

中国堇菜属(堇菜科)一些种类的修订

周劲松^{1,2}, 黎昌汉¹, 邢福武^{1*}

(1. 中国科学院 华南植物园, 广州 510650; 2. 中国科学院 研究生院, 北京 100049)

摘要: 通过对模式标本的研究, 将 *Viola principis* 和 *V. pogonantha* 分别作为 *V. fargesii* 和 *V. pilosa* 的异名; 结合野外工作, 对 *V. kwangtungensis* 做了新的处理。

关键词: 堇菜属; 分类; 异名

中图分类号: Q949.759.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2008)05-0572-02

A revision on several species of *Viola* (Violaceae) from China

ZHOU Jin-Song^{1,2}, LI Chang-Han¹, XING Fu-Wu^{1*}

(1. South China Botanical Garden, the Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China;

2. Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Through the study of type specimens and field work, *Viola principis* H. Boissieu and *V. pogonantha* W. W. Sm. are reduced to new synonymies, *V. kwangtungensis* Melch. should be treated as synonym to *V. kiangsiensis* W. Becker.

Key words: *Viola* L.; Violaceae; synonymy

在研究中国堇菜属植物时发现其中 3 个种有分类学问题, 其中 *Viola fargesii* 和 *V. pogonantha* 在《中国植物志》51 卷中未予以收录, 但是我们在邱园标本馆查阅到了它们的模式标本(均采自中国), 经过对模式标本和相关标本的研究后认为《中国植物志》51 卷中使用的 *V. principis* 实为 *V. fargesii* 的异名, 而 *V. pogonantha* 实为《中国植物志》51 卷中 *V. pilosa* 的异名。在研究了 *V. kwangtungensis* 的模式标本并进行了野外工作后, 认为其应处理为 *V. schneideri* 的异名。

1 柔毛堇菜

Viola fargesii H. Boissieu in Bull. Herb. Boissier Ser. 2, 2: 333. 1902. Type: China. Su-tchuen.

Tchou- Kéou-tin *Farges* s. n. (Holotype P, Paratype K!).

V. principis H. Boissieu in Bull. Soc. Bot. France 57: 258. 1910; C. J. Wang, Fl. Reip. Popul. Sin. 51: 91. 1991. syn. nov. Type: not designated.

通过对存于英国邱园标本馆(K)的 *Viola fargesii* 模式标本和文献资料(Boissieu, 1902)的研究后发现该种在叶片、托叶、花及花萼形态上同中国长江流域以南地区分布的柔毛堇菜(*V. principis*)均为一致, 实为同一种植物。但由于 *V. fargesii* 发表于 1902 年, 早于 *V. principis* 的发表时间 1910 年, 因而根据命名法规中的优先率原则, 柔毛堇菜的学名应为 *V. fargesii*。

查阅的其它标本:

China(中国): 江西(Jiangxi): 井冈山 周劲松,

收稿日期: 2007-06-27 修回日期: 2007-11-28

基金项目: 国家自然科学基金(30470137)[Supported by the National Natural Science Foundation of China(30470137)]

作者简介: 周劲松(1981-), 男, 湖北武汉人, 博士, 从事植物分类学研究, E-mail: zhoujins@scbg. ac. cn.

* 通讯作者(Author for correspondence, E-mail: xinfw@scbg. ac. cn)

严岳鸿 220 (IBSC); 湖北 (Hubei): 宣恩县 5283 (IBSC); 广西 (Guangxi): 猫儿山 周劲松 284 (IBSC); 云南 (Yunnan): 西畴县 闵天禄等 304 (KUN); 彝良县 滇东北队 620 (KUN); 贵州 (Guizhou): 凯里县 黔南队 1147 (KUN); 重庆 (Chongqing): 南川 熊济华 93636 (KUN), 周劲松 366 (IBSC); 广东 (Guangdong): 连山县 南岭队 532 (IBSC) 湖南 (Hunan): 桑植县 刘标朝 09094。

2 匍匐堇菜

Viola pilosa Blume, Catalogus. 57. 1823; Jacobs & Moore in Fl. Malesiana 7: 207. 1971; C. J. Wang, Fl. Reip. Popul. Sin. 51: 90. 1991. Type: Indonesia. Java, Blume. s. n., (Holotype L.).

V. pogonantha W. W. Sm. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 12 (59): 228. 1920. Type: China. Yunnan. Taping-pu valley, G. Forrest. 9925. syn. nov. (Holotype E!).

发表该种的原始文献 (Smith, 1920) 描述为: 草本, 高 10~15 cm。根状茎伸长, 具节。基部有残留的托叶, 叶柄细弱, 8~12 cm。叶片长 6~8 cm, 宽 3~4 cm, 或多或少卵形, 顶端长渐尖, 基部深心形, 边缘具圆锯齿。托叶浅绿色, 长 1.5 cm, 长线状披针形, 略全缘或稀具流苏状腺齿。花梗长 6~8 cm, 长于叶柄, 小苞片线形, 长 7 mm。花白色, 具紫色条纹; 花萼长 7 mm, 线状长圆形, 顶部钝至略尖, 附属物长 2 mm, 花瓣长 1 cm, 长圆形, 基部具白色毛; 距长 3 mm, 基部钝, 柱头顶部截平; 子房具细毛。蒴果球状。结合存于邱园的该种模式标本及中国西南地区分布较广的 *V. pilosa* 标本, 发现 *V. pogonantha* 除根状茎有一定程度延长外, 该两种植物在形态上并无明显差别, 通过在中国各标本馆查阅了大量的标本后发现根状茎的延长并非稳定特征, 不能作为分种的依据, 因而予以归并。由于 *V. pogonantha* 发表时间为 1920 年, 迟于 *V. pilosa* 的 1823 年, 因而根据命名法规中的优先率原则, 应将 *V. pogonantha* 作为 *V. pilosa* 的异名处理。

查阅的其它标本:

China (中国): 云南 (Yunnan): 昆明 周劲松 894, 906 (IBSC); 双柏 尹文青 737 (PE); 凤仪 秦仁昌 25074 (KUN); 福贡县 青藏队 7180 (KUN); Wen-shan Hsien H. T. Tsai 51688 (PE); 重庆

(Chongqing): 南川 采集人不详 2993 (PE); 西藏 (Xizang): 波密县 T. Naito *et al.* 954 (PE); 林芝县 采集人不详, 3387 (PE)。

3 浅圆齿堇菜

Viola schneideri W. Becker in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 315. 1921; C. C. Chang in Bull. Fan Mém. Inst. Biol. n. s. 1 (3): 240, 259. 1948, P. P., excl. *Viola mucronulifera* Hand.-Mazz.; C. J. Wang, Fl. Reip. Popul. Sin. 51: 91. 1991. Type: China. Szetschwan. Te chang. *Camillo Schneider s. n.* (Holotype B).

V. kwangtungensis Melch. in Sunyatsenia 1: 124. 1933. C. J. Wang, Fl. Reip. Popul. Sin. 51: 95. 1991. Type: China. Kwangtung: Lung Tou Shan. S. P. Ko 50326 (Holotype IBSC!); Kwangtung: Qu-jiang. S. P. Ko 50326 (Isotype IBSC!).

奥地利植物学家韩马齐 (Handel-Mazzetti) 1931 年根据在广西凌云青龙山采集的标本发表了小尖堇菜 (*Viola mucronulifera*), 该种以其叶缘具明显的针刺与同属内其他种类相区别 (Handel-Mazzetti, 1931)。之后德国植物学家 Melchior 于 1933 年根据陈焕堉教授和助手采集的标本发表了广东堇菜 (*V. kwangtungensis*), 亦是以其叶缘具刺尖为主要特征 (Melchior, 1933)。1948 年张肇骞教授研究中国西南部堇菜属植物时, 通过查阅大量标本, 认为小尖堇菜是浅圆齿堇菜 (*V. schneideri*) 的变异类型, 而将其归并 (Chang, 1948), 但是并未在文中提及广东堇菜。王庆瑞教授 1991 年编写《中国植物志》51 卷时, 承认了小尖堇菜作为种的地位, 而认为广东堇菜的主要特征同小尖堇菜相同, 而将其处理为小尖堇菜的异名。可见对于这三个种的地位问题仍然存有较大争议。

在研究了存于华南植物园标本馆的小尖堇菜和广东堇菜的模式标本, 并赴小尖堇菜的模式产地进行野外调查后发现: 小尖堇菜的刺产生于叶缘两圆锯齿的中间, 刺垂直于叶片所在的平面; 而广东堇菜叶缘的尖刺同小尖堇菜不同, 其叶缘的尖刺为叶缘上圆锯齿上一个刺状延伸, 小尖同叶片在同一平面上。在研究了 PE、KUN 和 IBSC 的大量标本后发现广东堇菜同浅圆齿堇菜在叶片、托叶、花及萼片形 (下转第 654 页 Continue on page 654)

- Herrera CM. 1985. Determinants of plant-animal coevolution; the case of mutualistic dispersal of seeds by vertebrates[J]. *Oikos*, **44**:132-141
- Huang SQ(黄双全), Wang XM(王孝民). 2000. Seed dispersal by a frugivore *Pycnonotus sinensis* and the distribution of *Sambucus chinensis*(食果鸟白头鸭与接骨草的分布)[J]. *Acta Bot Sin*(植物学报), **42**(10):1 096-1 100
- Krefting LW, Roe E. 1949. The role of some birds and mammals in seed germination[J]. *Ecol Monographs*, **19**:284-286
- Loiselle BA, Blake JG. 1990. Diets of understory fruit-eating birds in Costa Rica[J]. *Studies in Avian Biology*, **13**:91-103
- Loiselle BA, Blake JG. 1999. Dispersal of melastome seeds by fruit-eating birds of tropical forest understory[J]. *Ecology*, **80**:330-336
- Lu CH(鲁长虎). 2003. Biology of mistletoe(*Viscum coloratum*) and its seed dispersal by frugivorous birds(槲寄生的生物学特征及鸟类对其种子的传播)[J]. *Acta Ecol Sin*(生态学报), **23**(4):834-839
- Mackinnon J, Phillipps K. 2000. A field guide to the birds of China[M]. London; Oxford Univ Press:341
- Ma SB(马绍宾), Li DZ(李德铨). 2002. Dispersal and evolution in higher plants. Diaspores, their quantity and life span as well as dispersal mechanisms(高等植物的散布与进化. 散布体类型、数量寿命及散布机制)[J]. *Acta Bot Yunnan*(云南植物研究), **24**(5):569-582
- Owadally AW, Temple SA. 1979. The dodo and the tambalacoque tree[J]. *Science*, **203**(4387):1 363-1 364
- Pacala SW. 1997. Dynamics of plant communities[M]//Crawley MJ(ed). *Plant Ecology*. Oxford; Blackwell Scientific:532-555
- Turnbull LA, Crawley MJ, Rees M. 2000. Are plant populations seed-limited a review of seed sowing experiments[J]. *Oikos*, **88**:225-238
- Van der Pijl L. 1982. Principles of dispersal in higher plants[M]. Berlin, Springer-Verlag:199
- Wang YH(王跃华), Min TL(闵天禄), Hu XL(胡晓立), et al. 2002. The ecological and reproduction characteristics of *Euryodendron excelsum*, a critically endangered plant from theaceae(山茶科濒危植物猪血木的生态与繁殖特性)[J]. *Acta Bot Yunnan*(云南植物研究), **24**(6):725-732
- Xiao LY(肖来云), Pu ZH(普正和). 1994. Study on the relationship between the spread of loranthaceae and birds in xishuangbanna, Yunnan(云南西双版纳桑寄生植物传播与鸟的关系研究)[J]. *Acta Ecol Sin*(生态学报), **14**(2):128-134
- Yagihashi T, Hayashida M, Miyamoto T. 1998. Effects of bird ingestion on seed germination of *Sorbus commixta*[J]. *Oecologia*, **114**:209-212
- Zobel M, Otsus M, Liira J, et al. 2000. Is small-scale species richness limited by seed availability or microsite availability? [J]. *Ecology*, **81**:3 274-3 282

(上接第 573 页 Continue from page 573)

态的特征上均相同,区别仅为叶缘具刺尖,然而在查阅标本过程中可以发现叶缘锯齿上具刺尖这个特征在浅圆齿堇菜中亦有,且并不稳定,可以确认广东堇菜同浅圆齿堇菜实为同种。另外,小尖堇菜以叶片薄纸质且边缘的刺尖生于叶缘锯齿中间,且小尖同叶片表面垂直而区别,作为一个种是成立的,在分布区上看,小尖堇菜仅分布于中国云南屏边县、文山县及广西凌云青龙山;深圆齿堇菜则广泛分布于中国华南及西南地区。

查阅的其它标本:

China(中国):云南(Yunnan):屏边县 冯国楣 4931 (KUN); Wen-shan Hsien H. T. Tsai 51863 (KUN); 四川(Sichuan):峨眉山 方文培 18264 (IBSC); 广西(Guangxi):凌云青龙山 周劲松 311 (IB-

SC); Without precise locality R. C. Ching 7016 (co-type of *Viola mucronulifera*, IBSC); 广东(Guangdong):乳源 粤 73 00104 (IBSC); 从化 黄志 44713 (IBSC); 信宜 湛江植物调查队 03703 (IBSC)。

参考文献:

- Boissieu H. 1902. Les *Viola* de Chine[J]. *Bull Herb Boissier Ser* **2**, **2**:333
- Chang CC. 1948. A study on *Viola* of South-western China[J]. *Bull Fan Mem Inst of Biol New Ser* (I), **3**:240
- Handel-Mazzetti. 1931. *Plantae Novae Chingianae* Autore [J]. *Sinensia*, **2**(1):4
- Melchior H. 1933. *Viola kuangtungensis*, a new Violet from China[J]. *Sunyatsenia*, **1**(2-3):124
- Smith WW. 1920. Diagnoses specierum novarum[J]. *Notes Roy Bot Gard Edinburgh*, **12**(59):228-229