

青海高原为害牧草的草原叶蚧*

GEINA INVENUSTA, A GALERUCINE BEETLE INJURIOUS TO GRASSLAND ON TSINGHAI PLATEAU

王书永

WANG SHU-YUNG

(中国科学院动物研究所)

(Institute of Zoology, Academia Sinica, Peking)

1964 和 1965 年夏秋, 作者参加了中国科学院西北高原生物研究所负责主持、并有北京植物研究所参加的草场资源考察队, 在青海省玉树藏族自治州的玉树、昂欠两县进行了昆虫调查, 发现该地牧草害虫以草原毛虫 (*Gynaephora alpherakii* Grun-Grschimailo) 为最严重, 其次是草原叶蚧 (*Geina invenusta* Jacobson)。草原毛虫之为重要牧草害虫, 早已有过报导, 但是关于叶蚧的为害, 却尚未见记载, 因特将此虫的形态特征及分布、为害情况, 作简略介绍如下:

一、形态特征

草原叶蚧隶属于鞘翅目叶蚧科萤叶蚧亚科 (Galerucinae)。这是一种典型的高原甲虫, 膜翅完全丧失, 鞘翅十分短缩, 外貌很象臭虫 (图 1—2), 与一般叶蚧很不相同, 颇易认识。

体全部漆黑色。头较前胸略大, 具中纵沟, 把头壳分为两半; 头顶光亮有皱纹; 复眼极小, 椭圆形。触角着生于复眼之间, 向后伸展可达鞘翅后缘; 各节基细端粗, 第一节最长, 约等于 2、3 两节之和; 第二节最短小, 其余各节大致等长。前胸背板极小, 前宽后狭, 最宽处约为其中长的两倍; 中间有一条纵沟, 周缘具边框, 前后角各角具长毛一根。小盾片舌状。鞘翅短缩象两片肺叶仅覆盖腹背 1—3 节 (鞘翅长短不同个体间有差异), 端缝叉开, 翅面密布皱纹。腹部背面具稀疏黄毛, 亦有皱纹。各节均被稀疏黄毛, 后足第一跗节长, 约等于 2、3 节之和; 爪附齿式。前足基节窝开放。

雌雄差异 1. 雄虫前足和中足第一跗节膨阔呈梨形, 雌虫该跗节瘦窄 (图 3—4); 2. 雄虫腹末节腹面后缘切平, 雌虫末节后缘中部明显拱凸 (图 5—6); 3. 雄虫身体较小, 雌虫身体较大, 产卵期腹部膨大几呈圆形。

体长 ♂ 5—6 毫米, ♀ 7—8 毫米。

在青藏高原上, 萤叶蚧亚科内已知有 3 个属呈现鞘翅短缩现象, 即 *Geina*, *Swargia* 和 *Geinula*。三者可依下列特征来区别:

* 承导师陈世骧先生指导、鉴定叶蚧学名、修改文稿。在野外工作中, 承中国科学院西北高原生物研究所的大力协助, 并蒙周国玺、王金亭、王质彬、张壶曾等同志在杂多县代为收集标本, 姜恕、杨永昌先生鉴定植物学名; 文中插图由陆伯林同志代绘, 一并致谢。

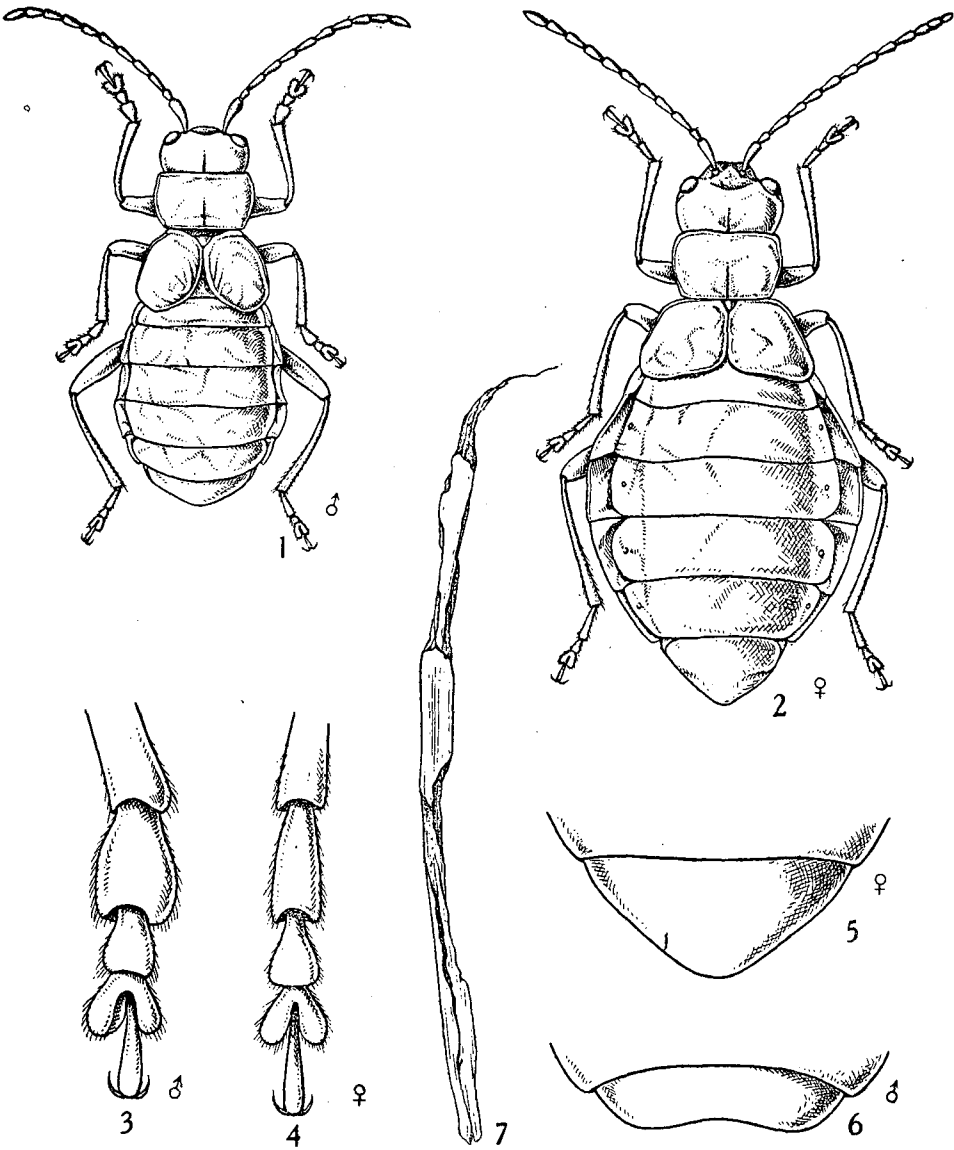


图 1—6 *Geina invenusta* Jac.
1. ♂ 2. ♀ 3—4. 前足跗节示第一节雌雄差异 5—6. 腹节腹面末节, 示后缘雌雄差异
7. 嵩草 (*Cobresia*) 叶片被害状

- 1(2) 前胸背板四角各有三、四根长毛..... *Swargia* Maulik
- 2(1) 前胸背板每角仅具毛一根
- 3(4) 鞘翅较长, 无缘折; 腹部背面至多露出四节..... *Geinula* Ogloblin
- 4(3) 鞘翅较短, 具缘折; 腹部背面至少露出五节..... *Geina* Jacobson

二、分 布 情 况

据 Jacobson 记载, 草原叶蚧的模本产地是“西藏东部”的隆保海, 我们知道隆保海在青海玉树, 外人常把青藏高原总称为西藏, 因而有此误载。我们亦曾到过该地, 发现此虫

数量很多。两年来调查结果说明,玉树、昂欠、杂多三县都有此虫分布(杂多县由周国玺等同志采来标本)。在玉树县内以隆保滩、节宗滩、阿荣滩、哈秀山,在昂欠县内以巴曲河源头的巴杂滩、吉尼拉山等地虫口密度较大。玉树、昂欠两县内的东部半农半牧区,尚未发现该虫。可见草原叶蚬主要分布在玉树西部,即纯牧业区。

此虫的发生地,一般地形开阔,地势高亢,气候更较冷湿。海拔自 4200—5000 米之间,以嵩草 (*Cobresia*)、苔草 (*Carex*) 为主的沼泽草甸和高山草甸发生最甚,为害也最严重。

三、为害情况

草原叶蚬一年发生一代,7月下旬至8月成虫大量出现。1964年8月上旬在隆保滩调查一平方米内成虫数最高达50头,1965年7月下旬在巴杂滩,虫口密度平均在40头以上。

成虫极耐狂风寒冷,在巴杂滩调查期间,曾连续数日气温下降至零度以下,最低曾达 -7°C ,白天狂风冰雪交加,成虫依旧爬在牧草顶部取食交尾。正常情况下,成虫在天晴无风日暖时活动最盛。

此虫常与萤叶蚬 (*Galeruca pallasia* Jacobson)、凹背蝗 (*Ptygonotus* sp.) 等害虫混合为害。成虫爬至牧草顶部啃食叶片呈坑状(图7)。它的食性很杂,食害多种牧草。初步调查其寄主植物有:

莎草科 列氏嵩草 (*Cobresia littlidalei*)、矮嵩草 (*C. humilis*)、水嵩草 (*C. royleana*)、甘肃嵩草 (*C. kansuensis*)、波氏嵩草 (*C. proatii*)、小嵩草 (*C. pygmaea*)、藏嵩草 (*C. tibetica*)、嵩草 (*C. parva*)、莫氏苔草 (*Carex moocroftii*)、黑棕苔草 (*C. atrofusca*)、苔草 (*C. homotostoma*)、华扁穗草 (*Blysmus sinocompressus*)、藨草 (*Scirpus pumius*)。

禾本科 早熟禾 (*Poa* sp.)、羊茅 (*Festuca* sp.)。

蓼科 圆穗蓼 (*Polygonum spaerostachyum*)、珠芽蓼 (*P. viviparum*)。

蔷薇科 艾氏萎陵菜 (*Potentilla nivea*)、金腊梅 (*P. parvifolia*)。

毛茛科 驴蹄草 (*Caltha palustre*, *C. scaposa*)。

豆科 甘肃棘豆 (*Oxytropis kansuensis*)、鬼见愁 (*Caragana jubata*)、锦鸡儿 (*C. brevifolia*)。

百合科 野葱 (*Allum* sp.)。

杨柳科 山柳 (*Salix* sp.)。

在上列8科近30种寄主植物中,主要为害的是嵩草和苔草,正是玉树地区最主要的最优质的牧草。