

江苏省苔藓植物新纪录

张政, 曹同, 王剑, 王敏

(上海师范大学生命与环境科学学院, 上海 200234)

摘要:在对江苏省无锡地区苔藓植物广泛调查采集和标本鉴定的基础上,发现并报道江苏省苔藓植物5个新纪录种:方形无褶苔 *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Steph., 石地青藓 *Brachythecium glareosum* (Spruc.) B. S. G., 长喙棉藓 *Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb., 长尖明叶藓 *Vesicularia reticulata* (Dozy et Molk.) Broth. 和刺边小金发藓 *Pogonatum cirratum* (Sw.) Brid. 对于每一种的主要识别特征、生境、产地和地理分布等特点进行了讨论。

关键词:苔藓植物; 江苏省; 新纪录

中图分类号: Q949.35 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-5137(2006)01-0075-04

0 引言

江苏省位于中国大陆东部沿海,介于东经 $116^{\circ}18'$ ~ $121^{\circ}57'$,北纬 $30^{\circ}45'$ ~ $35^{\circ}20'$ 之间.跨长江下游两岸,东濒黄海,有近1000km的海岸线,西北连安徽、山东,有低山丘陵错落,东南与浙江、上海毗邻.其气候具有明显的季风特征,处于亚热带向暖温带过渡地带,大致以淮河-灌溉总渠一线为界,以南属亚热带湿润季风气候,以北属暖温带湿润季风气候.因此,江苏省具有较丰富的苔藓植物资源.

江苏省苔藓植物的记载,最早追溯到1907年Paris的报道^[1].1907~1911年,Paris连续报道了部分江苏省苔藓植物^[1-6].Potier de la Varde^[7],Brotherus^[8],Dixon^[9],Reimers^[10],Bartram^[11]等人在20世纪20年代和30年代对江苏省部分地区的苔藓也做了研究报道.陈邦杰于1941年研究了部分采自于江苏省的丛藓科标本^[12,13].胡人亮^[14,15]、臧穆^[16]、黎兴江^[17]、高谦^[18]、吴鹏程^[19]和曹同^[18,20-22]等人在植物区系和科属研究中也报道了部分与江苏省相关的苔藓植物.1989年《长江三角洲及邻近地区孢子植物志》收录了55科122属205种^[23],1990年的中国苔类植物名录记载14科17属25种^[24],到了1993年江苏省苔藓植物记录已有57科139属284种^[25],1996年的最新中国藓类植物名录中收录了37科108属235种^[26],已经出版的《中国苔藓植物志》中则记载了26科66属123种^[27-33].根据文献查阅,目前为止江苏省已记录的有苔类25科33属65种,藓类38科131属353种,共计63科,164属,418种.

2004年10月至2005年5月,我们对无锡地区的苔藓植物进行广泛的调查,并采集标本1300多号,发现了江苏省苔藓植物新纪录5种.这些类群在研究江苏省苔藓植物物种多样性分布和开发利用上有一定的意义,在此做先期报道.鉴定标本存放于上海师范大学生命与环境科学学院标本室(SHNU).

1 方形无褶苔(裂叶苔科 Lophoziaceae)

Leiocolea bantriensis (Hook.) Steph., Spec. Hep. 2: 133, 1901. — *Jungermannia bantriensis*

收稿日期: 2005-12-05

基金项目: 国家自然科学基金项目(90202019, 30370111); 上海高校科学发展重点基金项目(02D247).

作者简介: 张政(1979-)男,上海师范大学生命与环境科学学院硕士研究生;曹同(1946-)男,上海师范大学生命与环境科学学院教授,博士生导师.

Hook., Brit., Jung. Tab. 41, 1813. — *Lophozia bantriensis* (Hook.) Steph., Spec. Hep. 2: 133, 1901.

主要识别特征:①腹叶明显,中等大小,深2裂,边缘有多细胞毛状突起;②侧叶斜列着生于茎上,2裂,叶细胞大,油体少而大;③雌雄异株,蒴萼平滑无皱折,口部具短喙。

生境:石表土生,林区沼泽地中或溪流边湿岩石上。

标本:无锡鼋头渚公园 张政 1321、1328 石表土生。

分布:中国(黑龙江、吉林)、欧洲、北美洲,为江苏省新记录种。

方形无褶苔 *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Steph. 属于裂叶苔科 Lophoziaceae,不少学者把它放在裂叶苔属 (*Lophozia*) 中^[24,35,36],但是根据其腹叶明显,蒴萼平滑无褶,口部强烈收缩呈喙状,边缘有裂瓣等特征,我们同意高谦^[34,37]的观点,还是放在无褶苔属中较为合适。以往仅在中国东北的黑龙江和吉林有记载,此次为中国南方首次记录。

2 石地青藓(青藓科 Brachytheciaceae)

Brachythecium glareosum (Spruc.) B. S. G., Bryol. Eur. 6: 23. 552. 1853; — *Hypnum glareosum* Spruc., Musci Pyr. 29. 1847.

主要识别特征:①植物体不规则羽状分枝,具光泽,枝圆条形;②枝叶和茎叶同形,茎叶先端具有急剧收缩形成的长毛尖;③叶阔卵形,具不规则纵褶皱,中部细胞线形,末端尖锐,透明,薄壁,角细胞分化明显。

生境:树生。

标本:无锡市三茅峰 张政 1267 树基生。

分布:中国(吉林、辽宁、河南、内蒙古、陕西、新疆、四川、云南、贵州、陕西、西藏)日本、俄罗斯(西伯利亚、高加索)和北美。该种为华东地区新分布记录种,在植物区系上属于东亚和北美分布成分。

3 长喙棉藓(棉藓科 Plagiotheciaceae)

Plagiothecium succulentum (Wils.) Lindb., Th. Tries. Bot. Not. 43. 1865; — *Hypnum succulentum* Wils., Bryol. Brit. 407. 1855.

主要识别特征:①植物体粗壮,丛生,有光泽,深绿色或黄绿色;②叶阔卵状披针形或长舌状披针形,上部较窄长,尖锐;③中肋两条,分叉,基部较宽;④叶细胞狭长形,薄壁,中部细胞长菱形,基部细胞较短和宽,叶基角部狭窄下延,由长方形和线形细胞组成;⑤雌雄同株,在叶腋处常具有丛生的芽孢。

生境:林下土表、岩面或树干。

标本:无锡市三茅峰 张政 1244 树下土生。

分布:中国(吉林、安徽、浙江、江西、河南、湖南、广东、广西、云南、四川、西藏、山西)、欧洲。

该为江苏省新分布记录种,在植物区系上属于欧亚共有泛北极成分。

4 长尖明叶藓(灰藓科 Hypnaceae)

Vesicularia reticulata (Dozy et Molk.) Broth., Nat. Pfl. ed. 1(3): 1094. 1908; — *Hypnum reticulatum* Dozy et Molk., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 2:309. 1884.

主要识别特征:①植物体黄绿色或暗绿色,茎匍匐,密羽状分枝,枝叶与茎叶同形;②叶卵状披针形或阔卵状披针形,具狭长尖;③中肋两条,甚短,细弱;④叶中部细胞椭圆状六角形或菱状六角形,薄壁,角细胞与中部细胞相似,分化不明显;⑤雌雄同株异苞。

生境:树干基部、腐木、土壤或岩面。

标本:无锡市舜柯山 张政 781 树生; 786 树生; 854 石上土生。

分布:中国(陕西、西藏、云南、贵州、福建、海南、广东、山东、广西、香港、台湾),日本、菲律宾、印度、

泰国、马来半岛、印度尼西亚(爪哇)、土耳其。

该种以往主要记录分布于我国南部地区,为江苏省新分布记录种,首次在华东地区发现。在植物区系上属于旧世界热带分布成分。

5 刺边小金发藓(金发科 Polytrichaceae)

Pogonatum cirratum (Sw.) Brid, Acta Bot. Fennica 138:32. 1989;—*Polytrichum cirratum* Sw., Journ. f. Bot. 1800 (2): 176. 4. 1802;—*Neopogonatum semiangulatum* Xu et Xiong, Acta Bot. Yunnanica 6 (2):174. 1984;—*Neopogonatum yunnanense* Xu et Xiong, Acta Bot. Yunnanica 6 (2): 176. 1984.

主要识别特征:①植物体形大,硬挺,褐绿色,老时呈棕色,茎高8cm或8cm以上;②叶片湿润时直立,干燥时卷曲,叶边由两层细胞组成,上半部具粗齿,齿由多个细胞组成,下半部全缘;③叶片腹面具多数纵列栉片,栉片高1~2个细胞,顶细胞不分化,圆钝形。

生境:亚热带中低山地或具土岩面着生。

标本:无锡市三茅峰 张政 1291 石上土生。

分布:中国(云南、四川、海南、香港、台湾、贵州、西藏、浙江)、日本、菲律宾、马来西亚、西里伯斯,为江苏新分布记录种。根据现有资料,江苏省无锡市是刺边小金发藓目前已知我国分布的最北界,在植物区系上本种属于旧热带区系成分。

参考文献:

- [1] PARIS E G. Muscinées del'Asie Orientale. 5 [J]. Rev Bryol, 1907, 34:29-33.
- [2] PARIS E G. Muscinées del'Asie. 7 [J]. Rev Bryol, 1908, 35:40-55.
- [3] PARIS E G. Muscinées del'Asie. 8 [J]. Rev Bryol, 1908, 35:125-129.
- [4] PARIS E G. Muscinées del'Asie. 9 [J]. Rev. Bryol., 1909, 36:8-13.
- [5] PARIS E G. Muscinées del'Asie. 11 [J]. Rev Bryol, 1910, 37:1-14.
- [6] PARIS E G. Mousses del'Asie Orientale. 12 [J]. Rev Bryol, 1911, 38:53-60.
- [7] POTIER de la Varde, R. Sur trois mousses inédites de la Chine orientale [J]. Rev Génér Bot, 1918, 30:346-354.
- [8] BROTHERRUS V F. Musci novi asiatic [J]. Rev Bryol, n. ser., 1929, 2:1-16.
- [9] DIXON H N. Mosses of HongKong with other Chinese mosses [J], HongKong Naturalist Supplement, 1933, 2:1-31.
- [10] REIMERS H. Beiträge Zur mossflora Chinas I [J]. Hedwigia, 1931, 71:1-77.
- [11] BARTRAM E B. Additions to the flora of China [J]. Ann Bryol, 1935, (8):6-21.
- [12] CHEN P C. Studien über die ostasiatischen Arten der Pottiaceae I [J]. Hedwigia, 1941, 80:1-76.
- [13] CHEN P C. Studien über die ostasiatischen Arten der Pottiaceae II [J]. Hedwigia, 1941, 80:141-332.
- [14] 胡人亮,太湖洞庭西山苔藓植物初步调查报告 [J]. 华东师大学报(自然科学版), 1958, (1):85-104.
- [15] HU R L. A revision of the Chinese species of *Entodon* (Musci, Entodontaceae) [J]. Bryologist, 1983, 86:193-233.
- [16] 臧穆. 南京地区苔藓植物的生活型和区系的研究 [A]. 江苏植物学会论文汇编 [C]. 1963. 33-46.
- [17] 黎兴江, 臧穆. 中国提灯藓科的研究 [J]. 云南植物研究, 1979, 1:32-80.
- [18] CAO T, GAO C. Studies of Chinese bryophytes (2), *Trematodon* Michx. (Musci, Dicranaceae) [J]. Hattori Bot Lab, 1988, 65:323-334.
- [19] WU P C. The east Asiatic genera and endemic genera of the bryophytes in China [J]. Bryobrothera, 1992, 1:99-117.
- [20] CAO T, GAO C, VITT D H. A taxonomic revision of the genus *Ptychomitrium* (Bryopsida: Ptychomitriaceae) in China [J]. Harvard Papers Bot, 1995, (6):75-96.
- [21] CAO T, VITT D H. A taxonomic revision and phylogenetic analysis of *Grimmia* and *Schistidium* (Bryopsida: Grimmiaceae) in China [J]. Hattori Bot. Lab., 1986, 61:123-247.

- [22] CAO T, VITT D H. North American - East Asian similarities in the genus *Ptychomitrium* [J]. *Bryologist*, 1994, 97:34 - 41.
- [23] 上海自然博物馆. 长江三角洲及邻近地区孢子植物志[M]. 上海:上海科学技术出版社,1989.
- [24] SINIKKA P. Annotated catalogue of Chinese Hepaticae and Anthocerotae [J]. *Hattori Bot Lab*, 1990, 68:1 - 192.
- [25] 张美珍, 赖明洲. 华东五省一市植物名录[M]. 上海:上海科学普及出版社,1993.
- [26] REDFEARN Jr P L, TAN B C, HE S. A newly updated and annotated checklist of Chinese mosses [J]. *Hattori Bot Lab*, 1996, 79: 163 - 357.
- [27] 高谦, 中国苔藓植物志 第一卷[M]. 北京:科学出版社,1994.
- [28] 高谦, 中国苔藓植物志 第二卷[M]. 北京:科学出版社,1996.
- [29] 黎兴江. 中国苔藓植物志 第三卷[M]. 北京:科学出版社,2000.
- [30] 吴鹏程. 中国苔藓植物志 第六卷[M]. 北京:科学出版社,2002.
- [31] 胡人亮, 王幼芳. 中国苔藓植物志 第七卷[M]. 北京:科学出版社,2005.
- [32] 吴鹏程, 贾渝. 中国苔藓植物志 第八卷[M]. 北京:科学出版社,2004.
- [33] 高谦. 中国苔藓植物志 第九卷[M]. 北京:科学出版社, 2003.
- [34] 高谦, 赖明洲. 中国苔藓植物图鉴[M]. 台北:南天书局, 2003.
- [35] SCHUSTER R M. The Hepaticae and Anthocerotae of North America, Vol. I [M]. New York: Columbia University Press, 1969.
- [36] GROLLE R. Nomina generica Hepaticarum; References, types and synonymies [J]. *Acta Bot. Fennica*, 1983, 121:1 - 62.
- [37] 高谦, 张光初. 东北苔类植物志[M]. 北京:科学出版社,1981. 57 - 58.

New records of bryophytes to Jiangsu Province, China

ZHANG Zheng, CAO Tong, WANG Jian, WANG Min

(College of Life and Environment Sciences, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China)

Abstract: Based on the investigation, collection and study of Bryophytes from Wuxi, five species of Bryophytes new to Jiangsu Province are found and reported. They are *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Steph., *Brachythecium glareosum* (Spruc.) B. S. G., *Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb., *Vesicularia reticulata* (Dozy et Molk.) Broth., and *Pogonatum cirratum* (Sw.) Brid. The recognizing characteristics, habitat, locality as well as geographic distribution of each species are provided and discussed.

Key words: bryophytes; Jiangsu province; new record