

II 各 1 对中蜡片 (*rhois*, 缺), VIII 有相合的大中蜡片, 缺缘蜡片 (*rhois*, 缺中蜡片, 有缘蜡片 1 对), 触角原生感觉圈与次生感觉圈均有长睫 (*rhois*, 无睫)。

## 20. 铁倍花蚜属 *Floraphis* Tsai et Tang, 1946

*Floraphis* Tsai et Tang, 1946, Trans. R. ent. Soc. Lond. 97: 416.

模式种: *Floraphis meitanensis* Tsai et Tang, 1946

属征: 有翅型触角 6 节, 原生感觉圈圆至横椭圆形, 次生感觉圈开口环状, 均有睫。有蜡片。缺腹管。前翅翅痣长, 矛形短截, 未伸达翅顶, 中脉单一, 后翅有 2 斜脉。在漆树属植物复叶主轴上使小叶变成分枝扁角状虫瘿。第二寄主砂藓。

Eastop & Hille Ris Lambers (1976) 将该属作为 *Nurudea* Matsumura, 1917 的异名。我们研究现有资料和标本后, 仍认为 *Floraphis* Tsai et Tang, 1946 是一个独立的属, 其触角节数、翅痣形状、寄主范围和虫瘿形状及其开口部位都与之不同。

世界已知 2 种, 分布在中国。

### 分种检索表 (根据向和, 1980)

1. 虫瘿各分枝锥形, 顶端大而圆, 有 3 个以上突起。寄主青麸杨 (图版 XV-4) ..... 周氏倍花蚜 *Floraphis choui*  
 ..... 虫瘿各分枝扁角状, 顶端尖, 一般有 1 个突角, 罕见 2 或 3 个。寄主红麸杨 (图 102, 图版 XIV-3)  
 ..... 铁倍花蚜 *Floraphis meitanensis*

### (107) 周氏倍花蚜 *Floraphis choui* Xiang, 1980 (图版 XV-4)

*Floraphis choui* Xiang, 1980, Entomotaxonomia 11 (4): 309.

寄主: 青麸杨 *Rhus potaninii*。

分布: 陕西。

在该蚜产区及其可能分布的区域, 未能采集到标本, 也未能借到模式标本。根据向和 (1980) 对该种模式标本的记述, 触角节 III—VI 长度比例为 100, 62, 82, 122, 与 *Floraphis meitanensis* Tsai et Tang, 1946 的 100, 68, 81, 123 相仿, 与作者等根据湖南标本对后者的记述 100, 57, 72, 115 亦相仿。*choui* 原记述触角节 III—VI 次生感觉圈依次有 4—7, 2 或 3, 3 或 4 及 4—6 个; *meitanensis* 原记述为 2—5, 1—4, 2—4 及 3 或 4 个; 与本书记述后者 4—6, 2 或 3, 3 及 3 或 4 个也颇近似。因而怀疑 *Floraphis choui* Xiang 1980 是否为 *Floraphis meitanensis* Tsai et Tang 的种下单元甚至异名。

### (108) 铁倍花蚜 *Floraphis meitanensis* Tsai et Tang, 1946 (图 102, 图版 XV-3)

*Floraphis meitanensis* Tsai et Tang, 1946 Trans. R. ent. Soc. Lond, 97: 416.

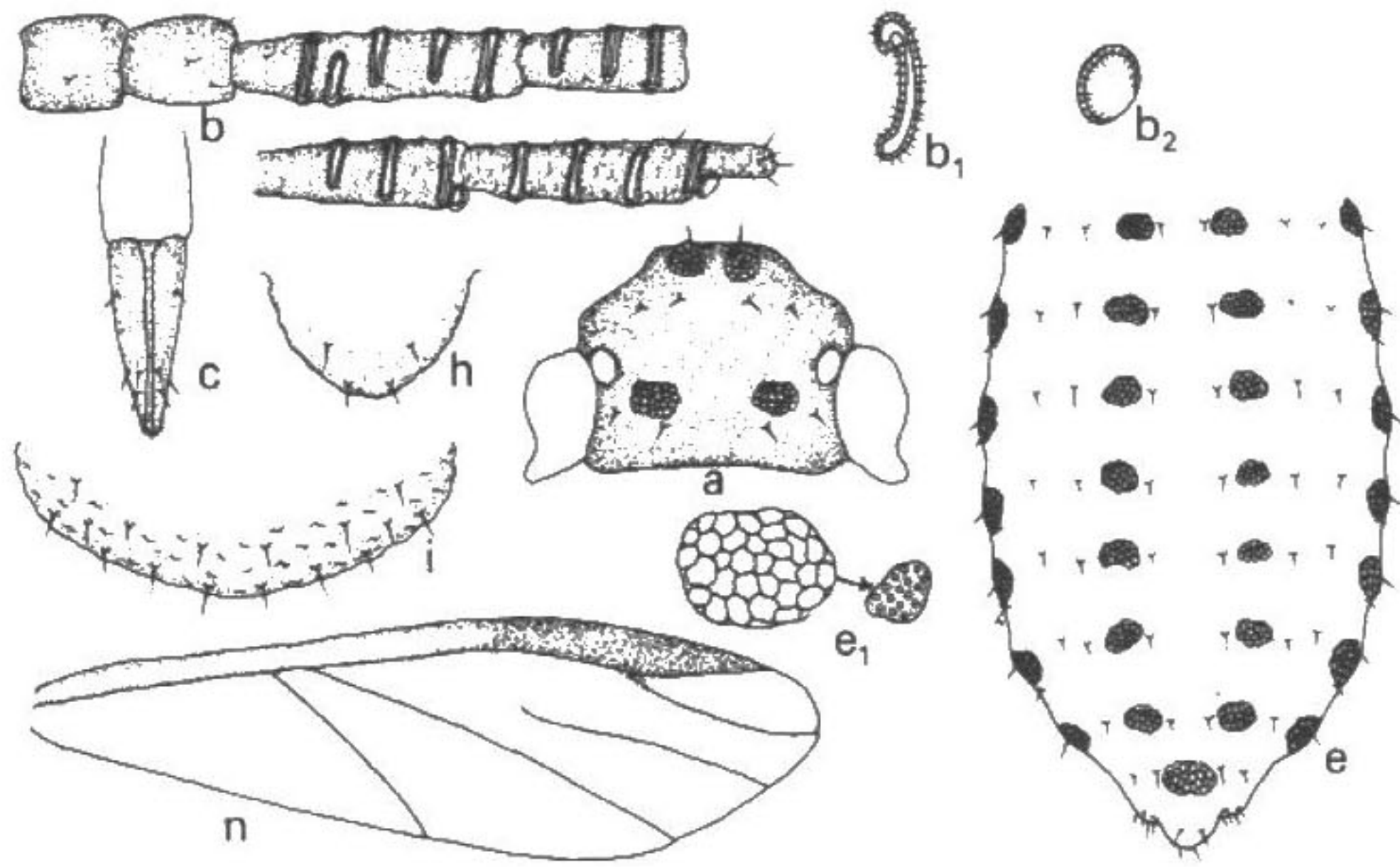


图 102 铁倍花蚜 *Floraphis meitanensis* 有翅孤雌蚜

a. 头部背面观, b. 触角, b<sub>1</sub>. 触角次生感觉圈, b<sub>2</sub>. 触角原生感觉圈, c. 喙端部, n. 前翅脉, e. 腹部背面观, e<sub>1</sub>. 蜡片及蜡胞, h. 尾片, i. 尾板。

**有翅孤雌蚜：**体椭圆形，长1.29，宽0.47mm。活体黄至黄绿色。玻片标本头、胸部黑褐色，腹部淡色，无斑纹。触角、喙、足各节褐色，尾片淡色，尾板及生殖板灰褐色。体背蜡片明显，头背蜡片不甚显，背前方蜡片1对，后方背蜡片可见1对，4龄若蚜蜡片明显；腹节I—VII各中蜡片1对，缘蜡片各1对，节VIII背中1个圆形蜡片，各含8—15个不规则蜡胞，有的多达20个。气门圆形开放，气门片灰褐色。腹部腹面多毛，尖锐，短于背毛。体背毛尖锐，头顶有毛1对，有些毛位于蜡片中央，腹节I—VI各背中毛1对，各侧毛2对，各缘毛1—2对，VII中、侧、缘毛各1对。VIII毛2对，各毛位于蜡片之外。头顶毛长0.008mm，为触角节III最宽直径1/4，腹节I及VIII毛长0.010—0.013mm。中额不隆，呈平顶状，无头盖缝。触角节I—II光滑，III—VI有细瓦纹节，全长0.54mm，为体长0.42，节III长0.11mm，I—VI长度比例：31，43，100，57，72，88+17；毛极短，I—VI毛数：2或3，3或4，2或3，1或2，2或3，2或3+3—5根，节III毛长为该节最宽直径0.15；次生感觉圈开口环状，有睫，节III—VI数：4—6，2或3，3，3或4个，均分布于各全长，V、VI原生感觉圈小圆形，有睫。与次生感觉圈相接。喙不及中足基节，节IV+V长楔状，长0.07mm，为基宽2.30倍，为后跗节II0.81，有短毛3对，其中次生短毛1对。足股节及胫节端部有细瓦纹，后股节长0.20mm，为触角节III、IV之和的1.20倍；后胫节长0.35mm，为体长的0.27，毛长为该节最宽直径1/3；跗节I毛序：3，3，3。前翅斜脉4支，脉粗黑。无腹管。尾片帽状，光滑，长为该基宽0.49，有短毛3或4根。尾板末端圆，有毛13—16根。生殖板宽带状，有尖毛24或25根。生殖突不显。

**寄主：**红麸杨 *Rhus punjabensis* var. *sinica*；第二寄主砂藓 *Rhacomitrium*

*canescens*。

**分布:** 陕西、贵州 (湄潭)、四川 (绵竹, 清平林场 1400—1500m, 1982-IV-1, Y3792, 田泽君; 1984-IX-29, Y3970, 潘光全)、湖南 (保靖 1500m, 1985-IX-13, No. 9091, No. 9132, 1987-IX-18, No. 9097, 田仁松)。

铁倍花蚜在叶的总轴上营虫瘿, 该叶因而发育不良, 萎缩。从基部作不规则长分枝, 呈扁角状, 略似蟹爪, 瘿绿色, 8月中、下旬成熟时变红色, 在分枝侧基部裂口。大虫瘿半径可达 80mm, 壁厚 0.61mm。

## 21. 铁倍蚜属 *Kaburagia* Takagi, 1937

*Kaburagia* Takagi, 1937, Bull. Forest Exp. Stn. Seoul 26: 20, 22.

*Macrorrhinarium* Tsai et Tang, 1945, Agric. Assoc. China

*Circular* 50: 33, 1946, Trans. R. Ent. Soc. London 97 (16): 412.

**模式种:** *Kaburagia rhusicola* Takagi, 1937

**属征:** 无翅型触角 5 节。有翅孤雌蚜头部无背中缝, 体背有蜡片。额瘤不显。复眼大, 有小眼瘤。触角 6 节, 节 III—VI 各有一大形片状感觉器覆盖于触角表面的大部分。喙短, 末节尖。足转节与股节分界明显, 跗节 I 有毛 3 根, 有时 2 根。前翅翅痣短而斜, 中脉单一, 后翅有 2 斜脉。腹管缺。尾片短, 末端圆。

世界已知 1 种 5 亚种。中国有 4 亚种, 原生寄主为漆属植物 *Rhus* spp., 次生寄主为青藓科 *Brachytheciaceae* 多种; 印度记录 1 种, *Kaburagia ailanthi* Chowdhuri, Basu, Chakrabarti et Raychaudhuri, 1969, 其寄主错记为苦木科 *Simaroubaubaceae* 臭椿 *Ailanthus glandulosa*。经研究, 我们认定它是 *Kaburagia rhusicola* Takagi, 1937 的一个亚种。因 *K. ailanthi* 与 *K. rhusicola* 形态学上酷似, 区别仅在 *ailanthi* 腹部背片 VIII 有蜡腺 3 个, 指名亚种和其他亚种 0 或 1 个。众所周知五节绵蚜亚科食性十分专化, 原寄主为漆树科 *Anacardiaceae*; 铁倍蚜属 *Kaburagia* 的食性专化于漆属植物 *Rhus* spp.。上述二类生物的协同演化关系业已明确。故而指出 *ailanthi* 的寄主植物也应是 *Rhus* sp. 而不应是外部形态上类似的臭椿。

陶家驹 (1970) 及 Eastop and Hille Ris Lambers (1976) 曾将 *Macrorrhinarium ensigallis* Tsai & Tang, 1945 及 *M. ovogallis* Tsai & Tang, 1945 作为 *Kaburagia rhusicola* Takagi, 1937 的异名, 作者等研究了前二者的原记述和产地标本, 认为三者的形态虽然相近但体背蜡片数量、跗节 I 毛序和尾片毛数及至寄主植物及虫瘿等尚有微小差别, 权作种下单元对待。

### (109) 肚倍蚜 *Kaburagia rhusicola* Takagi, 1937 (图 103, 图版 XIV-2)

*Kaburagia rhusicola* Takagi, 1937, Forest Expt. Stat. Chosen Bull. 26: 20—23; Tao, 1948,