

Gaertnera hongkongensis Seemann 的 分 类 研 究*

毕培曦 徐祥浩 李秉滔

(香港中文大学) (农业生物系) (林学系)

提 要

详细研究*Gaertnera hongkongensis* Seemann的主模式及副模式标本,发现此种不能隶属于拟九节属(*Gaertnera*),亦不便置於山黄皮属(*Randia*),故提议成立蒋英木属(*Tsiangia*),并重组种名为*Tsiangia hongkongensis*(Seem.)But, Hsue et Li.置于茜草科。

*Gaertnera hongkongensis*是Seemann在1857年根据Eyre和Champion在香港采集的两个标本而发表的,《中国种子植物科属词典(修订版)》(1982)称之为“拟九节”,香港渔农处编印的《香港植物名录》(1978)又音译为“格纳木”。这种植物在发表后的百多年来,尚未再有发现,所以其真正身份不明,近期van Beusekom(1967)在整理马来西亚和斯里兰卡一带的拟九节属植物时,鉴定*Gaertnera hongkongensis*为*Randia cf. densiflora* Benthham,但他没有进一步解释原因。另一方面,拟九节属原隶马钱科,不过许多马钱科和茜草科的专家,包括K. Schumann (1891), Klett(1924)、Bremekamp (1954)、Verdcourt (1958)、van Beusekom (1967)、和Leeuwenberg & Leenhouts (1980)都同意将拟九节属移送到茜草科中;但新近出版的《中国种子植物科属词典(修订版)》则重申要将拟九节属保留在马钱科内。

我们光凭文献的报道实觉无所适从,所以我们通过香港渔农处处长和植物标本室黎接传主任的协助,向英国邱苑皇家植物园借阅*Gaertnera hongkongensis*的主模式和副模式标本。邱苑皇家植物园的同仁亦鼎力帮忙,立即将标本用空邮寄来。这两份标本对我们的研究极有帮助,我们对香港渔农处和邱苑皇家植物园主任及同仁深表谢忱**。

收到的副模式标本(图1),上有三条带花枝条,长6~7.5厘米,每条花枝的基部有1~4朵发育正常的花朵,但每花枝中部以上的花朵呈生理改变,其雌蕊逆转分化

* 本文经美国哈佛大学胡秀英教授指正,深表谢意。我们同时感谢华南农学院孔宪扬老师协助把萼片腹面作扫描电子显微镜观察,和感谢香港中文大学容方三女士帮忙将叶片解剖。

** We wish to thank the Directors and staff members of the Royal Botanic Garden at Kew and of the Agriculture & Fisheries Department, Hong Kong, for their kind assistance in loaning to us the holotype and isotype of *Gaertnera hongkongensis*.

成叶枝。标本上印有Herbarium Benthamianum 1854的盖章, 另外有一块纸条, 指出“A curious Rubiaceae plant, received originally from Coln. Eyre(?) which he has not (?) in his collection — taken from Capt. C’s single specimen. Hong Kong. (fls nicer)”。这段标签字迹极为潦草, 其中无法辨认者, 我们用括号及问号代表之, 不敢肯定的亦用括号标明。至于其中提到的C’s相信是指Champion’s。花枝下面还有用铅笔绘画的花朵解剖线图, 解剖剩下的花朵则保存在标本右上角的纸包内。据我们推测, 纸条上的笔迹和铅笔线图很可能是George Bentham写的。根据这个标本, Bentham (1852) 发表了如下的报道 (为方便中外学者明白我们的讨论, 故此决定直接引用原文, 以供参考):

4. *Leuconotis*, sp.n.?

Of this curious-looking plant I have only small side-branches, gathered by Colonel Eyre, and all in an abnormal proliferous state. I refer them to *Leuconotis* on account of the tetramerous flowers, calycine glands, hypocrateriform corolla, without scales in the throat, and bilocular ovary, but I am unable to characterize them as a species, for I have no stem-leaves, and the corollas are green and herbaceous, and therefore probably in an abnormal state, although bearing stamina, apparently perfect. These specimens are two or three inches long and, from their ramification, are probably proliferous inflorescences. In the lower part they bear a few flowers with a short tube to the corolla, and obovate green lobes about three lines long, and four stamens inserted in the mouth of the tube, an exceedingly short annular disc round the ovary, the style shorter than the corolla, and bifid at the apex, several minute ovules in each cell of the ovary. The leafy branches all proceed from the centre of a flower, of which the calyx is unaltered, the lobes of the corolla form a verticil of four obovate equal leaves round the base of the branch, there are no stamens, and the upper part of the branch is crowded with leaves. These are opposite, obovate or oblong, obtuse, membranaceous, 9 to 15 lines long, and sessile, but very much narrowed at the base. Immediately above each pair, and alternating with them, are a pair of reduced leaves or scales, very short and broad at the base, and terminating in a long point like the stipules of a *Faramea*, or of some other Rubiaceae. It would be interesting to procure this plant in its natural state, to compare it with this singular deformity.

至于主模式标本 (图2), 则只有一条带花的枝条, 全长25厘米, 右侧有Hong Kong. Major Champion等字样和Herbarium Hookerianum 1867盖章, 基部尚有*Leuconotis* sp. nov? 几个字。花枝下部有对生的叶及草质并具长刚刺的托叶, 中上部有七朵发育正常的花朵, 近顶部花朵的雌蕊亦逆转分化成叶枝。根据这份标本Seemann (1857) 发表了*Gaertnera hongkongensis*这个新种, 其原文如下:

276. *Gaertnera* (ξ *Sykesia*, Benth.) *Hongkongensis*, Seem., foliis obovato-oblongis obtusis in petiolum angustatis, vaginis stipulaceis apice aristato-dentiferis, paniculae ramis (in exemplare monstrose?) in folia abeuntibus, corollae lobis tubo suo longioribus, antheris exsertis. — *Leuconotis*, sp. nov.? Benth. in Hook. Journ. and Kew Misc. Vol. iv. p.

333! HongKong (Eyre!).

A more perfect, though still apparently monstrous specimen of this singular plant than was at Mr Bentham's command has come to hand, proving it to belong, as a new species, to *Gaertnera*.

由于这个种的花枝末端的花朵逆转分化为叶枝, Bentham & Hooker (1862~1883)在Genera Plantarum描述*Gaertnera*属的特征时仍提到这点(*G. hongkongensis*, Seem., est species valde dubia e speciminibus mancis evidenter monstrosis descripta.). 但我们仔细检查过主模式和副模式标本后, 深信除了花枝末端的花朵中的雌蕊作逆转分化外, 其他花枝各部, 包括主模式标本花枝中上部份和副模式标本基部的花朵, 都发育正常。

我们亦比较过这个种和其他拟九节属的种, 主要又参考了van Beusekom(1967)的描述, 发现这个种跟其他拟九节属的种迥然不同, 实在不应置放在拟九节属内。它们主要分辨的特征详列下表内:

	<i>Gaertnera hongkongensis</i>	Other <i>Gaertnera</i> species		<i>Gaertnera hongkongensis</i>	Other <i>Gaertnera</i> species
(一) 花冠形状	辐状	高脚碟状、钟状、或坛状	(七) 花萼形状	深裂浅杯状 (仅基部合生)	杯状、钟状或桶状
(二) 花冠裂片卷叠式	覆瓦状	镊合状	(八) 萼齿与花萼其他部份长度比例	4	< 1
(三) 花冠裂片形状	宽倒广椭圆形	主要是线形、披针形、长圆形、卵圆形或三角形	(九) 萼片内附属体	有棕红色附属体	无
(四) 花冠裂片先端	圆形	急尖、钝形	(十) 小苞片	花萼无小苞片	花萼多有小苞片
(五) 花冠管喉部	秃净	有毛	(十一) 托叶	成对, 分离或仅基本连合, 位于叶柄间, 其中脉自基部起凸出并延伸成一长达4毫米的刚刺钝形	连合成管鞘, 起棱, 带长齿。
(六) 花冠管与花冠裂片长度比例	$\frac{1}{5} \sim \frac{1}{8}$	1 ~ 3	(十二) 叶尖		多为渐尖, 骤尖或尾状

van Beusekom(1967)将*G. hongkongensis*移离*Gaertnera*属, 我们赞同他的决定, 深信此种不应隶属于*Gaertnera*属内。

但van Beusekom又提出它相近于*Randia cf. densiflora*。这个鉴定, 我们无法接受。我们翻阅过华南植物研究所 (IBSC)*、华南农学院 (CANT)*、香港标本室

(HK)*、和香港中文大学标本室 (CUHK)* 的山黄皮属 (*Randia* s.l., 包括 *R. canthioides*, *R. cochinchinensis*, *R. henryi*, *R. leucocarpa*, *R. sinensis* 和 *R. spinosa*) 的标本, 并比较过文献上的描述, 发现山黄皮属的花冠为漏斗状、钟状或高脚碟状, 冠裂片旋转排列或镊合状, 子房下位, 柱头棒状或纺锤形; 而 *G. hongkongensis* 的花冠为辐状, 其裂片呈覆瓦状排列, 子房上位, 柱头二裂, 成披针形带状。故此我们相信此种不能放在山黄皮属内。

我们提议成立一新属, 命名为 *Tsiangia* (蒋英木属), 以纪念蒋英教授, 并将 *G. hongkongensis* 重组为 *Tsiangia hongkongensis* (Seem.) But, Hsue et Li, 其中文名改为蒋英木。

蒋英木 (*Tsiangia hongkongensis*) 的特征如下:

灌木或小乔木, 节间幼时略有被毛, 干后有不规则之隆起筋脉。叶对生, 近无柄, 革质, 宽倒卵形至匙形, 长 3~6 厘米, 宽 1~2 厘米, 先端钝, 基部渐狭, 无毛, 叶脉明显, 尤其是主脉, 侧脉 3~5 对, 斜上, 在叶缘附近连合再长出分脉到叶缘; 托叶成对, 位于叶柄间, 分离或仅基部连合, 近截形, 草质, 长约 1.5 毫米, 中脉自基部隆起, 延伸于顶端成一长达 4 毫米的刚刺, 秃净。花序为单式或复式的二歧聚伞花序; 花序梗及花梗被毛, 花梗长 3~4 毫米, 基部有三角形微细小苞片; 花 4 数, 辐射对称, 秃净; 花萼长约 1 毫米, 深 4 裂, 裂片广卵形至三角形, 长约 0.8 毫米, 先端钝, 腹面有 4 枚附属体 (见图 3); 花冠辐形, 花冠管长 2 毫米, 宽约 0.8~1 毫米, 喉部秃净, 裂片 4 枚, 宽倒广椭圆形, 长 8~9 毫米, 宽约 5 毫米, 膜质, 干后有明显纲状脉, 先端圆形, 作覆瓦状排列; 雄蕊 4 枚, 着生于花冠管口部, 外露, 与花冠裂片互生, 花药 2 枚, 长约 2 毫米, 线形至窄披针形, 先端略窄, 基部呈箭头状, 内向, 花丝扁平, 长 0.3~0.5 毫米, 宽 0.2 毫米; 雌蕊一枚, 子房上位, 心皮 2, 中轴, 花柱一枚, 短于或等于花冠管长度, 长 2 裂, 柱头带状。果未见。香港特有。

目前除模式标本外, 尚未有新记录, 但该两份模式标本花枝末端的花朵呈生理变异, 其雌蕊逆转分化为叶枝。据 Benthams (1852) 的记录, 本种花冠绿色, 子房每室有胚珠数颗。

叶片的横切面见到晶簇, 主脉维管呈扁~形, 两臂内折。照我们浅见, 仍将蒋英木属置于茜草科内, 希望日后能找到活标本, 对其花粉, 胚胎及化学成份作更详尽的比较, 以确定其分类位置。

参 考 文 献

- [1] 侯宽昭编, 吴德邻等修订: 《中国种子植物科属词典》(修订版), 科学出版社 1982 年第 633 页。
- [2] 香港植物标本室: 《香港植物名录》, 142, 香港政府渔农处刊物第一号 (增订本) 1978 年。
- [3] Benthams, G. 1852. *Florula hongkongensis*. Journ. Bot. Kew Misc. 4, 333-334.
- [4] Bremekamp, C.E.B. 1954. Les sous-familles et les tribus des Rubiacees. Huitieme

• Herbarium abbreviations follow those listed in Index Herbariorum (7th Ed.), except CUHK, which stands for The Chinese University of Hong Kong.

- Congres International de Botanique, Paris 1954, Rapports et Communications, sect. 4, 113-114.
- [5] Klett, W. 1924. Umfang und Inhalt der Familie der Loganiaceen. Bot. Arch. 5: 312-338.
- [6] Leeuwenberg, A. J. M., & P. W. Leenhouts. 1980. Taxonomy. In, Engler & Prantl, Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Band 28 b 1, 8-96.
- [7] Schumann, K. 1891. In, Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien IV 4, 1-156.
- [8] Seemann, B. C. 1857. Flora hongkongensis. In, Bot. Voy. Herald, p. 384.
- [9] van Beusekom, C. F. 1967. A revision of the Malesian and Ceylonese species of the genus *Gaertnera* Lamk. (Rubiaceae). Blumea 15: 359-391.
- [10] Verdcourt, B. 1958. Remarks on the classification of the Rubiaceae. Bull. Jard. Bot. Brux. 28: 209-290.

TAXONOMY OF *Gaertnera hongkongensis* Seemann

Paul P. H. But

H. H. Hsue*

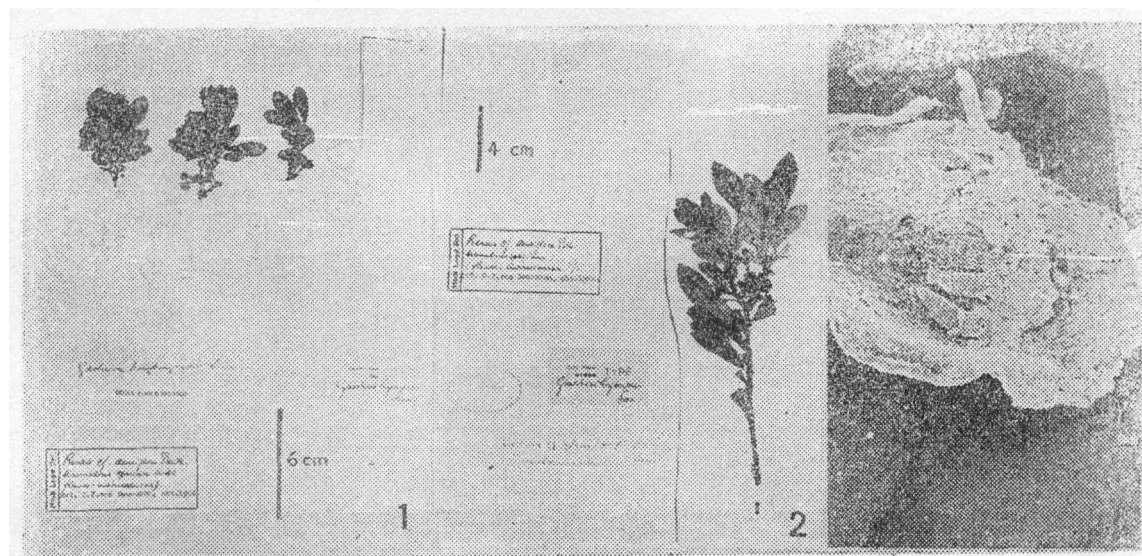
P. T. Li*

(The Chinese University of (Agricultural Biology Department) (Forestry Department)
Hong Kong)

ABSTRACT

Careful examination of the holotype and isotype of *Gaertnera hongkongensis* Seemann leads to the conclusion that this species does not belong to *Gaertnera*, nor *Randia*. A new genus, *Tsiangia*, is proposed for the new combination *Tsiangia hongkongensis* (Seem.) But, Hsue et Li. This new genus is retained in Rubiaceae.

* South China Agricultural College, Guangzhou, China



图版 1. 付模式标本. 2. 主模式标本 3. *Tsiangia* 一个叶片的腹面, 示四条附属体, 但其中二条断了。×100