

西北虻科初記

刘維德

(中国科学院昆虫研究所上海工作站)

緒言

虻类为畜牧业重要害虫之一。以前我国对虻类的研究不多,西北虽为我国主要牧区之一,但对西北虻类所知更少。除 Kröber 氏(1934)对甘肃及内蒙西部的額济納旗、莫兴諾尔及新疆烏魯木齐等地报告有 12 种外*,其他如青海、新疆等地的种类,皆全无所知。作者最近根据中国科学院昆虫研究所 1955 年在新疆由馬世駿先生及夏凱齡、陈永林二同志所采集的虻类,及 1956 年在青海由馬世駿先生领导下的一个采集队所采集到的虻类,再加上 1954—1956 年西北畜牧兽医学院所收集的虻类标本为基础,并参考前人的著作,共記述 32 种。在 Kröber 氏所記述的种类除 *Chrysozona ustulata* 和 *Tabanus (Ty.) svenhedini* 两种作者又获見到一些标本外,其他 10 种在以上几次采集中都没有获得。但其中 *Tabanus (T.) cordiger*, *T. (T.) amoenus*, *T. (T.) montanus* 三种在我們研究所的标本室內收集有許多采自邻近西北或华北地区的标本得以作为比較研究的参考。

本文所指的西北区,包括新疆维吾尔自治区、甘肃、青海、及内蒙西部。在以往的习惯上常把陝西省也算作西北,实則就虻类分布的情况看来,陝西的主要种类頗似华北,而有些种类則更与长江流域虻类分布的情况近似。作者以为我国自然地理上的西北区應該是黄土高原以西較为純粹的旧北区,陝西的大部分在自然区划上仍是属于旧北区和东河区交界的地帶而不宜划于西北区内。

以本文所論及的西北地区来說,也更可分为两个区域;一是新疆,它的虻类分布几完全与接壤的苏联哈薩克共和国相似,另一青海、甘肃和内蒙西部分布的虻类除一些和新疆共有的种类外,还有一些特殊的种类如 *Tabanus (Ty.) svenhedini*, *T. (Ty.) atripes*, *T. (Ty.) brevifrons*, *Chrysozona ustulata* 等在新疆或哈薩克共和国均未发现的种类。哈薩克共和国的虻类經過苏联虻类学家多次調查都没有发现过这几种的分布,这就使我們得出这样一个意見,可能在内蒙西部和甘、青地区它自己有一个不大的,属于旧北区而另有一些特殊种类的昆虫区系存在。

当然我国西北的虻类决不止于这三十多种,1956 年 B. B. Шевченко 氏关于哈薩克共和国虻类的专著記录 66 种。这 66 种大部分應該在新疆也有分布,如再加上甘青一带的种类則共应比 66 种还稍多些,尤其 *Chrysops* 属本文只記述两种,完全不足以作为本属在西北的代表,并且由于标本的限制本文对雄虫記述很少,检索表也沒有能够編列出雄

本文于 1959 年 1 月 4 日收到。

* Kröber 在这篇报告中尚記述采自内蒙西南部一近于 *T. gercki* 的新种(原未訂名),但以他的描写过于简单,作者无法肯定其确否。这里只好暂时剔出。

虫的部分。作者希望今后能陆续补充调查来充实我们对西北的虻类知识。

分 类 计 述

西北虻科包括 *Tabanus* (虻属)、*Chrysozona* (麻翅虻属)和 *Chrysops* (斑翅虻属)三个属。*Tabanus* 又分为 *Ochrops* (黄色虻)、*Tylostypia* (单眼瘤虻),和 *Tabanus* (虻)三个亚属。其分属检索表如下:

西北虻科分属检索表

- 1 (0) 翅无花斑 (*Tabanus* 属)。
- 2 (3) 体色黄或黄绿。额板 (frontal callus) 和上额板 (median callus) 均小而分离甚远,眼中部常有一条细窄的深色横纹 Subgen. *Ochrops* Szil. (黄色虻亚属)
- 3 (2) 体色多种多样,额板大小形态不一定,如和上额板连接则上额板为线形或枪头形,如和上额板分离则二者皆甚大,眼或具有1—4条带纹但绝不具一条细线。
- 4 (5) 有单眼瘤区 (ocellus), 眼多有毛 Subgen. *Tylostypia* End. (单眼瘤虻亚属)
- 5 (4) 无单眼瘤区,眼多裸露而无毛 Subgen. *Tabanus* L. (虻亚属)
- 6 (1) 翅具大块或云雾状花斑。
- 7 (3) 翅中部具大块花斑,触角第2节棒状,有3个单眼 Gen. *Chrysops* Mg. (斑翅虻属)
- 8 (7) 翅上面棕色,具白色云雾状花斑,触角第2节短小如杯状,不具单眼
..... Gen. *Chrysozona* Mg. (麻翅虻属)

1. *Chrysops* Mg. 属

Meig, 1803, Illigers Magazin, II:267.

主要特征为前额上端具三个单眼,后足胫节末端具2个距,触角第2节棒状,第3节分为5个环节,翅前缘及中部具大块棕色花斑。在我国西北已知仅2种。

西北 *Chrysops* Mg. 属分种检索表

- 1 (2) 腹部背板第2节橙黄色,具A形黑纹直达后缘,3—7节全部黑色 *C. caecutiens* L.
- 2 (1) 腹部背板第2节淡黄色,具A形黑纹但不达到后缘,3—7节基部黑色,后缘黄色 *C. relictus* Mg.

1. *Chrysops caecutiens* L.

Linné, 1776, Fauna Suec., p. 464; Kröber in Lindner 1925, S. 8; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР, 7(2):76.

♀ 9毫米。头部:额板紫黑色;脸板、(facial callus)、吻板、(oral callus)、颊板 (genal callus) 都呈紫黑色;触角第1节基部约2/3黄色,梢部1/3及第2、3节黑色。胸部:盾片黑色,中央部分绿色;翅 r_4 脉的梢部2/3为黑斑所盖。腹部背板第1、2节橙黄色,第2节具A形黑纹达到后缘,第1节中央黑色,3—7节全部黑色。

1 ♀ 新疆阿勒泰(马世骏、夏凯龄、陈永林:1955, VII. 30)。

2. *Chrysops relictus* Mg.

Meig, 1820, Syst. Besch., 2:69; Kröber in Lindner, 1925, 18; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР, 7(2):83.

♀ 8—9毫米。头部:前额 (frons, forehead) 黄色;额板紫褐色,脸板、吻板和颊板都呈紫黑色;触角全呈黑色,仅第1节内侧略带黄色,第1节略长于第2节,第3节又略长于第1节。胸部:盾片黑色复黄绿色毛;翅尖的黑斑较大, r_4 脉几全部为黑斑所盖。腹部:背板第1—2节黄绿色,第1节具V形、第2节具A形黑斑,但第2节的A形黑斑不达到后

緣: 3—7 节黑色具黃綠色末端帶及中央三角形点; 腹板第 1 节黃綠色具中央黑斑。

1♀ 新疆塔城(馬世駿、夏凱齡、陈永林: 1955, VII, 20),

2♀♀ (新疆烏魯木齐(馬、夏、陈: 1955 V, 7)。

II. *Tabanus* L. 属

Linné, 1761, Faune Suec. p. 462.

屬征: 前額上端具或不具单眼瘤区, 但絕无三个单眼; 触角第 2 节短小杯状; 翅透明, 有些种类或具較深的色泽, 但絕不形成輪廓清楚的花紋; 后足脛节末端无矩。在西北已知 25 种, 分隶 3 个亚屬。

(1) *Tylostypia* End. 亚屬

Enderlein, 1922, Mittell. Zool. Mus. Berlin 10 (2):347.

亚屬征: 前額上額有单眼瘤区; 眼多复細毛; 但也有少数种类单眼瘤区退化为 3 个分离的小点。

西北 *Tylostypia* End. 亚屬分种检索表(♀)

- 1(8) 翅橫脈处有黑斑。
 2(3) 額板方形甚大, 与眼接触.....[*T. (Ty.) astur* Er.]*
 3(2) 額板皆甚小, 只占前額寬度 1/3 或更少, 絕不与眼接触。
 4(5) 前額高度为基部寬度 2 倍尚略少, 額板亮黑色..... *T. (Ty.) brevisfrons* Kr.
 5(4) 前額高度为基部寬度 3 倍以上。
 6(7) 触角基部約 1/2 橙色, 腹部背板第 2、3 节两侧具大橙色斑.....*T. (Ty.) sven-Hedini* Kr.
 7(6) 触角主要黑色, 基部略有橙色, 腹部背板第 2 节两侧有极小不显著的橙色斑, 或完全不显著
 *T. (Ty.) mai*, 新种
 8(1) 翅橫脈处无黑斑
 9(10) 腹部背板黑色两侧无斑痕..... *T. (Ty.) atripes* Kr.
 10(9) 腹部背板第 2 或 2—4 节两侧有橙黃或橙紅色斑痕。
 11(14) 平均棍头部黑色或深棕色。
 12(13) 額板向前突出, 两侧与眼接触, 触角第 3 节基部約 1/2 橙黃色..... *T. (Ty.) montanus* Mg.
 13(12) 額板扁平不突出, 亦不与眼接触, 触角大部或極大部分黑色..... *T. (Ty.) turkestanus* Szil.
 14(11) 平均棍头部白色或淡黃色。
 15(16) 腹部背板中央具一条連續显著的灰白帶, 单眼瘤区退化为 3 个分离的小点..... *T. (Ty.) erberi* Brau.
 16(15) 腹部背板中部黑色, 中央或具灰白色三角形点, 但絕不形成連續的帶, 单眼瘤区除 *T. (Ty.) peculiaris* 一种外皆发达显著可见。
 17(18) 腹部背板中央黑色部分較寬, 約占 1/3, 两侧橙色斑只限于 1—2 节..... *T. (Ty.) nigrivitta* Ols.
 18(17) 腹部背板中央黑色部分較窄, 約占 1/4—1/5, 两侧橙色斑 1—4 节。
 19(20) 单眼瘤区退化为分离的 3 个小点, 腹部背板中央黑色部分極窄, 一般仅約占 1/5 寬度或更窄, 以至成为一条不連續的黑綫, 胸盾片灰色..... *T. (Ty.) peculiaris* L.
 20(19) 单眼瘤区为显著的一块, 腹部背板中央黑色部分較寬約占 1/4, 盾片复灰黃色細毛,
 *T. (Ty.) mühlfeldi* Brau.

1. *Tabanus (Tylostypia) atripes* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A(8):5,

甘肅岷县 (Kröber 氏記錄, 作者未見标本)。

* *T. (Ty.) astur* Er. 为我国东北及朝鮮、蒙古、苏联西伯利亚从阿尔泰山一直到烏苏里江都常見的种类, 我国西北虽尚未发现, 特附列于此以备参考。

2. *T. (Ty.) brevifrons* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A(8): 6.

甘肃岷县 (Kröber 氏记录, 作者未见标本)。

3. *T. (Ty.) erberi* Brau. (图 2-3)

Brauer, 1880 Denkschr. Akad. Wiss. Wien. 42:151; Kröber in Lindner, 1925, S. 91; Н. Олсуфьев⁹ 1937, Фауна СССР 7(2):196.

♀ 16 毫米。头部: 前额高度约为基部宽度 5 倍, 基部较顶端狭窄, 仅约为顶端宽度的 2/3; 额板略呈方形, 两侧与眼有少许距离, 其上端有长约及额板高度一半的延线, 此延线有时与额板接触, 有时则有些距离; 眼无显著的毛; 单眼瘤区退化, 形成三个分离的小点, 需要仔细观察才能看出; 触角第 3 节第 1 环节基部略带黄色, 其余部份和其他环节黑色, 第 1 环节近基部 1/3 或 1/2 处有钝角突起。关于这个突起, Kröber 氏的记录是直角形, Олсуфьев 氏则谓是钝角形。作者观察新疆精河的标本也是钝角形, 但北京的标本则钝角直角都有, 有少数甚至没有显著的突角。胸部: 盾片灰色; 翅_r脉无附枝。腹部: 背板中央有一条显著连续的灰白带, 这是本种极易识别的特征; 背板两侧 1—4 节具大块橙黄色斑痕, 其余部份色较深黑。

1 ♀ 新疆精河 (馬世駿、夏凱齡、陈永林: 1955, VIII, 24)。

4. *T. (Ty.) mai* 新种 (图 1)

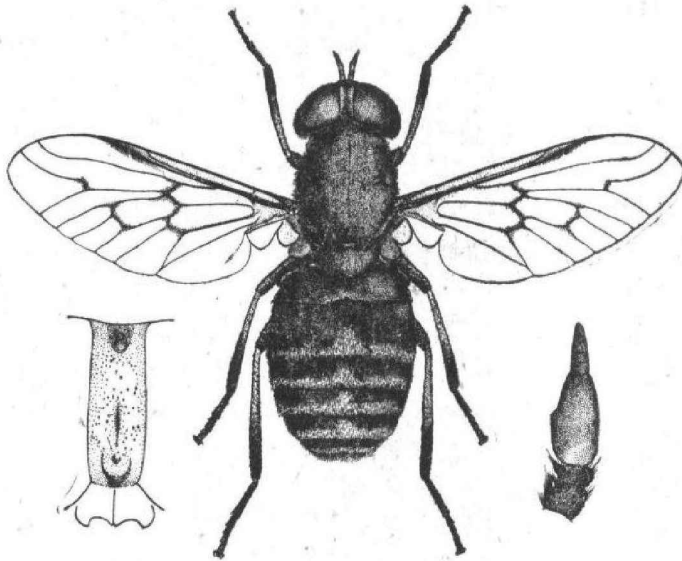


图 1 *Tabanus (Ty.) mai* sp. n. (♀) 左下: 前额, 右下: 触角。

♀ 10—11 毫米。头部: 眼密复淡白色细毛; 前额高度约为基部宽度 3 1/2 倍, 两侧平行, 密复淡白色长毛; 额板约呈椭圆形, 仅约占前额宽度的 1/3, 轮廓模糊, 亦无亮光, 其上端连接长约前额高度 1/2 的不甚清晰的延线; 单眼瘤区紫红色突出显著; 额下板 (subcallus) 复灰白色粉被; 腭 (gena) 灰白色覆灰白色长毛; 触角第 1、2 节黑色, 第 3 节第 1 环节基部约 1/4 橙黄色, 其余黑色, 无背突, 长度约为宽度 2 倍, 其余几个环节的总长约为第

1 环节的一半; 顎鬚长度約为其直径 3 倍, 密复甚长的白毛, 夹杂不多的黑毛。胸部: 盾片黑色复甚淡的黄色細毛; 侧片及腹片都呈黑色复淡黄长毛; 翅 r_1 脉无附枝, 横脉处皆有黑点; 足前中后三对的腿节和跗节都呈黑色, 脛节基部 1/2 呈黄色, 末梢 1/2 黑色。腹部: 背板黑色, 每节末端具淡黄色毛所构成的横带及中央三角形和两侧斜方形以至三角形的斑点, 第 2 节两侧有极小而不显著的橙红色斑点, 但有些标本极不显著甚至不可见; 腹板黑色, 复淡黄色毛。

本种应属于 *T. (Ty.) astur* Erchs 属, 和甘肃地区已有报告的 *T. (Ty.) sven-Hedini* Kr., *T. (Ty.) brevisfrons* Kr., 以及 *T. (Ty.) astur* Er. 等都較近似。它和 *T. (Ty.) sven-Hedini* 的区别是它的腹部背板第 2 节没有如 *T. (Ty.) sven-Hedini* 那样显著而大的橙色斑。它和 *T. (Ty.) brevisfrons* 的区别是: (1) *T. brevisfrons* 前额高度为基部宽度 2 倍, 而本种在 3 倍以上, (2) *T. brevisfrons* 额板輪廓清晰并发亮光, 本种則輪廓模糊而无光泽。它和 *T. (Ty.) astur* 的区别是: (1) 额板形态完全不同, (2) 腹部背板紋飾完全不同。除了这些近似种类外, 所有旧北区的单眼瘤虻亚属 *astur* 属中都与本种迥异, 所以它无疑是一新种。

11 ♀♀, 1956 年 8 月 5 日由馬世駿先生所领导下的采集队在青海貴南县拉欠山下采得, 为了尊敬他, 特将此新种訂名为 *T. (Ty.) mai* (馬氏单眼瘤虻)。

全模和副模标本都保存在中国科学院昆虫研究所上海工作站。

5. *T. (Ty.) montanus* Mg.

Meig., 1820, Syst. Besch., 2:55; Kröber, in Lindner, 1925, S. 67; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР, 7(2):187.

Kröber 氏报告采得自我国甘肃南部岷县, 但作者沒有获得西北地区的本种标本, 茲根据我国东北及苏联鄂木斯克 (Омск) 的标本描述如下:

♀ 16 毫米。头部: 前额高度为基部宽度 5 倍, 基部較頂端狹窄; 额板心形或方形, 向前凸出; 上额板鑷头形与额板接触或相距甚近; 单眼瘤区显著; 触角第 1、2 节及第 3 节第一环节基部 1/2 黄色, 以后黑色, 第 3 节第一环节长度約为宽度 2 倍, 中部有直角形背突; 顎鬚长度約为直径 3 1/2 倍, 复白毛及黑毛。胸部: 盾片黑色有不显著的 5 条灰纵紋; 翅 r_1 脉有附枝。腹部: 背板中央約 1/3 部份黑色, 中央綴有一条不显著的灰色纵带, 1—3 节两侧具大块橙黄斑, 4—7 节灰黑色, 較中央 1/3 部份的黑色部份較浅; 腹板 1—3 节中央 1/3 黑色, 两侧橙黄色, 4—7 节灰黑色。本种与 *T. (Ty.) nigrivitta* 較近似, 但以触角和腹节背板形态可以区别。

6. *T. (Ty.) mühlfeldi* Brau.

Brau., 1880, Denkschr. Akad. Wiss. Wien., 42:149; Kröber, in Lindner, 1925, S. 68; —1934, Ark. Zool., 26A(3):4; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР, 7(2):190.

♀ 15—17 毫米。头部: 前额高度約为基部宽度的 5½—6½ 倍, 两侧大致平行, 或頂端稍寬于基端; 额板約呈正方形, 与眼有少許距离; 上额板紡錘形与额板接触或若接若离; 单眼瘤区紫红色突出显著; 眼具 3 条較細的横带, 在一些标本中横带不显著甚至不可见; 触角第 1、2 节及第 3 节第一环节基部 1/3—1/2 黄色, 其余部份黑色; 第 3 节第一环节近基部 1/3 处有鈍角背突; 顎鬚长度約为直径 2½—3 倍, 多黑毛。胸部: 盾片黑色密复棕

黄色细毛;翅 r_1 脉不具或仅具极短的附枝。腹部:背板1—3或1—4节两侧有大块橙色斑,中央深棕色带约占背板宽度的1/5—1/7,以后各节黑色密复棕黄色毛如盾片;腹板1—2节或1—3节橙红色,以后各节黑色;Kröber氏(1925)记述腹板第2节中央有黑色方斑,作者所见新疆标本俱未发现。

♀14毫米。眼小,小眼面(small facets)区占下部1/3;触角第3节第1环节较♀为窄;顎鬚卵圆形,复白色及黑色长毛;其他形态皆似♀。

1♀1♂,新疆乌鲁木齐;4♀♀,新疆阿勒泰;2♀♀,新疆布尔津;2♀♀,新疆托里;1♀新疆昌吉;1♀新疆伊犁(馬世駿、夏凱齡、陈永林,1955, VII—VIII);1♀;青海葛尔穆(馬世駿等:1956, VIII)。

7. *T. (Ty.) peculiaris* Szil.

Szil., 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12:665; Kröber, in Lindner, 1925, S. 95; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):198.

♀15—16毫米。头部:前额高度约为基部宽度5倍,两侧大致平行或顶端较基部稍宽;额板方形或略似三角形,不与眼接触,其上端与紡錘形的上额板连接或相距很近;单眼瘤区退化分为3个小点,两个在上部的较大,一个在下端的较小;触角第1、2节及第3节第1环节基部一半黄色,其余部份黑色,第3节第一环节近基部1/3处有钝角的背突;顎鬚长度为直径3—3½倍,复白毛夹杂黑毛。胸部:盾片黑色被灰色粉被,密复淡黄色细毛,并夹杂有许多短黑毛,肉眼看来似灰色;翅 r_1 脉有附枝。腹部:背板1—4节中央具狭窄的黑纵带,两侧具大块橙斑,中央黑纵带在一些标本非常狭窄以至呈若断若续状,5—7节黑色;腹板1—4节橙色,5—7节黑色。

♂15—16毫米,眼小,小眼面区占下部1/3;顎鬚长圆形;除触角第3节第1环节较♀为窄外其余皆似♀。

12♀♀,3♂♂,新疆博斯腾湖(馬世駿、夏凱齡、陈永林:1955, VII, 24)

8. *T. (Ty.) nigrovitta* Ols.

Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):192.

♀15—16毫米。头部:前额高度约为基部宽度5—6倍;额板方形上连紡錘形的延腺;触角全部黑色,第3节第1环节近基部有钝角或近直角的背突;顎鬚长度为直径4倍多。胸部:盾片黑色;翅 r_1 脉无附枝。腹部:背板中部1/3黑色,中央有一列很不显著的黄绿色三角形点,两侧1—3节橙红色,4节以后是深暗的黄绿色;背板及触角的形态是本种极易识别之点。

3♀♀,青海海晏(李如斌1956, VIII;及馬世駿等,1956)。

9. *T. (Ty.) sven-Hedini* Kr. (图2-5)

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A(8):7.

♀14—16毫米,头部:眼密复细毛;前额高度约为基部宽度3½倍,两侧平行,有时基部稍狭窄,额板椭圆形,约占前额宽度的1/3,上端连接紡錘形延腺;单眼瘤区突出显著;触角第1、2节黑色,第3节第1环节基部内侧约1/3黄色;其余部份和其他环节黑色,背部完全没有突角;顎鬚黑色复黑毛,长度为直径5倍。胸部:盾片黑色复淡黄色毛;翅 r_1 脉无附枝,横脉处皆有黑斑。腹部:背板黑色,每节末端具由淡黄色毛所构成的横带和

中央三角形点,第2,3节两侧有大块橙黄色斑:腹板黑色,复淡黄色毛。

44 ♀♀, 甘肃山丹(李如钺 1955, VII), 甘肃岷县(Kröber 记录)

10. *T. (Ty.) turkestanus* Szil.

Szil., 1923, Biol. Hung. 1:8; Kröber, in Lindner, 1925, S. 72;— 1934, Ark. Zool. 26A(8):72.

甘肃岷县(Kröber 记录,作者未见标本) 新疆天山(Kröber 记录)

(2) *Ochrops* Szil. 亚属

Szil., 1915, Ent. Mitteil. 4:93.

亚属的特征为:(1)体色皆黄或黄绿。(2)眼无论生活时或标本皆呈黄色或浅棕色,且中部具一条细窄横带,(3)额板和上额板分离,皆小而形态不很固定。

西北 *Ochrops* 亚属分种检索表(♀)

- 1 (4) 后脑具长毛,自头部正面观之显著可见。
- 2 (3) 腹部背板每节的4个黑斑不达到后缘,因此不形成连续的黑纹……*T. (O.) pulchellus karybenthinus* Szil.
- 3 (2) 腹部背板每节的4个黑斑达到后缘,形成连续的黑纹……………*T. (O.) pulchellus pulchellus* Lw.
- 4 (1) 后脑具短毛,自头部正面观之不能看见。
- 5 (6) 腿节黄色,或仅基部稍有黑色,腹部背板具4条显著的黑带……………*T. (O.) agrestis* Wied.
- 6 (5) 腿节基部1/3—1/2或甚至绝大部分黑色,腹部不具黑带,或有之而很不显著。
- 7 (8) 腿节绝大部分黑色,仅末端黄色,触角第3节第1环节的背突近中部……………*T. (O.) rusticus* L.
- 8 (7) 腿节仅基部1/3—1/2黑色,触角第3节第1环节的背突在近基部1/3—1/4处……………*T. (O.) miser* Aust.

1. *Tabanus (Ochrops) agrestis* Wied.

Wied., 1828, Ausser. Zweifl. Ins. 1:157; Kröber, in Lindner, 1925, S. 76; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):220.

Syn. *ditaeaius* Macq.

Macqart, 1838, Dipt. Exot. 1 (1): 126; Ricardo, 1911, Rec. Ind. Mus. 4:134; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):220.

新疆(刘维德记录)。

2. *T. (O.) miser* Aust.

Aust., 1915, Ent. Mitt., 4:103; Kröber, in Lindner, 1925, S. 81.; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):215.

新疆、青海、甘肃(刘维德记录)。

3. *T. (O.) pulchellus karybenthinus* Szil.

Loew., 1858, Verh. Zool-Bot. Ges. Wien, 3:597 (*T. (O.) pulchellus pulchellus*); Szil., 1915, Ent. Mitt. 4:103; Kröber, in Lindner, 1925, S. 83; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):224.

新疆(刘维德记录)。

4. *T. (O.) rusticus* L.

Linné, 1767, Syst. Nat. 2:1000; Kröber, in Lindner, 1925, S. 83; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):219; 刘维德, 1959, 昆虫学报 9(4) 兰州(刘维德记录)。

(3) *Tabanus* L.

Linné, 1761, Faune Suec., p. 462.

亚属的特征是:(1)不具单眼瘤区,(2)眼多无毛,即有之亦较稀疏,(3)眼或具有横带但绝不具一条窄线。

西北 *Tabanus* 亚属分种检索表(雌)

- 1(14) 額板为分离甚远的两块,上額板多呈圓形,心形,輪廓常很不清楚。
- 2(9) 翅 r_4 脈有附枝。
- 3(6) 眼具 4 条横带。
- 4(5) 前額高度为基部寬度 2 1/2 倍,腹部背板 1—4 节中央大黑斑,兩側紅黄色卵圓形斑, 5—6 节黑色
..... *T. (T.) mongolensis* Kr.
- 5(4) 前額高度为基部寬度 3—1/2 倍,腹部具中央三角形及兩側斜方形灰斑,兩側亦无卵圓形紅黄色斑
..... *T. (T.) subabulorum* Ols.
- 6(3) 眼不具或只具一条横带。
- 7(8) 前額兩側近于平行,高度約为基部寬度 2 倍,額板与眼紧密接触 *T. (T.) brunocollis* Ols.
- 8(7) 前額上寬下窄,高度約为基部寬度 4 倍,額板与眼有少許距离 *T. (T.) filipjevi* Ols.
- 9(2) 翅 r_4 脈无附枝。
- 10(11) 腹部背板兩側 1—3 或 1—4 节橙黄色..... *T. (T.) kolovi pallidus* Ols.
- 11(10) 腹部背板兩側无橙黄色。
- 12(13) 眼无横带,腹部背板中央具一列不很显著的白三角形点和兩側較显著的斜方形至三角形点
..... *T. (T.) cordiger* Mg.
- 13(12) 眼有两条横带,腹部背板中央具显著而大的三角形点,兩側也具有斜方至三角形白点
..... *T. (T.) teleani* Szil.
- 14(1) 上額板終形或茅头形,菱形,与額板連接。
- 15(16) 金黄色大型种,腹部背板每节末端金黄色带,末数节全金黄色..... *F. (T.) budda* Port.
- 16(15) 黑色,灰色、具灰白色紋飾或不具紋飾的中型至大型种。
- 17(18) 翅 R_5 室在翅緣处鎖閉,灰色稍带灰綠色的中型种,腹部背板具中央一列不显著和兩側較显著的灰白色点..... *T. (T.) amaenus* Walk.
- 18(17) 翅 R_5 室翅緣处开放。
- 19(20) 翅 r_4 脈无附枝,腹部背板 1—3 节具中央三角形白点及兩側斜方形白斑..... *T. (T.) autumnalis* L.
- 20(19) 翅 r_4 脈有附枝,腹部背板黑色有灰白色粉被而无何显著紋飾..... *T. (T.) grandis* Szil.

1. *Tabanus (Tabanus) amaenus* Walk. (图 2-1)

Walk., 1848, List. Dipt. Brit. Mus. 1:163; Kröber, in Lindner, 1925, S. 105; — 1934. Ark. Zool. 26A (8):8.

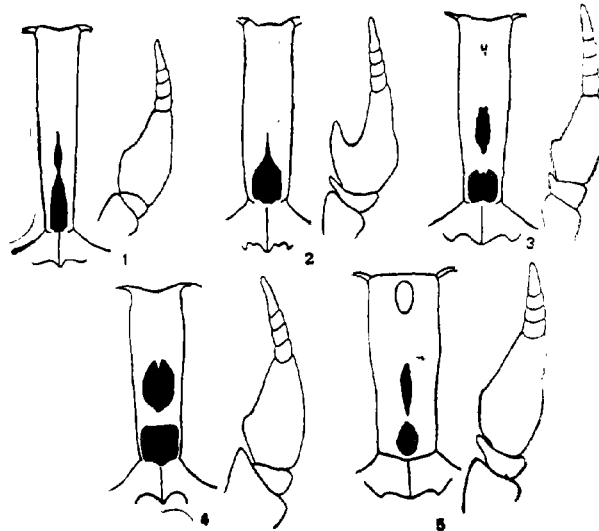


图 2 几种虻类前額和触角的形态(♀); (1)*Tabanus (T.) amaenus* Walk., (2) *Tabanus (T.) budda* Port., (3) *Tabanus (Ty.) erberi* Br., (4) *Tabanus (T.) cordiger* Mg., (5) *Tabanus (Ty.) svens-Hedini* Kr.

Syn. *griseus* Kr.

Kröber, 1928, Zool. Anz. 76:270

作者没有获得西北的这种标本,但我们研究所收藏有大量采自陕西、山西、河北等地的这种标本,就这些标本描写如下:

♀ 14—16 毫米。头部:前额高度约为基部宽度 5—8 倍,基端较顶端狭窄;额板长方形或三角形,不与眼接触,上端连接茅头形延线;触角第 1、2 节及第 3 节第 1 环节黄色,其余几个环节黑色,第 3 节第 1 环节背缘具近于直角的突角;颚鬚长度约为其直径 4 倍,复白毛及黑毛。胸部:盾片灰绿色,有些标本近灰黑色,具 5 条不清楚的灰色纵纹;翅 r_5 室在翅缘处锁闭,具或不具短脉柄。腹部:色如盾片,中央具一列不显著的三角形及两侧斜方形点。有些标本两侧 1—2, 或 1—3 节略带橙色。

♂ 腹部两侧有大斑橙色斑,其他皆如♀。

1928 年 Kröber 氏报告 *T. (T.) griseus* 新种,(采自乌苏里江),就其描写看来,皆与本种相似,仅前额高度为基部宽度的 9 倍。据作者观察我们研究所保藏的数百个采自全国各地的本种看来,前额高度从 5—8 倍不等,因此 *T. griseus* 显然不是一个新种,应为 *T. amaenus* 的同物异名。

T. amaenus 是我国归北和东方区交界处极普遍分布,虫口密度很高的种类。它的分布区域有东北、华北、东南和华中各省,西北区仅有 Kröber 氏在甘肃南部岷县的报告,甘肃中部以西皆未发现,显然它不是归北区的种类。

2. *T. (T.) autumnalis* L.

Linné, 1761, Fauna Suec., p. 462; Kröber, in Lindner, 1925, S. 107; Н. Олсуфев, 1937, Фауна СССР 7(2):295.

♀ 19—20 毫米。头部:前额高度约为基部宽度 6 倍,顶端较基部稍宽;额板约呈长方形,两侧不与眼接触,上端有长约及前额高度 $2/3$ 的延线;触角全部黑色,仅第 3 节第 1 环节基部略带橙色,这一环节近基部 $2/3$ 处有钝角背突,颚鬚长度约为直径 $3\frac{1}{2}$ 倍,复有少量黑毛。胸部:盾片黑色有 5 条甚不显著的灰色纵纹;翅 r_1 脉无附枝。腹部:背板黑色,第 1—2 节具中央灰白色三角形和两侧斜方形斑;第 4 节末端具锯齿形白带,两侧也有较小而很不清楚的暗灰色点;以后各节黑色没有显著的纹饰。这种虻类腹部的纹饰并不是常常清楚可见的,上述的形状是根据我们研究所内收藏的较好标本描写的。

1 ♀ 新疆乌鲁木齐, 1 ♀ 新疆布尔津(馬,夏,陈 1955, VII, 26, 27)

3. *T. (T.) brunneocallosus* Ols.

Н. Олсуфев, 1936, Труды казахстан. Фил. Наук. СССР 2:167; —1937, Фауна СССР 7(2):261; Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A (8):9 (*T. gerckei*); Brau., 1924, Arch. f. Natarg. 5 (90):174 (*T. gerckei*).

内蒙额济纳旗(Kröber 记录,作者未见标本)。

4. *T. (T.) budda* Port. (图 2-2)

Portchniskiy, 1887, Horca Soc. Ent. Ross. 21:181; Н. Олсуфев, 1937, Фауна СССР 7(2):322; Kröber, in Lindner, 1925, S. 110.

♀ 22 毫米。头部:前额高度为其基部宽度 4 倍,两侧平行;额板呈方形或三角形,上端连接细而短约仅及前额高度一半的延线;前额,额下板、朕都呈金黄色;触角也呈金黄色,第三节第一环节背部有向前的姆指状突出;颚鬚金黄色,长度约为其直径的 4 倍。胸

部: 盾片黑色具 5 条显著的金黄色纵纹; 侧片密复金黄色长毛; 翅前半部富棕黄色; 翅 r_1 脉无附枝; 足腿节胫节和附节都呈黄色。腹部: 背板黑色 每节末端具金黄色带, 最后 2—3 节全部金黄色; 腹部的形态与背板相似。

2 ♀♀, 甘肃山丹; 1 ♀, 甘肃武山 (李如斌, 1954)。

5. *T. (T.) cordiger* Mg. (图 2-3)

Meig., 1820, Syst. Besch., 2:47; Kröber, in Lindner 1925:111; —1934, Ark. Zool. 26A (8):8; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР, 7(2):266.

本种 Kröber 氏 1934 报告在乌鲁木齐采得, 作者未获得西北的这种标本, 现据西安及北京的标本描写如下:

♀ 13—15 毫米。头部: 前额高度约为基部宽度 3—4 倍, 基端较顶端狭窄; 额板方形与眼接触或相距极近; 上额板与额板分离甚远, 扁圆或心形轮廓模糊不清楚; 触角除第 3 节第 1 环节基部 1/3—1/2 黄色外皆呈黑色, 第 3 节第 1 环节长度约为宽度 $1\frac{1}{2}$ 倍, 有近直角的背突; 鬃鬚长度为直径的 2 倍, 复白毛及黑毛。胸部: 盾片黑色具 5 条纵灰纹; 翅 r_1 脉无附枝。腹部: 背板黑色, 中央具不甚显著的灰白三角形点, 有些标本的三角点很不清楚, 因此看来似一条灰白纵纹, 两侧具显著的斜方形斑。

新疆乌鲁木齐 (Kröber 记录)

6. *T. (T.) filipjevi* Ols.

Н. Олсуфьев, 1936, Труды Казахстан. Фил. Акад. Наук. СССР. 2:165; —1937, Фауна СССР. 7(2):260.

♀ 14—15 毫米。头部: 眼具一条横带, 前额高度约为基部宽度 $4-4\frac{1}{2}$ 倍, 上宽下窄, 顶端宽度约为基部宽度 $1\frac{1}{2}$ 倍; 额板方形, 两侧与眼略有少许距离; 上额板轮廓模糊, 与额板相距甚远; 触角各节都呈深棕色; 第 3 节第 1 环节长度为宽度的 1 倍, 腹缘呈弧形, 背缘近基部有钝角突, 鬃鬚基部肥大, 末梢甚尖细。胸部: 盾片灰色, 有 5 条灰白色纵纹, 因其甚宽, 所以盾片看来似呈土灰色; 翅 r_1 脉有附枝。腹部: 背板灰色具中央浅灰色三角形及两侧斜方形斑, 每节末端具狭窄浅灰色带; 2—4 节两侧富玫瑰色。这种虻乍看颇象 *T. (T.) subsubulatorum*, 但以其整个体色较近土灰与之不难区别。

1 ♀ 新疆库尔勒, 1 ♀ 新疆伊犁 (馬, 夏, 陈, 1955, VIII)

7. *T. (T.) golovi pallidius* Ols.

Н. Олсуфьев, 1936, Труды Казахстан Фил. Наук, СССР. 2:164; —1937, Фауна СССР 7(2):268.

♀ 15 毫米。头部: 眼无横带, 前额高度约为基部宽度 4 倍, 顶端的宽度稍大于基端; 额板正方形与眼及额下板皆有少许距离; 上额板轮廓模糊, 呈心形或圆形, 与额板分离甚远; 触角各节皆呈黄色, 第 3 节第一环节有钝角背突; 鬃鬚复白毛并夹杂黑毛, 长度为直径 2 倍。胸部: 盾片灰色; 翅 r_1 脉无附枝。腹部: 背板两侧 1—4 节橙黄色, 中央灰黑色, 有一列不很显著的灰白色三角形点, 末数节色较深黑。

1 ♀ 新疆库米什 (馬, 夏, 陈, 1955, VIII 15)。

8. *T. (T.) grandis* Szil.

Szil., 1923, Biol. Hungarica, 1:9; Kröber, in Lindner 1925, S. 116; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):287.

♀ 20 毫米头部:前额高度约为基部宽度 5 倍,顶端较基部稍宽;额板方形,不与眼接触,其上端连接轮廓模糊的延线;触角完全黑色,第 3 节第 1 环节近中部有钝角背突;额鬃长度约为直径 $2\frac{1}{2}$ 倍,密复黑毛。胸部:盾片黑色复灰色粉被;前、中、后足都呈黑色;翅 r_1 脉有附枝。腹部:背板和腹板都呈黑色,复灰色粉被。本种以其全身黑色很容易和其他种类分别。

1 ♀ 新疆托里(馬、夏、陈, 1955 VIII 1.)。

9. *T. (T.) leleani* Aust.

Aust., 1920, Bull. Ent. Res., 10:312; Kröber, in Lindner 1925, S. 118; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):262.

♀ 13—15 毫米。头部:前额高度约为基部宽度 4 倍,顶端较基部宽,约为基部宽度的 $1\frac{1}{2}$ 倍,额板正方形,与上额板完全分离,略向前突出,两侧与眼有少许距离;上额板轮廓模糊,心形或圆形。眼有一条显著的横带;触角黑色,第 3 节第 1 环节长度约为宽度 $1\frac{1}{2}$ 倍,有些标本这一环节呈深棕色,近中部或近基部 $1/3$ 处有钝角背突;额鬃全复白毛,粗短,长度为直径的 $1\frac{1}{2}$ 倍。胸部:盾片灰或灰黑色,具 5 条不明显的灰色纵纹;翅 r_1 脉无附枝。腹部:背板黑灰色,每节末端有狭窄的灰白色带,中央有大而显著的三角形斑点,两侧有斜方形斑点。本种与 *T. cordiger* 极近似,但本种的眼具一条横带,腹部背板中央有大而显著的三角形点,易与之区别。

♀ 14 毫米。体色土灰或土黄,眼小的小眼面区占下部 $1/3$,大的小眼面区占上部 $2/3$,大的小眼面约为小的小眼面的 3—4 倍;额鬃白色卵圆形;前额中部黑色,上部及下部复灰色粉被;触角第 3 节第 1 环节较♀ 为窄长;其他皆如♀。

1 ♀, 2 ♂♂ 新疆莎车, 2 ♀♀ 新疆乌鲁木齐, 1 ♀♀ 新疆布尔津, 1 ♀♀ 新疆和闐(馬、夏、陈, 1956 V—VIII)。

10. *T. (T.) mongolensis* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A (8):3. 内蒙额济纳旗(Kröber 记录,作者未见标本)。

11. *Tabanus (T.) subsabuletorum* Ols.

Н. Олсуфьев, 1936, Труды Казахстан. Фил. Наук. Акад. СССР 2:169;—1937, Фауна СССР 7(2):254.

♀ 11—13 毫米。前额高度为基部宽度 3— $3\frac{1}{2}$ 倍;额板方形与眼接触;上额板与额板分离甚远,轮廓模糊,触角第 1、2 节及第 3 节第一环节黄色,其余环节黑色,第 3 节第 1 环节基部有背突,额鬃长度为直径两倍复白毛夹杂少量黑毛。胸部:盾片黑灰色具 5 条显著的灰白色纵纹;翅 r_1 脉有附枝。腹部:背板黑色具灰色的显著中央三角形点及两侧斜斑;有些标本,尤其是保护不善的标本两侧有橙色。本种与 *T. sabuletorum* 近似,二者的区别是:(1) *T. sabuletorum* 前额高度为基部宽度 2 倍,(2) *sabuletorum* 的眼后缘(postocellar rim)较宽,而 *T. subsabuletorum* 的眼后缘较窄。

5 ♀♀ 新疆麦盖提, 2 ♀♀ 新疆莎车, 1 ♀ 新疆温宿, 1 ♀ 新疆伊犁(馬、夏、陈, V—VIII)。

III. *Chrysozona* Mg. 属

Meig., 1800, Nouvelle classif. des mouches a deux ailes, p. 23

小型的体长约 10 毫米的虻,头部前额具横带形的额板;额板的后侧有两个圆形的侧

点 (side spots); 很多种类额板后方前额的中部还有中央点 (central callus, central spot)。触角第 1 节棒状或卵圆形, 第 2 节环状, 第 3 节分为 4 个环节, 第 1 环节长大; 翅全面棕色具云雾状的白色花纹为本属的主要特征; 胸腹部棕色, 腹部背板两侧有些种类具灰白圆点; 我国已知种类有 19 种, 西北地区本文报告 5 种。

西北 *Chrysozona* 属分种检索表(♀)

- 1 (2) 额板极低, 呈纺锤形, 宽度为中部最高处 6 倍, 两端最低处 10 倍以上..... *C. ustulata* Kr.
- 2 (1) 额板正常形态, 宽度至少在高度 4 倍以下。
- 3 (6) 翅后缘全白。
- 4 (5) 额板与眼相距甚远..... *C. turkestanica* Kr.
- 5 (4) 额板与眼接触..... *C. hedini* Kr.
- 6 (3) 翅后缘或有白斑, 但绝不全白。
- 7 (8) 触角第 1 节亮黑色, 第 3 节的第 1 环节甚细窄, 其宽度仅及第 1 节直径的一半, 前额高度大于宽度..... *C. pluvialis* L.
- 8 (7) 触角第 1 节黑色, 第 3 节的第 1 环节与第一节的直径等宽, 前额高度约与宽度相等..... *C. kansuensis* Kr.

1. *Chrysozona hedini* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A(8):12; 刘维德, 1958, 动物学报 10 (2): 154.

就 Kröber 氏的原著看来, 本种颇疑为 *C. pullen* Lw. 的同物异名, 作者在另一关于我国 *Chrysozona* 属的著作中即指出此点, 但到目前为止, 作者还没有看到这两种的标本, 所以暂存疑于此, 以待将来订正。

内蒙: 额济纳旗 (Kröber 记录)

2. *Chrysozona kansuensis* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A (8):12; 刘维德, 1958, 动物学报 10 (2): 154.

本种的特征据 Kröber 描写是前额高宽相等, 额板与眼接触; 侧点圆形与眼接触, 中央点显著可见, 触角第 1 节黑色长度为直径 1 倍; 第 3 节第 1 环基部 1/3 红褐色其余黑色, 翅褐色, 具稀少的白斑, 腹部背板 1—4 节具两侧白圆点。

甘肃: 岷县 (Kröber 记录, 作者未见标本)。

3. *C. pluvialis* L.

Linné, 1761, Fauna Suec., p. 463; Kröber, in Lindner, 1925, S. 51; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):349; 刘维德, 1958, 动物学报 10 (2):155.

新疆布尔津 (刘维德记录)。

4. *C. turkestanica* Kr.

Kröber, 1922, Ark. Antg. a(88)8:151;in Lindner, 1925, 83; Н. Олсуфьев, 1937, Фауна СССР 7(2):349; 刘维德, 1958, 动物学报 10 (2):157.

新疆、甘肃、青海 (刘维德记录)。

5. *C. ustulata* Kr.

Kröber, 1934, Ark. Zool. 26A (8):13; 刘维德, 1958, 动物学报 10(2):157.

甘肃天祝、山丹、兰州 (刘维德记录)。

PRELIMINARY NOTES ON THE TABANID FLIES FROM NORTH-WEST CHINA

LIÜ WI-TEH

(*Institute of Entomology, Academia Sinica*)

The present article is a preliminary report on the Tabanid flies from north-west China. Total number of species is 32, among which 10 are new records from China. They are: *Chrysops caecutiens* L., *Chrysops relictus* Mg., *T. (Ty.) erberi* Br., *T. (Ty.) nigrovitta* Ols., *T. (Ty.) peculiaris* Szil., *T. (Ty.) leleani* Aust., *T. (T.) autumnalis* L., *T. (T.) grandis* Szil., *T. (T.) glovi pallidus* Ols., *T. (T.) filipjevi* Ols. Besides these 10 another species *T. (Ty.) mai* is described as new.

Tabanus (Ty.) mai sp. n.

Belonging to the group *T. (Ty.) astur* Erchs. 10-11mm. Head: eye covered with hairs; the height of frons about $3\frac{1}{2}$ times as width, sides parallel; frontal callus small and indistinct; antenna 1st and 2nd segments black, the first annulation of 3rd segment yellow in basal $1/4$, elsewhere black; without dorsal angle; palp as long as 3 times as its diameter, covered with white and black hairs. Mesonotum: Scutum black, covered with pale yellow hairs; wing with black spots on the cross-wing, 1, without appendage. Abdomen: Tergite and sternite black, tergites with pale yellow apical bands and central triangular spots.

11 ♀ from Kwei-nan, Tsinghai province, collected by Dr. Ma Shi-chun, 1956 VIII. The male unknown.

To give the honor to Dr. Ma Shin-chun who collected the specimens, the author proposes to name this new species as *Tabanus (Ty.) mai*.