

青海省海南藏族自治州蝗虫调查

郑哲民 韩荣坤

(陕西师范大学生物系) (青海省草原工作队)

青海地区蝗虫的调查工作,过去进行较少。1956年青海省农业厅曾组织人力,对青海地区农作物病虫害进行调查,记载过蝗虫15种(不包括未定名种类),但就目前已有的正式纪录仅12种。

1963年6—10月,在青海省海南藏族自治州进行草原害虫防治工作中,对危害牧草和农作物的蝗虫作了调查和防治。现将调查的结果报道如下。

文中所有新种的模式标本保存于陕西师范大学生物系无脊椎动物标本室。

一、种类和分布

本次调查,共采到蝗虫27种,分隶于2科、3亚科、15属,其中有5种为新种,18种为青海省新纪录。

(一) 短角蝗科 Eumastacidae

(1) 黑马河短角蝗 *Ptygomastax heimahoensis* Cheng et Hang 新种

分布:共和县(黑马河)、兴海县(温泉、河卡山)。

(二) 蝗科 Acrididae

1. 斑腿蝗亚科 Catantopinae

▲(2) 短星翅蝗 *Calliptamus abbreviatus* Ikonn.

分布:西宁市、共和县、贵南县(木格滩)、同德县(克日布滩)、贵德县。

▲(3) 意大利蝗 *Calliptamus italicus* L.

分布:共和县、贵德县。

▲(4) 黑腿星翅蝗 *Calliptamus cephalotes* F.-W.

分布:贵德县。

2. 蝗亚科 Acridinae

(5) 河卡山凹背蝗 *Ptygonotus hocashanensis* Cheng et Hang 新种

分布:兴海县(河卡山)。

(6) 黑马河蚰蝗 *Eremippus heimahoensis* Cheng et Hang 新种

分布:共和县(黑马河)。

★★▲(7) 宽须蚁蝗 *Myrmeleotettix palpalis* (Zub.)

分布:共和县(倒淌河、铁卜加、黑马河、甘地乡、三塔拉)、兴海县(大河坝、河卡山)、贵南县(巴滩、木格滩)、同德县(青美乡)。

▲(8) 西藏西伯利亚蝗 *Gomphocerus sibiricus tibetanus* (Uv.)

分布:兴海县(河卡山)、共和县、贵南县。

注:▲ 青海省新纪录; ★ 重要为害种类; ★★ 严重为害种类。

- ★▲(9) 李氏大足蝗 *Gomphocerus licenti* (Chang)
分布：兴海县(河卡山)。
- ★▲(10) 毛足棒角蝗 *Dasyhippus barbipes* (F.-W.)
分布：共和县(倒淌河)。
- ★★▲(11) 小翅雏蝗 *Chorthippus fallax* (Zub.)
分布：共和县(倒淌河、黑马河、铁卜加、甘地乡、三塔拉)、兴海县(河卡山)、贵南县(县南、木格滩)、同德县(朵群乡、克日布滩)。
- ★★(12) 狭翅雏蝗 *Chorthippus dubius* (Zub.)
分布：共和县(倒淌河、黑马河)、兴海县(子科滩)、贵南县(巴滩)、同德县(朵群乡、克日布滩)、贵德县。
- ▲(13) 异色雏蝗 *Chorthippus biguttulus* (L.)
分布：共和县、兴海县。
- ▲(14) 夏氏雏蝗 *Chorthippus hsiai* Cheng et Tu
分布：共和县、兴海县。
- (15) 青海石栖蝗 *Saxetophilus chinghaiensis* Cheng et Hang 新种
分布：共和县(黑马河、甘地乡)、兴海县(温泉、河卡山)、同德县(青美乡)。
3. 斑翅蝗亚科 Oedipodinae
- ▲(16) 大垫尖翅蝗 *Epacromius coerulipes* (Ivan.)
分布：西宁市、共和县(倒淌河)、贵德县。
- ▲(17) 亚洲飞蝗 *Locusta migratoria migratoria* (L.)
分布：西宁市。
- ▲(18) 亚洲小车蝗 *Oedaleus asiaticus* B.-Bienko
分布：西宁市、共和县(倒淌河)。
- ▲(19) 黄胫小车蝗 *Oedaleus infernalis* Sauss.
分布：西宁市、共和县(倒淌河)、同德县(朵群乡)、贵德县。
- (20) 黄胫痲蝗 *Bryodema holdereri* Krauss
分布：西宁市、共和县(倒淌河)、兴海县(子科滩、河卡山)。
- (21) 白边痲蝗 *Bryodema luctuosum luctuosum* (Stoll)
分布：共和县(甘地乡、黑马河、铁卜加)、兴海县(子科滩)、贵南县(巴滩)、西宁市。
- ▲(22) 印度痲蝗 *Bryodema luctuosum indum* Sauss.
分布：兴海县(子科滩)。
- ★▲(23) 轮纹痲蝗 *Bryodema tuberculatum dilutum* (Stoll)
分布：共和县(倒淌河)、兴海县(河卡山)。
- (24) 青海痲蝗 *Bryodema miramae* B.-Bienko
分布：共和县。
- ▲(25) 鼓翅皱膝蝗 *Angaracris barabensis* (Pall.)
分布：共和县。
- ★(26) 红翅皱膝蝗 *Angaracris rhodopa* (F.-W.)
分布：西宁市、共和县(倒淌河、铁卜加、甘地乡、三塔拉)、兴海县(子科滩、温泉、大河坝、河卡山)、贵南县(巴滩、县南)、同德县(朵群乡、克日布滩、青美乡)、贵德县。
- (27) 铁卜加束颈蝗 *Sphingonotus tipicus* Cheng et Hang 新种
分布：共和县(铁卜加)。

二、新 种 记 述

1. 黑马河短角蝗 *Ptygomastax heimahoensis* 新种 (图 1—12)

雄性 体黑褐色。头黑褐色,复眼褐色;触角暗褐。前胸背板侧片沟前区近前缘中域具有黄白色斜纹,侧片后区中域及下缘暗褐色。胸腹背面在二侧隆线之间暗褐,其余部分黑褐。腹部暗褐。

头短,略高于前胸背板。头顶向前略呈圆形,前缘具脊,沿两侧略凹入,头顶及后头具

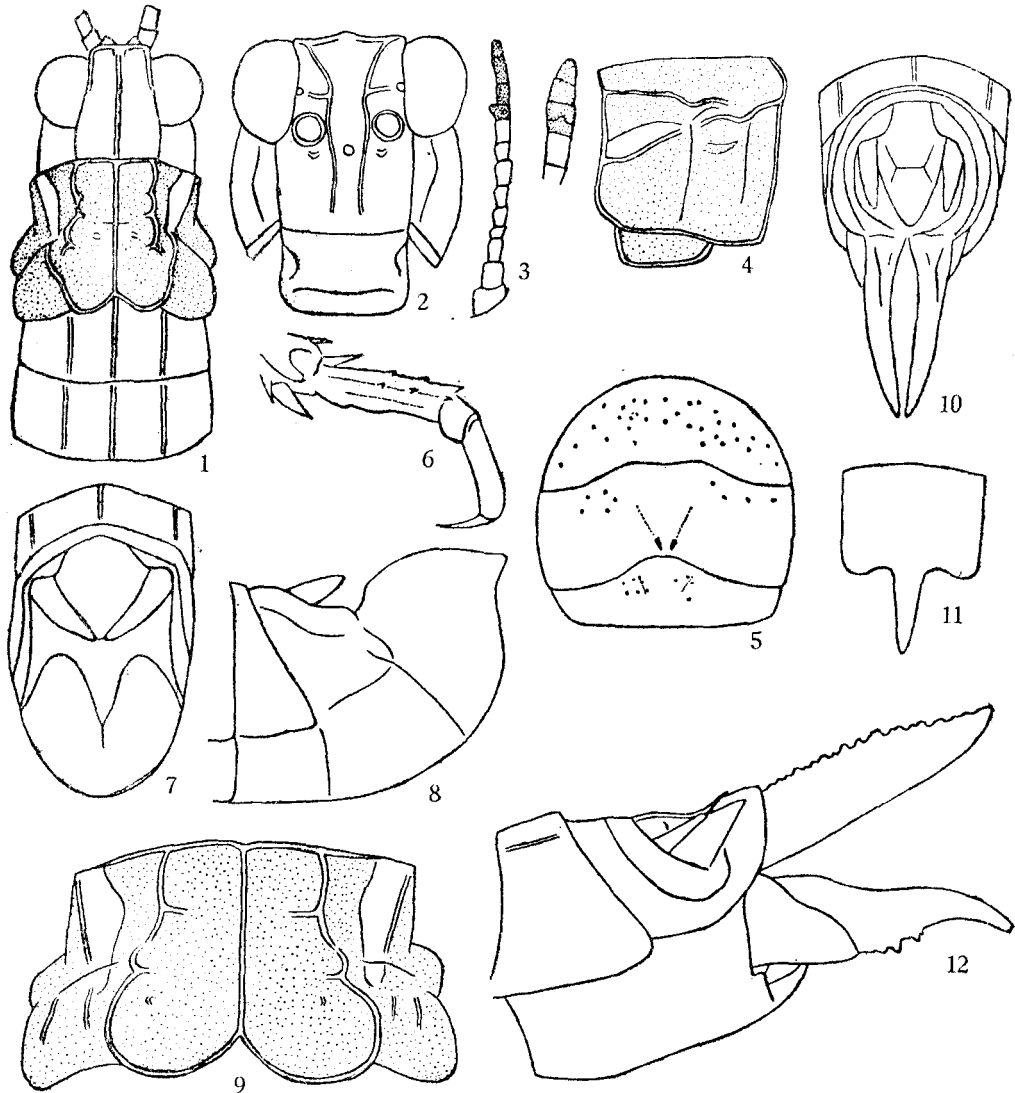


图 1—12 黑马河短角蝗 *Ptygomastax heimahoensis* 新种

1. 雄性头胸部背面; 2. 雄性头部前面; 3. 雄性触角; 4. 雄性前胸背板侧面; 5. 雄性胸部腹板;
6. 雄性后足跗节(左外侧); 7. 雄性腹端背面; 8. 雄性腹端侧面; 9. 雌性前胸背板背面; 10. 雌性
腹端背面; 11. 雌性下生殖板; 12. 雌性腹端侧面

中隆线,侧缘具隆起脊。颜面隆起明显,在中眼以上纵沟深,在触角基部之间扩大,向上略收缩,随后又极扩大,并与头顶侧脊相连。在触角基部之上,复眼与颜面隆起之间每侧各具一横脊,与侧单眼相连。在触角下与中眼水平处每侧各具一小突起。颜面隆起在触角基部之间略向前突,其宽度为第一触角节横径的 1.25 倍。颊部具纵脊。触角短,略长于前足股节,十三节,顶端扩大而扁平,触角器在第十节,为光滑的小突起。复眼卵形,复眼纵径小于眼下沟长度的 1.4 倍,中单眼在复眼下缘水平下。前胸背板短,前缘平直,在中央微凹,后缘中央具明显的三角形切口;中隆线与侧隆线明显,侧隆线呈剧烈不规则波状弯曲;横沟不明显;前胸背板侧片自上缘后部向前下角具一斜行隆脊,前下角圆形,后下角近直角形,略向外突出。前胸侧板略向外突出。中、后胸背板具明显的中、侧隆线。中胸腹板侧叶间间隔极宽,其最狭处略宽于侧叶最宽处。中、后胸腹板具稀疏粗大刻点。无翅。三对足股节均不具端刺;后足胫节外侧具刺 11—14 个,内侧具刺 10—13 个;后足第一跗节上缘两侧各具刺三个;第一跗节长于第三跗节;爪对称,爪间中垫极小,菱形,不到达爪之一半。腹部 1—8 节背板均具中、侧隆线,末节背板中央具缺口,具二叶状突起。无鼓膜器。尾须短锥状。肛上板三角形。下生殖板短,由侧面看近似三角形,其上侧缘作弧形弯曲。

雌性 体色同雄性。触角十三节,触角器在第十节上。颜面隆起在触角基部间的宽度为第一触角节横径的 1.75 倍。复眼纵径小于眼下沟长度的 1.43 倍。前胸背板宽短,中、侧隆线明显,侧隆线呈剧烈不规则波状弯曲。前胸背板前缘平直,中央微凹,后缘具三角形切口。无翅。后足胫节外侧具刺 12—14 个,内侧 10—12 个。腹部末节背板中央具切口,具二叶状突起。尾须锥状。肛上板长三角形。产卵瓣长,上产卵瓣上外缘具小齿;下产卵瓣下外缘亦具大齿 1—2 个。下生殖板后缘中央呈长三角形突出,两侧有钝圆形后侧角。

体长: ♂ 12—13 毫米; ♀ 16—18 毫米。前胸背板长: ♂ 1.6—1.8 毫米; ♀ 2 毫米。后股节长: ♂ 6—7 毫米; ♀ 7.5—8 毫米。

本种与 *P. sinica* B.-Bienko 的区别如表 1。

表 1

<i>P. sinica</i>	<i>P. heimahoensis</i>
♂触角 14 节	13 节
前胸背板侧隆线急剧波状弯曲	弯曲的形状不同
前胸背板侧片不具黄白色斑	具黄白色斑
♂复眼纵径稍长于眼下沟; ♀稍短于眼下沟	♂♀复眼纵径均短于眼下沟
♂颜面隆起在触角间宽度稍宽于第一触角节横径; ♀性为 1.5 倍	♂宽于第一触角节横径的 1.25 倍; ♀ 1.75 倍
后足胫节刺: ♂外侧 14—16, 内 12—13 ♀外侧 18—21, 内 13—15	♂外侧 11—14, 内 10—13 ♀外侧 12—14, 内 10—12
后足第一跗节上缘内外侧具一齿	具 3 齿

正模 ♂, 青海共和县(黑马河), 1963. VII. 1, 韩荣坤、阎新文。配模 ♀, 副模 7 ♂♂、7 ♀♀, 同正模。

2. 河卡山凹背蝗 *Ptygonotus hocashanensis* 新种 (图 13—21)

雄性 体褐绿色。背面较深，腹面较浅。有的个体前胸背板中、侧隆线及胸、腹背面上隆线褐红或黄褐色。翅绿色、褐红或褐色。后股节上侧和外侧上部绿褐，外侧下部、底侧、内侧黄褐色；股节内外膝侧片褐色。后胫节红色。跗节褐色。

头短。头顶宽短，头顶部自复眼前缘到头顶顶端的距离小于复眼横径的 1.2—1.4 倍。无头侧窝。颜面极向后倾斜，颜面隆起宽平而略微凸，仅在中眼处略凹陷；颜面隆起与头顶形成一圆角。触角较细长，超过前胸背板后缘，22—23 节，中段一节的长度为宽度的 2.14 倍。复眼近圆形，复眼纵径等于眼下沟长度。前胸背板较短，前缘略呈弧形突出，后缘中央具三角形切口；中隆线明显，侧隆线在中部向内弯曲，在沟后区几平行，侧隆线间最

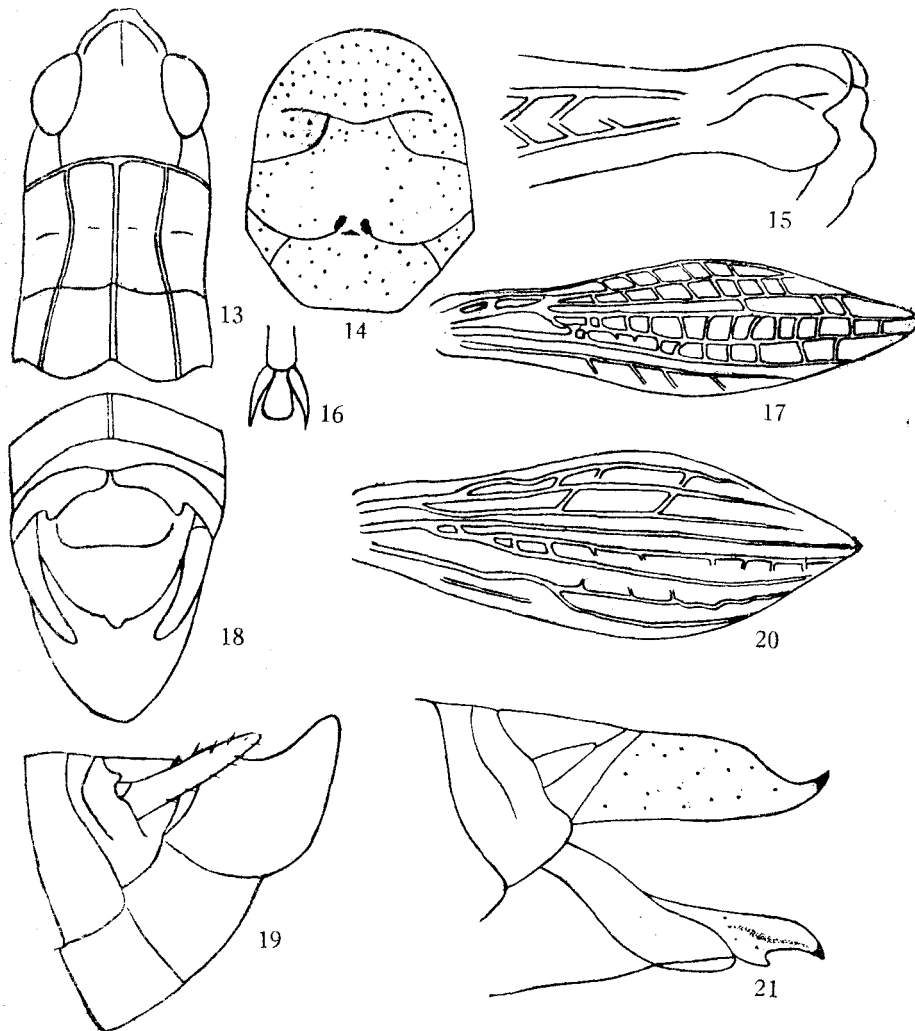


图 13—21 河卡山凹背蝗 *Ptygonotus hocashanensis* 新种

13. 雄性头胸部背面； 14. 雄性胸部腹面； 15. 雄性后足股节端部； 16. 雄性后足爪部；
17. 雄性前翅； 18. 雄性腹端背面； 19. 雄性腹端侧面； 20. 雌性前翅； 21. 雌性腹端侧面

狭处小于最宽处的 1.44—1.56 倍；后横沟位近背板中后部，沟前区长度为沟后区长度的 1.7 倍。中胸腹板侧叶间中隔较宽，其最狭处为长度的 1.9 倍，而小于侧叶宽度的 1.2 倍。前翅狭长，披针形，侧置，到达或略不到达第三腹节背板后缘；翅长为翅最宽处的 4.2 倍；翅脉发达。后股节匀称，长为宽的 5 倍。后胫节外侧具刺 12—13 个，内侧具刺 10 个。后跗节第一节长于第三节；爪间中垫大，几达爪顶端。腹部背板具中、侧隆线。鼓膜器大。腹部末节背板后缘具二侧叶状突起。尾须长圆筒状，略向内曲。肛上板宽平，近半圆形，顶端具三角形突出。下生殖板锥状，顶端较尖。

雌性 体色与雄性同。体粗笨。颜面倾斜，颜面隆起宽平，在中眼处略凹，与头顶成圆角。头顶宽短，自复眼前缘到头顶顶端距离小于复眼横径的 1.36—1.4 倍。无头侧窝。触角较短，不达前胸背板后缘，22 节，中段一节的长度为宽度的 1.25—1.3 倍。复眼卵圆形，复眼纵径小于眼下沟长度的 1.15—1.2 倍。前胸背板较短，前缘略呈弧形突出，后缘中央具三角形切口；中、侧隆线明显，侧隆线在中部内曲，在后区较宽的分开，侧隆线间最狭处小于最宽处的 1.6—1.7 倍。中胸腹板具宽的侧叶间中隔，其最狭处为长的 1.36 倍，而等于侧叶宽度。前翅较宽短，披针形，在中后部扩大，长度仅达第一腹节背板后缘。后足股节较粗，长为宽的 3.3—3.5 倍。后胫节外侧具刺 10 个，内侧具刺 8—9 个。肛上板三角形。尾须短锥状。产卵瓣狭长。下产卵瓣下外缘具一大齿突。

体长：♂ 14.5—15 毫米；♀ 19.5—23 毫米。前胸背板长：♂ 2.5—3 毫米；♀ 3.3—4 毫米。前翅长：♂ 4—5 毫米；♀ 3.5—4 毫米。后股节长：♂ 9.5—10 毫米；♀ 10—11 毫米。

本种近似 *P. semenovi* Tarb., 其主要区别为：(1) 头顶自复眼前缘到头顶顶端的距离小于复眼横径；(2) 前胸背板较短；(3) ♂ 性前胸背板侧隆线在沟后区几平行；(4) 体色不同。

正模♂，青海兴海县（河卡山），3,450—3,470 米，1963. VIII. 8, 韩荣坤、阎新文。配模♀，副模 2♂♂、2♀♀，同正模。

3. 黑马河蚰蝗 *Eremippus heimahoensis* 新种 (图 22—27)

雄性 体暗褐色。头暗褐色。触角黑褐色；复眼褐色；颜面部及颊部具细碎黑斑，在复眼后部黑斑较密，形成大斑块；头顶部暗褐色，黑斑较少，后头部侧隆线外侧黑褐色。前胸背板暗褐色，前区侧隆线外侧黑褐色与后头部侧隆线外侧黑褐色纹相连；侧片下缘褐色，侧片中部具大黑斑。前翅暗褐色，前缘脉域具黑白相间斑块数个，在各条纵脉上常具黑斑，前翅端部具不明显暗斑数个。后翅无色，翅脉黑褐色。前、中足褐色，具细碎黑褐色斑块。后股节暗褐色，内侧基部具一黑色斜纹，近端部具深褐色大斑块，上侧中部具二不明显暗斑二个，上隆线具 8 个黑点，外侧上下隆线具 8—9 个黑点，下侧褐色；上膝侧片黑褐色。后足胫节暗褐色，胫节刺黑色。腹部背面暗褐色，腹面褐色。

头部略呈锐角形，颇高出于前胸背板之上。头顶与颜面隆起由侧面看不呈角状。颜面隆起纵沟极深，直达头顶，近唇基处略浅。触角细长，中段一节的长度为宽度的 1.42 倍。复眼卵形，复眼纵径为眼下沟长度的 1.55 倍。头顶最宽处略小于侧缘的长度而为颜面隆起触角间宽度的 2.6 倍。头侧窝狭长，窝长为最宽处的 2 倍。前胸背板前缘平直，后缘呈弧形弯曲；前胸背板中隆线明显，侧隆线明显在沟前区呈弧形弯曲；沟前区长度几等于沟后区长度（略小）；侧隆线在沟前区间最宽处为最狭处的 1.2 倍，沟后区侧隆线间最宽处为

后区沿中隆线长度的 1.46 倍。中胸腹板侧叶间中隔较宽, 其最宽处为长度的 2 倍, 而最狭处为长度的 1.4 倍。前翅狭长, 超过后股节顶端, 前缘脉域最宽处为亚前缘脉域最宽处的 1.12 倍; 中脉域具闰脉。后翅与前翅等长。前足股节及胫节具稀疏长毛。后足胫节外侧具刺 11 个, 内侧 10 个。肛上板三角形, 顶端不延长, 肛上板中央具纵沟。尾须锥状。下生殖板粗短锥状, 顶端较钝。

雌性 体色与雄性相同。头部略高于前胸背板。触角较粗, 中段一节的长度刚超过其宽度(1.14 倍)。头顶较宽, 其最宽处等于其侧缘长度, 并为触角间颜面隆起宽度的 2.4 倍。头侧窝狭长, 其长度为最宽处的 2.3 倍。复眼较大, 复眼纵径为眼下沟长度的 1.33 倍。前胸背板中隆线及侧隆线均明显, 沟前区长度等于沟后区长度; 侧隆线在沟前区呈弧形弯曲; 沟后区侧隆线间最宽处为

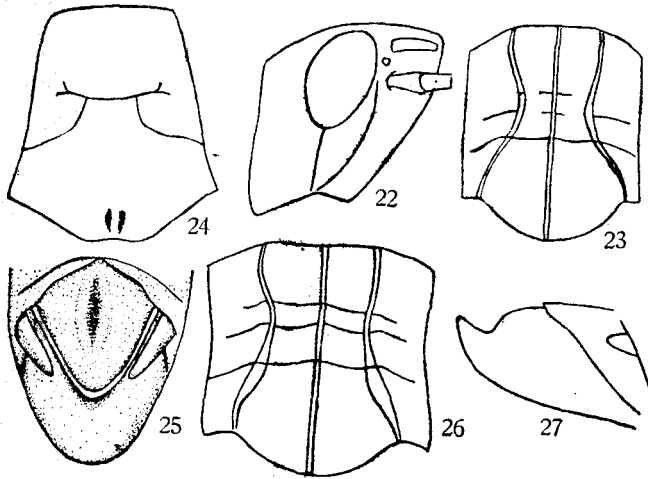


图 22—27 黑马河蚋 *Eremippus heimahoensis* 新种

22. 雄性头部侧面; 23. 雄性前胸背板背面; 24. 雄性胸部腹面;
25. 雄性腹端背面; 26. 雌性前胸背板背面; 27. 雌性上产卵瓣侧面

长度的 2.4 倍, 而最狭处为长度的 1.85 倍。前翅狭长, 超过后股节顶端, 中脉域具闰脉。后翅与前翅等长。后足股节较粗, 其长度为最宽处的 4.6 倍。后足胫节外侧具刺 10 个, 内侧 11 个。后足跗节第一节长于第三节。腹端尾须为短锥状。上产卵瓣上外缘具深凹口, 产卵瓣下小垫光滑, 无突起。

体长: ♂11 毫米; ♀17.5 毫米。翅长: ♂10.5 毫米; ♀13 毫米。

本种与 *E. bey-bienkoi*

Mistsh. 近似, 区别如表 2。

正模♂, 青海共和县(黑马河), 1963. VII. 1, 韩荣坤、阎新文。配模♀, 同正模。

表 2

<i>E. bey-bienkoi</i>	<i>E. heimahoensis</i>
两性触角短, 中段一节的长度等于或刚超过其宽度	两性触角较细长, 中段一节的长度在♂性为其宽度的 1.42 倍, 在♀性刚超过其宽度(1.14)
♂头顶最宽处等于其侧缘长度	略小于侧缘长度
♂前胸背板具不明显侧隆线	具明显侧隆线
体长: ♂9.2 毫米, ♀12.7 毫米	♂11 毫米, ♀17.5 毫米
翅长: ♂8.2 毫米, ♀7.4 毫米	♂10.5 毫米, ♀13 毫米

4. 青海石栖蝗 *Saxetophilus chinghaiensis* 新种 (图 28—37)

雄性 体褐色, 少数绿褐色。头褐色, 具细碎黑色斑点。触角暗褐色。复眼黄褐色。

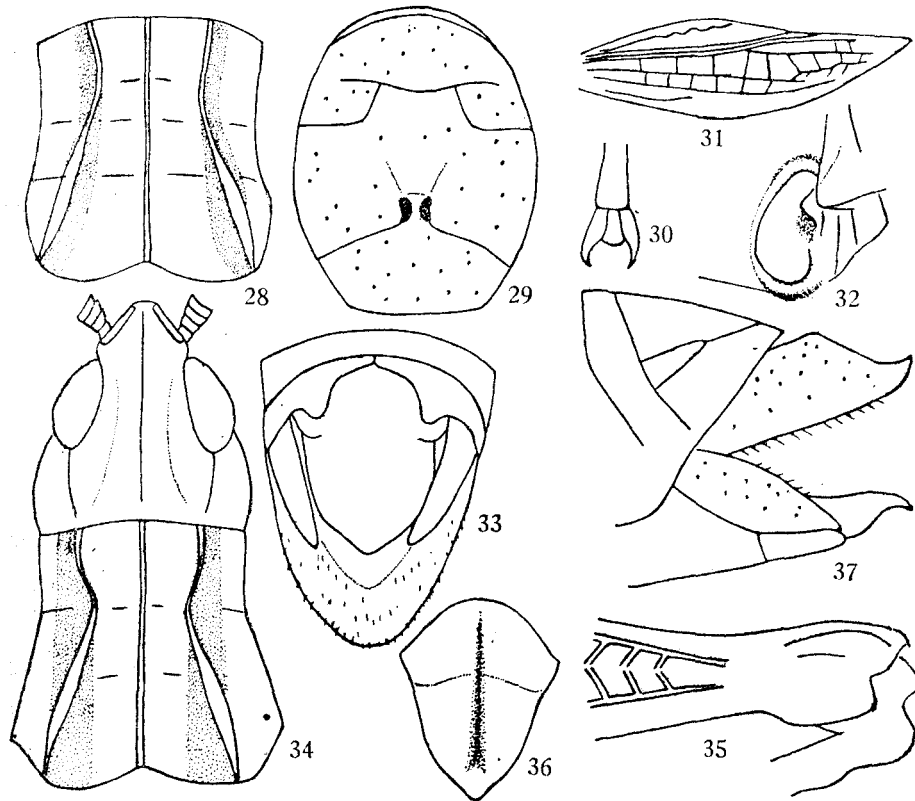
后头部具二纵黑褐色纹，复眼后具一黑纹。前胸背板褐色，沿侧隆线外侧具黑色纵纹。胸部腹面黄褐色。前、中足褐色，具黑褐色斑点。后足股节褐色，内、外侧之下半部及底侧黄褐色；内、外侧之上半部褐色，具二暗褐色斑。后足股节顶端内、外侧之上膝侧片褐色，下膝侧片黄褐色。后足胫节黄褐色。腹部背面褐色，腹面黄褐色。

头部略短于前胸背板，略高出或与前胸背板平。触角细长，20—21节，向后到达前胸背板后缘，基部数节略扁，中段一节的长度为宽度的1.5倍或几相等。颜面倾斜，颜面隆起在中眼上、下部略凹陷。头顶成锐角形。头侧窝长方形，窝长为宽的2.5—3.5倍。复眼近圆形，复眼纵径略大于横径，而为眼下沟长度的1.27—1.5倍。中央单眼与侧单眼一样大。前胸背板前缘平直，后缘中央具明显的钝角形凹口；前胸背板中、侧隆线均明显，侧隆线在沟前区呈弧形弯曲，在沟后区向后缘明显分开；后横沟浅，位于背板后部，不切断中隆线；沟前区为沟后区长度的2—2.5倍，沟后区侧隆线间最宽处为后区沿中隆线长度的2.5—3.1倍。前翅极短，叶状，侧置，在背部明显分开，长度可达腹部第4节背板，翅长为翅最宽处的3—3.6倍。后翅缺。中胸腹板侧叶间中隔较宽，其最狭处超过长度的2倍，而相等于或略大于侧叶最狭处。中、后胸腹板具粗大刻点。后足股节顶端上、下膝侧片圆形。后足胫节外侧缺外端刺，胫节外侧具刺9—10个，内侧具刺9—11个。后足跗节第一节等于第三节长，跗节爪间中垫小，三角形，到达爪之一半。腹部第一节背板上的鼓膜器大而发达，鼓膜孔卵圆形。腹部腹面具粗大刻点。腹部末节背板具圆形突出的侧叶。尾须锥状，顶端较尖。肛上板三角形，近基部两侧具斜向内方的短脊。下生殖板短锥状，顶端钝圆。

雌性 体色同雄性，并具有绿色个体。褐色个体腹部两侧具纵黑色条纹。绿色个体头部不具有黑斑。复眼后具淡红色纵纹。前胸背板侧隆线“ \times ”纹淡红色。胸部黄褐色。翅淡红褐色。前、中足黄褐色。后足股节上侧及外侧上部绿色，外侧下部，底侧及内侧黄色，内侧基部具斜黑纹。腹部背侧具二宽淡红色纵纹，有的个体在宽纹外侧具黑边。

触角粗短，21—22节，向后不到达前胸背板后缘，基部数节较扁，整个触角略呈剑状；触角中段一节的长度为宽度的1.33倍。颜面倾斜，颜面隆起在中眼上、下凹陷，亦有的在在中眼上平坦。头顶为锐角形。头侧窝长方形，窝长为宽的3倍。复眼近圆形，复眼纵径略大于横径，而为眼下沟长度1.06—1.16倍。中央单眼略小于侧单眼。前胸背板前缘平直，后缘中央具明显的钝角形凹口；前胸背板中、侧隆线均明显，侧隆线在沟前区呈弧形弯曲，在沟后区明显分开，后横沟明显，切断中隆线；沟后区侧隆线间最宽处为后区沿中隆线长度的2.4倍。前翅极短，叶状，侧置，在背部明显分开，长度不到达腹部第一节背板后缘，翅长为其最宽处的2—2.1倍。后翅缺。中胸腹板侧叶间中隔较宽，中隔最狭处超过其长度的2.14倍，而略大于侧叶的最狭处。后足股节顶端上、下膝侧片圆形。后足胫节外侧缺端刺，胫节外侧具刺9—10个，内侧9—11个。后足跗节第一节与第三节等长，跗节爪间中垫小，到达爪之一半。后胸背板及腹部第一节背板具明显的侧脊。鼓膜孔为半圆形。腹部腹面均不具刻点。肛上板三角形，中央略纵凹，肛上板中部具横脊。尾须短锥形。产卵瓣外缘不具细齿。下生殖板后缘中央具三角形突出。

体长：♂8—10毫米；♀12—20毫米。翅长：♂2.8毫米；♀1.5—1.6毫米。后股节长♂5.5—6毫米；♀6.5—8.5毫米。本种与 *S. petulans* Um. 近似，区别如表3。

图 28—37 青海石栖蝗 *Saxetophilus chinghaiensis* 新种

28. 雄性前胸背板背面; 29. 雄性胸部腹面; 30. 雄性后足爪部; 31. 雄性前翅;
32. 雄性鼓膜器(右侧); 33. 雄性腹端背面; 34. 雌性头胸部背面; 35. 雌性后
股节端部; 36. 雌性肛上板; 37. 雌性腹端侧面

表 3

<i>S. petulans</i>	<i>S. chinghaiensis</i>
头侧窝长为宽 σ^7 2.5, ♀ 2 倍	σ^7 2.5—3.5 倍, ♀ 3 倍
复眼纵径为眼下沟长, σ^7 1.5 倍, ♀ 相等	σ^7 1.27—1.5 倍, ♀ 1.06—1.16 倍
前胸背板后区侧隆线间最宽处为长度的 2 倍(σ^7 性)	σ^7 2.5—3.1 倍, ♀ 2.4 倍
前翅长度 σ^7 到达第 4 腹节, ♀ 达第 2 腹节	σ^7 到达第 4 腹节, ♀ 不超过第一节末
前翅长为其宽度的 σ^7 4 倍, ♀ 3 倍	σ^7 3—3.6 倍, ♀ 2—2.1 倍
中胸腹板侧叶间间隔超过其长度的 1.5 倍, 而明显小于侧叶最狭处	在 σ^7 性为 2 倍, ♀ 性为 2.14 倍, 而相等于或略大于侧叶最狭处
体长: σ^7 11.9—12.5 毫米, ♀ 16.1—18 毫米	σ^7 8—10 毫米, ♀ 12—20 毫米
翅长: σ^7 3.1—3.7 毫米, ♀ 3—3.2 毫米	σ^7 2.8—3.4 毫米, ♀ 1.5—1.6 毫米
分布于苏联吉尔吉斯	我国青海共和, 兴海

正模 σ^7 , 青海共和县(黑马河), 1963. VII. 1, 韩荣坤、阎新文。配模 ♀ , 青海兴海县

(河卡山), 1963. VIII; 副模 15♂♂、1♀, 黑马河; 29♀♀, 河卡山。

5. 铁卜加束颈蝗 *Sphingonotus tipicus* 新种 (图 38—39)

雌性 体黄褐、灰褐或红褐色, 具明显的黑褐色斑纹。腹部黄褐色。头顶部, 颜面部及颊部均具细碎黑色斑点。触角灰褐色, 具黑、褐色相间斑。复眼黄褐或红褐色, 上具黑褐色斑点。前胸背板具细碎黑褐色斑点。前翅色与体色相同, 具二个大的黑褐色横斑, 其中基部一个大, 翅端部具不明显的小黑褐色斑数个。后翅透明无色, 軛脉黑色几达翅基部。前、中足灰褐色, 股、胫节上具细碎黑斑。后足股节外侧与体色相同, 中部具黑褐色大斑二个; 上侧具二大黑褐色斑及二纵列突起黑点, 其中外侧一列较密集; 内侧黄褐, 具一大黑斑, 斑之上缘近端部凹陷; 底侧黄褐, 近端部有一黑褐斑。后足股节顶端内外侧黑褐色。后足胫节灰黄色, 具不明显的黑褐色横斑 1 个, 胫节基部黑褐色。

头大而隆起, 高于前胸背板, 头顶宽平, 侧缘隆起, 与颜面隆起侧缘上端相连接, 前缘无隆线。颜面垂直, 颜面隆起在中眼之下略收缩, 颜面隆起纵沟浅而平。头侧窝略明显,

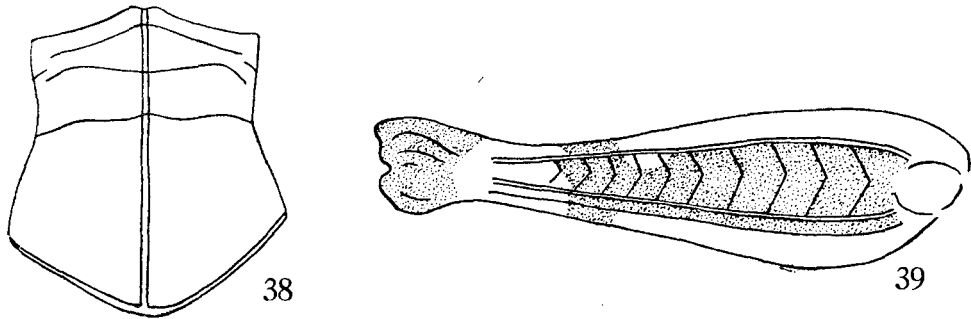


图 38—39 铁卜加束颈蝗 *Sphingonotus tipicus* 新种

38. 雌性前胸背板背面; 39. 雌性后足股节内侧

近三角形。复眼圆形, 突出, 纵径为眼下沟长度的 1.25—1.37 倍。触角 23 节, 中段一节长为宽的 2.4 倍。前胸背板中隆线明显, 在沟前区部分有的个体不明显; 侧隆线不明显; 三条横沟明显, 沟后区长度为沟前区长度的 1.72—1.76 倍, 沟前区明显缩狭, 呈圆柱状, 沟后区宽平; 前胸背板前缘弧形突出, 顶端较平而中央微凹, 后缘弧形。中胸腹板侧叶间中隔较宽, 其最狭处为长度的 1.9 倍, 略大于侧叶的最宽处(为 1.1 倍)。前翅狭长, 颇超过腹端及后足股节顶端, 其长度为宽度的 4.4—5.5 倍, 径分脉向后有一个分枝, 缘前脉域、前缘脉域、中脉域及肘脉域均具闰脉; 中脉域较宽, 其最宽处为前缘脉域最宽处的 1.2 倍, 而等于肘脉域最宽处。后翅与前翅等长, 三角形。后足股节匀称, 长为宽的 4 倍。后足胫节明显短于股节, 其长度为股节长的 4/5; 后足胫节外侧具刺 6 个, 内侧具刺 10—11 个。后足第一跗节与第三跗节等长, 爪间中垫小, 菱形, 刚达爪之一半。尾须短锥形。产卵瓣粗短, 末端钩状。下生殖板后缘中央具三角形突出。

体长: 22.5—25 毫米。翅长: 21—23 毫米。后股节长: 10—10.5 毫米。

本种与 *S. tzaidamicus* Mistsh. 及 *S. halophilus* B.-Bienko 近似, 其区别如表 4。

正模♀, 青海共和县(铁卜加), 3,280—3,400 米, 1963. VII. 2—8, 韩荣坤、阎新文。副模 2♀♀, 同正模。

表 4

<i>S. halophilus</i>	<i>S. tipicus</i>	<i>S. tzaidamicus</i>
体长: ♀ 18—21 毫米	22.5—25 毫米	18—21.5 毫米
翅长: ♀ 14—16.5 毫米	21—23 毫米	16.5—19.5 毫米
后足胫节明显短于后足股节, 后足胫节长为后足股节长的 3/4	后足胫节明显短于后足股节, 后足胫节长为后足股节长的 4/5	后足胫节不短于后足股节
后足股节粗, 长为宽的 3.2 倍	后足股节匀称, 长为宽的 4 倍	后足股节匀称, 长为宽的 4 倍
前胸背板沟后区为沟前区长度的 1.2—1.4 倍	1.72—1.76 倍	1.5 倍
前胸背板由侧面看沟后区略高于沟前区水平	沟后区略高于沟前区水平	沟后区不高于沟前区水平
前胸背板中隆线不明显	明显, 有的不明显	明显
前翅略达腹端	颇超过腹顶端	颇超过腹部顶端
后翅几四边形, 基部无色	三角形, 基部无色	长三角形, 基部淡兰色
后足胫节污黄色	后足胫节灰黄色, 具不明显黑褐色横斑一个	后足胫节污黄色

参 考 文 献

- 印象初 1965 西藏飞蝗在青海省初次发现。昆虫学报 14(3): 318。
- 陈永林 1963 飞蝗新亚种——西藏飞蝗 *Locusta migratoria tibetensis* subsp. n.。昆虫学报 12(4): 463—75。
- 陈永林 1964 西藏昆虫综合考察报告(直翅目, 蝗科)。昆虫学报 13(3): 407—13。
- 郑哲民、屠钦 1964 陕西省蝗虫的研究——I. 雏蝗属。动物学报 16(2): 263—71。
- 郑哲民、邱琼华 1965 宁夏回族自治区中部及陕西省北部地区蝗的调查。昆虫学报 14(6): 576—90。
- 周尧、郭士英 1956 青海门源县蝗虫的调查。西北农学院学报 1956 (2): 53—72。
- 夏凯龄 1958 中国蝗科分类概要。科学出版社, 1—239 页。
- Бей-Биенко, Г. Я. 1959 Новые Саранчевые (Acridoidea) из Северного Китая и их зоогеографическое значение. Доклады Академии Наук СССР 128 (2): 414—7.
- Бей-Биенко, Г. Я. и Л. Л. Мищенко 1951 Саранчевые фауны СССР и Сопредельных Стран. 667 стр. 1318 рис.
- Мищенко, Л. Л. 1952 Фауна СССР, насекомые прямокрылые, том IV. вып. 2. Саранчевые (Catantopinae). 610 стр. 520 рис.
- Мищенко, Л. Л. 1968 Ортоптероидные насекомые (Orthopteroidea), собранные энтомологической экспедицией зоологического института Академии Наук СССР в монгольской народной республике в 1967 г. Энтомол. обзор. 47(3): 482—98.
- Chang, K. S. 1937 Notes on the Eumastacinae (Orthoptera, Acrididae) from China with descriptions of one new genus and two new species. Note. D'Ento. Chinoise. 4(3): 35—46. pl. I—II.
- Tarbinsky, S. P. 1927 On some new and little-known Orthoptera from Palaearctic Asia. Ann. Mag. Nat. Hist. 20(118): 489—502.

A SURVEY OF GRASSHOPPERS FROM HAINAN TSANG AUTONOMOUS CHOU, CHINGHAI

CHENG TSE-MING

(Department of Biology, Shensi Normal University)

HANG RONG-KUEN

(Prairie Work Team of Chinghai)

The present survey was carried out in Chinghai. Twenty-seven species belonging to 2 families, 3 subfamilies and fifteen genera were obtained. Among them, 18 are found to be provincial new records. Descriptions of 5 new species are given below. Types are preserved in the Department of Biology, Shensi Normal University.

Eumastacidae

Ptygomastax heimahoensis sp. nov.

Closely allied to *P. sinica* B.-Bienko, but readily distinguishable from the latter by the following characters:

- (1) Antennae 13 segments.
- (2) The shape of lateral keels of pronotum differs from *P. sinica*.
- (3) The lateral lobes of pronotum with yellowish white stripe.
- (4) The longitudinal diameter of eyes shorter than the subocular suture.
- (5) The width between the antennae of the frontal ridge large than transversal diameter of the 1st segment of antenna (♂ about 1.25 times; ♀ about 1.75 times).
- (6) The 1st tarsus of hind leg, in the upper margin with three teeth.

Length of body: ♂ 12—13 mm; ♀ 16—18 mm.

Pronotum: ♂ 1.6—1.8 mm; ♀ 2 mm.

Hind femora: ♂ 6—7 mm; ♀ 7.5—8 mm.

Holotype ♂; allotype ♀; paratypes 7♂♂, 7♀♀, Chinghai (Gonho, VII, 1, 1963).

Acrididae

Ptygonotus hocashanensis sp. nov.

Closely resembles *P. semenovi* Tarb., but differs from the latter by the following characters:

- (1) The distance from the anterior margin of eyes to the vertex smaller than the transversal diameter of eyes.
- (2) Pronotum shorter.
- (3) Lateral keels of pronotum of the male in the metazona nearly parallel.
- (4) The colour of body is different.

Length of body: ♂ 14.5—15 mm; ♀ 19.5—23 mm.

Pronotum: ♂ 2.5—3 mm; ♀ 3.3—4 mm.

Elytra: ♂ 4—5 mm; ♀ 3.5—4 mm.

Hind femora: ♂ 9.5—10 mm; ♀ 10—11 mm.

Holotype ♂; allotype ♀; paratypes 2♂♂, 2♀♀, Chinghai (Shin Hai), VII, 8, 1963.

***Eremippus heimahoensis* sp. nov.**

Closely allied to *E. bey-bienko* Mistsh., but differs from the latter by the following characters:

(1) Antennae slender, the length of middle segment in male longer than width (about 1.42 times), and in female slightly longer than width.

(2) The maximum width of the vertex of male slightly smaller than the length of the lateral margin.

(3) The lateral keels of pronotum of the male distinct.

(4) Body larger.

Length of body: ♂ 11 mm; ♀ 17.5 mm.

Elytra: ♂ 10.5 mm; ♀ 13 mm.

Holotype ♂; allotype ♀, Chinghai (Gonho, VII, 1, 1963).

***Saxetophilus chinghaiensis* sp. nov.**

This species is allied to *S. petulans* Um., distinguishable by the following characters:

(1) Body smaller.

(2) Length of the lateral foveola longer than its width (in male about 2.5—3.5 times; in female, about 3 times).

(3) The maximum width between the lateral keels of pronotum larger than its length (in male about 2.5—3.1 times; in female about 2.4 times).

(4) Elytra of female reaching the first segment of abdomen.

(5) Elytra of both sexes shorter and wider.

(6) The interspace of lateral lobes of mesothorax of both sexes, the minimum width about 2 times its length, and as long as or slightly larger than the minimum width of the lateral lobes.

Length of body: ♂ 8—10 mm; ♀ 12—20 mm.

Elytra: ♂ 2.8 mm; ♀ 1.5—1.6 mm.

Hind femora: ♂ 5.5—6 mm; ♀ 6.5—8.5 mm.

Holotype ♂, Chinghai (Gonho, VII, 1, 1963); allotype ♀, Chinghai (Shinhai, VIII, 1963); paratypes 15♂♂, 30♀♀.

***Sphingonotus tipicus* sp. nov.**

Closely allied to *S. tzaidamicus* Mistsh. and *S. halophilus* B.-Bienko. It differs from *S. tzaidamicus* Mistsh. by the following characters: (1) body larger; (2) length of the metazona of pronotum about 1.72—1.76 times the length of the prezona; (3) metazona of pronotum slightly higher than prezona; (4) hind wing triangular, with the basal part colorless; (5) hind tibia distinctly shorter than hind femur; (6) hind tibia grayish-yellow, with an indistinct blackish transverse speck.

The new species differs from *S. halophilus* B.-Bienko by: (1) body larger; (2) length of the metazona of pronotum about 1.72—1.76 times the length of the prezona; (3) elytra far beyond the tip of the abdomen; (4) hind femur slender, the length about 4 times its width; (5) length of hind tibia about 4/5 the length of hind femur; (6) hind tibia grayish-yellow, with a blackish transverse speck indistinctly.

Length of body: ♀ 22.5—25 mm.

Elytra: ♀ 21—23 mm.

Hind femora: ♀ 10—10.5 mm.

Holotype ♀, paratypes 2♀♀, Chinghai (Gonho, VII, 2—8, 1963).