

## 小蜉属两新种的记述 (蜉蝣目:小蜉科)

徐家铸 尤大寿 苏翠荣 徐蔭祺\*

小蜉属种类多,分布广,全世界目前已知有14个亚属、100多种,但在我国迄今仅知有四个种。1979年5月清晨6时左右,作者在浙江西天目山下的西天目山旅馆墙壁上,采得雄性标本2头,经鉴定分别为小蜉属的两个新种。

## 新 种 描 述

**黑斑小蜉新种** *Ephemerella (Serratella) nigromaculata* sp. nov.

**雄成虫**(酒精保存):体长8.0mm.,头部黑褐色,复眼大,上复眼橘黄色,下复眼深黑色,两个复眼在头背面非常接近。三个单眼的端部均为橘黄色,基部黑色。头胸背灰黑色,前胸背板较窄。前翅长7.3mm.,宽3mm.,较透明,翅脉淡褐黄色,但Sc脉、R脉较粗,色亦较深,翅痣区色较暗,该区横脉交接成网状,翅的端部、中部及近基部各有一小块灰色斑(图1)。后翅长2.2mm.,宽1.5mm.,前缘脉近基部有一个尖的突起(图2、3)。前足腿节褐色,胫节黑褐色,跗节淡褐色,腿节、胫节、跗节之比为1.4:2.5:2.4,跗节排列顺序为2,3,4,5,1(图4)。后足的腿节和跗节淡褐色,胫节黑褐色,腿节、胫节、跗节之比为1.4:1.3:0.4,跗节的排列顺序为4,1;2,3(图5)。前、中、后三对足的爪均为一钝一尖。腹部背面1—2节黑褐色,3—6节象牙色,但中部近上端有一条淡黑褐色横斑,7—9节为黑褐色,1—9节每节的前端有一对略向外倾斜的黑色斑纹。腹板的颜色较背板浅。

**外生殖器**:尾铗淡褐色,三节,第二节粗壮,内缘略向内弯曲,端节的长度小于宽度的二倍。阴茎淡褐色,但端部带有黑色,基部有两片成“八”字形的黑斑(图6、7)。

**正模**♂采自浙江省临安县西天目山。保存在南京师范学院生物系。

**天目山小蜉新种** *Ephemerella (Serratella) tianmushanensis* sp. nov.

**雄成虫**(酒精保存):体长9.1mm.,头部黑褐色,上复眼橘黄色,下复眼黑色,两复眼在头背面非常接近。三个单眼的端部为橘黄色,基部为黑色。胸部背面灰黑色,前胸背板较窄。前翅长8.5mm.,宽3.1mm.,透明无色,但C脉、Sc脉及R脉淡黄色,较粗壮(图8)。后翅长2.3mm.,宽1.4mm.,前缘脉近基部有一个尖的突起(图9、10)。前足较长,约为体长的 $\frac{2}{3}$ ,腿节和胫节黑褐色,内侧面有微小的短刺,跗节淡黄色,腿节、胫节、

\* 上海第一医学院寄生虫学教研室

跗节之比为1.6:2.6:2.4, 跗节的排列顺序为2 = 3, 4, 5, 1 (图11)。后足的腿节为黄褐色, 胫节灰黑色, 跗节淡黄色, 腿节、胫节、跗节之比为1.5:1.4:0.4, 跗节排列顺序为4, 1, 2, 3 (图12、13)。前、中、后三对足的爪均为一钝一尖。腹部背板灰褐色, 1—6节背板中部有一条较宽的灰黑色横带, 其宽度约占每节的 $\frac{3}{5}$ — $\frac{4}{5}$ , 7—10节背板上的横带为黑色, 几乎与每节背板同宽, 仅留下一条很窄的灰褐色带。腹部的腹板淡灰黄色, 1—6节上有不整齐的淡灰黑色横带, 7—10节的横带颜色较前6节深。

外生殖器: 尾铗灰黄色, 三节, 第二节粗壮, 内缘略向内弯曲, 端节的长度为宽的1.4倍。阴茎灰黄色, 基部比端部宽, 顶端正中有一个小凹陷 (图14)。

正模♂采自浙江省临安县西天目山。保存在南京师范学院生物系。

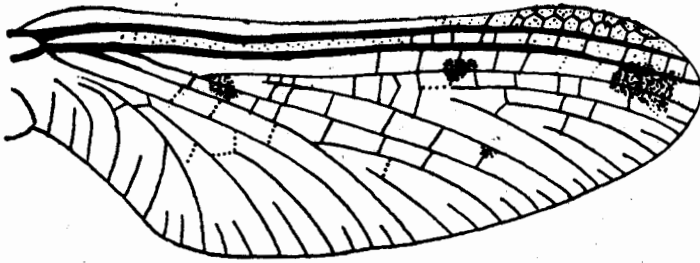
## 讨 论

小蜉属 Genus *Ephemerella* 计有14个亚属<sup>(2,5,7)</sup>, 锯蜉亚属 Subgenus *Serratella* 是其中之一, 该亚属在1932年 Traver 定为 *Serrata* 群, 1959年 Edmunds 更改为 *Serratella* 亚属<sup>(5,9)</sup>。该亚属在北美分布较广, 已知有 *E. (S) deficiens* 等14种<sup>(1,4,5,6,8)</sup>, 但在亚洲原有三种: *E. levanidovae*, *E. longicaudata*, *E. orientalis*, 在1971年和1975年被 Allen 分别划归到两个新亚属 (1) *Cincticostella* (*E. levanidovae*, *E. orientalis*) (2) *Acerella* (*E. longicaudata*)。<sup>(2,3,10)</sup> 故在亚洲, 本篇尚属首次报道。这个亚属雄成虫的主要特征有四点: 1. 侧尾须的长度和中尾丝不相等。2. 尾铗端节长度不到宽度的两倍。3. 阴茎的背腹面均没有刺, 阴茎叶近顶端的两侧有突起, 如果没有, 则前足胫节比跗节长。4. 前足跗节的第三节比第二节短。<sup>(5)</sup>

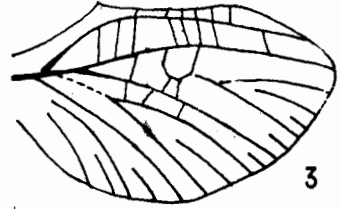
本篇所描述的两个新种在外部形态上基本上与这四点相符, 仅其中 *Ephemerella (S) tianmushanensis* 的前足跗节第二节与第三节的长度相等, 我们认为这仅是个体变异, 仍应归入该亚属, 另外在阴茎的形态上本篇的两个新种同该亚属的已知种差异均较大, 故另立两个新种。

## 参 考 文 献

- (1) Allen, R.K. J. Kans. Entomol. Soc. 38:262—266. (1965)
- (2) ..... Can. Entomol. 103:513—528. (1971)
- (3) ..... Pan-pacific Entomol. 51:16—22. (1975)
- (4) ..... Pan-pacific Entomol. 49:160—164. (1973)
- (5) Allen, R.K. & Edmunds G. F., Jr. Ann. Ent. Soc. Amer. 52: 583—600. (1963)
- (6) Berner, L. & Allen, R. K. Fla. Ent. 44:149—158. (1961)
- (7) Edmunds, G. F., Jr. Ann. Ent. Soc. Amer. 52:543—547 (1959)
- (8) Imanishi, K. Ann. zool. Japan. 16:312—339. (1937)
- (9) Needham, J. G., Traver, J. R. & Hsu, Y. C. The Biology of mayflies. Comstock pub. Co. Ithaca 526—627. (1935)
- (10) Ueno, M. Ann. Zool. Japan 13(2):189—226, (1931)



1



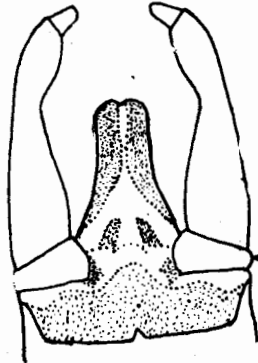
3



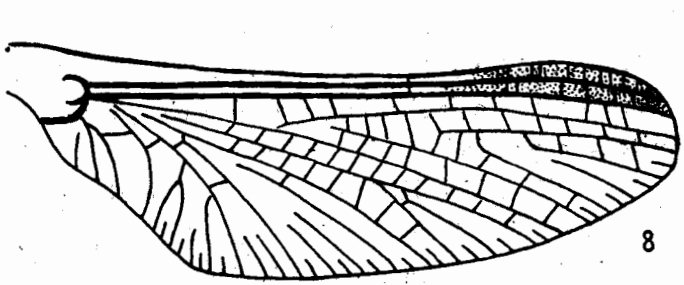
2



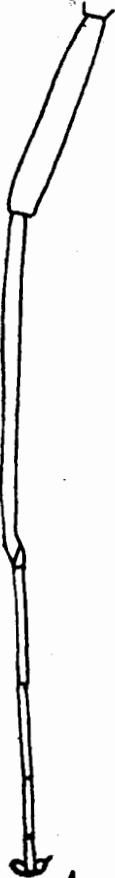
6



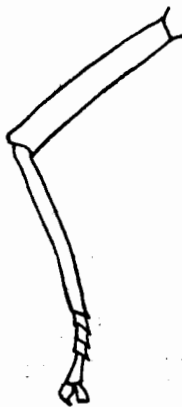
7



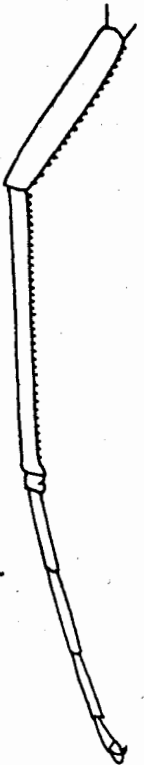
8



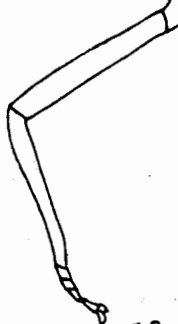
4



5



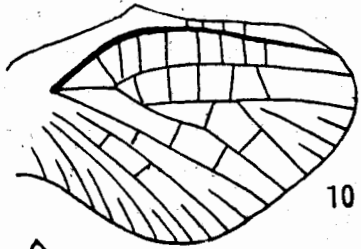
11



12



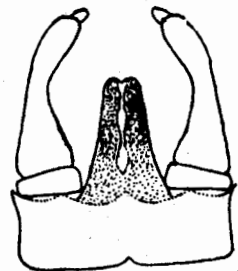
9



10



13



14

TWO NEW SPECIES OF GENUS EPHEMERELLA  
(EPHEMEROPTERA: EPHEMERELLDAE)

Xu Jia-zhu You Da-shou Su Cui-rong

(Department of Biology, Nanjing Teachers College)

Xu Yin-qi (Hsu Yin-chi)

(Department of parasitology, Shanghai First medical College)

*Ephemerella* (*Serratella*) *tianmushanensis* sp. nov.

**MALE IMAGO** (In alcohol): Length of body 9.1mm. Fore wings 8.5mm long and 3.1mm wide, C, Sc, R veins rather broader, pale yellowish. Hind wings 2.3mm long and 1.4 mm wide. Fore leg about 2/3 as long as body, femur and tibia dark brownish, tarsus pale yellowish, femur : tibia : tarsus = 1.6 : 2.6 : 2.4, tarsal joints rank 2 = 3, 4, 5, 1. All claws disimilar. Forceps of male genitalia grey-yellowish, three segmented, penes grey yellowish united, expanded basally and narrow apically with a notch in between.

**DISTRIBUTION:** Xitianmu Shen, Zhe Jiang Province.

*Ephemerella* (*Serratella*) *nigromaculata* sp. nov.

**MALE IMAGO** (In alcohol): length of body 8.0 mm. Fore wings 7.3 mm long and 3 mm wide, cross veins at stigmatic area anastomosis, wing near base and at middle and distal region each with one gray spot. Hind wings 2.2mm long and 1.5mm wide. Fore leg about 2/3 as long as the body, femur:tibia:tarsus=1.4:2.5:2.4, tarsal joints rank 2, 3, 4, 5, 1. Forceps of male genitalia pale brownish, three segmented, penes pale brownish with a pair of “八” shaped dark mass basally.

**DISTRIBUTION:** Xitianmu Shan, Zhe Jiang Province.

Both holotypes ♂♂ are deposited in the Biolgy Department, Nanjing Teachers College, Nanjing, China.

图 1—7 黑斑小蜉新种 *Ephemerella* (*Serratella*) *nigromaculata* sp. nov.

1. 前翅 2. 后翅 3. 后翅放大 4. 前足 5. 后足 6. 外生殖器侧面观  
7. 外生殖器腹面观

图 8—14 天目山小蜉新种 *Ephemerella* (*Serratella*) *tianmushanensis* sp. nov.

8. 前翅 9. 后翅 10. 后翅放大 11. 前足 12. 后足 13. 后足跗节放大 14. 外生殖器腹面观