

大兴安岭蝗虫区系的初步调查*

张凤岭 金杏宝
(东北师范大学生物系) (中国科学院上海昆虫研究所)

关键词 蝗虫 大兴安岭

1984年7月22日—8月24日,作者等在大兴安岭北坡(内蒙古自治区、黑龙江省境内)的满归、敖鲁古雅、孟归、西林吉、金沟、漠河(北极村)及南坡的加格达奇等地区进行了初步的蝗虫调查。标本经整理鉴定共29种,分别隶属于4科,21属,其中有6个新种。模式标本均存中国科学院上海昆虫研究所。

自然概况

大兴安岭北部属寒温带,所调查地点,位于北纬50—54°,东经122—128°。该地区距海洋较远,降水量较少(年平均降水360—500毫米),且受西伯利亚冷气团的影响,冬季严寒而漫长,是我国最寒冷的地区,年平均气温在0℃以下(-1.2—5.6℃)。按候温分季标准,冬季(候平均气温低于10℃)长达9个月。绝对最低温度常达-45℃以下,漠河记录曾达-52.3℃。温暖季节甚短,夏季(候平均温度 $\geq 22^\circ\text{C}$)最长不超过一个月,绝大部分地区几乎无真正夏季。日温持续 $\geq 10^\circ\text{C}$ 的时期约自5月上旬开始至8月末结束,长70—100天。最暖月份(7月)平均气温为15—20℃,绝对最高温可达35—39℃。夏日最高、最低的绝对温差可达25℃以上。一般5月下旬开始进入无霜期,可到9月上旬,为时仅90—110天。特殊年份有时7、8月份就见霜,基本没有农作物种植(仅极村种少量燕麦、小麦),因此植被类型也比较简单。天寒地冻,降水量较少,加上蒙古旱风作用,导致蒸发量很大,所以水分涵养并不多,尤其5—6月间常有明显旱象,造成森林易燃性很高,常有火烧后在陡阳坡上发育成小面积草原化的无林地段,因此给蝗虫的栖息创造了条件。另外,在山地林间常有大量的苔草,沼泽,河流两岸也有成片的草地,也是蝗虫的主要栖息场所。

植被简况

大兴安岭山势并不高,一般海拔仅有700—1100米,最高峰也仅1530米。虽为我国最北山区,却无常年雪峰,但却有大片分布的永冻层。所调查地区海拔高度在607—1100米之间。由于气候寒冷,植被种类贫乏,林木组成单纯,优势种为兴安落叶松(*Larix gmelini*)构成兴安落叶松林,在北部常混生有樟子松(*Pinus sylvestris*),甚至形成小面积的

* 参加调查的还有东北师大梁传成同志。徐仁娣同志绘制插图,在此一并致谢。

樟子松林,镶嵌在兴安落叶松林之间。阔叶树类主要有白桦(*Betula platyphylla*),山杨(*Populus davidiana*),蒙古栎(*Quercus mongolica*),及河流两岸的香杨(*Populus suaveolens*),柳(*Salix* spp.)等。另外,有些小灌木,如兴安杜鹃(*Rhododendron dahuricum*),狭叶杜香(*Ledum palustre*),越桔(牙疙疸)(*Vaccinium vitis-idaea*)和笃斯越桔(*Vaccinium uliginosum*)等。

草原化的无林地段草本植物主要有草芍药(*Paeonia albiflora*),兴安火绒草(*Leontopodium conglobatum*),沙参(*Adenophora* sp.),唐松草(*Thalictrum* spp),拳参蓼(*Polygonum alpeccuroides*),松叶草(*Galium rerum*),野火球(*Trifolium lupenastre*),兴安柴胡(*Bupleurum dahuricum*),委陵菜(*Potentilla chinensis*),飞蓬(*Erigeron acre*),女娄菜(*Melandrium* sp.),三毛草(*Trisetum sibiricum*),宾麦(*Clinelgmus dahuricus*),垂宾草(*Clinelymus sibiricum*)等。

在湿地、山间河流两岸、沼泽等地,主要杂草有大叶章(*Calamayrostis langsdorffii*),卷莲(*Lilium dahuricum*),茨唐松草(*Tharictrum simplex*),走马芹(*Angelica dahurica*),威灵仙(*Veronica sibirica*),金莲花(*Trollius ledeburii*),风灵草(*Campanula glomelata*),酸模(*Rumex acetosa*),龙胆(*Gentiana* sp.),蚊子草(*Filipendula palmata*),小叶章(*Calamagrostis hirsuta*),瘤囊苔草(*Carex schmidtii*),狭叶棉花沙草(*Eriophorum angustifolium*),白毛羊胡子草(*Eriophorum vaginatum*)等等草本植物。

区系组成

大兴安岭地区的蝗虫种类还未见有系统报道,这次调查主要在北坡,南坡尚未全面调查,有待今后继续进行,现将北坡的种类作一初步报道。

种类名录

I. 斑腿蝗科 Catantopidae

1. 平尾无翅蝗* *Zubovskia planicaudata* sp. nov.
2. 北极翘尾蝗* *Primnoa arctica* sp. nov.
3. 北极黑蝗 *Melanoplus frifidus frifidus* (Boh.)
4. 长翅燕蝗 *Erinephilus longipennis* (Shir.)

I. 癩蝗科 Pamphagidae

5. 笨蝗 *Haplotropis brunneriana* Sauss.

II. 蝗科 Acrididae

6. 大绿洲蝗 *Chrysochran dispar major* Uv.
7. 短翅直背蝗 *Euthystira brachyptera brachyptera* (Oesk.)
8. 条纹鸣蝗 *Mongolotettix japonicus vittatus* (Uv.)
9. 四声跃度蝗* *Podismopsis* (P.) *quadrasonita* sp. nov.

* 新种。

10. 短尾跃度蝗* *Podismopsis (s. str.) brachycaudata* sp. nov.
 11. 网翅蝗 *Arcyptera coreana* Shir.
 12. 沼泽蝗 *Mecostethus grossus* (L.)
 13. 草绿蝗 *Parapleurus alliaceus alliaceus* (Germ.)
 14. 绿牧草蝗 *Omocestus viridulus* (L.)
 15. 红腹牧草蝗 *Omocestus haemorrhoides* (Charp.)
 16. 西伯利亚蝗 *Gomphoceris sibiricus sibiricus* (L.)
 17. 红褐槌蝗 *Gomphocerippus rufus* (L.)
 18. 黑翅雏蝗 *Chorthippus (M.) aethalinus* (Zub.)
 19. 褐色雏蝗 *Chorthippus (G.) brunneus* (Thunb.)
 20. 东方雏蝗 *Chorthippus (G.) intermedius* (B. -Bienko)
 21. 北方雏蝗 *Chorthippus (G.) hammarstroemi* (Mir.)
 22. 小翅雏蝗 *Chorthippus (A.) fallax* (Zub.)
 23. 青藏雏蝗 *Chorthippus (s. str.) qingzangensis* Yin
 24. 黑俏雏蝗* *Chorthippus (G.) bellus* sp. nov.
 25. 黑膝异爪蝗 *Euchorthippus fuscigeniculatus* Jin et Zhang
 26. 绿异爪蝗* *Euchorthippus herbaceus* sp. nov.
- IV 斑翅蝗科 Oedipodidae
27. 赤翅蝗 *Celes skalozubovi akitanus* (Shir.)
 28. 轮纹痲蝗 *Bryodema tuberculatum dilutum* (Stoll.)
 29. 蒙古束颈蝗 *Sphingonotus mongolicus* Sauss.

新种描述

一、平尾无翅蝗 *Zubovskia planicaudata*, 新种

♂: 体小型。头顶平坦, 无头侧窝。颜面隆起全长明显具纵沟。复眼较大, 其纵径为眼下沟长的1.4—1.7倍。触角丝状, 其长刚到达后足股节基部, 中段一节长为宽的2倍。前胸背板前缘中央略凹, 后缘中央明显内凹; 中隆线和三条横沟均明显, 缺侧隆线, 前、后横沟有时不切割中隆线, 后横沟明显切割, 沟前区长约为沟后区长长的3—3.5倍(图1)。前、后翅均消失, 鼓膜孔几乎消失, 仅剩痕迹。中胸腹板侧叶间之中隔较宽, 其宽约为长的1.3倍。后足股节长约为宽的4.5倍。腹部末节背板后缘具圆形尾片。肛上板三角形, 其长与基部宽几乎相等, 基部具纵浅沟; 近两侧具浅沟, 端部中央突出(图2)。尾须长锥形, 其长超过肛上板端部, 基部宽, 中部缢缩, 端部侧扁(图3)。下生殖板锥形, 端尖, 但不延长成一锥状突起(图4)。阳具基背片见图5。

♀: 体较雄性粗壮。复眼纵径为眼下沟长的1.1—1.3倍。触角较短, 略超过前胸背板后缘。前胸背板前缘平直, 后缘中央略凹。三条横沟略不明显, 不切割中隆线; 沟后区长为沟前区长长的2倍。中胸腹板侧叶间之中隔较宽, 约为长的2倍。腹部末节背板后

缘无明显尾片。肛上板宽短，尾须短锥形，其长不超过肛上板端部。产卵瓣短，端尖，上产卵瓣上缘及下产卵瓣下缘具不规则细齿(图6)；下生殖板后缘中央具三角形突出。

体色：绿色，绿褐色或红褐色；复眼后具黑色纵带纹，一直延伸至前胸背板及腹部两侧；腹部腹面、后足股节下侧及后足胫节黄绿色。尾片及肛上板两侧缘黑色。

1. 体长* ♂ 13.8(±0.5); ♀ 18.5(±0.6)

2. 前胸背板长 ♂ 2.9(±0.1); ♀ 3.3(±0.1)

4. 后足股节长 ♂ 8.7(±0.3); ♀ 10.6(±0.6)

正模：♂，内蒙：满归，1984. VII. 23。

配模：♀，同上。副模：3♂♂, 3♀♀; 同上。

本新种接近 *Zubovskia koeppeni* (Zub.)，其不同点为：(1)沟前区较长，为沟后区长的3—3.5倍；(2)下生殖板较短平，不延长成一锥状突起；(3)触角较细长，到达后足股节基部。

分布：内蒙：满归，黑龙江：西林吉、黑河。

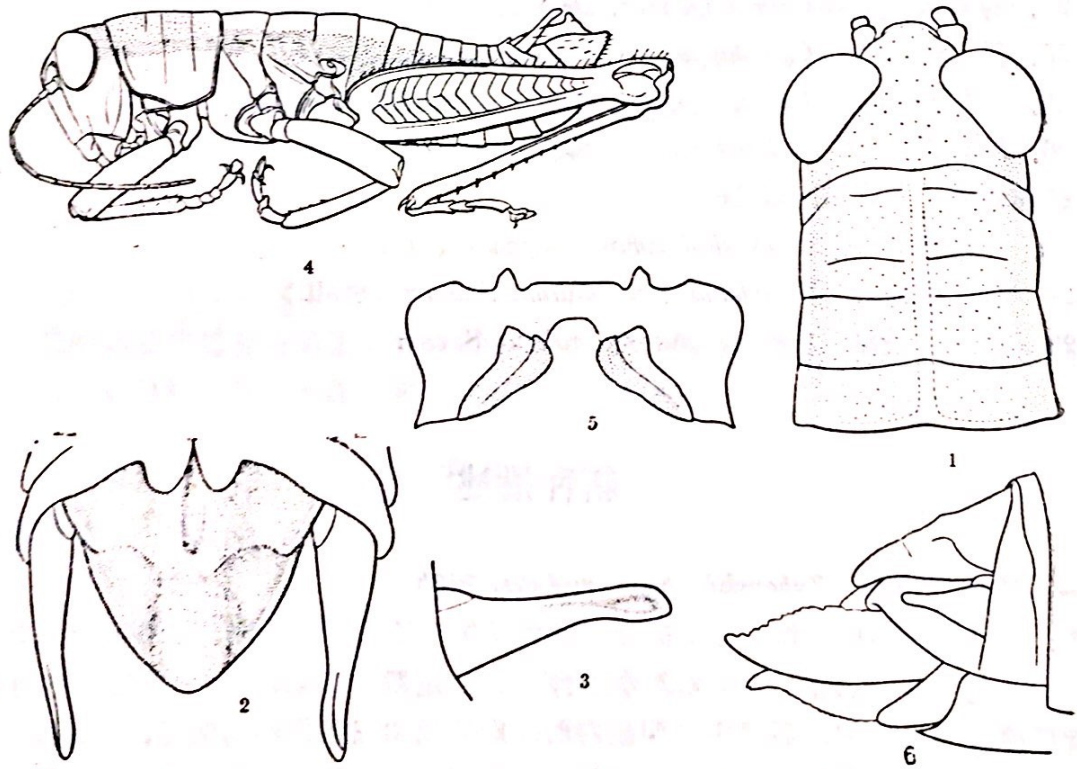


图1—6 平尾无翅蝗, 新种

Figs. 1—6 *Zubovskia planicaudata* sp. nov.

1. 头部及前胸背板(♂) Head and Pronotum (♂); 2. 肛上板(♂) Anal plate (♂); 3. 尾须(♂) Caudal filament (♂); 4. 雄虫整体侧面观 Lateral view of adult (♂); 5. 阳具基背片(♂) Epiphallus (♂); 6. 产卵瓣(♀); Ovipositor valvae (♀)

二、北极翘尾蝗 *Primnoa arctica*, 新种

♂：体粗大。颜面隆起边缘明显，全长具深纵沟。头顶中央低凹，缺头侧窝。复眼

* Arabic numerals and mm used in measurement of all new species:

1. Length of body, 2. Length of pronotum, 3. Length of elytra, 4. Length of hind femora;

纵径长为眼下沟长的1.3—1.5倍。触角丝状，较短，其长超过前胸背板，不到达后足股节基部，中段一节长为宽的3倍。前胸背板前缘平直，后缘中央凹入，中隆线在沟前区不明显，仅在沟后区明显，缺侧隆线；三条横沟均明显，沟前区长为沟后区长长的2.0—2.4倍。前翅狭小，仅到达鼓膜孔，不到达第一腹节背板后缘，其长为最宽处的3.5倍(图7)；后翅完全退化，仅剩痕迹。中胸腹板侧叶之中隔宽约为长的1.3倍；后胸腹板之宽小于中、后胸长度之和(图8)。后足股节较粗，其长约为最宽处的4倍。腹部末节背板后缘中央具圆形尾片。肛上板近长方形，其长大于宽，端部具明显隆起(图9)。尾须基部较宽，近端部处略缢缩，顶端较钝(图10)。腹部末端几节甚向上弯曲，下生殖板后缘中央向外凸起，两侧端部膨大(图11)。阳茎基背板片见图12。

♀：体较雄性粗壮。头顶中央平坦；颜面隆起较平坦，仅中央单眼处凹陷。复眼纵径为眼下沟的1.1—1.3倍。触角略超过前胸背板后缘。前胸背板前、中横沟略不明显，有时不切割中隆线，后横沟切割中隆线，沟前区长为沟后区长长的2倍。前翅长为其宽处的3.2—3.7倍。中胸腹板侧叶中隔较宽，约为长的1.5倍。腹部末节背板后缘缺尾片。肛上板盾形，光滑，近基部1/3处具浅沟。尾须短锥形。产卵瓣较短，端尖，上产卵瓣上外缘具不规则细齿(图13)，下产卵瓣基部各具一角状突起；下生殖板后缘中央具一锐角(图14)。

体色：体绿褐色或棕褐色。后头中央有时具“八”字黑纹。前胸背板侧片具不规则黑斑。后足股节内侧及外侧羽状纹区内为黑色或部分为黑色。翅同体色。

1. 体长 ♂ 26.0(±3.1); ♀ 30.9(±1.1)

2. 前胸背板长 ♂ 5.2(±0.6); ♀ 6.0(±0.3)

3. 前翅长 ♂ 4.5(±0.4); ♀ 4.7(±0.3)

4. 后足股节长 ♂ 13.8(±0.5); ♀ 15.2(±0.5)

正模：♂，黑龙江：漠河，1984. VIII. 15。

配模：♀，同上。副模：3♂♂，3♀♀；同上。

本新种接近 *Primnoa litoralis* (Tarb.)，其不同点为：(1)两复眼间的距离较窄，为颜面隆起在触角之间宽度的1.5倍；(2)肛上板端部具片状隆起；(3)阳具基背片形状不同。

分布：内蒙：满归，黑龙江：西林吉、漠河。

三、四声跃度蝗 *Podismopsis* (*s. str.*) *quadrasonita*, 新种

♂：体型中等。头顶短宽，两复眼之间的宽度为颜面隆起在两触角间宽度的2.5倍；复眼之前具明显的中隆线。触角丝状，其长到达后足股节基部，中段一节长为宽的2.2倍。颜面隆起边缘明显，一直到达唇基，中单眼之下具纵沟。复眼纵径约为眼下沟长的1.2—1.4倍。前胸背板前缘平直，后缘中央微凹；侧隆线在沟前区平行，在沟后区略扩大；前、中横沟不明显，后横沟切割中、侧隆线；后横沟位于中部偏后，沟前区长约为沟后区长长的1.5倍(图15)；前胸背板侧片长明显大于高。前翅外端部斜切，中部略凹，其长略不达到或刚超过腹端；前缘脉域约为亚前缘脉域的2.3—3倍，胫脉域为亚前缘脉域的1.5倍，缘前脉域宽短，不达前翅中部，内具闰脉(图16)；后翅甚小，翅芽状。鼓膜孔宽卵形，其长约为宽的1.7倍。中胸腹板侧叶之中隔之宽约为长的1.3—1.5倍。肛上板为

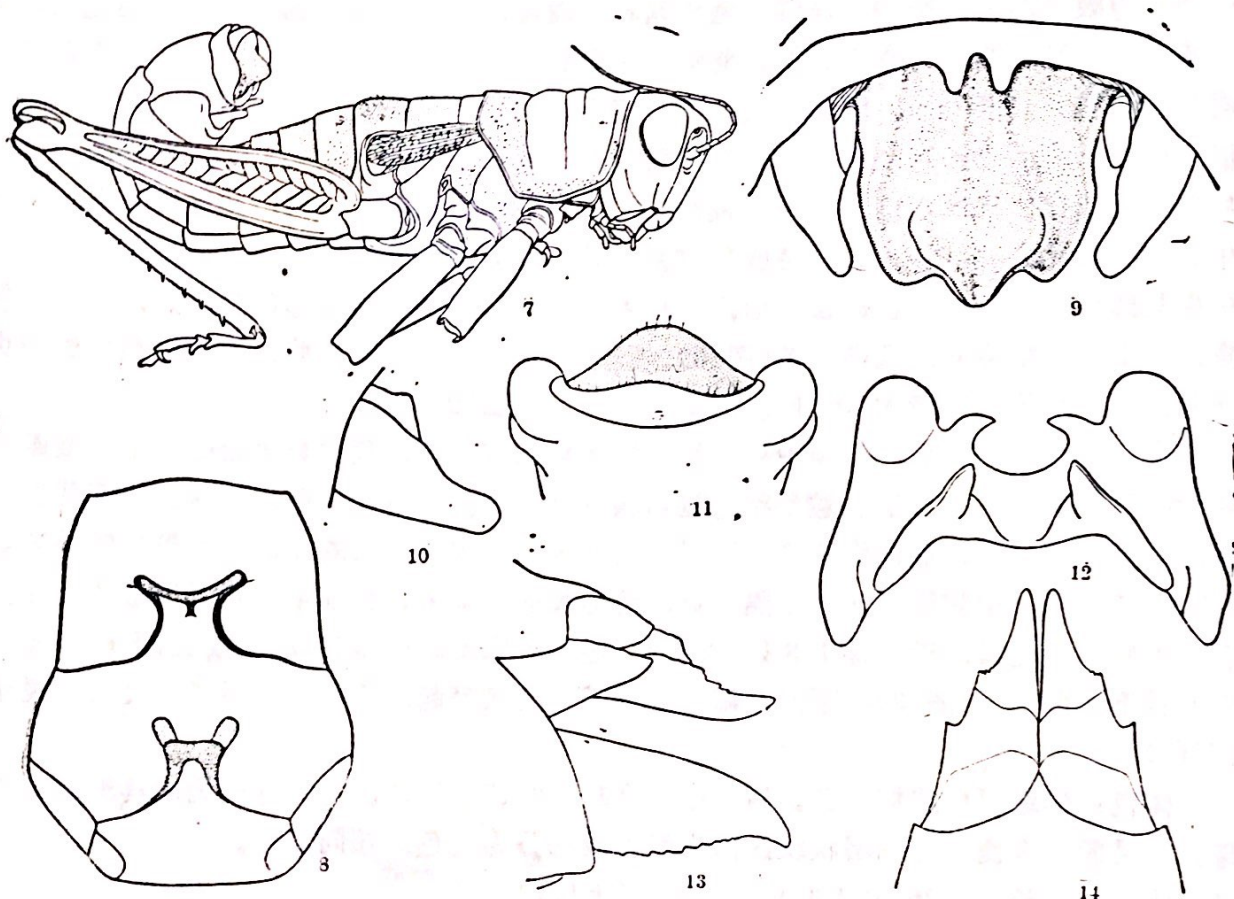


图7—14 北极翘尾蝗, 新种

Figs. 7—14 *Primnoa arctica* sp. nov.

7. 雄虫整体侧面观 Lateral view of adult(♂); 8. 中、后胸腹板(♂) Meso- and metasternum(♂); 9. 肛上板(♂) Anal plate(♂); 10. 尾须(♂) Cercus(♂) 11. 下生殖板腹面观(♂) Ventral view of subgenital plate(♂); 12. 阳具基背片(♂) Epiphallus(♂); 13. 产卵瓣(♀) Ovipositor valvae(♀); 14. 下生殖板腹面观(♀) Ventral view of subgenital plate(♀)

三角形, 基部之半中央具宽纵沟, 两侧具两条横隆线(图17)。尾须长锥形(图22), 其长超过肛上板端部。下生殖板锥形, 端部明显延长, 下生殖板长约为其基部宽的2.3倍(图18)。阳具基背片见图19。

鸣声清晰, 每次为连续四声zi音, 其节奏为 \overbrace{xxx}^3 xo。

♀: 体较雄性粗壮。头顶较宽, 两复眼之间的宽度为触角间颜面宽度的2.7倍。复眼纵径长略大于眼下沟长。触角短, 其长不到达后足股节基部, 中段一节长为宽的2倍。前胸背板前缘平直, 后缘中央略凹陷; 侧隆线在沟前区略弯曲, 在沟后区稍扩大; 前、中横沟均不明显, 后横沟切割中、侧隆线。前翅叶形, 翅端略尖(图20), 不到达或刚到达第二腹节, 后翅甚微。中胸腹板侧叶间中隔长约为宽的1.5倍。鼓膜孔宽卵形。肛上板为长三角形。尾须短锥形。产卵瓣粗短, 端部呈锐钩, 上产卵瓣的外缘具一大缺刻, 内缘具细齿; 下产卵瓣的外缘近基部具一较大的齿(图21)。下生殖板后缘呈角状突出。

体色: 雄性多为黄褐色, 复眼之后具黑色带纹, 后足股节端部黑色。雌性黄褐色或黑褐色, 后足股节内、外侧表面均具黑色大块斑纹。

1. 体长 ♂ 18.9(±0.9); ♀ 27.4(±2.4)
2. 前胸背板长 ♂ 3.8(±0.3); ♀ 5.1(±0.2)
3. 前翅长 ♂ 12.3(±0.5); ♀ 6.6(±0.7)
4. 后足股节长 ♂ 12.7(±0.7); ♀ 15.3(±0.7)

正模：♂，内蒙：满归，1984. VII. 31。

配模：♀，同上。副模：3♂♂, 3♀♀，同上。

本新种接近 *Podismopsis* (*s.str.*) *poppiusi* (Mir.) 其不同点为：1. ♂ 前翅前缘脉域较宽，为亚前脉域宽的2.3—3倍；胫脉域宽大于亚前缘脉域宽；2. 前胸背板之侧片长明显大于高；3. ♂ 下生殖板端部延长成长锥形；4. ♀ 前翅宽，其宽明显大于后足股节宽。

分布：内蒙：满归，黑龙江：西林吉、漠河。

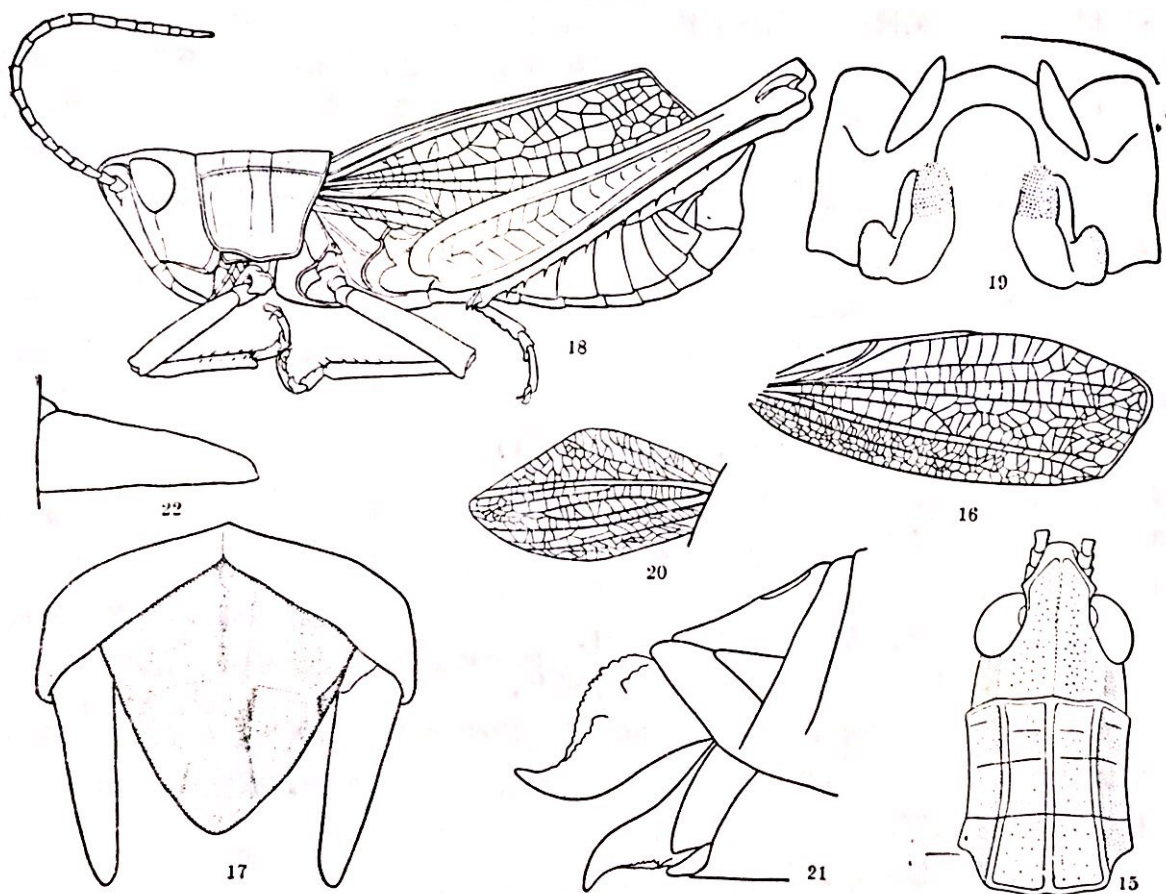


图15—22 四声跃度蝗，新种

Figs. 15—22 *Podismopsis* (*s.str.*) *quadrasonita* sp. nov.

15. 头部及前胸背板(♂) Head and pronotum(♂); 16. 前翅(♂) Elytra(♂); 17. 肛上板(♂) Anal plate(♂); 18. 雄虫整体侧面观 Lateral view of adult (♂); 19. 阳具基背片(♂) Epiphallus (♂); 20. 前翅(♀) Elytra(♀); 21. 产卵瓣(♀) Ovipositor valve(♀); 22. 尾须(♂) Cercus(♂)

四、短尾跃度蝗 *Podismopsis* (*P.*) *brachycaudata*, 新种

♂：体中等偏小。头顶短宽，复眼之前具中隆线；两复眼之间的宽度为触角间颜面隆起宽度的2.3—2.5倍。触角丝状，其长到达后足股节基部，中段一节长为宽的2.5倍。颜面隆起侧缘明显，一直到达唇基，中央具纵沟。复眼纵径长为眼下沟长的1.3—1.4倍。

前胸背板前缘平直，后缘中央略凹；侧隆线略呈弧形弯曲，前、中横沟不明显，后横沟切割中、侧隆线，沟前区长为沟后区长的1.4—1.5倍(图23)。前翅端斜切，其长不到达或刚到达腹端；前缘脉域约为亚前缘脉域的1.6—2倍，缘前脉域较狭长，超过前翅中部(图24)；后翅甚小，翅芽状。鼓膜孔宽卵形，其长为宽的1.5—1.7倍。中胸腹板侧叶之中隔宽为长的1.7—2倍。肛上板为三角形，其长略大于基部最宽处，全长中央具宽沟(图25)。尾须长锥形，超过肛上板端。下生殖板锥形，端尖，其长约为基部宽的1.8—2倍(图26)。阳具基背片见图27。

鸣声清晰，短促，每次为六声zi音，其节奏为 $\overset{-3-}{xx\ xxx\ xo}$ 。

♀：体较雄性粗壮。头顶较宽，两复眼间距离为颜面隆起在触角间宽度的3倍。触角较短，其长略不到达后足股节基部，中段一节长为宽的2倍。复眼纵径长等于或略小于眼下沟长。前胸背板前缘平直，后缘中央凹陷；侧隆线为弧形弯曲；前、中横沟不明显，后横沟切割中、侧隆线，沟前区长约为沟后区长的1.5—1.7倍。前翅为叶形，超过第一腹节后缘，不到达第二腹节。亚前缘脉与胫脉明显位于翅的中部，延伸至翅端呈尖角状突出(图28)。后翅甚小，翅芽状。鼓膜孔为宽卵形。中胸腹板侧叶之中隔长为宽的2.5倍。肛上板为长三角形，表面光滑。尾须为短锥形。产卵瓣较狭长，上产卵瓣呈宽刀形，上缘近端部具沟(图29, 30)，外侧具细齿；下产卵瓣细长，其下缘外侧具细齿。下生殖板后缘弧形，中央具角状突出。

体色：黄褐色。复眼之后及颊部为黑色，延伸至前胸背板侧片，其余部分黄褐色。♂前翅缘前脉域及前肘脉，后肘脉域均为黑褐色；后足股节端部及腹部黑色。♀黄褐色或褐色，无明显黑纹。

1. 体长 ♂ 17.4(±1.0); ♀ 23.1(±0.4)
2. 前胸背板长 ♂ 3.5(±0.1); ♀ 4.6(±0.1)
3. 前翅长 ♂ 10.0(±0.7); ♀ 4.2(±0.4)
4. 后足股节长 ♂ 11.7(±0.5); ♀ 12.8(±0.8)

正模：♂，内蒙：满归，1984. VII. 31.

配模：♀，同上。副模：3♂♂, 3♀♀, 同上。

本新种接近 *Podismopsis (P.) ussrensis* B. -Bienko, 其不同点为：(1) ♂ 头顶较狭，为颜面宽的2.3—2.5倍；(2) ♂ 肛上板全长具明显宽纵沟，两侧缺横隆线；(3) ♂ 中胸腹板侧叶之中隔较宽，为长的1.7—2倍。

分布：内蒙：满归，黑龙江：西林吉、漠河。

五、黑俏雏蝗 *Chorthippus (G.) bellus*, 新种

♂：体型中等。颜面隆起边缘明显，较平坦，仅近中单眼处凹陷。头侧窝长方形，其长为宽的3.5—4倍。复眼长为眼下沟长的1.3—1.5倍。触角丝状，其长超过后足股节基部，中段一节长为宽的2—2.5倍。前胸背板侧隆线在沟前区呈弧形弯曲，明显扩大，两侧隆线间的最宽处为沟前区最狭处的2倍。前、中横沟较不明显，后横沟切割中、侧隆线(图31)；沟后区略长于沟前区。中胸腹板侧叶之中隔接近方形，其长与宽几乎相等。前、后翅均较发达，其长远超过后足股节端部，几乎到达胫节的中部(图32)；前翅缘前脉域较宽，其宽度大于同一直线上前缘脉域之宽，内具明显闰脉；中脉域较

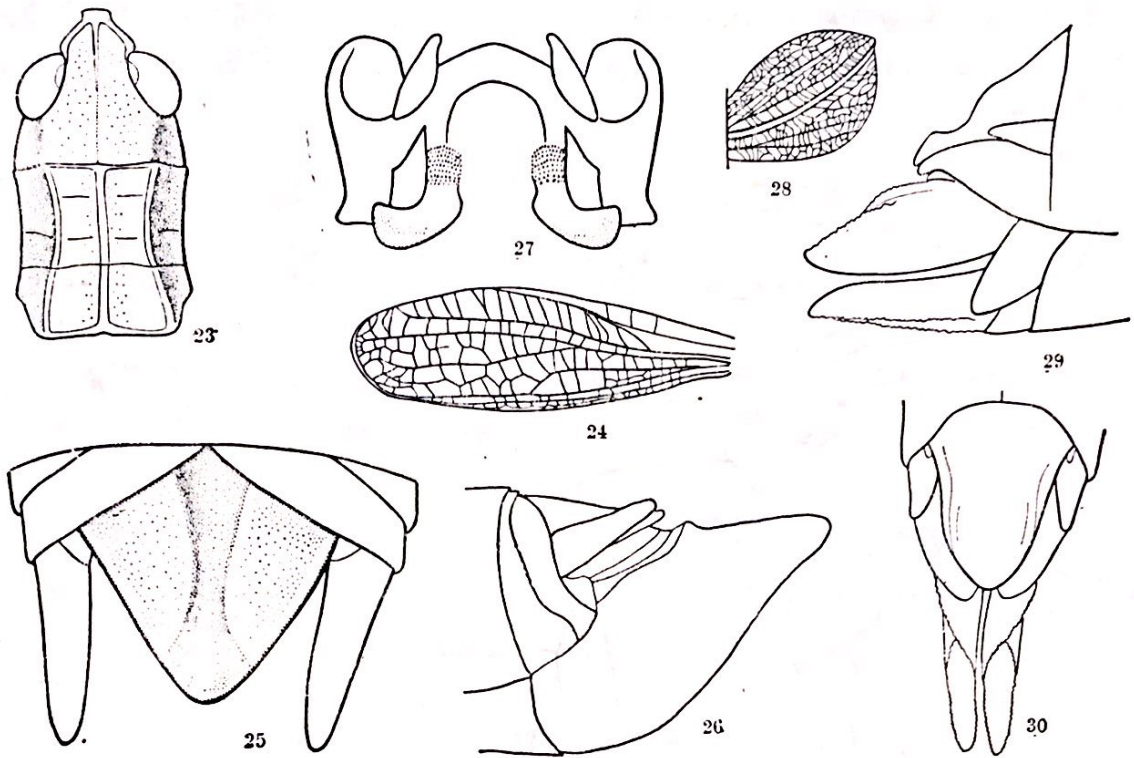


图23—30 短尾跃度蝗，新种

Figs. 23—30 *Podismopsis (P) brachycaudata* sp. nov.

23. 头部及前胸背板(♂) Head and pronotum(♂); 24. 前翅(♂) Elytra(♂); 25. 肛上板(♂) Anal plate(♂); 26. 下生殖板侧面观(♂) Lateral view of subgenital plate(♂); 27. 阳具基背片(♂) Epiphallus(♂); 28. 前翅(♀) Elytra(♀); 29. 产卵瓣(♀) Ovipositor valve; 30. 产卵瓣背面观(♀) Dorsal view of valvulae

宽，其最宽处为同一直线上肘脉域之宽的3—4倍。后足股节匀称。鼓膜孔为宽卵形，其长为宽的2倍。肛上板三角形，中央具宽纵沟，端部突起，两侧具两个隆起(图33)。下生殖板短锥形(图34)。尾须柱形(图35)。阳具基背片见图36。

鸣声较弱，发 xia 音，每次发声时间较长，可明显分为二段，前一段七至八声长声，后一段四至五声短声。

♀：体型同雄性，略粗大。头侧窝长为宽的3倍。触角刚到达后足股节基部。复眼长约等于眼下沟长。中胸腹板侧叶之中隔较宽，其宽略大于长。产卵瓣粗短，端部呈钩状(图37)。余同雄性。

体色：棕褐色。前胸背板侧片下半部黄色，腹面桔黄色，后足股节底侧及胫节红色，后足股节端部黑色，外侧棕褐色。

分布：仅在漠河江边平原浅草滩上，数量不多。

1. 体长 ♂ 15.5(±0.6), ♀ 19.6(±0.7)
2. 前胸背板长 ♂ 3.4(±0.1); ♀ 3.9(±0.2)
3. 前翅长 ♂ 16.8(±0.4); ♀ 18.3(±0.3)
4. 后足股节长 ♂ 9.8(±0.4); ♀ 11.6(±0.5)

正模：♂，黑龙江：漠河，1984. VIII. 15。

配模：♀，同上。副模：3♂♂, 3♀♀, 同上。

本新种接近 *Chorthippus* (*G.*) *huchengensis* Xia et Jin, 其不同点为: 1. ♂ 颜面较平坦, 仅中单眼处凹陷; 2. 肛上板两侧具二个隆起; 3. 前翅棕褐色; 4. 阳茎基背片形状不同。

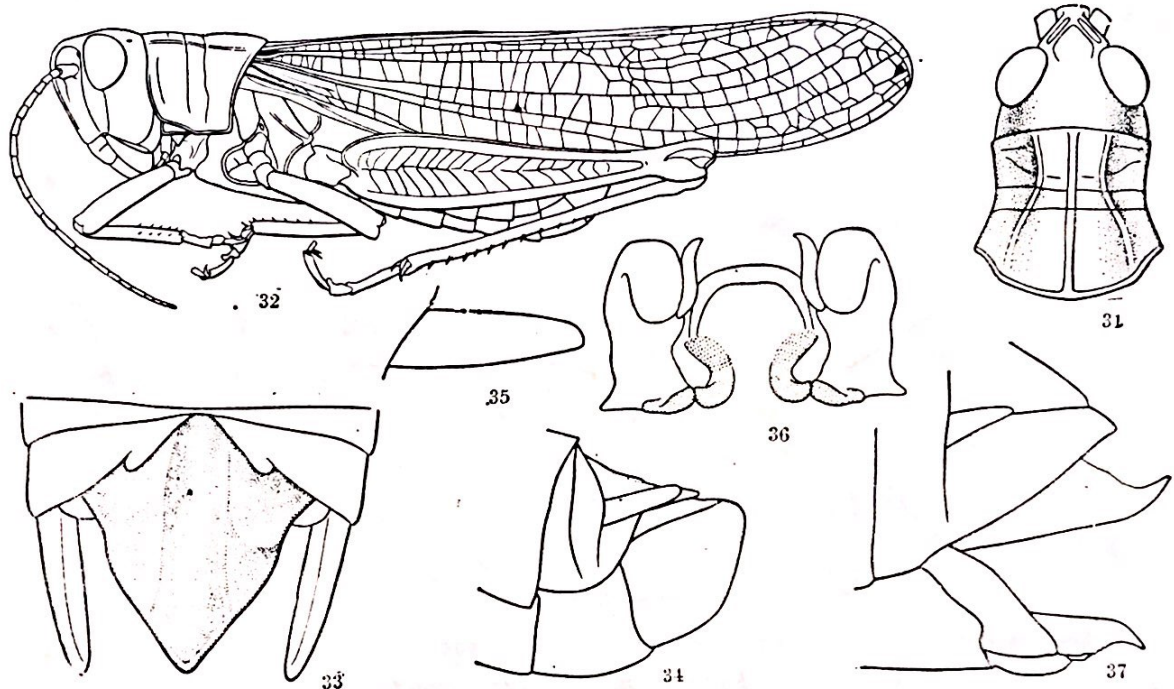


图31—37 黑俏雏蝗, 新种

Figs. 31—37 *Chorthippus* (*G.*) *bellus* sp. nov.

31. 头部及前胸背板(♂) Head and pronotum (♂); 32. 雄虫整体侧面观(♂) Lateral view of adult (♂)
33. 肛上板(♂) Anal Plate (♂); 34. 下生殖板侧面观(♂) Lateral view of subgenital plate (♂); 35. 尾须(♂) Cercus (♂); 36. 阳具基背片(♂) Epiphallus; 37. 产卵瓣(♀) Ovipositor valvulae

六、绿异爪蝗 *Euchorthippus herbaceus*, 新种

♂: 体型中等(图38)。头顶前缘呈锐角(图39), 颜面隆起在中单眼之下具纵沟。头侧窝近长方形, 前端趋狭, 其长为其最宽处的2.5—3.5倍。复眼纵径长约为眼下沟长的1.4—1.7倍。触角丝状, 其长超过前胸背板后缘, 略不达后足股节基部, 中段一节长约为宽的1.4—1.7倍。前胸背板侧隆线在沟前区略成弧形弯曲, 在沟后区明显扩大。后横沟位于近中部, 沟前区之长略短于沟后区之长。前、后翅均发达, 超过腹端, 到达或超过后足股节端部, 有的个体到达后足胫节中部。前翅缘前脉域内缺闰脉, 前缘脉域宽为亚前缘脉域宽的1.7—2倍, 中脉域为肘脉域在同一直线上宽的2倍。后足股节匀称, 长为最宽处的5—5.5倍。跗节爪左右不对称。鼓膜孔为宽卵形, 其长为宽的2倍。肛上板三角形, 两侧中部各有一个小突起(图40)。尾须长锥形(图41), 略不达肛上板端部, 其长为基部宽的2—2.5倍。下生殖板短锥形(图42)。阳具基背片冠突(Lp.)分2叶, 相互毗连(图43)。

鸣声纤细, 发连续 zi 音, 每次发音时间较长, 约20秒钟。

♀: 头顶前缘宽, 几成直角。颜面较平坦, 中央单眼之下略具浅沟。头侧窝长为宽的2.5—3倍。前翅较短, 一般刚达腹端, 不到达后足股节基部, 也有个别长翅类型超

过后足股节，几乎到达胫节中部。产卵瓣宽短，端尖，上产卵瓣明显长于下产卵瓣，上产卵瓣的上外缘及下产卵瓣的下外缘均具不规则细齿(图44)。

体色：草绿色。前胸背板棕色，沿侧隆线外侧有细黑纹。后足股节端部黑色。

分布：本种为大兴安岭地区河边草滩、山间泽地的优势种，内蒙的满归、黑龙江的西林吉、漠河、加格达奇等地均有。

1. 体长 ♂ 14.9(±0.9); ♀ 19.0(±1.0)

2. 前胸背板长 ♂ 3.3(±0.2); ♀ 3.9(±0.1)

3. 前翅长 ♂ 13.5(±2.1); ♀ 14.3(±3.0)

4. 后足股节长 ♂ 10.6(±0.3); ♀ 12.8(±0.3)

正模：♂，黑龙江：西林吉，1984. VIII. 13.

配模：♀，同上。副模：5♂♂, 5♀♀, 同上。

本新种接近 *Euchorthippus fuscigeniculatus* Jin et Zhang 其不同处为：1. ♂ 头顶前缘明显为锐角；2. 头侧窝较短，其长为宽的 2.5—3.5 倍；3. ♂ 前翅缘前脉域内缺闰脉；4. 阳具基背片形状不同。

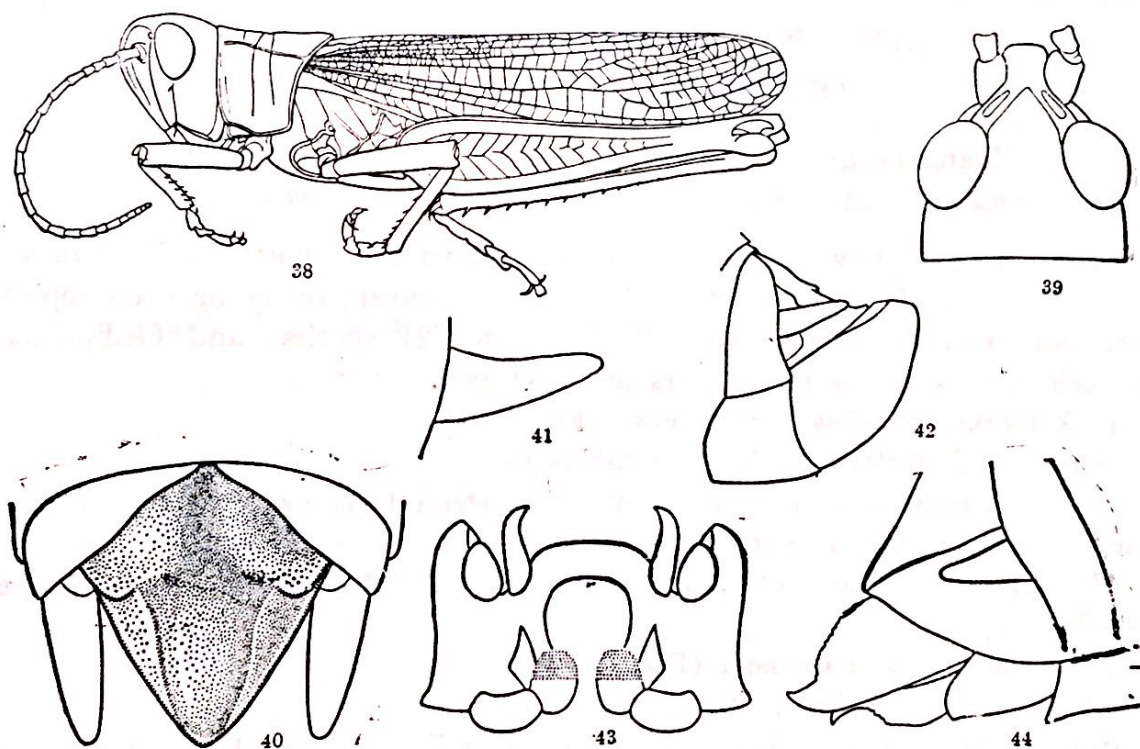


图38—44 绿异爪蝗，新种

Figs. 38—44 *Euchorthippus herbaceus* sp. nov.

38. 雄虫整体侧面观 Lateral view of adult (♂); 39. 头部和前胸背板 (♂) Head and pronotum (♂);
40. 肛上板 (♂) Anal plate (♂); 41. 尾须 (♂); Cercus (♂); 42. 下生殖板侧面观 (♂) Lateral view of
subgenital plate (♂); 43. 阳具基背片 (♂) Epiphallus (♂); 44. 产卵瓣 (♀) Ovipositor valve (♀)

参 考 文 献

- [1] 夏凯龄, 1958. 中国蝗科分类概要. 科学出版社.
 [2] 张凤岭, 1982. 中国蝗科一新种一新纪录. 昆虫分类学报, *N*(1-2):71-74.
 [3] 黄春梅, 1982. 翘尾蝗二新种. 昆虫学报, **25**(4):431-433.
 [4] 夏凯龄, 金杏宝, 1982. 中国雏蝗属的分类研究. 昆虫分类学报, *N*(3):205-228.
 [5] 金杏宝, 张凤岭, 1983. 中国异爪蝗属一新种. 动物学研究, **4**(4):278-381.
 [6] Bey-Bienko, G. 1932. The group *Chrysochraontes* Eos. VIII: 43-92.
 [7] Бей-Биенко Г. Я. и Мищенко, Л. Л. 1951. Саранчевые Фауны СССР и Сопроедельных Стран Часть 1 и 11.
 [8] Мищенко, Л. Л. 1952. Фауна СССР Насекомые Саранчевые (catantopinae)
 [9] ———. 1974. Ревизия Рода *Primnoa* (F.-W.) (orthoptea, acrididae, catantopinae) Энтомологического общества ТОМ **57**: 7-36.

A PRELIMINARY SURVEY OF GRASSHOPPERS FROM DA
 XINGANLING, NORTHEAST CHINA
 (ORTHOPTERA: ACRIDOIDEA)

Zhang Feng-ling

Jin Xing-bao

(Department of Biology, Northeast Normal University) (Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica)

This paper deals with the fauna of grasshoppers from northern Da Xinganling in Northeast China. A list of Acridoidea is given, including Catantopidae (4 species), Pamphagidae (1 species), Acrididae (21 species) and Oedipodidae (3 species), in which 6 new species are described.

1. *Zubovskia planicaudata* sp. nov. (Figs. 1-6)

Close to *Z. koeppleri* (Zub.), but differs in:

- a) prozona 3 times as long as metazona; b) subgenital plate shorter, without elongated project; c) antennae reaching the base of the hind femora.

Holotype: ♂, Allotype: ♀, Paratype: 3 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ Heilongjiang (Muhe), 1984-VIII-15.

2. *Primnoa arctica* sp. nov. (Figs. 7-14)

Allied to *P. litoralis* (Tarb.), but differs in:

- a) distance between eyes 1.5 times wider than frontal costa between antennae; b) anal plate with project at the apex; c) with different shapes of epiphallus.

Holotype: ♂ Allotype: ♀, Paratype: 3 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ Heilongjiang (Muhe), 1984-VIII-15.

3. *Podismopsis* (*s. str.*) *quadrasonita* sp. nov. (Figs. 15-20)

Related to *P. (s.str.) poppiusi* (Mir.), but differs in:

- a) costal area of male elytra 2.3-3 times wider than subcostal area, radial area wider than subcostal area; b) lateral lobes of pronotum distinctly longer than their vertical depth; c) ♂ with longer conical subgenital plate; d) elytra of femal broader than hind femora.

Holotype: ♂, Allotype: ♀, Paratype: 3♂♂, 3♀♀. Inner Mongolia (Mangui), 1984-VII-31.

4. *Podismopsis (P.) brachycaudata* sp. nov. (Figs. 21—26)

Very similar to *P. (P.) ussrensis* B.-Bienko, but differs in:

- a) distance between eyes narrow, 2.3-2.5 times as wide as frontal costa between antennae; b) ♂ anal plate with distinctly broader sulcate, without transverse rugae;
- c) ♂ mesosternal interspace 1.7-2 times as broad as long.

Holotype: ♂, Allotype: ♀, Paratype: 3♂♂, 3♀♀, Inner Mongolia (Mangui), 1984-VII-31.

5. *Chorthippus (G.) bellus* sp. nov. (Figs. 27—31)

Allied to *Ch. (G.) huchengensis* Xia et Jin, but differs in:

- a) frontal costa of male relatively flat only depressed at the ocellum; b) anal plate of male with two projects at the margins; c) elytra dark; d) with different shapes of epiphallus.

Holotype: ♂, Allotype: ♀, Paratype: 3♂♂, 3♀♀, Inner Mongolia (Mangui), 1984-VII-31.

6. *Euchorthippus herbaceus* sp. nov. (Figs. 32—37)

Close to *Eu. fuscigeniculatus* Jin et Zhang, but differs in:

- a) fastigium of male with acute angle; b) lateral foveolae of male shorter, 2.5-3.5 times as long as broad; c) precosta area of male elytra without intercalate; d) with different shapes of epiphallus.

Holotype: ♂, Allotype: ♀, Paratype: 5♂♂, 5♀♀, Heilongjiang (Xilingji), 1984-VIII-13.

Key words Acridoidea Da Xinganling