

福建兰科植物分布新记录 1 属 5 种

黄瑛琳¹, 张晓惠¹, 张 淼¹, 陈 彬², 陈炳华^{1*}

1. 福建师范大学生命科学学院, 福建福州 350117; 2. 上海辰山植物园华东野生濒危资源植物保育中心, 上海 201602

摘 要: 本研究报道了福建省野生兰科植物分布新记录属三蕊兰属 (*Neuwiedia* Blume) 1 个, 新记录种莲座叶斑叶兰 (*Goodyera brachystegia* Hand. -Mazz.)、三蕊兰 [*Neuwiedia zollingeri* var. *singaporeana* (Baker) E. F. de Vogel]、阿里山全唇兰 [*Odontochilus drymoglossifolius* (Hayata) T. Yukawa]、腐生齿唇兰 [*Odontochilus saprophyticus* (Aver.) Ormerod] 和旗唇兰 [*Odontochilus yakushimensis* (Yamam.) T. Yukawa] 共 5 个, 对其形态识别特征进行简要描述并提供彩色照片, 部分凭证标本保存于福建师范大学植物标本馆 (FNU)。上述兰科植物分布新记录种的发现, 对于进一步研究福建兰科植物多样性、区系及其保护等具有重要意义。

关键词: 兰科; 新记录; 福建省; 地理分布

中图分类号: S682.31 文献标识码: A

One Genus and Five Newly Recorded Species of Orchidaceae in Fujian, China

HUANG Yinglin¹, ZHANG Xiaohui¹, ZHANG Miao¹, CHEN Bin², CHEN Binghua^{1*}

1. College of Life Sciences, Fujian Normal University, Fuzhou, Fujian 350117, China; 2. Eastern China Conservation Centre for Wild Endangered Plant Resources, Shanghai Chenshan Botanical Garden, Shanghai 201602, China

Abstract: In the current study, one newly recorded genera of wild orchids, *Neuwiedia* Blume, as well as five newly recorded species, including *Goodyera brachystegia* Hand. -Mazz., *Neuwiedia zollingeri* var. *singaporeana* (Baker) E. F. de Vogel, *Odontochilus drymoglossifolius* (Hayata) T. Yukawa, *O. saprophyticus* (Aver.) Ormerod and *O. yakushimensis* (Yamam.) T. Yukawa in Fujian province were illustrated. The voucher specimens of the plants are preserved in the Herbarium of Fujian Normal University (FNU). The discovery of the newly recorded orchids has great significance for further studies on the diversity and conservation of Orchidaceae in Fujian, China.

Keywords: orchid; new records; Fujian province; geographic distribution

DOI: 10.3969/j.issn.1000-2561.2024.02.004

中国拥有丰富的野生兰科植物资源, 目前有 5 亚科 195 属 1600 多种, 集中分布于我国热带和亚热带地区^[1-2]。福建地处亚热带地区, 包括南亚热带和中亚热带, 特别是在植被保护较好的武夷山国家公园、漳州云霄县、漳州诏安县、漳州南靖县、福州永泰县、福州闽侯县等地的兰科植物资源较为丰富。据 1994 年出版的《福建植物志: 第六卷》记载, 福建分布有野生兰科植物 60 属

111 种及 1 变种^[3]。近年来, 随着全国中草药资源的普查、全国林木资源普查等项目的开展, 发现了一大批新记录种^[4-6], 截至 2019 年, 福建分布的野生兰科植物已增至 78 属 171 种及 1 变种^[7], 且数量仍在持续增加, 如又发现了福建天麻^[8]、武夷山对叶兰^[9]、茫荡山丹霞兰^[10]等新种。

为更全面了解福建兰科植物的分布现状, 笔者在国家林业与草原局的资助下, 对全省野生兰

收稿日期 2022-11-16; 修回日期 2022-12-21

基金项目 科技部基础性工作专项子课题项目 (No. 2015FY110200); 国家林业和草原局野生植物保护管理项目 (No. 2020-07-05); 医疗服务与保障能力提升补助资金“全国中药资源普查项目” (财社[2019]39 号)。

作者简介 黄瑛琳 (1999—), 女, 硕士研究生, 研究方向: 生态学。*通信作者 (Corresponding author): 陈炳华 (CHEN Binghua), E-mail: bhchen@fjnu.edu.cn。

科植物资源开展了专项调查,经过文献查阅和标本鉴定^[3, 11-12],2018 年 7 月在政和县外屯乡发现一种叶生于基部,呈莲座状,且已结果的斑叶兰属植物,持续跟踪,2020 年 5 月末,花后确定为莲座叶斑叶兰;2020 年 12 月在南靖县船场镇发现疑似三蕊兰的植株,2021 年 7 月,花后确定为三蕊兰;2022 年 7 月中旬,在武夷山国家公园考察期间,陆续发现了旗唇兰、阿里山全唇兰和腐生齿唇兰,其中旗唇兰、腐生齿唇兰的种群数量极少,不足 10 株,显示地处中亚热带季风湿润气候区的武夷山,拥有丰富的兰科植物多样性。由于大多数兰科植物新记录种的野生种群数量极少,不宜采集标本,因此笔者在调查时,只拍摄了植物照片(分别列出拍摄人、照片编号及拍摄日期)并记录地理位置信息作为凭证,另有 2 个种的凭证标本保存于福建师范大学植物标本馆(FNU)。这些新分布记录种的发现,丰富了福建省野生兰科植物资源,对于福建兰科植物多样性、区系及其保护的进一步研究具有重要意义。现报道如下。

1 莲座叶斑叶兰(图 1A~图 1C)

Goodyera brachystegia Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1345. 1936; S. Y. Hu in Quart. J. Taiwan Mus. 26(3/4): 399. 1973; 中国植物志 17: 147. 1999; Flora of China 25: 47. 2009.

凭证标本:陈炳华、李建民 FNU0040875, 2018-07-01;福建省政和县外屯乡稠岭村,针阔混交林旁的斜坡土面或岩壁上,119°0'E、27°18'N,海拔 1020 m。

分布:中国广西、四川、贵州、云南等地^[11-12],属中国特有种。模式标本采自云南。福建省首次记录。

讨论:莲座叶斑叶兰叶集生于茎基部,密集呈莲座状(图 1A);总状花序多花,小且偏向一侧;花萼背面无毛,花瓣为斜菱状倒披针形等特征^[11-12],易于将其与近缘种区分开。此外,该种与产于西藏、云南及湖北等地的波密斑叶兰(*Goodyera bomiensis* K. Y. Lang)^[11-12]也十分接近,周晓旭^[13]认为二者极可能是同一个物种,根据优先律原则将波密斑叶兰处理为莲座叶斑叶兰的异名。福建省政和县的发现扩大了它的分布范围,其区系意义值得继续研究。

2 三蕊兰属

Neuwiedia Blume, Bl., De Fam. Expo. 12 Aug (sero) 1833.

三蕊兰属由 Blume 于 1833 年建立,主要分布于东南亚至新几内亚岛和太平洋岛屿^[11-12],中国有 2 种,为三蕊兰[*Neuwiedia zollingeri* var. *singaporeana* (Baker) E. F. de Vogel]和麻栗坡三蕊兰(*Neuwiedia malipoensis* Z. J. Liu, L. J. Chen & K. Wei Liu)^[14]。

2.1 三蕊兰(图 1D~图 1E)

Neuwiedia singaporeana (Wallich ex Baker) Rolfe, Bull. Misc. Inform. Kew 1907: 412. 1907; 中国植物志 17: 15. 1999; Flora of China 25: 21. 2009.

凭证标本:陈炳华 FNU0041296, 2021-07-05;福建省南靖县船场镇上汤村,常绿阔叶林下的溪沟边,117°11'E、24°34'N,海拔 320 m。

分布:中国广东、海南、云南、香港等地^[11-12]。模式标本采自新加坡。福建省首次记录。

讨论:三蕊兰属是福建兰科新记录属。三蕊兰的植株高达 50 cm,根状茎长达 10 cm 以上,叶长圆状披针形;花白绿色,不甚张开,雄蕊 3 枚(图 1E);中央雄蕊花丝较窄长;花瓣倒卵形,易于区分。福建省的发现拓宽了其在南亚热带的分布范围,但野生资源稀少,其繁殖系统值得关注。

3 阿里山全唇兰(图 1F~图 1G)

Odontochilus drymoglossifolius (Hayata) T. Yukawa, Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B, 42(3): 103-111. 2016. *Myrmechis drymoglossifolia* Hayata, Icon. Pl. Formos. 6: 90, fig. 20. 1916; Schltr. in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. 4: 174. 1919; 中国植物志 17: 178. 1999; Flora of China 25: 64-65. 2009.

凭证标本:陈炳华 IMG_0624, IMG_0630, IMG_8614; 2022-07-23,武夷山国家公园黄岗山近顶溪沟边或针阔混交林下的岩壁上,117°45'[0]E、27°50'N,海拔 1650~1800 m。

分布:中国台湾^[11-12]。模式标本采自台湾阿里山。福建省首次记录。

讨论:本种唇瓣的前部扩大,2 裂,裂片呈锐角叉开,呈“Y”字形,突出(图 1G),基部囊内 2 枚胼胝体长圆形,与其近缘的日本全唇兰[*Odontochilus japonica* (Rchb.f.) T. Yukawa]的唇瓣前部扩大,不裂,呈“T”字形,基部囊内 2 枚胼胝体近四方形等^[11-12]相区别。《福建植物志》等资料^[3]记载的日本全唇兰分布点亦在武夷山,很可

能是误定,因未查阅到当时采集的标本,留待后续研究。阿里山全唇兰在武夷山国家公园的发现,证实了福建和台湾兰科植物区系联系的密切性。YUKAWA^[15]根据分子研究结果将中国台湾阿里山全唇兰和日本全唇兰并入齿唇兰属中,并进行了学名修订,本研究采用此观点。

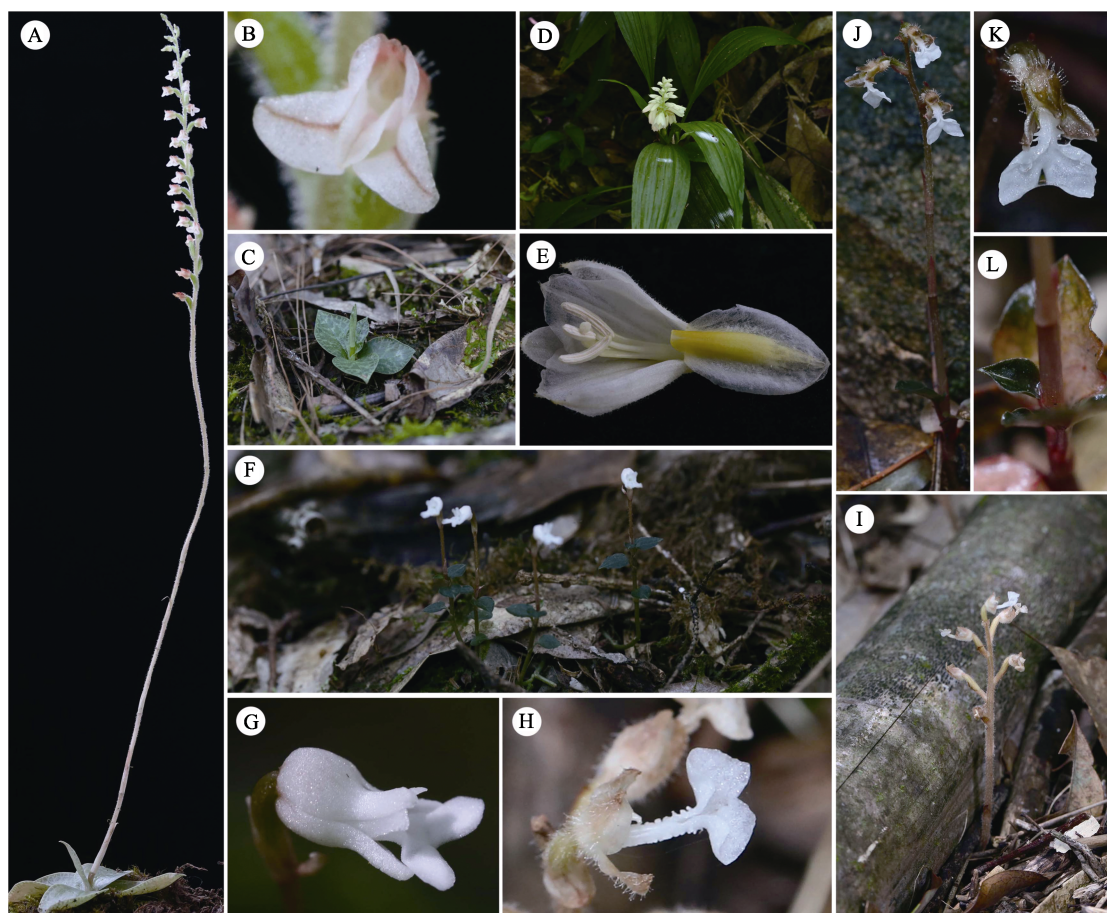
4 腐生齿唇兰 (图 1 H~图 1 I)

Odontochilus saprophyticus (Averyanov) Ormerod, Taiwania. 48: 141. 2003; Flora of China 25: 21. 2009.

凭证标本: 陈炳华 IMG_9851, IMG_9863, IMG_8614; 2022-07-21; 福建省武夷山市星村镇桐木村,常绿阔叶林下荫湿处,117°44'E、27°42'N,海拔 480 m。

分布: 中国海南^[12]、广西^[16]、广东^[17]、湖南^[18]等地。模式标本采自海南。福建省首次记录。

讨论: 腐生齿唇兰的唇瓣白色,呈“T”字形(图 1H),位于下方,中部两侧具多数较薄的片状突起;易于与唇瓣位于上方,色泽深黄色的广东齿唇兰(*Odontochilus guangdongensis* S. C. Chen)和齿爪齿唇兰[*O. poilanei* (Gagnepain) Ormerod]区分^[11-12]。腐生齿唇兰的模式标本采自越南低纬度热带地区,先在中国海南、广西^[16]的热带地区有发现,后在中国广东^[17]、湖南^[18]等纬度相对高的山区亦发现有分布,而在纬度相对更高的中国福建武夷山国家公园内的发现,拓展了其在我国的地理分布区,进一步说明该种的分布范围为热带一直延伸至亚热带山区,且呈连续性分布。



A~C: 莲座叶斑叶兰; D~E: 三蕊兰; F~G: 阿里山全唇兰; H~I: 腐生齿唇兰; J~L: 旗唇兰。

A-C: *Goodyera brachystegia* Hand. -Mazz.; D-E: *Neuwiedia zollingeri* var. *singapureana* (Baker) E. F. de Vogel; F-G: *Odontochilus drymoglossifolius* (Hayata) T. Yukawa; H-I: *Odontochilus saprophyticus* (Ave.) Ormerod; J-L: *Odontochilus yakushimensis* (Yamam.) T. Yukawa.

图 1 福建省兰科植物新记录 5 种的形态特征

Fig. 1 Morphological characteristics of five newly recorded species of Orchidaceae from Fujian, China

5 旗唇兰 (图 1 J~图 1 L)

Odontochilus yakushimensis (Yamam.) T. Yu-

kawa, Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B, 42(3): 103-111. 2016. *Kuhlhasseltia yakushimensis* (Yamamoto) F. Maekawa in J. Jap. Bot. 11: 459. 1935;

Garay et Sweet, Orch. South. Ryukyu Isl. 77. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 342. 1965; 中国植物志 17: 174. 1999; Flora of China 25: 63. 2009.

凭证标本: 陈炳华 IMG_8521, IMG_8542, IMG_8614; 2022-07-19。福建省建阳市黄坑镇坵头村, 常绿阔叶林下, 117°39'[0]E、27°42'[0]N, 海拔约 1200 m。

分布: 中国陕西、安徽、浙江、湖南、四川、台湾等地^[11-12]; 近年来, 陆续在中国河南^[19]、广西^[20]、西藏^[21]亦报道有分布。模式标本采自日本。福建省首次记录。

讨论: 旗唇兰的萼片基部合生成 1 个 2 浅裂的囊(筒), 包住唇瓣基部的囊状距, 囊状距内具 2 枚角状突起的胼胝体^[11-12]; 唇瓣白色, 呈“T”字形(图 1K)等特征; YUKAWA^[15]根据分子研究结果将旗唇兰属并入齿唇兰属中, 本研究采用此观点。旗唇兰在中国的分布点虽多, 分布范围也较广, 在陕西、安徽、浙江等 9 省均有分布记录, 但每个分布点的种群数量均很少^[19-22]; 目前, 福建仅发现 1 个分布点, 约 10 株, 应加强保护。

致谢 在野外调查期间得到了李建民、陈良华、朱志宏等的大力支持, 谨以致谢!

参考文献

- [1] 张殷波, 杜昊东, 金效华, 马克平. 中国野生兰科植物物种多样性与地理分布[J]. 科学通报, 2015, 60(2): 179-188.
ZHANG Y B, DU H D, JIN X H, MA K P. Species diversity and geographic distribution of wild Orchidaceae in China[J]. Chinese Science Bulletin, 2015, 60(2): 179-188. (in Chinese)
- [2] 金效华. 中国兰花 精彩的生命世界[J]. 森林与人类, 2019(11): 16-27.
JIN X H. Chinese orchids a wonderful world of life[J]. Forest & Humankind, 2019(11): 16-27. (in Chinese)
- [3] 福建省科学技术委员会, 福建植物志编写组. 福建植物志: 第六卷[M]. 福州: 福建科技出版社, 1994: 595.
Science and Technology Committee of Fujian Province, Fujian Flora Committee. Flora of Fujian: Vol. 6[M]. Fuzhou: Fujian Science & Technology Press, 1994: 595. (in Chinese)
- [4] 马良, 陈新艳, 黄元贞, 陈世品. 福建野生兰科植物分布新记录 3 属 3 种[J]. 植物资源与环境学报, 2019, 28(2): 118-120.
MA L, CHEN X Y, HUANG Y Z, CHEN S P. New records of three wild species in three genera of Orchidaceae in Fujian province[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2019, 28(2): 118-120. (in Chinese)
- [5] 陈炳华, 孙丽娟, 卢亚红, 陈洁. 福建省野生兰科植物分布新记录 8 种[J]. 植物资源与环境学报, 2019, 28(4): 113-115.
CHEN B H, SUN L J, LU Y H, CHEN J. New records of eight wild species of Orchidaceae distributed in Fujian province[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2019, 28(4): 113-115. (in Chinese)
- [6] 马良, 陈新艳, 苏享修, 兰思仁, 陈世品. 福建省 4 种兰科植物新记录[J]. 热带作物学报, 2020, 41(9): 1779-1782.
MA L, CHEN X Y, SU X X, LAN S R, CHEN S P. Four new records species of Orchidaceae from Fujian province[J]. Chinese Journal of Tropical Crops, 2020, 41(9): 1779-1782. (in Chinese)
- [7] 陈炳华. 福建: 野生兰齐全[J]. 森林与人类, 2019(12): 96-101.
CHEN B H. Diversity of wild orchids in Fujian province[J]. Forest & Humankind, 2019(12): 96-101. (in Chinese)
- [8] MA L, CHEN X Y, LIU J F, CHEN S P. *Gastrodia fujianensis* (Orchidaceae, Epidendroideae, Gastrodieae), a new species from China[J]. Phytotaxa, 2019, 39(4): 269-272.
- [9] CHEN B H, JIN X H. *Neottia wuyishanensis* (Orchidaceae: Neottieae), a new species from Fujian, China[J]. Plant Diversity, 2021, 43(5): 426-431.
- [10] ZHANG M, ZHANG X H, GE C L, CHEN B H. *Danxiaorchis mangdangshanensis* (Orchidaceae, Epidendroideae), a new species from central Fujian province based on morphological and genomic data[J]. PhytoKeys, 2022, 212: 37-55.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第十七卷[M]. 北京: 科学出版社, 1999: 174.
Chinese Flora Committee, Chinese Academy of Sciences. Flora of China: Vol. 17[M]. Beijing: Science Press, 1999: 174. (in Chinese)
- [12] WU Z Y, RAVEN P H, HONG D Y. Flora of China: Vol. 25[M]. Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2009.
- [13] 周晓旭. 斑叶兰组 Sect. *Goodyera* (兰科)分类学与谱系地理学研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2017.
ZHOU X X. Taxonomy and phylogeography study of Sect. *Goodyera* (Orchidaceae)[D]. Shanghai: East China Normal University, 2017. (in Chinese)
- [14] 王苗苗, 张毓, 刘佳, 施文彬, 盖枫. 兰科植物三蕊兰的生物学特性研究[C]//2021 年中国植物园学术年会论文集, 2021: 187-192.
WANG M M, ZHANG Y, LIU J, SHI W B, GAI F. Study on biological characteristics of *Neuwiedia singaporeana*[C]// Proceedings of the 2021 Annual Academic Conference of the Chinese Botanical Garden, 2021: 187-192. (in Chinese)
- [15] YUKAWA T. Taxonomic notes on the Orchidaceae of Japan

- and adjacent regions[J]. Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Ser. B, 2016, 42(3): 103-111.
- [16] 吴磊, 黄云峰, 农东新, 许为斌. 广西兰科植物新资料[J]. 广西师范大学学报(自然科学版), 2011, 29(3): 57-59.
WU L, HUANG Y F, NONG D X, XU W B. New records of orchids from Guangxi, China[J]. Journal of Guangxi Normal University (Natural Science Edition), 2011, 29(3): 57-59. (in Chinese)
- [17] 刘逸嵘, 郭剑强, 刘忠成, 赵万义, 廖文波. 广东省兰科新记录[J]. 亚热带植物科学, 2020, 49(1): 65-68.
LIU Y R, GUO J Q, LIU Z C, ZHAO W Y, LIAO W B. New records of Orchidaceae from Guangdong province[J]. Subtropical Plant Science, 2020, 49(1): 65-68. (in Chinese)
- [18] 刘昂. 湖南南部野生兰科植物多样性研究[D]. 长沙: 中南林业科技大学, 2021.
LIU A. The research of the diversity of wild orchids in southern Hunan[D]. Changsha: Central South University of Forestry & Technology, 2021. (in Chinese)
- [19] 史志远, 崔贵峰, 王付倩, 米增露, 曾小宁, 张耀广, 李家美. 河南兰科植物 3 新记录属(种)[J]. 河南农业大学学报, 2022, 56(3): 447-450.
SHI Z Y, CUI G F, WANG F Q, MI Z L, ZENG X N, ZHANG Y G, LI J M. Three newly recorded genera (species) of Orchidaceae from Henan province[J]. Journal of Henan Agricultural University, 2022, 56(3): 447-450. (in Chinese)
- [20] 黄雪奎, 覃莹, 谢高, 刘演. 广西植物名录补遗 VI—兰科 4 新记录属和 13 新记录种[J]. 广西植物, 2021(12): 1-11.
HUANG X K, TAN Y, XIE G, LIU Y. Supplement to Guangxi plant list VI: four new record genera and thirteen new record species of Orchidaceae[J]. Guihaia, 2021(12): 1-11. (in Chinese)
- [21] 赵佳敏, 李孟凯, 李惠玲, 王伟, 邢震, 潘刚. 西藏野生兰科植物新记录 6 种[J]. 植物资源与环境学报, 2022, 31(1): 98-100.
ZHAO J M, LI M K, LI H L, WANG W, XING Z, PAN G. Six newly recorded species of Orchidaceae from Tibet[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2022, 31(1): 98-100. (in Chinese)
- [22] 詹敏, 张水利, 熊耀康, 杨淑贞, 赵明水. 浙江天目山自然保护区旗唇兰的分布和生境群落学初步研究[J]. 浙江林业科技, 2011, 31(1): 73-75.
ZHAN M, ZHANG S L, XIONG Y K, YANG S Z, ZHAO M S. Preliminary study on distribution and community property of *Vexillabium yakushimense* in Tianmushan National Nature Reserve[J]. Journal of Zhejiang Forestry Science and Technology, 2011, 31(1): 73-75. (in Chinese)