第 24 卷 第 4 期 1981 年 11 月

昆虫学报 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA

Vol. 24, No. 4

Nov., 1981

中国负蝗属的新种记述(直翅目:蝗科:锥头蝗亚科)

毕道英 夏凯龄

(中国科学院上海昆虫研究所)

负蝗属(Atractomorpha Saussure 1862)是在田野和庭园中最易见到的一类蝗虫,世界上分布较广,古北区(除欧洲外),东洋区,巴布亚,澳洲及非洲(除北部外)等地,均有其分布,在我国除个别省外,几乎遍及全国。这类蝗虫的取食习性,没有特殊的选择。据记载在水稻田、棉田、蔗田、薯地、蔬菜地以及园林观赏植物上所常见,对农作物有一定危害。本属自 1862 年由 Saussure 建立之后,前人曾先后报道过约有 60 余种,近年来 D. Keith McE. Kevan 和 Yuan-Kao Chen (1969), D. Keith McE. Kevan (1971, 1975)对本属进行系统整理,归并为 16 种和 5 个亚种,其中包括我国已知种 5 个。我们观察我所历年来收藏的 23 个省、市、自治区的标本,除已知种外,并发现有 4 个新种,现列出我国已知种的检索及新种描述如后:

模式标本保存于中国科学院上海昆虫研究所。

属征简记

负蝗属 Atractomorpha Saussure 1862

模式种: Truxalis crenulatus Fabricius 1793

=Atractomorpha crenulata (Fab.) 产于印度南部。

体小形或中形,细长,匀称,体被细小颗粒。头呈锥形,头顶自复眼之前较长地向前突出;颜面向后倾斜,颜面隆起明显,常具纵沟,头侧窝不明显。触角剑状,较远地着生于侧单眼之前。复眼长卵形,背面近前端具有明显的背斑,眼后方具有一列小圆形颗粒。前胸背板平坦,中隆线低,侧隆线较弱或不明显,平行或略弯曲,其后缘为弧形或为角状突出。前胸背板侧片的下缘向后倾斜,近乎直线形,沿其下缘具有一列小圆形颗粒,其后缘呈弧形凹陷。前胸腹板突片状,略向后倾斜,端部方形。中胸腹板侧叶间之中隔为前宽后狭之四边形;前、后翅均发达,一般常超过后足股节端部,前翅狭长,端部狭锐;后翅基部本色透明或具玫瑰色。后足股节细长,上基片长于下基片,外侧具不规则颗粒和短隆线。后足胫节具外端刺,近端部侧缘较宽,呈狭片状。鼓膜器发达。雄性肛上板为长三角形,尾须短锥形,阳基背片呈锚状。雌性上产卵瓣的上缘具齿,端部为钩形。

负蝗属 Atractomorpha Saussure 种检索表

- 1(4) 体形一般较匀称,前胸背板侧片近后缘域具有膜区(图 2);后翅较长,一般略短于前翅。
- 2(3) 体形明显细长,头顶明显较长,其长在雄性为其复限最长直径的1.10-1.43倍,在雌性为1.50-1.71倍;雌性上产卵瓣较狭长(图10),雄性下生殖板端部近乎直角形(图9)。体长:雄20-24,雌31-36毫米;前

本文于 1979 年 10 月收到。

在这项工作进行中,曾得到中国科学院动物研究所,内蒙古农牧学院等借用标本,另外陈守坚、程量、尤其儆及姜仲雪等同志代采集了当地的标本,徐仁娣同志代为绘图,谨在此一并教谢。

- 3(2) 体形一般较匀称,头顶较短,其长略长于复眼之最长直径; 雌性上产卵瓣粗短(图 12),雄性下生殖板端部为 圆形(图 8)。 体长: 雄 19-23, 雌 28-35 毫米;前翅: 雄 19-25, 雌 22-31 毫米;后足股节: 雄 10-13, 雌 13-16 毫米。——北京,河北,山东,山西,甘肃,陕西,青海,四川,贵州,湖北,湖南,安徽,江苏,上海,浙江,江西,福建,广东,广西,云南。…………………………… 短额负蝗 A. sinensis I. Bolivar
- 4(1) 体形一般较粗壮,前胸背板侧片近后缘域缺膜区(图 1),后翅较短,较远地不到达前翅翅端。
- 5(14) 体形粗壮而较长大,其体长为体宽的 5-8 倍;后足股节较长,其长为其宽的 6.3-7.8 倍,其外侧下缘不明显 地向外突出 (lata 群)。
- 6(11) 体形一般较长,体长雄性在23毫米以上;后足股节长在11毫米以上;后翅本色透明。
- 8(7) 前翅较短,超出后足股节端部的长度不到翅长的1/3,后翅较狭而短(图3),刚超过后足股节的端部。
- 9(10) 雌雄两性前、后翅的端部略较宽,其后翅端部之前缘较直(图3);雄性中胸腹板侧叶间之中隔略宽,其前端略宽于后端(图4)。 体长:雄23-26,雄31-43毫米;前翅:雄19-22,雄28-34毫米;后足股节:雄11-13,雌14-20毫米。——北京,山东,陕西,上海,广东,广西。…………长额负蝗 A. lata (Motsh.)
- 10(9) 雌雄两性前、后翅的端部略较狭,其后翅端部之前缘明显向后弯曲(图30);雄性中胸腹板侧叶间之中隔略狭, 其前端明显地宽于后端(图 25)。体长:雄 24—26,雌 35—38 毫米;前翅:雄 21—24,雌 31—34 毫米;后 足股节:雄 12—13,雌 18—19 毫米。——江苏:苏州;上海。 ············ 姑苏負蝗 A. suzhouensis 新种
- 11(6) 体形相对地较短,体长一般雄性在23毫米以下;后足股节长在11毫米以下;后翅基部为粉红色。

- 14(5) 体形粗短,近似纺锤形,尤其雌性更较明显; 其体长为体宽的 3-5 倍。后足股节较短,其长为其最宽处的5.1-6.0 倍,外侧下隆线明显地向外突出 (burn 群)

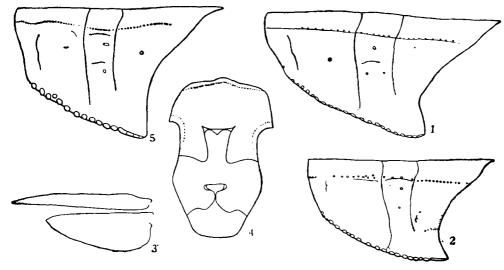


图 1-5

异翅负蝗 A. heteroptera Q, 前胸背板侧面
 4. 标数负蝗 A. psittacina Q. 前胸背板侧面
 5. 存马拉雅
 6. 有效 A. himalayica Q, 前胸背板侧面

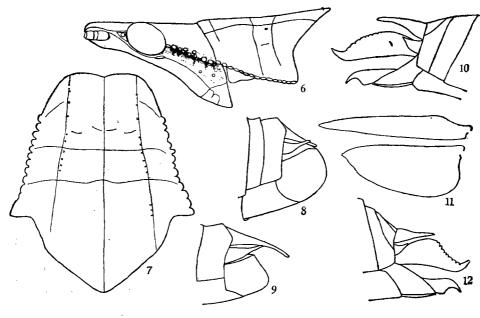


图 6-12

6.黑纹负蝗 A. melanostriga ♂, 头部及前胸背板侧面 7.喜马拉雅负蝗 A. himalayica ♀, 前胸背板背面 8.短额负蝗 A. sinensis ♂, 腹端 9.柳支负蝗 A. psittacina ♂, 腹端 10.柳支负蝗 A. psittacina ♀, 腹端 11.纺梭负蝗 A. burri ♀, 前翅和后翅 12.短额负蝗 A. sinensis ♀, 腹端

- 16(15) 头顶较短,其长一般等于或短于复眼之最长直径,有时可略较长于最长直径,但体形一般较粗短。
- 18(17) 复眼为长卵形,在其后方缺暗色带纹;前胸背板侧隆线较不明显;后翅较长,较远地超过后足股节端部。

新种记述

今箭负蝗 Atractomorpha sagittaris 新种(图 13-21)

雄性 草绿或黄绿色,后翅本色透明。体较长大,体长为体宽的约7—8倍。头顶较长,其长约为复眼之最长直径的1.5倍,顶端近乎直角形。复眼为长卵形,其最长直径约为其宽的1.4—1.6倍,眼后一列颗粒整齐。触角较长,到达上唇端部,16节,其基部距侧单眼之距离略宽于触角之柄节。前胸背板具

有少数颗粒,前缘为宽圆形,中央略凹入,后缘为钝角形突出,沿中隆线处具小三角形凹口;中隆线和侧隆线均明显,后横沟位于后端。前胸背板侧片后缘域缺膜区,有时略具痕迹,后缘为弧形凹入,后下角向后延伸为锐角。前翅甚长,超过后足股节端部的长度约为翅长的 1/3 以上;后翅宽而长,较远地超过后足股节的端部,但甚短于前翅。后足股节细长,其长约为宽的 7 倍,外侧下隆线不明显向外突出。腹部最后一节的后缘中央具钝角形凹口;肛上板较长,较远地长于尾须。下生殖板侧面观端部近乎直角。阳茎基背片桥部较细长,其突角较狭锐。阳茎细长,端部甚向上弯曲。

雌性 体色同雄性。体型甚大于雄性,细长,体长为体宽的约7倍。下生殖板宽平,后缘具有狭长之三角形突出。产卵瓣宽长,上产卵瓣之上缘具细齿。

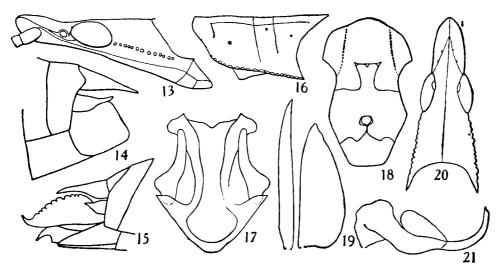


图 13-21 令箭负蝗 Atractomorpha sagittaris sp. nov.

13. 头部側面 14. 腹端(c²) 15. 腹端(♀) 16. 前胸背板側面(c²) 17. 阳茎基背片(c²) 18. 中胸和后胸腹板(♀) 19. 前翅和后翅(c²) 20. 头部背面(c²) 21. 阳茎(c²)

体长(至翅端) 雄 32-38, 雌 48-56 毫米;

体长(至腹端) 雄23-28, 雌37-43毫米;

前胸背板 雄 5.3-6, 雌 8.5-9.0 毫米;

前翅 雄 23-27, 雌 33-40 毫米;

后足股节 雄 12-14, 雌 17-20 毫米。

正模 ♂,上海金山张埝 1961, V,4· 灯诱,配模?,上海金山张埝 1961 VIII, 21· (同正模) 副模 9♂♂ (同正模),19?? (同正模)。

分布 上海市,北京市,河北:杨村,广西:罗沅。

本种近似 A. iata (Motsh.) 其区别为: 本种体型特长。前翅超出后足股节端部的长度约为翅长的 1/3 以上;后翅宽而长,较远地超过后足股节的端部。

姑苏负蝗 Atractomorpha suzhouensis 新种 (图 22-30)

雄性 草绿或黄绿色,后翅本色透明。体较长大,体长为体宽的约 6—6.5 倍,头顶略长,其长约为复眼之最长直径的 1.3 倍,顶端近乎圆弧形,复眼为长卵形,其最长直径约为其宽的 1.5 倍,眼后一列颗粒整齐。触角较长,到达上唇端部,16 节,其基部距侧单眼之距离略宽于触角之柄节。前胸背板和侧片均较平,前缘较平,有时中央略凹人,后缘为钝圆角形突出,沿中隆线处具小三角形凹口;中隆线明显隆

起,两侧隆线由颗粒连成,低而明显,在中横沟之前略向内弯曲,在沟后区近乎平行(图 24);中、后横沟均切断中隆线,后横沟位于后端。前胸背板侧片后缘域缺膜区,后缘为弧形凹入,后下角略向后延伸为锐角;其下缘一列颗粒排列整齐且紧密;中胸腹板侧叶间之中隔略狭,其前端明显地宽于后端。前翅略较长,其长超过后足股节端部的长度不及翅长的 1/3 或等于 1/3,端部狭而尖;后翅较狭而短,刚超过后足股节的端部;后翅的端部略较狭,其前缘明显向后弯曲。后足股节较细长,其长约为宽的 6.7—7.8 倍,外侧下隆线不明显向外突出。腹部肛上板较长,较远地长于尾须。下生殖板侧面观端部近乎直角(图 28)。阳茎基背片桥部略宽短,其突角钝圆形。阳茎细长,端部自近储精囊处向上弯曲。

雌性 体色同雄性。体型甚大于雄性,体长为体宽的约7.5 倍。眼后一列颗粒大小不一,排列不整齐。产卵瓣宽长,上产卵瓣之上缘具细齿。

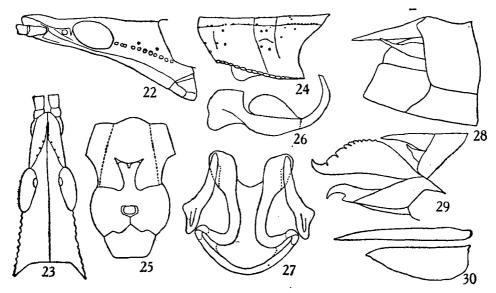


图 22-30 姑苏负蝗 Asractomorpha suzhouensis sp. nov.

22. 头部侧面(♂) 23. 头部背面(♂) 24. 前胸背板侧面(♂) 25. 中胸和后胸腹板(♂) 26. 阳茎(♂) 27. 阳茎基背片(♂) 28. 腹端(♂) 29. 腹端(♀) 30. 前翅和后翅(♂)

体长(至翅端) 雄 31-34, 雕 45-48 毫米;

体长(至腹端) 雄 24-26, 雌 35-38 毫米;

前胸背板 雄 5.3-5.6, 雌 8.5-9.0 毫米;

前翅 雄 21-24, 雌 31-34 毫米:

后足股节 雄 12-13, 睢 18-19 毫米。

正模♂, 苏州木賣, 1957. IX. 17。配模♀, 苏州木賣, 1957. IX. 13。副模 6♂♂, 1♀同正模。 分布 上海市。

本种与 A. lata 近似,但前者雌、雄两性前、后翅的端部略较狭,其后翅端部之前缘明显地向后弯曲;雄性中胸腹板侧叶间之中隔后端甚狭,其前端明显地甚宽于后端,易于与后者相区分。

奇异负蝗 Atractomorpha peregrina 新种 (图 31—39)

雄性 草绿或黄绿色,雄性多数个体的前翅端部略呈淡红色,后翅具不明显的淡粉红色。体较长,体长为体宽的约 8 倍。 头顶较长,其长约为复眼之最长直径的 1.4—1.6 倍,为复眼间最狭处的 2.5—3.0 倍;复眼为长卵形,其长为其宽的 1.7 倍。眼后一列颗粒稀小而整齐。触角 16 节,剑状,其长达上

唇端部,前胸背板比较长,其前缘中央略凹,后缘为钝角形突出,沿中隆线处具小三角形凹口;中隆线即显隆起,侧隆线由小颗粒连接而成细线;后横沟位于后端。 前胸背板侧片后缘域缺膜区,后缘为弧形凹入,后下角向后延伸较长为锐角。前翅超出后足股节端部之长为翅长之 1/3 左右。后翅短于前翅,超过后足股节端部。 中胸腹板侧叶间之中隔长形。 后足股节细长,其长约为宽的 7 倍,外侧下隆线不明显向外突出。 腹部最后一节的后缘中央具三角形凹陷。 肛上板较长,较远地长于尾须。 下生殖板侧面观端部宽圆。阳茎基背片桥部较略宽短,其突角较狭锐。阳茎细长,端部向上弯曲。

雌性 体色同雄性,体型甚大于雄性,细长,体长为体宽的约 6 倍。产卵瓣略宽长,上产卵瓣之上 缘具细齿。

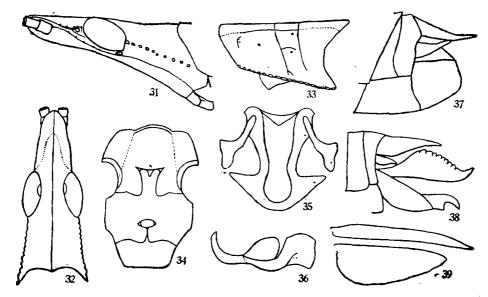


图 31-39 奇异负蝗 Atractomorpha peregrina sp. nov.

31.头部侧面(ơ²) 32.头部背面(ơ²) 33.前胸背板侧面(ơ²) 34.中胸和后胸腹板(ơ³) 35.阳茎基背片(ơ³) 36.阳茎(ơ²) 37.腹端(ơ²) 38.腹端(♀) 39.前翅和后翅(ơ²)

体长(至翅端) 雄 26-33, 雌 38-44 毫米;

体长(至腹端) 雄19-23, 雌27-32毫米;

前胸背板 雄 4.4-5.0, 雌 7.5-7.8 毫米;

前翅 雄18-23, 雌27-31 毫米;

后足股节 雄 10.5-11.2, 雌 15-16 毫米。

正模 σ ,贵州省:清镇县,1978, $1\times$,初,采集人朱国凯。配模 \mathfrak{P} ,贵州省:清镇县,1978, $1\times$,初,采集人朱国凯。副模 $\mathfrak{8}\sigma$ σ , 4 \mathfrak{P} 同正模。

本新种与分布于我国东北的 A. heteroptera B.-Bienko 相似,其区别为复眼为长卵形,头顶较长,前胸背板侧片后下角向后延伸较长,后翅几全部具有不明显的淡粉红色,甚易与后者相区别。

云南负蝗 Atractomorpha yunnanensis 新种(图 40—48)

雄性 草绿色,后翅玫瑰色。体近似纺锤形,较粗短,体长为体宽的 5 倍,头顶短而较尖,其长度等于或短于复眼之最长直径,有时可略较长于最长直径;复眼长卵形,其最长直径约为其宽的 1.6 倍,眼后一列颗粒少而较大,且突出,排列整齐,或少数不整齐;触角较短,16 节,到达上唇端部。前胸背板之颗粒较稀少,前缘宽弧形,后缘为轴角形感出,中隆线低,侧降线较不明显;前胸背板侧片后缘域缺憾区;

后缘稍凹人,后下角略向后延伸(图 42); 其下缘具一列较凸出的颗粒,排列整齐。中、后胸两侧之下缘明显向外扩展,中胸侧叶间之中隔为较宽之四边形。 前翅较宽短,超出后足股节端部的长度短于翅长的 1/4,前缘略向后弯。后翅宽而短,刚超过后足股节端部,但略短于前翅。后足股节较粗短,其长约为宽的 5 倍,外侧下隆线明显地向外突出。肛上板略长,稍长于尾须。下生殖板侧面观端部宽圆,近乎饱角形。阳茎基背片桥部较细长,其突角较狭长。阳茎细长,端部向上弯曲。

雌性 体色同雄性,体型明显呈纺锤形;后足股节较短,其长为宽的 5—6 倍。上产卵瓣略长,上缘具细齿。

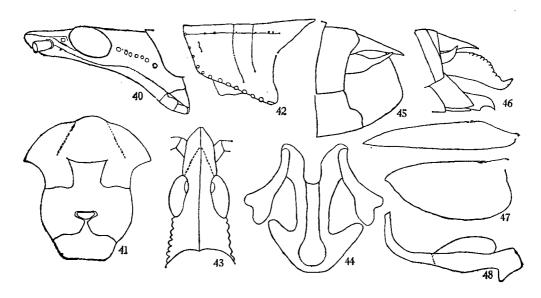


图 40-48 云南负蝗 Atractomorpha yunnanensis sp. nov.

40.头部側面(σ³) 41.中胸和后胸腹板(σ³) 42.前胸背板側面(σ³) 43.头部背面(σ³) 44.阳茎基背片(σ³) 45.腹端(σ³) 46.腹端(♀) 47.前翅和后翅 48.阳茎(σ³)

体长(至翅端) 雄 20-26, 雌 29-35 毫米;

体长(至腹端) 雄 16.5-20.5, 雌 24.8-30 毫米;

前胸背板 雄 4.0-4.8, 雌 7.0-7.6 毫米;

前翅 雄 15.0-18.5, 雌 19.5-24.0 毫米;

后足股节 雄9.0-10.8, 雌12.5-14.5毫米。

正模♂,云南: 西双版纳勐腊,1959. VI-9. 采集人张毅然。配模♀,云南: 西双版纳大勐龙,1958, VII-26. 采集人张毅然。副模3♂♂同正模,4♀♀同配模。

本种与 A. burri I. Bol. 甚似,但本种雌雄两性之前、后翅略较宽,尤其在雌性较明显,前翅略短,超出后足股节端部的长度短于翅长的 1/4, 其端部前缘略向后弯,前胸背板之颗粒较稀少,据此易于与后者相区分。

A STUDY ON THE CHINESE ATRACTOMORPHA SAUSSURE WITH DESCRIPTIONS OF NEW SPECIES (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE: PYRGOMORPHINAE)

B1 DAO-YING HSIA KAI-LING
(Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica)

This paper deals with 10 species of the genus Atractomorpha Saussure 1862 collected from China. Among them 4 species are new to science. Key to the known species is given. The new species may be briefly diagnosed as follows:

1. Atractomorpha sagittaris sp. nov. (figs. 13—21)

Closely related to A. lata (Motschoulsky) and A. suzhouensis sp. nov. but the tegmina comparatively longer for the genus, passing the hind femora by over one-third of their length; hind wings at rest extending far beyond the end of the hind femora.

Holotype ♂, allotype ♀, paratype 9 ♂♂, 19 ♀♀, Shanghai: Jinshan.

2. Atractomorpha suzhouensis sp. nov. (figs. 22-30)

Very similar to A. lata (Motschoulsky), but the apical portion of tegmina slightly narrower, with the anterior margin slightly curving posteriorly, especially in the female, mesosternal lobes distinctly converging posteriorly, separated by a slightly narrower space in the male.

Holotype o, allotype \mathcal{Q} , paratype 6 o o, $1 \mathcal{Q}$, Jiangsu: Suzhou.

3. Atractomorpha peregrina sp. nov. (figs. 31—39)

This new species resembles A. heteroptera B-Bienko, the former is separated from the latter by the body-length generally longer, eye longer, elongate-oval (ratio: length of eye/maximum width, nearly 1.70); fastigium of vertex usually longer (ratio: length of fastigium/least width of interocular space, about 2.2—2.6 in female, 2.50—3.0 in male); the hind border of lateral pronotal lobe comparatively deep concave, with the lower hinder angle rather produced, wings fully tinged with pinkish.

Holotype & allotype & paratype 8 & Q, 4 & Q. Guizhou: Qingzhen.

4. Atractomorpha yunnanensis sp. nov. (figs. 40-48)

Closely related to A. burri I. Bolivar but differs from it by the following characters: Tegmina comparatively a little shorter, at rest normally surpassing the hind knees by less than one-quarter of their length, with the precostal area distinctly dilated. Granular tubercles on the pronotum generally rather few and scattered.

Holotype & allotype ♀, paratype 3 & d, 4 ♀♀, Yunnan: Xishuangbanna.

All types are deposited in Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica.