

已改样本 (7)

1986

中国硬蓟马属种类记录及新种记述*

韩 运 发

(中国科学院动物研究所)

硬蓟马属 (*Scirtothrips* Shull, 1909) 是一个有重要经济意义的类群。世界各地有 43 种, 其中 10 种是重要害虫。美国的 *S. citri* Moulton 及非洲南部的 *S. aurantii* Faure 是柑桔的重要害虫; *S. dorsalis* Hood 是广分布种, 在中国、日本、印度严重为害茶和其他许多经济作物和林木。应该特别提到的是 *S. citri* Moulton, 李凤荪(1952)报道中国曾有此种蓟马为害柑桔, 邱祥光等(1975)报告 1937—1952 年在广东柑桔园中有此种蓟马曾为害柑桔, 但是在我们多年来采集的并已鉴定的标本中, 仍未发现此种蓟马, 仍须进一步注意调查采集。这个类群的一些蓟马为害寄主的叶和果实, 使其表皮变硬, 故名硬蓟马属。它隶于蓟马科 (Thripidae)、绢蓟马族 (Sericothripini)、硬蓟马亚族 (Scirtothripina)。硬蓟马属主要特征是: 头宽大于长, 前缘不在复眼前向前延伸; 头鬃较小; 触角通常 8 节, 节 III 和 IV 上有叉状感觉锥; 下颚须 3 节。前胸背片后角无成对长鬃, 有时仅有 1 对稍长鬃在后缘; 背片有密集细横纹。中、后胸腹片内叉骨均有刺; 前翅狭, 有 2 条纵脉, 前脉鬃间断排列, 后脉鬃比较少。跗节 2 节。腹节 I—VIII 背片两侧有密排的极细微毛; 节 II—VII 腹片, 除微毛及后缘鬃外, 无副鬃; 节 VIII 背片后缘梳完整。雄虫腹部腹片无腺域, 节 IX 两侧有或无刺状抱钳。现已鉴定的我国硬蓟马属种类如下:

1. 多布硬蓟马 *S. dobroskyi* Moulton 1936, 中国新纪录
2. 茶黄硬蓟马 *S. dorsalis* Hood 1919
3. 海南硬蓟马 *S. hainanensis* 新种
4. 龙爪槐硬蓟马 *S. pendulae* 新种

种 检 索 表

1. 腹背片前缘有暗横脊, 前胸背片后缘有 1 对较长鬃 2
腹背片前缘无暗横脊, 前胸背片后缘无 1 对较长鬃 3
2. 腹背片前部无暗斑, 单眼间鬃在后单眼前缘线上, 腹片中部无微毛
..... 多布硬蓟马 *S. dobroskyi* Moulton
腹背片前部具有暗斑, 单眼间鬃在两后单眼间, 腹片微毛区占据腹片整个宽度
..... 茶黄硬蓟马 *S. dorsalis* Hood

本文于 1984 年 10 月收到。

* 本文照片由于延芬同志拍照, 特此致谢。

3. 单眼间鬃在两后单眼间,前翅后脉鬃 1 根,腹背片中对鬃虽短于侧鬃但不甚小;雄虫腹节 IX 两侧有刺状抱钳.....海南硬蓟马 *S. hainanensis* sp. nov.
 单眼间鬃在前、后单眼之中部内缘连线上,前翅后脉鬃 2 根,腹背片中对鬃微小,几不可见;雄虫腹节 IX 两侧无刺状抱钳.....龙爪槐硬蓟马 *S. pendulae* sp. nov.

新 种 记 述

海南硬蓟马 *Scirtothrips hainanensis* 新种(图版 I: a—f)

雄虫: 体淡黄色;触角节 I 白黄, II—VIII 暗灰;复眼暗红;腹部背片和腹片无深色素线和斑,节 IX 镰形抱器暗灰;前翅微暗。

体长[量度单位均为微米(μm)]600;头长 66.8, 宽: 复眼处 119.8, 复眼后 116.6, 后缘 109.2, 略短于前胸;头背面除后单眼两侧平滑外,单眼前密布纵弯线纹,眼后密布横交错线纹;单眼间距大,呈扁三角形排列,前单眼: 距前缘 12.7, 距复眼 21.2, 距后单眼 10.6, 后单眼: 距复眼内缘 8.5, 间距 19.1, 距复眼后缘 10.6;复眼长 53.0, 宽: 中部 44.5, 后部 38.2;前单眼前中对鬃位于前单眼前方,间距小,长 10.6, 间距 6.4, 距前缘 10.6;侧对鬃靠近复眼内缘,位于前单眼后缘线上,长 10.6, 间距 36.0, 距复眼内缘 5.3, 距前单眼 17.0;单眼间鬃长 13.8, 长于其他头鬃,位于靠近两后单眼间内缘的中心连线上,间距 12.7;单眼后有鬃 1 对,复眼后鬃 3 对,长约 11.7;颊鬃长 3.2。触角 8 节,节 II 大,近乎球形;节 III 和 IV 上有叉状感觉锥,节 V 和 VI 外端简单感觉锥较粗,节 VI 内侧有 1 长简单感觉锥;各节有较长刚毛,II—VI 有横排微毛;节 II 背端细孔小;触角各节长(宽): I. 14.8 (17.0), II. 29.7 (22.3), III. 35.0 (15.9), IV. 33.9 (13.8), V. 29.7 (13.8), VI. 32.9 (12.7), VII. 5.3 (6.4), VIII. 10.6 (4.2), 总长 191.9;各节感觉锥长: 节 III, 14.8, IV. 15.9, V. 外端 5.3, VI. 外端 4.2, 内 27.6。口锥宽圆,长 63.6, 宽: 基部 85, 中部 63.7, 端部 37.1;下颏须 3 节,长: 节 I. (基节) 10.6, II. 10.6, III. 8.5;下唇须 2 节,长: 节 I. (基节) 2.1, II. 11.7。幕骨陷显著。头腹面有刚毛约 15 根。

前胸长 74.2, 宽 116.6;背片密横纹中、后部两侧各有一长一短横的无纹区;背片共有短鬃约 28 根,各鬃长: 前缘鬃 17.0, 前角鬃 13.8, 侧鬃 10.6, 后角(外)鬃 10.6, 后角内鬃 11.7, 后缘鬃(自内向外): I. 15.9, II. 21.2, III. 15.9, IV. 9.6。腹片羊齿较细。中胸盾片前部无纹,其后密集的横交错纹两端向后弯,后部线纹向后缘中央集聚;前部无细孔;后缘对鬃长度略短于前外侧对鬃及中后对鬃,并向前移;前外侧对鬃长 11.7, 间距 76.3, 距前缘 31.8;中后对鬃长 11.7, 间距 31.8, 距后缘 19.1;后缘鬃长 10.6, 间距 31.8, 距后缘 5.3。后胸盾片中部纵网纹清楚,而两侧网纹弱而模糊,后外侧区纵纹向后内方倾斜;前缘鬃长 18.0, 间距 27.6, 距前缘 0, 前中对鬃长 17.0, 间距 5.3, 距前缘 3.2。细孔缺。后胸小盾片清楚。中胸小腹片存在但小而模糊。中胸腹片约有 24 根、后胸腹片约有 16 根较长刚毛。前翅长 400.8, 宽: 近基部(翅瓣端处) 40.3, 中部 24.4, 近端处 19.1;前缘鬃 16 根, 前脉基部鬃 3+2, 端鬃 1+1+1, 后脉鬃 1 根在端半部;翅瓣前缘鬃 3 或 4 根, 后中鬃 1 根, 后端缘长鬃 2 根, 前翅鬃长: 中部前缘鬃 23.2, 前脉鬃 17.0, 后脉鬃 20.1。前足股节较粗,长 84.8, 宽 31.8;后胫节+跗节长 127.2, 为前胸长度 1.7 倍;各跗节 2 节。

腹节 I—VIII 背片两侧密披微毛;节 II—VII 背片中对鬃间距小,但自节 V 向后逐渐

VII 加宽, 长度略短于侧鬃, 中对鬃: 节 V 的长 10.6, 间距 11.7, 节 VIII 的长 20.3, 间距 17.0; 背片微毛区侧鬃: 节 I 的每侧 2 根, 很小, 节 II—VIII 的每侧背片上 3 根, 后缘及后角各 1 根, 节 II—VIII 内侧的短于外侧的, 但节 VIII 内侧的长于外侧的; 腹部节 V 长 36.0, 宽 148.4, 节 IX 长 42.4, 宽: 基部 63.6, 中部 63.6, 端部 42.2, 背片后缘鬃 6 对, 内 IV 的短小, 呈略向前的弧形排列, 各鬃长: 背中鬃 45.6, 侧中鬃 21.2, 侧鬃 26.5; 节 IX 两侧镰形抱器长 42.4; 节 X 后缘有细鬃 6 对; 节 II—VIII 细孔在各背片前部接近微毛区, 不显著, 节 I 和 IX 的不可见。腹片节 II—VIII 中间的无毛区较宽, 后缘鬃 3 对, 长于背片鬃; 无副鬃。

雌虫: 未发现。

正模♂: 1983 年 5 月 20 日, 顾茂彬在海南岛尖峰岭自然保护区内, 采自石斑木 [*Raphiolepis indica* (Lenn.) Lindl.] 上。

该种接近 *S. africanus* Faure 1929, 但可用下列几点区别它们: (1) 本新种的身体和足以及前翅都是淡黄色, 仅触角节 I 白黄色, 节 II—VIII 较暗, (*S. africanus* 身体灰黄到淡橙黄色, 触角节 I—II 淡黄色, III—VIII 暗黄色, 但节 III 基部较淡; 头、前胸和翅胸通常暗黄色, 足和腹部淡灰黄色, 前翅淡灰色); (2) 触角比较短, 长 191.1 微米, 节 III. 35.0, IV. 33.9, V. 29.7, VI. 32.0, 节 III 长于 VI (*S. africanus* 213.0 微米, 节 III. 38.0, IV. 33.0, V. 33.0, VI. 40, 节 III 短于 VI); (3) 头短于前胸, (*S. africanus* 头长等于前胸); (4) 前翅前脉鬃 8 根, 后脉鬃 1 根, (*S. africanus* 8—13, 3—6)。

龙爪槐硬蓟马 *Scirtothrips pendulae* 新种(图版 II: a-g)

雌虫: 体白黄色, 复眼黑红, 触角节 IV—VI 端部和 VII、VIII 带灰; 口锥端部、各跗节端部及产卵器色较深。

体长约 800 微米(以下量度单位均为微米); 头长 81.6, 宽: 复眼处 150.5, 复眼后 153.7, 后缘 152.6, 略短于前胸。前单眼前外侧、单眼间及头后部布有交错横纹; 复眼大, 长 58.3, 占据头长的约三分之二, 宽: 中部 40.3, 后部 42.4; 单眼呈扁三角形排列, 位于复眼间略后部, 前单眼距头前缘 22.3, 距复眼 27.6, 距后单眼 18.0, 后单眼距复眼内缘 10.6, 间距 37.1, 距复眼后缘 8.5; 前单眼鬃 2 对, 其 1 对位近复眼前内缘, 另 1 对在前单眼前外侧, 前单眼前中对鬃长 14.8, 间距 33.9, 距头前缘 12.7, 前单眼前侧对鬃长 15.9, 间距 57.2, 距复眼内缘 5.3, 距前单眼 28.6; 单眼间鬃位于前、后单眼中途内缘连线上, 长 15.9, 间距 12.7; 单眼和复眼后鬃约 6 对, 长约 10.6。触角 8 节, 各节长(宽): I. 18.0 (15.9), II. 37.1 (23.3), III. 33.9 (19.1), IV. 36.0 (17.0), V. 31.8 (14.8), VI. 40.3 (13.8), VII. 8.5 (6.4), VIII. 12.7 (4.2), 总长 218.3, 节 III 略短于 IV 和 VI; 节 III 背面和 IV 腹面有短的叉状感觉锥, 节 V 和 VI 外端、VI 内侧各有简单感觉锥 1 个, 各感觉锥长度: 节 III. 20.2, IV. 22.3, V 外端 10.6, VI 外端 10.6, 内侧 24.4; 各节近端背和侧面有较长刚毛, 节 II—VI 有密横排微毛; 节 II 背端有 1 个细孔。幕骨陷小, 在复眼后内侧方。口锥宽圆, 长 100.7, 宽: 基部 116.1, 中部 74.2, 端部 53.0; 下颚须 3 节, 长: 节 I. (基节) 12.7, II. 10.6, III. 10.6; 下唇须 2 节, 长: 节 I. 2.1, II. 8.5; 头腹面复眼间有 2 对, 后缘有 3 对长刚毛, 复眼后有短刚毛 4 对。

前胸长 91.2, 宽 166.4, 密布横交错线纹于背片, 但侧部有 3 个小的, 后中部两侧有一

大而横的及一小的无纹区;无长鬃,各鬃长:前缘鬃长 10.6,前角鬃长 6.4,侧鬃长 7.4,后角外鬃长 6.4,后角内鬃长 7.4,后缘鬃长(自内向外): I. 9.5, II. 7.4, III. 6.4,背片鬃长 8.5—10.6。腹片羊齿板互相分离。中胸盾片前缘光滑,前部横纹略向前弯,中部横纹向后弯,后部两侧横纹各自向中后延伸;前部细孔移位至两侧;前外侧对鬃不长于后中鬃和后缘对鬃,后中对鬃位近中部,后缘对鬃向前移,接近后中对鬃,前外侧对鬃长 10.6,间距 95.4,距前缘 37.1,中后对鬃长 14.8,间距 31.8,距后缘 23.3,后缘对鬃长 13.8,间距 49.8,距后缘 14.8。后胸盾片中部纵网纹清楚,其前和两侧的纵网纹轻而模糊,网纹两侧密布纵弯线纹;前缘对鬃与前中对鬃的长度相似,均在前缘线上,前缘鬃长 21.2,间距 42.4,距前缘 0,前中对鬃长 21.2,间距 21.2,距前缘 0。翅胸长 201.4,宽 222.6。中胸腹片内叉骨宽 58.3,刺长 29.7;后胸腹片内叉骨宽 50.9,刺长 46.6。前翅狭,长 602.0,宽:近基部(翅瓣端处) 53.0,中部 32.9,近端 24.4;前缘鬃约 22 根,前脉 1 根,后端缘有长鬃 2 根;前翅中部鬃长:前缘鬃 31.8,前脉鬃 21.2,后脉鬃 19.1。中胸腹片有 18 根,后胸腹片有 20 根适当长刚毛。前足股节长 90.5,宽 50.0,后足胫跗节长 180.0,约为前胸长的 2 倍,各足各节刚毛相当长但无粗刺;各跗节 2 节。

腹部节 V 长 42.4,宽 127.2;节 IX 长 58.3,宽:基部 150.0,中部 116.6,端部 95.4;节 I—VIII 背片两侧密排微毛,中部无毛区较宽,亦无线纹,约为有毛区宽度的一半;节 VII 和 VIII 背片后缘梳完整;细孔距微毛区较近,中对背鬃在其内后方,很小,几不可见,节 V 中对背鬃长 3.2,间距 42.0,节 VIII 的长 24.1,间距 52.3,节 V 背侧鬃长 11.6—21.2;每侧微毛区鬃数:节 I 上 1 根,节 II—VIII 3 根,大致为横列,另外后侧缘及后角各 1 根;节 VII 和 VIII 内侧的 2 根长而粗;节 IX 后缘之前有 6 对鬃呈弧形排列,长:背中鬃 37.1,侧中鬃 44.5,侧鬃 44.5,其前有较短鬃 3 根。节 X 后部有鬃 4 对,长:内中鬃 31.8,侧中鬃 37.1,其前有些微毛;节 VIII 两侧各有 1 个大气孔,节 IX 前两侧, X 后中部亦各有细孔 1 对。各节背片和腹片前缘线几不可见,腹片节 II—VII 两侧微毛区宽度总和不及光滑区宽度;节 II—VII 腹片有细横纹;节 II 后缘鬃 2 对,接近后缘,节 III—VIII 后缘 3 对鬃较长,远离后缘至前中部;无副鬃。产卵器伸达腹末端。

雄虫:体长约 600,体色与一般结构均似雌虫,但后胸背片前缘对鬃和前中对鬃远离前缘,网纹轻微,几不可见;腹部较细;节 IX 背片后缘 6 对鬃大体排为一横列,背鬃长:背中鬃 33.9,侧中鬃 29.7,侧鬃 31.8;节 IX 两侧无抱钳;腹片无腺域。

二龄若虫:体长 400—600,乳黄色,复眼红色,触角节 I 淡白色, II—VII 带灰色;口锥端部橙黄色。头长 58.3,短于前胸,宽:复眼处 88.0,复眼后 77.4,后缘 77.4;复眼长 20.1,中部宽 10.6;缺单眼;头背光滑;前中对鬃长 10.6,间距 25.4,距头前缘 23.3;前侧对鬃长 18.0,间距 64.7,距复眼内缘 6.4;复眼间鬃 1 对,长 5.3,间距 21.2;复眼后鬃 1 对,长 5.3。触角 7 节,各基部数节的刚毛较短,端 2 节的刚毛较长;节 I. 及 II 光滑,节 III 约如节 IV 长,边缘有覆瓦状缺刻,端部有 2 轮微刚毛,节 IV 最粗,纺锤状,有 5 轮微刚毛,外端有 1 粗的、内下有 1 细长简单感觉锥,节 V 和 VI 外侧各有 1 较细长感觉锥;触角各节长(宽):节 I. 15.9 (22.3) II. 17.0 (21.2,) III. 37.1 (19.1), IV. 38.2 (26.5), V. 7.4 (13.8), VI. 10.6 (9.5), VII. 17.0 (6.4),总长 143.2;各节感觉锥长:节 IV 内下 18.0,外 7.4, V 外端 19.1, VI 外端 18.0,内侧 24.4。口锥宽圆,长 74.2,宽:基部 68.9,中部 63.6,

端部 37.1; 下颚须 3 节, 各节长: I. (基节) 7.4, II. 11.7, III. 7.4; 下唇须 2 节, 长: 节 I. 1.1, II. 6.4。头腹面约 8 根短刚毛。头腹片, 前胸、中胸、后胸和腹部的背片和腹片皆密布极微颗粒, 但腹部节 IX 和 X 的颗粒较稀疏。前胸长 77.4, 宽 137.8; 前缘鬃 1 对, 长 10.6; 前角鬃 1 对, 长 6.4; 侧鬃 2 对, 长 7.4; 后角鬃 2 对, 长 6.4—17.0; 后缘鬃 1 对, 长 8.5; 背片前中部有鬃 1 对, 长 8.5。翅胸长 137.8, 宽 180.2, 背片和腹片各有一些短鬃, 长 5.3—7.4。前足股节长 63.6, 宽 35.0, 后足胫跗节长 95.4。腹部节 V 宽 212.0, 节 IX 长 42.4, 宽: 基部 88.0, 中部 74.2, 端部 53.0; 各节背片前中部有 6 对短鬃, 在节 IX 和 X 的相对长些, 节 IX 背鬃长 10.6, 节 X 背鬃长 14.8—15.9。腹部各节腹片后缘有短鬃 6 对。各足各节刚毛比胸、腹背面刚毛为长。所有的鬃皆尖。

正模♀: 1980 年 6 月 13 日; 配模♂: 1979 年 5 月 20 日; 副模: 4♀♀, 1977 年 6 月 12 日; 55♀♀, 17♂♂, 23 若虫, 1980 年 6 月 13 日; 均由韩运发在北京采自龙爪槐 (*Sophora japonica* var. *pendula*) 叶背面。

这种蓟马主要在龙爪槐叶反面叶脉两侧为害。受害严重的叶片几乎叶反面全被银灰色斑痕覆盖。虽然为害严重, 但它的生境范围却很狭小。几年来, 在北京范围广大地区的众多龙爪槐树上注意采集, 仅在同一小生境内的 2 株龙爪槐上采得。约在 5 月下旬至 7 月上旬发生, 盛发期在 6 月中旬, 此时成虫和若虫可同时采得。7 月中旬以后再也不见其踪迹, 有可能自此时转入越夏、越冬。

本新种与 *S. niveus* Hood 1913 很相近, 但可用下列几点相区别: (1) 触角节 I—III 及 IV—VI 基部淡黄, IV—VI 端部和 VII、VIII 灰色, 前翅淡黄 (*S. niveus* 触角节 I 白, II 淡灰到几乎白, III—VIII 灰, 但中部数节基部较淡, 前翅淡灰, 基部最暗)。 (2) 触角较短, 但节 VI 较长, 它的长度约 1.2 倍于节 IV 长度, (*S. niveus* 0.98); (3) 前胸比较短, 它长约为头长的 1.1 倍 (*S. niveus* 1.3 倍); (4) 前翅较短而宽, 它长约为触角长的 2.8 倍 (*S. niveus* 3 倍); (5) 后胫和跗节较短, 总长约为前胸长的 2 倍 (*S. niveus* 2.5 倍)。

NOTES ON THE CHINESE *SCIRTOTHRIPS* SHULL WITH DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES (THYSANOPTERA: THRIPIDAE)

HAN YUN-FA

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

Four species of *Scirtothrips* Shull 1909 are reported in this paper with descriptions of two new species. They are: *S. hainanensis* sp. nov., *S. pendulae* sp. nov., *S. dobroskyi* Moulton, new record in China, and *S. dorsalis* Hood. The type specimens of the new species are kept in the Institute of Zoology, Academia Sinica.

Scirtothrips hainanensis sp. nov. (Plate I: a—f)

This new species is closely allied to *S. africanus* Faure 1929, but may be distinguished from it by the following points: 1) body, legs, fore wings are pale yellow, only

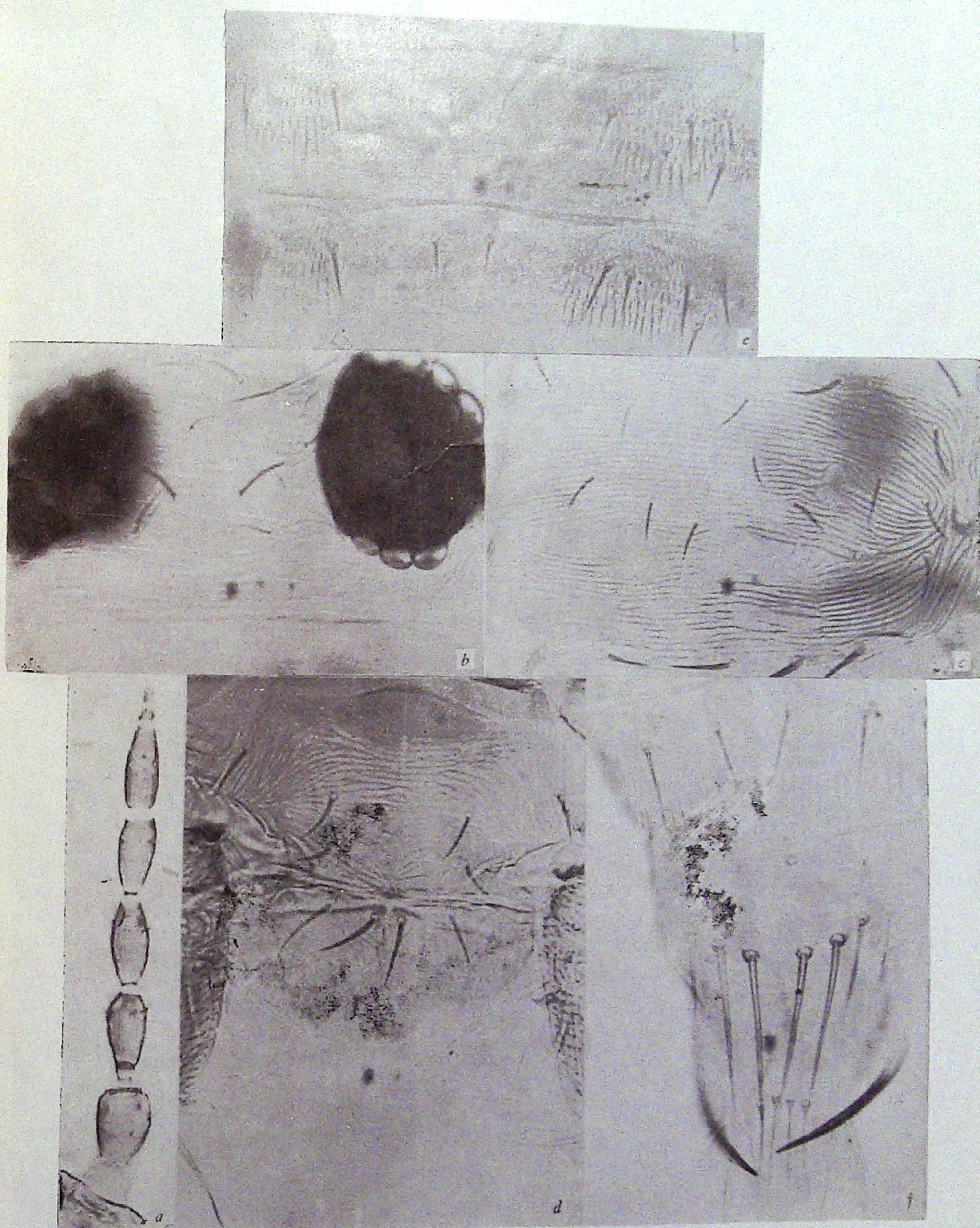
antennal segment I white, segments II-VIII darker (*S. africanus* body greyish yellow to pale orange yellow, antennal segments I-II pale yellow, III-VIII darker yellow, but III paler at base, head, prothorax and pterothorax usually darker yellow, legs and the abdomen also paler greyish yellow, fore wings pale greyish); 2) antenna shorter, the length 191.1 μm , segments III, 35.0, IV, 33.9, V, 29.7, VI, 32.0 μm , segment III longer than VI, (*S. africanus* 213 μm , III, 38.0, IV, 33.0, V, 33.0, VI, 40.0, segment III shorter than VI); 3) head shorter than prothorax, (*S. africanus* equal to prothorax); 4) fore vein of fore wings with about 8 bristles, posterior vein with 1 bristle (*S. africanus* with 8—13 and 3—6).

Holotype σ : May 20, 1983, on *Raphiolepis indica*, in Jianfeng Mountain, Hainan Island, China, by Gu Mao-bin.

***Scirtothrips pendulae* sp. nov.** (Plate II: a—g)

This new species is closely allied to *S. niveus* Hood 1913, but distinguished from the latter by the following points: 1) antennal segments I-III pale yellow, IV-VIII grey with bases of IV-VI pale yellow, fore wings pale yellow (*S. niveus* antennal segment I white, segment II pale grey to almost white, segments III-VIII grey with bases of intermediate segments lighter, fore wings pale grey); 2) antennae shorter, but segment VI longer, its length about 1.2 times the length of segment IV, (*S. niveus* 0.98); 3) prothorax shorter, its length about 1.1 times the length of the head, (*S. niveus* 1.3); 4) fore wings shorter and wider, its length about 2.8 times the length of the antennae, (*S. niveus* 3); 5) length of hind tibia and tarsus together about 2 times the length of the prothorax, (*S. niveus* 2.5).

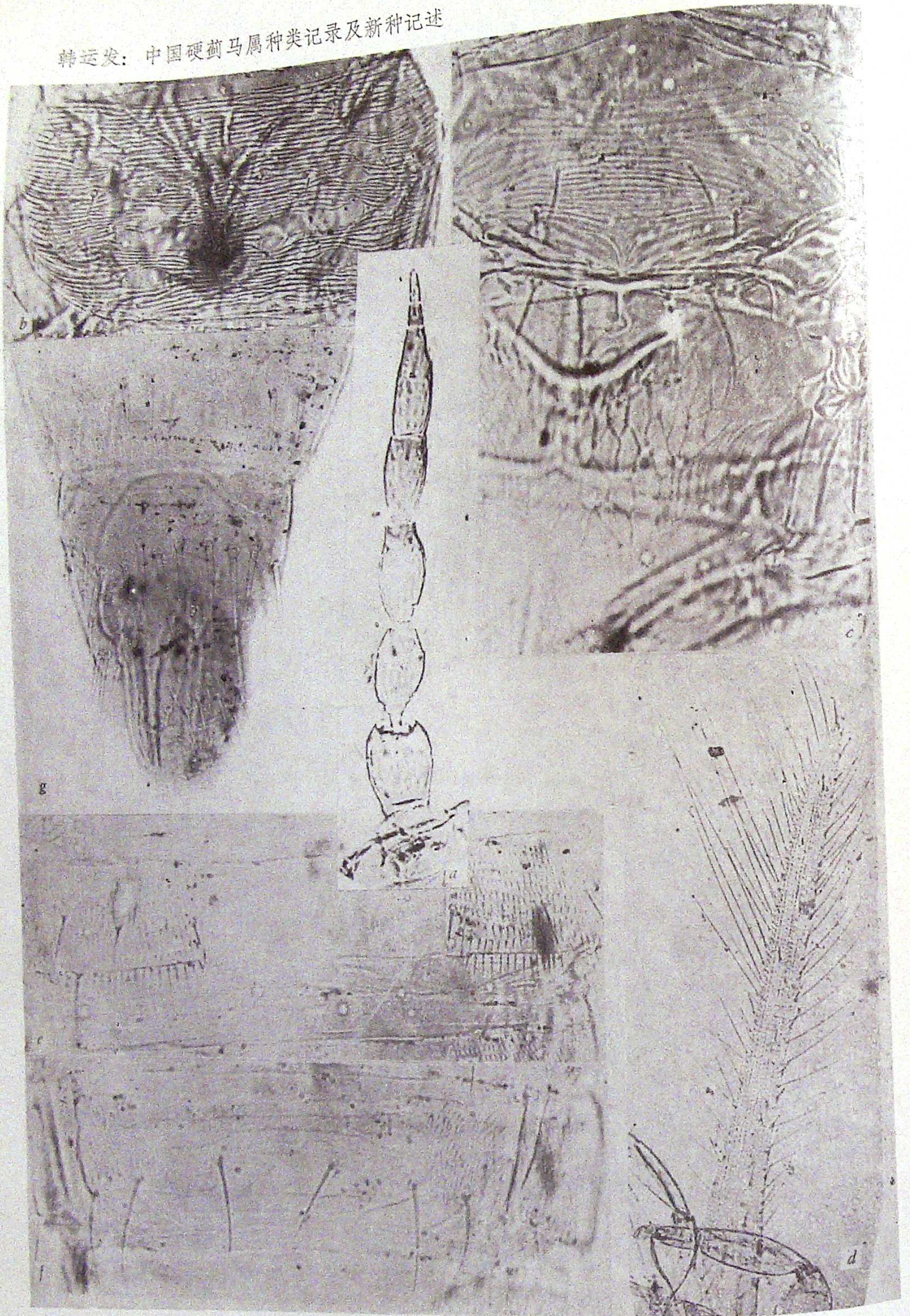
Holotype ρ : June 13, 1980; allotype σ , May 20, 1979; paratypes: 4 $\rho\rho$, June 12, 1977, 55 $\rho\rho$ 17 $\sigma\sigma$ 23 nymphs, June 13, 1980, all on leaves of *Sophora japonica* var. *pendula*, Beijing, China, collected by Han Yun-fa.



海南硬蓟马 *Scirtothrips hainanensis* sp. nov.

a. 触角 b. 头背面, c. 前胸背片, d. 翅胸背片 e. 腹部背片 f. 雄虫腹部节 VIII—X 背片。

韩运发：中国硬蓟马属种类记录及新种记述



龙爪槐硬蓟马 *Scirtothrips pendulae* sp. nov.

a. 触角 b. 前胸背片, c. 翅胸背片, d. 前翅, e. 腹部背片, f. 腹部腹片 g. 雄虫腹节 VIII-X 背片。