

120-123

植物区系, 植物区系理论

15/10/99
60/7

广西植物 Guihaia 15(2): 120-123. 1995

华夏植物区系理论在不断地发展、进步、成熟和完善

廖文波 陈涛¹⁾ 苏志尧²⁾
(中山大学生物系, 广州 510275)

Q948.5

A

摘要 简述了半个多世纪以来, 张宏达教授为“华夏植物区系理论”的酝酿、建立、发展和完善提出了许多独特的见解和新的证据, 促进了植物区系地理学理论的深入和中国植物区系学研究的更新。

关键词 华夏植物区系理论; 张宏达教授

ON THE DISCOVERY, DEVELOPING AND PERFECTING OF “CATHAYSIAN FLORISTIC THEORY”

Liao Wenbo, Chen Tao¹⁾ and Su Zhiyao²⁾
(Department of Biology, Zhongshan University, Guangzhou 510275)

Abstract This paper summarizes that Professor Chang Hungta has put forward and has proved a series of new viewpoint and evidences for discovery, developing and perfecting of “Cathaysian Floristic Theory” on the angiospermae originating from the Subtropic of China or East Asia, which improves the [profundity of floristic phytogeographical theory and promotes the Chinese florological researches since more than a half of century.

Key words Cathaysian floristic theory; professor Chang Hungta

一石激起千重浪。张宏达教授的“华夏植物区系理论”自1974年发表初稿以来迄今已整整廿周年, 对植物区系地理学的研究引起了广泛的重视, 特别是对中国植物区系的研究有着深刻的影响。

冰冻三尺非一日之寒。事实上, 早在1962年“广东植物区系的特点”发表时, 华夏植物区系理论已初现端倪, 而其酝酿当在更早。文中指出, 广东植物区系的表征科如: 金缕梅科、木兰科、山茶科、安息香科、壳斗科、樟科、山矾科、冬青科等以华南及其邻近地区为现代分布中心, 亦为其原始中心, 同时首先指出在白垩纪初燕山运动时华南热带亚热带山地的落叶树种就已形成。仅此两点就已与传统的北极起源理论有着本质上的区别。该文为我国

1)陈涛: 现在华南植物研究所工作; 2)苏志尧, 现在华南农业大学林学院工作。
1)Department of Taxonomy and Herbarium, South China Institute of Botany, Academia Sinica, Guangzhou 510275
2)College of Forestry, South China Agricultural University, Guangzhou 510275

的植物区系学研究奠定了基础。

自60年代至70年代,正值《中国植物志》的编写全面铺开,一方面积累了一定的区系资料,另一方面,作为一个全国性的实践基础工作,它也需要一个理论上的指导思想,因此华夏理论的著者在中国植物学会40周年年会上宣读了“华夏植物区系理论”,并于1980年正式发表。从而引起植物区系界的瞩目,也推动了我国植物区系理论的深入研究。著者列举了我国古植物和古孢粉的种种事实,并全面地研究了中国植物区系的孑遗性、古老性、(进化环节的)系统性及其丰富性和独特性,揭示了有花植物可能的起源时间、地点及发生路线和发展阶段,并认为大羽羊齿类是种子植物的祖先,这与日本浅间一男在中国华北地区穷卅年研究煤矿化石所得出的结论是一致的。而当时的传统看法无论在国外还是在国内不是以北极起源论为经典就是以热带起源论为依据。

随之,出现了两个亟待解决的重要问题,其一,北极起源的末端(中转站)喜马拉雅及热带起源的始端印度次大陆汇集形成了一个连结的焦点;其二,用“华夏”理论如何解释全球被子植物的起源和发展。针对前一问题,著者发表了“从印度板块的漂移论喜马拉雅植物区系的特点”(1984)及“尼泊尔植物区系的起源及其亲缘关系”(1988),认为喜马拉雅的年青性是不言而喻的,并支持J. D. Hooker的观点“纯印度植物成分是不存在的”,前后两者皆应从属于中国区系;针对这一问题,著者发表了论“大陆漂移与有花植物区系的发展”(1985),明确地指出联合古陆是各大洲存在类似古植物化石及现代植物区系的原因,例如在各大洲的侏罗纪地层中存在着不同属种的苏铁化石,在近乎遥远的东亚和北美(或南美)的白垩纪地层中存在相同的原始被子植物如金缕梅属、木兰属的化石等。

另一方面,作为植物区系地理学的基础,从来都是与植物(系统)分类学紧密相关的。这方面著者亦有深邃的造诣。至今为止,著者共发现植物新种达300多种、新属7个,特别是对金缕梅科、木兰科、壳斗科、樟科、山茶科、山矾科、安息香科、冬青科等等都有精辟的分析论述,关于1986年以解剖、孢粉、胚胎及古植物学等方面的证据为基础,提出了一个“单元多系”的种子植物分类系统提纲”,从而与华夏植物区系理论互相印证。该系统对系统发育和演化的若干形态学、胚胎学证据有其独特的见解,对茱萸花序类、金缕梅类、多心皮类以及单子叶植物的百合类不能代表泽泻目和棕榈目等等的处理亦有其鲜明的特点。

进入80年代末及90年代初,随着国内外区系资料的不断丰富和系统化,植物区系研究趋势日益与森林植被的结构、组成特点分析相结合并为自然区划服务。针对于此,著者发表了两篇重要的著作,即“地球植物区系分区”(1992)和“亚洲热带亚热带植物区系与群落的整体性”(1993)。两者是有机结合相辅相成的。因为每一个植物区系形成都有其自身的发展与迁移过程,而探讨这种发生、发展和迁移必然以一定的区系起源理论为指导。从北极起源到热带起源,其地点也从北极移至南半球,又从古南大陆的北缘(即印度阿萨姆至昆士兰等)移至古北大陆的南缘(喜马拉雅、东亚北回归线两侧地区等),此间汇聚的分界线正好将中国区系一分为二,然而种种事实表明不符合客观实际。所以“热带亚热带”的提出真可谓恰如其分,它不同于热带—亚热带。它以科属的连续分布或相应的替代分布及植被结构、组成、外貌的逐渐过渡形成一整体为依据。

实际上,塔赫他间(1969)等人曾经将白垩纪植物群划分为北方白垩纪植物、古地中海白垩纪植物及古热带白垩纪植物,并认为北方白垩纪属于泛北极植物区在北纬42°以北,以后

发展形成北方第三纪植物,而古地中海白垩纪植物发展形成亚热带性质的第三纪植物,古热带白垩纪发展成为热带性质的第三纪植物;尽管第四纪冰期时植物区系曾不同程度向南迁移,但很显然,从“现状出发”的Diels(1929)及Takhtajan等人现代的泛北极植物区与古热带植物区直接相连与其自身的观点是矛盾的。与事实的本来也大相径庭。究其原因,其间存在着一个华夏植物区系。

植物区系成分是构成植物区系的基础,它常常被划分为五种成分,作为探讨植物区系特点、性质、发生和发展的五个原则,亦即:①地理成分,②发生成分,③迁移成分,④历史成分,和⑤生态成分。从植物区系的整体上综合地考察这五种成分,并指明整个植物区系的发生和发展的应首推“北极第三纪植物区系成分”,然后是“(东亚)华夏植物区系成分”。关于“北极第三纪植物区系成分”连同“被子植物的北极起源理论”目前已为越来越多的论证所反驳。相反“华夏植物区系理论”和“华夏植物区系成分”为越来越多的论据所证实和越来越多的例子所补充。

著者明确指出喜马拉雅山脉是第三纪才崛起的,植物区系是年青的,这已成为众多的植物学家所论证。因此,关于中国—喜马拉雅植物区是完全不对等的,这些成分的主体是在中国亚热带。给予东亚植物区系一个什么样的地位是有关中国植物区系分区的主要问题,况且无论是东亚分布,中国—日本分布,还是中国—喜马拉雅分布,其分布中心仍在中国,因此,所谓“喜马拉雅—日本”就是“东亚植物区系”的同义词,但由于中国存在着众多的不见于日本的特有科,如杜仲科、大血藤科、珙桐科、银杏科、昆兰树科、星叶草科、独叶草科、领春木科、透骨草科等等,以及中国尚有321个特有属不见于日本,因此用“华夏”较之用“中国—日本”或较之用“东亚”更能表现中国植物区系的本质。亦即称之为“华夏植物区系”。

因而顺理成章,著者从“历史和发展的思想”出发提出“华夏植物界”,并再划分为:东亚(核心)区、马来西亚(发展)区和印度—喜马拉雅(迁移)区。

当然早在此之前的80年代中期,著者在“植被地理问题初释”和“植物地理学问题”等论文中就已对针叶树、落叶树、气候分带与植被分带、植被区系地理原理等问题进行了深入的讨论。特别是1989年《香港植被》中的“区系分析”及1990年以来对“台湾、岭南及南岭地区的区系研究”又在多方面丰富和发展了植被区系地理学理论。例如对“特有现象”问题的研究,众多作者对“古特有现象”和“新特有现象”分析得较为仔细,并多归因于“地质成因”和“气候成因”,而华夏理论从另一角度进行分析,认为就岭南而言可分为五类即:孑遗特有现象、特殊生境特有现象、边缘效应特有现象、自然杂交特有现象和土著特有现象;这五类特有现象的划分对进一步探讨“种的形成”有重要意义。此外还认为热带、南亚热带、中亚热带过渡地区的植物区系可称之为“敏感带”,其热带成分与亚热带成分随着气候、温度、纬度的梯度变化而消长。

廿年后的今天,写在《中国植物志》接近全面脱稿及国家自然科学基金委重大项目“中国种子植物区系研究”课题即将结束之际,论著者又献出了“再论华夏植物区系的起源”(1994),并再次强调,华夏植物区系是与中生代华夏古陆的植物区系“一脉相联”的,其起源应当追溯至二迭纪或晚石炭纪。因此,我们可以看到华夏植物区系理论羽翼渐丰,水到渠成,已形成一较完整的理论体系。

纵观华夏植物区系理论的形成和日臻完善，充分地反映了中国植物区系研究的不断发展、进步和成熟，同时也是论著者半个多世纪以来孜孜不倦地顽强追求、一丝不苟地开拓探索的艺术结晶。可以预见随着《张宏达文选》的出版，华夏植物区系理论必将促进对地球植物区系的更进一步深入研究。

对此我们由衷地深感钦佩！同时衷心地祝愿，华夏植物区系理论又正在开拓的现代植物分子系统学及古植物植化分析新领域，在不久的将来取得重大的进展！

谨以本文庆祝，恩师张宏达教授八十大寿、从事科教工作五十五周年暨华夏植物区系理论发表二十周年。

(1994年8月19日)

参考文献(略)

《广西植物》荣获广西1994年度优秀期刊二等奖

经广西区党委宣传部、广西区新闻出版局、广西区科委联合组织专家对全区送评的66种报纸和168种期刊进行综合评审，共评选出20种优秀报纸和48种优秀期刊，其中在68种科技期刊中有17种荣获广西1994年度优秀期刊称号，并已于1995年1月5日举行公开表彰和颁奖仪式。

荣获广西1994年度优秀期刊称号的科技期刊名单如下：

一等奖(2种)：广西科学 农村新技术

二等奖(5种)：广西医科大学学报 红水河 广西科学院学报 广西植物 模具工业

三等奖(10种)：广西大学学报(自然版) 广西师范大学学报(自然版) 家庭科技 蛇志
光通信技术 中国岩溶 广西林业 桂林医学院学报 广西水利水电 桂林工学院学报