

中国毛茛科植物小志(廿二)*

王文采

(中国科学院植物研究所系统与进化植物学开放研究实验室 北京 100093)

NOTULAE DE RANUNCULACEIS SINENSIBUS(XXII)

WANG Wen-Tsai

(Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093)

Abstract (1) In the overwhelming majority of genera of the family Ranunculaceae, including its primitive genera, *Caltha*, *Calathodes*, and *Trollius* and the primitive genus of trib. Anemoneae, *Anemone*, the sepals are spreading and the stamens are glabrous. So, the ascending or upright sepals and hairy stamens of the sections *Meclatis*, *Tubulosa*, *Viorna*, and *Atragene* of the genus *Clematis* are secondary, and are accordingly considered as advanced characters, and those sections and the genus *Archiclematis*, closely related to Sect. *Viorna* Subsect. *Connatae*, more or less advanced groups. (2) In the sections *Cheiroopsis*, *Fruticella*, and *Viticella*, which have glabrous stamens, some species have spreading sepals, and the others have ascending or upright sepals. In Sect. *Clematis*, all the species have spreading sepals and glabrous stamens, except for *Clematis pinnata*, which has ascending sepals and usually hairy stamen filaments. In Sect. *Lasiantha* with 2 species restricted to western U. S. A., *C. lasiantha* has glabrous stamens, while *C. pauciflora* has stamens hairy on filaments. In Sect. *Naraveliopsis* with spreading sepals, the majority of species have glabrous stamens, but one species, *C. liboensis*, endemic to Guizhou Province, China, has hairy stamens. These facts just mentioned indicate that the evolution of sepals and stamens took place in several lineages independently in *Clematis*. (3) In *Clematis*, glabrous stamens of *C. apifolia*, *C. grata*, and *C. montana* with linear filaments and oblong anthers, are similar to those of *Caltha*, *Calathodes*, *Trollius*, and *Anemone*. Thus, the linear filaments and oblong anthers are considered primitive characters in *Clematis*. On the other hand, lanceolate-linear filaments of *C. tangutica* and *C. aethusifolia* or oblanceolate-linear filaments of *C. courtoisii* and *C. loureiriana* and linear anthers of *C. meyeniana* and *C. uncinata*, and narrow-linear anthers of *C. courtoisii* and *C. lanuginosa* are considered advanced ones. In case of stamens with hairs, stamens of *C. henryi* with densely villous filaments and those of *C. kweichowensis* with both filaments and anthers densely pubescent show more advanced condition than those of *C. pinnata*, *C. heracleifolia*, and *C. tangutica*, with sparsely puberulous filaments and glabrous anthers (Fig. 1). (4) The pedunculate, 2-bracteate dichasial cyme with several flowers may represent the primitive type of inflorescences in *Clematis*. Many-flowered panicle-like cymes as in *C. gouriana* and *C. tsaii*, or few-1-flowered cymes as in *C. henryi* and *C. repens*, and cymes lacking peduncles and bracts as in *C. montana* and *C. pogonandra* are all considered advanced. Besides, the fact that flowers arise from axillary buds of old branches shows also an advanced condition. (5) Sect. *Clematis* subsect. *Pinnatae*, with leaflets, inflorescence ramification, and stamens similar to those of *C. heracleifolia*, is

* 国家自然科学基金(39570051)资助项目。
1997-09-25 收稿, 1997-10-29 收修改稿。

considered intermediate between Sect. *Clematis* and Sect. *Tubulosa*. (6) Subsect. *Clematis* and Subsect. *Rectae*, and Subsect. *Connatae* and Subsect. *Crispae* are so closely related to each other respectively that it is difficult to ascertain the systematic position of some intermediate species between the two subsections of each pair in the absence of seedlings. So, in the present paper, following the classification of *Clematis* proposed by Tamura in 1967, I put Subsect. *Clematis* and Subsect. *Rectae* in Sect. *Clematis*, and Subsect. *Connatae* and Subsect. *Crispae* in Sect. *Viorna*. (7) According to the evolutionary tendencies mentioned above, a realignment of the sections and the infrasectional taxa of the Chinese *Clematis* is made. (8) Six subsections, 6 series, 2 species, and 4 varieties are described as new, and 5 new combinations, 4 new ranks, and 2 new names are given. (9) The specific rank of *C. tenuipes* W. T. Wang, reduced to varietal rank in 1980, is restored. *C. taiwaniana* Hayata, reduced to synonymy of *C. grata* Wall. in 1991, is considered distinct from the latter in hairy adaxial surface of sepal and narrower achene with tapering apex. *C. kerriana* Drumm. & Craib and *C. laxipaniculata* Pei are proved to be conspecific to *C. subumbellata* Kurz and reduced to synonymy.

Key words *Clematis*; Evolutionary tendencies; Classification; China

摘要 (1) 揭示了铁线莲属以下演化趋势: 萼片由开展到直立; 雄蕊由无毛到有毛; 雄蕊花丝由条形演化到披针状条形或倒披针状条形; 花药由长圆形演化到条形或狭条形; 药隔不突出到在顶端突出; 在雄蕊被毛时, 毛由少而短到多而长; 此外花序由具花序梗和苞片到花序梗和苞片消失, 以及由自当年生枝叶腋生出转变到自老枝腋芽中生出。主要根据上述演化趋势, 本文将我国铁线莲属各组及组下分类群做出新的排列。(2) 描述了 6 新亚组, 6 新系, 2 新种, 4 新变种, 给出了 5 新组合, 4 新等级和 2 新名。

关键词 铁线莲属; 演化趋势; 分类; 中国

数年前我曾提出在铁线莲属存在萼片由水平开展到向上直展和雄蕊由无毛到有毛的二演化趋势(王文采, 1989)。近年来, 对此属的演化趋势方面又有了些新的认识。在威灵仙组 Sect. *Clematis* s. l. 中绝大多数种的萼片平展, 雄蕊无毛, 但在羽叶铁线莲 *C. pinnata*, 萼片斜上方开展, 雄蕊花丝顶端通常有短柔毛; 在雄蕊无毛的绣球藤组 Sect. *Cheiropsis*、灌木铁线莲组 Sect. *Fruticella* 和铁线莲组 Sect. *Viticella* 三组中都有部分种的萼片平展, 另部分种的萼片斜上方开展或向上直展; 在有 2 种、萼片平展、特产美国西部的毛花铁线莲组 Sect. *Lasiantha* 中, *C. lasiantha* 的雄蕊无毛, 而 *C. pauciflora* 的雄蕊则有毛; 在萼片平展的丝铁线莲组 Sect. *Naraveliopsis*, 大多数种的雄蕊无毛, 但在 1 种, 荔波铁线莲 *C. liboensis* (许兆然, 1989), 雄蕊有毛。这些组的情况说明, 上述二演化趋势是在铁线莲属的数条演化路线中各自独立发生的。在铁线莲属中, 女娄 *C. apiifolia*、秀丽铁线莲 *C. grata*、绣球藤 *C. montana* 等的雄蕊花丝呈条形, 无毛, 花药呈长圆形, 顶端钝, 而与毛茛科的原始属驴蹄草属 *Caltha*、鸡爪草属 *Calathodes*、金莲花属 *Trollius* 和银莲花族的原始属银莲花属 *Anemone* 的雄蕊相似, 是原始的特征。毛柱铁线莲 *C. meyeniana*、山木通 *C. finetiana*、大花威灵仙 *C. courtoisii*、毛叶铁线莲 *C. lanuginosa* 的花药呈条形(线形 linear)或狭条形, 药隔顶端突出成小尖头; 菝葜叶铁线莲 *C. loureiriana* 的花药呈条形, 药隔顶端强烈突出成明显尖头; 甘青铁线莲 *C. tangutica* 的花丝呈披针状条形, 中部一带被短柔毛(毛长 0.2~0.7 mm), 花药呈条形, 无毛; 大叶铁线莲 *C. heracleifolia* 的花丝呈条形, 顶端有少数短柔毛(毛长 0.2~0.4 mm), 花药条形, 无毛, 药隔顶端突出成小尖头; 单

叶铁线莲 *C. henryi* 的花丝狭条形, 密被长柔毛(毛长 1~3 mm), 花药长圆形, 无毛, 顶端钝; 贵州铁线莲 *C. kweichowensis* 的花丝披针状条形, 中部及上部被较密柔毛(毛长 0.5~1.5 mm), 花药狭长圆形, 被柔毛, 药隔顶端突出成小尖头。上述诸种的雄蕊均具有较进化的特征。从上述情况可看出铁线莲属雄蕊的演化趋势: 花丝从条形或狭条形到披针状条形或倒披针状条形; 花药由长圆形到条形或狭条形; 药隔顶端不突出到突出成短到长的尖头; 雄蕊由无毛到有毛; 在有毛时, 由花丝被毛、花药无毛到二者均被毛, 毛从少数到多数, 由较短(0.2~1 mm)到较长(达 3~4 mm)(图 1)。Prantl(1888)将萼片斜上展或直上展雄蕊被毛的 *Sect. Pseudanemone* 和 *Sect. Viorna* 放在铁线莲属前面原始的位置。Tamura(1995, 1967)认为具直立萼片和被毛雄蕊的 *Sect. Viorna* subsect. *Connatae* 是铁线莲属的原始群, 还认为与 Subsect. *Connatae* 很相似的具互生叶的互叶铁线莲属 *Archiclematis*(Tamura, 1970)比具对生叶的铁线莲属为原始。关于铁线莲的原始群问题, Ziman(1981)和 Essig(1991)持与 Tamura 相同的观点。根据上述萼片和雄蕊的有关演化趋势, 我不赞同这三位学者的观点, 而认为 Subsect. *Connatae* 和 *Archiclematis* 都是相当进化的群。

关于铁线莲属原始群的考虑: Tamura(1995)认为 *Archiclematis alternata* 的掌状分裂单叶相似于银莲花属的卵叶银莲花 *Anemone begoniifolia* 等种的叶, 是原始的特征。Ziman(1981)认为草质的、直立的地上茎比木质藤本原始。对上述二学者的观点我表示赞同, 因为 *Clematis* 是银莲花族的进化群, 源于此族的原始属 *Anemone*(Tamura, 1995; Hutchinson, 1920), 而 *Anemone* 主要是多年生直立草本植物, 通常具掌状分裂的单叶。根据上述, 初步推测铁线莲属的原始群可能是多年生直立草本植物(如宾川铁线莲 *C. pinchuanensis* 和直立的毛茛铁线莲 *C. ranunculoides*), 其幼苗的叶互生, 成长的茎生单叶对生, 掌状分裂, 茎顶端生出具 2 枚对生苞片和少数花的二歧聚伞花序, 花萼辐状, 萼片平展, 雄蕊无毛, 花丝呈条形, 花药呈长圆形, 顶端钝, 无小尖头。于 1996 年, 我在美国 GH, MO, US 三标本馆看了他们收藏的铁线莲属五大洲的全部标本后, 未能发现如上推测的植物, 从而我进一步推测: 铁线莲属的原始群早已绝灭, 现存的诸群都是多少进化的群。

铁线莲属的花序为二歧聚伞花序, 有 1 条花序梗, 在花序梗顶端有 2 枚对生苞片。扬子铁线莲 *C. ganpiniana* 的花序有约十朵花, 与某些银莲花属植物(如草玉梅 *Anemone rivularis*, 打破碗花花 *A. hupehensis*)的花序相似, 可能是原始的花序类型。有时花序分枝数目增加, 花的数目随之增加, 在福贡铁线莲 *C. tsaii*, 一个花序的花可达 60 朵, 在小蓑衣藤 *C. gouriana* 可达 100 朵, 这时花序呈圆锥状; 有时花序分枝减少, 如 *C. henryi* 的花序有 4~5 朵到 1 朵花; 细梗铁线莲 *C. tenuipes*、马山铁线莲 *C. mashanensis*、钱线莲 *C. florida* 和曲柄铁线莲 *C. repens* 的花序都只有 1 朵花; 有时花序的花序梗消失(怒江铁线莲 *C. nukiangensis*), 或花序梗和 2 苞片均消失(如绣球藤 *C. montana*、须蕊铁线莲 *C. pogonandra*)。上述花序花数目的强烈增加或减少, 以及花序梗和苞片的强烈退化均当是次生的、进化的现象。铁线莲属大多数种的花序生于当年生枝的顶端或叶腋, 但在小木通 *C. armandii*, 圆锥状聚伞花序从老枝的腋芽中生出, 在 *C. montana*, 1 至数朵只具花梗的花与数叶同自一老枝的腋芽中生出。Tamura(1995, 1967, 1963)认为上述情况是次生的, 是对温带或寒冷气候的适应结果。在本文中上述花序的有关特征被用来作为进行

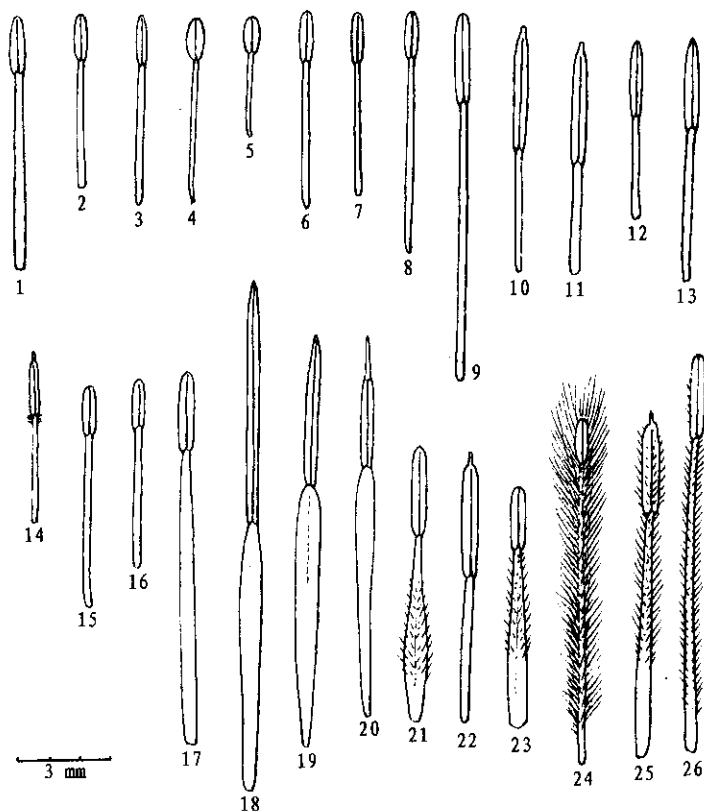


图1 雄蕊 1. 驴蹄草(江庆棠 65); 2. 鸡爪草(曲桂龄 2798); 3. 云南金莲花(俞德浚 9389); 4. 西南银莲花(杨光辉 54375); 5. 卵叶银莲花(钟补勳 417); 6. 女娄(刘昉勳 2626); 7. 秀丽铁线莲(Rodin 5593); 8. 裂叶铁线莲(江西 236 组 1283); 9. 长药裂叶铁线莲(俞德浚 547); 10. 毛柱铁线莲(黄志 30632); 11. 山木通(聂敏祥 6964); 12. 威灵仙(李学根 200084); 13. 柱果铁线莲(刘媛光 777); 14. 羽叶铁线莲(Licent 9831); 15. 槭叶铁线莲(王文采等 7); 16. 绣球藤(冯国楣 960); 17. 合苞铁线莲(李鸣岗 2897); 18. 毛叶铁线莲(杭州植物园 737); 19. 大花铁线莲(安徽野生植物队 252); 20. 披蓑叶铁线莲(蒋英 12935); 21. 甘青铁线莲(郑思绪 425); 22. 大叶铁线莲(刘慎涛 4602); 23. 芹叶铁线莲(孔宪武 921); 24. 单叶铁线莲(李洪钧 1586); 25. 贵州铁线莲(安顺队 1245); 26. 伊犁铁线莲(洪德元等 187)。
Fig.1 Stamen: 1. *Caltha palustris*; 2. *Calathodes oxycarpa*; 3. *Trollius yunnanensis*; 4. *Anemone davidii*; 5. *Anemone begoniifolia*; 6. *Clematis apiifolia* var. *apiifolia*; 7. *C. grata*; 8. *C. parviloba* var. *parviloba*; 9. *C. parviloba* var. *longianthera*; 10. *C. meyeniana*; 11. *C. finetiana*; 12. *C. chinensis*; 13. *C. uncinata*; 14. *C. pinnata*; 15. *C. acerifolia*; 16. *C. montana*; 17. *C. napaulensis*; 18. *C. lanuginosa*; 19. *C. courtoisii*; 20. *C. loureiriana*; 21. *C. tangutica*; 22. *C. heracleifolia*; 23. *C. aethusifolia*; 24. *C. henryi*; 25. *C. kwweichowensis*; 26. *C. iliensis*.

一些组和亚组分类的主要特征。Subsect. *Clematis* 和 Subsect. *Connatae* 的种子地上发芽, 幼苗具互生叶, 而与 Subsect. *Clematis* 相近的 Subsect. *Rectae* 和与 Subsect. *Connatae* 相近的 Subsect. *Crispae* 的种子均是地下发芽, 幼苗则均具对生叶。Tamura(1995)认为种子地上发芽和幼苗具互生叶是原始的特征, 并认为 Subsect. *Rectae* 和 Subsect. *Crispae* 分别由 Subsect. *Clematis* 和 Subsect. *Connatae* 演化而出。对上述观点我表示赞同。Tamura(1995, 1987)根据上述 4 群建立了 4 亚属。关于铁线莲属幼苗的研究, 已有 B. Haccius(据 Tamura, 1980), Tamura(1980)和 Essig(1991)等学者的工作, 但在不少组研究的种数还不够充分, 如 Subsect. *Vitalbae* 约有 25 种, 只研究过 6 种, Subsect. *Rectae* 约有 27 种, 只研究过 6 种, Subsect. *Connatae* 约有 40 种, 只研究过 4 种。Essig(1991)研究了单性铁线莲组 Sect. *Aspidanthera*(Subsect. *Dioicae*)5 种的幼苗, 其中 4 种的幼苗的叶是互生的, 另 1 种的幼苗叶则是对生的, 这说明在同一个群中也存在幼苗叶从互生到对生的演化现象。Sub-

sect. *Clematis* 的小叶边缘有齿,花药长圆形,较短(Tamura, 1967; 丁志遵, 1980), 其近缘群 Subsect. *Rectae* 的小叶全缘,花药条形,较长(张美珍, 1980; Tamura, 1967); 但 Subsect. *Clematis* 的一些种如云贵铁线莲 *C. vaniotii*、细梗铁线莲 *C. tenuipes*、马山铁线莲 *C. mashanensis*、长药裂叶铁线莲 *C. parviloba* var. *longianthera*、细木通 *C. subumbellata* 等的小叶均全缘, *C. parviloba* var. *longianthera* 的花药较长,呈条形,而成为这二亚组的中间类型。Subsect. *Connatae* 和 Subsect. *Crispae* 均具钟状花萼(萼片直立)和被毛的雄蕊,很相近,除了种子发芽和幼苗叶的区别外,前者的小叶有齿,后者的小叶全缘,这样,在鉴定成长个体的标本时,只能根据叶的边缘来区分此二亚组的种;但 Subsect. *Connatae* 中的多花铁线莲 *C. jingdunensis*、俞氏铁线莲 *C. yui*、湖北铁线莲 *C. hupehensis*、须蕊铁线莲 *C. pogonandra* var. *pogonandra* 的小叶或叶均为全缘,成为此二亚组的中间类型。上述所有位于中间地位的种的幼苗还都未被研究过,其幼苗叶的情况还均不了解,因此,这些种的系统位置一时也就难于确定。在此情况下,我未能接受 Tamura 建立的 4 个亚属,而和张美珍(1980)、方明渊(1980)一样,仍采用了 Tamura 1967 年的分类方法,将 Subsect. *Clematis* 和 Subsect. *Rectae* 放在 Sect. *Clematis* 组中,把 Subsect. *Connatae* 和 Subsect. *Crispae* 放在 Sect. *Viorna* 组中。上述情况说明,对 Subsect. *Clematis*、Subsect. *Rectae* 和 Subsect. *Connatae* 的幼苗等方面还需做更深入的研究。

近年来,我在编写“Flora of China”的铁线莲属志的工作中又整理了我国此属植物,根据上述,将我国的诸组和其组下分类群做出了如下新的排列。

铁线莲属

Clematis L.

组 1. 威灵仙组

Sect. ***Clematis***, Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2):33. 1967, p. p.; M. C. Chang *et al.* in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:156. 1980.

亚组 1. 钝萼铁线莲亚组

Subsect. ***Clematis***. — Subsect. *Vitalbae* Prantl in Bot. Jahrb. 9:260. 1888, p. p.; Tamura, l. c.; Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:178. 1980, p. p., excl. *C. pinnatam* Maxim.

系 1. 钝萼铁线莲系

Ser. ***Clematis***. — Ser. *Vitalbae* Koehne, Deusch. Dendr. 152. 1893, p. p.; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1:335. 1913, p. p.

Sepla 4, extus pilis 0.2~1 mm longis puberula.

萼片 4, 外面被长 0.2~1 mm 的短柔毛。

约 25 种, 中国有 20 种: 1. 女娄 *C. apiifolia* DC., 2. 宝岛铁线莲 *C. formosana* Kuntze, 3. 鼎湖铁线莲 *C. tinghuensis* C. T. Ting, 4. 马山铁线莲 *C. mashanensis* W. T. Wang, 5. 细梗铁线莲 *C. tenuipes* W. T. Wang, 6. 云贵铁线莲 *C. vaniotii* Lévl. & Van., 7. 金佛铁线莲 *C. gratopsis* W. T. Wang, 8. 粗齿铁线莲 *C. grandidentata* (Rehd. & Wils.) W. T. Wang, 9. 两广铁线莲 *C. chingii* W. T. Wang, 10. 福贡铁线莲 *C. tsaii* W. T. Wang, 11. 钝萼铁线莲 *C. peterae* Hand.-Mazz., 12. 小蓑衣藤 *C. gouriana* Roxb. ex DC, 13. 秀丽铁线莲 *C. grata* Wall., 14. 台湾铁线莲 *C. taiwaniana* Hayata, 15. 短尾铁

线莲 *C. brevicaudata* DC., 16. 裂叶铁线莲 *C. parviloba* Gardn. & Champ., 17. 厚萼铁线莲 *C. wismanniana* Hand.-Mazz., 18. 扬子铁线莲 *C. ganpiniana* (Lévl. & Van.) Tamura, 19. 田村铁线莲 *C. tamurae* T. Y. Yang & T. C. Huang, 20. 细木通 *C. subumbellata* Kurz.

5. 细梗铁线莲

Clematis tenuipes W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 6(4): 377, pl. 6, fig. 5. 1957. — *C. parviloba* Gardn. & Champ. var. *tenuipes* (W. T. Wang) Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 182. 1980, p. p. excl. pl. Sichuanenses, syn. nov.

Yunna(云南): Funing(富宁), C. W. Wang(王启无) 87086 (holotype, PE), 88318 (paratype, PE)。

分布: 富宁特有种。

本种的叶为三出复叶, 花序有 1 花, 花序梗纤细, 长 1~2.5 cm, 花药长圆形, 长约 1.5 mm, 药隔顶端突出成小尖头。在《中国植物志》第 28 卷中, 本种被降级, 与四川峨眉山一类型一起作为 *C. parviloba* 的变种。后者的叶通常为二回羽状复叶或二回三出复叶, 花序有 5 至多数花, 花药(长圆形, 长 1~2 mm)药隔顶端不突出, 与本种有明显区别, 因此, *C. tenuipes* 的种等级应予恢复。在上述峨眉山类型, 叶为一回羽状复叶, 小叶 5, 卵形, 全缘, 花序只有 1 花, 花序梗长 5.6~7.5 cm, 花药较长, 条形(线形), 长 2.8~3 mm, 药隔顶端不突出(图 1:9), 根据上述特征可见此类型接近 *C. parviloba*, 但在花序和花药特征方面不同, 在本文中作为 *C. parviloba* 的一新变种处理(见下)。

11c. 梨山铁线莲

Clematis peterae Hand.-Mazz. var. ***lishanensis*** (T. Y. Yang & T. C. Huang) W. T. Wang, st. et comb. nov. — *C. gouriana* Roxb. ex DC. subsp. *lishanensis* T. Y. Yang & T. C. Huang in J. Taiwan Mus. 44(1): 144, pl. 3. 1991; et in Taiwania 40(2): 219. 1995; et in Fl. Taiwan(ed. 2) 2: 521, pl. 243. 1996 — *C. taiwaniana* auct. non Hayata: T. S. Liu & Hsieh in Fl. Taiwan 2: 484. 1976.

在铁线莲属中瘦果的形状等特征在分类学上有重要意义, 例如本系的 *C. peterae* 和 *C. gouriana* 极为相似, 二者主要区别在于瘦果的形状, 在 *C. peterae*, 瘦果呈椭圆形或椭圆状卵形, 顶端急尖。在 *C. gouriana*, 瘦果披针形或近纺锤形, 顶端渐变狭。梨山铁线莲的瘦果卵状椭圆形或椭圆形, 顶端急尖, 不渐变狭, 同时, 叶柄基部常小叶状托叶, 而与 *C. peterae* 相似, 因此, 在本文中被作为后者的变种。

13. 秀丽铁线莲

Clematis grata Wall. Pl. As. Rar. 1: 83, t. 98. 1830; Hook. f. & Thoms. Fl. Ind. 1: 7. 1885; et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 3. 1871; Mukerjee in Bull. Bot. Surv. Ind. 1: 139. 1959; Gupta in Bull. Bot. Gard. Lucknow 54: t. 10. 1961; Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 23: 30. 1968; Hara & Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal 2: 14. 1979; W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 5(2): 163. 1983; T. Y. Yang & T. C. Huang in J. Taiwan Mus. 44(1): 148. 1991, p. p., excl. specim. cit. Sinensia.

Xizang, China(中国西藏): Gyirong(吉隆), C. C. Ni *et al.* (倪志诚等), 2292(PE). **Nepal**(尼泊尔): Dunal, Tabate 3402(GH) Luma, Polunin, Syhes & Williams 369(US); Tarakot, Einarsson *et al.* 2669(UPS). **India**(印度): Kumaon, Strachey & Winterbottom

12(GH); Simla, Drummond 1010(GH); Punjab, Koelz 10245(GH); Bhim, Dudgeon 472 (MO). **Pakistan**(巴基斯坦): Shalazan, Iqbal Par 33(GH); Swat, Shah 30(GH), Rodin 5593(US); Murree Brewery, Chaudhri *et al.* 311(GH); Kalapani, Nasir 6158(US). **Afghanistan**(阿富汗): Kurrum Valley, Aitchison 978(GH).

分布:喜马拉雅山区。

Yang & Huang(1991)在 *Clematis grata* Wall. 之下引证的标本中包括一些采自四川、云南、贵州、湖北等地的标本,我只看到其中的四川标本 Pratt 78(采自康定, GH), 此标本并非 *C. grata* Wall, 而是在我国西南部一带广布的粗齿铁线莲 *C. grandidentata* (Rehd. & Wils.) W. T. Wang, 此种腋生花序简化, 只有3~7花, 在有5~7花时, 由于侧面的小聚伞花序退化, 只具1花, 这时整个花序颇似一总状花序(王文采, 1957)。在 *C. grata*, 腋生花序多次分枝, 有多数花, 而呈圆锥状。

14. 台湾铁线莲

Clematis taiwaniana Hayata in J. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30 (1): 17. 1911; Ic. Pl. Formos. 1:23, pl. 4. 1911; Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 190 1980; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2): 101. 1987. — *C. grata* Wall. var. *lobulata* Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 337. 1913, p. p., quoad specim. Taiwanensia. — *C. gouriana* auct. non Roxb. ex DC.; T. S. Liu & Hsieh in Fl. Taiwan 2: 484. 1976. — *C. grata* auct. non Wall.; T. Y. Yang & T. C. Huang in J. Taiwan Mus. 44(1): 148, pl. 4. 1991, p. p. quoad specim. Taiwanensia tantum; in Taiwania 40(3): 222. 1995; et in Fl. Taiwan, ed. 2. 2: 524. 1996.

Taiwan(台湾): Taizhong(台中), Kawakami & Mori 1229(TI); Miaoli(苗栗), Kawakami & Mori 73(TI, 以上二号标本为 *C. taiwaniana* Hayata 的 syntypes); Taoyuan(桃园), Tamura & Koyama 23077(GH); Taibei(台北), Tanaka *et al.* 11149(US), Sasaki 21538(US), Chuang & Kao 1092(GH); Yilan(宜兰), Tamura & Koyama 23795(GH); Hualian(花莲), Kao 4090(US), location unknown(无精确地址), Henry 904, 904A(GH, *C. grata* var. *lobulata* Rehd. & Wils 的 Paratypes)

分布: 中国台湾; 日本琉球群岛。

C. grata 与 *C. taiwaniana* 极为相似, 前者的萼片内面无毛, 瘦果椭圆形, 顶端急尖, 不渐变狭, 后者的萼片内面无毛, 瘦果狭椭圆形或纺锤形, 顶端渐变狭, 根据这些区别可将二者分开, 因此, 我未采取 Yang & Huang(1996, 1995, 1991)将 *C. taiwaniana* 归并于 *C. grata* 的处理。

16c. 长药裂叶铁线莲

Clematis parviloba Gardn. & Champ. var. **longianthera** W. T. Wang, var. nov. — *C. parviloba* var. *tenuipes* (W. T. Wang) Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 182. 1980, p. p., excl. pl. Yunnanenses. (图 1:9)

A var. *parviloba* differt foliis pinnatis 5-foliolatis, cymis 1-floris, antheris majoribus linearibus 2.8~3 mm longis.

Sichuan(四川): Mt. Emei(峨眉山); alt. 800 m, vine upon woods, fl. yellowish-white, 1932-04-25, T. T. Yu(俞德浚) 547(holotype, PE); same locality, Hongchunpin(洪椿坪), 1929-05-19, X. L. Sun(孙祥麟) 2085(US).

与模式变种的差别见前关于细梗铁线莲的讨论。

20. 细木通

Clematis subumbellata Kurz, For. Fl. Upper Burma 1: 16. 1877. — *C. kerriana* Drumm & Craib in Kew Bull. 1914: 122. 1914; Hand-Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 213. 1939; C. E. C. Fisch. in Kew Bull. 1938: 294. 1939; Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 191, fig. 27. 1980; C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1: 110. 1984, syn. nov. — *C. laxipaniculata* Pei in Sinensia 7: 473, fig. 1. 1936, syn. nov.

Yunnan, China(中国云南): Luxi(潞西), H. T. Tsai(蔡希陶) 56997(PE); Fengqing(凤庆), T. T. Yu(俞德浚) 18254(PE); Jinghong(景洪), Rock 2512(US); Yiwu(易武), C. W. Wang(王启无) 80360(PE); Xiaomengyang(小勐养), C. W. Wang 80954, Z. Z. Li(李植芝) 107(PE); Simao(思茅), Henry 10919B(GH); Puer(普洱), Y. Jiang(蒋英) 12840(*C. laxipaniculata* Pei的 isosynotype, PE); Yuanjiang(元江), Henry 10919A(GH, MO). **Thailand**(泰国): Me Ke Mi, Kerr 2374 (*C. kerriana* Drumm. & Craib的 holotype, K); Chiang Mai, Rock 1699(GH, US), Maxwell 90-271(GH); Lampang, Maxwell 91-131(GH). **Laos**(老挝): Muong-soui, Poilane 20020(GH). **Myanmar**(缅甸): Shan State, Lashio, F. Kingdon Ward, 20312(UPS); Rangoon, Dickason 6035(GH); Ta Unggyi, Gale 2-14682(GH).

分布: 中国云南南部; 老挝; 泰国; 缅甸。

C. subumbellata Kurz的模式产地是缅甸的“Karennee country, Martaban”, 在原始描述之后未引出标本采集人和号数。本种的圆锥状聚伞花序的末回分枝上生有3~5朵近伞形排列的花, 种加词 *subumbellata* 反映了这种分枝情况。

系 2. 长毛铁线莲系

Ser. **Baominianae** W. T. Wang, ser. nov.

Sepala 6, extus pilis 1.6~3 mm longis villosiuscula.

Typus: *C. baominiana* W. T. Wang.

萼片 6, 外面被长 1.6~3 mm 的长柔毛。

1种: 21. 长毛铁线莲 *C. baominiana* W. T. Wang.

21. 长毛铁线莲

Clematis baominiana W. T. Wang, nom. nov. — *C. villosa* B. M. Yang in Acta Phytotax. Sin. 27(3): 230, fig. 1. 1989, non DC. 1818.

Hunan(湖南): Taojiang(桃江), X. J. Wang(王学军) 8(holotype, HNNU), X. J. Wang, D. S. Jiang(王学军, 蒋道松) 1441(PE)。

分布: 桃江特有种。

亚组 2. 威灵仙亚组

Subsect. **Rectae** Prantl in Bot. Jahrb. 9: 259. 1888, p. p.; Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2): 33. 1967; M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 158. 1980.

系 1. 威灵仙系

Ser. **Rectae** Prantl ex Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 325. 1913.

Cymae axillares ex axillis foliorum rami hornotini nascentes, pedunculatae, bi-bracteatae. Filamenta haud rugosa. Achenia bilateraliter compressa, ovata vel elliptica.

腋生花序生于当年生枝的叶腋, 具花序梗和 2 枚苞片。花丝不皱缩。瘦果两侧扁, 卵

形或椭圆形。

约 20 种, 中国有 13 种: 22. 毛柱铁线莲 *C. meyeniana* Walp., 23. 加拉萨铁线莲 *C. jialasaensis* W. T. Wang, 24. 浙江山木通 *C. chekiangensis* Pei, 25. 山木通 *C. finetiana* Lévl. & Van., 26. 陕西铁线莲 *C. shensiensis* W. T. Wang, 27. 五叶铁线莲 *C. quinquefoliolata* Hutch., 28. 圆锥铁线莲 *C. terniflora* DC., 29. 威灵仙 *C. chinensis* Osb., 30. 安徽铁线莲 *C. anhweiensis* M. C. Chang, 31. 秦岭铁线莲 *C. obscura* Maxim., 32. 屏东铁线莲 *C. aikoensis* Hayata, 33. 太行铁线莲 *C. kirilowii* Maxim., 34. 舟柄铁线莲 *C. dilatata* Pei.

单花毛柱铁线莲

Clematis meyeniana Walp. var. **uniflora** W. T. Wang, var. nov.

A var. *meyeniiana* differt cymis axillaribus 1-floris.

Fujian(福建): Jiangle(将乐), Mt. Longxi(龙栖山), alt. 1300~1500 m, in forest. 1991-06-22, Longxishan Exped. (龙栖山队) 1528(holotype, PE).

本变种的腋生花序有 1 朵花, 而模式变种的腋生花序则通常有多数花。

29b. 毛叶威灵仙

Clematis chinensis Osb. var. **vestita**(Rehd. & Wils.) W. T. Wang, st. nov. — *C. chinensis* f. *vestita* Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1:330. 1913.

“Flora of China”编写规格规定在种下只允许有一个等级。在铁线莲属, 我们采用了变种等级, 因此, 为满足规格的要求, 对此属过去描述的一些亚种和变型, 须分别给以降级和升级的处理。

33d. 细尖太行铁线莲

Clematis kirilowii Maxim. var. **latisepala**(M. C. Chang) W. T. Wang, comb. nov. — *C. terniflora* DC. var. *latisepala* M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 357, pl. 50. 1980.

本变种的叶为一回羽状复叶, 小叶革质, 两面均有隆起的脉网, 而与 *C. kirilowii* 的另一变种 var. *bashanensis* M. C. Chang 很近似, 与圆锥铁线莲 *C. terniflora* (小叶纸质, 无隆起的脉网) 有明显区别, 因此, 我认为此类型作为 *C. kirilowii* 的变种较恰当。本变种的花药药隔顶端突出成小尖头而与 var. *bashanensis* 和 var. *kirilowii* 相区别。

系 2. 小木通系

Ser. **Armandianae** W. T. Wang, ser. nov.

Cymae axillares e gemma axillari rami annotini vel veterioris nascentes, pedunculatae, bi-bracteatae. Filamenta haud rugosa. Achenia bilateraliter compressa, ovata.

Typus: *C. armandii* Franch.

腋生聚伞花序自一年生或更老枝的腋芽中生出, 有花序梗和 2 苞片。花丝不皱缩。瘦果两侧扁, 卵形。

本系有 3 种: 35. 凌云铁线莲 *C. lingyunensis* W. T. Wang, 36. 小木通 *C. armandii* Franch., 37. 对叶铁线莲 *C. zygophylla* Hand-Mazz.

36b. 大花小木通

Clematis armandii Franch. var. **farquhariana** (Rehd. & Wils.) W. T. Wang, st.

nov. — *C. armandii* f. *farquhariana* Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 327. 1913; Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 208. 1939.

Hubei (湖北): Changyang (长阳), Wilson 95a (holotype, GH); Lichuan (利川), Y. C. Ye (叶元池) 315 (PE). **Sichuan** (四川): Nanchuan (南川), K. C. Kuan *et al.* (关克俭等) 107 (PE); Fengjie (奉节), M. Y. Fang (方明渊) 24030 (PE); Wushan (巫山), G. H. Yang (杨光辉) 57626, 58181 (PE). **Hunan** (湖南): Shimen (石门), C. M. Zhang (张灿民) 866022 (HUIF).

分布: 四川东部, 湖北西部, 湖南西北部。

本变种在《中国植物志》第 28 卷铁线莲属志中未被承认。其特征是腋生花序只有 3 花, 花较大, 萼片 4~5 片, 长 2.1~4 cm; 在 var. *armandii*, 腋生花序有 7 至多数花, 常呈圆锥状, 花较小, 萼片 4 (~5) 片, 长 1.2~2.4 cm。

系 3. 戟状铁线莲系

Ser. *Hastatae* W. T. Wang, ser. nov.

Flores 2~7 e gemma axillari rami annotini vel veterioris nascentes, fasciculati, pedicellati tantum, pedunculis et bracteis carentes. Filamenta haud rugosa. Achenia ignota.

Typus: *C. hastata* Finet & Gagnep.

花 2~7 朵自一年生或更老枝的腋芽生出, 丛生, 只具花梗, 无花序梗和苞片。花丝不皱缩。瘦果不详。

1 种: 38. 戟状铁线莲 *C. hastata* Finet & Gagnep.

系 4. 柱果铁线莲系

Ser. *Uncinatae* Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 4: 53. 1955; et in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a (4): 383. 1995.

Affinis ser. *Rectis* Prantl ex Rehd. & Wils., sed differt acheniis subteretibus.

与威灵仙系近缘, 但瘦果近圆柱状而不同。

1 种: 39. 柱果铁线莲 *C. uncinata* Champ.

系 5. 厚叶铁线莲系

Ser. *Crassifoliae* Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 4: 53. 1955. — Subsect. *Crassifoliae* (Tamura) Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2): 33. 1967; M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 178. 1980; Tamura in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a (4): 382. 1995.

Affinis Ser. *Rectis* Prantl ex Rehd. & Wils., sed differt filamentis rugosis.

与威灵仙系近缘, 但花丝皱缩而不同。

1 种: 40. 厚叶铁线莲 *C. crassifolia* Benth.

亚组 3. 羽叶铁线莲亚组

Subsect. *Pinnatae* W. T. Wang, subsect. nov.

Liana lignosa. Folia pinnata, foliolis margine dentatis. Cymae axillares 5-multiflorae, plerumque paniculiformes, ex axillis rami hornotini nascentes, pedunculatae, bi-bracteatae. Calyx late campanulata; sepala 4, alba vel caerulea, erecto-patentia, anguste obovato-oblonga. Filamenta linearia, prope apicem puberula, raro glabra; antherae lineares, apice minute apiculatae.

Typus: *C. pinnata* Maxim.

木质藤本。叶为一回羽状复叶；小叶边缘有牙齿。腋生聚伞花序有5至多花，常呈圆锥状，自当年生枝叶腋生出，具花序梗和2枚苞片。花萼宽钟状；萼片4，白或蓝色，斜上方开展，狭倒卵状长圆形。花丝条形，近顶端被短柔毛，稀无毛；花药条形，顶端有小尖头。

1种：41. 羽叶铁线莲 *C. pinnata* Maxim.

41. 羽叶铁线莲

Clematis pinnata Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petesb. 22:216. 1876; Kuntze in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 26:182. 1885; Forbes & Hemsl. in J. Linn. Soc. Bot. 23:7. 1886; Rehd. in J. Arn. Arb. 4:188. 1923; Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:217. 1939; Ting in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:180. 1980; He, Fl. Beijing, rev. ed. 1:252. 1984; J. W. Wang in He, Fl. Hebei. 1:477, fig. 486. 1986. (图 1:14.)

Beijing(北京): Tatarinow s. n. (isotype, PE); Xishan(西山), collector unknown 735 (PE); Baihuashan(百花山), S. Y. Ho(贺士元)15037(PE); Huairou(怀柔), collector unknown 621(PE); Yanqing(延庆), Licent 9831(PE). **Hebei**(河北): Xiaowutaishan(小五台山), collector unknown 2057(PE); Yixian(易县), Yixian Exped.(易县队) 140(PE); Qinglong(青龙), Chengde Exped.(承德队)1775(PE).

分布:北京,河北西北部。

在原始文献中 C. J. Maximowicz 描述雄蕊花丝无毛,但上面引的包括等模式(isotype)在内的大多数标本的花的雄蕊花丝近顶部都有少数稀疏的短柔毛(毛长 0.3~0.7 mm),只有易县队 140 号标本的雄蕊花丝无毛。本种的雄蕊花丝呈狭条形,花药条形,药隔顶端突出成明显尖头,与大叶铁线莲 *C. heracleifolia* 的雄蕊很相似,后者的雄蕊花丝也呈狭条形,顶端有少数短柔毛(毛长约 0.4 mm),花药也呈条形,药隔顶端也突出成小尖头。此外本种的小叶形状、质地,以及花序较密地分枝等也与 *C. heracleifolia* 的相似。本种只在羽状复叶和萼片斜上方开展,而非直立等特征上与后者不同。从上述情况可以认为以本种为代表的 Subsect. Pinnatae 可能是 Sect. Clematis 与 Sect. Tubulosa 之间的中间类型。

组 2. 灌木铁线莲组

Sect. **Fruticella** Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2):34. 1967; M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:147. 1980.

亚组 1. 棉团铁线莲亚组

Subsect. **Angustifoliae** Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 4:55. 1955, emend. —Sect. *Fruticella* ser. *Songaricae* Serov in Bot. Zhurn. 73(2):1739. 1988. —Sect. *Angustifoliae* (Tamura) Serov, l. c. 1740.

Sepala 4~6(~8), alba, horizontaliter patentia.

萼片 4~6(~8), 白色, 水平开展。

约 5 种, 中国有 4 种: 42. 披针叶铁线莲 *C. lancifolia* Bur. & Franch., 43. 准噶尔铁线莲 *C. songarica* Bunge, 44. 棉团铁线莲 *C. hexapetala* Pall., 45. 银叶铁线莲 *C. delavayi* Franch.

亚组 2. 灌木铁线莲亚组

Subsect. **Fruticosae** Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 4:55. 1955.

Sepala 4, lutea, erecto-patentia.

萼片 4, 黄色, 向斜上方开展。

3 种: 46. 灰叶铁线莲 *C. canescens* (Turcz.) W. T. Wang & M. C. Chang, 47. 灌木铁线莲 *C. fruticosa* Turcz., 48. 小叶铁线莲 *C. nannophylla* Maxim.

46b. 长梗灰叶铁线莲

Clematis canescens (Turcz.) W. T. Wang & M. C. Chang var. ***viridis*** (W. T. Wang & M. C. Chang) W. T. Wang, st. nov. — *C. canescens* subsp. *viridis* W. T. Wang & M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 356. 1980.

C. hexapetala 在花的构造方面与 *C. lancifolia* 和 *C. songarica* 很相似, 此外, 茎也是直立的, 因此, 我认为将此种放在 Sect. Fruticella 中较恰当。

组 3. 绣球藤组

Sect. ***Cheirosia*** DC. Syst. 1: 162. 1818; M. C. Chang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 212. 1980.

亚组 1. 槭叶铁线莲亚组

Subsect. ***Acerifoliae*** W. T. Wang, subsect. nov.

Fruticuli erecti. Folia simplicia, palmatim 5-lobata. Flores 2~4 cum foliis e gemma apicis caulis nascentes, pedicellati tantum, pedunculis bracteisque carentes. Sepala 5~8, horizontaliter patentia, glabra.

Typus: *C. acerifolia* Maxim.

直立小灌木。叶为单叶, 掌状 5 浅裂。花 2~4 朵与叶一同自茎顶端的芽中生出, 只具花梗, 无花序梗和苞片。萼片 5~8, 水平开展, 无毛。

1 种: 49. 槭叶铁线莲 *C. acerifolia* Maxim.

铁线莲属绝大多数种的萼片沿狭的边缘密被短柔毛或短绒毛, 外面和内面有毛或无毛, 象槭叶铁线莲有完全无毛的萼片, 是此属中唯一的情况。

亚组 2. 合苞铁线莲亚组

Subsect. ***Cirrhosae*** Prantl in Bot. Jahrb. 9: 259. 188.

Liana lignosa. Folia ternata. Flores in cymas unifloras pedunculatas involucratas 1~3 cum foliis e gemma axillari rami annotini vel veterioris nascentes dispositi, involucris cupulatis 2-lobatis. Sepala 4, erecta, extus velutina.

木质藤本。叶为三出复叶。花组成具 1 花的、具花序梗和总苞的聚伞花序; 1~3 条花序与叶一同自一年生枝或更老枝的一腋芽中生出; 总苞杯状, 2 浅裂。萼片 4, 直立, 外面被短柔毛。

约 2 种, 中国有 1 种: 50. 合苞铁线莲 *C. napaulensis* DC.

亚组 3. 绣球藤亚组

Subsect. ***Montanae*** Schneid. Ill. Handb. Laubh. 290. 1906.

Liana lignosa. Folia ternata vel pinnata. Flores 1~6 vulgo cum foliis e gemma axillari rami annotini vel veterioris nascentes, pedicellati tantum, pedunculis bracteisque carentes. Sepala 4(~6), horizontaliter patentia, raro erecta, extus puberula vel velutina.

木质藤本。叶为三出复叶或羽状复叶。花通常1~6朵与叶一同自一年生枝或更老枝的一腋芽中生出,只具花梗,无花序梗和苞片。萼片4(~6),水平开展,稀直立,外面被短柔毛或短绒毛。

系1. 绣球藤系

Ser. **Montanae** Rehd. & Wils. in Sarg. pl. Wils. 1:331. 1913.

Sepala 4(~6) horizontaliter patentia. Achenia ovata vel obovata.

萼片4(~6)枚,水平开展。瘦果卵形或倒卵形。

约7种,中国有5种:51. 绣球藤 *C. montana* Buch.-Ham. ex DC., 52. 薄叶铁线莲 *C. gracilifolia* Rehd. & Wils., 53. 丽叶铁线莲 *C. venusta* M.C. Chang, 54. 金毛铁线莲 *C. chrysocoma* Franch., 55. 光叶铁线莲 *C. glabrifolia* K. Sun & M.S. Yan.

55. 光叶铁线莲

Clematis glabrifolia K. Sun & M.S. Yan in Bull. Bot. Res. Harbin 12(4): 327, pl. 3, fig. 1~6. 1992.

Gansu(甘肃): Wenxian(文县), Bikou-Fanba(碧口至范坝), X. D. Wang(王晓东), K. Sun(孙坤)251(holotype, NWNNU).

这个最近发现的甘肃南部特有种颇为独特:叶为羽状复叶,小叶3~5枚,卵形,全缘,无毛,质地较厚,坚纸质;花2~7朵,只具花梗,与约2叶自老枝的腋芽中生出,每花有6枚萼片。其全缘的小叶和萼片数目与本系其他种(小叶边缘通常有齿,质地较薄;萼片4枚)不同。其无毛、全缘、质地较厚的小叶却与威灵仙组的戟状铁线莲 *C. hastata* 相似。在后者只具花梗的花也是2~7朵,无叶参加,自老枝一腋芽中生出,此外,其花具4枚萼片,而与本种不同。从上述可见,本种是威灵仙组和绣球藤组间的中间类型。

系2. 滑叶藤系

Ser. **Fasciculiflorae** W. T. Wang, ser. nov.

Sepala 4, erecta. Achenia lanceolata.

Typus: *C. fasciculiflora* Franch.

萼片4枚,直立。瘦果披针形。

1种:56. 滑叶藤 *C. fasciculiflora* Franch.

亚组4. 美花铁线莲亚组

Subsect. **Potanianae** W. T. Wang, subsect. nov.

Liana lignosa. Folia semel vel bis pinnata. Flores in cymas 1~3-floras pedunculatas 2-bracteatas in axillis foliorum rami hornotini nascentes dispositi. Sepala 4~6(~7), horizontaliter patentia, extus puberula.

Typus: *C. potaninii* Maxim. 木质藤本。叶为1~2回羽状复叶。花组成具花序梗和2苞片、有1~3花的聚伞花序,自当年生枝的叶腋生出。萼片4~6(~7)枚,水平开展,外面被短柔毛。

2种:57. 短梗铁线莲 *C. brevipes* Rehd., 58. 美花铁线莲 *C. potaninii* Maxim.

组4. 铁线莲组

Sect. **Viticella** (Moench)DC. Syst. 1:160. 1818; Prantl in Bot. Jahrb. 9:259. 1888;

M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 199. 1980; Tamura in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a(4): 384. 1995.

亚组 1. 转子莲亚组

Subsect. **Patentes** Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 4: 50. 1955; et in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a(4): 385. 1995.

Flores terminales. Sepala 5 ~ 8, horizontaliter patentia. Styli persistentes elongati, plumosi.

花顶生。萼片 5~8 枚, 水平开展。宿存花柱伸长, 羽毛状。

2 种: 59. 毛叶铁线莲 *C. lanuginosa* Lindl., 60. 转子莲 *C. patens* Morr. & Decne.

60b. 天台铁线莲

Clematis patens Morr. & Decne var. **tientaiensis** (M. Y. Fang) W. T. Wang, st. nov. — *C. patens* subsp. *tientaiensis* M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 358. 1980.

亚组 2. 铁线莲亚组

Subsect. **Floridae** Prantl in Bot. Jahrb. 9: 259. 1868; Tamura in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a(4): 385. 1995.

Flores in cymas unifloras in axillis foliorum rami hornotini nascentes dispositi. Sepala 4 ~ 6, horizontaliter patentia. Styli persistentes vel elongati, plumosi, vel fere haud elongati, depresso puberuli.

花组成生于当年生枝叶腋的具 1 花的聚伞花序。萼片 4~6, 水平开展。宿存花柱或伸长、羽毛状, 或几不伸长, 被贴伏短柔毛。

约 7 种, 中国有 5 种: 61. 毛萼铁线莲 *C. hancockiana* Maxim., 62. 光柱铁线莲 *C. longistyla* Hand.-Mazz., 63. 大花威灵仙 *C. courtoisii* Hand.-Mazz., 64. 铁线莲 *C. florida* Thunb., 65. 短柱铁线莲 *C. cadmia* Buch.-Ham.

亚组 3. 吴兴铁线莲亚组

Subsect. **Huchouenses** W. T. Wang, subsect. nov.

Flores in cymas (1 ~) ~ 3-floras in axillis foliorum rami hornotini nascentes dispositi. Sepala 4, erecto-patentia. Styli persistentes leviter elongati, subulati, adepresse puberuli.

Typus: *C. huchouensis* Tamura.

花组成生于当年生枝叶腋的具(1~)3 花的聚伞花序。萼片 4, 向上斜上方开展。宿存花柱稍伸长, 钻形, 被贴伏短柔毛。

1 种: 66. 吴兴铁线莲 *C. huchouensis* Tamura.

组 5. 丝铁线莲组

Sect. **Naraveliopsis** Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 219. 1939; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 226. 1980; Tamura in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a(4): 380. 1995.

亚组 1. 丝铁线莲亚组

Subsect. **Smilacifoliae** W. T. Wang, subsect. nov.

Staminodia nulla vel praesentia, linearia. Stamina glabra.

Typus: *C. loureiriana* DC.

退化雄蕊不存在,或存在,条形。雄蕊无毛。

约13种,中国有8种: 67. 勐腊铁线莲 *C. menglaensis* M. C. Chang, 68. 粗柄铁线莲 *C. crassipes* Chun & How, 69. 长萼铁线莲 *C. tashiroi* Maxim., 70. 滇南铁线莲 *C. fulvicoma* Rehd. & Wils., 71. 菝葜叶铁线莲 *C. loureiriana* DC., 72. 墨脱铁线莲 *C. metuoensis* M. Y. Fang, 73. 片马铁线莲 *C. pianmaensis* W. T. Wang, 74. 丝铁线莲 *C. filamentosa* Dunn.

亚组 2. 荔波铁线莲亚组

Subsect. **Liboenses** W. T. Wang, subsect. nov.

Staminodia praesentia, linearia. Stamina puberula.

Typus: *C. liboensis* Z. R. Xu.

退化雄蕊存在,条形。雄蕊被短柔毛。

1种: 75. 荔波铁线莲 *C. liboensis* Z. R. Xu.

组 6. 黄花铁线莲组

Sect. **Meclatis** (Spach) Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2):32. 1967; P. P. Ling in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:139. 1980.

约20种,中国有11种: 76. 甘青铁线莲 *C. tangutica* (Maxim.) Korsh., 77. 中印铁线莲 *C. tibetana* Kuntze., 78. 帕米尔铁线莲 *C. pamiralaica* Grey-Wilson. 79. 尾尖铁线莲 *C. caudigera* W. T. Wang, 80. 角萼铁线莲 *C. corniculata* W. T. Wang, 81. 扎达铁线莲 *C. zandaensis* W. T. Wang, 82. 齿叶铁线莲 *C. serratifolia* Rehd, 83. 甘川铁线莲 *C. akebioides* (Maxim.) Veitch, 84. 粉绿铁线莲 *C. glauca* Willd, 85. 黄花铁线莲 *C. intricata* Bunge, 86. 东方铁线莲 *C. orientalis* L.

77b. 厚萼中印铁线莲

***Clematis tibetana* Kuntze var. *vernayi* (C. E. C. Fisch.) W. T. Wang, st. nov.** — *C. vernayi* C. E. C. Fisch. in Bull. Misc. Inform. Kew 1937:95. 1937; Gupta in Bull. Nat. Bot. Gard. Lucknow 80:t. 45. 1963. — *C. tibetana* subsp. *vernayi* (C. E. C. Fisch.) Grey-Wilson in Kew Bull. 44(1):47. 1989. — *C. tenuifolia* auct. non Royle; P. P. Ling in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:140, fig. 41. 1980; M. Y. Fang in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:90. 1985.

77c. 狭裂中印铁线莲

***Clematis tibetana* Kuntze var. *lineariloba* W. T. Wang, var. nov.**

A var. *tibetana* differt foliolorum lobis terminalibus lanceolato-linearibus vel linearibus, sepalis coriaceis apice acutis, antheris apice obtusis.

Xizang(西藏): Nyingchi(林芝), Nixi(尼西), alt. 3040 m, in bushes, fl. yellow, 1965-07-29, Y. T. Zhang, K. Y. Lang(张永田, 郎楷永) 1089(holotype, PE); same locality, 1974-09-28, Qinghai-Xizang Exped.(青藏队) 74-5359(PE); Mainling(米林), 1972-08-03, Med. Pl. Exped.(西藏草药队) 4321(PE); Lhasa(拉萨), 4600 m, 1965-08-19, Y. T. Zhang, K. Y. Lang 1967(PE). **Sichuan**(四川): Daocheng(稻城), 3800 m, 1973-06-09, Sichuan Veget. Exped.(四川植被队)1803(PE).

本变种的小叶的顶生裂片披针状条形或条形,萼片革质,顶端急尖,花药顶端钝,而与模式变种不同。在模式变种,小叶的顶生裂片披针状长圆形,萼片纸质,顶端长渐尖,花药

顶端有突出的小尖头。

78. 帕米尔铁线莲

Clematis pamiralaica Grey-Wilson in Kew Bull. 44(1):54, fig. 5. 1989.

Xinjiang(新疆): Taxkorgan(塔什库尔干), 4350 m, Xinjiang Exped. Northwest. Inst. Bot. (西北植物所新疆队)78-1221(PE); Pishan(皮山), 2850~3100 m, B. S. Li(李渤生), D. Zheng(郑度)11675(PE).

分布: 中国新疆西南部; 塔吉克斯坦。

本种为直立小灌木, 高约 30 cm; 羽状复叶有 5 小叶, 小叶披针形, 边缘有疏齿或近全缘; 花单生茎顶端, 有长梗, 下垂, 黄色, 萼片两面均被短柔毛, 而易于识别。《新疆植物志》第 2 卷第 1 分册(1994)的铁线莲属志中未收载此种。

79. 尾尖铁线莲

Clematis caudigera W. T. Wang, sp. nov. 图 2:5~6

Affinis *C. corniculatae* W. T. Wang, quae foliis bipinnatis glabris, sepalis extus infra apicem corniculatis intus glabris, antheris minoribus ca. 2 mm longis apice minute apiculatis differt.

Liana lignosa; ramuli longitudinaliter 4-sulcati, glabri. Folia pinnata, 5-foliolata; foliola petiolulata, crasse papyracea vel coriacea, ambitu triangularia, 0.8~2 cm longa, 0.4~1.6 cm lata, basi cordato-truncata vel subcordata, prope basin 3-partita vel 3-secta, lobis terminalibus anguste rhombico-lanceolatis vel lineari-lanceolatis 1~6 mm latis apice acutis margine utrinsecus 1(~2)-denticulatis raro integris, lobis lateralibus minoribus oblique cuneatis inaequaliter 2-lobulatis, supra subglabra, subtus sparse adpresseque puberula, nervis basalibus fere planis inconspicuis; petioli 2.2~4.5 cm longi, sparse puberuli. Flores solitarii, terminales; pedicelli 9~21.5 cm longi, glabri vel sparsissime puberuli. Sepala 4, lutea, erecto-patentia, oblongo-lanceolata, 2.3~4.2 cm longa, 0.8~1.1 cm lata, apice in projecturas caudiformes 3~6 mm longas attenuata, extus glabra, intus dense adpresseque puberula, margine velutina. Stamina 8~12 mm longa, filamentis subulato-linearibus medio inferneque prope marginem ablo-puberulis, antheris oblongis vel anguste oblongis 2.4~3 mm longis glabris apice obtusis. Carpella 1.2~1.4 cm longa, dense villosa.

Xinjiang(新疆): Yutian(于田), Fulu(甫鲁), alt. 3000~3700 m, on slope in valley, climber 20~40 cm long, fl. yellow, 1988-06-25, B. S. Li(李渤生)11741(holotype, PE).

本种与角萼铁线莲 *C. corniculata* W. T. Wang 相近缘, 但叶为一回羽状复叶, 萼片顶端渐狭成长 3~6 mm 的尾状突起, 内面被贴伏短柔毛, 花药较大, 长 2.4~3 mm, 顶端无小尖头而不同。在角萼铁线莲, 叶为二回羽状复叶, 无毛, 萼片外面在顶端之下有角状突起, 内面无毛, 花药较小, 长约 2 mm, 顶端有突起的小尖头。

81. 扎达铁线莲

Clematis zandaensis W. T. Wang, sp. nov. — *C. graveolens* auct. non Lindl.: P. P. Ling in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:144. 1980; M. Y. Fang in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 2:89. 1985. 图 2:1~4.

Affinis *C. tanguticae* (Maxim.) Korsh., a qua foliolis ovatis vel late ovatis latioribus margine grosse dentatis, floribus in cymas axillares dispositis, haud singulariter terminalibus differt.

Liana lignosa; rami longitudinaliter vadoseque 4~8-sulcati, glabri. Folia semel vel bis

pinnata; foliola petiolulata, papyracea, ovata vel late ovata, 1.8~5 cm longa, 1.8~4 cm lata, basi subcordata, rotundata vel late cuneata, 2~3-lobata vel 2~3-partita, lobis terminalibus majoribus ovato-oblongis vel lanceolatis apice acutis obtusis vel attenuatis, eis lateralibus minoribus, omnibus margine irregulariter grosse dentatis, supra glabra, subtus ad nervos basales sparsissime puberula; petioli 3~5.5 cm longi, prope apicem basinque sparse puberuli.

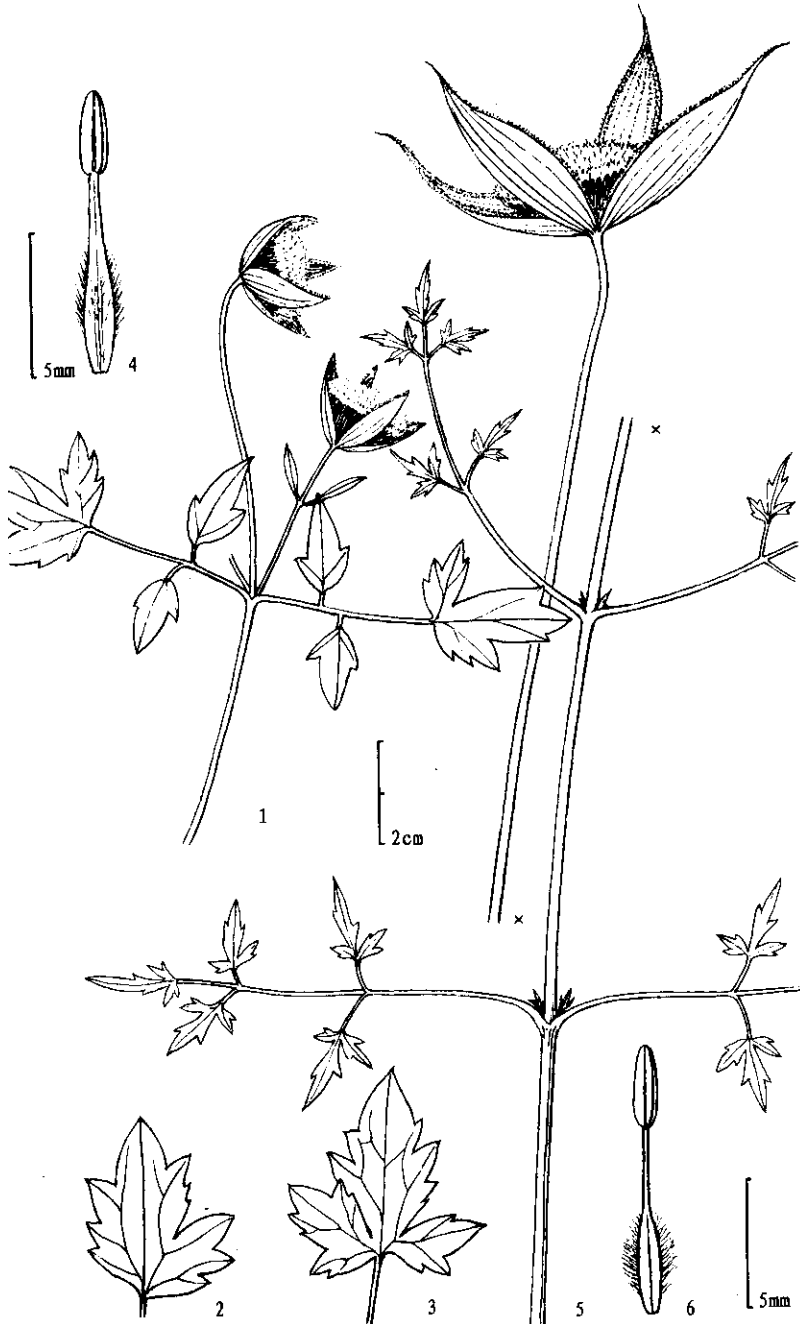


图2 1~4. 扎达铁线莲 1. 腋生花序; 2, 3. 小叶; 4. 雄蕊。5, 6. 尾尖铁线莲 5. 花枝上部; 6. 雄蕊。
Fig. 2 1~4. *Clematis zandaensis* 1. axillary cyme; 2, 3. leaflets; 4. stamen. 5, 6. *Clematis caudigera*
5. upper part of a flowering branch; 6. stamen.

Cymae axillares, 1~3-florae; pedunculi 4~9.5 cm longi, glabri; bractee breviter petiolatae, ternatae, foliolis ovatis vel lanceolatis; pedicelli 1.5~4 cm longi, glabri. Sepala 4, lutea, erecto-patentia, ovata, 0.9~1.7 cm longa, 5~8 mm lata, apice acuta, intus adpresse puberula, margine velutina, extus glabra. Stamina 3.5~10 mm longa, filamentis lanceolato-linearibus margine puberulis. antheris anguste oblongis 1.4~3 mm longis glabris apice obtusis. Carpella 8~11 mm, dense villosa.

Xizang(西藏): Zanda(扎达), Gulang to Shbuqi(古浪至什布奇), alt. 3500 m, in forests on slopes, fl. yellow, 1976-07-02, Qinghai-Xizang Exped. (青藏队) 76-8160 (holotype, PE); same locality, Mayang Villege, alt. 3500 m, on river banks, 1976-06-30, Qinghai-Xizang Exped. Veget. Group 12914(PE).

本种与甘青铁线莲 *C. tangutica* (Maxim.) Korsh. 相近缘, 但小叶卵形或宽卵形, 宽 1.8~4 cm, 边缘有粗齿, 花组成腋生花序, 不顶生, 萼片内面被贴伏短柔毛而不同; 在甘青铁线莲, 小叶狭卵形, 宽 0.5~1.5 cm, 边缘有密的小牙齿, 花单生茎顶端, 有时同时还组成腋生花序, 萼片内面无毛。

86b. 粗梗东方铁线莲

Clematis orientalis L. var. **sinorobusta** W. T. Wang, nom. nov. — *C. orientalis* L. var. *robusta* W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 29(5): 466. 1991, non Grey-Wilson, 1989.

组 7. 大叶铁线莲组

Sect. **Tubulosa** Decne. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, ser. 2, 4: 203. 1881; Tamura in Pflanzenfam, Zwei Auf., 17a(4): 372. 1995. — Sect. **Viorna** Subsect. **Tubulosae** (Decne.) Prantl in Bot. Jahrb. 9: 258. 1888, p. p.; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 93. 1980.

约 8 种, 中国有 4 种: 87. 大叶铁线莲 *C. heracleifolia* DC., 88. 光蕊铁线莲 *C. psilandra* Kitagawa, 89. *C. tsugetorum* Ohwi, 90. 细花铁线莲 *C. tatarinowii* Maxim.

组 8. 尾叶铁线莲组

Sect. **Viorna** (Reichb.) Prantl in Bot. Jahrb. 9: 258. 1888, p. p.; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 88. 1980, p. p.

亚组 1. 尾叶铁线莲亚组

Subsect. **Connatae** Koehne, Deutsch. Dendr. 158. 1893; M. Y. Fang, l. c. 96. — Sect. **Campanella** Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 38: 38. 1987; et in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a(4): 372. 1995.

系 1. 尾叶铁线莲系

Ser. **Connatae** Koehne ex Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1: 322. 1913.

Flores in cymas pedunculatas 2-bracteatas raro pedunculis carentes, in axillis foliorum rami hornotini nascentes dispositi, raro solitarii et terminales. Sepala extus haud alata.

花组成生于当年生枝叶腋、具花序梗和 2 苞片的聚伞花序(稀无花序梗), 稀单花顶生。萼片外面无翅。

约40种,中国有28种:91. 邱北铁线莲 *C. chiupenhensis* M. Y. Fang, 92. 单叶铁线莲 *C. henryi* Oliv., 93. 多花铁线莲 *C. jingdungensis* W. T. Wang, 94. 锡金铁线莲 *C. sikkimensis* (Hook. f. & Thoms.) Drumm. ex Burkill, 95. 尾叶铁线莲 *C. urophylla* Franch., 96. 云南铁线莲 *C. yunnanensis* Franch., 97. 金寨铁线莲 *C. jinzhaiensis* Z. W. Xue & X. W. Wang, 98. 平坝铁线莲 *C. clarkeana* Lévl. & Van., 99. 尾尖铁线莲 *C. acuminata* DC. var. *longicaudata* W. T. Wang, 100. 青城山铁线莲 *C. qingchengshanica* W. T. Wang., 101. 怒江铁线莲 *C. nukiangensis*, 102. 镰叶铁线莲 *C. subfalcata* Pei ex M. Y. Fang., 103. 森氏铁线莲 *C. morii* Hayata, 104. 海南铁线莲 *C. hainanensis* W. T. Wang, 105. 锈毛铁线莲 *C. leschenaultiana* DC., 106. 莓叶铁线莲 *C. rubifolia* C. H. Wright., 107. 毛木通 *C. buchananiana* DC., 108. *C. grewii* DC., 109. 俞氏铁线莲 *C. yui* W. T. Wang, 110. 贵州铁线莲 *C. kweichowensis* Pei, 111. 曲柄铁线莲 *C. repens* Finet & Gagnep., 112. 华中铁线莲 *C. pseudootophora* M. Y. Fang., 113. 宽柄铁线莲 *C. otophora* Finet & Gagnep., 114. 湖北铁线莲 *C. hupehensis* Hemsl. 115. 毛花铁线莲 *C. dasyandra* Maxim., 116. 长花铁线莲 *C. rehderiana* Craib., 117. 合柄铁线莲 *C. connata* DC., 118. 毛蕊铁线莲 *C. lasiandra* Maxim., 119. 芹叶铁线莲 *C. aethusifolia* Turcz.

92a. 毛单叶铁线莲

Clematis henryi Oliv. var. *mollis* W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 7(2):99. 1987.

Hubei(湖北): Hefeng(鹤峰), H. J. Li(李洪钧)8070(holotype, PE). **Hunan**(湖南): Yongshun(永顺), Yongshun Exped. (永顺队) 88-312(PE). **Guizhou**(贵州): Fanjingshan(梵净山), Panxihe(盘溪河), Department of Geography, Guizhou Normal University(贵阳师院地理系)F180(PE).

分布:湖北西南部;在湖南、贵州首次记录。

本变种叶下面多少密被绢状短柔毛;模式变种叶两面无毛,或下面脉上有稀疏短毛。

94b. 毛萼锡金铁线莲

Clematis sikkimensis (Hook. f. & Thoms) Burkill var. *clarkei* (Kuntze) W. T. Wang, comb. nov. — *C. acuminata* DC. β *clarkei* Kuntze in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 26: 167. 1885.

Xizang(西藏): Nyingchi(林芝), 1050 m, 1994-10, W. L. Zheng(郑维列)1044(NAS).

分布:喜马拉雅山区,在我国西藏首次记录。

模式标本系由 C. B. Clark 和 J. D. Hooker 采自喜马拉雅(可能是 Sikkim 一带), 未见。Kuntze 写出的描述为:“Foliola \pm lata (1:2~4); flores pauci; sepala minora (\pm 1 cm longa) ovalia obtusiuscula extus pubescentia”, 上列林芝标本符合上述描述。模式变种 var. *sikkimensis* 的萼片外面无毛而与本变种不同。

102. 镰叶铁线莲

Clematis subfalcata Pei ex M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 354, pl. 29. 1980; C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1: 114. 1984.

var. *subfalcata*.

Rami tantum ad nodos sparse puberuli ceterum glabri. Foliola cum petiolis glabra. Pe-

dunculi subnulli. Antherae oblongae, 1.5~2 mm longae.

枝只在节上疏被短柔毛,其他部分无毛。小叶连同叶柄无毛。花序梗近不存在。花药长圆形,长 1.5~2 mm。

Yunnan(云南): Kaiyuan(开远), Y. Jiang(蒋英)13117(holotype, NAS).

102b. 毛梗镰叶铁线莲

var. **pubipes** W. T. Wang, var. nov.

Rami cum petiolis puberuli. Foliola utrinque ad nervos sparse puberula. Pedunculi nulli. Antherae anguste oblongae, ca. 2.5 mm longae.

枝连同叶柄被短柔毛。小叶两面在脉上疏被短柔毛。花序梗不存在。花药狭长圆形,长约 2.5 mm。

Yunnan(云南): Wuding(武定), Shilata(石拉塔), alt. 2300 m, fl. yellowish-greenish, 1956-11-28, J. S. Xin(辛景三)106(holotype, PE).

102c. 序梗镰叶铁线莲

var. **stenophylla**(Hand.-Mazz.) W. T. Wang, comb. nov. — *C. clarkeana* Lévl. & Van. var. *stenophylla* Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13:194. 1939; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:104. 1980; C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. 1:108. 1984; L. Q. Lin in Vas. Pl. Hengduan Mount. 1:520. 1993. — *C. angustifoliola* W. T. Wang in Guihaia 17(1):14. 1997, syn. nov. — *C. clarkeana* auct. non Lévl. & Van: M. Y. Fang, l. c., p. p. quoad pl. 27.

Rami cum petiolis sparsissime puberuli. Foliola utrinque ad nervos basales sparse puberula. Pedunculi praesentes, 1~4 cm longi, subglabri. Antherae anguste oblongae, 2.1~2.5 mm longae.

枝连同叶柄被极疏短柔毛。小叶两面在基出脉上疏被短柔毛。花序梗存在,长 1~4 cm,近无毛。花药狭长圆形,长 2.1~2.5 mm。

Sichuan(四川): Yanyuan(盐源), Handel-Mazzetti 5580(*C. clarkeana* var. *stenophylla* Hand.-Mazz. 的 isotypes, E, GH); Muli(木里), T. T. Yu(俞德浚)14837, 14867(PE). **Yunnan**(云南): Binchuan(宾川), T. N. Liou(刘慎谔)17847(*C. angustifoliola* W. T. Wang 的 holotype, IBSC); Luquan(禄劝), P. I. Mao(毛品一)1756(PE).

分布: 云南中北部, 四川西南部。

最近我从江苏植物所借到 *C. subfalcata* Pêi 的模式标本, 发现有的叶的小叶呈条状披针形, 与 *C. clarkeana* var. *stenophylla*, Hand.-Mazz. 的小叶很相似, 二者只在小叶毛被、花序梗、花药形状等特征上有区别, 由此, 我认识到应将 *C. clarkeana* var. *stenophylla* 作为 *C. subfalcata* 的变种, 遂做出上面的新组合。我于 1997 年描述的 *C. angustifoliola* W. T. Wang 应予归并。至于 *C. clarkeana* Lévl. & Van., 此种与 *C. jingdungensis* 和 *C. sikkimensis* 相近, 三出复叶的小叶呈卵形或椭圆形, 而与具披针形或条状披针形小叶的 *C. subfalcata* 不同。

108. 俞氏铁线莲

Clematis yui W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 29(5):465, fig. 3:3~5. 1991.

Yunnan(云南): Gongshan(贡山), Dulongjiang(独龙江), T. T. Yu(俞德浚) 21007 (holotype, PE; isotype, GH). **Xizang**(西藏): Nyingchi(林芝), 2250 m, 1994-04-11, W. L. Zheng(郑维列) 176(XZ), 1283(NAS).

分布: 云南西北部, 在西藏首次记录。

本种的花单生于当年生小枝的顶端(间或在小枝叶腋生出具1花的聚伞花序), 这是与近缘种 *C. kweichowensis* 和 *C. repens* 的主要区别。在后二种, 以及 Subsect. *Connatae* 的大多数种, 花只组成腋生的聚伞花序, 而不顶生。

116c. 杯柄铁线莲

Clematis connata DC. var. **trullifera** (Franch) W. T. Wang, comb. nov. — *C. buchananiana* DC. var. *trullifera* Franch. Pl. Delav. 3. 1889. — *C. trullifera* (Franch.) Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 50: 547. 1903; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 110. 1980.

杯柄铁线莲 var. *trullifera* 的小叶常稍3浅裂, 花药背面药隔上有少数短毛而与 var. *connata* (小叶不分裂, 花药无毛) 不同, 在其他方面二者都很相似, 因此, 我认为 var. *trullifera* 作为 *C. connata* 的变种较恰当。

系 2. 锐棱铁线莲系

Ser. **Acutangulae** W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 31(3): 220. 1993.

Flores in cymas pedunculatas 2-bracteatas in axillis foliorum vel ad apicem caulis vel rami hornotini nascentes dispositi. Sepala extus longitudinaliter angustaque 2~4-alata.

聚伞花序生于茎或当年生枝的顶端或叶腋, 具花序梗和2苞片。萼片外面有2~4条纵狭翅。

有5种, 中国有4种: 120. 宾川铁线莲 *C. pinchuanensis* W. T. Wang & M. Y. Fang, 121. 毛茛铁线莲 *C. ranunculoides* Franch., 122. 思茅铁线莲 *C. pterantha* Dunn, 123. 元江铁线莲 *C. yuanjiangensis* W. T. Wang。

系 3. 须蕊铁线莲系

Ser. **Pogonandrae** W. T. Wang, ser. nov.

Flores solitarii, in axillis foliorum rami hornotini nascentes, pedicellati tantum, pedunculis bracteisque carentes. Sepala extus haud alata, raro longitudinaliter angustaque 1-alata.

Typus: *C. pogonandra* Maxim.

花单生当年生枝叶腋, 只具花梗, 无花序梗及苞片。萼片外面无翅, 稀有2条纵狭翅。

2种: 124. 须蕊铁线莲 *C. pogonandra* Maxim., 125. 神农架铁线莲 *C. shenlungchiensis* M. Y. Fang。

124c. 雷波铁线莲

Clematis pogonandra Maxim. var. **alata** W. T. Wang & M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28: 355. 1980.

A var. *pogonandra* differt foliolis supra ad costas medias sparse puberulis subtus ad nervos basales pilosis, pedicellis puberulis, sepalis extus ad costas medias longitudinaliter angustaque 1-alata, alis ca. 1 mm latis.

与模式变种的区别在于小叶上面在中脉上及下面基出脉上有稀疏短柔毛, 花梗被短柔毛, 萼片外面沿中脉有1条纵狭翅(宽约1 mm)。在模式变种, 小叶及花梗无毛, 萼片外

面无翅。

Sichuan(四川): Leibo(雷波); Sichuan Econ. Pl. Exped. (四川经济植物队) 59-911 (isotype, PE); Yuexi(越西), Sichuan Econ. Pl. Exped. 3919 (isoparatype, PE)。

分布: 雷波、越西特有变种。

在本变种的主要特征是萼片外面有 1 条纵狭翅。除了上列的锐棱铁线莲系之外, 在铁线莲属中其他种中均无此特征。本变种的原始特征集要“A var. *pogonandra* foliolis latioribus late ovatis vel ellipticis, margine pauce dentatis, staminibus pilis brevioribus tectis differt.”中未将此变种重要特征写出, 所以在上面写出修正的新特征集要。

系 4. 西南铁线莲系

Ser. **Pseudopogonandrae** W. T. Wang, ser. nov.

Flores 1~3 cm foliis duobus e gemma axillari rami annotini vel veterioris nascentes, pedicellati tantum, pedunculis bracteisque carentes, interdum solitarii, pedicellati tantum, ex axillis foliorum rami hornotini nascentes. Sepala extus haud alata.

Typus: *C. pseudopogonandra* Finet & Gagnep.

花 1~3 朵与 2 叶一同自一年生枝或更老枝的一腋芽中生出, 只有花梗, 无花序梗和苞片, 有时单生于当年生枝的叶腋, 只有花梗。萼片外面无翅。

2 种: 126. 吉隆铁线莲 *C. kilungensis* W. T. Wang & M. Y. Fang, 127. 西南铁线莲 *C. pseudopogonandra* Finet & Gagnep.

亚组 2. 全缘铁线莲亚组

Subsect. **Crispae** Prantl in Bot. Jahrb. 9:258. 1888; Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 16(2):32. 1967; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:89. 1980——Subgen. *Viorna* (Reichb.) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 38:40. 1987; et in Pflanzenfam., Zwei Auf., 17a (4):376. 1995.

约 21 种, 中国有 2 种: 128. 全缘铁线莲 *C. integrifolia* L., 129. 褐毛铁线莲 *C. fusca* Turcz.

组 9. 长瓣铁线莲组

Sect. **Atragene** (L.) DC. Syst. 1:165. 1818; Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 11:49. 1955; Pringle in Bailey 19:51. 1973; M. Y. Fang in Fl. Reipubl. Pop. Sin. 28:133. 1980.

约 7 种, 中国有 4 种: 130. 朝鲜铁线莲 *C. koreana* Kom., 131. 伊犁铁线莲 *C. ilienensis* Y. S. Hou & W. H. Hou, 132. 西伯利亚铁线莲 *C. sibirica* Mill., 133. 长瓣铁线莲 *C. macropetala* Ledeb.

本组有 2 种分布于北美洲(Pringle, 1971), 组成一自然小群, 这 2 种花外方的退化雄蕊与内方的正常雄蕊区别不大, 花丝稍变宽, 均具花药, 据 Pringle(1991), 花药多能育, 因此, 这个小群是长瓣铁线莲组的原始群。本组分布于亚洲和欧洲的约 5 种, 其退化雄蕊与正常雄蕊区别明显, 呈条状匙形或条状披针形, 花瓣状, 花药通常消失, 偶尔在退化雄蕊顶端有很小的退化花药。

Serov & Jarvis (1988) 检查了 *Atragene sibirica* L. 的模式资料, 发现包括二标本, 其中一个 *Aquilegia stellata* L. 的花序, 另一个可能是属于 Sect. *Atragene* 的植物的一无花果枝条, 不能做出准确鉴定, 因此认为 *Atragene sibirica* L. 应是一可疑名称(nomen am-

biguum), 并提出西伯利亚铁线莲的拉丁学名应由 *Clematis sibirica* (L.) Mill. 改为 *Clematis sibirica* Mill.

致谢 中国科学院江苏植物研究所, 华南植物研究所, 武汉植物研究所, 广西植物研究所, 西北植物研究所惠借标本; 姚淦, 韦发南, 郑维列, 丁炳扬, 孙坤, 杨宗愈, 杨亲二, 罗毅波, 李良千诸先生在文献、标本方面热心协助, 张泰利先生绘二新种图, 冀朝顿先生抄绘雄蕊插图, 作者敬致谢意。

I am grateful to the directors and curators of E, GH, K, MO, UPS and US for kindly sending the herbarium material on loan.

参考文献

- 丁志遵, 1980. *Clematis* Sect. *Clematis* Subsect. *Vitalbae*. 中国植物志. 第 28 卷. 北京: 科学出版社, 180~199
- 王文采, 1957. 中国毛茛科植物小志. 植物分类学报, 6(4): 361~391
- 王文采, 1989. 中国毛茛科植物小志(十三). 植物研究, 9(2): 1~14
- 方明渊, 1980. *Clematis* sects. *Viorna*, *Atragene*, *Viticella*, *Naraveliopsis*. 中国植物志. 第 28 卷. 北京: 科学出版社. 89~139, 199~212, 226~235
- 许兆然, 1988. 贵州铁线莲属一新种和半蒴苣苔属一新记录. 植物分类学报, 26(2): 150~152
- 张美珍, 1980. *Archiclematis*, *Clematis* sect. *Fruticella*, Sect. *Clematis* subsects. *Angustifoliae*, *Rectae*, *Crasifoliae*, Sect. *Cheiropsis*. 中国植物志. 第 28 卷. 北京: 科学出版社. 74, 147~178, 212~226
- 凌萃萃, 1980. *Clematis* Sect. *Meclatis*. 中国植物志. 第 28 卷. 北京: 科学出版社. 139~147
- Beskaravainaja M A, 1993. *Clematis* morphology. *Clematis*, 1993: 34~41.
- Essig F B, 1991. Seedling morphology in *Clematis* (Ranunculaceae) and its taxonomic implications. *Sida*, 14(3): 377~390
- Hutchinson J, 1920. *Clematopsis*, a primitive genus of *Clematideae*. *Kew Bull*, 1920: 12~22
- Kuntze O, 1885. Monographie der Gattung *Clematis*. *Verh. Bot. Ver. Brandenb*, 26: 83~202
- Prantl K, 1888. Beiträge zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen. *Bot. Jahrb*, 9: 225~273
- Pringle J S, 1971. Taxonomy and distribution of *Clematis* sect. *Atragene* in North America. *Brittonia*, 23(4): 361~393
- Pringle J S, 1991. *Clematis* subgenus *Atragene*. *Clematis*, 1991: 4~8
- Serov V, Jarvis C E, 1988. The typification of the Linnaean names *Atragene alpina* and *A. sibirica* (Ranunculaceae). *Taxon*, 37: 167~168
- Snoeijer W, 1992. A suggested classification for the genus *Clematis*. *Clematis*, 1992: 7~20
- Tamura M, 1955. Systema Clematidis Asiae Orientalis. *Sci. Rep. Osaka Univ*, 4: 43~55
- Tamura M, 1963. Morphology, ecology and phylogeny of the Ranunculaceae II. *Sci. Rep. Osaka Univ*, 12(2): 145~156
- Tamura M, 1967. Morphology, ecology and phylogeny of the Ranunculaceae VII. *Sci. Rep. Osaka Univ*, 16(2): 29~35
- Tamura M, 1970. *Archiclematis*, a precursory genus of *Clematis*. *Acta Phytotax Geobot*, 24: 146~152
- Tamura M, 1980. Change of phyllotaxis in *Clematis lasiandra* Maxim. *J Jap Bot*, 55: 257~265
- Tamura M, 1987. A classification of genus *Clematis*. *Acta Phytotax Geobot*, 38: 33~44
- Tamura M, 1995. *Clematis*. In P. Hiepko ed., *Pflanzenfam*, Zwei Auf, 17a(4). Duncker & Humblot. Berlin: 368~387
- Yang T. Y, Huang T C, Moore D M, 1991. Additional remarks of Ranunculaceae in Taiwan(2). —a revision of *Clematis grata* Wall. complex. *J Taiwan Mus*, 44(1): 135~153
- Yang T Y, Huang T C, Moore D M, 1992. Additional remarks of Ranunculaceae in Taiwan(3). —*Clematis* Sect. *Viorna* (Reichb.) Prantl. *Taiwania*, 37(1): 19~53
- Yang T. Y, Huang T C, Moore D M, 1995. Additional remarks of Ranunculaceae in Taiwan(5). —The genus *Clematis* L. *Taiwania*, 40(3): 209~255
- Ziman S N, 1981. Analysis of phylogenetic relations in Subtribe Clematidinae (Ranunculaceae). *Ukr Bot Zhurn*, 38(1): 4~13(in Ukrainian)