

神农架种子植物中国特有属的分析

贺昌锐 陈芳清
(湖北三峡学院生物系, 宜昌 443000)

摘要 神农架种子植物区系分布中国特有属 51 属, 其中裸子植物 3 属, 被子植物 48 属。从生活习性看, 木本习性 26 属, 草本习性 25 属。本文着重分析了神农架种子植物特有属的地理分布及特点。结果显示, 其特点主要表现为显著的温带性质、众多的古特有属和丰富的珍稀物种, 在地理分布上与西南地区联系密切。

关键词 中国特有属; 种子植物; 神农架

THE ANALYSIS OF CHINESE ENDEMIC GENERA OF THE SPERMATOPHYTES IN SHENNONGJIA

He Changrui Chen Fangqing
(Department of Biology, Hubei Three Gorges University, Yichang 443000)

Abstract Fifty-one Chinese endemic genera of spermatophyte are distributed in Shennongjia area. Among them, 3 genera are gymnosperm and 48 are angiosperm. According to the life habit, 26 genera are woody plant and 25 are herbaceous plant. This paper analyses the floristic characters of the endemic genera in shennongjia. The results showed that the flora demonstrates obviously a temperate nature with numerous ancient endemic genera and abundant threatened species. It is quite closed to the flora of southwest China.

Key words Chinese endemic genera; spermatophyte; Shennongjia

神农架是我国重要的自然保护区之一, 境内植物资源丰富, 特有成分复杂, 在种子植物区系中, 分布中国特有属 51 属。特有属是指分布范围有一定限制地区的植物, 它能反映一个地区植物区系的基本特征, 在植物区系的起源、组成和环境变迁等的研究中具有重要意义。布隆—布郎克 (Braun—Blaquet) 曾指出: “一个地区的特有现象的研究和精确的解释, 构成了一个极高的标准, 为了获得有关该地区植物居群的起源及年龄的任何结论, 这种标准是不可缺少的^[1]。”本文主要对神农架种子植物中国特有属的地理分布及特点进行分析, 以期进一步探讨神农架种子植物区系的组成、发展历史和现状, 这对该地区珍稀植物的保护和开发利用无疑是十分必要的。

1997-03-11 收稿

第一作者简介: 贺昌锐, 男, 1940 年出生, 副教授, 植物学专业。

©1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

1 神农架自然地理及植被概况

神农架位于湖北省西部的巴东、兴山和房县3县交界处, 31°15'~31°57'N, 109°56'~110°58'E。最高海拔3105.4 m, 最低海拔480 m。年平均气温12.2 °C, 无霜期220 d左右, 年降水量在800~2500 mm之间。本区土壤类型是: 海拔1500 m以下为黄棕壤带, 1500~2200 m之间为山地棕壤带, 2200 m以上地段为山地灰棕壤带。该区属大巴山脉, 其地质构造属于新华夏构造体系第三隆起带, 受中生代燕山运动和新生代喜马拉雅造山运动影响显著。境内山峦迭嶂, 地势崎岖, 地貌具有山高、坡陡、谷深等特点。植被以常绿、落叶阔叶混交林为主, 具有北亚热带的典型植被类型。植物种类繁多, 分布种子植物163科、787属、2439种^[2], 素有“绿色宝库”之称。因此, 近一个世纪以来, 受到中外学者的青睐。

2 神农架中国特有属的物种组成

根据笔者的调查和一些学者的报道^[2, 3, 4], 在神农架种子植物区系中, 自然分布中国特有属51属、69种, 隶属于38科。科属种三者占神农架种子植物区系的比例为: 科占23.3%, 属占6.5%, 种占2.8%。各类群的组成见表1。按植物生活习性分类统计, 木本习性26属, 草本习性25属, 分别为神农架特有属总数的51%和49%。

3 神农架中国特有属的地理分布

中国特有属具有广布程度低及分布很不均匀的特点。对此, 应俊生提出了三个特有现象中心, 即川东—鄂西特有现象中心, 川西—滇西北特有现象中心, 滇东南—桂西特有现象中心^[1], 神农架正处于川东—鄂西特有现象中心的核心部位。另外, 从表2可以看出, 神农架种子植物特有属在西南(滇、川、黔)也有分布的为49属, 西北(甘、陕)为34属, 华南(粤、桂、湘)为33属, 华东(苏、赣、皖、浙、闽)为29属, 分别占神农架种子植物特有属总数的96.1%、66.7%、64.7%和56.9%, 从而表明神农架种子植物特有属在地理分布上与西南联系密切, 与西北、华南次之, 与华东较疏远。以上从特有属一面也反映了神农架种子植物区系与上述各省区系的联系程度。显然, 这种联系是通过大巴山、巫山、武陵山而实现的。

4 神农架中国特有属的特点

4.1 显著的温带性质

神农架在地理位置上正处于热带属分布的北界。该区分布的26个木本习性属, 绝大部分为落叶乔木。再看特有属所归属的科, 多数归于北温带和东亚—北美分布科。在这些温带性科中, 菊科(Compositae)、毛茛科(Ranunculaceae)、禾本科(Gramineae)、百合科(Liliaceae)、伞形科(Umbelliferae)等都是典型的北温带科。另外, 不少属也具有温带分布属性, 例如金钱槭属(*Dipteronia*)、杜仲属(*Eucommia*)、珙桐属(*Davidia*)、青檀属(*Pteroceltis*)、实属(*Kolkwitzia*)等, 以上就充分表明神农架中国特有属显著温带性质的特点。

在系统发生上原始、形态上孤立的植物科属一般含种数都较少。在神农架种子植物特有属。

表1 神农架特有属的物种组成及属的生活习性统计
Table 1 The statistics of the composition of endemic genera and life habit of genera in Shennongjia

类群	物种组成			生活习性			
	科	属	种	乔木	灌木	藤本	草本
裸子植物	3	3	4	3			
双子叶植物	33	45	57	9	7	5	24
单子叶植物	2	3	8		2		1
合计	38	51	69	12	9	5	25

表2 神农架中国特有属的地理分布

Table 2 The geographic distribution of the Chinese endemic genera in Shennongjia

属名	该属种数			地理分布											
	中国	神农架	苏	皖	浙	赣	闽	湘	粤	桂	川	滇	黔	甘	陕
杉木属 <i>Cunninghamia</i>	3	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
银杏属 <i>Ginkgo</i>	1	1			✓										
穗花杉属 <i>Amentotaxus</i>	3	1				✓		✓	✓	✓				✓	
天蓬子属 <i>Atropanthe</i>	1	1									✓	✓	✓		
珙桐属 <i>Davidia</i>	1	1						✓			✓	✓	✓		
紫萼芹属 <i>Melanosciadium</i>	1	1									✓	✓	✓		
羌活属 <i>Notopterygium</i>	1	1		✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓
东俄芹属 <i>Tongolou</i>	8	2				✓					✓	✓		✓	✓
铁破锣属 <i>Beesia</i>	2	1						✓			✓	✓	✓	✓	✓
香果树属 <i>Enmenopterys</i>	1	1		✓	✓	✓	✓			✓		✓			
血水草属 <i>Eomecon</i>	1	1			✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
杜仲属 <i>Eucommia</i>	1	1		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
伞花木属 <i>Eurycorymbus</i>	1	1					✓	✓	✓	✓		✓			
牛鼻栓属 <i>Fortunaria</i>	1	1	✓	✓	✓						✓				✓
山白树属 <i>Sinowilsonia</i>	1	1									✓			✓	✓
蛸实属 <i>Kolkwitzia</i>	1	1		✓										✓	✓
双盾木属 <i>Dipelta</i>	3	1									✓	✓		✓	✓
山拐枣属 <i>Poliothyrsis</i>	1	1	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓		✓
假贝母属 <i>Bolbostemma</i>	2	1						✓			✓	✓		✓	✓
枸橘属 <i>Poncirus</i>	1	1	✓		✓		✓	✓	✓		✓			✓	
裸芸香属 <i>Psilopeganum</i>	1	1									✓			✓	
青檀属 <i>Pteroceltis</i>	1	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
青钱柳属 <i>Cyclocarya</i>	1	1	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
马蹄香属 <i>Saruma</i>	1	1				✓					✓	✓	✓	✓	✓
紫菊属 <i>Notoseris</i>	2	1				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
串果藤属 <i>Sinofranchetia</i>	1	1				✓		✓			✓	✓		✓	✓
直瓣苣苔属 <i>Ancylostemon</i>	7	1									✓	✓			
半蒴苣苔属 <i>Hemiboea</i>	5	3	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
金盞苣苔属 <i>Isometrum</i>	6	1									✓	✓			✓
星果草属 <i>Asteropyrum</i>	3	1						✓		✓	✓	✓	✓		
钟萼木属 <i>Bretschneidera</i>	1	1			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
蜡梅属 <i>Chimonanthus</i>	3	2	✓		✓						✓				✓
金钱槭属 <i>Dipterania</i>	2	1						✓			✓	✓	✓	✓	
异野芝麻属 <i>Heterolamium</i>	1	1						✓			✓	✓	✓		
动蕊花属 <i>Kinostemon</i>	4	3						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
斜萼草属 <i>Loxocalyx</i>	2	1									✓	✓	✓	✓	✓
车前紫草属 <i>Sinojohnstonia</i>	3	1			✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
盾果草属 <i>Thyrocarpus</i>	3	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
地构叶属 <i>Speranskia</i>	2	1		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
通脱木属 <i>Tetrapanax</i>	2	1				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
崖白菜属 <i>Triaenophora</i>	2	1									✓				
藤山柳属 <i>Clematoclethra</i>	27	5									✓	✓	✓	✓	✓
八角莲属 <i>Dysosma</i>	7	1						✓			✓	✓	✓	✓	
大血藤属 <i>Sargentodoxa</i>	1	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
阴山茅属 <i>Yinshania</i>	3	2						✓			✓	✓	✓		
秦岭藤属 <i>Biondia</i>	6	2	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓
四棱草属 <i>Schnabelia</i>	2	1			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
翼蓼属 <i>Pteroxygonum</i>	1	1									✓			✓	✓
瘦房兰属 <i>Ischnogyne</i>	1	1									✓		✓		✓
拐棍竹属 <i>Fargesia</i>	4	3						✓			✓	✓	✓	✓	✓
箬竹属 <i>Indocalamus</i>	20	4		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		

注: "✓" 示有分布

4.2 众多的古特有属

中, 单属单科种 3 个, 即银杏科(Ginkgoaceae)、大血藤科(Sargentodoxaceae)和杜仲科(Eucommiaceae)。其中银杏科是始现于古生代石炭纪的“活化石”, 大血藤科和杜仲科则为我国特有科, 它们无疑都是子遗分子。从表 2 还可看出, 单型属(仅含 1 种属)24 属, 少种属(含 2~6 种属)22 属, 两者合占神农架种子植物特有属总数 90.2%, 可见它们所占比例之大。在这些单型属中, 牛鼻栓属(*Fortunearia*)、青钱柳属(*Cyclocarya*)、血水草属(*Eomecon*)、香果树属(*Emmenopterys*)等均为第三纪古热带植物区系的子遗或更古老的成分。这些不仅说明了神农架中国特有属的古老特征, 而且也反映了神农架种子植物区系的古老起源。

4.3 丰富的珍稀物种

在神农架植被中, 珍稀植物十分丰富。在其种子植物中, 被列入国家重点保护的珍稀濒危植物达 39 种, 占湖北重点保护珍稀濒危植物 53 种的 73.6%^[5]。在该区的中国特有属中, 也有不少珍贵稀有的物种, 属于国家重点保护的珍稀濒危植物所在属有穗花杉属(*Amentotaxus*)、八角莲属(*Dysosma*)、山白树属(*Sinowilsonia*)、伞花木属(*Eurycorymbus*)等 14 属, 占该区特有属总数的 27.5%。此外, 还有一些特有属的代表种, 例如蜡梅属的蜡梅(*Chimonanthus praecox*)、青钱柳属的青钱柳(*Cyclocarya paliurus*)、牛鼻栓属的牛鼻栓(*Fortunearia sinensis*)等, 它们虽然未列为重点保护对象, 但都是属于资源稀少、产区狭窄的珍贵物种。

5 结论与讨论

神农架是中国特有属最集中分布的地区之一, 在该区种子植物区系中, 分布中国特有属 51 属, 占该区种子植物区系属的 6.5%, 足见神农架种子植物区系特化程度高。神农架中国特有属的特点主要表现为显著的温带性质、众多的古特有属和丰富的珍稀物种。在地理分布上与西南各省共有属最多, 即说明神农架中国特有属与西南具有亲近的区系关系。由以上可看出, 神农架在湖北、川东—鄂西, 乃至中国植物区系的研究中, 都是一个极为重要的地区。

神农架分布的中国特有属多为古特有属, 并为第三纪古热带植物区系的残遗。由此可以推论, 神农架自白垩纪以来, 自然条件一直相对稳定, 没有遭到第四纪大陆冰川的严重破坏, 因使大量物种在这里得以保存和繁衍。另外, 由于神农架地形复杂、生境多样, 从而加剧了植物在系统发育中的分化和特化, 由此形成了今日神农架种子植物区系含有众多特有属一大特征。

参考文献

- 1 应俊生, 张志松. 中国植物区系中的特有现象—特有属的研究. 植物分类学报, 1984 22 (4): 259~268
- 2 郑 重. 神农架维管植物区系初步研究. 武汉植物学研究, 1993, 11 (2): 138~148
- 3 郑 重. 湖北植物大全. 武汉: 武汉大学出版社, 1993. 1~649
- 4 应俊生, 马成功, 张志松. 鄂西神农架地区的植被和植物区系. 植物分类学报, 1979, 17 (3): 41~60
- 5 郑 重. 湖北的珍贵稀有植物. 武汉植物学研究, 1986 4 (3): 279~296