

蚜体背毛长，I—VI各中侧毛10或11根，缘毛单一，长为背毛的1.50倍。额平。触角粗大，节V、VI有小刺突组成横纹，全长0.64 mm，为体长0.31，节III长0.24 mm，I—VI长度比例：18，20，100，28，77，21+8。触角毛短小细尖锐，I—VI毛数：3或4，5—7，6—9，2或3，10—17，2—4+3或4根。节III毛长为该节最宽处1/5。触角次生感觉圈条状或开环状，III—V依次有14—20，2—4，8—12个。喙不达中足基节，节IV+V楔状，零星分布小刺突，长0.084 mm，为基宽1.80倍，为后跗节II 0.63，有毛5对，其中次生毛2—3对。足股节外缘有皱纹，胫节端部有稀疏小刺突，跗节有小刺突组成横纹，后股节长0.39 mm，为触角节III的1.70倍，为触角全长的0.61，后胫节长0.61 mm，为体长0.29，长毛为该节最宽处的0.63；跗节I毛序：3，2，2。后跗节II长0.13 mm，胚胎前、中、后足依次爪长：0.042，0.050，0.109 mm。翅脉正常，前翅两肘脉基部靠近。无腹管。尾片馒头状，光滑，长毛2根；尾板末端圆形，长短毛18—32根；生殖突末端平圆，短毛32—42根；生殖板大，有毛56—60根。

寄主：第一寄主，榆 *Ulmus pumili*；第二寄主小米 *Setaria italica*、高粱 *Sorghum vulgare*、及狼尾草 *Penisetum alopecuroides*。

分布：北京（三堡500m，1981-V-30，No. 7258；八大岭550m，1975-VII-11，No. 6087，钟铁森，张广学）、辽宁（朝阳550m，1979-VI-25，No. 6918，张广学）、河北（康保1470m，1983-VII-3，No. Y4246，田士波）、山西（解县300m，1953-VII-4，韩运发，钟铁森）、内蒙古（察哈尔右后旗，1400m，1977-VI-15，张广学、钟铁森）、山东（沾化30m，1986-VIII-7，No. Y2034，张廷柱；1979-V-11，Y1578，张廷柱）、河南（安阳200m，1954-VI-16，No. 3801，张广学）、新疆（吐鲁番葡萄沟，150m，1989-V-25，No. 9190，张广学、李静华、钟铁森）；蒙古（Zunkhara）。

虫瘿袋状至多角不规则形，表面凹凸不平，有细短柄，无毛。在良好环境条件下虫瘿大，表面平坦，长2.5—3.0 cm，宽1.2 cm；在逆境中虫瘿多很小呈不规则形，长宽分别为0.6 cm，0.5 cm，有的0.2或0.3 cm，每叶可有虫1—5个。常在第二寄主根际3—10 cm处为害。有蚁访。

该种模式标本是P. Borowsky于1916年6月24日采自北京，寄主为榆。虫瘿袋状有柄，顶端尖，表面光滑无毛。本种为Mordvilko (1924)所建立。Mordvilko (1935)本人将它定为 *Tetraneura hirsuta* Baker, 1921 (*T. nigriabdominalis* Sasaki, 1899)的异名，38年后Hille Ris Lambers (1973)借得Mordvilko的该原始玻片，重新制作其腹中的胚胎标本进行鉴定，证明它不是异名，才恢复了它的有效名称地位。

(34) 朱氏四脉绵蚜 *Tetraneura (Tetraneura) chui* Zhang et Zhang, 1991 (图34)

Tetraneura (Tetraneura) chui Zhang et Zhang, 1991, Sinozoologia, 8: 219.

无翅孤雌蚜：体椭圆形，长1.90，宽1.49 mm。体淡色，腹部背片VII、VIII各一横

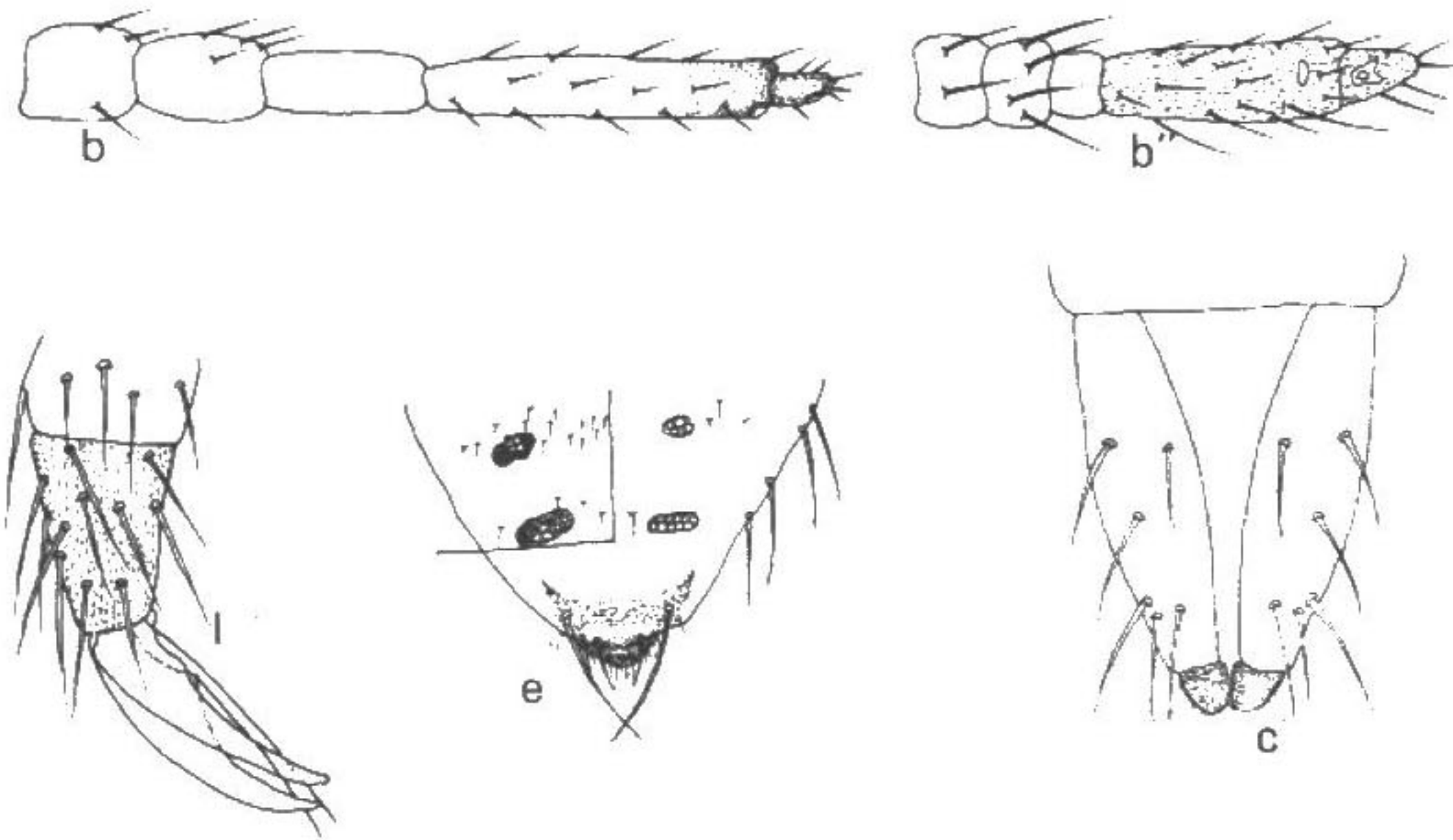


图 34 朱氏四脉绵蚜 *Tetraneura* (*Tetraneura*) *chui*

无翅孤雌蚜: b. 触角, c. 喙端部, e. 腹部背片 VI—VIII, l. 跗节及爪;

胚胎: b'. 触角。

带, 足、喙顶端褐色。中胸腹盆两臂分离, 各横长 0.155 mm。前胸腹面两侧由大小蜡片两种类型组成, 且由 30 个左右小蜡胞及 10—15 个大蜡胞组成蜡片, 小蜡胞直径 0.005 mm 大小, 为大蜡胞的 1/2, 胸部各节及腹部腹片 I—VII 各有多蜡胞组成蜡片各 1 对, 蜡片有 3—8 个大蜡胞不等, 周围有密集小蜡胞, 大蜡胞位居一侧或居中。腹部背片 I—V 各有中错片 1 对。各由 2 或 3 个大蜡胞及数个小蜡胞组成, VI 中蜡片含 5—7 个大蜡胞, VII 中蜡片横向排列, 含亚长方形或椭圆形 10—12 个大蜡胞。头顶毛 10 根, 毛长 0.093 mm, 体缘毛粗长, 毛长 0.258 mm, 中、后胸各缘毛 3 对, 腹部背片 I—VII 各缘毛 2 对, VIII 背毛 1 对粗毛, 毛长 0.260 mm, 体背中侧毛稀少。触角 5 节, 全长 0.53 mm, 为体长的 0.28, 节 III 长 0.11 mm, I—V 长度比例为: 62, 57, 100, 228, 43; I—V 毛数: 3, 4, 0, 13—17, 7 根, 节 III 毛长 0.036 mm。喙达中后足基节之间, 节 IV + V 长 0.124 mm, 为该节基宽 1.60 倍, 后跗节 I 的 1.40 倍, 有次生毛 3 对。后足股节 0.26, 后足胫节 0.29 mm, 后跗节光滑, 长 0.08 mm。腹管明显, 缘突显著。尾片有毛 2 根, 尾板有粗长毛 4 根, 细短尖毛 20 根。其粗毛与体缘毛近等。

胚胎: 触角 5 节, I—V 节毛数为 3、4 (3 长 + 1 短), 0, 12—14, 4 或 5 根, IV 和 V 节具小刺, 其他光滑, 节 IV 长 0.095 mm。喙端节 0.095 mm, 具毛 16 根。胸部及腹节 I—VII 具由大小胞组成的蜡片, 一般 2—4 个大胞, 周围或一侧有密集小胞。头顶毛及胸部毛尖锐, 腹部背毛钝顶, 头背毛 16 根, 长 0.033 mm。胸部各节缘毛 2 对, 腹部背片 I—VII 缘毛各一对, 长 0.055 mm, II—VI 各中侧毛 6 根, 0.013 mm, VII 4 根, 节 VIII 共 2 根粗毛。尾片毛 4 根。各足爪节长 0.045—0.053 mm, 跗节具小刺突。

该种无翅侨蚜与榆四脉绵蚜 *T. ulmi* 相近, 但蜡片类型不同, 本种蜡片是由大小

相差悬殊的二种胞组成，且混合排列；喙端节 6 根次生毛 (*ulmi*; 10—12); 腹节 I—VII 缘毛 2 对 (*ulmi*; 1 对)。

胚胎也与榆四脉绵蚜接近，但腹侧蜡片组成上不同，后者不是由二种不均等胞组成；腹部背片 I—VI 中侧毛 6 根 (后者仅 4 根)。同样的理由不同于宗林四脉绵蚜 *Tetraneura sorini* Hille Ris Lambers 及暗色四脉绵蚜 *T. caerulescens* (Pass.)。本种与黑腹四脉绵蚜二毛亚种 *T. nigriabdominalis bispina* 背中侧毛相同，但仅后爪较前、中爪明显粗长这一特征就不同于该种，且它们隶于不同亚属。

寄主：第一寄主未明；第二寄主高粱 *Sorghum vulgare*、小麦 *Triticum aestivum*。

分布：山东 (沾化 40m, 1980-IX-5, No. Y2015, 张廷柱)、新疆 (奎屯 1100m, 1989-VI-11, No. 9349, 张广学、钟铁森)。

(35) 黑腹四脉绵蚜 *Tetraneura nigriabdominalis* (Sasaki, 1899) (图 35, 图版 V-1)

Schizoneura nigriabdominalis Sasaki, 1899, Handbook of Insect Pests of Crops in Japan (In Japanese): 435.

Tetraneura fusiformis Mats., 1917, A Collection of essays for Mr. Yasushi Nawa 3: 74.

Dryopeia hirsuta Baker, 1921, Calif. Dept. Agric. 10: 159.

Tetraneura oryzae v. d. Goot ex van Heurn, 1923, Meded. Inst. Plantenziekten Batavia 61: 41.

Tetraneura nigriabdominalis Hille Ris Lambers, 1970, Boll. Zool. agr. Raychaudhuri Bachic., 2 (9): 52; et al., 1978 Entomon. 3 (2): 258-260.

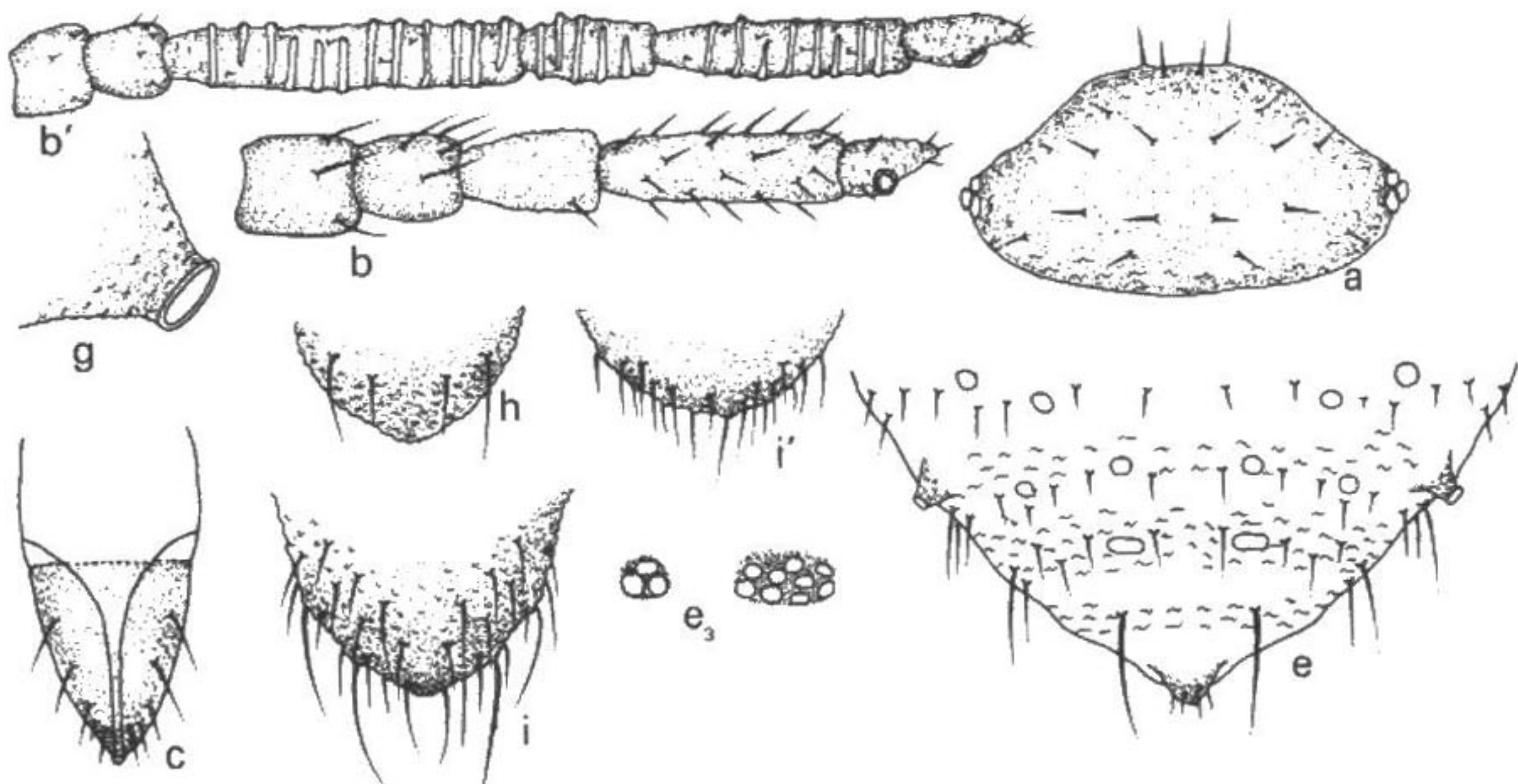


图 35 黑腹四脉绵蚜 *Tetraneura nigriabdominalis*

无翅孤雌蚜：a. 头部背面观，b. 触角，c. 喙节 IV + V，e. 腹部节 V—VII 背面观，e₃. 节间

斑，g. 腹管，h. 尾片，i. 尾板；

有翅孤雌蚜：b'. 触角，i'. 尾板。