

DOI: 10.11913/PSJ.2095-0837.2022.50593

王文广, 申健勇, 李智宏, 马兴达, 施济普, 潘杨杨, 税玉民. 中国秋海棠科一新记录种——小花秋海棠[J]. 植物科学学报, 2022, 40(5): 593-597

Wang WG, Shen JY, Li ZH, Ma XD, Shi JP, Pan YY, Shui YM. *Begonia parvuliflora* A. DC., a new record of Begoniaceae from China [J]. *Plant Science Journal*, 2022, 40(5): 593-597

中国秋海棠科一新记录种——小花秋海棠

王文广^{1#}, 申健勇^{1#}, 李智宏², 马兴达¹, 施济普¹, 潘杨杨³, 税玉民^{4*}

(1. 中国科学院西双版纳热带植物园, 云南勐腊 666303; 2. 莱阳河自然保护区管理局, 云南普洱 665000; 3. 红河学院生物科学与农学院, 云南蒙自 661199; 4. 中国科学院昆明植物研究所东亚植物多样性与生物地理学重点实验室, 昆明 650201)

摘要: 小花秋海棠(*Begonia parvuliflora* A. DC.) 是一种罕见的球茎类草本植物, 原记载分布于缅甸毛淡棉市, 1869 年以来从未有学者采集到, 2019 年该种在中国云南南部被重新发现。凭证标本保存在中国科学院西双版纳热带植物园标本馆(HITBC)。根据国际自然保护联盟(IUCN)的濒危等级评估标准, 小花秋海棠为极危(CR)等级。

关键词: 秋海棠属; 新记录; 球茎植物; 分类学

中图分类号: Q949.759.7

文献标识码: A

文章编号: 2095-0837(2022)05-0593-05

Begonia parvuliflora A. DC., a new record of Begoniaceae from China

Wang Wen-Guang^{1#}, Shen Jian-Yong^{1#}, Li Zhi-Hong², Ma Xing-Da¹, Shi Ji-Pu¹, Pan Yang-Yang³, Shui Yu-Min^{4*}

(1. Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla, Yunnan 666303, China; 2. Management Bureau of Caiyanghe Provincial Nature Reserve, Pu'er, Yunnan 665000, China; 3. College of Biological & Agricultural Sciences, Honghe University, Mengzi, Yunnan 661199, China; 4. Key Laboratory for Plant Diversity and Biogeography of East Asia, Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming, 650201, China)

Abstract: *Begonia parvuliflora* A. DC., a rare tuberous species previously known only from Myanmar, has not been recorded since 1869. In 2019, it was rediscovered in Yunnan, China. Voucher specimens were deposited at the Herbarium of Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences (HITBC). The species is classified as Critically Endangered (CR) according to the IUCN Red List Categories and Criteria.

Key words: *Begonia*; New record; Tuberous herb; Taxonomy

秋海棠属(*Begonia*)是开花植物的第5大属, 迄今已有2076个被认可的物种^[1], 广泛分布于亚洲、美洲和非洲的热带和亚热带阴凉潮湿的生境中^[2-4]。在中国有超过250种秋海棠^[5-8], 主要分布在云南和广西地区, 目前仍有许多新分类群和新

记录种有待发现和描述^[9]。

2019年, 作者在云南省孟连县采集到一种球茎类秋海棠属植物, 其叶片小而对称, 雄花和雌花的花被片各4枚, 子房有3个不等翅, 3室, 每室1个胎座裂片。通过查阅中国及邻近地区球茎类秋

收稿日期: 2022-02-25, 修回日期: 2022-3-12。

基金项目: 中国科学院西双版纳热带植物园园林园艺中心研究基金(2022); 云南省林业和草原局极小种群野生植物保护项目(2022SJ07X-05)。

This work was supported by grants from the Center for Gardening and Horticulture, Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences (2022) and Conservation Research of Plant Species with Extremely Small Populations Project of Yunnan (2022SJ07X-05) .

作者简介: 王文广(1989-), 男, 硕士, 工程师, 研究方向为秋海棠属植物分类学和保护生物学(E-mail: wangwenguang@xtbg.ac.cn); 申健勇(1986-), 男, 硕士, 高级工程师, 研究方向为植物分类学(E-mail: shenjianyong@xtbg.ac.cn)。

共同第一作者。

* 通讯作者(Author for correspondence. E-mail: ymshui@mail.kib.ac.cn)。

海棠的模式标本和文献资料^[10]，最终鉴定其为小花秋海棠 *B. parvuliflora* A. DC. 该种之前只在缅甸有分布^[1,4]，此次在云南孟连县采集到，确定该物种为中国新记录种。A. de Candolle 于 1859 年根据在缅甸毛淡棉市 (Moulmein) 采集的模式标本发表了小花秋海棠，在缅甸仅采集到 5 号标本^[1,11]。从 1869 年最后一次采集到该物种 (标本凭证号: *C. S. P. Parish 129*)，至今已经有一个半世纪。本研究对该物种进行了详细的形态学描述，同时提供彩色照片和插图。

小花秋海棠(新拟) 图版 I、II

Begonia parvuliflora A. DC. Ann. Sci. Nat. Bot., IV 11: 136 (1859). Type: Myanmar, Moulmein, *W. Lobb s. n.* (holotype: K).

–*Begonia lobbiana* A. DC. Prodr. 15 (1): 355 (1864). Type: not located.

–*Begonia velutina* Parish ex Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 42: 81 (1873). Type: Myanmar, Moulmein, 1862, *C. S. P. Parish # 8* (K, series K000761400).

矮小草本，雌雄同株，高 5 ~ 11 cm。块茎近球状，红棕色，直径约 3 mm，具多数须根。开花时无茎或具短茎。单叶，有叶片 1 ~ 2 枚，基生，或在花期有 1 枚茎生叶。托叶早落。叶柄绿色至红棕色，长 7 ~ 15 mm，直径 1.5 ~ 2 mm，密被短柔毛。叶片两侧对称，心形或近圆形，长 2 ~ 6.5 cm，宽 2.7 ~ 5.5 cm；正面绿色，沿脉具深绿色的带，密被短柔毛；背面淡粉色，疏生短柔毛；叶脉掌状，7 ~ 9 条，在叶片上面凹陷，下面凸出；基部心形，边缘具三角形锯齿，先端锐尖。花序聚伞状，由球茎或短直立茎上生出，高 5 ~ 11 cm，花序梗长 2.7 ~ 6 cm，苞片绿色，狭三角形，长 1 ~ 2 mm，宽 0.5 ~ 1 mm，无毛。雄花：花梗长 6 ~ 8 mm，厚 0.5 ~ 0.8 mm，被短柔毛；花被片 4，白色，外面 2 枚，宽卵形，长约 5 mm，宽 3 ~ 4 mm，全缘，基部圆形，先端钝圆，正面无毛，背面疏生短柔毛；内面 2 枚，长卵圆形，长约 5 mm，宽 2 ~ 3 mm，边缘全缘，基部楔形，先端钝，两面无毛；雄蕊群球状，雄蕊约 30，花丝黄色，基部合生长约 1 mm，花药黄色，心形到近圆形，长 0.4 ~ 0.6 mm，2 室，基部宽

楔形，先端钝圆和微凹。雌花：花梗浅棕色，长 5 ~ 8 mm，厚 0.5 ~ 0.8 mm，被短柔毛；花被片 4，白色，无毛，外面 2 枚近宽卵形或圆形，长约 6 mm，宽 4 mm；内面 2 枚线形或长圆形，长约 7 mm，宽 2 ~ 3 mm，基部楔形，先端钝或圆形；子房白色到淡绿色，无毛，3 室，每室胎座裂片 1；花柱 3，基部融合，黄色，长 1 ~ 1.5 mm，顶部 Y 形；柱头浅 U 形带，侧面稍螺旋状。蒴果下垂，淡绿色，无毛，长 4 ~ 6 mm，宽约 5 mm (翅除外)；具 3 枚不等长的翅，长翅三角形，长 4 ~ 5 mm，宽 4 ~ 6 mm，侧翅短三角形，长 2 ~ 3 mm，宽 4 ~ 6 mm。

地理分布和生境：缅甸。在中国，仅分布在云南省孟连县，生长在海拔 1055 m 的常绿阔叶林下湿润的石灰岩山岩石表面。

物候：花期 8 - 9 月，果期不详。

保护状况：依据 IUCN^[12]，评估等级为极危 [CR: 2b (ii)]。在中国，小花秋海棠仅在孟连县发现，分布范围总面积不足 1 km²。虽然小花秋海棠在缅甸有分布记载，但自 1869 年以来从未采集到。根据目前的资料，小花秋海棠的分布范围较小，生境脆弱，生长在路边，离村寨较近，未来道路的扩张和耕地的扩大可能导致该种生境丧失，甚至有灭绝的风险。

标本检查：中国 (China) 云南省 (Yunnan province)，普洱市 (Pu'er city)，孟连县 (Menglian county)，生长在岩石表面，海拔 1055 m，2019 年 9 月 3 日，王文广，申健勇，马兴达 (*Wen-Guang Wang, Jian-Yong Shen, Xing-Da Ma*) 1576 (HITBC)。缅甸 (Myanmar)，毛淡棉市 (Moulmein)，*C. S. P. Parish 10* (K, P)；同上，毛淡棉市 (Moulmein)，1869，*C. S. P. Parish 129* (K)。

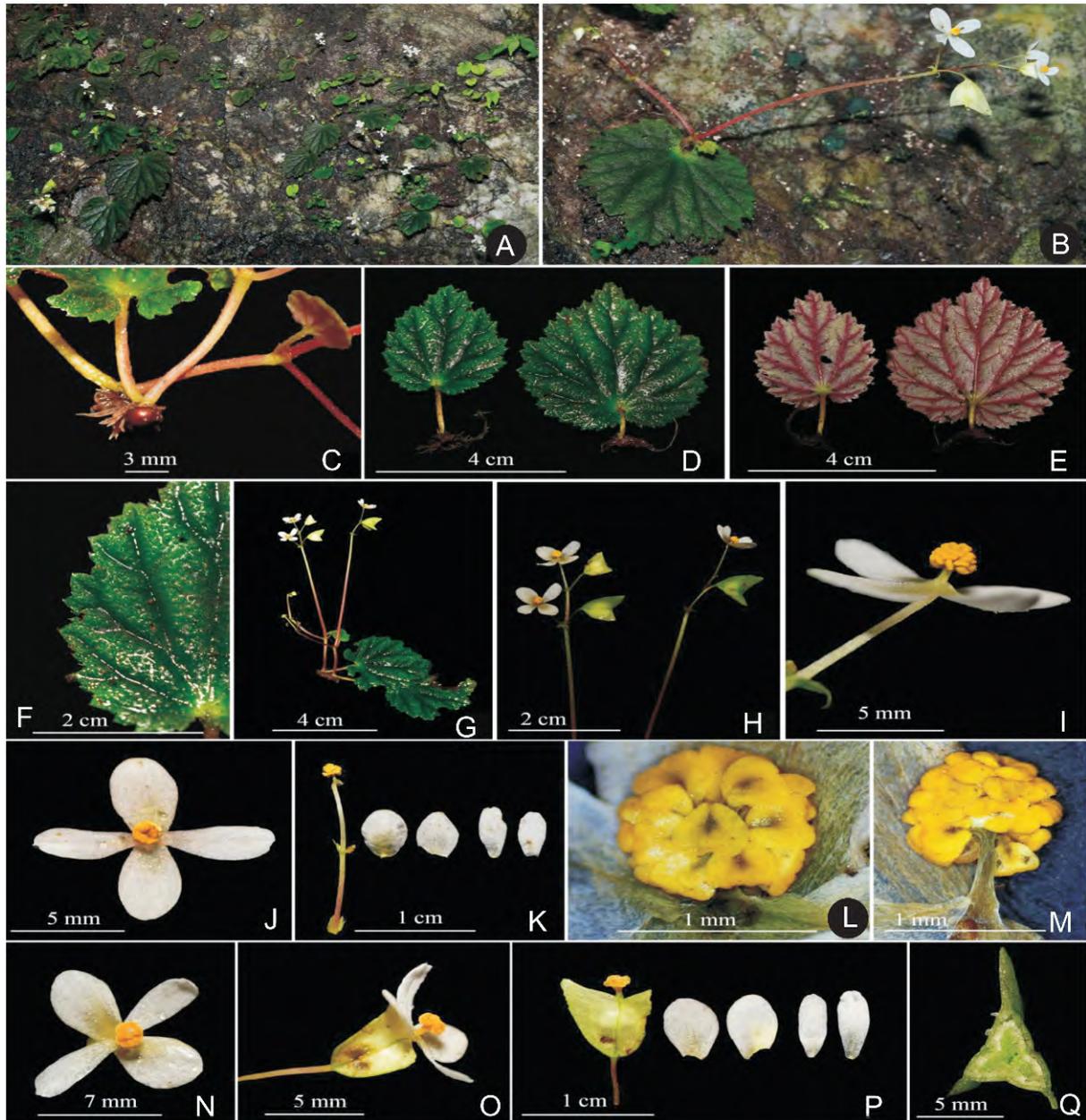
注：根据种加词“*parvuliflora*”词义，中文名新拟为“小花秋海棠”。产自云南省勐腊县的 *Begonia peii* C. Y. Wu^[13] 在中国植物志^[14] 和 *Flora of China*^[15] 中用小花秋海棠作为中文名，为了避免中文名词义和表达的混乱，在此将 *B. peii* C. Y. Wu 中文名新拟为裴氏秋海棠。小花秋海棠 (*B. parvuliflora*) 和裴氏秋海棠 (*B. peii*) 在形态上相似，但后者直立茎明显，常具 2 枚以上茎生叶，叶片小，两面无毛，雌花花被片 3，子房 3 室，每室胎座裂片

2, 可明显区分。小花秋海棠与产自缅甸的 *B. nivea* Parish ex Kurz^[16] 在植株形态上也相近, 但后者叶片椭圆状至倒卵形, 叶基阔楔形或圆形, 花较大可区别。

参考文献:

- [1] Hughes M, Moonlight P, Jara A, Tebbitt M, Pullan M. *Begonia* resource centre [DB/OL]. [2022-09-22]. <http://padme.rbge.org.uk/begonia/page/home/>.
- [2] Tebbitt MC. *Begonias: Cultivation, Identification and Natural History*[M]. Portland: Timber Press, 2005: 55–70.
- [3] Doorenbos J, Sosef MSM, de Wilde JJFE. *The Sections of Begonia*[D]. Wageningen: Wageningen Agricultural University, 1998: 1–226.
- [4] 税玉民, 陈文红, 彭华, 黄素华, 刘振稳. 世界秋海棠分类及系统[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2019: 187–208.
- [5] Dong WK, Li JX, Chen WH, Xiao B, Shui YM. *Begonia caryotarum* (*Begonia* sect. *Platycentrum*), a new species from southeast Yunnan, China [J]. *Phytotaxa*, 2021, 529 (1): 113–118.
- [6] 李景秀, 管开云, 孔繁才, 李爱荣. 中国秋海棠属植物资源概述[J]. *中国野生植物资源*, 2021, 40(12): 35–44.
Li JX, Guan KY, Kong FC, Li AR. A brief summary of Chinese *Begonia* resources [J]. *Chinese Wild Plant Resources*, 2021, 40(12): 35–44.
- [7] Tian DK, Wang WG, Dong LN, Xiao Y, Zheng MM, et al. A new species (*Begonia giganticaulis*) of Begoniaceae from southern Xizang (Tibet) of China [J]. *PhytoKeys*, 2021, 187: 189–205.
- [8] Cai L, He DM, Huang TW, Dao ZL, Wang WG. *Begonia erythrofolia*, a new species of Begoniaceae from south-eastern Yunnan, China [J]. *Taiwania*, 2022, 67(1): 110–114.
- [9] Tian DK, Xiao Y, Tong Y, Fu NF, Liu QQ, et al. Diversity and conservation of Chinese wild begonias [J]. *Plant Diversity*, 2018, 40(3): 75–90.
- [10] De Candolle A. Mémoire sur la famille des Begoniacées [J]. *Ann Sci Nat Bot*, 1859, 4(11): 93–149.
- [11] Hughes M. An annotated checklist of southeast Asian *Begonia*[M]. Edinburgh: Royal Botanic Garden Edinburgh, 2008: 1–164.
- [12] IUCN Standards and Petitions Subcommittee. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria, version 13 [EB/OL]. (2019-01-01) [2022-09-22] <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- [13] 吴征镒, 谷萃芝. 中国秋海棠属新植物[J]. *植物分类学报*, 1995, 33(3): 251–280.
Wu ZY, Gu CZ. New Taxa of the *Begonia* L. (Begoniaceae) from China [J]. *Acta Phytotaxonomica Sinica*, 1995, 33(3): 251–280.
- [14] 谷萃芝. 秋海棠科[M]. *中国植物志*, 1999, 52(1): 126–269.
- [15] GU CZ, Peng CI, Turland NJ. Begoniaceae[M]//Wu ZY, Raven PH, Hong DY, eds. *Flora of China: Vol. 13*. Beijing: Science Press; St Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2007: 153–207.
- [16] Kurz S. New Burmese plants [J]. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*(Part 2. Natural History), 1873, 42(2): 59–110.

王文广: 图版 I

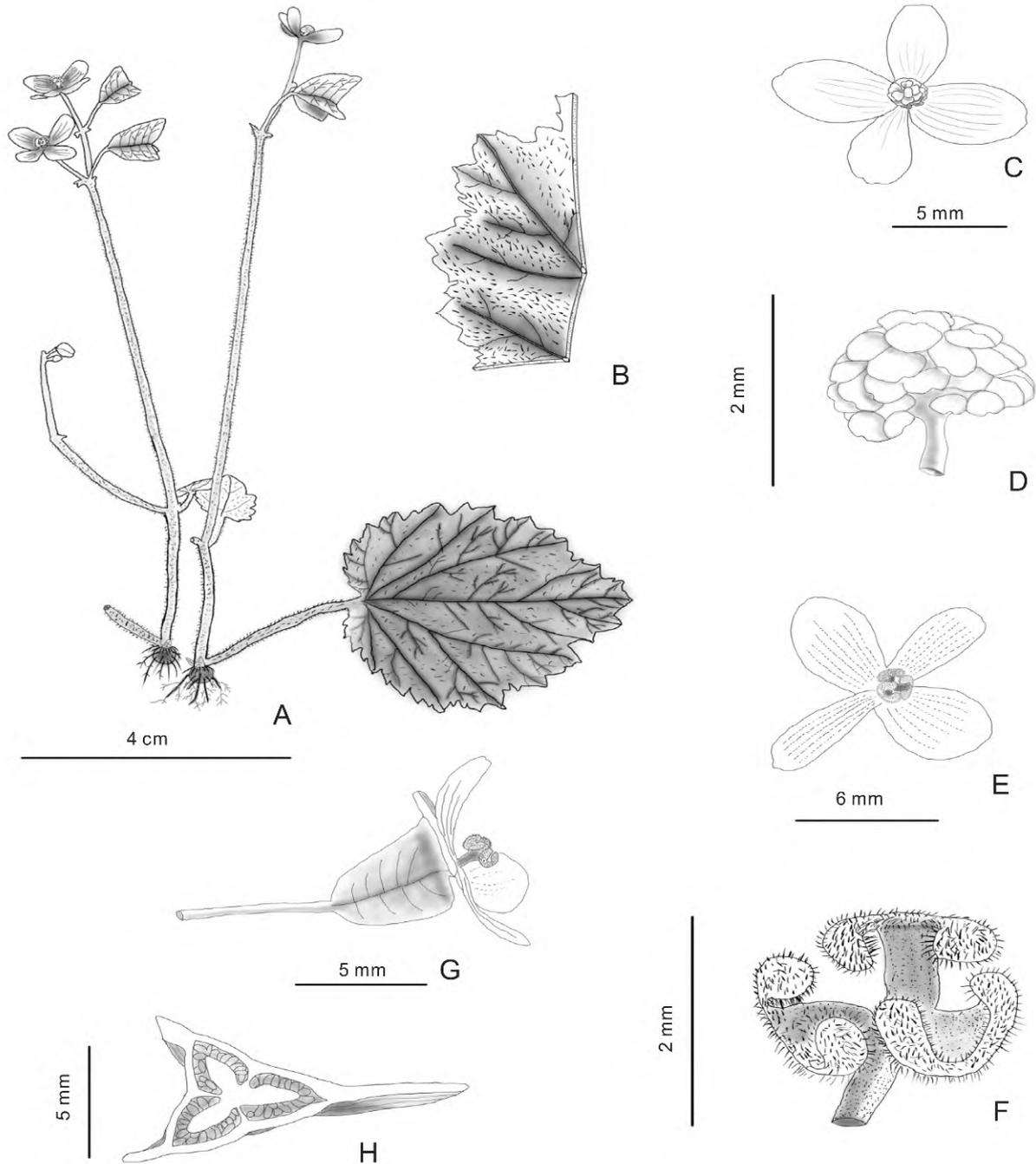
Wang Wen-Gang *et al.*: Plate I

小花秋海棠。A: 习性和栖息地; B: 开花的植株; C: 块茎; D、E: 对称叶的两侧视图; F: 叶的部分, 显示二分边缘; G、H: 花序; I、J: 雄花侧视图及正视图; K: 雄花的解剖图(花梗和雄蕊), 两个外部花被片和两个内部花被片; L、M: 雄蕊群; N、O: 雌蕊花的正面和侧面; P: 雌花的分离(子房和花柱), 两个外部花被片和两个内部花被片; Q: 子房的横切面。

Begonia parvuliflora A. DC. A: Habit and habitat; B: Flowering plants; C: Tuber; D, E: Both side views of symmetric leaves; F: Portion of leaf, showing biserrate margin; G, H: Inflorescence; I, J: Side and front views of staminate flower; K: Dissection of staminate flower (pedicel and stamens), two outer tepals and two inner tepals; L, M: Stamens; N, O: Front and side views of pistillate flower; P: Dissection of pistillate flower (ovary and styles), two outer tepals and two inner tepals; Q: Cross-section of ovary.

王文广：图版 II

Wang Wen-Gang *et al.*: Plate II



小花秋海棠。A: 习性; B: 叶的部分, 显示边缘和有毛的上表面; C: 雄花; D: 雄蕊; E: 雌花; F: 花柱和柱头; G: 雌蕊花, 侧视图; H: 子房横切面。

Begonia parvuliflora A. DC. A: Habit; B: Portion of leaf, showing margin and hairy upper surface; C: Staminate flower; D: Stamens; E: Pistillate flower; F: Styles and stigma; G: Pistillate flower, side view; H: Cross-section of ovary.

(责任编辑: 周 媛)