

冰岛, 英国, 德国, 波兰, 俄罗斯, 匈牙利, 蒙古, 美国, 加拿大, 新西兰。

生物学 本种取食桦木属 *Betula* spp. 的植物, 中国记载寄主植物为白桦 *B. platyphylla* Pall., 国外记载有 *B. pubescens* 和 *B. verrucosa*。在叶反面取食。5月份干雌生长发育, 5月底至6月初成熟, 性蚜9月份就可见到成虫, 直到11月份在树枝上仍可看到 (Heie, 1982)。

5. 长角斑蚜属 *Calaphis* Walsh, 1863

Calaphis Walsh, 1863: 301. **Type species:** *Calaphis betulella* Walsh, 1863, by original designated.

Calaphis Walsh: Heie, 1982: 36; Qiao *et* Zhang, 2002: 768; Qiao, Jiang *et* Zhang, 2003: 698.

Cepegillettea Granovsky, 1928: 114.

Kallistaphis Kirkaldy, 1905: 417; Stroyan, 1977: 85.

Neocallipterus van der Goot, 1915: 320.

Siphonocallis del Guercio, 1914: 293.

属征 头部有发达的额瘤。有翅孤雌蚜触角6节, 长于身体; 触角末节鞭部长于该节基部。原生感觉圈有睫, 次生感觉圈仅分布在触角节Ⅲ。触角毛很短。腹部背片有明显的斑纹, 无背瘤; 缘瘤发达, 各瘤有一根毛。体背毛顶端钝或头状。腹管短管形。尾片瘤状, 基部收缩。尾板分裂为两片。胫节端部毛没有分化。跗节Ⅰ有5—7根腹毛和1对背毛。前翅中脉2分叉, 径分脉基部消失或不明显; 翅脉有褐色镶边; 后翅2斜脉。胚胎腹部背片毛长头状, 各背片中、侧、缘毛各1对。腹管可见。

生物学 该属蚜虫取食桦木科植物, 不与蚂蚁共生 (Heie, 1982)。

分布 该属世界已知13种, 中国分布2种。

种检索表

- 腹管淡色; 胫节黑色; 径分脉基半部不明显 相似长角斑蚜 *C. similis*
 腹管端部2/3黑色; 胫节淡色; 径分脉明显 居桦长角斑蚜 *C. betulicola*

(13) 居桦长角斑蚜 *Calaphis betulicola* (Kaltenbach, 1843) (图104)

Aphis betulicola Kaltenbach, 1843: 43.

Calaphis betulicola (Kaltenbach): Eastop *et* Hille Ris Lambers, 1976: 119; Heie, 1982: 37; Blackman *et* Eastop, 1994: 589; Remaudière *et* Remaudière, 1997: 211; Qiao *et* Zhang, 2002: 769; Qiao, Jiang *et* Zhang, 2003: 698.

Kallistaphis betulicola (Kaltenbach): Kirkaldy, 1905: 417; Stroyan, 1977: 85.

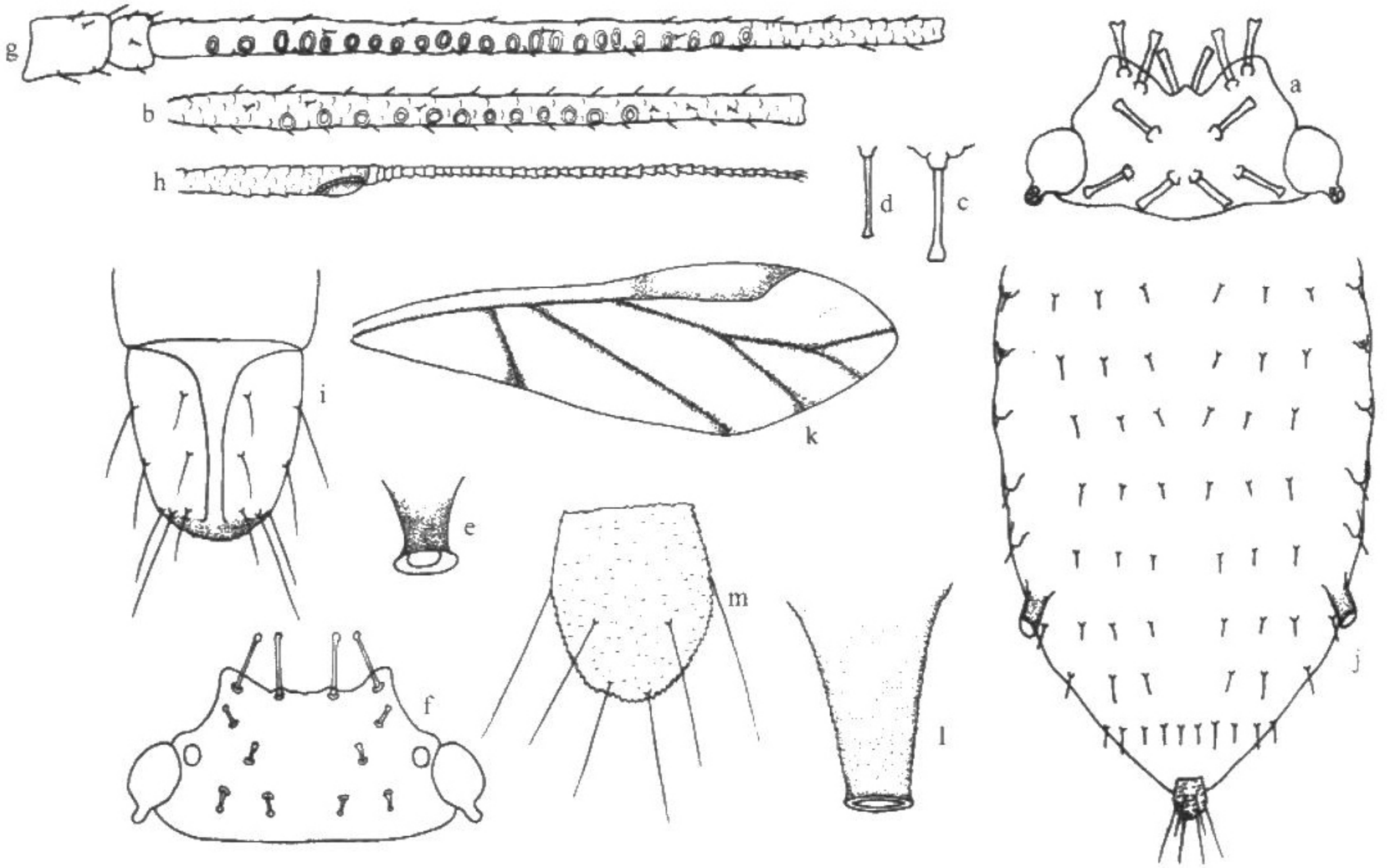


图 104 居桦长角斑蚜 *Calaphis betulicola* (Kaltenbaeh)

无翅孤雌蚜 (apterous viviparous female)

a. 头部背面观 (dorsal view of head); b. 触角节 III (antennal segment III); c. 体背刚毛及毛基瘤 (dorsal seta and hair-bearing tubercle of body); d. 胫节刚毛 (seta on tibia); e. 腹管 (siphunculus)。

有翅孤雌蚜 (alate viviparous female)

f. 头部背面观 (dorsal view of head); g. 触角节 I—III (antennal segments I—III); h. 触角节 VI (antennal segment VI); i. 喙节 IV + V (ultimate rostral segment); j. 腹部背面观 (dorsal view of abdomen); k. 前翅 (fore wing); l. 腹管 (siphunculus); m. 尾片 (cauda)。

特征记述

无翅孤雌蚜 体椭圆形，体长 2.56 mm，体宽 1.13 mm。活体黄色与绿色。玻片标本淡色，无斑纹，触角节 I、II 淡色，节 III—V 端半部黑色，节 VI 鞭部淡色；喙淡色，顶端黑色；足胫节基部和端部及跗节黑色外，其余淡色；腹管端部 4/5 漆黑色，尾片及尾板淡色。体表光滑。气门圆形开放，气门片淡色。缘瘤大部分为隆起的毛基瘤。中胸腹盆淡色，两臂分离，各单臂长 0.12 mm，与触角节 I 约等长。体背毛粗钉毛状，毛基隆起。头顶毛 3 对，头背毛 3 对；前胸背板中侧毛 3 对，缘毛 2 对；腹部背片 I—VI 中侧毛各 4 或 5 根，缘毛各 2 根，背片 VII 中毛 4 根，缘毛 2 根，背片 VIII 有毛 8—10 根，各毛长 0.07—0.08 mm，为触角节 III 最宽直径 1.6—2.0 倍。中额微降，额瘤显著外倾。触角细长，有瓦纹，长 3.40 mm，为体长 1.3 倍；节 III 长 1.03 mm，节 I—VI 长度比例：13:7:100:70:63:26 + 53；触角毛粗钝顶，节 I—VI 毛数：5—7、4 或 5、32、12

或 13、7—9、1+0 根，顶端毛 4 根。节 III 长毛为该节最宽直径 1/5；节 III 有圆形次生感觉圈 11—14 个，原生感觉圈长圆形，有长睫。喙端达中足基节，节 IV + V 楔状，长 0.13 mm，为基宽 2.0 倍，与后足跗节 II 约等或稍长，有长毛 7 对，其中次生毛 4 对。股节有微刺突瓦纹；胫节有小刺突组成瓦纹，端部 3/5 明显。后足股节长 0.72 mm，为触角节 III 0.70 倍；后足胫节长 1.53 mm，为体长 0.60 倍，外缘毛尖锐，内缘毛钝顶，长毛 0.04 mm，为该节中宽 0.64 倍；顶端有 3 根粗短锯齿状毛；跗节 I 各有毛 7 根，其中背毛 2 根。腹管短筒状，有皱纹，有明显缘突和切迹，长 0.12 mm，为基宽 0.95 倍，端径 0.09 mm。尾片瘤状，中部收缩，有小刺突微瓦纹，长 0.18 mm，为腹管 1.5 倍，有长毛 5—8 根。尾板分裂两片，有长短毛 18—24 根。

有翅孤雌蚜 玻片标本体淡色，触角节 I、II 淡色，节 III—VI 淡褐色；翅痣基部沿下缘，有褐色斑，径分脉清晰可见，中脉稍有色边，肘脉镶粗边，各足胫节基部褐色，其余淡色；腹管端部 2/3 黑色，其余淡色。头顶前背毛 2 对，长 0.05 mm，稍头状或钝顶，中背毛 1 对，短、钝顶，长 0.02 mm，后背毛 4 根，排成一行，与中背毛相同。前胸背板前侧角毛 1 根，前背毛 4 根（1 对缘毛，1 对中毛），后背毛 6 根（中、侧、缘毛各 1 对），稍头状；中胸背板毛稍头状，前侧毛 3 对，前中背毛 2 对，后中背毛 3 对。腹部背片 I—VI 缘毛各 1 对，中侧背毛 6 根，背片 VII 中、侧、缘毛各 1 对，背片 VIII 背毛 10 根。腹部背片毛均为钝顶或头状毛，腹部背片 III 长毛 0.03 mm。缘瘤位于腹部节 I—V，节 IV、V 者较发达，高与基宽相近，缘毛位于缘瘤顶端。触角节 I—VI 长度比例：11:5:100:69:65:24+51，节 I—VI 毛数分别为：5、4、20、13、10、1+0；顶端有毛 4 根；触角节 III 有卵圆形或圆形次生感觉圈 23 个，分布在近基 4/5；触角节 III 端部、节 IV—VI 有网纹。节 III 毛长为该节基宽 1/3，毛钝状，短粗。喙端不达中足基节，节 IV + V 长 0.12 mm，为基宽 2.0 倍，有次生毛 8 根。后足股节长 0.79 mm，后足胫节 1.61 mm，后足跗节 II 长 0.11 mm。跗节 I 各有腹毛 6 根，无背毛。爪间毛扁平，如新月形；后足股节基部和后足胫节背方毛短，钝顶或稍头状。腹管长 0.11 mm，为基宽 1.4 倍，具小刺，不光滑。尾片中部加宽，端部稍缢缩；长 0.12 mm，基宽 0.08 mm，中宽 0.09 mm，端宽 0.05 mm；有长尖毛 6 根。尾板浅裂，有毛 22 根。

雌性蚜 体背毛长，头状。触角节 III—V 的端部，节 VI 原生感觉圈着生处及鞭部褐色，其余淡色。触角节 III 有 6—11 个次生感觉圈。胫节基部，跗节黑色；后足股节有数个伪感觉圈，胫节密布椭圆形至圆形的雌性信息素分泌腺。生殖板发达，近圆形，具多毛，生殖突 27 根毛成三簇排列。

雄性蚜 中胸背板至腹部背片 VII 有黑色斑纹，背片 IV、V 者最大。腹管均为黑色，雄性外生殖器两个大抱器发达，黑色多毛，翅脉同有翅孤雌蚜。体背毛较无翅者毛短，钝顶或稍头状。触角节 III 有 17 个圆形次生感觉圈，分布全节。

观察标本 1 头雌性蚜和 1 头若蚜，1983-IX-10，河北（雾灵山），No. Y4329，寄

主：白桦，田士波采；7头无翅孤雌蚜和1头若蚜，1983-VII-16，河北（围场县），No. Y4297，寄主：桦树，田士波采；3头无翅孤雌蚜，5头雄性蚜和6头雌性蚜，1983-IX-13，河北（雾灵山），No. Y4352-3，寄主：白桦，田士波采；1头有翅孤雌蚜，1984-VI-25，辽宁（本溪市），No. Y4948，寄主：桦树，张广学和刘丽娟采；1头无翅孤雌蚜，1984-VI-25，辽宁（本溪市），No. Y4948，寄主：桦树，张广学和刘丽娟采；1头无翅孤雌蚜，1984-VI-25，辽宁（本溪市），No. Y4946，寄主：桦树，张广学和刘丽娟采。

分布 河北（围场、雾灵山）、辽宁（本溪）；丹麦，瑞典，挪威，芬兰，西班牙，英国，德国，波兰，捷克斯洛伐克，匈牙利和俄罗斯（Heie, 1982）；美国加利福尼亚也有分布（Quednau, 1966）。

生物学 本种蚜虫取食桦木属 *Betula* 植物，中国记载为白桦 *B. platyphylla* 和棘皮桦，国外 Blackman *et* Eastop (1994) 记载有 *B. davurica*、*B. pendula*、*B. fermannii* 和 *B. mandshurica*；Heie (1982) 记载有 *B. verrucosa* 和 *B. pubescens*。在叶反面为害，通常在种苗期和矮于 1 m 的小树期为害较重。性情活泼，活体浅绿或黄绿色，体背有深色背斑。

(14) 相似长角斑蚜 *Calaphis similis* Quednau, 1979 (图 105)

Calaphis similis Quednau, 1979: 502—503.

Calaphis similis Quednau: Blackman *et* Eastop, 1994: 591; Remaudière *et* Remaudière, 1997: 211;

Qiao *et* Zhang, 2002: 771; Qiao, Jiang *et* Zhang, 2003: 699.

Calaphis betulaecolens Monell in Riley *et* Monell: Higuchi, 1972: 55—56; Zhang *et* Liu, 1986: 239.

特征记述

有翅孤雌蚜 体椭圆形，体长 2.71 mm，体宽 1.20 mm。活体黄色。玻片标本淡色，触角节 I、II 内缘黑色，节 III 全黑色，节 IV—V 端部 3/5 黑色；喙淡色，节 IV—V 两缘淡褐色，顶端黑色；股节顶端呈角形黑斑，外缘淡褐色，胫节漆黑色，跗节黑色。腹管、尾片、尾板及生殖板淡色。体表光滑，有明显淡色缘瘤，位于腹部背片 I—VII，节 II—IV 者大，节 I、VII 者极小，背中瘤不甚隆起。气门圆形开放，气门片淡色。体背毛尖锐、短。额瘤毛 1 对，头部背面前背毛 2 对，中背毛 1 对，后背毛 4 根，前胸背板中毛 3 对，侧毛及缘毛各 1 对；前胸背毛为头状毛或钝顶，为触角节 III 最宽直径 1.25—1.60 倍。体背毛大多数为头状毛，背片 I—VI 各有中、侧、缘毛 1 对，背片 VII 中、缘毛各 1 对，背片 VIII 有毛 4—5 对。头顶毛及腹部背片 I 缘毛长 0.02 mm，为触角节 III 最宽直径 0.55 倍；背片 VIII 长毛 0.07 mm。中额微隆，额瘤隆起外倾，呈浅 W 形。触角细长，有细瓦纹，全长 3.79 mm，为体长 1.4 倍；节 III 长 1.29 mm，节 I—VI 长度比例：9:6:100:63:49:22+43；触角毛短尖锐，节 I—VI 毛数为：7—9、4、32—42、