

广东大雾岭植物区系的研究

冯志坚

(华南农业大学林学院)

摘要 粤西信宜大雾岭林区森林茂密、植物种类丰富,据初步调查,大雾岭有野生维管植物 184 科、629 属、1210 种。经分析,大雾岭植物区系具有起源古老、种类丰富、区系成分复杂、热带亚热带成分占优势、特有现象明显等特点。与其它区系比较的结果表明,大雾岭区系与海南岛、鼎湖山等热带、亚热带植物区系联系密切,而与武夷山、神农架等中亚热带、北亚热带植物区系联系较弱。在区系的归属上,大雾岭植物区系隶属于古热带植物区。

关键词 植物区系;广东大雾岭

中图分类号 Q948.5(65)

大雾岭位于粤西信宜县境内,地理位置约为北纬 22°15',东经 111°12',属南亚热带气候区。目前,大雾岭仍保存着较大面积的常绿阔叶林。开展该地区植物区系的研究,对进一步探讨广东植物区系的发生和发展,以及指导该地区植物资源的开发利用均有一定的意义。

1 自然概况

大雾岭是由云开山脉主峰大田顶(1 704 m)及其附近数 10 座高逾千米的山峰组成的中山山地,自然条件表现为:

1.1 地质古老

大雾岭为云开山地的一部分,下古生代泥盆纪的加里东运动时隆起成陆。成陆后大雾岭地区地质构造稳定,未曾受到海浸的影响^[1]。

1.2 地形复杂

大雾岭地区群山绵延起伏,地势雄伟高峻,沟深谷幽,境内海拔千米以上山峰有 29 座,最高峰大田顶海拔 1 704 m。

1.3 气候温暖湿润

大雾岭的气候条件四季温和,年均温 17~18℃,最高温度 28℃,极端低温-2℃,年降雨量 2 300~2 600 mm^{**}。

1.4 土壤类型多样

大雾岭的土壤类型有红壤、山地黄壤、草甸土等。

2 区系的主要特征

2.1 种类组成丰富

据初步采集鉴定,大雾岭共有野生维管植物 1210 种(包括变种),隶属于 184 科 629 属,

* 本文系高校博士点基金资助项目内容之一

** 气象资料由大雾岭林场提供。

1993-03-03 收稿

其中被子植物 144 科, 557 属, 1081 种, 裸子植物 4 科, 5 属, 5 种, 蕨类植物 36 科, 67 属 124 种。

2.2 地理成分复杂

大雾岭区系的地理成分比较复杂, 其中科的地理成分有世界分布、热带分布、热带亚热带分布等 5 个地理成分; 属的地理分布有世界分布、泛热带分布、古热带分布等 11 个地理分布类型; 种的地理分布类型有全国广布、华南分布等 7 个类型。大雾岭的科、属、种地理成分类型见表 1、表 2、表 3。

表 1 大雾岭植物区系科的地理成分

分布类型	世界分布	热带分布	热带亚热带分布	热带温带分布	温带分布
科数	36	12	95	26	15
占区系科数%	—	8.1	64.2	17.6	10.1

①已扣除世界分布科

表 2 大雾岭种子植物属的分布区类型

分布区类型	世界分布	泛热带分布	古热带分布	热带亚洲 热带美洲 间断分布	热带亚洲 热带非洲 间断分布	热带亚洲 热带大洋洲 间断分布	热带亚洲 分布	东亚 分布	东亚北美 间断分布	温带 分布	中国特有 分布
属数	36	125	47	11	33	54	127	35	28	54	12
占区系属%①	—	23.7	8.9	2.1	6.3	10.3	24.1	6.7	5.3	10.3	2.3

①已扣除世界属

表 3 大雾岭区系种的分布区类型

分布区类型	全国广布	华南分布	长江以南 广布	华南西南 分布	华南华东 分布	华南华中 分布	大雾岭 特有分布
种数	108	311	254	407	29	27	1
占区系种数%	9.4	27.1	22.1	35.4	2.4	2.4	1.2

2.3 热带——亚热带成分占优势

在大雾岭区系各地理成分中, 热带——亚热带成分明显占优势: 区系 184 科中, 热带亚热带分布科有 95 科, 占区系非世界科的 64.2%; 属的分布区类型中, 热带亚热带分布属有 409 属, 占区系种子植物属的 75%; 在区系 19 个优势科中, 有 13 个热带亚热带分布科, 占优势科的 70%。大雾岭区系中热带亚热带成分在区系各成分中占优势, 表明热带亚热带成分是该区系的表征成分。

2.4 古老植物众多

大雾岭地区地质悠久,生境条件优越,因而在区系植物种类中包含大量的古老植物种类,其中还有不少孑遗植物。据统计,大雾岭起源古老的植物有51科115属245种,其中蕨类36科67属124种,裸子植物4科5属5种。离生心皮类7科24属38种。大雾岭古老植物众多,反映了大雾岭区系的古老性。

2.5 山区特化现象明显

大雾岭山体高度一般都在1000m以上,中山地貌特殊的自然环境促成了种类的分化,同时也使其与周围丘陵台地形成生态隔离,因而在大雾岭区系中特有植物较多,表现出明显的山区特化现象。大雾岭的特有植物有下列14种:短舌刚竹(*Phyllostachys breviligula*)、薄鞘青箬竹(*Arundinaria tenuis-vagine*)、近实心井冈竹(*Gelidocalamus subsolidus*)、斑箨大节竹(*Indosasa maculata*)、白环异枝竹(*Metasasa albo-farinosa*)、信宜少穗竹(*Oligostachyum xinyiense*)、心叶异药花(*Fordiophyton cordifolium*)、信宜锦香草(*Phyllagathis xinyiensis*)、三瓣锦香草(*Phyllagathis ternata*)、齿萼杜鹃(*Rhododendron dentampullum*)、石生乌饭树(*Vaccinium saxicolum*)、信宜槭(*Acer sunyi ensis*)、微毛圆唇苣苔(*Gyrocheilos microtrichum*)、折毛圆唇苣苔(*Gyrocheilos retrotrichum*)。此外,大雾岭区系中尚有信宜杜鹃(*Rhododendron faithae*)、多脉柃(*Eurya polymerva*)、信宜毛柃(*Eurya velutina*)、阔果楠(*Machilus platycarpa*)、信宜柿(*Diospyros xinyiensis*)、两广树参(*Dendropanax parvifloroides*)、大叶牛奶菜(*Marsdenia koi*)、球序鹅掌柴(*Schefflera glomerulata*)、显脉罗伞(*Brassiopsis phanerophlebia*)、壮叶乌饭树(*Vaccinia pseudorobustum*)、尾叶紫金牛(*Ardisia caudata*)、偏穗姜(*Plagiostachys austrosinensis*)、熊掌(*Triglochin magnifica*)等种类仅见于信宜境内或附近地区。

3 与其它区系的比较

为了更好地了解大雾岭区系的性质和特点,作者将海南岛^[2]、鼎湖山^[7]、武夷山^[8]、神农架^[3]植物区系与大雾岭进行了比较,得出大雾岭与这些区系的相似系数(见表4):

表4 大雾岭与其它区系属相似系数

区系及属数	地理位置	共有属数	相似系数(%)
大雾岭 582 ^①	22°15'N 110°12'E		
海南岛 1347	18°6'~20°6'N 108°34'~111°1'E	499	86
鼎湖山 967	23°10'N 112°34'E	482	83
武夷山 780	27°33'~27°54'N 117°27'~117°51'E	386	66
神农架 765	31°35'~31°57'N 109°56'~110°58'E	271	46

①已扣除世界分布属

从表4可以看出,大雾岭与古热带植物区系的海南岛和南亚热带鼎湖山植物区系的属相似系数均高达80%以上,表明大雾岭与这两区系联系密切,与中亚热带、北亚热带的武

夷山、神农架的相似系数较小,表明大雾岭与武夷山、神农架植物区系联系较弱。

4 讨论

关于大雾岭所在的华南亚热带植物区系的归属问题,不同学者有不同看法。吴征镒认为广东境内除阳江、高州一线以南为古热带植物区系的马来西亚植物亚区外,其余地区均为泛北极植物区^[4],曾文彬也认为华南地区植物区系划入泛北极植物区更合理^[9],若按上述处理,大雾岭区系应划入泛北极植物区系的喜马拉雅——日本森林植物亚区;但对大雾岭区系的分析表明,大雾岭区系缺乏喜马拉雅——日本森林植物亚区的表征成分如桦木属(*Betula*)、桤木属(*Alnus*)、鹅耳枥属(*Carpinus*)、杨属(*Populus*)、柳属(*Salix*)、胡桃属(*Juglans*)、水青冈属(*Fagus*)、栎属(*Quercus*)、花楸属(*Sorbus*)、椴树属(*Tilia*)、榛木属(*Corylus*)等,与典型泛北极植物区的神农架植物区系比较的结果也表明大雾岭与泛北极植物区系缺乏明显的本质联系,因此将大雾岭所在的华南亚热带植物区系归入泛北极植物区未能体现区系的性质。大雾岭区系以热带亚热带成分为其表征成分,与古热带植物区的海南岛植物区也联系密切,因此作者赞同张宏达^[5]、Good. R. ^[11]、塔赫他间^[10]等人的意见,认为应将大雾岭及其所在的华南亚热带植物区系归入古热带植物区。

5 结论

综合上述各方面,可以看出大雾岭植物区系具有下列几个特点:(1)大雾岭区系植物种类丰富,古老植物众多,特化现象明显。(2)区系的地理成分复杂,各成分中以热带——亚热带成分占优势。(3)区系的表征科有壳斗科、樟科、冬青科、山矾科等19个科,其中以热带——亚热带分布科为主。(4)该区系与古热带植物区系、华南亚热带植物区系联系密切,而与中亚、北亚热带泛北极植物区系联系较弱。(5)大雾岭区系隶属于古热带植物区,是热带区系向亚热带区系过渡的一个代表。

致谢 外业工作得到大雾岭林场的大力支持,林万涛教授、李秉滔教授对本文的写作提供宝贵意见,深表谢意。

参 考 文 献

- 1 广东省植物研究所. 广东植被. 北京:科学出版社,1976. 16
- 2 中国科学院华南植物研究所. 海南植物志(1—4). 北京:科学出版社,1964~1977
- 3 中国科学院华南植物研究所. 神农架植物. 武汉:湖北人民出版社,1980. 3~443
- 4 吴征镒. 论中国植物区系的分区问题. 云南植物研究,1979,1(1):1~19
- 5 张宏达. 广东植物区系的特点. 中山大学学报(自然版),1962,1(1):1~36
- 6 张宏达. 华夏植物区系的起源与发展. 中山大学学报(自然版),1980,18(1):89~98
- 7 陈邦余,李泽贤,张桂才. 鼎湖山植物区系的探讨. 热带亚热带森林生态系统研究,1982(1):48~57
- 8 林未官,林有润,张永田. 武夷山自然保护区维管植物名录. 武夷科学,1981,增刊:17~69
- 9 曾文彬. 福建植物区系与植物地理区域. 厦门大学学报(自然版),1983,22(2):217~225
- 10 A. n. 塔赫他间. 世界植物区系区划. 黄观程译. 北京:科学出版社,1988. 1~311
- 11 Good R. The Geography of the Flowering plants. 3rd ed. London: Longmans, 1964. 1~518

STUDY ON THE FLORA OF DAWULING IN GUANGDONG

Feng Zhijian

(Forestry College, South China Agr. Univ.)

Abstract In this paper the features and categorisation of the Dawuling Flora are reported. Dawuling is located at the south of Yunkai Mountains in the southwest of Guangdong province, at 22°15' N. latitude, 112°12' E. longitude, with the area about 3 400 hm² and the highest peak 1 704 m. above sea level. According to the preliminary investigation, there were 184 families, 629 genera, 1 200 species of wild vascular plants in the Dawuling Flora. The floristic features of Dawuling were: rich in the number of plant species, ancient in the origination of the flora, complex in the types of geographic distribution, abundant in the endemic species, predominant in tropicsubtropic elements. By comparing with nearby floras such as those of Hainan, Dinghushan, Wuyishan, Shennongjia, Dawuling seemed closely related to those of Hainan, Dinghushan, which belong to the Paletropic Flora, but it had feeble relation with that of Shennongjia, which is the representative of the Holarctic Flora, and the author concluded that it should be a part of the Paletropic Flora.

Key words Guangdong; Dawuling; Flora