

## 湖南省石松类和蕨类植物分布新记录

韦宏金<sup>1</sup>, 顾钰峰<sup>1,2</sup>, 向阳<sup>3</sup>, 谷志容<sup>3</sup>, 严岳鸿<sup>1</sup>, 周喜乐<sup>1,①</sup>

[1. 上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心), 上海 201602;  
2. 上海师范大学生命与环境科学学院, 上海 200234; 3. 湖南八大公山国家级自然保护区, 湖南 桑植 427100]

**New records of lycophytes and ferns distributed in Hu'nan Province** WEI Hongjin<sup>1</sup>, GU Yufeng<sup>1,2</sup>, XIANG Yang<sup>3</sup>, GU Zhirong<sup>3</sup>, YAN Yuehong<sup>1</sup>, ZHOU Xile<sup>1,①</sup> [1. Shanghai Chenshan Botanical Garden (Shanghai Chenshan Plant Science Research Center, Chinese Academy of Sciences), Shanghai 201602, China; 2. College of Life and Environmental Sciences, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China; 3. Hu'nan Badagongshan National Nature Reserve, Sangzhi 427100, China], *J. Plant Resour. & Environ.*, 2016, 25(1): 117-119

**Abstract:** By means of field investigation, specimen identification and related literatures, 6 species belonging to 6 genera in 5 families of lycophytes and ferns were identified as new records in Hu'nan Province, viz. *Selaginella leptophylla* Baker, *Hymenophyllum exsertum* Wall. ex Hook., *Vandenboschia fargesii* (Christ) Ching, *Diplazium viridissimum* Christ, *Adiantum edgeworthii* Hook. and *Pyrosia laevis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching. Voucher specimens are deposited in Shanghai Chenshan Herbarium (CSH).

**关键词:** 石松类植物; 蕨类植物; 新记录; 湖南省

**Key words:** lycophytes; ferns; new record; Hu'nan Province

中图分类号: Q949.36; Q948.5 文献标志码: A 文章编号: 1674-7895(2016)01-0117-03

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7895.2016.01.18

在2004年出版的《湖南植物志》中收录有标本考证的湖南省石松类和蕨类植物683种41变种10变型<sup>[1]</sup>,截至2014年底,又陆续发表了70余个新记录<sup>[2-9]</sup>。2013年出版的《Flora of China》结合现代分子系统学和最新的研究成果,对大量植物物种进行归并和科属的重新划分,作为湖南省优势科属资源的一些种类数量也相应减少,如水龙骨科(Polypodiaceae)的鳞果星蕨属(*Lepidomicrosorium* Ching et K. H. Shing)和盾蕨属(*Neolepisorus* Ching),鳞毛蕨科(Dryopteridaceae)的复叶耳蕨属(*Arachniodes* Blume)以及以武陵山区为中心分布的黔蕨属(*Phanerophlebiopsis* Ching)(归并到复叶耳蕨属*Arachniodes* Blume)等,书中仅记录湖南省分布的石松类和蕨类植物约434种(含变种、亚种和杂种)<sup>[10]</sup>,数量相对较少,而湖南省分布的一些较珍稀的蕨类植物未有罗列,如川黔肠蕨[*Diplaziosis cavalieriana* (Christ) C. Chr.]、中华双扇蕨(*Dipteris chinensis* Christ)、全缘燕尾蕨[*Cheiropleuria integrifolia* (D. C. Eaton ex Hook.) M. Kato]、睫毛蕨[*Pleurosoriopsis makinoi* (Maxim. ex Makino) Fomin]<sup>[1]</sup>和心叶薄唇蕨[*Leptochilus cantoniensis* (Baker) Ching]等<sup>[11]</sup>。作者根据近十年的相关文献<sup>[1-9,12]</sup>,对湖南省分布的石松类和蕨类植物进行了梳理,统计出631种27变种2亚种和2杂种。

自2013年开始,作者对湖南省东南部的莽山、西部的小溪以及西北部的八大公山等多个国家级自然保护区进行了野外考察,发现了湖南省石松类和蕨类植物新记录6种,分属于5科6属,它们的生境及形态特征见图1。凭证标本保存于上海辰山植物标本馆(CSH)。其中一些种类分布的海拔较低,对于湖南省蕨类植物区系特点、科属结构以及物种多样性演化等研究具有潜在价值。

1) 膜叶卷柏 *Selaginella leptophylla* Baker (卷柏科 Selaginellaceae 卷柏属 *Selaginella* P. Beauv.) (图1-A)

为石松类植物,产于石门县,生于海拔100~2100m的阴处岩石上。分布于中国贵州、四川、台湾、香港和云南;印度、日本、缅甸、泰国和越南也有分布<sup>[10]57</sup>。植株高5~25cm,直立;孢子叶倒置,强度二型,具微小细齿;中叶椭圆形或狭卵形,侧叶长可达3mm。本种孢子叶为强度二型(上侧孢子叶长为下侧孢子叶长的2倍以上),植株细弱而易于识别。

凭证标本:韦宏金、张九兵, JSL-WLSQ219, 2013-10-31, 石门县罗坪乡长梯隘村,生于河谷边山洞口岩石上,海拔500m。

2) 毛蕨 *Hymenophyllum exsertum* Wall. ex Hook. (膜蕨科 Hymenophyllaceae 膜蕨属 *Hymenophyllum* Sm.) (图1-B)

收稿日期: 2015-06-05

基金项目: 上海市绿化和市容管理局科技攻关项目(F112422); 国家自然科学基金资助项目(31370234)

作者简介: 韦宏金(1969—),男,广西柳江人,助理工程师,主要从事蕨类植物采集及分类研究。

①通信作者 E-mail: hnzhouxile@163.com

产于宜章县,生于中高山林内,附生在有苔藓的树干上或潮湿岩石上。分布于中国福建、广东、海南、四川、西藏和云南;不丹、柬埔寨、印度北部、老挝、马来西亚、泰国和越南也有分布<sup>[10]102</sup>。叶边缘全缘,叶轴和叶脉两面被毛;叶片较少深裂,中肋的翅宽通常大于1 mm,末回裂片长至多3 mm。本种

叶片两面被毛,边缘全缘而较易识别。

凭证标本:韦宏金、顾钰峰,MS049,2013-03-12,宜章县莽山国家级自然保护区,生于疏林下岩石上,海拔1 290 m;韦宏金、顾钰峰,MS126,2013-03-15,宜章县莽山国家级自然保护区,生于树干上,海拔1 860 m。



A: 膜叶卷柏 *Selaginella leptophylla* Baker; B: 毛蕨 *Hymenophyllum exsertum* Wall. ex Hook.; C: 城口瓶蕨 *Vandenboschia fargesii* (Christ) Ching; D: 深绿双盖蕨 *Diplazium viridissimum* Christ; E: 普通铁线蕨 *Adiantum edgeworthii* Hook.; F: 平滑石韦 *Pyrrosia laevis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching.

图1 湖南省6种石松类和蕨类植物新记录种的生境及形态特征

Fig. 1 Habit and morphological characteristics of six newly recorded species of lycophytes and ferns in Hu'nan Province

3) 城口瓶蕨 *Vandenboschia fargesii* (Christ) Ching (膜蕨科 Hymenophyllaceae 瓶蕨属 *Vandenboschia* Copel.) (图 1-C)

产于桑植县,攀缘于海拔 1 100 ~ 1 800 m 的林下树干上或岩石上。分布于中国重庆、贵州和云南,为中国特有种<sup>[10]108</sup>。叶密接,在同一平面的两侧排列,叶柄极短,叶片二回羽裂;囊群托突出明显,长达 3 mm。本种叶柄极短(长 2 ~ 4 mm),叶片二回羽裂而极易识别。

凭证标本:韦宏金、张九兵, JSL-WLSQ632, 2013-11-15, 桑植县八大公山乡蒋家湾村,生于溪谷边岩石上,海拔 1 040 m。

4) 深绿双盖蕨 *Diplazium viridissimum* Christ (蹄盖蕨科 Athyriaceae 双盖蕨属 *Diplazium* Sw.) (图 1-D)

产于石门县,生于海拔 400 ~ 2 200 m 的山地阔叶林下及林缘溪沟边。分布于中国广东、广西、贵州、海南、四川、台湾、西藏和云南;喜马拉雅山脉、印度东北部、缅甸东北部、尼泊尔、菲律宾和越南也有分布<sup>[10]532-533</sup>。根状茎粗壮,通常长成树干状,斜升至直立;叶柄基部密被松散鳞片,鳞片边缘有黑边且具细齿;小羽片羽状深裂,基部对称;孢子囊群接主脉,短线形,囊群盖在成熟时破碎。本种与最近发表的湖南省蕨类植物新记录种大型双盖蕨(*D. giganteum* (Baker) Ching)<sup>[8]</sup>极相似,但后者根状茎为横卧,在未观察到根状茎时易鉴定错误。

凭证标本:韦宏金、张九兵, JSL-WLSQ209, 2013-10-31, 石门县罗坪乡长梯隘村,生于河谷边疏林下,海拔 500 m。

5) 普通铁线蕨 *Adiantum edgeworthii* Hook. (凤尾蕨科 Pteridaceae 铁线蕨属 *Adiantum* Linn.) (图 1-E)

产于张家界市,生于海拔 700 ~ 2 500 m 的阴湿岩石上。分布于中国甘肃、贵州、河北、河南、辽宁、山东、四川、台湾、西藏和云南;不丹、印度北部、日本、马来西亚、缅甸、尼泊尔、菲律宾、泰国北部和越南也有分布<sup>[10]243</sup>。叶片一回羽状,叶轴先端延长成鞭状;羽片为对开式,两面几光滑无毛。本种羽片两面近无毛,易于识别。

凭证标本:韦宏金、张九兵, JSL-WLSQ1760, 2014-12-07, 张家界市武陵源区板栗山,生于溪谷边石壁下,海拔 620 m。

6) 平滑石韦 *Pyrosia laevis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching (水龙骨科 Polypodiaceae 石韦属 *Pyrosia* Mirb.) (图 1-F)

产于永顺县,生于海拔约 1 200 m 的林下岩石上。分布于中国云南;印度和缅甸也有分布<sup>[10]790</sup>。根状茎纤细,直径不足 1 mm;叶柄较短,长 0.5 ~ 2.0 cm,上层星状毛的分枝臂不等长,钻形,通常每星状毛具 1 条直立的长针状分枝臂。本种易于与石韦(*P. lingua* (Thunb.) Farw.)相混淆,但后者的根状茎明显较粗,叶柄也远长于本种,星状毛的分枝臂全为披针形,无直立的针状分枝臂。

凭证标本:韦宏金、张九兵, JSL-WLSQ1152A, 2014-11-17, 永顺县小溪国家级自然保护区,生于溪谷边石壁上,海拔 520 m。

#### 参考文献:

- [1] 李建宗,陈三茂,林亲众. 湖南植物志:第一卷[M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2004.
- [2] 曾汉元,丁炳扬. 湖南蕨类植物新记录[J]. 植物研究, 2005, 25(1): 14-17.
- [3] 刘炳荣,严岳鸿. 湖南蕨类植物区系新资料[J]. 植物研究, 2006, 26(1): 25-28.
- [4] 李国新,吴世福,夏志华. 湖南省线蕨属(*Colysis*)植物分布新记录[J]. 上海师范大学学报:自然科学版, 2006, 35(2): 71-74.
- [5] 刘炳荣,严岳鸿. 湖南蕨类植物区系新资料(II)[J]. 植物研究, 2007, 27(1): 16-19.
- [6] 邓学建,蒋志刚,杨青礼,等. 湖南金童山自然保护区综合科学考察报告[M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2011: 85-87.
- [7] 严岳鸿,何祖霞,马其侠,等. 湖南丹霞地貌区蕨类植物多样性[J]. 生物多样性, 2012, 20(4): 517-521.
- [8] 周喜乐,齐新萍,邵文,等. 湖南省蕨类植物新记录[J]. 植物资源与环境学报, 2013, 22(2): 117-118.
- [9] 顾钰峰,韦宏金,卫然,等. 中国双盖蕨属一新记录种——*Diplazium × kidoi* Sa. Kurata[J]. 植物科学学报, 2014, 32(4): 336-339.
- [10] WU Z Y, RAVEN P H, HONG D Y. Flora of China: Vol. 2/3 [M]. Beijing: Science Press, 2013.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第六卷第二分册[M]. 北京:科学出版社, 2000: 265.
- [12] 严岳鸿,张宪春,马克平. 中国蕨类植物多样性与地理分布[M]. 北京:科学出版社, 2013.

(责任编辑:郭严冬)