

浙江省乌岩岭国家级自然保护区摇蚊科昆虫初步调查名录

齐鑫^{1,2}, 王新华^{1*}

(1. 南开大学生命科学学院, 天津 300071; 2. 台州学院生命科学学院, 浙江临海 317000)

摘要: 在采集、调查的基础上, 根据标本鉴定的结果, 总结了浙江省泰顺县乌岩岭自然保护区摇蚊科昆虫名录, 共计 3 亚科 23 属 39 种, 其中包括 3 个中国新记录种: 白壳粗腹摇蚊 *Conchapelopia pallidula* (Meigen)、黄纹提尼曼摇蚊 *Thienemanniella flaviscutella* (Tokunaga) 和黄三叉粗腹摇蚊 *Trissopelopia flavida* Kieffer。

关键词: 摇蚊科; 名录; 乌岩岭; 浙江

中图分类号: Q969.44 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-7083(2010)03-0496-03

List of Chironomidae from Wuyanling Nature Reserve, Zhejiang Province

QI Xin^{1,2}, WANG Xin-hua^{1*}

(1. College of Life Sciences, Nankai University, Tianjin 300071, China; 2. Department of Life Sciences, Taizhou College, Linhai, Zhejiang Province 317000, China)

Abstract: A list of chironomid midges from Wuyanling Nature Reserve, Zhejiang Province is given here. It includes 39 species belonging to 23 genera and 3 subfamilies. Three species, among them, *Conchapelopia pallidula* (Meigen), *Thienemanniella flaviscutella* (Tokunaga) and *Trissopelopia flavida* Kieffer, are new records from China.

Key words: Chironomidae; list; Wuyanling; Zhejiang

摇蚊科昆虫隶属于双翅目中的长角亚目。幼虫期多生活于淡水水体, 少数种类陆生或海生, 是种类最多、分布最广、密度和生物量最大的淡水底栖动物类群之一。目前全世界已知摇蚊科 5000 多种, 分布于全球所有动物地理大区。中国已描述种类约 600 多种, 隶属于 7 亚科 136 属。浙江乌岩岭国家级自然保护区的摇蚊科类群还未见系统报道。为此, 笔者于 2005 ~ 2007 年对乌岩岭自然保护区的摇蚊科昆虫进行了采集调查, 以便为该地的昆虫资源保护、利用以及环境质量监测提供基础资料。

1 研究地区及研究方法

1.1 自然概况

乌岩岭国家级自然保护区位于浙江省泰顺县境内西北部, 洞宫山脉南段, 南连福建省寿宁县, 北接本省云和县, 地处 27°40'38" ~ 27°43'42" N, 119°38'29" ~ 119°41'27" E 之间, 总面积 18 862 hm², 区内山峦起伏, 地势高峻, 飞云江源头之一位于此地。保护区地处浙南沿海山地, 属“南岭闽瓯中亚热带”气候, 温暖湿润, 季风交替明显, 四季分明, 雨水充沛,

具中亚热带海洋性季风气候特色, 自然条件优越。区内植物种类组成丰富, 有维管束植物 1377 种, 隶属 168 科 655 属, 古老和珍稀植物 42 种, 占全省珍稀植物 115 种的 36.5%, 其中 16 种属于国家珍稀濒危植物(蔡壬侯, 1988)。

1.2 材料与方法

2005 ~ 2007 年夏秋两季分别对浙江乌岩岭国家级自然保护区的摇蚊进行了较为详细的调查和采集。采集方式为扫网和灯诱。所获标本保存于 70% 的酒精中, 带回实验室后制成玻片标本, 标本制作遵照 Sæther(1969) 的有关流程。标本保存于南开大学生命科学学院。根据鉴定结果, 总结浙江乌岩岭国家级自然保护区摇蚊科昆虫的名录。

2 研究结果

本次研究, 共计整理出浙江乌岩岭国家级自然保护区摇蚊科昆虫 3 亚科 23 属 39 种, 其中包括 3 个中国新纪录种。记述如下:

1) 长足摇蚊亚科 Tanypodinae (6 属, 7 种)

1. 项圈无突摇蚊 *Ablabesmyia molilis* (Linnaeus, 1758)

收稿日期: 2009-09-13 接受日期: 2009-10-08 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30770249, 30870329); 中国动物志(2006FY120100); 台州学院校立项目(09ND12)

作者简介: 齐鑫(1981 ~), 男, 硕士, 讲师, 研究方向: 动物系统学, E-mail: qixin0612@tzc.edu.cn

* 通讯作者 Corresponding author, E-mail: xhwang@nankai.edu.cn

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、内蒙古、青海、河北、浙江、湖北、福建、台湾、云南;欧洲,北美洲。

2. 费塔无突摇蚊 *Ablabesmyia phatta* (Egger, 1863)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、内蒙古、青海、湖北、贵州、云南、西藏;欧洲。

3. 白壳粗腹摇蚊 *Conchapelopia pallidula* (Meigen, 1818) 中国新纪录

分布:浙江泰顺乌岩岭;欧洲。

4. 三角哈伊摇蚊 *Hayesomyia trina* Cheng & Wang, 2005

分布:浙江泰顺乌岩岭、四川、云南。

5. 背大粗腹摇蚊 *Macropelopia notata* (Meigen, 1818)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁;欧洲。

6. 花翅前突摇蚊 *Procladius choreus* (Meigen, 1804)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、内蒙古、宁夏、青海、河北、山东、湖北、福建、广东;亚洲,欧洲,非洲。

7. 黄三叉粗腹摇蚊 *Trissopelopia flavida* Kieffer, 1923 中国新纪录

分布:浙江泰顺乌岩岭;欧洲。

2) 直突摇蚊亚科 Orthocladiinae (8 属, 8 种)

8. 楔狭苔摇蚊 *Bryophaenocladus cuneiformis* Armitage, 1987

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、宁夏、甘肃、河北、陕西、河南、浙江、湖北、湖南、福建、海南、广西、四川、贵州、云南、西藏;西班牙。

9. 双线环足摇蚊 *Cricotopus bicinctus* (Meigen, 1818)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、内蒙古、宁夏、甘肃、青海、河北、陕西、河南、山东、江苏、浙江、湖北、福建、台湾、广东、海南、广西、四川、贵州、云南;世界性分布。

10. 伊尔克真开氏摇蚊 *Eukiefferiella ilkleyensis* (Edwards, 1929)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、浙江;欧洲,黎巴嫩。

11. 微沼摇蚊 *Limnophyes minimus* (Meigen, 1818)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁、宁夏、河北、陕西、河南、江苏、安徽、浙江、湖北、广西、四川、云南;北半球广布。

12. 金直突摇蚊 *Orthocladus kani* (Tokunaga, 1939)

分布:浙江泰顺乌岩岭、浙江、江西、辽宁;日本。

13. 短铗伪直突摇蚊 *Pseudorthocladus curtistylus* (Goetghebuer, 1921)

分布:浙江泰顺乌岩岭、青海、湖南、福建;欧洲。

14. 散布趋流摇蚊 *Rheocricotopus effusus* (Walker, 1856)

分布:浙江泰顺乌岩岭、甘肃、陕西、浙江、福建、四川、云南;欧洲,北美洲。

15. 黄纹提尼曼摇蚊 *Thienemanniella flaviscutella* (Tokunaga, 1936) 中国新纪录

分布:浙江泰顺乌岩岭;日本。

3) 摇蚊亚科 Chironominae (9 属, 24 种)

摇蚊族 Chironomini

16. 花翅摇蚊 *Chironomus küiensis* Tokunaga, 1936

分布:浙江泰顺乌岩岭、浙江、福建、四川、云南、广东、台湾;日本。

17. 冲绳摇蚊 *Chironomus okinawanus* Hasegawa & Sasa, 1987

分布:浙江泰顺乌岩岭、浙江、福建、台湾、贵州;日本。

18. 平铗枝角摇蚊 *Cladopelma edwardsi* (Kruseman, 1933)

分布:浙江泰顺乌岩岭、天津、辽宁、内蒙古、河北、山东、浙江、安

徽、江西、湖北、福建、台湾、广东、海南、广西、云南;欧洲,北美洲。

19. 短鞭拟隐摇蚊 *Demicryptochironomus* (*Demicryptochironomus*) *antennarius* Yan, Tang & Wang, 2005

分布:浙江泰顺乌岩岭、贵州。

20. 宽尖拟隐摇蚊 *Demicryptochironomus* (*Irmakia*) *spatulatus* Wang & Zheng, 1994

分布:浙江泰顺乌岩岭、海南。

21. 缺损拟隐摇蚊 *Demicryptochironomus* (*Demicryptochironomus*) *vulneratus* (Zetterstedt, 1838)

分布:浙江泰顺乌岩岭、陕西、河南、山东、福建、浙江、贵州;亚洲,欧洲。

22. 软铗小摇蚊 *Microchironomus tener* (Kieffer, 1918)

分布:浙江泰顺乌岩岭、甘肃、天津、河北、山西、山东、浙江、江西、湖北、福建、台湾、广东、海南、贵州、云南、西藏;亚洲,欧洲,大洋洲,非洲。

23. 黄绿倒毛摇蚊 *Microtendipes britteni* (Edwards, 1929)

分布:浙江泰顺乌岩岭、北京、天津、辽宁、陕西、山东、广东、贵州;日本,欧洲。

24. 绿小摇蚊 *Microtendipes chloris* (Meigen, 1818)

分布:浙江泰顺乌岩岭、辽宁;俄罗斯远东,欧洲。

25. 雅安摇蚊 *Microtendipes yaanensis* Qi & Wang, 2006

分布:浙江泰顺乌岩岭、四川。

26. 霞甫多足摇蚊 *Polypedilum* (*Pentapedilum*) *convexum* (Johannsen, 1932)

分布:浙江泰顺乌岩岭、浙江、湖北、福建、广东、海南、广西、贵州、西藏;日本,澳大利亚。

27. 白角多足摇蚊 *Polypedilum* (*Polypedilum*) *albicorne* (Meigen, 1838)

分布:浙江泰顺乌岩岭、宁夏、陕西、河南、湖南、福建、云南;欧洲。

28. 浅川多足摇蚊 *Polypedilum* (*Polypedilum*) *asakawanes* Sasa, 1980

分布:浙江泰顺乌岩岭、陕西、浙江、福建、海南、四川、贵州;日本。

29. 白斑多足摇蚊 *Polypedilum* (*Polypedilum*) *edensis* Ree & Kim, 1981

分布:浙江泰顺乌岩岭、陕西、山东、浙江、福建、广东、海南、四川、贵州、西藏;韩国,日本。

30. 源平多足摇蚊 *Polypedilum* (*Polypedilum*) *genpeiense* Niitsuma, 1996

分布:浙江泰顺乌岩岭、贵州、云南;日本。

31. 筑波多足摇蚊 *Polypedilum* (*Polypedilum*) *tsukubaense* (Sasa, 1979)

分布:浙江泰顺乌岩岭、陕西、河南、浙江、湖北、福建、广东、海南、广西、贵州、云南;日本。

32. 梯形多足摇蚊 *Polypedilum* (*Tripodura*) *scalaenum* (Scharank, 1803)

分布:浙江泰顺乌岩岭、福建、广东、四川、贵州;亚洲,欧洲,北美洲。

33. 单带多足摇蚊 *Polypedilum* (*Tripodura*) *unifascium* (Tokunaga, 1938)

分布:浙江泰顺乌岩岭、陕西、山东、福建、台湾、广东、海南、广西、贵州;日本。

34. 麦氏狭摇蚊 *Stenochironomus macateei* (Malloch, 1905)

分布:浙江泰顺乌岩岭、广东、海南;北美洲。

长跗摇蚊族 Tanytarsini

35. 百山祖小突摇蚊 *Micropsectra baishanzua* Wang, 1995

分布:浙江泰顺乌岩岭、宁夏、浙江。

36. 双齿小突摇蚊 *Micropsectra bidentata* (Goetghebuer, 1921)

分布:浙江泰顺乌岩岭、天津、吉林、内蒙古、宁夏、甘肃、新疆、河北、陕西、浙江、湖北、海南、四川、贵州、云南、西藏;欧洲。

37. 布氏长跗摇蚊 *Tanytarsus brudini* Lindeberg, 1963

分布:浙江泰顺乌岩岭、新疆、山东、福建、海南;欧洲。

38. 台湾长跗摇蚊 *Tanytarsus formosanus* Kieffer, 1912

分布:浙江泰顺乌岩岭、北京、天津、黑龙江、辽宁、内蒙古、宁夏、甘肃、青海、河北、山西、山东、上海、浙江、江西、湖南、福建、广东、海南、广西、四川、贵州;全球广布。

39. 舟长跗摇蚊 *Tanytarsus takahashii* Kawai & Sasa, 1985

分布:浙江泰顺乌岩岭、北京、辽宁、山东、江西、广东;日本。

3 讨论

依据传统的世界陆地动物地理区划,中国陆地动物区划分属于古北界与东洋界。乌岩岭位于浙江最南部,气候温度相对较高,属于东洋界。记述的 39 种摇蚊依其地理范围可分为:古北界与东洋界共有种 32 种,占总数的 82.1%;东洋界 5 种,其中 4 种为中国特有种,占总数的 12.8%;全球广布种 2 种,占总数的 5.1%。按照世界淡水动物地理区域划分,我国大部分地区被归入中印区,名录中的 39 种摇蚊均囊括在中印区。依据上述共有性统计分析,本研究认为淡水动物地理区划分区对于摇蚊的区系成分可能更合理。这可能是由于摇蚊属于典型的水生昆虫,因此即使是大的水域,如黄河、长江等大河,也不能成为地理屏障对其地理分布产生较大的影

响。而依据陆生动物分布为主建立的传统区划对摇蚊的区系成分划分具有局限性。

调查总结了乌岩岭保护区的摇蚊科昆虫 39 种,隶属于 3 亚科 23 属。随着研究的深入和标本的进一步补充,乌岩岭摇蚊科昆虫名录将更趋完善。

4 参考文献

- 蔡壬侯. 1988. 浙江省森林植被的水平分布与垂直分布[J]. 杭州大学学报, 15(3): 344 ~ 350.
- 王新华, 郑乐怡, 纪炳纯. 1991. 中国摇蚊亚科记述 II(双翅目:摇蚊科)[J]. 南开大学学报, (1): 12 ~ 16.
- 王新华. 1995. 摇蚊科[A]. 见: 吴鸿. 华东百祖山昆虫[M]. 北京: 中国林业出版社: 426 ~ 431.
- 王新华, 纪炳纯. 2003. 摇蚊科[A]. 见: 黄邦佩. 福建昆虫[M]. 福州: 福建科学技术出版社: 43 ~ 45.
- 王新华, 唐红渠, 张瑞雷, 等. 2005. 摇蚊科[A]. 见: 杨茂发, 金道超主编. 贵州大沙河昆虫[M]. 贵阳: 贵州人民出版社: 384 ~ 393.
- Cheng M, Wang XH. 2005. *Trissopelopia* Kieffer from China with emendation on the generic diagnoses (Diptera: Chironomidae: Tanytarsinae)[J]. Entomological News, 116(1): 15 ~ 22.
- Cheng M, Wang XH. 2006. Review of *Hayesomyia* Murray & Fittkau (Diptera: Chironomidae: Tanytarsinae) from China[J]. Zootaxa, 1147: 35 ~ 59.
- Qi X, Wang XH. 2006. A review of *Microtendipes* Kieffer from China (Diptera: Chironomidae)[J]. Zootaxa, 1108: 37 ~ 51.
- Sæther OA. 1969. Some Nearctic Podonominae, Diamesinae and Orthocladiinae (Diptera: Chironomidae)[J]. Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada, 170: 1 ~ 154.
- Wang XH. 2000. A revised checklist of Chironomidae from China (Diptera)[A]. In: Hoffrichter O. (ed.), Late 20th Century Research on Chironomidae. An Anthology from the 13th International Symposium on Chironomidae[C]. Achen; Shaker Verlag: 629 ~ 652.
- Yan CC, Tang HQ, Wang XH. 2005. *Demicryptochironomus* Lenz from China (Diptera: Chironomidae)[J]. Zootaxa, 910: 1 ~ 31.