

珙桐群落学特征及群落环境分析^{*}

¹ 林洁 ² 沈泽昊 ¹ 贺金生 ¹ 陈伟烈

¹(中国科学院植物研究所,北京 100044)

²(中国科学院武汉植物研究所,武昌 430074)

ENVIRONMENTED ANALYSIS FOR THE *DAVIDIA INVOLUCRATA* COMMUNITIES IN SICHUAN PROVINCE

Lin Jie¹ Shen Ze-hao² He Jin-sheng¹ Chen Wei-lie¹

¹Institute of Botany, Academia Sinica, Beijing 100044)

²(Wuhan Institute of Botany, Academia Sinica, Wuchang 430074)

引 言

珙桐(*Davidia involucrata*)是蓝果树科(*Nyssaceae*)单属单种植物,在中国珍稀濒危保护物种中被列为一级保护树种并被列入珍稀濒危植物红皮书(付立国,1992)。迄今为止,生态学者们对珙桐群落进行了细致地调查研究,得到了丰富的资料(钟章成等,1984;杨业勤,1986;杨一川,1989;李博,1990),研究结果中的一致性揭示了珙桐群落的基本特征。本文除研究了珙桐植物群落学特征外,还对群落环境特点进行了分析。

研究方法

在调查地点选择标准样地,样地大小(400m²-1200m²),每个样地又分为10×10m²小样方。在每个小样方中按中国科学院生态系统多样性研究的森林植物群落调查表的项目分乔木层、灌木层和草本层进行调查、记录,乔木层记录高度、胸径、冠幅、枝下高等项目,灌木层记录高度、多度(以Drude多度计)冠幅,草本层记录多度、盖度等各项生态学指标。根据记录数据计算乔木树种重要值。

在群落内记录小生境因子,如基岩、坡度、海拔、坡位等,土壤分A(淋溶层)、B(淀积层)及C(母质层)层取样,阴干后测其每层的pH值。

- 本文是中国科学院“八五”重大项目:“生物多样性保护与持续利用的生物学基础”中的子课题“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。华西亚高山植物园陈明洪、耿玉英同志给予大力支持,参加野外工作的还有中科院武汉植物所江明喜、黄汉东等。中科院植物所分类室李振宇、梁松筠及中科院武汉植物所李鸿钧帮助鉴定标本,刘文华、路鹏帮助文字录入,在此一并致谢。

结果与讨论

(一) 区系和地理成份特征

从所调查的五峰后河自然保护区,四川灌县龙池地区和四川卧龙自然保护区的珙桐群落看,各地有共同点但也表现出不同的特征。

五峰后河自然保护区所调查到的群落中,共有植物156种,分属136属76科,其中种子植物128属69科,蕨类植物8属7科。大多数科只含1—2属植物,且大多数属只含1—2种植物。含属较多的几个科分别是虎耳草科、蔷薇科、百合科、忍冬科、壳斗科、樟科和菊科。裸子植物仅红豆杉科榧树属的巴山榧树(*Torreya fargesii*)等两种。根据吴征镒中国种子植物属的分布区类型进行分类(吴征镒,1991),本区植物除中亚分布及其变型,温带亚洲分布两个类型外,囊括了15个分布区及其变型中的13个,表明本区植物区系地理成份的复杂性和丰富性。北温带分布的属最多,共33属,占总属的25.8%,东亚分布22属,占17.7%,泛热带分布17属,占13.3%,这三种分布类型共占总属数的56.8%。另外,中国特有分布的属7个,占4.7%。例如珙桐属(*Davidia*)、金钱槭属(*Dipteronia*)、明党参属(*Changium*)、瘦椒树属(*Tapiscia*)、串果藤属(*Sinofranchetia*)、异野芝麻属(*Heterolamium*)。总之,本区植物以温带、热带及东亚类型为主,同时,中国特有分布的属也占了相当大的比例。另外,群落中发现的水青树属(*Tetracentron*)、领春木属(*Euptelea*)、省沽油属(*Staphylea*)、七叶树属(*Aesculus*)、白辛树属(*Pterostyrax*)等均为东亚和北温带分布类型中的特有科属和古老成份,表明珙桐群落带有残遗植物群落的性质。

四川灌县龙池地区调查的群落中,共有植物101种,其中种子植物94种,分属48科,蕨类植物7种,分属3科。含属和种较多的科分别是虎耳草科、百合科、蔷薇科、忍冬科、樟科、槭树科、菊科和毛茛科,根据吴征镒中国种子植物属的分布区类型进行分类,本区植物除温带亚洲分布,地中海区,西亚至中亚分布,中亚分布三个类型外,囊括了15个分布区类型及其类型中的12个。其中北温带分布所占的种最多,占28.6%,其次分别为世界分布(占17.6%),东亚分布(16.5%),东亚和北美洲间断分布(11.0%)。中国特有的属较五峰少,仅有珙桐属。

四川卧龙地区所调查的群落中,共有植物173种,其中种子植物63科124属161种,蕨类植物6科12种,裸子植物有红豆杉科红豆杉一种。其中含属较多的科依次为百合科、菊科、樟科、蔷薇科。地理成份方面,本区植物囊括了15个分布区类型中的14个(除中亚分布及其变型外),其中北温带分布的属最多,共49种,占30.4%,其次依次为东亚分布(占16.1%),泛热带分布(13.04%),世界分布(10.56%)。群落中发现的东亚和北温带分布类型中的特有科属如木青树属、领春木等同样表明群落的残遗性。

从比较结果看,珙桐群落植物种类相当丰富,群落内区系成份所隶属的科、属广泛,分布的属占绝对优势。地理成分中以北温带分布和东亚分布的属占绝对优势,此外,群落中发现的第三纪和晚白垩纪的区系成份如水青树属、连香树属、槭属、青荚叶属、榎属、莢迷属、冬青属、山矾属、樟属等,说明珙桐林具有残遗植物群落的性质。珙桐分布区植物区系和地理成分比较见表1、表2及图1。

(二) 珙桐群落的类型和特点

重要值(Importance value)是确定森林群落中乔木中相对重要性的指标。根据

表1 珙桐群落植物区系和地理成分

	五峰	灌县	卧龙	峨眉山	七姊妹山
区系	共有植物156种, 种子植物128属 69种	共有植物101种, 种子植物94种48科	共有植物173种, 种子植物63科 124属161种	维管植物70种, 57属44科	种子植物103种 84属56科
地理成分	北温带分布占 25.8%, 东亚占 17.2%, 泛热带 13.3%	北温带分布占 28.6%, 世界分 布17.6%, 东亚 16.5%	北温带分布占 30.4%, 东亚占 16.1%, 泛热带 13.04%, 世界 10.56%	北温带25.86%, 东亚18.91%	北温带31%, 东 亚21%

表2 珙桐群落植物区系和地理成分统计

分布类型	五峰			灌县			卧龙		
	种数	比例(%)	序	种数	比例(%)	序	种数	比例(%)	序
1	11	8.6	5	16	17.6	2	17	10.6	4
2	17	13.3	3	9	9.9	5	21	13.0	3
3	4	3.1	9	3	3.3	6	4	2.5	8
4	4	3.1	9	2	2.2	9	2	1.2	10
5	2	1.6	12	3	3.3	6	2	1.2	10
6	3	2.4	11	1	1.1	11	4	2.5	8
7	6	4.7	6	2	2.2	9	11	6.8	6
8	33	25.8	1	26	28.6	1	49	30.4	1
9	13	10.2	4	10	11.0	4	13	8.1	5
10	6	4.7	6	3	3.3	6	7	4.4	7
11	0	0	14	0	0	13	2	1.2	10
12	1	0.79	13	0	0	13	4	0.6	13
13	0	0	14	0	0	13	1	0	17
14	22	17.2	2	15	16.5	3	0	16.2	2
15	6	4.7	6	1	1.1	11	26	1.2	9

1. 世界分布 2. 泛热带分布 3. 热带亚洲和热带美洲间断分布 4. 旧世界热带分布 5. 热带亚洲至热带大洋洲分布 6. 热带亚洲至热带非洲分布 7. 热带亚洲分布 8. 北温带分布 9. 东亚和北美洲间断分布 10. 旧世界温带分布 11. 温带亚洲分布 12. 地中海区、西亚至中亚分布 13. 中亚分布 14. 东亚分布 15. 中国特有分布

J. T. C&R. P. McIntosh(1951)提出的概念,其计算公式如下:

$$\text{重要值} = \frac{\text{相对密度}(\%) + \text{相对频度}(\%) + \text{相对盖度}(\%)}{300}$$

依此公式计算出各样地乔木树种(DBH≥2.5cm)重要值,确定群落类型。

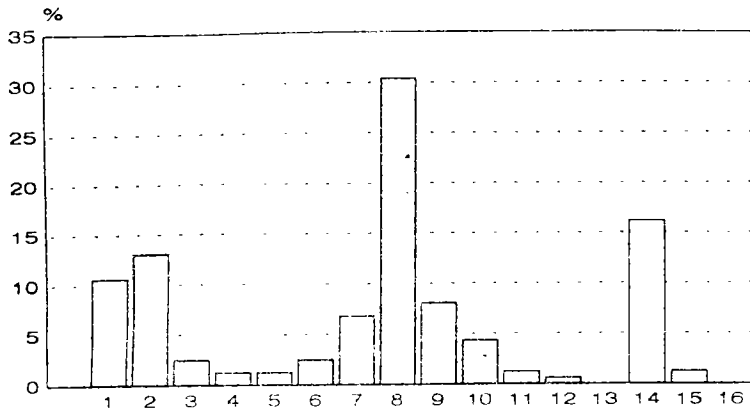
根据我们的调查工作可将珙桐群落分为以下两种类型:珙桐作为优势种的群落和珙桐作为伴生种的群落。

1. 珙桐群落的类型

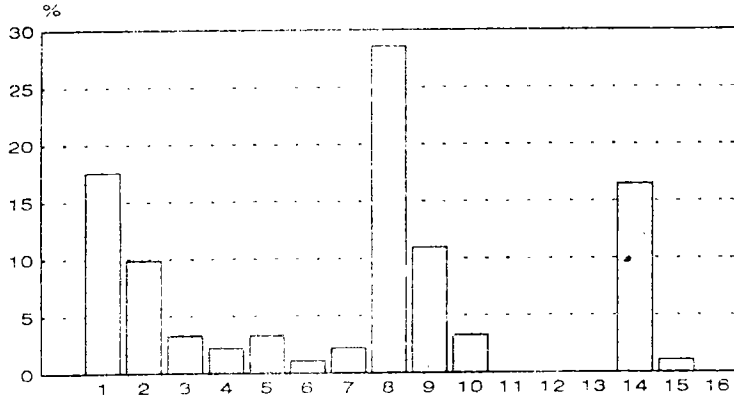
(1)珙桐作为优势种的群落(优势群落),这类群落珙桐的重要值常在前三位,珙桐常是群落的建群种或优势种。

A. 珙桐、湖北木姜子群落(*Davidia involucrata*, *Litsea hupehana* Comm.)

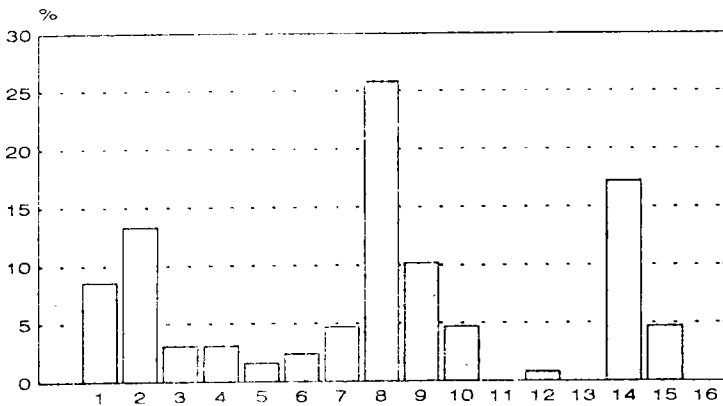
该群落分布在湖北五峰后河自然保护区,海拔1260m,乔木树种以珙桐(*Davidia involucrata*)和湖北木姜子(*Litsea hupehana*)重要值最高,分别为44.5和43.6,二者成为群落的共建种。乔木第一亚层高15—25m,盖度约30%,主要种类有珙桐、湖北木姜子、犬樱(*Prunus buergeriana*),第二亚层平均高5—10m,盖度约30%,主要有多脉青冈(*Cyclobalanopsis multinervis*)、鹅耳枥(*Carpinus chinensis*)、石栎(*Lithocarpus henryi*)、灌木层盖度10—20%,主要种类有蕊被忍冬(*Lonicera gynochlamyden*)、雪球荚迷(*Viburnum plicatum*)、草本层盖度45—85%,主要种类有金星蕨(*Parathelypteris glanduligera*)、人血草(*Stylophorum lasiocarpum*)



卧龙



灌县



五峰

1. 世界分布 Cosmopolitan
2. 泛热带分布 Pantropic
3. 热带亚洲和热带美洲间断分布
Trop. Asia & Trop. Amer. dis-
juncted
4. 旧世界热带分布
Old WorldTropics
5. 热带亚洲至热带大洋洲分布
Trop. Asia to Trop. Australasia

6. 热带亚洲至热带非洲分布
Trop. Asia to Trop. Africa
7. 热带亚洲分布 Trop. Asia
8. 北温带分布 North Temperate
9. 东亚和北美洲间断分布
E. Asia&N. Amer. disjuncted
10. 旧世界温带分布
Old WorldTemperate

11. 温带亚洲分布 Temp. Asia
12. 地中海区、西亚至中亚分布
Mediterranean, W. Asia to C.
Asia
13. 中亚分布 C. Asia
14. 东亚分布 E. Asia
15. 中国特有分布
Endemic to China

图1 五峰、灌县、卧龙种子植物地理成分比较

等。

B. 珙桐、多脉青冈群落(*Davidia involucrata*, *Cyclobalanopsis multinervis* Comm.)

该群落分布在湖北五峰后河自然保护区,海拔1400m,乔木第一亚层高20—25m,主要种类有珙桐、犬樱(*Prunus buergeriana*)、水青树(*Tetracentron sinense*)。第二亚层高5—15m,主要种类有多脉青冈(*Cyclobalanopsis multinervis*)、湖北木姜(*Litsea hupehana*)。灌木层盖度5—10%,主要种类有绣毛莓(*Rubus roffexus*)、枇杷叶荚迷(*Viburnum rhytidophyllum*),还有多种上层乔木幼苗。草本层盖度60%,主要种类有马蓝(*Strobilanthes* sp.)、楼梯草(*Elatostema* sp.)。

C. 珙桐、挂苦绣球群落(*Davidia involucrata*, *Hydrangea xanthoneura* Comm.)

该群落分布在四川灌县龙池地区海拔2000m的山坡,乔木盖度60%,乔木第一亚层高10—15m,主要种类有珙桐(*Davidia involucrata*)、第二亚层高5—10米,主要种类有挂苦绣球(*Hydrangea xanthoneura*)、华西臭樱(*Maddenica wilsonii*)、四川木姜子(*Litsea monopinensis* var. *szechuanica*)。灌木层盖度3—10%,主要有桦叶荚迷(*Viburnum betulifolium*)、角翅卫矛(*Euonymus cornutus*)及乔木幼树。草本层盖度70—80%。主要种类有冷箭竹(*Bashania fangiana*)、钝叶楼梯草(*Elatostema obtusum*)。层间植物有绞股蓝(*Gynostemma pentaphyllum*)、冠盖绣球(*Hydrangea anomalla*)。

D. 珙桐、中华新木姜子群落(*Davidia involucrata*, *Neolitsea chinensis* Comm.)

该群落分布在四川卧龙自然保护区鹿儿坪,海拔1570m,乔木层盖度70%,可分为两个亚层。第一亚层高10—12m,主要种类有珙桐(*Davidia involucrata*)、领春木(*Euptelea pleiosperma*)、鸡爪槭(*Acer palmatum*)、第二亚层高5—10m,主要种类有中华新木姜子(*Neolitsea chinensis*)、香叶树(*Lindera fragrans*)、多脉青冈(*Cyclobalanopsis multinervis*)。灌木层盖度10—15%,主要种类有越桔叶忍冬(*Lonicera myrtilus*)、角翅卫矛(*Euonymus cornutus*)。草本层盖度60%,主要种类有直刺变豆菜(*Sanicula orthacantha*)、冷水花(*Pilea* sp.)、藏苔草(*Carex tibetica*)等。

E. 方氏冬青、刺楸、珙桐群落(*Ilex fangii*, *Kalopanax septemlobus*, *Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川卧龙自然保护区边缘鹿儿坪败家岭海拔1500m,乔木层盖度70—75%,第一亚层高10—15m,主要种类是珙桐、刺楸。第二亚层高5—10m,主要种类有方氏冬青,中华新木姜子、香槐(*Cladrastis willsonii*)。灌木层盖度10—12%,主要种类有中华青荚叶(*Helwingia chinensis*)、川溲疏(*Deutzia setchuenensis*)。草本层主要种类有绵毛金腰(*Chrysosplenium lanuginosum*)、黑鳞耳蕨(*Polystichum makinoi*)。

F. 华西臭樱、挂苦绣球、珙桐群落(*Maddenica wilsonii*, *Hydrangea xanthoneura*, *Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川灌县龙池地区,海拔2040m—2100m,乔木层盖度60—70%,乔木层第一亚层高10—15m,主要种类有珙桐,第二亚层高5—10m,主要种类有华西臭樱(*Maddenica wilsonii*)、挂苦绣球、泡花树(*Meliosma cuneifolia*)。灌木层盖度5—15%,主要种类有荚迷(*Viburnum dilatatum*)、猫儿刺(*Ilex pernyi*)及乔木幼树。草本层盖度35—40%,主要种类有齿叶苔(*Ligularia dentata*)、山酢浆草(*Oxalis griffithii*)。层间植物有长串茶藨子(*Ribes lon-*

giracemosum)、狗枣猕猴桃(*Actinidia kolomikta*)。

G. 珙桐群落(*Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川卧龙自然保护区鹿儿坪白泥岗山脊附近,海拔1620m。群落乔木种中珙桐占绝对优势,成为该群落的建群种,珙桐占据群落中上层,高度5—15m,其它乔木伴生种较少,主要有中华新木姜子,连香树(*Cercidiphyllum japonicum*),乔木层盖度70—80%。灌木层主要种类有海州常山(*Clerodendrum trichotomum*),桦叶荚蒾(*Viburnum betulifolium*),灌木层盖度10%。草本层主要种类有冷水花(*Pilea* sp.)、黑鳞耳蕨(*Polystichum makinoi*)、日本金星蕨(*Parathelypteris nipponica*),盖度约60%。

(2)珙桐作为伴生种的群落(伴生群落):珙桐在此类群落中不占优势,零星散布,但往往占据乔木上层。

A. 扇叶槭、水青树、安息香、珙桐群落(*Acer flabellatum*, *Tetracentron chinense*, *Styrax japonica*, *Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在湖北五峰后河自然保护区、海拔1450m,近沟谷地带。群落组成的一个重要特点是集中了许多珍稀树种,如水青树、连香树、金钱槭(*Dipteronia sinensis*)、领春木(*Euptelea pleiopermum*),灌木层盖度10%—15%,主要种类有棣棠花(*Kerria japonica*)、蕊帽忍冬(*Lonicera pilcata*)、淡红荚蒾(*Viburnum erubescens*)。草本层盖度40—60%,主要种类有鳞毛蕨(*Parathelypteris* sp.),蛇根草(*Ophiorrhiza japonica*)、大叶金腰(*Chrysosplenium macrophyllum*)。

B. 大叶榉、华西臭樱、灯台树、珙桐群落(*Tilia nobilis*, *Maddenia wilsonii*, *Cornus controversa*, *Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川灌县龙池地区斑鸠岗,海拔2050m山坡顶部,乔木层盖度70—50%,上层乔木10—15m,种类有灯台树、珙桐、化香树(*Platycarya strobilacea*),第二层乔木高6—10米,有大叶榉、华西臭樱、泡花树等。灌木层盖度30—50%,主要种类有冷箭竹(*Bashania fangiana*)、湖南悬钩子(*Rubus hunanensis*)。草本层盖度10—25%,主要有日本金星蕨(*Parathelypteris nipponica*)、多翼耳蕨(*Polystichum hecatopteron*)。

C. 四川木姜子、华西臭樱、柳杉、珙桐群落(*Litsea moupinensis* var. *szechuanica*, *Maddenia wilsonii*, *Cryptomeria fortunei*, *Davidia involucrata* Comm.)

该群落分布在四川灌县龙池地区斑鸠岗,海拔2070m。受自然和人为干扰较大。乔木层高度不超过10米,盖度40—60%。乔木层占优势的种类除上述几种外,还有泡花树、毛果槭(*Acer franchetii*)、扇叶槭(*Acer flabellatum*)。灌木层盖度15%,有湖南悬钩子(*Rubus hunanensis*)、唐古特忍冬(*Lonicera tangutica*)。草本层盖度8—10%,主要种类有野黍(*Eriochloa villosa*)、大叶冷水花(*Pilea martinii*)、多翼耳蕨(*Polystichum hecatopteron*)、托叶楼梯草(*Elatostema stipulosum*)层间植物主要有狗枣猕猴桃(*Actinidia kolomikta*)。

2. 珙桐群落的特点

根据以上分析可以看出,珙桐一般难以形成以其为优势树种的森林群落,常以共优种或次优种与其它阔叶树组成混交林。只有在一些局部地区特殊生境条件下,才形成以其为建群种的优势群落。也有相当数量的植株由于小生境破碎而散生。

群落组成上以落叶乔木为主,常绿树种较少,主要的常绿种类有石栎属(*Lithocarpus*)、冬

青属 (*Ilex*) 及山矾属 (*Symplocos*)。各群落灌木层和草本层在组成上的均有其不同特色。灌木层盖度在10%左右,草本层盖度变化较大。

(三) 群落环境分析

从我们调查的珙桐群落看,群落环境特征如下(参见表3珙桐群落生境条件比较):1) 不论是珙桐优势群落还是伴生群落,都有湿润的小气候条件,且常有云雾笼罩,空气湿度大;2) 土壤类型基本为山地黄棕壤,A层含有丰富的有机质,土壤呈酸性或弱酸性;3) 群落在不同的海拔高度,山坡的不同坡位,均有分布,坡度变化范围为0—40°;4) 群落受干扰的程度不同,珙桐纯

表3 珙桐群落生境条件比较

群落类型	水分条件 小气候	小地形	A层	土壤持水、 结构特性B层	C层	干扰
珙桐, 挂苦 绣球群落	较湿润多 云雾温度 大	海 拔 2000m, 山 坡中上部, 坡 度15°	深0-5厘米, 棕黑色, 团粒 结构, 土层疏松, 多植物根 系及动物穴, 砾石含量 少, 有机质含量丰富, 达 20.3%, 强酸性, pH 值 3.81	深度5-10厘米之间, 深棕 色, 较紧实, 团块结构, 植 物根系多, 砾石含量也较 大, 有机质含量较丰富 (10.71%), 强酸性 (pH 值3.87)	深度在10-25cm, 浅棕 色, 块状结构, 粘性大, 含 植物根系及砾石较多, pH 值4.03, 有机质8.21%	人为活动 少
珙桐, 中华 木姜子 群落	较湿润	海拔1570m 山坡中下部, 坡度35°	深0-10厘米, 棕黑色至深 棕色, 团粒结构, 疏松含大 量植物根系及动物穴, 砾 石含量少, 含有有机质 17.1%, pH 值5.70	深度10-40厘米, 棕色团 块结构较紧实, 植物根系 多, 砾石含量少, 有机质含 量 7.74% (pH 值 6.29)	深度约40-60之间棕黄色 至浅棕色, 粘实块状结构, 砾石含量多, 有机质含量 7.61%, pH 值6.09	人为活动 较少
方氏冬青、 刺楸、珙桐 群落	较湿润蔽 阴	海 拔 1500m, 山 坡中上部, 坡 度20°	深0-10厘米, 棕黑色团 粒结构, 土层疏松含大量 植物根系, 砾石含量少, 有 机质含量21.8%, pH 值4.90	深度在10-35厘米, 棕色 块状结构, 较紧实, 植物根 系及砾石含量均较小, 含 有机质10.38%, pH 值 3.62	深35-85cm, 黄棕色, 块 状结构紧实, 砾石含量多, 植物根系少, 含有有机质 5.48%, pH 值4.47	干扰多, 人 为砍伐
华西臭樱、 挂苦绣球、 珙桐群落	多云雾较 湿润	海 拔 2100m, 山 脊	0-15厘米, 棕黑色, 团粒 结构, 疏松, 植物根系多, 砾石含量少, 有机质 22.3%, pH 值4.18	15-30cm, 棕色块状结构 较紧实, 植物根系及砾石 含量均较小, 含有有机质 13.64%, pH 值3.95	30cm 以下, 棕色块状结 构, 紧实, 砾石含量多, 物 根系少, 有机质9.62%, pH 值4.21	干扰很少
珙桐群落	湿润	海 拔 1620m, 山 坡中上部, 近山 脊, 坡度20°	0-10厘米, 棕色, 疏松, 团 粒结构, 植物根系多, 砾石 少, 含有有机质17.46% pH 值4.51	10-25cm 棕黄色至浅棕 色, 团块至块状结构, 较紧 实, 砾石含量少, 有机质 7.45%, pH 值4.40	25cm 以下, 黄色至黄棕 色, 块状结构紧实, 植物根 系及砾石含量均少, 有机 质3.03%, pH 值4.58	无
大叶榉、华 西臭樱、灯 台树、珙桐 群落	湿度不大	海 拔 2050m, 山 坡顶部, 坡度 15°	深0-5cm 棕色至棕黑 色, 团粒结构, 疏松, 植物 根系及动物穴多, 有机质 21.44%	5-25cm, 棕色或灰棕色, 块状结构, 较紧实, 植物根 系多, 砾石含量少, 有机质 10.26%, pH 值3.64	25cm 以下, 棕黄至棕灰 色, 块状结构, 粘实, 植物 根系少, 有机质7.39%, pH 值4.17	少
四川木姜 子、华西臭 樱、柳杉、 珙桐群落	较湿润	海 拔 2070m, 山 坡上部, 坡度 30°	0-10cm, 深棕色, 疏松, 团粒结构, 植物根系多砾 石少, 含有有机质 16.04%, pH 值4.02	10-30cm, 黄棕色至棕 色, 团块结构, 疏松, 含砾 石少, 有机质9.35%, pH 值4.20	30cm 以下, 棕黄至浅棕 色, 块状结构紧实, 有机质 6.33%, pH 值4.41	较多, 有人 为及风、虫 害
珙桐、湖北 木姜子群 落	较好, 湿 润, 空气湿 度大	海 拔 1260m, 山 脊侧坡, 坡度 35-40°	山地黄壤, 含大量砾石 pH 值5.35-5.879, 有机质含量 A 层平均为22.8%, B 层 为6.72%			人为采种、 挖苗
珙桐、多脉 青冈群落	好, 较湿润	海 拔 1400m, 山 坡中部, 30°	山地黄棕壤, pH 值5.1, 有机质含量 A 层平均为5.34%, 土壤中含大量砾石			人为采种、 风干扰造 成断头树
扇叶槭、水 青树、安息 香、珙桐群 落	湿润常有 云雾笼罩	海 拔 1450m, 近 沟谷的山坡基 部, 坡度38°	坡积土, 含砾石多, pH 为5.09-5.74, 有机质含量 A 层平均为29.50%, B 层平均 为10%			少林内枯 倒木多

林基本上无人类活动干扰。

(四)珙桐在群落中的地位分析

珙桐在群落中可以是建群种、优势种或伴生种。珙桐植株高大,常常占据乔木最上层,树冠发育完全,且常丛生,造成群落蔽阴的生境条件。珙桐在群落中往往有较大的相对盖度,若相对密度和出现相对频度也大,则有较大重要值而成为群落建群种或优势种。若相对密度和相对频度较小,则总的重要值不大,往往形成次优势种或伴生种。

珙桐有高大丰茂的树冠形成群落不连续的第一层次,使群落夏天呈现出嫩绿色,波状起伏的外貌特征。

(五)珙桐群落在群落分类中的地位

从以上分析及文献资料可以得出这样的结论,以珙桐为优势种或伴生种的群落基本上全都是混交林,且以落叶树为优势种的落叶—常绿阔叶混交林分布范围较广。所以,珙桐群落应属于中亚热带中山山地落叶—常绿阔叶混交林类型。

此外,珙桐群落中含有许多古老特有植物,这在其它植物群落中是相当少见的。所以珙桐群落又是一种孑遗群落类型。

参 考 文 献

- 付立国,1992. China Plant Red Data Book. Beijing. Science press
- 吴征镒,1991. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究,增刊Ⅳ:1—139
- 杨一川等,1989. 四川峨眉山的珙桐群落的初步研究,植物生态学与地植物学学报,13(3):270—276
- 杨业勤,1986. 贵州珙桐生态特性的初步研究,林业科学,22(4):426—430
- 钟章成等,1984. 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,8(4):253—263
- Li Bo. 1990. Dovetree community of Mt. Seven-sister in western Hubei & its protective strategies, Journal of Central China Normal University, 24(3):323—331