

中国秋海棠属等翅组植物订正^{*}

税玉民, 陈文红

(中国科学院昆明植物研究所, 云南 昆明 650204)

摘要: 根据海南秋海棠 (*Begonia hainanensis* Chun et F. Chun)、多花秋海棠 (*B. sinofloribunda* L. J. Dorr) 及一新种——长柄秋海棠 (*B. sublongipes* Y. M. Shui) 的特征比较, 订正了中国秋海棠属等翅组 [Sect. *Petermannia* (Klotzsch) A. DC.], 使该组在中国增至 3 个种。

关键词: 等翅组; 秋海棠属; 订正; 中国

中图分类号: Q 949

文献标识码: A

文章编号: 0253-2700(2004)05-0482-05

Revision to Sect. *Petermannia* of *Begonia* (Begoniaceae) in China

SHUI Yu-Min, CHEN Wen-Hong

(Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204, China)

Abstract: A new species *Begonia sublongipes* Y. M. Shui (Begoniaceae), together with *B. hainanensis* Chun et F. Chun and *B. sinofloribunda* L. J. Dorr, were proved to be members of sect. *Petermannia* (Klotzsch) A. DC. based on their characters. So far, there are three species of the section in China.

Key words: Sect. *Petermannia*; *Begonia*; Revision; China

等翅组 Sect. *Petermannia* (Klotzsch) A. DC., Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 4. 11: 128. 1859 et Prodr. Syst. Natl. Regni Veg. 15 (1): 319. 1864; Warburg in Engler and Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 3 (6a): 137, in clavi, 143. 1894; Imscher in Engler and Prantl, Natürl. Pflanzenfam., 2nd edn. 21: 576. 1925 et Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 8: 94, 110. 1927; Barkley, Buxtonian 1 (Suppl. 4): 10, 1972; Baranov and Barkley, The sections of the genus *Begonia*, 15. 1974; Doorenbos, Sosef, and de Wilde, The sections of *Begonia*, 148. 1998; Shui, Peng and Wu, in Bot. Bull. Acad. Sin. 43: 315. 2002

——Genus *Petermannia* Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, p. 124. 1854

——Sect. *Begonia* Ser. *Begonia*, pro parte, Ku in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 52 (1): 145, ad *B. hainanensis* Chun et F. Chen, in clavi, 157. 1999

——Sect. *Platycentrum* (Klotzsch) A. DC. Subsect. *Cathayanae* T. C. Ku Ser. *Floribunda* T. C. Ku in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 52 (1): 215, 1999

后选模式 (Lectotype species): *Begonia cumingiana* (Klotzsch) A. DC. (Barkley and Bara-

* 基金项目: 国家自然科学基金 (30270109) 和云南省自然科学基金 (2001C22Q) 项目

收稿日期: 2003-08-31, 2004-06-18 接受发表

作者简介: 税玉民 (1966-) 男, 理学博士, 主要从事植物区系地理和植物分类学研究

nov, 1972) (= *Petermannia cumingiana* Klotzsch, Homotype), 产菲律宾。

秋海棠属等翅组 [Sect. *Petermannia* (Klotzsch) A. DC.] 植物主要分布于热带东南亚, 中南半岛及中国南部 (海南、广西) 等热带地区, 尤以印度尼西亚、马来西亚和菲律宾种类最多。该组的主要特征为: 叶羽状脉, 似赤车属 (*Pellionia*) 叶, 茎基部明显匍匐、纤细, 节处生根, 花序生于茎的上部叶腋, 决不顶生, 雄花被片 2, 蒴果具近等 3 翅。该组与秋海棠组 [Sect. *Diploclinium* (Lindl.) A. DC.] 较为近似, 两者的子房均为 3 室, 每室胎座均具二裂片。但后者叶通常为掌状脉, 茎基部根茎状, 多较粗壮, 花序生于茎的顶端或上部叶腋, 雄花被片 4, 蒴果具 3 翅, 其中 1 翅明显长于其它 2 翅。等翅组在体态上也特别象无翅组 (Sect. *Sphenanthera* A. DC.), 如亚灌木、羽状叶脉、茎基部匍匐等特征, 但是后者子房多室, 果实为浆果, 无翅或仅具角状突起而明显不同 (Doorenbos 等, 1998; Imscher, 1925)。

以前, 中国仅有一种分布于海南的海南秋海棠 (*B. hainanensis* Chun et F. Chun) 记载 (Shui 等, 2002)。近期, 作者检查了存在 A, PE, IBK, GXMI 以及 IBSC 的秋海棠属植物标本, 发现产于海南的该组另一新类群 (*B. sublongipes* Y. M. Shui); 作者又对广西和云南的南部热带地区进行了野外调查, 确认分布于广西热带石灰岩山地的多花秋海棠 (*B. sinofloribunda* L. J. Dorr) 也应属该组。至此, 中国秋海棠属等翅组植物已增至 3 种, 海南 2 种, 广西 1 种, 这也反映了中国华南及西南地区与热带东南亚植物区系组成上的联系。

1 多花秋海棠

Begonia sinofloribunda L. J. Dorr in Harvard Pap. Bot. 4 (1): 265, 1999; Y. M. Shui et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 43: 325, 2002. — *B. floribunda* T. C. Ku, auct non Carrière (1875), C. Y. Wu et T. C. Ku in Acta Phytotaxonomica Sinica 25 (1): 43–56, 1997; T. C. Ku in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 52 (1), 213, in clavi, 218, 1999.

Guangxi (广西): Longzhou (龙州), between Longgang (弄岗) and Shida (石达), alt. 230 m, in shady places of hills, 9 Oct, 1985, Z. Y. Li et al. (李振宇等) 018 (holotype, PE); the same locality, 13 May, 1987, J. Y. Luo et Q. R. Lai (罗金裕和赖其瑞) 80149 (GXMI); the same place, Zhubu (逐卜), Lenglei (楞垒), Longrong' aokou (陇荣凹口), on rocky wall in the dense forest of limestone hills, alt. 350 m, flowers greenish white, occasional, 21 Apr, 1990, D. Fang et K. J. Yan (方鼎和严克俭) 76405 (GXMI); the same place, Longgang Nature Reserve (弄岗自然保护区), alt. 360 m, on rocks in the forest of limestone hills, in flowers and fruits, 13 Sept, 2003, Y. M. Shui et al. (税玉民等) B2003–08 (KUN)。

吴征镒等 (1997) 在发表多花秋海棠 (*Begonia floribunda* T. C. Ku) 时, 依据模式标本的解剖特征, 把该种列入扁果组 [Sect. *Platycentrum* (Klotzsch) A. DC.]。谷粹芝 (1999) 把该种仍放于扁果组, 并在该组下以此种为模式建立了单叶亚组盾叶系 (Subsect. *Cathayanae* T. C. Ku Ser. *Floribunda* T. C. Ku)。税玉民等 (2002) 则把该种 (*B. sinofloribunda* L. J. Dorr) 放于秋海棠组 [Sect. *Diploclinium* (Lindl.) A. DC.]。后来, 作者在多花秋海棠的模式产地进行野外考察时, 对该种的子房特征进行了仔细的观察, 确认其子房中部为三室, 每室具二胎座裂片, 以及蒴果近等翅、花序腋生和叶片羽状脉等特征, 基本符合等翅组的特征 (Doorenbos 等, 1998), 宜作等翅组的成员对待为妥。

2 海南秋海棠 (海南植物志)

B. hainanensis Chun et F. Chun in Sunyatsenia **4**: 20, pl. 8, fig. 4. 1939; Merr. et Chun in Sunyatsenia **5**: 137. 1940; Flora Hainanica **1**: 487, 1964; L. Liou in Iconogr. Comophyt. Sin. Suppl. **2**: 534, 539, in clavi. 1983; L. B. Smith *et al.* in Smithsonian Contr. Bot. **60**: 63, in clavi, 175, 451, pl. 21, fig. 31. 1986; T. C. Ku in Fl. Reipubl. Popularis Sin. **52** (1): 145, in clavi, 157. 1999; Y. M. Shui *et al.* in Bot. Bull. Acad. Sin. **43**, 315, 324. 2002.

Hainan (海南): Baoting (保亭), on rocks along forest ravine, alt. 300 m, F. C. How (侯宽昭) 72003 (holotype, IBSC; isotype, A, PE); the same place, Diaoluoshan (吊罗山), Xin'an Village (新安村), on rocks, at moist place nearby water, 21 Dec, 1954, Exped. Diaoluoshan (吊罗山队) 3207 (IBK, IBSC, PE); the same place, from Xizicun (溪仔村) to Miaoren Church (苗人教堂), on rocks in the dense forest of valley, 6 Feb, 1952, S. H. Chun (陈少卿) 7707 (IBSC); Lingshui (陵水), Qizhishan (七指山), at the wet place, 14 Jan, 1934, C. Huang (黄志) 36703 (IBK, IBSC); without detailed place, 75-Hainan Group of Training (75 进修海南组) 琼中 119 (SYS).

Fujian (福建): Xiamen (厦门), cultivated, all parts of plants small, in flower, Y. L. Ye (叶园棟) 1047 (PE).

本种叶小, 具红色叶脉, 雌花单生叶腋, 花被片 5, 外面 3 片, 内面 2 片, 稍小, 蒴果具三个近等高截形翅。厦门栽培品可能引自海南, 但植株细小, 叶亦较小。本种与菲律宾 (Philippine) 产的一些种类 (Smith 等, 1986), 如 *B. elatostematoides* Merr. 可能极相近, 另在 E 见到两张产自沙捞越 (Sarawak) 的标本 (一张是 J. A. B. Anderson 28877, Kapit Distr. 10°36' N, 114°30' E, Sougei, Balang, a tributary of the extreme headwaters of the Balleh river, 27th July 1969, "Petals of male fl. 2, female fl. 5, white"; 另一张是 B. L. Burt 11571, Sungar Lapoh, Lambir National Park, Sandstone rock by stream, male fl. white, 2-sepalled, with red spot at base on outside, 21st Sept 1978)。二者可能采自同地, 且与 *B. hainanensis* Chun et F. Chen 相近 (吴征镒注)。

3 长柄秋海棠 新种 图 1

Begonia sublongipes Y. M. Shui, sp. nov., Fig. 1

Species *B. hainanensi* Chun et F. Chun similis, sed folio ovato-elliptico (nec ovato-oblongo) usque ad 4.5 cm lato (nec 2—3.5 cm), basi obliquo cordato (nec rotundato), petiolo 5—14 cm longo (nec 2—3 cm), pedicello fructifero ca. 1.3 cm longo (nec ca. 0.8 cm), capsula late obdeltata (nec longe triangulata) valde differt.

Herba perennis, 28—35 cm alta; caulis erectus, parce strigosus, basi stolone radiculoso instructus; internodiis 3.4—3.7 cm longis. Stipula ovato-triangulata, glabra, 0.8—0.9 cm longa, basi 0.3—0.4 cm lata, apice in mucronem ca. 7 mm longum acuminata. Folia alterna, 4—6, ovato-elliptica, 7—8 cm longa, ca. 4.5 cm lata, apice breviter acuminata, basi oblique cordata, margine remote serrata, utrinque glabra, subtus ad nervos pubescentes; nervi 5—6, pinnati. Petioli tenuis, 5—14 cm longi, sparsim strigosi. Flores masculini marcescentes, 2 perianthia solummodo remanentes. Flores feminini marcescentes, stigmatibus 3. Capsula in axilla foliorum solitaria, late

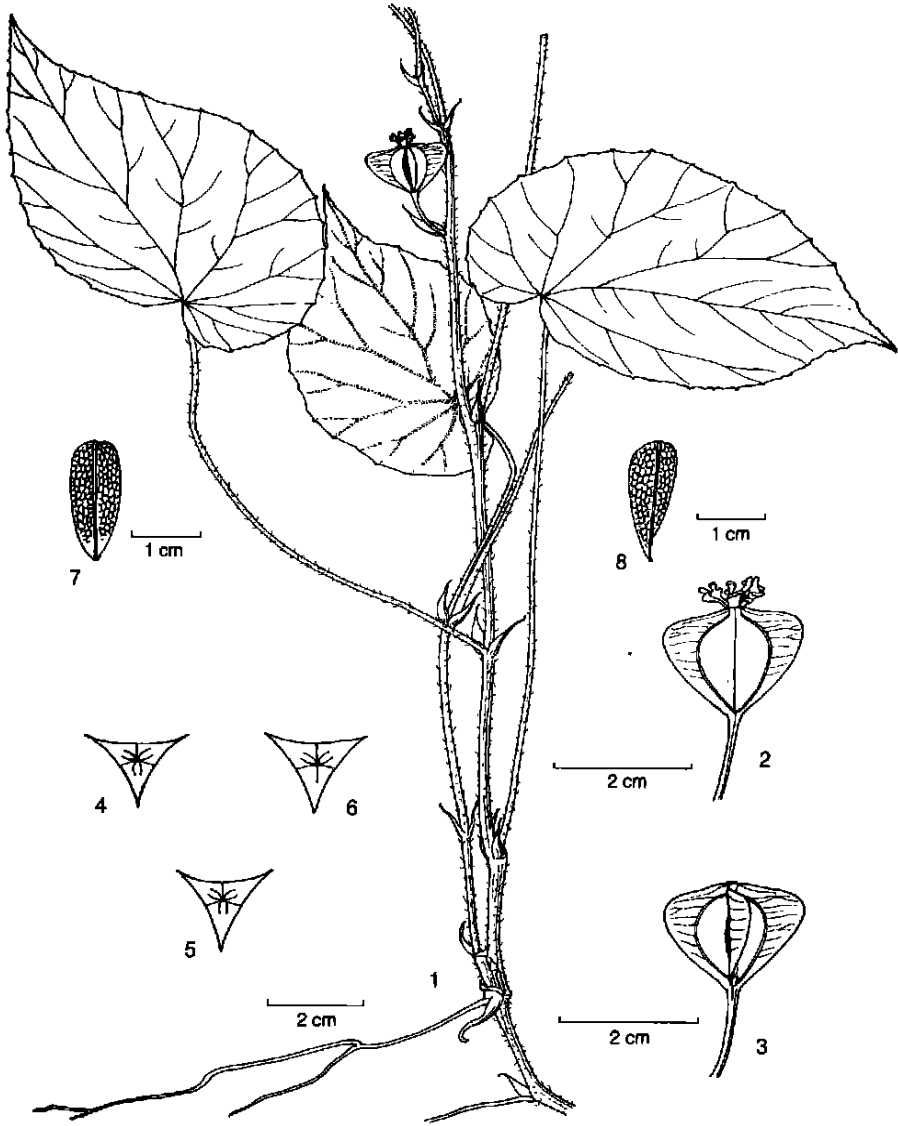


图 1 长柄秋海棠 1. 植株; 2. 果实正面观; 3. 果实侧面观; 4. 果实上部横切; 5. 果实中部横切; 6. 果实下部横切; 7. 长翅室胎座裂片; 8. 短翅室胎座裂片。(吴锡麟 绘)

Fig. 1 *Begonia sublongipes* Y. M. Shui 1. plant; 2. face view of fruit; 3. flank view of fruit; 4. upper transverse section of fruit; 5. central transverse section of fruit; 6. basal transverse section of fruit; 7. segment of placenta near the longer wing; 8. segment of placenta near the shorter wing. (Drawn by WU Xi-Lin)

obdeltata, ca. 1.8 cm longa, 2.0 cm lata, glabra, ad suturas ventrales et dorsales superiores dehiscens, pedicellis fructiferis ca. 1.3 cm longis suffulta, 3-alata, 3-locularis, alis subaequalibus, ca. 0.6 cm longis, 1.8 cm latis, margine superiore paulo descendenti, ca. 1 cm longo, inferiore ascendenti, 1.7—1.8 cm longo, loculis supra medium 2 placentis laminaribus in quoque loculis instructis,

infra medium placenta laminari in uno loculo et 2 placentis laminaribus in ceteris loculis instructis. Styli 3, persistentes, 2—2.5 mm longi, in parte superiore in stigmata 2 spiralia divisi. Semen ellipsoideum, scrobiculato-concavum.

Hainan (海南): Baoting (保亭), Guan-liao village (官僚村), Baimaling (白马岭), in the dense forest, herb, 26 Oct, 1936, in fruits, C. K. Law (刘心祈) 28103 (holotype, A; isotype, IBK, IBSC, PE).

多年生草本, 高 28~35 cm; 茎直立, 疏被糙毛, 基部具生细根的匍匐茎; 节间长约 3.4~3.7 cm。托叶卵状三角形, 长 0.8~0.9 cm, 基部宽 0.3~0.4 cm, 顶端渐尖, 具长约 7 mm 的芒尖, 无毛。叶互生, 4~6 枚; 叶片卵状椭圆形, 长 7~8 cm, 宽约 4.5 cm, 先端短渐尖, 基部斜心形, 边缘疏生浅锯齿, 两面无毛, 下面沿叶脉被短柔毛; 叶脉 5~6, 羽状, 上面光滑, 下面被短柔毛。叶柄纤细, 长 5~14 cm, 疏被糙毛。雄花枯萎, 花被片 2, 仅残存。雌花枯萎, 花柱 3。蒴果单, 生叶腋; 果柄长约 1.3 cm; 果宽倒三角状, 长约 1.8 cm, 宽约 2.0 cm, 无毛, 沿腹缝线开裂, 具 3 翅和 3 室; 翅近等大, 长约 0.6 cm, 宽约 1.8 cm, 上部边缘稍下降, 长约 1 cm, 下部边缘上升, 长 1.7~1.8 cm; 室在中部以上每室具 2 胎座裂片, 在中部以下其中 1 室具 1 胎座裂片, 其余 2 室每室具 2 胎座裂片。花柱 3 宿存, 长 2~2.5 mm, 中部以上分叉成 2 个螺旋状的柱头; 种子椭圆状, 具蜂窝状凹陷。

本种与海南秋海棠 (*B. hainanensis* Chun et F. Chun) 近缘, 但本种叶卵状椭圆形 (而非卵状长圆形), 宽达 4.5 cm (而非仅 2~3.5 cm), 基部心形 (而非圆形), 叶柄长达 14 cm (而非 2~3 cm), 果柄长约 1.3 cm (而非长约 0.8 cm), 蒴果倒等三角形 (而非长三角形), 易区别。

致谢 中国科学院昆明植物研究所吴征镒院士在分类划分中提出了一些重要的参考意见。云南大学黄素华教授和中国科学院昆明植物研究所苏志云研究员对文稿提出了一些宝贵的修改意见, 台湾中央研究院植物研究所彭镜毅博士提供了一些文献资料。中国科学院植物研究所谷粹芝研究员、齐耀东博士和杜玉芬女士、中国科学院华南植物园张奠湘先生、广西植物研究所韦发南先生和刘演先生以及广西中医药研究所的方鼎先生和覃德海先生为标本的查阅提供了很大的方便。此外, 中国科学院昆明植物研究所的吴锡麟先生也绘制了精准的线条图。

〔参 考 文 献〕

- Baranov AI, Barkley FA, 1972. Some nomenclatural changes in the sections of *Begonia* L. [J]. *Phytologia*, **24** (2): 155—157
- Doorenbos J, Sosef MSM, de Wilde JFE, 1998. The Sections of *Begonia* [M]. Wageningen Agricultural University Papers, **98**—**2**: 1—226
- Immscher E, 1925. Begoniaceae [C]. In Engler & Prantl. (eds.), Nat. Pflanzenfam [M]. 2nd ed, **21**: 575—586
- Ku TC (谷粹芝), 1999. Begoniaceae [C]. In Ku TC (ed), Flora Reipublicae Popularis Sinica [M], Beijing: Science Press, **52** (1): 126—269
- Shui YM (税玉民), Peng CI (彭镜毅), Wu CY (吴征镒), 2002. Synopsis of the Chinese species of *Begonia* (Begoniaceae), with a reappraisal of sectional delimitation [J]. *Bot Bull Aca Sin*, **43**: 313—327
- Smith LB, Wasshausen DC, Golding J, et al, 1986. Begoniaceae [M]. Washington: Smithsonian Institution Press, 584
- Wu CY (吴征镒), Ku TC (谷粹芝), 1997. New taxa of the *Begonia* L. (Begoniaceae) from China (Cont.) [J]. *Acta Phytotax Sin* (植物分类学报), **35** (1): 43—56