

安徽省蕨类植物分布新记录(Ⅲ)

韦宏金¹, 陈彬^{1,①}, 詹双侯², 杨庆华^{1,3,①}

(1. 上海辰山植物园, 上海 201602; 2. 合肥植物园, 安徽 合肥 230031; 3. 南京林业大学生物与环境学院, 江苏 南京 210037)

New records of pteridophytes distributed in Anhui Province (Ⅲ) WEI Hongjin¹, CHEN Bin^{1,①}, ZHAN Shuanghou², YANG Qinghua^{1,3,①} (1. Shanghai Chenshan Botanical Garden, Shanghai 201602, China; 2. Hefei Arboretum, Hefei 230031, China; 3. College of Biology and the Environment, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China), *J. Plant Resour. & Environ.*, 2019, 28(4): 110-112

Abstract: By means of field investigation, specimen identification and related literatures, nine species and one variety of pteridophytes were identified as new records in Anhui Province, viz. *Huperzia herteriana* (Kümmerle) T. Sen et U. Sen, *Asplenium tenuicaule* var. *subvarians* (Ching) Viane, *Selliguea yakushimensis* (Makino) Fraser-Jenk., *Glaphyopteridopsis rufostaminea* (Christ) Ching, *Cyclosorus parasiticus* (Linn.) Farw., *Hypodematum glanduloso-pilosum* (Tagawa) Ohwi, *Athyrium omeiense* Ching, *A. multipinnum* Y. T. Hsieh et Z. R. Wang, *Diplazium nipponicum* Tagawa and *Woodsia macrochlaena* Mett. ex Kuhn. Voucher specimens are deposited in Shanghai Chenshan Herbarium (CSH).

关键词: 安徽省; 蕨类植物; 地理分布; 新记录

Key words: Anhui Province; pteridophytes; geographical distribution; new record

中图分类号: Q949.36; Q948.5 文献标志码: A 文章编号: 1674-7895(2019)04-0110-03

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7895.2019.04.13

安徽省位于华东西北部,全省地形大致分为淮北平原、江淮丘陵、皖西大别山区、沿江平原和皖南山区5个区域,其中皖西大别山区和皖南山区的森林植被保存完好,蕨类植物(含石松类和真蕨类,下同)资源丰富。2017年,作者对皖南山区的黄山山脉进行了考察,结合之前在大别山区采集的标本,通过分类鉴定和资料查阅,陆续发现一些安徽省新分布的蕨类植物,本文报道了9种1变种,其中石松科(Lycopodiaceae)的锡金石杉[*Huperzia herteriana* (Kümmerle) T. Sen et U. Sen]以及金星蕨科(Thelypteridaceae)的粉红方杆蕨[*Glaphyopteridopsis rufostaminea* (Christ) Ching]为华东地区分布新记录,粉红方杆蕨隶属的方杆蕨属(*Glaphyopteridopsis* Ching)为安徽省新记录属。这些分布新记录对于研究安徽与华中—西南蕨类植物区系之间的亲缘关系及其间断分布格局的形成具有重要意义。各种类的形态特征见图1,凭证标本保存于上海辰山植物标本馆(CSH)。

1) 锡金石杉 *Huperzia herteriana* (Kümmerle) T. Sen et U. Sen(石松科 Lycopodiaceae 石杉属 *Huperzia* Bernh.)(图1-A, B)

产于黄山区,生于溪沟中长出苔藓的岩石上。分布于广西、贵州、四川、西藏和云南^{[1]20, [2]3, [3]}。安徽分布的同属种类

四川石杉[*H. sutchueniana* (Herter) Ching]形态与本种相近,但四川石杉全部叶具小尖齿,而本种叶边缘全缘或先端有啮蚀状小齿。

凭证标本:金摄郎 JSL5296, 2017-07-26, 黄山区黄山风景区,北纬30°08'35"、东经118°09'41",海拔1595 m。

2) 钝齿铁角蕨 *Asplenium tenuicaule* var. *subvarians* (Ching) Viane(铁角蕨科 Aspleniaceae 铁角蕨属 *Asplenium* Linn.)(图1-C)

产于金寨县、舒城县和黄山区,生于长有苔藓的岩石上。分布于重庆、甘肃、贵州、河北、黑龙江、河南、湖南、湖北、江苏、江西、吉林、辽宁、内蒙古、青海、陕西、山东、山西、四川、台湾、西藏、云南和浙江^{[1]298, [4]}。安徽分布的同属种类广布铁角蕨(*A. anogrammoides* Christ)^{[1]302-303}形态与本种相近,但广布铁角蕨小羽片通常分裂,裂片线形或狭椭圆形,尖头,而本种小羽片通常为倒卵形或扇形,边缘浅裂或具粗钝齿牙。

凭证标本:金摄郎 JSL3361, 2015-10-30, 金寨县天堂寨镇吴家畈村至石落子村,北纬31°15'46"、东经115°42'06",海拔1050 m。金摄郎 JSL4617, 2016-10-17, 舒城县万佛山省级自然保护区,北纬31°02'10"、东经116°33'05",海拔1229 m。金摄郎 JSL5323, 2017-07-27, 黄山区黄山风景区,北纬

收稿日期: 2019-03-05

基金项目: 科技基础性工作专项(2015FY110200); 上海市绿化和市容管理局科学技术项目(G172407; G162418)

作者简介: 韦宏金(1969—),男,壮族,广西柳江人,助理工程师,主要从事蕨类植物的养护和保育研究。

①通信作者 E-mail: chenbin@csnbgsh.cn; yangqinghua204@163.com

30°08'04"、东经 118°08'37", 海拔 1 045 m。

3) 屋久假瘤蕨 *Selliguea yakushimensis* (Makino) Fraser-Jenk. (水龙骨科 Polypodiaceae 修蕨属 *Selliguea* Bory) (图 1-D)

产于祁门县, 生于沟谷边的潮湿岩壁上。分布于福建、广西、贵州、湖南、江西、台湾和浙江^{[1]777}。本种叶片狭椭圆形, 中部最宽, 基部楔形, 背面的孢子囊群下陷, 在腹面隆起。同属种类金金脚假瘤蕨 [*S. hastata* (Thunb.) Fraser-Jenk.] 的单叶形态与本种相似, 但金金脚假瘤蕨的叶片披针形, 通常基部最宽, 阔楔形、圆形或圆楔形, 孢子囊群表面生。

凭证标本: 金摄郎 JSL5480, 2017-08-04, 祁门县安凌镇九龙池风景区, 北纬 30°01'52"、东经 117°33'56", 海拔 257 m。

4) 粉红方杆蕨 *Glaphyopteridopsis rufostaminea* (Christ) Ching (金星蕨科 Thelypteridaceae 方杆蕨属 *Glaphyopteridopsis* Ching) (图 1-E, F)

产于石台县, 生于瀑布边岩壁上。分布于重庆、贵州、湖北、湖南、四川和云南^{[1]359, [5]}。方杆蕨属为安徽新记录属。

凭证标本: 金摄郎 JSL5605, 2017-08-11, 石台县大演乡牯牛降风景区, 北纬 30°05'29"、东经 117°28'31", 海拔 218 m。

5) 华南毛蕨 *Cyclosorus parasiticus* (Linn.) Farw. (金星蕨科 Thelypteridaceae 毛蕨属 *Cyclosorus* Link) (图 1-G)

产于休宁县, 生于岩洞口。分布于重庆、福建、甘肃、广东、广西、贵州、海南、湖南、江西、四川、台湾、云南和浙江^{[1]379-380, [6]149-151}。本种根状茎长而横走; 叶近生, 叶片先端渐尖, 基部羽片不缩短, 背面有橙红色腺体, 裂片钝头或钝尖头, 缺刻下的小脉 1 对。安徽分布的同属种类齿牙毛蕨 [*C. dentatus* (Forssk.) Ching]^[7] 形态与本种相近, 但齿牙毛蕨的根状茎通常直立; 叶簇生, 基部羽片缩短, 羽片背面无腺体, 裂片圆钝头。

凭证标本: 金摄郎 JSL5447, 2017-08-03, 休宁县齐云山镇齐云山风景区, 北纬 29°48'16"、东经 118°01'31", 海拔 408 m。

6) 球腺肿足蕨 *Hypodematium glanduloso-pilosum* (Tagawa) Ohwi (肿足蕨科 Hypodematiaceae 肿足蕨属 *Hypodematium* Kunze) (图 1-H)

产于祁门县和石台县, 生于岩壁上或石灰岩缝中。分布于福建、广西、河南和江苏^{[1]538, [2]210-212}。本种叶柄、叶轴和囊



A, B: 锡金石杉 *Huperzia herteriana* (Kümmerle) T. Sen et U. Sen; C: 钝齿铁角蕨 *Asplenium tenuicaule* var. *subvarians* (Ching) Viane; D: 屋久假瘤蕨 *Selliguea yakushimensis* (Makino) Fraser-Jenk.; E, F: 粉红方杆蕨 *Glaphyopteridopsis rufostaminea* (Christ) Ching; G: 华南毛蕨 *Cyclosorus parasiticus* (Linn.) Farw.; H: 球腺肿足蕨 *Hypodematium glanduloso-pilosum* (Tagawa) Ohwi; I, J: 峨嵋蹄盖蕨 *Athyrium omeiense* Ching; K: 多羽蹄盖蕨 *A. multipinnum* Y. T. Hsieh et Z. R. Wang; L, M, N: 日本双盖蕨 *Diplazium nipponicum* Tagawa; O, P: 大囊岩蕨 *Woodsia macrochlaena* Mett. ex Kuhn.

图 1 安徽省蕨类植物新记录 9 种 1 变种的形态特征
Fig. 1 Morphological characteristics of nine species and one variety of new records of pteridophytes in Anhui Province

群盖均被短柔毛和金黄色球杆状腺毛,而安徽分布的同属种类福氏肿足蕨(*H. fordii* (Baker) Ching)形态与本种相近,但福氏肿足蕨叶片背面仅被球杆状腺毛,不具柔毛。

凭证标本:金摄郎 JSL5521,2017-08-05,祁门县安凌镇大洪岭林场,北纬 30°04'45",东经 117°33'57",海拔 227 m。金摄郎 JSL5705,2017-08-18,石台县占大镇新华村新田组,北纬 30°04'59",东经 117°25'14",海拔 199 m。

7) 峨嵋蹄盖蕨 *Athyrium omeiense* Ching (蹄盖蕨科 Athyriaceae 蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth) (图 1-I, J)

产于岳西县,生于山脊边疏林下。分布于重庆、甘肃、贵州、河南、湖北、湖南、江西、陕西、四川和云南^{[1]473, [6]166, [8]}。本种根状茎直立;叶簇生,叶片阔卵形,羽片几无柄,囊群盖近圆肾形或马蹄形。西北、西南和湖北分布的同属种类三角叶假冷蕨(*A. subtriangulare* (Hook.) Bedd.)的叶片形态与本种相近,但三角叶假冷蕨根状茎细长而横走;叶远生,叶片广卵状三角形至卵状三角形,叶轴和羽轴被有短毛。

凭证标本:金摄郎 JSL4638,2016-10-19,岳西县青天乡牛草山,北纬 31°03'44",东经 116°11'04",海拔 1 731 m。

8) 多羽蹄盖蕨 *Athyrium multipinnum* Y. T. Hsieh et Z. R. Wang (蹄盖蕨科 Athyriaceae 蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth) (图 1-K)

产于绩溪县,生于沟谷边长有厚苔藓的湿润岩壁上。分布于贵州、湖南、江西和浙江^{[1]470}。虽然江苏省中国科学院植物研究所标本馆(NAS)馆藏有 1 份 1992 年采自同一地点并于 2003 年鉴定的本种标本(NAS00150074),但在近年的文献^[9]中并没有收录本种,因而,将本种作为安徽分布新记录予以报道。

凭证标本:金摄郎,魏宏宇,张娇 JSL6149,2017-09-10,绩溪县清凉峰国家级自然保护区,北纬 30°08'18",东经 118°50'56",海拔 780 m。

9) 日本双盖蕨 *Diplazium nipponicum* Tagawa (蹄盖蕨科 Athyriaceae 双盖蕨属 *Diplazium* Sw.) (图 1-L, M, N)

产于祁门县,生于杉木林下或溪沟边。分布于浙江^{[1]530-531}。本种模式产地为日本(本州福井县)^[10],《Flora of China》^{[1]530-531}中未列其分布应为遗漏。本种根状茎先端和叶柄基部鳞片稀疏松散,不具黑色狭边,边缘有齿;孢子囊群长线形,基部接主脉。安徽分布的同属种类薄盖双盖蕨(*D. hachijoense* Nakai)形态与本种相近,但薄盖双盖蕨的鳞片边缘全缘;孢子囊群粗短线形或矩圆形,生于小脉中部。

凭证标本:金摄郎 JSL5561,2017-08-06,祁门县安凌镇五里拐村大洪岭古道,北纬 30°01'01",东经 117°41'09",海拔

509 m。

10) 大囊岩蕨 *Woodsia macrochlaena* Mett. ex Kuhn (岩蕨科 Woodsiaceae 岩蕨属 *Woodsia* R. Br.) (图 1-O, P)

产于岳西县和金寨县,生于岩壁上。分布于河北、黑龙江、河南、吉林、辽宁、山东、山西和浙江^{[1]401-402, [11]}。本种仅基部羽片分离,上部羽片贴生,羽片边缘波状浅裂,基部对称。安徽分布的同属种类为耳羽岩蕨(*W. polystichoides* D. C. Eaton),其羽片分离,基部不对称,上侧有耳状凸起,边缘全缘至波状。

凭证标本:金摄郎 JSL2987,2015-06-20,岳西县古井园国家级自然保护区,北纬 31°02'44",东经 116°30'05",海拔 630 m。金摄郎,陈彬 JSL6178,2017-11-05,金寨县天马国家级自然保护区,北纬 31°09'45",东经 115°45'36",海拔 650 m。

采自金寨县的大囊岩蕨标本(JSL6178)叶片背面被有较多灰白色头状腺毛,而部分叶片的叶轴下部除被有长节状毛外,还混生少量狭披针形鳞片。系统发育分析表明其与浙江和黑龙江以及日本的大囊岩蕨为同一单系类群(未发表)。

参考文献:

- [1] WU Z Y, RAVEN P H, HONG D Y. Flora of China: Vol. 2/3 [M]. Beijing: Science Press, 2013.
- [2] 广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所. 广西植物志: 第六卷[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2013.
- [3] 蒋日红, 刘 演. 广西蕨类植物图谱: 第一卷[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2014: 2.
- [4] 谢 娇, 李新伟, 甘啟良. 湖北蕨类和种子植物分布新记录[J]. 中国野生植物资源, 2009, 28(3): 27-31.
- [5] 《湖南植物志》编辑委员会. 湖南植物志: 第一卷[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2004: 264.
- [6] 郭晓思, 徐养鹏. 秦岭植物志: 第二卷[M]. 2 版. 北京: 科学出版社, 2013.
- [7] 韦宏金, 陈 彬, 詹双侯, 等. 安徽省蕨类植物分布新记录(I)[J]. 植物资源与环境学报, 2017, 26(4): 113-115.
- [8] 严岳鸿, 张宪春, 周喜乐, 等. 中国生物物种名录: 第一卷[M]. 北京: 科学出版社, 2016: 200.
- [9] 胡一民, 顾长明. 安徽清凉峰国家级自然保护区生物多样性研究[M]. 芜湖: 安徽师范大学出版社, 2016: 217.
- [10] TAGAWA M. *Spicilegium pteridographiae asiae orientalis* V. [J]. Acta Phytotaxonomica et Geobotanica, 1933, 2(3): 189-205.
- [11] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志: 第一卷[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993: 201-202.

(责任编辑: 郭严冬)