

# 广东种子植物区系的特有属研究<sup>\*</sup>

## II. 地区特有属及粤西南-桂东南特有现象中心

廖文波<sup>1)</sup> 苏志尧<sup>2)</sup> 张宏达<sup>1)</sup>

(1) 中山大学生命科学学院, 广州 510275; 2) 华南农业大学林学院)

**摘 要** 广东省种子植物区系中有较丰富的地区特有属, 如绣球茜草属、拟九节属、报春苣苔属、四数苣苔属、双片苣苔属、虎颜花属、梅兰属和异枝竹属等, 另在两广交界地区分布有很多共有特有属及中国特有属, 形成了粤西南-桂东南特有现象中心, 构成了中国南部植物区系的一个重要特征。

**关键词** 种子植物区系, 地区特有属, 特有现象中心, 粤西南-桂东南, 广东

**分类号** Q 948.5

### 1 地区特有属及其分布

广东省种子植物区系中的地区特有属 (如图 1) 共有 8 属<sup>[1,2]</sup>, 分属 5 科, 全部为单型属, 即每属仅含 1 种, 分别为: 茜草科的绣球茜草 *Dunnia sinensis* Tutch. (阳春、台山、龙门、珠海、阳江、新会)、香港拟九节 *Tsiangia hongkongensis* (Seem.) But, Hsue et Li (香港)、苦苣苔科的四数苣苔 *Bournea sinensis* Oliv. (罗浮山、信宜、新丰、英德、杯集、蕉岭)、报春苣苔 *Primulina tabacum* Hance (阳山)、双片苣苔 *Didymostigma obtusum* (Clarke) Wang (龙门、高要、德庆、罗浮山、新丰、紫金、乐昌、英德、福建的厦门、永定亦产)、野牡丹科的虎颜花 *Tigridioides magnifica* Chen (阳春、信宜、茂名)、兰科的梅兰 *Sinorchis simplex* (Tang et Wang) Chen (梅县阴那山) 和禾本科的异枝竹 *Metasasa carinata* Lin (新会古兜山)。从系统位置及区系特点来考察, 以上各属皆有较重要的研究价值。

*Sinorchis* 在兰科中是较为原始的类群, 产粤东阴那山, 其花被辐射对称, 具顶生柱头, 是兰科约 735 属中最原始的四个属<sup>[3]</sup>之一, 即假兰属 *Apostasia*, 三蕊兰属 *Neuwiedia*, 金佛兰属 *Tangtsinia* 和梅兰属 *Sinorchis*。 *Apostasia*, *Neuwiedia* 雄蕊 3 枚, 花被向两侧对称发展, 具粗厚中脉, 子房下位, 胚珠多数, 蒴果具喙, *Tangtsinia* 自养有绿叶, *Sinorchis* 具低级的蕊喙, 但无特化的唇瓣, 腐生, 无绿叶。因此, *Sinorchis* 无疑是单雄蕊群最原始的代表, 也是珍贵的子遗植物。

兰科 4 个亚科中, 东亚都有其原始的代表, 而且除 *Neuwiedia* 产粤、琼、中南半岛至马

\* 国家自然科学基金 (9390010) 资助项目

收稿日期: 1996-04-10 廖文波, 男, 33 岁, 副教授

来西亚外,其它原始代表都见于中国,而各自的分布区又极为狭小,显然处于子遗状态.因此东亚无疑为兰科的原始分布中心<sup>[3,4]</sup>.

无独有偶,粤西、粤中至粤东北特有的四数苣苔属 *Bournea* 是苦苣苔科四个原始属之一.苦苣苔科凡 125 属 2000 种,主产热带山地,中国特有 28 属<sup>[5]</sup>. 4 个原始属分别为: 辐花苣苔属 *Thamnocharis* (黔: 兴仁、贞丰), *Bournea*, 黔苣苔属 *Tengia* (贵阳东南), 苦苣苔属 *Conandron* (粤、皖南、赣东北、浙江、闽北、台、日本). 皆为苦苣苔科最原始的苦苣苔族 Trib. *Ramondieae* 为聚伞花序,花辐射对称,花冠辐状,雄蕊全部能育(其它 5 个族皆为花左右对称;具 1-3 枚退化雄蕊);本族共 5 属,另一属产南欧. 其中: *Bournea* 花序苞片 6-9,近轮生,药基着,柱头 2 枚. *Thamnocharis*, *Tengia* 花序苞片 2,对生;药基着,柱头 1;另一属 *Conandron* 自广东、华东至日本,较进化,雄蕊花药合生成筒,药隔有长突起,无花盘,(上三属雄蕊分生,药隔无突起,有花盘),柱头 1,因此形态特征上似乎 *Bournea* 最原始. 另报春苣苔属 *Primulina*, 两广共特有的小花苣苔属 *Chiritopsis*, 圆唇苣苔属 *Gyrocheilos* 分布局限,在该科系统上比较高级,可能为新分化的. 扁蒴苣苔属 *Cathayanthe* 及台地黄属 *Titanotichum* 分别为粤琼、粤闽台特有,据琼、台与大陆的关系判断可能在晚第三纪时已形成.

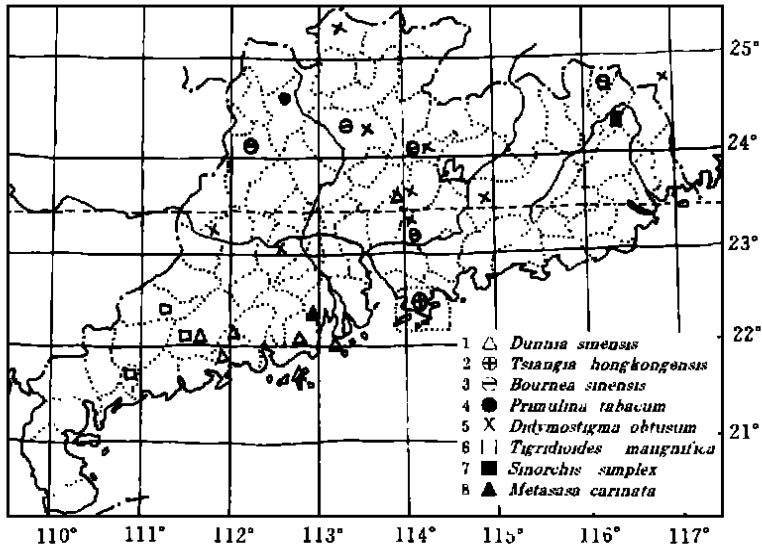


图 1 广东省地区特有属的地理分布

Fig. 1 The Distribution of local endemic genera in Guangdong province

## 2 广东的地区特有属与邻近地区的比较

广东省的 8 个特有属从各属来看,在系统上都为较进化的类群,且都是单型属,因此十分可能是在本地分化形成的.与广西、台湾、海南相较,这些新分化的类群在广东尤为突出,较之云南并不逊色.从表 1 中也可以看出一些基本特点:

(1) 海南、台湾尽管属数较少,但分化程度较高,那些属中的种有可能是区域气候的产物,而属是地带性分化的结果,亦即与大陆分离前就已存在,从台湾至广东、广西、云南之间的特有属的组成和变化可以看出这一点.另外大陆与台湾以及海南,有很多共同属,如粤琼被子植物约有 886 属共通<sup>[6]</sup>,但这些属中海南有很多特有种,当中的一些也是区域气候的产

物. 从前认为是海南特有属很多已在大陆发现也是其地带性分化联系的证据.

(2) 云南植物区系非常丰富, 约 1984 属 14 000 种, 其中有中国特有属 83 属, 加上邻近地区的所谓准特有属<sup>[7]</sup>达 96 属, 但从省级特有属来看, 云南有苦苣苔科 4 属, 茜草科 1 属, 兰科 1 属, 爵床科 1 属, 龙胆科 1 属, 伞形花科 2 属, 共 6 科 10 属; 广东 5 科 8 属, 苦苣苔科 3 属, 茜草科 2 属, 兰科 1 属, 野牡丹科 1 属, 竹亚科 1 属, 因此广东毫不逊色, 而且从科属的原始情况来看亦如此.

表 1 广东、广西、海南、台湾、云南等地区省级特有属比较

Tab. 1 Comparison of Endemic Genera among Guangdong, Guangxi, Hainan, Taiwan, and Yunnan

广东	广西	海南	台湾	云南
绣球茜草属 ( <i>Dumia</i> )	异片苣苔属 ( <i>Allostigma</i> )	山铜材属 ( <i>Chunia</i> )	管唇兰属 ( <i>Tuberolabium</i> )	翼柱苣苔属 ( <i>Beciopsis</i> )
拟九节属 ( <i>Tsiangia</i> )	瑶山苣苔属 ( <i>Dayaoshania</i> )	多瓣核果茶属 ( <i>Parapyrenaria</i> )	台苣苔属 ( <i>Protocyrandra</i> )	毛药苣苔属 ( <i>Dasydesmus</i> )
四数苣苔属 ( <i>Bournea</i> )	长檐苣苔属 ( <i>Dolicholoma</i> )	白水藤属 ( <i>Pentastelma</i> )	棱萼茜属 ( <i>Hayataella</i> )	细筒苣苔属 ( <i>Lagarosolen</i> )
报春苣苔属 ( <i>Primulina</i> )	圆果苣苔属 ( <i>Gyrogynae</i> )	保亭花属 ( <i>Wenchengia</i> )	华参属 ( <i>Sinopanax</i> )	密序苣苔属 ( <i>Hemiboeopsis</i> )
双片苣苔属 ( <i>Didymostigma</i> )	单座苣苔属 ( <i>Metaerichium</i> )	刺毛头黍属 ( <i>Setiacis</i> )	台紫云英属 ( <i>Parachampionella</i> )	宽丝爵床属 ( <i>Haplanthoides</i> )
虎颜花属 ( <i>Tigridioides</i> )	裂檐苣苔属 ( <i>Schistolobus</i> )	盾叶苣苔属 ( <i>Metapetrocosmea</i> )		龙老根属 ( <i>Skapanthus</i> )
梅兰属 ( <i>Sinorchis</i> )	密叶苣苔属 ( <i>Buxiphyllum</i> )			丁茜属 ( <i>Trailiaccodoxa</i> )
异枝竹属 ( <i>Metasasa</i> )	异裂苣苔属 ( <i>Pseudochirita</i> )			滇细叶芹属 ( <i>Chaerophyllopsis</i> )
	方鼎木属 ( <i>Archileptopus</i> )			昆明芹属 ( <i>Sinodielsia</i> )
	异裂菊属 ( <i>Heteroplexis</i> )			类豆蔻属 ( <i>Paramomum</i> )
5 科 8 属	3 科 10 属	6 科 6 属	5 科 5 属	6 科 10 属

(3) 另外, 在粤与桂、琼、台、滇之间都各有一些共特有属. 分布于广东的 75 个中国特有属<sup>[1]</sup>中, 54 属见于广西, 较之出现于粤北的 51 属还多. 40 属见于滇, 16 属见琼, 15 属见于台; 由此也可以看出这几个省份之间的区系分化性质. 粤桂特有属(图 2)有: 猪血木属 *Euryodendron*, 圆籽荷属 *Apterosperma*, 辛木属 *Sinia*, *Chiritopsis*, *Gyrocheilos*, 四药门花属 *Tetrathyrium*, 天星藤属 *Graphistemma* 等. 海南与广东、广西、云南各有一些共特有属: 驼峰藤属 *Merrillathus*(琼、粤), 单枝竹属 *Monocladus*(琼、粤), 肿足竹属 *Clavinosum*(琼、闽、赣), 海南楸属 *Hainania*(琼、桂), 卷丹属 *Scropiothyrsus*(琼、桂), 乐东藤属 *Chunechites*(琼、浙), 富宁藤属 *Parepigynuma*(琼、桂、滇), 秦岭藤属 *Biondia*(琼、闽、赣、川、黔、滇、陕), 核果茶属 *Pyrenocarya*(琼、越南), 琼棕属 *Chuniophoenix*(琼、越南). 而台湾与大陆间特有属亦有: *Titanotrichum*(台、粤、闽), 紫花苣苔属 *Loxostigma*(台、西南), 尖舌苣苔属 *Rhynchoglossum*(台、西南), 异叶苣苔属 *Whytockia*(台、滇、黔), 台湾杉属 *Taiwania*(台、华中、西南

星散等。另 *Tutcheria* (图 3, a) 几乎分布于长江以南的亚热带至台琼, 但分布中心仅在两广。特有属及共特有属的存在说明了从台湾至广东、广西及云南间地带性特征, 它可能表明华南北回归线附近并不是古热带和泛北极植物区的分界线。

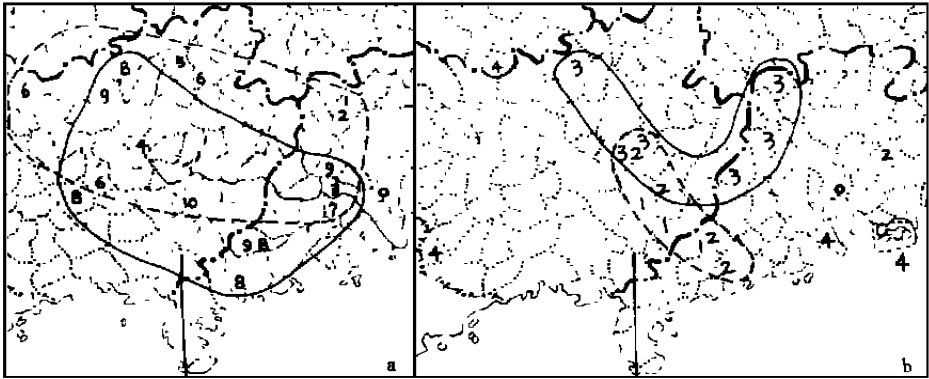


图 2 两广分布的特有属 (a 两广特有的少型属, b 两广特有的单型属)

Fig. 2 The genera endemic to Guangdong and Guangxi

(a) The oligotypic genera 1 *Chiritopsis confertifolia*, 2 *C. lobulata*, 3 *C. subulata*, 4 *C. cordifolia*, 5 *C. bipinnatifida*, 6 *C. repanda*, 7 *Gyrochilos chrorisepalum*, 8 *G. microtrichum*, 9 *G. retrotrichum*, 10 *G. lasiocalyx*; (b) The monotypic genera 1 *Apterosperma oblata*, 2 *Euryodendron excelsum*, 3 *Sinia rhodoleuca*, 4 *Tetrathyrium subcordatum*.

### 3 粤西南 桂东南特有现象中心或称华南特有现象中心

应俊生在研究了我国特有属的分布后确定了三个地理分布中心(图 3, b)<sup>[8]</sup>, 并称之为特有现象中心, 即川东 鄂西 川西 滇西北 滇东南 桂西特有现象中心。在这三个特有现象中心, 单型属, 特别是古老的木本属都很丰富。与三个特有现象中心相比, 粤西南 桂东南分布中心(或称华南中心)(图 3, b之 D)的特有属也是非常丰富的。属数达 46 属, 26 个科, 单种属 28, 少种属 16 属, 多种属 2 属, 木本属 28 属, 草本属 18 属, 这些数字与滇东南 桂西中心相差无几, 约有 18 属不见于其它三个中心。而且属于原始科的古老属亦很丰富, 如亦见于其它三个中心的有: *Sargentodoxa*, *Dysosma*, *Gymnotheca*, *Cyclocarya*, *Tapiscia*, *Glyptostrobus*, *Bretschneidera*, *Cunninghamia*, *Pteroceltis*, *Handeliidendron*, *Tsoogiodendron*, *Diplopanax*, *Tetrapanax*, *Melliidendron* 等。金缕梅科有 6 个特有属, 这里有 3 个属, *Eustigma* 亦出现滇东南 桂西中心, 但 *Tetrathyrium*, *Semiliquidambar* 仅出现于粤西南 桂东南中心。另外, 山茶科我国 4 个特有属, 1 属为海南特有, 2 属仅见于粤西南 桂南, 即 *Euryodendron* 和 *Apterosperma*, 另一属 *Tutcheria* 邻近两个中心亦有分布, 但以粤西南 桂东南为分布中心, 21 种中见有 12 种, 其余种亦多见于此中心之周围。另外这一地区亦有 *Fokienia*, *Amentotaxus*, *Keteleeria*, *Eucommia* 等。该中心与川东 鄂西和滇东南 桂西中心一样历史的成因较大。在地质史上, 这一地区正是加里东运动所形成的云开山地地区。从整体上看, 这一地区中, 金缕梅科, 山茶科特有属较之另三个中心更有特色, 而且分布的相近属种系亦多, 如金缕梅科中国 13 属, 仅牛鼻栓属 *Fortunearia*, 山白树属 *Sinowilsonia*, 山铜材属 *Chunia* (海南), 银缕梅属 *Shaniodendron* 不见(江西庐山 江苏宜兴); 山茶科中国 14 属, 仅多瓣

核果茶属 *Parapyrenaria* (海南) 不见, 而本区的 *Tetrathyrium* 较之 *Sinowilsonia*, *Fortunearia*, *Shaniodendron* 都原始. 另外被称为古热带子遗属的 *Sinia* 仅存于这里, 及蝶形花科的高大乔木翅荚木属 *Zenia* 亦出现在这里. 华南特有现象中心在植物区系意义上与其它三个特有现象中心地区具有同样的地位, 而且与滇东南-桂西中心一起成为中国植物区系南部两个最重要的特征.

表 2 中国植物区系 4 个特有现象中心比较

Tab. 2 The comparison of the four centers of endemism in China

特有现象中心	特有属 总数	所属科 总数	单种属	少种属	多种属	木本属	草木属	中心 特有属
川东-鄂西	59	38	28	27	4	33	26	25
川西-滇西北	80	39	43	29	8	25	55	32
滇东南-桂西	42	30	24	18	1	24	18	22
粤西南-桂东南	46	26	28	16	2	28	18	18

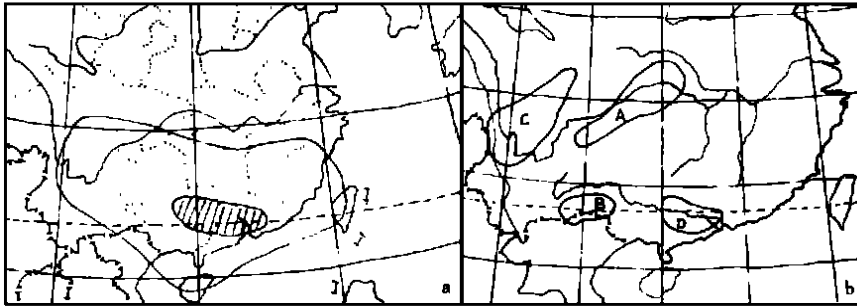


图 3 石笔木属的分布区及中国植物区系的 4 个特有现象中心

(a) 石笔木属的分布区及分布中心 (b) 特有现象中心 (A 川东-鄂西中心, B 滇东南-桂西中心, C 川西-滇西北中心, D 粤西南-桂东南中心; A, B, C 见参考文献 [8])

Fig. 3 The distribution area, centre of *Tutcheria* and four centers of endemism of the Chinese flora

## 参 考 文 献

- 1 廖文波, 张宏达. 广东种子植物区系的特有属研究 I. 特有现象及特有属分析. 中山大学学报(自然科学版), 1995, (3): 73~ 80
- 2 But P P H, Hsue H H, Li P T. *Tsiangia*, a new genus based on *Gaertnera hongkongensis* (Rubiaceae). Blumea, 1986, 31(2): 309~ 312
- 3 陈心启. 关于兰科起源与早期分化的探讨. 植物分类学报, 1982, 20(1): 1~ 22
- 4 周云龙, 廖文波, 张宏达. 科属的地理分布式样与其起源之间的关系——以广东兰科的分布为例. 中山大学学报论丛(自然科学版), 1995, (1): 8~ 14
- 5 王文采编辑. 苦苣苔科. 中国植物志. 北京: 科学出版社, 69: 125~ 605
- 6 廖文波, 张宏达. 广东种子植物区系与邻近地区的关系. 广西植物, 1994, 14(3): 217~ 227

7 李锡文 . 云南植物区系 . 云南植物研究 , 1985, 7( 4): 361~ 382

8 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

## On the Endemic Genera of the Spermatophytic Flora from Guangdong Province

### II . Local Endemic Genera and Endemism Centre of Southwest Guangdong and Southeast Guangxi

Liao Wenbo\* Su Zhiyao Zhang Hongda (Chang Hungta)

**Abstract** The local endemic genera of the spermatophytic flora of Guangdong province consists of 5 families 8 genera, e. g. *Dunnia*, *Tsiangia*, *Bournea*, *Primulina*, *Didymostigma*, *Tigridioides*, *Sinorchis* and *Metasasa*, meanwhile, the co-endemic genera and Chinese endemic genera to the border of Guangdong and Guangxi province were dominant, they formed a centre of endemism in southwest Guangdong to southeast Guangxi, they also were an important characteristics of floras of south China.

**Keywords** spermatophytic flora, local endemic genera, centre of endemism, southwest Guangdong-southeast Guangxi, Guangdong province

\* Department of Biology, Zhongshan University, Guangzhou 510275