

安徽省蕨类植物分布新记录(IV)

韦宏金¹, 陈彬^{1,①}, 杨庆华^{1,2,①}

(1. 上海辰山植物园, 上海 201602; 2. 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 (IV) WEI Hongjin¹, CHEN Bin^{1,①}, YANG Qinghua^{1,2,①} (1. Shanghai Chenshan Botanical Garden, Shanghai 201602, China; 2. College of Biology and the Environment, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China), *J. Plant Resour. & Environ.*, 2020, 29(1): 75–77

Abstract: Based on field investigation, specimen identification and literature review, nine species and one variety of pteridophytes were identified as new records in Anhui Province, viz. *Pteris terminalis* Wall. ex J. Agardh, *Adiantum subpedatum* Ching, *Onychium japonicum* var. *lucidum* (D. Don) Christ, *Cheilanthes chinensis* (Baker) Domin, *Aleuritopteris anceps* (Blanf.) Panigrahi, *Polystichum incisopinnulum* H. S. Kung et Li Bing Zhang, *Arachniodes ziyunshanensis* Y. T. Hsieh, *Dryopteris indusiata* (Makino) Makino et Yamam., *D. tenuicula* C. G. Matthew et Christ and *D. simasakii* (H. Itô) Sa. Kurata. These species belong to Pteridaceae and Dryopteridaceae, voucher specimens are deposited in Shanghai Chenshan Herbarium (CSH).

关键词: 安徽省; 凤尾蕨科; 鳞毛蕨科; 分布; 新记录

Key words: Anhui Province; Pteridaceae; Dryopteridaceae; distribution; new records

中图分类号: Q949.36; Q948.5 文献标志码: A 文章编号: 1674–7895(2020)01–0075–03

DOI: 10.3969/j.issn.1674–7895.2020.01.11

安徽省蕨类植物资源丰富,《中国生物物种名录》^[1]中安徽分布的蕨类植物有235种9变种3亚种,早期出版的《安徽植物志》^[2]中约有30余种未被列入。据作者实地调查结果和查阅中国数字植物标本馆(CVH),未明确列入安徽分布的种类中半数以上已有标本记载,其中部分种类在安徽大别山区或黄山山脉分布较广,如细毛碗蕨[*Dennstaedtia hirsuta* (Sw.) Mett. ex Miq.]、光叶碗蕨[*D. scabra* var. *glabrescens* (Ching) C. Chr.]、披针骨牌蕨 [*Lemmaphyllum diversum* (Rosenst.) Tagawa]、阔鳞鳞毛蕨 [*Dryopteris championii* (Benth.) C. Chr. ex Ching] 和狭顶鳞毛蕨 [*D. lacera* (Thunb.) Kuntze]等;部分种类虽未查阅到标本,但从分布规律上推测安徽可能有分布,如毛轴蕨 [*Pteridium revolutum* (Blume) Nakai]、肾蕨 [*Nephrolepis cordifolia* (Linn.) C. Presl]、珠芽狗脊 [*Woodwardia prolifera* Hook. et Arn.]、马氏鳞毛蕨 [*Dryopteris maximowicziana* (Miq.) C. Chr.] 和鳞果星蕨 [*Lepidomicrosorium buergerianum* (Miq.) Ching et K. H. Shing ex S. X. Xu]等。

根据近几年的调查结果和文献资料推测,在边远以及难以涉足的区域仍可能分布有一些尚未记录的种类,因此,若要彻底摸清安徽的蕨类植物资源分布情况还需开展更广泛和深

入的野外调查研究。在前期报道^[3–5]的基础上,本文又报道了安徽野生蕨类植物新记录9种1变种,分别隶属于凤尾蕨科(Pteridaceae)和鳞毛蕨科(Dryopteridaceae),均产自皖南山区。凭证标本保存于上海辰山植物标本馆(CSH),各种类的形态特征见图1。

1)溪边凤尾蕨 *Pteris terminalis* Wall. ex J. Agardh(凤尾蕨科 Pteridaceae 凤尾蕨属 *Pteris* Linn.) (图1-A)

产于石台县,生于沟谷边。分布于重庆、甘肃、广东、广西、贵州、湖北、湖南、江西、陕西、四川、台湾、西藏、云南和浙江^{[6]197,[7]}。

凭证标本:金摄郎,商辉,莫日根高娃,等 SG1993, 2017-08-12, 石台县仙寓镇仙寓山风景区,东经 117°20'51", 北纬 30°01'31", 海拔 441 m。

2)昌化铁线蕨 *Adiantum subpedatum* Ching(凤尾蕨科 Pteridaceae 凤尾蕨属 *Pteris* Linn.) (图1-B,C)

产于绩溪县,生于沟谷边湿润岩壁上。分布于浙江^{[6]244,[8]}。本种在安徽的分布点距其模式产地直线距离约6 km,居群规模较小,植株生于岩壁上。本种可能为灰背铁线蕨(*A. myriosorum* Baker)的发育不良形态^{[6]244}。

收稿日期: 2019-03-15

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

凭证标本:金摄郎,魏宏宇,张娇 JSL6126,2017-09-10,绩溪县清凉峰国家级自然保护区,东经 $118^{\circ}50'57''$ 、北纬 $30^{\circ}08'12''$,海拔808 m。

3)栗柄金粉蕨 *Onychium japonicum* var. *lucidum* (D. Don) Christ(凤尾蕨科 Pteridaceae 金粉蕨属 *Onychium* Kaulf.) (图1-D,E)

产于石台县和歙县,生于疏林下或沟谷边。分布于重庆、福建、甘肃、广东、广西、贵州、河南、湖南、湖北、江西、陕西、四川、西藏、云南和浙江^{[1]52,[9]}。本变种与原变种的主要区别是植株更强壮,叶柄基部以上栗棕色,通常延伸至叶轴。

凭证标本:金摄郎,商辉,莫日根高娃,等 JSL5626,2017-08-13,石台县仙寓镇仙寓山风景区,东经 $117^{\circ}20'54''$ 、北纬 $30^{\circ}01'31''$,海拔437 m。金摄郎,魏宏宇,张娇 JSL6090,2017-09-08,歙县清凉峰国家级自然保护区,东经 $118^{\circ}50'06''$ 、北纬 $30^{\circ}05'42''$,海拔540 m。

4)中华隐囊蕨 *Cheilanthes chinensis* (Baker) Domin(凤尾蕨科 Pteridaceae 碎米蕨属 *Cheilanthes* Sw.) (图1-F)

产于石台县,生于石灰岩壁上。分布于湖南、重庆、广西、

贵州、湖北和四川^{[1]46}。本种为安徽分布的2种碎米蕨属植物之一,另一种为毛轴碎米蕨 (*C. chusana* Hook.)。根据地理分布规律推测,安徽可能还分布有其他碎米蕨属种类,如旱蕨 (*C. nitidula* Wall. ex Hook.),该种在安徽周边的河南、湖北、江西和浙江等地均有分布^{[1]47}。

凭证标本:金摄郎,商辉,莫日根高娃,等 JSL5611A,2017-08-12,石台县仁里镇同心村焦曹组,东经 $117^{\circ}27'28''$ 、北纬 $30^{\circ}13'56''$,海拔55 m。

5)粉背蕨 *Aleuritopteris anceps* (Blanf.) Panigrahi(凤尾蕨科 Pteridaceae 粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée) (图1-G)

产于石台县,生于沟谷边岩壁凹槽中。分布于湖北、海南、福建、广东、广西、贵州、湖南、江西、四川、云南和浙江^{[6]232,[10-11]}。本种叶片呈卵状三角形,假囊群盖断裂、边缘撕裂状;而安徽分布的同属种类银粉背蕨 [*A. argentea* (S. G. Gmel.) Fée] 的叶片呈五角形,假囊群盖连续、全缘,二者易于识别。

凭证标本:金摄郎 JSL5599,2017-08-11,石台县大演乡牯牛降风景区,东经 $117^{\circ}28'59''$ 、北纬 $30^{\circ}05'35''$,海拔153 m。



A:溪边凤尾蕨 *Pteris terminalis* Wall. ex J. Agardh; B,C:昌化铁线蕨 *Adiantum subpedatum* Ching; D,E:栗柄金粉蕨 *Onychium japonicum* var. *lucidum* (D. Don) Christ; F:中华隐囊蕨 *Cheilanthes chinensis* (Baker) Domin; G:粉背蕨 *Aleuritopteris anceps* (Blanf.) Panigrahi; H:深裂耳蕨 *Polystichum incisopinnulum* H. S. Kung et Li Bing Zhang; I:紫云山复叶耳蕨 *Arachniodes ziyunshanensis* Y. T. Hsieh; J,K,L:平行鳞毛蕨 *Dryopteris indusiata* (Makino) Makino et Yamam.; M:华南鳞毛蕨 *D. tenuicula* C. G. Matthew et Christ; N,O:高鳞毛蕨 *Dryopteris simasaki* (H. Itô) Sa. Kurata.

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

6) 深裂耳蕨 *Polystichum incisopinnulum* H. S. Kung et Li Bing Zhang (鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 耳蕨属 *Polystichum* Roth) (图 1-H)

产于休宁县和祁门县, 生于凹洞口或沟谷边疏林下。分布于重庆、湖南、四川和贵州^{[1][170]}。本种叶片二回羽状, 小羽片羽状深裂; 安徽分布的同属近似种对马耳蕨 [*P. tsus-simense* (Hook.) J. Sm.] 除羽片基部小羽片外, 其余小羽片通常不分裂。

凭证标本: 金摄郎 JSL5448, 2017-08-03, 休宁县齐云山镇齐云山风景区, 东经 118°01'31", 北纬 29°48'16", 海拔 408 m。金摄郎 JSL5582, 2017-08-08, 祁门县安凌镇大洪林场, 东经 117°34'06", 北纬 30°05'01", 海拔 335 m。

7) 紫云山复叶耳蕨 *Arachniodes ziyunshanensis* Y. T. Hsieh (鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 复叶耳蕨属 *Arachniodes* Blume) (图 1-I)

产于黄山区、祁门县、石台县和歙县, 生于疏林下或沟边。分布于重庆、广西、贵州、湖南、云南和浙江^{[6][55],[12]}。本种叶片先端具 1 枚与侧生羽片近同形的顶生羽片, 基部四回羽状。安徽分布的同属近似种长尾复叶耳蕨 [*A. simplicior* (Makino) Ohwi] 的叶片基部三回羽状。经过对浙江、湖南和安徽等地的野外考察, 作者发现二者的部分形态呈现连续过渡的变化特征, 种间界限较为模糊。本种叶片基部分裂度多出一回的形态特征也存在于同属其他种类中, 如刺头复叶耳蕨 [*A. aristata* (G. Forst.) Tindale]。

凭证标本: 金摄郎 JSL5339, 2017-07-28, 黄山区谭家桥镇东黄山村, 东经 118°18'20", 北纬 30°07'12", 海拔 668 m。金摄郎 JSL5512, 2017-08-05, 祁门县安凌镇广大村储家边组, 东经 117°34'20", 北纬 30°04'46", 海拔 174 m。金摄郎 JSL5570, 2017-08-07, 石台县横渡镇横渡村莲花田组窑坞坑, 东经 117°34'01", 北纬 30°08'47", 海拔 167 m。金摄郎, 魏宏宇, 张娇 JSL6078, 2017-09-08, 歙县清凉峰国家级自然保护区, 东经 118°50'37", 北纬 30°05'56", 海拔 742 m。

8) 平行鳞毛蕨 *Dryopteris indusiata* (Makino) Makino et Yamam. (鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.) (图 1-J,K,L)

产于歙县, 生于沟谷边疏林下陡壁上。分布于重庆、福建、广东、广西、贵州、湖北、湖南、江西、四川、云南和浙江^{[1][153]}。本种叶柄基部鳞片黑色, 下部羽片几无柄, 基部小羽片缩短、平行并覆盖叶轴, 羽轴基部垂直于叶轴, 小羽片羽状半裂至深裂。

凭证标本: 金摄郎, 魏宏宇, 张娇 JSL6071, 2017-09-08, 歙县清凉峰国家级自然保护区, 东经 118°50'29", 北纬 30°05'49", 海拔 656 m。

9) 华南鳞毛蕨 *Dryopteris tenuicula* C. G. Matthew et Christ (鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.) (图

1-M)

产于黄山区, 生于疏林下或灌丛中, 分布于重庆、广东、广西、贵州、海南、湖北、湖南、四川、台湾、香港和浙江^{[1][160-161],[13]}。本种形态与平行鳞毛蕨相近, 但本种基部羽片的基部下侧小羽片缩短或不缩短, 其余羽片的基部小羽片不缩短、不平行也不覆盖叶轴。

凭证标本: 金摄郎 JSL5280, 2017-07-25, 黄山区黄山风景区, 东经 118°10'27", 北纬 30°07'58", 海拔 1301 m。

10) 高鳞毛蕨 *Dryopteris simasakiii* (H. Itô) Sa. Kurata (鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 鳞毛蕨属 *Dryopteris* Adans.) (图 1-N, O)

产于歙县, 生于沟谷边岩壁下。分布于重庆、广西、贵州、湖南、四川、云南和浙江^{[1][159]}。本种叶片形态与平行鳞毛蕨相近, 但本种叶柄基部和叶轴鳞片棕色、披针形、较密、易脱落, 边缘有疏齿。

凭证标本: 金摄郎, 魏宏宇, 张娇 JSL6077, 2017-09-08, 歙县清凉峰国家级自然保护区, 东经 118°50'18", 北纬 30°05'49", 海拔 636 m。

参考文献:

- [1] 严岳鸿, 张宪春, 周喜乐, 等. 中国生物物种名录: 第一卷·蕨类植物 [M]. 北京: 科学出版社, 2016.
- [2] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志: 第一卷 [M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1985: 17-214.
- [3] 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.
- [4] 韦宏金, 陈彬, 詹双侯, 等. 安徽省蕨类植物分布新记录 (II) [J]. 植物资源与环境学报, 2018, 27(1): 118-120.
- [5] 韦宏金, 陈彬, 詹双侯, 等. 安徽省蕨类植物分布新记录 (III) [J]. 植物资源与环境学报, 2019, 28(4): 110-112.
- [6] WU Z Y, RAVEN P H, HONG D Y. Flora of China: Vol. 2/3 [M]. Beijing: Science Press, 2013.
- [7] 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: 87-88.
- [8] 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: 97.
- [9] 朱长山, 董利萍, 郭振锋, 等. 《河南植物志》蕨类植物补遗 [J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 2008, 36(6): 172-173.
- [10] 艾训儒, 黄升. 恩施植物志: 第一卷 [M]. 北京: 科学出版社, 2015: 52.
- [11] 邢福武, 李泽贤. 海南植物增补(三) [J]. 武汉植物学研究, 1991, 9(2): 135-140.
- [12] 韦宏金, 周喜乐, 商辉, 等. 广西蕨类植物新记录 (III) [J]. 广西师范大学学报(自然科学版), 2017, 35(4): 98-105.
- [13] 董仕勇. 海南鹦哥岭自然保护区蕨类植物区系 [J]. 云南植物研究, 2007, 29(3): 277-285.

(责任编辑: 郭严冬)