

云南东南部发现竹茎兰及其植物地理学意义

陈利君^{1,2}, 李俊民^{1,2}

(1. 全国兰科植物种质资源保护中心, 深圳 518114; 2. 深圳市兰科植物保护研究中心, 深圳 518114)

摘要: 对兰科竹茎兰(*Tropidia nipponica*)进行了形态学研究和生态生境调查。它分布于中国台湾和日本琉球群岛,而今发现于云南麻栗坡。作为在中国大陆的新记录种,对其植物地理意义进行了讨论。

关键词: 竹茎兰(*Tropidia nipponica*); 新记录; 植物地理学意义; 中国大陆

中图分类号: Q949.71+8.43; Q948.5 文献标识码: A 文章编号: 1000-470X(2009)03-0266-04

The Occurrence of *Tropidia nipponica* in Southeast Yunnan and its Phytogeographical Significance

CHEN Li-Jun^{1,2}, LI Jun-Min^{1,2}

(1. The National Orchid Conservation Center of China, Shenzhen 518114, China;

2. The Orchid Conservation & Research Center of Shenzhen, Shenzhen 518114, China)

Abstract: Morphological and ecological investigation were made of *Tropidia nipponica*, which is distributed in Taiwan of China and Ryukyu Islands of Japan and now reported from Malipo of Southeast Yunnan. As a newly recorded orchid in mainland China, its phytogeographical significance is discussed.

Key words: *Tropidia nipponica*; New record; Phytogeographical significance; Mainland China

云南省的东南部是热带和亚热带的过渡地带,具有丰富的植物资源^[1],为中国物种多样性的热点地区,兰科植物热带属许多种类都分布到这里,以附生种类为多,而地生种类较少,其中包括竹茎兰属(*Tropidia*)^[2]。尽管竹茎兰属全属约有20种,在中国仅含5种^[3]。它们分布于中国的热带和亚热带,除峨眉竹茎兰(*T. emeishanica* K. Y. Lang)分布于四川峨眉山外,其余的4种产云南南部和东南部、海南、广西、香港和台湾,其中的阔叶竹茎兰(*T. angulosa* (Lindl.) Bl.)和竹茎兰(*T. nipponica* Masamune)在北面可达日本琉球群岛,而竹茎兰和少叶竹茎兰(*T. somai* Hayata)仅发现于中国台湾省^[3,4],在大陆地区尚未发现,直至最近我们在云南省麻栗坡县发现了竹茎兰的野外居群(图1)。

1 材料和方法

于2008年6月在云南省麻栗坡的火烧梁子自然保护区对竹茎兰属(*Tropidia*)植物野外生境、生长状况以及开花物候、植物形态进行了调查,收集新鲜的活体植株,在体视镜下对其花部形态及结构进行了观察,并与已知的竹茎兰属植物的形态进行比较。

结合相关文献资料分析竹茎兰(*Tropidia nipponica*)的植物地理学意义。

2 结果与分析

2.1 形态观察

经对新鲜材料进行仔细观察,发现麻栗坡产的竹茎兰属植物,其形态特征为叶多枚,互生于茎上;花序顶生,总花梗疏被短柔毛;侧萼片近于完全合生而成合萼片,其先端2浅裂;唇瓣先端具黄色“V”型斑块,基部无距;花粉团柄细长。其特征与竹茎兰(*T. nipponica*)相吻合。竹茎兰的模式标本虽未看到,但在前川文夫(F. Maekawa)著的The Wild Orchids of Japan in Colour^[5]一书中有一幅极为清晰的彩图(284页105图),该图与麻栗坡产的竹茎兰不论在体态上还是在花的形态、色泽上都非常一致。因此,竹茎兰不仅分布于中国台湾、日本的琉球群岛,也产于中国大陆云南的麻栗坡。

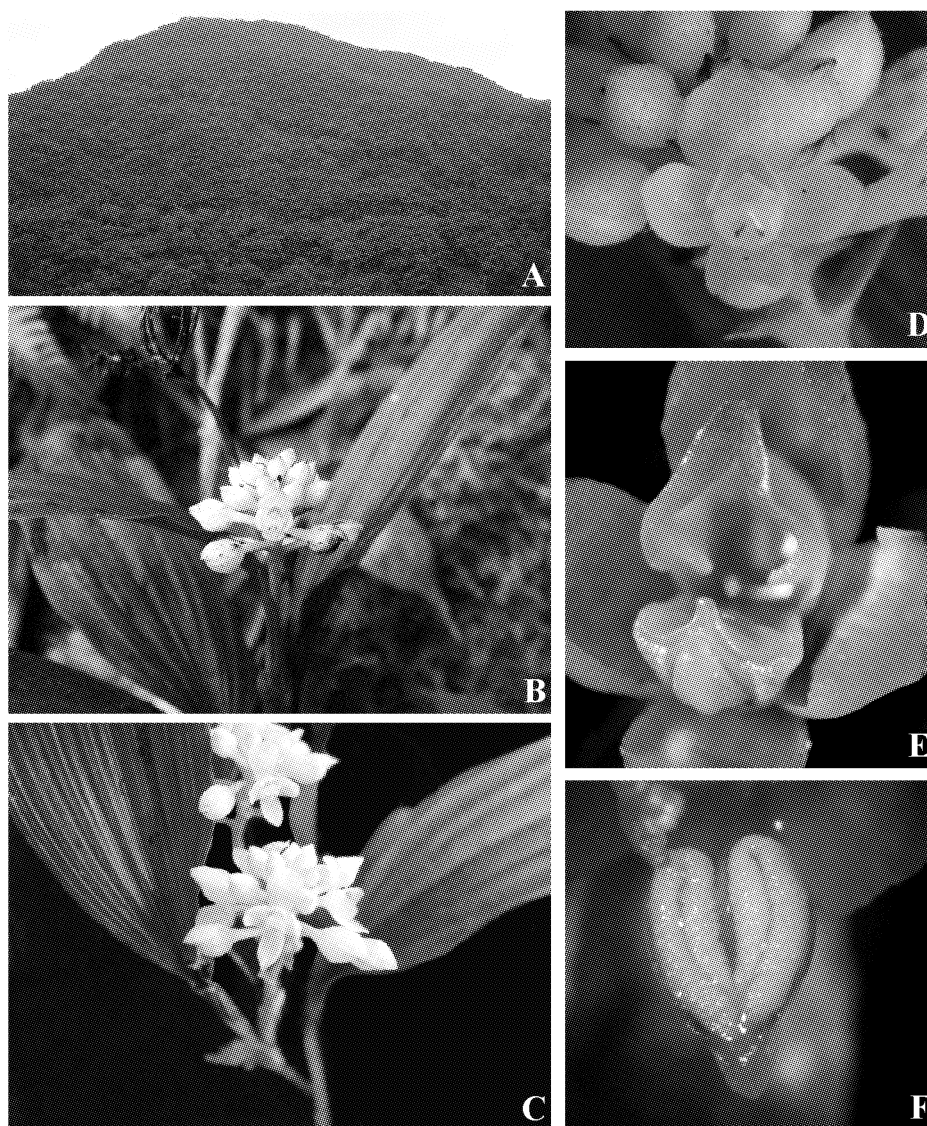
2.2 大陆新记录种

竹茎兰在麻栗坡发现,是中国大陆首次记录。现根据麻栗坡的活植株对竹茎兰进行形态描述和绘图(图2)。

收稿日期:2008-07-11,修回日期:2009-04-17。

基金项目:全国野生动植物保护及自然保护区建设工程项目;深圳市科技计划项目(2006-464)。

作者简介:陈利君(1980-),女,工程师,主要从事兰科植物研究(E-mail: chenlj@sinicaorchid.org)。



A. 生境; B, C. 带花植株; D. 花; E. 蕊柱和唇瓣; F. 花粉块
A. Habitat; B, C. Flowering plants; D. Flower; E. Column and lip; F. Pollinarium

图1 竹茎兰

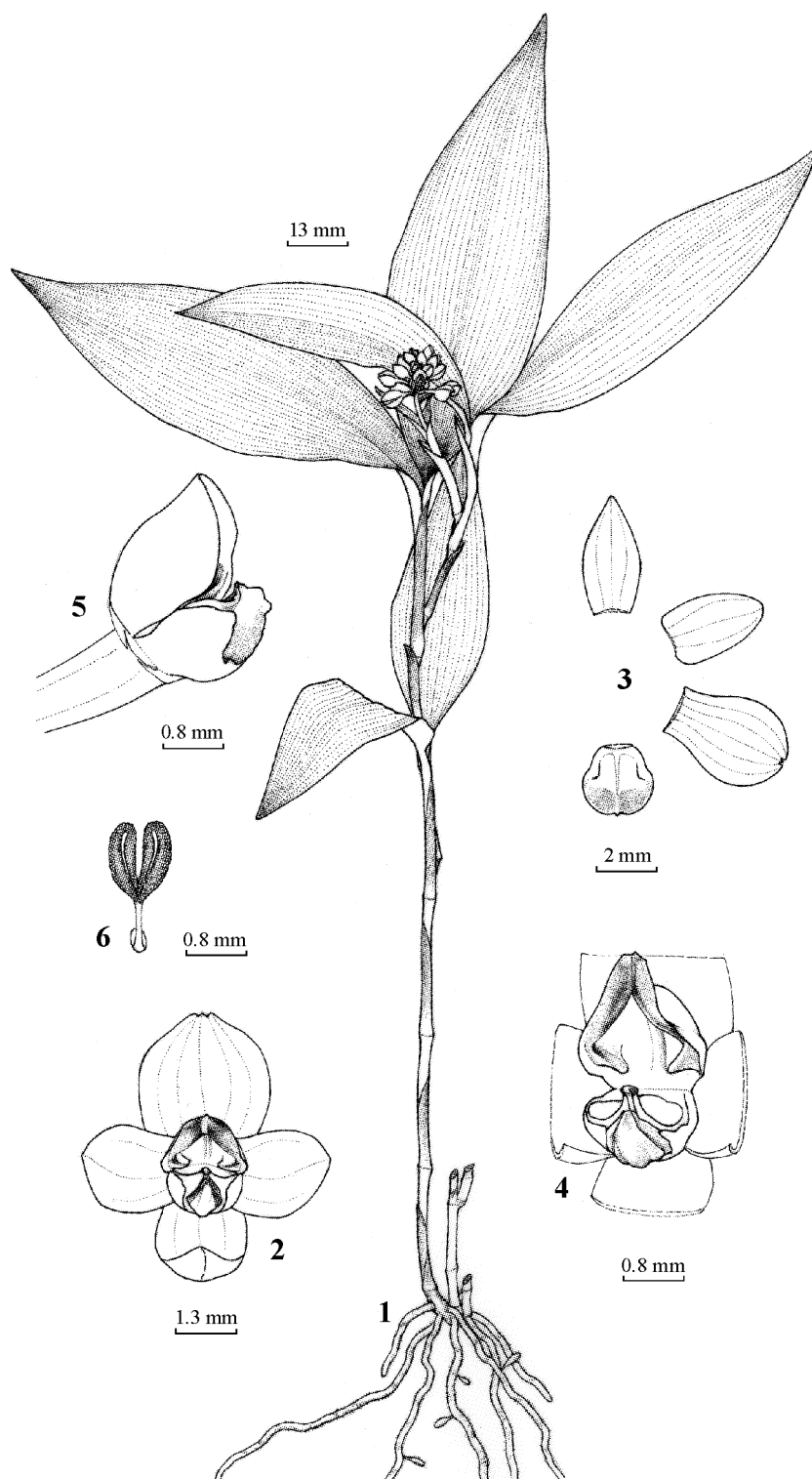
Fig. 1 *Tropidia nipponica* Masamune

竹茎兰

Tropidia nipponica Masamune in Bot. Mag. Tokyo 43: 249, 1929; Ohwi, Fl. Japan (English ed.) 343. 1965; F. Maekawa, Wild Orch. Japan Col. 284. pl. 105. 1971; Garay et Sweet, Orch. South. Ryukyu Isl. 167. 1974; H. J. Su in Quart. J. Chin. For. 20(4): 104. pl. 6. 1987; S. C. Chen in K. Y. Lang, Flora Reipublicae Popularis Sinicae 17: 125. 1999; C. S. Leou in T. C. Huang, Fl. Taiwan (ed. 2) 5: 1057. 2000. —*Tropidia angulosa* (Lindl.) Bl. var. *nipponica* (Masamune) S. S. Ying, Col. Ill. Indig. Orch. Taiwan 2: 677. 1990.

地生植物。植株高 20 ~ 30 cm, 具稍粗的根状茎。茎直立, 粗 1.8 ~ 2.4 mm, 节间长 1 ~ 4.6 cm, 下

部具圆筒状鞘。叶 2 枚, 生于茎顶端, 狭椭圆形或卵状椭圆形, 纸质, 长 6.5 ~ 14 cm, 宽 2 ~ 4.5 cm, 先端长渐尖, 基部收狭成抱茎的鞘。总状花序生于茎的顶端, 具 15 ~ 20 朵花, 花序柄疏被短柔毛; 花苞片近卵形, 长 2 ~ 4 mm; 花梗和子房长 2.8 ~ 4 mm; 花白色, 唇瓣先端具“V”型黄色斑; 中萼片卵状椭圆形, 长 3.5 ~ 4 mm, 宽 1.8 ~ 2 mm, 先端近渐尖; 侧萼片合生成合萼片; 合萼片近倒卵状圆形, 长 3.8 ~ 4.2 mm, 宽 2.8 ~ 3 mm, 先端 2 浅裂; 花瓣卵状矩圆形, 长 3 ~ 3.3 mm, 宽 1.8 ~ 2 mm, 先端钝; 唇瓣位于上方, 凹陷, 近圆形, 长 2.2 ~ 2.4 mm, 近基部两旁各具 1 枚乳突; 唇盘中部到基部具 1 条肥厚纵脊, 背面具一纵沟; 蕊柱长 1.3 ~ 1.5 mm; 花药直立, 卵状披针形;



1. 带花植株; 2. 花, 正面观; 3. 中萼片、花瓣、合萼片和唇瓣; 4. 蕊柱和唇瓣, 正面观; 5. 蕊柱和唇瓣, 侧面观; 6. 花粉块
 1. Flowering plant; 2. Flower, front view; 3. Dorsal sepal, petal, synsepal and lip; 4. Column and lip, front view; 5. Column and lip, side view; 6. Pollinarium

图 2 竹茎兰的形态(麻学勇根据 L. J. Chen 1003 号标本绘)

Fig. 2 The morphology of *Tropidia nipponica* Masamune (Drawn by Mr. X. Y. Ma from L. J. Chen 1003)

花粉团2个,每个向内对摺,粒粉质,由许多可分的小团块组成,具细长的粘盘柄和盾状粘盘;蕊喙近三角状披针形。花期6月。

凭证标本:云南省麻栗坡县,下金厂,太阳冲,海拔1600 m,2008年6月8日,陈利君(L. J. Chen) 1003、1004 (NOCC*)。

Terrestrial plants 20 – 30 cm tall, with a rather thick rhizome. Stem erect, 1.8 – 2.4 mm in diam. , with internodes 1 – 4.6 cm long, tubular-sheathing in lower part. Leaves 2, terminal, subopposite, narrowly elliptic or ovate-elliptic, chartaceous, 6.5 – 14 × 2 – 4.5 cm, apex long-acuminate, base contracted into amplexicaul sheaths. Raceme terminal, often 15 – 20-flowered; peduncle sparsely pubescent; floral bracts subovate, 2 – 4 mm long, pedicel and ovary 2.8 – 4 mm long; flowers white, with a yellow V-shaped patch at the apex of the lip; dorsal sepal ovate-elliptic, 3.5 – 4 × 1.8 – 2 mm, apex acuminate or acute; lateral sepals nearly completely connate forming a synsepal; synsepal obovate-elliptic, 3.8 – 4.2 × 2.8 – 3 mm, apex shallowly 2-lobed; petals obovate-oblong, 3 – 3.3 × 1.8 – 2 mm, apex obtuse; lip superior, concave, suborbicular, 2.2 – 2.4 mm long, base with 1 papilla on either side; disc with an abaxial channel and a thickened longitudinal ridge extending from middle to base; column 1.3 – 1.5 mm long; anther erect, ovate-lanceolate; pollinia 2, each conduplicate, sectile, granular, attached to a slender stipe and then a peltate viscidium; rostellum subtriangular-lanceolate. Fl. June.

Specimens examined: China, Yunnan, Malipo, Xiajinchang, Taiyangchong, alt. 1600 m, 8 June 2008, L. J. Chen 1003, 1004 (NOCC*)。

2.3 生境

竹茎兰生长在中国云南省文山州麻栗坡县境内的一个自然保护区(23°07'N, 104°38'E)范围内的南亚热带石灰岩原始常绿阔叶林下沟谷的斜坡地上,海拔1500 m ~ 1800 m,常生于栎属(*Quercus*)、栲属(*Castanopsis*)、石栎属(*Lithocarpus*)等树种林下,与滇丁香(*Luculia pinciana*)、柃木(*Eurya japonica*)、小果冬青(*Ilex micrococca*)、胡颓子(*Elaeagnus pungens*)等灌木伴生。分布区位于低纬度高山地带,属南亚热带高原季风气候,年平均气温17.6℃,最冷

月平均气温10.1℃,最热月平均气温23℃。森林的郁闭度为80% ~ 85%。此地干旱季节从12月开始持续至翌年3月,无雾。潮湿季节为4 ~ 11月,在此期间晚上及早上多被浓雾笼罩。土壤类型主要为石灰岩发育的土壤,土层浅薄。植被类型有阔叶林、针叶林、灌木林、草丛;森林群落类型有山地湿性阔叶林、针叶林等^[6]。

3 讨论

云南东南部与台湾省同属于古热带植物区^[1],其中尤其值得注意的是麻栗坡。不仅兰科中的泛热带属、古热带属和亚洲热带至太平洋的属在这里有代表,而一些中国-日本森林植物亚区的代表,如绿花杓兰(*Cypripedium henryi*)、春兰(*Cymbidium goeringii*)、蕙兰(*C. faberi*)、寒兰(*C. kanran*)等在这里也得到发展^[7]。更值得注意的是,北面的许多种类向南均止于麻栗坡,如琴唇万代兰(*Vanda concolor*)、华西蝴蝶兰(*Phalaenopsis wilsonii*)、城口盆距兰(*Gastrochilus fargesii*),以及丫瓣兰(*Ypsilorchis fissipetala*)^[8]等。主产非洲的鸟足兰属(*Satyrium*)在亚洲山地有1个代表种缘毛鸟足兰(*S. ciliatum*)广泛分布于尼泊尔至我国西藏、云南西部、四川西部、贵州西南部和湖北西北部,向东南也止于麻栗坡。当然,竹茎兰只是其中的又一个例证。

参考文献:

- [1] 吴征镒. 论中国植物区系的分区问题[J]. 云南植物研究, 1979, 1: 1 – 22.
- [2] 吴征镒, 路安民, 汤彦承, 陈之端, 李德铎. 中国被子植物科属综论[M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [3] 陈心启. 竹茎兰属[M] // 郎楷永. 中国植物志: 第17卷. 北京: 科学出版社, 1999: 121 – 125.
- [4] Leou C S. *Tropidia* [M] // Huang T C. Flora of Taiwan: Vol. 5. Taipei: National Taiwan University, 2000: 1057 – 1059.
- [5] Maekawa F. The Wild Orchid of Japan in Colour[M]. Tokyo: Shibundo Publ, 1965, Pl. 105 – 106.
- [6] Liu Z J (刘仲健), Chen L J (陈利君), Rao W H (饶文辉), Li L Q (李利强), Zhang Y T (张玉婷). Correlation between numerical dynamics and reproductive behavior in *Cypripedium lentiginosum* [J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2008, 28(1): 111 – 121.
- [7] 刘仲健, 陈心启, 茹正忠, 陈利君. 中国兰属植物[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
- [8] Liu Z J (刘仲健), Chen S C (陈心启), Chen L J (陈利君). *Ypsilorchis* and *Ypsilorchidinae*, a new genus and a new subtribe of Orchidaceae [J]. *J Syst Evol*, 2008, 46(4): 622 – 627.

* NOCC = Herbarium of The National Orchid Conservation Center of China (全国兰科植物种质资源保护中心标本馆)。