

一、大蚊科 Tipulidae

刘启飞¹ 李彦² 李涛³ 杨定⁴

- (1. 福建农林大学植物保护学院, 福州 350002; 2. 沈阳农业大学植物保护学院
沈阳 110866; 3. 高碑店市农业技术综合推广中心, 高碑店 074000;
4. 中国农业大学昆虫系, 北京 100193)

鉴别特征:体有小至大型, 体细长, 通常呈灰色、黄色、褐色至黑色等, 个别较艳丽。头端部延伸成喙, 其末端背中央常有鼻突。唇瓣位于喙的末端; 下颚须有 4 节, 且末节较长, 一般长于其余各节之和。复眼明显分开, 无单眼。触角通常有 13 节, 鞭节多为圆筒形, 基部多膨大, 有时呈锯齿状或栉状。前胸背板较发达; 中胸背板发达, 中胸盾片有“V”形横沟。足细长, 基节发达, 转节较短, 胫节有或无端距。翅狭长(个别种类部分或完全退化), 基部较窄, 形成翅柄; 有 9~12 条纵脉伸达翅缘, 其中臀脉 2 条(A_1 、 A_2); 基室较长, 至少为翅长的一半; 除尖头大蚊属 *Brithura* 外均无 Sc_1 , Sc_2 终止于前缘脉。腹部长, 雄性端部一般明显膨大, 通常具 2 对生殖刺突, 即生殖叶和抱握器; 雌性末端较尖, 个别短缩。幼虫体呈长筒形, 有 11 节, 包括 3 胸节和 8 腹节。半头型, 大部分缩入前胸内, 触角仅 1 节, 无单眼; 头后部有纵裂, 背面 2 个, 腹面 1 个。体末端呈截形, 具 1 对圆形气门, 围绕有 3 对指突。

生物学:大蚊卵期通常 6~14 天, 幼虫经历 4 个龄期, 蛹期一般为 5~12 天, 成虫期很短, 整个生活史最短的有 6 周, 最长的可达 5~6 年。大多数种类一年一至两代, 多以卵或幼虫越冬。幼虫生活环境多样, 陆生、水生或半水生。大多为腐食性, 取食环境中的落叶、朽木等植物腐殖质以及藻类、菌类等; 部分种类取食植物地下部分; 少数种类捕食性。成虫基本不取食; 飞行一般比较缓慢, 少数种类有群飞习性。

分类:全世界已知 38 属约 4500 种, 中国已知 18 属近 500 种, 陕西秦岭有 5 属 23 种。研究标本保存在中国农业大学昆虫博物馆和西北农林科技大学昆虫博物馆。

分属检索表

1. 触角鞭节光裸无毛或仅有极短 的毛 2
触角鞭节基部有明显触角毛轮 3
2. 足股节端部无刺突, 部分种雄虫鞭节基部向下有结节状突 裸大蚊属 *Angarotipula*
足股节端部有黑色梳状刺突, R_{2+3} 和 R_{4+5} 相向弯曲, 使 R_{2+3} 室中部变窄。部分种鞭节中部向下膨突 棘膝大蚊属 *Holorusia*

3. 头顶有尖锐瘤突, 雄虫翅前缘有突起 尖头大蚊属 *Brithura*
 头顶无尖锐瘤突, 翅前缘无突起 4
4. R_s 短, M_1 室无柄或仅有短柄 短柄大蚊属 *Nephrotoma*
 R_s 长, M_1 室柄长 大蚊属 *Tipula*

1. 裸大蚊属 *Angarotipula* Savchenko, 1961

Tipula (*Angarotipula*) Savchenko, 1961: 347. **Type species:** *Tipula tumidicornis* Lundstrom, 1907.

属征:体呈黄褐色或黑色。触角无触角毛轮, 鞭节第2~10节短, 呈圆柱状或基半部向下膨大呈结节状。腹部为黄色或黑色, 背板中央常有1条黑色或褐色纵带, 第9背板后缘为黑色, 两侧通常有刺状突起。生殖叶棒状或后缘端部膨大呈近似三角形; 抱握器通常有长喙。

分布:古北区, 东洋区, 新北区。全世界已知15种, 中国已知7种, 秦岭地区有1种。

(1) 尖突裸大蚊 *Angarotipula laetipennis* (Alexander, 1935) 陕西新纪录(图33)

Prionocera laetipennis Alexander, 1935: 131.

鉴别特征:头部为黄色。触角有柄节和梗节, 呈黄色; 鞭节第1节呈柱状, 黄色, 比柄节略长, 第2节至端部第2节基部呈结节状, 最顶端1节短柱状, 第2节基部和端部黄色, 鞭节其余部分为黑色。胸部前胸背板黄色, 中部黄褐色。中胸前盾片褐黄色, 有4条颜色稍深的褐色带, 中间2条带被1条极细的黑褐色带分开, 前盾片侧缘黄色。盾片褐黄色有两块大的深褐色斑。足基节和转节黄色; 股节褐黄色, 端部褐色; 胫节黄褐色, 端部褐色; 跗节黑褐色。胫节距1-1-2。翅浅黄色, c 室黄色, Sc 室黄色, 翅痣褐黄色。腹部背板黄色, 中央有1条连续的黑色带, 端部背板颜色较暗。雄性外生殖器第9背板棕黄色, 后端中部略纵凹, 后缘宽“V”形凹缺, 后缘黑色, 两侧各有1个长的刺突。生殖叶扁平, 顶端向后弯折, 后缘近端部向后膨胀成叶状突。抱握器细长, 在中部弯折外侧有一黑色骨化叶突, 内侧下方有一短的钝刺突。

采集记录:1♀, 佛坪大古坪, 1216m, 2014. VIII. 24, 卢秀梅灯诱。

分布:陕西(佛坪)、福建、四川、贵州、云南。

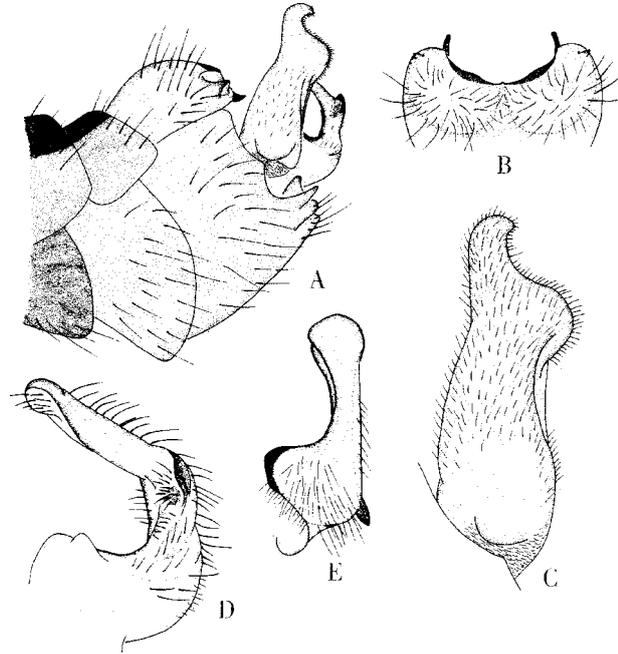


图 33 尖突裸大蚊 *Angarotipula laetipennis* (Alexander)

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观 (tergite 9, dorsal view); C. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view); E. 抱握器后面观 (clasper of gonostylus, posterior view)

2. 尖头大蚊属 *Brithura* Edwards, 1916

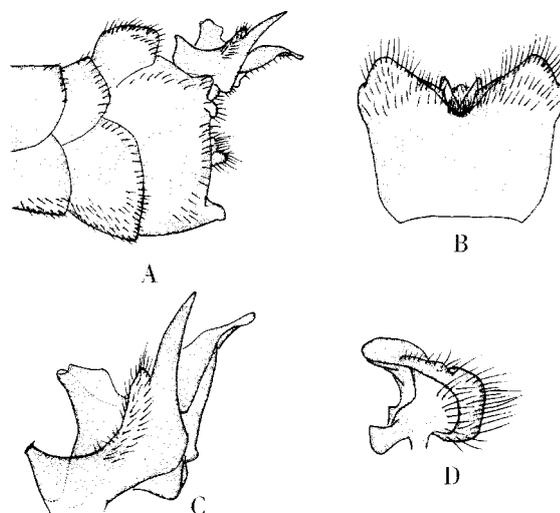
Brithura Edwards, 1916; 262. **Type species:** *Brithura conifrons* Edwards, 1916.

属征:体粗壮, 头顶有尖锐锥状突起, 触角有明显触角毛轮。侧背瘤突大, 背面常有银色微毛。部分种的雄虫翅前缘对着翅痣处向外突出, 大多数有 Sc_1 , 雌虫翅前缘不突出, 无 Sc_1 , Rs 剧烈弯曲。

分布:古北区, 东洋区。全世界已知 18 种, 中国已知 12 种, 秦岭地区有 1 种。

(2) 双突尖头大蚊 *Brithura nymphica* Alexander, 1927 陕西新纪录 (图 34)

Brithura nymphica Alexander, 1927; 1.

图 34 双突尖头大蚊 *Brithura nymphica* Alexander

- A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

鉴别特征:头为黄褐色。喙红褐色,鼻突褐色。头顶和后头黑褐色。头顶瘤突钝。触角柄节红褐色,梗节为稍浅的红褐色,鞭节灰黄色。胸部亮黄褐色。前胸背板灰黄色,中部黑色。前盾片有 3 条褐色纵带。小盾片亮褐色,两侧缘银白色。背侧区浅黄色。胸部侧板暗黄褐色,侧背瘤突背面银白色。足基节和转节为黄褐色;股节黄色,端部黑色;胫节黄色,端部褐色;跗节黄褐色。翅浅褐色,翅前缘对着翅痣处不膨大。腹部背板黄褐色,外侧角白色。腹板褐色。雄性外生殖器第 9 背板后缘呈“V”形凹缺,中间有小突。第 9 腹板下缘端部突出成结节状。生殖叶外侧突基部宽,上缘中部凹陷,后缘向上伸出成刺状突起,内侧突与外侧突相似,后端刺略后弯。

采集记录: 4♂1♀, 周至厚畛子, 1278m, 2014. VIII. 16, 卢秀梅灯诱; 1♀, 周至厚畛子, 1278m, 2014. VIII. 17, 李轩昆灯诱; 1♂3♀, 周至太白山, 1648m, 2014. VIII. 17, 卢秀梅灯诱; 3♂6♀, 佛坪大古坪, 1216m, 2014. VIII. 21-23, 卢秀梅灯诱; 1♀, 佛坪岳坝, 1220m, 2014. VIII. 26, 卢秀梅灯诱; 1♂, 榆林街坊村, 1215m, 2014. VIII. 31, 丁双玫采。

分布:陕西(周至、佛坪、榆林)、北京、河北、河南、湖北、四川、贵州。

3. 棘膝大蚊属 *Holorusia* Loew, 1863

Holorusia Loew, 1863: 276. **Type species:** *Holorusia rubiginosa* Loew, 1863.

Ctenacroscelis Enderlein, 1912: 1. **Type species:** *Ctenacroscelis dohrnianus* Enderlein, 1912.

属征:体有中到大型,喙长,鼻突有或无。触角鞭节呈柱状或各节中部略突出呈锯状。足股节端部有梳状刚毛。翅腋瓣无毛,除前缘室和亚前缘室黄色或褐色外少斑纹。 R_s 与 CuA_1 基部约等长, R_3 中部向下弯曲, R_{4+5} 中部向上弯曲,使 r_3 室中间变窄。雄性外生殖器第9背板常有“U”形或“V”形凹缺,两侧或有长毛,第8腹板后缘端部常凹陷,两侧或有毛簇。生殖叶宽而短,抱握器细长,表面和端部多凹陷。

分布:除新热带区外各大动物地理区均有分布。全世界已知118种,中国已知21种,秦岭地区有1种。

(3) 变色棘膝大蚊 *Holorusia brobdignagia* (Westwood, 1876) 陕西新纪录

Tipula brobdignagia Westwood, 1876: 504.

鉴别特征:头部黄色。喙褐色,上缘褐黄色,有鼻突。触角褐黄色;胸部黄褐色;前胸背板黄色,中间黄褐色。前盾片黄色,有3个灰褐色纵斑,斑缘暗黄褐色,中斑被1条棕褐色细带分开,后端不明显。盾片黄褐色,两侧叶为广泛的灰褐色;小盾片暗黄色,两侧褐色;中背片褐色,中间有条很宽的黄色纵带。胸部侧板黄色,颈至翅基有条褐色细带。翅浅褐黄色,亚前缘室稍深的褐黄色。腹部棕褐色,背板中央有1条宽的褐黄色纵带。腹板黄色。雄性外生殖器第9背板后缘“V”形凹缺,侧叶无黄色长毛,仅有少量短毛;生殖叶端部圆钝;抱握器基部有小的隆突,前缘近端部有小凹陷。第8腹板后缘突出,后缘中间“U”形凹陷,两侧有长毛簇。

采集记录:2♂,佛坪大古坪,1216m,2014.VIII.23-24,卢秀梅灯诱;2♀,佛坪岳坝,1220m,2014.VIII.26,卢秀梅灯诱。

分布:陕西(佛坪)、湖北、河南、浙江、海南。

4. 短柄大蚊属 *Nephrotoma* Meigen, 1803

Nephrotoma Meigen, 1803: 262. **Type species:** *Tipula dorsalis* Fabricius, 1781.

Pales Meigen, 1800: 14. **Type species:** *Tipula dorsalis* Fabricius, 1781.

Pachyrhina Macquart, 1834: 88. **Type species:** *Tipula crocata* Linnaeus, 1758.

属征:喙短,约为头长的一半;额中等宽,有隆起的瘤突;雄性触角可达头胸长之和,而雌性约为头长的2倍,鞭节形状从近圆柱形到肾形,有软毛和触角毛轮。翅一般透明无杂色斑;翅痣颜色勉强可见到黑色;Sc₂在Rs起源处进入R₁,Rs很短,直而斜,m₁室无柄或仅有短柄,CuA₁在M的分叉前进入M。腹部细长。雄虫第9背板不与第9腹板完全愈合。生殖叶常肉质,或多或少呈平的叶状。雌性产卵器尾须长。产卵瓣比尾须短。

分布:各大动物地理区均有分布。全世界已知477种,中国已知89种,秦岭地区有5种。

分种检索表

1. 后头无色斑 2
后头有色斑 3
2. 中胸前盾片具有3个深黑色纵斑,侧斑前端外弯,呈浅黑褐色
..... 湖北短柄大蚊 *N. hubeiensis*
中胸前盾片黄色有3个棕褐色纵斑,侧斑直,端部外侧无暗斑 中华短柄大蚊 *N. sinensis*
3. 中胸前盾片有3个亮黑色纵斑,中斑前端有1块黄色楔形斑,深达中斑中部,侧斑直,外侧无暗斑 毛尾短柄大蚊 *N. hirsuticauda*
中胸前盾片侧斑端部外弯 4
4. 雄虫外生殖器抱握器喙基部至背脊突中部有1个鸡冠状突起 ... 鸡冠短柄大蚊 *N. parvirostra*
雄虫外生殖器抱握器外基叶端部钝 下突短柄大蚊 *N. hypogyna*

(4) 毛尾短柄大蚊 *Nephrotoma hirsuticauda* Alexander, 1924

Nephrotoma hirsuticauda Alexander, 1924: 597.

鉴别特征:头黄色。喙暗黄色,上缘端部和鼻突暗褐色;后头无其他暗色斑。触角柄节、梗节和基鞭节为暗橘黄色,鞭节黑色。胸部黄色。中胸前盾片黄色有3个亮黑色纵斑,都有绒黑色边缘;中斑前端有1块黄色楔形斑,深达中斑中部,侧斑直,外侧无暗斑。腹部黄色。雄虫第9背板后缘向下弯曲。

采集记录:1♂1♀,周至厚畛子,1278m,2014.VIII.16,李轩昆采;2♂1♀,周至厚畛子,1278m,2014.VIII.16,卢秀梅采;1♂2♀,周至老县城,2057m,2014.VIII.20,李轩昆采;2♂1♀,周至老县城,2057m,2014.VIII.20,卢秀梅采;1♀,华县高塘镇东岳村黄边沟,1070m,2014.VII.07,张蕾采;1♂1♀,柞水甘沟服务站,1758m,2014.VII.28,唐楚飞采;1♂1♀,佛坪岳坝,1220m,2014.VIII.26,卢秀梅灯诱;1♂,丹凤蔡川皇合村,1190m,2014.VI.30,张蕾灯诱。

分布:陕西(周至、华县、佛坪、柞水、丹凤)、黑龙江、甘肃、宁夏。

(5) 湖北短柄大蚊 *Nephrotoma hubeiensis* Yang et Yang, 1987 陕西新纪录(图 35)*Nephrotoma hubeiensis* Yang et Yang, 1987: 130.

鉴别特征:头部黄色,后头区有1个近三角形的浅褐色斑。复眼发达,呈黑色。触角柄节和梗节呈黄色,鞭节呈褐色,但基鞭节也呈黄色,其端部略带褐色。胸部黄色,前胸无明显斑纹。中胸前盾片有3块深黑色纵斑,侧斑前端外弯,呈浅黑褐色;盾片两侧各有1块深黑色斑,其前侧端缘呈浅褐色;小盾片呈黄褐色。后背片中央有1块暗褐色纵斑,其后紧接1块黑褐色横斑。腹部黄色,但各节背板中部及侧缘色深近浅褐色。

采集记录:1♂1♀,周至老县城,2057m,2014.VIII.19,李轩昆采。

分布:陕西(周至)、湖北。

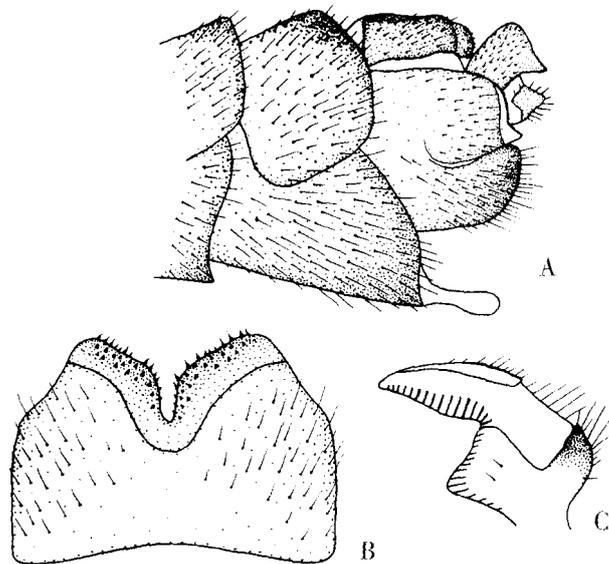


图 35 湖北短柄大蚊 *Nephrotoma hubeiensis* Yang et Yang

- A. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view);
C. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(6) 下突短柄大蚊 *Nephrotoma hypogyna* Yang et Yang, 1990 陕西新纪录(图 36)*Nephrotoma hypogyna* Yang et Yang, 1990: 477.

鉴别特征:头黄色;喙和鼻突浅棕色;胸部黄色,但背面暗黄色;足黄棕色;翅浅

灰黄色；腹部黄色。雄性腹端第9背板端缘隆突，中间略凹陷，两侧各有1个短小的角突。

采集记录:1♂, 山阳土桥村, 2014. VIII. 06, 丁双玫采。

分布:陕西(山阳)、云南。

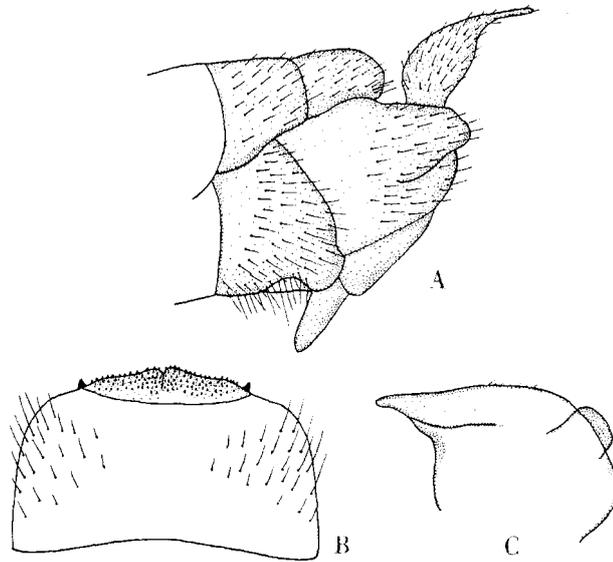


图 36 下突短柄大蚊 *Nephrotoma hypogyna* Yang et Yang

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(7) 鸡冠短柄大蚊 *Nephrotoma parvirostra* Alexander, 1924 陕西新纪录(图 37)

Nephrotoma parvirostra Alexander, 1924: 600.

Nephrotoma immemorata Alexander, 1935: 139.

Nephrotoma serristyla Alexander, 1935: 226.

鉴别特征:体黄色，中胸前盾片有3个黑色纵斑，侧斑前端强烈外弯；翅白色透明，前缘室和亚前缘室略带黄色；雄性外生殖器第9背板后缘中央凹陷，两侧各有1个角状突；生殖叶瓣状，端部明显缩小；抱握器喙基部至背脊突中部有1处鸡冠状突起。第9腹板下缘有1个突起。

采集记录:1♂, 洛南罗家沟, 1062m, 2014. VII. 05, 张蕾采。

分布:陕西(洛南)、黑龙江、湖北、重庆、四川；俄罗斯，蒙古，朝鲜，韩国，日本。

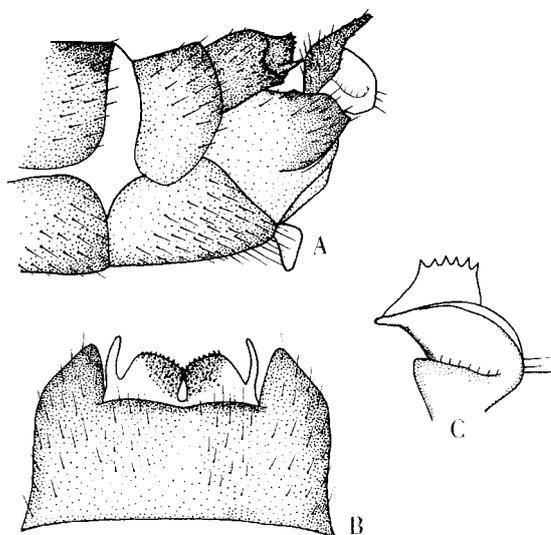


图 37 鸡冠短柄大蚊 *Nephrotoma parvirostra* Alexander

- A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(8) 中华短柄大蚊 *Nephrotoma sinensis* (Edwards, 1916) (图 38)

Pachyrrhina sinensis Edwards, 1916: 268.

鉴别特征:头黄色;喙暗黄色;鼻突浅黄褐色;后头斑浅褐色,不明显;触角有 13 节,柄节、梗节和基鞭节均为黄色,其余鞭节呈双色,基部黑褐色,端部黄褐色,各节近端部膨大;胸部黄色;前胸背板暗黄色,两侧带浅褐色。中胸前盾片黄色有 3 个棕褐色纵斑,侧斑直,端部外侧无暗斑。盾片黑褐色,中间黄色;小盾片浅黄色,侧叶黄褐色。后背片中间浅黄色,两侧和后缘明显黄褐色。胸部侧板黄色,前侧片有浅红褐色斑,侧背片黄褐色。腹部黄色;背板侧缘具不连续的褐色带;雄腹端第 9 背板后端收缩,后缘中央有 1 对叶状钝突,上有细小刺突,两侧有小的突起。

采集记录:1♂7♀, 周至老县城, 2057m, 2014. VIII. 19-20, 李轩昆采; 2♀, 周至厚畛子, 1278m, 2014. VIII. 17, 李轩昆灯诱; 2♂, 周至太白山, 1648m, 2014. VIII. 17, 卢秀梅灯诱; 1♂, 柞水营盘安沟桥, 2014. VII. 31, 唐楚飞采。

分布:陕西(周至、柞水)、黑龙江、湖北、重庆、四川; 俄罗斯, 蒙古, 朝鲜, 韩国, 日本。

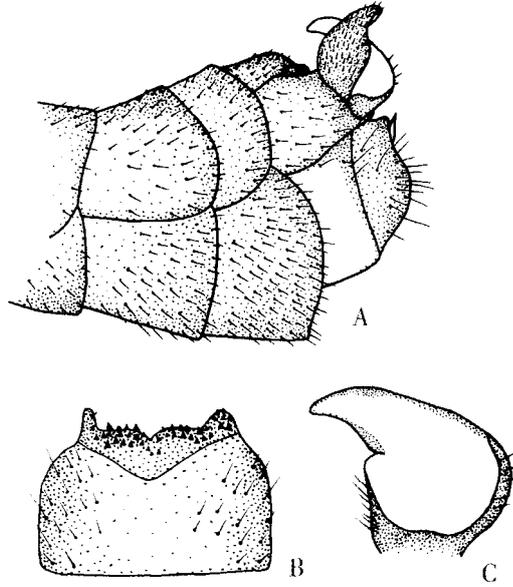


图 38 中华短柄大蚊 *Nephrotoma sinensis* (Edwards)

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

5. 大蚊属 *Tipula* Linnaeus, 1758

Tipula Linnaeus, 1758: 585. **Type species:** *Tipula oleracea* Linnaeus, 1758.

属征: 触角 13 节, 个别有 14 节, 鞭节除首鞭节外, 各节基部多膨大, 且有轮毛 4~6 根; 前足胫节有端距 1 个, 少数有 2 个, 中足胫节有端距 1 或 2 个, 后足胫节有 2 个; 前翅有 2 条臀脉, 且 A_2 通常较远离翅缘, A_2 室较宽; R_s 较长, 起点远离 Sc_2 与 R_1 的交汇点; M 分 3 条, M_1 室具柄; CuA_1 或 $m-cu$ 位于 M 分叉点之后。

分布: 世界广布。全世界已知 40 亚属, 约 2400 种(亚种), 中国已知近 300 种, 秦岭地区现有 15 种。

分种检索表

1. 体较小(体长小于 15mm), 橘红色或橘黄色; 雄虫外生殖器仅具 1 对生殖刺突, 即抱握器; 雌虫产卵器短缩(丽大蚊亚属 *Formotipula*) 赭丽大蚊 *T. (Formotipula) exusta*
体小至大型, 多灰色、褐色等; 雄虫具 2 对生殖刺突, 即生殖叶和抱握器; 雌虫产卵器一般细长, 个别短缩 2
2. 前翅翅室内具大量刚毛(绒毛大蚊亚属 *Trichotipula*)
..... 长叶绒毛大蚊 *T. (Trichotipula) mallophora*

- 前翅室内无刚毛 3
3. 前翅腋瓣具毛 4
- 前翅腋瓣光裸 11
4. 中胸下前侧片具密毛; r-m 常位于 Rs 分叉点或附近, R_{4+5} 基部不弯折, 而与 Rs 呈一条直线; 雄虫第9背板后缘无具刺中突(日大蚊亚属 *Nipoptipula*) 5
- 中胸下前侧片光裸, 或仅具稀疏的毛; r-m 位于 R_{4+5} 基部, R_{4+5} 基部弯折, 而与 Rs 不在一直线上; 雄虫第9背板后缘具密被小刺的中突(尖大蚊亚属 *Acutipula*) 6
5. 喙无鼻突或鼻突很短; 雄虫第8腹板后缘凹陷或具3个以上肉质附突; 第9背板腹面中央常向后伸出一细长骨化突起; 阳茎短小或末端钝圆 翘尾日大蚊 *T. (Nipoptipula) phaedina*
- 喙具细长鼻突; 雄虫第8腹板向后延伸, 且裂为两叶; 第9背板腹面无骨化中突; 阳茎呈喙状缩尖 中华日大蚊 *T. (N.) sinica*
6. 前翅一致透明无斑 宽刺尖大蚊 *T. (Acutipula) platycantha*
- 前翅多少具斑纹, 在 Cup 室中部常具一灰色或灰褐色斑 7
7. 雄虫第9背板后缘中突末端明显分叉 白木尖大蚊 *T. (A.) shirakii*
- 雄虫第9背板后缘中突近三角形, 末端单一或仅具浅凹 8
8. 雄虫第8腹板后缘中部具1近方形延伸, 沿腹板中线具黄色长毛缨; 生殖叶宽大、近三角形 北方尖大蚊 *T. (A.) sinarctica*
- 雄虫外生殖器不如上述 9
9. 雄虫第8腹板近后缘中央隆突且被毛丛; 生殖叶似手套状; 抱握器外基叶背缘浅凹、前后两端均具黄色刚毛丛 河南尖大蚊 *T. (A.) henanensis*
- 雄虫第8腹板简单或仅具毛丛; 生殖叶长瓣状; 抱握器外基叶背缘直或宽圆 10
10. 雄虫抱握器外基叶较宽圆且其前端双齿状分叉并具1小丛黄色短刺状毛, 后侧具密集黄色刺状毛丛 双齿尖大蚊 *T. (A.) captiosa*
- 雄虫抱握器外基叶前部较细长且末端略向腹前方弯曲、缩尖, 具少量分散的黄色刺状毛 甘肃尖大蚊 *T. (A.) gansuensis*
11. 雄虫第9背、腹板愈合呈1个环(雅大蚊亚属 *Yamatotipula*) 12
- 雄虫第9背、腹板被膜质区分离 14
12. 前翅褐色, 盘区及端部中央局长椭圆形白斑; 雄虫第9背板端部中央有一倾斜的指状突 新雅大蚊 *T. (Yamatotipula) nova*
- 前翅几乎一致透明, 仅前缘及肘脉附近加深; 雄虫第9背板端部较平截或具分叉的中突 13
13. 雄虫第9背板中央有1小的“U”形凹陷, 两叶边缘截形; 生殖叶宽大扁平瓣状 小稻雅大蚊 *T. (Y.) latemarginata latemarginata*
- 雄虫第9背板后缘具中突且分叉; 生殖叶长瓣状, 后缘中间有一指状突 亚尖雅大蚊 *T. (Y.) subprotrusa*
14. 雄虫第9背板后缘三齿状, 中齿较狭长, 侧齿宽短, 末端皆钝圆; 第8腹板后缘具黄色长毛丛 四黑普大蚊 *T. (Pterelachisus) tetramelania*
- 雄虫第9背板几乎完全被膜质纵向分为两叶, 后缘具1个“U”形深凹; 第8腹板腹面具大量黄色直立长刚毛 长毛蜚大蚊 *T. Vestiplex verecunda*

(9) 双齿尖大蚊 *Tipula (Acutipula) captiosa* Alexander, 1936 陕西新纪录(图 39)*Tipula (Acutipula) captiosa* Alexander, 1936: 7.

鉴别特征:头部呈灰黑色,有灰白粉末;胸部灰黑色且具灰白粉,但前胸背板深棕色,中胸前盾片具6条深褐色纵斑,胸侧灰黑色;前翅呈浅灰黄色、透明,沿翅弦的白斑较明显, m_1 室基部及两侧、 bm 室近端部约1/3处各有1块白斑,CuP室中部有灰褐色云斑。雄性第8腹板简单;第9背板中突近三角形,末端钝圆、具大量黑色小刺;生殖叶长瓣状,外缘较凸出、末端钝圆或较平截;抱握器喙细长,外基叶较宽圆且其前端呈双齿状分叉并具一小丛黄色短刺状毛,后侧具密集黄色刺状毛丛。

采集记录:1♂,太白山斗母宫,1956.VII.25,采集人不详。

分布:陕西(太白)、宁夏、甘肃。

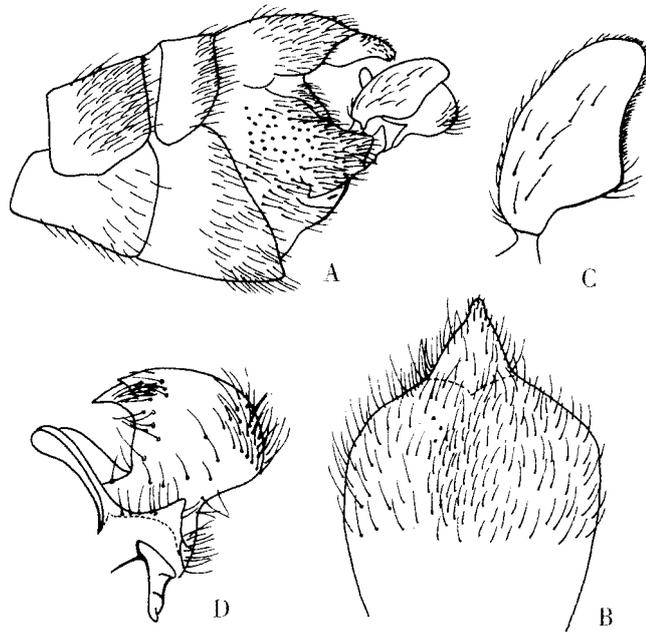


图 39 双齿尖大蚊 *Tipula (Acutipula) captiosa* Alexander

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观 (tergite 9, dorsal view); C. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(10) 北方尖大蚊 *Tipula (Acutipula) sinarctica* Yang et Yang, 1993(图 40)*Tipula (Acutipula) sinarctica* Yang et Yang, 1993: 97.

鉴别特征:触角鞭节呈灰黄色且各节基部呈褐色;翅灰黄色,沿翅弦有白色横

斑, bm 室端部及 CuP 室中部各具 1 个浅灰褐色斑。雄虫第 8 腹板后缘中部具 1 近方形延伸, 沿腹板中线具黄色长毛缨; 第 9 背板中突较窄, 末端细长; 生殖叶宽大瓣状, 近三角形; 抱握器喙短呈锥状, 外基叶宽大, 背缘深凹呈直角状, 前部呈反“F”形, 近背侧具刚毛丛, 后部长, 末端钝圆且具刚毛丛。

采集记录: 2♂, 周至厚畛子, 1278m, 2014. VIII. 16, 李轩昆采; 1♂, 周至老县城, 2057m, 2014. VIII. 19, 李轩昆采; 2♂, 周至老县城, 1796m, 2014. VIII. 20, 卢秀梅采; 1♂, 丹凤庾岭镇寨子沟, 1157m, 2014. VIII. 10, 唐楚飞采; 1♂, 丹凤庾岭镇街坊村, 1215m, 2014. VIII. 11, 丁双玫灯诱。

分布: 陕西(周至、丹凤)、吉林、北京、河北、山西、河南、宁夏、甘肃、四川。

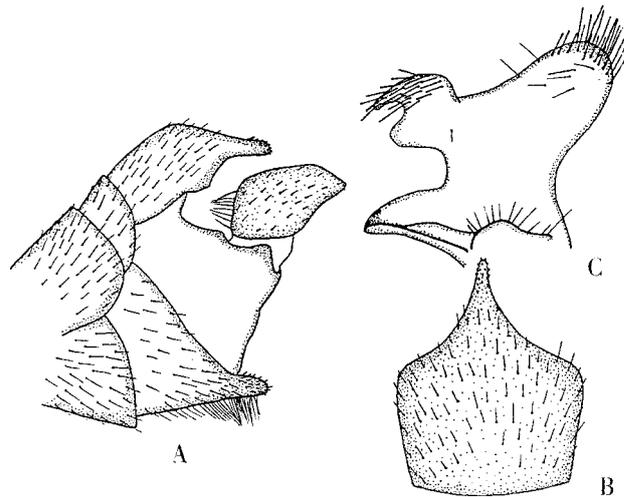


图 40 北方尖大蚊 *Tipula (Acutipula) sinarctica* Yang et Yang

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观 (tergite 9, dorsal view); C. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(11) 甘肃尖大蚊 *Tipula (Acutipula) gansuensis* Yang et Yang, 1995 陕西新纪录种(图 41)

Tipula (Acutipula) gansuensis Yang et Yang, 1995: 333.

鉴别特征: 胸部褐色, 胸侧黄色; 翅浅灰色, 沿翅弦的白色横斑不明显, bm 室端部和 CuP 室近中部各有 1 个浅灰褐色云斑。雄性第 8 腹板后缘平截, 密被黄色长毛丛; 第 9 背板中突近三角形, 端部很细、侧扁, 具黑色小刺; 抱握器喙端部缩尖, 外基叶前部较细长且末端略向腹前方弯曲、缩尖, 近端部有 2~4 根黄色刚毛, 沿背缘后方有少量成列黄色刚毛。

采集记录: 1♂, 周至太白山, 1648m, 2014. VIII. 18, 李轩昆采; 1♂, 丹凤庾岭镇,

604m, 2014. VIII. 13, 丁双玫采。

分布:陕西(周至、丹凤)、河南、甘肃。

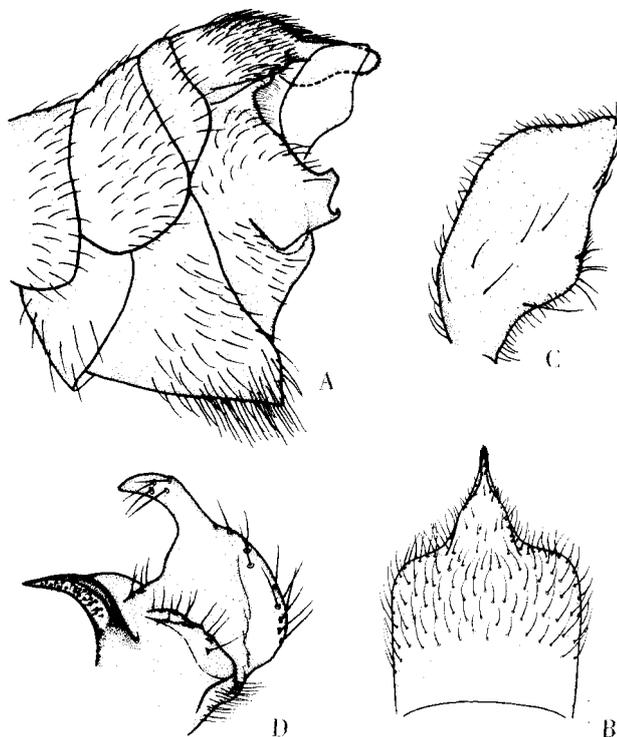


图 41 甘肃尖大蚊 *Tipula (Acutipula) gansuensis* Yang et Yang

A. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); B. 第 9 背板背面观(tergite 9, dorsal view);
C. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(12) 河南尖大蚊 *Tipula (Acutipula) henanensis* Li et Yang, 2010 陕西新纪录(图 42)

Tipula (Acutipula) henanensis Li et Yang, 2010: 40.

鉴别特征:触角除前 3 节棕黄色外其余节为黑褐色;翅浅灰黄色,中室端部及肘室中部各具 1 个浅灰褐色斑。雄性第 8 腹板近后缘中央隆突且被毛丛;第 9 背板中突近三角形,末端缢缩且浅裂呈两叶、具黑色小刺;生殖叶前缘较直,端部缢缩、末端钝圆;抱握器喙较长,背脊隆起,外基叶背缘浅凹,前端略收狭,并向腹前方伸出 1 刺状突,后侧宽圆,前后两端均具黄色刚毛丛。

采集记录:1♂,周至太白山,1648m,2014.VIII.18,李轩昆采;1♂,柞水营盘镇,1181m,2014.VII.31,丁双玫采。

分布:陕西(周至、柞水)、河南。

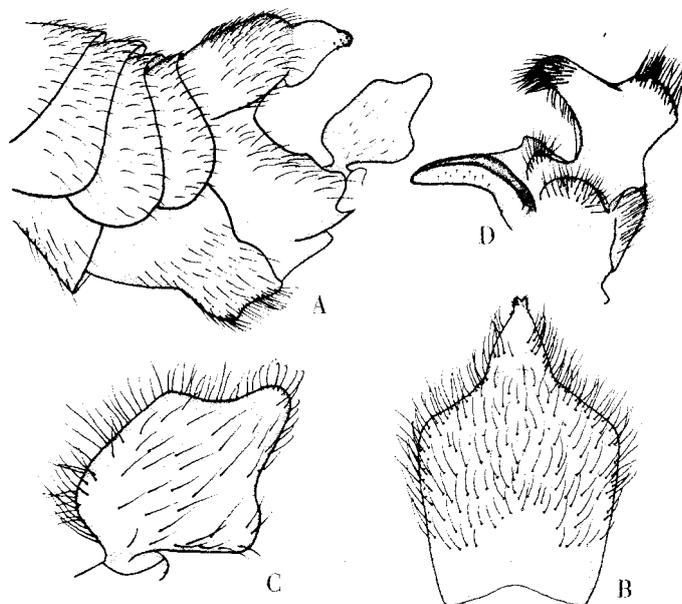


图42 河南尖大蚊 *Tipula (Acutipula) henanensis* Li et Yang

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(13) 宽刺尖大蚊 *Tipula (Acutipula) platycantha* Alexander, 1934 陕西新纪录 (图43)

Tipula (Acutipula) platycantha Alexander, 1934: 314.

Tipula (Acutipula) stenacantha Alexander, 1937: 7.

鉴别特征:翅呈浅灰色, 透明。雄性第8腹板简单; 第9背板中突简单, 十分细长, 末端具黑色小刺; 生殖叶长瓣状; 抱握器喙锥状, 侧基叶短锥状, 外基叶卵圆形, 短于基喙, 背缘及后缘具2个短刺突。

采集记录:1♂1♀, 丹凤庾岭镇街坊村, 1215m, 2014. VIII. 11, 丁双玫灯诱。

分布:陕西(丹凤)、浙江、江西、福建、重庆、四川、贵州。

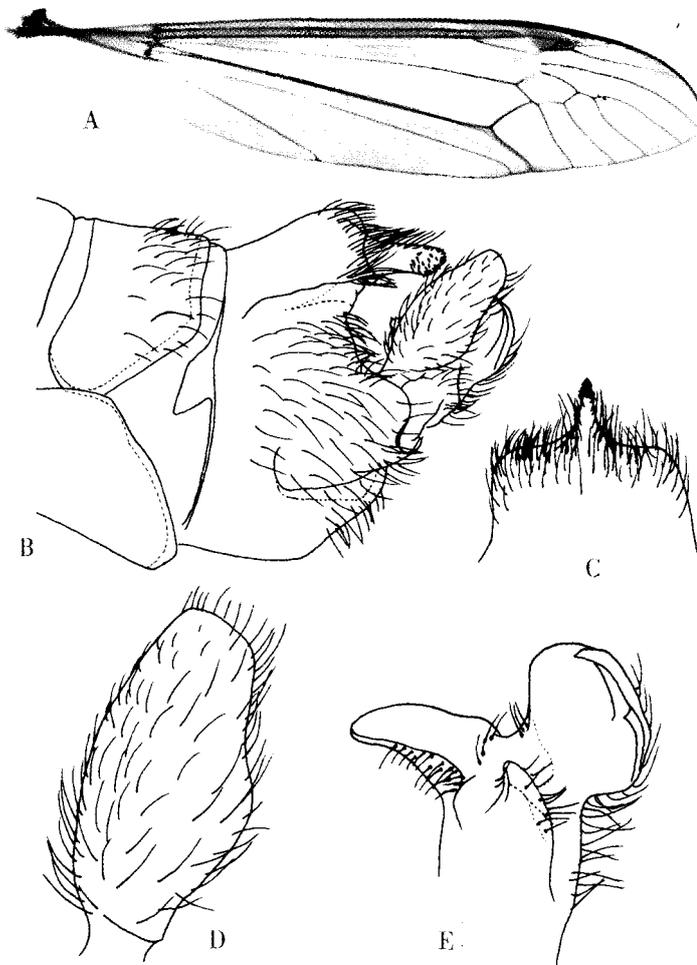


图 43 宽刺尖大蚊 *Tipula (Acutipula) platycantha* Alexander

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); E. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(14) 白木尖大蚊 *Tipula (Acutipula) shirakii* Edwards, 1916 陕西新纪录(图 44)

Tipula shirakii Edwards, 1916: 258.

Tipula (Acutipula) quadrinotata by authors, not Brunetti; Edwards, 1932: 234. ; [Misidentification].

鉴别特征: 雄性体长 17~20mm, 前翅长 20~28mm; 雌性体长 22~25mm, 前翅长 24~28mm。中胸背板前缘及侧缘黑褐色并延伸至小盾片后缘; 翅呈浅灰褐色, 有 3 个深色斑。雄性第 8 腹板后缘具 1 对毛丛; 第 9 背板中突两侧平行, 端半部深凹分叉; 抱握器喙宽短、背脊隆起, 外基叶呈 1 宽短板状突且前端缩尖, 另有 1 长刺状外突。雌性第 8 腹板内腔具 1 对“C”形侧悬骨和 1 个小薄片状中悬骨。

采集记录: 1♂, 丹凤蔡川镇公路, 1208m, 2014. VII. 02, 张蕾灯诱。

分布: 陕西(丹凤)、浙江、台湾、四川; 印度。

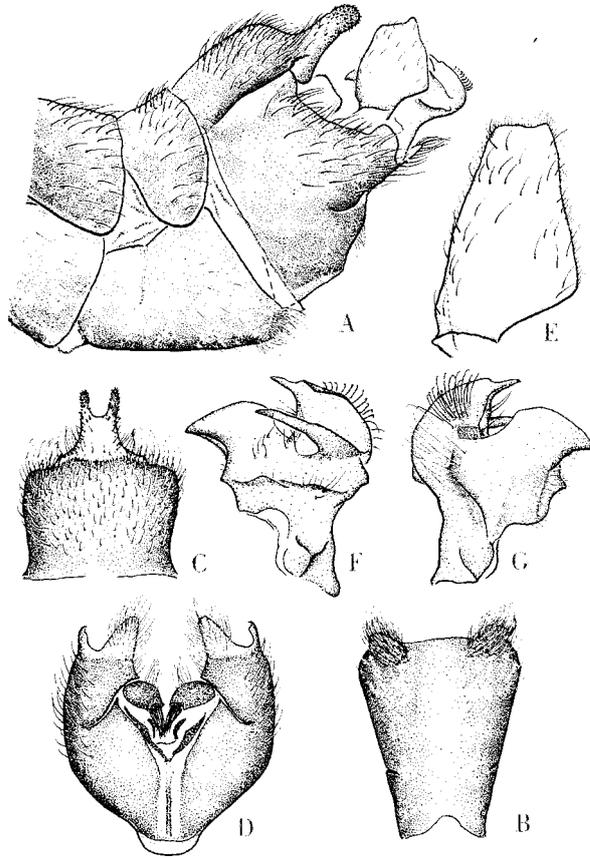


图44 白木尖大蚊 *Tipula (Acutipula) shirakii* Edwards

A. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); B. 第8腹板腹面观(sternite 8, ventral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 第9腹板腹面观(sternite 9, ventral view); E. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); F. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view); G. 抱握器内侧面观(clasper of gonostylus, mesal view)

(15) 赭丽大蚊 *Tipula (Formotipula) exusta* Alexander, 1931 陕西新纪录(图45)

Tipula exusta Alexander, 1931: 341.

鉴别特征: 头部黑灰色; 喙灰色; 鼻突短且钝; 触角黑色, 柄节端部颜色略浅, 鞭节每节的几部略微膨大, 下颏须黑色。胸部整体橘红色, 没有斑纹。足黑色, 基节和转橙色, 腿节基部暗黄色。翅浅灰色, 翅痣褐色, 翅脉黑色, R_{1+2} 完全退化, dm 室呈五角形, m_1 室柄部长度是 m_1 室长度的一半。平衡棒颜色较浅, 端部黑褐色 a_2 室宽大。腹部全部橘红色。雄性外生殖器第9背板端部中央有1条较浅“V”形沟, 两侧各

有1个方形小齿;第8腹板没有附器;生殖基节向后成1个小叶;抱握器的喙端部较细,后面有1个指状突,喙的下面有1个三角形突起。

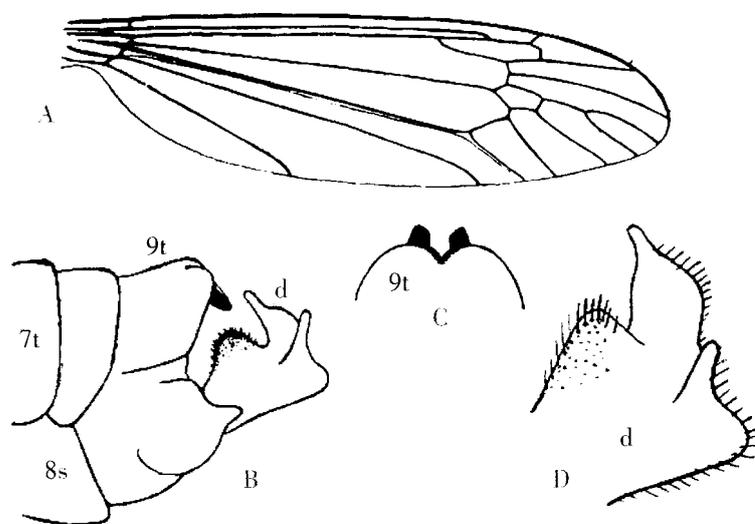


图45 赭丽大蚊 *Tipula (Formotipula) exusta* Alexander (仿 Alexander, 1931)

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

采集记录:4♂18♀, 长安南五台, 1957. VIII, 李建正等采; 8♂, 秦岭五台, 1951. VI. 25-26, 采集人不详; 2♂, 周至楼观台, 1951. V. 24, 采集人不详; 1♀, 户县涝池, 1951. VII. 07, 采集人不详; 1♂1♀, 太白山蒿坪寺, 1956. VII. 21, 采集人不详; 2♂, 太白山蒿坪, 1982. VII. 19, 李晓林采; 1♂1♀, 太白山刘家崖, 1951. VIII. 21, 采集人不详。

分布:陕西(长安、周至、户县、太白)、四川。

5. 翘尾日大蚊 *Tipula (Nippotipula) phaedina* (Alexander, 1927) 陕西新纪录(图46)

Brithura phaedina Alexander, 1927: 174.

Tipula (Nippotipula) phaedina: Edwards, 1931: 77.

Tipula (Bellardina) phaedina: Alexander, 1964: 90.

鉴别特征:头顶瘤突发达,中部略凹;喙无明显鼻突;触角鞭节呈褐色;中胸背板有3条窄纵斑,中斑深褐色,侧斑棕黑色,盾片两叶各具2个相似的棕黑色圆斑;翅缘包括背缘膜质区深褐色。雄性第8腹板向后延伸,具附突;第9背板后缘平截而前缘具窄凹,腹面具1侧扁中突;第9腹板基部沿中脊具1指状突起;生殖叶宽大,基部窄,端部背侧方具1近三角形突出,端缘被1条沟分为内外两叶,外缘波状,

有1个方形小齿;第8腹板没有附器;生殖基节向后成1个小叶;抱握器的喙端部较细,后面有1个指状突,喙的下面有1个三角形突起。

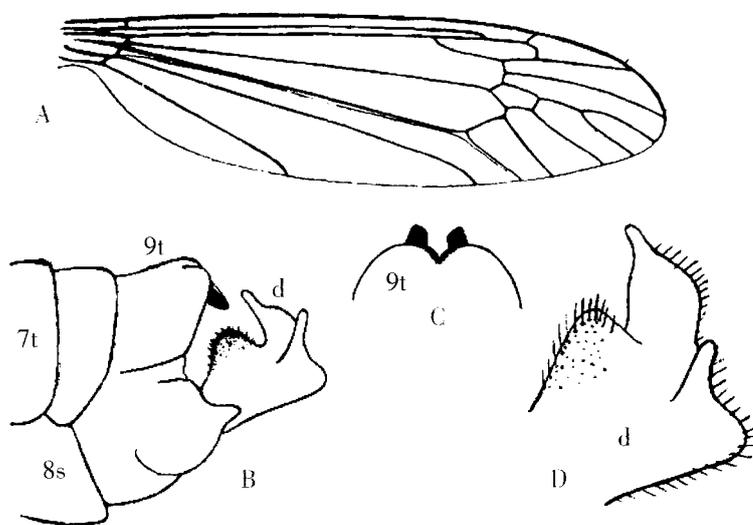


图45 赭丽大蚊 *Tipula (Formotipula) exusta* Alexander (仿 Alexander, 1931)

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

采集记录:4♂18♀, 长安南五台, 1957. VIII, 李建正等采; 8♂, 秦岭五台, 1951. VII. 25-26, 采集人不详; 2♂, 周至楼观台, 1951. V. 24, 采集人不详; 1♀, 户县涝峪, 1951. VII. 07, 采集人不详; 1♂1♀, 太白山蒿坪寺, 1956. VII. 21, 采集人不详; 1♂, 太白山蒿坪, 1982. VII. 19, 李晓林采; 1♂1♀, 太白山刘家崖, 1951. VIII. 21, 采集人不详。

分布:陕西(长安、周至、户县、太白)、四川。

16) 翘尾日大蚊 *Tipula (Nippotipula) phaedina* (Alexander, 1927) 陕西新纪录(图46)

Brithura phaedina Alexander, 1927: 174.

Tipula (Nippotipula) phaedina; Edwards, 1931: 77.

Tipula (Bellardina) phaedina; Alexander, 1964: 90.

鉴别特征:头顶瘤突发达,中部略凹;喙无明显鼻突;触角鞭节呈褐色;中胸背板有4条窄纵斑,中斑深褐色,侧斑棕黑色,盾片两叶各具2个相似的棕黑色圆斑;翅包括背缘膜质区深褐色。雄性第8腹板向后延伸,具附突;第9背板后缘平截而中部具窄凹,腹面具1侧扁中突;第9腹板基部沿中脊具1指状突起;生殖叶宽大,基部较窄,端部背侧方具1近三角形突出,端缘被1条沟分为内外两叶,外缘波状,

有1个方形小齿;第8腹板没有附器;生殖基节向后成1个小叶;抱握器的喙端部较细,后面有1个指状突,喙的下面有1个三角形突起。

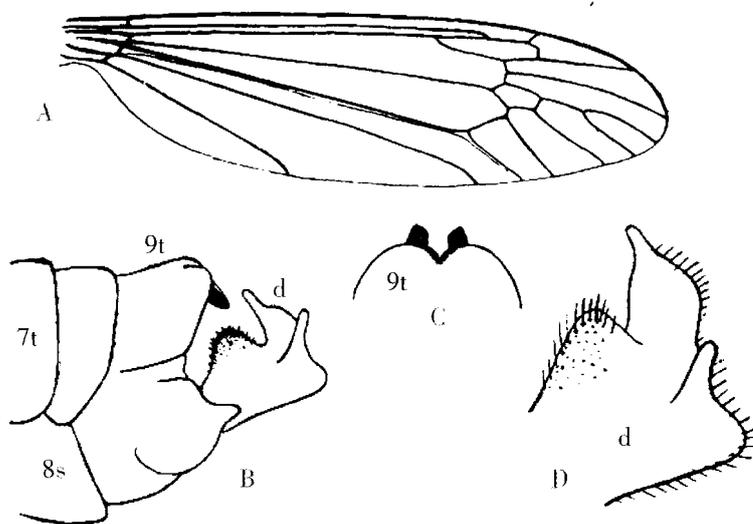


图45 赭丽大蚊 *Tipula (Formotipula) exusta* Alexander (仿 Alexander, 1931)

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

采集记录:4♂18♀, 长安南五台, 1957. VIII, 李建正等采; 8♂, 秦岭五台, 1951. VII. 25-26, 采集人不详; 2♂, 周至楼观台, 1951. V. 24, 采集人不详; 1♀, 户县涝峪, 1951. VII. 07, 采集人不详; 1♂1♀, 太白山蒿坪寺, 1956. VII. 21, 采集人不详; 1♂, 太白山蒿坪, 1982. VII. 19, 李晓林采; 1♂1♀, 太白山刘家崖, 1951. VIII. 21, 采集人不详。

分布:陕西(长安、周至、户县、太白)、四川。

(16) 翘尾日大蚊 *Tipula (Nippotipula) phaedina* (Alexander, 1927) 陕西新纪录(图46)

Brithura phaedina Alexander, 1927; 174.

Tipula (Nippotipula) phaedina; Edwards, 1931; 77.

Tipula (Bellardina) phaedina; Alexander, 1964; 90.

鉴别特征:头顶瘤突发达,中部略凹;喙无明显鼻突;触角鞭节呈褐色;中胸背板有4条窄纵斑,中斑深褐色,侧斑棕黑色,盾片两叶各具2个相似的棕黑色圆斑;翅包括背缘膜质区深褐色。雄性第8腹板向后延伸,具附突;第9背板后缘平截而中部具窄凹,腹面具1侧扁中突;第9腹板基部沿中脊具1指状突起;生殖叶宽大,基部较窄,端部背侧方具1近三角形突出,端缘被1条沟分为内外两叶,外缘波状,

内缘宽圆,内侧面近端部具1密被黑色小刺的近卵形区,近基部亦具数根黑色短刺,除端缘附近被毛稀疏;抱握器较小,接近“F”形,前端角黑色、缩尖,后端角钝圆,具4根长刚毛,后缘中部具一粗短指状毛瘤。

采集记录:1♀,宁陕火地塘,1985.VII.29,采集人不详。

分布:陕西(宁陕)、河南、湖北、广西、四川、贵州、云南;印度。

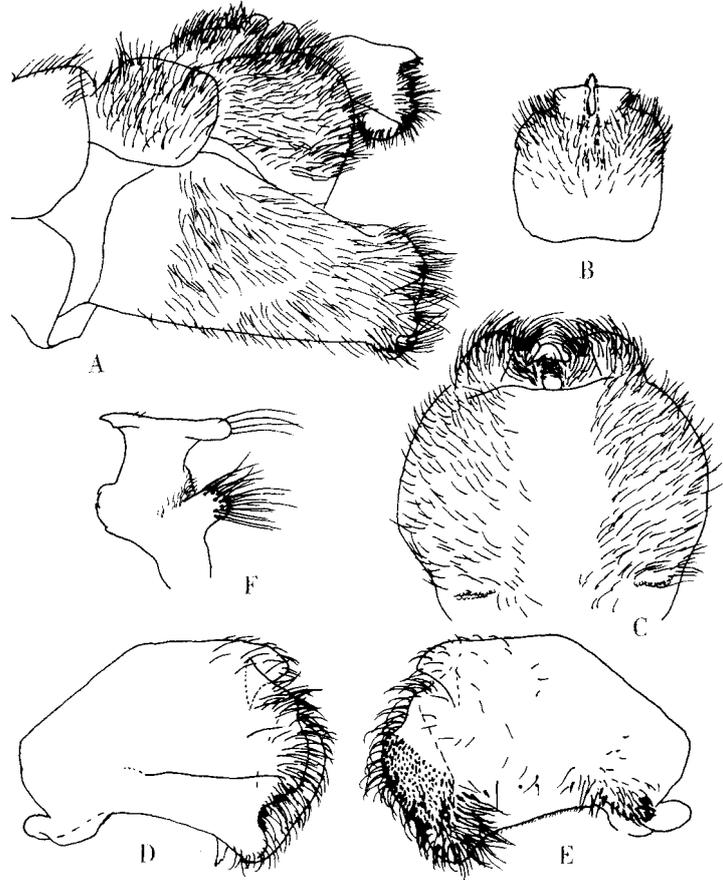


图46 翘尾日大蚊 *Tipula (Nippotipula) phaedina* (Alexander)

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观 (tergite 9, dorsal view); C. 第8腹板腹面观 (sternite 8, ventral view); D. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); E. 生殖叶内侧面观 (lobe of gonostylus, mesal view); F. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

(17) 中华日大蚊 *Tipula (Nippotipula) sinica* Alexander, 1935 陕西新纪录(图47)

Tipula (Nippotipula) sinica Alexander, 1935: 92.

鉴别特征:头顶瘤突发达;喙具明显鼻突;触角鞭节呈黑褐色,但首鞭节为棕黄色;中胸背板具6条深浅、大小不一的褐色纵斑,盾片两叶各具1大1小黑褐斑;胸

侧灰白色，背、腹缘各具一条深褐色纵斑。雄性第8腹板向后强烈延伸，端缘中部“V”形深裂呈两叶，各自末端钝圆，内侧缘光滑且具细密绒毛；第9背板端缘几乎平截，其中部腹向伸出1对短的黑色齿状突；生殖叶端缘中部及两侧角均微凸；阳茎短宽，末端呈喙状缩尖；阳基侧突略超过阳茎末端，端部钝圆；射精管十分短粗，长与精泵直径相当，近端部急剧缢缩。

采集记录：1♀，长安南五台，1980. V. 15，陈彤采；1♂，周至楼观台，1951. V. 24，采集人不详；1♂，周至楼观台，1962. VIII. 18，李法圣采；1♀，周至田峪，1951. IX. 16，采集人不详。

分布：陕西（长安、周至）、北京、山东、河南、江苏、浙江、江西、福建、台湾、重庆、四川；朝鲜，韩国，日本。

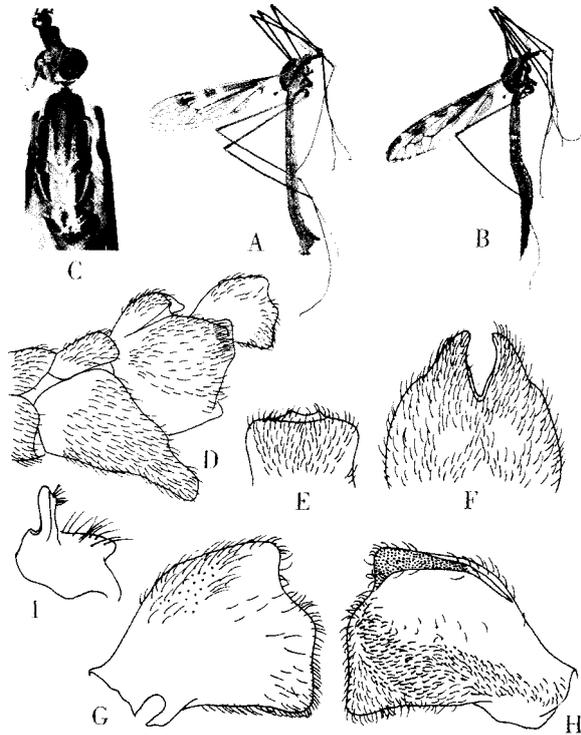


图47 中华日大蚊 *Tipula (Nippotipula) sinica* Alexander

A. 雄虫侧面观(male habitus, lateral view); B. 雌虫侧面观(female habitus, lateral view); C. 头和胸背面观(head and thorax, dorsal view); D. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); E. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); F. 第8腹板腹面观(sternite 8, ventral view); G. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); H. 生殖叶内侧面观(lobe of gonostylus, mesal view); I. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(18) 四黑普大蚊 *Tipula (Pterelachisus) tetramelania* Alexander, 1935 陕西新纪录(图48)

Tipula (Pterelachisus) tetramelania Alexander, 1935: 125.

鉴别特征:喙褐色,鼻突细长;头顶棕灰色,具1条棕黑色中纵纹。触角长4.50~5.00mm;柄节、梗节为灰黄色;鞭节为黑褐色,但首鞭节为黄褐色。前胸背板呈灰色;中胸前盾片灰色,有4条光亮的黑褐色纵斑;小盾片灰色,两叶各具1条亮褐色纵斑;小盾片黑褐色、光亮;中背片深灰色,具灰白色粉。胸侧黑灰色,且被灰色粉被,后基节较光亮;中胸侧背片黑褐色,光亮,局部具灰色粉被。足基节深褐色,具灰色粉被;转节黄褐色;腿节、胫节暗黄色,端部皆呈黑色;跗节黑色;胫节矩式1-2-2;爪近基部具1个黑色小锐齿。翅棕灰色;柄部和前缘域浅棕黄色;翅痣深褐色;近基部、翅弦两侧各具1条不规则白色横斑;翅脉棕黑色;R₁₊₂完整;dm室较小,五边形;m₁室室柄明显长于m-m;腋瓣光裸。平衡棒柄部灰黄色,球部褐色。腹部浅黄色,前5节背板具不甚明显的黑褐色侧纵斑及中纵斑,第6~8节为黑褐色,末节为黄褐色。第9背腹板由膜质分离。第9背板后缘为三齿状,中齿较狭长,侧齿宽短,末端皆钝圆。生殖叶狭瓣状,被黄色长刚毛。抱握器较大,后脊近基部凹陷,使其下方呈1个小尖突,基部向下后方呈1短突。生殖基节与第9腹板完全分离。第8腹板后缘具黄色长毛丛。雌虫腹部背板具明显黑色纵斑。尾须细长且直。

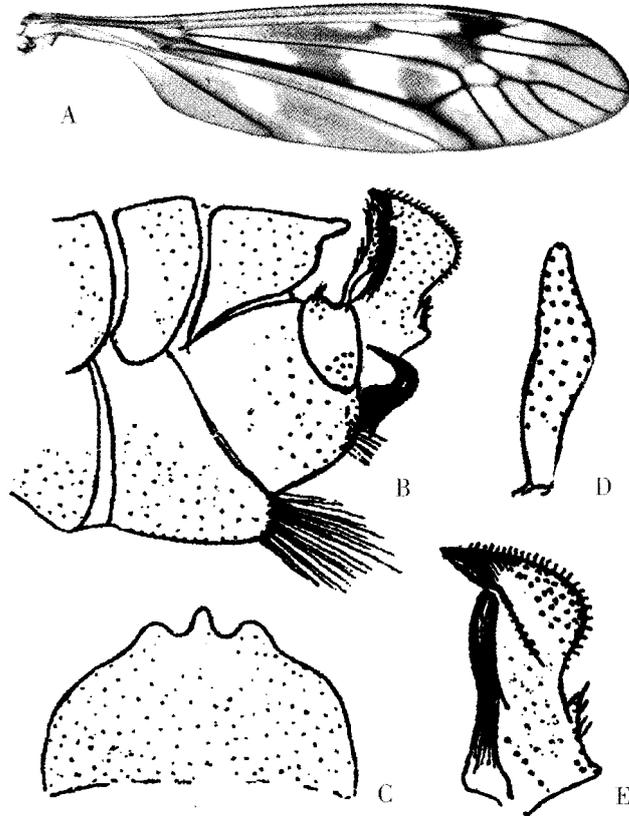


图48 四黑普大蚊 *Tipula (Pterelachisus) tetremelania* Alexander

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); E. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)。(B-E仿 Alexander, 1935)

采集记录:1♂, 太白山蒿坪, 其余信息不详。

分布:陕西(太白)、浙江、四川。

(19) 长叶绒大蚊 *Tipula (Trichotipula) mallophora* Alexander, 1936 陕西新纪录(图49)

Tipula (Trichotipula) mallophora Alexander, 1936: 325.

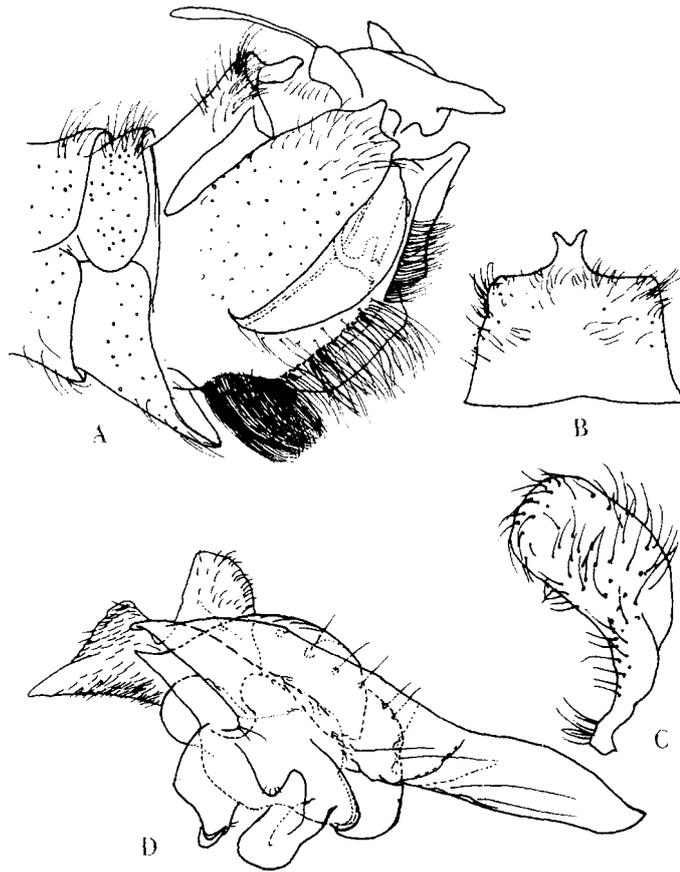


图49 长叶绒大蚊 *Tipula (Trichotipula) mallophora* Alexander

A. 雄虫腹部末端侧面观 (male abdomen terminalia, lateral view); B. 第9背板背面观 (tergite 9, dorsal view);
C. 生殖叶侧面观 (lobe of gonostylus, lateral view); D. 抱握器侧面观 (clasper of gonostylus, lateral view)

鉴别特征:喙短粗, 鼻突十分短小或缺如; 胸部几乎一致深褐色, 有一定光泽; 雄性爪具中齿; 翅浅黄灰色, 端部及中部翅室密被黑色刚毛。雄虫第9背板后缘中部具一窄的二叉状突起、末端缩尖; 第9腹板中央呈宽的膜质, 两侧从前至后各具1簇白色长毛丛、1列向下的棕黄色长刚毛丛和1列较短的毛丛; 生殖叶瓣状, 末端钝圆。抱握器大且复杂, 外侧叶前端缩尖呈黑色的喙, 后端延伸呈长刀状; 中侧叶缩尖呈一

略短的基喙，背脊圆拱。

采集记录:1♂, 宝鸡秦岭车站, 1965. VIII. 18, 周尧、路进生采。

分布:陕西(宝鸡)、四川。

(20) 长毛蜚大蚊 *Tipula (Vestiplex) verecunda* Alexander, 1924 陕西新纪录

Tipula Verecunda Alexander, 1924: 606.

鉴别特征:头部呈浅灰黄色。中胸前盾片为灰色,且有4条深棕灰色纵斑;胸侧深灰色。翅灰白色且具褐色花斑,翅痣处具褐色眼斑。雄性第9背板几乎完全被膜质纵向分为两叶,后缘有1个“U”形深凹,下方具1对黑色骨化短锥状突;生殖基节完全与第9腹板分开;生殖叶较短小,近长椭圆形;抱握器近半圆形,喙黑色,尖锐突出,基喙短粗;第9腹板具1小的中突;第8腹板简单,但具大量黄色长刚毛。

采集记录:1♂, 丹凤蔡川镇皇合村, 1190m, 2014. VI. 30, 张蕾灯诱。

分布:陕西(丹凤)、河北;俄罗斯,日本。

(21) 小稻雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) latemarginata latemarginata* Alexander, 1921(图50)

Tipula latemarginata latemarginata Alexander, 1921: 128.

Tipula parvincisa Alexander, 1934: 311.

鉴别特征:头部呈灰黑色,密被灰白色粉被。喙黄褐色,较长;鼻突细长。触角柄节和梗节为褐色;鞭节逐渐由黄褐色变成黑褐色。胸部灰褐色,被灰白色粉被。前胸背板灰褐色;中胸前盾片上有4条深色纵纹;胸侧灰白色,被灰白粉被。足深褐色,基节、转节黄褐色,腿节和胫节末端逐渐成黑色,胫节矩式1-1-2,跗节逐渐由黑褐色变为黑色。翅较简单、透明,浅褐色,c室、sc室和翅痣为深褐色,翅痣靠前沿翅弦发白,dm室呈平行四边形。平衡棒基部黄褐色,柄部和端部黑褐色。腹部黑褐色,被灰白色粉被。雄性外生殖器第9背板端部变细,中央有1个小的“U”形凹陷,两叶边缘截形;生殖叶宽大扁平;抱握器宽大,分为两部分,前叶扁平,喙圆钝,前缘靠下位置有1翻折的小叶,后叶顶部有两个指状突,靠下有1个朝前的黑色指突。

采集记录:1♂, 柞水广货街, 1172m, 2014. VII. 26, 唐楚飞灯诱; 1♂, 丹凤庾岭镇街坊村, 1215m, 2014. VIII. 11, 唐楚飞采。

分布:陕西(柞水、丹凤)、吉林、辽宁、内蒙古、北京、河北、山西、河南、宁夏、新疆、浙江、安徽、湖北;俄罗斯,哈萨克斯坦,韩国,日本。

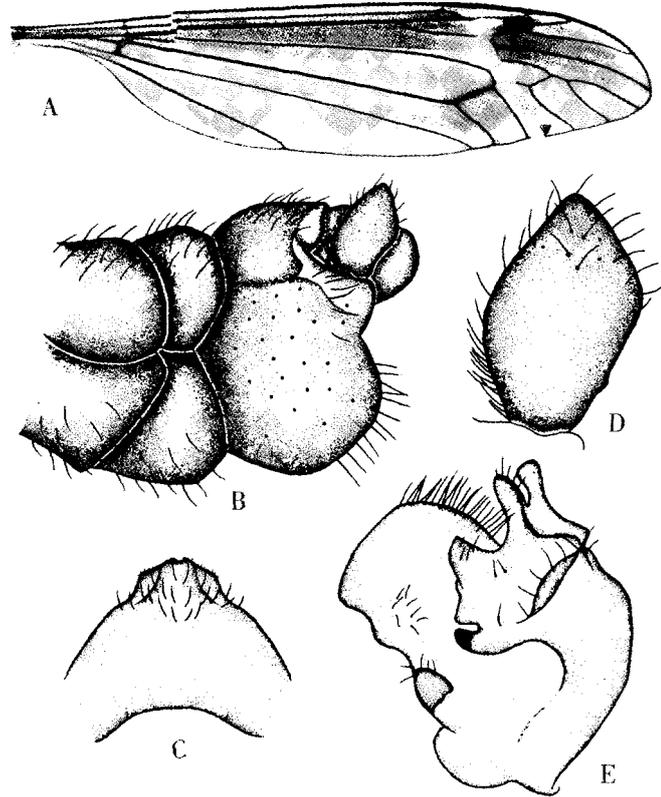


图 50 小稻雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) latemarginata latemarginata* Alexander

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); E. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(22) 新雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) nova* Walker, 1848 (图 51)

Tipula nova Walker, 1848: 71.

鉴别特征:头部呈褐色,具灰白色粉被。柄节和梗节黑褐色,鞭节基部有3节黄褐色,剩下各节为黑褐色,轮毛和对应各节的节长几乎相等。胸部褐色,具灰色粉被。中胸前盾片具3条有暗边的灰褐色纵斑;盾片两叶各具2个略相等的褐色斑。胸侧近黄色,具白色粉被。足黄色,但腿节和胫节末端黑色,胫节矩式为1-1-2,跗节暗褐色。翅褐色,翅痣深褐色,翅痣前部、r室和bm室端部、dm室、r₄₊₅室白色,cup室、a₁室和a₂室透明发白。平衡棒暗黄褐色。腹部灰褐色或深黄褐色,具灰色粉被。雄虫第9背板与第9腹板弯曲愈合呈环状,背板端部中央有1倾斜的指状突;生殖叶卵圆形;抱握器宽大复杂,喙圆钝,后部有1叶较细弯曲,端部圆形,透明,其中上部着生1个倒刺状结构。

采集记录: 2♂, 周至黑河, 2014. VIII. 16, 卢秀梅采; 1♂, 柞水营盘镇筒喙象山, 1080m, 2014. VII. 30, 唐楚飞采; 1♀, 丹凤庾岭镇街坊村, 1215m, 2014. VIII. 11, 唐楚飞采。

分布: 陕西(周至、柞水、丹凤)、山西、河南、浙江、湖北、江西、福建、台湾、广东、海南、香港、四川、贵州、云南; 韩国, 日本, 印度。

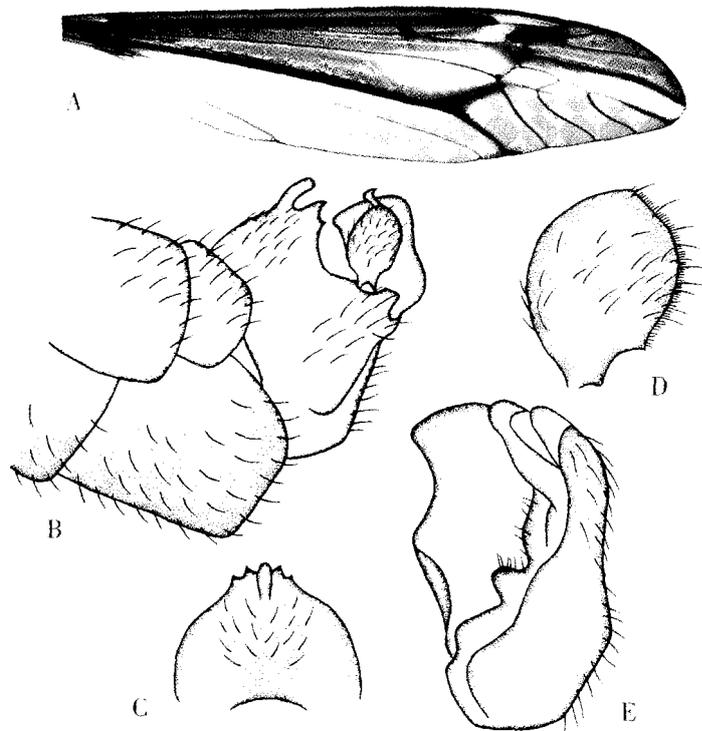


图 51 新雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) nova* Walker

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第9背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); E. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

(23) 亚尖雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) subprotrusa* Savchenko, 1955 陕西新纪录(图 52)

Tipula subprotrusa Savchenko, 1955: 830.

Tipula amseli Mannheims, 1961: 310.

鉴别特征: 头部呈灰黑色、密被白色粉被。喙黄褐色, 较长; 鼻突黄褐色, 细长, 明显。触角为黑褐色, 柄节基部黄褐色; 鞭节从基部到端部颜色逐渐加深, 且每1节基部略微膨大, 轮毛长度比对应的节长要长。胸部整体灰黑色, 被白色粉被; 中胸前盾片上有4条纵纹, 中间两条较长, 被1条黑色细纵纹隔开, 两侧两条为黄褐色, 并伴有纵向排列的毛; 中胸小盾片灰黄褐色, 中背片灰黑褐色, 中央有1条颜色较深的

纵纹；胸侧黄白色，被白粉被。足呈黄褐色，腿节和胫节末端逐渐成黑褐色；跗节黑褐色，爪黑色，呈齿状；胫节距式 1-2-2。翅较简单透明，浅褐色，sc 室和翅痣褐色，翅痣靠前沿翅弦发白，dm 室近平行四边形，m-cu 较短。平衡棒基部黑褐色，基部黄白色。腹部背板黑褐色，侧边缘白色，腹板除了第 1 腹板外皆为红棕色，第 1 腹板黄白色。雄性外生殖器第 9 背板后缘具中突且分为四叶，角状，两侧两叶比中间两叶低；生殖叶长瓣状，后缘中间有 1 指状突；抱握器分为两部分，前叶弯曲，基部向前伸出 1 个弯曲小叶，后叶相对较宽，骨化严重，靠近顶部有环状结构。

采集记录：1♂，周至，1951. V. 27，采集人不详；1♂，太白山刘家崖，1951. VIII. 21，采集人不详。

分布：陕西（周至、太白）、新疆、宁夏；俄罗斯，蒙古，哈萨克斯坦，土库曼斯坦，乌兹别克斯坦，塔吉克斯坦，吉尔吉斯斯坦，阿富汗。

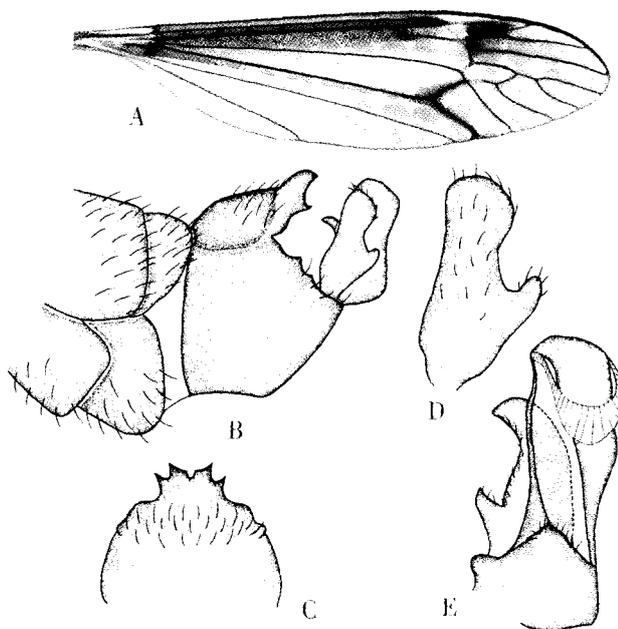


图 52 亚尖雅大蚊 *Tipula (Yamatotipula) subprotrusa* Savchenko

A. 翅(wing); B. 雄虫腹部末端侧面观(male abdomen terminalia, lateral view); C. 第 9 背板背面观(tergite 9, dorsal view); D. 生殖叶侧面观(lobe of gonostylus, lateral view); E. 抱握器侧面观(clasper of gonostylus, lateral view)

参考文献

- Alexander, C. P. 1921. Undescribed species of Japanese crane-flies (Tipulidae; Diptera). Part 2. *Annals of the Entomological Society of America*, 14: 111-134.
- Alexander, C. P. 1924. New or little-known crane flies from northern Japan (Tipulidae; Diptera). *Philippine Journal of Science*, 24: 531-611.
- Alexander, C. P. 1927a. The Oriental Tipulidae in the collection of the Indian Museum. Part 1. *Records of the Indian Museum*, 29: 167-214.

- Alexander, C. P. 1927b. Undescribed crane-flies from the Holarctic region in the United States National Museum. *Proceedings of the United States National Museum*, 72(2): 1-17.
- Alexander, C. P. 1931. New or little-known Tipulidae from eastern Asia (Diptera). IX. *Philippine Journal of Science*, 44: 339-368.
- Alexander, C. P. 1934. New or little-known Tipulidae from eastern Asia (Diptera). XIX. *Philippine Journal of Science*, 54: 309-342.
- Alexander, C. P. 1935. New or little-known Tipulidae from eastern Asia (Diptera). XXV. *Philippine Journal of Science*, 57: 81-148.
- Alexander, C. P. 1936a. Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. 32. Diptera. 7. Tipulidae. *Arkiv for Zoologi*, 27A(17): 1-24.
- Alexander, C. P. 1936b. New or little-known Tipulidae from eastern Asia (Diptera). XXX. *Philippine Journal of Science*, 60: 165-204.
- Alexander, C. P. 1937a. New or little-known Tipulidae from eastern China. Part 1. *Notes d'Entomologie Chinoise*, 4: 1-28.
- Edwards, F. W. 1916. New and little-known Tipulidae, chiefly from Formosa. *Annals and Magazine of Natural History*, (8)18: 245-269.
- Edwards, F. W. 1931. Some suggestions on the classification of the genus *Tipula* (Diptera: Tipulidae). *Annals and Magazine of Natural History*, (10) 8: 73-82.
- Li, Y. and Yang, D. 2010. Species of the subgenus *Acutipula* Alexander from Henan, east-central China (Diptera: Tipulidae). *Zootaxa*, 2648, 32-44.
- Savchenko, E. N. 1955. A review of the palaeartic crane-fly (Diptera: Tipulidae) species of the *Tipula aino* group Alex. *Zoologicheskii Zhurnal*, 34: 822-836 (in Russian).
- Savchenko, E. N. 1961. Crane-flies (Diptera: Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., (part 1). *Fauna USSR*, N. S. 79, *Nasekomye Dvukrylye [Diptera]*, 2(3): 1-487.
- Savchenko, E. N. 1964. Crane-flies (Diptera: Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., 2. *Fauna USSR*, N. S. 89, *Nasekomye Dvukrylye [Diptera]*, 2(4): 1-503.
- Walker, F. 1848. *List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum*. London, 1: 1-229.
- Westwood, J. O. 1876. Notae Dipterologicae. No. 2. Descriptions of some new exotic species of Tipulidae. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1876: 501-506.
- Yang, D. and Yang, J. 1990. New species of *Nephrotoma* Meigen from China (Diptera: Tipulidae). *Acta Entomologica Sinica*, 33: 476-483.
- Yang, D. and Yang, J. 1993. Two new species and a new subspecies of *Tipula* from China (Diptera: Tipulidae). *Acta Agriculturae Universitatis Pekinensis*, 19: 97-100.
- Yang, D. and Yang, J. 1995. Four new species of Tipulidae from North China (Diptera: Nematocera). *Acta Agriculturae Universitatis Pekinensis*, 21: 332-336.
- Yang, J. and Yang, D. 1987. The *Nephrotoma* species of Hubei Province (Diptera: Tipulidae). *Journal of the Huazhong Agricultural University*, 6: 130-137.
- Young, C. W., Li, Y., Chu, W. and Fang, H. 2013. Review of *Acutipula* crane flies of Taiwan: with description of new species and immature instars (Diptera: Tipulidae: Tipulinae: *Tipula*). *Annals of Carnegie Museum*, 82 (2): 115-148.