

西藏石豆兰属（兰科）植物新记录

李孟凯^{1,2,3}, 邓建平^{2,3}, 庞深深^{1,3}, 陈学达^{1,3}, 王伟^{1,3}, 罗艳^{2,3*}, 邢震^{1,3*}

1. 西藏农牧学院资源与环境学院, 西藏林芝 860000; 2. 中国科学院东南亚生物多样性研究所中心/中国科学院西双版纳热带植物园综合保护中心, 云南勐腊 666303; 3. 西藏农牧学院兰科植物资源中心, 西藏林芝 860000

摘要: 石豆兰属是兰科植物中第一大属, 也是兰科中分化较快的类群。本研究报道了在中国西藏发现的石豆兰属植物 5 个省级新记录种, 分别为戟唇石豆兰 (*Bulbophyllum depressum* King & Pantling)、圆叶石豆兰 (*B. drymoglossum* Maxim.)、凌氏石豆兰 (*B. lingii* M. Z. Huang, G. S. Yang & J. M. Yin)、勐仑石豆兰 (*B. menglunense* Z. H. Tsi & Y. Z. Ma)、少花石豆兰 (*B. secundum* Hook. f.)。其中戟唇石豆兰与勐仑石豆兰近似, 不同之处在于前者花葶极短, 唇瓣戟形; 圆叶石豆兰为该属比较奇特的种, 植株小, 不具假鳞茎; 凌氏石豆兰与五脉石豆兰近似, 不同之处在于前者假鳞茎球形, 唇瓣圆柱状; 勐仑石豆兰近似于戟唇石豆兰, 但前者花葶长于假鳞茎, 唇瓣狭状披针形; 少花石豆兰植株与小花石豆兰近似, 区别在于前者的中萼片边缘具睫毛, 侧萼片边缘全缘, 唇瓣披针形。此次发现极大地丰富了西藏石豆兰属植物本底资料, 有利于更好地开展西藏兰科植物多样性保护。

关键词: 石豆兰属; 兰科; 新记录; 地理分布

中图分类号: Q949.718.43 文献标识码: A

New Records of *Bulbophyllum* (Orchidaceae) in Tibet

LI Mengkai^{1,2,3}, DENG Jianping^{2,3}, PANG Shenshen^{1,3}, CHEN Xueda^{1,3}, WANG Wei^{1,3}, LUO Yan^{2,3*}, XING Zhen^{1,3*}

1. Resources and Environment College, Tibet Agriculture and Animal Husbandry University, Nyingchi, Tibet 860000, China; 2. Southeast Asia Biodiversity Research Institute, Chinese Academy of Sciences / Center for Integrative Conservation, Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla, Yunnan 666303, China; 3. The Orchid Conservation Center, Tibet Agriculture and Animal Husbandry University, Nyingchi, Tibet 860000, China

Abstract: *Bulbophyllum* is the largest genus and the most rapidly differentiated group in the family of Orchidaceae. This paper reports 5 new recorded species of *Bulbophyllum* from Tibet, China. *Bulbophyllum depressum* King & Pantling, *B. drymoglossum* Maxim., *B. lingii* M. Z. Hang, G. S. Yang & J. M. Yin, *B. menglunense* Z. H. Tsi & Y. Z. Ma, *B. secundum* Hook. f. *B. depressum* is similar to *B. menglunense*, but the difference is that the former has very short scape and halberd-shaped lip; *B. drymoglossum* is a peculiar species of the genus, with small plants and no pseudobulb; *B. lingii* is similar to *B. pentaneurum*, but the difference is that the former pseudobulb is spherical and the lip is cylindrical; *B. menglunense* is similar to *Bulbophyllum depressum*, but the former has longer scape and its lip are narrowly lanceolate; the plant of *B. secundum* is similar to *B. parviflorum*, but the difference is that the middle sepal margin of the former has eyelashes, the lateral sepal margins are entire, and the lip is lanceolate. This discovery greatly enriched the background data of Orchids in Tibet, and also indicated that the investigation of orchids resources in this area was lagging behind.

Keywords: *Bulbophyllum*; Orchidaceae; new record; geographical distribution

DOI: 10.3969/j.issn.1000-2561.2024.03.005

收稿日期 2022-12-19; 修回日期 2023-02-03

基金项目 西藏现代林业技术支撑体系研究项目; 国家自然科学基金项目 (No. 31870183)。

作者简介 李孟凯 (1997—) 男, 硕士研究生, 研究方向: 兰科植物分类。*通信作者 (Corresponding author): 邢震 (XING Zhen), E-mail: xztibetan@163.com; 罗艳 (LUO Yan), E-mail: luoyan@xtbg.org.cn。

石豆兰属 (*Bulbophyllum* Thouars) 植物隶属兰科 (Orchidaceae), 是兰科植物家族种类最繁多的属, 同样也是开花植物中最大的属之一, 全球记录的该属植物大约有 2200 种^[1], 我国记录约有 150 种, 分布于长江流域及南部诸省区 (北至河南省, 南至海南省)^[2-4]。西藏石豆兰属植物丰富, 《西藏植物志》中记录 11 种^[5]。近年来, 随着考察的不断深入, 一些新种如雅鲁藏布石豆兰、反瓣卷瓣兰、格当石豆兰^[6-8]等和新记录种如细柄石豆兰、若氏卷瓣兰、金氏石豆兰^[9-11]等在该地区被发现。截至 2022 年 6 月, 西藏的石豆兰属植物种类增加至 39 种, 以上发现说明该地区兰科植物本底资源调查较为滞后, 亟待更加深入的调查。

为了进一步摸清西藏东南部兰科植物分布情况, 笔者于 2019—2022 年多次赴林芝市墨脱县考察, 在此期间采集到 5 种正在花期的石豆兰属植物, 经与模式标本比对以及查阅相关文献资料, 确定这 5 种石豆兰属植物分别为戟唇石豆兰 (*Bulbophyllum depressum* King & Pantling)、圆叶石豆兰 (*B. drymoglossum* Maxim.)、凌氏石豆兰 (*B. lingii* M. Z. Huang, G. S. Yang & J. M. Yin)、勐仑石豆兰 (*B. menglunense* Z. H. Tsi & Y. Z. Ma)、少花石豆兰 (*B. secundum* Hook. f.), 以上均为西藏新记录种。本研究提供 5 种石豆兰属植物的简要形态特征描述、详细物种分布地以及形态特征图版等信息, 凭证标本保存于中国科学院西双版纳热带植物园标本馆和西藏农牧学院标本馆。

1 戟唇石豆兰 (图 1A~图 1B)

Bulbophyllum depressum King & Pantling J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 66: 585. 1897.

主要特征: 假鳞茎小, 伏卧在根状茎上, 顶生 1 枚叶。花葶短, 顶生 1 朵花; 花很小, 直立, 花被片除基部和先端浅绿色外, 其余为紫色; 萼片披针形, 先端急渐尖; 花瓣椭圆形, 先端急尖; 唇瓣的整体轮廓为戟形, 3 裂; 蕊柱齿不明显。

花期: 6—11 月。

分布: 我国西藏 (新记录)、广东、海南; 国外分布于泰国。

凭证标本: 西藏自治区墨脱县背崩乡; 生于海拔 1370 m 的常绿阔叶林树干上。2019 年 10 月, 李孟凯, 王伟, 2019211 (TAAAHUC!)。

讨论: 本种花外观与勐仑石豆兰近似, 不同之处在于前者花葶极短, 唇瓣 3 裂, 戟形; 而后

者花葶长于假鳞茎, 唇瓣不裂, 狭披针形。

2 圆叶石豆兰 (图 1C~图 1D)

Bulbophyllum drymoglossum Maxim. Bot. Mag. Tokyo. 1: 14. 1884; 中国高等植物图鉴, 5: 728.

主要特征: 无假鳞茎。叶肉质状肥厚, 近椭圆形或圆形。花葶从叶柄基部发出, 直立, 顶生 1 朵花; 萼片和花瓣淡黄色带紫褐色脉纹; 中萼片近似于侧萼片, 卵状披针形; 花瓣长圆形; 唇瓣紫褐色, 卵状椭圆形, 具 2 条纵脊; 蕊柱粗短, 蕊柱足; 蕊柱齿三角形。

花期: 5 月。

分布: 我国西藏 (新记录)、台湾、广东、云南等省 (区); 国外分布于日本和朝鲜半岛。

凭证标本: 西藏自治区墨脱县背崩乡; 海拔 1500 m 的常绿阔叶林树干上。2021 年 5 月, 李孟凯, 2021233 (TAAAHUC!)。

讨论: 圆叶石豆兰为石豆兰属中较为奇特的种, 植株无假鳞茎, 只有一枚厚革质的叶片。通过标本鉴定、文献查阅以及地缘关系远近来判断, 此次采集的种类更接近锡金等地分布的 *B. hymenanthum* Hook. f., 但其与圆叶石豆兰的差异太细微, 故暂将本种放到中国已知种圆叶石豆兰, 在今后鉴定过程中, 有必要结合分子证据来探究他们之间的关系。

3 凌氏石豆兰 (图 1E~图 1F)

Bulbophyllum lingii M. Z. Huang, G. S. Yang & J. M. Yin Phytotaxa. 452(2): 185-188.

主要特征: 假鳞茎彼此相连, 近球形, 扁平。叶卵形至椭圆形, 革质。花序从假鳞茎的基部生出, 具 1 朵花。花具淡黄色的萼片和花瓣, 脉深黄至橙色。唇瓣深红色。萼片椭圆形, 边缘近全缘, 先端渐尖。花瓣长圆形, 先端钝; 唇瓣弯曲, 圆柱形, 先端圆形。

花期: 5—7 月。

分布: 西藏 (新记录)、海南。

凭证标本: 西藏自治区墨脱县背崩乡; 海拔 1723 m 的常绿阔叶林树干上。2019 年 7 月, 罗艳等, LY1237 (HITBC!)。

讨论: 凌氏石豆兰为 HUANG 等^[12]于 2020 年在海南发现的新种, 该种与五脉石豆兰 (*B. pentaneurum* Seidenf.) 近似, 不同之处在于前者假鳞茎近球形, 唇瓣圆柱状, 极易与后者区分开。

4 勐仑石豆兰（图 1G~图 1I）

Bulbophyllum menglunense Z. H. Tsi & Y. Z. Ma, Acta, Bot. Yunnan. 7(1): 83, fig. 1(1/2). 1985; Z. H. Tsi et S. C. Chen in Acta Phytotax. Sin. 33(3): 289. 1995.

主要特征：植物矮小。假鳞茎卵形，基部伏卧于根状茎，顶生 1 枚叶。花葶从假鳞茎基部发出，顶生 1 朵花。花很小，黄绿色；萼片卵形，先端渐尖；侧萼片斜卵状披针形，先端急尖；花瓣椭圆形，先端急尖；唇瓣中部以下两侧边缘被腺毛；蕊柱齿短钝。

花期：3—5 月。

分布：西藏（新记录）、云南。

凭证标本：西藏自治区墨脱县德兴乡；海拔 750 m 的雅鲁藏布江边岩石上。2022 年 5 月，李孟凯，2022075（TAAAHUC!）。

讨论：采集于西藏的种与云南报道的有不同之处，例如，云南分布的种类花为紫红色，但

西藏分布的花为黄绿色，此外，植株及其余特征都非常近似，因此还是将其归至勐仑石豆兰。勐仑石豆兰近似于戟唇石豆兰，但本种花葶长于假鳞茎，唇瓣狭状披针形。

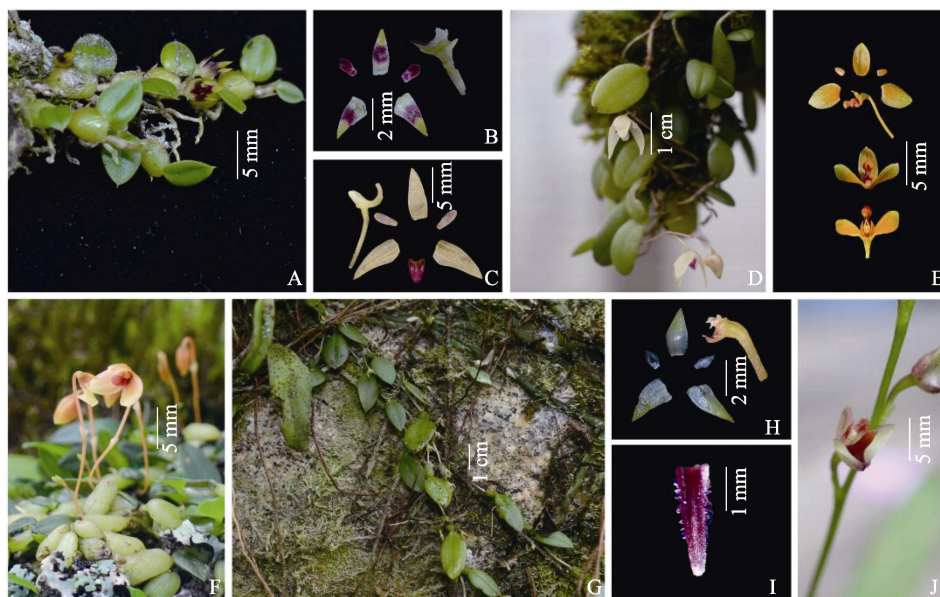
5 少花石豆兰（图 1J）

Bulbophyllum secundum Hook. f., Fl. Brit. India. 5: 764.1890. *Bulbophyllum subparviflorum* Z. H. Tsi et S. C. Chen, Acta Phytotax. Sin. 32(6): 555, fig. 7-12. 1994.

主要特征：假鳞茎卵形，顶生 1 枚叶。花葶从假鳞茎基部抽出；总状花序具多数小花；花黄绿色带粉色；中萼片披针形，先端渐尖，边缘具睫毛；侧萼片斜卵状三角形，先端急尖；花瓣匙形，先端圆形，中部以上边缘密生长绵毛；唇瓣披针形，上面具 3 条密生短毛的脊。

花期：5—6 月。

分布：我国西藏（新记录）、云南；国外分布于印度、越南等。



A~B: 戟唇石豆兰；C~D: 圆叶石豆兰；E~F: 凌氏石豆兰；G~I: 勐仑石豆兰；J: 少花石豆兰。
A~B: *Bulbophyllum depressum* King & Pantling; C~D: *B. drymoglossum* Maxim.; E~F: *B. lingii* M.Z.Huang, G.S.Yang & J.M.Yin;
G~I: *B. menglunense* Z. H. Tsi & Y. Z. Ma; J: *B. secundum* Hook. f..

图 1 石豆兰属西藏新记录

Fig. 1 New records of *Bulbophyllum* in Tibet

凭证标本：西藏自治区墨脱县德兴乡；海拔 1100 m 的常绿阔叶林树干上。2021 年 5 月，李孟凯，2021250（TAAAHUC!）。

讨论：在进行该种的文献和标本考证时，发现一些作者将黑瓣石豆兰 *B. nigripetalum* Rolfe 鉴定为该种，在《云南野生兰花》^[13]和《中国野生

兰科植物原色图鉴》^[14]中，均把黑瓣石豆兰定为 *B. secundum*，但二者无论从植株形态还是花形态来看均相差甚远。该种植株与小花石豆兰（*B. parviflorum* Par. et Rchb. f.）近似，区别在于前者花的中萼片边缘具睫毛，侧萼片边缘全缘，唇瓣披针形。

参考文献

- [1] WCVF. World checklist of vascular plants, version 2.0. facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew[EB/OL]. (2022-11-11) [2022-12-15]. <http://wcvf.science.kew.org/>.
- [2] 中国科学院中国植物志委员会. 中国植物志: 第十九卷[M]. 北京: 科学出版社, 1999.
- Chinese Flora Commission of the Chinese Academy of Sciences. Flora republicae popularis sinicae: Vol. 19[M]. Beijing: Science Press, 1999. (in Chinese)
- [3] WU Z Y, RAVEN P H, HONG D Y. Flora of China: Vol. 25[M]. Beijing: Science Press, 2009.
- [4] JIN X H. Orchid conservation in China from 2000 to 2020: achievements and perspectives[J]. Plant Diversity, 2021, 43: 343-349.
- [5] 吴征镒. 西藏植物志(第五卷)[M]. 北京: 科学出版社, 1987.
- WU Z Y. Flora of Tibet (Vol. 5)[M]. Beijing: Science Press, 1987. (in Chinese)
- [6] LI J W, WANG X L, WANG C W, PAN B, JIN X H. *Bulbophyllum yarlungzangboense* (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxideae), a new species from Tibet, China[J]. Phytotaxa, 2019, 404(2): 79-84.
- [7] YA J D, GUO Y J, LIU C, CAI J, LI D Z. *Bulbophyllum reflexipetalum* (Orchidaceae, Epidendroideae, Malaxideae), a new species from Xizang, China[J]. PhytoKeys, 2019, 130: 33-39.
- [8] LUO Y, DENG J P, PENG Y L, YAN L C, LI J W. *Bulbophyllum gedangense* (Orchidaceae, Epidendroideae, Malaxideae), a new species from Tibet, China[J]. Phytotaxa, 2020, 453(2): 145-150.
- [9] 弓莉, 罗建, 林玲. 西藏兰科植物分布新记录[J]. 西北植物学报, 2019, 39(7): 1325-1328.
- GONG L, LUO J, LIN L. New records of the distribution of Orchidaceae in Tibet, China[J]. Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica, 2019, 39(7): 1325-1328. (in Chinese)
- [10] 李孟凯, 庞深深, 王伟, 罗艳, 邢震. 西藏兰科石豆兰属植物分布新记录[J]. 植物资源与环境学报, 2022, 31(1): 95-97.
- LI M K, PANG S S, WANG W, LUO Y, XING Z. New records of *Bulbophyllum* Thouars in Orchidaceae from Tibet[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2022, 31(1): 95-97. (in Chinese)
- [11] 李孟凯, 唐露, 邓建平, 王伟, 邢震, 罗艳. 中国石豆兰属(兰科)植物二新记录种[J]. 西北植物学报, 2022, 42(6): 1064-1067.
- LI M K, TANG L, DENG J P, WANG W, XING Z, LUO Y. Two newly recorded species of *Bulbophyllum* (Orchidaceae) from China[J]. Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica, 2022, 42(6): 1064-1067. (in Chinese)
- [12] HUANG M Z, YANG G S, LAN S R, YIN J M. *Bulbophyllum lingii*, a new species (Malaxideae, epidendroideae, Orchidaceae) from Hainan, China[J]. Phytotaxa, 2020, 452(2): 185-188.
- [13] 徐志辉, 蒋宏. 云南野生兰花[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2010: 403.
- XU Z H, JIANG H. The wild Orchids in Yunnan[M]. Kunming: Yunnan Science & Technology Press, 2010: 403. (in Chinese)
- [14] 金效华, 李剑武, 叶德平. 中国野生兰科植物原色图鉴[M]. 郑州: 河南科技出版社, 2019.
- JIN X H, LI J W, YE D P. Atlas of native Orchids of China[M]. Zhengzhou: Henan Science and Technology Press, 2019. (in Chinese)