

## 宜兴似动蜉属 (*Cinygmina*)

### 三种稚虫记述

吴 钊 陈才发 丛 宁 尤大寿

似动蜉属在我国到目前为止仅发现三种,成虫已报导,但其稚虫尚未发表。1985年6月作者又一次赴宜兴山区进行了调查,经采集、饲养和羽化,弄清了这三种稚虫的情况。共采到红斑似动蜉 *Cinygmina rubromaculata* You et al. 稚虫217条、斜纹似动蜉 *Cinygmina obliquistriata* You et al. 稚虫92条、宜兴似动蜉 *Cinygmina yixingensis* Wu et You 稚虫49条。这三种稚虫的标本均保存在南京师范大学生物系。

#### 红斑似动蜉 *Cinygmina rubromaculata* You et al. (图1—11)

稚虫(酒精保存):体黄褐色,雄虫体长7—8毫米,雌虫体长9—11毫米。头部棕褐色,有淡黄色斑点,尤在头部前缘最明显。雄虫复眼黑色,两眼间距离很近,约为一复眼直径的 $1/4$ ,单眼三个,基部黑色约占整个单眼的 $1/4$ 。雌虫复眼间距离较远,约为一复眼的宽度。触角淡黄色,与头等长。

口器淡黄色,上唇前缘区有密生的背毛,中上区的毛对生且较密,前缘中央有一较浅的凹缘(图1)。上颚有两个主要分枝,其末端均分为二叉,且外侧分枝的内侧有13个小齿(图2)。下颚顶端尖锐,前侧有梳状簇毛13簇,内前侧有密生的刚毛,下颚须3节,第3节最短,第2节略长于第1节,排列顺序为2, 1, 3(图3)。舌有发达的舌上叶,顶端边缘有刚毛,舌的前缘有一明显的帽状突起(图4)。下唇须较粗壮,分3节。第1节粗壮且长,排列顺序为1, 2, 3(图5)。

胸部背面黄褐色,有淡黄色斑点。雄虫前胸腹面黄色,无斑块,而雌虫胸部腹面在前、中、后胸均有黄色斑。前足灰黄色,腿节上有黑褐色斑(图6)。爪顶端呈钩状,内侧有5个小齿,越向末端越大(图7)。

腹部背面黄褐色,有淡黄色斑点和斑块,在第1、5、8、9腹节较明显(图8)。尾7对,第1—6对分背腹两叶,第1对较小(图9),2—6对形状相似,心脏形(图10)第7对最小,形如叶片状,单一叶(图11)。尾须3根,约与体等长,分节处有短毛,尾须在近基部的5—6节颜色较浅,呈淡黄色,而以后的尾须节,有黑褐色和淡黄色斑相间排列。

#### 斜纹似动蜉 (*Cinygmina obliquistriata* You et al.) (图12—22)

稚虫(酒精保存):体黄褐色,雄虫体长10—11毫米,雌虫体长12毫米,头部的斑点、雌雄复眼和单眼以及触角均与红斑似动蜉相似。

口器淡黄色,上唇前缘有较密的背毛,前缘中央凹缘宽且底部平(图12)。上颚有2个主要分枝,外侧分枝的内侧有12个小齿(图13)。下颚顶端尖锐,前侧有梳状簇毛12簇,下

颚须3节,排列顺序为2,1,3(图14)。舌有发达的舌上叶,其顶端边缘有刚毛,舌的前缘帽状突起略小(图15)。下唇须较粗壮,排列顺序为1,2,3(图16)。

胸部背面黄褐色,有淡黄色斑。前足灰黄色,腿节上有黑褐色斑(图17)。爪内侧有4个小齿,越向末端越大(图18)。

腹部背面黄褐色,有淡黄色斑点和斑块(图19)。腹部第1节前缘到第2节,淡黄色斑块组成一个倒“工”形,第5、8、9腹节上有倒置的“T”形的黄色斑纹,以第5腹节最明显。鳃与前种相似(图20—22)。尾须3根,分节处有黑褐色斑,侧尾须黑褐斑与淡黄色斑相间排列,而中尾须基部黑斑较密。以后逐渐与淡黄色斑均匀排列。

**宣兴似动蜉** *Cinygmina yixingensis* Wu et You (图23—33)

稚虫(酒精保存):体黄褐色,雄虫体长7毫米;雌虫体长8—10毫米。头部深棕褐色,无斑点。雄虫复眼黑色,两眼间的距离为一复眼直径的 $1/4$ ,单眼3个,基部为黑色,中单眼基部黑色约占整个单眼的 $1/2$ ,侧单眼基部黑色约占整个单眼的 $1/3-1/2$ 。雌虫复眼亦为黑色,两眼间距离为一复眼的宽度。触角淡黄色,与头等长。

口器淡黄色。上唇中上区的毛对生且密集,前缘中央有一较窄的凹缘(图23)。上颚有2个主要分枝,外侧分枝的内侧有13个小齿(图26)。下颚须3节,排列顺序为2,1,3(图25)。舌有发达的舌上叶,其顶端边缘有刚毛,舌前缘帽状突起略小(图26)。下唇须较粗壮,3节,排列顺序为1,2,3(图27)。

胸部背面黄褐色,有淡黄色斑点。前足灰黄色,腿节上有黑褐色点(图28)。爪内侧有4个小齿,越向末端越大(图29)。

腹部背面黄褐色,从第3节到第10节有较规则的淡黄色斑点(图30)。鳃与前两种相似,但第1对鳃略尖(图31—33)。尾须3根,基部5节淡黄色,以后每两节分节处有一黑斑环,每三节处有一黑斑环,每四节处又有一黑斑环,以后黑斑逐渐稀疏且色较淡。

## 参 考 文 献

[1] 尤大寿、吴钊、归鸿等 似动蜉属两新种和属的特征(蜉蝣目:扁蜉科)南京师院学报(自然科学版)3(1981)

[2] Edmunds, G. F. Jr., S. L. Jensen and L. Berner. The mayflies of North and Central America. Univ. of Minnesota Press, Minneapolis, 1976

[3] Needham, J. G., Traver, J. R. and Hsu, Y. C. The biology of mayflies with a systematic account of North American species. Comstock pub. Co., Ithaca, 1935

[4] Peters, W. L. and G. F. Edmunds, Jr. Revision of the generic classification of the Eastern Hemisphere Leptophlebiidae (Ephemeroptera). Pacific Insects (1): 157-240, 1970

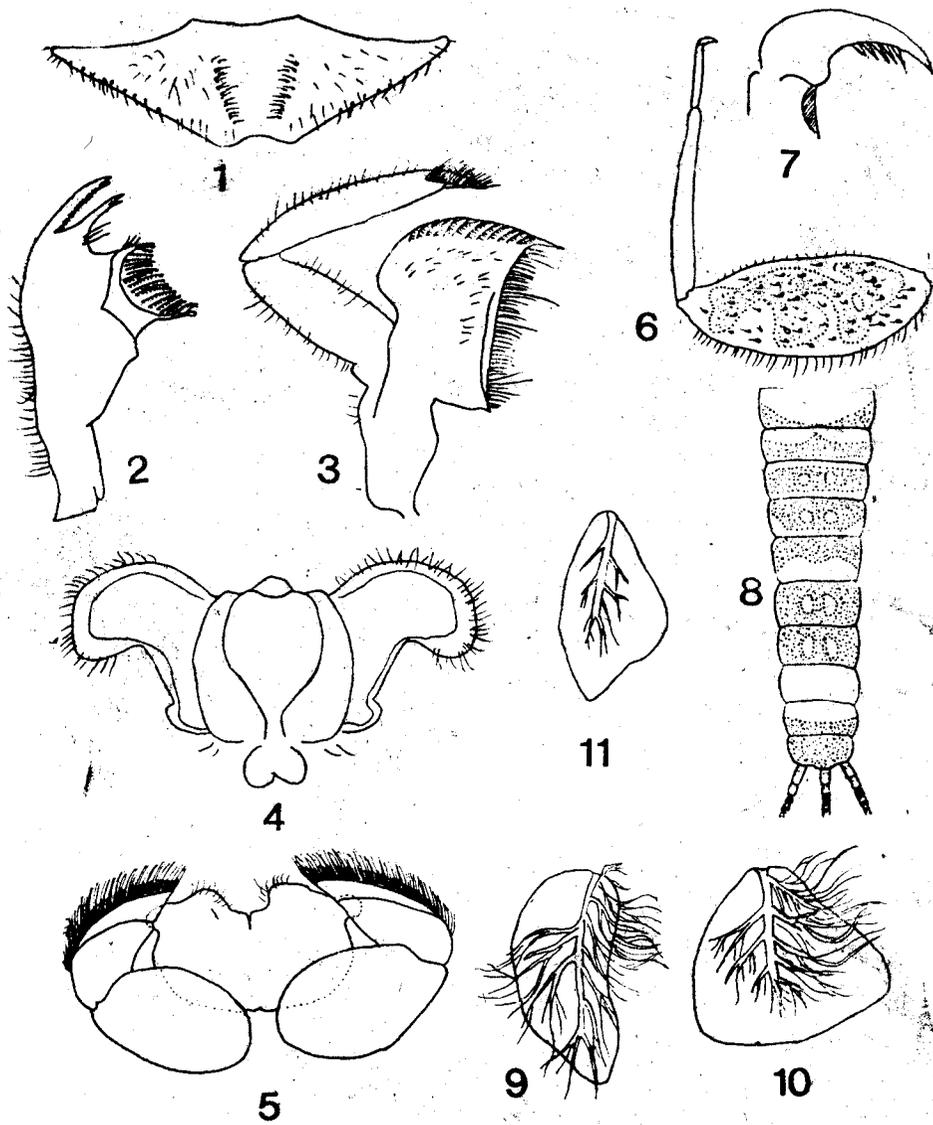


图1—11 红斑似动蚌 *Cinygmina rubromaculata* you et al.

- |            |          |           |      |
|------------|----------|-----------|------|
| 1. 上唇      | 2. 上颚    | 3. 下颚     | 4. 舌 |
| 5. 下唇      | 6. 前足    | 7. 前足顶端放大 |      |
| 8. 腹部背面观放大 | 9. 第一对鳃  |           |      |
| 10. 第四对鳃   | 11. 第七对鳃 |           |      |

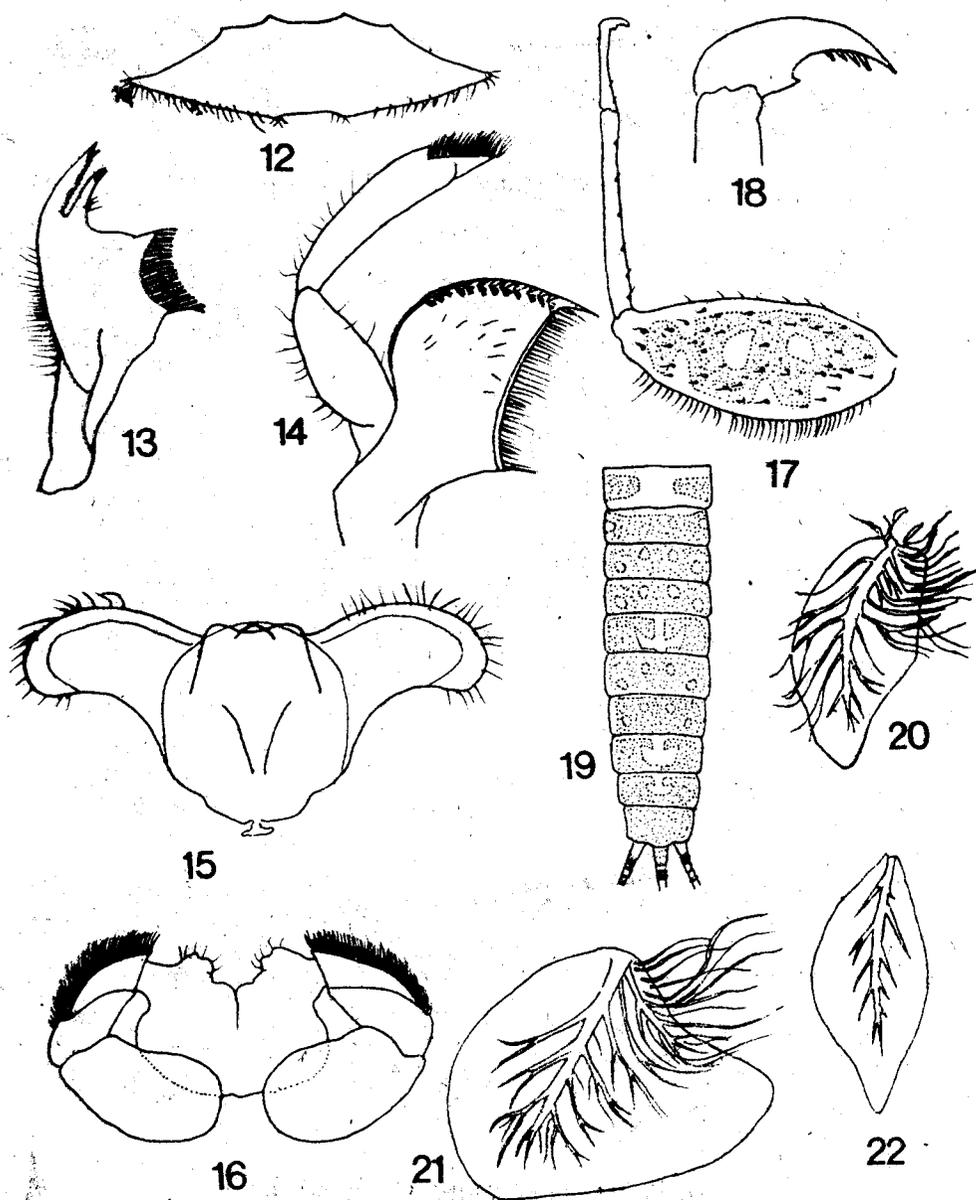


图12—22 斜纹似动蜉 *Cinygmina obliquistriata* You et al.

- |             |          |            |       |
|-------------|----------|------------|-------|
| 12. 上唇      | 13. 上颚   | 14. 下颚     | 15. 舌 |
| 16. 下唇      | 17. 前足   | 18. 前足顶端放大 |       |
| 19. 腹部背面观放大 | 20. 第一对鳃 |            |       |
| 21. 第四对鳃    | 22. 第七对鳃 |            |       |

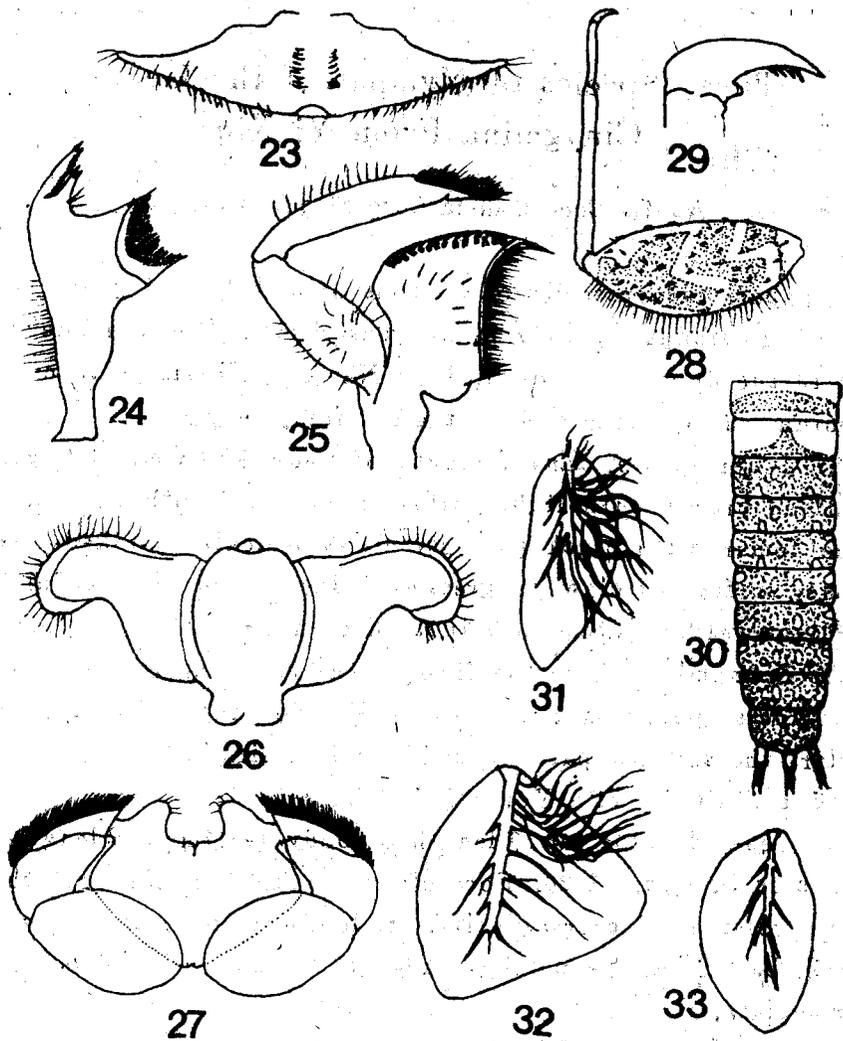


图23—33 宜兴似动蜉 *Cinygmina*  
*Yixingensis* Wu et You.

23. 上唇      24. 上颚      25. 下颚      26. 舌  
 27. 下唇      28. 前足      29. 前足顶端放大  
 30. 腹部背面观放大      31. 第一对鳃  
 32. 第四对鳃      33. 第七对鳃

## Three Species of Nymphs of the Genus *Cinygmina* From Yi Xing

Wu Tian Chen, Chai-fa Cong, Ning You, Da-shou

In this paper, three species of nymphs of mayflies of genus *Cinygmina* from Yi Xing, Jiangsu province, are described. The specimens are all deposited in the department of Biology Nanjing Normal University.

*Cinygmina rubromaculata* You et al. (figs. 1-11)

Nymph: General color tan, ♂ length of body 7-8mm, ♀ length of body 9-11mm. Head brown with light yellow markings. Mouth parts as in figs. 1-5. Fore femur with black patches, claws apically hooked, 5 denticles on the inner surface of claw progressively larger apically. Abdominal terga tan, with light yellow patches, distinct on segment 1, 5, 8, 9. Gills having seven pairs in number, from the first to the sixth pair consisted of bilamellate, the first pair comparatively small, the shape of 2nd pair to sixth pair similar, the seventh pair the smallest is a single leaf.

*Cinygmina obliquistriata* You et al. (figs. 12-22)

Nymph: General color tan, ♂ length of body 10-11mm, ♀ length of 12mm. Mouth parts as in figs. 22-26. Fore claws with 4 denticles on their inner surfaces progressively larger apically. Abdominal terga tan, having light yellow inverted "Γ" shape patches on 5, 8, 9 segments. Gills similar to *C. rubromaculata*.

*Cinygmina yixingensis* Wu et You (figs. 23-33)

Nymph: General color tan, ♂ length of body 7mm, ♀ length of body 8-10mm. Mouth parts as in figs. 23-27. Fore claws similar to *C. obliquistriata* having 4 small denticles on their inner side progressively larger apically. Abdominal terga yellow brown. From 3rd to 10th segments having regular light yellow spots. Gills similar to above two species, but 1st pair of gills slightly sharp.