

# 贵州大沙河银杉自然保护区植物资源考察

李新华 贺善安 盛宁

(江苏省植物研究所, 江苏省植物迁地保护重点实验室, 南京 210014)  
中国科学院

A·彼得·沃顿

陈训 张维

(加拿大不列颠哥伦比亚大学植物园, 温哥华, V6T 1Z4)

(贵州省植物园, 贵阳 550004)

**摘要** 在对大沙河银杉自然保护区进行实地考察的基础上, 通过对 88 科 152 属约 300 种常见维管植物的调查分析, 初步认为该区内植物资源有如下特点: 1) 植物区系成分复杂, 种子植物属的分布区类型有 12 个, 北温带分布、东亚分布、热带亚洲分布和泛热带分布类型比较多见; 2) 古老、残遗及稀有、濒危植物比较集中, 其中国家重点保护植物 8 种; 3) 园林、观赏植物类型多样, 杜鹃花属植物尤具特色; 4) 药用植物资源丰富, 红豆杉 [*Taxus chinensis* (Pilger) Rehd.]、雷公藤 (*Tripterygium wilfordii* Hook. f.) 等多为珍贵药用植物。对保护区的现状也进行了分析和评价。

**关键词** 贵州; 大沙河; 银杉自然保护区; 植物资源

## Investigation on the plant resources of Dashahe Nature Reserve of Yinsha in Guizhou

Li Xin-Hua, He Shan-An, Sheng Ning (Jiangsu Provincial Key Laboratory for Plant *Ex Situ* Conservation, Institute of Botany, Jiangsu Province and Chinese Academy of Sciences, Nanjing 210014), A. Peter Wharton (Botanical Garden, The University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z4, Canada), Chen Xun, Zhang Wei (Guizhou Botanical Garden, Guiyang 550004), *J. Plant Resour. & Environ.*: 1998, 7(4): 14~18

The Dashahe Nature Reserve of Yinsha (*Cathaya argyrophylla* Chun et Kuang) is located in Daozhen county, the northern edge of Guizhou Province. Based on the results of the field exploration and the analysis of some 300 species of vascular plants, which are common and related to 152 genera in 88 families, some characteristics of the plant resources in this area are summarized as follows: 1) complexity of the floristic components, according to the geographical distribution of spermatophytic genera, 12 types of geographical elements exist, among which North Temperate, East Asia, Tropical Asia and Pantropic elements are more common; 2) concentration of the archaic and relic or the rare and endangered elements of which 8 species are among the key plants of national protection; 3) diversity of the wild ornamental plants, especially of *Rhododendron* L. etc; 4) richness in medicinal plants including some precious species, e.g. *Taxus chinensis* (Pilger) Rehd., *Tripterygium wilfordii* Hook. f. etc. The present situation of the Nature Reserve are also discussed.

**Key words** Guizhou; Dashahe; Nature Reserve of Yinsha; plant resources

\* 中国-加拿大国际合作项目

贵州省植物园张著林、汪成香等先生对考察工作给予大力支持与协助, 谨致谢意!

李新华, 男, 1968年8月生, 硕士, 助理研究员, 主要从事植物资源的调查、利用和保护研究。

收稿日期 1998-01-22

大沙河银杉自然保护区位于贵州省最北缘的道真县。自 1980 年在原沙河林区内发现国家一级重点保护植物银杉(*Cathaya argyrophylla* Chun et Kuang)后,1984 年就地建立了以银杉和常绿落叶阔叶混交林为主要保护对象的资源管理保护区。徐友源等对该区银杉资源的数量、生长及分布情况作了比较详细的研究报道<sup>[1]</sup>;但对该区的植物资源至今还缺少深入全面的了解。1994 年 10 月,作者对该保护区的植物资源进行一次联合考察,获得了较为详实的资料。本文仅就本次考察所获得的资料进行若干问题的探讨,以为保护区植物资源的管理和开发利用提供依据。

## 1 自然概况

保护区地处北纬 29°8'45"~29°13'30",东经 107°31'~107°35'45"之间,东、北、西三面与四川省武隆县相接,为大娄山东段支脉,面积约 46 km<sup>2</sup>。保护区内呈现中山峡谷地貌,地形起伏,坡度较大,沟壑交错,相对高差多为 300~400 m。气候为中亚热带山地气候类型,冷季较长但无严寒,夏季温凉而无酷暑,多雨多雾,空气湿度大;年均气温 11.5℃,1 月平均气温 0.8℃,7 月平均气温 22℃,极端最高温 32.2℃,极端最低温 -15℃,≥10℃年积温 3 262℃,无霜期 210 d,年降雨量 1 150~1 501 mm,雨季为 6~9 月;土壤属山地黄棕壤类型,偏酸性。

## 2 植物资源概貌

本次考察重点调查分析了 88 科 152 属约 300 种常见维管植物,包括蕨类植物 15 科 19 属 23 种,裸子植物 3 科 6 属 6 种,被子植物 70 科 127 属 271 种。蕨类植物中既有较原始的蛇足石杉(*Huperzia serrata* (Thunb.) Trev.)、亨利原始观音座莲(*Archangiopteris henryi* Christ et Gies.),也有较进化的瓦韦(*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching)、石韦(*Pyrrhosia lingua* (Thunb.) Farwell)等。裸子植物中多为稀有珍贵树种,如银杉、铁杉(*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz.)、红豆杉、穗花杉(*Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger)等。被子植物中常绿乔木种类多集中在山毛榉科、樟科和山矾科,如扁刺栲(*Castanopsis platyacantha* Rehd. et Wils.)、硬壳石栎(*Lithocarpus hancei* (Benth.) Rehd.)、茶条果(*Symplocos ernestii* Dunn)、总状山矾(*S. botryantha* Franch.)、长叶乌药(*Lindera hemsleyana* (Diels) Allen)、竹叶楠(*Phoebe faberi* (Hemsl.) Chun)等;落叶乔木种类散布于多个科属中,如水青冈(*Fagus longipetiolata* Seem.)、短柄枹栎(*Quercus serrata* Thunb. var. *brevipetiolata* (A. DC.) Nakai)、野核桃(*Juglans cathayensis* Dode.)、青钱柳(*Cyclocarya paliurus* (Batal.) Iljinskaya)、鹅掌楸(*Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sarg.)、青榨槭(*Acer davidi* Franch.)、珙桐(*Davidia involucrata* Baill.)、泡花树(*Meliosma cuneifolia* Franch.)、白辛树(*Pterostyrax psilophylla* Diels ex Perk.)、粗糠树(*Ehretia dicksonii* Hance)等;灌木种类十分丰富,且以杜鹃花科、忍冬科、蔷薇科等所含的属种数最多;藤本类多见于卫茅科、猕猴桃科、防己科、菝葜科、大血藤科和五味子科等;草本植物类型多样,常见的有菊科、龙胆科、唇形科、荨麻科、毛茛科、凤仙花科、伞形科、百合科及禾本科等;腐生及寄生类有水晶兰(*Monotropa uniflora* L.)、蛇菰

(*Balanophora japonica* Makino)及毛叶桑寄生(*Loranthus yadoriki* Sieb.)等。此外在大沙河和小沙河沿线一带,可见到成片生长的数种竹林。

### 3 植物资源的一般特点

#### 3.1 植物区系成分复杂

根据现有的调查资料,参照吴征镒教授对中国种子植物属的地理分布类型的划分<sup>[2,3]</sup>,大沙河银杉自然保护区种子植物中除缺乏温带亚洲(11型),地中海区、西亚至中亚(12型)和中亚(13型)3种地理成分外,其他12种地理分布类型都有。

(1) 世界分布型中有千里光属、铁线莲属、鼠李属、茄属、珍珠菜属、蓼属、悬钩子属等,多为草本及小灌木,散生于路边及林下。如千里光(*Senecio scandens* Buch.-Ham.)、单叶铁线莲(*Clematis henryi* Oliv.)、延叶珍珠菜(*Lysimachia decurrens* Forst. f.)、野海茄(*Solanum japonense* Nakai)、丛枝蓼(*Polygonum caespitosum* Bl.)、川莓(*Rubus setchuenensis* Bureau et Franch.)和薄叶鼠李(*Rhamnus leptophylla* Schneid.)等。

(2) 热带性成分(2~7型)中,以热带亚洲和泛热带分布类型较多。热带亚洲分布及其变型的有穗花杉属、山胡椒属、润楠属、野扇花属、桃叶珊瑚属、山羊角树属、香果树属、南五味子属、蛇根草属、绞股兰属等,多为小乔木、灌木或草本,散生于林中、路边,或局限于沟旁林下等特定生境中。如穗花杉、绿叶甘藭(*Lindera fruticosa* Hemsl.)、长叶乌药、野扇花(*Sarcococca ruscifolia* Stapf.)、狭叶珊瑚(*Aucuba himalaica* Hook. f. et Thoms.)、山羊角树(*Carrierea calycina* Franch.)、香果树(*Emmentopterys henryi* Oliv.)、冷饭团〔*Kadsura coccinea* (Lam.) A. C. Smith.〕、蛇根草(*Ophiorrhiza japonica* Bl.)、绞股兰〔*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino〕等;属于泛热带分布及其变型的有山矾属、卫茅属、南蛇藤属、花椒属、冬青属、大青属、菝葜属、紫金牛属、凤仙花属、薯蓣属等,多为常见的小乔木、藤本、灌木及草本,如茶条果、总状山矾、山矾(*S. caudata* Wall.)、卫茅〔*Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb.〕、刺果卫茅(*E. acanthocarpus* Franch.)、哥兰叶(*Celastrus gemmatus* Loes.)、猫儿刺(*Ilex pernyi* Franch.)、刺异叶花椒(*Zanthoxylum dimorphophyllum* var. *spinifolium* Rehd. et Wils.)、臭牡丹(*Clerodendrum bungei* Steud.)、鞘柄菝葜(*Smilax stans* Maxim.)、朱砂根(*Ardisia crenata* Sims.)、黄金凤(*Impatiens sicutifer* Hook. f.)、毛芋头薯蓣(*Dioscorea kamoonsensis* Kunth)等。

(3) 温带性成分(8~10, 14型)中,北温带分布及东亚分布类型的属数量较多,并且在群落中占有一定的优势。其中属于北温带分布型的松属、铁杉属、水青冈属、栎属、栲属、槭属、胡桃属、花椒属、杜鹃花属、荚蒾属、忍冬属、椴木属、蔷薇属、香青属、獐牙菜属、大百合属等的优势更为明显,如乔木层中的铁杉、水青冈、短柄枹栎、扁刺栲、青榨槭、野核桃、水榆花楸(*Sorbus alnifolia* K. Koch)等;灌木层中的杜鹃花属和荚蒾属植物等;以及大百合〔*Cardiocrinum giganteum* (Wall.) Makino〕、大籽獐牙菜(*Swertia macrosperma* C. B. Clarke)、珠光香青〔*Anaphanis margaritacea* (L.) Benth. et Hook. f.〕等草本类型。

东亚分布型中比较多见的属有白辛树属、枫杨属、领春木属、鞘柄木属、锦带花属、猕猴桃属、五加属、油点草属、兔儿风属等,如白辛树、湖北枫杨(*Pterocarya hupehensis* Skan)、领春木(*Euptelea pleiospermum* Hook. f. et Thoms.)、鞘柄木(*Torriceilia tiliifolia* DC.)、水马桑

[*Weigela japonica* var. *sinica* (Rehd.) Bailey]、猕猴桃(*Actinidia chinensis* Planch.)、黄花油点草(*Tricyrtis bakeri* Koidz.)、铁灯兔儿风(*Ainsliaea macroclinidioides* Hayata)等。

(4) 中国特有类型已知7属,即银杉属、杉木属、青钱柳属、大血藤属、通脱木属、珙桐属和四轮香属,多为单种属或少种属。

### 3.2 古老残遗及稀有濒危植物比较集中

保护区内保存着多种古老的孑遗植物,其中银杉为著名的“活化石”,青钱柳、鹅掌楸、喙核桃[*Annamocarya sinensis* (Dode) Leroy]、穗花杉、领春木、大血藤[*Sargentodoxa cuneata* (Oliv.) Rehd. et Wils.]、猫儿屎(*Decaisnea fargesii* Franch.)、珙桐、山羊角树等都是第三纪古热带植物区系的残遗种,同时也多为珍稀濒危植物。据初步统计,保护区内的国家重点保护植物8种,多为中国特有,其中被列为1级保护的2种:银杉和珙桐;2级保护的3种:鹅掌楸、喙核桃和香果树;3级保护的3种:穗花杉、领春木和白辛树<sup>[4]</sup>。此外,该区内的铁杉、扁刺栲、水青冈、红豆杉等种类的个体数量较少或很少,且分布局限,应在保护中给予重视。

### 3.3 园林观赏植物类型多样

保护区内除了珙桐、银杉、鹅掌楸、白辛树、领春木、香果树、穗花杉等珍稀观赏植物外,最具特色的就是杜鹃花属植物,如大白杜鹃(*Rhododendron decorum* Franch.)、马缨杜鹃(*R. delaveyi* Franch.)、耳叶杜鹃(*R. auriculatum* Hemsl.)、长蕊杜鹃(*R. stamineum* Franch.)等,其他常见的观赏植物中,桦叶荚蒾(*Viburnum betulifolium* Batal.)、直角荚蒾[*V. foetidum* var. *rectangulatum* (Graebn) Rehd.]、火棘[*Pyracantha fortuneana* (Maxim.) L.]等的果实密生,鲜红色或先红色后变为亮黑色;藤本植物中的紫刺卫茅(*Euonymus aculeatus* Hemsl.)、刺果卫茅、猕猴桃、京梨猕猴桃(*Actinidia callosa* var. *henryi* Maxim.)等的果实也具有较好的观赏性;平枝栒子(*Cotoneaster horizontalis* Dcne.)、匍匐栒子(*C. adpressus* Bois)等栒子属植物为常绿、半常绿或落叶矮小灌木,枝叶平展,果实红色,适宜制作盆景<sup>[5]</sup>;猫儿刺、刺叶冬青(*Ilex bitorisensis* Hayata)、茶条果、总状山矾、野桂花[*Osmanthus yunnanensis* (Franch.) P. S. Green]、野扇花、阔叶十大功劳[*Mahonia bealei* (Fort.) Carr.]、狭叶海桐(*Pittosporum glabratum* var. *neriifolium* Rehd. et Wils.)等皆为常绿灌木或小乔木,适宜作庭园绿化和美化植物,叶、花、果观赏皆宜;山羊角树、水榆花楸、青榨槭、青钱柳等落叶树种树形优美,果实形状各具特色,也是优良的园林观赏植物。草本植物中值得一提的是大百合,该种茎粗壮直立,高达2 m,花大、美丽,极具观赏价值;而掌叶铁线蕨(*Adiantum pedatum* L.)、柄盖蕨(*Peranema cyatheoides* Don)等蕨类植物,叶形美观、开展,都具有良好的开发利用前景。

### 3.4 药用植物资源丰富

保护区内药用植物众多,著名的有红豆杉、雷公藤、通草[*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch]、千里光、朱砂根、七叶一枝花(*Paris polyphylla* Sm.)、川党参(*Codonopsis tangshen* Oliv.)、茜草(*Rubia cordifolia* L.)等;其他常用的中草药还有蛇足石杉、蜈蚣草(*Pteris vittata* L.)、卫茅、臭牡丹、蛇根草、铜锤玉带草[*Pratia nummularia* (Lam.) A. Br. et Aschers.]、冷饭团、重楼排草(*Lysimachia paridifomis* Franch.)、獐牙菜(*Swertia bimaculata* Hook. f. et Thoms.)、毛叶桑寄生、青牛胆(*Tinospora sagittata* (Oliv.) Gagnep.)、绞股兰、香薷[*Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyland]等数十种。目前该区内红豆杉的个体数量已很稀少,需要加以严格保护;川党参资源蕴藏量较丰富,但采挖量也很大,当地群众称之为“落当”,具有

滋补强身的功效,常挖根泡酒饮用或作为滋补品食用,并且作为地道商品药材出售;朱砂根和紫金牛(*Ardisia japonica* (Hornsted) Bl.)则用于治疗咽喉肿痛等疾病。总之,许多野生药材长期以来一直为当地少数民族群众所认识、利用,并在防病治病中发挥重要作用。

## 4 保护现状及评价

### 4.1 保护现状

作为县级自然保护区,道真县已建立了专门的保护区管理站,当地仡佬族群众对保护银杉等珍贵树种的重要意义及有关政策、法规都有较好的认识。目前,分散在较大范围内的各银杉居群及铁杉等少数高大树种都已受到严格的挂牌保护。从保护区内几种国家重点保护植物的生长情况看,银杉生长状况良好,并具有较强的自然更新能力,在多数成年母树周围都可见到一些健壮生长的银杉幼树;鹅掌楸还可见到10~20株小乔木组成的居群;穗花杉、领春木和香果树也有一些小居群存在,但个体较小;珙桐、白辛树、喙核桃等虽可见到小乔木或极少数高大乔木,但数目较少且呈星散分布。其中白辛树因材质优良,时常遭到砍伐,盗伐者为躲避检查,常就地将其高大的树干制作成许多水瓢后再带出林区出售;另外,生长在小沙河一带山脊上的仅有的几棵高大铁杉树也有被砍伤的明显迹象。

### 4.2 保护评价

由于自然和历史的原因,保护区周围群众的经济条件十分落后,他们的经济活动和日常生活对野生植物资源具有很大的依赖性,建造房屋(区内少数民族居民的房屋大多用木材建造,甚至屋顶也用杉木的树皮盖成),砍柴烧炭,伐制用具,采挖药材等人为活动不可避免地对保护区内的植物资源,尤其是林木资源造成很大破坏,滥砍乱伐行为不易控制。因受到这些因素的长期影响,现今保护区内的高大树种已不多见。因此,在加强保护措施和宣传教育的基础上,一方面要引导、帮助当地群众改变落后的生活方式,开展多种经营,合理利用本地的野生花卉、药材等资源,进行人工种植开发,提高他们的经济收入,如利用播种、扦插、压条等繁殖方法,对杜鹃花、珙桐、鹅掌楸、穗花杉、领春木、构子类及红豆杉等观赏植物或药用植物进行批量生产,开展川党参的人工规模化栽培等;同时,在保护区周围大力发展杉木等用材林和适宜的薪炭林,使当地居民的基本生活需求逐步得到满足,从而减轻对保护区内植物资源的压力,避免人为因素对银杉等珍稀植物生长环境的影响,从而保证这些物种能够在相对稳定的生境条件下生长繁衍。另一方面,在进行就地保护的同时,对保护区内的银杉、珙桐、穗花杉等珍稀濒危植物和一些重要野生种质资源应开展迁地保护的研究。

## 参 考 文 献

- 1 徐友源,刘 露. 贵州省道真县沙河林区银杉的调查研究. 植物生态学与地植物学丛刊,1983,7(1):52~57.
- 2 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究,1991,增刊IV:1~139.
- 3 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究,1993,增刊VI:141~178.
- 4 傅立国主编. 中国植物红皮书——稀有濒危植物(第一册). 北京:科学出版社,1991.
- 5 黄威廉,屠玉麟,杨 龙. 贵州亚热带植物资源及其利用保护. 贵州科学,1983,(2):38~48.

(责任编辑:惠 红)