

湖北铁线莲属的区系特征及地理分布

李新伟, 李建强*, 王映明, 王恒昌, 李晓东

(中国科学院武汉植物园, 武汉 430074)

摘要: 在查阅文献和标本采集鉴定的基础上, 确认湖北铁线莲属(*Clematis* L.) 有 37 种 14 变种。对湖北铁线莲属的区系地理进行了分析。铁线莲属的分布中心在中国的亚热带地区, 在中国范围内云南和四川分布的种类最多(包括变种), 然后以此为中心向四周的分布逐渐减少。湖北铁线莲属大部分种类分布在鄂西山区。湖北铁线莲属的地理成分以中国特有分布为主, 中国特有成分占湖北种类总数的 68.6%。区系的性质是温带性的。根据毛茛科最原始的类群金莲花亚科 Subfam. Helleboroideae 起源中心的推测和铁线莲属古老类群的分布, 推测铁线莲属起源于中国西南地区, 并以此解释湖北铁线莲属区系和周围省份铁线莲属区系的关系。

关键词: 铁线莲属; 湖北; 地理分布; 区系特征

中图分类号: Q948

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2004)04-0294-07

Studies on the Floristic Characteristics and Geographical Distribution of the Genus *Clematis* Linnaeus from Hubei, China

LI Xin-Wei, LI Jian-Qiang*, WANG Ying-Ming, WANG Heng-Chang, LI Xiao-Dong

(Wuhan Botanical Garden, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430074, China)

Abstract: In the present paper 37 species and 14 varieties of *Clematis* from Hubei Province are recognized based on extensive identification of specimens and review of literature. The genus *Clematis* is widespread throughout the world and its distribution center is situated in the subtropical regions of China. The *Clematis* species are richest in Yunnan and Sichuan from where the total species numbers of *Clematis* in other provinces decrease gradually in all directions in China. Most of the species of *Clematis* from Hubei concentrate in the west montane region of Hubei. The geographical elements of the flora of *Clematis* are rather simple, of which Chinese endemic elements are dominant, amounting to 68.6% of the total species from Hubei. Therefore its nature is temperate. According to the distribution of the primitive groups of *Clematis* and the conjecture of the origination center of the primitive taxa of Ranunculaceae Subfam. Helleboroideae, it is assumed that *Clematis* originated from Southwest China. And in the light of this assumption we explain the relations between the flora of *Clematis* from Hubei and those from neighbouring provinces.

Key words: *Clematis*; Hubei; Geographical distribution; Floristic characteristics

湖北省处于我国中部二级阶梯和三级阶梯之间的过渡地带, 在东西方向上是云贵高原植物区系向华东植物区系过渡的地区, 在南北方向上则是位于

我国亚热带植物区北缘、临近华北温带植物区系的地区, 拥有十分丰富、复杂的植物区系^[1]。铁线莲属(*Clematis* L.), 属于毛茛科(Ranunculaceae)。由于

收稿日期: 2003-10-30, 修回日期: 2004-07-05。

基金项目: 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KSCX2-SW-104); 中国科学院武汉植物研究所所长基金(05035123)资助。

作者简介: 李新伟(1974—), 男, 硕士研究生, 主要从事植物分类学研究。

* 通讯作者 (E-mail: jianqiangl@hotmail.com)。

湖北所处的特殊地理位置和优越的气候条件,使得铁线莲属植物在湖北有着广泛的分布。前人对于湖北铁线莲属植物的研究主要局限于分类学方面,《湖北植物志》首次对湖北铁线莲属植物进行了全面的整理,记载了 27 种 2 变种^[1],《中国植物志》记载了 26 种 8 变种^[2],陶光复在《湖北植物志》的基础上增加了 10 种 7 个变种^[3],郑重认为有 41 种 15 变种^[4],《Flora of China》记载了 37 种 12 变种^[5]。为了编写湖北植物检索表,我们对湖北铁线莲属植物进行了野外调查采集和分类学整理,在此基础上对湖北铁线莲属植物区系地理进行了分析。铁线莲属的一些种是重要的中药材,还有一些是著名的观赏和绿化植物。故本研究为植物分类学、区系地理学研究及其资源的管理和开发提供了依据。

1 湖北铁线莲属植物的分布

经鉴定标本和查阅文献^[1-8],笔者确认湖北有铁线莲属植物 37 种 14 变种,见附录。

1.1 水平分布

铁线莲属,大约 300 种,在全世界广泛分布,其中主要分布于北温带,一些分布于亚北极、亚高山和热带^[5,9],在世界各大洲中,亚洲分布较多^[1],分布中心在中国的亚热带地区^[7,10]。我国有 152 种,98 种为中国特有^[5-8],全国绝大部分范围内均有分布,主要分布于西南地区,即云南、四川分布最多,按照在各省分布种数(包括变种,下同)的多少排列如下^[5-8,11-26]:云南(87)、四川(80)、湖北(51)、陕西(49)、西藏(47)、贵州(43)、甘肃(38)、湖南(37)、广西(34)、河南(33)、浙江(31)、安徽(25)、台湾(24)、广东(22)、山西(22)、江西(20)、江苏(20)、河北(20)、内蒙古(18)、青海(14)、福建(14)、新疆(13)、宁夏(11)、辽宁(10)、海南(10)、吉林(9)、山东(9)、黑龙江(8)。在我国铁线莲属植物总体分布规律为西南地区是分布中心,然后以此中心向南、向北、向东、向西分布的种类逐渐减少,分布中心的周边地区有较多的种分布,我国的高纬度地区分布最少,例如黑龙江分布 8 种,新疆和内蒙古分别有 13 种和 18 种。湖北有 51 种,位居全国第三。

湖北铁线莲属植物主要分布于西部,尤其在少数几个县区分布格外集中,鄂东北低山丘陵和鄂东南低山丘陵地带较多的种类分布,江汉平原分布的种数最少。

在组的水平上,威灵仙组 Sect. *Clematis* 广布全省,大叶铁线莲组 Sect. *Tubulosae* 在东西部都有分

布,绣球藤组 Sect. *Cheiropsis* 和尾叶铁线莲组 Sect. *Viorna* 基本上分布在西部(以襄樊—宜昌一线为界),铁线莲组 Sect. *Viticella* 基本上分布在东部(*C. longistyla* 在神农架、保康有分布),所以铁线莲组与绣球藤组或尾叶铁线莲组形成东西替代分布;在种的水平上,由于大部分种的分布范围广阔,替代分布或假替代分布只限于少数种间,例如 *C. apiifolia* var. *apiifolia* 与 *C. gouriana* 形成东西替代分布,*C. pseudootophora* 和 *C. kirilowii* 形成南北假替代分布。

根据作者野外的观察和标本的采集记录,铁线莲属植物主要生长于林缘、路边、沟溪边或灌丛中,少数生长于林下,这说明铁线莲属植物分布在阳光比较充足、湿润、开阔的地方。西部山区拥有得天独厚的自然地理条件,地形条件极其复杂,生态环境多种多样,而且光照热量适中,雨量充沛,使那里成为湖北铁线莲属的分布聚集地,兴山分布种类最多(22 种),其次是宜昌和神农架(21 种和 20 种),鹤峰、五峰、巴东分布也较多(分别为 16 种、15 种和 15 种)。整个西部分布的种类占总数的 88.2%。而东部低山丘陵的地形条件相对简单,且伏旱天气较多,其种类少一些。中南部的江汉平原由于人类活动剧烈铁线莲属植物分布稀少。

1.2 垂直分布

在全国范围内,铁线莲属植物从接近海平面到海拔 4 900 m 范围内均有分布,接近海平面的有 *C. formosana*, *C. terniflora* var. *garanbiensis* 等,海拔 4 900 m 的有 *C. tangutica*^[5]。

铁线莲属在湖北从低海拔到海拔 2 900 m 均有分布。铁线莲组分布在 530 m 以下,大叶铁线莲组分布于 800~1 200 m,绣球藤组分布于 1 000~2 900 m 之间,威灵仙组分布从低海拔到 2 300 m,尾叶铁线莲组分布从低海拔到 2 900 m。显然,铁线莲组和绣球藤组或大叶铁线莲组从低到高形成替代分布。在种的水平上湖北铁线莲属主要集中分布于 300~2 000 m 之间的地带,替代分布只限于尾叶铁线莲组和威灵仙组内,例如 *C. urophylla* 和 *C. pogonandra* 以及 *C. obscura* 和 *C. armandii* var. *hefengensis* 从低到高形成替代分布。

2 区系特征

2.1 种类丰富

铁线莲属植物是湖北林缘沟边或灌丛中比较常见的植物类群之一。现已知湖北有铁线莲属植物 51

种,在我国各省区中居第三位,占国产铁线莲属植物总种数的 22.7%,是种类较丰富的省区之一。

2.2 地理成分比较简单

根据吴征镒对中国种子植物属的分布区类型的划分^[27],铁线莲属属于世界分布,和前面关于分布的分析一致;对湖北 51 种铁线莲属植物分布情况的分析如表 1。

从表 1 可以看出,湖北铁线莲属植物只有 4 个分布类型,2 个变型,中国特有分布类型的种占绝大部分,其它分布类型或变型的种很少,整个地理成分的组成比较简单。

表 1 湖北铁线莲属植物分布区类型
Table 1 The areal types of the species of *Clematis* from Hubei

分布类型 Areal type	种数* Species	占总种数的 百分比(%) Proportion
7. 热带亚洲分布 Trop. Asia	1	2.0
11. 温带亚洲分布 Temp. Asia	2	3.9
14. 东亚分布 E. Asia	2	3.9
14-1. 中国-喜马拉雅分布 Sino-Himalaya	7	13.7
14-2. 中国-日本分布 Sino-Japan	4	7.8
15. 中国特有分布 Endemic to China	35	68.6

* 包括变种。
* Including varieties.

2.3 中国特有现象极为突出

中国特有分布类型有 35 种,占总种数的 68.6%,这强烈显示湖北铁线莲属可能来源于中国本土。中国的地貌类型复杂多样,景象万千,山地占 33%。幽深封闭的山地无疑容易造成物种之间的隔离,从而有助于新的分类群的形成。吴鲁夫指出,“关于中国植物区系自远古以来平静的发展问题,很可能,是被子植物的出现还要早得多”^[28]。区系的古老,多样适宜的生境,中国铁线莲属形成了众多的中国特有种。鄂西长期处于相对稳定温和湿润环境,有利于古老植物的保存^[29];而且封闭和隔绝的地形有利于新特有类群的形成^[30],湖北特有的种(变种)*C. hupehensis*, *C. shenlungchiaensis*, *C. armandii* var. *hefengensis* 只分布在西部,就说明了这一点。湖北全境在亚热带,自然条件优越(尤其是西部),位于其分布中心,汇集了丰富的铁线莲种类,其中中国特有成分为主。

2.4 区系新老成分兼有,但比较原始的成分占大部分

根据王文采提出的铁线莲属进化趋势分析,具有雄蕊有毛,萼片直立或斜上展等特征的种是比较进化的^[31]。湖北铁线莲属有 14 种是比较进化的,而 37 种是比较原始的。从中生代侏罗纪末期的燕山运动后,湖北的地貌即初步形成轮廓,当第四纪大陆冰川侵袭时,由于秦巴山地的屏障与阻隔,其势减弱,所以,湖北受冰川的影响不大,一直处在比较稳定的温暖湿润的气候条件下,从而为植物种属的聚集、繁衍和许多第三纪甚至更古老的孑遗植物及各种植被类型的保留和繁衍,提供了良好的场所^[32]。湖北铁线莲属区系的古老性,是和整个湖北植物区系起源古老的特点是一致的^[33]。

2.5 湖北东部和西部区系有一定的相似性,但存在相当大的差异

按照吴征镒对中国植物区系的划分^[34],湖北宜昌、襄樊一线以西,属于华中地区植物区系,华中区系种的丰富程度仅次于横断山脉地区^[35],其中川东—鄂西被认为是温带植物区系最丰富的地区^[36]。宜昌、襄樊一线以东属于华东区系。

经过统计发现,铁线莲属植物在湖北东西部共同分布的有 18 种,在西部有分布而东部没有分布的 27 种,在东部有分布而西部没有的有 6 种。由此可以看出,东部和西部区系存在着一定的相似性,这是由于华中地区植物区系和华东植物区系在起源方面极为相似,同属中国-日本森林区系的核心部分^[34]。但由于湖北西部独特优越的自然条件,铁线莲属植物的种类较多,种分布的种类和密度远远超过东部,使东西部在区系成分上呈现出比较大的差异。

3 湖北铁线莲属植物和邻近省区的比较

为了探讨湖北铁线莲属区系同邻近省区该属区系的关系,我们采用相似系数进行比较。相似系数采用下列公式进行计算^[37]:

$$S = \frac{2c}{A+B} \times 100\%。$$

其中 S 为相似系数, A 和 B 分别为两地全部的种数, c 为两地共有的种数, A、B、c 都不包括世界分布种或外来种。

我们把湖北铁线莲属植物与邻近省区共有的种数及相似系数列于表 2^[5-8, 20-26]。从表 2 中可以看出,湖北铁线莲属区系除了与云南的相似系数较小外,与周围其它省份铁线莲属区系的相似系数比较

大,与河南的关系最为密切,其次与湖南、陕西、安徽铁线莲属区系的关系较为密切,相似系数的接近,反映了它们在起源方面的一致性。

表2 湖北铁线莲属植物与邻近省区的比较
Table 2 Comparison of *Clematis* between Hubei and neighboring provinces

省份 Province	总种数* Total species number	与湖北共有种数* Common species with Hubei	相似系数(%) Similarity coefficient
湖北 Hubei	51		
四川 Sichuan	80	34	51.9
云南 Yunnan	87	25	36.2
贵州 Guizhou	43	24	51.1
湖南 Hunan	37	30	68.2
江西 Jiangxi	20	18	50.7
安徽 Anhui	25	21	55.3
河南 Henan	33	30	71.4
陕西 Shaanxi	49	31	62.0

* 包括变种。

* Including varieties.

金莲花亚科 Subfam. Helleboroideae 一般认为是毛茛科最原始的类型,虽不能断言说东亚植物区(或中国的西南部)就是金莲花亚科(乃至毛茛科)的起源中心,但很可能接近其起源地^[38]。铁线莲属中近 300 种植物中,最古老的种 *C. brevipes*、*C. potaninii*、*C. montana*、*C. gracilifolia*、*C. venusta*、*C. chrysocoma* 中有 5 种特产我国西南部横断山一带,只有一种(*C. montana*)分布较广^[6];上述 6 种属绣球藤组,其分布中心在横断山区,与之近缘且比较古老的威灵仙组中最原始的亚组钝萼铁线莲亚组 Subject. *Clematis* 的分布中心在云贵高原和四川一带^[39],对于属的发源中心,在理论上可以把原始种的分布区看作发源中心,原始种的分布便导致了该属的近代种的发育^[40],因此作者推测铁线莲属可能起源于中国的西南部,并从那里向四周迁移扩散,一些扩散到其它地方的种,或不适应当地的环境而不能在那里生存,或适应那里的环境而继续发展演化。

来源的共同性必然导致上述诸省铁线莲属区系组成的相似性。铁线莲属植物从横断山区经过秦岭向北或向东迁移,河南的伏牛山、熊耳山、崤山是秦岭的东延部分,与湖北交界处的桐柏山、大别山也是秦岭的东延部分,地质—地理的联系使河南、陕西与湖北铁线莲属区系的共同成分的比重较大,从而表现出较大的相似性。湖北与湖南交界处的武陵山、幕阜山是铁线莲属植物由横断山区向东迁移的通道,

另外,湖北、湖南的自然条件比较相似,也使两省的铁线莲属区系关系密切。

4 结论

通过以上的分析,我们得出下面的结论:铁线莲属植物在全世界广泛分布,主要分布在北温带,中国的亚热带地区是其分布中心;中国铁线莲属植物种类丰富,云南和四川种类最多,湖北次之。

湖北铁线莲属植物在西部山区分布种类最多,而且分布相对集中;区系成分以中国特有分布为主,所以区系的性质是温带性的;湖北东部和西部区系存在相当大的差异。铁线莲属可能起源于中国的西南部地区,湖北与邻近省份铁线莲属有共同的起源,因而表现出较为一致的相似性。

参考文献:

- [1] 傅书遐主编. 湖北植物志(第1卷)[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2001. 序言,360—374.
- [2] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志(第28卷)[M]. 北京:科学出版社,1980. 74—235.
- [3] 陶光复,殷荣华. 湖北毛茛科校订[J]. 湖北毛茛科校订. 华中师范大学学报,1989,23(2):253—261.
- [4] 郑重. 湖北植物大全[M]. 武汉:武汉大学出版社,1993. 33—39.
- [5] Wu Z Y, Raven P H. Flora of China (Tomus 6) [M]. Beijing: Science Press, 2001. 333—386.
- [6] 王文采. 铁线莲属绣球藤组修订[J]. 植物分类学报,2002,40(3):193—241.
- [7] Wang W. T. A revision of *Clematis* sect. *Clematis* (Ranunculaceae)[J]. *Acta Phytaxonomica Sinica* (植物分类学报),2003,41(1):1—62.
- [8] Wang W. T. A revision of *Clematis* sect. *Clematis* (Ranunculaceae)(continued)[J]. *Acta Phytaxonomica Sinica*(植物分类学报),2003,41(2):97—172.
- [9] Pringle J S. *Clematis* in Flora of North America Editorial Committee [J]. *Flora North Am* (vol. 3). http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=107312,1997.
- [10] Kapoor S L. Observations on phytogeography and endemism in *Clematis* Dill. ex Linn. (Ranunculaceae), with special reference to India taxa [J]. *Bull Bot Survey India*,1987, 29:103—119.
- [11] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志(第2卷)[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,1992. 281—299.
- [12] 北京师范大学生物系. 北京植物志(上册)[M]. 北京:北京出版社,1992. 246—252.
- [13] 河北植物志编辑委员会. 河北植物志(第1卷)[M].

- 石家庄:河北科学技术出版社,1986.468—477.
- [14] 山西植物志编辑委员会.山西植物志(第1卷)[M].北京:中国科学技术出版社,1992.623—651.
- [15] 陈汉斌,郑亦津,李法曾主编.山东植物志(下卷)[M].青岛:青岛出版社,1987.21—29.
- [16] 江苏省植物研究所.江苏植物志(下册)[M].南京:江苏科学技术出版社,1982.165—175.
- [17] 中国科学院青藏高原综合科学考察队.西藏植物志(第2卷)[M].北京:科学出版社,1985.84—93.
- [18] 中国科学院华南植物研究所.海南植物志(第1卷)[M].北京:科学出版社,1964.305—307.
- [19] 台湾植物志编辑委员会.台湾植物志(第2卷)[M].台北:现代关系出版社,1976.481—493.
- [20] 中国科学院昆明植物研究所.云南植物志(第11卷)[M].北京:科学出版社,2000.208—253.
- [21] 中国科学院青藏高原综合科学考察队.横断山区维管植物(上册)[M].北京:科学出版社,1993.517—531.
- [22] 贵州植物志编辑委员会.贵州植物志(第3卷)[M].贵阳:贵州人民出版社,1986.41—67.
- [23] 安徽植物志协作组.安徽植物志(第2卷)[M].北京:中国展望出版社,1986.329—341.
- [24] 丁宝章,王遂义,高增义.河南植物志(第1册)[M].郑州:河南科学技术出版社,1997.446—460.
- [25] 中国科学院西北植物研究所.秦岭植物志(第1卷,第2册)[M].北京:科学出版社,1974.286—300.
- [26] 祁承经,喻勋林.湖南种子植物总览[M].长沙:湖南科学技术出版社,2002.34—38.
- [27] 吴征镒.中国种子植物属的分布区类型[J].云南植物研究,1991(增刊N):1—13.
- [28] 吴鲁夫.历史植物地理学[M].仲崇信等译.北京:科学出版社,1964.304—358.
- [29] 应俊生,张玉龙.中国种子植物特有属[M].北京:科学出版社,1994.12—15.
- [30] 祁承经,喻勋林,肖育檀,曹铁如,郑重,尹国萍.华中植物区种子植物区系的研究[J].云南植物研究,1995(增刊VI):55—92.
- [31] 王文采.中国毛茛科植物小志(廿二)[J].植物分类学报,1998,36(2):150—172.
- [32] 湖北森林编辑委员会.湖北森林[M].武汉:湖北科学技术出版社,北京:中国林业出版社,1991.6—7.
- [33] 郑重.湖北植物区系特点与植物分布概况的研究[J].武汉植物学研究,1983,1(2):165—175.
- [34] 吴征镒.论中国植物区系的分区问题[J].云南植物研究,1979,1(1):1—20.
- [35] 李锡文.中国种子植物区系统计分析[J].云南植物研究,1996,18(4):363—384.
- [36] Takhtajan A. Flowering plants: Origin and Dispersal [M]. Edinburgh: Oliver & Boyd, 1969. 164—204.
- [37] 张德铨.植物区系地理研究中的重要参数——相似性系数[J].地理研究,1998,17(4):429—434.
- [38] 李良千.毛茛科金莲花亚科植物的地理分布[J].植物分类学报,1995,33(6):537—555.
- [39] 王文采.东亚植物区系的一些分布式样和迁移路线[J].植物分类学报,1992,30(1):1—24.
- [40] 托尔马乔夫.分布区学说原理(李锡文,宣淑洁译)[M].北京:科学出版社,1965.64—84.

附录 (分布地点参考文献 5-8,11-26):

湖北铁线莲属(*Clematis*)植物

1. 绣球藤 *C. montana* Buchanan-Hamilton ex de Candolle, Syst. Nat. 1: 164. 1818.
 - 1a. 绣球藤(原变种) var. *montana*
分布于安徽、福建、甘肃、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江西、宁夏、青海、陕西、四川、台湾、西藏、云南、浙江。阿富汗、不丹、印度、可什米尔、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、孟加拉国也有分布。
 - 1b. 粉红绣球藤(变种) var. *rubens* Wils. in Flora & Sylva 3: 252, cum fig. 1905.
分布于湖北、四川。
 - 1c. 长梗绣球藤(变种) var. *longipes* W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 38:306. 2000.
分布于甘肃、贵州、河南、湖北、湖南、陕西、四川、西藏、云南。缅甸也有分布。
 - 1d. 晚花绣球藤(变种) var. *wisonii* Sprague, Bot. Mag. 137:t. 8365. 1911.
分布于云南、四川、湖北。
2. 女娄 *C. apiifolia* de Candolle, Syst. Nat. 1:149. 1818.
 - 2a. 女娄(原变种) var. *apiifolia*
分布于安徽、福建、湖北、江苏、江西、浙江。日本、朝鲜也有分布。
 - 2b. 钝齿铁线莲(变种) var. *argenteilucida* (H. Léveillé & Vaniot) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 31:216. 1993.
分布于安徽、甘肃、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、四川、云南、浙江。
3. 金佛铁线莲 *C. gratopsis* W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 6: 385. 1957.

分布于甘肃、贵州、湖北、湖南、陕西、四川。

4. 小蓼铁线莲 *C. gouriana* Roxburgh ex de Candolle, Syst. Nat. 1:138. 1817.

分布于广东、广西、贵州、湖北、湖南、陕西、四川、云南、台湾。孟加拉国、不丹、印度、老挝、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、锡金、斯里兰卡、泰国、越南也有分布。

5. 钝萼铁线莲 *C. peterae* Handel-Mazzetti, Acta Horti Gothob. 13: 213. 1939-1940.

- 5a. 钝萼铁线莲(原变种) var. *peterae*

分布于甘肃、贵州、河北、河南、湖北、湖南、陕西、山西、四川、云南、西藏。

- 5b. 毛果钝萼铁线莲(变种) var. *trichocarpa* W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 6: 381. 1957.

分布于安徽、甘肃、河南、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、四川、云南、浙江。

6. 粗齿铁线莲 *C. grandidentata* (Rehder & E. H. Wilson) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 31: 218. 1993.

- 6a. 粗齿铁线莲(原变种) var. *grandidentata*

分布于安徽、甘肃、贵州、河北、河南、湖北、湖南、宁夏、陕西、山西、四川、云南、浙江。

- 6b. 丽江铁线莲(变种) var. *lijiangensis* (Rehder) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 31: 219. 1993.

分布于安徽、甘肃、贵州、河北、河南、湖北、陕西、山西、四川、云南、浙江。

7. 短尾铁线莲 *C. brevicaudata* de Candolle, Syst. Nat. 1: 138. 1818.

分布于湖北、湖南、浙江、甘肃、河北、黑龙江、河南、吉林、辽宁、内蒙古、宁夏、青海、陕西、山东、山西、四川、西藏、云南。朝鲜、蒙古、俄罗斯也有分布。

8. 短毛铁线莲 *C. puberula* J. D. Hooker & Thomson in J. D. Hooker, Fl. Brit. India 1: 4. 1872.

- 8a. 短毛铁线莲(原变种) var. *puberula*

分布于湖北、四川、西藏、云南。不丹、印度、缅甸、尼泊尔也有分布。

- 8b. 扬子铁线莲(变种) var. *ganpiniana* (H. Léveillé & Vaniot) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 38: 407. 2000.

分布于安徽、福建、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江西、陕西、四川、西藏、云南、浙江。

- 8c. 毛果扬子铁线莲(变种) var. *tenuisepala* (Maximowicz) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 38: 406. 2000.

分布于甘肃、广西、河南、湖北、江苏、陕西、山东、山西、四川、云南、浙江。

9. 柱果铁线莲 *C. uncinata* Champion ex Benth, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 3: 255. 1851.

- 9a. 柱果铁线莲(原变种) var. *uncinata*

分布于湖北、河南、安徽、福建、甘肃、广东、广西、贵州、香港、湖南、江苏、江西、陕西、四川、台湾、云南、浙江。日本、越南也有分布。

- 9b. 皱叶铁线莲(变种) var. *coriacea* Pampanini, Nuovo Giorn. Bot. Ital., n. s., 22: 288. 1915.

分布于甘肃、河南、湖北、湖南、陕西、四川。

10. 毛柱铁线莲 *C. meyeniana* Walpers, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19(suppl. 1): 297. 1843.

分布于湖北、福建、广东、广西、贵州、海南、香港、湖南、江西、澳门、四川、云南、浙江、台湾。老挝、缅甸、泰国、越南也有分布。

11. 山木通 *C. finetiana* H. Léveillé & Vaniot, Bull. Soc. Bot. France 51: 219. 1904.

分布于安徽、福建、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、四川、台湾、云南、浙江。日本也有分布。

12. 陕西铁线莲 *C. shensiensis* W. T. Wang, Acta Phytotax. Sin. 6: 378. 1957.

分布于河南、湖北、陕西、山西。

13. 五叶铁线莲 *C. quinquefoliolata* Hutchinson, Gard. Chron., ser. 3, 41: 3. 1907.

分布于贵州、湖北、湖南、四川、云南。

14. 威灵仙 *C. chinensis* Osbeck, Dagb. Ostind. Resa 205, 242. 1757.

- 14a. 威灵仙(原变种) var. *chinensis*

分布于安徽、福建、广东、广西、贵州、海南、河南、香港、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、四川、台湾、云南、浙江。日本、越南也有分布。

- 14b. 毛叶威灵仙(变种) var. *vestita* (Rehder & E. H. Wilson) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 36: 158. 1998.

分布于安徽、河南、湖北、江苏、陕西、浙江。

15. 秦岭铁线莲 *C. obscura* Maximowicz, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 11: 6. 1890.

分布于甘肃、河南、湖北、陕西、山西、四川。

16. 圆锥铁线莲 *C. terniflora* de Candolle, Syst. Nat. 1: 137. 1818.

分布于安徽、河南、湖北、江苏、江西、浙江、陕西。日本、朝鲜也有分布。

17. 巴山铁线莲 *C. pashanensis* (M. C. Chang) W. T. Wang, Fl. China 6: 357. 2001.

- 17a. 巴山铁线莲(原变种) var. *pashanensis*

分布于安徽、河南、湖北、江苏、陕西、山东、四川。

- 17b. 微尖巴山铁线莲(变种) var. *latiseppala* (M. C. Chang) W. T. Wang, Fl. China 6: 358. 2001.

分布于河南、湖北、陕西、山西。

18. 太行铁线莲 *C. kirilowii* Maximowicz, Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 22: 210. 1877.

分布于安徽、河北、河南、江苏、山东、陕西、山西。

19. 小木通 *C. armandii* Franchet, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat., sér. 2, 8: 184. 1886.
- 19a. 小木通(原变种) var. *armandii*
分布于安徽、福建、甘肃、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江西、陕西、四川、西藏、云南、浙江。印度、缅甸、越南也有分布。
- 19b. 鹤峰铁线莲(变种) var. *hefengensis* (G. F. Tao) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 29:464. 1991.
分布于湖北。
- 19c. 大花小木通(变种) var. *farquhariana* (Rehder & E. H. Wilson) W. T. Wang, in Acta Phytotax. Sin. 36:158. 1998.
分布于湖北、湖南、陕西、四川。
20. 毛萼铁线莲 *C. hancockiana* Maximowicz, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 54 (1): 1. 1879.
分布于安徽、河南、湖北、江苏、江西、浙江。
21. 短柱铁线莲 *C. cadmia* Buchanan-Hamilton ex J. D. Hooker & Thomson, Fl. Ind. 1: 5. 1855.
分布于安徽、广东、湖北、江苏、江西、浙江。印度、越南也有分布。
22. 大花威灵仙 *C. courtoisii* Handel-Mazzetti, Acta Horti Gothob. 13: 200. 1939 - 1940.
分布于安徽、河南、湖北、湖南、江苏、浙江。
23. 光柱铁线莲 *C. longistyla* Handel-Mazzetti, Acta Horti Gothob. 13: 201. 1939 - 1940.
分布于河南、湖北。
24. 铁线莲 *C. florida* Thunberg Murray, Syst. Veg., ed. 14, 512. 1784.
分布于广东、广西、河南、湖北、湖南、江西。
25. 大叶铁线莲 *C. heracleifolia* de Candolle, Syst. Nat. 1:138 1818.
分布于安徽、贵州、河北、河南、湖北、湖南、江苏、吉林、辽宁、内蒙古、陕西、山东、山西、浙江。朝鲜也有分布。
26. 单叶铁线莲 *C. henryi* Oliver, Hooker's Icon. Pl. 19: t. 1819. 1889.
- 26a. 单叶铁线莲(原变种) var. *henryi*
分布于安徽、福建、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江苏、江西、陕西、四川、台湾、云南、浙江。
- 26b. 毛单叶铁线莲(变种) var. *mollis* W. T. Wang, Bull. Bot. Res., Harbin 7(2): 99. 1987.
分布于贵州、湖北、湖南。
27. 贵州铁线莲 *C. kweichowensis* C. Pei, Contr. Biol. Lab. Chin. Assoc. Advancem. Sci., Sect. Bot. 9: 305. 1934.
分布于贵州、湖北、四川、云南。
28. 曲柄铁线莲 *C. repens* Finet & Gagnepain, Bull. Soc. Bot. France. 50: 548. 1903.
分布于广东、广西、贵州、湖北、陕西、湖南、四川、云南。
29. 神农架铁线莲 *C. shenlungchiaensis* M. Y. Fang in W. T. Wang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 28: 355. 1980.
分布于湖北。
30. 须蕊铁线莲 *C. pogonandra* Maximowicz, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 11: 8. 1980.
分布于甘肃、湖北、湖南、陕西、四川。
31. 毛蕊铁线莲 *C. lasiandra* Maximowicz, Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 22:213. 1877.
分布于安徽、甘肃、广东、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江西、陕西、四川、台湾、云南、浙江。日本也有分布。
32. 宽柄铁线莲 *C. otophora* Franchet ex Finet & Gagnepain, Bull. Soc. Bot. France. 50:548. 1903.
分布于甘肃、湖北、四川、湖南。
33. 锈毛铁线莲 *C. leschenaultiana* de Candolle, Syst. Nat. 1:151. 1818.
分布于福建、广东、广西、贵州、海南、湖北、湖南、江西、四川、台湾、云南。印度尼西亚、菲律宾、越南也有分布。
34. 华中铁线莲 *C. pseudootophora* M. Y. Fang in W. T. Wang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 28: 355. 1980.
分布于福建、广西、贵州、河南、湖北、湖南、江西、浙江。
35. 尾叶铁线莲 *C. urophylla* Franchet, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 1:433. 1884.
分布于广东、广西、贵州、湖北、湖南、四川、云南。
36. 湖北铁线莲 *C. hupehensis* Hemsley & E. H. Wilson, Bull. Misc. Inform. Kew 1906: 148. 1906.
分布于湖北。
37. 毛花铁线莲 *C. dasyandra* Maximowicz, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 11: 7. 1890.
分布于甘肃、陕西、湖北、四川。