

# 长江三峡库区及其邻近地区的残存稀有濒危植物群落

叶其刚, 陈树森, 王诗云

(中国科学院武汉植物研究所, 湖北 武汉 430074)

**摘要:** 长江三峡库区及其邻近地区的残存稀有濒危植物群落属于中亚热带常绿落叶阔叶混交林。群落所处自然环境和生境独特; 群落中有数种至十余种稀有濒危植物群聚生长, 且以其中的部分稀有濒危植物为优势种。独特的生境和良好的群落结构被认为是该类群落得以保存的主要原因, 应加强对该类群落的就地保护研究。

**关键词:** 三峡库区; 稀有濒危植物; 残存群落; 就地保护

中图分类号: Q948.15<sup>+</sup>8 文献标识码: A 文章编号: 1004-0978(2001)02-0021-05

**The archaic and relict communities of rare and endangered plants in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area** YE Qi-gang, CHEN Shu-sen, WANG Shi-yun (Wuhan Institute of Botany, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430074, China), *J. Plant Resour. & Environ.* 2001, 10(2): 21-25

**Abstract:** The archaic and relict communities of the rare and endangered plants in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area belong to the mixed evergreen-deciduous broad-leaved forest in the central subtropical zone. The natural environments and the habitats of the communities are unique. There are several species or more than ten species of rare and endangered plants assembly grow in each community and some of these species are dominant species. The unique habitats and good communities structure are considered to be the main reason that these communities could be conserved. Enhancement of research of *in situ* conservation of these communities is suggested.

**Key words:** Three Gorge Reservoir Area; rare and endangered plants; archaic and relict communities; *in situ* conservation

在自然界中,通常是一种或几种稀有濒危植物以从属种的形式与其他非稀有濒危植物构成群落,甚至稀有濒危植物以“孤立木”状态存在。但根据前人及作者野外调查发现,在长江三峡库区及其邻近地区存在一类种类组成较特殊的植物群落,这类群落中有数种甚至十余种古老、孑遗、稀有濒危植物群聚生长,且以其中的部分稀有濒危植物为优势种,作者把这类群落称为“残存的稀有濒危植物群落”<sup>[1,2]</sup>。本文在近年来实地调查的基础上,就该类群落的分布、生境、群落类型、稀有濒危植物在群落中的群聚特征等进行总结,旨在引起有关部门的注意,加强对该类群落的就地保护研究,并为稀有濒危植物异地保护群落的设计<sup>[2]</sup>提供依据。

## 1 群落分布及自然环境概况

这类残存的稀有濒危植物群落主要分布在中亚热带的长江三峡及武陵山地,包括湖北西部至西南

部、湖南西北部和重庆东南角。实地调查发现湖北五峰后河省级自然保护区(杨家河)、鹤峰木林梓省级自然保护区(黑湾口)、利川星斗山省级自然保护区(肖家湾、三县场)、宜昌大老岭国家森林公园(鲁家河、鼓匠坪新电站)、湖南石门壶瓶山国家级自然保护区(顶坪山小溪珙桐湾)、重庆巫溪白果林场(龙洞湾)等地都存在这类群落。另据前人调查,在湖北的宣恩七姊妹山、神农架南坡、湖南永顺小溪自然保护区等地也存在这类群落。该地区多为海拔 500~2 000 m 的中山山地及河谷盆地,分布区内山体受切割程度深,常形成多溪流沟谷的切割型地貌,气候温和湿润,雨水均匀。基岩主要为灰岩、沙岩及花岗岩,土壤发育以黄壤化为主,多呈酸性,海拔 500 m 以下为黄壤和红壤,500~1 000 m 为山地黄壤,1 000

收稿日期: 2000-08-11

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(39470086)

作者简介: 叶其刚(1968-),男,湖北武昌人,双学士、硕士,副研究员,主要从事稀有濒危和特有植物保护研究。

~1 500 m 为山地黄棕壤,1 500 m 以上为山地灰棕壤和草甸土<sup>[3]</sup>。根据残存稀有濒危植物群落所在地及其附近县的气象资料,按海拔每升高 100 m,气温降低 0.5℃,≥10℃积温减少 155℃,年均降水量增加 15 mm,推算出稀有濒危植物集中分布的山地气候指标为:年平均气温 7.8~11.9℃,极端温度为 35℃和 -22.7℃,年降水量 1 317.1~1 876.6 mm,相对湿度 78%~84%。部分分布地气候概况见表 1。

该地区植被类型复杂,垂直分布情况大致为:

海拔 1 000 m 以下为低山常绿阔叶林、常绿针叶林带。有壳斗科(Fagaceae)栎属(*Quercus* L.)、青冈属(*Cyclobalanopsis* Oerst.)的常绿树种和樟科(Lauraceae)、山茶科(Theaceae)等植物组成小片块状林,大面积为马尾松(*Pinus massoniana* Lamb.)、柏木(*Cupressus funebris* Endl.)、杉木〔*Cunninghamia*

*lanceolata* (Lamb.) Hook.〕等树种组成的亚热带常绿针叶林。

海拔 1 000~1 700(1 800) m,为中山常绿与落叶阔叶混交林带。本带受人为干扰相对较小,植物种类十分丰富,除有部分耐寒常绿树种外,尤以落叶木本植物种类最多。其中含有许多我国特产或稀有的古老、孑遗树种,如珙桐(*Davidia involucrata* Baillon)、金钱槭(*Dipteronia sinensis* Oliv.)、银鹊树(*Tapiscia sinensis* Oliv.)、鹅掌楸〔*Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sarg.〕、铁杉〔*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz.〕等,残存的稀有濒危植物群落主要分布在这一带。

海拔 1 700 m 以上为含针叶树的落叶阔叶林带、常绿针叶林带及山地灌丛草甸带。

表 1 长江三峡库区及其邻近地区残存稀有濒危植物群落部分分布区主要气候指标

Table 1 The main meteorological indices of some distribution area of communities of the rare and endangered plants in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area

地点 <sup>1)</sup> Locality <sup>1)</sup>	年平均气温 Annual mean temperature (°C)	1月均温 Mean temperature in January (°C)	7月均温 Mean temperature in July (°C)	极端最低温 Absolute minimum temperature (°C)	极端最高温 Absolute maximum temperature (°C)	≥10℃积温 Annual accumulated temperature (°C)	年降雨量 Annual mean rainfall (mm)	平均湿度 Mean humidity (%)
1	10.3	-0.7	21.7	-14.4	33.2	3 152.6	1 535.8	78
2	11.8	8.5	16.1	-16.4	34.4	3 552.6	1 317.1	82
3	7.8	-3.3	18.6	-14.5	29.9	3 500.0	1 446.8	84
4	9.6	-2.4	21.0	-13.0	31.2	2 920.1	1 592.1	78
5	11.9	9.7	28.6	-17.1	32.0	-	1 800.0	-
6	8.9	-2.1	19.3	-22.7	35.0	1 016.2	1 876.6	84

<sup>1)</sup> 1: 湖北后河 Houhe, Hubei; 2: 湖北星斗山 Xingdoushan, Hubei; 3: 湖北大老岭 Dalaoing, Hubei; 4: 湖南壶瓶山 Hupingshan, Hunan; 5: 湖北木林梓 Mulinzi, Hubei; 6: 湖北七姊妹山 Qizimeishan, Hubei.

## 2 研究方法

野外样地调查主要于 1994~1999 年进行。在对所调查地点的稀有濒危植物整个分布范围作全面踏察的基础上,根据稀有濒危植物分布集中情况及群落保存完整状况,选择稀有濒危植物分布最密集的地段,并根据实际地形,设置样地,以 10 m×10 m 为基本小样方,作邻接样方,样方面积 1 000~6 400 m<sup>2</sup>。记录样地海拔、坡度、坡向、土壤状况及样地内人为破坏等情况,并测量乔木种类的树高、胸围和冠幅,定位在坐标纸上,统计灌木层和草本层种类、高度、盖度。综合样方数据,计算各样地乔木种类的重要值;采用方差/均值的 t 检验法对主要稀有濒危植

物种群的空间格局进行测定。

## 3 结果与分析

### 3.1 残存稀有濒危植物的独特小生境

这类残存稀有濒危植物群落所处的小生境独特(表 2):主要分布在四面环山、交通不便、人迹罕至的沟谷底部或侧坡;常有溪流经过,云雾笼罩,空气湿度大;大多位于海拔 1 000~1 800 m 之间,坡向 SW55°~NE40°之间,坡度 17°~50°之间;土壤类型基本为山地黄棕壤,表层含丰富的有机质,土壤呈酸性或弱酸性,岩石露头率高,土壤的一个最大特点是含砾石多;群落内树干常被苔藓;山坡两侧树枝向谷中

心偏向;林内有许多自然衰老死亡的枯倒木。该类群落一般分布在自然保护区的核心区,局限分布在狭长的沟谷中,因交通不便,人为活动较少。但也发现多处采种或挖苗,甚至个别大树被伐的现象。破坏最严重的是巫溪白果林场龙洞湾,运送伐木的索道贯通整个群落,索道经过之处,许多高大的稀有濒危植物,如光叶珙桐 [*Davidia involucrata* var.

*vilmoriniana* (Dode) Wanger)、银鹊树、连香树 (*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.)等被伐。三峡水库建成后,该地将成为旅游的新热点。预计旅游业的发展将会对该群落造成进一步的破坏。从调查的几个群落分布地看,该类群落周边环境破坏较大,核心区沟谷以外,多有人家居住,成片山林被开垦为农家用地,植被发生了明显变化。

表2 长江三峡库区及其邻近地区残存稀有濒危植物群落样地生境

Table 2 The habitats of sample area in different communities of the rare and endangered plants in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area

地点 <sup>1)</sup> Locality <sup>1)</sup>	海拔 Altitude (m)	坡向 Aspect	坡度 Slope (°)	坡位 Position	干扰 Disturbance	群落类型 <sup>2)</sup> Community type <sup>2)</sup>	群落郁闭度 Canopy density
1	1 580	SW45°	47	沟谷侧坡 side of gorge	人为活动少 low disturbance by people	Da + Di + Te	0.90
2	1 310 ~ 1 540	NW5° ~ 10°	40 ~ 50	溪谷侧坡和底部 side and bottom of gorge	林内枯倒木多,人为采种挖苗 more snag trees, seeds and seedlings were collected	Te + Di Ac + Di, com	0.95 0.90
3	1 450 ~ 1 490	NW25° ~ 40°	45	溪谷底部和侧坡 side and bottom of gorge	林内枯倒木多,有一定人为干扰 more snag trees, disturbance by people	Da + Cym. Cyo + Pt	0.80 0.85
4	1 170	NE65°	17	溪谷底部和侧坡	人为采种挖苗	Da + Ae	0.90
	1 350 ~ 1 370	N ~ NW10°	35	side and bottom of gorge	seeds and seedlings were collected	Cym + Da	0.80
5	1 400	NE35°	35 ~ 40	沟谷底部 bottom of gorge	人为活动少 low disturbance by people	Da + Ta	0.85
6	700 ~ 1 400	SW55° ~ 80°	35 ~ 40	溪谷底部 bottom of gorge	人为砍伐,有一定干扰 cut by people	Be + Co + Em Dav + Di	0.85 0.80
	1 420 ~ 1 780						
7	1 400 ~ 1 800	-	32 ~ 51	溪谷两侧 sides of gorge	人为活动少 low disturbance by people	Da + Cyo	0.90
8	1 480 ~ 1 720	N	30 ~ 50	沟谷两侧 sides of gorge	人为砍伐较严重 badly cut by people	Te + Dav	0.80

<sup>1)</sup> 1. 湖南壶瓶山珙桐湾 Gongtongwan in Hupingshan, Hunan; 2. 湖北后河杨家河 Yangjiahe in Houhe, Hubei; 3. 湖北木林梓黑湾口 Heiwankou in Mulinzi, Hubei; 4. 湖北星斗山肖家湾 Xiaojiawan in Xingdoushan, Hubei; 5. 湖北星斗山三县场 Sanxianchang in Xingdoushan, Hubei; 6. 湖北大老岭鲁家河 Lujiahe in Dalaoling, Hubei; 7. 湖北七姊妹山黑湾 Heiwan in Qizimeishan, Hubei; 8. 重庆白果龙洞湾 Longdongwan in Baiguo, Chongqing.

<sup>2)</sup> Da: 珙桐 *Davidia involucrata*, Di: 金钱槭 *Dipteronia sinensis*, Te: 水青树 *Tetracentron sinensis*, Ac: 扇叶槭 *Acer flabellatum*, Cym: 多脉青冈 *Cyclobalanopsis multinervis*, Cyo: 曼青冈 *Cyclonalanopsis oxyodon*, Pt: 白辛树 *Pterostyrax psilophyllus*, Ae: 天师栗 *Aesculus wilsonii*, Ta: 银鹊树 *Tapiscia sinensis*, Be: 亮叶桦 *Betula luminifera*, Co: 华榛 *Corylus chinensis*, Em: 香果树 *Emmenopteryx henryi*, Dav: 光叶珙桐 *Davidia involucrata* var. *vilmoriniana*.

### 3.2 残存的稀有濒危植物群落类型

这类残存的群落多属于中亚热带中山山地常绿阔叶阔叶混交林。根据重要值的大小来确定群落的类型,不同地点具体的群落类型各不相同:壶瓶山珙桐湾主要有珙桐 + 金钱槭 + 水青树 (*Tetracentron sinensis* Oliv.) 群落等;后河杨家河主要有水青树 + 金钱槭群落,扇叶槭 (*Acer flabellatum* Rehd.) + 金钱槭群落,珙桐 + 多脉青冈 [*Cyclobalanopsis multinervis* (Cheng) Cheng] 群落等;木林梓黑湾口主要有曼青冈 [*Cyclonalanopsis oxyodon* (Miq.) Oerst.] + 白辛树 (*Pterostyrax psilophyllus* Diels ex Perk.) 群落等;星斗山肖家湾有珙桐 + 天师栗 (*Aesculus wilsonii* Rehd.) 群落,多脉青冈 + 珙桐群落等;星斗山三县场有银鹊树 + 珙桐群落等;大老岭鲁家河有亮叶桦 (*Betula*

*luminifera* H. Winkl.) + 华榛 (*Corylus chinensis* Franch.) + 香果树 (*Emmenopteryx henryi* Oliv.) 群落,光叶珙桐 + 金钱槭群落,七姊妹山为珙桐 + 曼青冈群落等。群落郁闭度 0.8 ~ 0.95。该地区还有一些其他的珍稀植物纯林,如木林梓兴山的鹅掌楸林、大老岭的铁杉林等,本文不予讨论。本文研究的这类稀有濒危植物群落,在同一群落中至少富集 5 种以上稀有濒危植物,且至少以其中的一种为群落优势种。群落中的非稀有濒危植物一个显著的特点是含有多种槭树,如金钱槭、扇叶槭、血皮槭 [*Acer griseum* (Franch.) Pax]、建始槭 (*Acer henryi* Pax)、五裂槭 (*Acer oliverianum* Pax)、三峡槭 (*Acer wilsonii* Rehd.) 等;稀有濒危树种主要为落叶树种。群落中常绿乔木种类较少且盖度小,常见的是壳斗科、樟科的一些



种类;灌木种类除箭竹〔*Sinarundinaria nitida* (Mitf.) Nakai〕外,还有八角枫科(Alangiaceae)、蔷薇科(Rosaceae)、山茶科、忍冬科(Caprifoliaceae)植物等,种类较复杂;草本层主要有荨麻科(Urticaceae)、菊科(Compositae)、伞形科(Umbelliferae)和蕨类植物等。从群落乔木层的优势种和从属种的特点分析,多数是古老孑遗成分,如:珙桐、白辛树、银鹊树、金钱槭、天师栗、连香树、水青树、领春木(*Euptelea pleiospermum* Hook. f. et Thoms.)等,这在其他地区的植物群落中是相当罕见的。表明该地区可能是第三纪古热带植物区系的“避难所”,该类群落很可能是自第三纪以来一直繁衍至今的一类古植被的孑遗植物群落。

### 3.3 稀有濒危植物群聚分布状况

3.3.1 群落中稀有濒危植物的种类组成 稀有濒危植物在不同地点的残存群落中的种类组成情况见表3,其中五峰杨家河群落中的稀有濒危植物种类最多,且最集中,在已调查的一个1400 m<sup>2</sup>的样方中,有15种,其中有11种为国家保护的稀有濒危植

表3 三峡库区及邻近地区不同地点群落中稀有濒危植物的分布  
Table 3 Distribution of the rare and endangered plants in different communities in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area

种类 Species	分布 Distribution <sup>1)</sup>					
	1	2	3	4	5	6
珙桐 <i>Davidia involucreta</i>	+	-	+	+	-	-
水青树 <i>Tetracentron sinensis</i>	+	+	+	+	+	+
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	+	+	+	-	+	+
银鹊树 <i>Tapiscia sinensis</i>	+	+	+	+	-	+
白辛树 <i>Pterostyrax psilophyllus</i>	+	+	+	-	+	+
香果树 <i>Emmenopteryx henryi</i>	-	+	-	+	+	-
伯乐树 <i>Bretschneidera sinensis</i>	-	+	-	+	-	-
金钱槭 <i>Dipteronia sinensis</i>	+	+	+	-	+	+
领春木 <i>Euptelea pleiospermum</i>	+	-	-	-	+	+
光叶珙桐 <i>Davidia involucreta</i> var. <i>vilmoriniana</i>	+	+	-	-	+	+
紫茎 <i>Stewartia sinensis</i>	-	+	-	-	+	+
华榛 <i>Corylus chinensis</i>	-	-	-	-	+	-
闽楠 <i>Phoebe bournei</i>	+	-	-	-	-	-
楠木 <i>Phoebe zhennan</i>	-	+	-	-	+	-
青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i>	+	-	-	-	-	-
红椿 <i>Toona ciliata</i>	+	-	-	-	-	+
天师栗 <i>Aesculus wilsonii</i>	+	-	+	+	-	+
青钱柳 <i>Cyclocarya paliurus</i>	+	+	+	-	+	+
假牛繁缕 <i>Theligonum macranthum</i>	+	-	-	-	+	-
七叶一枝花 <i>Paris polyphylla</i>	+	+	+	+	+	+

<sup>1)</sup> 1: 湖北后河 Houhe, Hubei; 2: 湖北木林梓 Mulinzi, Hubei; 3: 湖南壶瓶山 Hupingshan, Hunan; 4: 湖北星斗山 Xingdoushan, Hubei; 5: 湖北大老岭 Dalaoing, Hubei; 6: 重庆白果 Baiguo, Chongqing; +: 存在 present; -: 不存在 absent.

物。稀有濒危植物在其他各样地中的分布情况为:壶瓶山1600 m<sup>2</sup>的样地中有9种,大老岭、木林梓和白果林场分别调查了约6400 m<sup>2</sup>的样地,各有13、12和12种。珙桐(含光叶珙桐)、水青树、七叶一枝花(*Paris polyphylla* Sm.)在上述各个群落中均有分布。连香树、银鹊树、白辛树、金钱槭、青钱柳〔*Cyclocarya paliurus* (Batal.) Iljinskaja〕等在上述5个不同的地点有分布。从表3可以看出,珙桐、水青树、连香树、银鹊树、白辛树、金钱槭、天师栗、青钱柳等稀有濒危植物在同一群落中出现有一定的相关性,常同时出现在不同地点的同一群落中,而且这些种大多为群落的优势种,而其他树种如闽楠〔*Phoebe bournei* (Hemsl.) Yang〕、红椿(*Toona ciliata* Roem.)、青檀(*Pteroceltis tatarinowii* Maxim.)、领春木、伯乐树(*Bretschneidera sinensis* Hemsl.)、华榛等仅出现在1~3个不同地点的群落中,且多为从属种。

3.3.2 群落中稀有濒危植物的种群格局 残存群落中以优势种出现的稀有濒危植物,其种群格局大多为集群格局;群落中种群数量稀少,且仅以从属种形式出现的稀有濒危植物则多为随机分布的格局。以后河与壶瓶山样地为例:后河群落中优势种珙桐、金钱槭、水青树都为集群分布,银鹊树例外(呈随机分布的格局);从属种白辛树、闽楠等多为随机分布的格局。壶瓶山群落中,优势种珙桐、金钱槭、青钱柳等均为集群分布,而从属种银鹊树、天师栗等则为随机分布。种群格局的形成与群落中结实母树的分布、种子传播与萌发特性及物种本身的生物学-生态学特性等有关。如珙桐、光叶珙桐的基部萌生能力强,大树伐倒后,从树桩基部一般可萌发数十根枝条,有4~5根枝条能长成大树(直径15~40 cm);从倒下的树干周围也可萌发出枝条,这些枝条下部遇到土壤也能生根长出新的植株。珙桐每个果实中含有几颗种子,通常可萌发出2~3株苗,这就造成了珙桐小规模范围内明显的群聚。金钱槭在样地中分布较广且群聚;这与其种子的特性有关,金钱槭种子多,种子轻,边缘有翅,能随风传播,且是一种耐荫植物,故造成幼苗在适宜生境中的多处群聚。水青树种子细小,萌发后成苗率低,幼苗常群聚生长在枯倒木的苔藓上或岩缝中等不受雨水直接冲刷的地方。

3.3.3 稀有濒危植物的数量特征 该类群落中不同立木级结构的植株都较丰富,整个群落结构稳定。各稀有濒危植物在不同地点的群落中个体数量存在

差异。金钱槭在后河与壶瓶山的群落中个体数量较多,但大立木则很少,多为群聚生长在一起的幼苗,而大老岭则表现为大立木较多,幼苗较少;壶瓶山、屋斗山珙桐的大立木数量较丰富,幼苗较少;木林梓黑湾口群落则以水青树幼苗见多,而白果林场水青树的大立木较丰富。由于调查的各群落面积不同,不能作具体的比较,表4列出壶瓶山、木林梓、后河3个地点不同面积的残存群落中各稀有濒危植物的数量。造成不同地点大立木与幼苗的数量差异的原因除了植物的特性及环境、历史等因素外,个别地点砍伐及采种、挖苗也是一个重要原因。对五峰后河残存群落的研究表明,采种、挖苗已造成珙桐种群年龄结构的衰老化,如果人为大量采挖稀有濒危植物小苗,群落将演替成以水青冈等非稀有濒危植物为主的群落。

表4 三峡库区及邻近地区3个不同地点群落中稀有濒危植物的数量

Table 4 The statistics of the rare and endangered plants in 3 different communities in the Three Gorge Reservoir Area and its adjacent area

种类 Species	各地点数量 <sup>1)</sup> Number in different place <sup>1)</sup>		
	1	2	3
珙桐 <i>Davidia involucrata</i>	7	0	39
金钱槭 <i>Dipteronia sinensis</i>	42	7	41
水青树 <i>Tetracentron sinensis</i>	11	61	4
银鹊树 <i>Tapiscia sinensis</i>	1	7	1
白辛树 <i>Pterostyrax psilophyllus</i>	2	15	2
领春木 <i>Euptelea pleiosperma</i>	5	0	0
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	6	12	0
天师栗 <i>Aesculus wilsonii</i>	17	10	5
光叶珙桐 <i>Davidia involucrata</i> var. <i>vilmoriniana</i>	5	23	0
香果树 <i>Emmenopterys henryi</i>	0	3	0
闽楠 <i>Phoebe bournei</i>	3	0	0
紫茎 <i>Stewartia sinensis</i>	0	1	0
楠木 <i>Phoebe zhennan</i>	0	1	0
伯乐树 <i>Bretschneidera sinensis</i>	0	3	0

<sup>1)</sup> 1: 湖北后河, 面积 1 200 m<sup>2</sup> Houhe, Hubei, The community area is 1 200 m<sup>2</sup>; 2: 湖北木林梓, 面积 6 400 m<sup>2</sup> Mulinzi, Hubei, The community area is 6 400 m<sup>2</sup>; 3: 湖南壶瓶山, 面积 1 600 m<sup>2</sup> Hupingshan, Hunan, The community area is 1 600 m<sup>2</sup>.

## 4 讨论与建议

长江三峡库区及其邻近地区,正好处于我国种子植物三大特有现象中心之一的川东(渝东)-鄂西地区<sup>[4]</sup>,由于该地区独特的自然地理条件,在此保存了许多古老、珍稀特有植物。调查中发现的这类残存的稀有濒危植物群落其他地方很少见。它们多是第三纪以来残存的种类,在群落中占有绝对优势,长期以来没有被其他非稀有濒危植物所取代,群落可能处于演替的顶极阶段。其种间关系及较稳定的群落结构等可为稀有濒危植物在迁地保护条件下构建群落提供很好的参照样板。

这类残存的稀有濒危植物群落能得以长期生存,还在于群落组成上的良好结构而形成的整体优势。但在人类活动的干扰下,该类群落所处环境和群落中的物种及其年龄结构等均已受到不同程度的破坏,随着三峡工程的兴建,移民活动及旅游业的发展等,人类干扰将会越来越严重,然而对该类群落的认识还很有限,亟待加强就地保护研究。在现时条件下,严禁对该类群落及其周边环境进行任何形式的采伐活动;林业部门的采种、挖苗活动也应严加限制;对于没有建立自然保护区的(如巫溪白果林场)应及时建立;在开发旅游业的同时,要对该类群落采取强有力的保护措施。

### 参考文献:

- [1] 许天全. 鄂西南山地的珍贵稀有植物[J]. 武汉植物学研究, 1984, 2(2): 275-282.
- [2] 叶其刚, 王畅, 王诗云. 三峡库区稀有濒危植物异地保护群落设计的初步研究[J]. 武汉植物学研究, 2000, 18(1): 33-41.
- [3] 王诗云, 赵子恩, 彭辅松, 等. 华中珍稀濒危植物及其保存[M]. 北京: 科学出版社, 1995.
- [4] 应俊生, 王志松. 中国植物区系的特有现象——特有属的研究[J]. 植物分类学报, 1984, 22(4): 259-268.

(责任编辑: 惠红)