



疏花水柏枝生境 供图 / 肖之强



# 守护三峡“遗珠”

## ——三峡库区珍稀濒危植物调查与迁地保护

 撰文 肖之强

三峡库区位于武陵山和大巴山生物多样性保护优先区结合部，境内重峦叠嶂、河谷深切、沟壑纵横，为东西南北植物区系的过渡区域，是华中植物区系的重要组成部分。三峡库区有144个植物群系，6388种高等植物，约占全国高等植物数量的1/6，是全球植物多样性热点地区之一。据不完全统计，在三峡库区内分布的国家Ⅰ级重点保护野生植物约14种，代表性植物有荷叶铁线蕨 (*Adiantum nelumboides*)、珙桐 (*Davidia involucreta*)、水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*)、崖柏

(*Thuja sutchuenensis*)等；国家Ⅱ级重点保护野生植物约158种，代表性植物有疏花水柏枝 (*Myricaria laxiflora*)、丰都车前 (*Plantago fengdouensis*)、川明参 (*Chuanminshen violaceum*)、连香树 (*Cercidiphyllum japonicum*)、香果树 (*Emmenopterys henryi*)和水青树 (*Tetracentron sinense*)等。

“两岸猿声啼不住”的景象早已不在，取而代之的是“截断巫山云雨，高峡出平湖”。三峡工程的修建导致水位提高、水面扩大，改变了库区和大坝下游的水文情势，对三峡库区的生态环境造成一定

影响。三峡大坝最高蓄水位175米，位于正常蓄水位以下的植物会被淹没。疏花水柏枝、荷叶铁线蕨、丰都车前等珍稀濒危物种受到一定程度的影响。其中，疏花水柏枝和丰都车前曾一度被认为丧失全部生境而濒临灭绝。近年来，研究者陆续在长江流域发现疏花水柏枝和丰都车前新的种群。

丰都车前 供图 / 肖之强



### 三峡库区珍稀濒危植物调查

三峡地区植物资源十分丰富，该区域曾受到国内外植物学家的青睐。19世纪末，英国驻宜昌

小勾儿茶 (*Berchemiella wilsonii*) 供图 / 胡梅香



疏花水柏枝 供图 / 肖之强



连香树 供图 / 肖之强

长江珍稀植物研究所新园区 供图 / 陈旋



的外交官奥古斯汀·亨利 (Augustine Henry) 对三峡地区的植物产生了极大的兴趣, 并开展植物调查。英国植物学家、植物猎人威尔逊 (Ernst Henry Wilson) 曾在1899—1900年、1908年和1910—1911年三次到达三峡地区采集植物标本。中国著名植物学家陈焕镛、钱崇澍、秦仁昌、王战、陈封怀、薛纪如等曾多次在三峡地区调查植物和采集植物标本。

三峡工程备受瞩目, 从1980年开始中国科学院武汉植物研究所 (现中国科学院武汉植物园) 开始承担国务院三峡工程建设委员会三峡库区植物植被专题研究。在多个部门的协调下, 中国科学院武汉植物园、中国科学院植物研究所组织专家于1983年开始对三峡库区的植物、植被及生态环境开展科学考察, 并针对珍稀濒危植物开展深入研究。根据前人的研究, 三峡库区分布有珍稀濒危植物 (含栽培种) 共计350种。

### 三峡库区珍稀濒危植物迁地保护

迁地保护是指将植物的个体、种子或组织等在自然生境以外进行保护, 是拯救濒危植物的有效方式。同时, 迁地保护也能为植物种群恢复、科学研究和公众教育提供材料。从20世

纪80年代起, 许多科研单位开始对疏花水柏枝、丰都车前、荷叶铁线蕨、川明参、宜昌黄杨 (*Buxus ichangensis*) 等因三峡工程的建设而成为濒危物种进行迁地保护。

三峡位于“川东-鄂西”特有植物的分布中心, 特有珍稀资源植物丰富, 有研究者提出了在三峡库区建立植物园的必要性和可行性, 并对“三峡植物园”的任务、定位等做了详细规划。针对三峡库区的生物多样性保护, 中国科学院组建了三峡库区陆生植物物种保护兴山实验站, 于1996年开始正式启动库区植物迁地保护工作。此后, 科研人员将三峡库区的珍稀濒危植物分别迁地移栽到同属长江流域的武汉植物园、宜昌市三峡植物园、湖北大老岭和九宫山国家级自然保护区, 并根据“生境相似、气候相似”原理, 在九宫山自然保护区构建珍稀濒危植物异地保护群落。2007年成立的中国长江三峡集团有限公司长江珍稀植物研究所聚焦长江流域特有珍稀资源植物的调查收集、迁地保护、高效繁育与生态利用, 取得了一系列研究成果, 建成了国内最大的三峡库区珍稀植物繁育基地, 有力促进三峡库区珍稀濒危植物的高效保护与利用。

植物迁地保护的主要目的是在时间和空间上保存野生种群的遗传完整性, 保持物种的进

长江珍稀植物研究所科研人员正在进行实验 供图 / 陈旋



武汉植物园迁地保护的疏花水柏枝 供图 / 肖之强



化潜力, 避免遭受近交影响。国内科研人员积极开展三峡库区珍稀植物迁地保护工作, 利用种群遗传学、植物功能性状、生态化学计量学等评价植物迁地保护成效。截至目前, 长江珍稀植物研究所累计保护长江流域特有珍稀资源性植物1450种3万余株, 繁育特有珍稀资源性植物苗木26万余株, 收集、分级、保存长江流域特有珍稀资源性植物活体种质资源1450种, 采集、制作特有珍稀资源性植物标本4000余份。

三峡库区的珍稀濒危植物是十分珍贵的自然资源, 保护和利用这些植物资源对长江流域生物多样性保护至关重要。迁地保护收集的植物(如植物园和种子库)可以有效保存野生种群的遗传变异, 降低植物因生境丧失而面临立即灭绝的风险, 为已经灭绝物种的恢复提供了可能, 并为公众科普教育提供了良好的素材。

#### 作者简介

肖之强, 博士, 中国长江三峡集团有限公司长江生物多样性研究中心工程师, 主要从事植物保护生物学和植物生态学研究。

(责编 温冬梅)



武汉植物园迁地保护的荷叶铁线蕨 供图 / 肖之强