

## 剑螽属的新种记述\* (直翅目: 螽蜥科)

夏凯龄 刘宪伟

(中国科学院上海昆虫研究所)

关键词 螽蜥科 剑螽属

剑螽属 *Xiphidiopsis* Redtenbacher (1891) 系螽蜥亚科 (Meconematinae) 中种类最丰富的一个属, 迄今已知80种以上, 主要分布于东南亚一带和我国亚热带过渡区, 极少数种类分布到我国的北部、朝鲜半岛以及日本。单性繁殖的 *X. lita* Hebard 广泛分布于大洋洲诸群岛。我国已知35种, 我们在整理我所标本馆历年来收藏的该属标本时, 又发现若干新种, 本文报道的6新种分别隶属于四川剑螽 (*X. szechwanensis*) 类群、犀尾剑螽 (*X. capricercus*) 类群及牯岭剑螽 (*X. kulingensis*) 类群等, 这三个类群共同的特征为后足股节膝叶顶端均具有黑斑或暗边, 前胸背板多数具黑色纵纹。新种模式标本均保存在中国科学院上海昆虫研究所。

### 显凹剑螽 *Xiphidiopsis incisa* Xia et Liu, 新种 (图1—5)

雄性: 头顶向前呈圆锥形突出, 顶端较圆钝, 背面具纵沟。复眼圆形, 呈半球状向前突出。下颚须细长, 第5节稍长于第4节, 顶端稍粗大。前胸背板显著向后延长, 沟后区稍短于沟前区, 中横沟较明显, “V”字形, 位于中央。前胸背板侧片较低, 后缘肩凹较弱。前翅长, 颇远地超出后足股节顶端, 后翅长于前翅。前足胫节腹侧内、外缘刺排列式为4、5 (1、1)型, 后足胫节背侧内、外缘各具小齿32—36个。腹部末节背板变形, 后缘具明显的圆形中凹, 两侧强向后延长呈矩形。尾须基半部甚厚实, 内侧缺簇毛; 端半部较直, 倾斜地侧扁呈薄板状。下生殖板较小, 后缘平直, 腹刺较细长。

体褐黄色。头部背面具4条较模糊的暗黑色纵纹, 在头顶基部聚合。前胸背板背面褐色, 具黑色侧纵纹, 沿纵纹外侧饰黄边。前翅具明显暗色斑点, 后足股节膝叶顶端具暗黑色斑点。

雌性: 尾须细小, 圆锥形。第七腹板横宽, 侧缘向前狭缩, 后缘平切, 表面中央较深地凹陷, 两侧缘明显隆起。下生殖板侧扁, 近似三角形, 端缘圆形, 两侧中部之后显著地缢缩, 端半部具细中纵沟。产卵瓣较短宽, 腹缘顶端具一小钩。

正模♂, 浙江(鄞县: 天童)1986. VII. 6, 采集人: 刘祖尧。

配模♀, 浙江(鄞县: 天童), 1986. VII. 29, 采集人: 刘祖尧; 副模1♂, 江西(九连山)1986. X. 13, 采集人: 郑建中、干国培。

体长: ♂ 10.5—14mm, ♀ 12mm; 前胸背板长: ♂ 3.6—3.8mm, ♀ 3.6mm; 前翅长: ♂ 17—18.5mm, ♀ 19mm; 后足股节长: ♂ 10.5—11.5mm, ♀ 12mm; 产卵瓣

\* 本文插图由徐仁娣同志复墨, 谨此致谢。



长: ♀ 7mm。

本新种外貌近似四川剑螽 *X. szechwanensis* Tinkh. 主要区别: 雄性腹部末节背板变形, 后缘具圆形中凹(图2), 两侧强向后延长呈矩形(图3); 雄性尾须基半部甚厚实, 内侧缺毛簇, 端半部较直, 非内弯。雌性第七腹板中央较深地凹陷, 两侧缘隆起; 下生殖板侧扁, 两侧近端部显著缢缩(图4), 端半部具细纵沟。

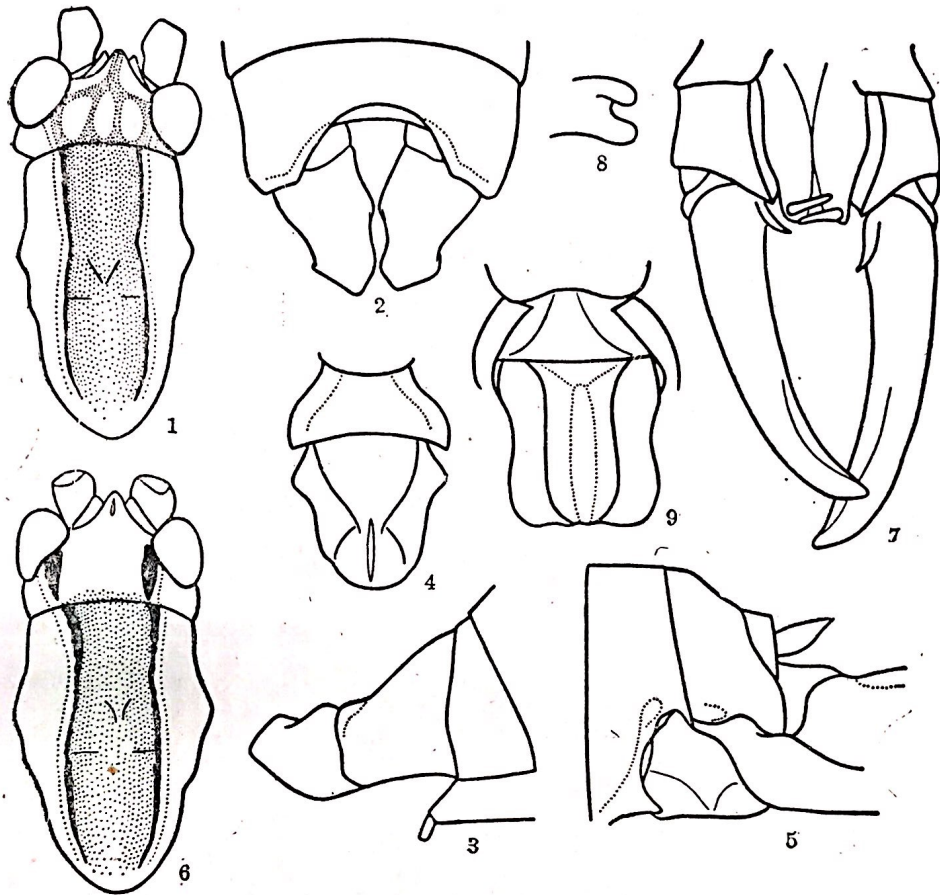


图1—5 (figs. 1—5) 显凹剑螽 *Xiphidiopsis incisa* Xia et Liu, 新种

1. 头部和前胸背板背观(Head and pronotum, dorsal view); 2. 腹端♂, 背观 (End of abdomen ♂, dorsal view); 3. 腹端♂, 侧观 (End of abdomen ♂, lateral view); 4. 下生殖板♀, 腹观 (Subgenital plate ♀, ventral view); 5. 腹端♀, 侧观 (End of abdomen ♀, lateral view).

图6—9 (Figs. 6—9) 槽尾剑螽 *Xiphidiopsis sulcata* Xia et Liu, 新种

6. 头部和前胸背板背观(Head and pronotum, dorsal view); 7. 腹端♂腹观 (End of abdomen ♂, ventral view); 8. 尾须顶端♂, 内侧观 (Tip of cercus ♂, inner view); 9. 腹端♀腹观 (End of abdomen ♀, ventral view)

### 槽尾剑螽 *Xiphidiopsis sulcata* Xia et Liu, 新种(图6—9)

雄性: 头顶圆锥形, 顶端圆钝, 背面具弱纵沟。复眼圆形, 呈半球状向前突出。下颚须第5节几乎不长于第4节, 端部稍扩大。前胸背板侧片后缘几乎直, 肩凹不明显。前翅颇远地超出后足股节顶端, 后翅长于前翅。前足胫节腹侧内、外缘刺排列为5, 5(1, 1)型, 后足胫节背侧内、外缘各具小齿30—32个。腹部末节背板后部深凹状。尾



须细长，较简单，内侧基部具一小刺突，端半部内侧具较深纵沟，顶端呈双叶形。下生殖板嵌入在腹部末节之前节背板两侧，具纵沟，腹刺较细长。

体黄绿色。头部在复眼内侧后角具黑色纵纹，延伸至前胸背板后缘，外侧饰黄边；前胸背板背面黄褐色。后足股节膝叶顶端具黑斑。

雌性：第七腹板特化，两侧向中央缢缩成隆起的三角形。下生殖板侧扁，近似长方形，中央全长较深地凹陷形成宽纵沟。

正模♂，浙江(泰顺)1987.Ⅺ1—4，采集人：金根桃、刘祖尧。

配模♀，副模1♀，同正模。

体长：♂11.5mm，♀10—11mm；前胸背板长：♂4mm，♀3.6—4mm；前翅长：♂17mm，♀19.5—20.5mm；后足股节长：♂10mm，♀11—11.5mm；产卵瓣长：♀6.5—7mm。

本新种与中华剑螽*X. sinensis* Tinkham(仅知雌性)十分相似，不同点：雌性第七腹板中央缢缩隆起的三角形；下生殖板侧扁，中央全长较深地凹陷成宽纵沟(图9)。雄性尾须较简单，内侧基部具一小刺突(图7)，端半部内侧具纵沟，顶端呈双叶形(图7—8)。

#### 巨叶剑螽 *Xiphidiopsis megalobata* Xia et Liu, 新种(图10—13)

雄性：头顶向前呈圆锥形突出，背面具细纵沟。前胸背板侧片后缘呈波曲形。前翅较远地超出后足股节顶端，后翅长于前翅。前足胫节腹侧内、外缘刺排列式为4, 5(1, 1)型，后足胫节背侧内、外缘各具小齿23—29个。腹部末节背板后缘具一对间隔较宽的向后平行突出的突起；尾须内侧中部具一大形腹片，前端角向前弯曲，后端角圆形，尾须端部向内强弯曲；下生殖板后缘在腹刺间具小凹口。

体淡绿色。前胸背板背面黄色具暗黑色侧纵纹，后足股节膝叶顶端具暗色边，后足胫节背缘齿暗色。

雌性：前翅超过产卵瓣顶端。尾须短小，细圆锥形。下生殖板较大，矩形，后缘具较明显的凹缘；向上折褶的侧棱如图13，侧凹窝较浅。

体长：♂10—11.5mm，♀10—12mm；前胸背板长：♂3.5—3.8mm，♀3.5—3.7mm；前翅长：♂16mm，♀18—20mm；后足股节长：♂9.5mm，♀9.5—10mm；产卵瓣长：♀9—9.5mm。

正模♂，浙江(泰顺：乌岩岭)，1987.Ⅺ.1—4，采集人：金根桃、刘祖尧。

配模♀，副模1♂，3♀♀，同正模。

本新种近似牯岭剑螽*X. kulingensis* Tinkham，区别点：1. 雄性尾须内腹片位于近中部，其前端角非双齿形，后端角圆形(图12)；下生殖板后缘在腹刺间具小凹口。2. 雌性下生殖板从腹面观，向上折褶的侧棱如图13，侧凹窝较浅。

#### 南方剑螽 *Xiphidiopsis meridiana* Xia et Liu, 新种(图14—15)

雄性：头顶呈圆锥形，顶端圆钝，背面具纵沟。复眼圆形，呈半球状向前突出。下颚须第5节稍长于第4节，端部较粗大。前胸背板侧片后缘波曲形，肩凹稍明显。前足胫节腹侧内、外缘刺排列式为4, 5(1, 1)型，后足胫节背侧内、外缘各具小齿28—33个。前翅颇远地超出后足股节顶端，后翅长于前翅。腹部末节背板后缘具一对间隔较



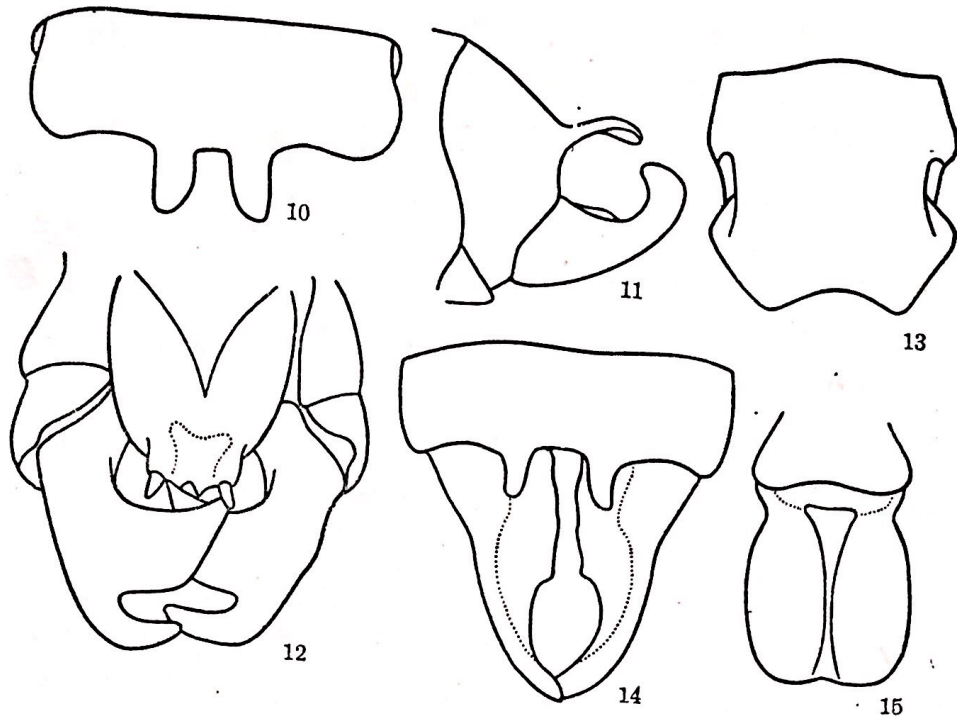


图10—13(figs.10—13). 巨叶剑螽, *Xiphidiopsis megalobata* Xia et Liu, 新种

10. 腹部末节背板♂背观(Abdominal ultimate tergite♂, dorsal view);  
 11. 腹端♂侧观(End of abdomen♂, lateral view);  
 12. 腹端♂腹观(End of abdomen♂, ventral view);  
 13. 下生殖板♀腹观(Subgenital plate♀, ventral view)

图14—15. (Figs. 14—15). 南方剑螽 *Xiphidiopsis meridiana* Xia et Liu, 新种

14. 腹端♂背观(End of abdomen♂, dorsal view);  
 15. 下生殖板♀腹观(Subgenital plate♀, ventral view)

宽的向后平行突出的突起。尾须较简单，像一对镊子，基半部甚厚突，端半部适度地内弯，内腹缘较弱地扩展，前端角较钝；下生殖板后缘平直。

体褐黄色(活时或许为绿色)。前胸背板背面具暗黑色纵纹，后足股节膝叶顶端具暗色狭边，后足胫节背缘齿暗褐色。

雌性：下生殖板较小，后缘圆形，具较浅的中凹，沿中央具明显的纵隆脊。

体长：♂11—15mm，♀10mm，前胸背板长：♂3.6—4mm，♀3.6—3.8mm；前翅长：♂19—20mm，♀19—20mm；后足股节长：♂10—10.5mm，♀10.5—11mm；产卵瓣长：♀10mm。

正模♂，越南北部，1941. VII。

配模♀，副模3♂♂，1♀，同正模。

本新种近似牯岭剑螽*X. kulingensis* Tinkham，区别在于雄性尾须内腹缘较弱地向内扩展和前端角较钝，非双齿形(图14)；雌性下生殖板较小，沿中央具明显的纵隆脊(图15)。

邻突剑螽*Xiphidiopsis juxta-furca* Xia et Liu, 新种(图16—21)

雄性：头顶圆锥形，向前突出，背面具纵沟。复眼圆形，半球状向前突出。下颚须第5节稍长于第4节，端部略为扩大。前胸背板侧片后缘肩凹稍明显。前翅较远地超出后足股节顶端，后翅长于前翅。前足胫节腹侧内、外缘刺排列式为4, 5(1, 1)型，



后足胫节背侧内、外缘各具小齿25—28个。腹部末节背板后缘具一对毗连的侧扁突起。尾须基半部甚厚实，内背侧具一指尖状小突起，在其下方具一大形腹片；尾须端半部较薄扁，近端部具小三角形内突。下生殖板形状似提琴，具中纵沟，端部较深地开裂。

体褐黄色(活时或许为绿色)。前胸背板背面具暗黑色侧纵纹，后足股节膝叶顶端具暗色斑点，后足胫节背缘齿褐色。

雌性：尾须短小，细圆锥形。下生殖板矩形，后缘具宽V形凹缘，表面呈屋脊状，缺向上折褶的侧棱。

体长：♂10—10.5mm，♀10—11mm；前胸背板长：♂3—3.1mm，♀3—3.2mm；前翅长：♂16—16.5mm，♀16—17mm；后足股节长：♂9—9.5mm，♀10—10.5mm；产卵瓣长：♀9.5—10.5mm。

正模♂，广东(广州)。

配模♀，副模4♂♂，2♀♀，同正模。

本新种与中国已知种的区别在于雄性腹部末节背板后缘成对的突起相互毗连和侧扁(图16)，下生殖板特化形状似提琴，端部较深地开裂(图19)；雌性下生殖板较大，矩形，

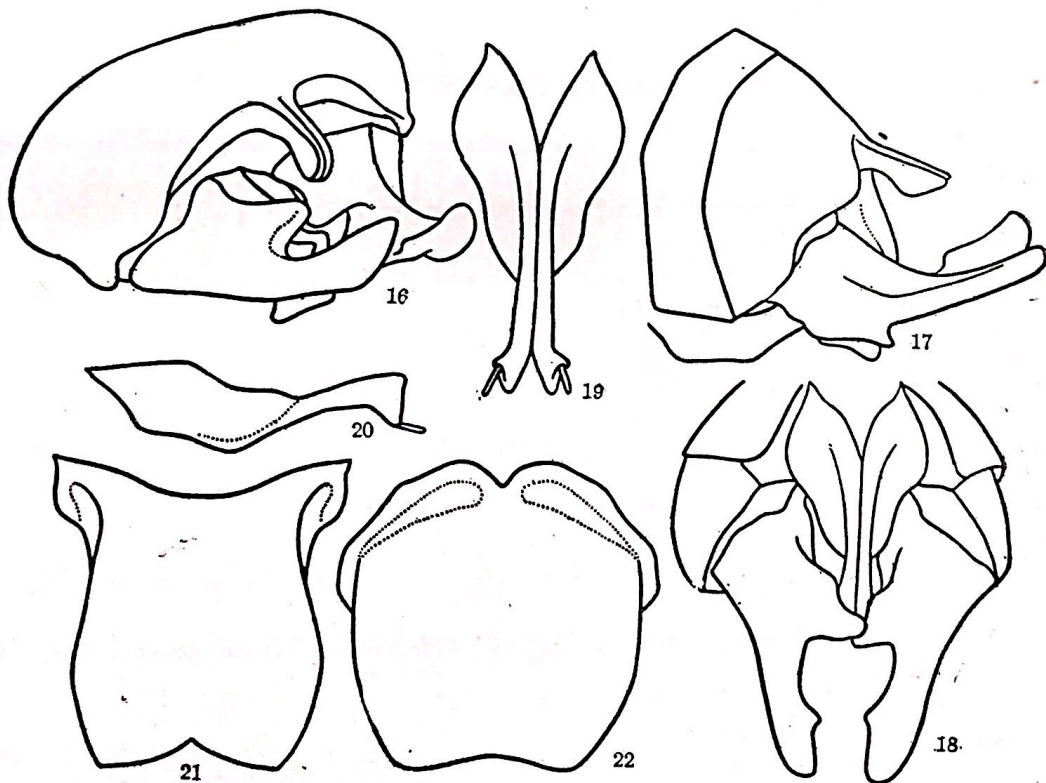


图16—21。(figs.16—21). 邻突剑螽 *Xiphidiopsis juxta-furca* Xia et Liu, 新种

16. 腹端♂侧后观 (End of abdomen ♂, latero-caudal view);

17. 腹端♂侧观 (End of abdomen ♂, lateral view);

18. 腹端♂腹观 (End of abdomen ♂, ventral view);

19. 下生殖板♂腹观 (Subgenital plate ♂, ventral view);

20. 下生殖板♂侧观 (Subgenital plate ♂, lateral view);

21. 下生殖板♀腹观 (Subgenital plate ♀, ventral view);

图22(figs.22)金秀剑螽 *Xiphidiopsis jinxiuensis* Xia et Liu, 新种, 下生殖板♀腹观 (Subgenital plate ♀, ventral view)

后缘具宽V形凹缘(图21), 表面呈屋脊状, 缺向上折褶的侧棱。

**金秀剑螽 *Xiphidiopsis jinxiuensis* Xia et Liu, 新种(图22)**

雌性: 头顶圆锥形, 背面纵沟较弱, 颜面侧观近乎垂直。复眼圆形, 呈半球状向前突出。下颚须第5节与第4节几乎等长, 端部稍扩大。前胸背板侧片后缘波曲形, 肩凹不明显。前翅几乎到达后足胫节中部, 后翅稍长于前翅。前足胫节腹侧内、外缘刺排列为4, 5(1, 1)型, 后足胫节背侧内、外缘各具小齿28—30个。下生殖板较大, 矩形, 后缘具弱的宽凹缘(图22), 表面轻微地凹凸不平, 两侧基部具明显的横凹。产卵瓣较后足股节短, 腹缘顶端具一小钩。

体黄绿色。前翅单色, 后足股节膝叶顶端具暗色斑点, 后足胫节背缘齿暗色。

雄性未知。

体长: ♀ 9mm; 前胸背板长: ♀ 2.8mm; 前翅长: ♀ 14.5mm; 后足股节长: ♀ 8.5mm; 产卵瓣长: ♀ 7mm。

正模♀, 广西(金秀: 圣堂山), 1981. X. 14, 采集人: 金根桃、李福良。

本新种近似侧凹剑螽 *X. lata* Bey-Bienko, 区别点: 1. 体较小, 前翅缺暗色斑点; 2. 雌性下生殖板非横宽。

### 参 考 文 献

- [1] Beier M. 1966. Orthopterorum Catalogus. 9. Tettigoniidae. Subf. Meconematinae ect. *Gravenhage*: 247—342.
- [2] Bey-Bienko, G. Ya., 1955. Observations on faunistic and Systematics of the Superfamily Tettigonioidea (Orthoptera) from China. *Zool. Zhurn. Moscow* 34: 1250—1271.
- [3] \_\_\_\_\_ 1957. Results of Chinese-Soviet Zoological-Botanical expeditions to South-Western China 1955—1956. *Ent. Obozr., Moscow*, 36: 401—417.
- [4] \_\_\_\_\_ 1962. New or less-known Tettigonioidea (Orthoptera) from Szechuan and Yunnan Results of Chinese-Soviet Zoological-Botanical expeditions to South-Western China 1955—1957. *Trudy Zool. Inst. Moskva*, 30: 111—138.
- [5] \_\_\_\_\_ 1971. A revision of bush-crickets of the genus *Xiphidiopsis* (Orthoptera, Tettigonioidea) *Ent. Oboz.*, 50 827—848.
- [6] Tinkham, E.R., 1943. New species and records of Chinese Tettigoniidae from the Heude Museum, Shanghai. *Notes Ent. Chinois*. 10: 33—66.
- [7] \_\_\_\_\_ 1944. Twelve new species of Chinese leaf-katydids of the genus *Xiphidiopsis*. *Proc. U.S. nat. Mus.*, 94: 505—527.
- [8] \_\_\_\_\_ 1956. Four new chinese species of *Xiphidiopsis* (Tettigoniidae: Meconematinae). *Trans. Amer. Ent. Soc.*, LXXXII: 1—16.



## DESCRIPTION OF NEW SPECIES OF THE GENUS *XIPHIDIOPSIS* (ORTHOPTERA: TETTIGONIIDAE)

Xia Kai-ling Liu Xian-wei

(Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica)

This paper reports six new species of the genus *Xiphidiopsis* Redtenbacher (1891), they are separately included in the *X. szechwanensis*, *X. capricercus* and *X. kulingensis* groups. All type specimens are deposited in Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica.

*Xiphidiopsis incisa* Xia et Liu, sp. nov. (figs. 1—5)

The outward appearance of new species closely similar to *X. szechwanensis* Tinkham, but differs in: Male ultimate tergite deformed, with a distinct circular medial notch at posterior margin (fig. 2), lateral end rectangular strongly protruded posteriorly (fig. 3). Male cerci very heavy in basal half, inner surface without densely hairy, apical half straight, not incurved. Female with 7th abdominal sternite deeply excavated in the center and both lateral margins elevated, Subgenital plate compressed, prominently constricted near subapical portion (fig. 4), with a longitudinal median sulcus at apical half.

Holotype ♂, allotype ♀, Zhejiang (Yinxian: Tiantong), 1986. VII. 29.—VIII. 6., collected by Liu Zu-yao.

Paratype 1 ♂, Jiangxi (Jiulianshan), 1986. IX. 13. collected by Zheng Jian-zhong, Gan Guo-peí.

*Xiphidiopsis sulcata* Xia et Liu, sp. nov. (figs. 6—9)

This new species very much alike to *X. sinensis* Tinkham (only known in female), but differs in: Female with 7th abdominal sternite constricted in the center and outline as an elevated triangular shape. Subgenital plate compressed, surface deeply excavated in the center of all length and formed in to a broad sulcus (fig. 9). Male cerci simple, with a small inner stylishaped process at the ventro-basal margin (fig. 7), inner surface of the apical half sulcated and bilobated at the apex (figs. 7—8).

Holotype ♂, allotype ♀, paratype 1 ♀, Zhejiang: (Taishun), 1987. IX. 1—4. collected by Jin Gen-tao, Liu Zu-yao.

*Xiphidiopsis megalobata* Xia et Liu, sp. nov. (figs. 10—13)

This new species is close to *X. kulingensis* Tinkham, but differs in: Ventral plate of male cerci placed at the middle, its anterior distal angle not bidentated, posterior angle rounded (fig. 12). Subgenital plate with a small medial incision on



the hind margin between the styli. Female subgenital plate viewed from ventral with the upfolded edges as shown in fig. 13, lateral depression more shallow.

Holotype ♂, allotype ♀, paratypes 1 ♂, 3 ♀, Zhejiang (Taishun: Wuyanling), 1987. IX. 1—4, collected by Jin Gen-tao, Liu Zu-yao.

*Xiphidiopsis meridiana* Xia et Liu, sp. nov. (figs. 14—15)

Allied to *X. kulingensis* Tinkham, but the new species having the male cerci weakly expand inwards in interno-ventral margin and anterior distal angle obtuse, not bidentated as shown in fig. 14. Female subgenital plate rather small, median with a distinct longitudinal ridge (fig. 15).

Holotype ♂, allotype ♀, paratype 3 ♂, 1 ♀, North Vietnam, 1941. VII.  
*Xiphidiopsis juxta-furca* Xia et Liu sp. nov. (figs. 16—21)

This new species distinguished from all known species of the genus of China by the male ultimate tergite with a pair of contact processes at the posterior margin (fig. 16). Subgenital plate violin-shaped, apical part deeply split (fig. 19). Female subgenital plate large, rectangular, with a broad v-shaped incision on the posterior margin (fig. 21), surface tectiform, without upfolded edges.

Holotype ♂, allotype ♀, paratype 4 ♂, 2 ♀, Guangdong (Guangzhou).  
*Xiphidiopsis jinxiuensis* Xia et Liu, sp. nov. (fig. 22)

This new species is closely related to *X. lata* B.-Bienko, from which it may be distinguished by following features: 1) Body smaller, fore wing without dark spots. 2) Female subgenital plate not transverse (fig. 22).

Holotype ♀, Guangxi (Jinxiu: Shengtangshan), 1981. X. 14, collected by Jin Gen-tao, Li Fu-liang.

**Key words** Tettigoniidae *Xiphidiopsis*