

中国的纹翅飞虱属五新种

葛钟麟

(安徽农学院)

纹翅飞虱属 (*Cemus* Fennah, 1964) 隶属于同翅目, 飞虱科 (Delphacidae). 全世界现有 8 种, 国外文献记载我国有 2 种 (*Cemus sauteri* (Muir) 与 *Cemus nigromaculosus* (Muir)), 均发生于台湾省。至目前为止, 我们在我国大陆及海南岛获得 5 种, 经鉴定全为新种。现将此 5 新种描述发表于后。

纹翅飞虱属各个种在体型、大小、体色, 特别是前翅醒目的斑纹特征等各个方面几乎一致, 很难区分, 它们的鉴别主要根据雄性外生殖器, 因此本文在种的描述及附图中, 有些部分从简或予省略。这一属分布于澳洲区、东洋区与非洲区, 我国发生于长江以南, 且以南方省份发生的种类多。

模式标本均存放于安徽农学院。

一、中突纹翅飞虱 *Cemus zhongtus* 新种 (图 1)

头顶粗视方形, 基部宽度大于中侧脊处长度 1.33 倍, 端缘与基缘等宽平截, 侧缘略凹入, 二中侧脊起自侧缘距基端 1/4 处, 于顶端未会合而微凸出于端缘前, Y 形脊明显, 头顶后缘宽度大于 Y 形脊主干长 3.6 倍, 大于基隔室最长处长 2.85 倍, 头顶与额钝圆相交; 额以距基端 2/5 处最宽, 中央长度为最宽处宽度 2.05 倍, 侧缘于二复眼间略弧凹, 最宽处以下几成直线形, 中脊于中央 1/2 处分叉, 后唇基微宽于额末端, 其中央长度比基部宽稍长, 侧面观相当隆起, 后唇基与前唇基向尾方强烈弯曲; 喙末端抵近后足转节, 端节与次端节长度近于相等; 触角圆筒形, 伸近后唇基端部, 基节长度大于端部宽 1.8 倍, 第 2 节为第 1 节长 1.7 倍; 单眼明显, 位置与颊前缘接近。前胸背板短, 中央长度与前缘二侧脊间宽度比为 1:1.4, 二侧脊向侧后方散开, 不伸达后缘; 中胸背板长度为头顶与前胸背板长度和的 1.63 倍, 全长大于小盾片长 2.25 倍; 前足与中足腿节及胫节扁平但不扩展, 后足胫距具缘齿 23 枚。

头顶与前胸、中胸背板各脊污黄白色, 头顶与前胸背板二侧脊间污黄褐, 前胸背板侧脊侧区黑褐色, 侧腹区及中胸翅基片色黄白, 中胸背板侧区深黄褐色, 二侧脊间色略浅淡, 在有些个体中前胸与中胸背板侧脊间栗褐色, 侧区黑褐。额区各脊浅污黄褐色, 脊间棕褐色, 其间一些小圆点, 额端缘与颊侧脊及后唇基基半各脊黄白色, 颊色深棕褐, 后唇基由基部棕褐色渐次加深至端半为黑褐色; 复眼黑色, 单眼暗棕褐色; 触角基节色黑褐, 上面有一淡黄褐色纵带, 第二节淡黄褐色。胸部腹面及前、中足深暗黄褐色, 后足色污黄褐, 其腿节稜起及胫距污黄白; 前翅透明, 翅脉无色, 翅脉上的颗粒粗大暗褐色非常明显成虚线状, 在爪片端部 1/3 处有一狭长的暗褐色翅斑, 翅端部自前缘结节沿横脉弯经臀角迄止翅尖端有一新月状暗褐色带纹, 在此纹弯围的前区, 沿着 R 脉的二个分支及 M 脉前支各有一暗褐纹, 此三条条纹以后二条宽长显著; 短翅型前翅亦透明, 翅脉无色, 翅脉上颗粒显著, 翅斑明显, 但无新月状带纹, 仅在翅端部各脉间具有污褐色纵条。腹部背面及整个生殖节棕褐色, 腹面黑褐色, 各腹板后缘及第 8 腹板色黄白, 又生殖节开口的侧缘区淡黄白色。雌虫体色与雄虫一致, 惟整个腹部包括产卵器为黄褐色, 各骨板后缘暗褐。

雄虫臀节短, 环状, 臀突中等大小, 臀刺突刺形, 粗细与长短中等, 生于近端侧角处, 该处略肿大。生

殖节开口狭长,背侧角呈钝角内向凸出,中腹突横宽略突出,其末端中央微浅凹,中腹突的两侧各有一小形钝角突起;膈中域隆起,背缘微凹,但其中央深切凹入;阳茎长,侧扁,微弯曲,端部背面生有一宽的鞭节,逆向基方伸出,鞭节末端尖出向右方弯曲,在其中部向左侧大大扩展,扩展的突出部向中方折曲,其端部渐细复向左方曲成钩状;阳基侧突由基部向端部渐狭细,整个略波曲,在外侧中部有一小突起,突起端圆。

长翅型体长雄虫 1.8—2.2 毫米,雌虫 2.35—2.7 毫米;体连翅长雄虫 3.2—3.6 毫米,雌虫 3.6—3.95 毫米;前翅长雄虫 2.6—3.0 毫米,雌虫 2.9—3.3 毫米。短翅型体长雄虫 1.95—2.0 毫米。

寄主 落花生,木芙蓉。

正模♂,广东广州(1961, X. 高灿霞采),配模♀,同前,副模 9♂♂, 5♀♀,福建莆田,云南南溪,海南岛那大、保亭。

此种与 *Cemus sauteri* (Muir) 很相似,其区别在于后者体色较深,最主要的不同点是后者雄虫臀刺突很短小,阳茎鞭节端部不显然向右方弯曲,鞭节中部扩展部分较小,且末端仅简单地向基中方弯曲,阳基侧突内缘近于直线形,外缘突起位于距末端 1/3 处。

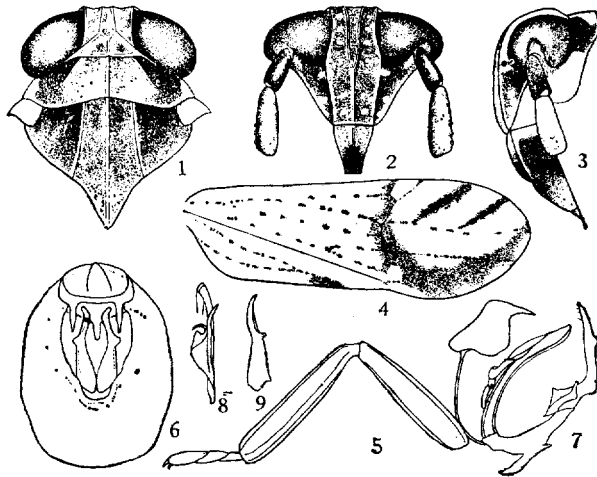


图 1 中突纹翅飞虱 *Cemus zhongtus* sp. nov.

1. 头、胸背面 2. 头部腹面 3. 头、前胸背板侧面 4. 前翅 5. 前足 6. 雄性生殖节
7. 臀节、阳茎、阳基侧突侧面 8. 阳茎背面 9. 阳基侧突正面

二、端突纹翅飞虱 *Cemus duantus* 新种 (图 2)

头顶基部宽度大于中侧脊处长度 1.26 倍,端缘与基缘平截近于等宽,二侧缘略凹入但接近平行,中侧脊起自侧缘距基端 1/4 处,于顶端未会合,丫形脊明显,头顶后缘宽度大于丫形脊主干长度 3.2 倍,大于基隔室最长处长度 2.46 倍;头部侧面观和额形与前种相似,额以距基端 2/5 处最宽,中央长度为最宽处宽度 1.86 倍,中脊于距基端 3/7 处分叉,后唇基略宽于额端部,其长度与基部宽度相等,喙伸近后足转节;触角伸近后唇基端部,基节长度为端部宽 2 倍,第 2 节为第 1 节长 1.6 倍。前胸背板短,中央长度与前缘二侧脊间宽度比为 1:1.25,二侧脊向后侧方散开略弯曲,不伸达后缘;中胸背板长度为头顶与前胸背板长度和的 1.47 倍,全长为小盾片长 2.6 倍;前足与中足腿节及胫节扁平但不扩展,后足胫距具有缘齿 26 枚。

头顶、面部及前胸与中胸背板各脊和头顶、额区、颊区脊间的小圆点淡污黄微带褐色,头顶脊间与前胸背板二侧脊间污黄褐色,前胸与中胸背板侧脊间侧区浅黑褐色,前胸背板侧腹区与中胸翅基片污黄白,

中胸背板中域较侧区色略浅淡为棕褐色;面部额区亦棕褐色,唇基基半及喙淡黄褐,端半、颊区、触角基节与喙末端色黑褐,第二触角节黄褐色,在第1节上面有一黄白色纵带。胸部腹面与各足基节黑褐色,三对足各节暗黄褐色,各足转节、腿节末端,胫节两端及后足胫距与第2、3跗节污黄白色;前翅色泽、颗粒、斑纹如前种。腹部整个黑褐色,仅各腹板后缘浅棕红,第7、8腹板后缘污白。雌虫体色与雄虫相同,或前胸与中胸背板侧区为黄褐色,中域淡黄褐,其腹部色泽皆为棕褐色,在背面有一污黄褐色中线,产卵器及载瓣片色污黄褐。

雄虫臀节臀突小,近端侧角处略膨大,其上生一粗短的臀刺突。生殖节开口狭长,腹中突略突出,其端缘宽圆,开口的侧缘波曲,侧缘区淡黄褐色,背侧角略成钝角突出;膈中域隆起,背缘宽凹,中央深切凹入;阳茎长,侧扁,略弯曲,在端部背面生有一逆向基方的鞭节,鞭节基长而波曲,其由基部渐次向左侧方扩展,至中部最宽,而后略渐收狭,随之骤然截切,但向后有一粗短刺;阳基侧突基部宽渐次收狭末端尖出,在其内缘1/3处微凹入,外缘1/3处有一突起呈齿状。

长翅型体长雄虫 2.2 毫米,雌虫 2.85—3.1 毫米;体连翅长雄虫 3.5 毫米,雌虫 3.8—4.0 毫米;前翅长雄虫 2.9 毫米,雌虫 3.15—3.35 毫米。

正模♂,福建福州 1973. VIII. 郑丽丽采,配模♀,副模 1♀,同前。

此种与前种(端突纹翅飞虱)相似,二者明显的区别在于雄虫臀刺突的大小、生殖节开口的侧缘区色泽、阳茎鞭节形状及阳基侧突外缘小齿突的位置等各特征不同。此种与 *Cemus sauteri* (Muir) 亦近似,主要区别在于雄性外生殖器中的阳茎与阳基侧突,后者阳茎鞭节的中部扩展部分末端尖细且弯曲成钩状,阳基侧突内缘直,显然相异。

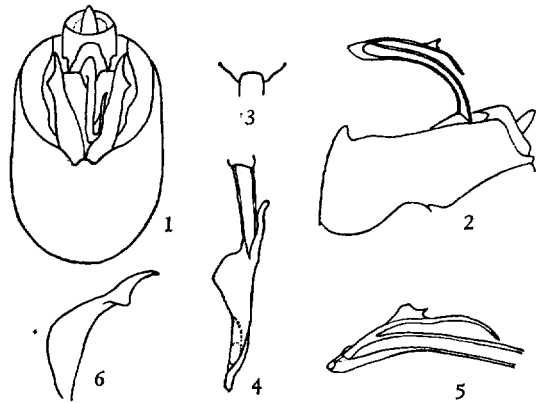


图2 端突纹翅飞虱 *Cemus duantus* sp. nov.

1. 雄性生殖节 2. 生殖节、臀节侧面 3. 生殖节腹中突 4. 阳茎背面 5. 阳茎侧面 6. 阳基侧突正面

三、中叉纹翅飞虱 *Cemus zhangchus* 新种 (图 3)

头顶基部宽度大于中侧脊处长度 1.16 倍,端部与基部宽度相等,端缘近于平截,二侧缘微凹入几平行,中侧脊起自侧缘距基端 1/4 处,于顶端未会合,丫形脊明显,头顶后缘宽度大于丫形脊主干长 4.0 倍,大于基隔室最长处长度 3.08 倍;头部侧面观与额区形状如同中叉纹翅飞虱,额以距基端 2/5 处最宽,中央长度大于最宽处宽度 1.76 倍,中脊于距基端 2/5 处分叉,后唇基基部略宽于额端部,其中长微大于基部宽,喙伸抵后足转节;触角几达后唇基末端,基节长度大于端部宽 1.54 倍,第二节为第一节长 2 倍多。前胸背板中央长度与前缘侧脊间宽度比为 1:1.21,侧脊不伸达后缘;中胸背板中脊伸至小盾片末端;前足与中足的腿节与胫节扁平,但不扩展,后足胫距具有缘齿 15 枚,雌虫 30 枚。

头顶与面部各脊、各区脊间的小圆点及头顶基部脊间污黄白色,头顶端半脊间色略深污,额与唇基脊间黄褐色,颊区及后唇基端部与前唇基黑褐色;复眼黑褐,单眼色暗褐;触角基节亦暗褐色,在其上面有一淡污黄色纵条,第2节为浅污黄褐色。前胸与中胸背板二侧脊间包括三脊污黄白色,侧脊侧区色黑褐,前胸背板侧腹区及中胸翅基片黄白色;胸部腹面包括三足基节及前、中足腿节与胫节黑褐色,后足色暗黄褐,各足胫节端部包括后足胫距及各足跗节均为污黄白色;前翅(短翅型)淡青黄白色,几透明,翅脉与翅面同色,翅脉上的颗粒粗大黑褐色明显,翅周缘及端部脉间的短纵纹污黄褐色。腹部整个黑褐色,惟臀节与生殖节开口的侧缘区淡黄微褐。雌虫与雄虫色泽基本一致,惟前胸与中胸背板侧区、前足与中

足腿节及腹部背面色泽较浅,产卵器为黄褐色。

雄虫臀节端侧角略肿大,所生的臀刺突成细长刺状,稍弯曲;臀突较小。生殖节开口狭长,背侧角略成角状向内突出,侧缘刻凹,腹中突端缘深凹,致端部显然分成二叉,在腹中突的两侧各有一小形齿状突起;膈背缘宽凹,中央深切凹入;阴茎长、侧扁,端部略向下弯曲,在其端部背面生有一鞭节逆向基方伸出,鞭节端半略向左方折曲,其中部具生一刺状突起,伸向右后方;阳基侧突简单,弯曲,向端部渐细而未端尖出。

短翅型体长雄虫 2.0—2.4 毫米,雌虫 2.4—2.6 毫米。

长翅型体长雌虫 2.3 毫米,体连翅长 3.9 毫米,前翅长 3.3 毫米。

正模♂,海南岛兴隆(1975, XII. 21, 梅有田、王学品采),配模♀,同前,副模 1♂, 2♀, 海南岛乐东。

此种雄性外生殖器各构造特异,显然与本属原有各种不同。

四、长刺纹翅飞虱 *Cemus changchias* 新种 (图 4)

头顶基部宽度为中侧脊处长度 1.28 倍,端缘与基缘平截,近于等宽,二侧缘略凹入几乎平行,中侧脊起自侧缘距基端 1/3 处,于顶端未会合,丫形脊明显,头顶后缘宽度大于丫形脊主干长 2.8 倍,大于基隔室最长处长 2.3 倍;头部侧面观与额外形概如中突纹翅飞虱,额以距基端 2/5 处最宽,中央长度大于最宽处宽 1.9 倍,中脊于距基端 2/5 处分叉,唇基基部微宽于额端部,其长度稍大于基部宽,喙伸近后足转节;触角伸过后唇基长度一半,基节长度大于端部宽 1.5 倍(有的达 2 倍),第 2 节为第 1 节长约 2 倍。前胸背板中央长度与前缘二侧脊间宽度比为 1:1.21,侧脊不伸达后缘;中胸背板全长大于小盾片长 2.24 倍;中脊伸至小盾片末端。前足与中足的腿节和胫节扁平不扩展,后足胫距具有缘齿 33 枚。

头部与胸部背板各脊及额区脊间小圆点污黄白色,头顶脊间色浅黄褐或黄褐色,额与唇基褐色或栗褐色,颊及触角基节黑褐色,在基节上面有一不明显的棕褐色纵条,第 2 触角节淡赭色,覆眼灰黑色,单眼色暗褐。前胸与中胸背板深褐或黑褐色,中域色略浅或为栗褐色,前胸背板侧腹区及中胸翅基片黄白

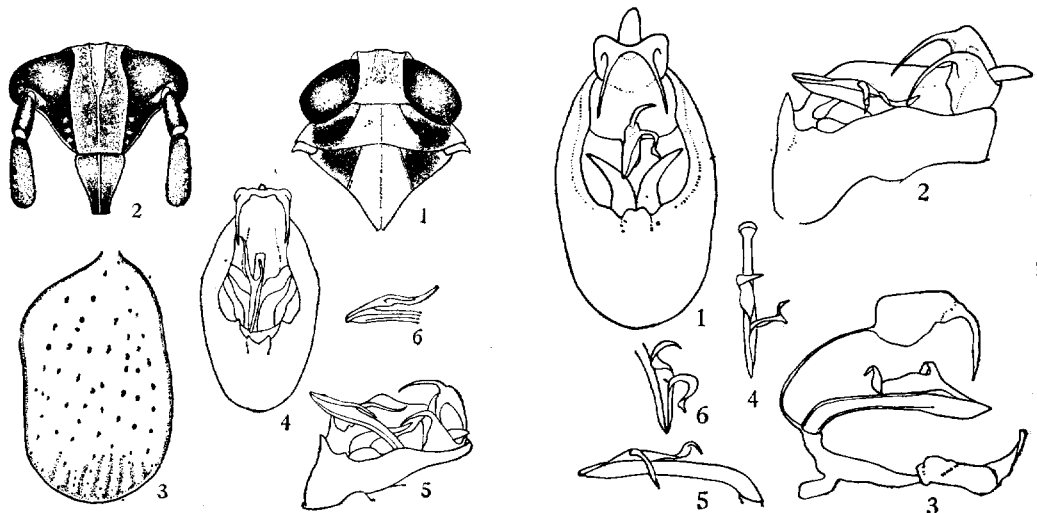


图 3 中叉纹翅飞虱 *Cemus zhangchus* sp. nov.

1. 头、胸背面 2. 头部腹面 3. 前翅(短翅型)
4. 雄性生殖节 5. 臀节、生殖节侧面 6. 阴茎

图 4 长刺纹翅飞虱 *Cemus changchias* sp. nov.

1. 雄性生殖节 2. 臀节、生殖节侧面 3. 臀节、
- 阴茎、阳基侧突侧面 4. 阴茎背面 5. 阴茎侧面;
6. 阴茎端半背侧面

色;胸部腹面及各足黑褐色,惟前足与中足胫节末端黄白,后足色较浅为污褐色,其胫节端齿与端距后半及第1跗节端部以下为淡黄微褐;短翅型前翅青白色透明,翅脉同色,其上瘤点黑褐色明显,翅周缘污褐色,端缘色较深,在各纵脉间具有污褐色纵条,长翅型前翅色泽斑纹如同中突纹翅飞虱。腹部黑褐色或具浅黄褐背中线,臀节与生殖节深黄褐色,第8腹板与生殖节开口的侧缘区黄色微带橙褐色泽。

雄虫臀节端侧角显著肿大,其上所生臀刺突刺形甚细长稍弯曲;臀突中等大小。生殖节开口狭长,背侧角略成角状突出,侧缘微刺凹,腹中突方形,端缘中央浅凹,致成二圆瓣状,腹中突的两侧各有一微微隆起的钝角状突起;膈中域隆起,背缘微凹,中央深切凹入;阴茎长大侧扁,略弯曲,在端部背面生有一鞭节,逆向基方伸出,其中部略扩展,端部后渐尖细,且向背右方扭曲,在中部背面具一刺状突起,弯向右下方,扭曲成钩状;阳基侧突宽长,端部1/3渐尖细而折向外方。

长翅型雄虫体长2.2毫米,体连翅长3.7毫米,前翅长3.0毫米。

短翅型雄虫体长2.2毫米。

正模♂,广西贺县(1973. IX. 方正尧采),副模1♂,海南岛兴隆。

此种与前种(中叉纹翅飞虱)相近,其区别除去雄虫外生殖器各构造特征迥异外,此种胸部背板中域色泽较深,短翅型的整个前翅脉间具有暗褐色纵条也存在不同。

五、支突纹翅飞虱 *Cemus zhitus* 新种 (图5)

头顶基部宽度大于中侧脊处长1.21倍,端缘与基缘平截等宽,二侧缘略凹入几平行,中侧脊起自侧缘距基端约1/3处,于顶端未会合,丫形脊明显,头顶后缘宽度大于丫形脊主干长度3.2倍,大于基隔室最长处长度2.5倍;头部侧面观与额形概如中突纹翅飞虱,额以距基端2/5处最宽,中央长度为最宽处宽1.84倍,中脊于距基端3/7处分叉,后唇基基部略宽于额末端,其长度微大于基部宽,喙伸近后足转节;触角伸近后唇基中部,基节长度大于端部宽1.7倍,第2节为第1节长1.7倍。前胸背板中央长度与前缘二侧脊间宽度比为1:1.25,二侧脊不伸达后缘;中胸背板长度为头顶与前胸背板长度和的1.5倍,全长大于小盾片长2.31倍;前足与中足的腿节及胫节扁平但不扩展,后足胫距具有缘齿25枚。

头顶与前、中胸背板各脊污黄微褐,头顶脊间与前胸背板二侧脊间黄褐色,中胸背板侧脊内侧缘与中脊二侧缘黑褐色,二侧脊间浅棕褐色,前胸与中胸背板侧脊外侧皆黑褐色,但前胸背板侧腹区与中胸翅基片黄白色,在有些个体中前胸与中胸背板整个黑褐色,仅脊色浅淡;面部各脊及额区小圆点污黄微褐,额区脊间暗褐色,颊与唇基黑褐色,但颊与颊区端部及后唇基基部色黄白,与前胸背板侧腹区的黄白色恰连成一横带;复眼黑色,单眼黑褐;触角基节黑褐,在其上面有一污黄微褐的纵条,第2节棕黄色。胸部腹面、各足基节及前足与中足其余各节为黑褐色,后足除去基节外全为黄褐色;前翅色泽斑纹等如中突纹翅飞虱。腹部整个黑褐色。雌虫体色与雄虫基本一致,惟有些部分色略浅淡,又腹部背面为褐色,其侧边及腹面色黄褐。

雄虫臀节短,环形,端侧角略肿大,其上所生臀刺突细长刺状,长度中等;臀突中等大小。生殖节后面开口狭长,背侧角微成角状向内方突出,侧缘微凹,腹中突横方形,其端缘中央浅凹致成二圆瓣状;膈中域隆起,背缘浅凹,但中央深切凹入;阴茎长大侧扁,略弯曲,在端部背面生有一鞭节,逆向基方伸

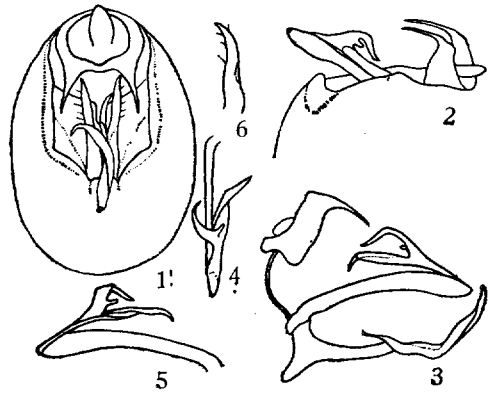


图5 支突纹翅飞虱 *Cemus zhitus* sp. nov.

1. 雄性外生殖器 2. 臀节、生殖节侧面 3. 臀节、阴茎、阳基侧突侧面 4. 阴茎背面 5. 阴茎侧面 6. 阳基侧突正面

出,此鞭节成长片状,端半折转向右侧方,其中部生有一长片状突起,向背左侧方折曲,在此片状突起的后缘近基部,有一短小的棒形分支突起,伸向基方;阳基侧突狭长,向端部渐尖细,微向侧方弯曲。

长翅型体长雄虫 2.0—2.2 毫米,雌虫 2.7—3.1 毫米;体连翅长雄虫 3.3—3.95 毫米,雌虫 3.6—4.5 毫米;前翅长雄虫 2.75—3.35 毫米,雌虫 2.85—3.7 毫米。

正模♂,云南南溪(1974. XI. 19, 李伟华采),配模♀,同前,副模 33♂♂, 32♀♀,云南南溪、海南岛保亭。

寄主 落花生。

此种与 *Cemus nigromaculosus* (Muir) 相近似,除去体色略有不同外,主要区别在于后者阳基侧突中部显然向侧方成钝角弯曲,阳茎鞭节的基、中部与阳茎并接,不似本种明显分离,又其鞭节的中部突起的基部分支长,致整个鞭节端部成三支等长的分支。

FIVE NEW SPECIES OF *CEMUS* FROM CHINA

(HOMOPTERA: DELPHACIDAE)

KUOH CHUNG-LIN

(Anhui Agricultural College)

This report deals with the descriptions of five new species of the genus *Cemus* Fannah, 1964 from China. The types of all new species have been deposited in the Anhui Agricultural College.

Cemus zhongtus sp. nov. (fig. 1)

This species resembles *Cemus sauteri* (Muir), the former is separated from the latter by the median disc of the notum with pale hue, the relatively longer spinose processes of the anal segment, the inner margin of the genital styles distinctly sinuate in posterior view, and of its small prong on outer margin near middle, and the shape of the flagellum of the aedeagus differs distinctly.

Male: length, 1.8 mm.; tegmen, 2.7 mm.

Female: length, 2.35 mm.; tegmen, 2.9 mm.

Holotype ♂ and allotype ♀, Kwangtung; paratypes 9 ♂♂, 5 ♀♀, Hainan, Yunnan, Fukien.

Host-plants: *Arachis hypogaea* L., *Hibiscus mutabilis* L.

Cemus duantus sp. nov. (fig. 2)

This species resembles the foregoing new species, but separated by the shape of the posterior opening of the pygofer and of its darker marginal area, the small prong on outer margin of the genital styles near apex, and the structure of the flagellum of the aedeagus.

Male: length, 2.2 mm.; tegmen, 2.9 mm.

Female: length, 2.85 mm.; tegmen, 3.15 mm.

Holotype ♂, allotype ♀ and paratype 1 ♀, Fukien.

***Cemus zhangchus* sp. nov.** (fig. 3)

This species is well distinguished from others of the genus by the medioventral process of the pygofer forming a long bifurcate lobe, and by the male genital organ different entirely.

Male (brachypterous): length, 2.2 mm.

Female (brachypterous): length, 2.4 mm.

Holotype ♂, allotype ♀, and paratypes 1 ♂, 2 ♀♀, Hainan.

***Cemus changchias* sp. nov.** (fig. 4)

This species can be separated from *C. zhangchus* Kuoh in the dark hue of the median disc of the notum, in the brachypterous form by the infuscation of the longitudinal stripes inserting insorting between the veins, and in the male genitalic structure.

Male: length, 2.2 mm.; tegmen, 3.0 mm.

Holotype ♂, *Kwangsi*, paratype 1♂, *Hainan*.

***Cemus zhitus* sp. nov.** (fig. 5)

This species differs from *C. nigromaculosus* (Muir) in the structure of the flagellum of the aedeagus, and in the shape of the genital styles, which are not sinuate in posterior view, as they are in *nigromaculosus*.

Male: length, 2.2 mm.; tegmen, 3.0 mm.

Female: length, 2.7 mm.; tegmen, 3.3 mm.

Holotype ♂ and allotype ♀, Yunnan; paratypes 33 ♂♂, 32 ♀♀, Yunnan, Hainan.

Host-plant: *Arachis hypogaea* L.