄片状，沿后缘具齿或无齿。

凹距族 TROPIDOCEPHALINI

后足胫距厚，向内的一面凹入，后缘无齿。

2. 匙顶飞虱属 *Tropidocephala* Stål

Tropidocephala Stål, 1853; *Conicoda* Matsumura, 1900; *Orchesma* Melichar, 1903; *Ectopiopterygodalphax* Kirkaldy, 1906; *Smara* Distant, 1906

模式种：*Tropidocephala flaviceps* Stål, 1855

头顶长度或多或少大于基部宽，侧缘隆起且向前收狭而端圆，致头顶成匙形，具有一明显的中脊贯穿整个头顶，侧脊沿着侧缘着生；额中等长，以中部最宽，长度约为最宽处宽 2 倍，中脊生于中纵隆起上，隆起脊以基端最高，向下渐次平伏，中脊于基端分叉；唇基基部与额末端宽度大致相等或较宽；触角圆筒形，短，在许多种中达不到额末端，第 2 节长度大于第 1 节约 2 倍。前胸背板具有三脊，侧脊后部略向内弯曲显然伸达后缘，后缘向前浅凹；中胸背板长度概为头顶与前胸背板长度和，小盾片向后尖锐突出；前翅大，超过腹部末端，膜区内侧显然弯转，翅脉尤其是端部脉纹不明晰，在脉纹的侧旁具有上生小毛的小颗粒；足简单，后足胫节中部生有一小刺，基跗节长度约为它二跗节长度和，胫距粗厚，后缘无齿。雄性外生殖器构造特殊，如图所示。

本属与梯顶飞虱属相近，以头顶较长、端圆呈匙形，触角较短显然达不到额末端，与之相区别。

截至目前为止未见短翅型。

种 检 索 表

- 1(8) 额端部瘪凹，瘪凹部分与唇基及颊区同为黑褐色，额其余部分色浅淡；前翅横脉前并列三个大的黑褐色瘤包。
- 2(3) 头顶长度与基部宽度及与前胸背板中央长度相等；体背淡污黄褐或淡青绿色，中胸小盾片暗褐

- 色, 头顶中脊基部两侧与中胸背板三脊两侧, 各具一浅褐色纵线…暗盾匙顶飞虱 *andanna* Kuoh
- 3(2) 头顶长度大于基部宽, 大于中胸背板中长 1.3 倍以上; 前胸背板三脊非褐色, 脊侧有或无纵纹
- 4(5) 头顶长度大于前胸背板中长 1.3 倍; 胸部背板淡黄褐或黄绿色, 各脊两侧没有纵纹, 或仅有不明显的微弱暗色条纹, 前胸背板侧区具黑褐色斑块, 但肩部没有黑褐色纵纹 …………… 二刺匙顶飞虱 *brunnipennis* Signoret
- 5(4) 头顶长度大于前胸背板中长 1.6 倍; 胸部背板各脊两侧具有明显的黑褐色纵纹, 前胸背板侧区肩部尚有一黑褐色纵纹
- 6(7) 头顶长度大于基部宽 1.7 倍; 额与体背青黄绿色或黄褐带青绿色, 在额的基部有一大块黑褐色斑…………… 额斑匙顶飞虱 *festiva* (Distant)
- 7(6) 头顶长度大于基部宽 1.4 倍; 体背色淡污黄微绿, 额色淡青绿微黄, 额基部没有黑褐色块斑 …………… 肩纹匙顶飞虱 *jiawenna* Kuoh
- 8(1) 额端部不瘪凹或末端微瘪入, 整个面部同一色泽; 前翅横脉前没有瘤包, 或仅有二个黑褐色瘤包
- 9(12) 额椭圆形, 宽坦, 端缘宽圆具脊, 与唇基成钝角相交; 前翅横脉前并列有二个黑褐色瘤包
- 10(11) 头顶长度与基部宽度及与前胸背板中长约相等; 头、胸部背面淡污黄略带橙色, 中脊皆污白, 两侧具浅黑褐色纵纹, 面部橙黄红色…………… 台湾匙顶飞虱 *formosana* Matsumura
- 11(10) 头顶长度大于基部宽度, 大于前胸背板中长 1.3 倍以上; 头、胸部背面锈黄色, 头顶与前胸背板的中脊污白微锈黄, 中胸背板中脊浅锈黄色, 各脊两侧具浅黑褐色纵纹; 面部色锈黄微红…………… 锈黄匙顶飞虱 *serendiba* (Melichar)
- 12(9) 额狭长形, 末端截切无脊, 唇基与额成一直线不成钝角相交; 前翅无瘤包。
- 13(14) 头顶长度与基部宽度及与前胸背板中长相相等; 前翅整个透明, 仅沿脉纹略带黄褐晕; 头、胸部背面淡黄褐色…………… 透翅匙顶飞虱 *touchi* Kuoh
- 14(13) 头顶长度大于基部宽度, 大于前胸背板中长 1.5 倍强; 前翅透明具烟黄褐晕, 在端部后区有一暗褐色大形斑块, 头、胸部背面黄红色…………… 翅斑匙顶飞虱 *flavovittata* Matsumura

(3) 二刺匙顶飞虱 *Tropidocephala brunnipennis* Signoret (图 13; 图版 I-1)

Tropidocephala brunnipennis Signoret, 1860; *Conicoda grannea* Matsumura, 1900

体连翅长: 雄虫 3.0—3.5 毫米, 雌虫 3.4—4.0 毫米。

头顶与前、中胸背板淡黄微褐略带绿色或为黄绿色, 头顶中脊两侧及前、中胸背板三脊侧缘绿色成分明显较浓, 或具不明显的浅黑色纵线或无任何线纹, 有的个体的前胸背板侧区在复眼后方有一褐黑色斑块, 有的前、中胸背板中域绿色成分较浓, 侧区带褐色, 亦有相反情况, 还有前胸背板的前、后缘区呈翠绿色, 个体间变化不一; 前翅基部烟褐, 中部较浅为黄褐色, 端部色褐黑, 或中、基部全为污金黄色, 端部仍褐黑, 但端缘区污金黄色, 在横脉前有三个褐黑色瘤包横成一列, 其中中瘤最大, 二侧瘤小, 长形, 此外在端部前缘翅脉间有数个透明斑甚显著。面部额区与头顶同色, 惟端区瘪入部分、颊与唇基为黑褐色; 复眼色褐, 部分橙色, 单眼棕红色; 触角污黄, 或第 2 节带有绿色色泽, 其第 1 节端缘与第 2 节上面由基部斜向中部的条纹黑褐色。胸部腹面黑褐色, 各足基节淡黑褐, 后足腿节浅烟褐, 三足其余各节浅污黄色。腹部色黑褐, 仅各腹板后缘及背板侧缘黄, 又生殖节腹面与整个臀节黄。雌虫体色与雄虫相似, 惟胸部腹面为黄褐色, 各骨板具淡褐黑色斑块, 三足各节及整个腹部色黄, 前翅略浅淡。

头顶中央长度大于基部宽 1.4 倍, 大于前胸背板中长 1.3 倍; 额呈纺锤形, 长度大于

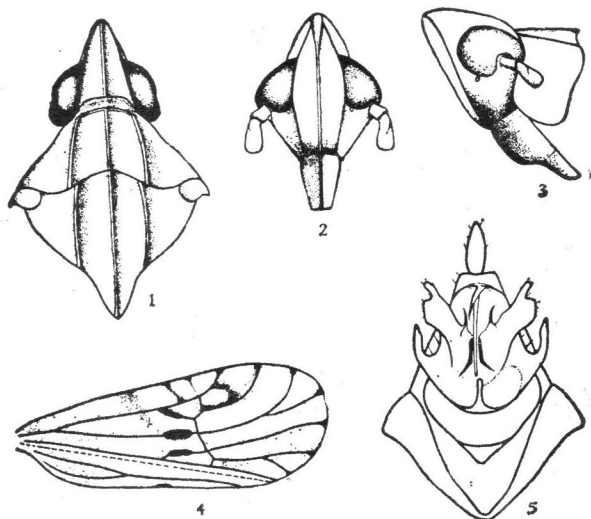


图 13 二刺匙顶飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.前翅； 5.雄虫生殖节后面

最宽处宽约 2.6 倍，端部瘪凹；唇基基部略大于额端部宽；触角伸近额唇基缝，第 1 节长与宽约相等，第 2 节长于第 1 节近 2 倍。雄虫臀节腹端缘弧圆无臀刺突；生殖节开口的腹缘中央有一相当长的棒状突起，二侧缘各有一突起也相当长成片状；阳茎管状细长，基部生一长刺状突起；阳基侧突片状宽大，但端部骤然狭细，在其内侧基部及近中部各有一相当长的刺状突起。

此种与本属其它各种的区别，主要在于雄虫生殖节开口区如花瓣状，开口的腹中突与侧缘突起长大，阳基侧突内侧生有二刺。

寄主：水稻、甘蔗、白茅。

分布：云南、贵州、广东(海南岛)、台湾、湖南、江西、江苏、安徽；日本，印度，菲律宾，印度尼西亚，马来西亚，亚洲，大洋洲，南欧洲，北非洲。

(4) 额斑匙顶飞虱 *Tropidocephala festiva* (Distant) (图 14; 图版 I-2)

Smara festiva Distant, 1906

体长：雄虫 2.3 毫米；体连翅长：雄虫 3.4 毫米。

头顶、前胸与中胸背板青黄绿色，或淡黄褐带有青绿色泽，在头顶中脊两侧、前胸背板三脊两侧与中胸背板中脊两侧及侧脊外侧各有一黑褐色纵纹，又在前胸背板侧区翅基片内缘前有一黑褐纵纹；前翅烟褐或烟黄褐色，在基部有二青黄绿色斜纹，前缘有六个透明斑块，后缘有四个小形透明斑，横脉色浅淡，其前有 3 个黑褐色长圆形瘤包，翅斑成短小的黑褐色条。颜面额区污青黄绿或淡污黄微绿，在基部有一大的黑褐色斑块，端部瘪凹部分与颊区及唇基皆为黑褐色；复眼色黑褐，单眼淡黄褐；触角淡黄褐色，在基节端部、第 2 节中部与端部上面各一纹黑褐色；胸部腹面及足基节黑褐或烟黄褐色，前、中足其余各节淡污黄微褐，其中各腿节较深暗，后足腿节与胫节烟黄褐色，腿节与胫节端部及跗节淡污黄微褐；整个腹部黑褐色，只各腹板后缘淡黄微褐，臀节背面后缘及臀突淡污黄褐色。

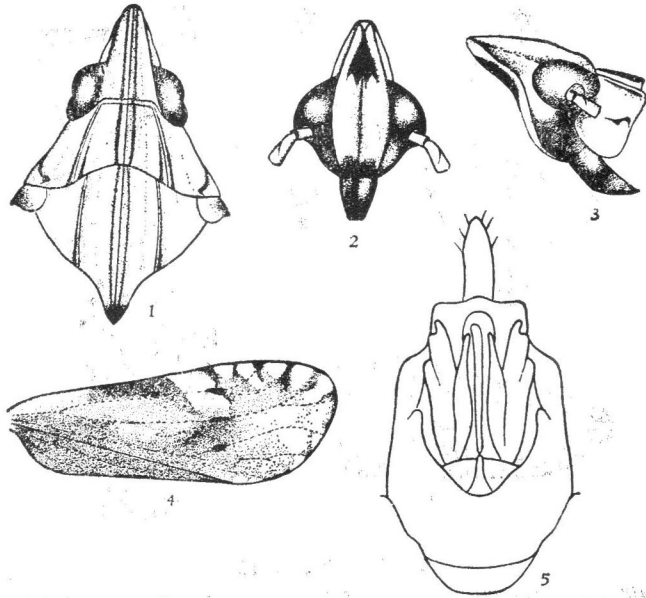


图 14 额斑匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面

头顶长度大于基部宽 1.7 倍，大于前胸背板中长 1.66 倍；额梭形，基部翘起，端部瘪凹，中央长度为最宽处宽 2.6 倍，唇基基部与额端部等宽；触角远未伸抵额末端，其基节长度与端部宽度比为 1:1.3，第 2 节为第 1 节长 2 倍。雄虫臀节的臀突相当长大，无臀刺突；生殖节开口狭长，腹中突片状较长；阴茎长管形，在基部生一长刺；阳基侧突宽片状，端部外侧角略成圆角突出，内侧端向延伸成一短小突起，在基部内侧生有一较宽的相当长的片状突起，此突起的端部渐收狭。

此种以头顶狭长，体背黄绿色，脊侧有黑褐色纵纹，前胸背板侧区尚有一肩纹，特别是额基部有一大形黑褐色斑块，区别于其它各种。

分布：云南、广东(海南岛)、福建、台湾、江苏；日本，菲律宾，印度尼西亚，马来西亚，东洋区。

(5) 肩纹匙顶飞虱 *Tropidocephala jiaowenna* Kuoh (图 15; 图版 I-3)

Tropidocephala jiaowenna Kuoh, 1979

体长：雄虫 2.2 毫米，雌虫 3.5 毫米；体连翅长：雄虫 3.2 毫米，雌虫 3.8 毫米。

头顶、前胸与中胸背板淡污黄微带绿色色泽，头顶侧脊与中脊两侧缘、及前胸背板三脊的两侧缘、中胸背板中脊两侧缘与侧脊外侧缘各有一条黑褐色纵纹，在前胸背板侧区中胸翅基片前，另有一黑褐色短斜纹，中胸小盾片黑褐色；前翅金黄色半透明，翅面小颗粒上所生长毛亦为金黄色，在翅基部有一烟褐色大斑，端半后区烟褐色，中区有三个黑褐色瘤包，自中间瘤包至前缘有一宽的透明带，此外在端半前缘区有三个透明大斑，端缘区有二小的长形透明斑。面部额区淡青绿微黄，额端部瘪凹部分与唇基及颊为黑褐色；复眼色黑褐，单眼淡黄褐色；触角淡黄微褐，其第 1 节上面端缘与第 2 节上面中部一斜纹为黑褐色，第 2 节上面端缘色较深暗。胸部腹面及各足基节黑褐色，足其余各节淡黄微褐，

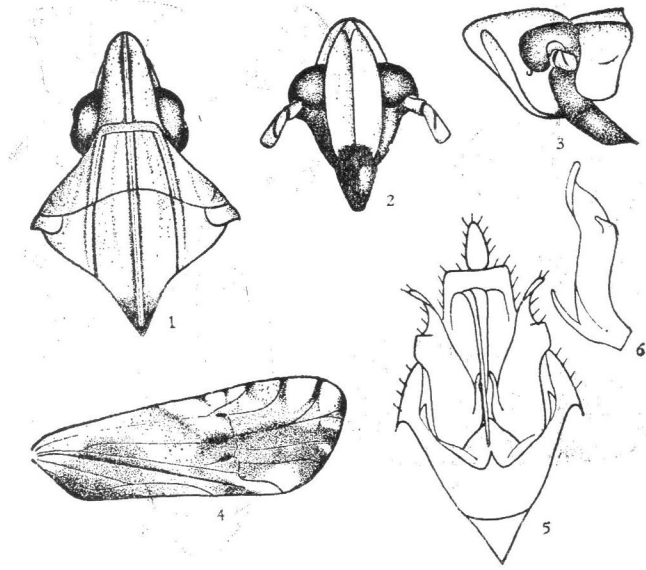


图 15: 肩纹匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面；
6. 阳基侧突

仅前、中足腿节色较浓。腹部黑褐色，各腹板后缘淡黄褐，生殖节腹面淡污黄。雌虫体色比雄虫浅淡，全体淡黄褐色，体背脊侧各纵线色黄褐；头、胸部腹面的黑褐色部分减淡成淡黑褐；腹部背面为深黄褐色，腹面包括产卵器淡黄褐，仅生殖节腹面略深暗。

头顶中央长度为基部宽 1.4 倍，大于前胸背板中长 1.5 倍；额长圆形，长为最宽处宽 2.1 倍，端部瘪凹，比唇基基部稍窄；触角伸近额唇基缝，基节长度与宽度接近相等，第 2 节为第 1 节长 1.9 倍。雄虫臀节无臀刺突；生殖节开口长形，腹中突长大尖出，二侧缘各生一突起亦较尖长；阴茎管状，生有一基刺，阳基侧突较宽大，端部收狭向外方半折转，在其内侧基部有一长刺形突起，外侧中部偏端方有一小的长齿形突起。

此种与额斑匙顶飞虱相似，其主要区别在于体色、前翅斑纹与雄性生殖节构造，最显而易见的鉴别特征是后者额基部有一黑斑，又本种头顶较短。

分布：云南。

(6) 暗盾匙顶飞虱 *Tropidocephala andunna* Kuoh (图 16; 图版 I-4)

Tropidocephala andunna Kuoh, 1979

体长：雄虫 2.2—2.5 毫米，雌虫 3.1 毫米；体连翅长：雄虫 3.3—3.5 毫米，雌虫 3.8 毫米。

头顶、前胸与中胸背板淡污黄褐色，前胸背板中后区略晦暗，或头顶与前胸背板中域淡青绿色，前胸背板侧区与中胸背板淡黄带青绿色，中胸背板的小盾片色褐黑，头顶侧缘脊与前胸背板三脊褐色，在头顶中脊的基半两侧缘、与中胸背板三脊两侧各有一褐色纵纹；前翅烟黄褐或烟黑色，中部近横脉处有一透明的弧形横带，端部前缘有五个透明斑，端缘有狭长形透明斑二个，在横脉前有三个烟黄褐或烟黑色瘤包，横成一列。面部额区色污黄微褐或淡青绿色，额端部瘪凹部分与唇基及颊区为黑褐色；复眼色黑褐，单眼黄褐；触

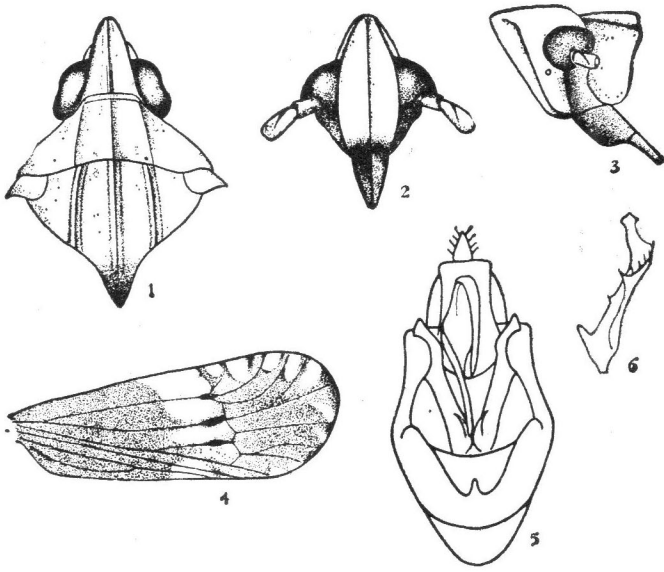


图 16 暗盾匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面；
6. 阳基侧突

角与额同色或淡黄微青，其第 1 节端缘与第 2 节上面中部一斜纹及端上缘黑褐色；胸部腹面及各足基节黑褐色，足其余各节污黄微褐，仅后足腿节烟污；腹部黑褐色，惟各节后缘与生殖节腹面色污黄白。雌虫体色与雄一致，腹部腹面产卵器污黄白微褐。

头顶中央长度大于基部宽 1.2 倍，与前胸背板几等长；额长椭圆形，端部瘪凹，长度约为最宽处宽 2 倍；触角伸近额唇基缝，基节长与宽接近相等，第 2 节为第 1 节长 2 倍。雄虫臀节较长，其腹缘显著延伸翘起；生殖节开口狭长，腹中突片状不太大，二侧缘各生有一齿突；阳茎基部宽大，端部成管状，在基部具生一长刺；阳基侧突细长，端半曲折，在内侧基部有一刺突，外侧近中部生一钝齿。

此种以体色尤其是中胸小盾片褐黑色，与前翅色泽斑纹及阳基侧突形状等特征，区别于本属其它各种。

分布：云南。

(7) 透翅匙顶飞虱 *Tropidocephala touchi* Kuoh (图 17; 图版 I-5)

Tropidocephala touchi Kuoh, 1979

体长：雄虫 2.1 毫米，雌虫 2.2 毫米；体连翅长：雄虫与雌虫均 3.1 毫米。

头顶与前、中胸背板淡黄褐色，在头顶中脊的两侧缘各有一条黑褐色纵纹，此纹在基半减退至不十分明显，前胸背板中脊色淡污黄微绿，两侧缘各有一黑褐色细纵线，侧脊褐色，中胸背板中脊两侧缘有不十分明显的褐色纵线，侧脊淡褐色；前翅几全透明，仅沿翅脉微带淡黄褐晕，脉淡烟黄褐色，其前半部上的小颗粒生有淡黄褐色长刺毛。面部与头顶同色；复眼黄褐，单眼色淡黄褐，紧接单眼下方的颊区有一褐色小斑点；触角亦为淡黄褐色，第 1、2 节的端缘与第 2 节上面一斜纹黑褐色；前胸腹面及足淡黄微褐，中、后胸腹面与足基节及腿节淡黄微青绿，足其余部分淡黄微带褐泽。腹部背面淡黄绿色，腹面淡青绿

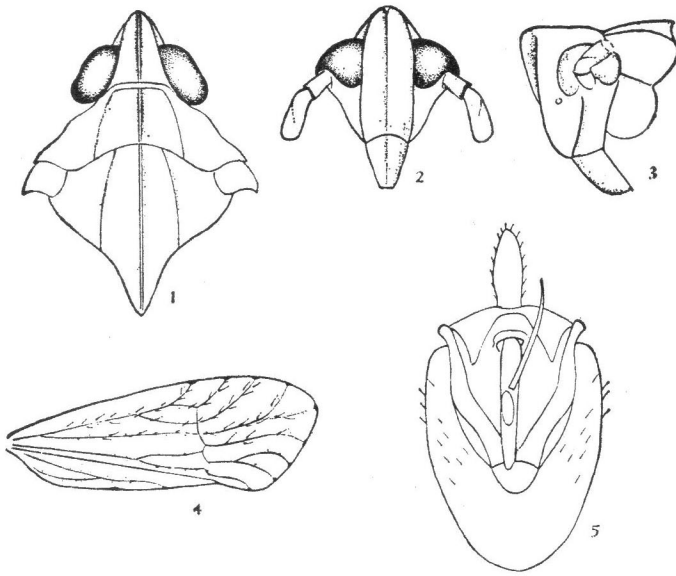


图 17 透翅匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面

色。有些个体体色较深，整个为黄褐色。雌虫体色与雄虫基本一致，惟生殖节腹面包括产卵器为黄褐色。

头顶中央长度与基部宽度近于相等，几与前胸背板等长；额长形，两侧几乎平行，长为中宽 2.3 倍，末端瘪凹，唇基基部与额末端等宽；触角伸达额末端，第 1 节的长度与其端部宽度相等，第 2 节为第 1 节长 2 倍。雄虫臀节腹缘的两侧延伸成长三角形；生殖节开口长形，腹缘与侧缘没有突起；阳茎管状，于近基部背面生有一长刺；阳基侧突细长略成 S 形弯曲，侧缘无刺突。

此种以前翅透明无瘤包、及雄虫外生殖器各部构造特异，不同于本属其它各种。

分布：云南。

(8) 翅斑匙顶飞虱 *Tropidocephala flavovittata* Matsumura (图 18；图版 I-6)

Tropidocephala flavovittata Matsumura, 1907

体长：雄虫 2.2 毫米；体连翅长：雄虫 3.6 毫米。

头顶、前胸与中胸背板黄红色，头顶中脊与前、中胸背板三脊污黄白色，在头顶中脊中端部的两侧缘具有黑褐色条纹；前翅透明，于翅基半中区有一自前缘伸至中部的淡烟黄褐色斜纹，横脉与端区纵脉等各脉两侧具淡烟黄褐晕，端区各脉末端与端缘连接处有黑褐色斑点，在翅端区前缘脉间具生四个透明斑，另在端区后部有一大形的黑褐色斑块，又在革片区于肘脉分叉处有一黑褐色短纹，翅斑烟黄褐色。面部黄红色，其中额与颊区略深暗，唇基色较浅，额中脊污淡黄色；触角乳白色，在第 1 节端缘、第 2 节近端缘及上面中间一短纹黑褐色；胸部腹面与各足同为黄红色，惟后足色较浅淡。腹部全为红黄色，红色成分较浓。

头顶中脊为基部宽 1.55 倍，显然比前胸背板长为其 1.8 倍；额狭长，以距基端 2/5 处略膨大，中央长度为最宽处宽 3.3 倍，末端平截不瘪凹，中脊于距基端 1/3 处分叉；唇

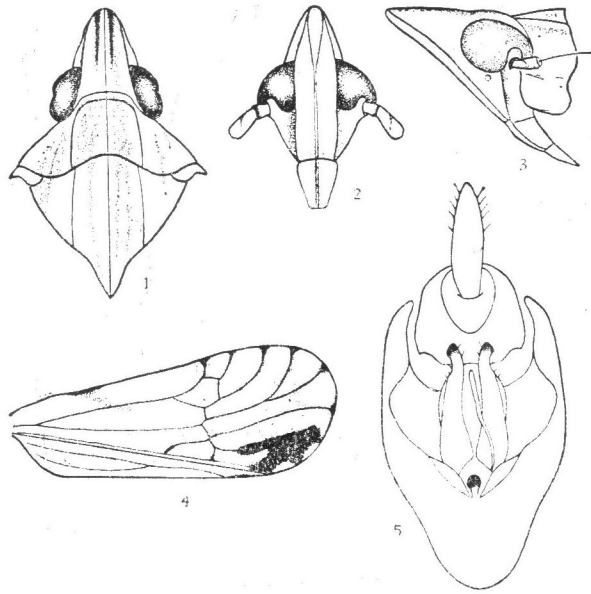


图 18 翅斑匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面

基基部稍宽于额端部，侧面观额与唇基成一直线；触角伸近额末端，基节长与宽约相等，第2节长于第1节近1.8倍。雄虫臀节的臀突特别长大，无臀刺突；生殖节开口狭长，但因侧缘弧凹，显得比别种较宽，腹中突小，突起的端部膨大，侧缘无突起；阳茎细长管状；阳基侧突长片形，端部缢缩。

此种与透翅匙顶飞虱相近似，除去雄性外生殖器各构造特征外，可根据红黄色体色及前翅端区后部大形黑褐斑相区别。

分布：江西、台湾。

(9) 台湾匙顶飞虱 *Tropidocephala formosana* Matsumura (图 19；图版 I-7)

Tropidocephala formosana Matsumura, 1910

体长：雄虫 2.3—2.35 毫米，雌虫 2.6—2.7 毫米；体连翅长：雄虫 3.7—3.75 毫米，雌虫 3.6—3.7 毫米。

头顶、前胸与中胸背板淡污黄微带橙色，各中脊均为污白色，脊的两侧缘皆有淡黑褐色纵纹致中脊醒目，前、中胸背板侧脊污白微带绿泽，在前胸背板侧脊的两侧缘与中胸背板侧脊的外侧缘，各有一不十分明显的污浅褐色细线，前、中胸背板侧缘区及翅基片黄白色；前翅透明，基部 2/5 浅黑褐色，仅基端前缘透明，在横脉基方后半区，并列有二长圆形大黑褐斑，由此斑至前缘有一烟褐色带纹，翅端区后部 1/3 烟褐色，在前部沿端脉延伸有一短二长的黄褐色斜纹，翅爪片淡黄微褐，翅斑为狭窄的黑褐色长条。面部额与颊区橙黄至橙红色，脊色浅淡，唇基橙黄微褐；复眼暗褐色，单眼橙黄；触角色污黄白，在第1节端缘、第2节近基缘与近端缘各有一褐色环纹；胸部腹面与前足基、腿、胫节或与中足基、腿节橙黄色，足其余各节色黄白。腹部背面黑褐色，侧区橙红。腹面各腹板基半浅黑褐色，端半橙红色，生殖节与臀节污黄褐，生殖节后盾与臀突污黄白。雌虫体色浅淡，除去额与

颊区及各脊色泽未变外, 头顶、唇基、胸部背面与腹面、各足及腹部腹面均为浅橙黄白色, 前翅除去横脉前二长圆斑、翅斑及端区前缘的脉端三点仍为黑褐色外, 其余部分色泽减淡至不显著; 腹部背面亦减淡为淡污褐色。

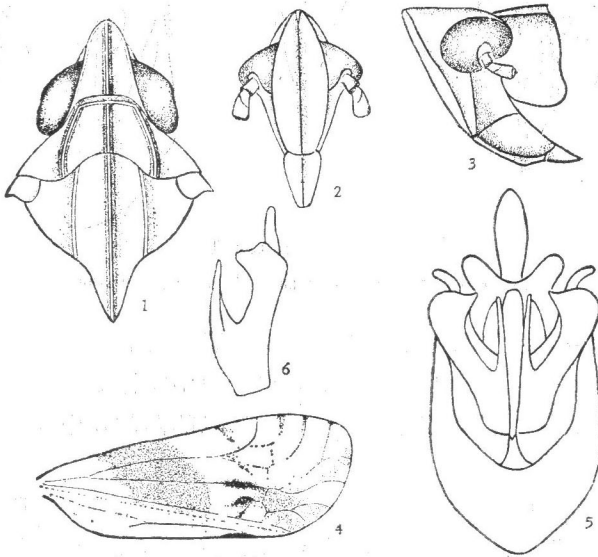


图 19 台湾匙顶飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、前胸背侧面; 4. 前翅; 5. 雄虫生殖节后面; 6. 阳基侧突

头顶长度几与基部宽度相等而微长, 大于前胸背板中长 1.2 倍; 额椭圆形, 以中稍偏端部最宽, 中长为最宽处宽 2 倍, 额末端宽圆、具脊、不瘪凹, 侧面观额与唇基成钝角相接, 额中脊于基端分叉, 唇基基部显然比额末端宽; 触角远未伸达额末端, 基节端部宽度略大于长度, 第 2 节长为第 1 节 2 倍。雄虫臀节腹缘两侧明显地延伸成二圆角叉出, 无臀刺突, 臀突甚长大。生殖节开口窄长, 侧缘波曲无突起, 腹中突片状, 中等大小; 阳茎长管状, 基部生一长刺伸达阳茎中部; 阳基侧突宽片状, 宽片的末端膨大宽圆, 其内角生一粗齿状突起, 末端的背面复生出折向外方的小窄片, 在基部内侧具生一细长突起, 几伸达宽大的主体部分的末端。

此种除去雄性外生殖器构造特异外, 最明显的特征是额区椭圆形宽坦, 端缘圆具脊, 与唇基成钝角相交, 除去锈黄匙顶飞虱外, 与其它各种迥异; 而与锈黄匙顶飞虱的区别, 主要在于本种体背中脊污白色。

寄主: 甘蔗、柠、大芒、芒根。

分布: 广东(海南岛)、台湾; 日本, 东洋区。

(10) 锈黄匙顶飞虱 *Tropidocephala serendiba* (Melichar) (图 20; 图版 II-9)

Orchesma serendiba Melichar, 1903; *Orchesma signata* Distant, 1912

本种与台湾匙顶飞虱在体形、体色、各部构造等各方面非常相似, 所不同的是本种有如下各异点:

体形方面: 本种较大, 雄虫体长 2.7 毫米; 体连翅长 4.0 毫米。

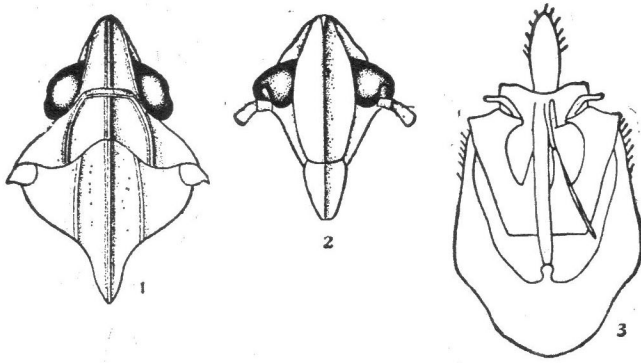


图 20 锈黄匙顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

构造方面：头顶较长，中长大于基部宽 1.28 倍，大于前胸背板长 1.74 倍；额长圆形，中长大于最宽处宽 2.36 倍；雄虫生殖节开口的腹中突棒形，末端且略膨大呈球形；阳茎基刺较长几与阳茎等长；阳基侧突宽片状，主体端缘的两侧及中部的突起成三齿状，基部内侧突起较短。

体色方面：较浅淡，头顶与前、中胸背板锈黄色，头顶中脊与前胸背板三脊污白微带锈黄色，中胸背板三脊浅锈黄色（各脊侧缘线纹如台湾匙顶飞虱）；前翅斑纹与台湾匙顶飞虱相似，但基部与端部后区斑块为不十分明显的淡烟黑晕；面部额与颊区为锈黄微带红色；触角第 2 节近端缘没有褐色环纹；腹部背面及各腹板基半为浅褐锈黄色，其余部分为锈黄红色。

寄主：甘蔗。

分布：云南；印度，斯里兰卡。

3. 匙头飞虱属 *Conocraera* Muir

Conocraera Muir, 1916

模式种：*Conocraera acutipennis* Muir

头顶包括复眼窄于前胸背板；头顶三角形，中央长度大于基部的宽度，侧缘脊发达，具一条单一的中纵脊，端部向上翘起，致头顶呈匙状，从侧面观，与额相交成上翘的尖角形；额橄榄形，中长大于最宽处宽度的 3 倍，额在近复眼下缘处最宽，基端尖圆，中脊不分叉；触角不达或勉强伸达额唇基缝，圆柱形，第 1 节长大于端部宽，超过或相等于第 2 节长度之半；前胸背板稍短于头顶长度，二侧脊略呈弧形内曲，并抵达后缘；前翅端区后缘呈弓形凸出于爪片之外。

本属同匙顶飞虱属 (*Tropidocephala* Stål) 的主要区别特征为：头顶端部上翘，额长于最宽处宽度 3 倍以上，前翅端区后缘明显拱凸等；它与梯顶飞虱属 (*Arcofacies* Muir) 也较接近，但后者头顶为四方形，唇基与额弯曲成直角。

(11) 海南匙头飞虱 *Conocraera hainana* Huang et Ding (图 21；图版 I-8)

Conocraera hainana Huang et Ding, 1980

体长：雄 2.3 毫米，雌 2.5 毫米；体连翅长：雄 3.1 毫米，雌 3.4 毫米。

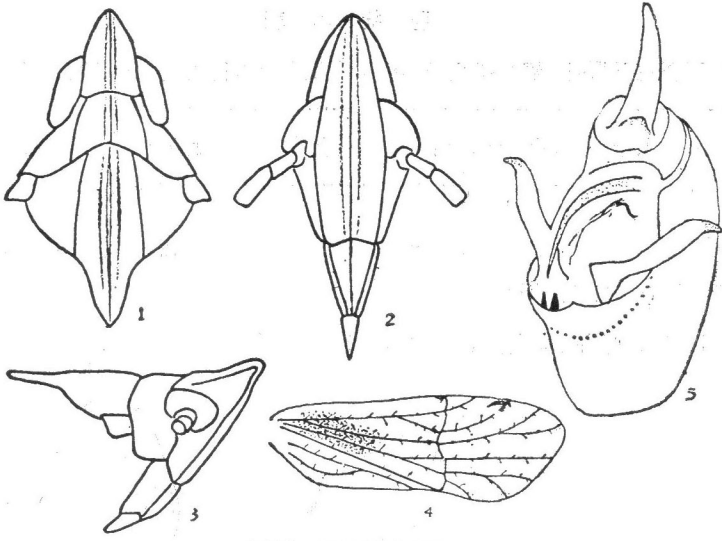


图 21 海南匙顶飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.前翅； 5.雄虫生殖节后侧面

体浅黄褐色，微显蓝绿色泽，但头顶、前、中胸背板、后唇基和额的中脊淡黄白色，前、中胸背板和额的中脊的两侧具暗褐色线纹，喙、前、中足浅黄褐色带桔红色晕，后足淡黄色，跗节端部、爪和齿暗褐色；前翅淡黄白色，透明而带有闪光，翅脉上的颗粒状突起具纤细的长毛，雄虫于前翅基部近前缘处有一长卵圆形黑褐色大斑，另有一淡烟褐色带沿横脉和从爪片末端斜向翅尖，在横脉附近和一些端脉的端部散有少许暗褐色小斑点。雌虫体色浅，淡黄色，前、中胸背板中脊和额中脊两侧的暗褐色条纹不甚清晰，前翅也没有雄虫的斑纹特征。

本种同菲律宾产的模式种 *C. acutipennis* 的区别是：触角第 1 节长于第 2 节之半，额长为宽的 3.1 倍，雄虫前翅在革片基部有一长卵圆形黑褐色大斑，而后者触角第 1 和第 2 节近乎等长，额长为宽的 4 倍，雄虫前翅在爪片端部外方具一暗色斑；此外，雄外生殖器构造也不同。

寄主：荻。

分布：广东(海南岛)。

4. 叶角飞虱属 *Purohita* Distant

Purohita Distant, 1906

模式种: *Purohita cervina* Distant

头部包括复眼远较前胸为狭，头顶中长与基部宽约相等，侧缘脊高耸隆起，向端部聚向，中侧脊短，起自侧缘近端部处，彼此于头顶端部相遇，Y 形脊主干长或缺如；额长，但小于最宽处的 3 倍，最宽处在额的端部，额侧脊波曲，基部高耸隆起，与头顶的侧缘脊相连接，中脊在额的基端分叉；触角第 1 节长而扁，远超过唇基的端部，腹面具一纵向的中轴，其两侧面倾斜，第 2 节短，扁卵圆形，小于或仅仅为第 1 节长度之半；前胸背板短，短于头顶长度，侧脊发达，后端相向弯曲，伸达后缘，中胸背板大，长于头顶和前胸背板之和；前翅远远伸出腹部末端之外，顶端尖圆形，沿翅脉有明显的颗粒状突起。

种 检 索 表

- 1(2) 头顶 Y 形脊主干明显, 翅的端区沿各纵脉有淡褐色纵行条纹, 阳基侧突基部宽扁, 自中部起向内转折..... 台湾叶角飞虱 *taiwanensis* Muir
- 2(1) 头顶 Y 形脊主干消失, 翅的端区沿各纵脉没有淡褐色纵行条纹, 阳基侧突基部宽扁, 近端部 2/5 处向内转折 中华叶角飞虱 *sinica* Huang et Ding

(12) 台湾叶角飞虱 *Purohita taiwanensis* Muir (图 22; 图版 II-10)

Purohita taiwanensis Muir, 1914

体长: 2.6—3.0 毫米; 体连翅长: 4.6—5.2 毫米。

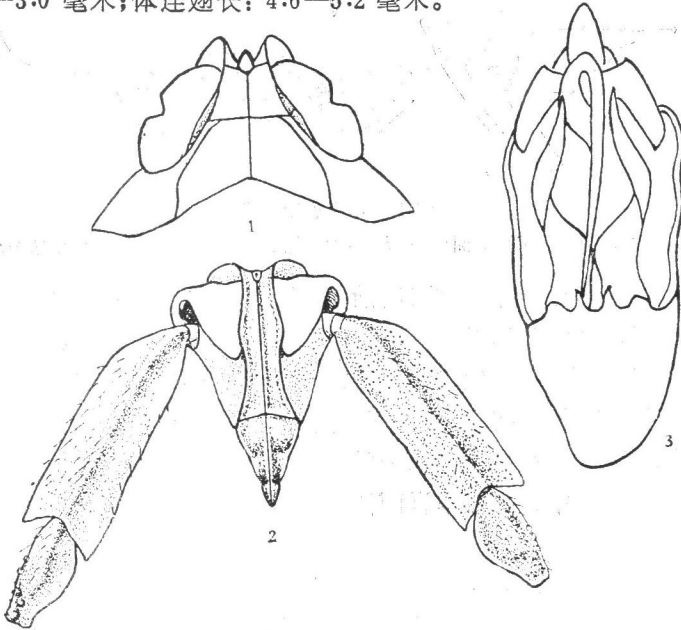


图 22 台湾叶角飞虱

1. 头、前胸背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面

淡褐色。头顶 Y 形脊主干长而明显, 额近中部明显膨凸, 但仍以额的端部为最宽。头顶和额部的脊、以及触角具褐色斑点, 胸部的脊有绿色光泽, 足有纵走的深褐色条纹, 前翅透明淡褐色, 翅脉褐色, 两侧色浅, 端区沿各纵脉有淡褐色的纵行条纹。雌虫腹部两侧有绿色光泽, 产卵器深褐色。雄生殖节后开口长大于宽, 腹缘中央有两个小尖角形突起, 各自侧方还有一个钝形突起, 臀节大, 背面扁平, 腹面两侧向下延伸, 臀突长而狭, 枪头形, 阳基侧突基半部宽扁, 自中部起向内转折, 端部尖, 阳茎较骨化, 长而细, 弯曲而端尖。

寄主: 竹。

分布: 广东(海南岛)、贵州、云南、台湾。

(13) 中华叶角飞虱 *Purohita sinica* Huang et Ding (图 23; 图版 II-11)

Purohita sinica Huang et Ding, 1979

体长: 雄 2.9 毫米, 雌 4.0 毫米; 体连翅长: 雄 4.4 毫米, 雌 5.0 毫米。

头顶 Y 形脊的主干消失, 额中部稍微膨凸, 额以端部为最宽。褐色稍带蓝色, 尤以体

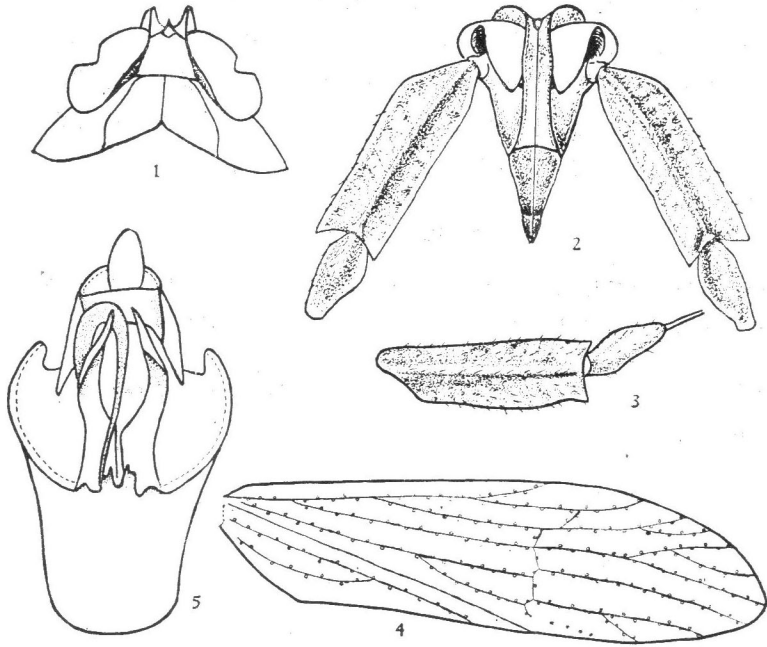


图 23 中华叶角飞虱

1. 头、前胸背面； 2. 头部腹面； 3. 触角； 4. 前翅； 5. 雄虫生殖节后面

腹面、各足胫节末端和跗节为最甚；额的基半部褐色，端半部略呈蓝色，侧脊色较深；触角密布褐色斑点；喙深褐色，尖端黑色；前中足跗节稍带暗褐色，前翅淡黄褐色，翅缘褐色，翅脉与翅同色，在翅脉的两侧列生淡褐色的小颗粒状突起。生殖节和臀节褐色，稍具蓝色光泽，腹缘中部的突起基部暗褐色，端部黑色，臀突暗褐色，阳基侧突略带蓝色，边缘褐色，阳茎褐色。雌虫胸腹部腹面和腹部背面带有较多的蓝色光泽，余同雄虫。雄生殖节后开口宽大于长，侧缘端部向背方突出，腹缘中央有两个扁平而内端角尖出的突起，各自侧方另有一个钝形突起，臀节大，腹面侧缘向内反折，臀突宽扁，阳基侧突基部宽扁，近端部约 2/5 向内转折，端部尖，阳茎较骨化，细长，弯曲而端尖。

本种接近于台湾叶角飞虱 (*Purohita taiwanensis*)，但头顶 Y 形脊主干缺如，额在复眼中部不明显宽，前翅端脉两侧无暗褐色条纹等，可与后者区别。

寄主：慈竹。

分布：云南。

5. 簇角飞虱属 *Belocera* Muir

Belocera Muir, 1913

模式种：*Belocera sinensis* Muir

头顶包括复眼较前胸为宽、略突出于复眼的前方，基宽大于端宽，基宽为中长的 2.0—2.6 倍，中侧脊发自侧缘近中部处，几与头的基缘平行一段后，折向前伸、在头顶端缘汇合，Y 形脊明显，与中侧脊将头顶分隔成五个五边形的小室；额呈不正的六边形，中长为最宽处宽度的 1.4—1.5 倍，最宽处在离基部 1/3 处，基宽大于端宽，侧脊明显拱凸，中脊在

基端分叉,在分叉的两臂处每边各有一向下斜伸的脊与侧脊相连接;后唇基基部与额的端部等宽,侧面观中脊端部弯曲呈角状;复眼大,下缘深凹;触角短,仅达到额唇基缝,第1节矢形,第2节圆筒形略扁,与第1节的长度约相等;前胸背板中长短于头顶,前缘宽平,侧脊沿复眼内缘向后侧方延伸,至3/4处呈角状折向后方,直抵后缘,中胸长度为前胸背板与头顶长度之和的1.7—1.8倍;后足胫距仅尖端有一微齿。

种 检 索 表

前翅沿端区第四纵脉有一条暗褐色纵纹…………… 中华簇角飞虱 *sinensis* Muir
 前翅沿端区第四纵脉没有一条暗褐色纵纹…………… 黄边簇角飞虱 *haungbiana* Kuoh

(14) 中华簇角飞虱 *Belocera sinensis* Muir (图24; 图版 II-12)

Belocera sinensis Muir, 1913

体长: 雄 2.5 毫米; 体连翅长: 雄 3.5 毫米。

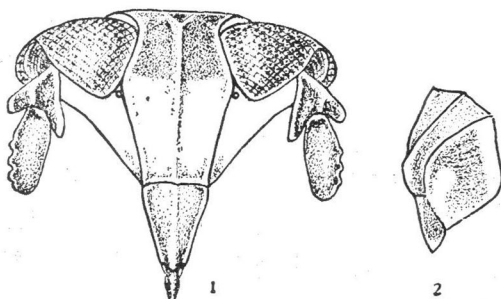


图24 中华簇角飞虱

1. 头部腹面; 2. 雄性生殖器

淡黄褐色。额端区在眼下黄色;触角第1节黑褐色,第2节褐色;足、胸部腹面和腹部淡黄褐色;前翅淡黄褐色,几透明,前缘区黄白色,这一条黄白色带延至端区向内扩展至翅宽的2/5处,翅的中部于Cu₁脉分叉处有一个黑点,沿翅端的第四纵脉上有一条暗褐色纵带,其下方有一排黄白色短条状的颗粒状突起,端区各脉末端及爪脉与翅缘连接处均有一暗褐色点。雄生殖节侧缘完整,臀节没有刺突,阳基侧突狭,顶端两个分叉不等大,内又短,外又较长稍呈匙状;雌虫产卵器,臀节和臀突与体同色。

分布: 广东沿海岛屿。

(15) 黄边簇角飞虱 *Belocera haungbiana* Kuoh (图25; 图版 II-13)

Belocera haungbiana Kuoh, 1980

体长: 雄 2.0 毫米, 体连翅长: 雄 3.5 毫米。

黄褐色。颜面额区在两复眼间及唇基污黄褐色,额端部大半及颊区鲜黄色,触角第1节暗黄褐色,第2节黄褐色,足污黄色,胸部腹面鲜黄色,前翅淡污黄褐色晕几透明,前缘区黄白色,此黄白色带延至端区向内扩展至翅宽2/5,端区的其余部分烟褐色,各脉末端及爪脉与翅缘连接处均有一暗褐色点,第六纵脉在横脉前近分叉处有一小段脉纹隆起,两侧各有一鲜黄色纵带;腹面鲜黄色。雄生殖节侧缘波曲,臀节没有刺突,阳基侧突狭长,末

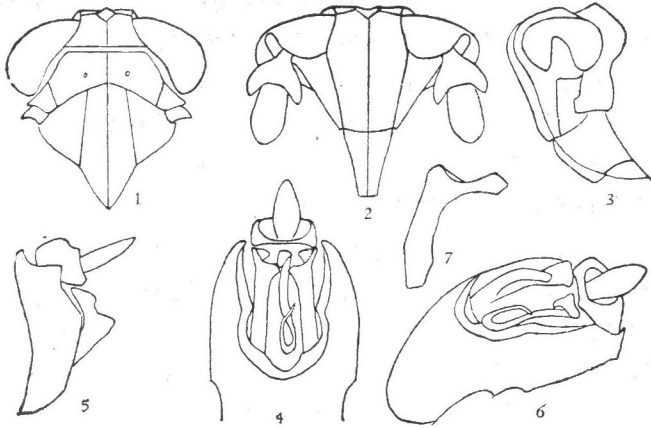


图 25 黄边簇角飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 雄虫生殖节侧面； 6. 雄虫生殖节侧后面； 7. 阳基侧突

端分成二叉，内叉短，外叉长，外叉半折转呈匙形，阳茎基部有一阳茎鞘，鞘的背面末端略呈椭圆形突出，阳茎细长，端部折曲，在折曲处的背面生有一个小刺。

本种与中华簇角飞虱 (*Belocera sinensis*) 相近似，主要区别在于前翅斑纹不一致。
分布：广东(海南岛)。

6. 梯顶飞虱属 *Arcofacies* Muir

Arcofaetes Muir, 1915

模式种: *Arcofacies fullawayi* Muir, 1915

头顶梯形，基部宽度大于中央长度，侧缘脊隆起甚高，前缘亦呈脊状隆起，波曲，仅有一弱的中纵脊或缺如，侧面观头顶与额成直角相交；额侧缘微弓出，以中部最宽，长度大于最宽处宽 2 倍多，三脊隆起甚高，尤其是中脊端部高耸，唇基向后强曲与额成直角，颊的斜脊亦明显隆起；触角圆筒形，伸达额末端，第 1 节长度大于第 2 节长度一半。前胸背板后缘呈弧形浅凹，具有三脊，侧脊前端聚会，向后散离弯曲伸达后缘；中胸背板长、三脊；后足胫节仅微长于跗节，在基部及中部各有 1 刺，末端有端刺 5 枚，胫距小刀状，厚，内缘凹入，后缘无小齿；前翅宽大近于偃月形，呈屋脊状覆于体背，径脉仅在近基部与中脉接触、不合并，在第一中分脉下方有一短的径横脉，肘脉在第一中分脉近基部处弯曲与之成直角连接。

本属与匙顶飞虱属相近，但从本属梯形的头顶、相当长的触角及覆于体背呈屋脊形的前翅，可与之显然区分。

(16) 梯顶飞虱 *Arcofacies fullawayi* Muir (图 26；图版 II-14)

Arcofacies fullawayi Muir, 1915

体长：雌虫 2.1 毫米；体连翅长：3.6 毫米。

虫体背面污藁黄或淡黄褐色，其中头顶、前胸与中胸背板的中脊白色，即自头顶顶端

向后贯穿一白色中纵条，迄至小盾片末端为止，此白色条纹的两侧缘镶着黑色细线，此外在前胸背板两侧区近侧缘处，各有一白色斜向前侧方的宽带，带的两侧缘亦镶着褐黑色线纹；前翅微具淡藁黄色晕几透明，除去爪片脉纹与翅面同色外，其余翅脉概为烟褐色，翅脉上的颗粒次白色，因而致使翅脉色泽成虚线状，又在横脉及端部各纵脉两侧区为烟褐色，但在端部近横脉处，自前缘至中部有一无色的宽横带，以致整个翅端部成花斑状，另于爪共脉入缘处有一烟褐色斑点，接着此点外方的后缘，有一淡橙红色小段。虫体腹面的额区与头顶同色，中脊亦为白色，脊侧缘镶着黑褐色细线，其侧脊为黄白色，颜面的其余部分及整个胸、腹部腹面包括三对足为藁黄色，惟复眼色黑褐，单眼暗褐色；触角污黄色，但各节近基部与端部为黑褐色，致整个触角色泽呈标杆状；又前足胫节为橙红色。腹部背面色略深暗。有些雄虫个体淡绿色。头顶后缘宽度大于前缘宽 1.8 倍，大于中央长度 1.6 倍；额以距基端 $2/5$ 处最宽，长度为最宽处宽 2.4 倍，中脊单一，其端部隆起甚高，加之唇基折向后方与额几成直角相交，致颜面下端成拱嘴状；触角基节长度为其端部宽 1.8 倍，第 2 节长于第 1 节 1.8 倍。前胸背板中央长度与头顶长接近相等，侧脊隆起高；中胸背板中脊伸达小盾片末端；前翅宽，外缘略斜截且波曲，翅脉上颗粒较粗大明显。

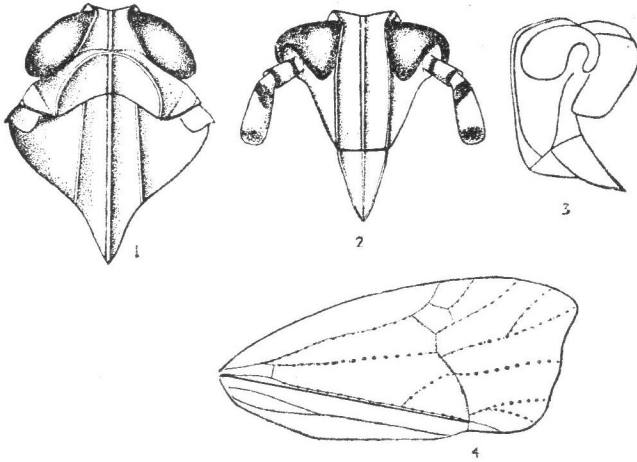


图 26 梯顶飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 前翅

据原新种描述(著者尚未采到雄虫标本)：雄虫臀节短，肛门位于末端，在肛门的下方呈圆形凹缘，具圆角突起，但无臀刺突。生殖节微侧扁，开口卵圆形，在两侧下缘各有一小圆突起；阳基侧突长，伸达臀节，扁平，基部宽向端部渐狭细，端部微弯曲。

此种头部构造特异，头、胸部背面具有白色中脊，前翅成花斑状，不同于其它种类。

分布：广东(海南岛)、台湾、四川；马来西亚，菲律宾，印度尼西亚，新加坡。

7. 短头飞虱属 *Epeuryssa* Matsumura

Epeuryssa Matsumura, 1900

模式种：*Epeuryssa nawaii* Matsumura

头顶宽短，基部宽大于中央长度 2 倍以上，端部稍扩张，与基部等宽，端缘和基缘略呈弧形，头顶中侧脊起自侧缘近基部，先横向延伸与 Y 形叉脊连接后，再折曲向前至头的顶

端相遇；额很宽，中长为最宽处宽的 1.2—1.4 倍，额以中部为最宽，基端钝圆，基部稍宽于端部，中脊在额的基端分叉；触角短，伸达或稍超过额唇基缝，第 1 节长宽相等，第 2 节粗，约为第 1 节长度的 2 倍；喙伸抵中足转节；前胸背板宽大，明显长于头顶，宽于头顶包括复眼，后缘深刻向前凹陷，侧脊后端弯曲相背，不达后缘；后足胫距薄，屋脊形，仅尖端有一微齿；雄生殖节腹缘中部及两侧各有一突起，阳基侧突内缘基部具一大姆指状分枝，阳茎基部分叉，狭长弯曲，阳茎鞘发达，膈中部间断，左右分离。

接近 *Euryrsa* 属，并曾列为 *Euryrsa* 属的同属异名，但后足胫距无微毛状的齿，以及雄外生殖器构造完全相异。本属头顶横宽如叶蝉头部，额宽短，容易识别。

种 检 索 表

- 1(4) 头顶中侧脊和 Y 形脊以及额中脊的基部明显雄虫臀突陷入臀节内或生殖节开口腹中突角状……
- 2(3) 前翅淡黄色，端脉褐色，基脉与翅同色…………… 显脊短头飞虱 *distincta* Huang et Ding
- 3(2) 前翅烟褐色，尤以端区更明显，翅脉和翅面均匀一色… 烟翅短头飞虱 *infumata* Huang et Ding
- 4(1) 头顶中侧脊和 Y 形脊以及额中脊的基部不明显雄虫臀突不陷入臀节内，生殖节开口腹中突呈指头状…………… 短头飞虱 *nawaii* Matsumura

(17) 短头飞虱 *Epeuryrsa nawaii* Matsumura (图 27; 图版 II-15)

Epeuryrsa nawaii Matsumura, 1900; *Euryrsa nawaii*, Matsumura et Ishihara, 1945

体长：雄 2.5 毫米，雌 3.1 毫米；体连翅长：雌雄 4.7—5.0 毫米。

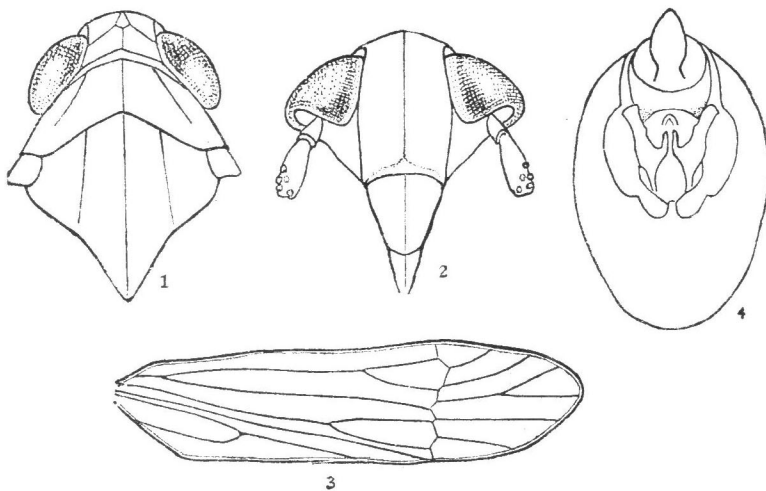


图 27 短头飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面

头顶脊和额中脊的基部模糊，体大部分淡灰黄色，前翅包括翅脉与体同色；深色型的体色深，前翅具翅斑，端区前半烟褐色，则需由雄虫外生殖器加以鉴别。

寄主：竹。

分布：四川、云南、台湾、湖南、江苏；日本。

(18) 烟翅短头飞虱 *Epeurysa infumata* Huang et Ding (图 28; 图版 II-16)

Epeurysa infumata Huang et Ding, 1979

体长: 雄 2.3 毫米, 雌 3.0 毫米; 体连翅长: 雄 3.9 毫米, 雌 4.0 毫米。

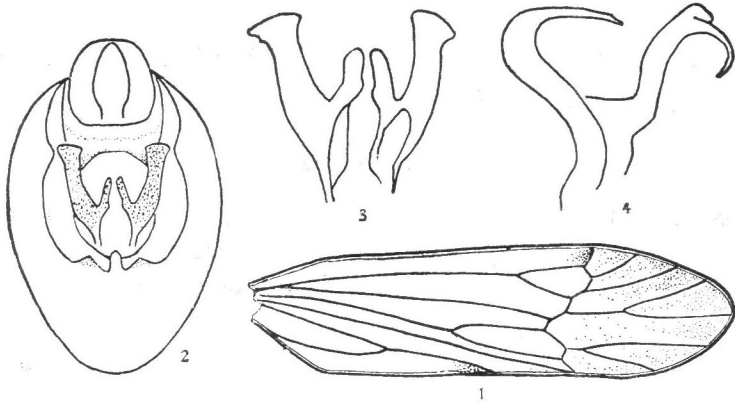


图 28 烟翅短头飞虱

1. 前翅; 2. 雄虫生殖节后面; 3. 阳基侧突; 4. 阳茎

体灰黄褐色到暗褐色。额、唇基侧面和胸部侧板灰黄褐稍带暗褐, 前胸侧板色较深暗; 触角第 1 节和第 2 节基部暗褐色; 中胸背板中部灰黄褐色, 侧脊外方红褐色; 腹部背面暗褐色, 腹面棕黄或红黄色, 有暗褐色斑; 身体其余部分为灰黄褐色; 前翅基部淡黄褐带烟褐色, 端区暗褐色, 翅脉与翅同色, 翅斑和前缘近横脉处的斑点为暗褐色; 生殖节黑褐色, 阳基侧突黑色, 臀节淡黄色, 臀突灰黑色。雌虫体色较浅, 且有些个体前翅缺翅斑和没有近前缘横脉内方的暗褐色斑点; 产卵器灰褐色。

本种主要特征是: 头顶中侧脊、Y 形脊和额中脊的基部均明显, 前翅烟褐色, 雄虫臀突陷入臀节内, 可与短头飞虱相区别。

寄主: 精竹。

分布: 云南。

(19) 显脊短头飞虱 *Epeurysa distincta* Huang et Ding (图 29; 图版 II-17)

Epeurysa distincta Huang et Ding, 1979

体长: 雄 2.4 毫米; 体连翅长: 雄 4.1 毫米。

红褐色至黑褐色, 但头部和前胸背板黄褐色, 中胸背板红褐色; 触角第 1 节和第 2 节基部黑褐色; 胸部侧板有暗褐色斑, 后胸背板、腹部背面大部分黑褐色, 腹背各节侧缘和后缘红褐色, 第 8 腹节背面除中部黑褐色外, 余为红黄色, 腹部腹面红褐色, 中部黑褐色; 前翅淡黄色, 基部的脉与翅面同色, 横脉和端脉褐色, 前缘近横脉处具黑褐色斑点, 翅斑黑褐色; 臀节和阳基侧突黑褐色。

本种接近于烟翅短头飞虱 (*E. infumata*), 区别在于前种头顶较宽, 基宽为中长的 3.7 倍(而烟翅短头飞虱仅为 2.2 倍), 此外身体和前翅的颜色也明显不同。

分布: 广东。

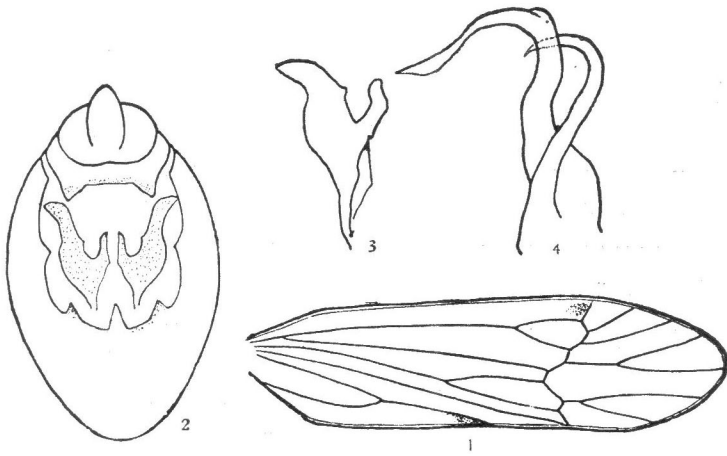


图 29 显脊短头飞虱

1.前翅; 2.雄虫生殖节后面; 3.阳基侧突; 4.阳茎

8. 竹飞虱属 *Bambusiphaga* Huang et Ding

Bambusiphaga Huang et Ding, 1979

模式种: *Bambusiphaga nigripunctata* Huang et Ding

体细长; 头顶包括复眼窄于前胸背板, 头顶近方形, 基宽稍大于中长, 端缘微圆, 中侧脊起自侧缘近端部处, 延伸至头部的端部相遇; 额近长方形, 侧缘多少波曲, 中长为最宽处的 1.9—2.7 倍, 中脊在额的最基部处分叉; 后唇基中脊不明显, 侧脊消失, 触角圆柱形, 不达额唇基缝, 第 1 节短, 长宽相等, 第 2 节为第 1 节长度的 3 倍以上; 喙伸达中足转节; 前胸背板约与头顶等长, 侧脊直, 伸达后缘或几乎接近达到后缘, 中胸背板中脊伸达小盾板的末端; 距仅尖端具一微齿。

本属的主要特征是额近长方形, 前胸侧脊一般伸达后缘, 触角第 1 节长宽相等, 第 2 节长于第 1 节的 3 倍以上, 后唇基中脊不明显和侧脊消失等。本属中目前已知种类全部为害竹叶, 尚未发现有短翅型。

种 检 索 表

- 1(6) 头胸背面具黑褐色斑
- 2(3) 头顶基隔室中部有黑色卵圆形斑, 翅基片黄褐色; 前胸背板近侧缘各有一黑色圆斑, 前翅端脉大部分有稍向两侧扩张的黑褐色条纹…………… 黑斑竹飞虱 *nigripunctata* Huang et Ding
- 3(2) 头顶基隔室中部没有黑色卵圆形斑, 翅基片黑褐色
- 4(5) 前翅前缘黑褐色; 中胸背板中域近前缘有一宽弧形暗褐色大斑, 小盾片中线两侧各有一长三角形黑褐色斑…………… 黑缘竹飞虱 *nigromarginata* Huang et Tian
- 5(4) 前翅翅缘不为黑褐色; 中胸背板中域黑褐色…………… 中黑竹飞虱 *zhonghei* Kuoh
- 6(1) 头胸背面没有黑褐色斑
- 7(8) 前翅横脉内方有一条从爪脉末端斜向前缘的黑褐色横条纹…………… 带纹竹飞虱 *fascia* Huang et Tian
- 8(7) 不如前述

- 9(14) 前翅近后缘的横脉上有一深色短条纹
- 10(11) 头顶端部明显扩宽,额基部宽大于端部宽..... 类竹飞虱 *similis* Huang et Tian
- 11(10) 头顶端部不明显扩宽,额端部宽大于基部宽
- 12(13) 额长为中部宽的 2.2 倍,雄虫阳基侧突端部分叉;雌虫第二产卵瓣背缘端部具距形齿 13 个
..... 桔色竹飞虱 *citricolorata* Huang et Tian
- 13(12) 额长为中部宽的 2.5 倍,雄虫阳基侧突端部分叉;雌虫第二产卵瓣背缘端部具三角形齿 10 个
..... 叉突竹飞虱 *furca* Huang et Ding
- 14(9) 前翅近后缘的横脉上没有深色短条纹
- 15(16) 前胸背板侧脊完全伸达后缘,体乳黄色,复眼红色,体连翅长 3.2—3.5 毫米.....
..... 乳黄竹飞虱 *lacticolorata* Huang et Ding
- 16(15) 前胸背板侧脊抵近后缘,体淡褐色,复眼黑褐至淡褐色,体连翅长 4.3 毫米.....
..... 奇突竹飞虱 *mirostylis* Huang et Ding

(20) 黑斑竹飞虱 *Bambusiphaga nigripunctata* Huang et Ding (图 30; 图版 III -18)

Bambusiphaga nigripunctata Huang et Ding, 1979

体长: 雄 1.9 毫米,雌 2.1 毫米;体连翅长: 雄 3.6 毫米,雌 2.4 毫米。

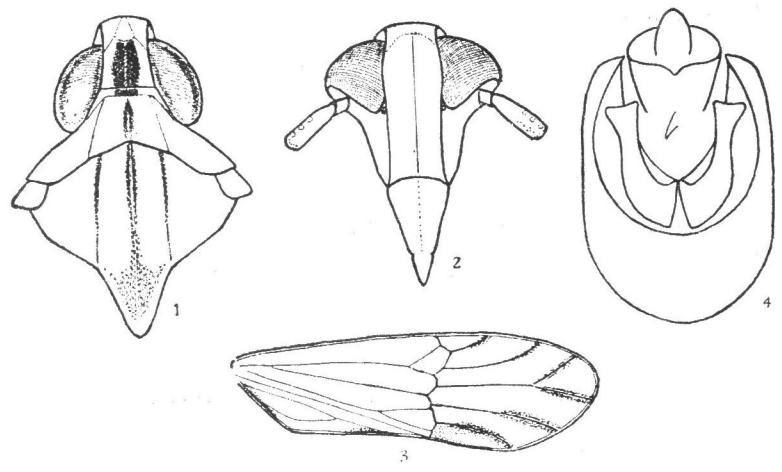


图 30 黑斑竹飞虱
1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.前翅; 4.雄虫生殖节后面

黄褐色至黑褐色;头顶基隔室的中部有一个卵圆形黑色斑块;前胸近侧缘有一个黑色圆形斑,前胸背板的中脊,中胸背板三条脊,后胸背板以及腹部背面除节间膜外均为黑褐色,身体的其余部分为黄褐色;翅基片黄褐色,前翅淡黄褐色,近后缘基部以及沿横脉和端脉端部的大部分有稍向两侧扩张的黑褐色条纹,翅斑黑褐色,后翅与前翅同色,翅脉灰褐色。雄生殖节背面黑褐色,腹面淡黄色,阳基侧突漆黑色,臀突暗褐色。雌虫淡黄褐色,腹部背面略带浅暗褐色,余同长翅型雄虫。

本种体翅斑纹特征与本属中其它种类有明显的差别。
寄主: 慈竹。
分布: 四川。

(21) 叉突竹飞虱 *Bambusiphaga furca* Huang et Ding (图 31; 图版 III-19)

Bambusiphaga furca Huang et Ding, 1979

体长: 雄 1.7 毫米, 雌 2.0 毫米; 体连翅长: 雄 3.7 毫米, 雌 3.9 毫米。

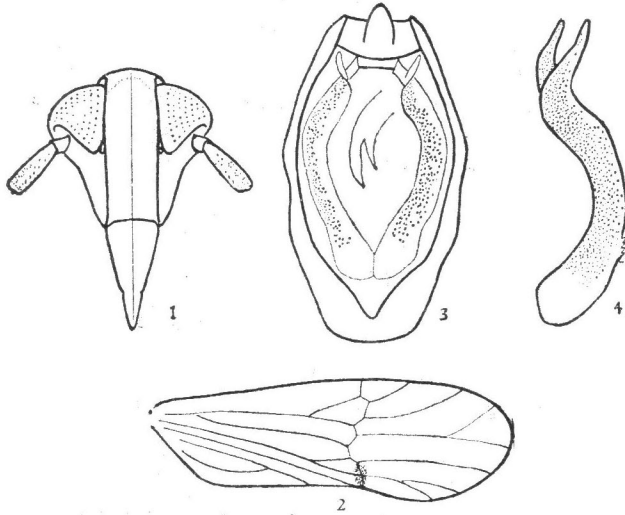


图 31 叉突竹飞虱

1. 头部腹面; 2. 前翅; 3. 雄虫生殖节后面. 4. 阳基侧突

体淡黄色或桔红色; 前翅淡黄白色, 翅脉灰褐色, 无翅斑, 在近后缘的横脉上有一个小形深灰褐色斑点; 桔红色个体腹部背面的中部带暗褐色; 腹背末端有一个小红色斑点; 雄生殖节和臀节黄色, 阳基侧突黑色, 有光泽, 臀突黑褐色。雌生殖节淡黄色或灰黄色, 产卵器淡褐色或灰褐色, 第二产卵瓣的端部有三角形缘齿 10 个, 齿色较浅。

本种很像桔色竹飞虱 (*B. citricolorata*), 但额较长, 中长为最宽处宽度的 2.5 倍, 而后者额较宽为 2.2 倍, 最主要的区别在于本种雄虫阳基侧突端部分叉, 雌虫第二产卵瓣端部有三角形缘齿 10 个, 且齿色较浅。

寄主: 慈竹。

分布: 云南。

(22) 桔色竹飞虱 *Bambusiphaga citricolorata* Huang et Tian (图 32; 图版 III-20)

Bambusiphaga citricolorata Huang et Tian, 1979

体长: 雄 2.1 毫米, 雌 2.6 毫米; 体连翅长: 雄 4.0 毫米, 雌 4.3 毫米。

桔黄色或桔红色; 腹部背面末端第 9 节上有一个小红色斑; 前翅淡黄色, 翅脉淡灰褐色, 无翅斑, 近后缘横脉上有一个小形暗褐色斑点; 桔红色个体腹背中部暗褐色, 前翅前后缘带明显的桔红色, 而桔黄色个体的翅缘为灰褐色; 雄生殖节和臀节淡黄色, 阳基侧突基部和端部黑褐色, 中部浅黄褐色; 臀突黑褐色。雌虫产卵器褐色, 第二产卵瓣的端部有矩形齿 13 个, 齿色较深。

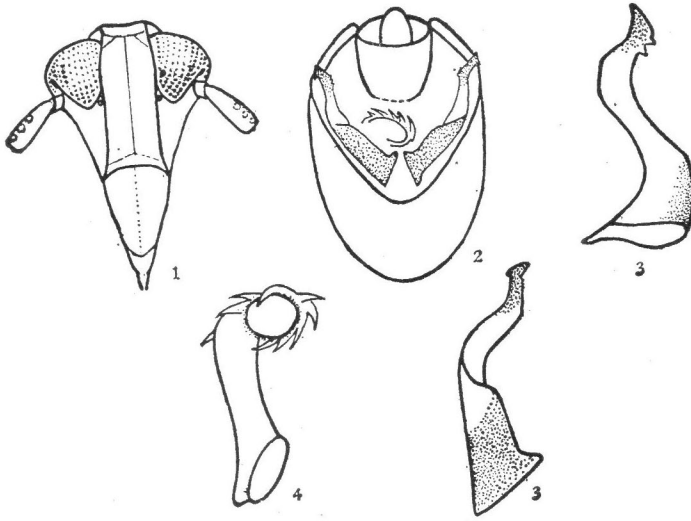


图 32 桔色竹飞虱

1. 头部腹面； 2. 雄虫生殖节后面； 3. 阳基侧突； 4. 阳茎

本种和叉突竹飞虱 (*Bambusiphaga furca*) 的区别见前面所述, 它和类竹飞虱 (*Bambusiphaga similis*) 的区别在于额不明显向基部扩宽, 头顶端部也不明显相背, 此外雄外生殖器各部构造区别则更为明显。

寄主: 慈竹。

分布: 云南。

(23) 类竹飞虱 *Bambusiphaga similis* Huang et Tian (图 33; 图版 III-21)

Bambusiphaga similis Huang et Tian, 1979

体长: 雄 2.4 毫米; 体连翅长: 雄 4.2 毫米。

体桔红色; 触角淡桔黄, 第 2 节端部稍带桔红; 前翅淡黄白色, 翅脉淡褐或浅桔红色, 后缘近横脉处有一暗褐色小斑, 端区(膜片)前缘和爪片后缘带浅桔红色, 无翅斑; 腹背基部黑褐色, 生殖节和臀节黄褐色, 阳基侧突基部 3/4 淡褐色, 端部 1/4 黑色, 阳茎刺深褐色。

本种额宽, 中长为中部宽度的 2.1 倍, 接近于桔色竹飞虱 (*Bambusiphaga citrico-*

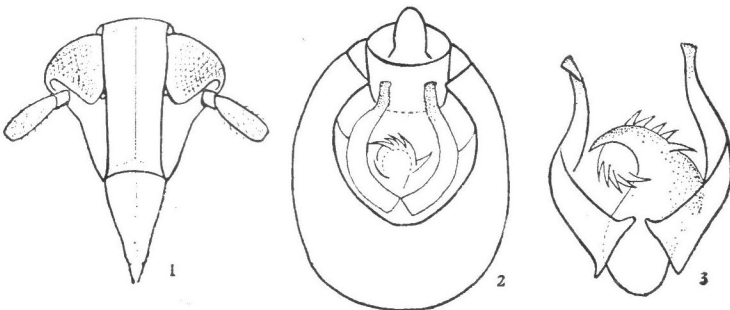


图 33 类竹飞虱

1. 头部腹面； 2. 雄虫生殖节后面； 3. 阳基侧突与阳茎

lorata), 但头顶端部和额的基部明显加宽, 腹背基部为黑褐色, 以及雄虫阳基侧突和阳茎的形状可与后者相区别。

寄主: 慈竹。

分布: 云南。

(24) 奇突竹飞虱 *Bambusiphaga mirostylis* Hung et Ding (图 34; 图版 III-22)

Bambusiphaga mirostylis Huang et Ding, 1979

体长: 雄 2.4 毫米; 体连翅长: 雄 4.3 毫米。

淡褐色, 但腹部包括生殖节和臀节的背面暗褐色, 前翅淡黄褐色, 翅脉淡褐色, 无翅斑; 阳基侧突基部大部分褐色, 端部暗褐色, 臀突黄褐色。

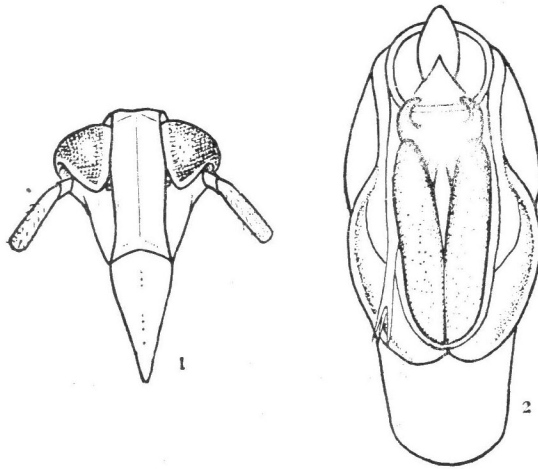


图 34 奇突竹飞虱

1. 头部腹面; 2. 雄虫生殖节后面

本种主要特点是: 体淡褐色, 额在单眼上方明显加宽, 前胸侧脊不完全伸抵后缘, 触角第 2 节细长, 长为第 1 节的 4.1 倍, 雄外生殖器构造极为特殊。

寄主: 慈竹。

分布: 云南。

(25) 乳黄竹飞虱 *Bambusiphaga lacticolorata* Huang et Ding (图 35; 图版 III-23)

Bambusiphaga lacticolorata Huang et Ding, 1979

体长: 雄 1.7 毫米, 雌 2.1 毫米; 体连翅长: 雄 3.2 毫米, 雌 3.5 毫米。

乳黄色; 复眼和单眼红色; 前翅和翅脉与体同色; 生殖节, 臀节和臀突淡黄色, 阳基侧突基部褐色, 端部黑色; 雌虫第一载瓣片和臀突黄色, 生殖节和产卵器浅褐色。

本种体小型, 乳黄色, 复眼和单眼红色, 易于区别同属中的其他种类。

寄主: 竹。

分布: 江苏。

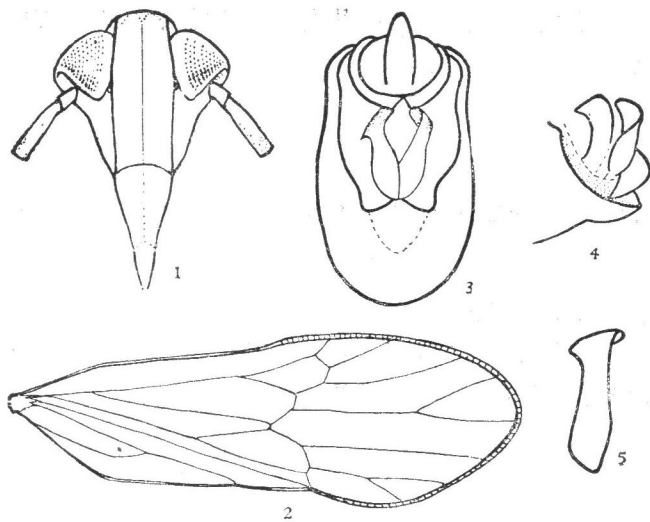


图 35 乳黄竹飞虱

1. 头部腹面。 2. 前翅； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 生殖节端部侧面； 5. 阳基侧突

(26) 中黑竹飞虱 *Bambusiphaga zhonghei* Kuoh (图 36; 图版 III-24)

Bambusiphaga zhonghei Kuoh, 1980

体长: 雄 2.3 毫米; 体连翅长: 雄 4.0 毫米。

浅橙黄褐色, 惟面部包括触角与胸部腹面包括足的颜色较浅淡, 前胸背板中域略晦暗, 中胸背板中域及翅基片黑褐色, 前翅具淡黄褐晕, 脉与翅面同色, 腹部浅橙红色, 背面中域黑褐色, 雄生殖节和臀节淡黄褐色, 阳基侧突黑褐色。

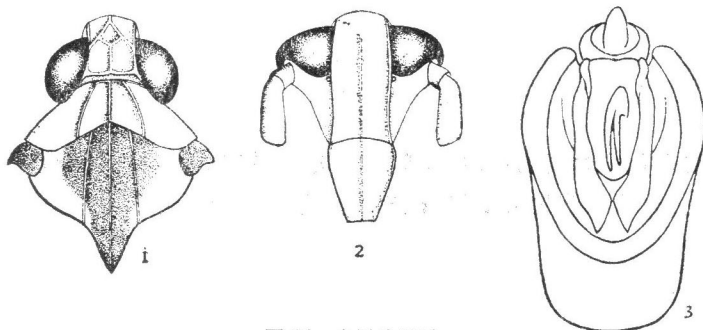


图 36 中黑竹飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

本种接近叉突竹飞虱 (*Bambusiphaga furca*), 主要区别在于中胸背板中域和翅基片黑褐色, 阳茎端部分叉长, 阳基侧突末端不分叉。

分布: 贵州。

(27) 黑缘竹飞虱 *Bambusiphaga nigromarginata* Huang et Tian (图 37; 图版 III-25)

Bambusiphaga nigromarginata Huang et Tian, 1980

体长: 雄 1.7 毫米; 体连翅长: 雄 3.0 毫米。

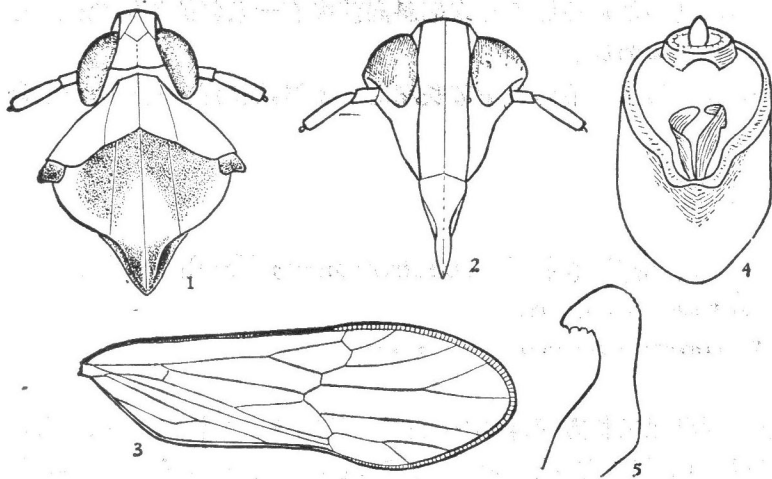


图 37 黑缘竹飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面； 5. 阳基侧突

头顶黄色，侧脊和中侧脊黄褐色；额和颊淡黄色；触角黄褐色；唇基和喙橙红色；前胸淡黄褐色；中胸背板中域近前缘处有一宽弧形暗褐色大斑，小盾片中线两侧长三角形斑及翅基片黑褐色，其余为黄褐色；前翅带橙红色，革片的前缘部分黑褐色，其余翅缘为黄褐色；前中足基节、转节和腿节橙红色，中后足胫、跗节褐色，后足黄褐色；腹部橙红色；生殖节黄褐色，阳基侧突基部褐色，端部黑色；臀节和臀突淡黄色。

本种的雄外生殖器很像乳黄竹飞虱 (*Bambusiphaga laticolorata*)，但根据中胸背板和前翅的颜色即易区别。

分布：江苏。

(28) 带纹竹飞虱 *Bambusiphaga fascia* Huang et Tian (图 38； 图版 III-26)

Bambusiphaga fascia Huang et Tian, 1980

体长：雌 2.0 毫米；体连翅长：雌 4.0 毫米。

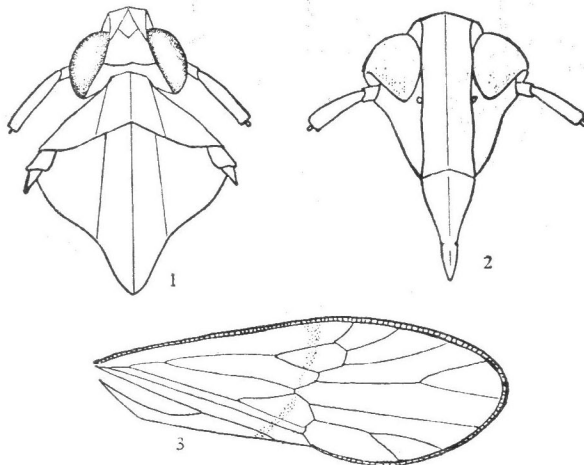


图 38 带纹竹飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅

体淡黄色；前翅中部从后缘爪脉末端斜向前缘有一条斜的黑褐色弧形带纹；腹部背面黄褐色；产卵器色较体为深。

本种触角较细长，第2节为第1节长度的4.2倍，同时前翅有黑褐色弧形带纹，易与同属内其它种相区别。

分布：江苏。

9. 异脉飞虱属 *Specinervures* Kuoh et Ding

Specinervures Kuoh et Ding, 1980

模式种：*Specinervures nigrocarinata* Kuoh et Ding

体小型；头顶粗视呈长方形，但中央长度与基部宽度约相等，端缘钝截，侧缘脊发达，中侧脊起自侧缘中部稍下方，彼此延伸至头顶端部相汇合；额长方形，中长为中部宽度的3倍，侧脊近于平行，中脊在额的最基部分叉；唇基稍长于额，唇基基部宽于额的端部；触角圆柱形，不达额唇基缝，第1节短，长宽相等，第2节为第1节长度的2.8倍，喙伸达后足转节；前胸背板与头顶长度相等，侧脊直，达到后缘，中胸背板中脊伸至小盾片末端；前翅端区（膜片）宽大，横脉位于翅中偏基部的一方；距狭而长，仅尖端具一微齿。

本属接近竹飞虱属 (*Bambusiphaga* Huang et Ding)，主要区别为前翅膜片宽大，端区后缘突出在爪片的外方，横脉位于翅中部的偏基方，头顶侧缘脊隆起高，喙长，伸抵后足转节。

(29) 黑脊异脉飞虱 *Specinervures nigrocarinata* Kuoh et Ding (图 39；图版 IV-27)

Specinervures nigrocarinata Kuoh et Ding, 1980

体长：雄 1.5 毫米，雌 1.7 毫米；体连翅长：雄 3.0 毫米，雌 3.2 毫米。

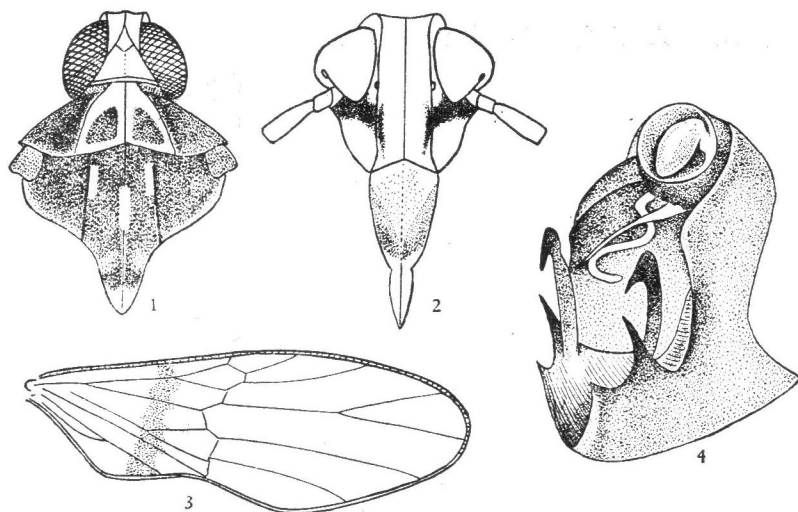


图 39 黑脊异脉飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后侧面

头顶、额和颊大部分黄色；颊的上方近复眼部分黑色，并略向额侧脊的内方扩展，致额侧脊形成明显的黑条；后唇基的侧面及邻近侧脊的大部分黑色，其余为浅暗褐色；前唇基、触角、喙和足桔红色，但前中足基节黑褐色，前足腿节浅暗褐色，后足基节色泽显较前中足为浅；前胸背板大部分黑色，侧缘黄色，侧脊间除近后缘有二个黑色圆斑外，其余部分均为黄色；中胸黑色，小盾片末端黄色，后缘红褐色，胸部侧板和腹部黑色，但腹部背板侧缘赤红色，腹部腹面各节后缘和侧缘红褐色；前翅淡黄褐色，透明，前缘灰黑色，翅脉淡褐色，无颗粒状突起，横脉内方有一条较宽的暗灰色横带。雌虫和雄虫的主要区别是：前足腿节不呈浅暗色，中胸侧脊间除近前缘和小盾片上各有一对黑斑外，其余大部分为黄色。

雄虫生殖节后开口的腹缘中部凹陷呈半圆形，腹缘两侧有长刺状突起，阳基侧突细长，端部弯曲呈钩状，阳茎细长弯曲。生殖节、臀节暗褐色，臀突黄色，阳基侧突暗褐色，但钩状弯曲部分以及生殖节腹缘两侧长刺状突起的端部黑色，隔漆黑而有光泽，阳茎褐色。

寄主：慈竹。

分布：四川。

10. 高原飞虱属 *Paranectopia* Ding et Tian

Paranectopia Ding et Tian, 1980

模式种：*Paranectopia lasaensis* Ding et Tian

头顶近方形，但基宽大于中长 1.2 倍，基缘平截，端缘弧圆，中侧脊起自侧缘近基部，彼此延伸至头顶端部即模糊或消失，Y 形脊存在，但不明显；额较宽，中长为最宽处宽的 1.7 倍，额以近中部为最宽，端部与基部同宽，中脊在基部模糊，但隐约可见在复眼中部稍上方处分叉；唇基短，稍超过额长之半，后唇基基部微宽于额的端部，后唇基中长为基部宽度的 0.7 倍；喙伸近后足转节；触角稍超过额唇基缝，圆柱形，第 1 节长大于端宽 1.4 倍，第 2 节长度为第 1 节的 2 倍；单眼小，复眼椭圆形，斜置于头顶两侧；前胸背板窄，与头顶包括复眼的宽度相等，短于头顶中央长度，具 3 条脊，侧脊向后侧方散开，明显不达后缘；中胸背板三条脊，二侧脊后端彼此分歧，与中脊不平行；中胸背板包括翅基片的宽度仅略大于前胸背板的宽度；后足胫节外侧具 2 刺，一个位于基部，另一个在近中部，具端刺 5 枚，第 1 和第 2 跗节各具端刺 7 枚和 4 枚；后足第一跗节稍长于另两节长度之和；后足胫距大而厚，向内的一面凹陷，后缘和尖端均无齿。

本属与凹距族 (*Tropidocephalini*) 内其他属的主要区别特征是：头顶包括复眼与前胸背板等宽，中胸背板窄，头顶中侧脊的端部和额中脊的基部模糊，距大其尖端无齿等。

(30) 拉萨高原飞虱 *Paranectopia lasaensis* Ding et Tian (图 40；图版 IV-28)

Paranectopia lasaensis Ding et Tian, 1980

短翅型雌虫：体长 2.7 毫米，翅长 1.7 毫米。

体淡褐色，仅喙的尖端、触角第 1 节端部和第 2 节基部的狭窄环斑及各爪和齿的尖端为黑褐色，各胸足第 3 跗节为酱褐色，前翅包括翅脉与体同色，伸达腹部第 7 节后缘，无翅斑，产卵器栗褐色。

寄主：禾本科杂草。

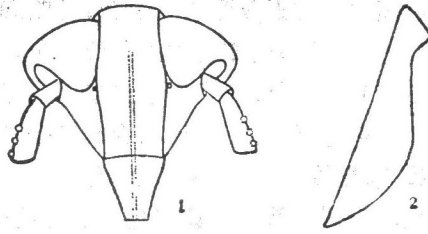


图 40 拉萨高原飞虱
1. 头部腹面; 2. 阳基侧突

分布: 西藏。

飞虱族 DELPHACINI

后足胫距薄, 凹叶状或凹片状, 后缘有齿。

11. 双脊飞虱属 *Pseudaraeopus* Kirkaldy

Pseudaraeopus Kirkaldy, 1904

模式种: *Pseudaraeopus lethierryi* Kirkaldy, 1904

头部显然宽于前胸背板, 头顶宽度概如一只复眼, 端缘平截, 侧缘略隆起微向端部收狭, 头顶中央长度约为基部宽 $1/3$, 二中侧脊于顶端未汇合, 具 Y 形脊, 中侧脊与“Y”形脊隆起均高, 致脊间显得低凹; 额宽大, 以近复眼前角处最宽, 向两端渐次收狭, 具有二中脊; 后唇基基部宽于额端部; 复眼前缘深凹; 触角长大伸过后唇基末端而接近前唇基端部, 第 1 节呈三角形, 第 2 节微长于第 1 节近似梨形, 均宽扁。前胸背板中长略长于头顶, 后缘成钝角凹入, 具三脊, 侧脊起自前缘近复眼处, 伸向翅基片内缘, 于近后缘前消失; 中胸背板长于头顶与前胸背板长度和, 三脊明显, 中脊伸达小盾片端部; 前翅末端尖出, 亚前缘脉与径脉在中部前分叉; 后足胫节端部具有 5 个端齿, 胫距约为基跗节长度一半, 后缘着生许多小齿, 基跗节长度为另二跗节长度和。

本属与扁角飞虱属相近似, 主要区别在于本属额具二中脊; 头顶较宽; 前翅外形也不同。

(31) 甘蔗双脊飞虱 *Pseudaraeopus sacchari* (Muir) (图 41; 图版 IV-29)

Geoneossus sacchari Muir, 1913

体长: 雄虫 2.2 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.7 毫米。

全体藁黄色, 惟额端部、唇基、前足腿节与腹部背面色略深暗, 前、中足腿节与胫节具有褐色纵纹; 复眼黄褐色, 其腹面部分的内侧区红色; 前翅透明, 翅脉藁黄色, 各脉具生褐色小颗粒, 相继成虚线状, 在翅中部偏基方的亚前缘脉与肘脉上各有一褐色斑点; 又腹部腹面各腹板侧区各有数个褐色小点。头顶中央长度约为基部宽一半, 额的长度为最宽处宽 1.25 倍; 后足胫距具生缘齿 18 枚。生殖节构造如图所示。

此种以体形特殊及特异的雄性生殖节, 不同于其它飞虱。

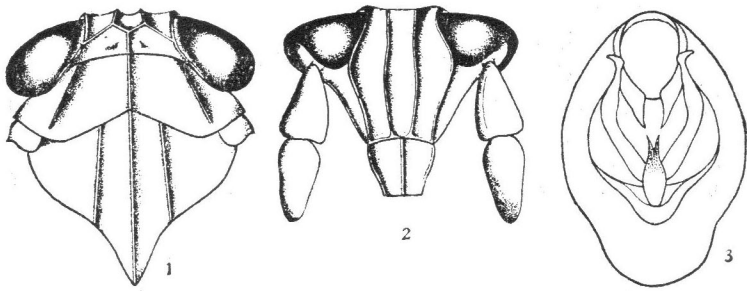


图 41 甘蔗双脊飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

寄主：甘蔗、杂草根。

分布：广东沿海岛屿、安徽。

12. 扁角飞虱属 *Perkinsiella* Kirkaldy

Perkinsiella Kirkaldy, 1903

模式种：*Perkinsiella saccharicida* Kirkaldy, 1903

体较大，头顶方形，基部宽度大于中央长度 1.2—1.4 倍，稍突出于复眼的前方，Y 形脊存在，中侧脊起自侧缘中偏基部，彼此延伸至头顶端部但不相遇合；额中长一般为最宽处宽度 2 倍以下，最宽处在复眼下缘，基宽略大于端宽，中脊在复眼下缘水平处分叉或稍上；后唇基基部约与额的端部等宽；触角大，几伸达后唇基的端部，第 1 节三角形，第 2 节略呈扁卵圆形，约为第 1 节长度的 1.5 倍；前胸背板窄，与头顶包括复眼的宽度近乎相等，稍短于头长，侧脊后端弯曲相背，不达后缘；中胸背板长于头顶与前胸背板的总长，三条脊直；后足胫距较大而薄，后缘具微齿 30 个以上，雄生殖节腹缘中部有突起。

本属触角第 1 节三角形，额中脊在腹眼下缘同一水平处分叉，不同于其他常见属；同澳大利亚的 *Temenites* Fennah 属很近缘，但后者距齿数少(约 18 枚)，雄生殖节腹缘中部无突起。

种 检 索 表

- 1(2) 额基半部与端半部同色，相间有数横列淡色圆斑；前中胸背板中域较侧区色浅，前翅第 3 端室至后缘有暗褐色大斑……………黑距扁角飞虱 *bakeri* Muir
- 2(1) 额基半部比端半部颜色深暗
- 3(4) 后唇基暗黄褐色，前翅翅脉上颗粒细而色浅；前翅端区第 5—6 端室或稍向两侧扩展具暗褐色纵条……………甘蔗扁角飞虱 *saccharicida* Kirkaldy
- 4(3) 后唇基黑色，前翅翅脉上颗粒粗而色深
- 5(6) 前翅端区第 5 端室及第 6 端室形成一烟褐色纵条纹……………中华扁角飞虱 *sinensis* Kirkaldy
- 6(5) 前翅端区第 5 端室至后缘烟褐色……………侧黑扁角飞虱 *yakushimensis* Ishihara

(32) 甘蔗扁角飞虱 *Perkinsiella saccharicida* Kirkaldy (图 42；图版 IV-30)

Perkinsiella saccharicida Kirkaldy, 1903

长翅型：体长雄 3.2 毫米，雌 3.4 毫米；体连翅长雄 5.0 毫米，雌 5.8 毫米。

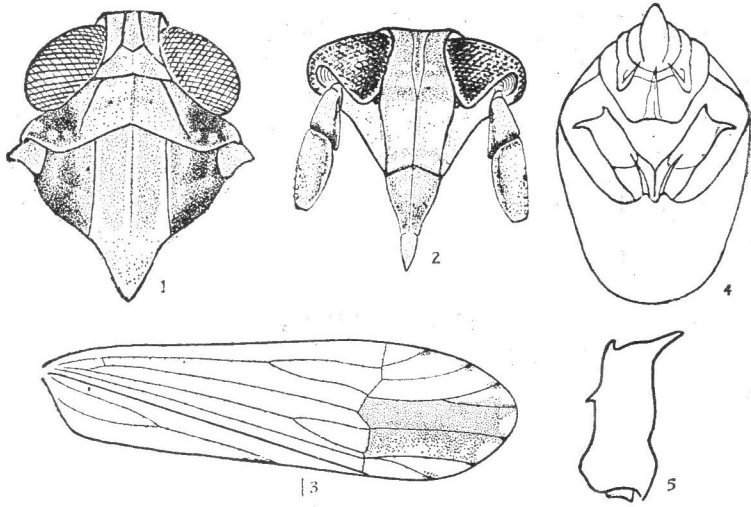


图 42 甘蔗扁角飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.前翅； 4.雄虫生殖节后面； 5.阳基侧突

头顶、前中胸背板中域污黄色，头顶端部色略深暗，前中胸背板侧区复眼后方暗褐色；额基半部及后唇基暗黄褐色；额端半部及颊区污黄色；触角暗黄褐色，但第1节背面大部分及腹面端部黑褐色，第1节背面基部黄褐色；前足基节中偏基部黑褐色，前足和中足之间的骨片酱褐色，中足基节基部有一黑褐色斑点，后胸侧板黑褐色，和后唇基相连续成半环形，各足腿节上具暗褐色细条纹，胫节上有暗褐色环状纹或斑点，胸部腹面和足的其余部分污黄褐色；前翅淡黄褐色，端区第5、第6端室或稍向两侧扩展具暗褐色宽纵条，其中端室顶端具淡色斑，翅脉上的颗粒小而密，暗褐色，各端脉顶端具暗褐色斑点，爪片后缘污黄色；腹部黑褐色，背面有橙黄色斑，腹面各节后缘和侧角污黄褐色；雄生殖节和臀节黑褐色，臀突褐色。雌虫体色较雄虫浅，腹部腹面黄褐色有暗褐色斑点，产卵器暗褐色，余同长翅型雄虫。

短翅型：雌虫体长 3.4 毫米，前翅伸达腹部第 8 节。

短翅型雌虫相同于长翅型雌虫，前翅端区无暗褐色斑纹，但翅斑黑褐色。

寄主：甘蔗、玉米等。

分布：广东、云南、福建、台湾、安徽(歙县)；马来西亚，爪哇，夏威夷，斐济，巴布亚新几内亚，澳大利亚，非洲南部等。

(33) 黑距扁角飞虱 *Perkinsiella bakeri* Muir (图 43；图版 IV-31)

Perkinsiella bakeri Muir, 1916

长翅型：体长雄 2.7 毫米，雌 3.3 毫米；体连翅长雄 4.4 毫米，雌 4.8 毫米。

头顶褐色，顶端色略深；前中胸背板中域灰黄色，侧区在复眼后方黑褐色；额和颊暗褐色具赭黄色斑点，其中额区的赭黄色斑点相间排成数横列；后唇基、触角、胸部腹面各骨片、胸足基节和腿节及后足胫距黑褐色，足其余各节黄褐色；前翅棕黄色，端区自第3端室至后缘有暗褐色大斑，其中端室顶端具大小不等的淡色斑，翅脉上的颗粒小，暗褐色，爪片后缘黄白色，翅斑黑褐色；腹部包括生殖节、臀节和臀突黑褐色，但腹面各节后缘和侧角为赭黄色。雌虫同雄虫、但色较浅，头顶、前中胸背板中部淡黄褐色，前中胸背板侧区复眼

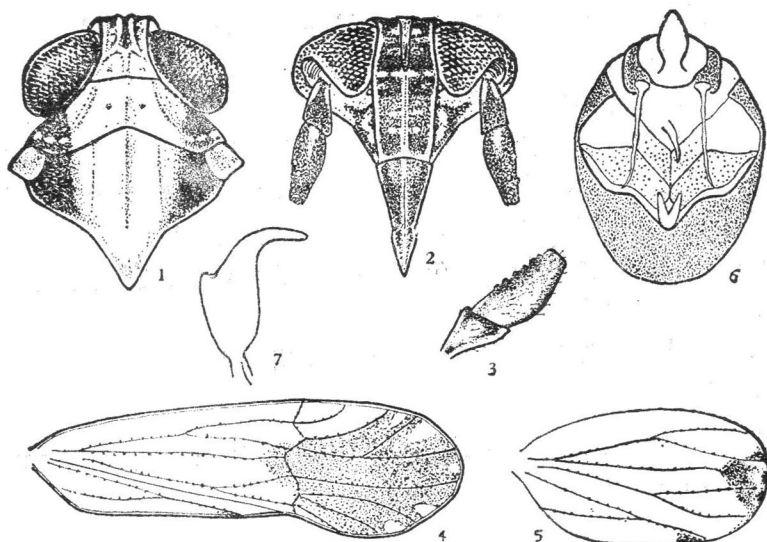


图 43 黑距扁角飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.触角； 4.前翅(长翅型)； 5.前翅(短翅型)；
6.雄虫生殖节后面； 7.阳基侧突

后方为暗褐色，腹部赭黄色带暗褐色斑点。

短翅型：雌虫体长 3.3 毫米，前翅伸达腹部第 7 节或第 8 节的前缘。

前翅端区中部顶端具黑褐色斑，余同长翅型雌虫。

本种额暗褐色，夹有数横列的淡色圆斑，触角、胸足腿节、后足胫距皆黑褐色以及前翅的斑纹特征等，不同于其他各种。

寄主：甘蔗、须芒草。

分布：广东；菲律宾，西加罗林岛，密克罗尼西亚。

(34) 侧黑扁角飞虱 *Perkinsiella yakushimensis* Ishihara (图 44；图版 IV-32)

Perkinsiella yakushimensis Ishihara, 1954

长翅型：体长雄 2.6—3.0 毫米，雌 3.9—4.2 毫米；体连翅长雄 4.5—5.0 毫米，雌 4.8—5.2 毫米。

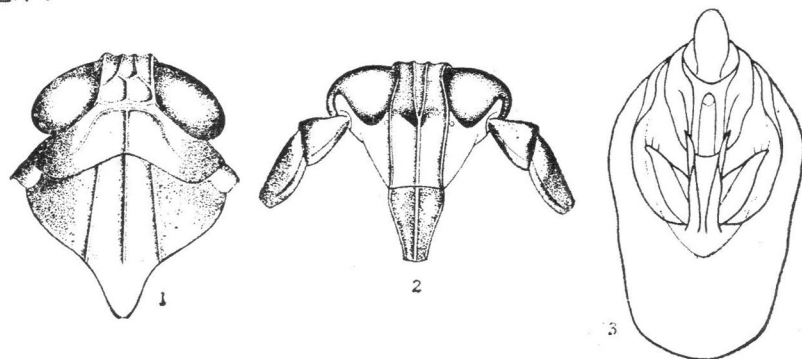


图 44 侧黑扁角飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面

头顶端半暗黄褐色，头顶基半、前胸与中胸背板中域淡污黄色；胸背两侧区在复眼后方为淡黑褐色；额基半部暗黄褐色；额端半部、颊和前唇基淡黄色；后唇基与前中足基节基部以及中后足基节间的骨片和后胸侧板黑褐色，相接成半环形；各足腿节上具黑褐色纵条，其余各节为淡黄色；触角暗黄褐至黑褐色；前翅具淡黄褐晕几透明，脉与翅面同色，其上具黑褐色小颗粒呈点线状，端区各脉末端有一烟褐色斑点，后半大部分（第5端室至后缘）烟褐色，但在端缘区脉间具透明斑块，爪片色略烟污，其后缘黄白；腹部黑褐色，各腹板后缘淡黄微褐，背板后缘及侧区淡黄略带橙褐色，生殖节与臀节暗褐至黑褐色；雌虫整个腹面包括臀节淡黄褐色，产卵器暗褐色。

本种前翅端区的黑褐色斑纹的特征，可与其他种相区别。

分布：湖北、安徽；日本。

(35) 中华扁角飞虱 *Perkinsiella sinensis* Kirkaldy (图45；图版IV-33)

Perkinsiella sinensis Kirkaldy, 1907

体长：雄 2.6 毫米；体连翅长：雄 5.0 毫米。

头顶端半色污褐，基半和前、中胸背板中域淡黄褐色，前、中胸背板侧脊外方略暗褐；额基半部暗褐色，端半部及颊淡黄褐色；后唇基黑色，前足基节中偏基部、中足基节基部、前中足基节间骨片及后胸侧板黑褐色，彼此相接呈半环形，触角第1节背面近端部大部分黑褐色，基部及侧缘黄褐色，腹面端缘及基部黑褐色，中部大部分污褐色，第2节暗褐色；胸部各足腿节上有黑褐色纵条纹，基节及胫节上有黑褐色或暗褐色斑点，其余为淡黄褐色；前翅透明，淡黄褐色，翅脉列生暗褐色粗颗粒，端区第5和第6端室有一条烟褐色纵条纹，端脉的顶端具烟褐色斑点，爪片后缘淡黄色，翅斑黑褐色；腹部黑褐色，雌虫腹背黑褐色，有黄褐色斑，腹面黄褐色，有黑褐色斑点，载瓣片淡黄褐色，产卵器暗褐色。

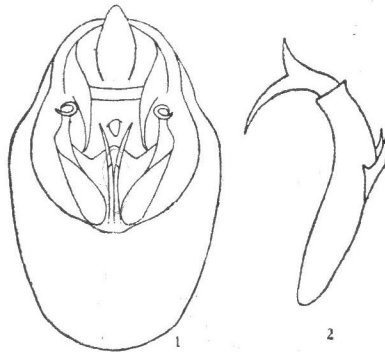


图45 中华扁角飞虱

1.雄生殖节后面观；2.阳茎

本种形态特征与甘蔗扁角飞虱 (*Perkinsiella saccharicida*) 主要区别点是：后唇基黑色，翅脉上颗粒粗，与侧黑扁角飞虱 (*Perkinsiella yakushimensis*) 的不同点，在于本种前翅端区纵条纹的位置和形状不同。

寄主：甘蔗、芦苇、须芒草。

分布：广东、台湾、浙江；印度南部，密克罗尼西亚等。

13. 纹翅飞虱属 *Cemus* Fennah

Cemus Fennah, 1964

模式种: *Cemus leviculus* Fennah, 1964

头顶粗视似方形,其实中侧脊处长度略短于基部宽,其端部与基部宽度相等,端缘平截,侧缘微凹,二中侧脊于顶端未汇合,Y形脊明显,头顶后缘宽度大于基隔室最长处长约2.5倍,头顶与额钝宽圆相交;额概如花瓶形,以单眼水平处最宽,中长大于最宽处宽约1.8倍,中脊在单眼水平分叉,唇基基部微宽于额端部,后唇基中央长度与基部宽度近于相等;喙伸达后足转节,端节长如次端节;触角几乎伸抵后唇基末端,基节长宽比大于2:1,第2节长于第1节;单眼明显,非常接近于颊前缘。前胸背板中线长度短于前缘二侧脊间宽,二者比约为1:1.3,侧脊弯曲不达到后缘;中胸背板全长大于小盾片长约2.2倍;前、中足的腿节与胫节略扁平,但不或仅微弱的成叶片状扩展,后足胫距具缘齿约30枚。雄虫臀节短,二侧端角或多或少肿大,各生一较细的刺形臀刺突;生殖节开口相当小而窄长,其背侧角微弱突出,但强内向弯折成角,腹中突宽短近四方形;膈背腹间长,背缘微凹入,但中间深切;阳茎长,端部背面具生一长的鞭节,逆向基方伸出,在鞭节的中部背面生有一或二突起;阳基侧突简单,狭长,一般趋向端部渐细末端尖出。

此属除雄性外生殖器各构造特征外,可以前、中足腿节与胫节侧扁但不扩展成叶片状,前翅斑纹特异,区别于常见的其它各属。

种 检 索 表

- 1(2) 颜面暗褐至黑褐色,在额、颊与唇基的接缝上、下缘,有一相当宽的黄白色横带,非常明显;雄虫阳基侧突细长,端部稍向外侧弯曲..... 支突纹翅飞虱 *zhitus* Kuoh
- 2(1) 颜面黄褐至黑褐色,在额、颊与唇基的接缝上、下缘,没有或仅有很窄的不十分明显的黄白缘;雄虫阳基侧突较粗,外侧缘具突起或在中部向外方弯曲。
- 3(4) 雄虫生殖节开口的两侧边缘区黄白色显明;阳基侧突的外侧缘中部有一乳头状突起 中突纹翅飞虱 *zhongtus* Kuoh
- 4(3) 雄虫生殖节开口的两侧缘区色泽较深为淡黄微褐或淡黄褐色;阳基侧突的外侧缘没有突起物,如有生于近端部。
- 5(6) 前胸与中胸背板侧区黑褐色,中域污黄白色;雄虫生殖节开口的腹中突端缘中央深凹致成二叉状;阳基侧突自中部向外侧方扭曲..... 中叉纹翅飞虱 *zhangchus* Kuoh
- 6(5) 前胸与中胸背板侧区深褐至黑褐色,中域色略浅或为污黄褐或栗褐色;雄虫生殖节开口的腹中突端缘弧圆,或中央微浅凹但不显然分成二叉;阳基侧突不如上述。
- 7(8) 后唇基基半淡黄褐色,端半黑褐色;雄虫阳基侧突的外侧缘,于距末端 1/3 处有一齿状突起..... 端突纹翅飞虱 *duantus* Kuoh
- 8(7) 后唇基整个褐至黑褐色;雄虫阳基侧突的外侧缘无突起,整个自中部折向侧方 长刺纹翅飞虱 *changchius* Kuoh

(36) 中突纹翅飞虱 *Cemus zhongtus* Kuoh (图 46; 图版 V-34)

Cemus zhongtus Kuoh, 1981

长翅型: 体长雄 1.8—2.2 毫米,雌 2.7—2.35 毫米;体连翅长雄 3.2—3.6 毫米,雌

3.6—3.95 毫米。

短翅型：体长雄 1.95—2.0 毫米。

头顶与前、中胸背板的各脊污黄白色，头顶与前胸背板二侧脊间污黄褐色，前胸背板侧区黑褐色，侧腹区及中胸翅基片黄白色，中胸背板侧区深黄褐，二侧脊间色略浅淡，有些个体前胸与中胸背板侧区黑褐色，二侧脊间为栗褐色。额区各脊色浅污黄褐，脊间棕褐色，其中具有一些黄白色小圆点，额端缘与后唇基半各脊黄白色，后唇基由基部棕褐色向端部渐加深至成黑褐色，颊色深棕褐；复眼黑色，单眼暗棕褐色；触角基节色黑褐，上面有一淡黄褐色纵带，第 2 节淡黄褐色。胸部腹面及前、中足深暗黄褐色，后足污黄褐；长翅型的前翅透明，翅脉无色，其上所生的颗粒粗大暗褐色，成虚线状非常显明，翅斑为狭长的暗褐色，在翅端部自前缘结节沿横脉弯经臀角至翅尖端，有一新月形暗褐色带纹，此带纹弯围的前区，沿着端脉有三条暗褐色纹，其中前一条狭窄仅存于脉端，后二条宽长显著；短翅型的前翅亦透明，翅脉及其上的颗粒同长翅型，但翅端部缺乏暗褐色带纹，而是在爪缝前侧缘及端部各脉间存在许多污褐色纵条。腹部背面及整个生殖节棕褐色，腹面色黑褐，各腹板后缘及第 8 腹板色黄白，又生殖节开口的侧缘区黄白色显著。雌虫体色与雄虫一致，惟整个腹部包括产卵器为黄褐色，各骨板后缘暗褐。

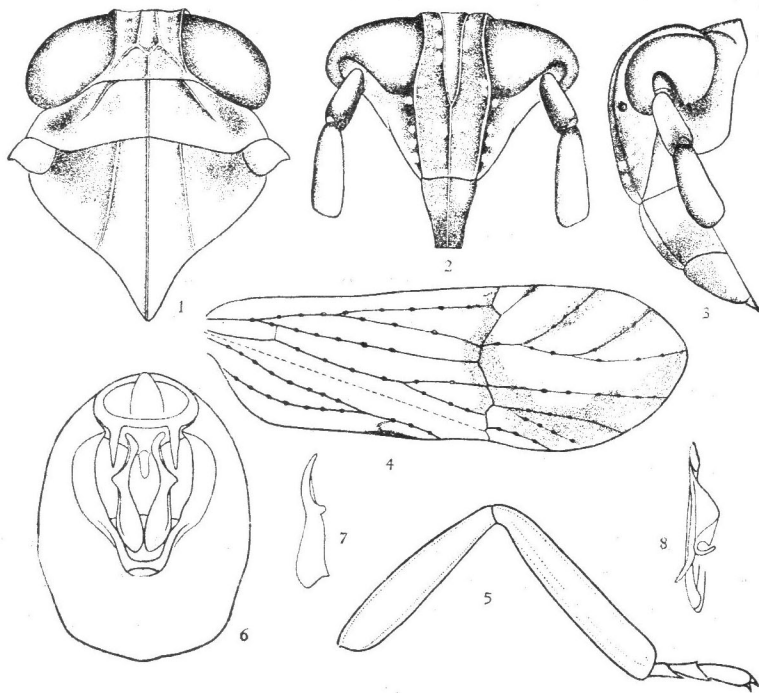


图 46 中突纹翅飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.前翅； 5.前足；
6.雄虫生殖节后面； 7.阳基侧突； 8.阳基

头顶基缘宽度大于中侧脊处长 1.33 倍，大于 Y 形脊主干长 3.6 倍，大于基隔室最长处长 2.85 倍；额以距基端 $2/5$ 处最宽，中长为最宽处宽 2.05 倍，中脊于中央 $1/2$ 处分叉；后唇基中央长度比基部宽度略长，喙伸近后足转节；触角伸近后唇基端部，基节长度大于端部宽 1.8 倍，第 2 节为第 1 节长 1.7 倍。前胸背板中长与前缘二侧脊间宽度

比为 1:1.4；后足胫距具有缘齿 23 枚。雄性外生殖器构造特征如图所示。

此种鉴别特征，除去雄性外生殖器各部构造外，主要可依据雄虫生殖节开口的侧缘区为显明的黄白色，及阳基侧突外侧缘于近中央有一乳头状突起。

寄主：花生、木芙蓉。

分布：广东(海南岛)、云南、福建。

(37) 端突纹翅飞虱 *Cemus duantus* Kuoh (图 47；图版 V-35)

Cemus duantus Kuoh, 1981

体长：雄虫 2.2 毫米，雌虫 2.8—3.1 毫米；体连翅长：雄虫 3.5 毫米，雌虫 3.8—4.0 毫米。

头顶与前胸背板二侧脊间污黄褐色，前、中胸背板侧区浅黑褐，中胸背板中域为棕褐色，前胸背板的侧腹区及中胸翅基片色污黄白，头顶、颜面与前、中胸背板等各脊及头顶与颜面各区脊间的小圆点污淡黄微带褐色；颜面额区棕褐色，后唇基半及喙淡黄褐，后唇基端半、颊区、触角基节与喙末端黑褐色，第 2 触角节色黄褐，在第 1 节的上面有一黄白色纵带。胸部腹面及各足基节黑褐色，三足其余各节暗黄褐色，惟各足转节、腿节末端、胫节两端及后足胫距与第 2、3 跗节污黄白色；前翅色泽、斑纹、颗粒如中突纹翅飞虱。腹部整个黑褐色，仅各腹板后缘浅棕红色，第 7、8 腹板后缘污白；生殖节开口的侧缘区淡黄褐色。雌虫体色与雄虫相同，或前胸与中胸背板色减淡，侧区成黄褐色，中域淡黄褐；腹部皆浅均为棕褐色，在背面有一污黄褐色中线，产卵器与载瓣片污黄褐色。

头顶基缘宽度大于中侧脊处长 1.26 倍，大于 Y 形脊主干长 3.2 倍，大于基隔室最长处长 2.46 倍；额中长为最宽处宽 1.86 倍，中脊于距基端 3/7 处分叉，后唇基中长与基部宽度相等，喙伸近后足转节；触角伸近后唇基端部，基节长度为端部宽 2 倍，第 2 节为第 1 节长 1.6 倍。前胸背板中长与前缘二侧脊间宽度比为 1:1.25；后足胫距具有缘齿 26 枚。雄虫外生殖器构造如图所示。

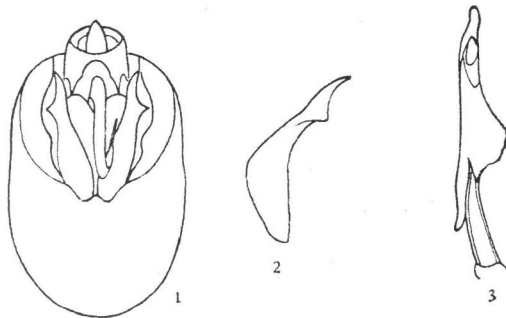


图 47 端突纹翅飞虱

1. 雄虫生殖节后面； 2. 阳基侧突； 3. 阳茎

此种与中突纹翅飞虱近似，其区别除去雄性阳茎构造不同外，主要可根据雄虫生殖节开口侧缘区的色泽及阳基侧突外侧缘的突起形状与位置区分。

分布：福建、安徽。

(38) 中叉纹翅飞虱 *Cemus zhangchus* Kuoh (图 48)

Cemus zhangchus Kuoh, 1981

长翅型：体长雌 2.3 毫米；体连翅长雌 3.9 毫米。

短翅型：体长雄 2.0—2.4 毫米；雌 2.4—2.6 毫米。

头顶与颜面各脊、各区脊间小圆点及头顶基半色泽为污黄白色，头顶端半色略深污，额与后唇基半黄褐色，颊区、后唇基端半与前唇基黑褐色；复眼色黑褐，单眼暗褐，触角基节暗褐，上面有一淡污黄色纵条，第 2 节浅污黄褐色。前胸与中胸背板中域包括三脊污黄白，外侧区黑褐色，前胸背板的侧腹区及中胸翅基片色黄白；胸部腹面、三足基节及前、中足腿节与胫节黑褐色，后足腿节与胫节色暗黄褐，各足胫节端部和后足胫节及跗节均为污黄白色；长翅型前翅的色泽、斑纹如中突纹翅飞虱，短翅型的前翅淡青黄白色几透明，翅脉与翅面同色，翅脉上的颗粒粗大黑褐色明显，翅周缘及端部脉间的短小纵纹为污黄褐色。腹部整个黑褐色，惟臀节与生殖节开口的侧缘区淡黄微褐。雌虫体色与雄虫基本一致，但前胸与中胸背板侧区、前足与中足腿节与腹部背面色泽较浅，产卵器为黄褐色。

头顶基缘宽度大于中侧脊处长 1.16 倍，大于基隔室最长处长 3.1 倍，大于 Y 形脊主干长 4.0 倍；额中长大于最宽处宽 1.76 倍，中脊于距基端 2/5 处分叉，后唇基中央长度微大于基部宽，喙伸抵后足转节；触角几伸达后唇基末端，基节长度大于端部宽 1.54 倍，第 2 节为第 1 节长 2 倍强；后足胫距具有缘齿 30 枚。雄虫外生殖器构造如图所示。

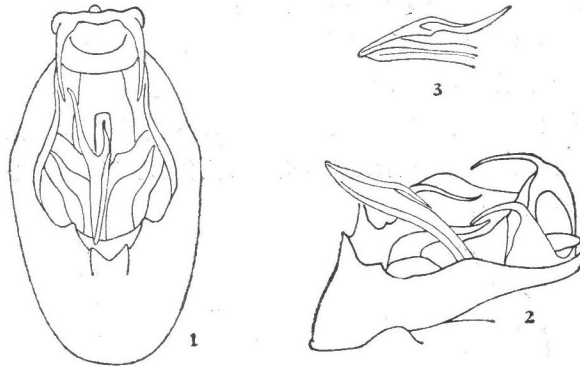


图 48 中叉纹翅飞虱

1. 雄虫生殖节后面； 2. 雄虫生殖节侧面； 3. 阳茎端部

此种雄性外生殖器构造特异，显然不同于其它各种，除此而外，明显的鉴别特征是胸部背板中域色泽很浅淡，比之侧区色泽深浅鲜明，又雄虫臀节的臀刺突细长，生殖节开口的腹中突显然分成二叉。

分布：广东(海南岛)。

(39) 长刺纹翅飞虱 *Cemus changchias* Kuoh (图 49；图版 V-36)

Cemus changchias Kuoh, 1981

长翅型：体长雄 2.2 毫米；体连翅长雄 3.7 毫米。

短翅型：体长雄 2.2 毫米。

头部与胸部背板各脊及额区脊间小圆点污黄白色，头顶脊间浅黄褐，额与唇基褐色，颊与触角基节色黑褐，在基节上面有一不明显的棕褐色纵条，触角第2节淡赭色；复眼灰黑，单眼暗褐。前胸与中胸背板深褐色，中域色略浅，前胸腹板侧腹区及中胸翅基片黄白色；胸部腹面与三足色黑褐，惟前足与中足的胫节末端黄白色，又后足色略浅淡为污褐色，其胫节端部与第1跗节端部以下淡黄微褐；前翅青白色透明，翅脉同色，其上颗粒黑褐色明显，长翅型的斑纹与中突纹翅飞虱相同，短翅型在各脉间具有污褐色纵条，翅周缘亦污褐色且以端缘色较深。腹部黑褐色，臀节与生殖节色深黄褐，第8腹板与生殖节开口边缘黄色微带橙褐色泽。

头顶基缘宽度为中侧脊处长1.28倍，该宽度大于Y形脊主干长2.8倍，大于基隔室最长处长2.3倍；额中长大于最宽处宽1.9倍，中脊于距基端 $2/5$ 处分叉，后唇基中长微大于基部宽，喙伸近后足转节；触角伸过后唇基长度一半，基节长度大于端部宽1.5—2.0倍，第2节约为第1节长2倍。前胸背板中长与前缘二侧脊间宽度比为1:1.21；后足胫距具有缘齿33枚。雄性外生殖器构造如图所示。

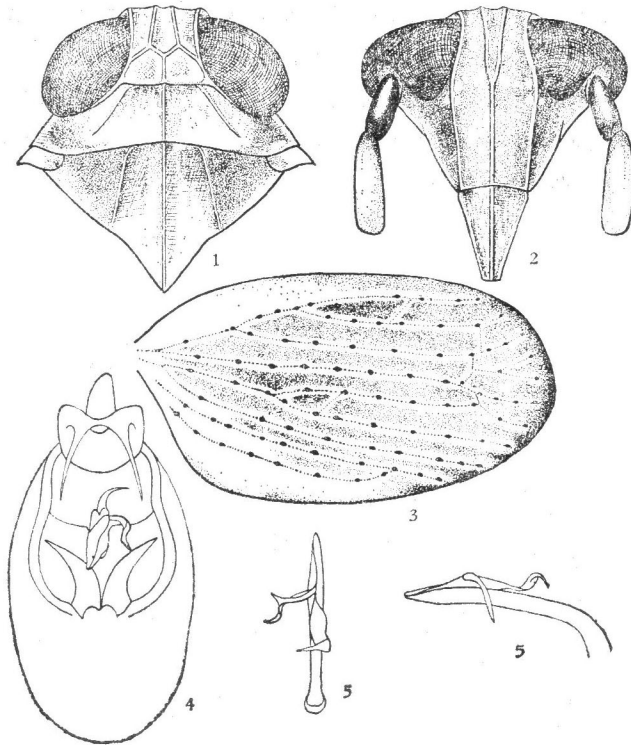


图49 长刺纹翅飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.前翅； 4.雄虫生殖节后面； 5.阳茎

此种鉴别特征，除去雄虫阳茎构造外，臀刺突特别长，比中叉纹翅飞虱还长，且其基部即着生臀刺突处膨大呈瘤状隆起，比其它各种显著；生殖节开口的腹中突较大，端缘中凹致成二瓣状分叉；又阳基侧突自中部曲向外方等特征可资区别于其它种。

分布：广东(海南岛)、广西。

(40) 支突纹翅飞虱 *Cemus zhitus* Kuoh (图 50; 图版 V-37)

Cemus zhitus Kuoh, 1981

体长: 雄虫 2.0—2.2 毫米, 雌虫 2.7—3.1 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.3—3.95 毫米, 雌虫 3.6—4.5 毫米。

头顶与胸部背板各脊污黄微褐, 头顶脊间及前胸背板二侧脊间黄褐色, 中胸背板二侧脊间浅棕褐色, 在侧脊的内侧缘及中脊二侧缘各具黑褐色缘纹, 前、中胸背板侧脊的外侧区皆黑褐色, 仅前胸背板的侧腹区色黄白, 但有许多个体前胸与中胸背板中域及侧区均为黑褐色, 惟脊色浅淡; 颜面各脊与额区小圆点污黄微褐, 额区脊间暗褐色, 颊与唇基色黑褐, 但额与颊区端部与后唇基基部即额唇基缝的两缘区黄白色, 恰与前胸背板侧腹区的黄白色部分相连成一横带; 复眼黑色, 单眼黑褐; 触角基节色黑褐, 在其上面有一污黄微褐色泽的纵条, 第 2 节棕黄色。胸部腹面、前足与中足以及后足基节为黑褐色, 后足其余各节黄褐色; 前翅色泽、斑纹等如中突纹翅飞虱。整个腹部黑褐色。雌虫体色与雄虫基本一致, 惟有些部分略浅淡, 又腹部背面为褐色, 其侧边及腹面黄褐色。

头顶基缘宽度大于中侧脊处长 1.21 倍, 大于 Y 形脊主干长 3.2 倍, 大于基隔室最长处长 2.5 倍; 额中长为最宽处宽 1.84 倍, 中脊于距基端 $3/7$ 处分叉, 后唇基中长略大于基部宽, 喙伸近后足转节; 触角伸抵后唇基中部, 基节长度大于端部宽 1.7 倍, 第 2 节为第 1 节长 1.7 倍。前胸背板中长与前缘二侧脊间宽度比为 1:1.25; 后足胫距具有缘齿 25 枚。雄虫外生殖器构造如图所示。

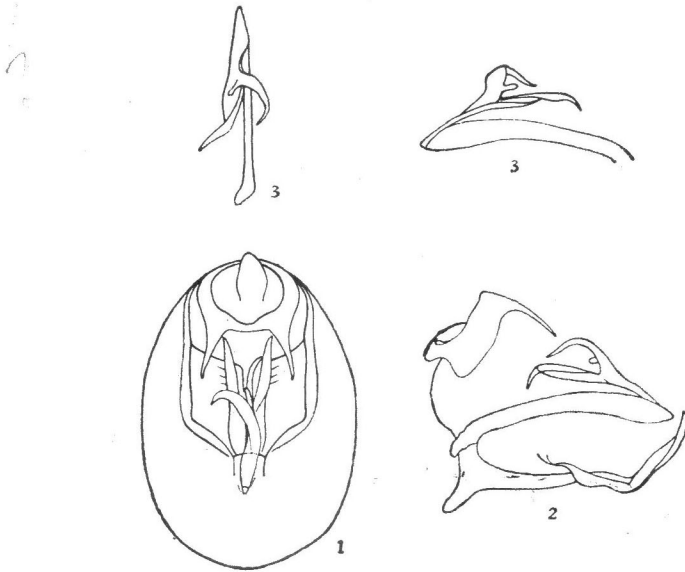


图 50 支突纹翅飞虱

1. 雄虫生殖节后面; 2. 臀节、阳基侧突、阳茎; 3. 阳茎

此种不同于其它各种的主要特征是: 颜面额唇基缝两缘区有一黄白色横带; 雄虫阳基侧突较细长, 仅端部略外曲。阳茎构造特异。

寄主: 花生。

分布: 云南、广东(海南岛)。

14. 片足飞虱属 *Peliades* Jacobi

Peliades Jacobi, 1928

模式种: *Platybrachys platypoda* Bierman, 1910

头部比前胸背板稍窄; 头顶长度小于基部宽, 端缘与基缘平截, 侧缘略凹入, 二中侧脊聚向顶端但未汇合, Y形脊明显, 侧面观头顶与额成直角弧圆相接; 额以近复眼下缘最宽, 长度大于最宽处宽近二倍, 额中脊于近中部分叉, 唇基基部稍宽于额端部, 后唇基长度与基部宽度相等或略长; 触角圆筒形, 伸近或伸达后唇基末端, 基节长度大于端部宽二倍多, 第2节长于第1节二倍左右。前胸背板中长与前缘二侧脊间宽度相等或稍长, 二侧脊后部向侧方弯曲, 显然不伸达后缘; 前足与中足的腿节和胫节明显侧扁, 且略扩展成片状, 后足胫距具有缘齿 20 余枚; 前翅翅脉生有深色颗粒。雄虫臀节具有臀刺突或缺如; 生殖节的腹中突成短片状, 膈背缘宽凹中央深切凹入; 阳茎端部背面逆生有鞭节。

本属与近缘属的区别, 主要在于触角长, 伸达后唇基末端, 又前、中足腿节与胫节侧扁, 且略扩展成片状。

(41) 乌唇片足飞虱 *Peliades nigrolypeata* Kuoh (图 51; 图版 V-38)

Peliades nigrolypeata Kuoh, 1982

短翅型: 体长 1.8—2.7 毫米。

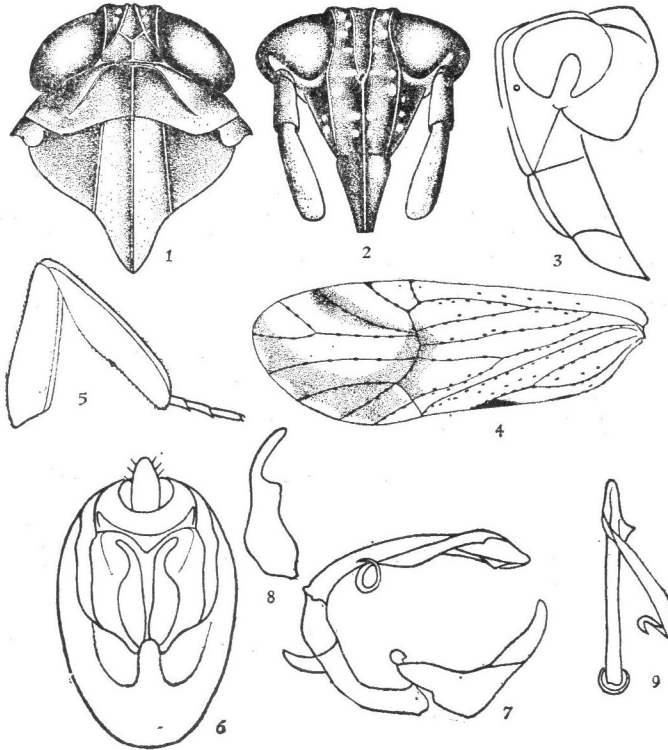


图 51 乌唇片足飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、前胸背侧面; 4. 前翅; 5. 前足;
6. 雄虫生殖节后面; 7. 阳基侧突与阳茎; 8. 阳基侧突; 9. 阳茎端部

长翅型：体连翅长 3.6—4.0 毫米。

头顶与额暗黄褐色，其间各脊与一些小圆点黄褐色，颊区淡黑褐，唇基褐至黑褐色；触角基节上面与第 2 节黄或淡污黄褐色，基节下面与第 2 节基部淡褐黑。前胸与中胸背板中域浅黄褐至黄褐色，侧区浅褐或淡褐黑色，三脊及前胸背板侧区小圆点与中胸小盾片后缘色黄；前翅淡黄几透明，翅脉上及其两侧缘具有淡黄褐或黑褐色小颗粒，长翅型在翅的端部，自横脉向后端方弯曲迄止于翅顶端有一弧形带纹以及端部 R_1 脉所具晕纹为淡黄褐色，翅斑色亦黄褐；短翅型则在横脉以外的端部纵脉间具浅黑褐条纹；胸部腹面与前、中足淡褐黑色，仅转节、腿节与胫节末端为黄，后足黄褐色。整个腹部淡褐黑至黑褐色，仅侧缘、各腹板后缘与背板上散生的小点为黄褐色。雌虫体色与雄虫基本一致，惟前、中胸背板中域色更浅淡，腹部腹面各腹板后面大部分黄褐色，产卵器黄褐其两侧区暗黄褐。头顶长度与基部宽度比为 1:1.3，额以距基端 $2/5$ 处最宽，长为最宽处宽 1.8 倍，后唇基长度略大于基部宽，触角伸近后唇基末端，基节长大于宽 2 倍，第 2 节为第 1 节长 2.4 倍；后足胫距具有缘齿 22 枚，其余构造概如属征。雄虫生殖节构造如图所示。

此种与端突纹翅飞虱近似，除去雄性外生殖器构造及前中足腿节和胫节中部扩展等属征不同外，主要可从唇基色泽及前翅端部带纹相区别。

分布：江西、安徽、陕西。

15. 披突飞虱属 *Parathriambus* Kuoh

Parathriambus Kuoh, 1982

模式种：*Parathriambus spinosus* Kuoh, 1982

头部比前胸背板窄，头顶由基部向端部渐次收狭致成梯形，中央长度略短于基部宽，二者比例约为 1:1.1，二中侧脊于顶端末汇合，突出于端缘，Y 形脊较弱但明显，基隔室基缘宽度与该室最长处长度比约为 1.9:1，与 Y 形脊主干长度比约 2.1:1；侧面观头顶与额成直角圆接，额基部窄，以端部最宽，整个如钟形，长度与最宽处宽度比约为 2:1，中脊于距基端 $1/3$ 处分叉；唇基基部与额末端等宽，唇基长大，全长几与额长相等，后唇基约为额长 $2/3$ ；喙仅伸过中足转节，端节略短于次端节；触角伸过额唇基缝接近后唇基中部，长筒形，基节长度与其端部宽度比约为 2:1，第 2 节与第 1 节长度比概在 1.5:1 左右。前胸背板中长与头顶长度接近相等而略短，与前缘二侧脊间宽度比约 1.4:1，侧脊端部略向外侧弯曲，抵近后缘；中胸背板全长与小盾片长度比为 2.4:1，中脊伸至小盾片端部；前足腿节显然比基节长，比例为 1.4:1；后足胫距长大，约具缘齿 30 枚许。雄虫臀节很短，侧端角延伸成片刺状的臀刺突，整个有如披巾状，二臀刺突基部宽离。生殖节后面开口略成长圆形，腹缘具有一对大形的片状腹中突，膈背缘中央略凹入，中央的两侧波曲；阳茎细长，基部弯曲，端部背面逆生一鞭节，鞭节于端部分叉；阳基侧突长片状，端部尖出。

此属属于额叉飞虱类，与本类其它属的主要不同点是此属额以端部最宽；前胸背板侧脊伸抵后缘；前足腿节与胫节不侧扁；雄虫臀刺突成披巾状；雄虫外生殖器各部构造如图所示。

种 检 索 表

- 1(2) 头胸部黄褐色,其前胸背板侧区为淡黑褐色;雄虫生殖节的腹中突长三角形;阴茎鞭节末端分生出三根长刺..... 刺披突飞虱 *spinosus* Kuoh
- 2(1) 头胸部淡黄褐色,前胸背板侧区色略深暗;雄虫生殖节的腹中突粗片刺状;阴茎鞭节末端分生出三个短片..... 片披突飞虱 *lobatus* Kuoh

(42) 刺披突飞虱 *Parathriambus spinosus* Kuoh (图 52; 图版 V-39)

Parathriambus spinosus Kuoh, 1982

体长: 雄虫 2.8 毫米;体连翅长: 雄虫 4.8 毫米。

头部与胸部黄褐色,腹部黑褐色,其中颊区色较深为暗黄褐色,触角淡黄褐,复眼黑褐色,单眼棕褐围以黑色缘圈;前胸与中胸背板各脊污黄白,前胸背板侧区为淡黑褐色,中胸背板侧区色暗黄褐;胸部腹面及各足基节污黄褐色,中足与后足间的骨板具黑褐色斑块,足其余各节淡黄褐色;此外在额区有四对小圆点、颊区三个圆点及前胸背板侧区各二圆点为污黄白色;又腹部各骨板后缘色黄白,在末后三、四节的背面中域为淡黄褐色,腹面为黄白色,生殖节仍为黑褐色。其前翅透明微具淡黄褐晕,翅脉淡黄褐可辨,在横脉的中区及由此延向翅端贯穿于 M_2 与 M_3 脉之间的纵带为烟褐色,又各纵脉端部与 R_1 脉端半两侧缘区亦具烟褐色条纹,翅斑黑褐色显著。虫体各部构造概如属征描述,其后足胫距为基跗节长 $3/4$,后缘具齿 30 枚。雄虫臀节的臀突宽大,臀刺突较长,其内缘为直线形;生殖节开口的腹缘,所生一对腹中突长大成长三角形,阴茎鞭节向端部渐次加宽,末端分生出三根长刺,其中背面与侧面的二刺弯曲;阳基侧突长片状,末端尖出,在近端部的外缘向侧方成半圆形拱出。

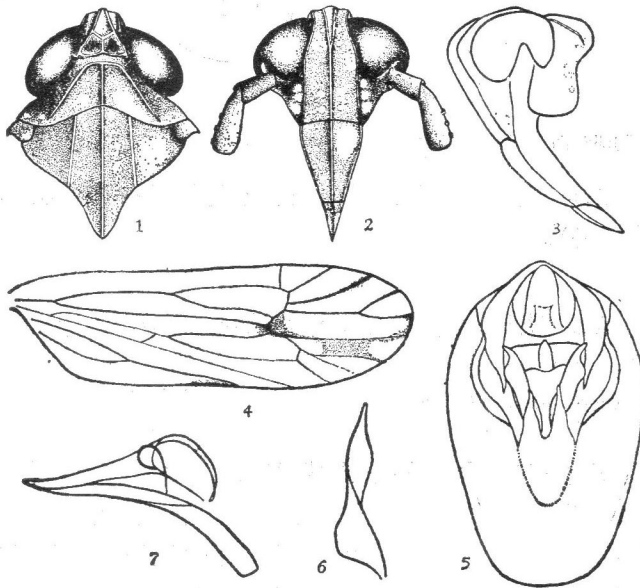


图 52 刺披突飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、前胸背侧面; 4. 前翅;
5. 雄虫生殖节后面; 6. 阳基侧突; 7. 阴茎

此种以前翅斑纹与面部淡色小圆点等特征区别与其它飞虱，但这些特征与额叉飞虱类中一些其它属种相似，对此则根据前述本属特征区分。

分布：云南。

(43) 片披突飞虱 *Parathriambus lobatus* Kuoh (图 53)

Parathriambus lobatus Kuoh, 1982

体长：雄虫 2.6 毫米；体连翅长：雄虫 4.5 毫米。

头部与胸部包括触角与足均为污淡黄褐色，惟前胸背板侧边区色深，内有二淡色圆点，中胸背板侧区色略暗，胸部腹面中足与后足间的骨板为深褐色；其复眼色黑，单眼黑褐色；前翅具污淡黄褐晕几透明，如前种具备烟褐色斑纹。腹部背面基半褐色，端半中域藁黄色，但在基半与端半均散布藁黄或褐色与底色相异的斑纹，致成花斑状；腹部腹面藁黄色，散布褐色斑纹，亦呈花斑状；生殖节与臀节褐色。虫体各部构造概如属征所述，其后足胫距长大，几与基跗节长度相等，后缘具齿 30 枚。雄虫臀节的臀突较小，臀刺突长度中等，其内缘微波曲；生殖节开口的腹缘，所生一对腹中突中等大小，粗片刺状；阳茎鞭节向端部渐次加宽，末端生出三个短片状分叉，分别弯向左、右、背方；阳基侧突长片状，于中部偏端方膨大，致似纺锤形。

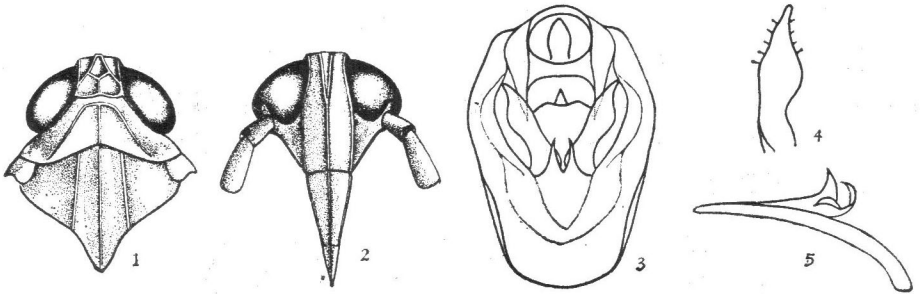


图 53 片披突飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 阳茎

此种与刺披突飞虱很相似，二者区别主要在于体色及阳茎鞭节构造。

分布：广东(海南岛)。

16. 花翅飞虱属 *Peregrinus* Kirkaldy

Peregrinus Kirkaldy, 1904

模式种：*Delphax maidis* Ashmead, 1890

头顶长度与宽度几乎相等，中部收缢，末端平截，二中侧脊向顶端聚合，但显然未合并，Y形脊清晰；额相当宽，以中部最宽，其长度为最宽处宽 2 倍，中脊于中部偏基方分叉；唇基相当长，基部显然比额末端宽；触角较长，明显的伸过额唇基缝，第 1 节长度大于第 2 节长的一半多。前胸背板中央长度与头顶近于等长，比头部显著宽大，侧脊后部向内弯曲，全然伸达后缘；中胸背板大，长度大于头顶与前胸背板长度和甚多；足简单，后足基跗节大大超过它二跗节长度和，胫距后缘生有许多小齿。雄性外生殖器构造特异，

特征如图所示。

此属与额叉飞虱属及 *Numata* Matsumura 属相近似，主要区别在于本属头顶端部向两侧扩展；额在复眼间部分不收狭；前胸背板显然比头部宽，侧脊后部向内弯曲全然伸达后缘等。

(44) 玉米花翅飞虱 *Peregrinus maidis* (Ashmead) (图 54; 图版 V-40)

Delphax maidis Ashmead, 1890; *Dicranotropis maidis*, Van Duzee, 1897; *Liburnia psylloides* Melichar, 1903; *Pundaluoya simplicia* Distant, 1906

体长：雄虫 2.0—2.3 毫米，雌虫 2.5—2.8 毫米；体连翅长：雄虫 3.6—3.9 毫米，雌虫 4.0—4.5 毫米。

头顶、前胸与中胸背板淡橙黄、稿黄或淡黄褐色，各脊浅污黄白略带青色色泽，前胸与中胸背板侧区较污暗，褐色成分较浓；前翅略具淡黄褐晕几透明，翅脉与翅面同色，自横脉中部向后与后、端缘平行弯转至端缘中部，有一半圆形烟色带纹，又端部各脉末端及其两侧缘亦具烟色条纹，由环纹及条纹乃构成翅面成花斑状，翅斑烟色明显。整个面部、胸部腹面包括各足基节与腿节为烟黄至烟褐色，额基端色泽较浅淡；触角各节基端与端部色烟褐，中部淡黄褐；各足胫节与跗节稿黄色。腹部烟褐至黑褐色，仅两侧区具淡黄褐或桔黄斑。头顶长度略短于基部宽 (1:1.1)，额的长度为最宽处宽 1.67 倍；触角伸过额唇基缝，几达后唇基长度的 1/3，第 1 节长为端部宽 2 倍，第 2 节为第 1 节长 1.6 倍。前胸背板侧脊伸抵后缘，中胸背板中脊伸达小盾片末端；前翅狭长，端圆；后足胫距具有缘齿 25 枚。雄虫臀节短，缩于生殖节内，臀突小，不显著突出，无臀刺突；生殖节开口小，狭长，膈背缘平较狭；阴茎端部成刺状；阳基侧突长大，端半扭曲成半圆形，末端分二浅叉。

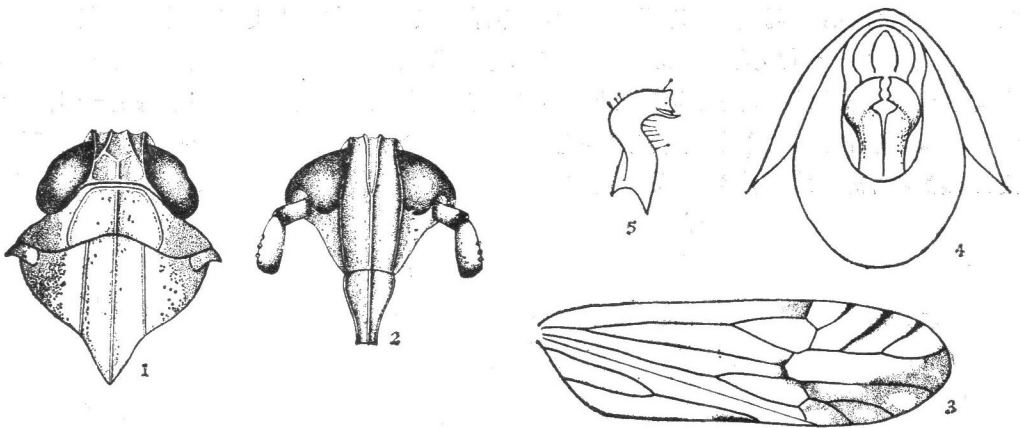


图 54 玉米花翅飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面； 5. 阳基侧突

此种与其它翅具斑纹种类的分，主要可从斑纹形式及其它属征相识别。

寄主：玉米、甘蔗。

分布：广东(海南岛)、贵州、台湾；缅甸，印度，斯里兰卡，马来西亚，印度尼西亚，菲律宾，大洋洲、非洲、美洲。

17. 刺缘飞虱属 *Indozurriel* Fennah

Indozurriel Fennah, 1973—1975

模式种: *Indozurriel samiator* Fennah, 1973—1975

体小形(雄虫体长约 2.0 毫米)。头部宽度比前胸背板略窄; 头顶长度与基部宽度约相等, 端部与基部等宽, 端缘微拱出, 二中侧脊于顶端未汇合, Y 形脊明显, 基隔室基缘宽度大于该室最长处的长度, 侧面观头顶与额钝圆相接; 额基部宽于端部, 侧缘弓出, 中央长度大于最宽处宽约 1.5 倍, 中脊分叉, 唇基基部比额末端宽, 后唇基长度概如基部宽度; 触角基节长度大于宽度不足 2 倍, 第 2 节二倍长于第 1 节; 单眼小。前胸背板中央长度约如前缘二侧脊间宽, 侧脊伸达后缘; 后足胫距具有缘齿约 11 枚。雄虫臀节短, 端缘横形; 生殖节腹面长于背面, 后面开口长大于宽, 腹缘凹入; 膈大, 占开口的大部分; 阳茎长, 简单, 管状, 向下强弯; 阳基侧突短, 端部微分开。

此属主要特征在于体型较小, 头部与胸部脊型, 后足胫距齿数少及雄虫生殖节形状构造特异等。

(45) 单突刺缘飞虱 *Indozurriel dantur* Kuoh (图 55; 图版 VI-41)

Indozurriel dantur Kuoh, 1980

长翅型: 体长 2.4—3.0 毫米; 体连翅长 3.6—3.7 毫米。

短翅型: 体长 2.4—3.1 毫米。

头顶端半脊间黄褐至黑褐色, 基半黄褐色, 脊色与面部各脊黄白色, 额区棕褐, 颊与唇基色略深或至淡黑褐色, 触角色黑褐, 或各节基部污黄端部黑褐色, 前胸与中胸背板侧脊间淡黄褐略带棕红, 侧区较深为污黄褐色, 各脊色淡黄; 前翅淡黄褐半透明, 在长翅型中, 于端部后区有一弧形黑褐色带, 沿着翅脉有六条黑褐色条纹, 翅斑黑褐, 基部翅脉与翅面同色; 短翅型的前翅、翅脉与翅面同色, 其前、后端缘及爪缝白色, 在端部有一黑褐色三角形斑块; 胸部腹面黄褐色具有黑褐色块斑, 或整个为黑褐色。腹部背面棕黄褐, 侧区与腹面黑褐, 或整个腹部全为黑褐色内有淡黄色斑点。额中脊于距基端 $1/3$ — $1/5$ 处分叉;

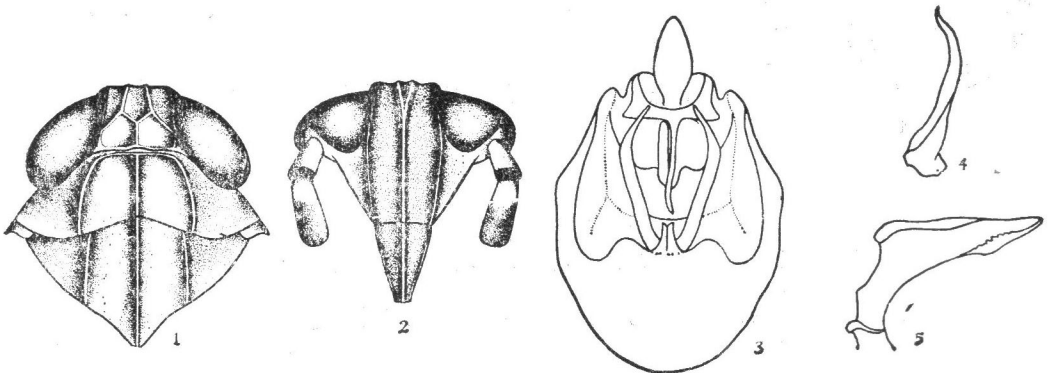


图 55 单突刺缘飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面; 4. 阳基侧突; 5. 阳茎

触角伸达后唇基中部；后足胫距具有缘齿 13—15 枚。其余构造概如属征。雄虫生殖节构造如图所示。

此种体形构造与体色尤其是前翅斑纹特征特殊，又雄虫臀节腹缘中央有一甚长的刺状突起，构造特异，不同于一般常见种。

寄主：假稻。

分布：广西、福建、湖北、安徽。

18. 茎刺飞虱属 *Crispina* Kuoh

Crispina Kuoh, 1982

模式种：*Crispina tortilla* Kuoh, 1982

头部比前胸背板略窄。头顶粗视略成长方形，基缘与端缘平截，二侧缘平行，由于基部向两侧扩展，致中侧脊处的头顶长度与其基部宽度比为 1:1.1 左右，中侧脊起自基部 1/3 处，二脊于顶端未汇合，Y 形脊主干弱，基隔室基缘宽度大于 Y 形脊主干长约 2.7 倍，大于该室最长处长 2.4 倍上下，侧面观头顶与额成直角但弧圆相接，与复眼前缘平行；额以中部最宽，两端宽度近于相等，中央长度约为最宽处宽 2 倍，中脊于中部分叉；后唇基基部比额端部稍宽，后唇基较长概为额长一半，侧面观额几乎直，后唇基微隆起；喙末端伸过中足转节，端节略短于次端节；触角圆筒形，伸过额唇基缝，甚至伸达后唇基中部，基节长度大于端部宽约 1.8 倍，第 2 节比第 1 节长 2 倍左右。前胸背板比头顶短，中央长度与前缘二侧脊间宽度比约为 1:1.1，侧脊端部微向侧方弯曲，不伸达后缘；中胸背板全长大于小盾片长 2.2 倍上下，中脊伸至小盾片末端，但在小盾片基部瘪凹处消失；前足腿节与胫节正常，后足胫距具有缘齿 20 枚左右。雄虫臀节腹面二侧角呈宽刺状向腹面延伸形成臀刺突。生殖节开口宽圆，腹缘具腹中突；膈背缘宽圆凹入，中央且有一小切刻；阳茎端部背面逆生一鞭节，鞭节成宽片状，末端生出 2、3 根刺状分支，另在阳茎的端部或端半部生有 1、2 刺、或片状刺、片状齿，性孔开口于阳茎末端；阳基侧突较狭长，整个略成“S”形弯曲。

本属与额叉飞虱 *Dicranotropis* 类中的 *Nycheuma* Fennah, *Thriambus* Fennah, *Euidastor* Fennah, *Parathriambus* Kuoh 等属相近似，但由头部宽度、头顶形状、额中脊分叉情况、触角长短、前胸背板侧脊伸抵后缘与否，以及雄性生殖节中各构造都或多或少存在差别，特别是雄虫阳茎，此属端半具生刺、齿是其它各属所没有的，所以称为茎刺飞虱。

种 检 索 表

- 1(2) 前翅整个端部为烟黄色；雄虫阳基侧突“S”形扭曲；阳茎鞭节端部具分成二片…………… 扭曲茎刺飞虱 *tortuosa* Kuoh
- 2(1) 前翅端部前缘区无色透明，中后区烟黄；雄虫阳基侧突略成“S”形、扭旋；阳茎鞭节端部具分成三长刺…………… 扭旋茎刺飞虱 *tortilla* Kuoh
- (46) 扭旋茎刺飞虱 *Crispina tortilla* Kuoh (图 56；图版 VI-42)

Crispina tortilla Kuoh, 1982

体长：雄虫 2.6 毫米；体连翅长：雄虫 4.0 毫米。

体深褐带黑色。头顶淡污黄微褐，额区由基部的淡污黄微褐向端部渐次加深成黄褐乃至端部为黑褐色，颊、唇基与复眼黑褐，单眼褐色，触角淡黄微褐。前胸与中胸背板深褐带有黑色，各背板后缘与侧脊淡污黄微褐；胸部腹面与前、中足基节黑褐色，前、中足其余各节与整个后足淡黄微褐；前翅烟黄半透明，其前缘自基部向端部渐次加宽迄至端部几占翅宽的 $\frac{2}{5}$ 为无色透明区，翅斑暗褐色，翅脉与所在翅面同色而略深，端部前缘透明区内二端纵脉黄褐色明显。腹部黑褐色，但背面的生殖节部分及其前三节背板中域、与腹面的生殖节后缘及其前一节腹板、以及整个臀节为淡黄褐色。虫体各部构造概如属征；触角较长，伸达后唇基中部且稍超过，第 2 节长于第 1 节达 2.4 倍；后足胫距具有缘齿 18 枚。雄虫外生殖节构造如属征所述，其生殖节开口的腹缘中部具有二齿状突起；阳茎端部背面所生鞭节为宽片状，端部具 3 刺均向阳茎右腹方折曲，在阳茎端部腹面偏左侧有一短粗刺，右侧有一较长的窄片突起，突起的近基部呈齿状突出；阳基侧突狭长、扭旋略呈“S”形。

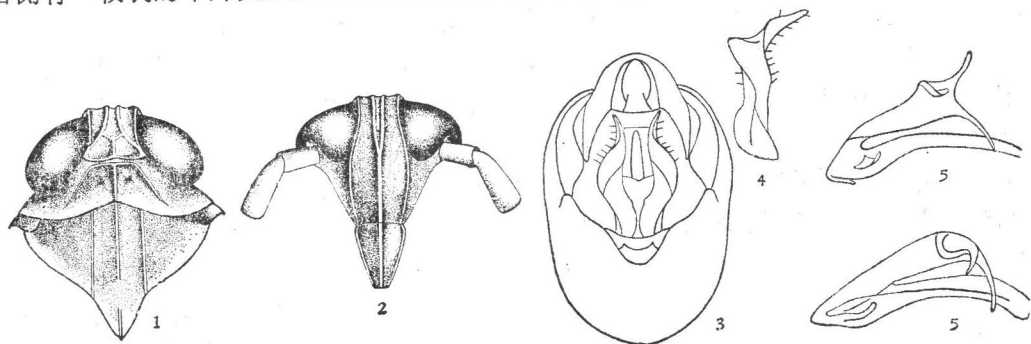


图 56 扭旋茎刺飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 阳茎

此种体色深暗是飞虱中所少有的，结合浅色区的特征可以此区别于其它各种。

寄主：甘蔗。

分布：广东(海南岛)。

(47) 扭曲茎刺飞虱 *Crispina tortuosa* Kuoh (图 57; 图版 VI-43)

Crispina tortuosa Kuoh, 1982

体长：雄虫 2.3 毫米，雌虫 2.9—3.3 毫米；体连翅长：雄虫 3.8 毫米，雌虫 4.3—4.7 毫米。

体黑褐色。头顶基半黄褐色，端半与额基半深黄褐，额自中部以下渐加深成黑褐，颊与唇基为黑褐色；复眼色黑，单眼褐色，触角淡黄微褐。前胸与中胸背板深褐色，各脊与各骨板后缘及前胸背板侧区近复眼后方部分即侧区的前半为淡黄褐色；胸部腹面及前足与中足基节黑褐色，前、中足其余各节与整个后足淡黄微褐；前翅烟黄半透明，其中前缘区(占翅宽 $\frac{2}{5}$)及爪片无色透明，惟前缘区的端部为烟黄色。腹部黑褐色，但端部数节的背板中域、与腹面的生殖节后缘及其前一腹板、以及整个臀节为淡黄褐色。虫体各部构造概如属征；后足胫距具有缘齿 23 枚。雄虫外生殖器构造如属征所述，惟阳茎端部所生鞭节具分成二片，各片末端尖出弯曲折置于阳茎右侧，性孔开口于阳茎右侧端部，在孔口的腹缘具生三齿；阳基侧突狭长成“S”形扭曲。

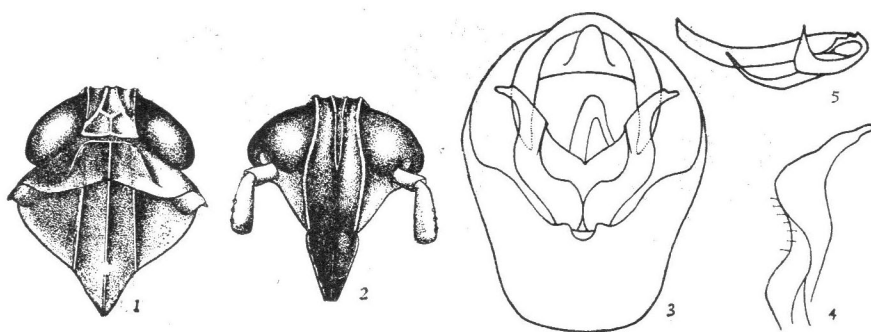


图 57 扭曲茎刺飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 阳茎

此种与前种在外形、体色上非常相似，其区别主要在于阳基侧突弯曲度与扭旋情况，特别是阳茎端部所生齿刺及鞭节构造。

寄主：甘蔗。

分布：云南。

19. 瓶额飞虱属 *Numata* Matsumura

Numata Matsumura, 1935

模式种：*Stenocranus sacchari* Matsumura

头顶长度约与宽度相等，微向端部收狭，稍突出于复眼前，二中侧脊向顶端聚合，但显然未合并，Y形脊明显；额在复眼前近基部处狭窄，其余大部分两侧几平行，长度概为最宽处宽 2.5 倍，中脊于距基端 1/3 处分叉，唇基基部明显的宽于额端部；触角中等长，略伸过额唇基缝，第 2 节长于第 1 节不足 2 倍。前胸背板比头部宽，长如头顶，具有三脊，侧脊后部向外弯曲不伸达后缘；中胸背板长大，约为头顶与前胸背板长度和的 1.5 倍，小盾片向后尖锐突出；前翅长，超过腹部末端甚多；足简单，后足基跗节略长于它二跗节长度和，胫距薄，屋顶形，后缘生有 20 多个小齿。雄性外生殖器中阳基侧突长大，有如长突飞虱属。

此属为自长突飞虱属分出，主要可从头顶、额、触角、前胸背板侧脊、后足跗节与距等构造特征，与之区分。

(48) 瓶额飞虱 *Numata muiri* (Kirkaldy) (图 58；图版 VI-44)

Stenocranus sacchari Matsumura, 1910; *Dicranotropis muiri* Kirkaldy; *Unkana sacchari*, Matsumura, 1935; *Numata sacchari* (Matsumura) Fennah 1969

体长：雄虫 3.1 毫米；体连翅长：雄虫 4.6 毫米。

头顶、前胸与中胸背板污淡绿色，在前、中胸背板中脊与侧脊间具黄褐晕，两侧区渐转黄褐；前翅微有淡黄褐晕、透明，翅脉与翅面同色，脉上的小颗粒褐色，在端部第 4 与第 5 纵脉间有一宽的烟褐色纵带，各纵脉末端具烟褐色斑点，翅斑黑褐色明显。整个面部污淡绿，脊间及触角略有褐晕；胸部腹面及各足淡绿色较鲜明，中、后足基节间的骨板有一黑褐色斑块。腹部黑褐色，背面中纵条及侧区色橙红，腹面各腹板后部及整个生殖节与臀节淡

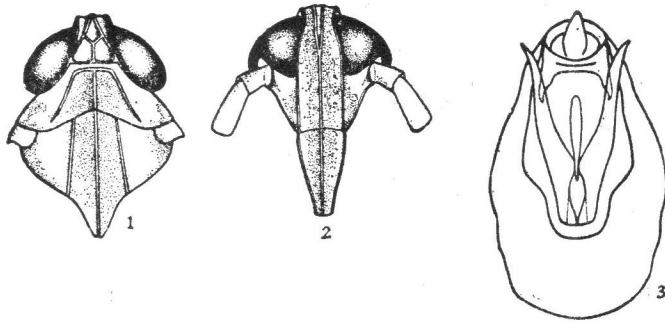


图 58 瓶额飞虱

1. 头、胸部背面： 2. 头部腹面： 3. 雄虫生殖节后面

青绿色，腹部背面且具青白色粉。标本久置后，体背则呈淡黄褐色，各脊及脊侧缘区黄白，背板的侧区黄褐色；头、胸部腹面包括触角与足为藁黄色，仅额区脊间略深暗成污淡黄褐色，且现出四对藁黄色小圆点；腹部除背面色泽未变外，腹面浅色部分成藁黄微带青色。头顶粗视长方形，但其长度与基部宽度比为 1:1.1；额如牛奶瓶形，长度为最宽处宽 2.35 倍；后唇基相当长，长度显然大于基部宽；触角伸达额唇基缝，第 1 节长度为端部宽 1.7 倍，第 2 节长度长于第 1 节 1.5 倍。前胸背板比头顶略短；中胸背板中脊伸至小盾片末端；后足胫距具有缘齿约 24 枚。雄虫臀节短，后面观腹缘成舌状突出，二臀刺突基部宽离。生殖节开口长形，腹缘深凹，膈背缘中央呈弧形凹入；阴茎侧扁成宽片状，端部渐细而尖出；阳基侧突甚长大，基部弯曲，由基部向末端渐狭细而略波曲。

本种以体色、前翅斑纹、雄性外生殖器构造等特征，不同于其它种类。

寄主：甘蔗。

分布：广东(海南岛)、台湾；日本。

20. 长角飞虱属 *Euidella* Puton

Euides Fieber, 1866; *Euidella* Puton, 1866; *Epunka* Matsumura, 1935; *Toyoides* Matsumura, 1935;

Epunka Matsumura et Ishihara, 1945

模式种：*Delphax basilinea* Germar, 1821

一般为大型种。头部相当宽，约与前胸背板等宽或近于等宽；头顶几为等边四边形，或长度稍大于宽度，除去 Y 形脊主干消失外，其余各脊十分明显，中侧脊起自近基部，二脊在顶端未汇合；复眼中等大小；额长方形，概以中部最宽，其长度约为最宽处宽 2.5 倍，端部比基部稍狭，中脊在中央偏基方分叉；唇基较长，基部稍许宽于额末端；触角细长，伸过额唇基缝几乎达到后唇基末端，第 1 节长度显然大于第 2 节长度的一半。前胸背板比头顶短，侧脊伸至中部稍后即消失；中胸背板相当大，长度大于头顶与前胸背板长度和；前翅大，超过腹部末端甚多；足较细长，简单，后足胫距薄，屋顶形，后缘约有 30 个齿，后足基跗节显然长于它二跗节长度和。

此属与长跗飞虱属相近似，主要区别在于本属额中脊于中部分叉，后足基跗节长于它二跗节长度和没有 2 倍。

(49) 绿长角飞虱 *Euidella albipennis* (Matsumura) (图 59; 图版 VI-45)

Toyoides albipennis Matsumura, 1935

体长: 雄虫 3—3.4 毫米, 雌虫 3.7 毫米; 体连翅长: 雄虫 4.8—5.2 毫米, 雌虫 5.4 毫米。

头顶淡污黄褐色, 基部渐淡且带绿色; 前胸背板色淡绿; 中胸背板淡黄褐带有绿色色泽, 两侧区略深暗; 前翅淡绿色半透明, 翅脉与翅面同色, 翅的前、后缘区烟褐, 此烟褐带向端部加宽, 有些虫体致在末端连接。虫体腹面颜面的额与唇基区污黄褐色, 颊区色淡绿; 复眼黑褐色, 单眼暗褐; 触角浅绿微带黄褐色泽, 第 1 节端缘烟褐; 胸部腹面与各足基节绿色, 在中足基节前方的骨片上有一长圆形黑斑, 各足腿节自基部向端部渐带烟褐色, 胫节与跗节色淡烟褐微绿, 其中后足色较浅, 绿色成分较浓; 腹部翠绿色, 侧区鲜黄微绿, 生殖节转淡带污黄色。标本久置后则呈淡黄褐色, 其中头顶端半及额与唇基区为污黄褐色; 前胸背板显然浅淡且带青白色, 前翅除去烟褐缘区外, 其余部分具有淡黄褐青白晕; 腹部浅污绿微黄, 侧区浅污黄色。头部比前胸背板略窄, 头顶长度与基部宽度几相等; 额中长大于中部最宽处宽 2.2 倍, 额端部与唇基基部等宽; 触角伸达后唇基 $2/5$ 处, 第 1 节长度大于端部宽 1.7 倍, 为第 2 节长度的 0.53 倍; 中胸背板中脊伸至小盾片末端, 但在小盾片部分微弱; 前翅狭长柳叶形; 后足基跗节为它二跗节长度和 1.3—1.5 倍, 胫距后缘具齿 29—32 枚。雄虫臀节较小, 臀突较长大, 二臀刺突基部宽离端部弯曲; 生殖节开口小而长, 膈背缘宽圆; 阳茎末端弯曲; 阳基侧突长片状相当大, 端半扭曲。

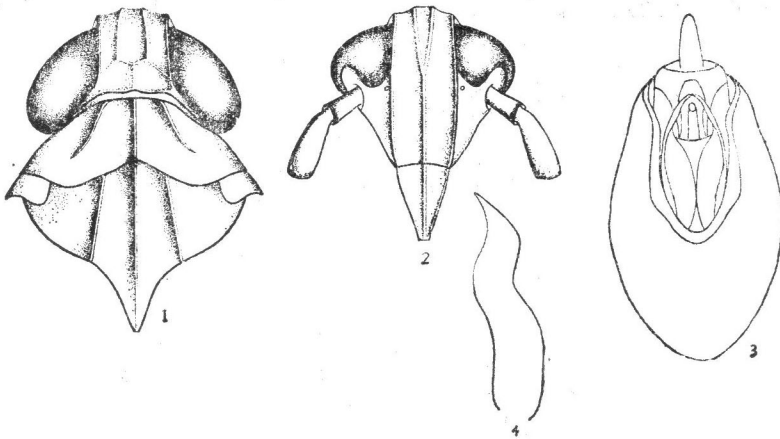


图 59 绿长角飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面; 4. 阳基侧突

此种除雄虫生殖节开口特别小等构造特殊外, 体色与斑带特异, 不同于一般常见种。

分布: 台湾、四川、湖南、江苏、安徽。

此种系日本学者 Matsumura 1935, 根据 1 台湾雌虫定的新种, 且由此成立一新属 *Toyoides* Matsumura 1935, 但迄至现在仍未对雄虫补行描述, 而原新种描述较简单, 缺图, 体色系根据 1907 年的陈旧标本记载。本种在此重新描述并补附图。

21. 小飞虱属 *Horcoma* Fennah

Horcoma Fennah, 1969

模式种: *Delphacodes lacteipennis* Muir, 1917

小型种。头顶短,基部宽大于中央长度,侧面观,与额呈浑圆形相接,端缘和基缘平截并等宽,侧缘呈弧形凹入,端缘与复眼前缘几成一线,不显著突出, Y 形脊明显,中侧脊起自侧缘基部上方,彼此延伸至额的基部相遇;额宽短,中央长度小于最宽处宽的 2 倍,侧脊弧形,中脊于基部复眼中部的上方分叉,基部略宽于端部;唇基基部略宽于额的端部,后唇基中长短于基部宽度;侧面观,额唇基缝凹入较深;触角圆柱形,仅稍伸过额唇基缝,第 1 节长微大于端部宽或近乎相等,稍短于第 2 节长度之半;喙端超过中足转节;前胸背板约与头顶等长,几同头部等宽,侧脊较直,向后侧方散开,明显不达后缘;后足第 1 跗节短于二、三跗节长度之和;后足胫缘齿少于 15 枚。

本属自 *Delphacodes* 属分出,主要特征是:头顶和额较宽,触角第 1 节短,额中脊在离基端 1/5 处分叉等。

(50) 褐颜小飞虱 *Horcoma colorata fuscifrons* Kuoh (图 60; 图版 VI-46)

Horcoma colorata fuscifrons Kuoh, 1982

体长: 雄虫 1.4 毫米,雌虫 1.6 毫米;体连翅长: 雄虫 2.25 毫米,雌虫 2.35 毫米。

体黑褐色,惟头顶基半、头顶各脊与额基部 1/5 内各脊淡污黄褐色,前胸背板基半淡黄白,中胸背板侧缘区及翅基片淡黄褐带有橙色,各足腿节与胫节端黄褐,跗节淡黄褐至

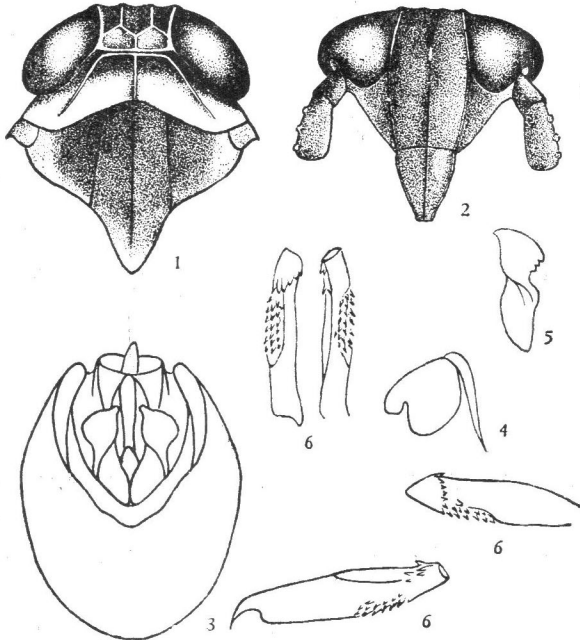


图 60 褐颜小飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面; 4. 臀节侧面; 5. 阳基侧突; 6. 阳基各面

淡黄色,又腹部各节后缘污白。其复眼色黄褐,单眼淡黄褐色;前翅透明微具淡黄晕,翅脉同色,端半缘脉暗褐。雌虫与雄虫体色基本相同,但中胸背板老黄带橙色,或中域较深暗为暗黄褐色,足色较浅淡,腹色亦稍浅,产卵器为黄褐色。

头顶短,长度仅为基缘宽 0.65 倍;额以距基端 1/4 处最宽,长度大于最宽处宽 1.5 倍,中脊于距基端 1/5 处分叉,后唇基比额端部稍宽;触角第 2 节长度大于第 1 节 2.2 倍,后足胫距具有缘齿 14 枚。雄虫外生殖器各构造如图所示。

分布:广东(海南岛)。

此种与 *H. colorata lacteipennis* Muir 飞虱在色型与体躯各构造方面都很相似,主要区别在于本种体黑褐色,中胸背板中域在雄虫亦为黑褐色;雄虫阳茎中端部腹面具有三列小齿,阳基侧突端部外缘具有一列小缘齿。

22. 平顶飞虱属 *Nycheuma* Fennah

Nycheuma Fennah, 1964

模式种: *Dicranotropis capensis* Muir, 1926

头部与前胸背板等宽或稍宽;头顶中侧脊处长度小于基部宽约为 1:1.2,仅略突出于复眼前,适度强圆向额,其端部与基部宽度概相等,侧缘几正直,端缘平截,中侧脊中等程度突出,二脊至额区汇合,Y形脊弱,基隔室后缘宽度大于最长处长约 2.2:1,大于中长约 2.7:1;额以单眼水平处最宽,长度大于最宽处宽二倍左右,侧缘自单眼处成直线聚向端部,中脊于单眼水平处分叉,唇基基部微宽于额端部,侧面观浅突,喙端节与次端节等长;触角微伸过额唇基缝,圆筒形,基节长度大于宽度约为 2:1,第 2 节长于第 1 节约 2 倍;单眼明显。前胸背板中长比前缘宽小约 1:1.2,侧脊不伸达后缘;中胸背板全长大于小盾片长约 2.8 倍;前足腿节中等长,长于前足基节约 1.7 倍;后足胫距薄,中等大,约有 20 个缘齿。雄虫臀节短,端侧角形成刺状臀刺突,二臀刺突基部宽离;生殖节背面短,腹面长而强突,后面开口长如宽,背侧角不突出,膈中等深度刻凹,具腹中突,小,有时复合;阳基侧突简单,仅向端部渐细,成直角或亚直角弯向背方,而如在折曲的末端尾向延长,则成很小的狭片;阳茎长,侧扁,末端逆生一鞭节。雌虫生殖节前腹板中央未骨化,或延伸成一片。

此属为自额叉飞虱属分出,其与额叉飞虱属及这一类中近缘属的区别,主要在于本属头部相对的较宽,且宽于前胸背板,背面观头顶不突出于复眼前缘外,又本属前足腿节相对地较长,后足胫距缘齿较少,生殖节腹面强突成亚球形。

(51) 茶褐平顶飞虱 *Nycheuma cognatum* (Muir) (图 61)

Dicranotropis cognata Muir, 1917; *Nycheuma cognatum*, Fennah, 1975

长翅型:体长雄 1.9 毫米,雌 2.4 毫米;体连翅长:雄 3.3 毫米,雌 3.7 毫米。

短翅型:体长雄 1.9 毫米;雌 2.3 毫米。

体茶褐色,但前、中胸背板脊色浅淡,触角第 1 节端部与第 2 节基部暗褐色,额区具有数个不明显的淡色小圆点,胸部腹面中、后足间具暗色斑,又腹部背面为黑褐色,仅端部数节包括臀节与臀突色赭黄,生殖节腹面黑色。其前翅具淡褐晕几透明,端脉深褐微暗,无

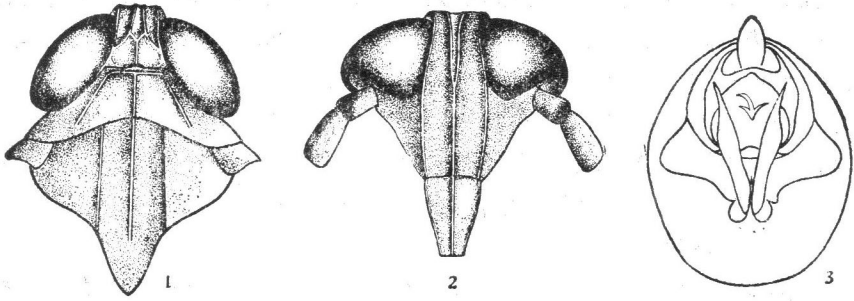


图 61 茶褐平顶飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面

翅斑。长、短翅型雌虫全体均为茶褐色。短翅型雄虫则腹部背面中域为深茶褐色，侧区黑褐，腹面各腹板的前缘黑褐色，其余色深茶褐；又前翅端部有一黑褐色大斑块（短翅型雌虫前翅无斑块），余同长翅型。头顶长度与基部宽度约相等，额以复眼中部稍下方水平处最宽，长度为最宽处宽 2.2 倍，中脊于额最宽处分叉，触角第 2 节长度大于第 1 节 1.65 倍；前胸背板侧脊向后侧方直伸，较接近后缘；后足胫距具有缘齿约 30 枚。其余构造概如属征。生殖节构造如图所示。

此虫体色茶褐加上形态特征，易与其它种类区别。

寄主：园果雀稗。

分布：广东、广西；印度尼西亚，菲律宾，澳大利亚。

23. 长口飞虱属 *Euidellana* Metcalf

Euidellana Metcalf, 1950

模式种：*Euidellana carolinensis* Metcalf

头顶长度与基部宽度接近相等，Y 形脊明显，二中侧脊于顶端未汇合；额腰鼓形，以中部最宽，长度大于最宽处宽约近 2.5 倍，中脊于距基端约 1/3 处分叉；唇基基部比额端部稍宽，后唇基的长度显然大于其基部宽；喙长，伸达后足转节；触角伸过额唇基缝，长筒形，二节粗细相近，第 2 节长于第 1 节概在 1.5 倍左右。前胸背板长如前缘二侧脊间宽，比头顶短，侧脊端部向外弯曲不伸达后缘；后足胫距具有缘齿 20 余枚。雄虫臀节长，圆筒形，端缘横截，端侧角不突出形成臀刺突；生殖节开口狭长，长度大于宽度宽约 2 倍，侧缘弯曲，腹缘尾向突出，膈宽大，背缘呈“V”字形凹入；阴茎长管状，端半略侧扁，末端具刺。

此属与褐飞虱属及额叉飞虱属相近，与前者区别在于本属额中脊于近中部分叉，后足基跗节侧缘无刺；与后者区别为本属触角二节全长等宽，雄虫臀节甚长。

(52) 浅脊长口飞虱 *Euidellana pallida* Kuoh (图 62；图版 VI-47)

Euidellana pallida Kuoh, 1982

体长：雄虫 2.5 毫米，雌虫 3.0 毫米；体连翅长：雄虫 4.0 毫米，雌虫 4.2 毫米。

体背淡污黄褐色，惟头顶、前胸与中胸背板等各脊及前胸背板侧区近后缘的二个小圆点为污黄白色。其颜面色烟褐，额中脊与中脊两侧数个小圆点淡黄褐色；触角基节色黑

褐,第2节污黄褐,基部较深暗;胸部腹面与足基节淡污黄色,在后胸腹面具暗褐色斑块,足其余各节淡黄褐色;整个腹部色淡黄褐,但各骨板后半污黄白。前翅淡黄褐几透明,翅脉色暗褐明显,仅前爪脉与前半横脉或整个横脉与翅面同色,结合缘污黄白色。雌虫体色与雄虫基本一致,惟触角基节亦为黄褐色,仅端缘黑褐,又前翅革区与爪区的翅脉包括横脉与翅面同色。头顶粗视长方形,长度大于基部宽1.1倍;额的长度大于最宽处宽2.35倍;触角伸达后唇基 $2/5$ 处,基节长大于宽1.7倍,第2节长于第1节1.7倍;前胸背板为头顶长0.76倍;前翅较短,仅略超过腹部末端;后足胫距具有缘齿约28枚。雄虫外生殖器构造如图所示。

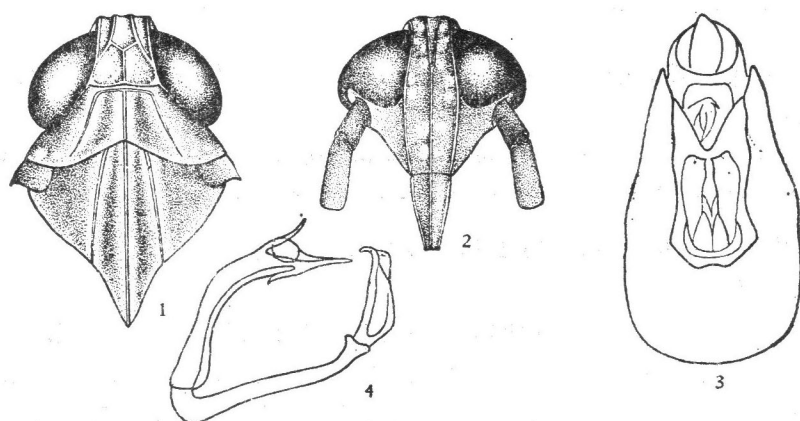


图62 浅脊长口飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节后面; 4.阳基侧突与阳茎

本属至目前为止全世界仅有3种,国内仅发现一种,根据体形特征、特别是雄性生殖节很易于识别。

寄主:游草。

分布:广东(海南岛)、广西、福建。

24. 额叉飞虱属 *Dicranotropis* Fieber

Dicranotropis Fieber, 1866

模式种: *Delphax hamata* Boheman, 1847

头部宽度比前胸背板稍窄;头顶长度略短于基部宽,端缘与基缘平截,二侧缘微向前收狭,基部显然向两侧扩展,二中侧脊于顶端未汇合,侧面观头顶与额成直角相交但圆接;额瓶形,以中部偏基方最宽,其长度为最宽处宽二倍许,中脊于近中部分叉,后唇基基部稍宽于额端部或等宽;触角圆筒形,伸过额唇基缝,基节长度大于端部宽约二倍,大于第2节长度一半。前胸背板中央长度与头顶长接近相等,三脊、侧脊略弯曲不伸达后缘;中胸背板全长大于头顶与前胸背板长度和,三脊;前、中足腿节与胫节正常,后足胫距具有缘齿20余枚。雄虫臀节二臀刺突生于腹面两侧,基部宽离,或该处仅微突出而不延伸成刺突;生殖节开口侧缘深凹,具有腹中突,阳茎侧扁,端部背面逆生鞭节。

此属以额形、中脊分叉位置、触角长度及前胸背板侧脊不伸达后缘等特征,区别于常

见的其它属。

种 检 索 表

- 1(2) 体浅污黄褐色,前翅端部后半区有一烟黄褐色纵带;雄虫无臀刺突,生殖节具二对腹中突.....
.....小叉额叉飞虱 *nagaragawana* (Matsumura)
- 2(1) 体暗黄褐色,前翅端部无暗色纵带;雄虫臀节具有一对小形臀刺突,生殖节腹中突单一
- 3(4) 头、胸部背面各脊色泽较浅淡,腹部深黄褐色;雄虫臀刺突粗短,其端部略弯曲,生殖节腹中突短圆片状 扭叉额叉飞虱 *tortilis* Kuoh
- 4(3) 头、胸部背面脊色不浅淡,腹部黑褐色;雄虫臀刺突很小成钩状,生殖节的腹中突微成弧形突起不显著 大叉额叉飞虱 *cervina* Muir

(53) 小叉额叉飞虱 *Dicranotropis nagaragawana* (Matsumura) (图 63; 图版 VII-48)

Liburnia nagaragawana Matsumura, 1900; *Delphax nagaragawana*, Oshanin, 1908; *Delphacodes nagaragawana*, Metcalf, 1943; *Dicranotropis nagaragawana*, Matsumura et Ishihara, 1945

体长: 雄虫 2.9—3.3 毫米,雌虫 3.5—4.0 毫米;体连翅长: 雄虫 4.5—4.8 毫米,雌虫 5.1—5.5 毫米。

体浅污黄褐色,惟头顶与前、中胸背板各脊及中胸小盾片色污黄白,额、颊与唇基基部烟黄褐,额与颊区内的小圆点及额端缘污黄白色,胸部腹面具烟褐色斑。其复眼黑褐色,单眼棕色;触角淡黄,其中第 1 节端缘黑褐;前翅微具淡黄褐晕,几透明,脉与翅面同色,但端部脉纹色黄褐,在端部后半区 (M_2 与 M_3 脉之间,有一烟黄褐色纵带,纵带前的各脉端部亦多少烟污,翅斑黑褐色;腹部黑褐色,背中线条桔黄,侧区橙黄,各腹板后缘黄白。雌虫体色与雄虫基本一致,仅腹部腹面黄白色,但内具黑褐色小点,产卵器黄褐色。头顶粗视略呈长方形,由于其侧缘略向前收狭,基部显然扩展,所以其长度与基部宽度比实为 1:1.4,唇基基部微宽于额端部;触角伸至后唇基中部,第 2 节长于第 1 节 1.7 倍;前胸背板中央长度大于前缘宽 1.13 倍,侧脊伸至近后缘前消失;后足腿距具有缘齿 30 枚左右。其余构造概如属征。雄虫臀节无臀刺突;生殖节开口的腹缘具生二对大小不等的齿状腹中突,膈背

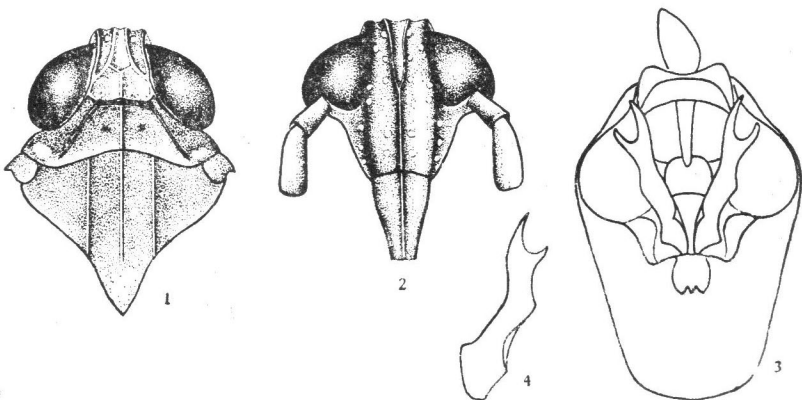


图 63 小叉额叉飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节后面; 4.阳基侧突

缘宽圆突出,阳基侧突狭长,端部分叉。

此种主要特征在于体色(包括面部所具淡色小圆点及前翅斑纹特征)与雄虫生殖节各构造。

寄主:禾本科。

分布:江西、湖南、湖北、江苏、安徽、山东、吉林;日本。

(54) 大叉额叉飞虱 *Dicranotropis cervina* Muir (图 64; 图版 VII-49)

Dicranotropis cervina Muir, 1917

长翅型:体长 2.2—2.8 毫米;体连翅长 3.5—4.05 毫米。

短翅型:体长 2.7 毫米左右。

体暗黄褐色,惟额与颊区色略深暗,触角与足稍浅淡,额区小圆点与额端缘及中胸小盾片端缘污黄白,触角基节末端暗褐;复眼黑色,单眼褐色;前翅具淡黄褐晕几透明,长翅型的翅脉污黄褐色明晰,翅斑深黄褐色;短翅型翅脉与翅面同色,在翅端部有三个黑褐色斑块,其一即翅斑,另二,一在近中间,一在前缘角处。腹部黑褐色,背面中线与侧区中域斑点及侧缘区斑点黄褐色,腹面各腹板后缘黄白色。有些个体色泽减淡,致整个为黄褐色。头顶长度与基部宽度比为 1:1.1,额长为最宽处宽 2.4 倍,中脊于距基端 1/3 处分叉,唇基基部与额端部等宽,触角伸近后唇基中部,第 2 节长于第 1 节 1.4 倍;前胸背板中长大于前缘宽 1.1 倍,侧脊伸近后缘;后足胫距具有缘齿约 23 枚。雄虫臀节端侧角略突出弯折成小钩状臀刺突;生殖节开口的腹缘深凹,有一很不明显地微成弧形突出的腹中突,膈背缘宽圆突出;阳基侧突内侧弧曲,于近中部分叉,致叉大显著。

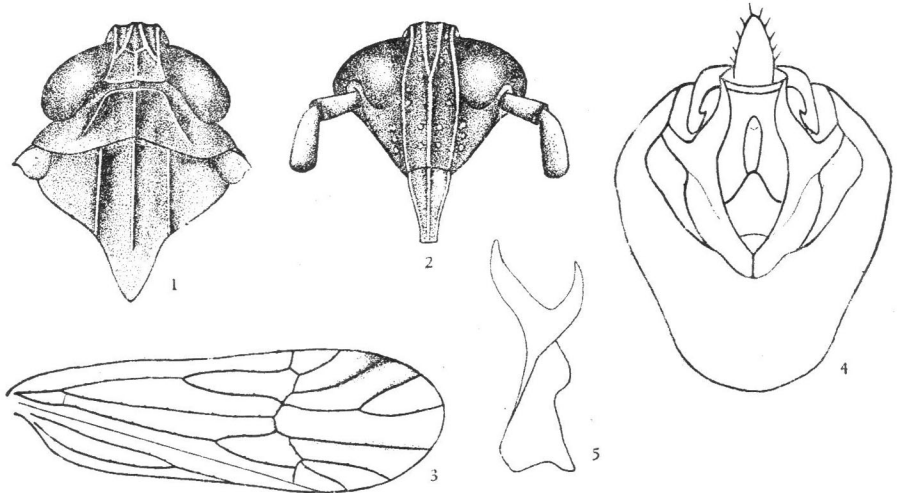


图 64 大叉额叉飞虱

1.头、胸部背面: 2.头部腹面: 3.前翅: 4.雄虫生殖节后面: 5.阳基侧突

此种 Ishihara (1949) 认为与小叉额叉飞虱同种此为其同物异名。但经仔细研究,二种在体形大小、体色(特别是头、胸部各脊与前翅斑纹)、各部构造(尤其是雄性外生殖器,包括臀刺突、生殖节腹中突、阳基侧突分叉大小及阳茎鞭节形状)存在显著差异;从模

式标本地理分布上也不同,应为二种。

分布: 广东(海南岛)、云南、江西、湖南; 菲律宾。

(55) 扭叉额叉飞虱 *Dicranotropis tortilis* Kuoh (图 65; 图版 VII-50)

Dicranotropis tortilis Kuoh, 1982

体长: 雄虫 2.5 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.9 毫米。

全体暗黄褐色, 惟头、胸部各脊与额和前胸背板上的小圆点及额端缘和前胸背板后缘区淡黄褐色, 复眼黑褐色, 单眼棕褐, 触角及足淡黄褐, 在触角基节的下面与端缘及第 2 节基缘暗褐色; 前翅具淡黄褐晕几透明, 翅脉淡黄褐明显, 横脉(除去近前缘一段)及端部翅脉侧缘微烟, 致更醒目, 翅斑暗黄褐色。腹部深黄褐, 在背面中区及侧区中央一些斑点及腹面各腹板后缘为淡黄褐色。头顶长度与基部宽度比为 1:1.1, 额长形, 中部以下几等宽, 长度为最宽处宽 2.1 倍, 中脊于距基端 1/3 处分叉, 唇基基部与额端部等宽; 触角伸近后唇基中部, 第 2 节长于第 1 节 1.7 倍; 前胸背板中长显然比头顶短, 中长与前缘宽度比为 1:1.05, 侧脊于近后缘前消失; 后足胫距约生缘齿 21 枚。雄虫臀节具生一对粗短的臀刺突, 刺突的端部略弯曲; 生殖节腹缘具一短圆片状腹中突, 膈背缘成圆片状突出; 阳基侧突狭长, 在外缘中部有一刺状突起致成二叉状, 二叉突均扭曲。

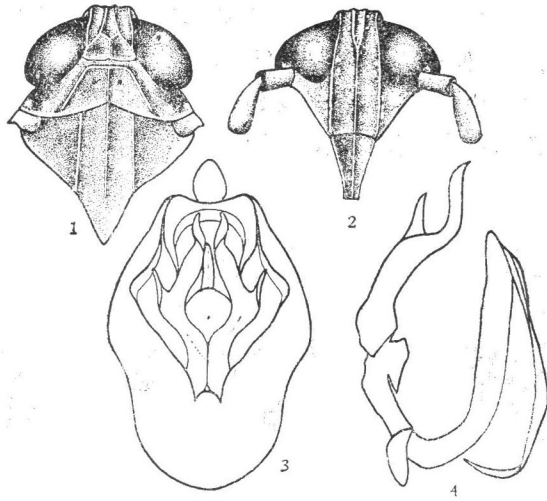


图 65 扭叉额叉飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面; 4. 阳基侧突与阳基

此种与大叉额叉飞虱近似, 主要区别在雄虫臀刺突不成钩状弯曲, 生殖节腹中突较大较显著, 阳基侧突分叉在中部, 叉形不同且扭曲。

分布: 广西。

25. 长头飞虱属 *Terauchiana* Matsumura

Terauchiana Matsumura, 1915

模式种: *Terauchiana singularis* Matsumura, 1915

大形种。头顶抹刀形, 非常长, 长度大于宽度达 4 倍, 末端圆, 在二复眼间显然狭窄,

中侧脊起自基部略前,二脊向前聚合但在顶端未合并, Y 形脊明显,位于二复眼间;额亦极长,长度大于宽度 5 倍,基端圆,末端稍狭,两侧缘几平行,额中脊于近中部分叉,端部与唇基基部约等宽;触角短,勉强伸达额末端,第 1 节短小,小于第 2 节长度一半。前胸背板中等长,三脊、侧脊后部微向侧方弯曲,但显然伸抵后缘,后缘微向前凹入;中胸背板中等大小,具三脊,中脊伸至小盾片消失;前翅长,超过腹末端甚多,翅脉明显;足简单,后足基跗节长度大于它二跗节长度和近 2 倍,距薄片状,缘齿少于 20 枚。雄虫臀突相当发达,阳基侧突粗壮,其末端渐尖细,内缘中部有一小齿。

本属以非常长的头部这一奇异特征,明显地区别于其它各属。至目前为止仅见到长翅型个体。

种 检 索 表

- 1(2) 虫体背面包括前翅淡黄微褐;雄虫阳基侧突末端相向接触 浅色长头飞虱 *singularis* Matsumura
 2(1) 虫体背面暗褐色,前翅烟黄,其端部烟褐色;雄虫阳基侧突末端尖细向背后方扭曲 深色长头飞虱 *nigripennis* Kato

(56) 深色长头飞虱 *Terauchiana nigripennis* Kato (图 66; 图版 VII-51)

Terauchiana nigripennis Kato, 1933

体长: 雄虫 4.5 毫米;体连翅长: 雄虫 6.4 毫米。

头顶、胸部背面与腹面包括各足基节暗褐乃至浅黑褐色,头顶与胸背各脊、头顶 Y 形脊与中胸背板中脊的两侧区、整个面部包括触角为污黄白色,足其余各节色略浑呈黄褐色;复眼与单眼色黄褐;前翅烟黄色,但前、后缘区浅淡几透明,翅脉与翅端区色深为烟褐色,翅脉上每有黄白色小段,翅斑黑褐色。腹部背面与各腹板基缘浅黑褐,腹板其余部分与背板侧区、整个生殖节与臀节为污黄白色。头顶中央长度为基部宽 4.3 倍,中侧脊隆起甚高,致整个头顶中域由侧脊向中侧脊渐次隆起,二中侧脊间则成一高底凹槽, Y 形脊明显,主干隆起相当高,两臂较弱,主干长度与基隔室基部宽度比为 1.14:1,基隔室最长处长度与基部宽度比为 1.41:1;额的长度大于宽度 5.2 倍,额中部低凹,侧面观在距基端

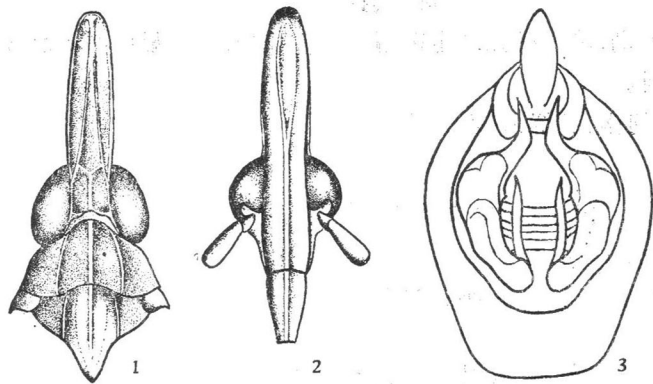


图 66 深色长头飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面

1/3 处凹曲，致额两端翘起，中脊于近中部分叉；唇基基部略宽于额端部，喙伸达中足转节；触角伸近额唇基缝，第 1 节长与宽相等，第 2 节长度大于第 1 节 3.6 倍。前胸背板长度为头顶长 1/3；前翅狭长，横脉偏端部，在距末端 1/4 处；后足胫距缘齿细小稀疏仅有 20 枚。雄虫臀节腹缘宽凹，在腹侧缘中部有一对刺状臀刺突；生殖节开口长圆形，膈背缘宽圆；阳茎端部宽，末端渐收狭尖出；阳基侧突相当大、片状，端部渐狭细且弯曲而成“S”形，在内缘基部有一长刺状突起，另在内缘中央生有尖齿形小突起。

此种以体形特殊区别于其它各属，以体色深暗与本属另一种相区分。

寄主：禾本科。

分布：安徽、河南；日本。

(57) 浅色长头飞虱 *Terauchiana singularis* Matsumura (图 67；图版 VII-52)

Terauchiana singularis Matsumura, 1915

体长：雌虫 6.0 毫米；体连翅长：雌虫 7.3 毫米。

头顶暗褐色，前胸与中胸背板淡黄微褐，各脊均为污黄白色，前胸背板中域略带橙黄褐色泽，侧区有二黑褐色小斑点，中胸背板侧区烟污；前翅微带淡黄褐晕，几透明，翅脉与翅面同色，端部各脉末端及横脉中部各有一黑褐色斑点，翅斑小、黑褐色。整个虫体腹面包括触角与足浅藁黄色，其中额、唇基及后足色较浅且微带青白色；复眼淡黄褐，单眼红色；腹部背面两侧区有褐色斑块。头顶长度为基部宽 4.6 倍，Y 形脊主干长与基隔室基缘宽度比为 1.04:1，基隔室最长处长与基缘宽度比为 1.2:1；额的长度大于宽度 5.7 倍，中脊于基部 1/3 处分叉，该处显然横折；唇基基部宽于额端部；触角伸近额唇基缝，第 1 节长度略大于端部宽，第 2 节长于第 1 节 3 倍。后足胫距具有缘齿 17 枚。

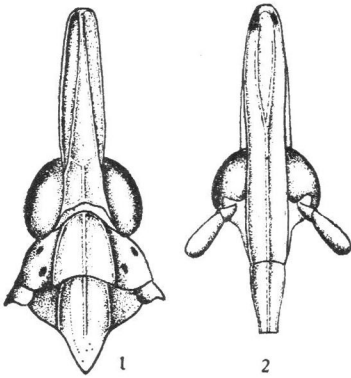


图 67 浅色长头飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面

据文献记载，雄虫外生殖器构造与前种基本上相同，明显的区别在于此种阳基侧突末端相对接，不向上弯曲翘起。

此种与前种区别，除去雄性外生殖器存在差异外，最明显的是本种体色浅淡。

寄主：禾本科。

分布：安徽、河南；朝鲜，日本。

26. 长突飞虱属 *Stenocranus* Fieber

Stenocranus Fieber, 1866

模式种：*Dclphax minus* Fabricius, 1794

多为大型种。头顶长方形，中央长度为基部宽度的 1.2—1.8 倍，渐向端部收狭，端缘弧圆，基缘中央略前凹，中侧脊起自侧缘中偏基部彼此前伸至头顶端部并合成一宽隆脊，稍突出于端缘，Y 形脊明显；头顶侧面观，与额交接成锐角但圆弧相接；额长形，中

长为最宽处宽度的 2.4—3.3 倍,额以中部为最宽,中脊在额的基本部成狭窄地分叉,后又互相并拢或合并,至基端粗视为一宽隆脊,以致基部脊间有一狭长的凹槽;触角短,抵近额唇基缝,第 1 节长宽相等,第 2 节长于第 1 节近于 3 倍或 3 倍以上;前胸背板短于头长,侧脊略呈弧形内曲并完全伸达后缘;臀突长大;雄虫阳基侧突似牛角状,端部稍向内弯,然后直向背方并渐狭细尖出,彼此围成一纺锤形或菱形空间;阳茎细长管状,具带刺状的粗大的阳茎鞘。

本属较接近带背飞虱属 (*Himeunka* Matsumura et Ishihara) 和阔条飞虱属 (*Lastistria* Huang et Ding), 但体大,前胸侧脊稍弧形弯曲完全伸抵后缘,触角第 2 节长于第 1 节 3 倍左右,额中脊在基部狭分叉形成一凹槽,臀突长大以及雄外生殖器的各部构造亦特异,尤其是具粗大的阳茎鞘。

种 检 索 表

- 1(6) 前翅黑色,至少端区大部分黑褐色或暗褐色
- 2(5) 体背具显明的淡色宽中带
- 3(4) 额黑色;前翅端区黑色或大部分暗褐色……………莎草长突飞虱 *harimensis* Matsumura
- 4(3) 额污黄褐色;前翅端区中部黑色,前、后缘区各端室具数个透明斑……………大刺长突飞虱 *magnispinosas* Kuoh
- 5(2) 体背没有显明的淡色宽中带;额和前翅黑色,头顶基隔壁端部两侧具黑色短条纹……………山类芦长突飞虱(雄) *montanus* Huang et Ding
- 6(1) 前翅不黑,或仅端区后缘具烟褐或黑褐色纵条
- 7(28) 额脊间黑色或具明显的黑色宽纵条
- 8(11) 前翅均匀一色,脉与翅面同色
- 9(10) 体背沿各中脊具淡色背中线条……………黄褐长突飞虱 *testaceus* Ding
- 10(9) 体背褐色,无淡色背中线条……………褐背长突飞虱 *castaneus* Ding
- 11(8) 前翅不均匀一色,至少端脉顶端具深色斑点
- 12(13) 前胸背板近侧缘有一黑色卵圆形斑;触角细长,第 2 节圆柱形,为第 1 节长度 4 倍以上……………长角长突飞虱 *agamopsche* Kirkaldy
- 13(12) 前胸背板近侧缘没有黑色卵圆形斑
- 14(15) 体背无淡色背中线条或背中带;头顶基隔壁端部两侧具黑色短条纹;前翅端区后缘具黑褐色纵线条……………山类芦长突飞虱(雌) *montanus* Huang et Ding
- 15(14) 体背有淡色背中线条或背中带
- 16(19) 体背淡色背中线条两侧具桔红色条纹
- 17(18) 前、中胸背板侧区黄褐色,前翅无翅斑……………脊条长突飞虱 *linearis* Ding
- 18(17) 前、中胸背板侧区黑褐色,前翅翅斑烟褐色……………赤条长突飞虱 *rufilinearis* Kuoh
- 19(16) 体背淡色背中线条两侧无桔红色条纹
- 20(23) 前翅大部分翅脉暗褐明显
- 21(22) 额端 1/3 明显向端部收狭;雄生殖节和雌产卵器及周围黑色;体连翅长雄 5.3 毫米,雌 6.3 毫米……………黑尾长突飞虱 *nigrocaudatus* Ding
- 22(21) 额端半部两侧缘平行;雄生殖节仅基部黑色;体连翅长雄 4.5 毫米……………狭头长突飞虱 *longicapitis* Ding
- 23(20) 前翅翅脉大部分不暗褐色或与翅面同色……………
- 24(25) 额脊间具黑色宽纵条,前翅近后缘横脉处有黑褐色“T”字形纹,端脉顶端具清晰的暗褐色斑点

..... 郴州长突飞虱 *chenzhouensis* Ding

- 25(24) 额脊间黑色,前翅近后缘横脉处没有黑褐色“T”字形纹,端脉顶端无明显的暗褐色斑点
- 26(27) 头顶中侧脊间和前、中胸侧脊间具淡色宽中带;中胸背板侧脊外侧缘有一明显的黑褐色条纹,雄生殖节橙黄褐色;距齿 14—16 枚 浅带长突飞虱 *qiandainus* Kuoh
- 27(26) 体背沿各中脊及其两侧缘具淡色背中带;中胸背板侧脊外侧缘无黑褐色条纹,雄生殖节基部黑褐色,余为淡黄褐色;距齿 22 枚 淡脊长突飞虱 *danjicus* Kuoh
- 28(7) 额脊间不黑或仅具微弱的黑色线纹
- 29(32) 额中脊两侧和中胸背板侧脊两侧具黑色线纹,前翅脉纹明显暗褐
- 30(31) 额中脊两侧具黑纹,臀节腹面侧缘中央具一角状突起,阳基侧突基半端部外侧有一粗短刺形突起 红条长突飞虱 *hongtiaus* Kuoh
- 31(30) 额中脊基部两侧具黑纹,臀节腹面侧缘中央无突起,阳基侧突在基部内缘上方有一粗短刺状突起 芦苇长突飞虱 *matsumurai* Metcalf
- 32(29) 额中脊两侧和中胸背板侧脊两侧不具黑色线纹,前翅脉纹色浅,与翅面同色;额污黄褐,前翅端区各脉末端具明显的黑褐色斑点 缘毛长突飞虱 *yuanmaonus* Kuoh

(58) 莎草长突飞虱 *Stenocranus harimensis* Matsumura (图 68; 图版 VII-53)

Stenocranus harimensis Matsumura, 1935

体长: 雄虫 2.9 毫米,雌虫 3.5 毫米;体连翅长: 雄虫 5.5 毫米,雌虫 5.9 毫米。

头顶端半两侧的脊间黑色;头顶中侧脊间和前、中胸背板侧脊间贯穿一条极为鲜明的薑黄色宽纵带;前胸背板侧脊内侧及中胸背板侧脊外侧具黑色条纹,前、中胸侧区暗褐色;额和唇基黑色,脊污黄褐色;颊黑色,中部有几个相连的淡色圆斑;胸部腹面包括各足基节和腹部大部分黑褐色,雌虫胸、腹部腹面大部分污黄褐色,夹杂有黑褐色斑纹;触角和足污黄褐色,各足腿、胫节上具黑褐色条纹;前翅基部烟褐色,端区黑褐色,但有的雌虫基部为污黄褐色,端区大部暗褐色,一些端脉的末端具暗褐色斑点,爪片后缘薑黄色,雄虫翅斑线条形,黑褐色,但有的不明显,雌虫无翅斑;距后缘约有齿 16 枚。

此种在我国南方各省是常出现在灯下的一个普通种类,体黑色,体背中部具鲜明的薑

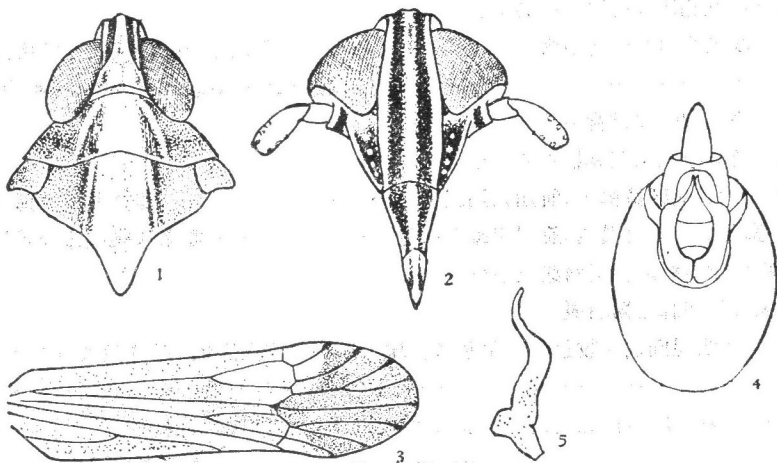


图 68 莎草长突飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅; 4. 雄虫生殖节后面; 5. 阳基侧突

黄色宽纵带,前翅黑色,显然不同于属内其他各种。

寄主: 硕大莎草,猪鬃草(云南)、类芦。

分布: 广东、广西、云南、福建、湖南、江西、安徽;日本。

(59) 山类芦长突飞虱 *Stenocranus montanus* Huang et Ding (图 69;图版 VII-54)

Stenocranus montanus Huang et Ding, 1980

体长: 雄虫 3.5 毫米,雌虫 3.7 毫米;体连翅长: 雄虫 5.1 毫米,雌虫 5.3 毫米。

头顶端半中侧脊和侧脊间黑色,头顶基半及前、中胸背板浅棕或棕黄,脊污黄褐,基隔壁前端两侧具黑色短条纹;额全黑,唇基暗褐,额和唇基脊污黄褐,颊浅棕,近斜脊有一条清楚的黑纹;触角基节腹面黑褐,其余浅棕;足亦浅棕,各腿节和胫节上具黑褐色纵条纹;胸部腹面各骨片、各足基节及腹部各节除后缘和侧角外为黑褐色;后胸侧板有一黑色圆斑;前翅黑色有光泽,惟后缘污黄褐;雄生殖节黑褐,臀节和臀突背面黑褐,腹面色略浅。雌虫体色较雄虫浅,前翅具淡褐晕,脉与翅面同色,端区中偏后缘大部分黑褐或在第 4—6 纵脉间具黑褐纵条。后足胫距后缘约具齿 15 枚。

本种雄虫前翅色泽和阳基侧突形状概如莎草长突飞虱 (*Stenocranus harimensis*),

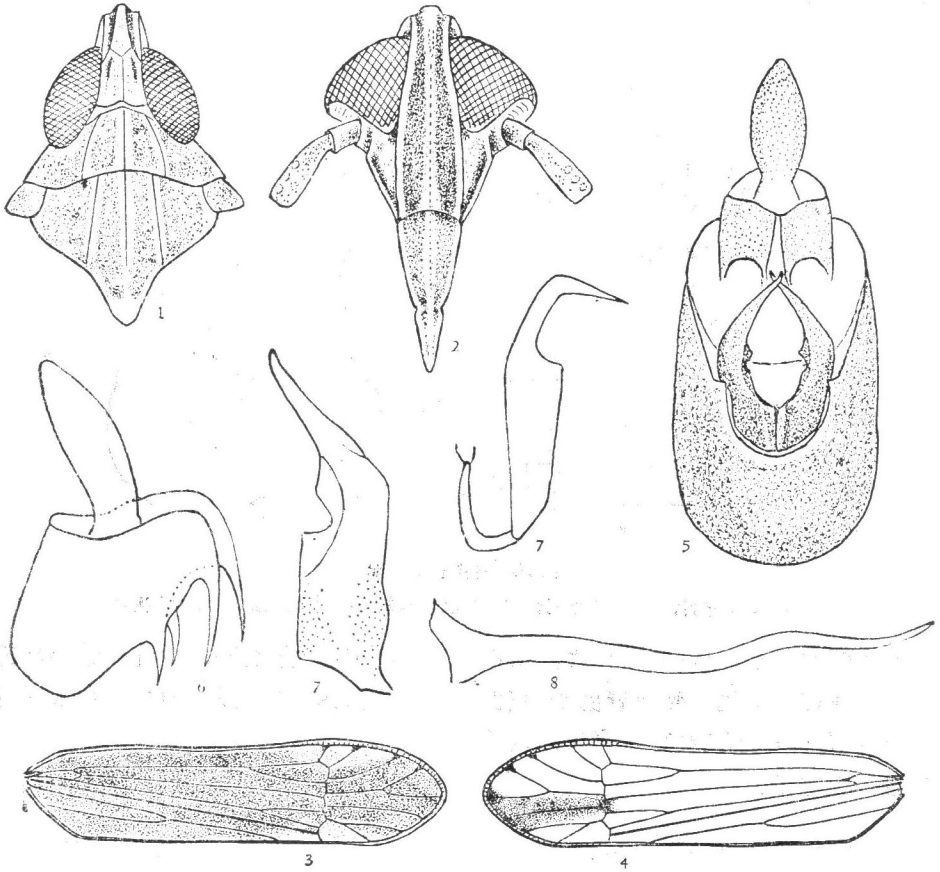


图 69 山类芦长突飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅(深色型); 4. 前翅(浅色型); 5. 雄虫生殖节后面;
6. 臀节侧面; 7. 阳基侧突和阳基鞘; 8. 阳茎

但头顶长(中央长度为基部宽度的 1.7 倍), 体背中部无淡色宽纵带, 颊近斜脊处具一条黑纹等特征和后者不同, 此外, 头顶基隔室前端两侧有一短纵条纹, 雄虫臀节具两对臀刺等, 也为本种的主要特点。

寄主: 山类芦。

分布: 四川。

(60) 脊条长突飞虱 *Stenocranus linearis* Ding (图 70)

Stenocranus linearis Ding, 1981

体长: 雄虫 3.0 毫米; 体连翅长: 雄虫 4.3 毫米。

体黄褐色, 但头顶端半中侧脊和侧脊之间黑色, 体背沿头顶 Y 形脊主干及前、中胸背板中脊呈现一条黄白色背中线, 另在该纵条两侧各有一桔红色条纹, 额具黑色宽纵条, 额中脊近端部两侧各有二个淡色圆斑, 后胸侧板暗褐色, 各胸足腿节和胫节上具暗褐色条纹; 前翅淡黄色 透明, 端区近后缘有一烟褐纵条, 爪片后缘黄白色, 爪脉和 Cu_1 脉色略暗褐, 其余各脉与翅面同色, 脉上的小颗粒状突起很不明显; 腹部黑褐色, 但腹面侧区和各节后缘黄褐色; 生殖节基部黑褐色, 其余稍带暗褐色; 臀节暗褐色, 臀突黑色。后足胫距具缘齿 13 枚。

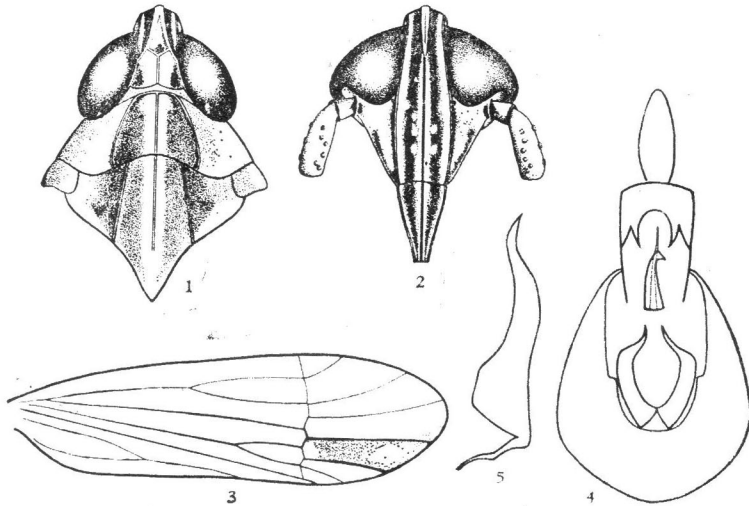


图 70 脊条长突飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅; 4. 雄虫生殖节后面; 5. 阳基侧突

本种主要特征是: 体较小, 色浅, 额相当宽(中长为最宽处的 2.4 倍), 额端半部呈微弧形收缩至端部, 又雄虫臀节背面长, 腹面短, 腹缘具短小的臀刺一对, 生殖节后开口呈长方圆形, 阳基侧突小, 显然区别于属内的其他各种。

分布: 黑龙江。

(61) 赤条长突飞虱 *Stenocranus rufilinearis* Kuoh (图 71; 图版 VII-55)

Stenocranus rufilinearis Kuoh, 1981

体长: 雄虫 3.4—3.8 毫米, 雌虫 4.1—4.2 毫米; 体连翅长: 雄虫 5.0—5.4 毫米, 雌

虫 5.9—6.0 毫米。

体黑褐色，体背自头顶两中侧脊间沿着 Y 形干脊和前、中胸背板中脊及其两侧缘有一次白色中纵条，另有二红条位于白条两侧，在红条外的整个侧区为黑褐色；面部黑色，额与唇基的中脊黄白色，侧脊污稿黄色，在颊区端半中间有 3—5 个污稿黄色圆斑，有时连成一条纹；触角基节前半与第 2 节基端黑褐色，其余污稿黄，此外胸部腹面各骨片的边缘和各足基棱起污稿黄色，足其余各节污稿黄色，棱起间具黑褐色条纹；前翅翅面与前缘脉及横脉的前半段与后部一小段淡黄微褐，翅面几透明，后缘白色，翅斑烟褐，在翅端部后半区包括横脉烟暗，端部其余脉纹及其末端斑点亦为烟污色，整个腹部亦黑褐色，仅侧结合缘与各腹板后缘污黄白，在背面侧区具有污桔黄色斑；雄生殖节、臀节与臀突同为黑褐色。雌虫体色较浅，除头顶端半节间与面部节间为黑色，腹背为黑褐色，前胸背板的侧脊内缘与侧区后缘和外缘及中胸背板侧脊外缘，胸部腹面各骨片的周缘亦为黑褐色外，身体其余部分为淡污黄褐色；腹部产卵器色略深。后足胫距缘齿粗大，约具 13 枚。

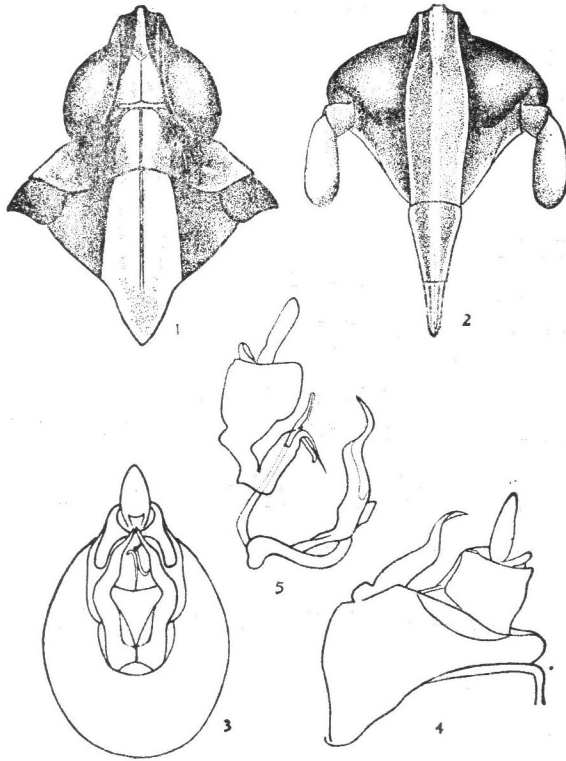


图 71 赤条长突飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 雄虫生殖节侧面；
5. 臀节、阳基侧突与阳茎侧面

此种与红条长突飞虱 (*Stenocranus hongtiaus*) 相近似，主要区别在于后者体色浅淡为浅污黄褐色，体背缺淡色背中线，额不黑，仅中脊两侧具黑褐色线纹，此外，雄外生殖器各构造形状迥异。

寄主：三棱草、荸荠。

分布：安徽。

(62) 长角长突飞虱 *Stenocranus agamopsche* Kirkaldy (图 72; 图版 VII-56)

Stenocranus agamopsche Kirkaldy, 1906; *Stenocranus philippinensis* Muir, 1917

体长: 雄虫 2.9 毫米, 雌虫 3.8 毫米; 体连翅长: 雄虫 4.8 毫米, 雌虫 5.9 毫米。

体黄褐色, 但头顶端半两侧的脊间黑色, 额脊间具黑色纵条, 唇基黑色, 额和唇基中脊宽污黄色, 颊近斜脊有一条较粗的黑纹, 前胸背板两侧缘各有一卵圆形黑斑, 胸足腿节和胫节上具暗褐色条纹; 前翅具淡黄褐晕, 几透明, 基部脉与翅面同色, 端脉暗褐, 各端脉顶端具暗褐斑点; 腹背中部黑褐色, 臀突暗褐色; 雌虫产卵器褐色, 臀节腹面中部黑褐色; 余同雄虫。后足胫节后缘具齿 17—18 个。

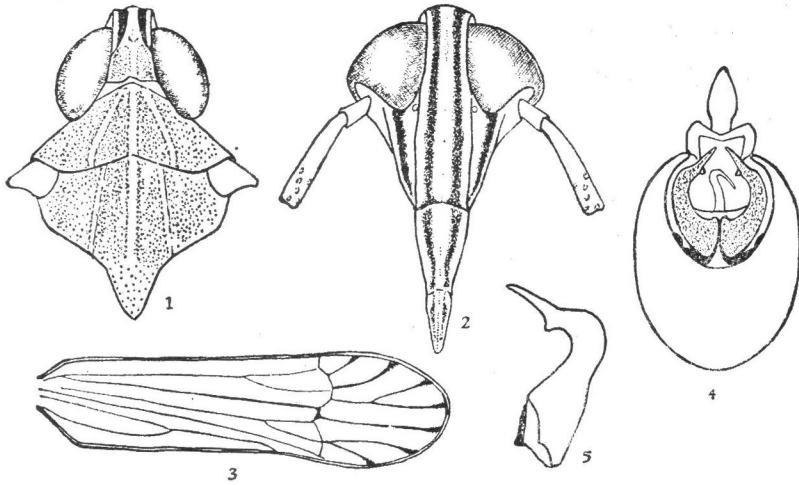


图 72 长角长突飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅; 4. 雌虫生殖节后面; 5. 阳基侧突

本种区别于属中其他种类最显著的特征是: 触角细长, 圆柱形, 第 2 节长度为第 1 节的四倍多, 前胸背板侧缘有一黑色卵圆形斑。

寄主: 芦苇。

分布: 广东; 澳大利亚, 菲律宾, 南马里亚纳岛, 西加罗林岛。

(63) 大刺长突飞虱 *Stenocranus magnispinosus* Kuoh (图 73; 图版 VIII-57)

Stenocranus magnispinosus Kuoh, 1981

体长: 雄虫 2.6 毫米, 雌虫 2.8 毫米; 体连翅长: 雄虫 4.2 毫米, 雌虫 4.7 毫米。

全体烟黑色。自头顶两中侧脊间起, 向后贯穿前胸与中胸背板中域有一黄白色宽纵带; 面部色泽稍浅带黄褐色, 各脊侧缘色又较浅淡; 触角污白色; 各足除去基节为烟黑色外, 其余各节污淡黄色, 在腿节棱起间具烟黄色纵条; 前翅浅烟黑色, 其中基半较浅淡为烟黄色, 爪片后缘具黄白色边, 翅斑狭小, 色烟黑, 在端部前缘区脉间有四个透明斑, 后缘区有二个, 翅脉与翅面同色略深暗; 虫体其余各部均为烟黑色。

头顶指甲形, 中央长度为基部宽度 1.8 倍; 额橄榄形, 中长为最宽处 2.6 倍, 中脊于基部 1/3 处狭分叉, 唇基基部与额端部等宽; 前胸背板中央长度为头顶长 0.6 倍, 中胸背板

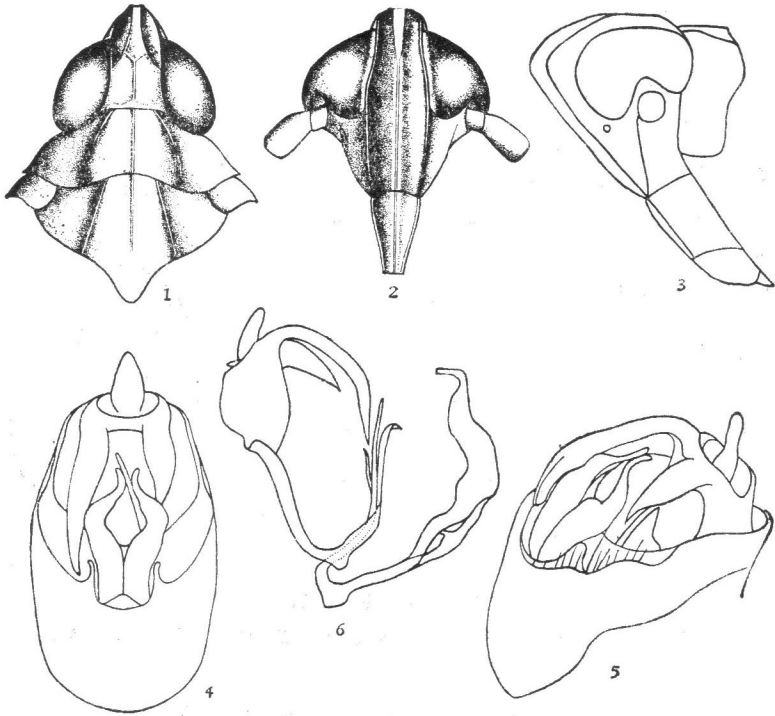


图 73 大刺长突飞虱

- 1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.雄虫生殖节后面；
5.雄虫生殖节后半侧面； 6.臀节、阳基侧突与阳茎侧面

甚短，仅为头顶和前胸背板长度和的 0.75 倍，小盾片宽短舌状；雄虫臀刺粗大，左右不对称，左刺长达生殖节腹缘，右刺略过左刺长度一半；生殖节后开口卵圆形，腹缘二侧各有相当长的突起，侧缘波曲，其余概如属征；后足胫距具缘齿 12 枚。

此种与 *Stenocranus yasumatsui* 相近似，二者明显的区别在于后一种前翅较短，色泽较浅；雄性外生殖器各构造则形状迥异。

分布：湖南、浙江、安徽。

(64) 褐背长突飞虱 *Stenocranus Castaneus* Ding (图 74)

Stenocranus Castaneus Ding, 1981

体长：雄虫 3.5 毫米，雌虫 3.7 毫米；体连翅长：雄虫 5.0 毫米，雌虫 5.4 毫米。

体褐色，但头顶端半两侧的脊间黑色，额脊间具黑色宽纵条，唇基暗褐色，颊近斜脊和额侧脊各有一模糊的暗褐色条纹，各胸足腿节和胫节上具深褐色的条纹印痕，前翅淡褐透明，脉与翅面同色，脉上无颗粒状突起，腹部背面暗褐色，生殖节和臀节黄褐色，臀突暗褐色。

本种主要特点是前翅均匀淡褐色，较接近 *Stenocranus elongatus*，但体较小，色浅，前胸和中胸背板褐色，而后者前、中胸背板侧脊间明显为淡红色。

分布：湖南。

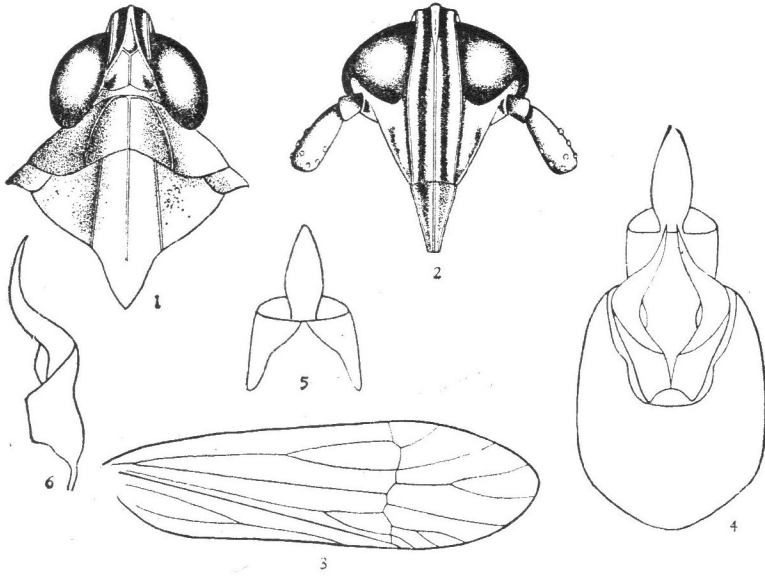


图 74 褐背长突飞虱

1.头、胸背面； 2.头部腹面； 3.前翅； 4.雄虫生殖节后面； 5.臀节腹面； 6.阳基侧突

(65) 黄褐长突飞虱 *Stenocranus testaceus* Ding (图 75)

Stenocranus testaceus Ding, 1981

体长：雌虫 3.8 毫米；体连翅长：雌虫 6.1 毫米。

体鲜黄褐色，但头顶端半中侧脊和侧脊之间黑色，体背自头顶中侧脊之间起，向后沿“Y”形干脊和前、中胸背板中脊至中胸小盾末端贯穿一条黄白色背中线，额脊间具黑色窄纵条，唇基暗褐色，颊近额侧脊和斜脊各有一深褐色条纹印痕，胸部各足腿节和胫节内侧

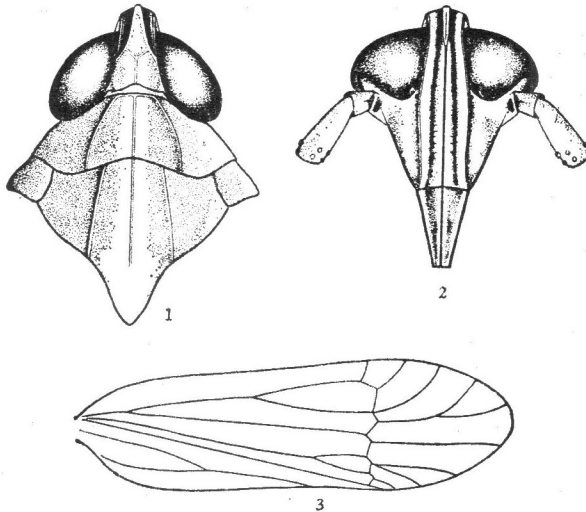


图 75 黄褐长突飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.前翅

具暗褐色条纹，前翅淡鲜黄，透明，脉与翅面同色，爪片后缘微黄白，臀突灰黑色。

本种体翅色泽似褐背长突飞虱 (*Stenocranus castaneus*)，但头顶和额显较后者狭长，此外，体背具黄白色背中线条。

分布：湖南。

(66) 黑尾长突飞虱 *Stenocranus nigrocaudatus* Ding (图 76; 图版 VIII-58)

Stenocranus nigrocaudatus Ding, 1981

体长：雄虫 3.9 毫米，雌虫 4.1 毫米；体连翅长：雄虫 5.6 毫米，雌虫 6.2 毫米。

体褐色，但头顶端半部两侧的脊间黑色，体背自头顶中侧脊间起，后沿各中脊至中胸小盾片末端具一狭窄的污黄白色背中线条；额脊间的黑色纵条窄，其宽度不超过脊间最宽处宽度之半，且在雄虫中该条纹的端半部色减淡为暗褐色；唇基稍暗褐；颊近额侧脊和斜脊各有一褐色条纹，其中域黄白色；后胸侧板上有一黑褐色斑；各足腿节和胫节内侧具有暗褐色条纹，第 3 跗节黑褐色；前翅与体同色，端区后缘有一清晰的黑褐色宽纵条纹，脉暗褐明显，尤以各端脉端部为著，爪片后缘污黄白；腹背黑褐，然背中线条及侧缘区黄褐，腹部腹面各节前缘黑褐；雄生殖节黑色，臀节背面暗褐，腹面黄褐，臀突黑色。雌虫产卵器及两侧邻近区皆栗黑色。后足胫距具缘齿 19—23 个。

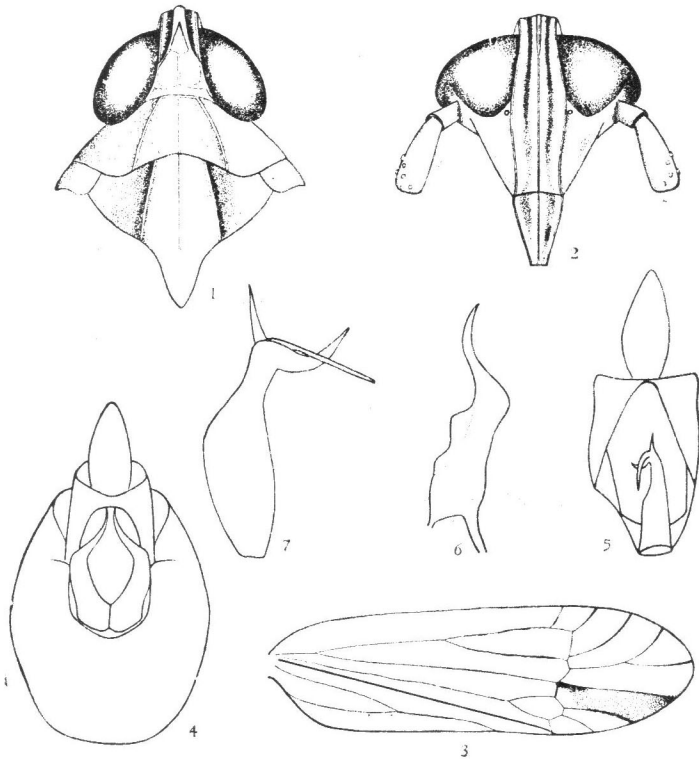


图 76 黑尾长突飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 臀节与阳茎； 6. 阳茎侧突； 7. 阳茎

本种较接近 *Stenocranus ozenumensis*，主要区别在于前者额的黑条窄，且雄虫端半部色减淡为暗褐色，前翅翅脉暗褐粗显，额端部 1/3 明显向端部收狭。

分布：四川。

(67) 狭头长突飞虱 *Stenocranus longicapitis* Ding (图 77; 图版 VIII-59)

Stenocranus longicapitis Ding, 1981

体长：雄虫 2.9 毫米；体连翅长：雄虫 4.5 毫米。

体褐色，然头顶端半中侧脊和侧脊间黑色，头顶中侧脊、Y 形脊及前、中胸背板的中脊黄白色，显出一条明显的淡色背中线，额脊间具黑色纵条，其宽度不超过脊间最宽处宽度之半，颊沿斜脊和额侧脊仅隐现褐色条纹，中域模糊可见三个连成一列的淡色圆斑，触角第 1 节内侧基部稍暗褐，各胸足腿节内侧具 2 条深褐色纵纹，后胸侧板略暗褐；前翅与体同色，脉暗褐明显，爪片后缘黄白色，端区后缘具黑褐色纵条纹；腹背中线橙黄色，两侧暗褐有黄褐色斑间杂，基部节间膜和末端数节的后缘桔红色，腹部腹面黄褐散布暗褐色小斑点，或暗褐有黄褐色斑相杂；雄生殖节腹面基部黑褐色，其余黄褐色，臀节黄褐色。后足胫距具缘齿 14—17 枚。

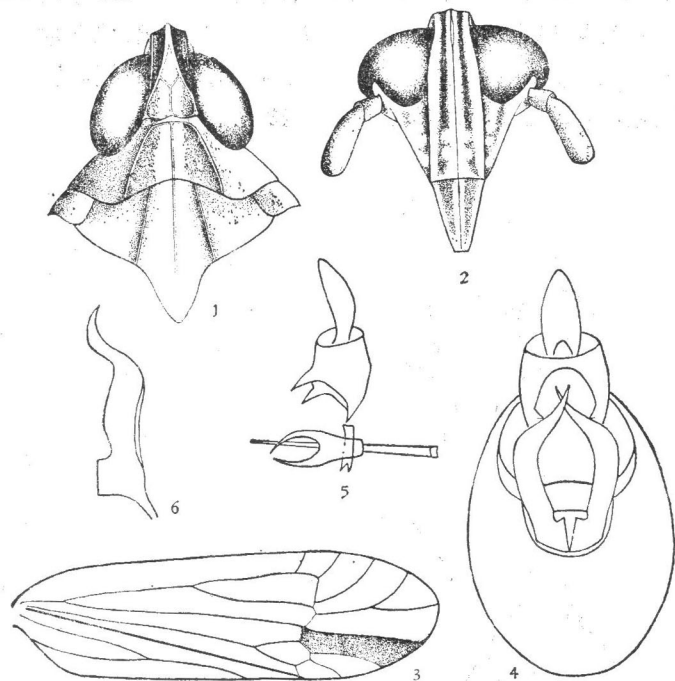


图 77 狭头长突飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 臀节与阳茎侧面； 6. 阳茎侧突

本种以体小，头顶狭长（中长为基部宽的 1.7 倍），额的端半部两侧缘平行等而区别于其他相近似的种类。

分布：湖南。

(68) 浅带长突飞虱 *Stenocranus qiandainus* Kuoh (图 78; 图版 VIII-60)

Stenocranus qiandainus Kuoh, 1980

体长：雄虫 2.9 毫米，雌虫 3.0 毫米；体连翅长：雄虫 4.9 毫米，雌虫 5.0 毫米。

体淡黄褐色，但头顶中部包括中侧脊、Y形脊及前、中胸两侧脊间黄白色，呈现一条淡色宽中带，头顶端半中侧脊与侧脊间及额脊间黑色，额中脊两侧各有数个不十分明显的黄褐色小圆点，唇基暗褐色，颊具二条清晰的暗褐条纹，中央有一列较大的淡黄褐色圆点相连成带，前胸背板侧缘处有一黑色线纹，甚明显，中胸背板侧脊外侧具黑褐色条纹，中胸腹面骨片周缘黑褐色，后胸侧板中部烟褐色，各足腿节上有褐色纵纹二条；前翅具淡黄褐晕，几透明，端区后缘具烟褐纵纹，近后缘的一小段横脉为暗褐色，端脉末端色深褐，其余脉与翅面同色，爪片黄白色；腹背中部黑褐色，腹面鲜黄微褐，雄虫臀节背面及臀突暗褐色；雌虫体和前翅鲜黄微褐，前翅端脉顶端色不为深褐，腹部腹面产卵器两侧微显桔红色泽，余同雄虫。后足胫距后缘有齿14—16枚。

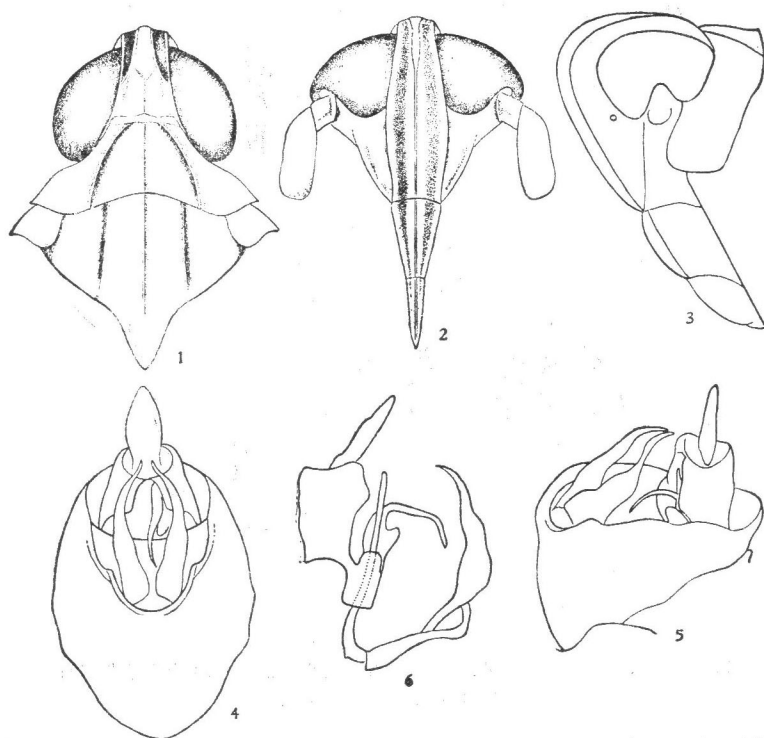


图78 浅带长突飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.雄虫生殖节后面；
5.雄虫生殖节侧面； 6.臀节、阳基侧突与阳茎侧面

本种接近 *Stenocranus akashiensis*，但头顶较宽（中长为基部宽的1.3倍），额黑色，前翅端区后缘具烟褐色纹，翅脉上颗粒色浅，腿节上有褐色纵纹。

寄主：大麻。

分布：安徽、江苏。

(69) 淡脊长突飞虱 *Stenocranus danjicus* Kuoh (图79; 图版 VIII-61)

Stenocranus danjicus Kuoh, 1980

体长：雄虫3.3毫米；体连翅长：雄虫5.0毫米。

体浅黄褐色，惟头顶端部中侧脊与侧脊间以及面部为黑褐至黑色，各脊污黄白色，触角基节基部与第2节基缘黑色，前胸与中胸背板中脊及其两侧缘黄白色，各足棱起间具黑褐色纵纹；前翅具淡黄晕几透明，脉色黄褐，端区近后缘有一烟污纵条；腹部背面黑色，侧区鲜黄微带橙色，腹面色鲜黄绿，雄生殖节基部黑褐色，其余部分及臀节淡黄褐色；后足胫距后缘具齿22枚。

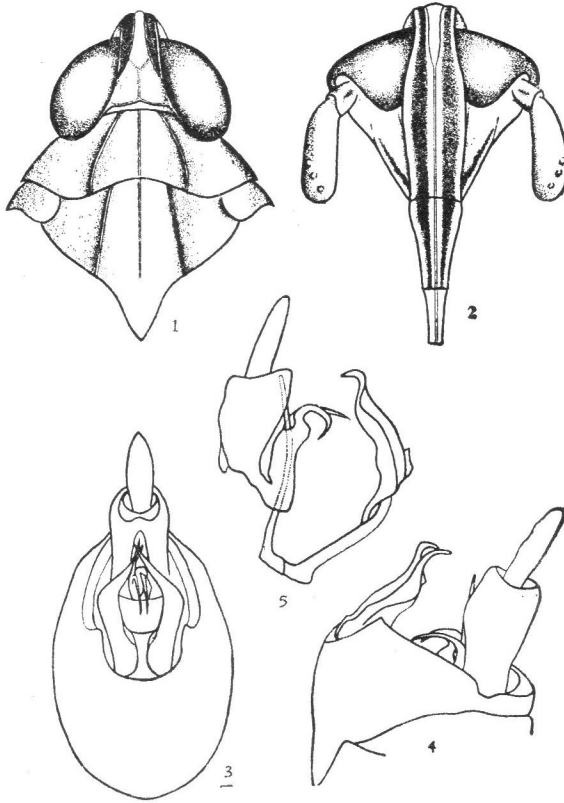


图79 淡脊长突飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.雄虫生殖节侧面；
5.臀节、阳基侧突与阳茎侧面

本种和浅带长突飞虱 (*Stenocranus qiandainus*) 主要不同点在于头顶较窄 (中长为基部宽的1.4倍)，体背淡色中纵带较狭 (沿中脊及其两侧缘)，距齿数多。

分布：安徽。

(70) 郴州长突飞虱 *Stenocranus chenzhouensis* Ding (图80)

Stenocranus chenzhouensis Ding, 1981

体长：雄虫3.5毫米，雌虫4.1毫米；体连翅长：雄虫5.3毫米，雌虫6.3毫米。

头顶端半中侧脊和侧脊之间黑色；体背沿头顶Y形干脊和前、中胸背板中脊及其两侧缘具污黄白色纵条，侧区污黄褐，中胸侧脊外侧有一暗褐线纹 (雌虫不明显)；额脊间具黑色纵条，其宽度至少为脊间最宽度之半；唇基暗褐；额中脊和唇基脊黄褐；颊沿斜脊处有一清晰的黑色条纹；触角第1节基部及其内侧条纹为黑褐色，其余污褐；各胸足包括基节污褐，腿节和胫节内侧具暗褐色纵条；胸部腹面各骨片淡褐，周缘带些暗褐；前翅淡

黄微褐，脉淡褐，但近后缘横脉处有一黑褐色“T”字形脉纹，各端脉顶端具暗褐色斑点，端区近后缘的纵条纹烟褐色，爪片后缘污黄白；腹部背面黑褐，基部节间膜和侧缘区橙黄，腹面黄白色散生暗褐色小斑点，第3腹节前缘黑褐；雄生殖节腹面基部黑褐，其余黄褐，臀节背面黑褐，腹面黄褐，臀突黑色。雌虫产卵器两侧的第2载瓣片侧叶黄褐色，凹而平，边缘隆起呈脊状。后足胫距具缘齿约17枚。

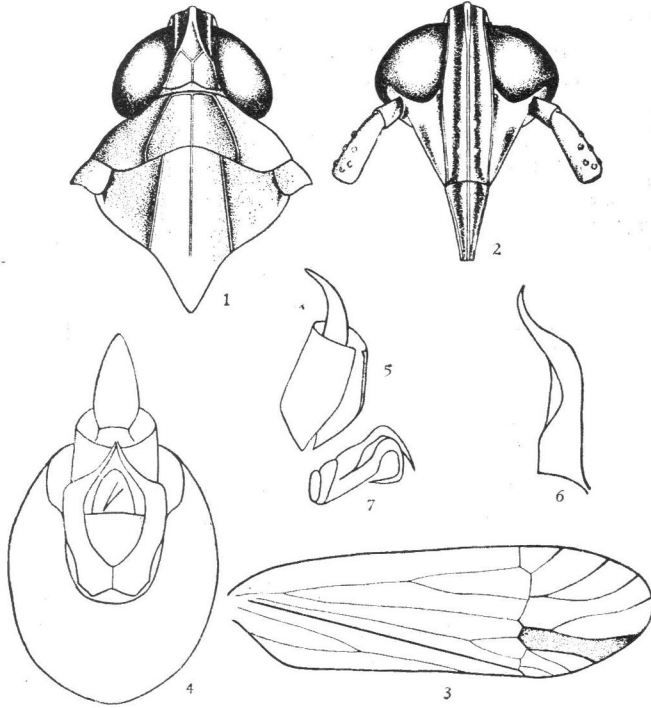


图 80 郴州长突飞虱

- 1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.前翅； 4.雄虫生殖节后面；
5.臀节侧腹面； 6.阳基侧突； 7.阳茎

本种同浅带长突飞虱 (*Stenocranus qiandainus*) 和淡脊长突飞虱 (*Stenocranus danjicus*) 的区别在于本种体较大，额脊间的黑条窄，触角第2节较细长，前翅横脉处有黑褐色“T”形纹，端区各脉顶端具明显的暗褐色斑点；同黑尾长突飞虱 (*Stenocranus nigrocaudatus*) 的区别在于本种前翅脉纹淡褐，雌、雄生殖节为黄褐色，额脊间黑条较宽以及额形不同等。又本种头顶和额均较上述三种狭长。

分布：湖南。

(71) 芦苇长突飞虱 *Stenocranus matsumurai* Metcalf (图 81；图版 VIII-62)

Stenocranus matsumurai Metcalf, 1943 (= *S. breviceps* Matsumura, 1935)

体长：雄虫 3.0 毫米，雌虫 3.8 毫米；体连翅长：雄虫 5.0 毫米，雌虫 6.1 毫米。

体污黄褐色，但亦有体背带灰黄色或红褐色的；头顶端半中侧脊和侧脊间黑褐色；中胸侧脊两侧具黑褐色条纹，其内侧条纹仅基半存在，端半消失，一些个体在前、中胸背板中脊两侧另具桔红色条纹；额中脊基部两侧、颊沿斜脊和额侧脊及各胸足腿节和胫节上具黑褐色线状条纹；触角基节腹面及第2节基部有黑褐色斑；后胸侧板黑褐色；前翅

具灰黄微褐晕，脉暗褐尤以端区脉纹更为明显，各端脉顶端具暗褐色斑点，翅斑黑褐色；腹部背面黑褐色，腹面各节中部黑褐，两侧污黄褐并散生黑褐色小斑点；雌虫体色同雄虫；雄生殖节腹面基缘黑褐色，臀节背面及臀突黑褐色，臀节长，端缘呈拱门状，侧缘中部无突起，阳基侧突基半宽大，黑褐色，端半栗褐色，并显然弯曲渐尖细，在基半内缘上方有一粗短刺状突起。距后缘约具齿19个。

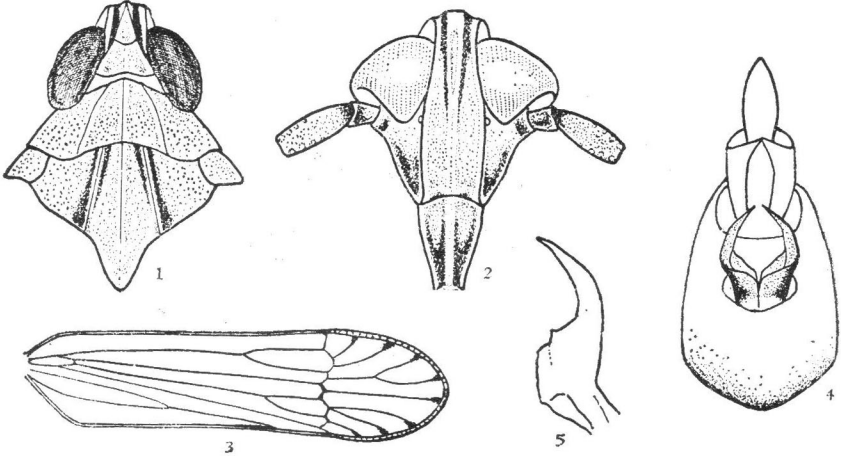


图 81 芦苇长突飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.前翅； 4.雄虫生殖节后面； 5.阳基侧突

本种主要特征是：体背污黄褐，额污褐，中前胸侧脊内侧条纹仅及脊长之半，前翅近后缘无暗褐纵条，但翅斑黑褐色，脉暗褐明显，各端脉末端具暗褐色斑点。它与红条长突飞虱 (*Stenocranus hongtiaus*) 相近似，主要区别在于雄外生殖器构造差异。此外，体色也不同。

寄主：芦苇。

分布：四川、北京、河南、山西；日本，千岛群岛。

(72) 红条长突飞虱 *Stenocranus hongtiaus* Kuoh (图 82；图版 VIII-63)

Stenocranus hongtiaus Kuoh, 1980

体长：雄虫 3.5—3.8 毫米，雌虫 3.8—3.9 毫米；体连翅长：雄虫 5.3—5.6 毫米，雌虫 5.5—5.7 毫米。

体浅污黄色；头顶端半中侧脊与侧脊间的内半侧黑色，基隔室淡棕褐色；额中脊两侧及颊与唇基侧脊内侧各有一黑褐色浅纹；触角第 1 节端缘与第 2 节基缘以及 1、2 两节内面中央纵纹为黑褐色，但有些个体纵纹不明显；前、中胸背板中脊两侧各有一桔红色纵条，延续至中胸小盾末端，在前胸背板侧脊外侧另有不规则的黑色横纹，中胸背板侧脊两侧各有黑纹一条，其中内侧黑纹仅伸及脊长一半即消失，又于近翅基片处有一黑色短纵纹，胸部腹面各骨片周缘黑褐色，足各节棱起间有黑褐纵纹；前翅具淡黄色晕几透明，脉暗褐明显，翅斑黑褐色，端区后半烟污；腹部背面黑色，侧区暗红色，腹面污黄白微绿，各节中后区具黑色斑块；雌虫与雄虫体色一致，产卵器与腹部腹面同色；雄虫臀节背面、臀突与生殖节腹面基部黑褐色，臀节腹面与生殖节背面淡橙红色，生殖节腹面其余部分淡黄

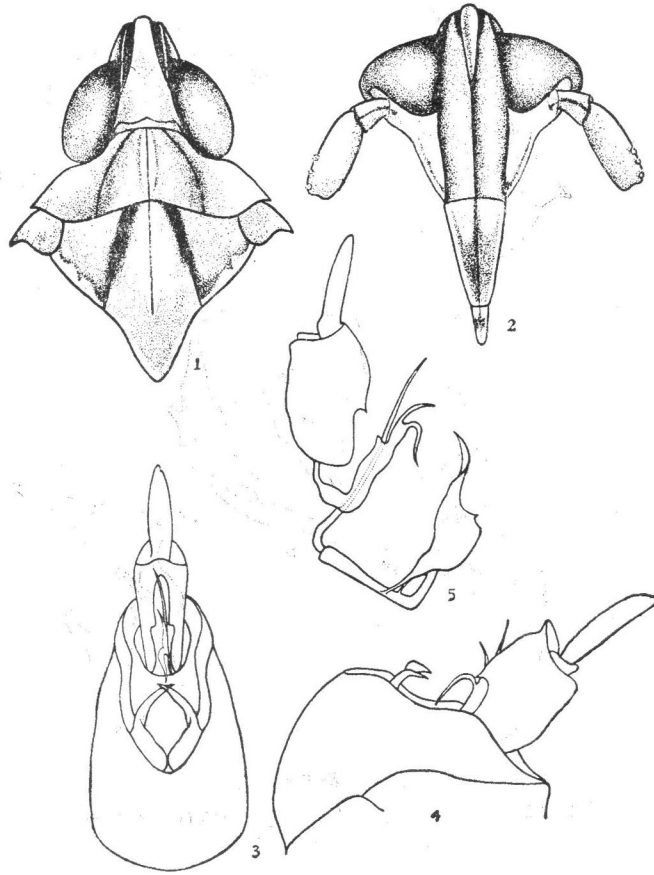


图 82 红条长突飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 雄虫生殖节侧面；
5. 臀节、阳基侧突与阳茎侧面

绿；雄虫臀节甚长，端缘成拱门状，在其侧缘中央有一角状突起，阳基侧突基半宽大，端半显然尖细而弯曲，基半端部外侧有一粗短刺形突起。后足胫距后缘具齿 20 枚。

此种与芦苇长突飞虱 (*Stenocranus matsumurai*) 相近似，其区别在于胸背中脊两侧具明显的桔红色条纹，额中脊两侧有黑色线纹，前翅端区后半烟污，雄虫臀节腹面侧缘中央有一角状突起以及阳基侧突基半端部外缘有一粗短刺形突起等。

分布：甘肃。

(73) 缘毛长突飞虱 *Stenocranus yuanmaonus* Kuoh (图 83；图版 VIII-64)

Stenocranus yuanmaonus Kuoh, 1980

体长：雄虫 2.7 毫米；雌虫 3.1 毫米；体连翅长：雄虫 4.2 毫米，雌虫 4.8 毫米。

体色浅污黄微褐，仅头顶端半两侧脊间褐色较深，前、中胸背板三脊略带青白色，中脊两侧有不明显的淡橙红色条，各足腿节和胫节棱起间具暗黄色条纹；前翅微带淡黄褐晕近于透明，脉与翅面同色，在端区各脉末端具黑褐色点甚明显，在横脉中偏后有一段脉纹黑褐色，翅斑烟色不十分明显；腹部背面黑褐色，边区及中域有三条浅污黄褐色纵带，腹面污黄白，雄虫生殖节与臀节污黄白色，其背面略带褐泽，臀节背面基部褐色较深；雌虫腹部

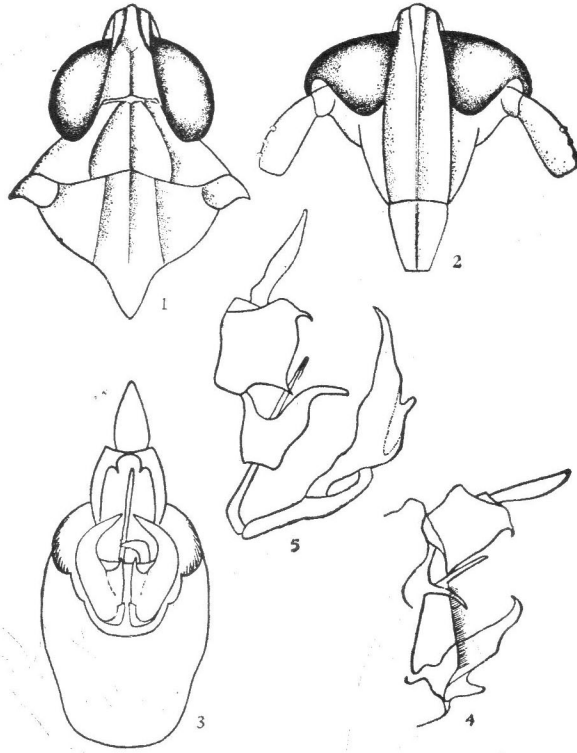


图 83 缘毛长突飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.雄虫生殖节侧面；
5.臀节、阳基侧突与阳茎侧面

背面仍为淡黄色，前翅横脉无褐色段。后足胫距约有缘齿 12 枚。

本种与芦苇长突飞虱 (*Stenocranus matsumurai*) 有相似之处，其区别主要是体较小，色较浅，额中脊基部及中胸背板侧脊两侧无黑色条纹。又本种雄生殖节后开口侧缘至背中一线一半密生等长的粗毛如刷状，颇为特殊。

寄主：芦苇。

分布：安徽。

27. 扁飞虱属 *Eoerysa* Muir

Eoerysa Muir, 1913

模式种：*Eoerysa flavocapitata* Muir

体扁平；头顶和额之间有一横脊分界，从侧面观与额呈锐角但圆弧相接，基部宽大于长，至少为同一线一个复眼宽度的 2 倍，基缘平直，端缘弧形，Y 形脊明显；额宽短，长仅微大于宽，呈倒置的“U”字形，中脊不分叉；唇基稍长于额，脊消失或模糊，前后唇基分界不明显；触角伸出额唇基缝，第 1 节长宽相等，第 2 节为第 1 节长的 3.0—3.2 倍；复眼小；前胸背板短于头顶长度，后缘深刻凹入，二侧脊后端相分歧，于接近后缘前消失；中胸背板中域扁平，略长于头顶和前胸背板长度之和；后足胫距具端刺 5 根，第 1 跗节具端刺 7—8 根，排成 5-2 或 6-2 两列，第 2 跗节为 4 根；距后缘有齿 17—19 个；雄虫臀节腹

缘具一短小的中刺突，臀刺两对或缺如，臀突宽短。

此属体扁平，头顶和额相当宽短，容易鉴别；同 *Eumetopina* 属较近缘，不同点在于本属头顶与额呈锐角弧圆相交接，额和中胸背板的中脊明显。

种 检 索 表

- 额黑色，基部有一新月形黄色斑；前翅暗褐色，中部沿横脉外方有一浅黄色横带..... 甘蔗扁飞虱 *flavocapitata* Muir
- 额黄褐色，端部有一狭暗褐色横斑；前翅基部淡黄褐色，端区暗褐色..... 芦竹扁飞虱 *arundina* Kuoh et Ding

(74) 甘蔗扁飞虱 *Eoeyrsa flavocapitata* Muir (图 84；图版 VIII-65)

Eoeyrsa flavocapitata Muir, 1913

体长：雄虫 2.8 毫米，雌虫 3.6 毫米；体连翅长：雄虫 3.9 毫米，雌虫 4.3 毫米。

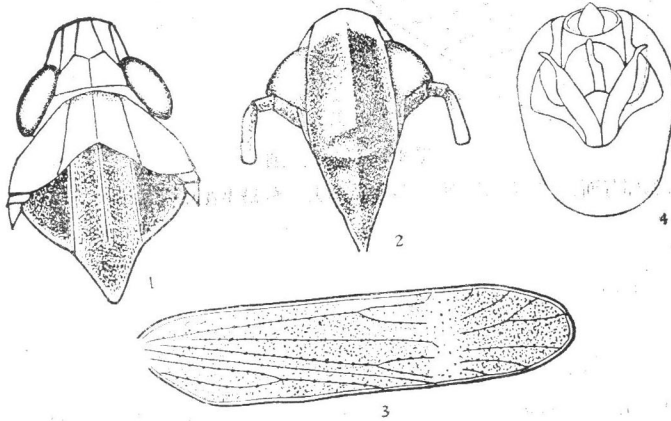


图 84 甘蔗扁角飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 雄虫生殖节后面

头顶、前胸背板除侧缘及二侧脊之间的前缘部分，额基部的新月形斑和翅基片黄色，其余部分为暗褐或黑褐色，后足色较浅，带黄褐色泽；前翅淡暗褐，横脉外方有一条浅黄色横带，端区的色泽较深于基部；后足第 1 跗节具端刺 8 根，排成 6-2 两列；距后缘有齿 17—19 个；臀刺两对。

寄主：甘蔗、高粱。

分布：广东、广西；马来西亚。

(75) 芦竹扁飞虱 *Eoeyrsa arundina* Kuoh et Ding (图 85；图版 IX-66)

Eoeyrsa arundina Kuoh et Ding, 1980

体长：雄虫 2.6 毫米，雌虫 3.2 毫米；体连翅长：雄虫 3.9 毫米，雌虫 4.1 毫米。

头顶、前、中胸背板、额除端部的狭带、颊和触角灰黄褐色，其余为暗褐或黑褐色，后足及后胸侧板较前、中足及前、中胸侧板色略浅，为淡黄褐色，后足第 3 跗节暗褐色；前翅基部淡灰黄色，端区烟褐色，翅脉淡褐色；后足第 1 跗节具端刺 7 根，排成 5-2 两列；距后缘具齿约 17 个，臀刺缺如。

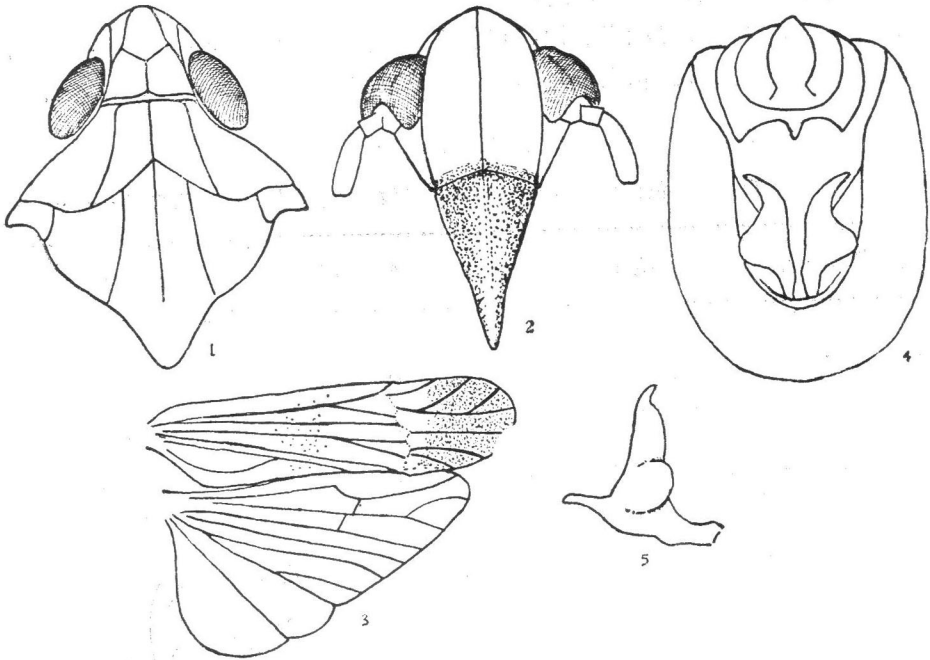


图 85 芦竹扁飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前、后翅； 4. 雄虫生殖节后面； 5. 阳基侧突

寄主：芦竹。

分布：广东、云南。

28. 长唇基飞虱属 *Sogata* Distant

Sogata Distant, 1906; *Hosunka* Matsumura, 1935; *Unkanella* Esaki et Ishihara, 1943

模式种：*Sogata dohertyi* Distant, 1906

头部显然比前胸背板狭窄；头顶长方形，长度大于基部宽，二中侧脊于端部汇合，呈舌状突出于端缘；额狭长，以端部或接近端部处最宽，长度为最宽处宽二倍半至三倍，唇基基部微宽于额端部，唇基甚长，几为额长的 $3/4$ ；触角第 2 节长于第 1 节，略膨大。前胸背板概与头顶等长或稍短，三脊、侧脊直线形，除少数几种抵近后缘外，一般于后缘前显然消失；中胸背板长度与头顶及前胸背板长度和接近相等，具有三脊；后足胫距薄，后缘具有许多小齿；前翅甚长，末端圆。

此属与白背飞虱属相近，二者区别在于本属头顶的二中侧脊于头顶顶端汇合，又雄性外生殖器构造迥然不同。

(76) 白带长唇基飞虱 *Sogata hakonensis* (Matsumura) (图 86；图版 IX-67)

Unkana hakonensis Matsumura, 1935; *Hosunka hakonensis*, Ishihara, 1949; *Sogata hakonensis*, Fenah, 1971

体长：雄虫 2.3—2.7 毫米，雌虫 3.4—4.0 毫米；体连翅长：雄虫 4.0—4.5 毫米，雌虫 4.5—5.0 毫米。

全体淡黄褐微带橙色,其中前胸与中胸背板色略深暗,腹部背面浅橙红褐色,侧区中间略烟褐;复眼黑褐色,单眼黄褐;前翅略具淡黄褐晕几透明,基半翅脉与翅面同色而微浓,但其中的肘脉与端半脉纹为污黄褐色显著;此外,自头顶顶端至中胸小盾片末端,沿着中脊及其两侧缘贯穿一宽的黄白色纵带,在头顶端半中侧脊与侧脊间及额区脊间具有黑色纵条,又额中脊黄白色。体躯其余各部色泽一致或微有浅淡变化。头顶长度大于基部宽 1.35 倍,额以端部最宽,长为最宽处宽 2.4 倍,额中脊单一;触角伸过额唇基缝,基节长度大于端部宽 1.7 倍,第 2 节长于第 1 节约 2 倍。前胸背板的侧脊抵近后缘;中胸背板的中脊伸至小盾片消失;后足胫距具有缘齿 20 枚。雄虫臀节具有一对臀刺突,生于腹缘中部;生殖节开口卵圆形,背侧角成钝角向内方突出,膈中域耸然隆起,致其背缘呈丘形突出,而于隆起的中央则具二褐色纵走小隆脊;阴茎管状简单;阳基侧突如图所示。

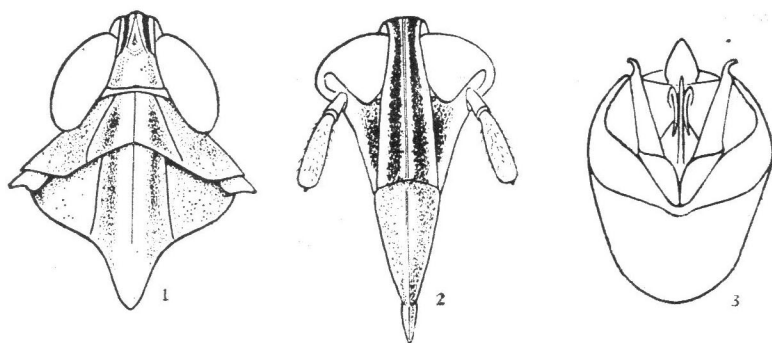


图 86 白带长唇基飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节后面

此种以体色、前胸背板侧脊抵近后缘、与阳基侧突外形特征,显然区别于本属各种。

寄主: 芦苇。

分布: 湖南、江西、江苏、安徽;日本。

29. 阔条飞虱属 *Latistria* Huang et Ding

Latistria Huang et Ding, 1980

模式种: *Latistria testacea* Huang et Ding

小型种;从头顶至中胸小盾片末端具一条与头顶基部等宽的淡色中纵带;头顶长方形,中央长度大于基部宽度 1.6 倍左右,从侧面观,与额成锐角但圆弧相交接,基缘平直,端缘微成弧形突出,二中侧脊起自侧缘中部稍下方,彼此延伸至头顶端部相遇,Y形脊消失或极弱;额较宽短,中长为最大宽度的 2.2 倍,最大宽度约在离端部 1/3 处,侧脊弓出,中脊单一;触角粗短,圆筒形,其长度不伸至额唇基缝,第 1 节长宽相等,第 2 节端部膨大,为第 1 节长度的 2.3—2.6 倍;喙抵近中足转节;前胸背板短于头顶长度,侧脊直,十分抵近前胸背板的后缘;中胸背板全长等于或略长于头顶和前胸背板长度之和;后足胫距具缘齿 12--19 个。

雄生殖节后开口近菱形,腹缘中部凹陷,膈背缘中部宽而较平,两端各有一小圆头状突起,阳基侧突简单,基部宽,内基角突出,阴茎管状,稍长而弯曲,具两列齿,左侧的一列

斜置。

此属与带背飞虱属 (*Himeunka* Matsumura et Ishihara) 近缘, 两者主要从额的长宽比以及雄生殖节后开口的形状、膈和阳茎构造的不同来区分。

种 检 索 表

- 1(2) 额和颊黄褐色.....黄褐阔条飞虱 *testacea* Huang et Ding
- 2(1) 额和颊黑褐色
- 3(4) 前翅淡黄褐色, 后缘区近半呈烟黄色..... 淡黄阔条飞虱 *flavotestacea* Kuoh
- 4(3) 前翅暗褐色..... 暗翅阔条飞虱 *fuscipennis* Huang et Ding

(77) 黄褐阔条飞虱 *Latistria testacea* Huang et Ding (图 87; 图版 IX-68)

Latistria testacea Huang et Ding, 1980

体长: 雄虫 2.1 毫米; 体连翅长: 雄虫 2.9 毫米。

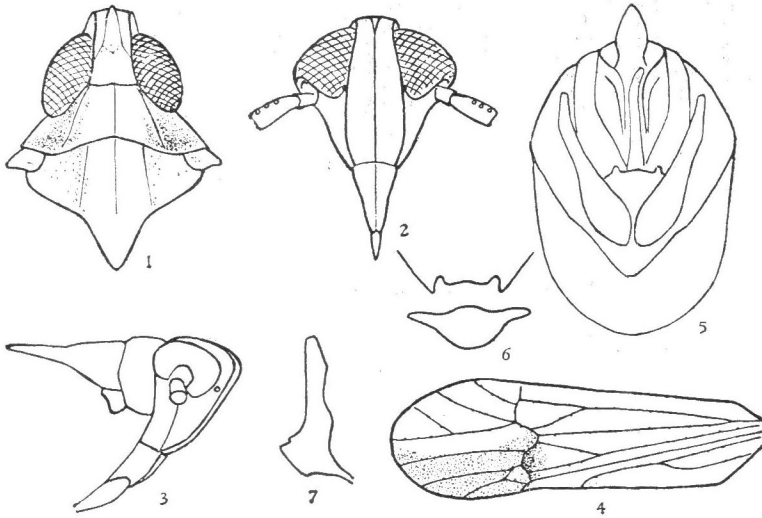


图 87 黄褐阔条飞虱

- 1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、胸背侧面; 4. 前翅; 5. 雄虫生殖节后面;
- 6. 雄虫生殖节膈; 7. 阳基侧突

体黄褐至暗褐色。头顶污黄色; 前、中胸背板的中部贯穿一条与头顶等宽的污黄色背纵带, 侧脊外方暗褐色; 额、颊、唇基、触角和足黄褐色; 胸部侧板和腹部暗褐色, 但腹部腹面各节近后缘黄褐色; 前翅基部略烟污, 端区后缘约 1/3 为暗褐色, 其余为淡褐色, 形成一卵圆形大斑, 爪片后缘污黄色, 翅斑黑褐色; 雄生殖节暗褐色, 臀节黄褐色; 后足胫距具缘齿 19 个。

分布: 云南。

(78) 淡黄阔条飞虱 *Latistria flavotestacea* Kuoh (图 88; 图版 IX-69)

Latistria flavotestacea Kuoh, 1980

体长: 雄虫 1.9 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.0 毫米。

体黄褐至黑褐色。头顶淡黄微褐；前、中胸背板中域淡鲜黄，二侧脊及侧区黑色，致体背形成鲜明而宽的淡色中纵带；额和颊黑褐；唇基和触角淡黄褐；额中脊与唇基各脊淡鲜黄；胸部腹面及各足基节黑褐，足其余各节淡鲜黄；腹部褐黑色，仅各腹板后缘污黄白；前翅具淡黄褐晕，几透明，后缘区近半烟黄色，爪片后缘淡鲜黄，翅斑烟黄褐；雄生殖节和臀节暗黄褐；距后缘有齿 17 个。

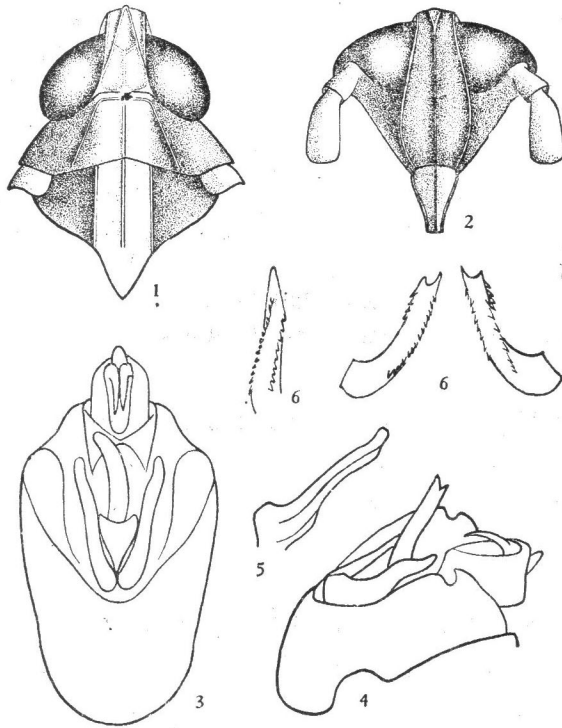


图 88 淡黄阔条飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面；
4. 雄虫生殖节半侧面； 5. 阳基侧突； 6. 阳茎各面

本种从阳基侧突形状看，与黄褐阔条飞虱 (*L. testacea*) 十分接近，然前者额和颊为黑褐色，而后者为黄褐色，易于区分。

分布：广东。

(79) 暗翅阔条飞虱 *Latistria fuscipennis* Huang et Ding (图 89；图版 IX-70)

Latistria fuscipennis Huang et Ding, 1980

体长：雄虫 1.9 毫米；体连翅长：雄虫 2.9 毫米。

体黑褐色，但体背与头顶等宽的中纵带污黄色，额中脊隆起高，中脊及邻近处亦污黄色，以致形成极为鲜明的额中线，唇基淡黄色，仅基部略暗褐，触角淡黄褐色，足除基节外淡黄色；前翅暗褐色，爪片后缘污黄白，翅脉暗褐色，具同色小颗粒状突起；距后缘具齿 12 个。

本种前翅暗褐色，为区别同属的其他两种最显著的特征。

分布：广东。

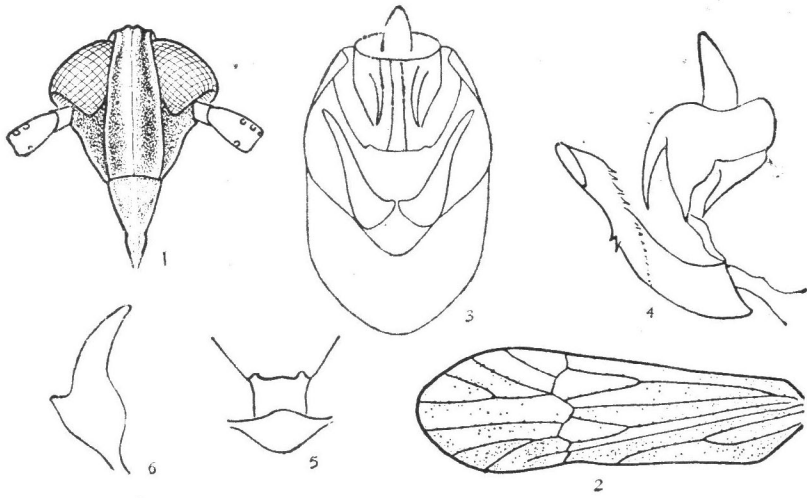


图 89 暗翅阔条飞虱

1. 头部腹面; 2. 前翅; 3. 雄虫生殖节后面; 4. 臀节与阳茎侧面; 5. 雄虫生殖节膈; 6. 阳基侧突

30. 带背飞虱属 *Himeunka* Matsumura et Ishihara

Himeunka Matsumura et Ishihara, 1945

模式种: *Unkana tateyamaella* Matsumura

体小型, 体背自头顶中侧脊间向后延伸至中胸小盾片末端贯穿一条宽黄白色中纵带; 头顶长方形, 中央长度为基部宽度的 1.6—1.7 倍, 从侧面观, 与额呈锐角但圆弧相交, 基缘平直, 端缘微弧, 二中侧脊发自侧缘中偏基部, 彼此延伸至头顶端部或额的基部相汇合, Y 形脊弱或消失; 额中长为最宽处宽的 2.5—2.6 倍, 额离端部 1/3—1/4 之间最宽, 中脊单一或在近基部有狭窄的分叉; 触角短, 圆筒形, 不达或勉强伸及额唇基缝, 第 1 节不明显长大于宽, 第 2 节为第 1 节长的 2.5 倍, 端部膨大; 喙伸达中足转节; 前胸背板短于头顶长度, 侧脊直, 抵近前胸背板后缘; 中胸背板稍长于头顶和前胸背板长度之和; 后足胫距后缘有齿 17—23 个。

雄生殖节后开口宽圆或卵圆形, 膈背缘中央隆起, 膈突位于膈面中部上方; 阳茎管状, 较短, 基部加宽略弯曲, 表面多少具小齿; 雌虫第二产卵瓣腹面近端部有一小突起, 背面略呈弧形弯曲, 齿小, 排列均匀。

本属同白背飞虱属 (*Sogatella* Fannah) 的区别是: 体小头顶长, 头顶侧面观与额呈锐角圆弧相交, 体背淡色宽纵带贯穿于前胸背板的中部, 前胸侧脊抵近后缘, 雌虫第二产卵瓣背缘齿列基部不抬高成三角形; 它与阔条飞虱属 (*Latistria* Huang et Ding) 近缘, 除本属额较长外, 主要根据雄性外生殖器构造特征来鉴别。

种 检 索 表

- 1(4) 前翅无翅斑, 端区后缘具烟污色纵带纹
- 2(3) 额和前、中足基节黄褐色……………带背飞虱 *tateyamaella* (Matsumura)
- 3(2) 额和前、中足基节暗褐或黑褐色……………白带背飞虱 *baina* Ding et Kuoh

4(1) 前翅有翅斑, 端区沿端脉具暗褐色纵条纹, 第4—7端室的端部各有一淡色斑……………
 …………… 丽带背飞虱 *formosella* (Matsumura)

(80) 带背飞虱 *Himeunka tateyamaella* (Matsumura) (图90; 图版 IX-71)

Unkana tateyamaella Matsumura, 1935; *Unkana kushiana* Matsumura, 1935; *Unkanella tateyamaella* Esaki et Ishihara, 1943; *Unkanella kushiana* Esaki et Ishihara, 1943; *Himeunka kushiana* Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型: 体长雄虫 1.9 毫米, 雌虫 2.1 毫米; 体连翅长: 雄虫 2.9 毫米, 雌虫 3.1 毫米。

体黄褐色; 头、胸部背面具宽的黄白色中纵带; 前翅浅黄褐色, 爪片后缘黄白色, 端区近后缘多少有烟污色纵条, 无翅斑; 腹部带暗褐色, 尤以腹背更明显; 雄生殖节的基缘淡暗褐色。深色型的个体前、中胸背板侧区和雄生殖节的腹面栗壳色, 腹部黑褐色。雌虫体黄褐色, 体背中纵带黄白色, 侧区黄褐色, 但也有是桔红色的; 腹部背面带有暗色斑; 前翅端区后缘的烟污色纵条较雄虫的模糊。后足胫距具缘齿 17—18 个。

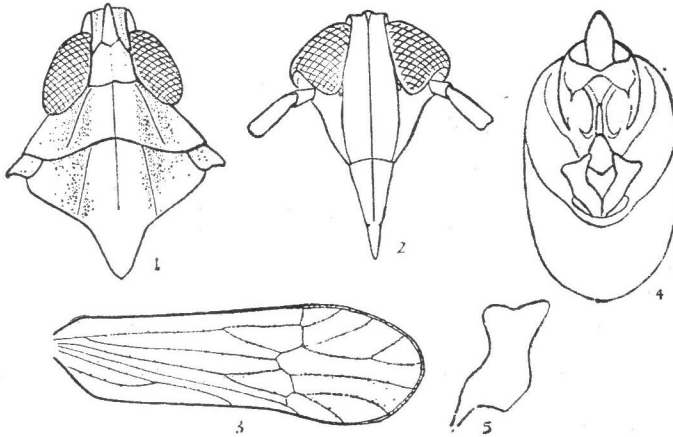


图90 带背飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅; 4. 雄虫生殖节后面; 5. 阳基侧突

短翅型: 体长 2.4 毫米, 前翅伸达腹部末端。

头、胸部背面具淡黄色中纵带, 侧区桔黄色; 前翅淡茶褐, 但端区后缘不显烟污色纵条纹; 腹背中线桔黄色, 两侧暗栗褐色, 腹部腹面及身体其余部分黄褐色。

本种同白带背飞虱 (*Himeunka baina*) 近缘, 但可从额和前、中足基节的颜色加以辨认。

寄主: 大红丝草等。

分布: 广东、广西、湖南、江西、福建; 日本。

(81) 白带背飞虱 *Himeunka baina* Ding et Kuoh (图91; 图版 IX-72)

Himeunka baina Ding et Kuoh, 1981

体长: 雄虫 2.0 毫米, 雌虫 2.3 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.0 毫米, 雌虫 3.5 毫米。

体橙黄褐或黄褐色, 但头顶端半中侧脊和侧脊间暗褐色, 自头顶至中胸小盾片末端中

部贯穿一条宽黄白色纵带，额暗褐色，颊色稍浅，前、中足基节黄褐色，足其余部分及额中脊和唇基污黄褐色，腹部背面除基部节间膜和两侧缘外为深暗黄色，腹部腹面淡黄褐色，但各节前缘烟褐色，深色型的腹背几为暗黑色；前翅淡黄微褐，端区后半具烟褐晕，爪片后缘黄白色，无翅斑。雌虫体色尤其是腹面较浅淡，额基部污黄褐色，向下渐减淡，至唇基区与胸、腹部腹面乃至各足全为黄白色。距后缘有齿 23 个。

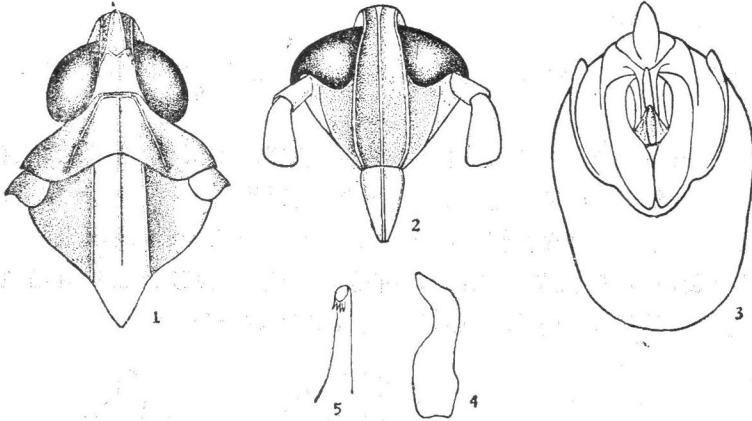


图 91 白带背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 阴茎

本种雄虫额和前、中足基节分别为暗褐色和黑褐色。而带背飞虱 *Himeunka tateyamaella* 则均为黄褐色，两者虽十分近似，但易于识别。

分布：广东，安徽。

(82) 丽带背飞虱 *Himeunka formosella* (Matsumura) 重新组合(图 92；图版 X-74)

Unkana formosella, *Unkanella formosella*, *Sogaia formosella*, *Chloriona (Sogaia) formosella*

体长：雄虫 1.9 毫米，雌虫 2.2 毫米；体连翅长：雄虫 3.1 毫米，雌虫 3.5 毫米。

体黑褐色。头顶端部中侧脊与侧脊之间暗褐色，体背有一条与头顶等宽的极为鲜明

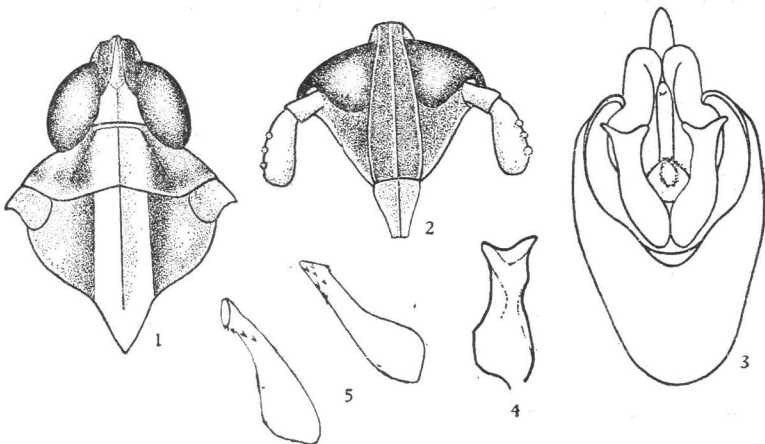


图 92 丽带背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 阴茎二侧面

的浅黄色中纵带；前、中胸侧区、额、颊、胸部腹面包括基节及腹部为黑褐色；唇基、触角和胸足除基节外为黄褐色或浅桔黄色；前翅具淡黄微褐晕，爪片后缘淡黄色，翅斑黑褐色，端区沿第2—7纵脉具暗褐色条纹，且第3—7的条纹基部连成一片，致第4—7端室的端部形成不规则形的浅黄褐色斑。雌虫色淡黄或淡桔黄，头顶端半两侧的脊间、额、颊及前、中胸的侧区稍带暗色；胸部侧板、胸足基节及腹部背面有一些暗褐色斑，其余同雄虫。后足胫距约有齿23个。

本种同属内其他两种的区别是：额中脊在额基部约 $1/4-1/5$ 处分叉，而不是在基端分叉，以及前翅具有明显的斑纹特征。

寄主：千金子、蟋蟀草等。

分布：广东、云南、台湾。

31. 白背飞虱属 *Sogatella* Fennah

Sogatella Fennah, 1956

模式种：*Delphax furcifera* Horváth, 1899

小型种，体连翅长概在3.5—4.0毫米之间，体形细长。头顶长方形，其长度大于基部宽度自近相等至1.4倍不等，基缘与端缘平截，二侧缘平行或趋向端部略渐收狭，中侧脊起自侧缘近中部，二脊至额基部合并微突出于头顶端缘，Y形脊明显，头顶基部宽度大于Y形脊主干长1.5—1.8倍，侧面观头顶与额成匀称的亚锐角弧圆相接；额基缘与端缘平截，二侧缘平行或微趋向端部 $1/3$ 处加宽，而后复收狭，中长大于最宽处宽2.4—2.8倍，中脊于基部狭分叉；整个唇基长度与额长接近相等，后唇基基部与额端部等宽或略宽，其长度约如基部宽，侧面观额平直或微拱出，整个唇基微拱出，有的强烈拱起；喙短，仅伸达中足转节，次端节稍长于端节；复眼肾形，下缘或多或少深切凹入，单眼发达；触角一般仅伸抵额唇基缝或微超过，圆筒形，基节长于最宽处宽不足二倍，第2节长于第1节1.5—2.0倍，显然比第1节粗大。前胸背板显然宽于头部，中长比头顶略短或显著较短，后缘呈浅角状凹入，具三脊，脊间有二凹痕，侧脊通常多少有些弯曲，不伸达后缘；中胸背板宽度大于长度1.2—1.4倍，中域三脊，中脊在小盾片前即消失，二侧脊多少向后侧方离散；足较细长，后足胫节有2侧刺与5个端刺，基跗节长度为它二跗节长度和，生有端刺7个，第2跗节端刺4个，胫距薄叶片状，比基跗节短，具生18—22个缘齿；前翅相当长，长度大于宽度3.8倍，Sc+R脉在近中部分叉，与爪脉进入后缘处于同一水平，M脉在横脉结线处分叉，Cu₁脉分叉微远离Sc+R脉的分叉水平，爪脉间的翅室长度概如爪共脉长；后翅发达。

雄虫臀节衣领状，二臀刺突长刺形中等大小，生于端缘中部直伸向腹面。生殖节开口宽圆或为菱形，腹缘或有一很小的腹中突；膈背缘中部宽凹，凹缘的两侧各有一突起；阳茎管状波曲，具有二齿数不等的齿列，其中一列斜置于左侧，性孔一般开口于左侧末端；阳基侧突宽短而扁，端部分叉或较长而向端部渐狭细。雌虫外生殖器中的第1负瓣片基部中向突出成一圆片，第二产卵瓣侧面观中等宽，直或略弯曲，背缘端半齿列的基部明显升高。

此属一般可以体背有一淡白中纵带、头顶长方形、额以近端部最宽等特征，与其它属

相区别。但是这些特征与近缘属每有一些类同,对此则惟有根据雄性生殖节中隔的形状、阳茎齿列,与雌性第二产卵瓣形状与齿列基部升高与否等特征以判断。

种 检 索 表

- 1(4) 中胸背板侧区黑褐色,中域黄白或淡黄褐色
- 2(3) 整个面部黑色,前胸背板侧区在复眼后方有一新月形暗褐斑 白背飞虱 *furcifera* (Horváth) (雄)
- 3(2) 面部额与唇基淡黄褐色,颊区黑褐,前胸背板侧区于复眼后方色略深暗 稗飞虱 *longifurcifera* (Esaki et Ishihara) (雄)
- 4(1) 中胸背板侧区黄褐或橙黄褐,中域色较浅淡
- 5(6) 前翅具有黑褐色翅斑 白背飞虱 *furcifera* (Horváth) (雌)
- 6(5) 前翅没有翅斑
- 7(8) 额中脊于额基端分叉 稗飞虱 *longifurcifera* (Esaki et Ishihara) (雌)
- 8(7) 额中脊于额基部距基端 1/7 处或更远处分叉
- 9(10) 体长大,体连翅长雄虫 4.1 毫米,雌虫 5.0 毫米左右;雄虫阳基侧突基部狭,内侧分叉位于中部偏基方;雌虫第 1 页瓣片基部内侧成亚角形突出 大橙褐白背飞虱 *diachenhea* Kuoh
- 10(9) 体较小,体连翅长雄虫 3 毫米,雌虫 4 毫米左右;外生殖器不如上述;颊区于单眼下方有一或大或小的棕褐色斑块 烟翅白背飞虱 *kolophon* (Kirkaldy)

(83) 白背飞虱 *Sogatella furcifera* (Horváth) (图 93; 图版 IX-73)

Delphax furcifera Horváth, 1899; *Liburnia furcifera* Matsumura, 1900; *Liburnia albolineosa* Fowler, 1905; *Sogata distincta* Distant, 1912; *Sogata pallescens* Distant, 1912; *Opiconsiva colorata* Distant, 1917; *O. insularis* Distant, 1917; *O. derelicta* Distant, 1917; *O. balteata* Distant, 1917; *Megamelus furcifera*, Muir, 1917; *Delphax nigrigenis* Jacobi, 1917; *Opiconsiva gloriosa* Distant, 1917; *Sogata furcifera*, Muir, 1923; *Delphacodes furcifera*, Esaki et Ishihara, 1931

长翅型: 体长雄 2.0—2.4 毫米,雌 2.7—3.0 毫米;体连翅长雄 3.2—3.8 毫米,雌 4.0—4.6 毫米。

短翅型: 体长雄 2.5 毫米,雌 3.5 毫米。

头顶、前胸背板、中胸背板中域黄白色,仅头顶端部中侧脊与侧脊间黑褐色,前胸背板侧脊外侧区于复眼后方有一暗褐色新月形斑,中胸背板侧区黑褐色;前翅微黄褐几透明,翅脉浅黄褐色,端部略深暗,有的端部后半具有烟褐晕,翅斑黑褐色。面部额、颊与唇基皆为黑色,脊色黄白;复眼黑色,单眼暗褐;触角淡褐色,基节下面深暗。胸部腹面与足基节黑褐色,足其余各节色污黄白。整个腹部为黑色,仅各节后缘与侧缘黄白。雌虫体色与雄虫不同处在于:中胸背板侧区为浅黑褐或黄褐色,头顶端半与整个面部以及胸、腹部腹面为黄褐色。头顶长度为基部宽 1.33 倍,基部宽度大于 Y 形脊主干长 1.45 倍;额以近端部最宽,其长度为最宽处宽 2.45 倍,中脊于基端分叉,唇基基部宽度稍大于额端部宽;触角略伸过额唇基缝,第 2 节长于第 1 节近二倍;前胸背板中长显然比头顶短;中胸背板基部宽度大于中长 1.38 倍,全长大于小盾片长 2.37 倍;后足胫距具有缘齿约 22 枚,最多可达 29 枚。雄虫生殖节开口宽圆,阳基侧突宽短而扁,由中部向端部收狭,末端分二叉。

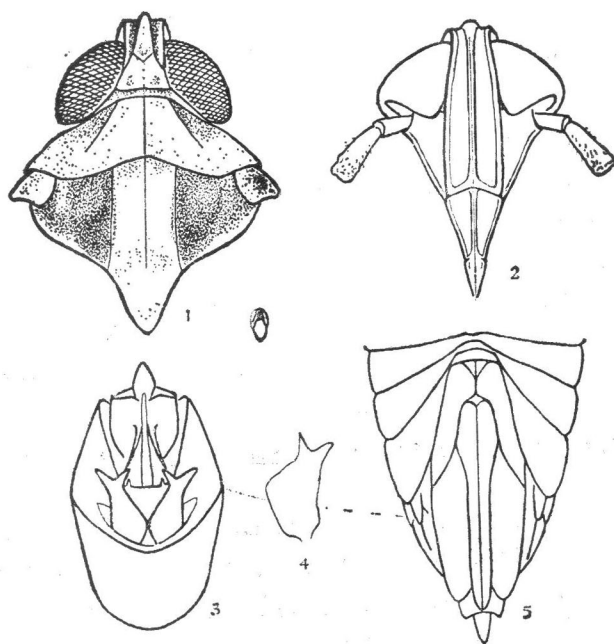


图 93 白背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突； 5. 雌虫生殖节腹面

此种主要特征是：雄虫前胸背板侧区有一新月形暗褐斑；整个面部黑色；阳基侧突末端分二小叉。

寄主：水稻、稗、早熟禾。

分布：广东、广西、云南、贵州、四川、福建、台湾、湖南、江西、浙江、江苏、安徽、湖北、河南、山东、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、辽宁、吉林、黑龙江、西藏；朝鲜，日本，菲律宾，印度尼西亚，马来西亚，印度，斯里兰卡，大洋洲，苏联南部滨海区。

(84) 稗飞虱 *Sogatella longifurcifera* (Esaki et Ishihara) (图 94；图版 X-75)

Delphacodes longifurcifera Esaki et Ishihara, 1947; *Sogatella longifurcifera*, 丁锦华、葛钟麟, 1981

长翅型：体长雄 1.8—2.0 毫米，雌 2.5—3.0 毫米；体连翅长雄 3.3—3.9 毫米，雌 3.8—4.5 毫米。

短翅型：体长雄 2.2—3.0 毫米，雌 2.8—4.0 毫米。

头顶、前胸背板、中胸背板中域黄白、淡黄、淡黄褐或淡橙黄褐色，在头顶端半中侧脊与侧脊间及前胸背板侧区复眼后色略深暗，中胸背板侧区一般为黑褐色，边区淡黄褐或橙黄褐，少数个体整个侧区全为橙黄褐色，几与中域色泽完全一致，小盾片色皆浅淡；前翅具有淡黄或淡黄褐晕，几透明，翅脉与翅面同色，无翅斑。面部额与唇基淡黄褐色，个体间略有深浅变化或微带橙色，颊区黑褐；复眼黑色或浅黑褐色，单眼黄褐至暗褐色；触角淡黄褐或浅橙色。胸部腹面黑褐色；足色淡黄褐，其中前足与中足色泽略深，后足较浅淡，各足基节有时微烟褐。腹部黑褐或烟褐色，各骨板边缘或端半区淡黄或浅橙黄色。雌虫全体色泽

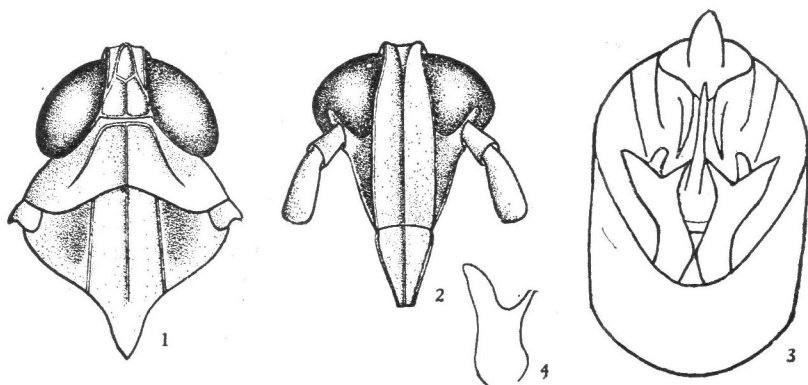


图94 稗飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.阳基侧突

浅淡为淡黄褐色，颊区与中胸背板侧区亦为黄褐色，仅色略深微现斑迹。头顶长度为基部宽 1.28 倍，两侧缘微渐向端部收狭，基部宽度大于 Y 形脊主干长 1.4 倍；额狭长，以近端部最宽，长为最宽处宽 2.5 倍，中脊于基端分叉；唇基基部略宽于额端部；触角伸达额唇基缝，第 1 节长度大于端部 1.44 倍，第 2 节长于第 1 节二倍。前胸背板中长比头顶稍短；中胸背板基部宽度大于中长 1.46 倍，全长大于小盾片长 2.56 倍；后足胫距具有缘齿 15—26 枚，一般 19 枚左右。雄虫生殖节开口宽圆，有一微小的腹中突；阳基侧突宽短，内侧缘分叉位于中部，二叉大小不等。

此种与白背飞虱相似，二者最明显的区别在于本种雄虫额与唇基淡黄褐色，颊区黑褐；雌虫无翅斑。雄虫阳基侧突外形显然不同。

寄主：稗、千金子。

分布：广东、广西、云南、贵州、四川、福建、江西、湖南、浙江、江苏、安徽、湖北、河南、山东、河北、陕西、甘肃、辽宁；日本。

(85) 烟翅白背飞虱 *Sogatella kolophon* (Kirkaldy) (图 95；图版 X-76)

Delphax kolophon, *Megamelus kolophon*, *Chloriona* (*Sogatella*) *kolophon*

体长：雄虫 1.8—2.0 毫米，雌虫 2.5—2.9 毫米；体连翅长：雄虫 2.9—3.4 毫米，雌虫 3.8—4.3 毫米。

整个头部包括触角淡污黄微褐，有些个体颊区略带橙色，额中脊色较浅而发青，颊区于单眼下方常有一大小、浓淡不一的棕褐色斑块；复眼黑色，单眼棕褐。前胸背板淡污黄色，在复眼后方的侧区色略深暗；中胸背板中域淡橙黄色，侧区橙黄褐，小盾片色减淡至端部成淡黄色；胸部腹面及各足基节色烟褐，足其余各节淡污黄色，但前足色微烟暗；前翅具淡黄褐晕几透明，端部后区 1/3 烟污，翅脉与翅面同色。腹部棕褐至黑褐色，两侧边淡黄。雌虫体色较浅淡，胸部腹面包括足基节多为橙黄色，腹部整个腹面为淡橙黄色，前翅端部后区无烟污晕。雌雄少数个体橙色色泽加浓成橙红色，体背具淡橙红色中带，中胸背板侧区为橙红褐色。头顶中长大于基部宽 1.2—1.3 倍，后缘宽度大于 Y 形脊主干长 1.66 倍，大于基隔室最长处长 1.43 倍；额长形，以距末端 2/5—1/3 处最宽，长度为最宽处宽 2.4—2.6 倍，中脊于基部 1/5.5—1/7 处分叉，后唇基基部比额端部稍宽；触角微伸过额唇基缝，

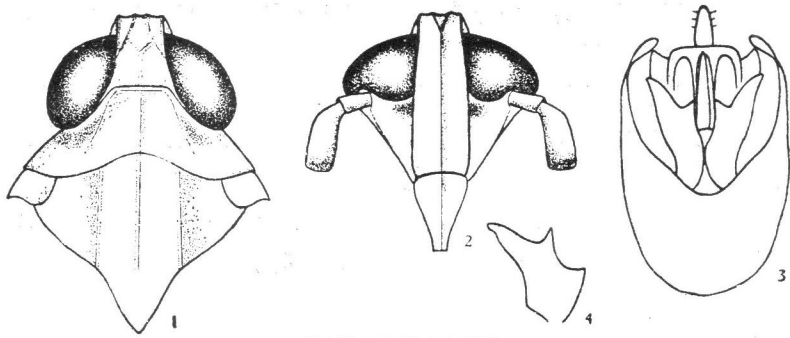


图 95 烟翅白背飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.阳基侧突

第1节长度大于端部宽1.4倍，第2节长于第1节约二倍；前胸背板中长比头顶略短；中胸背板全长大于小盾片长2.56—2.75倍；后足胫距具有缘齿17—23枚，一般20枚。雄虫生殖节开口宽圆，具有微小的腹中突；阳基侧突宽短，内侧缘于近中部有一短的分叉；雌虫第1负瓣片基部内向突出成亚圆片形，二片左右相接。

此种以体色浅淡，尤其是整个颜面淡污黄微褐，不同于本属其它各种。

寄主：禾本科杂草。

分布：广东(海南岛)、广西、云南、福建、江西、江苏、安徽。

(86) 大橙褐白背飞虱 *Sogatella dia chenhea* Kuoh (图 96；图版 X-77)

Sogatella dia chenhea Kuoh, 1977

体长：雄虫2.3毫米，雌虫3.0毫米；体连翅长：雄虫4.1毫米，雌虫5.0毫米。

头顶鲜橙黄褐色，面部同色略浅，但颊端区微烟污；复眼黑褐色，单眼棕色，其下方深色斑块；触角与面部同色，仅第2节上面略烟褐。前胸背板淡鲜橙黄褐色，在复眼后方的侧区色略深污；中胸背板中域鲜橙黄微褐，侧区橙黄褐色，胸部腹面烟褐，各足淡藁黄，前足色略烟暗；前翅略具橙黄褐晕几透明，翅脉同色。腹部黑褐色，各骨板后缘及侧缘淡黄褐略带橙色。雌虫体色较浅淡，尤其是体背，沿着中脊及其两侧为黄白色，形成明显的淡色中纵带；又前翅端部后区1/4烟污；腹部整个腹面淡黄微带橙色，产卵器微污暗。头顶中长大于基部宽1.1—1.2倍，后缘宽度大于Y形脊主干长1.8—1.9倍，大于基隔室最长

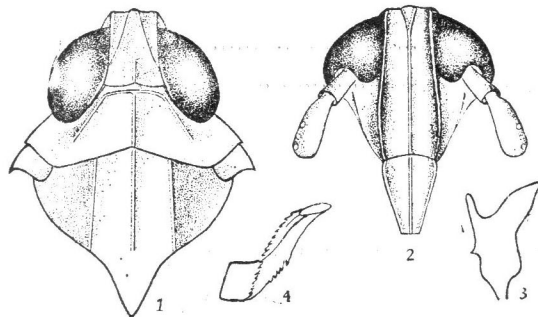


图 96 大橙褐白背飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.阳基侧突； 4.阳基

处长 1.46—1.66 倍；额以中部偏端方最宽，中央长度为最宽处宽 2.5—2.7 倍，中脊于基部 1/7 处分叉，唇基基部与额端部等宽；触角伸达额唇基缝，第 1 节长度大于端部宽 1.3 倍，第 2 节长于第 1 节二倍许。中胸背板全长大于小盾片长 2.6 倍；后足胫距具有缘齿 18—20 枚。雄虫生殖节开口具一很小的腹中突；阳基侧突宽短，内缘分叉位于中部偏基方。雌虫第 1 负瓣片基部向内突出成亚三角形片，左右二片不相接。

此种与烟翅白背飞虱相近似，其区别在于本种体长大，雄虫阳基侧突基部窄，内缘分叉偏基方且较长；雌虫第 1 负瓣片基部成亚三角形片向内突出。

寄主：玉米。

分布：山东。

32. 淡背飞虱属 *Sogatellana* Kuoh

Sogatellana Kuoh, 1980

模式种：*Sogatellana marginata* Kuoh, 1980

小型种。头顶长方形，长度大于基部宽约 1.3 倍，基缘与端缘平截，二侧缘几平行，Y 形脊主干弱，中侧脊起自侧缘中部偏基方，二脊于端部汇合；额端部宽于基部，以距末端 1/3 处最宽，额的长度大于最宽处宽约 2.4 倍，中脊于基端分叉；唇基约为额长 4/5，后唇基长度大于基部宽，基部宽度约与额端部宽相等；喙伸达中足转节；触角略伸过额唇基缝，圆筒形，第 1 节长度大于端部宽近 1.3 倍，第 2 节概为第 1 节长 2.3 倍，侧面观头顶与额成近于直角圆接，与复眼前缘平行。前胸背板比头顶稍短，中长为前缘宽 1.2 倍左右，侧脊直，抵近后缘；中胸背板长于头顶与前胸背板长度和 (1.2:1)；后足胫节侧方具生 2 刺，一在基部，另一在中部偏端方，具有 5 个端刺，第 1 跗节有端刺 7 个，第 2 跗节 4 个，第 1 跗节略长于其余二个跗节长度和，胫距具缘齿 20—23 枚。雄虫臀节具臀刺突两对；生殖节的开口近于卵圆形，侧腹缘完整，膈中域近背缘处突起成菠萝形，表面具生小齿，由此致其背缘中部隆凸；阳茎管状，基部略宽而背向弯曲。

此属与白背飞虱属相近，但后者体较大，前胸背板侧脊显然不伸抵后缘；此属又与带背飞虱属及阔条飞虱属近似，其区别在于后者头顶较短，头顶与额成圆角相交，体背中纵带的形式也不同。此外，雄性生殖节膈的特征，与上述三属迥然相异。

种 检 索 表

- 1(2) 额中脊于距端部 1/4 处中断 断脊淡背飞虱 *marginata* Kuoh
2(1) 额中脊完整如常态 暗面淡背飞虱 *fusca* Tian et Ding

(37) 断脊淡背飞虱 *Sogatellana marginata* Kuoh (图 97; 图版 X-78)

Sogatellana marginata Kuoh, 1980

体长：雄虫 1.8 毫米；体连翅长：雄虫 3.0 毫米。

头顶、前胸背板与中胸背板中域淡污黄微褐，中胸背板侧区黄褐；额污黄褐色，额脊、唇基、颊与触角淡污黄色。胸部腹面除去后胸部分微带褐黑色外色淡；前足与中足基节基部大半黑褐色，其余均淡黄色；前翅透明略带淡黄晕，膜区后半微烟污。腹部背面黑褐色，

腹面各腹板基缘浅黑褐，向端缘渐减淡以至黄褐色，侧缘污黄；生殖节腹面基缘污黄褐，向端部渐减淡致呈淡污黄，阳基侧突基部淡黄，向端部加深呈淡褐以至黄褐色，内端角且为浅褐黑色。头顶长度大于基部宽度 1.26 倍，基部宽度与 Y 形脊主干长度比为 1.57:1，与基隔室最大长度比为 1.4:1；额长为最宽处宽 2.1 倍，额中脊在距末端 1/4 处中断，该处连同脊间额面横凹；中胸背板中脊至小盾片 3/5 处消失，二侧脊几平行；胫距具缘齿 20 枚。雄虫外生殖器各构造如图所示。

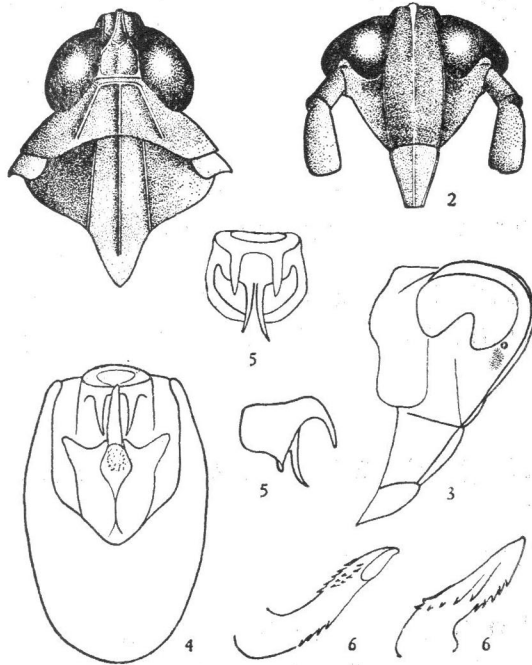


图 97 断脊淡背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 臀节腹面、侧面(缺臀突)； 6. 阳茎二侧面

此种以额中脊于近端部中断这一显著特征区别于近缘属、种。

分布：广东(海南岛)。

(88) 暗面淡背飞虱 *Sogatellana fusca* Tian et Ding (图 98)

Sogatellana fusca Tian et Ding, 1980

体长：雄虫 1.9 毫米；体连翅长：雄虫 3.3 毫米。

头顶、前胸背板、中胸背板中域为黄色，前胸背板在复眼后方与中胸背板侧区为橙色，头顶端半的侧缘与中侧脊间、额与颊区浅暗褐，脊黄褐色，唇基、触角、前足与中足除基节外为黄褐色，后足淡黄；胸部腹面包括各足基节与腹部背面黑褐色，腹部腹面各腹板前缘黑褐色，其余黄褐；前翅浅黄微褐，爪片后缘黄色，端区中偏后缘有一烟污色带，无翅斑；生殖节、阳基侧突黄褐，臀突暗褐色。头顶长度大于基部宽 1.45 倍，基部宽度大于 Y 形脊主干长 1.57 倍，大于基隔室最长处长 1.3 倍；额中长为最宽处宽 2.4 倍，后唇基基部微宽于额端部；前胸背板侧脊不伸抵后缘；后足胫距具有缘齿 19 枚。雄虫外生殖器各构造

如图所示。

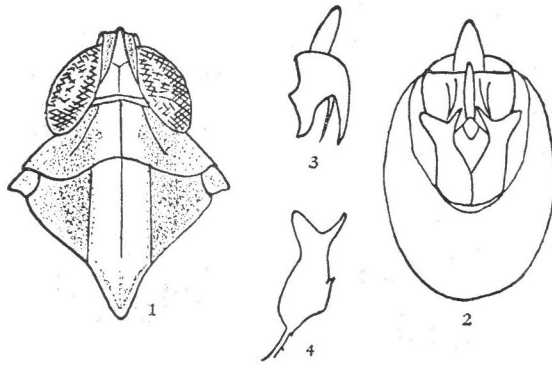


图 98 暗面淡背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 雄虫生殖节后面； 3. 臀节侧面； 4. 阳基侧突

此种与断脊淡背飞虱的区别，除去雄性外生殖器构造及额中脊未间断外，本种头顶较长，前胸背板侧脊不伸抵后缘，额与颊区色泽较深而为暗褐色，与之显然不同。

分布：江西。

33. 条背飞虱属 *Matutinus* Distant

Matutinus Distant, 1917

模式种：*Matutinus opulentus* Distant, 1917

体中等大小，细长型，体连翅长 3.5 毫米左右。 头顶甚长，其长度大于基部宽 1.2—2.0 倍（有一种为 3 倍），二侧缘平行或微向端部收狭，基缘与端缘平截，中侧脊起自侧缘中部偏基方，二脊于顶端汇合突出于前缘，Y 形脊主干通常消失，基隔室基部宽度为 Y 形脊主干长 1.0—1.7 倍；侧面观头顶与额成直角或略尖圆相交，与复眼前缘不平行；额的侧缘自基部至 2/3 处略扩张，而后平行或微向内弯曲至额末端，额长为宽的 2.3—3.3 倍（有一种 5 倍），中脊单一鲜明；后唇基中央长度一般大于基部宽，基部与额端部等宽，侧面观额平坦，少数呈现凹面，后唇基明显隆起或几平直；喙伸过中足转节；复眼下缘切刻不太深；触角不伸达额唇基缝，基节圆柱形，长大于宽 1.3 倍，第 2 节长于第 1 节约 2.3 倍。前胸背板中央长度显然比头顶短，其长与前缘宽度比约 1.5:1，二侧脊向侧后方散开几为直线形，不伸达后缘，中域有二凹痕；中胸背板宽度大于长度 1.3 倍，中脊至小盾片前消失，侧脊向侧后方散开；后足胫节有 2 侧刺 5 个端刺，基跗节长如它二跗节长度和，具有 5 个端刺，第 2 跗节端刺 4 个，胫距大，叶状，具缘齿约 25 枚；前翅狭长，端圆，Sc + R 脉的分叉位于中部微偏基方，或与爪脉共柄入缘处同一水平，M 脉分叉于横脉结线，Cu₁ 脉分叉与 Sc + R 脉分叉同一水平，爪脉间的翅基狭窄，与爪脉共柄约等长。雄虫臀节衣领状，具有一对相当长的臀刺突，二刺突起自端缘间隔一些距离，或生于腹面侧方，向腹面略成弧形或波曲伸出。生殖节相当长，开口卵形或菱形；膈中部有一背向片状突起，卵形或梯形。雌虫臀节侧角略向尾方突出；产卵器的第 2 负瓣片基部中向弯曲于中线相遇，产卵器相当长，第二产卵瓣粗壮，背缘浅凹，在齿列的基部不升起，齿小，其在基部和端部列间的

形式与倾向不同。

此属与白背飞虱属及 *Sogatodes* 属相近似, 体背皆有一淡色中纵条, 其主要区别在于额较狭, 以及雄性外生殖器构造不同。

种 检 索 表

- 1(2) 头顶长方形; 体黑褐色, 体背中纵条窄, 为青白、青黄白乃至黄褐色; 体连翅长 3.6 毫米许.....
 烟翅条背飞虱 *yanchinus* Kuoh
- 2(1) 头顶仅微长于宽; 体棕黄褐色, 体背中纵条较宽, 漆白色; 体连翅长 3.0 毫米.....
 白脊条背飞虱 *baijis* Kuoh

(89) 烟翅条背飞虱 *Matutinus yanchinus* Kuoh (图 99; 图版 X-79)

Matutinus yanchinus Kuoh, 1980

体长: 雄虫 2.0 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.6 毫米。

整个虫体黑褐色, 仅头顶端半的中侧脊与侧脊间青白色, 基半色淡微褐, 颊区在近复眼下缘部分青白, 复眼暗褐色, 单眼褐色, 触角色淡黄褐。又前胸背板中脊及其两侧与侧区, 具有一些淡青黄白色斑块, 中胸背板中脊、侧后缘为黄褐色, 小盾片端半淡黄微褐。三对足中, 除去中、后足基节为黑褐色、前足基节淡黄褐色、前足与中足腿节基半略烟污外, 其余均为淡黄色。前翅具烟黄褐晕半透明, 爪片后缘黑褐色与黄白色段相间连续, 在端半

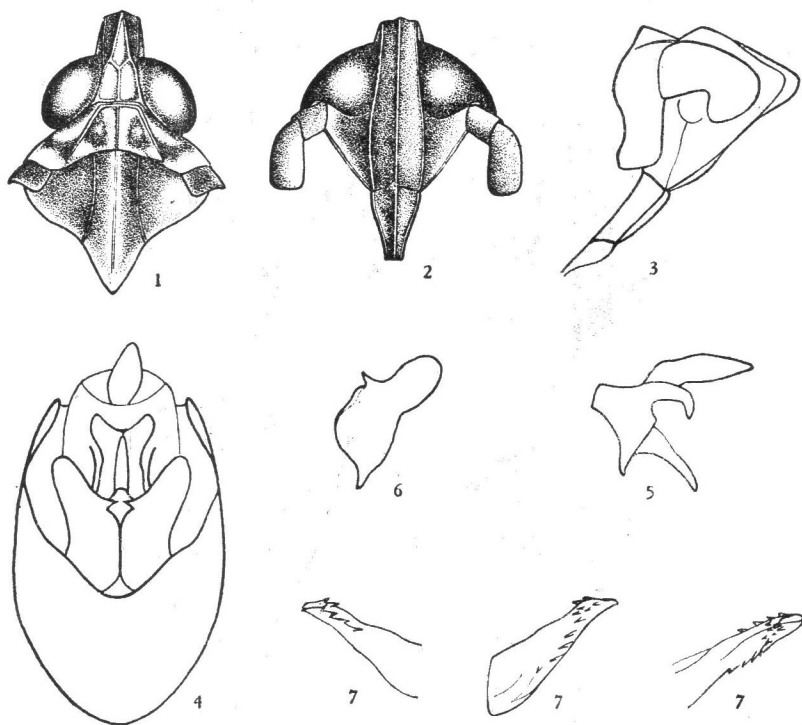


图 99 烟翅条背飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、前胸背侧面; 4. 雄虫生殖节后面;
 5. 臀节侧面; 6. 阳基侧突; 7. 阴茎各面

前缘区有一黄白色透明带。腹部仅侧缘及各节后缘为黄褐色,此外臀节暗褐,臀突基部褐色,端部淡黄。头顶中央长度为基部宽 1.72 倍,侧面观头顶与额成直角而略尖圆相交;额以距基端 3/5 以下最宽,中长为最宽处宽 2.9 倍,侧面观中脊中部略凹,后唇基隆起;触角伸达额唇基缝,基节长度微大于端部宽,第 2 节为第 1 节长 2.2 倍。前胸背板中长显然比头顶短,二者比例为 1:1.6,侧脊向侧后方直伸,于近后缘前消失;中胸背板基部宽度大于中长 1.3 倍;后足胫距约有 18 个缘齿。雄虫臀节的二臀刺突较粗,曲折,基部宽离。生殖节开口略成菱形,膈背缘中央有一卵形片状突起;阳茎管状较粗,生殖孔开口于末端背面,在端部右侧生有一列 4 个大齿,左侧端半亦有一列 7 个大齿,另在端部背面左半生有大齿 3 个;阳基侧突宽短,末端圆,内侧中央生一齿。

此种头顶甚长,体色深暗,体背具有浅色纵条,不同于其它常见飞虱。

分布: 广东(海南岛)。

(90) 白脊条背飞虱 *Matutinus baijis* Kuoh (图 100; 图版 X-80)

Matutinus baijis Kuoh, 1980

体长: 雌虫 2.2 毫米;体连翅长: 雌虫 3.0 毫米。

头顶、前胸与中胸背板棕黄褐色,其中自头顶二中侧脊间起,向后沿 Y 形脊主干与前、中胸背板中脊及其两侧缘,迄至前翅爪片后缘,贯穿一白漆似的纵条,非常显明,另在头顶端半中侧脊与侧脊间黑褐色,前、中胸背板侧脊与白色中纵条间为棕红褐色,又前胸背板侧腹区的后缘与侧缘及翅基片白色。前翅微具黄褐晕几透明,翅脉同色,但端部脉纹黄褐色明显。面部的额与唇基区黑褐色,中脊皆白色,侧脊淡黄微褐,颊区棕黄褐色;复眼

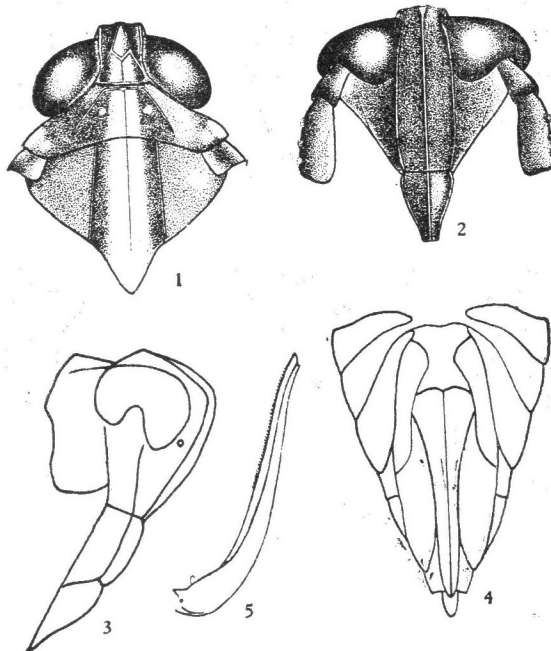


图 100 白脊条背飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 头、前胸背侧面; 4. 雌虫生殖节腹面;
5. 雌虫第二产卵瓣

色灰黑,单眼黑褐;触角黄褐色,第1节端缘与第2节的感觉圈黑色。胸部腹面及各足基节黄褐色,前足基节的前纵棱白色,足其余各节均为浅黄褐色。腹部色暗棕黄褐,背面有五条白漆色纵纹,非常显著,各腹板中域色略浅淡,后缘污白色;雌虫产卵器污黄微褐。头顶中央长度为基部宽1.1倍,额基部窄,中端部两侧几平行,中央长度为最宽处宽2.5倍,侧面观头顶与额成直角圆接;触角稍伸过额唇基缝,第1节长度大于端部宽1.5倍,第2节为第1节长二倍。前胸背板比头顶略短,二侧脊直伸但不抵达后缘;中胸背板基部宽度大于中节1.2倍,后足胫距约有缘齿21枚。雌虫腹部臀节的二端侧角略尾向突出,生殖节中第二产卵瓣中等粗壮,背缘浅凹,齿列具齿约56枚,齿小,基部与端部的小齿齿端平,中间的大多数小齿较尖、大而明晰。

此种以体较小,体色棕黄褐,各纵条白色似漆显明,甚特出不同于常见的其它飞虱。

寄主:花生。

分布:云南。

34. 喙头飞虱属 *Sardia* Melichar

Sardia Melichar, 1903; *Hadcodelphax* Kirkaldy, 1906

模式种: *Sardia rostrata* Melichar, 1903

头顶甚长,中央长度大于基部宽二倍以上,端部显然突出于复眼前,二侧缘几平行,中侧脊起自侧缘中部微偏基方,隆起甚高,二脊于顶端汇合而成一尖出的隆脊,显著地突出于端缘前而呈喙状,Y形脊较弱不十分明显;额狭长,在二复眼间明显狭窄,以端部最宽,长度大于端部宽约3倍,中脊单一;后唇基相当长,自中部显然收狭;触角圆筒形,短,达不到额唇基缝,第1节长与宽接近相等,为第2节长度一半。前胸背板比头部宽,甚短,中长约头顶长度一半,侧脊显然伸达后缘;中胸背板长度接近头顶与前胸背板长度和,中脊伸抵小盾片末端;前翅超出腹部末端甚多;后足基跗节略长于它二跗节长度和,胫距大而薄,屋顶形,后缘具生15个小齿。

此属以头顶大大地突出于复眼前,末端呈喙状尖出,额狭长且中部狭缢等特征,明显地区别于其它属。至目前为止仅见到长翅型。

(91) 喙头飞虱 *Sardia rostrata* Melichar (图101;图版XI-81)

Sardia rostrata Melichar, 1903

体长:雄虫2.5—2.8毫米,雌虫3.2—3.6毫米;体连翅长:雄虫3.9—4.1毫米,雌虫4.6—4.7毫米。

头顶色浅污黄微褐,在基部、中部与近顶端共有三块黑褐色块斑,面部黑褐至黑色,额区在二复眼间包括三脊有一淡污黄褐区,此区将近复眼长度一半,其中二淡色侧脊且延展至端部;触角淡污黄至淡黄褐色;复眼黑褐。前胸与中胸背板黑色,仅前胸背板后缘污黄白,有些个体在中域前端尚有二污黄白点,中胸小盾片端部黄白色;前翅淡黄褐色,端部色较深,呈烟黄褐色,各脉末端之间具透明斑,其中前缘部分斑块较大,翅脉与翅面同色,爪片后缘黄白,翅斑暗褐色;后翅透明,脉褐色;胸部腹面与各足基节及整个腹部为黑褐至黑色,足其余各节、腹部各骨板后缘色藁黄。雌虫体色与雄虫基本一致,惟头顶的中部与基

部黑褐色斑块缺如,基半为锈黄色;额区二复眼间的淡污黄褐色区较大,几达复眼全长,其中淡色侧脊延伸至近末端;又前胸与中胸背板锈黄色,前胸背板在近复眼后缘部分污暗,中胸背板中域亦较污暗,侧区为污黄褐色;腹部产卵器稿黄色。头顶中央长度为基部宽 2.13 倍,侧脊在基半区明显隆起,致 Y 形脊相对低弱,侧面观中侧脊呈片状隆起,头顶与额区成圆角相交;额的长度为最宽处宽 3.2 倍,中脊基端隆起甚高,向端部渐次平伏;触角伸近额唇基缝;后足胫距具有缘齿约 18 枚。雄虫臀节的臀刺突基部宽离;生殖节开口宽圆,膈背缘呈凹字形;阳茎管状;阳基侧突如图所示。

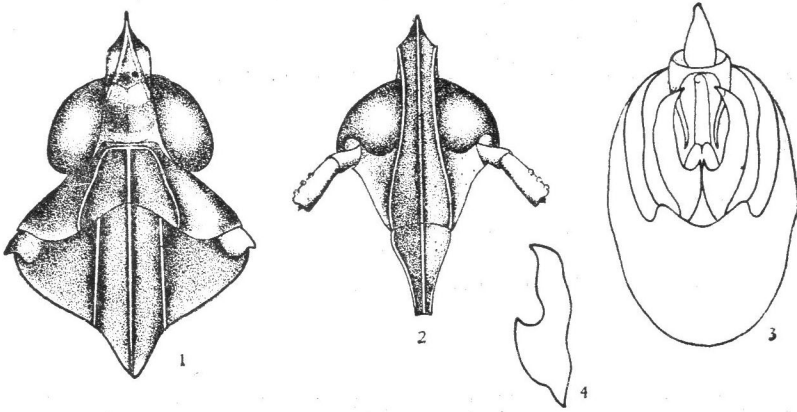


图 101 喙头飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节后面; 4.阳基侧突

据文献记载本属在我国台湾另外还有一种 (*Sardia pluto* Kirkaldy), 二者区别可主要根据雄虫阳基侧突外形,后者端部分叉。

寄主: 杂草。

分布: 广东(海南岛)、福建、台湾、湖南、浙江、安徽; 斯里兰卡, 印度, 缅甸, 马来西亚, 印度尼西亚, 菲律宾。

35. 长飞虱属 *Saccharosydne* Kirkaldy

Saccharosydne Kirkaldy, 1907

模式种: *Saccharosydne saccharivora* (Westwood), 1833

头顶中长为基宽的 2 倍左右, 向前渐次收窄, 端缘圆, 明显突出于复眼的前方, 中侧脊起自侧缘近端部 1/3 处, 延伸至头顶端缘以前相遇, Y 形脊主干不明显或消失; 额由基部向端部渐次扩大, 中长为最宽处宽度的 3 倍左右, 最宽处在额的端部, 端部凹入; 触角较短, 不达额唇基缝, 第 1 节长大于端部的宽度, 第 2 节小于或约等于第 1 节长度的 2 倍; 前胸背板短于头顶, 侧脊后端弯曲, 伸达后缘; 中胸略长于头顶和前胸之和; 前翅狭长; 足细长, 后足第 1 跗节显著长于第 2 节与第 3 节之和。

本属主要特征是头长, 明显突出于复眼前方, 头顶中侧脊相遇于头顶端缘以前, 前胸侧脊伸达后缘, 后足第 1 跗节显著长于另两节之和。

(92) 长绿飞虱 *Saccharosydne procerus* (Matsumura) (图 102; 图版 X-82)

Oxycranus procerus Matsumura, 1906; *Saccharosydne procerus*, Matsumura, 1917

长翅型: 体长雄 2.8 毫米, 雌 3.1 毫米; 连翅体长雄 5.2 毫米, 雌 5.7 毫米。

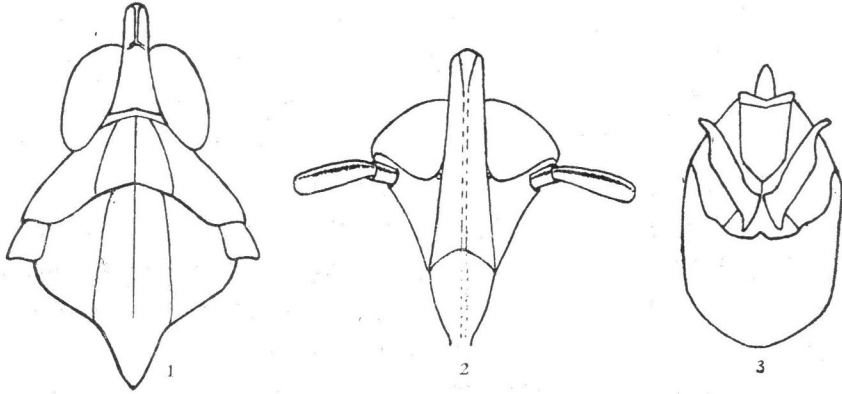


图 102 长绿飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面

体淡绿色(但标本久置后, 会褪绿为淡黄色), 复眼和单眼为黑色至红褐色, 喙末端和后胫距齿黑褐色, 有的个体在前翅端部常有黑褐色条纹。

寄主: 茭白, 有时为害水稻。

分布: 广东、广西、贵州、福建、江西、湖南、浙江、江苏、安徽、山东、陕西、辽宁、吉林、日本。

36. 凹颊飞虱属 *Zuleika* Distant

Zuleika Distant, 1912

模式种: *Zuleika bengalensis* Distant, 1912

头顶长方形, 或多或少突出于复眼前, 长度大于宽度近二倍, 两侧缘几平行, 顶端平截, 中侧脊起自侧脊中部略偏基方, 二脊在顶端只极接近而未汇合, Y 形脊主干几乎消失; 额相当长, 由基部向端部渐次扩大, 以端部最宽, 基部宽度约为最宽处宽一半, 中央长度大于最宽处宽在 2 倍以上, 侧面观额与头顶区高耸, 致其侧缘似板状, 颊区显得低凹; 唇基基部与额末端等宽; 触角稍伸过额唇基缝, 第 2 节长于第 1 节 2 倍多。前胸背板显然比头部宽, 中脊与头顶长度接近相等, 侧脊后部向外弯曲, 在近后缘处消失; 中胸背板长如头顶与前胸背板长度和或略短; 短翅型前翅末端达不到腹末; 足细长简单, 后足基跗节长于它二跗节长度和近二倍, 距大而薄, 后缘着生的小齿甚多。雄虫外生殖器构造简单如图所示。

此属主要特征是头顶较长, 额基部窄端部最宽, 特别是头顶与额区显著耸起, 致复眼与颊区显然低凹。

(93) 茭白飞虱 *Zuleica nipponica* Matsumura et Ishihara (图 103; 图版 XI-83)

Zuleica nipponica Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型: 体长雌 3.75—4.0 毫米; 体连翅长雌 4.7—5.2 毫米。

短翅型: 体长雄 2.2—2.7 毫米, 雌 3.3—4.0 毫米。

全体淡黄褐色, 仅头顶、面部包括触角及前、中足略污暗, 胸、腹部腹面及后足则较浅淡, 腹部背面两侧区具有烟色斑块, 有些个体腹背带有橙色色泽。短翅型雄虫前翅具淡黄褐晕几透明, 中域自前缘向后至爪革缝有一很大的三角形黑褐色斑块, 翅斑黑褐色, 翅脉与所在翅面同色; 雌虫前翅色泽同雄虫, 但无黑褐色大斑块, 仅在前缘与翅斑相对处, 有一比翅斑小的黑褐色斑纹; 长翅型雌虫前翅只有暗褐色翅斑。头顶较狭长, 两侧向前渐次收缩, 中央长度大于基部宽度粗视近二倍, 实际为 1.4 倍, Y 形脊主干甚弱近于消失, 其长度与基隔室基缘宽度比为 1:1.6, 基隔室最长处长度与基缘宽度比为 1:1.4; 额中长为最宽处宽约 3 倍, 中脊于基端分叉, 额面平坦, 侧面观头顶与额成直角圆接; 触角第 1 节长度大于端部宽 1.3 倍, 第 2 节长于第 1 节近二倍。前胸背板比头顶稍短, 侧脊抵近后缘处消失; 中胸背板的长度与头顶及前胸背板长度和之比, 在短翅型中为 1:1.4, 长翅型为 1.4:1; 前翅, 在短翅型雄虫中伸至生殖节, 雌虫甚短露出腹末 4 节, 长翅型超过腹部末端甚多; 后足胫距具有缘齿 28—32 枚。雄虫臀节短, 臀突较小, 但臀刺突粗大, 其基部宽离, 刺突端部骤然狭细尖出; 生殖节开口宽圆, 腹缘剜凹, 具宽三角形腹中突, 膈背缘宽凹, 中域纵向隆起; 阳茎细长, 生有一细长的刺状突起; 阳基侧突片状, 端部渐狭且成钩状向内弯曲。

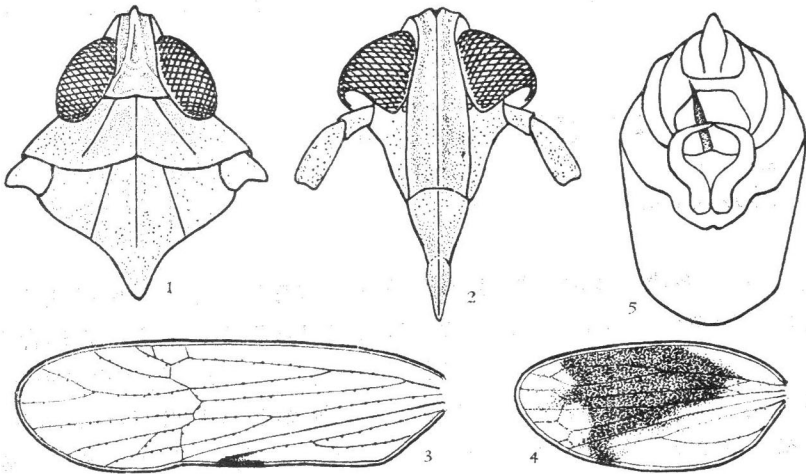


图 103 茭白飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 前翅(长翅型); 4. 前翅(短翅型); 5. 雄虫生殖节后面

此种除去虫体构造、雄性外生殖器构造等特征外, 其体色特别是前翅斑纹特殊, 不同于常见的其它种类。

寄主: 茭白。

分布: 安徽、江苏、江西、湖北; 日本。

37. 无皱飞虱属 *Paracorbulo* Tian et Ding

Paracorbulo Tian et Ding, 1980

模式种: *Sogata sirokata* Matsumura et Ishihara, 1945

头顶中长为基宽的 1.3—1.4 倍, 基宽大于端宽, Y 形干脊弱, 中侧脊起自侧缘近基部 1/3 处, 彼此于头顶端缘以前相遇; 额长, 中长为最宽处宽度的 2.6—3.2 倍, 最宽处在近端部 1/3 处, 端宽大于基宽, 中脊单一; 唇基仅略大于额长的一半, 触角稍微超过额唇基缝, 第 1 节长为端宽的 1.4 倍, 第 2 节长为端宽的 2.4 倍, 为第 1 节长度的 1.8 倍, 前胸背板短于头长, 侧脊不达后缘, 前翅无翅斑; 后足胫距具齿 16—22 个。

雄生殖节后开口倒心脏形, 长稍大于宽, 背侧角向中部反折, 臀节下陷, 臀刺弯曲, 膈背缘中央呈圆锥形隆起, 表面有粗糙突起, 阳基侧突宽扁, 顶端分叉, 内基角突出, 近端部 1/3 处收窄, 外缘波曲, 内缘凹弧, 阳茎管状。

本属与淡肩飞虱属 (*Harmalia* Fennah) 相近似, 但后属额较宽短, 中长仅为最宽处宽度的 2.3 倍左右, 以及阳茎具齿等同本属明显有别。

种 检 索 表

- 1(2) 额在近末端骤然膨大, 致额呈灯罩形; 体黄褐至暗褐色, 油状光泽较强; 雄阳基侧突外端角角状, 内端角指状, 内基角呈宽片状明显突出 膜稃飞虱 *amplexicaulis* Tian et Ding
- 2(1) 额在近端部逐渐胀大, 不呈灯罩形
- 3(4) 头顶侧面观与额交接处呈浑圆形; 体色浅, 中胸背板黄褐色, 油状光泽弱; 雄虫阳基侧突内、外端角呈尖角状, 内基角突起向上弯曲而端尖 马唐飞虱 *sanguinalis* Ding et Tian
- 4(3) 头顶侧面观与额交接处呈近直角圆形; 雄阳基侧突外端角宽片状, 内端角尖出
- 5(6) 前、中胸背板暗褐至黑褐色, 前胸背板后半与后胸背板侧后缘黄白; 雄生殖节膈突较短, 成乳头状突出, 阳基侧突内基角钝圆突出 白颈飞虱 *sirokata* (Matsumura et Ishihara)
- 6(5) 前胸背板黄白色, 中胸背板淡污黄褐色; 雄生殖节膈突甚长几成棍棒状, 阳基侧突内基角成宽片状突出 棒突无皱飞虱 *clavata* Kuoh

(94) 白颈飞虱 *Paracorbulo sirokata* (Matsumura et Ishihara) (图 104; 图版 XI-84)

Delphacodes albicollis Hirano (nec Motschulsky Vel Sahlberg), 1942; *Sogata sirokata* Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型: 体长雄 2.2 毫米, 雌 2.9 毫米; 体连翅长雄 3.6 毫米, 雌 4.1 毫米。

黑褐色或暗褐色, 有油状光泽, 仅头顶基半部、额脊、唇基、触角、中胸背板三条脊淡褐色, 前胸背板后半部黄白色或象牙白色(有的个体这个浅色区域甚小, 只在前胸的后缘呈一狭条), 中胸背板侧后缘和小盾片端部黄白色, 前翅黄褐色或烟褐色, 翅脉同色, 但端区脉色稍深。雄生殖节和臀节黑褐色, 臀刺和阳基侧突暗褐色, 阳基侧突外端角宽圆片状, 内基角钝圆。雌虫色较雄虫为浅, 第 1 载瓣片和臀节黄褐色。

短翅型: 体长 2.1—2.5 毫米, 前翅伸达腹部第 4 节。

暗褐色至黑褐色; 前胸深黄褐色, 近后缘处色稍淡; 中胸暗褐色; 腹部背面黑褐色, 腹

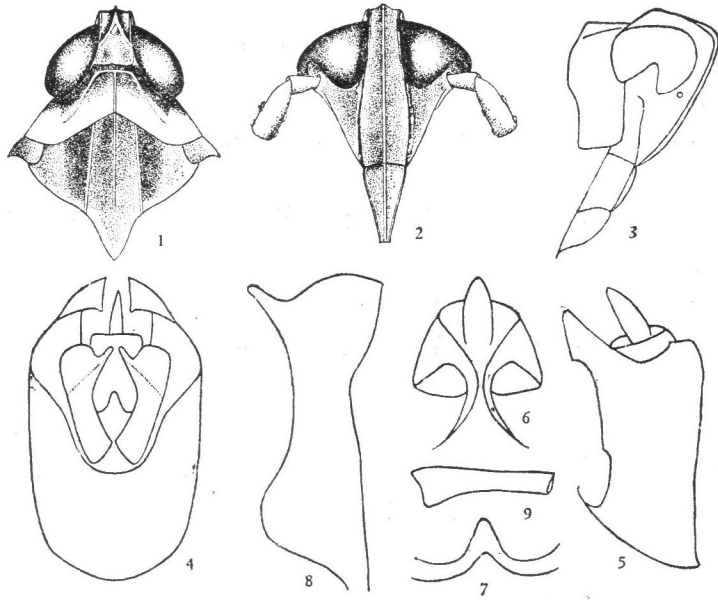


图 104 白颈飞虱

- 1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.雄虫生殖节后面； 5.雄虫生殖节侧面；
6.臀节腹面； 7.生殖节膈； 8.阳基侧突； 9.阳茎

面和产卵器暗褐色；雄生殖节、臀节和臀突均为暗褐色。雌虫腹面和产卵器暗褐色，第一载瓣片黄褐色。

本种体黑褐色或暗褐色，前胸背板后半部黄白色或象牙白色，似呈白颈状，以及雄阳基侧突等特征与本属中的另外两种明显有区别。

寄主：蓼、莎草、水稻、膜稈草、双穗雀稗和假稻等。

分布：广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、江西、福建、浙江、江苏、安徽；日本。

(95) 膜稈飞虱 *Paracorbulo amplexicaulis* Tian et Ding (图 105)

Paracorbulo amplexicaulis Tian et Ding, 1980

长翅型：体长雄 1.7 毫米，雌 2.4 毫米，体连翅长雄 3.0 毫米，雌 3.6 毫米。

头顶长方形，侧面观头顶与额交接处呈直角圆形，额侧脊自复眼以下部分明显胀大，致额呈灯罩形。

体黄褐至暗褐色，油状光泽较强；头顶黄褐色，端半两侧的脊间污褐色至暗褐色；额和颊黄褐至暗褐色；前胸背板黄褐色，后半部黄白色；中胸背板黄褐色，具暗褐色斑点；翅和足淡黄褐色；腹部各节除后缘和侧角黄褐色外，余均为暗褐色；雄生殖节黄褐色，阳基侧突栗褐色，外端角三角形，内端角指状，内基角呈宽片状明显突出，臀节暗褐色，臀突黑色。雌虫色较雄虫稍淡，产卵器暗褐色至黑褐色。

短翅型：体长雄 1.9 毫米，雌 2.1 毫米。

雄虫体灰黄至黑褐色，雌虫体灰黄至暗褐色。

本种的主要特征是额侧脊自复眼以下部分明显胀大，致使额呈灯罩形，阳基侧突外端角三角形，内端角呈指形，内基角呈宽片状突出。

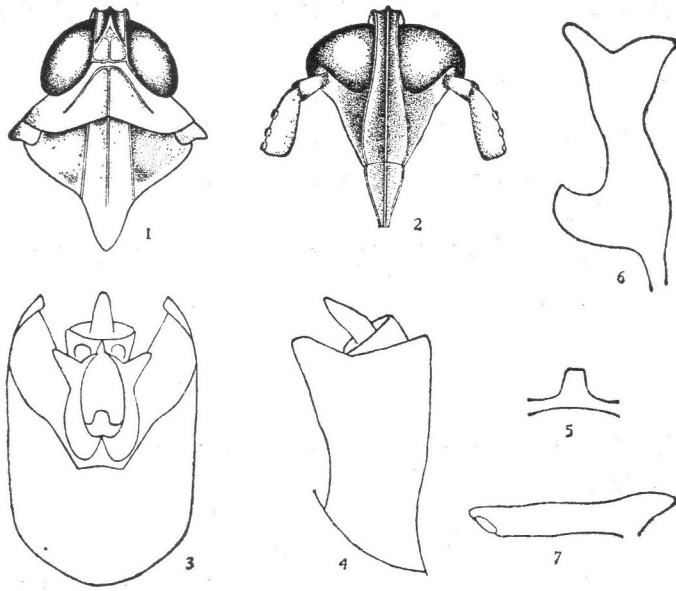


图 105 膜稈飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 雄虫生殖节侧面；
5. 生殖节膈； 6. 阳基侧突； 7. 阳茎

寄主：膜稈草、双穗雀稈。

分布：广东。

(96) 马唐飞虱 *Paracorbulo sanguinalis* Ding et Tian (图 106)

Paracorbulo sanguinalis Ding et Tian, 1980

长翅型：体长雄 1.6 毫米；体连翅长雄 2.7 毫米。

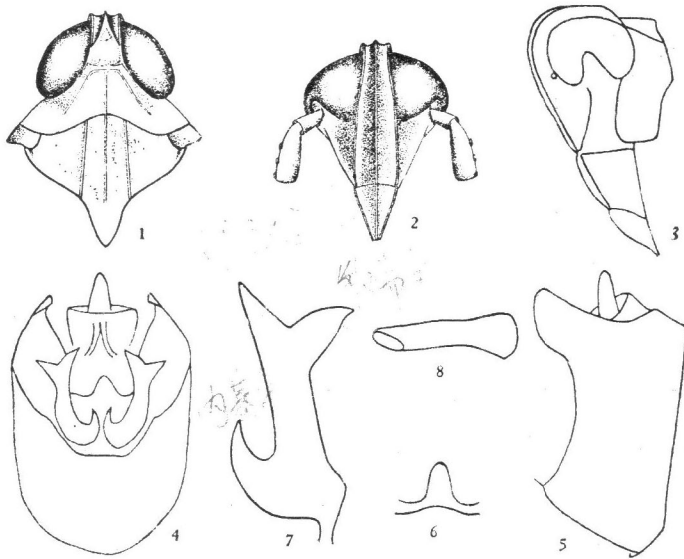


图 106 马唐飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 雄虫生殖节侧面； 6. 生殖节膈； 7. 阳基侧突； 8. 阳茎

头顶长方形，侧面观头顶与额交接处呈浑圆形，额侧脊较直，自复眼以下部分逐渐膨大。

体油状光泽弱；头顶黄褐色，端部脊间以及额和颊暗褐色；后唇基、脊和触角黄褐色；前胸背板暗褐色，后半部灰黄色；中胸背板黄褐色；足淡黄褐色；腹部黑褐色；雄生殖节暗褐色，臀节、阳基侧突和阳茎栗褐色，阳基侧突内端角和外端角均呈尖锐的角状突出，内基角向上弯曲呈尖锐的突起。

本种体型较小，油状光泽弱，侧面观头顶与额交接处呈浑圆形，雄阳基侧突基内角向上弯曲呈尖锐的突起，易于同白颈飞虱和膜稈飞虱相区别。

寄主：马唐、蟋蟀草。

分布：广东。

(97) 棒突无皱飞虱 *Paracorbulo clavata* Kuoh (图 107)

Paracorbulo clavata Kuoh, 1980

体长：雄虫 2.1 毫米；体连翅长：雄虫 3.3 毫米。

头部包括触角淡污黄微褐，惟头顶端半及额区与颊区的侧边为浅褐黑色。前胸背板色黄白，在侧区复眼的后方污暗；中胸背板淡黄褐色，中域稍深暗；胸部腹面浅黑褐色，各足基节中域色暗黄褐，边缘与其余各节淡污黄微褐；前翅具淡黄褐晕几透明，脉同色。腹部浅黑褐色，腹面略浅又各腹板后半淡黄微褐，生殖节淡污黄褐。

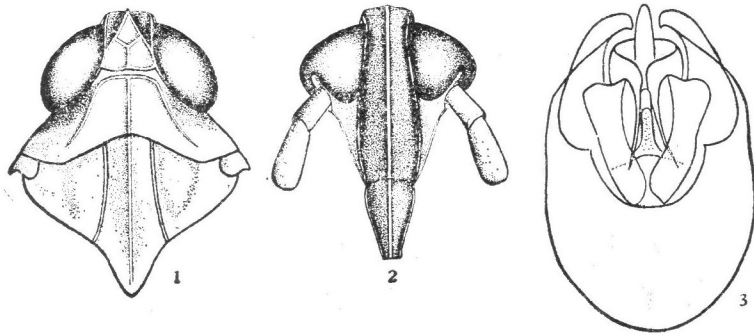


图 107 棒突无皱飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

头顶长度大于基部宽近 1.2 倍，额长为最宽处宽 2.65 倍，触角基节长大于端部宽 1.8 倍，第 2 节长于第 1 节 1.6 倍，后足胫距具有缘齿 20 个，其余各构造如属征所述。

分布：福建。

本种主要特征在于头顶相对较短，额以近末端处最宽；最显著的是雄虫生殖节膈突甚长，几成棍棒状，阳基侧突外端角略呈方形突出，内基角亦成近于方形突出。

38. 皱茎飞虱属 *Opiconsiva* Distant

Opiconsiva Distant, 1917

模式种：*Opiconsiva fuscovaria* Distant

头顶中长与基部宽度相等或微长于宽，侧面观，与额相交呈钝角但圆弧相接，端部与

基部的宽度近相等，端缘钝截，Y形脊明显或微弱，中侧脊起自侧缘基部1/3处，彼此延伸至头顶端部或额的最基部相遇；额长于最宽处宽度1.8—2.4倍，额以近端部1/3处最宽，侧缘凸出，中脊单一；唇基基部微宽于额的端部，后唇基中域略长于基部宽或近相等；喙超过中足转节，但不到后足转节；触角伸达或稍超过额唇基缝，圆筒形，第1节长大于端部宽，第2节长于第1节2倍左右；前胸背板大致与头顶等长，宽于头顶包括复眼的宽度，侧脊较直，不伸达后缘。雄生殖膈背缘中部呈锥形隆起，阳基侧突端部扩大，端缘凹陷或多少凹陷，基部内缘凹弧，外缘凸，内基角突出，阴茎管状，基半背缘具膜质皱纹。

本属与无皱飞虱属 (*Paracorbulo* Tian et Ding) 和淡肩飞虱属 (*Harmalia* Fennah) 的区别点，在于后两属头顶窄而长，头顶中侧脊不延伸至端缘即彼此愈合，阳茎具齿或无齿，但无膜质皱纹。

种 检 索 表

- 1(2) 面部黑色，雄生殖节侧面观，背侧角不向后突出；体大部分黑色，具明显光泽……………黑绉纹飞虱 *nigra* Ding et Tian
- 2(1) 面部黄褐色，雄生殖节侧面观，背侧角向后突出
- 3(4) 中胸背板褐色或黄褐色；雄阳基侧突外端角近等边三角形，内端角粗指状；雌虫第一载瓣片内缘基部为一较小的弧形突起……………褐背飞虱 *sameshimai* (Matsumura et Ishihara)
- 4(3) 中胸背板暗褐色；雄阳基侧突外端角尖三角形，内端角细指状；雌虫第一载瓣片内缘基部为一较大的半圆形突起……………白肩皱茎飞虱 *albicollis* (Motschulsky)

(98) 褐背飞虱 *Opiconsiva sameshimai* (Matsumura et Ishihara) (图 108；图版 XI-85)

Kakuna sameshimai Matsumura et Ishihara, 1945; *Delphacodes sameshimai*, Ishihara, 1949; *Harmalia sameshimai*, Fennah, 1971; *Opiconsiva sameshimai*, Kuoh et Ding, 1980

长翅型；体长雄 1.8 毫米，雌 2.1 毫米；体连翅长雄 2.8 毫米，雌 3.2 毫米。

体黄褐色或淡褐色，或有中胸背板带红褐色泽，仅胸足基节基部、中胸腹板边缘、后胸侧板和腹部暗褐色(雌虫腹部色浅淡)；前翅淡黄褐，透明，端脉褐色，无翅斑，或有不明显的褐色线条形翅斑；后足胫距具缘齿 15—18 个。雄生殖节后面观，背侧角向中部反折成

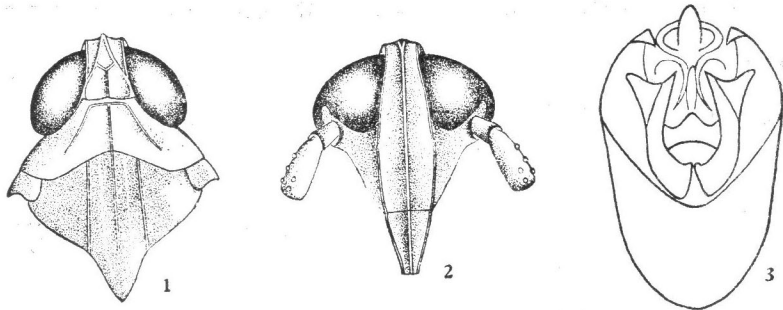


图 108 褐背飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

一小三角形，侧面观向后突出，阳基侧突外端角宽，近 60 度，内端角较粗，端圆；雌虫产卵器基部两侧第一载瓣片内缘基部具一较小的弧形突起。

本种与属中其他种类的主要区别特征是：体色浅，头顶、面部、前中胸背板均为淡褐或黄褐色。

分布：四川、湖南、湖北、江西、浙江、江苏、安徽、河南、山东、吉林；日本。

(99) 白肩皱茎飞虱 *Opiconsiva albicollis* (Motschulsky) (图 109; 图版 XI-86)

Delphax albicollis Motschulsky, 1863

长翅型：体长雄 1.5 毫米，雌 2.0 毫米；体连翅长雄 2.5 毫米，雌 2.8 毫米。

头顶、额、颊、唇基、触角、中胸翅基片和足黄褐色；前胸背板近前缘大部分黄褐色，然侧缘区暗褐色，近后缘部分灰黄色；中胸背板、胸部腹面除各足基节外和腹部为暗褐色；雄生殖节稍带暗褐，阳基侧突和阳茎褐色，臀节黄褐色，臀突暗褐色。雌虫体褐色，中胸背板色较深暗，腹部除产卵器和载瓣片外大部分或各节后缘为暗褐色，余同雄虫。后足胫距具缘齿 16—19 个。雄生殖节后面观，背侧角向中部反折成小三角形，侧面观向后方突出，阳基侧突外端角尖角状，内端角较细，呈指状；雌虫第一载瓣片内缘基部为一较大的半圆形突起。

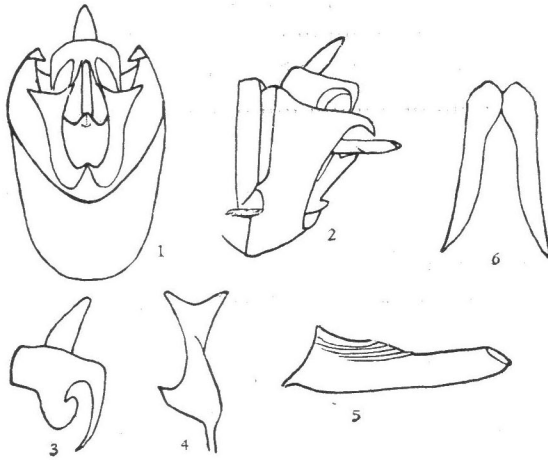


图 109 白肩皱茎飞虱

1. 雄虫生殖节后面； 2. 雄虫生殖节侧面； 3. 臀节侧面； 4. 阳基侧突； 5. 阳茎

本种接近褐背飞虱 (*Opiconsiva sameshimai*)，但体较小，中胸背板暗褐色，此外，雄阳基侧突和雌虫第一载瓣片内缘基部突起的形状也不相同。

分布：广东、广西、云南；斯里兰卡。

(100) 黑茎飞虱 *Opiconsiva nigra* Ding et Tian (图 110; 图版 XI-87)

Opiconsiva nigra Ding et Tian, 1980

长翅型：体长雄 1.8 毫米；体连翅长 3.1 毫米。

体黑色有光泽，但头部的脊污褐色，触角和各胸足除基节外污褐稍暗，前胸背板中域和近后缘处及中胸翅基片污黄褐色；前翅淡褐色，或端区带烟褐色，透明，脉稍暗褐，脉上

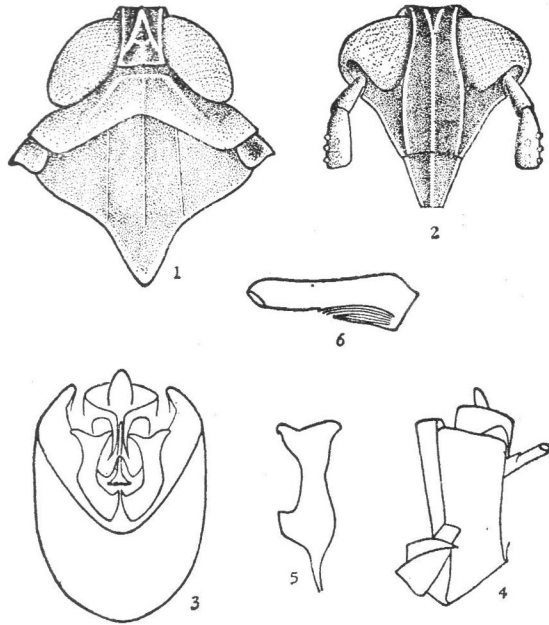


图 110 黑绍茎飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.雄虫生殖节侧面；
5.阳基侧突； 6.阳茎

颗粒状突起与脉同色，翅斑大而明显，黑色；后足胫距具缘齿约 18 个。臀突较小；雄生殖节后面观，背侧角不向中部反折，侧面观不向后突出，阳基侧突外端角大拇指状，稍向下翻转，内端角较粗，顶端圆。

本种以其体较大，中胸背板和面部黑色而有光泽，臀突较小，雄生殖节后面观，背侧角不向中部反折以及阳基侧突等特征而区别于褐背飞虱 (*Opiconsiva sameshimai*) 和白肩绍茎飞虱 (*Opiconsiva albicollis*)。

寄主：双穗雀稗。

分布：云南、广东。

39. 淡肩飞虱属 *Harmalia* Fennah

Harmalia Fennah, 1969

模式种：*Sogata thoracica* Distant, 1916

头顶稍呈长方形，中长约为基宽的 1.2 倍，端宽稍窄于基宽，侧面观头顶与额交接处呈钝角圆形，中侧脊起自侧缘的中偏基部，相向延伸在头顶的端缘以前愈合，Y 形脊主干弱；额中长大于最宽处宽度的 2.3 倍，最宽处在近端部 1/3 处，中脊单一；唇基基部稍宽于额的端部；触角达到或接近达到额唇基缝，第 1 节长稍大于宽，第 2 节为第 1 节长度的 2 倍；前胸背板稍短于头长，侧脊明显不达后缘；中胸背板全长为小盾板长度的 2.2—2.4 倍，后足胫距具齿 19—22 个。雄生殖节后开口长稍大于宽，背侧角突出，不向中部反折，腹缘中部没有突起；臀节呈衣领状，臀刺基部接近，然后分歧弯向腹面；阳茎管状，端部狭，自端部背缘斜伸至腹缘中部有一排小齿。

本属雄阳茎基半部背面没有膜质皱纹,但自端部至中部有一排齿,明显有别于皱茎飞虱属 (*Corbulo* Fennah) 和无皱飞虱属 (*Paracorbulo* Tian et Ding)。

(101) 黑面淡肩飞虱 *Harmalia tiphys* Fennah (图 111; 图版 XI-88)

Delphacodes albicollis Fennah (not Motschulsky), 1956

长翅型: 体长雄 1.8 毫米,雌 2.1 毫米; 体连翅长雄 2.9 毫米,雌 3.2 毫米。

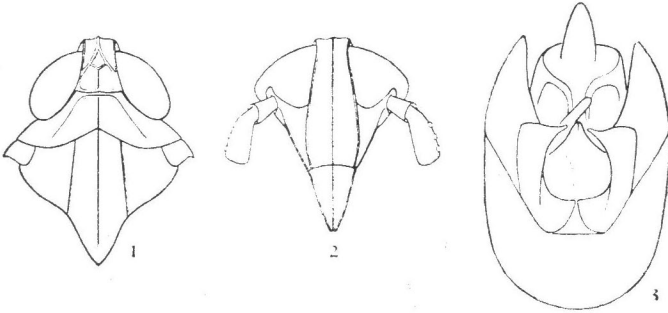


图 111 黑面淡肩飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节开口

头顶和脊黄褐色,端部两侧脊间暗褐色; 额、唇基和颊黑褐色,脊黄褐色;触角淡黄褐色;前胸背板近前缘处暗褐色,后缘大部分灰白色或污黄褐色,中胸背板暗褐色,小盾板末端黄褐色;前翅淡黄褐色,翅脉褐色,无翅斑;腹部黑褐色,基部节间膜桔红色,腹部背面侧接缘有桔红色斑纹;臀节暗褐色,生殖节褐色,背面黄褐色,阳基侧突褐色,弯曲,后面观,阳基侧突的基内角左右相遇,内端角延伸成三角形。雌虫唇基褐色,中胸背板、腹部腹面侧缘和臀节黄褐色,臀突和产卵器黑褐色,载瓣片黄褐色,余同雄虫。

寄主: 马唐、蟋蟀草。

分布: 广东(海南岛)、云南(思茅、景洪); 西加罗林岛。

40. 绿飞虱属 *Chloriona* Fieber

Chloriona Fieber, 1866

模式种: *Chloriona unicolor* Kirkaldy, 1907

头顶中长短于基部宽度或近于相等,明显向端部收窄,端缘平截,中侧脊起自侧缘的近基部处,相向延伸至头顶端缘相遇, Y 形脊存在; 额中长约为最宽处宽度的 2 倍,最宽处在距端部 1/3 处,中脊单一,端宽大于基宽;唇基基部略宽于额的端部;触角超过额唇基缝,第 1 节长为端宽的 1.5 倍,超过第 2 节长度之半,前胸背板稍短于头长,或近于等长,侧脊后端相背,不达后缘;中胸背板长于头顶与前胸背板之和;后足第 1 跗节明显长于另两节的总长。

本属体色多为绿色或淡绿色,雄生殖节后开口横卵圆形,明显有别于其它各属。

种 检 索 表

1(2) 腹部绿色或腹部背面为黑褐色,腹面黄色,各节后缘和侧区为铬黄色;雄阳基侧突端部 1/3 为褐

- 色,余为暗褐色,棒状,顶端钝截,端部较基部略宽或近于同宽
 芦苇绿飞虱 *tateyamana* Matsumura
 2(1) 腹部黑褐色,基部淡绿,侧缘铬黄色;雄阳基侧突污浅黄褐色,棒状,顶端钝截,基部较端部略宽...
 黑腹绿飞虱 *arakawai* Matsumura

(102) 芦苇绿飞虱 *Chloriona tateyamana* Matsumura (图 112; 图版 XII-89)

Chloriona tateyamana Matsumura, 1935

长翅型: 体长雄 2.1 毫米,雌 3.2 毫米;体连翅长: 雄 3.5 毫米,雌 4.5 毫米。

体大部分绿色,稍具铬黄色或蓝色光泽,前翅灰黄白色,具黑色微毛,腹部绿色,各节后缘和侧区铬黄色,也有腹部为黑褐色,而各节后缘和侧区为铬黄色,腹部腹面黄色,雄生殖节和臀节黑褐色,臀突黄色,余均为绿色。

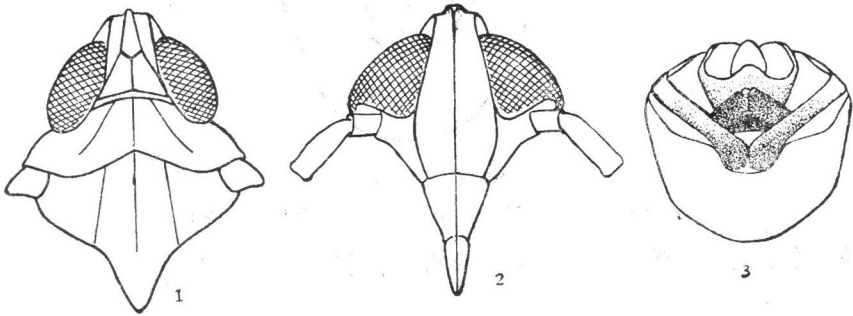


图 112 芦苇绿飞虱

1. 头、胸部背面; 2. 头部腹面; 3. 雄虫生殖节后面

短翅型: 体长雄 2.5 毫米,雌 3.5 毫米。

短翅型雌体绿色,黄色或腹部黄色,其余部分绿色,产卵器深褐色,前翅短,伸达腹部第 4 节。

额长为最宽处的 2 倍,以近端部 1/3 处为最宽,雄生殖节后面观,阳基侧突狭长,基部和端部几乎同宽,顶端钝截,除端部 1/3 为褐色外,余均为暗褐色。

本种体大部分绿色,但标本置久后,会变成黄绿色或黄色,但腹部颜色有变异,因此鉴定时必须注意。

寄主: 芦苇。

分布: 江苏、河南;日本。

(103) 黑腹绿飞虱 *Chloriona arakawai* Matsumura (图 113; 图版 XII-90)

Chloriona arakawai Matsumura, 1935

体连翅长: 3.5—4.5 毫米。

体淡绿带有青色,惟头部包括触角、中胸背板与前、中足微污暗,颊更深暗呈浅污褐色。复眼与单眼褐黑色,前足与中足基节间的骨板前半为褐色;前翅透明微具淡绿色晕,无任何斑记;腹部黑褐色,基部淡绿,侧缘铬黄色。

额以距端部 1/3 处最宽,后足胫距具有缘齿 29 枚。雄虫生殖节开口扁菱形,膈黑色,其背缘中部弧圆突出,二阳基侧突略成钝角向侧上方伸出,每一微向内方弯曲,污浅黄褐色。

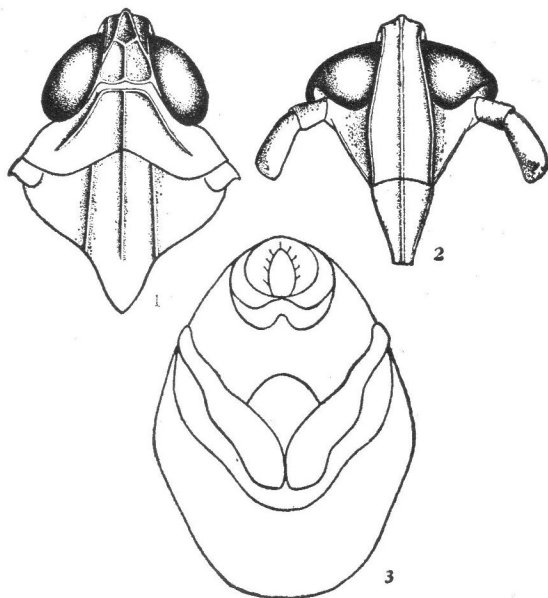


图 113 黑腹绿飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

此种与本属其它种的区别，主要在于额形、颊色、腹部色泽及阳茎侧突形状等。

分布：安徽：日本。

41. 褐飞虱属 *Nilaparvata* Distant

Nilaparvata Distant, 1906; *Kalpa* Distant, 1906; *Hikona* Matsumura, 1935

模式种：*Delphax lugens* Stål, 1854

头顶包括复眼的宽度窄于前胸背板，中央长度微大于基部宽度或近于相等，二中侧脊起自侧缘基部上方，彼此延伸至头顶端部或额的基部相汇合；额近长方形，中长为最宽处宽度的 2.4 倍左右，最宽处在中部，中脊在额的最基部分叉或单一不分叉；触角圆筒形，稍伸过额唇基缝，第 1 节长大于端部宽，第 2 节长于第 1 节近 2 倍；前胸背板中长与头颈约等长，二侧脊后端弯曲相背，明显不达后缘；后足基跗节外侧具一至数根小刺。

本属中的种类体为褐色型，变化幅度从灰黄褐色到黑褐色，雌雄有深浅两种色型和长短两种翅型。属的重要特征是后足基跗节侧方有小刺，据此可区别于飞虱科中的其他各属。本属我国目前已知有 5 种，其中发生普遍的是褐飞虱、拟褐飞虱和伪褐飞虱等 3 种，这些种类身体概形甚为相似，容易混淆，但根据雄外生殖器的构造和雌虫第一载瓣片内缘在基部突起的形状能够正确鉴别，此外，还可以观察身体概形、大小、色泽和油光强弱等特征加以区分。

种 检 索 表

- 1(2) 额中部凹陷，中脊中断，体褐色至黑褐色，具强烈的油状光泽；雄虫生殖节后开口腹缘中部具边缘生齿的三角形突起，另在腹、侧缘之间各有一个突起，阳基侧突端部分叉，内叉窄，外叉横宽；雌虫第一载瓣片内缘基部有两个突起，基部的一个较狭长，另一个较大呈角圆形 ……………

- 2(1) 额中部不凹陷，中脊连续
- 3(6) 前翅明显有翅斑
- 4(5) 体小，体连翅长 3.3—3.8 毫米，灰黄褐色至黑褐色，无油状光泽；雄虫生殖节后开口腹缘中部及腹、侧缘之间各有一个突起，阳基侧突端部分叉，粗细长短相似；雌虫第一载瓣片内缘基部有一小亚三角形突起…………… 伪褐飞虱 *muiri* China
- 5(4) 体大，体连翅长 4.2—4.8 毫米，褐色至黑褐色，有明显的油状光泽；雄虫生殖节后开口腹、侧缘完整无突起，阳基侧突端部分叉，呈尖角状向内前方突出；雌虫第一载瓣片内缘基部有一较大的半圆形突起…………… 褐飞虱 *lugens* Stål
- 6(3) 前翅无翅斑或翅斑线条形
- 7(8) 额中脊单一不分叉；体栗褐至黑褐色，有金属光泽；雄虫生殖节后开口在腹、侧缘之间各有一突起，阳基侧突端部斜钝，内缘中上方有一刺状突起；雌虫第一载瓣片内缘基部相接，其下方凹入形成一个较大的突起…………… 栗褐飞虱 *castanea* Huang et Ding
- 8(7) 额中脊在额的近基部分叉；体黄褐色至黑褐色；雄虫生殖节后开口腹缘中部有 3 个并列的突起，侧缘向中部翻折；雌虫第一载瓣片内缘基部有两个大小大致相等的突起，基部一个为角圆形，另一个近半圆形…………… 线斑褐飞虱 *lineolae* Huang et Tian

(104) 褐飞虱(褐稻虱) *Nilaparvata lugens* Stål (图 114; 图版 XII-91)

Delphax lugens Stål, 1854; *Delphax oryzae* Matsumura, 1906; *Nilaparvata greeni* Distant, 1906; *Kalpa aculeata* Distant, 1906; *Liburnia oryzae*, Matsumura, 1917; *Nilaparvata Oryzae*, Esaki et Hashimoto, 1932; *Hikona formosana* Matsumura, 1935; *Nilaparvata sordescens* Kuwayama, 1945

长翅型：体长雄 2.5 毫米，雌 3.5 毫米；体连翅长雄 4.2 毫米，雌 4.0 毫米。

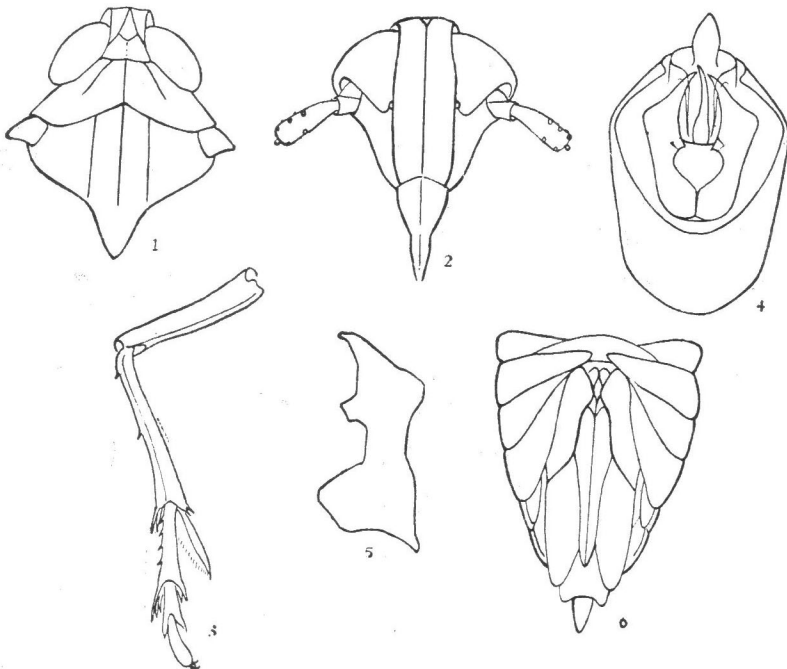


图 114 褐飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 后足； 4. 雄虫生殖节后面； 5. 阳基侧突； 6. 雌虫生殖节腹面

体色有深浅两种色型，具明显油状光泽。深色型的体色为褐色至黑褐色；头顶、前胸背板褐色，中胸背板色深暗，侧区带黑褐色；额、颊、唇基和触角略暗褐；胸部各足基节、腹部除各节后缘和侧角及腹背基部节间膜为黄褐和鲜橙黄色外，其余均为黑褐色；前翅透明带黄褐色泽，端脉暗褐色，翅斑黑褐色。浅色型的体为黄褐色，仅腹背基部数节色泽较深暗。后足胫距具缘齿 30—36 个。雄虫生殖节后开口腹、侧缘完整无突起，阳基侧突端部不分叉，呈尖角形向内前方突出；雌虫第一载瓣片内缘基部呈一半圆形突起。

本种前翅一般较拟褐飞虱和伪褐飞虱伸出腹部末端较长，体形显得狭瘦，前翅端区后缘从侧面看不显黑褐色的弯曲斑纹，此外，体较伪褐飞虱大，油状光泽不及拟褐飞虱强烈，额中部也不凹陷，这些特征可供识别常见三种褐飞虱时参考。

短翅型：体长雄 2.6 毫米，雌 3.2 毫米。

深色型体暗褐色或黑褐色，仅腹背中线及二侧的斑纹为黄褐色；浅色型体为黄褐色或褐色，但腹背基部及腹板上有暗褐色斑；前翅一般伸达腹部第 5—6 节。

寄主：水稻。

分布：广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、福建、台湾、江西、浙江、江苏、安徽、山东、河南、河北、甘肃、陕西、山西、辽宁、吉林；印度，朝鲜，日本，菲律宾，太平洋岛屿，澳大利亚等。

(105) 拟褐飞虱 *Nilaparvata bakeri* (Muir) (图 115)

Delphacodes bakeri Muir, 1917

长翅型：体长雄 2.7 毫米，雌 3.0 毫米；体连翅长雄 4.0 毫米，雌 4.4 毫米。

体色一般较褐飞虱深暗，具强烈的油状光泽；前翅伸出腹部末端同体长比相对地较短，因此体形显得宽短；额近中部凹陷，中脊不连续一线；前翅近后缘的横脉和端脉色深暗，以致从侧面粗看，端区后缘呈现一条弯曲的黑褐带纹；后足胫距具缘齿 28—30 个；雄生殖节后开口的腹缘中部有一个较大的三角形突起，两侧边具齿，另在腹、侧缘之间又各有一个突起，阳基侧突端部分叉，内叉窄，外叉横宽；雌虫第一载瓣片内缘基部有两个突起，基部的一个较狭长，另一个较大似角圆形。

短翅型：体长雄 2.6 毫米，雌 3.1 毫米。

雄虫体褐色至黑褐色，一般后胸背板、腹背基部、腹板除后缘和侧角外为黑褐色，其余

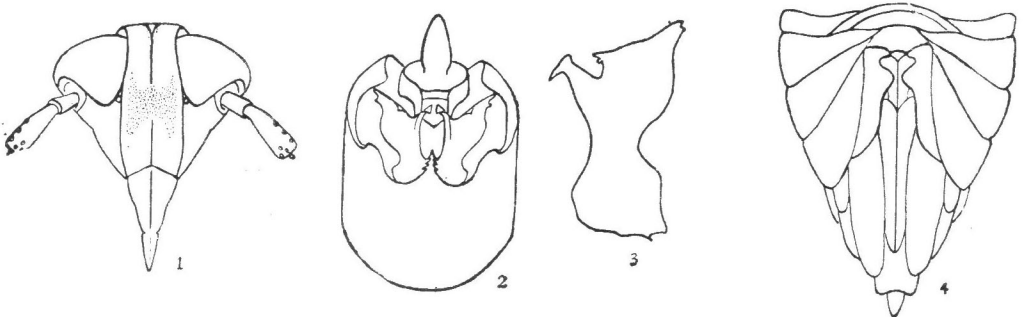


图 115 拟褐飞虱

1. 头部腹面； 2. 雄虫生殖节后腹面； 3. 阳基侧突； 4. 雌虫生殖节后腹面

部分为褐色；雌虫体褐色至暗褐色，但腹部背中线及两侧的色斑为褐色；前翅多数伸达腹部第5—6节。

此种区别褐飞虱和伪褐飞虱最明显的特征是：体具强烈的油状光泽，额中部凹陷，中脊中断。

寄主：假稻、柳叶箬、双穗雀稗等。

分布：广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、福建、台湾、江西、浙江、江苏、安徽、河南；日本，南朝鲜，菲律宾，斯里兰卡。

(106) 伪褐飞虱 *Nilaparvata muiri* China (图 116)

Nilaparvata muiri China, 1925

长翅型：体长雄 2.0 毫米，雌 2.2 毫米；体连翅长雄 3.3 毫米，雌 3.8 毫米。

本种体形亦较宽短，同褐飞虱和拟褐飞虱的主要区别点在于体较小，体色为灰黄褐色至灰黑褐色，无油状光泽，各中脊尤其是头顶 Y 形干脊较明显凸出，触角第 1 节端部和第 2 节基部的暗褐色环斑也较清晰，后足胫距一般具缘齿 18—20 个，雄性生殖节后开口在腹缘中部有一小三角形突起，二侧在侧、腹缘之间的突起较狭长，阳基侧突端部分叉，粗细长短相近似，雌虫第一载瓣片内缘于最基端有一小亚三角形突起。

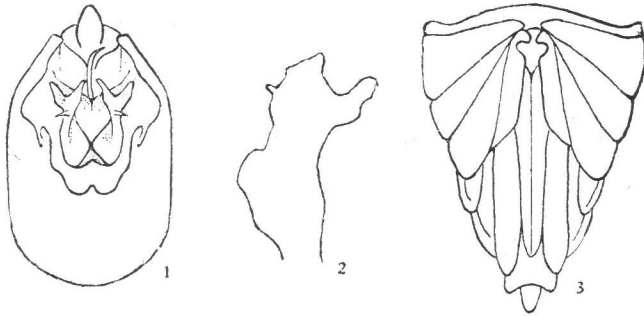


图 116 伪褐飞虱

1. 雄虫生殖节后面； 2. 阳基侧突； 3. 雌虫生殖节腹面

短翅型：体长雄 2.1 毫米，雌 2.7 毫米。

深色型为暗褐或黑褐色，但头部、胸部背板、胸足除基节外为灰黄褐色；浅色型为灰黄褐色，仅腹部背面有暗色斑；前翅一般伸及腹部第 5—6 节。

本种体较小，灰黄褐色到灰黑褐色，不具油状光泽，一般比较容易区别。

寄主：假稻、双穗雀稗、柳叶箬、爬根草等。

分布：国内同拟褐飞虱；国外：日本，南朝鲜。

(107) 栗褐飞虱 *Nilaparvata castanea* Huang et Ding (图 117)

Nilaparvata castanea Huang et Ding, 1979

长翅型：雄虫体长 2.4 毫米；体连翅长 3.9 毫米。

从侧面看，头顶与额呈直角圆形相交，头顶二中侧脊彼此延伸于头顶端部略前相汇合。体栗褐至黑褐色，具金属光泽；头顶、前、中胸背板和腹背基部节间膜栗褐色；额、

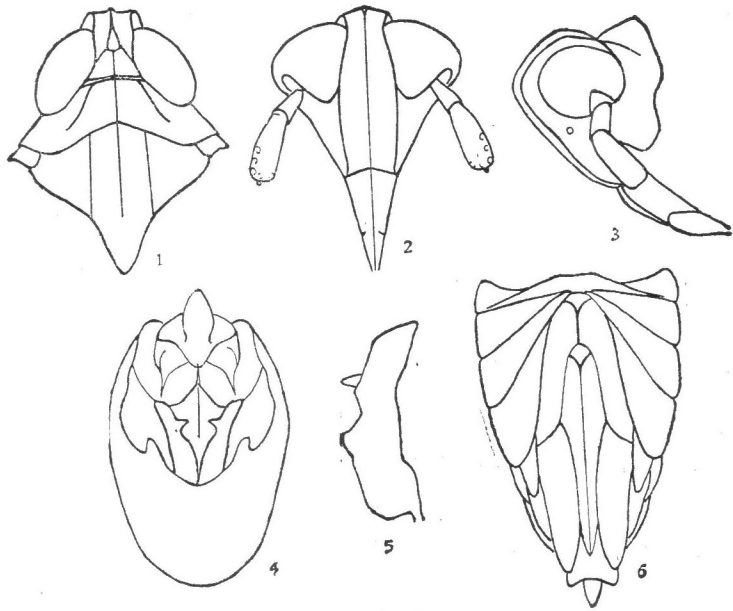


图 117 栗褐飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 雄虫生殖节后面；
5. 阳基侧突； 6. 雌虫生殖节腹面

颊、唇基、触角及胸足除基节外为暗褐色；胸足基节、胸部侧板和腹部为黑褐色；前翅透明，栗褐色，端脉暗褐色，无翅斑；后足胫距具缘齿 22—24 个，齿大，排列稀疏；雄虫生殖节后开口在腹、侧缘之间各有一个角状突起，阳基侧突端部斜截，内缘中部呈一弧形凹缺，其上方有一刺状突起；雌虫第一载瓣片内缘基部彼此相接，其下方凹入形成一个较大的突起。

短翅型：雌虫体长 2.8 毫米。

栗褐至黑褐色，前翅伸达腹部第 9 节。

本种主要特征是：体栗褐色，有金属光泽，前翅无翅斑，头顶中侧脊明显在头顶端部略前相遇，距齿粗大，稀疏，22—24 个。

寄主：禾本科杂草。

分布：云南。

(108) 线斑褐飞虱 *Nilaparvata lineolae* Huang et Tian (图 118)

Nilaparvata lineolae Huang et Tian, 1979

长翅型：体长雄 2.4 毫米，雌 2.6 毫米；体连翅长雄 3.5 毫米，雌 3.7 毫米。

头顶从侧面观与额呈浑圆形相交，二中侧脊彼此相向延伸至额的基部相汇合。体黄褐至暗褐色，油状光泽不明显；头顶、胸部背板及腹部暗褐色，雌虫腹部腹面色略浅淡；前翅淡黄褐，透明，端脉褐色，翅斑线条形，暗褐色；后足胫距具缘齿约 34 个，齿细，排列紧密；雄生殖节后开口腹缘中部有 3 个并立的突起，中间的一个为三角形，侧缘向中部翻折；雌虫第一载瓣片内缘基部有两个大小略相等的突起，基部一个为亚三角形，另一个近半圆形。

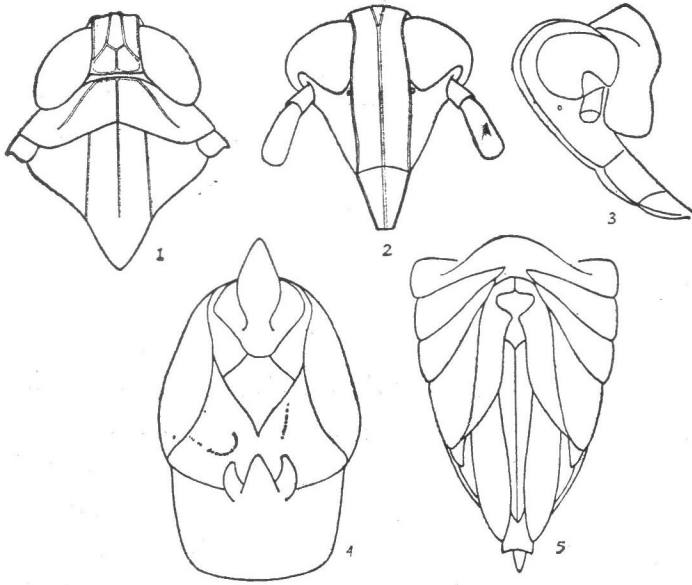


图 118 线斑褐飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.头、前胸背侧面； 4.雄虫生殖节后面； 5.雌虫生殖节腹面

本种较接近于伪褐飞虱，但前翅翅斑线条形，胫距有缘齿 34 个；与栗褐飞虱的区别在于本种体色，光泽度、头顶中侧脊相汇合的位置以及头顶与额交接的形状不同。

寄主：禾本科杂草。

分布：云南。

42. 长跗飞虱属 *Kakuna* Matsumura

Kakuna Matsumura, 1935

模式种：*Kakuna kuwayamai* Matsumura, 1935

体型相当大。头顶宽大，中央长度与基部宽度相等，或长略大于宽，各脊明显，形式有如长突飞虱属，但二中侧脊汇合于额的基端，这一特征与片飞虱属 (*Delphacodes* Fieber) 相似；额相当长，以中部最宽，中央长度略大于最宽处宽 2 倍，唇基较长，基部宽于额端部；触角甚长，几乎伸达唇基末端，第 2 节长于第 1 节约 2 倍。前胸背板比头部稍宽，比头顶短，具有 3 脊，侧脊在伸近后缘前消失；中胸背板很大，其长度显然大于头顶与前胸背板长度和，具 3 脊，中脊至小盾片消失；前翅长大，超过腹部末端甚多；足简单，惟后足基跗节很长，几为它二跗节长度和的 2 倍，距薄，约有 30 个缘齿。

本属与长突飞虱属、片飞虱属相近，可以细长的触角及甚长的后足基跗节，与后二属明显地区分开；而此二特征与长角飞虱属一致，主要区别则在于本属前胸背板比头部宽大，额中脊在基端分叉。此属通常为长翅型。

种 检 索 表

- 1(2) 体大型，体连翅长 6.0 毫米左右；前胸与中胸背板中脊区白色；前翅具黑褐色纵带……………
 ……………… 白脊长跗飞虱 *kuwayamai* Matsumura

- 2(1) 体中型,体连翅长 4.0—5.0 毫米;前胸与中胸背板中脊非白色而与整个背板同色;前翅没有黑褐色纵带
- 3(4) 体连翅长 4.5—5.0 毫米;体淡黄褐色,中胸背板仍为淡黄褐色……………大褐飞虱 *velitskovskyi* (Melichar)
- 4(3) 体连翅长 4.0 毫米;体黄褐色,中胸背板带有棕色色泽……………黄褐飞虱 *paludosus* (Flor)

(109) 大褐飞虱 *Kakuna velitskovskyi* (Melichar) (图 119; 图版 XII-92)

Toya sapporonis Matsumura, 1935; *Delphacodes sapporensis*(!), Matsumura et Ishihara, 1945; *Kakuna sapporonis*, Ishihara, 1949

体长: 雄虫 2.7 毫米,雌虫 3.9 毫米;体连翅长: 雄虫 4.5 毫米,雌虫 6.0 毫米。

全体淡黄褐色,其中头部色泽包括触角略深暗,触角第 1 节端缘与第 2 节基部黑褐色;复眼色黑褐,单眼与颜面同色;又前胸与中胸腹面及前、中足的基节色深为暗褐色;腹部为褐色,仅各节后缘与侧缘色淡黄褐,但在雌虫中整个胸部腹面及腹部仍为淡黄褐色;雌雄前翅均具淡黄褐晕,几透明,脉淡黄褐色。头顶中央长度略大于基部宽,额两端等宽以中部最宽,长度为最宽处宽 2.6 倍,触角基节长度为端部宽 2 倍,第 2 节为第 1 节长 1.5 倍;前胸背板侧脊端部显然向侧方弯曲,不伸达后缘;后足胫距具有缘齿约 36 枚。雄虫臀节的二臀刺突粗壮,基部相互接近,端部分离。生殖节开口宽圆,膈中央隆起突出;阳茎管状;阳基侧突片状,端部扭曲。雌虫产卵器与腹板同色。

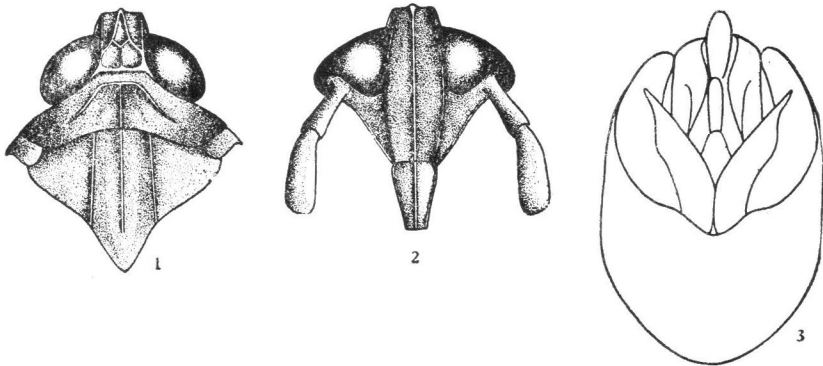


图 119 大褐飞虱

1.头、胸部背面; 2.头部腹面; 3.雄虫生殖节后面

本种易与褐飞虱混淆,但除去雄性外生殖器构造完全不同外,从体较大、体色较淡、触角细长、以及后足基跗节特别长而侧缘无刺等特征,明显地可与之区别。

寄主: 水稻。

分布: 江苏、安徽、陕西、辽宁;日本。

(110) 白脊长跗飞虱 *Kakuna kuwayamai* Matsumura (图 120; 图版 XII-93)

Kakuna kuwayamai Matsumura, 1935

体长: 雄虫 3.5—3.9 毫米,雌虫 4.0—4.2 毫米;体连翅长: 雄虫 5.8—6.2 毫米,雌虫 6.5—6.7 毫米。

全体黄褐色,惟前胸与中胸背板的中脊及其两侧缘白色;前翅具黄褐晕,中间有一黑

褐色纵带，此带至端区扩大而弯向翅顶端，带内翅脉淡白色，其余脉纹与所在区同色，又爪片后缘脊白色，翅斑黑褐；此外腹部背面、各腹板基半及生殖节色烟褐。雌虫与雄虫体色基本一致，但前翅黑褐色纵带仅见于横脉至翅端的弯曲部分且较狭，又腹部腹面包括产卵器以及臀节仍为黄褐色。在有些雌雄个体中，均存在胸背中脊非白色，仅色泽较浅淡而已，或即与背板同为黄褐色，又在这些个体中，常常前翅爪片后缘脊与翅端区黑褐色带内的翅脉亦非白色，而与所在区同色。头顶长度与宽度约相等，额中长大于最宽处宽 2.4 倍；触角伸过后唇基中部接近端部，后足胫距具有缘齿约 44 枚。雄虫生殖节构造如图所示。

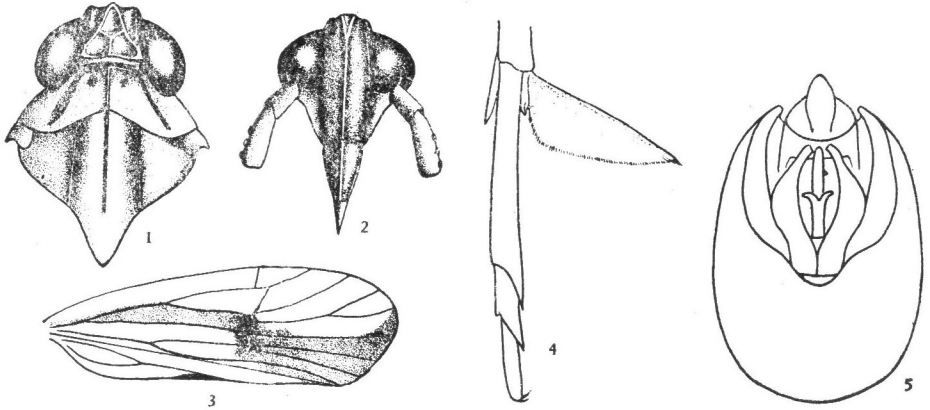


图 120 白脊长跗飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 前翅； 4. 后足端部； 5. 雄虫生殖节后面

必须指出，以上描述与原新种记述略有不同，原描述雄虫前翅为黑褐色，在其前缘有一宽的、后缘有一狭的透明带；又体连翅长雄虫为 7 毫米，雌虫 8 毫米。鉴于现有标本除去体较小外，雄虫翅色特征与原描述雌虫相同，而这一特征在个体间存在变化，当考虑到其余的特征完全一致，特别是雄虫的生殖节构造无异，乃认为同种。谨此附加说明供作参考。

此种与本属其它两种的明显不同点是：前、中胸背板中脊白色；前翅具有黑褐色纵带。

寄主：芦苇。

分布：福建；日本。

(111) 黄褐飞虱 *Kakuna paludosus* (Flor)* (图 121；图版 XII-94)

Delphax paludosus, *Delphacodes paludosus*, *Liburnia yecoana*, *Delphacodes kuwaharai* Ishihara, 1949,
Kakuna kuwaharai, Kuoh et Ding, 1980

体长：2.6—3.0 毫米；体连翅长：4.0 毫米左右。

头、胸部黄褐色，腹部黑褐色，其中头顶前半较污暗，后半色较淡；中胸背板带有棕色色泽；腹部仅臀节为黄褐色；又复眼色黑褐，单眼暗褐；触角第 1 节端部与第 2 节基缘为

* 曾有人主张移入 *Paradelphacodes* 属

黑褐色。前翅淡黄褐几透明，翅脉同色，惟端部脉纹色黄褐明显，无翅斑；足亦黄褐色。头顶长度大于基部宽 1.3 倍，额的长度大于中部最宽处宽 2.8 倍；触角伸近后唇基端部，第 1 节长于宽 2 倍多，第 2 节长于第 1 节近 2 倍。雄性外生殖器构造如图所示。

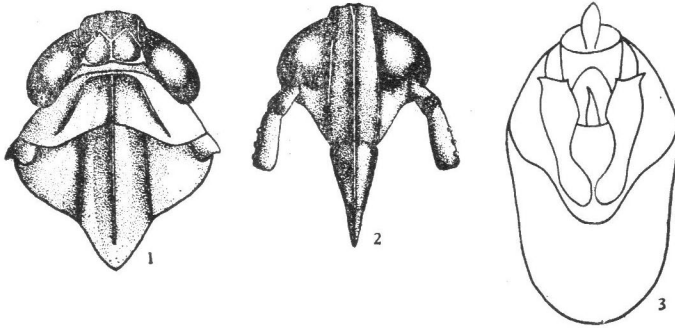


图 121 黄褐飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

此种除去雄性外生殖器构造外，可以虫体大小、前翅翅脉与腹部色泽，与大褐飞虱相区分。

寄主：水稻。

分布：江西、江苏、安徽、湖北、山东、吉林；日本。

43. 白脊飞虱属 *Unkanodes* Fennah

Unkanodes Fennah, 1956

模式种：*Unkana sapporona* Matsumura, 1935

体较细小。头部比前胸背板稍狭；头顶长度略大于基部宽度，基部宽度不超过一只复眼宽，端缘略弧圆，头顶与额区各脊明显；额的长度大于宽度，中脊于基端分叉；触角圆筒形，基节长于宽二倍半，至少为第 2 节长度的一半，末端伸达额唇基缝。前胸与中胸背板长度和与中胸背板最宽处宽相等，前胸背板具有 3 脊，侧脊几直伸仅微弯向侧方，但不伸达后缘，与中胸背板侧脊不成一直线；中胸背板长度等于头顶与前胸背板长度和，具 3 脊；足圆筒形，后足胫距约有 22 个缘齿。

本属与片飞虱属、长唇基飞虱属、白背飞虱属等属相近似，可以头顶长宽比、额与唇基长度比、额中脊分叉部位、触角基节长宽比等特征相区别。

(112) 白脊飞虱 *Unkanodes sapporona* (Matsumura) (图 122；图版 XII-95)

Unkana sapporona Matsumura, 1935; *Unkanella sapporona*, Matsumura et Ishihara, 1945; *Delphacodes sapporona*, Ishihara, 1949

长翅型：体长雄 2.2—2.7 毫米，雌 2.9—3.2 毫米；体连翅长雄 4.2—4.8 毫米，雌 4.5—5.0 毫米。

短翅型：翅稍伸过腹部，体长同长翅型。

头顶、前胸与中胸背板为淡橙黄、淡橙黄褐、橙黄褐或暗橙黄色，个体间变化较大，一般胸部背板色泽较浓，少数甚至呈棕褐乃至淡黑褐色，但自头顶顶端向后，沿着前胸与中

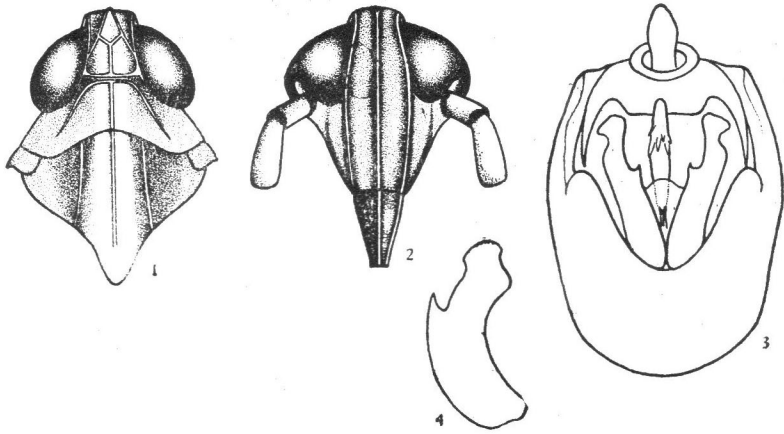


图 122 白脊飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 阳基侧突

胸背板的中脊及其两侧区（不达到侧脊），皆有一白色或黄白色中纵带，只少数个体纵带与侧区同色而仅较浅淡、橙色成分较浓而已；前翅具淡黄微褐晕几透明，翅脉与翅面同色微暗或端部脉纹色略深，结合缘黄白至白色，少数个体端部后缘区烟污。整个面部包括触角、胸部腹面与三对足同为黄白或淡橙黄、橙黄乃至黄褐色；额中脊青白，脊的两侧缘镶以深浅不等的黑褐色边，亦有缺如；一般面部色略深，中胸与后胸腹面橙色成分较浓，少数个体胸部腹面深至淡黑褐色；复眼黑褐色，单眼棕褐。腹部色泽变化亦大，或全为黑褐色，仅各背板后缘与侧边为桔红色，各腹板后缘色黄白；或整个腹部为橙黄色，腹面色较浅淡；雌虫一般背面为黑褐色，腹面色藁黄。头顶粗视为长方形，中央长度为基缘宽 1.1 倍；额长形，两端等宽，以中部最宽，长为最宽处宽 2.9 倍；触角伸过额唇基缝，第 1 节长大于端部宽近 2 倍，第 2 节为第 1 节长 1.9—2.3 倍；后足胫距具生缘齿 17 枚多，大多为 22 枚。雄虫臀节的臀刺突粗大，基部宽离，端部张开似蟹钳。生殖节开口宽圆，膈中央隆起，且在腹缘部分形成一对倒钩刺，钩刺的长短各个体不一；阳茎管状，近中部有 7—9 个粗齿刺，大致围成一圈；阳基侧突形状如图。雌虫第一载瓣片基端圆形，二片宽离；第二产卵瓣宽度中等，略弯曲，端半背缘具生小齿约 23 枚。

本种最明显的特征是虫体较大；一般为淡橙黄褐色，体背有一白色中纵带；雄虫生殖节构造特异。

寄主：玉米、高粱、谷子、小麦、水稻、看麦娘、红花草。

分布：广东、云南、贵州、四川、江西、浙江、江苏、安徽、湖北、山东、河北、陕西、甘肃、辽宁、吉林；日本。

44. 白条飞虱属 *Terthron* Fennah

Terthron Fennah, 1965

模式种：*Delphax anemonias* Kirkaldy

头顶从背面观略呈长方形，但中央长度与基部的宽度近于相等，端部和基部约等宽，

侧缘直或微凹，端缘钝截，Y形脊存在但较弱，二中侧脊彼此延伸于头顶端部相汇合；额中长为最宽处宽的2.0—2.2倍，额以中部为最宽，侧脊略拱凸，中脊在额的最基部分叉；唇基基部宽于额的端部，后唇基中域长度与基部的宽度相等；喙超过中足转节，但不到后足转节；触角圆筒形，伸达或稍超过额唇基缝，第1节明显长大于宽，第2节长于第1节的1.5—2倍；前胸背板与头顶等长或稍短，侧脊较直，不完全伸达后缘，也不指向翅基片；雄生殖节后开口侧缘完整无突起；雌虫产卵器长，伸达臀节后缘。到目前为止，本属包括的种类从头顶至中胸小盾片末端都贯穿一条狭窄的黄白色中纵条。

本属与黄脊飞虱属(*Toya* Distant)相近似，其区别在于前者的前胸背板侧脊直，不指向翅基片，否则伸达后缘，体背贯穿一条狭窄的背中线条，雌虫腹部腹面观外形呈较窄的三角形，而后者前胸侧脊向侧方弯曲，如果直，则延伸直指翅基片，体背没有中纵条纹，雌虫腹部腹面观，外形不为窄的三角形，而是端部较钝圆。

种 检 索 表

- 触角暗褐至黑褐色；前翅灰黄褐色；雌虫腹背具五条淡色纵线；多为长翅型……………
 ……………… 白条飞虱 *albovattatum* (Matsumura)
 触角污黄褐色；前翅除短翅型雌虫外为烟褐或黑褐色；雌虫腹背不具五条淡色纵线，多为短翅型…
 ……………… 淡角白条飞虱 *inachum* (Fennah)

(113) 白条飞虱 *Terthron albovattatum* (Matsumura) (图 123；图版 XIII-96)

Dicranotropis albovittata Matsumura, 1900; *Delphax albovittata*, Suzuki, 1915; *Liburnia albovittata*, Matsumura, 1917 *Sogata albovittata*, Esaki et Ishihara, 1943; *Delphacodes albovittata* Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型：体长雄 1.9 毫米，雌 2.4 毫米；体连翅长雄 3.0 毫米，雌 3.2 毫米。

体大部分黑褐色，但体背从头顶至中胸小盾片末端沿中脊贯穿一条黄白色狭窄的纵条纹，头顶基半部和前、中胸背板该纵条的两侧区栗褐或暗褐色，且前、中胸背板靠近纵条的外侧缘为暗黑色，额、颊和唇基各脊黄色，胸足除基节外为污褐或污黄褐色，但腿节色稍深暗；前翅灰黄褐色，爪片后缘黄白色，端脉褐色。雌虫特征如雄虫，仅体色较雄虫为浅，腹部背面具五条淡色纵线；产卵器大，伸达臀节后缘。

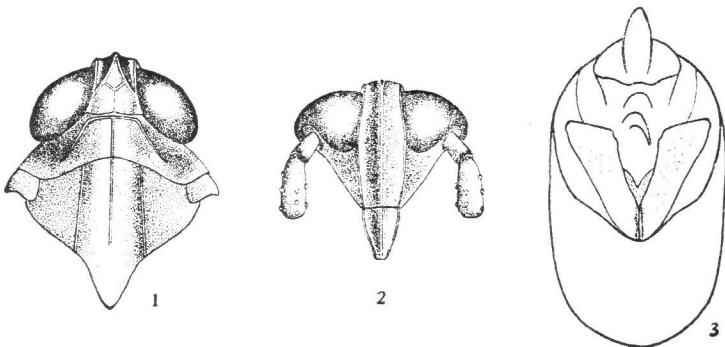


图 123 白条飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面

短翅型：体长雌 2.1 毫米，前翅伸及腹部第 5 节。

体褐色，触角暗褐色，第 1 节端部黑褐色，头顶端半两侧脊间和额暗褐色，体背具淡色中纵条纹，腹背有五条淡色纵线。

本种体甚小，黑褐色，体背具鲜明的黄白色中纵条纹，易于辨认。

寄主：稗、双穗雀稗、云南知风草、膜稈草、稷等。

分布：广东、广西、云南、四川、贵州、福建、台湾、湖南、湖北、江西、浙江、江苏、安徽、朝鲜，日本，马来西亚，印度。

(114) 淡角白条飞虱 *Terthrona inachus* (Fennah) (图 124; 图版 XIII-97)

Delphacodes inachus Fennah, 1956

短翅型：体长雄 2.1 毫米，雌 2.4 毫米；前翅伸达腹部第 6 节。

头顶端半部中侧脊与侧脊间黑色，体背沿头顶 Y 形干脊和前、中胸背板中脊具浅黄褐色纵条，前、中胸背板该纵条的侧方暗褐色，但前胸背板近侧缘区黄褐色，中胸背板纵条两侧各有一明显的黑褐色条；额、颊和唇基黑褐色（有的个体唇基为淡褐色），脊黄褐色，额的端部和颊的下方有几个不明显的淡色斑点；头顶基半部、触角、胸足除基节和后足除腿节近基部外、前翅端缘以及臀节背缘为污黄褐色；胸部腹面包括各足基节、后足腿节近基部、腹部和前翅除端缘外为黑色或沥青黑色。短翅型雌虫头顶端半部两侧的脊间、额和颊为暗褐色，头胸背面沿各中脊黄白色，前翅及身体其余部分为淡褐色；产卵器末端伸达臀节后缘。

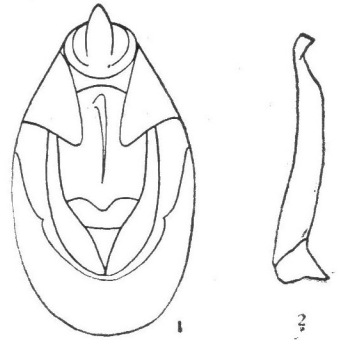


图 124 淡角白条飞虱

1. 雄虫生殖节后面；

2. 阳基侧突

长翅型：体长雌 2.5 毫米，体连翅长雌 3.6 毫米。

体暗褐至黑褐色，然体背中纵条、前胸背板近侧缘处和中胸翅基片褐黄色；触角、额和唇基的脊、胸足除基节外为污褐色；前翅烟褐，翅脉暗褐明显，无翅斑。

本种体形构造如白条飞虱 (*Terthron albovittatum*)，两者可从触角和前翅的色泽以及雌虫腹背有无五条淡色纵线等特征来区分。

寄主：香附子、狗尾草、爬根草。

分布：四川、云南。

45. 灰飞虱属 *Laodelphax* Fennah

Laodelphax Fennah, 1963

模式种：*Delphax striatellus* Fallén

体形娇弱。头顶四方形，长如宽，比一只复眼稍狭，前缘平截，脊明显；额的长度大于宽度约 2 倍，喙仅伸过中足转节。前胸背板侧脊略弯曲，不伸达后缘；足较细长，后足胫距屋顶形，具有许多缘齿。雄虫生殖节背面很短，腹面较长而凸起，侧缘不完整，没有腹中突也不刻凹；膈宽，背缘浅凹。

此属为自片飞虱属 (*Delphacodes* Fieber) 分出, 没有特异的特征, 但综合各部特征如体娇弱、狭的头顶略超过复眼前缘、前胸背板侧脊于近后缘前消失、足较细以及生殖节侧缘刻凹不完整等, 属征亦属显著。

(115) 灰飞虱 *Laodelphax striatellus* (Fallén) (图 125; 图版 XIII-98)

Delphax striata Fallén, 1806; *Delphax striatella* Fallén, 1826; *Delphax notula* Stål, 1854; *Delphax striatellus* Marshall, 1865; *Liburnia striatella*, Scott, 1870; *Achorotile striatella*, Oshanin, 1870; *Liburnia devastans* Matsumura, 1900; *L. nipponica* Matsumura, 1900; *L. minonensis* Matsumura, 1900; *L. giffuensis* Matsumura, 1900; *L. akashiensis* Matsumura, 1900; *L. maikoensis* Matsumura, 1900; *Delphacodes striatella*, Muir, 1917; *Delphacodes striatellus*, Esaki et Hashimoto, 1931; *Liburnia marginata* Haupt, 1935; *L. haupti* Lindberg, 1936

长翅型: 体长雄 1.8—2.1 毫米, 雌 2.1—2.5 毫米; 体连翅长雄 3.3—3.8 毫米, 雌 3.6—4.0 毫米。前翅长: 雄 2.7—3.1 毫米, 雌 3.0—3.3 毫米。

短翅型: 体长雄 2.0—2.3 毫米, 雌 2.3—2.6 毫米。

中间型: 体长雄 1.8 毫米; 体连翅长雄 2.0 毫米; 前翅长: 1.75 毫米。

头顶各脊与基隔室、面部各脊与触角、前胸背板与中胸小盾片端部、各足(除去基节)及腹部各骨板后缘为淡黄褐或污黄白色, 虫体其余各部分均为黑褐色, 一般在前胸背板侧脊外侧方, 于复眼后有一新月形黑褐斑, 有些个体整个侧脊外侧区呈黑褐色, 中域亦大部烟污, 仅脊色浅淡。雌虫全体淡黄褐或黄白色, 仅头顶端半侧脊与中侧脊间与面部各脊间黑褐色; 中胸背板侧区色较深为暗褐或淡黄褐色, 中足与后足基节间有一黑褐斑; 但有些个体整个体色黑褐有如雄虫, 仅中胸背板各脊色浅淡, 中胸背板中域及腹部腹面色略浅。雌雄虫复眼均为黑褐色, 单眼棕褐; 前翅微具淡黄褐晕几透明, 翅脉与翅面同色而微暗, 翅斑黑褐色。头顶长度与基部宽度相等, 由于侧缘略向内弧凹, 致粗视略成长方形, 二中侧脊于顶端合并; 额以中部最宽, 长为最宽处宽 2.2 倍, 后唇基基部略宽于额末端; 触

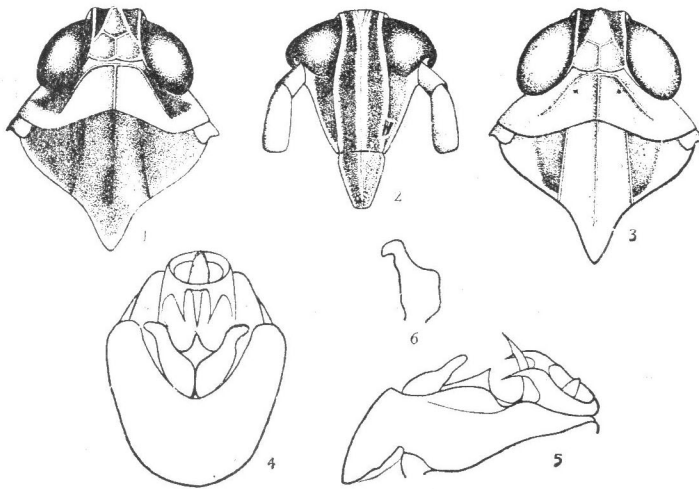


图 125 灰飞虱

1. 头、胸部背面(雄虫); 2. 头部腹面; 3. 头、胸部背面(雌虫);
4. 雄虫生殖节后面; 5. 雄虫生殖节侧面; 6. 阳基侧突

角微伸过额唇基缝,第1节长度略大于端部宽,第2节长于第1节2.2倍。前胸背板比头顶略短,侧脊几向侧后方直伸,中部微弧凹,于近后缘处消失;后足胫距约有17个缘齿。雄虫臀节的臀突小,臀刺突中等长,二刺突基部宽离。生殖节开口近于圆形,侧缘具刻凹;膈中央隆起,背缘浅凹;阳茎端部尖出;阳基侧突如小鸟状。

本种雄虫以面部与中胸背板黑褐色、前胸背板淡黄褐色,不同于常见的其它各种飞虱;其雌虫易与白背飞虱混淆,区别在于后者头顶长方形,额以端部最宽,其实易混淆的是白背飞虱雄虫与灰飞虱雌虫,根据性别即可区分。

寄主:水稻、小麦、高粱、谷子、稷、稗、早熟禾、千金子、看麦娘。

分布:广东、广西、云南、贵州、四川、江西、湖南、湖北、福建、浙江、江苏、安徽、河南、山东、河北、陕西、甘肃、新疆、西藏、宁夏、山西、吉林、黑龙江;朝鲜,日本,菲律宾,非洲,欧洲,西伯利亚。

46. 类节飞虱属 *Laoterthrona* Ding et Huang

Laoterthrona Ding et Huang, 1980

模式种: *Delphacodes nigrigena* Matsumura et Ishihara, 1945

本属形态特征如白条飞虱属 (*Terthron Fennah*) 和灰飞虱属 (*Laodelphax Fennah*), 而更接近于后者, 它同后两属的主要区别在于雄外生殖器的构造不同, 如下:

雄生殖节后开口卵圆形, 侧缘与腹缘交接处具一大形突起; 膈背缘中部向腹面深刻凹楔, 并盖于膈孔的上面; 臀节短, 腹缘圆弧, 侧端角位于两侧, 其上无臀刺突; 阳基侧突狭长, 在中偏端部有一片状突起, 顶端向外翻折; 阳茎呈急剧弯曲的管状, 具一粗刺或背缘上具一系列微齿。

此外, 本属后唇基长大于宽, 体背一般无淡色背中线, 如有则雌虫产卵器短, 不伸达臀节后缘, 而白条飞虱属则后唇基长宽近相等, 体背具淡色背中线, 且雌虫产卵器长, 伸达臀节后缘。在体形构造上与灰飞虱属比较, 仅显示程度上的差异, 本属头顶粗看近长方形, 稍长于前胸背板, 而灰飞虱属头顶粗看近方形, 约与前胸背板等长, 因此鉴定这两个属目前只能依据雄外生殖器的构造特点。

种 检 索 表

- 1(4) 颊具黑色大圆斑
- 2(3) 阳基侧突内缘中偏端部的片状突起呈尖三角形, 阳茎背缘具一系列微齿 黑颊类节飞虱 *nigrigena* (Matsumura et Ishihara)
- 3(2) 阳基侧突内缘中偏端部的片状突起呈指状, 阳茎于近弯曲处的左侧具一粗刺 淡脊类节飞虱 *neonigrigena* Kuoh
- 4(1) 颊没有黑色大圆斑
- 5(6) 体背具淡色背中线 黄条类节飞虱 *flavovittata* Ding et Huang
- 6(5) 体背为均匀的淡褐色 淡褐类节飞虱 *testacea* Ding et Tian

(116) 黑颊类节飞虱 *Laoterthrona nigrigena* (Matsumura et Ishihara) (图 126)

Delphacodes nigrigena Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型: 体长雄 2.5 毫米; 体连翅长雄 4.0—4.4 毫米, 雌 4.9 毫米。

本种最显著的特征是颊在中部有一个黑褐色大圆斑。头顶淡褐色；额、唇基、触角和足淡黄褐色；前胸背板复眼后方为黑褐色，余为淡黄褐色；中胸背板大部分黑色，但中域和侧缘橙色，小盾片基部两侧各有一暗褐色纵斑；胸部腹面除前、中足之间的骨片为褐色外，其余为淡黄褐色；前翅淡黄微褐，脉与翅面同色，翅斑暗褐色；腹部背面黑褐色，基部节间膜桔红色，各节侧缘黄褐色，整个腹面淡黄褐色；雄生殖节和臀节黄褐色；雌虫除中胸背板侧脊内方为淡褐色，外方为黑褐色外，其他部分颜色一般如雄虫。距后缘具齿 20 枚。

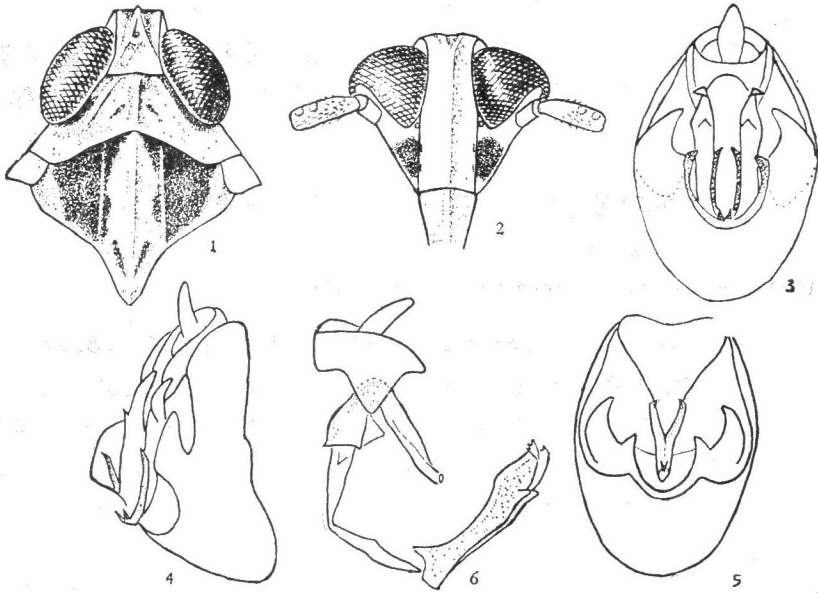


图 126 黑颊类节飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 雄虫生殖节后面； 4. 雄虫生殖节侧面；
5. 雄虫生殖节开口； 6. 臀节、阳基侧突与阳茎侧面

雄生殖节后开口侧面观，侧缘基部具一向背方上翘的突起，突起的顶端钝圆，与侧缘之间的缝隙较宽；腹缘半圆形，两侧端部各具一角形中向突起；膈背缘中部向腹面深楔呈“V”字形，中域骨化形成“Y”形膈突，盖于膈孔的上面，其末端具一叉状的黑色钩齿，基部两侧各有一内向的小齿；阳基侧突狭长，彼此合成窄“U”字形，顶端有 3 个小齿，正面观，外缘近端部 1/3 膨凸，内缘近端部 1/3 的片状突起为尖角形；阳茎约在基部 1/3 弯曲成锐角，基部略粗，端部粗细较均匀，于弯曲处的背缘约有 9 个微齿排成一列，顶端圆。

分布：江苏；日本。

(117) 淡脊类节飞虱 *Laoterthrona neonigrigena* Kuoh (图 127；图版 XIII-99)

Laoterthrona neonigrigena Kuoh, 1980

长翅型：体长雄 2.5 毫米；体连翅长雄 4.2 毫米。

体淡藁黄色，颊区在单眼下方有一大的卵圆形黑褐色斑块；前胸背板黄白色，在复眼后方具黑褐色新月形横纹；中胸背板黑褐色，其中脊与后侧缘等区为藁黄略带橙色；胸部腹面前足与中足基节间的骨片黑褐；前翅透明，略具淡黄晕，翅脉与翅面同色，惟端区翅

脉略深暗，翅斑淡黑褐色；腹部背面色黑褐。侧缘与生殖节黄褐色，腹面污黄白，各腹板前半有一黑褐色横纹；距后缘具齿 20 枚。

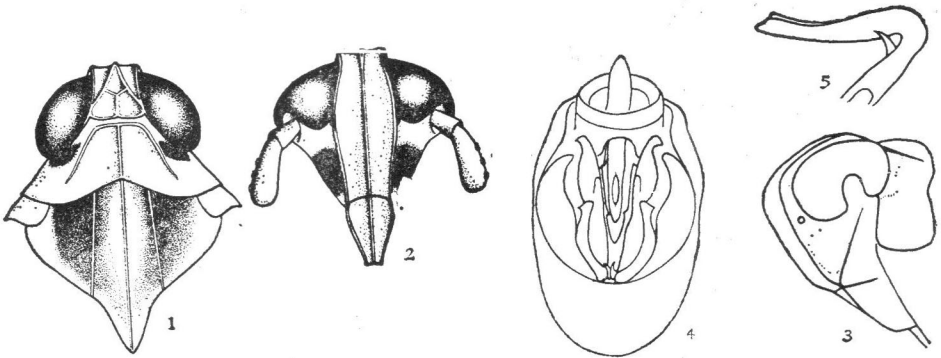


图 127 淡脊类节飞虱

1. 头、胸部背面； 2. 头部腹面； 3. 头、前胸背侧面； 4. 雄虫生殖节后面； 5. 阳茎

雄生殖节后开口腹缘中央两侧具一对弧形长片状突起，侧缘基部另生有一大形突起；膈背缘深刻凹入成“V”字形，凹入的侧缘于近底部具一短刺状突起，膈中域隆起形成膈突，并向腹面延伸越过膈孔，至生殖节后开口的腹缘弯曲成一对小钩；阳茎粗长，基部 1/3 处折曲，在折曲处的左侧生有一粗刺；阳基侧突狭长，近端部膨大，在膨大部分的内缘具一指形小片状突起，末端分二浅叉。雌虫未知。

本种与黑颊类节飞虱 (*L. nigrigena*) 极为相似，其区别在于体色较浅，额较宽，而最重要的鉴别特征是雄性外生殖器的各部构造，如阳茎弯曲处有一刺状突起，阳基侧突近端部的片状突起为指形，末端分二浅叉，此外，生殖节后开口腹缘突起的大小和形状也有区别。

分布：山东。

(118) 黄条类节飞虱 *Laoterthrona flavovittata* Ding et Huang (图 128；图版 XIII-100)

Laoterthrona flavovittata Ding et Huang, 1980

长翅型：体长雄 2.5 毫米，雌 2.8 毫米；体连翅长雄 4.3 毫米，雌 4.7 毫米。

体大部分黄褐色，但体背从顶至中胸小盾片末端具一淡黄色中纵条纹，又前、中胸背板该纵条二侧各有一桔红色条纹，且以中胸上的较为明显；额中脊和唇基脊黄白色；中胸侧板桔红色；前翅淡黄色，惟端区翅脉稍带暗褐，爪片后缘黄白色，无翅斑；腹背中部黑褐色，基部节间膜和各节侧缘桔红色；腹部腹面带有明显的暗色斑；雄生殖节腹面带暗褐，尤以基缘色较深；雌虫体色同雄虫，但腹部背面仅略显暗褐色，产卵器为栗壳色。距后缘具齿 17 枚。

雄生殖节后开口侧面观，侧缘基部具一大的中向突起；腹缘椭圆形，膈背缘两侧向腹中向斜切，后深陷成狭长的凹槽，又该凹槽基部两侧的膈面上各有一小刺状突起；阳基侧突狭长，彼此围拢成近“V”字形，正面观，外缘近端部向外拱凸。内缘中偏端部的片状突

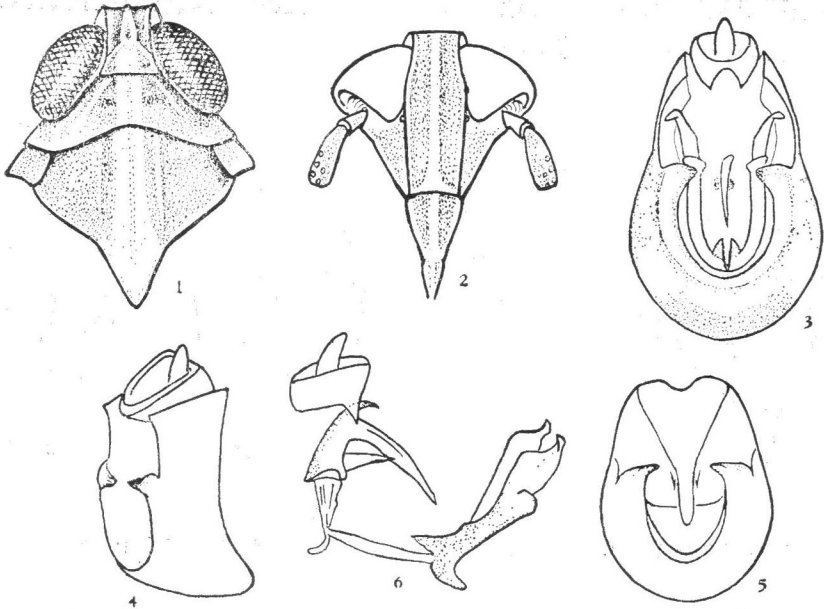


图 128 黄条类节飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.雄虫生殖节半侧面；
5.雄虫生殖节开口； 6.臀节、阳基侧突与阳茎侧面

起近方形；阳茎于近基部 $1/3$ 处弯曲成直角，基部较粗，端部渐向顶端细尖，于弯曲处的背方生有一粗刺。

本种体背具淡色中纵条纹，且在前、中胸侧脊内方配有桔红色条纹，易区别于同属中的其他种类。

分布：四川。

(119) 淡褐类节飞虱 *Laoterthrona testacea* Ding et Tian (图 129)

Laoterthrona testacea Ding et Tian 1980

长翅型：体长雄 2.3 毫米；体连翅长雄 3.9 毫米。

体淡褐色，仅腹部和雄生殖节暗褐色，臀突灰黑色。距后缘具齿 14 枚。

雄生殖节后开口侧面看，侧缘基部具一向背方上翘的突起，基部粗，向端部渐细，顶端尖，与侧缘之间的间缝狭窄；腹缘半圆形，较小，两侧端部各具一内向角状突起；膈背缘中部向腹面深刻凹入，形成一狭长的凹槽，凹槽的两侧缘色深化；阳基侧突狭长，伸达臀节，彼此合成“V”字形。正面观，外缘近端部有一稍向上弯曲的角状突起，内缘近端部的片状突起呈斜方形；阳茎约离基部 $1/4$ 处弯曲成直角状，粗细较一致，顶端斜尖，于弯曲处的左侧近腹缘生有一指向端部的大刺。雌虫未知。

此种雄生殖节后开口腹缘的形状和侧缘基部的突起似黑颊类节飞虱 (*L. nigrigena*)，而膈突及阳茎上具刺又如黄条类节飞虱 (*L. flavovittata*)，然本种可从体色及雄外生殖器的各部构造而区别于上述两种。

分布：江西、江苏、安徽。

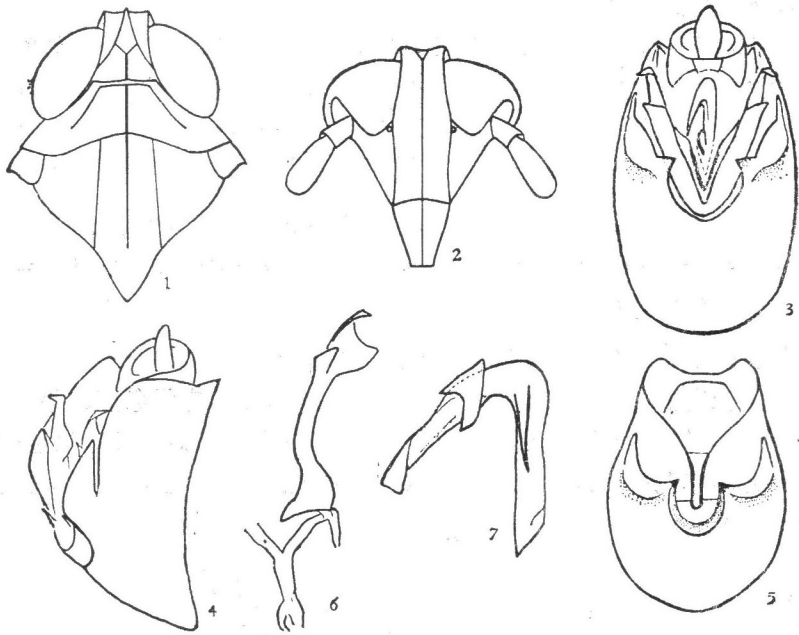


图 129 淡褐类节飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.雄虫生殖节侧面；
5.雄虫生殖节开口； 6.阳基侧突； 7.阳茎

47. 黄脊飞虱属 *Toya* Distant

Toya Distant, 1906

模式种: *Toya ailenata* Distant

头顶包括复眼窄于前胸背板，基部宽稍大于中央长度或近乎相等，端缘和基缘钝截，二中侧脊发自侧缘基部稍上方，彼此延伸于头顶端部相汇合，Y形叉背较明显，干脊微弱或消失，致头顶基膈室凹陷；额中长为最宽处宽度的2倍多，额以近中部为最宽，侧脊弧形，中脊于基端分叉；触角圆筒形，伸达或稍超过额唇基缝，第1节明显长大于宽，约为第2节长度之半；前胸背板稍短于头顶长度，侧脊后端侧向弯曲，如直则指向翅基片，不伸达后缘；雌虫腹部腹面观，末端比较钝圆。

在亲缘关系上接近于本属的有：白条飞虱属 (*Terthron* Fennah)、灰飞虱属 (*Laodelphax* Fennah) 和类节飞虱属 (*Laoterthrona* Ding et Huang)，同白条飞虱属的区别在于体背没有狭窄的淡色背中线条，同灰飞虱属和类节飞虱属的区别主要根据雄外生殖器的构造，本属雄生殖节后开口侧缘中部不切割，侧缘基部无突起，而后两者，或侧缘中部有切割，或侧缘基部具有较大的突起。

种 检 索 表

- 1(2) 额淡褐，中胸侧脊外方具黑褐色宽纵条…………… 竖琴黄脊飞虱 *lyraeformis* (Matsumura)
- 2(1) 额黑色或额脊两侧具黑褐色条纹
- 3(4) 额黑色…………… 黑面黄脊飞虱(雄) *terryi* (Muir)

- 4(3) 额脊两侧具黑褐色条纹
- 5(6) 额脊两侧的黑褐色条纹自上而下较清晰; 雌虫第一载瓣片内缘基部有一大钝角弧形突起
..... 黑边黄脊飞虱 *propinqua neopropinqua* (Muir)
- 6(5) 额脊两侧的黑褐色条纹一般至端部渐模糊或消失; 雌虫第一载瓣片内缘基部有一小亚三角形突起
..... 黑面黄脊飞虱(雌) *terryi* (Muir)

(120) 竖琴黄脊飞虱 *Toya lyraeformis* (Matsumura)* (图 131)

Liburnia lyraeformis Matsumura, 1900; *Delphax lyraeformis*, Oshanin, 1908; *Delphacodes lyraeformis*,
Matsumura et Ishihara, 1945

长翅型: 体长雄 1.7 毫米; 体连翅长雄 2.6 毫米。

头顶和胸部背面黄褐色, 中胸背板侧脊外方具黑褐色宽纵条斑; 额、唇基和颊淡褐色, 各脊淡黄色; 触角淡褐色; 足淡黄褐色; 胸部腹面包括各足基节暗褐色; 腹部除侧区和各节后缘外为暗褐色; 前翅淡黄褐, 透明, 翅脉及上面的小颗粒状突起淡褐色, 无翅斑。

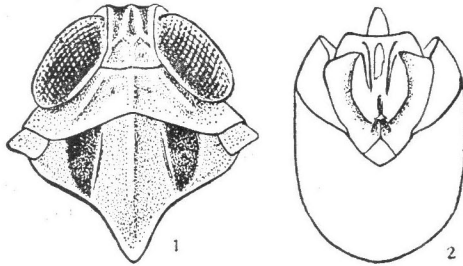


图 130 竖琴黄脊飞虱
1. 头、胸部背面; 2. 雄虫生殖节后面

头顶四方形, 基部宽度稍大于中央长度, 顶端略扩宽; 额较宽, 中长为最宽处宽度的 2.1 倍; 距后缘约有齿 16 枚。

本种头顶和额较宽, 中胸背板侧区具黑褐色宽纵条斑, 为识别本种的显著特征。

分布: 江苏; 日本; 南马里亚纳群岛、西加罗林群岛。

(121) 黑面黄脊飞虱 *Toya terryi* (Muir) (图 131)

Delphacodes terryi Muir, 1917

体长: 雄虫 2.1 毫米, 雌虫 2.7 毫米; 体连翅长: 雄虫 3.3 毫米, 雌虫 3.6 毫米。

体略有光泽; 头顶和胸部背面黄褐色, 但头顶端半两侧的脊间黑褐色; 额、颊和唇基黑褐色, 各脊淡黄色; 触角和足除基节外为黄褐色, 触角第 1 节端部和第 2 节基部具黑褐色狭环斑; 胸部腹面包括各足基节以及腹部为黑褐色, 然腹背基部节间膜桔黄色, 腹部腹面侧区和各节后缘黄褐色; 前翅淡黄褐, 端脉褐色, 无翅斑。雌虫体为桔黄或黄褐色, 与雄虫不同的是额在额脊两侧具黑褐色线条纹, 而雄虫整个额为黑褐色, 且条纹的端半部较基半部色浅而模糊, 有的甚至伸至端半部逐渐消失, 腹部仅背面稍带暗褐, 产卵器基部的第一载瓣片内缘基部有一个较小的亚三角形突起。

* 现有人主张移入 *Falcoctoya* 属。

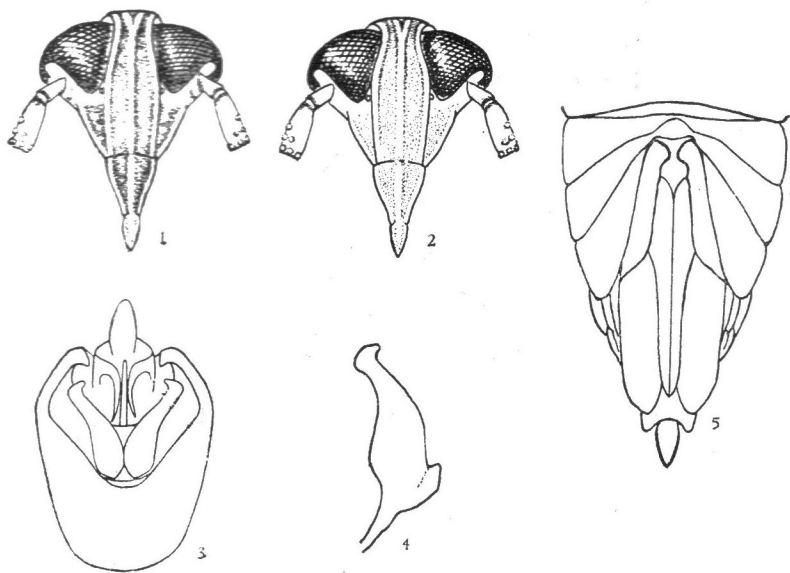


图 131 黑面黄脊飞虱

1. 头部腹面(雄虫); 2. 头部腹面(雌虫); 3. 雄虫生殖节后面; 4. 阳基侧突;
5. 雌虫生殖节腹面

头顶粗看近长方形,但中央长度与基部的宽度近乎相等;额较窄,中长为最宽处宽度的 2.6 倍;后足第一跗节长度等于另两节长度之和;距后缘具齿约 16 枚。

本种与黑边黄脊飞虱 (*Toya propinqua neopropinqua*) 比较接近,然雄虫因面部为黑褐色而易于区分,雌虫则因额脊两侧具黑褐色线条纹而与黑边黄脊飞虱特征相似,极易混淆,其区别详见黑边黄脊飞虱。

寄主: 稗、马唐、假稻、铺地黍等。

分布: 广东、广西、云南、贵州、福建、台湾、江西、湖南、江苏(灯下偶见); 日本,印度尼西亚。

(122) 黑边黄脊飞虱 *Toya propinqua neopropinqua* (Muir)* (图 132; 图版 XIII-101)

Delphacodes neopropinqua Muir, 1917; *Delphacodes subfusca* Muir, 1917

长翅型: 体长雄 2.1 毫米,雌 2.4 毫米;体连翅长雄 3.2 毫米,雌 3.6 毫米。

体色无光泽;头顶、前、中胸背板灰黄色,头顶端半中侧脊和侧脊之间暗褐色,有些个体中胸背板中脊两侧具桔红色条纹;额、颊和唇基暗褐色,脊黄白色,额脊两侧及颊区斜脊的内侧具清晰的暗褐色条纹;触角淡黄褐色,第 1 节端部和第 2 节基部具黑褐色环斑;胸部腹面各骨片包括各足基节暗褐色,足其余各节浅黄褐色;前翅具淡黄褐晕,端区脉纹褐色,无翅斑;腹部黑褐色,但腹背基部节间膜橙黄色及各节后缘为黄色。雌虫体灰黄褐色或土黄色,胸部背板带橙黄色泽,后胸侧板有一暗褐色圆斑,腹部背板及各节后缘带暗

* 现有人主张移入 *Meadelphax* 属。

褐色斑和横纹；产卵器基部第一载瓣片内缘基部的突起为较大的钝角弧形。

头顶近方形，基部宽稍大于中央长度，端部稍扩宽，额较宽，中央长度为最宽处宽的2.4倍，后足第1跗节短于另两节长度之和，距后缘有齿约13—15枚。

短翅型：体长雄2.0毫米，雌2.8毫米。

体色等特征均同长翅型，前翅伸达腹部末端或伸达腹部第7节前缘。

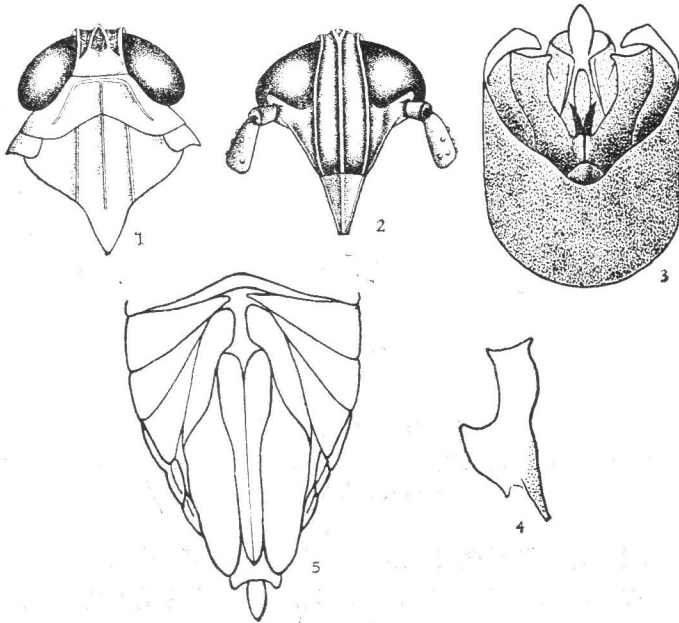


图 132 黑边黄脊飞虱

1.头、胸部背面； 2.头部腹面； 3.雄虫生殖节后面； 4.阳基侧突； 5.雌虫生殖节腹面

此种以额脊色浅，脊两侧具黑褐色条纹而区别于除黑面黄脊飞虱雌虫以外的其他种类。它和黑面黄脊飞虱的形态区别为：体色无光泽，体形较粗壮。头顶端部稍向两侧扩张，后足第1跗节长度较其余两节之和为短；与黑面黄脊飞虱雌虫的区别在于额脊两侧的黑褐色条纹自上而下都清晰，而黑面黄脊飞虱雌虫则该条纹在端半部色泽减淡或甚至消失。此外，这两种飞虱的雌虫还可以根据位于产卵器基部两侧的第一载瓣片内缘基部突起的形状而加以区分。

寄主：稗草、爬根草、假稻、双穗雀稗、马唐、膜稗草。

分布：广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、福建、台湾、江西、浙江、江苏、安徽、山东、陕西、河南等；日本，马来西亚，印度，菲律宾，非洲，欧洲，中美洲。

主要参考文献

- 丁锦华、田立新、黄其林、葛钟麟 1980 飞虱科一新属三新种描述。动物分类学报 5(3)297—302 页。
- 丁锦华、葛钟麟 1981 中国长突飞虱属新种记述。动物分类学报 6(1)74—84 页。
- 上海市农科院土肥植保所水稻病毒病研究组 1974 上海地区灰稻虱的初步研究。打印稿。
- 田立新、丁锦华、葛钟麟 1980 飞虱科一新属三新种。昆虫分类学报 2(4)315—319 页。
- 江苏农学院植保系、江苏气象局气象台 1977 1976年江苏省褐稻虱迁飞问题的探讨。江苏农业科技4:50—70页。
- 江苏农学院植保系昆虫组 1975 常见飞虱的识别。昆虫知识 (3)31—33 页。
- 江苏太仓病虫测报站 1977 褐稻虱卵发育的特征及历期观察。
- 陈若篪、程遐年等 1979 褐飞虱卵巢发育及其与迁飞的关系。昆虫学报 22(3)280—287 页。
- 夏温澍 1962 武昌灰稻虱的初步研究。昆虫学报 11(2)105—117 页。
- 浦茂华 1963 苏南灰稻虱 *Delphacodes striatella* Fallen 的初步研究。昆虫学报 12(2)117—136 页。
- 浙江温州地区农科所植保组 1976 褐稻虱发生规律及其防治。温州农业科技 2:1—12 页。
- 黄其林、田立新、丁锦华 1979 褐飞虱属的两个新种记述。昆虫学报 22(3)333—335 页。
- 黄其林、田立新、丁锦华 1979 我国为害竹子的飞虱新属和新种初记。动物分类学报 4(2)170—181 页。
- 黄其林、丁锦华、田立新、葛钟麟 1980 飞虱科二新属五新种。动物分类学报 3(2)166—172 页。
- 蔡邦华等 1964 华北稻区灰稻虱的研究。昆虫学报 13(4) 552—571 页。
- 程遐年、陈若篪等 1979 褐飞虱迁飞规律的研究。昆虫学报 22(1)1—21 页。
- 雷惠质、王治海 1956 湖南水稻褐稻虱的研究。应用昆虫学报 1(4)283—313 页。
- 葛钟麟 1976 我国稻田飞虱种类研究。安徽农学院 1976 年科研报告 1—29 页。
- 葛钟麟 1976 三种褐飞虱的鉴别。温州农业科技 2。
- 葛钟麟 1977 白背飞虱属三新种记述。昆虫学报 20(4)440—444 页。
- 葛钟麟 1979 匙顶飞虱属三新种记述。昆虫学报 22(2)175—179 页。
- 葛钟麟 1979 安徽诱虫灯下飞虱种类的研究。安徽农学院科研处科技情报室科技资料 1979(02)1—54 页。
- 葛钟麟、田立新、丁锦华 1981 带背飞虱属的厘订。昆虫学报。24(2)190—195 页。
- 葛钟麟、黄其林、丁锦华、田立新 1981 飞虱科一些新属和新种记述。昆虫学报。23(4)413—426 页。
- 葛钟麟 1980 飞虱科五新种描述。昆虫学报 23(2)195—201 页。
- 葛钟麟 1981 中国纹翅飞虱属五新种。昆虫学报 24(4)419—425 页。
- 葛钟麟 1982 飞虱科一新属二新种。动物分类学报 7(2)175—178 页。
- 葛钟麟 1982 飞虱科四新种。昆虫学报 25(1)71—75 页。
- 葛钟麟 1982 额叉飞虱类一新属三新种。动物分类学报 7(1)78—82 页。
- 葛钟麟、丁锦华 1980 中国飞虱科种类新组合和新记录。昆虫分类学报 2(4)30—31 页。
- Beamer, R. H. 1946 The genus *Stenocranus* in America North of Mexico (Homoptera-Fulgoroidea-Delphacinae). *J. Kansas Ent. Soc. Manhattan* 19(1): 1—11.
- Bierman, C. J. H. 1910 Homopteren aus neiderlandischer Ost Indien. II, *Notes Leyden Mus.*, 33: 1—63.
- China, W. E. 1952 Hemiptera from Yunnan. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 9(16): 449—485.
- Distant, W. L. 1906 Rhynchota. Heteroptera-Homoptera. *The fauna of British India.* 3: 1—503.
- 1912 Descriptions of new Genera and species of Oriental Homoptera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 8th ser., vol. 9, pp. 181—194.
- 1916 Rhynchota. Homoptera: Appendix. *The fauna of British India.* 6: 1—248.
- Esaki, T. and T. Ishihara 1947 A new and an unrecorded species from Japan. *Mushi*, 17(8): 39—42.
- 1950 Hemiptera of Shansi, North China, Hemiptera I. Homoptera. *Mushi*, 21(5): 39—48.
- Fennah, R. G. 1956 Fulgoroidea from Southern China. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 28(4): 441—527.
- 1956 *Insects of Micronesia*, Homoptera: Fulgoroidea. 6(3): 1—72.
- 1963 The Delphacid species complex known as *Sogata furcifera* (Horvath) (Homoptera: Fulgoroidea). *Bull. ent. Res.* 54: 45—79.
- 1963 New genera of Delphacidae (Homoptera: Fulgoroidea). *Proc. R. ent. Soc. London* (B) 32: 15—16.
- 1964 Delphacidae from Madagascar and the Mascarene Island (Homoptera: Fulgoroidea). *Trans. R. ent. Soc. London* 116: 131—150.

- Fennah, R. G. 1965 Delphacidae from Australia and New Zealand, *Bull. Br. Mus. Nat. Hist., London (Ent.)* 17: 1—59.
- 1969 Fulgoroidea (Homoptera) from New Caledonia and the Loyalty Islands. *Pacific Insects Monograph*. 21: 1—116.
- 1969 Delphacidae (Homoptera, Fulgoroidea) from the Sutan Republic. *Acta Ent. Fennica* 26: 1—78.
- 1971 *Insects of Micronesia*, Homoptera: Fulgoroidea, Supplement. 6(8): 567—584.
- 1972 A revision of the genus *Matutinus* Distant (Homoptera: Fulgoroidea: Delphacidae). *Bull. Ent. Res.* 61: 421—461.
- 1973—75 Homoptera: Fulgoroidea: Delphacidae from Ceylon. *Ent. Scand. Suppl.* 4: 79—136.
- Giffard, W. M. 1921 The systematic value of the male genitalia of Delphacidae (Homoptera). *Ann. Ent. Soc. America*, XIV, pp. 135—140.
- Hasegawa, H. 1955 Some notes on the Japanese species of the genus *Nilaparvata* Distant (Homoptera, Delphacidae). *Bull. Nat. Ins. Agr. Sci. ser. C*. 5: 117—138.
- Hassan, A. I. 1948 The significance of the Genitalia in the Generic Determination of Araeopidae (Delphacidae) *Bull. Soc. Fouad Ier Entom.*, XXXII, pp. 85—93.
- Horváth, G. 1899 Hémiptèra de l'île de Yesso (Japan), *Termes. Füzetek*, 22: 265—374.
- Ishihara, T. 1949 Revision of the Araeopidae of Japan, Ryukyu Island and Formosa (Hemiptera). *Sci. Repts. Matsuyama Agric. Coll.* no. 2, pp. 1—102.
- 1952 Delphacidae of Oze, Honshu, Japan (Hemiptera). *Ins. Matsum.* 18(1—2): 35—37.
- 1952 Some species of the Delphacidae new or unrecorded from Shikoku, Japan (Hemiptera). *Sci. Repts. Matsuyama Agric. Coll.* 8: 39—47.
- 1954 Two new species of Delphacidae from the South of Japan (Hemiptera). *Ins. Matsum.* 18(3—4): 111—114.
- Kirby, W. F. 1891 Catalogue of the described Hemiptera Heteroptera and Homoptera of Ceylon. *Linn. Soc. Zool.* 24: 74—176.
- Kirkaldy, G. W. 1903 *Miscellanea Rhynchotalia*, no. 7, *Entomologist*, 36: 179—181.
- Matsumura, S. 1900 Uebersicht der Fulgoriden Japans. *Ent. Nachr.* 26: 257—269.
- 1907 Monographie der Homoptera-Gattung *Tropidocephala* Stål. *Ann. Mus. Nat. Hungarici* 5: 56—66.
- 1911 Beschreibungen von am Zuckerrohr Formosas Schädlichen oder nützlichen Insekten. *Mem. Soc. Ent. Belg.*, 18: 129—150.
- 1935 Revision of *Stenocranus* Fieb. and its allied species in Japan-Empire. *Ins. Matsum.*, 9(4): 125—140.
- 1935 Supplementary note the revision of *Stenocranus* and its allied species in Japan-Empire. *Ins. Matsum.*, 10(1—2): 71—78.
- 1940 Homopterous insects collected by Tadao Kano at Kotoshu, Formosa. *Ins. Matsum.*, 12(4): 147—153.
- Matsumura, S. and T. Ishihara 1945 Species novae vel cognitae Araeopidarum Imperii Japonici (in Japanese). *Mushi*, 16(10): 59—76.
- Melichar, L. 1901 Eine neue Homopteren-Gattung und Art aus der Gruppe Delphacini. *Wien. Ent. Zeit.*, 20(3): 55—56.
- 1903 *Homopteren-fauna von Ceylon*. 1903: i—iv, 1—248.
- Metcalf, Z. P. 1913 The wing venation of the Fulgoroidae. *Ann. Ent. Soc. America* 6: 341—358.
- 1943 *General Catalogue of the Hemiptera*. Fascide IV. Fulgoroidea. Part 3. Araeopidae (Delphacidae), 1—552.
- 1950 Homoptera from the Caroline Islands. *Occ. Pap. Bishop Mus. Honolulu* 20: 59—76.
- Muir, F. 1913 On some new Fulgoroidea. *Proc. Haw. Ent. Soc.* 2(5): 237—269.
- 1914 A delphacid on bamboo in Formosa. *Proc. Haw. Ent. Soc.* 3(1): 53.
- 1915 Neue Cicadinen Koreas. *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.* 5(3): 154—184.
- 1915 A contribution towards the taxonomy of the Delphacidae. *Canad. Ent.* 47: 317—320.
- 1916 Additions to the known Philippine Delphacidae (Hemiptera). *Philippine Jour. Sci. D.* 11(6): 369—385.
- 1916 A new Formosan *Purohita* (Delphacidae). *Philipp. J. Sci. D.* 11(5): 311.

- 1917 Homopterous notes. *Proc. Hawaiian Ent. Soc.* 3: 311—338; 3: 414—429.
- 1919 Some Malayan Delphacidae (Homoptera). *Philippine J. Sci.* 15(6): 521—529.
- 1921 On some Delphacidae from South India. *Proc. Hawaiian Ent. Soc.* 4: 480—486.
- 1926 On some new and little-known Delphacidae from South Africa (Fulgoroidea, Homoptera). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9(17): 17—35.
- 1926 The morphology of the aedeagus in Delphacidae (Homoptera). *Trans. Ent. Soc. London* 74: 377—380.
- 1929 New and little-known African Delphacidae (Homoptera, Fulgoroidea) in the Collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(4). 186—222.
- Muir, F. and W. M. Giffard 1924 Studies in North American Delphacidae. *Hawaii. Sugar Planters Ass., Bull. Ent.*, 15: 1—53.
- Schumacher, F. 1915 Der gegenwartige stand unserer kenntnis von der Homopteren Fauna der Insel Formosa. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 8(1): 132—134.
- Singh-Pruthi, H. 1925 The morphology of the male genitalia in Rhynchota, *Trans. Ent. Soc. London*, 1925, part 1—2. pp. 127—267.
- Wu, C. F. 1935 *Catalogus Insectorum Sinensium*, II, Delphacidae pp. 118—120.

中名索引

一画

二刺匙顶飞虱 32

三画

飞虱亚科 31
飞虱族 58
小飞虱属 80
小叉额叉飞虱 84
大叉额叉飞虱 84
大刺长突飞虱 94
大褐飞虱 142
大橙褐白背飞虱 117
山类芦长突飞虱 91
叉突竹飞虱 51
乌唐飞虱 129

四画

五脊飞虱属 29
中华叶角飞虱 42
中华扁角飞虱 62
中华簇角飞虱 44
中叉纹翅飞虱 66
中突纹翅飞虱 63
中黑竹飞虱 54
长口飞虱属 82
长飞虱属 124
长头飞虱属 86
长角飞虱属 78
长角长突飞虱 94
长突飞虱属 88
长刺纹翅飞虱 66
长唇基飞虱属 106
长绿飞虱属 125
双脊飞虱属 58
支突纹翅飞虱 68
无皱飞虱属 127
乌唇片足飞虱 69

五画

白条飞虱 146
白条飞虱属 145
白肩皱茎飞虱 132
白背飞虱 114
白背飞虱属 113
白脊飞虱 144
白脊飞虱属 144
白脊长附飞虱 142
白脊脊背飞虱 122
白带长唇基飞虱 106
白带背飞虱 111
白颈飞虱 127

片飞虱属 148
片足飞虱属 69
片披突飞虱 72
凹距族 31
凹颊飞虱属 125
玉米花翅飞虱 73
叶角飞虱属 41
平顶飞虱属 81
甘蔗双脊飞虱 58
甘蔗扁飞虱 105
甘蔗扁角飞虱 59
台湾叶角飞虱 42
台湾匙顶飞虱 38

六画

灰飞虱 148
灰飞虱属 147
竹飞虱属 49
红条长突飞虱 102
异脉飞虱属 56
伪褐飞虱 139

七画

扭叉额叉飞虱 86
扭曲茎刺飞虱 76
扭旋茎刺飞虱 75
芦竹扁飞虱 105
芦苇长突飞虱 101
芦苇绿飞虱 135
条纹五脊飞虱 29
条背飞虱属 120
花翅飞虱属 72
赤条长突飞虱 92
拟褐飞虱 138
纹翅飞虱属 63

八画

丽带背飞虱 112
浅色长头飞虱 88
浅脊长口飞虱 82
浅带长突飞虱 98
线斑褐飞虱 140
奇突竹飞虱 53
刺披突飞虱 71
拉萨高原飞虱 57
披突飞虱属 70
单突刺缘飞虱 74
肩纹匙顶飞虱 34
茎刺飞虱属 75
乳黄竹飞虱 53
侧黑扁角飞虱 61

九画

竖琴黄脊飞虱 154
扁飞虱属 104
扁飞角虱属 59
茭白飞虱 126
类节飞虱属 149
类竹飞虱 52
带纹竹飞虱 55
带背飞虱 111
带背飞虱属 110
显脊短头飞虱 48
狭头长突飞虱 98
茶褐平顶飞虱 81

十画

瓶额飞虱 77
瓶额飞虱属 77
郴州长突飞虱 100
脊条长突飞虱 92
莎草长突飞虱 90
烟翅白背飞虱 116
烟翅条背飞虱 121
烟翅短头飞虱 48
透翅匙顶飞虱 36
翅斑匙顶飞虱 37
海南匙头飞虱 40
桔色竹飞虱 51
皱茎飞虱属 130
刺缘飞虱属 74
栗褐飞虱 139

十一画

高原飞虱属 57
黄边簇角飞虱 44
黄条类节飞虱 151
黄脊飞虱属 153
黄褐飞虱 143
黄褐长突飞虱 96
黄褐阔条飞虱 108
淡肩飞虱属 113
淡角白条飞虱 147
淡背飞虱属 118
淡脊长突飞虱 99
淡脊类节飞虱 150
淡黄阔条飞虱 108
淡褐类节飞虱 152
深色长头飞虱 87
绿飞虱属 134
绿长角飞虱 79
匙头飞虱属 40

匙顶飞虱属 31
梯顶飞虱属 45
断脊淡背飞虱 118

十二画

黑边黄脊飞虱 155
黑面黄脊飞虱 154
黑面淡肩飞虱 134
黑尾长突飞虱 97
黑颊类节飞虱 149
黑脊异脉飞虱 56
黑距扁角飞虱 60
黑腹绿飞虱 135
黑绉茎飞虱 132
黑缘竹飞虱 54

黑斑竹飞虱 50
短头飞虱 47
短头飞虱属 46
喙头飞虱 123
喙头飞虱属 123
缘毛长突飞虱 103
斑点五脊飞虱 30
阔条飞虱属 107
棒突飞虱 130
锈黄匙顶飞虱 39

十三画

锥飞虱亚科 29
暗面淡背飞虱 119
暗盾匙顶飞虱 35

暗翅阔条飞虱 109

十四画

褐飞虱 137
褐飞虱属 136
褐背飞虱 131
褐背长突飞虱 95
褐颜小飞虱 80
稗飞虱 115
端突纹翅飞虱 65
膜稈飞虱 128

十五画以上

额叉飞虱属 83
额斑匙顶飞虱 33
簇角飞虱属 43

学名索引

(页码数字中斜体字为异名)

- aculeata*, *Kalpa* 137
acutipennis, *Conocraera* 40, 41
agamopsche, *Stenocranus* 89, 94
akashiensis, *Liburnia* 148
akashiensis, *Stenocranus* 99
albicollis, *Delphacodes* 127
albicollis, *Delphax* 132
albicollis, *Opiconsiva* 131, 132, 133
albifasia, *Unkanodes* 7
albipennis, *Euidella* 79
albipennis, *Toyooides* 79
Alohini 16, 26
alholinea, *Liburnia* 114
albovattata, *Delphacodes* 146
albovattata, *Delphax* 146
albovattata, *Dicranotropis* 146
albovattata, *Liburnia* 146
albovattata, *Sogata* 146
albovattatum, *Terthron* 146, 147
amplexicaulis, *Paracorbulo* 127, 128
andunna, *Tropidocephala* 32, 35
anemonias, *Delphax* 145
Araeopidae 1
araepus, *Spinola* 13
arakawai, *Chloriona* 135
Arcofacies Muir 12, 26, 40, 45
arundina, *Eoerysa* 105
Asiracinae 1, 16, 26, 95
attenuata, *Toya* 153
baijis, *Matutinus* 121, 122
baina, *Himeunka* 110, 111
bakori, *Delphacodes* 138
bakeri, *Nilaparvata* 5, 17, 137, 138
bakeri, *perkinsiella* 59, 60
balteata, *Opiconsiva* 114
Bambusiphaga Huang et Ding 56, 2, 3, 13, 26, 49
Belocera Muir 14, 26, 43
bengalensis, *Zuleika* 125
Bostaera Ball 13
brevicoeps, *Stenocranus* 101
brunnipennis, *Tropidocephala* 32, 32

capensis, *Dicranotropis* 81
carolinensis, *Euidellana* 82
castanea, *Nilaparvata* 137, 139
castaneus, *Stenocranus* 89, 95, 97
cemus Fennah 15, 27, 63
cervina, *Dicranotropis* 84, 85

cervina, *Purohita* 41
chenzhouensis, *Stenocranus* 90, 100
changchias, *Cemus* 63, 66
Chloriona Fieber 22, 28, 134
Cicadelloidea 1
Cicademorpha 1
citricolorata, *Bambusiphaga* 154, 50, 51, 52
clarata, *Paracorbulo* 127, 130
cognata, *Dicranotropis* 81
cognatum, *Nycheuma* 81
colorata, *Horcoma* 81
colorata, *Opiconsiva* 114
Conicoda Matsumura 31
Conocraera Muir 26, 40
corbulo Fennah 134
Crispina Kuoh 27, 75
cubanus, *Sogatodes* 7

danjicus, *Stenocranus* 90, 99, 101
dantur, *Indozurriel* 20, 74
Delphacidae 1
Delphacinae 2, 16, 26, 31
Delphacini 16, 26, 58
Delphacodes Fieber 80, 141, 148
Delphax Fabricius 1
derelecta, *Opiconciva* 114
devastans, *Liburnia* 148
diachenheia, *Sogatella* 114, 117
Dicranotropis Fieber 12, 17, 27, 75, 83
discolor, *Delphacodes* 7
distincta, *Epeurysa* 47, 48
distincta, *Sogata* 114
dohertyi, *Sogata* 106
duantus, *Cemus* 63, 65

Ectopiopterygodelphax Kirkaldy 31
elongatus, *Stenoceanus* 95
Eodelphax Kirkaldy 16
Eoerysa Muir 27, 104
Epeurysa Matsumura 2, 3, 12, 26, 46
Epunka Matsumura 78
Euidastor Fennah 20, 75
Euidella Puton 15, 27, 78
Euidellana Metcalf 14, 27, 82
Euides Fieber 78
Euryisa, Fieber 47

fascia, *Bambusiphaga* 49, 55
festiva, *Smara* 33

- festiva*, *Tropidocephala* 32, 33
flaviceps, *Tropidocephala* 31
flavocapitata, *Eoeurysa* 3, 104, 105
flavotestacea, *Latistria* 108
flavovittata, *Laoterthrona* 149, 151, 152
flavovittata, *Tropidocephala* 32, 37
formosana, *Hikona* 137
formosana, *Tropidocephala* 32, 38
formosella, *Chloriona* (*Sogatella*) 112
formosella, *Himeunka* 111, 112
formosella, *Sogata* 112
formosella, *Unkana* 112
formosella, *Unkanella* 112
Fulgoroidea 1
fullawayi, *Arcofascies* 45
furca, *Bambusiphaga* 50, 51, 52, 54
furcifera, *Delphacodes* 114
furcifera, *Delphax* 113, 114
furcifera, *Liburnia* 114
furcifera, *Megamelus* 114
furcifera, *Sogata* 114
furcifera, *sogatella* 3, 4, 22, 114
fusca, *Sogatellana* 118, 119
fuscifrons, *Horcoma* 80
fuscipennis, *Latistria* 108, 109
fuscovaria, *Opiconsiva* 130

giffuensis, *Liburnia* 148
gloriosa, *Opiconsiva* 114
graminea, *Conicoda* 32
greeni, *Nilaparvata* 137

Hadeodelphax Kirkaldy 123
Hagamiodes, *Fennah* 14
hainana, *Conocraera* 40
hakonensis, *Hosunka* 106
hakonensis, *Sogata* 106
hakonensis, *Unkana* 106
hamata, *Delphax* 83
Harmalia *Fennah* 28, 127, 131, 133
harimensis, *Stenocranus* 89, 90, 91
haupti, *Liburnia* 148
Hikona *Matsumura* 136
Himeunka *Matsumura* et *Ishihara* 15, 27, 28, 89, 108, 110
Hirozuwuka *Matsumura* et *Ishihara* 16
Homoptera 1
Hongtiaus, *Stenocranus* 90, 93, 101, 102
Horcoma *Fennah* 27, 80
Hosunka *Matsumura* 106
huangbiana, *Belocera* 44, 44

inachus, *Delphacodes* 147
inachum, *terthron* 146, 147
Indozurriel *Fennah* 13, 20, 27, 74
infumata, *Epeuryssa* 47, 48

insularis, *Opiconsiva* 114
jiawenna, *Tropidocephala* 32, 34

Kakuna *Matsumura* 17, 28, 141
Kalpa *Distant* 136
Kolophon, *Delphax* 116
Kolophon, *Megamelus* 116
Kolophon, *Sogatella* 114, 116
kushiana, *Himeunka* 111
kushiana, *Unkana* 111
kushiana, *Unkanella* 111
kuwaharai, *Delphacodes* 143
kuwaharai, *Kakuna* 142, 143
kuwayamai, *Kakuna* 141, 142

lacteipennis, *Delphacodes* 80
lacticolorata, *Bambusiphaga* 50, 53, 55
Laodelphax *Fennah* 29, 147, 149, 153
Laoterthrona *Ding* et *Huang* 20, 29, 149, 153
lasaensis, *Paraneotopia* 57
Latistria *Huang* et *Ding* 22, 28, 89, 107, 110
lethierryi, *Pseudaraeopus* 58
leviculus, *Cemus* 63
linearis, *Stenocranus* 89, 92
lineolae, *Nilaparvata* 137, 140
lobatus, *Parathriambus* 71, 72
longicapitis, *Stenocranus* 89, 98
logifurcifera, *Delphacodes* 115
longifercifera, *Sogatella* 114, 115
lugens, *Delphax* 136, 137
lugens, *Nilaparvata* 3, 7, 16, 137
lyraeformis, *Delphacodes* 154
lyraeformis, *Delphax* 154
lyraeformis, *Liburnia* 154
lyraeformis, *Toya* 153, 154

magnispinosus, *Stenocranus* 89, 94
maidis, *Delphax* 72, 73
maidis, *Dicranotropis* 73
maidis, *Peregrinus* 3, 7, 15, 73
maikoensis, *Liburnia* 148
marginata, *Liburnia* 148
marginata, *Sogatellana* 118
matsumurai, *Stenocranus* 90, 101, 103, 104
Matutinus *Distant* 12, 14, 28, 120.
Meenoplidae 1
minonensis, *Liburnia* 148
minutus, *Delphax* 88
mirostylis, *Bambusiphaga* 15, 53
montanus, *Stenocranus* 89, 91
muiiri, *Dicranotropis* 77
muiiri, *Nilaparvata* 5, 17, 137, 139
muiiri, *Numata* 77

nagaragawana, *Delphacodes* 84
nagaragawana, *Delphax* 84

nagaragawana, *Dicranotropis* 84
nagaragawana, *Liburnia* 84
nawaii, *Epeurya* 46, 47
nawaii, *Eurya* 47
neonigrigena, *Laoterithrona* 149, 150
neopropinqua, *Delphacodes* 155
Nictor Fennah 14, 16
nigra, *Opiconsiva* 131, 132
nigrocarinata, *Specinervures* 56
nigrigena, *Delphacodes* 149
nigrigena, *Laoterithrona* 149, 151, 152
nigrigenis, *Delphax* 114
nigripennis, *Terauchiana* 87
nigripunctata, *Bambusiphaga* 49, 50
nigrocaudatus, *Stenocranus* 89, 97, 101
nigroclypeata, *Peliades* 69
nigromarginata, *Bambusiphaga* 49, 54
Nilaparvata Distant 3, 15, 16, 28, 136
nipponica, *Liburnia* 148
nipponica, *Zuleica* 3, 126
notula, *Delphax* 148
Numata Matsumura 27, 73, 77
Nycheuma Fennah 14, 16, 17, 27, 75, 81

obsurella, *Delphacodes* 7
Opiconsiva Distant 28, 130
opulentus, *Matutinus* 120
Orchesma Melichar 31
orizicola, *Sogatodes* 7
oryzae, *Delphax* 137
oryzae, *Liburnia* 137
oryzae, *Nilaparvata* 137
ozenumensis, *Stenocranus* 97

pallescens, *Sogata* 114
pallida, *Euidellana* 82
paludosus, *Delphacodes* 143
paludosus, *Delphax* 143
paludosus, *Kakuna* 142, 143
Paracorbulo Tian et Ding 20, 28, 127, 131, 134
paranda Melichar 16
paranectopia Ding et Tian 26, 57
Parathriambus Kuoh 13, 27, 70, 75
Peliades Jacobi 13, 27, 69
pellucida, *Fauesella* 7
percheronii, *Ugyops* 29
Peregrinus Kirkaldy 27, 72
Perkinsiella Kirkaldy 3, 14, 22, 26, 59
philippinensis, *Stenocranus* 94
pluto, *Sardia* 333, 124
platypoda, *Platybrachys* 69
procerus, *Oxyeranus* 125
procerus, *Sacchrosydne* 3, 22, 125
propinqua neopropinqua, *Toya* 154, 155
Pseudaraeopus Kirkaldy 13, 26, 58
psylloides, *Liburnia* 73

Purohita Distant 2, 3, 14, 26, 41

qiandainus, *Stenocranus* 90, 98, 100, 101

rostrata, *Sardia* 123
rufilinearis, *Stenocranus*, 89, 92

sacchari, *Geoneossus* 58
sacchari, *Numata* 77
sacchari, *Pseudaraeopus* 58
sacchari, *Stenocranus* 77
sacchari, *Unkana* 77
saccharicida, *Perkinsiella* 59, 62
saccharivora, *Saccharosydne* 124
saccharosydne, *Kirkaldy* 3, 12, 28, 124
Sameshimai, *Delphacodes* 131
Sameshimai, *Harmailia* 131
Sameshimai, *Kakuna* 131
Sameshimai, *Opiconsiva* 131, 132, 133
samiator, *Indozuriel* 74
sanguinalis, *Paracorbulo* 127, 129
sapporona, *Delphacodes* 144
sapporona, *Unkana* 144
sapporona, *Unkanella* 144
sapporona, *Unkanodes* 3, 7, 20, 144
sapporonis, *Kakuna* 142
sapporonis, *Toya* 142
sapporosus, *Delphacodes* 142
Sardia Melichar 12, 15, 28, 123
serendiba, *Orchesma* 39
serendiba, *Tropidocephala* 32, 39
signata, *Orchesma* 39
similis, *Bambusiphaga* 50, 52
simplicia, *Pundaluoya* 73
sinensis, *Belocera* 43, 44, 44, 45
sinensis, *Perkinsiella* 59, 62
singularis, *Terauchiana* 86, 87, 88
sinica, *Purohita* 42
sirokata, *Paracorbulo* 22, 127
sirokata, *Sogata* 127
Smara Distant 31
Sogata Distant 13, 27,
Sogatella, *Fennah* 3, 12, 28, 110, 113
sogatellaha, *Kuoh* 15, 20, 28, 118
Sogatodes, *Fennah* 14, 21, 121
sordescens, *Nilaparvata* 137
Specinervures Kuoh et Ding 13, 26, 56
spinusos, *Parathriambus* 70, 71
Stenocranus Fieber 15, 27, 88
striata, *Delphax* 148
striatella, *Achorotile* 148
striatella, *Delphacodes* 148
striatella, *Delphax* 148
striatella, *Liburnia* 148
striatellus, *Laodelphax* 3, 7, 22, 148
striatellus, *Delphacodes* 148

striatellus, *Delphax* 147, 148
subfusca, *Delphacodes* 155

Taiwanensis, *Purohita* 42, 42, 43
tateyamana, *Chloriona* 135
tateyamaella, *Himeunka* 6, 110, 111, 112
tateyamaella, *Unkana* 110,
tateyamaella, *Unkanella* 111
Temenites, Fennah 16, 59
Terauchiana Matsumura 12, 27, 86
terryi, *Delphacodes* 154
terryi, *Toya* 5, 153, 154,
terthron Fennah 28, 145, 149, 153
testacea, *Laoterthrona* 149, 152
testacea, *Latistria* 108, 109
testaceus, *Stenocranus* 89, 96
thoracica, *Sogata* 133
Thriambus Fennah 14, 17, 75
Thymalops Fennah 14
tiphys, *Harmalia* 134
tortilis, *Dicranotropis* 84
tortilla, *Crispina* 75
tortuosa, *Crispina* 75, 76
touchi, *Tropidocephala* 32, 36
Toya Distant 29, 146, 153

Toyoides Matsumura 78, 79
Tropidocephala Stål 12, 26, 31, 40
Tropidocephalini 16, 26, 31, 57

Ugyops Guerin-Meneville 14, 26, 29
unicolor, *Chloriona* 134
Unkanella Esaki et Ishihara 106
Unkanodes Fennah 28, 144
velitskoyi, *Kakuna* 142
vittatus, *Bidis* 36
vittatus, *Ugyops* 2, 29, 30

yakushimensis, *Perkinsiella* 59, 61, 62
yanchinus, *Matutinus* 121
yasumatsui, *Stenocranus* 95
yezoana, *Liburnia* 143
yanmaonus, *Stenocranus* 90, 103

zhangchus, *Cemus* 63
zhitus, *Cemus* 63, 68
zhonghei, *Bambusiphaga* 49, 54
zhongtus, *Cemus* 63, 63
zoe, *Ugyops* 29, 29
Zuleika Distant 13, 28, 125

寄主索引

三 画

小麦 145, 149
大芒 39
大红丝草 111
千金子 113, 116, 149
大麻 99
山类芦 92
三稜草 93
马唐 130, 134, 155, 156

四 画

木芙蓉 65
凤尾蕨 31
云南知风草 147
水稻 33, 115, 125, 128, 138,
145, 149
双穗雀稗 128, 129, 133, 139,
147, 156

五 画

禾本科 57, 85, 88, 117, 140,
141
玉米 60, 73, 118, 145
白茅 33

甘蔗 33, 39, 40, 59, 60, 61,
73, 76, 77, 78, 105

六 画

竹 42, 47, 53
早熟禾 115, 149
芒根 39

七 画

谷子 145, 149
花生 65, 67, 123,
花红草 145
芦竹 106
芦苇 94, 102, 104, 107, 135

八 画

狗尾草 147
爬根草 139, 147, 156

九 画

柠 39
茭白 125 126
柳叶箬 139
须芒草 61

香附子 147
看麦娘 145, 149

十 画

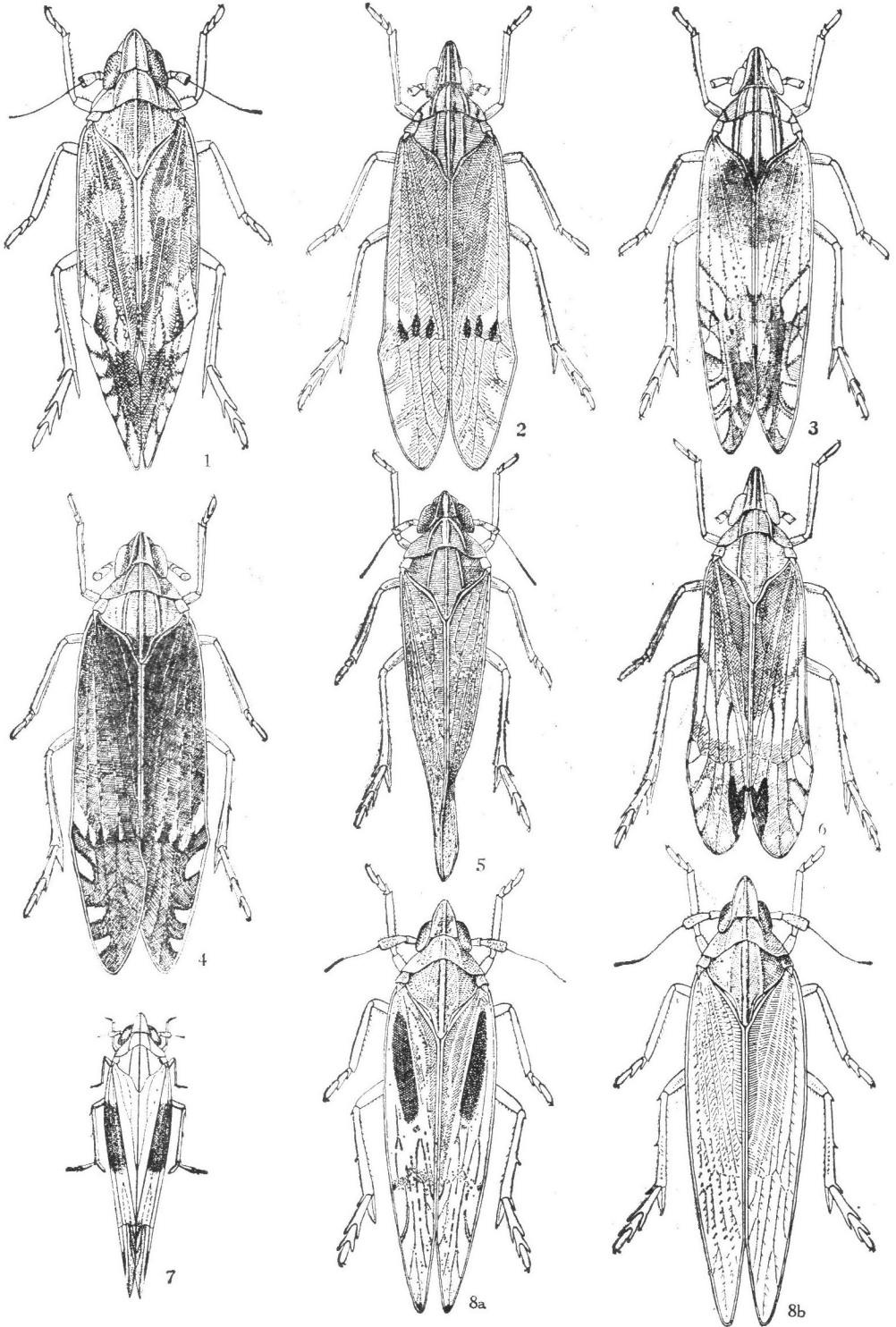
荻 41
荸荠 93
圆果雀稗 82
莎草 128
高粱 105, 145, 149

十一 画

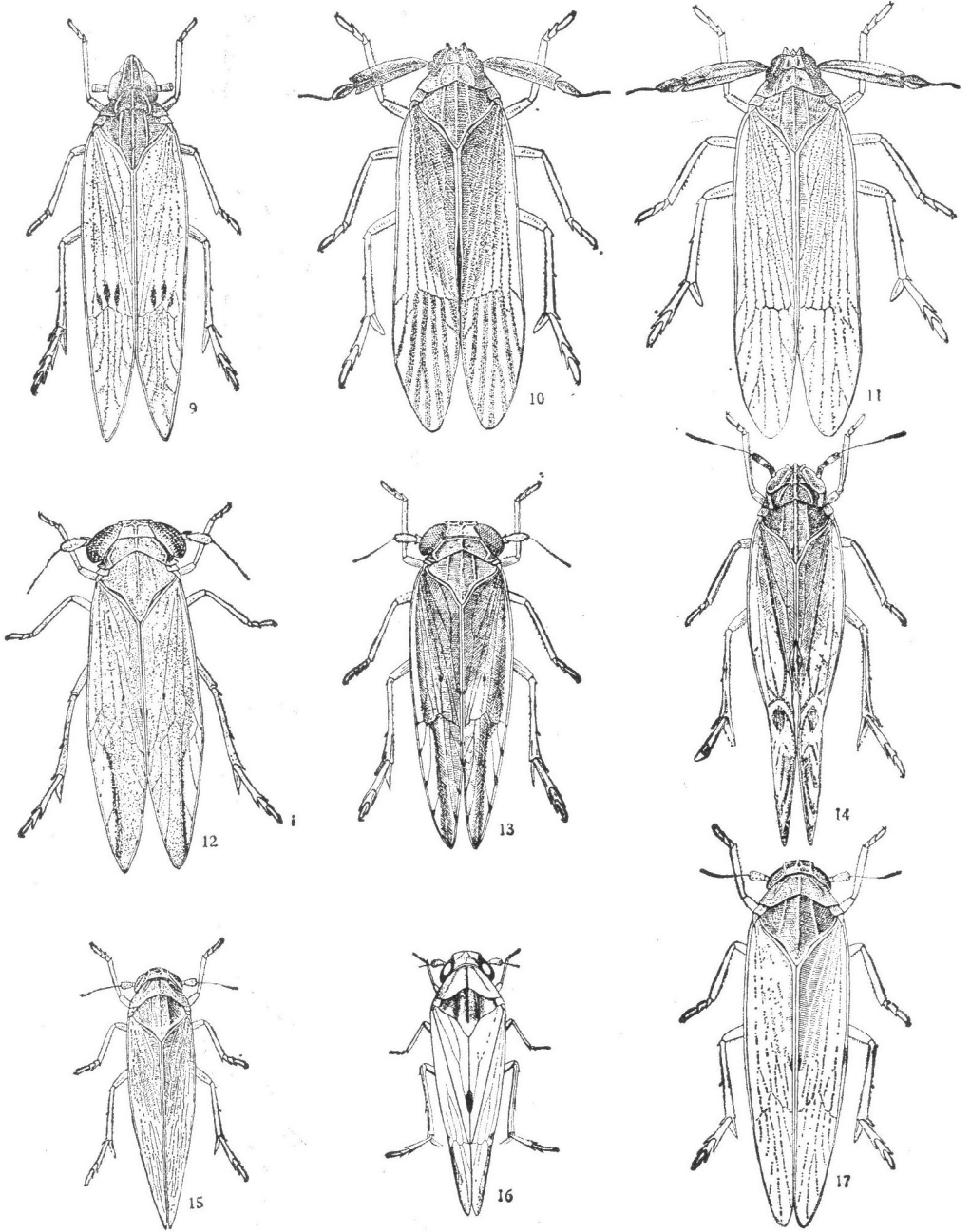
硕大莎草 91
假稻 75 128, 139, 155, 156
猪鬃草 91

十二画以上

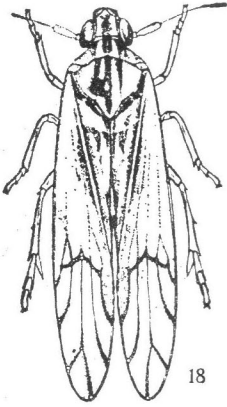
慈竹 43, 50, 51, 52, 53, 57
稗 115, 116, 147, 149, 155, 156
蓼 128
精竹 48
膜稗草 128, 129, 147, 156
稷 147, 149
铺地黍 155
蟋蟀草 113, 130, 134



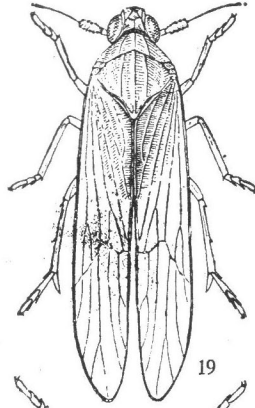
1. 二刺匙顶飞虱 2. 额斑匙顶飞虱 3. 肩纹匙顶飞虱 4. 暗盾匙顶飞虱 5. 透翅匙顶飞虱
6. 翅斑匙顶飞虱 7. 台湾匙顶飞虱 8a. 海南匙头飞虱(雄虫) 8b. 海南匙头飞虱(雌虫)



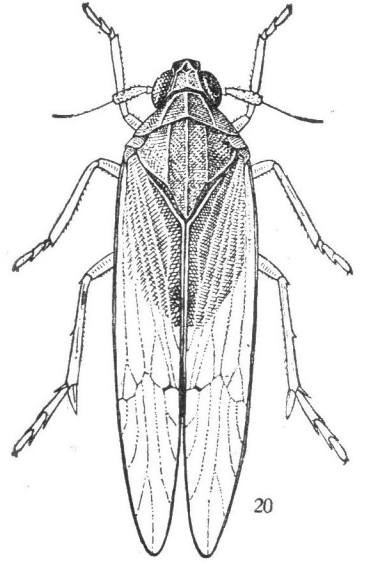
9.锈黄匙顶飞虱 10.台湾叶角飞虱 11.中华叶角飞虱 12.中华簇角飞虱 13.黄边簇角飞虱
14.梯顶飞虱 15.短头飞虱 16.烟翅短头飞虱 17.显脊短头飞虱



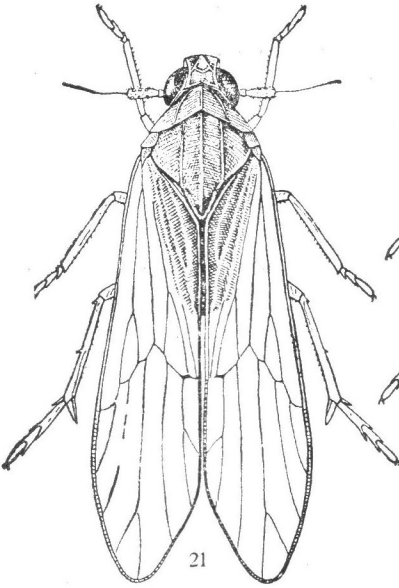
18



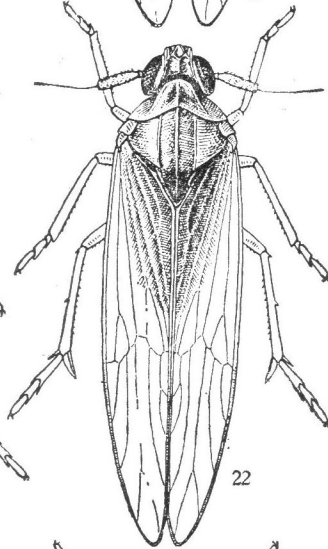
19



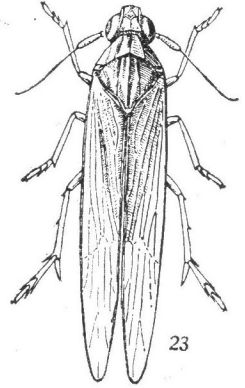
20



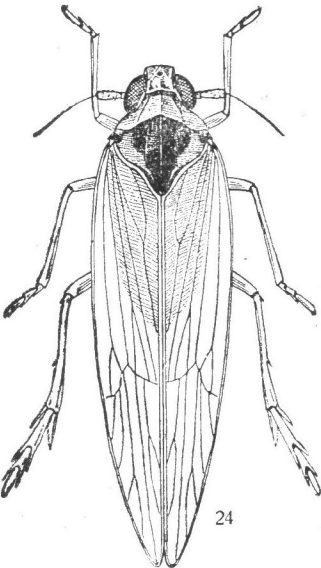
21



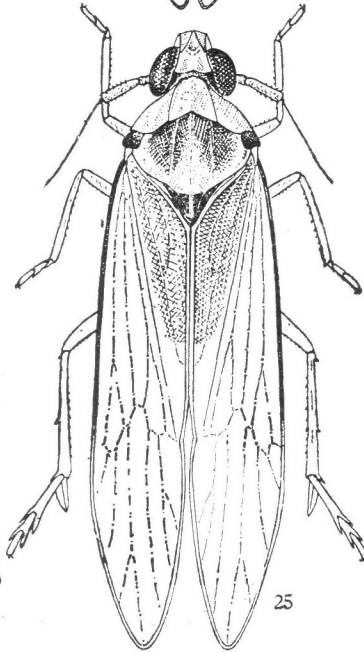
22



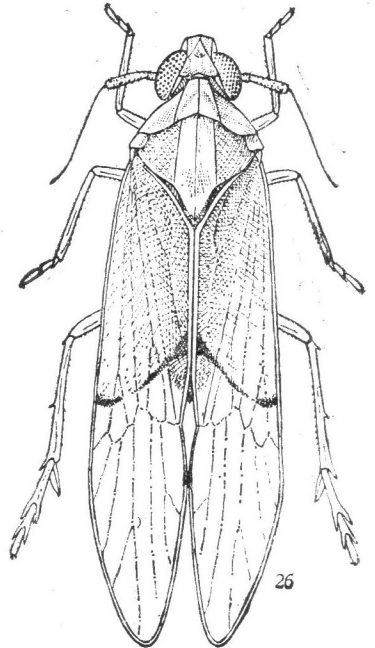
23



24

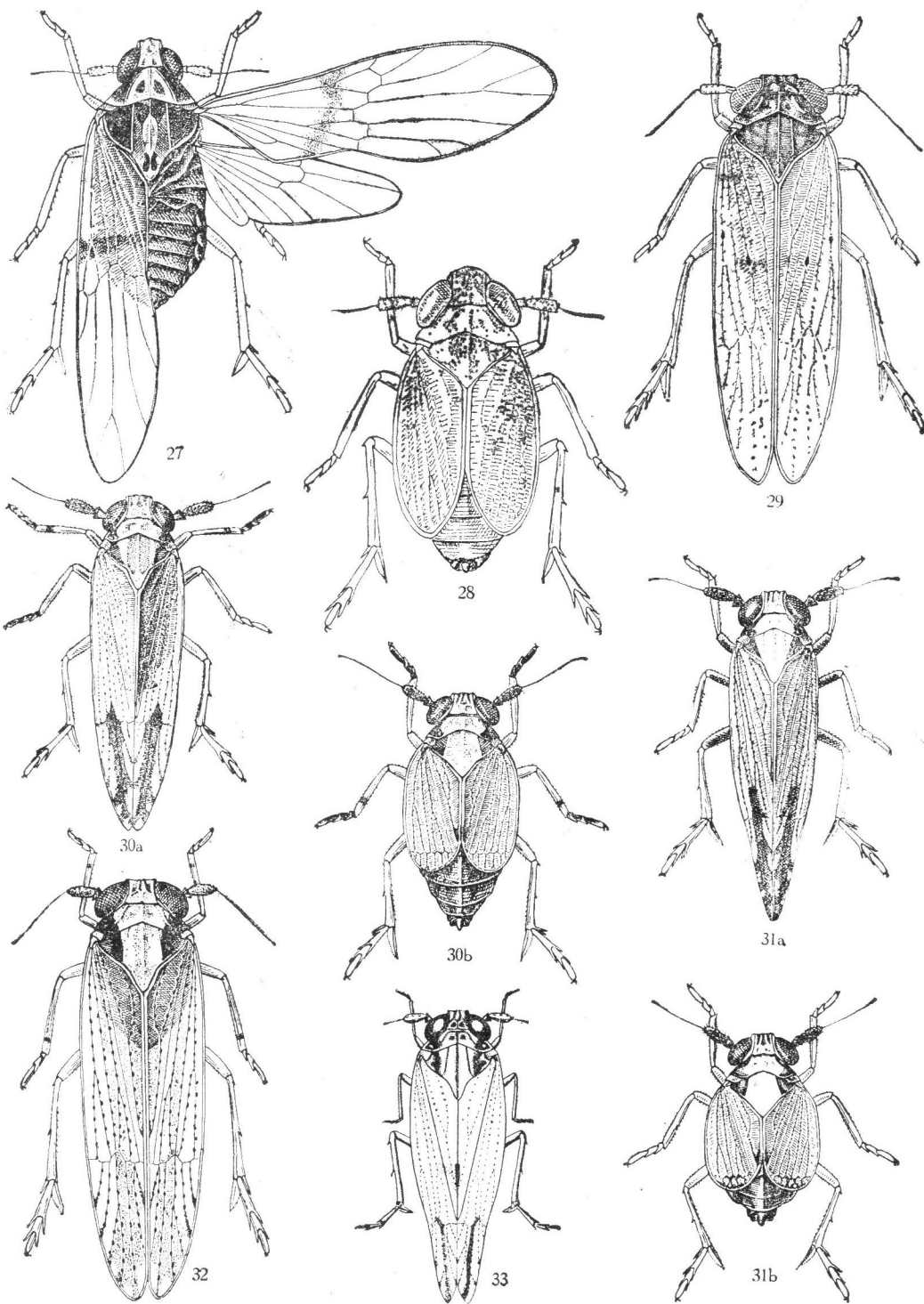


25

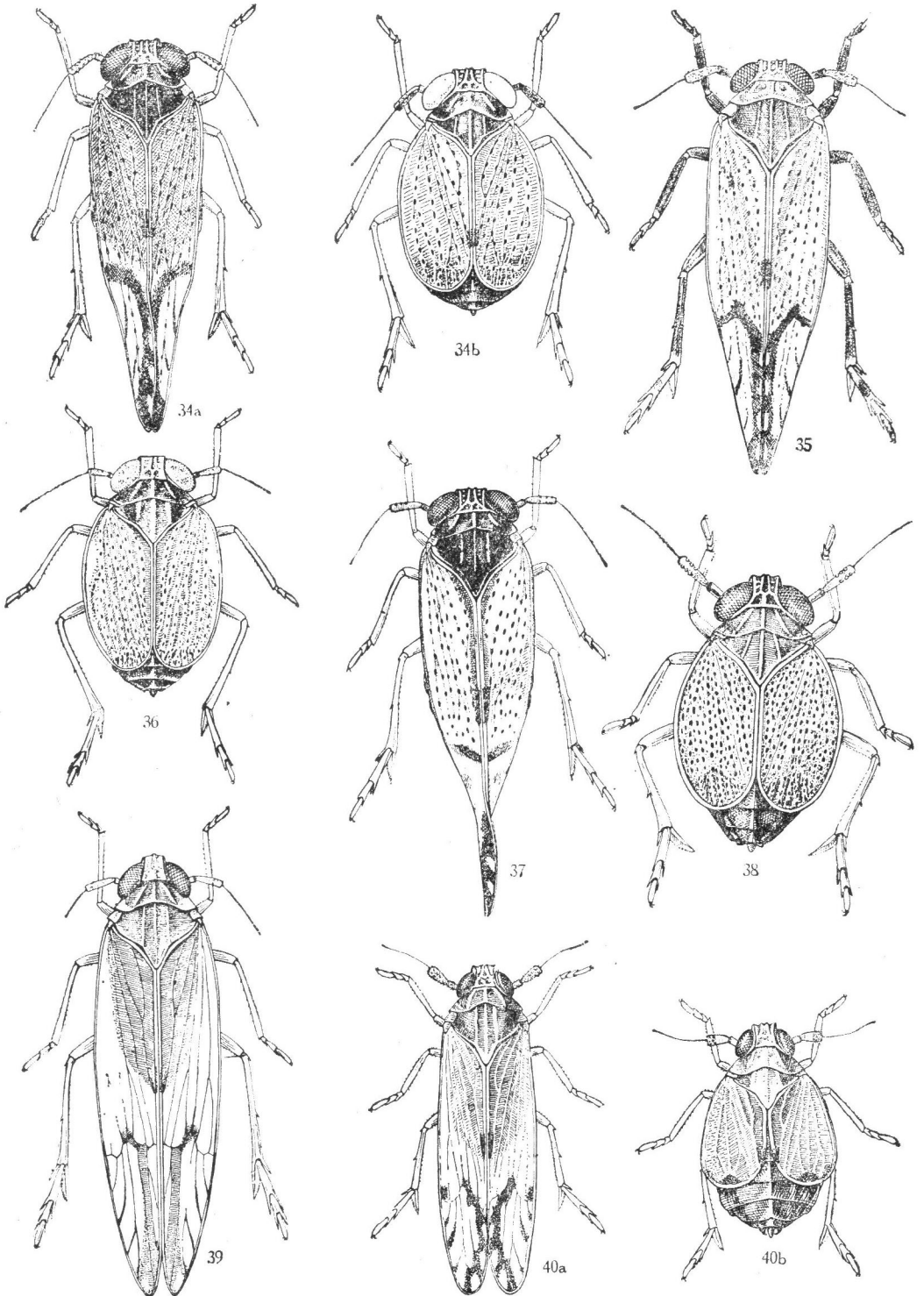


26

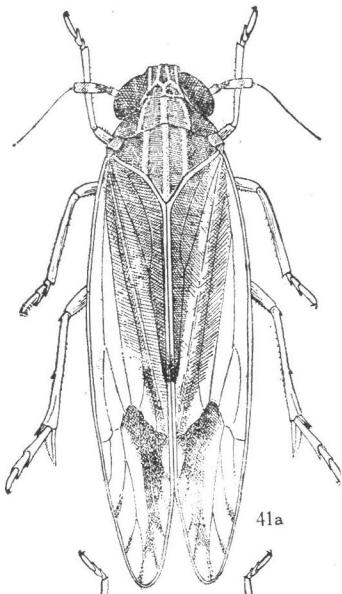
18. 黑斑竹飞虱 19. 叉突竹飞虱 20. 桔色竹飞虱 21. 类竹飞虱 22. 奇突竹飞虱
23. 明茎竹飞虱 24. 山壁竹飞虱 25. 翠茎竹飞虱 26. 基纹竹飞虱



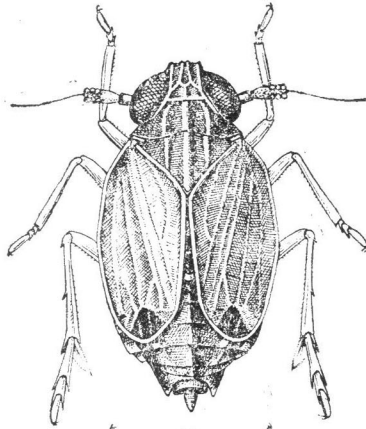
27.黑脊异脉飞虱 28.拉萨高原飞虱 29.甘蔗双脊飞虱 30a.甘蔗扁角飞虱(长翅型) 30b.甘蔗扁角飞虱(短翅型) 31a.黑距扁角飞虱(长翅型) 31b.黑距扁角飞虱(短翅型) 32.侧黑扁角飞虱 33.中华扁角飞虱



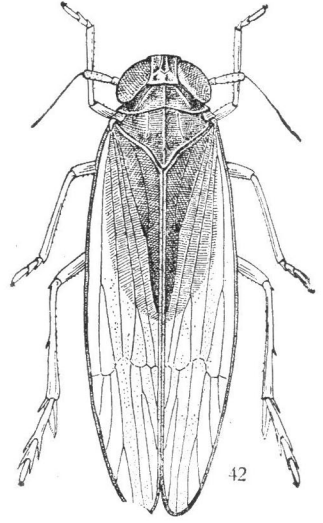
34a.中突纹翅飞虱(长翅型) 34b.中突纹翅飞虱(短翅型) 35.端突纹翅飞虱 36.长刺纹翅飞虱
37.支突纹翅飞虱 38.乌唇片足飞虱 39.刺披突飞虱 40a.玉米花翅飞虱(长翅型) 40b.玉米
花翅飞虱(短翅型)



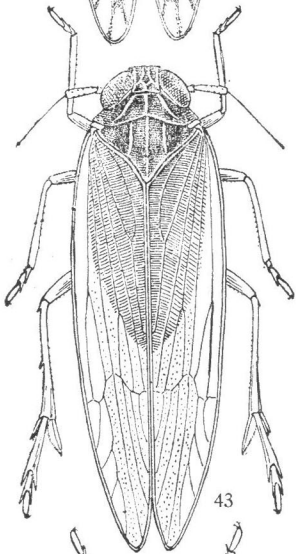
41a



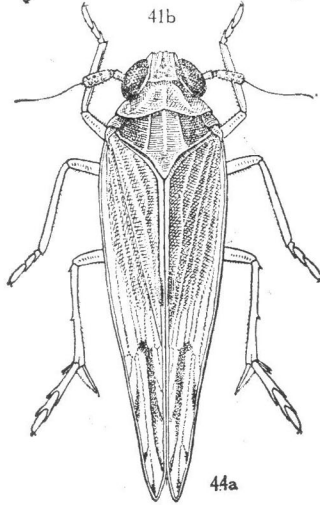
41b



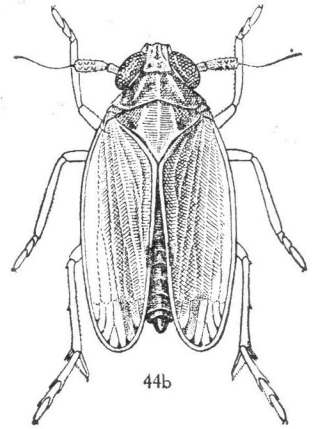
42



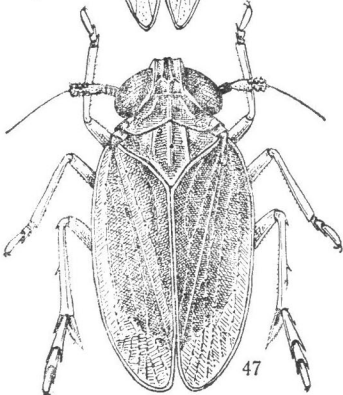
43



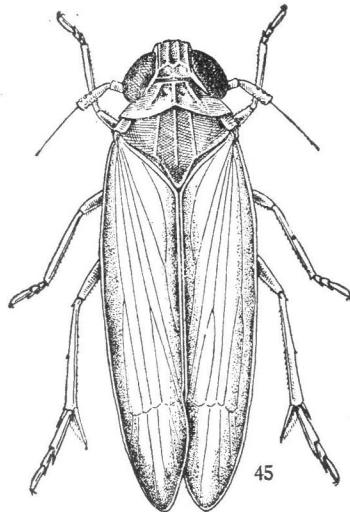
44a



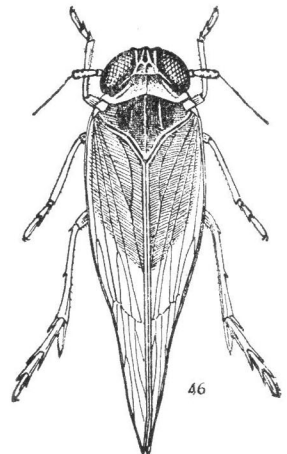
44b



47

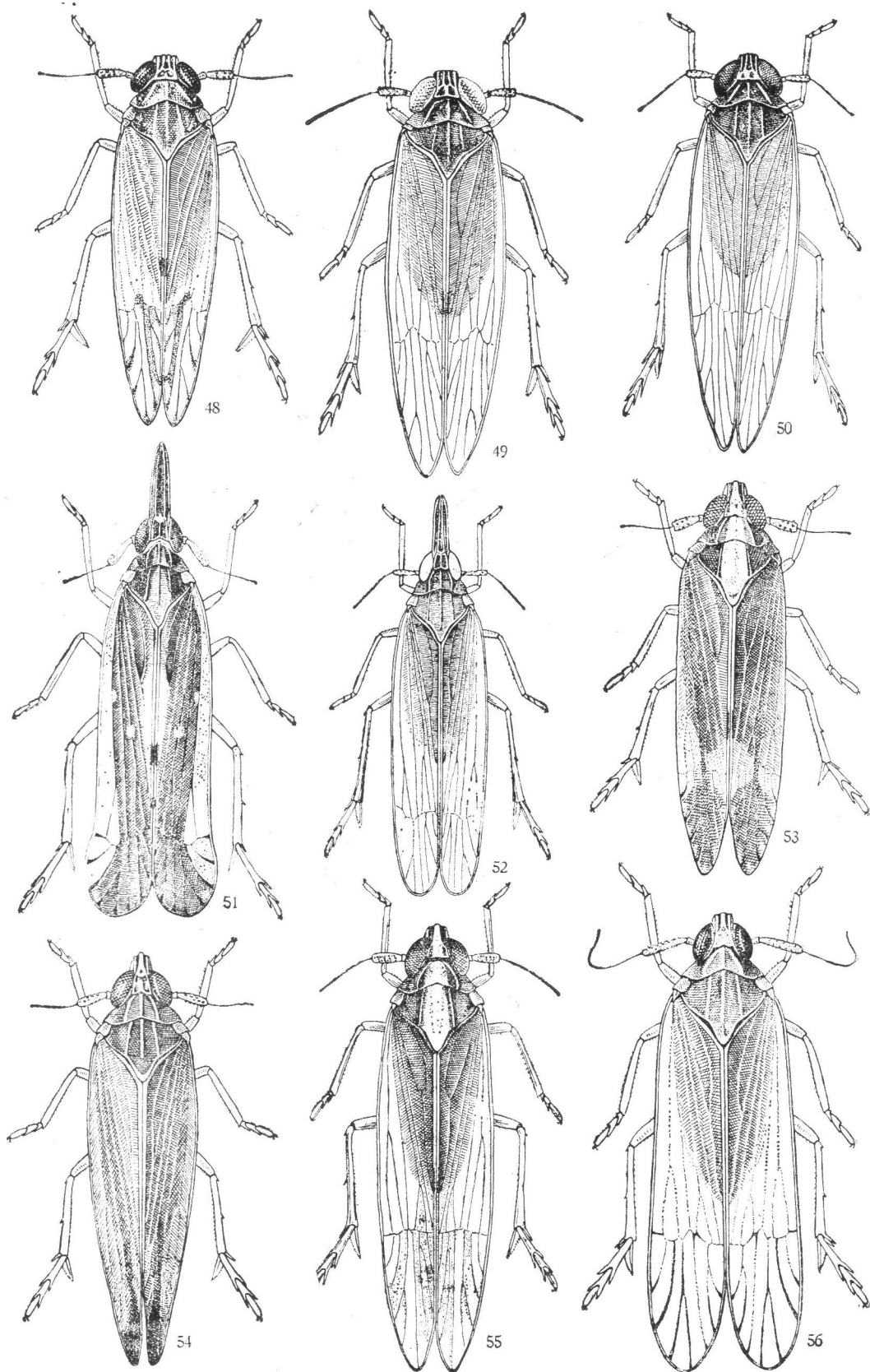


45

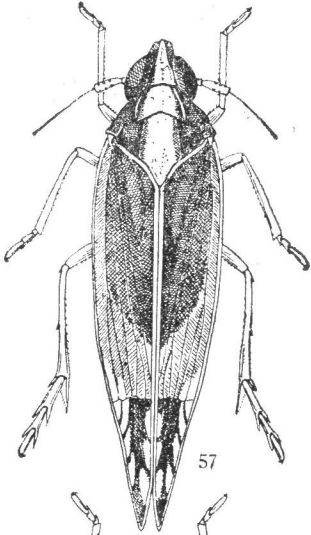


46

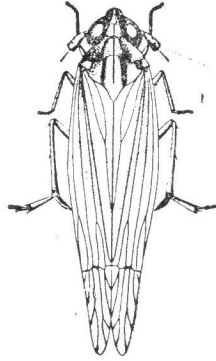
41a.单突刺缘飞虱(长翅型) 41b.单突刺缘飞虱(短翅型) 42.扭旋茎刺飞虱 43.扭旋茎刺飞虱
44a.瓶额飞虱(长翅型) 44b.瓶额飞虱(短翅型) 45.绿长角飞虱 46.褐额小飞虱 47.浅脊长口飞虱



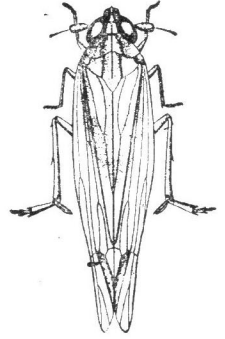
48.小叉额叉飞虱 49.大叉额叉飞虱 50.扭叉额叉飞虱 51.深色长头飞虱 52.浅色长



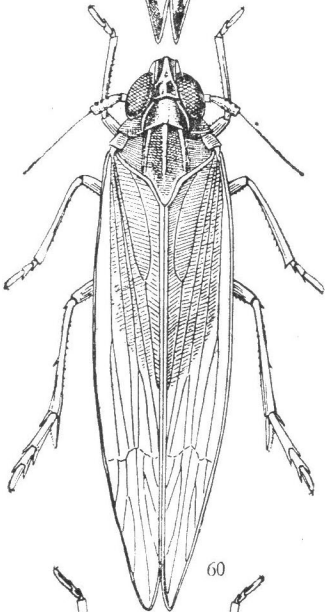
57



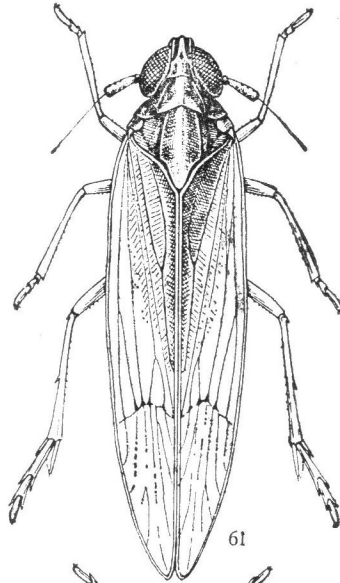
58



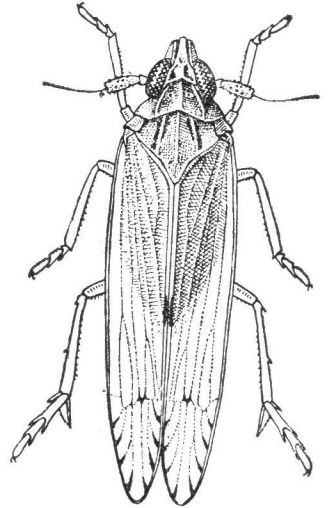
59



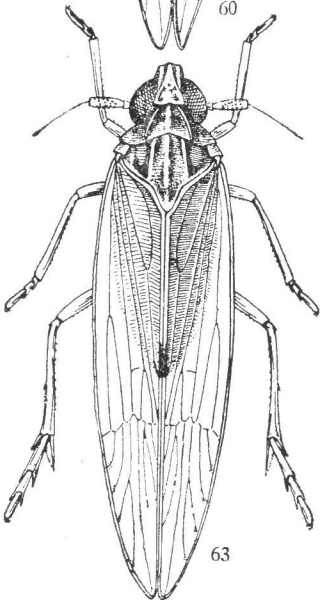
60



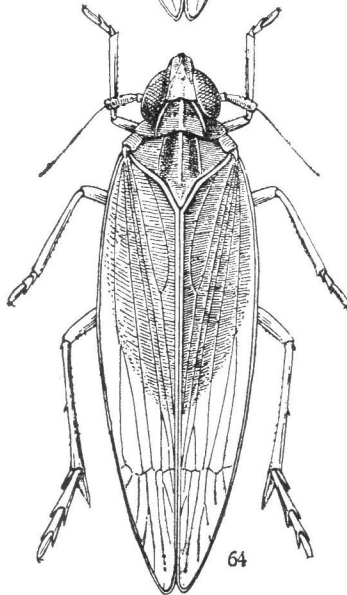
61



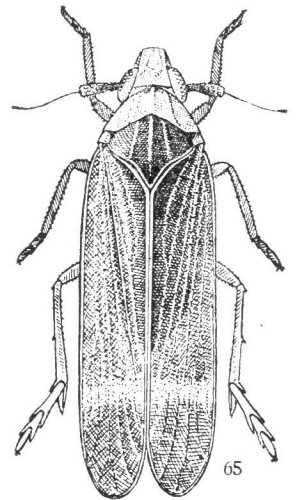
62



63

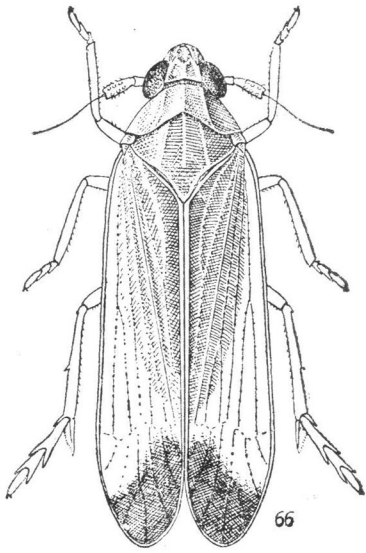


64

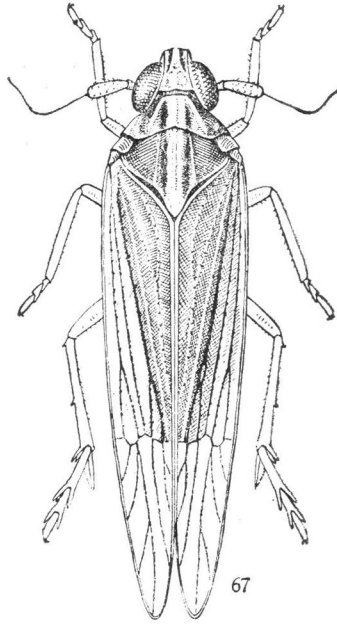


65

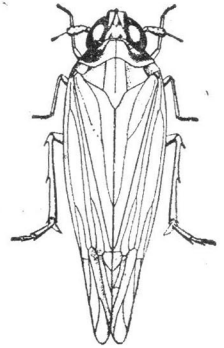
57.大刺长突飞虱 58.黑尾长突飞虱 59.狭头长突飞虱 60.浅带长突飞虱 61.淡脊长突飞虱



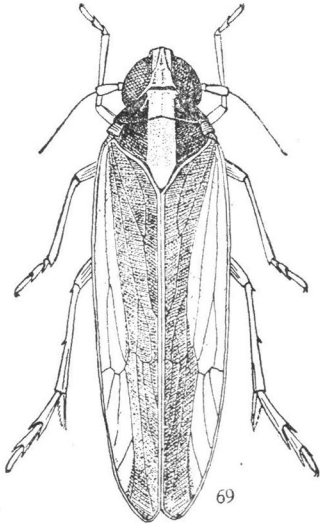
66



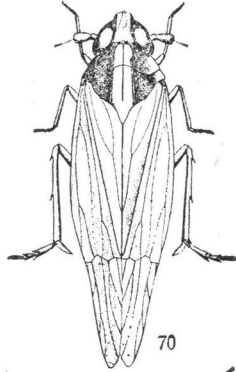
67



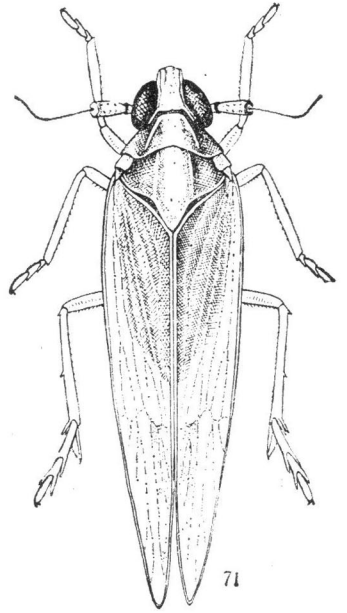
68



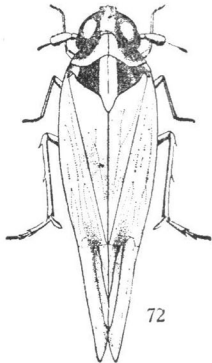
69



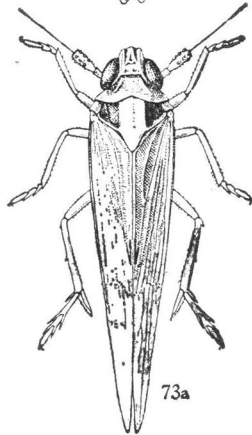
70



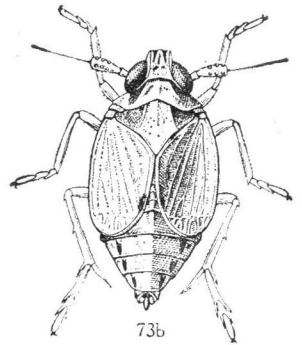
71



72

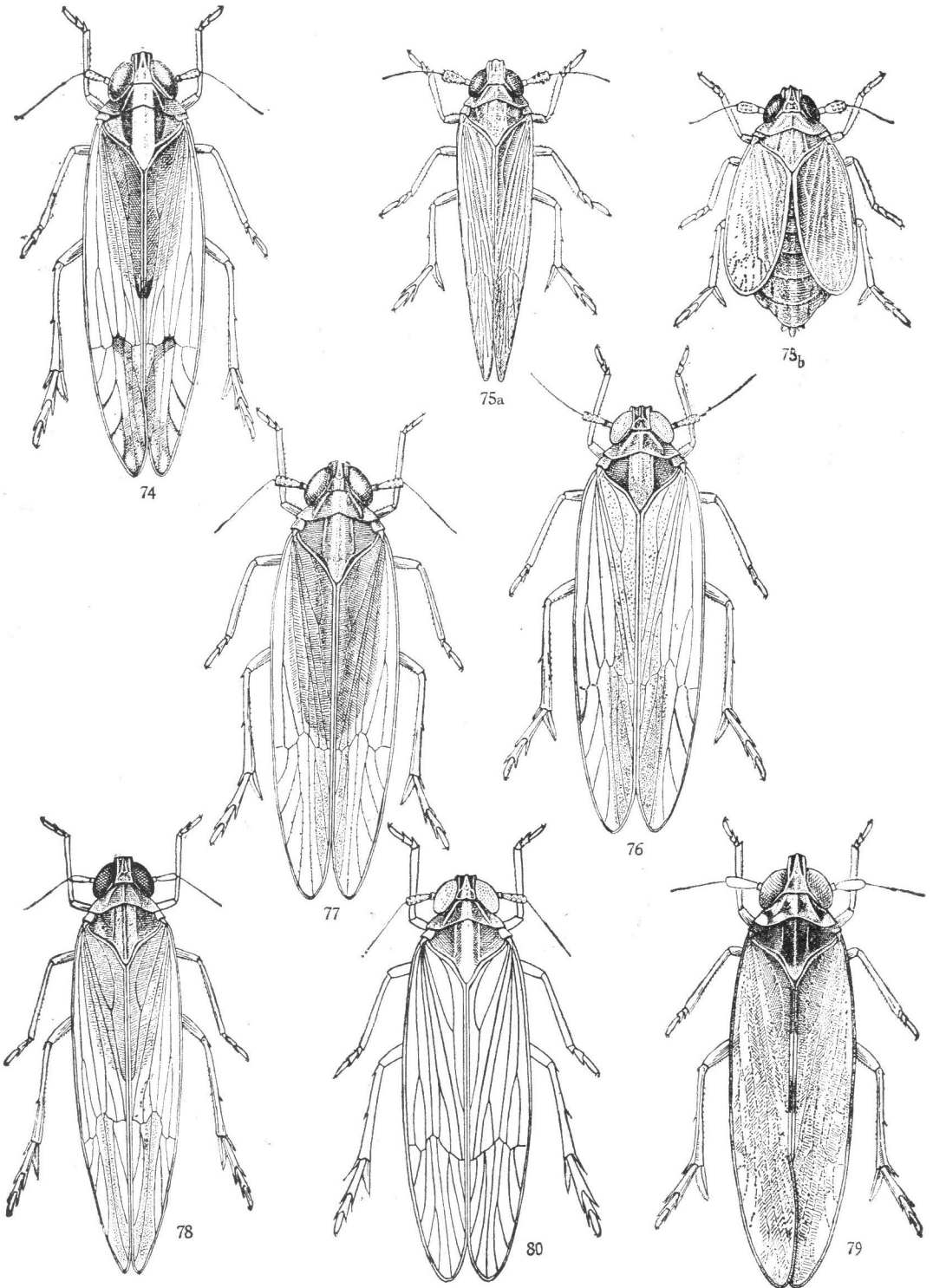


73a

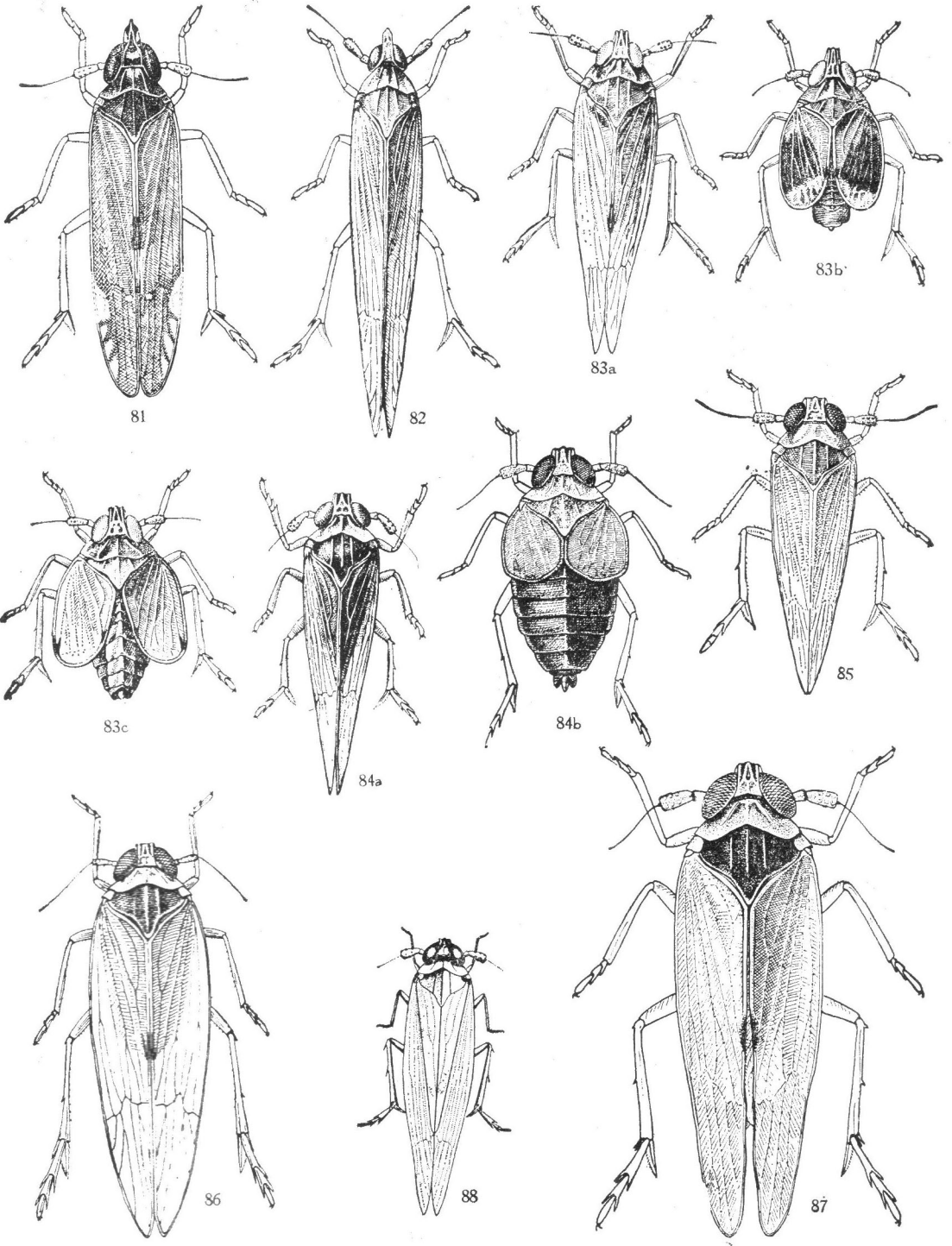


73b

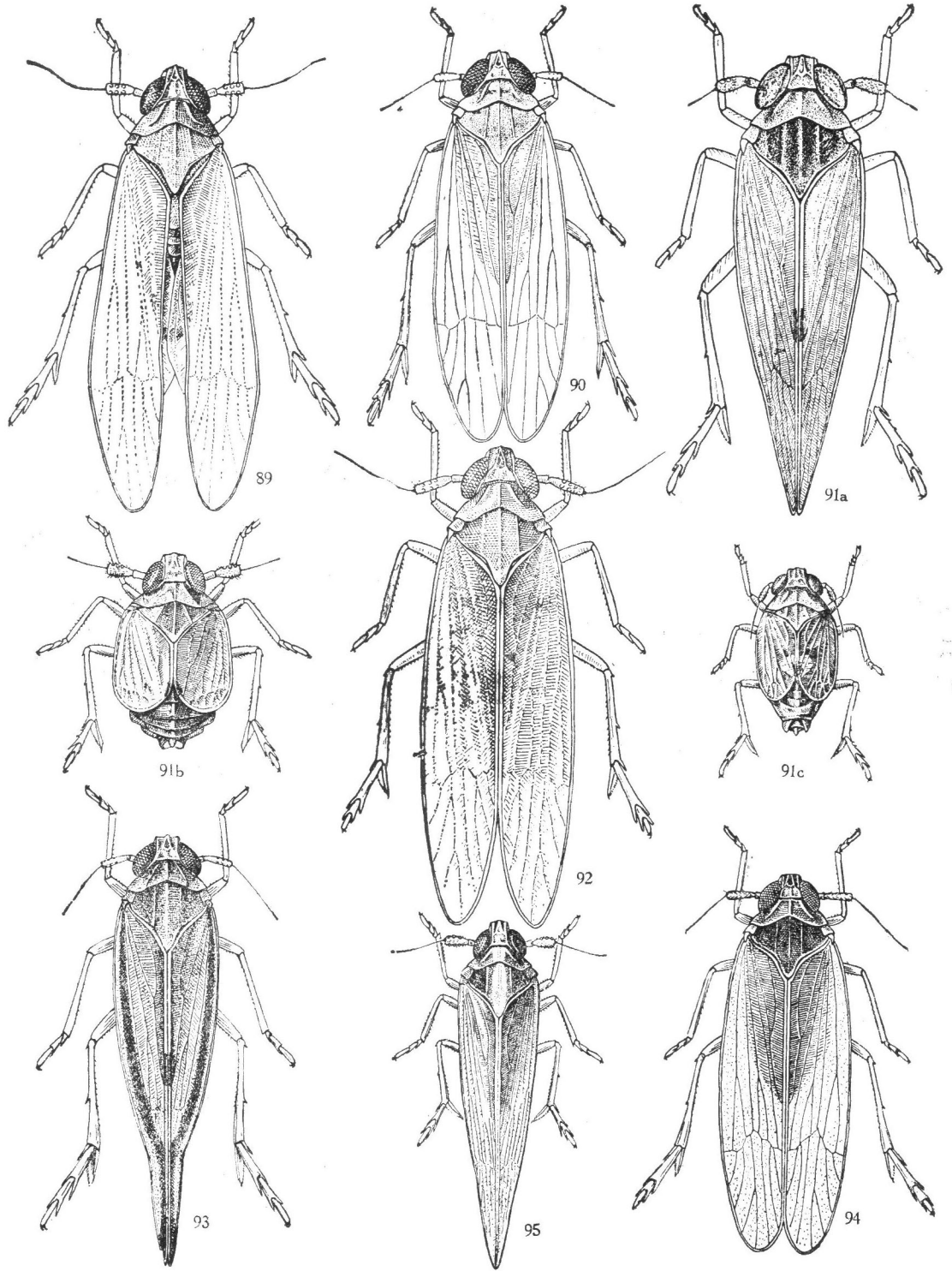
66. 芦竹扁飞虱 67. 白带长唇基飞虱 68. 黄褐阔条飞虱 69. 淡黄阔条飞虱 70. 暗翅阔条飞虱
71. 带背飞虱 72. 白带背飞虱 73a. 白背飞虱(长翅型) 73b. 白背飞虱(短翅型雌虫)



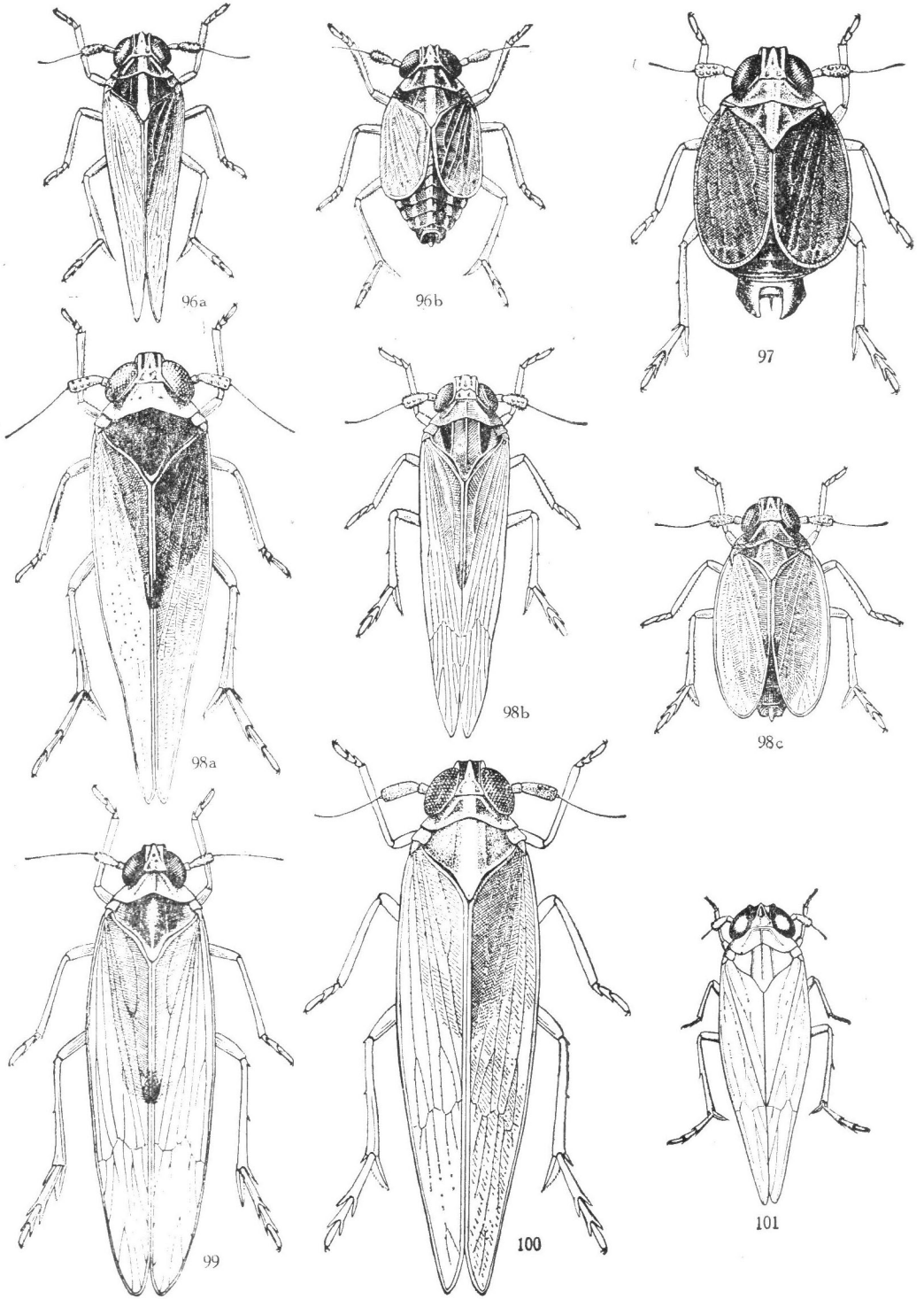
74.丽带背飞虱 75a.稗飞虱(长翅型) 75b.稗飞虱(短翅型雌虫) 76.烟翅白背飞虱 77.大橙褐白背飞虱 78.断脊淡背飞虱 79.烟翅条背飞虱 80.白脊条背飞虱



81.喙头飞虱 82.长绿飞虱 83a.菱白飞虱(长翅型) 83b.菱白飞虱(短翅型雄虫) 83c.菱白飞虱(短翅型雌虫) 84a.白颈飞虱(长翅型) 84b.白颈飞虱(短翅型雌虫) 85.褐背飞虱 86.白肩皱茎飞虱 87.黑皱茎飞虱 88.黑面淡肩飞虱



89. 芦苇绿飞虱 90. 黑腹绿飞虱 91a. 褐飞虱(长翅型) 91b. 褐飞虱(短翅型雌虫) 91c. 褐飞虱(短翅型雄虫) 92. 大褐飞虱 93. 白脊长跗飞虱 94. 黄褐飞虱 95. 白脊飞虱



96a. 白条飞虱(长翅型) 96b. 白条飞虱(短翅型) 97. 淡角白条飞虱 98a. 灰飞虱(长翅型雄虫) 98b. 灰飞虱(长翅型雌虫) 98c. 灰飞虱(短翅型雌虫) 99. 淡脊类节飞虱 100. 黄脊类节飞虱 101. 黑边黄脊飞虱