

# 我国珍稀特有植物珙桐的现状及其保护\*

贺金生 林 洁 陈伟烈

(中国科学院植物研究所, 北京 100044)

**摘 要** 本文根据野外调查和已有的资料,研究了我国珍稀特有植物珙桐 (*Davidia involucrata*) 及珙桐林的天然分布特点,分布区的自然环境概况,群落的区系特点,群落学特征及保护策略。珙桐天然分布在我国的中亚热带和北亚热带,水平分布呈不连续状。在垂直带谱上,属于亚热带山地常绿阔叶混交林带的范围。组成珙桐林的种子植物以北温带和东亚分布属占优势,物种组成不仅比较丰富,而且含有较多古老、特有和稀有成分。以珙桐为优势种、共优种的群落全都是混交林,可以分为以珙桐等落叶树种为优势种的落叶常绿阔叶混交林和以常绿树种为优势种的常绿阔叶混交林,根据调查,初步定为 10 个群落类型,并认为对珙桐及其群落的保护,应立足于就地保护。

**关键词** 珙桐, 分布区, 群落学特征, 物种保护

**The current status of endemic and endangered species *Davidia involucrata* and the preserving strategies / He Jinsheng, Lin Jie, Chen Weilie//CHINESE BIODIVERSITY. —1995, 3(4): 213~221**

According to field investigation, the natural distribution zone, environmental condition, floristic composition and community characteristics of endemic and endangered species, *Davidia involucrata* were studied. The results showed that *Davidia involucrata* was naturally distributed in middle and northern subtropical China, and the distribution was discontinuous. It vertically distributed in mountane evergreen and deciduous broad-leaved forest belt. With regard to the distributional area pattern of seed plants (genera), the percentage of the North-Temperate and East-Asian element was higher. With a high rate of relic, endemic and rare species, communities dominated or co-dominated by *Davidia* can be divided into two groups. One group was mainly dominated by deciduous species, and the another has a high rate of evergreen species. Ten community types were identified, and the preserving strategies should be based on in-situ protection.

**Author's address** Institute of Botany, Academia Sinica, Beijing 100044

**Kew words** *Davidia involucrata*, Distribution zone, Community Characteristics, Species Protection

## 1 引 言

珙桐 (*Davidia involucrata*) 为我国特有的单型属植物,是第三纪古热带植物区系的孑遗种<sup>[1-3]</sup>,也是世界著名的珍贵稀有观赏植物<sup>[3]</sup>,为我国一级保护植物。由于人类活动的影响,目前分布范围逐渐减少。自 1896 年珙桐在四川穆坪(宝兴)被 Jean Pirre Armond David(1828~1900 年)发现后,引起了各国植物学家的重视<sup>[4]</sup>,对珙桐的研究也涉及到许多方面,如它的分类地位<sup>[5]</sup>;引种繁殖<sup>[4,6-8]</sup>,生理特性<sup>[9]</sup>,解剖特征<sup>[10]</sup>,化学成份<sup>[11]</sup>以及群落学特性<sup>[12-19]</sup>等方面。光叶珙桐 (*D. involucrata* var. *vilmoriniana* (Dode) Wanger)为珙桐的变种,其分布区和生物学特性与珙桐

收稿日期:1994-09-12;接受日期:1994-12-02

\* 本文系中国科学院“八五”重大项目:“生物多样性保护与持续利用的生物学基础”中的 05 课题“中国濒危特有动、植物保护生物学及种群生存力分析”的一部分。

基本相同<sup>[3]</sup>,在此一并讨论。

本文探讨了我国珍稀特有植物珙桐的天然分布特点,分布区的自然环境概况,群落的区系特点,群落学特征及保护措施。

## 2 珙桐的天然分布及分布区的自然环境概况

### 2.1 珙桐的水平分布

珙桐天然分布在我国7个省,即贵州、湖南、湖北、陕西、四川、云南以及甘肃。从图1可以看出,珙桐的水平分布有以下特点:①分布的南限为贵州的清镇县,北限为甘肃省文县,东限在湖北省

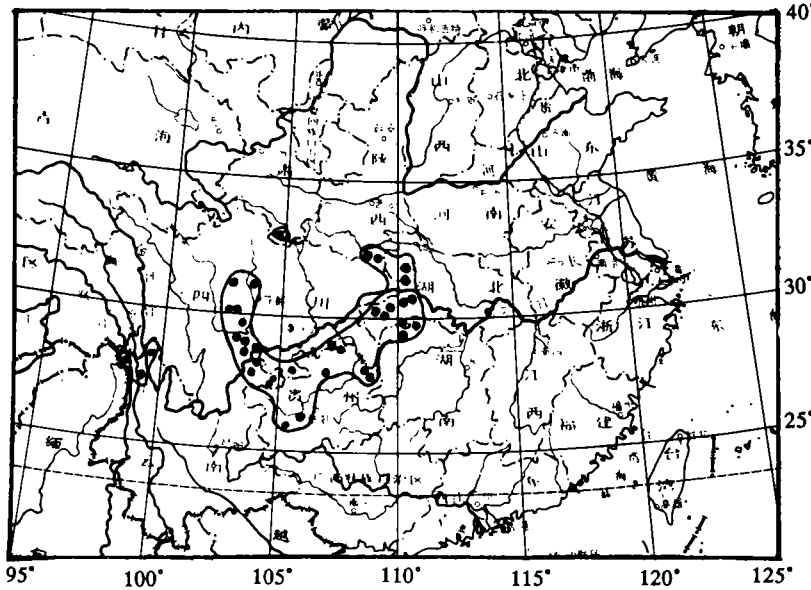


图1 珙桐的自然分布示意图

Fig.1 Natural distribution of *Davidia involucreta*.

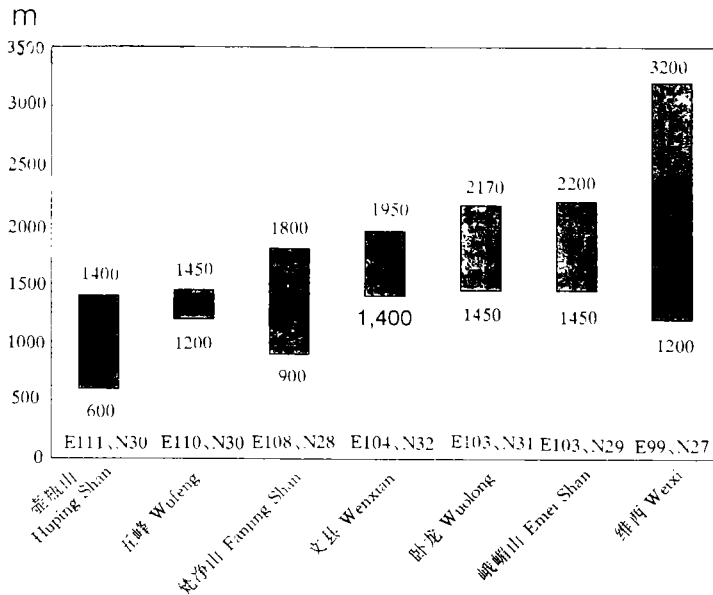


图2 珙桐的垂直分布

Fig.2 Vertical distribution of *Davidia involucreta*.

表 1 珙桐天然分布区的生态环境

Table 1 The environmental factors of natural distribution area of *Davidia involucrata*.

气候因子 Climatic factors	梵净山 Fanjing Mt. E108° N28°	五峰 Wufeng E110° N30°	卧龙 Wolong E103° N31°	七姊妹山 Qizhimei Mt. E109° N30°	峨眉山 Emei Mt. E103° N29°	文县 Wensian E104° N32°	维西 Weixi E99° N27°
年均温 Ann. mean temp.	12.4℃	13.1℃	10.9℃	8.9℃	10.5℃	15℃	11.3℃
7月均温 Mean temp. of July	22℃		22.5℃	19.3℃			18.4℃
1月均温 Mean temp. of January	0.43℃		2.5℃	2.1℃			3.6℃
极端最低温 Mini. temp.	-5.7℃	-11.9℃	-9.5℃	-22.7℃	-11.8℃		-6.8℃
极端最高温 Maxi. temp.		35.7℃	29.6℃	35℃	31.1℃		31.7℃
>10℃活动积温 Accumulative temp.	5153.3℃	3927.5℃	4000℃	2897℃	2897℃		3092.4℃
年均降水量(mm) Rainfall(mm)	2600.9	1588.6	1100	2100	2100	600~1000	951.6
年均湿度(%) Relative humidity(%)		78		84	90		70
土壤类型 Soil types	山地黄壤 Mountain yellow soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil	山地黄棕壤 Mountain yellow brown soil
土层特点 soil horizon	较厚,含 大量碎石 的坡积物 thick, slope de- posit with a lot of gravel	较厚,为含 大量砾石 的坡积物 thick, slope deposit with a lot of grav- el	深厚,可达 70cm以上 thick >70%	土层厚 50- 100cm thick	土层深厚含 有大量砾石 碎屑 thick with a lot of gravel	较厚 thick	
pH值土壤有机质 Soil organic matter	4.5~5.5 A:10.25% B:2.03%	5.8	4.5~6.0		4.5~6.0 A:4.47% B:2.51%	5.0~6.0	
母岩 Base Rock	沙岩、板岩 Sandstone, Slate	沙岩、石灰 岩等水成岩 Sandstone, Limestone	泥质灰岩 Marlite		沙页岩 Arenaceous shale		
分布海拔范围(m) Altitude(m)	1000~1800 1300~1500	1200~1450	1450~2170	1400~1800	1450~2200	1400~1950	
小地形 Habitat	珙桐生长 于深切割 的山间溪 沟两侧, 坡度 30° 以上 both slopes of mountain valley, slope > 30°	生长在山坡 沟谷、坡度 35°~40° mountain val- ley, slope 35 ~40°	沟谷地段 valley	生长于山势 非常险峻的 地方,坡度 在 32~51° precipitous mountain, slope 32 ~ 51°	生长在山势 陡峻,沟谷 切割很深的 河谷两侧, 坡度 30 ~ 40° both slopes of precipi- tous and deep incised valley 30 ~ 40°	南北狭窄的 沟谷和山坡 凹部 valley	阴坡斗阴坡 northern slope of mountain

长阳县,西限在云南省贡山县。由地理坐标上看,从北纬 26°45'到 32°45'、东经 98°6'到 111°20',分布区在气候带上属于中亚热带和北亚热带。②水平分布呈不连续分布,可以分为 3 个区,即横断山区、云贵高原及川东湘西、鄂西区及甘南区。③集中分布在四川盆地西部的邛崃山,峨眉山、二郎

山、大凉山、小凉山,云贵高原北部的大娄山、梵净山、武陵山、鄂西神农架和巫山一带。④尽管在我国7个省均有分布,但范围较窄,资源量较少,仅限于一些边远山区人迹罕到之处,保存于较好的亚热带山地常绿落叶混交林中。

## 2.2 珙桐的垂直分布

珙桐在山地的垂直分布范围较宽,如图2的垂直分布有以下特点:①分布的海拔范围在600 m(壶瓶山)~2400 m(四川天全)、3200 m(高黎贡山),在垂直带谱上,属于亚热带山地常绿落叶阔叶林混交林范围,在分布的下限常与常绿树种混交,上限则多与落叶阔叶树种混交。②从东到西其分布随海拔高度而升高。

## 2.3 珙桐分布的自然环境概况

珙桐分布在我国云贵高原北缘,横断山脉,秦巴山地及长江中游的中山地带。从地貌上看,多为丘陵、中山和高山峡谷地带。由于它们在水平及垂直分布上幅度较大,因此分布区环境条件差异较大。

从表1中我们看出,珙桐分布区的气候为凉爽湿润型,潮湿多雨,夏凉冬季较温和,年平均气温8.9~15℃,1月平均气温0.43~3.60℃,7月平均气温18.4~22.5℃,年降水量600~2600.9 mm, >10℃活动积温2897.0~5153.3℃。

珙桐分布区的土壤多为山地黄壤和山地黄棕壤,pH在4.5~6.0,土层较厚,多为含有大量砾石碎片的坡积物,基岩为沙岩、板岩和页岩。珙桐多分布在深切的山间溪沟两侧,山坡沟谷地段,山势非常陡峻,坡度约在30°以上。

# 3 珙桐林的区系特点

## 3.1 珙桐林的区系组成

由于珙桐林分布的海拔高度变化较大,其林内的物种组成见表2。

表2 珙桐林的区系特点

Table 2 The floristic characteristics of *Davidia involucrata* forests.

	五峰 Wufeng	七姊妹山 Qizimei Mt.	峨眉山 E'mei Mt.	卧龙 Wolong
植物区系 Floristic Composition	维管植物 136 属 73 科,其中种子植物 128 属 69 科 Vascular plants: 136 Genera of 73 families (including 128 genera of 69 families of seed plants)	种子植物 103 种, 84 属 56 科 103 species, 84 genera, 56 families of seed plants	维管植物 70 种, 57 属, 44 科 vascular plants: 70 species, 57 genera, 44 families	种子植物 115 种, 94 属, 54 科 seed plants; 115 species, 94 genera, 54 families
地理成分 Distributional area pattern of species in <i>Davidia involucrata</i> forests	中国特有属 4.7% genera endemic to China		34.68%	24.5%
	热带属 13.3% tropical genera			

表 2 珙桐林的区系特点(续)

Table 2 The floristic characteristics of *Davidia involucrata* forests. (Continued)

温带属 Temperate genera		53.45%	61.7%
北温带属 25.8% North-temperate el- ements	31%	25.86%	24.5%
东亚属 17.2% East-Asian elements	21%	18.91%	19.1%

种子植物有 44~69 科, 57~128 属, 在 70~115 种之间, 乔木层种类有 30~46 种。乔木层以壳斗科、樟科、槭树科、蔷薇科、胡桃科等植物为最多。

### 3.2 珙桐林的地理成分

从珙桐林的地理成分来看(表 2)四个点都以温带科和热带科为主, 北温带和东亚分布属占有重要位置, 具有明显的过渡性质, 并且这种过渡性更偏向于温带分布类型的性质。

### 3.3 珙桐林中古老、特有和稀有成分

珙桐林内物种组成不仅较丰富, 而且含有较多的古老、特有和稀有成分。如在峨嵋山的珙桐林中, 种子植物 57 属中就有约 42% 的属是第三纪古热带区系的残遗或后裔, 并且这些属的种类是群

表 3 珙桐林内的古老特有植物

Table 3 The relic and endemic elements of *Davidia involucrata* forest.

	五峰 Wufeng	梵净山 Fanjing Mt.	七姊妹山 Qizimei Mt.	卧龙 Wolong	峨嵋山 Emei Mt.	文县 Wenxian	维西 Weixi	保护级别 Class of Protection
珙桐 <i>Davidia involucrata</i>	+	+	+	+	+	+	+	1
水青树 <i>Tetracentron sinense</i>	+	+	+	+	+	+	+	2
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	+			+	+	+		2
香果树 <i>Emmenopterys henryi</i>	+	+	+					2
伯乐树 <i>Bretschneidera sinensis</i>	+	+						2
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i>	+	+						2
白辛树 <i>Pterostyrax corymbod</i>	+	+	+					3
银鹊树 <i>Tapiscia sinensis</i>	+	+	+					3
金钱槭 <i>Dipteronia sinensis</i>	+	+						3
领春木 <i>Euptelea pleiospermum</i>	+			+	+	+		3

+ = 存在 Presence

落中的主要成分<sup>[15]</sup>,且群落中单型属或少型属较多<sup>[14]</sup>。在几个样点,珙桐、水青树、连香树等古老孑遗树种总是相伴出现在群落中(表3),这在其它群落中是极少见的。

## 4 珙桐林的群落类型及特点

### 4.1 珙桐林的群落类型

以珙桐为优势种、共优种或次优种的群落全都是混交林。根据珙桐在群落中所占的位置及常绿树种和落叶树种情况,可以把珙桐林分为二组,即以珙桐等落叶阔叶树种为优势种的落叶常绿阔叶混交林和以常绿树种为优势种的常绿落叶阔叶混交林。根据我们调查和文献<sup>[12-19]</sup>,共有10种群落类型:

#### 4.1.1 珙桐、白花树、缺萼枫香群落 (*Davidia involucrata*、*Styrax tonkinensis*、*Liquidambar acalycina* Comm.)

该群落类型分布在贵州梵净山的海拔1300~1500 m处,约有80hm<sup>2</sup>。乔木层高15~25 m,郁闭度可达0.8。分两个亚层:第一亚层除有珙桐、白花树、缺萼枫香,还有栲(*Castanopsis fargesii*)等;第二亚层主要由尖叶山茶(*Camellia cuspidata*)组成。灌木层盖度40~70%不等,高3 m以下,常见种类有木姜子(*Litsea* sp.)、山胡椒(*Lindera* sp.)、卫矛(*Euonymus alatus*)等。草本层盖度低于30%,分布不均匀,常见的有八角莲(*Dysosma versipellis*)、珠子参(*Panax transitorius*)、鳞毛蕨(*Dryopteris* sp.)等。层间植物主要有猕猴桃(*Actinidia chinensis*)、三叶木通(*Akebia trifoliata*)等。

#### 4.1.2 珙桐、红枝柴、黑枣群落 (*Davidia involucrata*、*Meliosma oldhamii*、*Diospyros lotus* Comm.)

该群落分布于鄂西宣恩县木林子自然保护区<sup>[16]</sup>,海拔1400~1800 m,约有150hm<sup>2</sup>。乔木层高10~25 m,郁闭度0.7~0.95,珙桐的胸径(DBH)在8~77cm之间。乔木层主要种类有珙桐,红枝柴、黑枣、水青树(*Tetracentron sinense*)、天师栗(*Aesculus wilsonii*),也有常绿树种绵柯(*Lithocarpus henryi*)、曼青冈(*Cyclobalanopsis oxyodon*)等。灌木层不发育,高0.5~5 m,盖度15~45%。主要种类有豹皮樟(*Litsea coreana* var. *sinensis*),泡花树(*Meliosma* sp.)、四川山胡椒(*Lindera setchuenensis*)等。草本层充分发育,盖度80~95%,主要种类有苞叶景天(*Sedum amplibracteatum*)、狭叶假繁缕(*Pseudostellaria heterophylla*)、三褶脉紫菀(*Aster ageratoides*)和楼梯草(*Elatostema* sp.)等。

#### 4.1.3 珙桐、水青树、黄丹木姜子群落 (*Davidia involucrata*、*Tetracentron sinense*、*Litsea elongata* Comm.)

该群落类型分布在四川峨嵋山的海拔1450~2200 m处,天然保存较好的一片约有30hm<sup>2</sup>。乔木层发达,可分I、II、III亚层,盖度65%。I、II亚层落叶乔木占有很大的比例,III亚层则主要由常绿树种组成。组成乔木层的主要种类有珙桐、水青树、黄丹木姜子,野核桃(*Juglans cathayensis*)、长梗润楠(*Machilus longipedicellata*)等。灌木层高度2.5 m左右,冷箭竹(*Sinarundinaria fangiana*)占绝对优势,盖度在20%左右。粗齿冷水花(*Pilea fasciata*)为草本层单优种,盖度15%。

#### 4.1.4 珙桐、华西枫杨、灯台树群落 (*Davidia involucrata*、*Pterocarya insignis*、*Corus controversa* Comm.)

该群落分布在四川卧龙自然保护区内的海拔1670~2100 m处。乔木层高8~16 m,盖度70%。主要种类有珙桐、华西枫杨、灯台树,稠李(*Prunus padus*)、长叶乌药、曼青冈等。灌木层盖

度 15%, 高 1~4 m, 主要种类有猫儿刺 (*Ilex pernyi*)、青菜叶 (*Helwingia japonica*), 阔叶十大功劳 (*Mahonia fortunei*) 等。草本层盖度较大, 达 80%, 主要由鬼灯檠 (*Rodgersia aesculifolia*), 西南冷水花 (*Pilea plataniflora*) 等组成。

#### 4.1.5 珙桐、长叶乌药、曼青冈群落 (*Davidia involucrata*、*Litsea pulcherrima* var. *hemsleyana*、*Cyclobalanopsis oxyodon* Comm.)

该群落主要分布在四川卧龙自然保护区的海拔 1500 m 处。乔木层高 7~16 m, 盖度 60~70%, 主要种类有珙桐、长叶乌药、曼青冈、稠李、白楠 (*Phoebe neauantha*) 等。灌木层高 1~4 m, 盖度 10~15%, 主要是猫儿刺、海州常山 (*Clerodendrum trichotomum*), 糙叶五加 (*Acanthopanax henryi*) 等。草本层盖度较高, 达 70~80%, 主要种类有鬼灯檠、西南冷水花、黄精 (*Polygonatum spp.*) 等组成。

#### 4.1.6 珙桐、多脉青冈、白辛树群落 (*Davidia involucrata*、*Cyclobalanopsis multinervis*、*Pterostyrax corymbosa* Comm.)

本类型分布于湘西北中山地带, 海拔 1400~1700 m 处, 在太平山, 八大公山和天门山有较大面积。乔木层可分为两个亚层: 第一亚层高 8~15 m, 盖度 60%, 以珙桐、多脉青冈、白辛树为共建种, 还有亮叶水青冈 (*Fagus lucida*)、兴山榆 (*Ulmus bergmauiana*) 等; 第二亚层高 6~8 m, 盖度 30%, 种类有西南山茶 (*Camellia pitardii*)、楠木 (*Phoebe sp.*)、四照花 (*Cornus sp.*) 等。灌木层高 0.8~2 m, 盖度 10~20%, 主要种类有新木姜子 (*Neolitsea sp.*)、篔竹 (*Phyllostachys nidularia*)、刺黄柏 (*Mahonia ganpinensis*) 等。草本层成员多为湿生种类, 发育充分, 主要种类有大叶金腰 (*Chrysosplenium macrophyllum*)、双叶细辛 (*Asarum caulescens*)、堇菜 (*Viola sp.*) 等。

#### 4.1.7 润楠、白辛树、短柄稠李、珙桐群落 (*Machilus pingii*、*Pterostyrax psilophylla*、*Prunus brachypoda*、*Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在峨嵋山东南坡海拔 1600~1800 m 处。组成复杂, 优势种不明显, 郁闭度 0.6。乔木层分两个亚层: 第一亚层高 15~20 m, 以润楠、白辛树、短柄稠李、珙桐为主; 第二亚层高 8~10 m, 主要有权叶槭 (*Acer robustum*), 水青树、连香树 (*Cercidiphyllum japonicum* var. *sinense*) 等。灌木层高 2~3 m, 盖度达 80~90%, 方竹 (*Chimonobambusa sp.*) 占绝对优势, 还有簇叶新木姜子 (*N. conferfolia*)、峨嵋银叶杜鹃 (*Rhododendron argyrophyllum* var. *omeiense*) 等。草木层稀疏, 盖度仅 10%, 主要种类楼梯草、冷水花 (*Pilea notata*) 等。

#### 4.1.8 长叶乌药、华西枫杨、珙桐群落 (*Litsea pulcherrima* var. *hemsleyana*、*Pterocarya insignis*、*Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川卧龙自然保护区的白泥杠海拔 1670 m 处。群落乔木层高 7~16 m, 盖度 70%, 主要种类有长叶乌药、华西枫杨、珙桐、川灰木 (*Symplocos ernestii*), 毛叶木姜子 (*L. mollis*) 等。灌木层高 0.8~4 m, 盖度 10%, 有猫儿刺、青菜叶、阔叶十大功劳等。草本层盖度较大, 达 80%, 主要种类有鬼灯檠、驴蹄草 (*Caltha palustris*), 沿阶草 (*Ophiopogon japonicus*) 等。

#### 4.1.9 包石栎、峨嵋栲、珙桐、香桦群落 (*Lithocarpus cleistocarpus*、*Castanopsis tycanth*、*fagus engleriana*、*Neolitsea chuii*、*Davidia involucrata* Comm.)

本群落类型在四川分布面积较大, 金佛山, 古蔺, 川西南的雷波、马边、屏边, 川西的天全、宝山、灌县一带海拔 1800~2300 m 的中山地带均有分布。乔木层盖度为 70%, 可分两个亚层: 乔木上层以峨嵋栲、包石栎、大叶石栎 (*L. megalophyllus*) 等常绿树种为主, 高 15~25 m。其落叶树种主要有珙桐、香桦、水青树、连香树、槭树 (*Acer spp.*) 等。乔木下层主要有四川山矾 (*Symplocos setchuanensis*)、薄叶山矾 (*S. anomala*)、厚皮香 (*Ternstroemia gymnanthera*) 等, 一般高 6 m 以

上。灌木层盖度 70% 左右,箭竹占绝对优势。有些地方,占优势的为大节竹 (*Indosasa crassiflora*) 或金佛山方竹 (*Chimonobambusa utilis*)。草本层盖度 20% 左右,主要种类有苔草 (*Carex* sp.)、酢浆草 (*Oxalis griffithii*)、棒叶沿阶草 (*O. clavatus*) 等。藤本植物有多花猕猴桃 (*A. latifolia*)、猕猴桃、红花五味子 (*Schizandra rubriflora*)。

**4.1.10. 峨眉栲、米心水青冈、鸭公树、珙桐群落** (*Castanopsis platycantha*、*fagus engleriana*、*Neolitsea chunii*、*Davidia involuocrata* Comm.)

本群落主要分布在云南省威信县大雪山林区,海拔 1600~1800 m 山坡间的沟谷地段。乔木层高 10~20 m,盖度 80%,主要种类有峨眉栲、米心水青冈,五裂槭 (*A. oliverianum*),含笑 (*Michelia* sp.)、鸭公树、白檀 (*Symplocos paniculata*) 等。灌木层高 1~3 m,盖度 30%,主要种类为箬竹 (*Qiongzhusa tumidinoda*),也有黄常山 (*Dichroa febrifuga*) 等。草本层盖度 30%,主要种类为鳞轴短肠蕨 (*Allantodia hirtipes*),翅轴蹄盖蕨 (*Athyrium delavayi*) 等。藤本植物主要有野葛 (*Toxicodendron radicans* var. *hispidus*)、毛萼莓 (*Rubus chroosepalus*) 等。

#### 4.2 珙桐林的群落学特点

由上面珙桐群落类型的结构和组成可以看出,珙桐一般难以形成大片纯林,只在一些特殊的生境条件下,才形成以它为优势种的群落。组成珙桐群落的乔木层物种,常绿的种类主要是栲属、青冈属、石栎属、润楠属、木姜子属、新木姜子属等的植物,落叶的种类主要是槭属、枫香属 (*Liquidambar*)、水青树属、枫杨属 (*Pterocarya*)、白辛树属 (*Pterostyrax*)、水青冈属、野樱属 (*Prunus*) 等的植物。在低海拔地区,常绿树种占较大比例,在较高海拔地区,落叶树种占较大比例。

组成珙桐群落的种类比较丰富,并且古老特有的植物非常多,如水青树、连香树、水青冈等为第三纪遗留下来的植物,因此珙桐群落是一种残存的含有大量古老成分的类型,这反映了它的古老性,原始性。

#### 4.3 珙桐林的更新

珙桐种子较大,千粒重约为 6400g。成熟的种子落地两年后才能萌发,这样增加了动物对其种子的取食机会,特别是需经历一个林内动物活动极其频繁的夏季。这是我们在野外很少碰到珙桐种子实生苗的重要原因之一。在自然条件下,珙桐的主要繁殖方式是从根茎部位长出萌生条,它们可以长成大树。在调查中,我们能够见到数株珙桐大树丛生在一起所形成的壮丽景观。

## 5 珙桐的保护

珙桐为世界上著名的观赏树种,19 世纪末国外就开始了引种栽培,现在,瑞士日内瓦街头和美国白宫门前的鸽子树都已开花结实<sup>[4]</sup>,而我国则是从 60 年代开始进行的。引种栽培的省市达 11 个:云南、四川、湖南、湖北、安徽、浙江、江苏、河南、陕西、上海、北京(盆栽)。从 1988~1990 年已建立三块移地保存试验林<sup>[4]</sup>,即河南鸡公山国家级自然保护区的李家寨试验区(4hm<sup>2</sup>),湖北省五峰后河林场(13.3hm<sup>2</sup>),浙江省临安西天目山临安县林业科学研究所(1.5hm<sup>2</sup>),成活率达 80% 以上,生长良好。

目前,除了对移地保护的试验林进行深入研究,扩大繁殖和栽培外,重点应放在对珙桐原产地的就地保护上。因为珙桐的移地保护已经失去了许多珙桐原有的遗传多样性,若用它们的嫩枝扦插和嫁接,其本质只是无性群遗传物质的转移<sup>[20]</sup>,因此要保护珙桐这个物种的多样性,首先应基于对原产地的保护。对于人工采摘种子也应该加以限制,这样才能确保珙桐林的正常更新。否则导致分布区的缩小,增加了近亲繁殖的可能性,珙桐群落的生命力受损。恶性循环的结果势必导致了物种多样性丧失。因此,对珙桐及其群落的保护,应立足于就地保护上,不能因为珙桐已广泛引种



栽培就放松了对原产地的保护工作。

## 参 考 文 献

- 1 中国植被编委会, 中国植被. 北京: 科学出版社, 1980. 298~299
- 2 云南植被编写组, 云南植被. 北京: 科学出版社, 1987, 330~334
- 3 付立国主编, 中国植物红皮书(第一册). 北京: 科学出版社, 1992, 474~475
- 4 《主要珍稀濒危树种繁殖技术》编辑委员会, 主要珍稀树种繁殖技术. 北京: 中国林业出版社, 1992, 25~38
- 5 Li Huilin, *Davidia* as the type of a new family, *Davidiaceae*. *Lloydia* 1954, **17** (4): 329~331
- 6 张著浩等, 珙桐的引种繁殖. 植物引种驯化集刊(第三集), 北京: 科学出版社, 1983, 145~156
- 7 袁力等, 珙桐生长规律初探. 陕西林业科技, 1984, 2 期
- 8 陶金川, 珙桐的地理分布与引种. 浙江林学院学报. 1986, 1 期
- 9 刘西俊等, 珙桐苗期水分状况的研究. 西北植物学报, 1987, **7** (4): 270~275
- 10 孙彬, 李柏年, 林障德, 张国梁, 两种珙桐叶片结构的观察. 西北植学报, 1993, **13** (3): 198~202
- 11 向桂琼、卢馥荪, 中国特有植物珙桐不同化学成分研究. 植物学报, 1989, **31** (7): 540~543
- 12 杨业勤, 徐友源, 贵州珙桐生态特性的初步研究. 林业科学, 1986, **22** (4): 426~430
- 13 杨业勤, 徐友源, 屠玉麟, 梵净山自然保护区的珙桐林. 贵州梵净山科学考察集, 中国环境科学出版社, 1986, 147~153
- 14 钟章成等, 四川卧龙地区珙桐群落特征的初步研究. 植物生态学与地植物学丛刊, 1984, **8** (4): 253~263
- 15 杨一川, 李体俊, 四川峨嵋山的珙桐群落的初步研究. 植物生态学与地植物学丛刊, 1989, **13** (3): 270~276
- 16 李博等, 鄂西七姊妹山珙桐群落及其保护对策研究. 华中师范大学学报(自然报), 1990, **24** (3): 323~221
- 17 周政贤主编, 贵州森林. 贵阳: 贵州科学技术出版社, 1992, 308~314
- 18 祁承经, 湖南植被. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1990, 132~134
- 19 李旭光, 四川省峨嵋山森林植被垂直分布的初步研究. 植物生态学与地植物学丛刊, 1984, **8** (1): 52~66
- 20 Riggs L A, Conserving genetic resources on-site in forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*. 1990, **35** : 45~68