

莫干山菌蚊及十新种记述

(双翅目: 菌蚊总科)

吴 鸿 杨集昆

(浙江林学院, 临安 311300) (北京农业大学)

摘 要 本文报道莫干山菌蚊 2 科 7 属 17 种, 其中 10 新种, 3 中国新记录种。模式标本分存浙江林学院昆虫标本室和北京农业大学昆虫标本室。

关键词 双翅目; 菌蚊总科; 新种; 莫干山

中图分类号 Q969.44

菌蚊总科 (Mycetophiloidea = Fungivoroidea) 旧称蕈蚊, 属双翅目长角亚目 (Nematocera)。体小型, 足基节延长而粗壮, 胫节多具强大的长端距。幼虫以真菌为食, 主要危害菇类及大型真菌, 影响品质和产量。成虫传播杂菌、螨类和线虫等, 有重要经济意义。全球已知 150 余属 3 000 余种, 分 6 科^[1]。浙江省莫干山菌蚊经整理研究, 计有扁角菌蚊科 (Keroplastidae) 1 属 2 种, 菌蚊科 (Mycetophilidae) 6 属 15 种。其中有 10 新种和 3 中国新记录种。

1 扁角菌蚊科 Keroplastidae

1.1 无斑长角菌蚊, 新种 *Macrocera immaculata* Wu et Yang, sp. nov.

♂: 头部 须和口器淡褐色, 额褐色, 头后部深褐色; 触角柄节、梗节和第 1 鞭节黄色, 其余鞭节淡褐黄色, 约为体长的 1.5 倍。

胸部 前胸背板黄色; 中胸盾片黄色, 有 2 条暗褐色纵带, 前缘中央有一褐色大斑, 侧缘翅基前有一褐色斑; 中胸上前侧片和下前侧片褐色, 后缘黄色; 小盾片淡褐色, 有短毛; 侧背片和中背片褐色, 两侧黄色。

足 黄色, 中、后基节外侧基部有褐色斑, 中、后腿节端部褐色。

翅(图 1) 长 5.05 mm。R₁ 端褐色斑仅扩展至 R₄₊₅ 之前, R_s 基下方有一褐色斑, Sc 在脉结处终于 C; R₁ 端膨大, 在 R₄ 之前终于 C; R₁ 室有一翅折; M 主干长于脉结; M₁ 与 M₂ 略分离; S 翅脉多长毛。平衡棒淡褐色。

腹部 背板红褐色, 3~7 节后缘宽淡黄色; 腹板色稍浅。

外生殖器(图 2) 褐色。生殖刺突略宽短, 有 2 粗长黑端齿和 1 黑色短突起。

♀: 未知

收稿日期: 1992-05-27

正模 ♂, 浙江德清莫干山屋脊头, 450m, 1990-X-20, 吴鸿采。

新种与 *M. lacustrina* Coher 相近, 但后者胸部色型不同, 翅仅在脉结之外有一小褐斑, 生殖刺突无短突起, 可以区别^[8,11,12,19]。

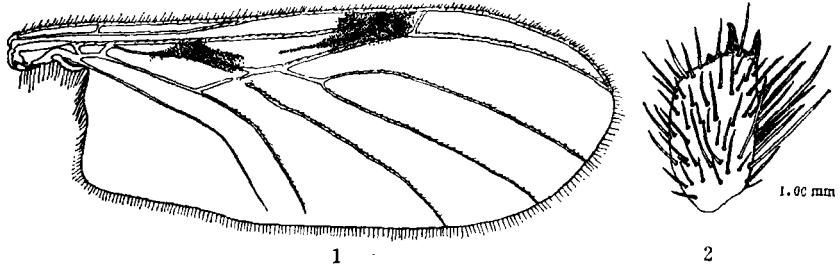


图 1~2 无斑长角菌蚊

1. 翅, 2. 生殖刺突

Figs. 1~2 *Macrocera immaculata* Wu et Yang, sp. nov.

1. wing, 2. gonostylus

1.2 棕色长角菌蚊 *Macrocera brunnea* Brunetti, 1912, 中国新记录种

国内分布: 莫干山; 国外分布: 尼泊尔^[8,11,12,19]。

2 菌蚊科 Mycetophilidae

2.1 谢氏真菌蚊 *Mycomya shermani* Garrett, 1924, 中国新记录种

国内分布: 莫干山; 国外分布: 欧洲、北美洲^[13,14,20]。

2.2 隐真菌蚊 *Mycomya occultans* (Winnertz, 1863)

国内分布: 浙江莫干山、山西、贵州; 国外分布: 日本、印度、欧洲。

寄主: 平菇等^[3~6,10,13,14,17,20]。

2.3 雅致真菌蚊, 新种 *Mycomya elegantula* Wu et Yang, sp. nov.

♂: 头部 须和口器黄色, 额褐色, 头后部暗褐色; 触角柄节和梗节淡黄色, 鞭节褐色, 第1鞭节长约为宽的3.0倍, 第2鞭节为1.5倍。

胸部 前胸背板黄色, 有3根较长刚毛; 中胸后盾片黄色, 有3条黑褐色宽纵带; 中胸上前侧片淡褐色; 中胸下前侧片上半部淡褐黄色, 向下渐为褐色; 小盾片褐色, 有4长刚毛; 侧背片褐色; 中背片暗褐色, 光裸。

足 基节和腿节黄色, 胫节和跗节淡褐黄色; 前基节无特殊短毛密生, 中基节无距; 胸足比: $bt_1:t_1=0.81$, $bt_2:t_2=0.69$, $bt_3:t_3=0.66$ 。

翅 长4.52 mm。Sc 无长毛, Sc_1 消失, Sc_2 在小翅室中部以外终于 R_1 ; 小翅室长约为宽的1.5倍; Cu 脉叉远离M脉叉; M脉比: 0.78, 0.97; Cu 脉比: 0.94, 1.64。长毛: M主干0, M_1 0, M_2 0; Cu 主干0, Cu_1 0, Cu_2 0。平衡棒淡褐色。

腹部 背板褐色; 腹板淡褐色。

外生殖器(图3~5) 淡褐色。侧背肢细长渐尖, 有数根宽端毛; 亚中腹丝短直; 生殖刺突有5端齿, 其中4枚密生, 与另1枚远离, 侧支向后方弯成直角形, 端部被毛, 阳茎长

而弯曲。

♀: 未知。

正模♂, 浙江德清莫干山剑池, 380m, 1991-V-02, 吴鸿采。

新种与 *M. gansuana* Yang et Wu 相似, 但后者侧背肢端略平截, 亚中腹丝细长弯曲, 生殖刺突4端齿, 其中3枚密生, 侧支短小, 容易区分^[3~8, 10, 20]。

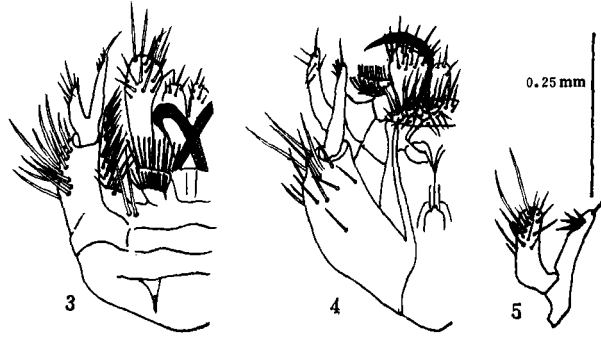


图3~5 雅致真菌蚊

3. 雄外生殖器, 背视; 4. 雄外生殖器, 腹视; 5. 生殖刺突

Figs. 3~5 *Mycomya elegantula* Wu et Yang, sp. nov.

3. male hypopygium, dorsal view; 4. male hypopygium, ventral view; 5. gonostylus

2.4 天目新菌蚊 *Neoempheria tianmuana* Wu et Yang, 1990

分布: 莫干山, 浙江^[2, 7, 8, 10, 14, 21]。

2.5 草菇折翅菌蚊 *Allactoneura volvaceae* Yang et Wang (图6~7)

分布: 莫干山, 河北^[22]。

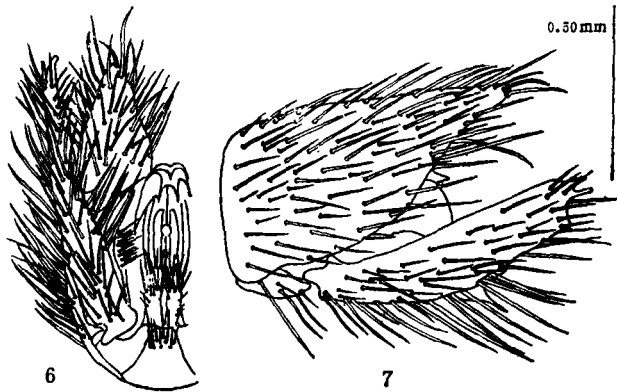


图6~7 草菇折翅菌蚊

6. 雄外生殖器, 背视; 7. 雄外生殖器, 侧视

Figs. 6~7 *Allactoneura volvaceae* Yang et Wang

6. male hypopygium, dorsal view; 7. male hypopygium, lateral view

2.6 乌黑毛菌蚊, 新种 *Trichonta fuliginosa* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须和口器褐色，额淡褐色，头后部褐色至深褐色；触角柄节、梗节和第 1 鞭节淡黄色，其余淡褐至褐色。

胸部 前胸背板黄色；中胸盾片暗褐色，肩角有一黄色斑；中胸上前侧片和下前侧片褐色，上前侧片上方有 7~8 长刚毛；小盾片暗褐色，有 6 长刚毛；侧背片和中背片褐色，被毛。

足 淡黄色，中基节褐色，后基节暗褐色，后腿节和胫节端有褐色斑，前中腿节外侧有褐色纵斑，前、中足跗节褐色。

翅 长 3.81 mm。透明，前缘端 1/3 烟色。Sc 游离，Cu 分叉点在 Rs 中部处，Cu 主干无长毛。平衡棒淡黄色。

腹部 背板褐色至暗褐色，2~5 节侧缘黄白色；腹板褐色。

外生殖器(图 8~9) 黑褐色。尾须细长，有一粗长端毛；尾器端节侧支盾状，有一尖突，密被刚毛，背面盾状构造具多数长缘毛。

♀：色型与雄虫相似，但腹背板 3~6 节前缘亦为黄白色。翅长 3.62 mm。外生殖器如图 10，黄色。

正模♂，配模♀，浙江德清莫干山剑池，1992-IV-18，吴鸿采。

新种与 *T. clavigera* Lundström 和 *T. beata* Gagné 相似，但后两者色型不同，尾须较短，尾器端节的构造和形状显然不同，容易区别^[8,13,14,17]。

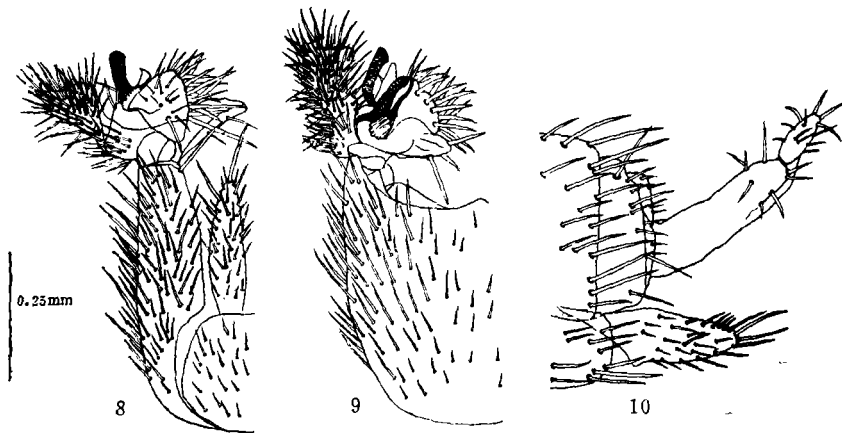


图 8~10 乌黑毛菌蚊

8. 雄外生殖器，背视；9. 雄外生殖器，腹视；10. 雌外生殖器，侧视

Figs. 8~10 *Trichonta fuliginosa* Wu et Yang, sp. nov.

8. male hypopygium, dorsal view; 9. male hypopygium, ventral view;

10. female terminalia, lateral view

2.7 盾形巧菌蚊，新种 *Phronia aspidoida* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须和口器褐色，额淡褐色，头后部深褐色；触角柄节、梗节和第 1 鞭节黄色，其余鞭节淡褐色。

胸部 前胸背板黄色；中胸盾片黄褐色，有 3 条深褐色宽纵带；中胸上前侧片深褐色，被柔毛，上半部有 4 长刚毛；中胸下前侧片褐色；小盾片褐色，后缘深褐色，有 6 长刚毛；

侧背片和中背片深褐色。

足 基节和腿节黄色，后基节外侧及后腿节端部淡褐色；胫节和跗节淡褐，中、后胫节端部褐色；中胫节：5a, 2d, 5p, 10v；后胫节：5a, 6d, 2p。

翅 长2.24 mm。Sc末端游离，M分叉点在P₅略外，Cu分叉点远离R₅；A发达，无长毛；长毛：r-m 3；M₁+，M₂+；Cu主干+，Cu₁+，Cu₂+。平衡棒淡褐色。

腹部 背板褐色至深褐色，2~3节前侧角及侧缘黄色；腹板色稍浅。

外生殖器(图11~12) 褐色。尾须短小，有一长端毛；尾器端节盾状，外密生粗长刚毛，背面盾状构造狭，有3宽长缘毛。

♀：翅长2.20 mm。色型与毛序和雄虫相似。外生殖器如图13。

正模♂，浙江德清莫干山，1991-V-02，王永华采；配模♀，浙江德清莫干山剑池，380m，1991-V-03，吴鸿采。

新种与*P. matilei* Hackman相似，但后者个体较大，尾须狭长，尾器端节盾状构造宽，有多数宽缘毛，容易区别^[5, 15, 16, 18]。

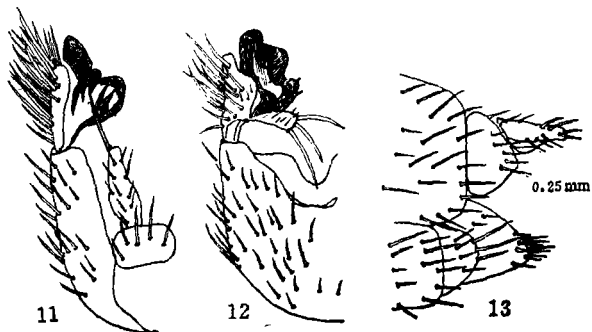


图11~13 盾形巧菌蚊

11. 雄外生殖器，背视；12. 雄外生殖器，腹视；13. 雌外生殖器，侧视

Figs. 11~13 *Phronia aspidoida* Wu et Yang, sp. nov.

11. male hypopygium, dorsal view; 12. male hypopygium, ventral view;

13. female terminalia, lateral view

2.8 指突巧菌蚊，新种 *Phronia dactylina* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须基部2节和口器褐色，须端部黄色，额淡褐黄色，头后部褐色；触角褐色，柄节、梗节和第1鞭节基部黄色。

胸部 前胸背板黄色；中胸盾片褐色至暗褐色，前缘和两侧黄色；中胸上前侧片褐色，上端部有2刚毛；中胸下前侧片黄色至褐色；小盾片褐色，有4长刚毛；侧背片和中背片褐色。

足 黄色，中基节端外侧、后基节、中腿节基腹面、中胫节和后胫节端部褐色，后腿节端1/4段暗褐色。中胫节：5a, 4d, 9p, 14v；后胫节：10a, 9d, 3p。

翅 长2.71 mm。Sc末端游离，M分叉点在Rs略外，Cu分叉点远在Rs之外；A发达，无长毛；长毛：r-m 2；M₁+，M₂+；Cu主干+，Cu₁ 5，Cu₂ 8。平衡棒黄色。

腹部 背板褐色，前缘及两侧黄色；腹板1~3黄色，4~6节淡褐色。

外生殖器(图14~15) 褐色。尾须短, 端刚毛长; 尾器端节腹面基部球形, 外侧被粗长刚毛, 端分2支, 外支内侧具多数端齿, 内支细指状; 背面盾状构造缘毛细长。

♀: 翅长2.90 mm. 色型与雄虫相似, 但中胸盾片黄色, 有3条褐色纵带。前跗节第2节略宽大; 中胫节: 3 a, 4 d, 8 p, 15 v; 后胫节: 9 a, 9 d, 5 p. 外生殖器如图16。

正模♂, 配模♀, 浙江德清莫干山剑池, 1992-IV-18, 吴鸿采。

新种与 *P. tenuis* Winnertz 相似, 但后者尾器端节构造不同, 容易区别^[6, 16~18]。

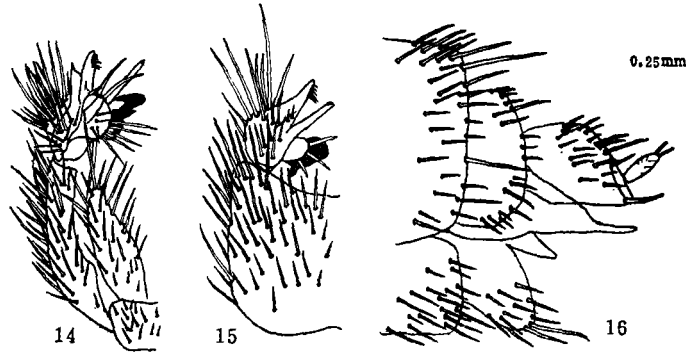


图14~16 指突巧菌蚊

14. 雄外生殖器, 背视; 15. 雄外生殖器, 腹视; 16. 雌外生殖器, 侧视

Figs. 14~16 *Phronia dactylina* Wu et Yang, sp. nov.

14. male hypopygium, dorsal view; 15. male hypopygium, ventral view;
16. female terminalia, lateral view

2.9 哈氏巧菌蚊, 新种 *Phronia hackmani* Wu et Yang sp. nov.

♂: 头部 须淡黄色, 口器淡褐色, 其余部分深褐色; 触角柄节、梗节和第1~2鞭节淡黄色, 其余鞭节淡褐色。

胸部 前胸背板褐黄色; 中胸盾片深褐色, 两侧缘褐黄色; 中胸上前侧片褐色, 腹缘褐黄色, 后缘上端部有3刚毛; 中胸下前侧片褐黄至褐色; 小盾片褐色, 有4长刚毛; 侧背片和中背片褐色。

足 基节褐黄色, 后基节外侧中部淡褐色; 前胫节和前足跗节淡褐色, 中、后腿节, 胫节和跗节黄色; 腿节腹面, 后腿节端, 中、后胫节端有褐色斑; 中胫节: 5 a, 3 d, 10 p, 11 v; 后胫节: 9 a, 12 d, 8 p.

翅 长2.24~3.27 mm. Sc末端游离, M分叉点在Rs略外, Cu分叉点远在Rs之外; A发达, 无长毛; 长毛: r-m 4; M₁+, M₂+, Cu主干+, Cu₁+, Cu₂13. 平衡棒淡褐黄色。

腹部 背板褐色, 3~5节前缘、2~4节前侧角、2~5节后缘黄色; 腹板1~4黄色, 5~6节淡褐色。

外生殖器(图17~18) 褐色。尾须宽长, 端刚毛长; 尾器端节腹面细长, 侧支光裸。有一长端毛, 基部宽盾状, 密被长刚毛; 背面盾状构造缘毛宽长。

♀: 翅长3.33 mm. 色型与雄虫相似, 但柄节、梗节和第1鞭节基半段淡黄色。中胫节;

6 a, 5 d, 4 p, 14 v; 后胫节: 10 a, 12 d, 6 p.长毛序同雄虫。外生殖器如图19。

正模♂, 配模♀, 副模: 4 ♂♂, 浙江德清莫干山, 380m, 1991-V-02, 吴鸿采。

新种与 *P. interstincta* Dziedzicki 相似, 但后者尾须短, 尾器端节腹面分2支, 基部非宽盾状, 背面盾状构造缘毛较宽短, 可以区别^[5,16,18,18]。

新种以 Hackman W. 教授姓氏命名, 以纪念他对巧菌蚊属分类所作的贡献。

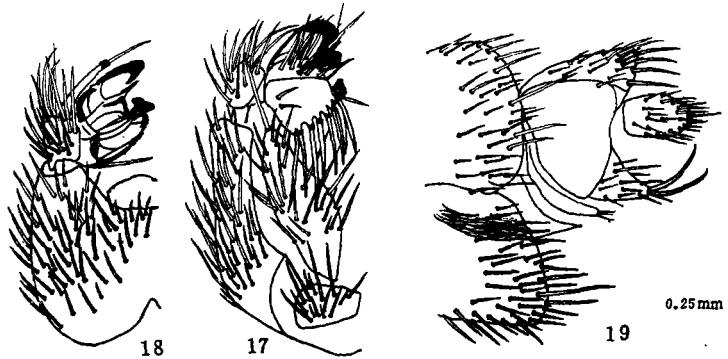


图17~19 哈氏巧菌蚊

17. 雄外生殖器, 背视; 18. 雄外生殖器, 腹视; 19. 雌外生殖器, 侧视

Figs. 17~19 *Phronia hackmani* Wu et Yang, sp. nov.

17. male hypopygium, dorsal view; 18. male hypopygium, ventral view;

19. female terminalia, lateral view

2.10 莫干巧菌蚊, 新种 *Phronia moganshanana* Wu et Yang, sp. nov.

♂: 头部 须端部淡黄色, 基部2节和口器淡褐色, 额褐色, 头后部褐色至深褐色。触角柄节、梗节和1~2鞭节淡黄色, 其余淡褐色。

胸部 前胸背板淡褐黄色; 中胸盾片褐色, 两侧缘宽淡褐黄色; 中胸上前侧片褐色, 后缘上端部有2~4刚毛; 中胸下前侧片淡褐黄至褐色; 小盾片褐色, 有4长刚毛; 侧背片和中背片褐色。

足 基节黄色, 中、后基节外侧有淡褐色狭长斑; 腿节、胫节和跗节褐黄色, 前、中腿节腹基部, 后腿节端部有褐色斑; 中胫节: 3~5 a, 4~5 a, 10 p, 15 v; 后胫节: 7~9 a, 14~16 d, 9 p.

翅 长2.95~3.29 mm. Sc末端游离, M分叉点在Rs略外处, Cu分叉点远在Rs之外; A发达, 无长毛; 长毛: r-m 4; M₁+, M₂++; Cu主干+, Cu₁+, Cu₂+. 平衡棒淡黄色。

腹部 背板1~3淡褐色, 2~3节侧缘宽黄色; 4, 6节褐色, 5节暗褐色; 腹板1~3黄色, 4~6节淡褐色。

外生殖器(图20~21) 淡褐色。尾须狭长, 有一粗长端毛; 尾器端节腹面分2细长支, 外支被长刚毛, 内支仅有长端刚毛, 背面基内方盾状构造缘毛宽长。

♀: 翅长3.00~3.17 mm. 色型与雄虫相似, 但触角第2鞭节淡褐色。中胫节: 3 a, 5 d, 12 p, 14 v; 后胫节: 9 a, 17 d, 8 p.长毛: r-m 6, 其余同雄虫。外生殖器如图22,

正模♂，配模♀，副模：6♂♂，4♀♀，浙江德清莫干山，380m，1991-V-02，吴鸿采。

新种与 *P. fusciventris* Van Duzee 相似，但后者尾须短，尾器端节腹面 2 支极细长，仅外支基部有长刚毛。2 支的端毛短小，容易区别^[6,16,18]。

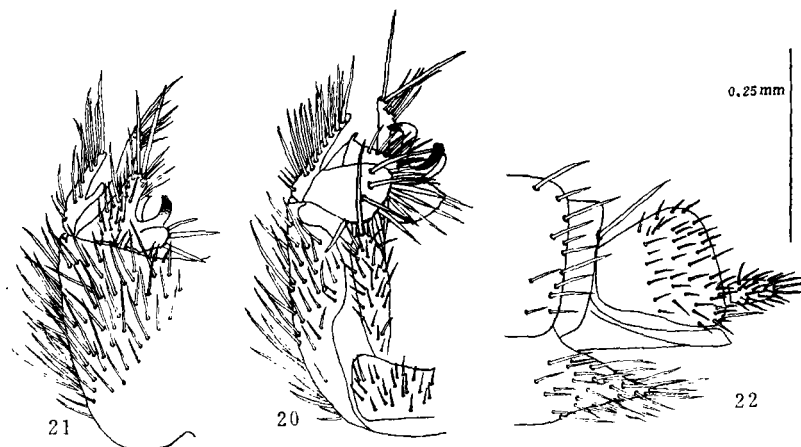


图20~22 莫干山巧菌蚊

20. 雄外生殖器，背视；21. 雄外生殖器，腹视；22. 雌外生殖器，侧视
Figs. 20~22 *Phronia moganshanana* Wu et Yang, sp. nov.

20. male hypopygium, dorsal view; 21. male hypopygium, ventral view;
22. female terminalia, lateral view

2.11 光腹巧菌蚊 *Phronia nitidiventris* (Wulp, 1858), 中国新记录种

国内分布：莫干山，浙江(岱山、朱家尖)；国外分布：欧洲^[16,18]。

2.12 剑状巧菌蚊，新种 *Phronia phasgana* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须淡褐黄色，口器褐色，额和头后部深褐色；触角柄节、梗节和第 1 鞭节基半部淡黄色，其余部分褐色。

胸部 前胸背板褐黄色；中胸盾片深褐色，侧缘及前缘褐黄色；中胸上前侧片褐色，后缘上端部有 3~6 刚毛；中胸下前侧片褐色，小盾片褐色，有 4 长刚毛；侧背片和中背片褐色。

足 前基节淡黄色，中、后基节黄色，外面有淡褐色斑；腿节褐黄色，前腿节腹面淡褐色，后腿节端部，中、后腿节基段褐色；胫节和跗节淡褐色，中、后胫节端部褐色；中胫节：5a 3d, 0P, 10V；后胫节：7a, 10d, 5P。

翅 长 2.62~2.95 mm。Sc 末端游离，M 分叉点接近 Rs，Cu 分叉点远在 Rs 之外；A 发达，无长毛；长毛：r-m 2~4，M₁+，M₂+；Cu 主干+，Cu₁+，Cu₂14。平衡棒淡黄色。

腹部 背板褐色，2~5 节前缘和侧角黄色；腹板 1~4 黄色至淡褐色，5~6 节淡褐色至褐色。

外生殖器(图 23~25) 褐色。尾须狭长，端毛粗长；尾器端节腹面外支短小，基部密生长刚毛，有端毛，内支向后方尖出，基部生粗长毛；背面 2 支细长，略平行，外支生长刚毛，

基内方盾状构造缘毛细短。

♀：翅长2.62 mm。色型与雄虫相似，中胫节：4a, 3d, 7P, 9V；后胫节：6a, 8d, 5P。外生殖器如图26。

正模♂，配模♀，副模：2♂♂，浙江德清莫干山，380m，1991-V-02，吴鸿采；1♂，地点同正模，1992-IV-18，吴鸿采。

新种与 *P. obsura* Dziedzicki 相似，但后者尾须短小，尾器端节腹面内支不向后方尖出，粗长毛仅2根；背面外支仅基部有刚毛，盾状构造缘毛宽长。可以区别^[16,18,19]。

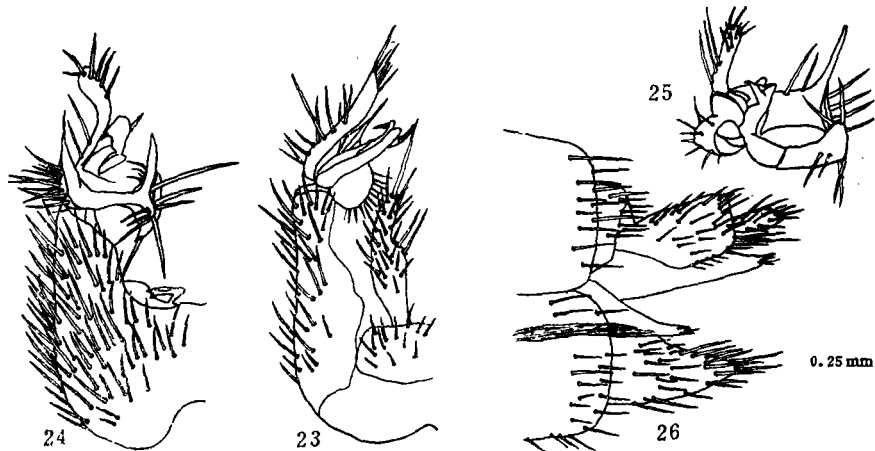


图23~26 剑状巧菌蚊

23. 雄外生殖器，背视；24. 雄外生殖器，腹视；25. 生殖刺突；26. 雌外生殖器，侧视

Figs. 23~26 *Phronia phasgana* Wu et Yang, sp. nov.

23. male hypopygium, dorsal view; 24. male hypopygium, ventral view;

25. gonostylus; 26. female terminalia, lateral view

2.13 灰色巧菌蚊，新种 *Phronia tephroda* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须和口器淡褐色，额褐色，头后部暗褐色；触角柄节、梗节和1~3鞭节黄色，其余鞭节褐色。

胸部 前胸背板淡褐色；中胸盾片灰褐色，侧缘黄色；中胸上前侧片褐色，后缘上端有3刚毛；中胸下前侧片褐色；小盾片褐色，有8长刚毛；侧背片和中背片褐色。

足 基节褐黄色，后基节淡褐色；前腿节和胫节淡褐色，中、后腿节黄色；跗节和中、后胫节褐色；后腿节端部，中、后胫节端部有褐色斑；中胫节：4a, 4d, 4P, 9V；后胫节：5a, 7d, 6P。

翅 长3.38 mm。Sc末端游离，M分叉点在Rs略外处，Cu分叉点远在Rs之外；A发达，无长毛；长毛：r-m 4；M₁ +，M₂ +；Cu主干+，Cu₁14，Cu₂13。平衡棒黄色。

腹部 背板1~3褐色，4~6节深褐色；腹板色稍浅。

外生殖器(图27~28) 褐色。尾须宽长，有一粗长端毛；尾器端节腹面2支，外支极细长，外侧被刚毛，端1/3段光裸，有2端毛；内支内向延伸，疏生短毛；背面盾状构造缘毛粗长。

♀：未知。

正模♂，浙江德清莫干山，1991-V-02，吴鸿采。

新种与 *P. dziedickii* Lundström 和 *P. tarsata* Staeger 相似，但 *P. dziedickii* 尾器端节腹面 2 支较短内支有端毛，外支毛疏生，端毛多数；背面盾状构造缘毛宽，中等长；*P. tarsata* 尾须短小，尾器端节腹面 2 支较短，内支基部密生刚毛，背面盾状构造缘毛宽，中等长，可以区别^[16,18,18,]。

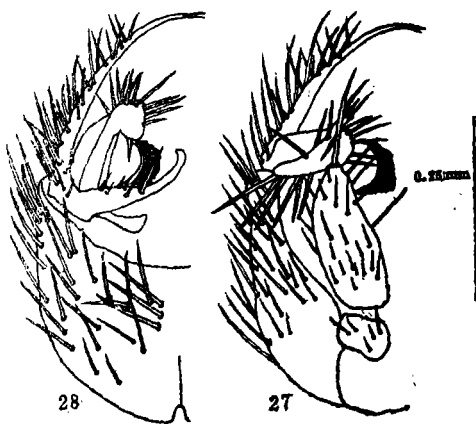


图27~28 灰色巧菌蚊

27. 雄外生殖器，背视；28. 雄外生殖器，腹视

Figs. 27~28 *Phronia tephroda* Wu et Yang, sp. nov.

27. male hypopygium, dorsal view; 28. male hypopygium, ventral view.

2.14 中华埃菌蚊 *Epicypa sinica* Wu et Yang, 1992

分布：莫干山，福建^[8,9,13,17]。

2.15 王氏埃菌蚊，新种 *Epicypa wangi* Wu et Yang, sp. nov.

♂：头部 须和口器褐黄色，额褐色，头后部褐色至深褐色；触角褐色至暗褐色。

胸部 前胸背板黄褐色，有 4 长刚毛；中胸盾片褐色，向两侧渐黄色，有 2 对后缘长刚毛；中胸上前侧片黄褐色，长为宽的 1.3 倍；小盾片上面褐色，有 3 对长刚毛。

足 基节和腿节淡黄至黄色，前基节端外侧和后腿节端部褐色；胫节和跗节淡褐色，前胫节 2P-d；中胫节 3a, 5d, 2P, 4V；后胫节 6a, 8d, 5P。

翅 长 2.45 mm，黄色透明，无明显斑纹；C 终于 R_5 ，不达翅尖；M 在 r-m 之前无长毛；M 主干略短于 r-m。平衡棒淡褐色。

腹部 背板暗褐色，2~4 节两侧褐黄色，腹板色稍浅。

外生殖器(图29~30) 淡褐色。侧背肢细长渐尖，密被长刚毛，侧腹肢宽大，呈三角形基部狭，端渐尖，密被长刚毛；侧突长，基宽大，端半部急变细宽。

♀：未知。

正模♂，浙江德清莫干山，1991-VI-03，王永华采。

新种与 *E. torquata* Matile 和 *E. rufescens* Wu et Yang 相似，但后两者的侧腹肢

均不呈三角形, 侧突也不同, 因而容易区别^[8,9,13,14,17]。

新种以王永华先生姓氏命名, 以纪念他采集了大量的菌蚊标本。

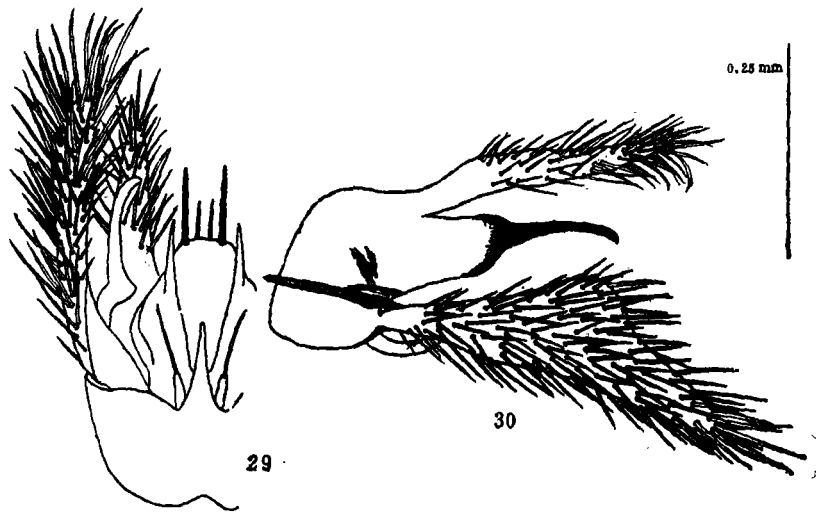


图29~30 王氏埃菌蚊

29. 雄外生殖器, 腹视; 30. 雄外生殖器, 侧视

Figs. 29~30 *Epicypta wangi* Wu et Yang, sp. nov.

29. male hypopygium, ventral view; 30. male hypopygium, lateral view

New species

1 *Macrocera immaculata* Wu et Yang, sp. nov. (Figs.1~2)

Antenna nearly 1.5 times as long as body. Thorax yellow, with meso-scutum 2 brown longitudinal strips and a brown marking at anterior middle. Mesanepisternum and mesokapisternum brown. Legs yellow, with brown markings towards base of coxae II and III, apical parts of femora II and III. Wing (Fig.1) length 5.05 mm. Abdominal tergites red brown, with yellowish towards posterior margins of tergites III to VII. The male hypopygium is shown as in Fig. 2.

Similar to *M. lacustrina* Coher, but it differs by the colour type of thorax and wing, and the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 20-X-1990, by Wu Hong.

2 *Mycomya elegantula* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 3~5)

Antenna brown with scape, pedicel yellowish. 1st flagellomere 3 times, 2nd 1.5 times as long as wide. Pronotum yellow, with 3 longer setae. Mesoscutum yellow, with 3 black brown wide longitudinal strips. Scutellum brown, 4 long scutellars. Coxae and femora yellow, tibiae and tarsi brow-

nish yellow. Coxa I without special setae. Coxa II without spur. Leg ratios: $bt_1:t_1=0.81$, $bt_2:t_2=0.69$, $bt_3:t_3=0.66$. Wing length 4.52 mm. Sc bears no setula. Small cell about 1.5 times as long as wide. M ratios: 0.78, 0.97. Cu ratios: 0.94, 1.64. Macrotrichia: M petiole 0, M_1 0, M_2 0, Cu petiole 0, Cu_1 0, Cu_2 0. Abdominal tergites brown. Sternites brownish. The male hypopygium is shown as in Figs. 3~5.

Similar to *M. gansuana* Yang et Wu, but can be distinguished by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 2-V-1991, by Wu Hong.

3 *Trichonta fuliginosa* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 8~10)

Head brownish to dark brown with antenna scape, pedicel and 1st flagellomere yellowish. Mesoscutum dark brown, with yellow humeral marking. Mesanepisternum brown, with 7~8 long setae. Scutellum dark brown, with 6 long scutellars. Legs yellowish, with coxa II, tarsi I and II brown, coxa III dark brown, apical markings towards femur III and tibia III. Wing length 3.81 mm. Abdominal tergites brown to dark brown, yellowish towards sides of tergites II to V. Sternites brown. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs. 8~10.

Similar to *T. clavigera* Lundström and *T. beata* Gagné, but differs by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, allotype: ♀, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 18-IV-1992, by Wu Hong.

4 *Phronia aspidoida* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 11~13)

Head brownish to brown with antenna scape, pedicel and 1st flagellomere yellow. Mesoscutum yellowish brown, with 3 dark brown longitudinal stripes. Mesanepisternum dark brown, with grey setulae and 4 long setae. Scutellum brown to dark brown, with 6 long scutellars. Coxae and femora yellow, with coxa III and apical part of femur III brownish. Tibiae and tarsi brownish, with apical markings towards tibiae II and III. Tibia II with 5a, 2d, 5p, 10v. Tibia III with 5a, 6d, 2p. Wing length 2.20-2.24 mm. Macrotrichia: r-m 3, M_1 +, M_2 +, Cu petiole +, Cu_1 +, Cu_2 +. Abdominal tergites brown to dark brown, yellow towards sides and angular parts of tergites II to III. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs. 11~13.

Closely similar to *P. matilei* Hackman, but can be distinguished by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov.,

2-V-1991, by Wang Yonghua; allotype: ♀, the same data as holotype, but 3-V-1991, by Wu Hong.

5 *Phronia dactylina* Wu et Yang, sp. nov. (Figs.14~16)

Head yellow to brown. Mesoscutum brown to dark brown, yellow towards sides and anterior. Mesanepisternum brown, with 2 long setae. Scutellum brown, with 4 long scutellars. Legs yellow, brown markings towards coxae II and III, femur II, tibiae II and III, dark brown towards one fourth apical part of coxa III. Tibia II with 5a, 4d, 9p, 14v. Tibia III with 10a, 9d, 3p. Wing length 2.71 mm. Macrotrichia: r-m 2, M_1+ , M_2+ , Cu petiole+, Cu_1 5, Cu_2 8. Abdominal tergites brown, yellow towards sides and anterior of tergites. Sternites I to III yellow, IV to VI brownish. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs.14~16.

Similar to *P. tenuis* Winnertz, but easily distinguishable by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, allotype: ♀, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 18-IV-1992, by Wu Hong.

6 *Phronia hackmani* Wu et Yang, sp. nov. (Figs.17~19)

Head brownish to dark brown with palpus, scape, pedicel, 1st and 2nd flagellomeres yellowish. Mesoscutum dark brown, with yellow lateral margin. Mesanepisternum brownish yellow to brown, with 3 long setae. Scutellum brown, with 4 long scutellars. Legs yellow to brownish, with apical brown markings of femur III and tibiae II and III. Tibia II with 5~6a, 3~5d, 10 p, 11~14v. Tibia III with 9~10a, 12d, 6~8p. Wing length 2.24~3.33 mm. Macrotrichia: r-m 4, M_1+ , M_2+ , Cu petiole+, Cu_1+ , Cu_2+ . Abdominal tergites brown, yellow towards anterior margins of tergites III to V, posterior margins of tergites II to V. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs.17~19.

Closely allied to *P. interstincta* Dziedzicki, but easily distinguishable by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, allotype: ♀, paratypes: 4 ♂ ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 2-V-1991, by Wu Hong.

7 *Phronia moganshanana* Wu et Yang, sp. nov. (Figs.20~22)

Head brownish to dark brown with palpus, scape, pedicel, 1st and 2nd flagellomeres yellowish. Mesoscutum brown with lateral brownish yellow. Mesanepisternum brown, with 2~4 setae. Scutellum brown, with 4 long scutellars. Legs yellow to brownish yellow, brown markings towards ventral faces of femora I and II, and apical part of femur III. Tibia II with 3~5a, 4~5d, 10~12p, 14~15v. Tibia III with 7~9a, 14~17d, 8~9p. Wing

length 2.95~3.29 mm. Macrotrichia: r-m 4~6, M_1 +, M_2 +, Cu petiole +, Cu_1 +, Cu_2 +. Abdominal tergites brownish to dark brown, yellow towards sides of tergites II to III. Sternites I to III yellow, IV to VI brownish. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs. 20~22.

Allied to *P. fusciventris* Van Duzee, but can be distinguished by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, allotype: ♀, paratypes: 6 ♂♂, 4 ♀♀, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 2-V-1991, by Wu Hong.

8 *Phronia phasgana* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 23~26)

Head brown to dark brown with palpus brownish yellow, scape, pedicel and basal half of 1st flagellomere yellowish. Mesoscutum dark brown, with anterior and lateral margin brownish yellow. Mesanepisternum brown, with 3~6 long setae. Scutellum brown, 4 long scutellars. Legs yellow to brownish, with apical brown markings towards femur III, tibiae II and III, base brown markings towards tibiae II and III. Tibia II with 4~5 a, 3d, 0~7p, 9~10v. Tibia III with 6~7a, 8~10d, 5p. Wing length 2.62~2.95 mm. Macrotrichia: r-m 2~4, M_1 +, M_2 +, Cu petiole +, Cu_1 +, Cu_2 +. Abdominal tergites brown, yellow towards anterior margins and angles of tergites II to V. The male hypopygium and female terminalia are shown as in Figs. 23~26.

Similar to *P. obsura* Dziedzicki, but can be easily distinguished by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, allotype: ♀, paratypes: 2 ♂♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 2-V-1991, by Wu Hong; 1 ♂, the same data as holotype, but 18-IV-1992.

9 *Phronia tephroda* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 27~28)

Head brown to dark brown with palpus, mouthpart brownish, scape, pedicel and 1st to 3rd flagellomeres yellow. Mesoscutum grey brown, with lateral yellow. Mesanepisternum brown, with 3 setae. Scutellum brown, 8 long scutellars. Legs yellow to brownish, apical brown markings towards femur III, tibiae II and III. Tibia II with 4a, 4d, 4p, 9v. Tibia III with 5a, 7d, 6p. Wing length 3.38 mm. Macrotrichia: r-m 4, M_1 +, M_2 +, Cu petiole +, Cu_1 14, Cu_2 13. Abdominal tergites brown to dark brown. The male hypopygium is shown as in Figs. 27~28.

Similar to *P. dziedzickii* Lundström and *P. tarsata* Staeger, but can be distinguished by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 2-V-1991, by Wu Hong.

10 *Epicypa wangi* Wu et Yang, sp. nov. (Figs. 29~30)

Head brown to dark brown with palpus and mouthpart brownish yellow. Pronotum yellowish brown, with 4 setae. Mesoscutum brown, lateral yellow, 2 pairs strong setae posteriorly. Mesanepisternum yellowish brown, about 1.3 times as long as wide. Scutellum brown, 3 pairs scutellars. Legs yellow to brownish, with apical brown markings towards femur III. Tibia I with 2p-d. Tibia II with 3a, 5d, 2p, 4v. Tibia III with 6a, 8d, 5p. Wing length 2.45 mm. M before r-m bears no setula. M_{1+2} slightly shorter than r-m. Abdominal tergites dark brown, brownish yellow towards sides of tergites II to IV. The male hypopygium is shown as in Figs. 29~30.

Closely allied to *E. torquata* Matile and *E. rufescena* Wu et Yang, but easily distinguishable by the characters of the male hypopygium.

Holotype: ♂, Moganshan (30.6N, 119.9E), Deqing Co., Zhejiang Prov., 3-VI-1991, by Wang Yonghua.

参 考 文 献

- 1 吴 鸿, 杨集昆. 浙江林学院学报, 1990, 7(2), 189~193
- 2 吴 鸿, 杨集昆. 浙江林学院学报, 1990, 7(3), 246~248
- 3 吴 鸿, 杨集昆. 昆虫分类学报, 1990, 12(3~4), 275~278
- 4 杨集昆, 吴 鸿. 梵净山昆虫考察专辑, 贵州科学, 1988, 128~135
- 5 杨集昆, 吴 鸿. 湖北大学学报(自然科学版), 1989, 11(2), 61~64
- 6 杨集昆, 吴 鸿. 沈阳农业大学学报, 1989, 20(4), 439~442
- 7 杨集昆, 吴 鸿. 武夷科学, 1991, 8, 71~72
- 8 Brunetti, E. *The Fauna of British India, including Ceylon and Burma*, Diptera, London. 1912, 1:1~581.
- 9 Chandler, P.J. *Entomol. Scand.*, 1981, 12, 199~212
- 10 Coher, E.I. *Entomol. Amer. N.S.*, 1959, 38, 1~155
- 11 Coher, E.I. *Bull. Brooklyn Entomol. Soc.*, 1963, 58, 23~36
- 12 Coher, E.I. *New York Entomol. Soc.*, 1988, 96, 82~90
- 13 Colless, D.H., Liepa Z. *A catalog of the Diptera of the Oriental Region*, Vol. 1, Honolulu, The University Press of Hawaii, 1973, 444~463
- 14 Edwards, F.W. *Trans. Entomol. Soc.*, 1924, 505~670
- 15 Gagné, R.J. *Trans. Amer. Entomol. Soc.*, 1975, 101, 227~318
- 16 Hackman, W. *Notulae Entomol.*, 1970, 50, 41~60
- 17 Landrock, K. *Die Fliegen der Poläarktischen Region*, 1926~1927, 2(8), 1~196
- 18 Plassmann, E. *Deutsche Ent. Z.*, 1977, 24, 305~344
- 19 Sasakawa, M. *Kontyû*, 1966, 34, 208~214
- 20 Väisänen, R. *Acta zool. Fenn.*, 1984, 177, 1~346
- 21 Väisänen, R. *Notulae Entomol.*, 1982, 62, 1~7
- 22 Zaitsev, A.I. *Ent. Oboz.*, 1981, 60, 901~913

Wu Hong(Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, PRC), Yang Jikun (Yang Chi-kun). **The Mycetophilids of Mt. Mogan with Descriptions of 10 New Species (Diptera: Mycetophiloidea). *J. Zhejiang For. Coll.*, 1992, 9(4): 424~438**

Abstract: This paper describes 7 genera and 17 species of mycetophilids (Diptera) collected in Mt. Mogan, Zhejiang Province, by the Insect Expedition in 1990~1992. Among them, 10 species are new to science, and 3 species are recorded for the first time from China. All types are deposited in the Insect Collections of Zhejiang Forestry College and Beijing Agricultural University respectively.

Key words: Diptera; Mycetophiloidea; new species; Mt. Mogan