

## 竹亚科刚竹属植物的修订(Ⅲ)\*

赖广辉

(安徽省广德县林业科学研究所, 安徽广德 242200)

**摘要:** 作为对刚竹属(*Phyllostachys* Sieb. et Zucc.)一些类群加以评注的第三部分,讨论了金竹(*Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv.)在中国的分布,明确了它的具体产地,确认了它在华东皖浙赣毗邻地区仍然存在着一定数量的野生居群;同时还对本种种下变异类型重新作了分类学处理,承认其下包括1变种3变型,作出1个新组合,归并了2个不可靠的变型的拉丁学名和5个命名上多余的拉丁学名。

**关键词:** 刚竹属; 金竹; 分布; 种下类群; 分类修订

**中图分类号:** Q949 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2002)05-0390-04

## A revision of some species of the genus *Phyllostachys* (Bambusoideae) (Ⅲ)

LAI Guang-hui

(Guangde Forestry Institute of Anhui Province, Guangde 242200, China)

**Abstract:** As the third part of commenting on some species of the genus *Phyllostachys* Sieb. et Zucc., the geographical distribution of *Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv. is further discussed and the infraspecific taxa are taxonomically revised. As a result; (1)it is mainly distributed in the contiguous zone of Anhui, Zhejiang and Jiangxi, East China with more natural populations; (2)a variety and three forms are recognized within this species, namely var. *viridis* Young, f. *houzeauana*(Chu et Chao)Chao et Renv., f. *youngii*(Chu et Chao)Y. L. Ding and f. *viridisulcata*(P. X. Zhang)P. X. Zhang; (3)a new combination, f. *youngii*(Chu et Chao)Y. L. Ding, comb. nov. is proposed; (4)two unreliable forms, *Ph. viridis*(Young)McClure f. *aurata* Wen(=*Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv.) and *Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv. f. *tricolor* G. H. Lai(=*Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv. f. *youngii*(Chu et Chao)Y. L. Ding) and five superfluous Latin names were recently made for nomenclature, *Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv. f. *viridis*(Young)Ohrnberger, cv. *Viridis*, cv. *Houzeau*, cv. *Robert Young* and cv. *Viridisulcata* are reduced to synonyms.

**Key words:** *Phyllostachys* Sieb. et Zucc.; *Ph. sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv.; distribution; infraspecific taxa; taxonomical revision

金竹(*Phyllostachys sulphurea*(Carr.)A. et C. Riv.)作为原产于中国的一个独立的竹种,现已得到绝大多数竹子分类学者的承认<sup>[1~6]</sup>。对于本种的认识曾经走过一段不小的弯路。Carrière E. A.最初发表本种时将其放在籐竹属(*Bambusa* Schreb.)<sup>[7]</sup>,此

后不久即被Rivière A.和Rivière C.转移到刚竹属(*Phyllostachys* Sieb. et Zucc.)<sup>[8]</sup>,这种组合的正确性是不言而喻的。从最初的发表到十九世纪末叶,它一直被当作一个独立的竹种看待<sup>[8,9]</sup>。然而到了二十世纪初、中叶,一些学者根据其竹秆和分枝具有

收稿日期: 2001-06-25

作者简介: 赖广辉(1964-),男,安徽广德人,高级工程师,主要从事竹类研究。

\* 本文的 I、II 部分分别发表在武汉植物学研究,1999,17(4):319~322;植物研究,2001,21(2):182~185。

金黄色这一次生演化特征以及某些表面上的相似性,将它降为桂竹(*Ph. bambusoides* Sieb. et Zucc.)或与之有关的一些名称之下的一个变种或栽培变种<sup>[10~12]</sup>,即使也有学者仍视之为独立的竹种,但对其形态特征的描述常与桂竹相混<sup>[13]</sup>,以致国内的学者在二十世纪70、80年代大规模从事国产刚竹属植物的调查研究时未能很好地解决这一双名的归属问题<sup>[14]</sup>,从而产生了金竹在国内是否存在的困惑。直到80年代末期,Chao C. S. 和 Renvoize S. A. 才再次确认了该种在中国的分布并澄清了它与桂竹之间的关系,区别了二者的不同<sup>[2]</sup>,加深了人们对它的认识。至此应该说问题得以基本解决,但有关本种在我国的确切产地目前仍然不明,同时涉及到本种之下的一些变异类型的分类处理,特别是那些秆色发生了一定变异的类群其学名的使用仍存在着混乱,现予以甄别如下。

### 金竹

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. in Bull. Soc. Acclim. ser. III 5: 773. 1878. — *Bambusa*

*sulphurea* Carr. in Rev. Hort. 45: 379. 1873. “sulphurea” — *Phyllostachys mitis* A. et C. Riv. var. *sulphurea* (Carr.) H. de Lehaie in Le Bambou 2: 214, pl. 8. 1907. — *Ph. reticulata* (Rupr.) C. Koch. var. *sulphurea* (Carr.) Makino in Bot. Maz. Tokyo 26: 24. 1912. — *Ph. viridis* (Young) McClure cv. *Sulphurca*, Crouzet in Les Bambous 83. 1981. TYPE: not designated.

*Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. var. *sulphurea* Makino ex Tsuboi in Coll. Illustr. Jap. Sp. Bamb. (2nd ed.) 7, pl. 5. 1916. TYPE: not designated.

*Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. cv. *Allgold*, McClure in Journ. Arn. Arb. 37: 193. 1956.

*Phyllostachys viridis* (Young) McClure f. *aurata* Wen in Journ. Bamb. Res. 3(2): 35. 1984, syn. nov. TYPE: China. Zhejiang, Yunhe, Dongkeng, Wushanfu, T. H. Wen 80627 (holotype, ZJFI!).

### 种下等级检索表

1. 老秆主要为金黄色,有绿色纵条纹,叶片有少量淡黄色纵条纹
  2. 秆仅下部少数节间有1或2枚绿色细纵条纹,分枝一侧纵槽仍为金黄色
    3. 刚解箨时的新秆呈金黄色,只被有稀薄的白粉 ..... 金竹(原变种) var. *sulphurea*
    3. 刚解箨时的新秆呈黄绿色,被有较多的白粉 ..... 黄皮绿筋刚竹 f. *youngii*
  2. 秆除下部少数节间有一些绿色细纵条纹外,分枝一侧纵槽也为绿色 ..... 绿槽刚竹 f. *viridisulcata*
1. 老秆全为绿色,或主要为绿色而有黄色纵条纹,叶片全为绿色,无其他颜色之纵条纹
  4. 老秆全为绿色 ..... 刚竹 var. *viridis*
  4. 老秆主要为绿色,但分枝一侧纵槽为黄色 ..... 黄槽刚竹 f. *houzeauana*

### 金竹 (原变种)

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. var. *sulphurea*.

Anhui(安徽): Xiuning(休宁), Wucheng(五城), M. S. Fang *et al.* (方森松等) 82195(AAUF); same locality, Lingnan(岭南), G. H. Lai(赖广辉) 97194(GDFI<sup>1)</sup>). Zhejiang(浙江): Yunhe(云和), Dongkeng(东坑), T. H. Wen(温太辉) 80627(ZJFI); Kaihua(开化), Jincun(金村), R. F. Zhan(占荣富) J80636(ZJFI). Jiangxi(江西): Dexing(德兴), C. H. Wang(王成辉) 014(JXAU); same locality, C. H. Wang(王成辉) 020(JXAU).

分布于安徽南部、浙江西部、江西东北部,华东

一些大、中城市有栽培。日本、美国、西欧、阿尔及利亚等地也有引种。

过去的分类学文献对本种的分布记载大都过于笼统,称其分布于我国东部长江以南者有之<sup>[2~4]</sup>,称其原产我国,国外和国内一些地方引种栽培者也有之<sup>[5,6]</sup>,总之没有具体的分布地点,也一直未见有野生分布的报道,这很可能与以往调查采集不全有关。其实本种在皖浙赣毗邻地区既有野生居群,又有栽培居群,分布较为普遍。另外,早在上一世纪八十年代中期,温太辉先生根据采自浙江云和的标本为模式所建立的 *Phyllostachys viridis* (Young)

<sup>1)</sup> GDFI = Herbarium of Guangde Forestry Institute of Anhui Province, China. (安徽省广德县林业科学研究所标本室)。

McClure f. *aurata* Wen 这一变型实际上就是本种,故处理为它的异名,而《中国植物志》第9卷第1分册上将其作为黄皮绿筋刚竹 *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. Robert Young 的异名显系误订。如果这些错误的认识能被避免或及时发现,应当更早就可知道本种的具体产地。

#### 刚竹

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. var. *viridis* R. A. Young in Journ. Wash. Acad. Sci. **27**: 345. 1937. — *Ph. viridis* (Young) McClure in Journ. Arn. Arb. **37**: 192. 1956. — *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *viridis* (R. A. Young) Ohrnberger in Bambus-Brief **2**: 10. 1993, syn. nov. — *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Viridis*, W. Y. Zhang et N. X. Ma in Compend. Chin. Bamb. **148**. 1994, syn. nov. TYPE: USA. Georgia, Savannah, Plant Introduction Garden, 1937-01-11, D. A. Bisset 1682470 (syntype, US); 1682471 (syntype, US).

*Phyllostachys mitis* A. et C. Riv. in Bull. Soc. Acclim. ser. III **5**: 689, f. 22, 23. 1878, tantum descr. et fig., excl. syn. *Bambusa edulis* & *B. mitis*.

*Phyllostachys faberi* Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 439. 1904. TYPE: China. Zhejiang, Ningbo Mountains, Faber 2 (holotype, K).

*Phyllostachys chlorina* Wen in Bull. Bot. Res. **2** (1): 61, f. 1. 1982. TYPE: China. Zhejiang, Kaihua, Chengdong, Xiaoqiaotou, R. F. Zhan J80629 (holotype, ZJFI!).

*Phyllostachys villosa* Wen in Bull. Bot. Res. **2** (1): 71, f. 9. 1982. TYPE: China. Zhejiang, Qingyuan, near Jushui Chemical Plant of Forest, T. H. Wen, B. Y. Liao & L. R. Zhang 80588 (holotype, ZJFI!).

*Phyllostachys meyeri* McClure f. *sphaeroidea* Wen in Bull. Bot. Res. **2** (1): 74. 1982. TYPE: China. Fujian, Minqing, Meigu Forestry Farm, T. H. Wen & S. Z. Yang 76159 (holotype, ZJFI!).

分布于河南、湖北、安徽、江苏、浙江、江西、福建等地。日本、美国、西欧等地有引种栽培。

#### 黄槽刚竹

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *houzeauana* (Chu et Chao) Chao et Renv. in Kew Bull. **43** (3): 419. 1988. — *Ph. viridis* (Young) McClure f. *houzeauana* C. D. Chu et C. S. Chao in Acta Phytotax. Sin. **18** (2): 169. 1980. TYPE: China. Jiangsu, Nanjing, C. D. Chu 76052 (holotype, NF!).

*Phyllostachys viridis* (Young) McClure cv. *Houzeau*, McClure in Agr. Handb. U. S. D. A. **114**: 65. 1957. — *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Houzeau*, W. Y. Zhang et N. X. Ma in Compend. Chin. Bamb. **148**. 1994, syn. nov.

分布同刚竹, 陕西周至等地较早就有引种栽培。美国和西欧也有引种。

#### 黄皮绿筋刚竹

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *youngii* (C. D. Chu et C. S. Chao) Y. L. Ding, comb. nov. — *Ph. viridis* (Young) McClure f. *youngii* C. D. Chu et C. S. Chao in Acta Phytotax. Sin. **18** (2): 169. 1980. TYPE: China. Jiangsu, Nanjing, C. D. Chu & C. S. Chao 76123 (holotype, NF!).

*Phyllostachys viridis* (Young) McClure cv. *Robert Young*, McClure in Journ. Arn. Arb. **37**: 195. 1956. — *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Robert Young*, D. Ohrnberger in Bamb. World, *Phyllostachys* (3rd ed.) **172**. 1996; Z. P. Wang *et al.* in Fl. Reip. Pop. Sin. **9** (1): 254. 1996, syn. nov.

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. var. *viridis* R. A. Young f. *robertii* Chao et Renv. in Kew Bull. **43** (3): 419. 1988. TYPE: USA. Georgia, Savannah, Barbour Lathrop Plant Introduction Garden, McClure 21046 (holotype, US; isotype, K).

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *tricolor* G. H. Lai in Journ. Bamb. Res. **14** (2): 11. 1995, syn. nov. TYPE: China. Anhui, Guangde, Baidian, 1991-06-22, G. H. Lai 91218 (holotype, AHFI!; isotype, GDFI!).

*Phyllostachys sulphurea* auct. non (Carr.) A. et

C. Riv.; C. S. Chao et S. A. Renvoize in Kew Bull. 43(3):419. 1988; W. Y. Zhang et N. X. Ma in Compend. Chin. Bamb. 147, cum fig. (p. 147, 148). 1994; D. Ohrnberger in Bamb. World, *Phyllostachys* (3rd ed.) 183. 1996; Z. P. Wang et al. in Fl. Reip. Pop. Sin. 9(1):251. 1996.

分布同刚竹, 国内一些大、中城市有栽培。美国和西欧也有引种。

本变型的老竹秆也呈金黄色, 故常容易与金竹 *Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. 混为一谈。经对保存在南京林业大学竹类植物园中的 *Ph. viridis* (Young) McClure f. *youngii* C. D. Chu et C. S. Chao 的活模式竹丛观察, 其新秆刚解箨时均呈黄绿色, 与 *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. var. *viridis* R. A. Young f. *robertii* Chao et Renv. 的新秆颜色无本质区别, 由于前者在同一等级中有效发表在先, 故作如上组合。还应当指出的是, 在《中国植物志》第 9 卷第 1 分册及其他研究资料上<sup>[5,6]</sup> *Ph. viridis* (Young) McClure f. *youngii* C. D. Chu et C. S. Chao 既被处理为 *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. 的异名同时又被处理为 *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Robert Young* 的异名显然是不正确的, 即使视之为一个栽培变种而起用后者作为学名, 这种处理也不够妥当, 根据上面的讨论, 它只能作为后者的异名看待。另外, 笔者曾经在金竹种系内建立花秆刚竹 *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *tricolor* G. H. Lai 变型, 现在看来也无必要, 尽管在模式标本采集地竹林中所繁衍的竹秆仍保持着原发表时描述的那些性状, 但通过引栽到安徽竹类植物园(位于该省广德县境内)的竹丛观察, 所繁衍的新竹已有部分竹秆失去原来性状而与本变型竹秆颜色基本趋于一致, 显然, 这种变异是不够稳定的, 可能由于环境饰变所致, 故减为它的异名。

#### 绿槽刚竹

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. f. *viridisulcata* (P. X. Zhang) P. X. Zhang in Journ. Bamb. Res. 9(4):39. 1990. — *Ph. viridis* (Young) McClure f. *viridisulcata* P. X. Zhang in Journ. Bamb. Res. 8(4):40. 1989. — *Ph. sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Viridisulcata*, D.

Ohrnberger in Bamb. World, *Phyllostachys* (3rd ed.) 174. 1996, syn. nov. TYPE: China. Zhejiang, Anji, Saoshe, P. X. Zhang 89002 (holotype, ZJFI!).

*Phyllostachys sulphurea* (Carr.) A. et C. Riv. cv. *Robert Young* auct. non D. Ohrnberger; W. Y. Zhang et N. X. Ma in Compend. Chin. Bamb. 148. 1994.

分布于安徽(广德)、浙江(安吉), 浙江杭州等地有少量栽培。

承蒙南京大学生命科学学院叶光汉先生、南京林业大学森林资源与环境学院袁发银先生、浙江省林业科学研究院竹类研究所何奇江先生为查阅标本提供方便, 谨此一并致谢。

#### 参考文献:

- [1] 陈守良, 贾良智. 中国竹谱[M]. 北京: 科学出版社, 1988. 81—83.
- [2] Chao C S, Renvoize S A. Notes on some speceis of *Phyllostachys* (Gramineae-Bambusoideae) [J]. *Kew Bull*, 1988, 43(3): 418—420.
- [3] 张文燕, 马乃训. 刚竹属[A]. 见: 朱石麟, 等. 中国竹类植物图志[M]. 北京: 中国林业出版社, 1994. 147—149.
- [4] Ohrnberger D. The Bamboos of the World—*Phyllostachys* (3rd ed.) [M]. Berlin; Bambus Buch, 1996. 170—174; 181—183.
- [5] 王正平, 叶光汉. 刚竹属[A]. 见: 耿伯介, 等. 中国植物志第 9 卷第 1 分册[M]. 北京: 科学出版社, 1996. 251—254.
- [6] 丁雨龙. 刚竹属(*Phyllostachys*)系统分类的研究[D]. 南京: 南京林业大学, 1998. 103—105.
- [7] Carrière E A. *Bambusa sulfurea* [J]. *Rev Hort*, 1873, 45: 379—380.
- [8] Rivière A, Rivière C. Les Bambous [J]. *Bull Soc Acclim Sér II*, 1878, 5: 773.
- [9] Freeman-Mitford A B. The bamboo garden [J]. *Garden*, 1895, 47: 3.
- [10] de Lehaie H. Le Bambou (Tom. 2) [M]. 1907. 214.
- [11] Makino T. Observations on the flora of Japan [J]. *Bot Mag Tokyo*, 1912, 26: 24.
- [12] McClure F A. New species in the bamboo genus *Phyllostachys* and some nomenclatural notes [J]. (下转第 387 页 Continue on page 387)

广西: 桂林, 广西植物研究所试验场地栽培, 馆。  
1997 年 4 月 25 日, 梁木源, 李瑞高 9703(雌花枝),  
9704(雄花枝), 以上标本存广西植物研究所标本

本变种是由梁木源先生于 1992 年 11 月从广西  
金秀县引种。

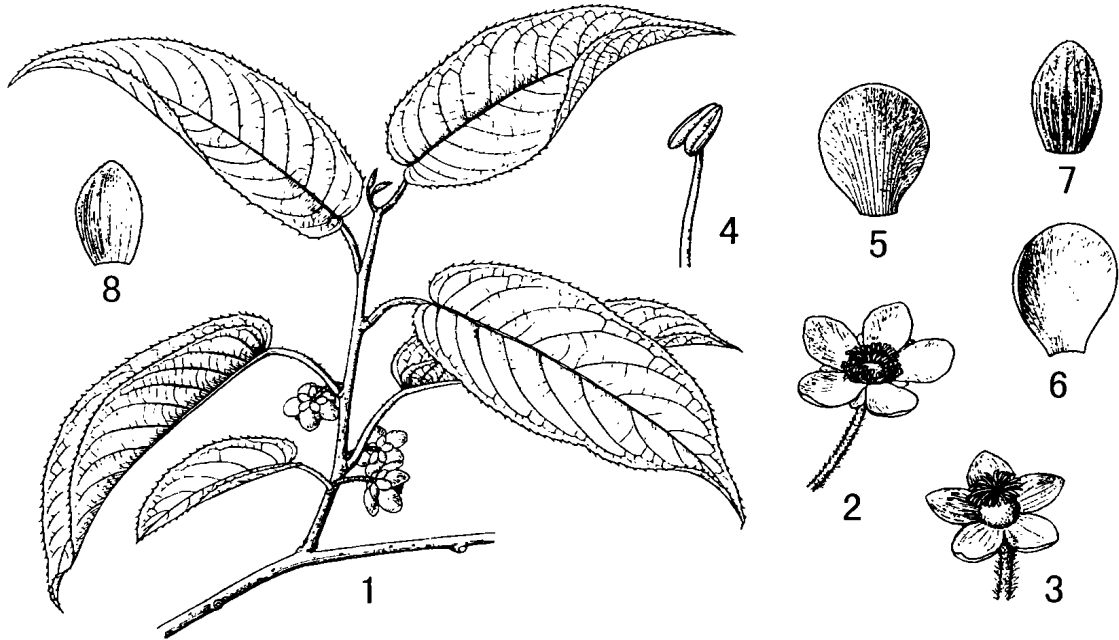


图 3 红花两广猕猴桃

Fig. 3 *Actinidia lianguangensis* C. F. Liang var. *rubriflora* R. G. Li et M. Y. Liang  
1. 花枝 Ramus floriferis; 2. 两性花 Perfectus; 3. 花萼和雌蕊 Sepal et pistil; 4. 雄蕊 Stamen;  
5~6. 花瓣 Petal; 7~8. 花萼 Sepal. (何顺清绘)

(上接第 393 页 Continue from page 393)

*Journ Arn Arb*, 1956, **37**: 193.

[13] Camus E G. *Les Bambusées*, Monographie Biologie, Culture, Principaux Usages[M]. Paris: Paul Lechevalier, 1913. 64.

[14] 王正平, 朱政德, 陈绍云, 等. 中国刚竹属的研究[J]. 植物分类学报, 1980, **18**(1): 15—19; **18**(2): 168—193.