

福建省虻属二新种记述

(双翅目: 虻科)

徐保海

许荣满

(福建省寄生虫病研究所) (军事医学科学院微生物学流行病学研究所)

笔者近年来对福建省各地的吸血虻类作了广泛的调查采集, 获得一大批标本, 经鉴定整理, 计 59 种。其中 3 新种另文发表, 2 新种在本文内描述。综合文献记载, 福建省现已知 6 属 67 种 (亚种)。为今后深入调查提供参考, 编制了分种检索表。

柏杰虻 新种 *Tabanus johnburgeri* sp. nov. (图 1)

(一) 雌虻

体长 10~11mm。

头部 额灰黑, 覆薄白粉, 高为基宽 5 倍, 顶宽略大于基宽, 额基胛方形, 亮黑, 中胛小, 矛形; 眼绿具二紫带 (回潮); 亚胛光, 亮黑色; 眉片窄, 浅黄色; 颜白色, 着生白毛; 触角柄节和梗节黄色, 背方着生黑毛, 腹方着生白毛, 鞭节橙色, 末端环节棕黑色, 鞭节基环节背突低; 下颚须灰白, 着生白毛夹杂黑毛。

胸部 一致灰黑色, 背板无横带, 着生短黄毛夹杂黑毛, 盾片翅后胛后方着生长白毛和黄毛; 侧板着生长白毛; 足基节色和毛同侧板, 股节灰黑色, 着生白毛, 前胫节基部 4/5 和中、后胫节大部白色着生白毛, 胫节端部及跗节黑色着生黑毛; 翅透明, R_4 具短附脉, R_5 室宽开放; 平衡棒深棕色。

腹部: 背板黑色, 着生黄毛夹杂黑毛, 背板 II~VII 具弱的后缘灰白横带, 带上着生黄毛, 中央部分杂有白毛; 腹板灰黑色, 覆薄白粉, 着生白毛, 腹板 II~VII 浅色后缘窄弱, 腹板 VI~VII 中央着生黑毛。

(二) 雄虫 未详。

正模 ♀, 福建邵武, 1991 年 IX.7, 徐保海; 副模 10 ♀♀, 同正模。正模保存在军事医学科学院医学昆虫标本馆。

本新种接近五带虻 *T. quinquecinctus* Ricardo, 1914, 但后者小盾片白色, 体黑色, 腹部白带清晰而可区分。

福建虻 新种 *Tabanus fujianensis* sp. nov. (图 2)

(一) 雌虻

体长 20~22mm。

头部 眼深绿具2条紫色带。额暗棕色，高约为基宽7倍，顶宽明显大于基宽；基胛黑色，与细长中胛连为一体，达额高的2/3；亚胛覆金黄色粉被；颜和颊色同亚胛，着生金黄色细长毛；眉片高；口毛金黄色。触角柄节和梗节棕黄色，着生黑毛，鞭节橙黄色，鞭I节长接近宽的两倍，背突明显，端部II~V分节约为鞭I节1/2长；下颚须棕黑色，第一节着生金黄色细长毛，夹杂少量黑毛，第二节平覆黑色和少量金黄色短毛。

胸部 盾片和小盾片金黄色，着生金黄色毛，无明显纵纹；侧板与背板同色，着生金黄色细长毛；足基节、股节和跗节黑色具黑毛，前足基节基部1/2着生金黄色细长毛，端部1/2着生黑色短毛，前、后足胫节基部2/3中足胫节大部白色着生白毛，端部黑色着生黑毛；翅腋瓣棕黄色，着生一撮金黄毛；翅肩鳞着生一撮银白毛，翅面基半棕黄色，端半烟黑色，R₄无附脉，R₅室开放；平衡棒金黄色。

腹部 背板I金黄色着生金黄毛，背板II~VII乌黑色着生黑毛，背板II侧缘具金黄毛，背板II~V具银白色窄后缘毛带；腹板I同背板，腹板II~VII乌黑着生黑毛，腹板II~VI具银白色窄后缘毛带。

(二)雄虫 未详。

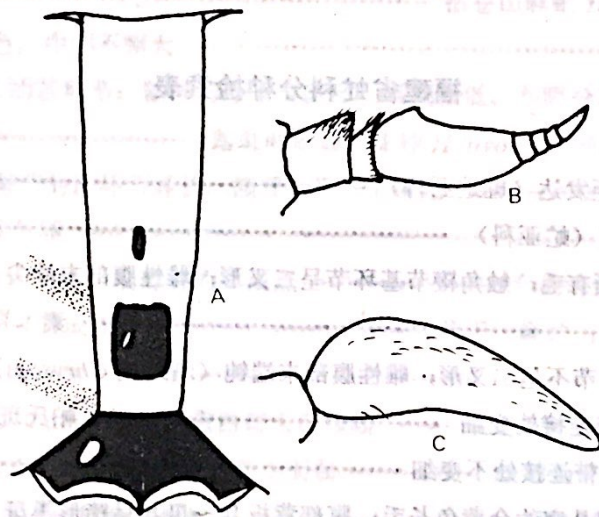


图1 柏杰虻 新种

Fig. 1 *Tabanus johnburgeri* sp. nov.

A. 额 B. 触角 C. 下颚须

正模♀，福建邵武，1991.IX.7，徐保海采；副模9♀♀，同正模，1♀，福州北峰，1989.IX.10，1♀，将乐，1987.IX.5，1♀，三明，1990.IX.15。正模保存在北京医学昆虫标本馆(北京100071，丰台，七里庄路23号甲)。

本新种与泰国的 *T. abbasalis philip*, 1960 相近，但后者触角和口毛黑色，腹部背板前2节橙黄色。

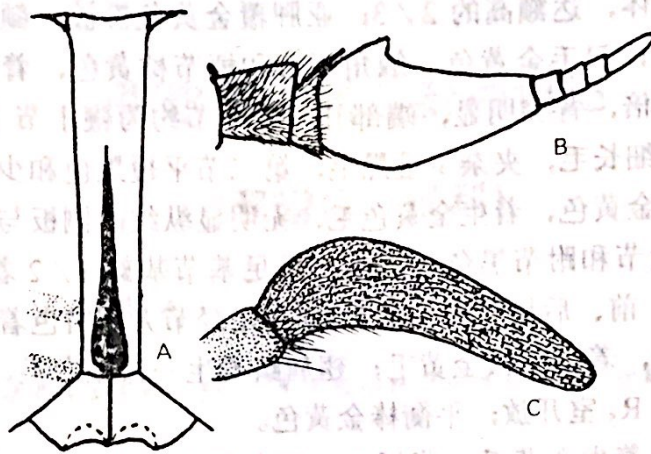


图2 福建蛇 新种

Fig. 2 *Tabanus fujianensis* sp. nov.

A.额 B.触角 C.下颚须

福建省虻科分种检索表

- 1. 单眼发达；后足胫节距发达（斑虻亚科） 2
- 无单眼；后足胫节无距（虻亚科） 8
- 2(1) 亚前缘脉至少在翅腹面有毛；触角鞭节基环节呈二叉形；雌性腹部末端尖（胃虻属 *Gastroxides*） 素木胃虻 *G. shirakii* Ouchi, 1939
- 亚前缘脉光裸；触角鞭节不呈二叉形；雌性腹部末端钝（斑虻属 *Chrysops*） 3
- 3(2) 体全黑；翅端斑与横带连接处变细 帕氏斑虻 *C. potanini* Pleske, 1909
- 体非全黑；翅端斑与横带连接处不变细 4
- 4(3) 中胸盾片后缘及背侧胛具密的金黄色长毛；腹部背板 II~III 具马蹄形黑斑 蹄斑斑虻 *C. dispar* Fabricius, 1798
- 中胸背板无上述金黄色密长毛；腹部背板无马蹄形黑斑 5
- 5(4) 腹部背板具 4 列黑纵条 6
- 腹部背板无 4 列黑纵条 7
- 6(5) 触角梗节长约为宽的 2 倍；腹部背板 4 列纵条不连续 范氏斑虻 *C. vanderwulpi* Kroeber, 1929
- 触角梗节长约为宽的 3 倍；腹部背板 4 列纵条呈连续状 黄胸斑虻 *C. flaviscutellatus* Philip, 1963
- 7(5) 颜胛棕色；腹部背板 II 一对黑斑呈八字形 中华斑虻 *C. siensis* Walker, 1856
- 颜胛黑色；腹部背板 II 一对黑斑平行 舟山斑虻 *C. chusanensis* Dachi, 1939
- 8(1) 翅具云雾状白斑；额较宽，无中胛，具一对侧斑和一个中斑（麻虻属 *Haematopota*） 9
- 翅无云雾斑；额较窄，一般具中胛 20
- 9(8) 侧颜具大块连片的天鹅绒黑斑 10
- 侧颜具散在的黑斑点 12

- 10(9) 触角柄节圆筒形, 长度超过鞭节基环节; 小盾片黑色 中国麻虻 *H. chinensis* Ouchi, 1940
 触角柄节约与鞭节基环节等长; 小盾片至少部分白色 11
- 11(10) 翅端带成双; 小盾片基半白色, 端半黑色 爪哇麻虻 *H. javana* Wiedemann, 1828
 翅端带单一; 小盾片灰白色 阿萨姆麻虻 *H. assamensis* Ricardo, 1940
- 12(9) 中胸背板中央具一宽白纵条, 直达小盾片后缘, 其宽度大于亚中纵条
 白条麻虻 *H. atrata* Szilady, 1926
 中胸背板仅具窄纵条 13
- 13(12) 后足股节端部背方具长缨毛; 触角柄节粗长, 其长度大于梗节与鞭节的基环节之和
 继腿麻虻 *H. cilipes* Bigot, 1890
 后足股节背方无长缨毛; 触角柄节短于梗节与鞭节的基环节之和 14
- 14(13) 前足胫节基白环约占该节2/3长, 后足胫节基白环占该节3/4长
 福建麻虻 *H. fukienensis* Stone et Philip, 1974
 前足胫节基白环至多占该节1/3长, 后足胫节基白环至多占该节1/2长 15
- 15(14) 触角柄节亮黑色, 中部明显膨大, 远宽于鞭节的基环节
 括苍山麻虻 *H. guancangshanensis* Xu, 1980
 触角柄节一般棕色, 中部不膨大 16
- 16(15) 触角柄节短于鞭节的基环节; 额胛后缘呈圆弧形, 两侧很低, 与眼分离
 露斑麻虻圆胛亚种 *H. irrorata sphaerocallus* Wang et Liu, 1977
 触角柄节至少与鞭节的基环节等长; 额胛后缘非上所述 17
- 17(16) 后足胫节具2个浅色环 18
 后足胫节仅具1个基白环, 端部有的具浅点 台湾麻虻 *H. formosana* Shiraki, 1918
- 18(17) 小盾片全白; 翅亚端带成双 莫干山麻虻 *H. mokanshanensis* Ouchi, 1940
 小盾片黑色; 翅亚端带单一 19
- 19(18) 棕黑色种; 体长约10mm; 翅后缘室白斑大而清晰 永安麻虻 *H. yungani* Stone et Philip, 1974
 灰黑色种; 体长约6mm; 翅后缘室白斑小而弱 峨眉山麻虻 *H. omeishanensis* Xu, 1980
- 20(8) 头顶具单眼瘤; 眼具4条横带(瘤虻属 *Hybomitra*) 福建瘤虻 *H. fujianensis* Wang, 1987
 头顶无单眼瘤; 眼无带或具1~3条带 21
- 21(20) 新鲜标本眼半透明, 具1条窄带(黄虻属 *Atylotus*) 22
 新鲜标本眼不透明, 无或具带(虻属 *Tabanus*) 24
- 22(21) 前足跗节棕色 浅附黄虻 *A. pallitarsis* (Olsufjav, 1937) 23
 前足跗节黑色 23
- 23(22) 体灰黄色 骚扰黄虻 *A. miser* (Shiraki, 1915) 25
 体黄绿色 黄绿黄虻 *A. horvathi* (Szilady, 1926) 25
- 24(21) 翅 R_5 室封闭, 少数窄开放 30
 翅 R_5 室宽开放 30
- 25(24) 额较宽, 额指数4~4.5; 中胛粗短, 约等于基胛长(高砂虻 *T. takasagoensis* Shiraki, 1918 为
 本种同物异名) 重脉虻 *T. signatipennis* Portscht., 1897 26
 额较窄, 额指数大于5; 中胛细长 26

26(25) 腹部背板侧白斑仅限于基部 2 节	27
腹部背板侧白斑至少在基部 3 节可见	28
27(26) 触角鞭节红棕色, 小盾片白色 (另文描述)	梅花山蛇 <i>T. meihuashanensis</i> sp. nov
触角鞭节暗黑色, 小盾片黑色	三重蛇 <i>T. trigeminus</i> Coquillett, 1898
28(26) 触角鞭节的基环节基部棕色, 端部暗色, 腹背斑明显白色	华广蛇 <i>T. amaenus</i> Walker, 1848
触角鞭节的基环节棕色, 腹背斑灰黄或灰棕色	29
29(28) 触角鞭节的基环节红棕色; 胸部背侧胛黑色; 腹背中三角呈正角形	日本蛇 <i>T. nipponicus</i> Murdoch et Takahasi, 1969
触角鞭节的基环节棕黄色; 胸部背侧胛灰棕色; 腹背中三角呈线状	土灰蛇 <i>T. pallidiventris</i> Olsufjev, 1937
30(24) 亚胛光裸	31
亚胛覆粉	35
31(30) 足一致棕黄色; 眼具 3 条带; 腹背具 3 列浅色斑	舟山蛇 <i>T. chusanensis</i> Ouchi, 1943
足二色	32
32(31) 亚胛黑色	33
亚胛棕色	34
33(32) 小盾片与盾片均为灰黑色; 腹背横带不明显	柏杰蛇 <i>T. johnburgeri</i> sp. nov.
小盾片白色, 盾片黑色, 腹背板 II ~ VI 具后缘白带	五带蛇 <i>T. quinquencinctus</i> Ricardo, 1914
34(32) 体黑色; 腹背具白色后缘横带	天目蛇 <i>T. tienmuensis</i> Liu, 1962
体棕色; 腹背具黄色后缘横带	棕带蛇 <i>T. fulvicinctus</i> Ricardo, 1914
35(30) 眼具横带	36
眼无横带	50
36(35) 眼具 3 条横带	37
眼具 1~2 条横带	38
37(36) 胸部盾片中央黑色, 两侧及后缘黄色; 足胫节大部白色具白毛; 腹部黑色具白色后缘毛带	黑额蛇 <i>T. nigrefronti</i> Liu, 1981
胸部盾片一致棕黄色, 足胫节棕色具黑毛; 腹部背板 I ~ IV 棕黄色, 无后缘浅色带	秦岭蛇 <i>T. qinlingensis</i> Wang, 1985
38(36) 眼具 2 条横带	39
眼具 1 条横带	41
39(38) 胸部盾片小盾片金黄色; 腹部背板 I 节金黄色, 其余各节黑色具银白色后缘窄毛带, 足胫节 3/4	
白色	福建蛇 <i>T. fujianensis</i> sp. nov
胸、腹非上所述; 足黑色	40
40(39) 眼绿具二条窄紫色带(回潮); 腹部黑色, 具银白色毛带	九连蛇 <i>T. jiulinensis</i> Wang, 1985
眼紫色具二条宽绿带(回潮); 腹部一致黑色, 覆黑毛	纯黑蛇 <i>T. candidus</i> Ricardo, 1913
41(38) 体长 10~16mm; 额指数 3.5~5.5; 额基胛卵圆形	42
体长 20mm 以上; 额指数大于 6; 额基胛长形	45
42(41) 腹背无斑, 着生黄毛和黑毛	43

.....腹背有斑或横带	44
43(42) 体长 10~11mm; 额指数 3.5; 足股节黄色	小型虻 <i>T. parviformis</i> Wang, 1985
.....体长 14~16mm; 额指数 5.5; 足股节灰黑色	青腹虻 <i>T. oliviventris</i> Xu, 1979
44(42) 腹部背板 II~V 中央具灰黄色正三角形斑	亚青腹虻 <i>T. suboliviventris</i> Xu, 1984
.....腹部背板具宽的白毛带	亚黄山虻 <i>T. subhuangshanensis</i> Wang, 1987
45(41) 腹部腹板仅具黄毛, 至多在 VI~VII 杂有黑毛	46
.....腹部腹板中央着生较多黑毛	47
46(45) 下颏须灰黄, 全被黑毛	朝鲜虻 <i>T. coreanus</i> Shiraki, 1932
.....下颏须金黄, 着生金黄毛夹杂少量黑毛	姚氏虻 <i>T. yao</i> Macquart, 1855
47(45) 触角鞭节基环节一致橙黄色	48
.....触角鞭节基环节至少部分暗色	49
48(47) 中颜和侧颜一致覆金黄色粉被和毛	窄额虻 <i>T. angusto frons</i> Wang, 1985
.....中颜覆白粉白毛, 侧颜覆白粉白毛或黄粉黄毛	广西虻 <i>T. kwangsiensis</i> Liu et Wang, 1977
49(47) 触角鞭节基环节黑色, 至多基部少许暗棕色, 背突较高; 下颏须覆黑毛
.....	线带虻 <i>T. lineataenia</i> Xu, 1979
.....触角鞭节基环节约 1/2 棕红色, 端部棕黑色, 背突较低; 下颏须覆金黄毛夹杂黑毛 (另文描述)	福州虻 <i>T. fuzhouensis</i> sp. nov
50(35) 体二色, 胸部黄色, 腹部黑色	51
.....胸腹部体色大致相近	52
51(50) 口毛主要灰黑色	缅甸虻 <i>T. birmanicus</i> Bigot, 1892
.....口毛金黄色	晨螯虻 <i>T. matutinimordicus</i> Xu, 1989
52(50) 腹部无斑	53
.....腹部背板有色斑或横带或纵条	55
53(52) 体长 11~12mm; 足胫节大部红棕色 (拟全黑虻 <i>T. nigroides</i> Wang, 1987 可能为本种异名)	台湾虻 <i>T. formosiensis</i> Ricardo, 1911
.....体长 14~16mm; 足全黑	54
54(53) 翅透明	全黑虻 <i>T. nigrus</i> Liu et Wang, 1977
.....翅前缘着烟色	黑鬃虻 <i>T. maefarlanei</i> Ricardo, 1914
55(52) 腹部背板具浅色纵条	56
.....腹部背板具横带或三角斑	58
56(55) 腹背具 3 列纵条	条纹虻 <i>T. striatus</i> Fabricius, 1787
.....腹背具 1 列纵条	57
57(56) 灰黑色种; 额指数约为 4; 腹背中央具浅灰色纵条	稻田虻 <i>T. ichiokai</i> Ouchi, 1943
.....黄色种; 额指数 8~9; 腹背中央具金黄色毛宽纵条	金条虻 <i>T. aurotestaceus</i> Walker, 1854
58(55) 盾片黑色, 小盾片白色; 足胫节大部白色	59
.....盾片和小盾片同色; 足胫节棕色	60
59(58) 额指数 4.5, 额胛红棕色, 中胛长椭圆形; 小盾片覆白毛, 略浅于盾片(中国以前曾误订为 <i>T. rufiventris</i> Fabricius, 1805)	粗胛虻 <i>T. crassus</i> Walker, 1850

- 额指数 6, 基胛黑色, 中胛为基胛延线状; 小盾片覆白粉白毛 山东虻 *T. shantungensis* Ouchi, 1943
..... 61
- 60(58) 腹背具中央浅色三角, 且同时具侧斑 64
- 腹背仅具中央浅色三角 62
- 61(60) 基胛方形, 中胛与基胛分离或以窄线相连 63
- 基胛椭圆形, 中胛为基胛延线状 杭州虻 *T. hongchowensis* Liu, 1962
- 62(61) 口毛黄色; 体具浅黄至金黄毛和黑毛 松本虻 *T. matsumotoensis* Murdoch et Tabahasi, 1961
- 口毛灰白色, 体具灰白毛和黑毛 松本虻 *T. matsumotoensis* Murdoch et Tabahasi, 1961
- 63(61) 体长 16~20mm; 触角鞭节基环节长为宽的 2 倍; 腹部背板中三角窄, 呈线状 红色虻 *T. rubidus* Wiedemann 1821
..... 红色虻 *T. rubidus* Wiedemann 1821
- 体长 12~15mm; 触角鞭节基环节长为宽的 1.5 倍; 腹背中三角呈正三角形 江苏虻 *T. kiangsuensis* Krober, 1934
..... 江苏虻 *T. kiangsuensis* Krober, 1934
- 64(60) 腹部背板 III~V 节的中三角特别大, 呈钟罩形或三角形 角斑虻 *T. signifer* Walker, 1856
..... 角斑虻 *T. signifer* Walker, 1856
- 腹部各背板中三角大小相近 65
- 65(64) 金黄色种, 腹部背板 II~V 中三角与后缘宽横带相连, 带宽占节的 1/2 (崇安虻
T. chonganensis Liu, 1981 可能即为本种) 浅胸虻 *T. pallidepectoratus* Bigot, 1892
..... 浅胸虻 *T. pallidepectoratus* Bigot, 1892
- 棕黑或灰黑色种; 腹背板后缘带宽决不超过节的 1/2 66
- 66(65) 体长 16~18mm; 足胫节黄棕色; 翅 R₄ 无附脉 印度虻 *T. indianus* Ricardo, 1911
..... 印度虻 *T. indianus* Ricardo, 1911
- 体长 20mm 以上; 足胫节棕黑至黑色; 翅 R₄ 具附脉 67
- 67(66) 腹部暗红棕色, 腹背具黄色中三角和后缘带 马来虻 *T. submalayensis* Wang et Liu, 1977
..... 马来虻 *T. submalayensis* Wang et Liu, 1977
- 腹部黑色, 腹背具灰白色中三角和后缘带 浙江虻 *T. chekiangensis* Ouchi, 1943
..... 浙江虻 *T. chekiangensis* Ouchi, 1943

参 考 文 献

1. 王天齐. 福建省虻科(双翅目)记略附三新种描述. 武夷科学. 1987; 7:61~67
2. 王遵明. 华南地区吸血虻类记略(双翅目:虻科). 昆虫学报. 1977; 20(1):106~118
3. Burton, John J. S. Tabanini of Thailand above the Isthmus of Kra. Printed in the United States of America. 1978: 165pp
4. Philip, C. B. Malaysia Parasities XXXV. Description of some Tabanidae (Diptera) from the Far East. Stud. Inst. Med. Res. Malaya. 1960; 29: 1~32
5. Stekhoven, S. The tabanids of Dutch East-Indian Archipelago. Treubia 6 suppl. 1926; 551pp

Two new species of *Tabanus* from Fujian, China (Diptera: Tabanidae)

Xu Baohai

(Fujian Institute of Parasitic Disease)

Xu Rongman

(Institute of Microbiology & Epidemiology, Beijing)

Tabanus johnburgeri sp. nov. (fig. 1)

Female 10–11mm.

Head: Eye with two bands in life. Frons greyish black, index: 1:5. Callosity black, square. Subcallus black, bare. Face white with white hairs. Antenna brownish yellow. Palpus grey with white hairs mixed a few black hairs.

Thorax: Tergum black with yellow hairs mixed black hairs. Pleura grey with long, white hairs. Legs black, but most of tibiae white. R_4 vein of wings with short, appendix. R_5 wide open.

Abdomen: Tergites black with yellow hairs mixed black hairs. Tergites II–VII with apical white bands but indistinct.

Holotype, Female, Shaowu County, Fujian Province (27° N, 117° E), 7 Sep. 1991. Xu Baohai; paratype 10 ♀♀, same as holotype.

The new species is near to *T. quinquecinctus* Ricardo, 1914, but in the latter, scutellum white, white bands of abdomen distinct.

Tabanus fujianensis sp. nov. (fig. 2)

Female 20–22mm.

Head: Eye with two bands in life. Frons dark brown, index: 1:7. Callosity black, slender keel-shaped. Subcallus, face and cheeks yellow-brown pollinose, hairs including beard gold-yellow. Antenna brownish yellow. Palpus II covered black hairs and scattered a few brown-yellow one.

Thorax: scutum, scutellum and pleura covered with brown-yellow pollinose and gold-yellow hairs. Tibiae mainly white with white hairs.

Abdomen: Tergite I orange-yellow with gold-yellow hairs. Tergites II–VII black with black hairs, tergites II–V with apical white hairs bands. Sternum I orange-yellow, sternum II–VI black with apical white hairs bands.

Holotype, Female, Shaowu County, Fujian Province (27° N, 117° E), 7 Sep. 1991. Xu Baohai; paratypes 9 ♀♀, same as holotype, 1 ♀, Beifeng, Fuzhou City, 10 Sep. 1989, 1 ♀, Jiangle County, 5 Sep. 1987, 1 ♀, Sanming City, 15 Sep. 1990.

The new species is related to *T. abbasalis* Philip, 1960, but it differs from the latter, in which the antenna and beard black, the tergites I–II brownish yellow.

Holotypes are deposited in the Medical Entomology collected Gallery, 23(A) QiLi Zhuang Road, Fengtai, Beijing, China