

*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,



Nungpao (Taiwan) 2: 9—10, 399.

*Pemphigella lingi* Tao, 1943, New Agr. and Forest 2, 3, 18, 20.

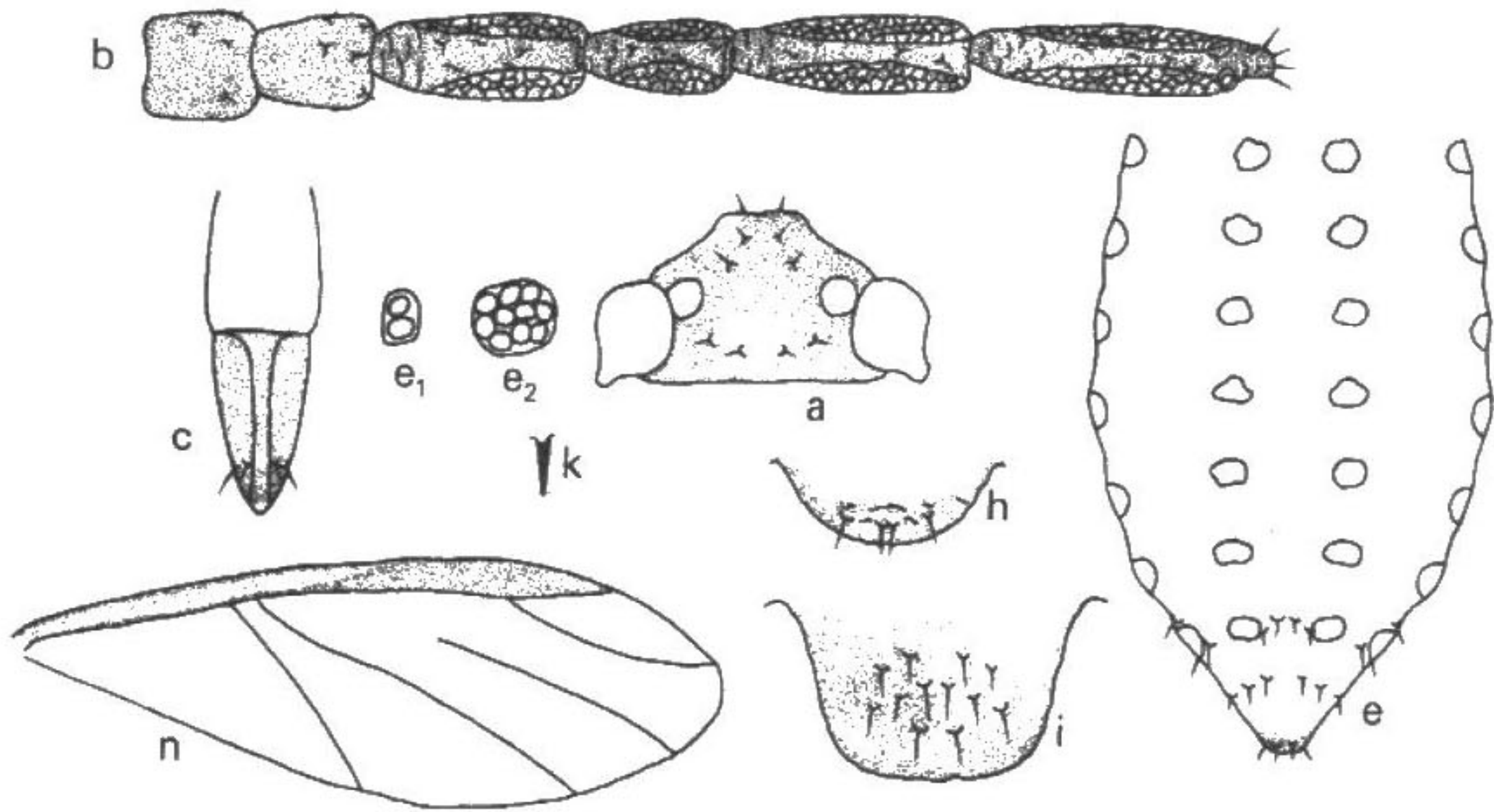


图 103 肚倍蚜 *Kaburagia rhusicola* 有翅孤雌蚜

a. 头部背面观, b. 触角, c. 喙端部, n. 前翅脉, e. 腹部背蜡片,  
e<sub>1</sub>. 中胸背蜡片, e<sub>2</sub>. 腹背中及缘蜡片, k. 腹背毛, h. 尾片, i. 尾板。

**有翅孤雌蚜：**体椭圆形，长1.84，宽0.85mm。玻片标本头、胸部黑褐色，腹部淡色，无斑纹；触角、足各节、喙节Ⅲ—Ⅴ黑褐色，尾片、尾板褐色，生殖板淡褐色。体表光滑，腹部背片Ⅷ有瓦纹；头背无蜡片，前胸缘蜡片1对，各由4—10个蜡胞组成，中胸背中蜡片1对，各由1或2个蜡胞组成，后胸背中蜡片1对，由8—10个蜡胞组成，背片Ⅰ—Ⅶ各有不明显中，缘蜡片各1对，由8—12个组成，Ⅷ蜡片缺。气门圆形开放，气门片褐色。无节间斑。体背毛尖锐，腹部腹面多毛，不长于背毛，头顶毛1对，头部背毛4对，腹部背片Ⅰ—Ⅵ各中侧毛2—3对，各缘毛3—4对，有时2对，Ⅶ中侧毛3—5根，缘毛2—3对，Ⅷ共有毛2—3对。头顶及背片Ⅰ毛长0.010mm，为触角节Ⅲ直径的0.29，Ⅷ毛长0.012mm。额平弧形，复眼、单眼大形。触角粗，节Ⅲ—Ⅵ基部有横瓦纹，各节从基部至顶端除一窄带外，各有一大感觉片覆盖，由不规则网纹组成，各占全长比例：65%—75%，60%—78%，76%—84%，75%—88%，节Ⅵ基部顶部有小圆形感觉圈2—4个；触角全长0.47mm，为体长的0.26，节Ⅲ长0.09mm，Ⅰ—Ⅵ长度比例：47，54，100，70，114，130+16；触角毛极短小，各节有毛2—5根，节Ⅲ毛长0.004mm，为该节直径的0.13。喙不达中足基节，节Ⅳ+Ⅴ楔状，长0.08mm，为基宽1.90倍，为后跗节Ⅱ的0.73，有毛2对，缺次生毛。足各节光滑，各转节分节不明显，后股节长0.250mm，为触角全长的0.54；后胫节长0.397mm，为体长0.22，毛长0.010mm，为该节直径的0.29；后跗节Ⅱ长0.100mm，跗节Ⅰ毛序：3，3，3，有时2根或4根。前翅脉粗黑，翅痣淡色，中脉单一基部1/3不显，径分脉



达翅顶端，后翅脉淡色，翅钩 2 个。无腹管。尾片末端圆，有毛 2 或 3 根。尾板末端平，有毛 10—13 根。生殖板有细瓦纹，有短毛 14—18 根。生殖突明显 2 或 3 个，各有 3—5 根极短毛。

**寄主：**青麸杨 *Rhus potanini* 为第一寄主，第二寄主是东亚附干藓 *Schwetschea malsumurae*、短肋羽藓 *Thuidium kanedae*、美灰藓 *Eurohypnum leptohallum*。

**分布：**陕西（山阳 1600m，1990-VIII-7，No. Y7615，林余霖）、（宁陕火地塘 1620m，1979-VII-31，No. 6989，韩寅恒）、湖北（恩施天池山 1200m，1977-X-25，No. 6772，张广学）。

虫瘦扁纺锤形，绿色或淡黄绿色，表面有绒毛及黄褐或黄色突起网纹。多位于小叶基部主脉一侧。6 月下旬至 7 月中旬成熟，在基部裂口。

### 肚倍蚜分亚种检索表

1. 头部有背蜡腺 3—4 对，胸部背蜡腺 1—2 对，腹部背片 I—VII 有蜡腺 2—3 对，VIII 1—3 个，VIII 背毛长大于  $16\mu\text{m}$ ；触角节 III 毛 5—7 根 ..... 2
- 头部有背蜡腺 0—1 对，胸部背蜡腺 2—3 对，VIII 0 或 1 个，VIII 背毛长小于  $16\mu\text{m}$ ；触角节 III 毛 1—3 根 ..... 4
2. 背片 VII 有背蜡腺 3 个，背毛长  $16\mu\text{m}$ 。原寄主未明，误记为臭椿。分布于印度，中国不产 ..... 印度亚种 *K. r. ailanthi*
- 背片 VII 有背蜡腺 1 个，背毛长  $18—22\mu\text{m}$  ..... 3
3. 头部背蜡腺 3—4 对；胸部背蜡片 2 对，腹部背片 I—VII 有蜡片 2 对，跗节 I 有毛 2 根。原寄主红麸杨、盐肤木。分布：陕、鄂、湘、川、贵、云（图 104，图版 XV-2） ..... 枣铁亚种 *K. r. ensigallis*
- 头部背蜡腺 3 对，胸部背蜡片 1 对，腹部背片 I—VII 有蜡片 2—3 对，跗节 I 有毛 3 根。原寄主红麸杨、盐肤木。分布：陕、鄂、湘、川、贵、云（图 106，图版 XV-1） ..... 蛋铁亚种 *K. r. ovogallis*
4. 头部背蜡腺 1 对，胸部 2 对，腹部背片 VIII 1 对；触角节 III 毛 1 根；尾片毛 2 根。原寄主青麸杨。分布：陕、鄂、云（图 105，图版 XV-3） ..... 蛋肚亚种 *K. r. ovatirhusicola*
- 头部背蜡腺缺，胸部 3 对，腹部背片 VIII 缺蜡腺；触角节 III 毛 3 根；尾片毛 2 或 3 根。原寄主青麸杨。分布：陕、鄂（图 103） ..... 肚倍蚜指名亚种 *K. r. rhusicola*

(110) 肚倍蚜枣铁亚种 *Kaburagia rhusicola ensigallis* (Tsai et Tang, 1945) (图 104, 图版 XV-2)

*Macrorhinarium ensigallis* Tsai et Tang, 1945, Agric. Assoc. China Circular 50: 33; 1946, Trans. Roy. Ent. Soc. London 97: 405, 412.

**有翅孤雌蚜：**体椭圆形，长 2.38，宽 0.92mm。玻片标本头、胸部黑色，腹部淡色，无斑纹，头部腹面呈八字形宽带。触角、喙、足各节、尾片、尾板及生殖板黑褐色。体表光滑，背蜡片明显，除中胸蜡片透明外，其余为深色，头顶有蜡片 1 对，头背