

文章编号: 1007-2985(2011)02-0078-05

武陵山区湖南新纪录植物(III)^{*}

张代贵¹, 徐亮¹, 康祖杰², 陈功锡¹

(1. 吉首大学植物资源保护与利用湖南省高校重点实验室, 湖南 吉首 416000;
2. 湖南壶瓶山国家级自然保护区, 湖南 石门 415319)

摘要: 报道了湖南植物分布新纪录属 1 个毛核木属(*Symphoricarpos* Duham.)。新纪录种 11 个: 小冻绿树(*Rhamnus rosthornii*); 华中乌菟莓(*Cayratia oligocarpa*); 秦岭槭(*Acer tsinglingense*); 四川槭(*A. sutchuenense*); 小花栎木(*Swida parviflora*); 拟密花树(*Rapanea affinis* (A. DC.) Mez); 野迎春(*Jasminum mesnyi*); 长叶女贞(*Ligustrum compactum*); 峨眉牛皮消(*Cynanchum giraldii*); 淡黄荚蒾(*Viburnum lutescens*); 毛核木(*Symphoricarpos sinensis*)。变种 3 个: 狭叶短毛独活(*Heracleum moellendorffii* var. *subbipinnatum*); 七裂薄叶槭(*A. tenellum* var. *septemlobum*); 秀山金萼杜鹃(*Rhododendron chrysocalyx* var. *xiushanense*)。新纪录亚种 2 个: 多花清风藤(*Sabia schumanniana* subsp. *pluriflora*); 亮叶忍冬(*Lonicera ligustrina* subsp. *yunnanensis*)。新纪录植物隶属 11 科, 14 属。

关键词: 种子植物; 植物分布; 新纪录; 武陵山区; 湖南

中图分类号: Q948.5

文献标志码: A

近年来, 在对湖南西部武陵山区植物野外考察、标本采集与鉴定中, 笔者查阅了标本室中大量的标本以及已发表的湖南新纪录文献和专著^[1-17], 同时参考部分对专科、属修订的文献, 相继发现了一批湖南未曾记录过的植物, 将陆续予以报道。文中引证标本分别收藏于吉首大学植物标本室(JIU)和壶瓶山自然保护区植物标本室。

1 鼠李科 Rhamnaceae

1.1 鼠李属 *Rhamnus* Linn.

(1) 小冻绿树 *Rhamnus rosthornii* Pritz. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 459. 1900. 中国植物志 48(1): 72~73. 1982.

湖南: 保靖县碗米坡镇, 撒珠村, 山坡, 海拔 400 m, 2006 年 9 月 5 日, 中德农业合作项目农作物品种调查队 BJ-066.

永顺、花垣、石门等县皆有分布, 是白云质石灰岩的指示植物。本种的叶异型。长枝上的叶稍大, 倒卵状椭圆形的叶形居多, 短枝的叶极小, 叶形有时为圆形。

分布: 湖北、四川、贵州、云南、广西、甘肃。湖南首次记录。

* 收稿日期: 2010-11-25

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30770157); 科技部自然科技基础条件平台建设子项目(2005DKA21404, 2005DKA21006)

作者简介: 张代贵(1963-), 男(土家族), 吉首大学植物资源保护与利用湖南省高校重点实验室高级工程师, 主要从事植物分类学教学与研究

通讯作者: 陈功锡(1966-), 男, 教授。E-mail: chengx2003@tom.com.

2 葡萄科 Vitaceae

2.1 乌莓属 *Cayratia* Juss.

(1) 华中乌莓 *Cayratia oligocarpa* (Lévl. et Vant.) Gagnep. in Notul. Syst. (Paris) 1: 348, 359. 1911. 中国植物志 48(2): 81-82. 图版 19: 1-2. 1998.

湖南: 永定区, 天门山, 林缘, 未熟果绿色, 海拔 700 m, 2007 年 7 月 8 日, 壶瓶山科考队 70708059.

永顺、石门县也有分布. 笔者注意到了祁承经的《湖南种子植物总览》中在白毛乌莓 *Cayratia albifolia* 下列出了 *Cayratia oligocarpa* 的异名, 经过研究, 在《中国植物志(第 48 卷第 2 分册)》出版以前, 很多资料把白毛乌莓误定为华中乌莓, 直到《中国植物志 48 卷第 2 分册》, 作者才把二者分开, 所以本种在湖南是没有记载的新记录植物. 实际上, 白毛乌莓为大型的草质藤本, 茎藤粗大, 叶形也大, 全株仅具短柔毛, 叶背面灰白色. 而华中乌莓为小型的草质藤本, 茎细弱, 叶形小, 全体被长糙毛, 叶背面绿色.

分布: 陕西、湖北、四川、贵州、云南. 湖南首次记录.

3 清风藤科 Sabiaceae

3.1 清风藤属 *Sabia* Colebr.

(1) 多花清风藤 *Sabia schumanniana* Diels subsp. *pluriflora* (Rehd. et Wils.) Y. F. Wu in Acta Phytotax. Sin. 20(4): 427, pl. 2, f. 8-11. 1982. 中国植物志 47(1): 79-80. 图版 29: 1-6. 1985.

湖南: 石门县壶瓶山, 龙洞, 山坡疏林下, 海拔 871 m, 2006 年 4 月 18 日, 壶瓶山科考队 L-008.

分布: 湖北、四川、贵州、云南. 湖南首次记录.

4 槭树科 Aceraceae

4.1 槭属 *Acer* Linn

(1) 秦岭槭 *Acer tsinglingense* W. P. Fang & C. F. Hsieh in Acta Phytotax. Sin. 11(2): 180. 1966. 中国植物志 46: 250. 图版 74: 1-2. 1981.

湖南: 石门县壶瓶山, 后山坪, 山坡阔叶林中, 海拔 920 m, 2006 年 4 月 22 日, 壶瓶山科考队 060422003.

本种在外形上与房县槭 *Acer franchetii* 接近, 区别在于房县槭为大灌木, 叶边缘 3 浅裂, 裂片上具不规则的锯齿, 而本种为乔木, 叶 3 深裂, 裂片上仅具 1~2 个圆齿.

分布: 河南、陕西、甘肃. 湖南首次记录.

(2) 四川槭 *Acer sutchuenense* Franch. in J. Bot. (Morot) 8(17): 294. 1894. 中国植物志 46: 269. 1981.

湖南: 桑植县八大公山, 黑槽, 山坡, 海拔 1 463 m, 2006 年 4 月 23 日, 八大公山科考队 06042365.

石门壶瓶山自然保护区也有分布. 在湖南具有 4 个小叶的羽状复叶类槭树中, 本种的叶表面光滑无毛, 而另 3 个种建始槭 *Acer henryi*、血皮槭 *Acer griseum*、毛果槭 *Acer nikoense* 叶面明显有毛.

分布: 四川. 湖南首次记录.

(3) 七裂薄叶槭 *Acer tenellum* Pax var. *septemlobum* (Fang et Soong) Fang et Soong in Acta Phytotax. Sin. 17(1): 61-62. 1979. 中国植物志 46: 93. 图版 17: 2. 1981.

湖南: 石门县壶瓶山, 顶峰, 山坡阔叶林中, 海拔 2 020 m, 2006 年 9 月 28 日, 壶瓶山科考队 060928015; 同地, 顶坪, 山坡疏林中, 海拔 2 137 m, 2007 年 6 月 26 日, 壶瓶山科考队 70626129.

本种的叶形与色木槭 *Acer mono* 极似, 常被误定. 区别在于色木槭树的翅果张开成锐角或钝角, 而七裂薄叶槭的翅果张开近水平.

分布: 四川. 湖南首次记录.

5 山茱萸科 Cornaceae

5.1 株木属 *Swida* Opiz

(1) 小花株木 *Swida parviflora* (S. S. Chien) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 2(4): 427. 1967. 中国植物志 56: 48. 图版 17: 1-5. 1990.

湖南:保靖县碗米坡镇,撒珠村,山坡,海拔 400 m,2006 年 9 月 5 日,中德农业合作项目农作物品种调查队 BJ-069;吉首市矮寨镇,德夯,山坡阔叶林中,海拔 300 m,2007 年 7 月 24 日,张代贵 070724010.

本种为喀斯特地貌的指示树种,在贵州与广西交界的岩溶地区极常见.

分布:广西、贵州.湖南首次记录.

6 伞形科 Apiaceae

6.1 独活属 *Heracleum* Linn.

(1) 狭叶短毛独活^[21] *Heracleum moellendorffii* Hance var. *subbipinnatum* (Franch.) Kitagawa. in Rep. Exped. Manchoukuo Sect. IV 2: 276. 1938. 中国植物志 55(3): 195. 图版 195. 1992.

湖南:石门县壶瓶山,顶坪,山坡草丛中,海拔 1 800 m,2005 年 8 月 26 日,壶瓶山科考队 050825027.

分布:黑龙江、吉林、内蒙古、华北.湖南首次记录.

7 杜鹃花科 Ericaceae

7.1 杜鹃属 *Rhododendron* Linn.

(1) 秀山金萼杜鹃^[22] *Rhododendron chrysocalyx* var. *xiushanense* (Fang) M. Y. He 中国植物志 57(2): 407. 1994.^[9] —*R. xiushanense* Fang in Acta Phytotax. Sin. 21: 461. f. 6. 1983.

湖南:石门县壶瓶山,源头河,溪边灌丛中,海拔 560 m,2006 年 5 月 3 日,壶瓶山科考队 060503069. 永顺、保靖、花垣县也有分布.为酉水流域溪边灌丛的建群种之一,常与小叶蚊母树、贵州蒲桃组成溪岸低矮灌丛.

分布:重庆.湖南首次记录.

8 紫金牛科 Myrsinaceae

8.1 密花树属 *Rapanea* Aubl.

(1) 拟密花树 *Rapanea affinis* (A. DC.) Mez in Engl., Pflanzenreich 9 (IV. 236): 358, 1902. 中国植物志 58: 130. 1979.

湖南:石门县壶瓶山,泉坪,山顶疏林下,海拔 640 m,2006 年 7 月 2 日,壶瓶山科考队,杰-054. 保靖县也有分布.系石灰岩旱生植物.

该种与瘤枝密花树(*Rapanea verruculosa*)相近,小枝均密布瘤状突起,但前者叶片为狭椭圆形,不聚于小枝顶部,而后者叶片为倒卵形,多聚于小枝顶端.同时,笔者也注意到林祁和刘克明发表的新纪录种打铁树(*Rapanea linearis*)^[6],但经查阅湖南师范大学植物标本馆(HNNU) 63662, 35502, 35055, 11372 号标本后确认,该种较拟密花树而言叶较大,长 3~7 cm,宽 1~2 cm,容易区分.

分布:云南、广东.湖南首次记录.

9 木犀科 Oleaceae

9.1 素馨属 *Jasminum* Linn.

(1) 野迎春 *Jasminum mesnyi* Hance in J. Bot. 20(230): 37. 1882 中国植物志 61: 183-184. 1992.^[10]

湖南:石门县壶瓶山,黄莲河,悬崖石上,海拔 530 m,2006 年 5 月 4 日,壶瓶山科考队 Q-036. 分布:广东、香港、云南、贵州、福建.湖南栽培极广,但野生种为首次记录.

9.2 女贞属 *Ligustrum* Linn.

(1) 长叶女贞 *Ligustrum compactum* (Wall. ex G. Don) Hook. f. et Thoms. ex Brandis in Forest Fl. N. W. India 310. 1874. 中国植物志 61: 148-149. 1992.^[11]

湖南:石门县壶瓶山,鹰子尖竹园沟,林下,海拔 1 533 m,2006 年 8 月 22 日,壶瓶山科考队 r-085; 同地,水桶寨,林下,海拔 1 545 m,花白色,2006 年 5 月 2 日,壶瓶山科考队 N-002.

分布:湖北、四川、西藏、云南.湖南首次记录.

10 萝藦科 Oleaceae

10.1 鹅绒藤属 *Cynanchum* Linn.

(1) 峨嵋牛皮消 *Cynanchum giraldi* Schltr. in Bot. Jahrb. Syst. 36(5, Beibl. 82): 92. 1905.^[12]

湖南:石门县壶瓶山,顶坪,林缘,海拔 1 560 m, 2006 年 7 月 4 日,壶瓶山科考队 b- 080.

分布:甘肃、河北. 湖南首次记录.

11 忍冬科 Caprifoliaceae

11.1 忍冬属 *Lonicera* Linn.

(1) 亮叶忍冬 *Lonicera ligustrina* Wall. subsp. *yunnanensis* (Franch.) Hsu et H. J. Wang in Acta Phytotax. Sinica 17(4): 77. 1979. 中国植物志 72: 192-194. 图版 48:9-10. 1988.^[13]

湖南:桑植县八大公山,小庄坪,溪边灌丛,海拔 1 400 m, 2006 年 5 月 7 日,八大公山科考队 060507026.

分布:陕西、甘肃、四川、云南. 湖南首次记录.

11.2 荚蒾属 *Viburnum* Linn.

(1) 淡黄荚蒾 *Viburnum lutescens* Bl. in Bijdr. 655. 1826. 中国植物志 72: 70. 图版 14: 1- 4. 1988.^[14]

湖南:石门县壶瓶山,鹰子尖竹园沟,林下,海拔 1 533 m, 2006 年 8 月 22 日,壶瓶山科考队 r- 085; 同地,水桶寨,林下,海拔 1 545 m, 花白色, 2006 年 5 月 2 日,壶瓶山科考队 N- 002.

分布:广东、广西. 湖南首次记录.

11.3 毛核木属 *Symphoricarpos* Duhamel

(1) 毛核木 *Symphoricarpos sinensis* Rehd. in Sarg. Pl Wils 1: 117. 1911. 中国植物志 72: 112. 图版 26. 1988.^[14]

湖南:石门县壶瓶山,南坪,林缘,海拔 297 m, 2007 年 9 月 5 日,壶瓶山科考队 70905071.

分布:陕西、甘肃、湖北、四川、云南、广西. 属、种湖南首次记录. 毛核木属为典型的东亚-北美间断分布型属,全球 16 种,中国仅 1 种,毛核木属在湖南的发现具有重要的意义.

参考文献:

- [1] 刘克明,刘林翰,李丙贵. 湖南的新记录植物(一) [J]. 广西植物, 1995, 15(2): 116.
- [2] 林 祁,郭丽秀. 湖南植物志资料(一) [J]. 热带亚热带植物学报, 1995, 4(1): 31-35.
- [3] 刘克明,李丙贵. 湖南植物区系增补 [J]. 植物研究, 1996, 16(3): 281.
- [4] 林 祁,刘克明. 湖南植物志资料(二) [J]. 植物研究, 1997, 17(1): 47.
- [5] 刘克明,胡光万. 湖南的新记录植物(二) [J]. 生命科学研究, 1998, 2(1): 37.
- [6] 林 祁,刘克明. 湖南植物区系新记录(三) [J]. 生命科学研究, 1999, 3(3): 246-249.
- [7] 胡光万,雷立公,刘克明. 湖南的新记录植物(四) [J]. 植物研究, 2002, 22(2): 136-138.
- [8] 胡光万,刘克明,刘林翰. 湖南的新记录植物(五) [J]. 植物研究, 2003, 23(4): 399-401.
- [9] 黄文新,刘克明,蔡秀珍,等. 湖南的新记录植物(六) [J]. 植物研究, 2004, 24(4): 396-399.
- [10] 喻勋林,刘克明,黄孔泽,等. 湖南省新记录植物 [J]. 中南林学院学报, 2006, 26(2): 143-44.
- [11] 刘克明,田代科. 湖南的新记录植物(III) [J]. 湖南师范大学自然科学学报, 1999, 22(3): 77-80.
- [12] 喻勋林,刘克明,谷志容,等. 湖南省新记录植物 [J]. 中南林业科技大学学报, 2007, 27(3): 66-69.
- [13] 李家湘,罗开文. 湖南张家界天门山种子植物区系新资料 [J]. 热带亚热带植物学报, 2008, 16(6): 573-576.
- [14] 刘应迪,张代贵,朱晓文,等. 湖南植物新记录 18 种 [J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2009, 32(4): 84-87.
- [15] 王文采. 武陵山地区维管植物检索表 [M]. 北京: 科学出版社, 1995.
- [16] 祁承经,林亲众. 湖南树木志 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2000.
- [17] 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.
- [18] 孙秋妍,陈珮珮,刘应迪. 湖南伞形科植物区系分析 [J]. 生命科学研究, 2010, 14(3): 230-235.
- [19] 廖菊阳,朱颖芳,彭春良,等. 湖南杜鹃属植物种类及引种适应性初探 [J]. 中南林业调查规划, 2010, 29(1): 45-49, 60.

New Recorded Plants from Wuling Mt. in Hunan Province (III)

ZHANG Dai-gui¹, XU Liang¹, KANG Zu-jie², CHEN Gong-xi¹

(1. Key Laboratory of Plant Resources Conservation and Utilization of Hunan Province, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China; 2. Hunan Hupingshan National Nature Reserve, Shimen 415319, Hunan China))

Abstract: Some new recorded plants of Wuling Mt. in Hunan are reported, including 1 genera, *Symphoricarpos* Duham.; 11 species, 3 varieties, 2 subspecies of 14 genera in 11 families are reported. New recorded species are *Rhamnus rosthornii* Pritz., *Cayratia oligocarpa* (Lévl. et Vant.) Gagnep., *Acer tsinglingense* W.P. Fang & C.F. Hsieh, *A. sutchuenense* Franch., *Swida parviflora* (S.S. Chien) Holub, *Rapanea affinis* (A. DC.) Mez, *Jasminum mesnyi* Hance, *Ligustrum compactum* (Wall. ex G. Don) Hook. f. et Thoms. ex Brandis, *Cynanchum giraldii* Schltr., *Viburnum lutescens* Bl., *Symphoricarpos sinensis* Rehd.); 3 varieties are *Heracleum moellendorffii* Hance var. *subbipinnatum* (Franch.) Kitagawa., *A. tenellum* Pax var. *septemlobum* (Fang et Soong) Fang et Soong, *Rhododendron chrysocalyx* var. *xiushanense*; and 2 subspecies are *Sabia schumanniana* Diels subsp. *pluriflora* (Rehd. et Wils.) Y. F. Wu, *Lonicera ligustrina* Wall. subsp. *yunnanensis* (Franch.) Hsu et H. J. Wang.

Key words: spermatophyte; plant distribution; new records; rectify; Wuling Mt.; Hunan

(责任编辑 易必武)

(上接第 41 页)

Matrix Representation of Graph Theory on Hypercycle and Its Development and Application

ZHANG Yifang

(Department of Physics, Yunnan University, Kunming 650091, China)

Abstract: First, the origin, basis, mathematics and structure of hypercycle theory are introduced. Next, the graph theory of hypercycle theory and their matrix representations are proposed. Hypercycle can be defined by a degree of connectivity. Here some of the representations relate to the extension of graph theory. Finally, applications of hypercycle theory and its relations with the Five-Elements and the east(oriental) economics are discussed.

Key words: hypercycle; graph theory; matrix; Five-Elements; east(oriental) economics

(责任编辑 陈炳权)