

# 中国花卉协会蕨类植物分会简讯

第五期

编辑：石雷 张宪春

2002 年 1 月

## 目 录

### 专题报道

新春寄语	张朝芳
新千年中国蕨类植物研究展望	张宪春
中国花卉协会蕨类植物分会理事扩大会议纪要	
中国花卉协会蕨类植物分会理事会名单	

### 研究动态

中国科学院植物研究所蕨类植物研究方向进入知识创新工程	张宪春
扇蕨濒危机制研究列入中国科学院创新研究项目	石 雷
中国科学院典型培养物保藏委员会植物离体种质库介绍	石 雷
中国蕨科的系统学研究	张刚民
水韭保护生物学研究	刘保东
球子蕨胚胎发育的研究	刘保东
深圳仙湖植物园蕨类植物引种	陈真传
云南中甸发现高寒水韭	方震东
西双版纳热带蕨类植物调查研究概况	李保贵
庐山植物园蕨类植物迁地保育基地的建设初具规模	詹选怀
贵阳药用植物园观赏蕨类植物的研究与开发	韩见宇
北京植物园蕨类植物迁地保护	赵世伟
杭州植物园蕨类植物的引种	唐宇力
杭州铁路林场观赏蕨类植物引种开发进展	
包文美教授制作关于蕨类植物多样性的 VCD 光盘	王培善
蕨类植物教学标本的制作	丁炳扬
观赏蕨类的引种驯化和商品化繁殖、栽培技术研究取得进展	丁炳扬
蕨类植物资源调查和区系研究	曾汉元

### 国际交流

中国蕨类国际研讨会在京召开	张宪春
中国和印度次大陆蕨类植物生物多样性及保护的合作研究	石 雷
中国和俄罗斯珍稀濒危植物多样性保护的合作研究	石 雷
香港嘉道理农场暨植物园资助蕨类植物研究	董仕勇
张宪春访问英国邱园和英国自然历史博物馆	张宪春

## 出版信息

《中国植物志》蕨类 3-6 卷出版	张宪春
《纪念秦仁昌论文集》出版	张宪春
《蕨类入门》和《蕨类图鉴》出版	张宪春
《中国云南蕨类植物》内容简介	
《贵州蕨类植物志》出版	王培善
林尤兴《观赏蕨类》内容简介	

## 书评

《贵州蕨类植物志》	张宪春
-----------	-----

## 专题报道

### 新春寄语

自 1987 年中国花协中国蕨类植物协会（现中国花协蕨类分会）在杭州成立已跨过了 15 个年头。经过蕨类植物学工作者的艰苦努力，完成了《中国植物志》蕨类植物多卷，在科学普及方面也迈开了步伐。协会给了我们开展工作的平台，这次大家在京相聚是将平台筑得更坚实，更壮丽。希望从此能在学术交流、教育、普及、开发和应用上能有更大的发展。

我国幅员广大，为了便于工作，今后是否能在地域上试行布局，如先设北京、杭州（东）、昆明（西）三点，并根据三地的条件开展有侧重面的工作。建议筹建中国蕨类植物园和秦仁昌纪念馆。我认为这是我们应一直为其奋斗的目标，就是让蕨类植物为人民群众所接受和喜爱。

希望蕨协同仁团结一致，取得事业的成功。

预祝 2002 年春节好，家家快乐！

张朝芳 2002. 1. 18

### 新世纪蕨类植物研究展望

新的 21 世纪已经到来，在这世纪交替之际，作为一个蕨类植物学工作者，自然会联想到该学科在刚刚过去的 20 世纪取得的成绩和对未来的发展有所设想。

同国际上该学科的发展一样，中国蕨类学家在上个世纪为中国也是对世界蕨类植物学做出了很大的贡献。特别是中国蕨类植物学之父秦仁昌院士在 20 年代到 80 年代的 60 年学术生涯中，为蕨类植物学做出了创新性的突出成就，为中国的科学事业在世界上赢得了很高的地位。秦仁昌先生在 1940 年发表的“水龙骨科的自然分类”对 19 世纪到 20 世 100 多年时间内占统治地位的保守的蕨类分类系统做出了创新性的突破，受到了举世的公

认，并获得了荷属印度尼西亚 Rumphius 奖。正是这位中国学者打开了通向蕨类自然分类的大门，世界上才相继出现了一系列新的更加接近自然的科学的蕨类分类系统。1978 年秦仁昌院士集毕业研究蕨类系统发育和分类之所得，提出了一个包括 63 科的蕨类新系统，并荣获国家自然科学一等奖的最高荣誉。

在秦仁昌院士的带领下《中国植物志》蕨类部分于 1959 年就完成了瓶尔小草科一条蕨科的编写，并初步完成了一些科的初稿，经过国内专家的共同努力，在 1991-2001 年的 10 年间共完成了 4 卷 8 分册的编写。很多省份和地区也相继出版了各地的植物志。与此同时，在孢粉学，细胞学，配子体发育，植物形态解剖，植物化学，生态学，生物多样调查和保护等方面也开展了大量的工作，同时为该学科培养和锻炼了一批后继人才。

目前，国际上蕨类植物学的研究出现了新的气象，随着新技术和方法的应用，特别是分子系统学的工作，为解决蕨类各大类群的系统发育关系和建立自然的分类系统提供了可能性。我国蕨类植物异常丰富，原始和进化类群众多，拥有蕨类系统发育的一系列关键类群，和以亚洲为分布中心及中国特有的类群。对我国这些蕨类的深入的研究对揭示蕨类系统发育和演化关系至关重要。我国还有一些分类十分困难的类群，其具体种类的分类学问题尚需进一步研究，才能摸清我们家园的物种多样性的大小。这些工作将会在英文版植物志的修订过程中逐渐完成。世界范围的生物多样性调查和保护工作已逐渐得到加强，一些类群，如树蕨，其保护工作受到了社会极大的关注。我国政府也颁布了包括树蕨、水韭等一批蕨类植物在内的国家重点保护植物名录，使对这些珍稀濒危植物的保护法制化。分布于长江三峡地区的荷叶铁线蕨的迁地保护和人工繁殖研究早就受到了政府和专家的重视。有关单位也对我国一些长期使用的药用植物，如金毛狗脊蕨，骨碎补等进行了调查和资源评价，以保证这些野生资源达到持续利用的目的。

的。一些蕨类植物是很好的生态环境指示植物，有些对环境污染的治理也能发挥作用。蕨类也是具有很高观赏价值的观叶植物和庭院绿化植物，丰富多样的羽毛状的叶片和裂片，典雅细致又富有热带气息，深受世人喜爱。但由于蕨类植物生长条件特殊，自然和人工繁殖比较困难，如何让这千姿百态的绿色植物被大众所拥有，需要开展深入细致的调查研究工作。我国是世界上蕨类植物最为丰富的国家之一，有着 2000 余种蕨类植物，这是许多国家所没有的资源优势。如何合理开发和利用这些蕨类植物资源为社会服务是新时期所面临的新任务。希望中国蕨类学界的同仁能够精诚团结，求实创新，把中国蕨类植物学研究推向新的高度，为我国蕨类植物生物多样性的保护和持续利用做出新的贡献。（张宪春）

### **中国花卉协会蕨类植物分会理事扩大会议纪要**

中国花卉协会蕨类植物分会理事扩大会议于 2002 年 1 月 21 日在北京中国科学院植物研究所召开。25 人参加了会议。

会议由石雷博士主持。植物所副所长、中国植物学会秘书长叶和春研究员代表协会的依托单位中国科学院植物研究所向新的一届理事会的成立表示祝贺，并表示支持协会工作。

植物所副所长傅德志研究员高度评价了中国蕨类植物研究的贡献，表示植物所将极力支持蕨协工作的开展，建议利用现代信息技术，加强学术交流。

蕨协倡始人之一邢公侠研究员介绍了蕨类植物协会成立的经过以及协会历年的主要工作，认为现在的改革开放形势大好，新的理事会成立，天时、地利、人和，加强与国内外交流，大家共同努力，一定会把蕨协工作做好。强调应加强基础研究工作，以解决观赏蕨类的技术问题。

老专家代表林尤兴研究员和王中仁研究员发言。认为随着人民生活水

平的提高，观赏蕨类植物发展前景很好，但应增加品种，引导消费。应加强植物园迁地保育的工作，促进蕨类植物研究，加强国际交流，在新的起点上，完成前辈的夙愿，把蕨协办出特色。

张宪春研究员作了中国蕨类植物研究回顾与展望的专题报告。从《中国植物志》和地方植物志蕨类部分的编写、专科专属的研究、孢子形态研究、配子体研究、系统分类、分子系统学和基因组研究、保护生物学、资源开发与应用研究等方面介绍了国内外的进展，并对新世纪蕨类植物研究进行了展望。

各地代表简要介绍了进行蕨类植物研究及资源开发利用的情况。

会议选出了新的一届理事会，名誉会长为邢公侠研究员、张朝芳教授，会长为张宪春研究员，秘书长为石雷研究员，共有理事 27 名。并推荐石雷研究员为中国花卉协会理事。

会议讨论了业务范围，认为蕨协应普及和宣传蕨类植物文化，推动蕨类植物基础研究工作，加强蕨类植物种质资源迁地保育研究，组织举办讲座、培训班和技术交流会，开展技术咨询服务，引导建立健康的蕨类等观叶植物市场。

会议对蕨协如何开展好今后的工作进行了讨论。认为随着科学技术的发展，学科间的交叉越来越多，学会的活动也要采取多种形式，促进学科间的交叉。科普工作是协会一项重要工作，要加强观赏蕨类植物文化和知识的普及，扩大我会在社会上的影响。发挥植物园的作用，加强蕨类植物迁地保育等基础研究工作，为蕨类植物进入观赏植物市场奠定基础。特别要重视研究生的培养，扩大科研公关队伍。加强同行合作，扎实作好基础工作，争取项目支持。在学术活动中，纯学术的交流是需要的，但作为中国花卉协会的分会，更重要的要考虑我国进入 WTO 后，花卉业的产业发展，要考虑科研成果如何与产业化结合，并为参加 2005 年第六届全国花卉

博览会做准备。

会议决定原《中国蕨协简报》改名为《中国花卉协会蕨类植物分会简讯》，仍然延续原期号，今年1月出第5期，以后每半年出1期。

在张宪春研究员的组织下有关同志就中国植物志英文版编研和分工进行了讨论，初步形成了共识。

到会人员充分利用这次机会开展了广泛的学术交流，并希望充分利用这一平台，在新的起点上，发挥蕨协的作用，为我国花卉事业做贡献。会后在北京植物园赵世伟博士陪同下参观了该园国际水准的现代化温室，了解和交流蕨类植物引种栽培的经验。

### **中国花卉协会蕨类植物分会理事会成员名单**

名誉会长：邢公侠、张朝芳

会 长：张宪春

秘书长：石 雷

理 事：

成 晓 中国科学院昆明植物研究所植物园

丁炳扬 浙江大学生命学院

方震东 云南中甸高山植物园

冯桂强 中国科学院植物研究所

韩见宇 贵阳药用植物园

何云芳 浙江省林业局种苗总站

蒋寿松 杭州铁路林场

李 勇 深圳仙湖植物园

李保贵 中国科学院西双版纳热带植物园

廖文波 中山大学生命学院

刘保东 哈尔滨师范大学生物系  
刘 宁 北京师范大学生命科学学院  
刘家熙 首都师范大学生物系  
刘正宇 重庆药物种植研究所  
陆树刚 云南大学生态研究所  
石 雷 中国科学院植物研究所植物园  
孙稚颖 山东中医药大学  
唐宇力 杭州植物园  
王玛丽 西北大学生命科学学院  
王全喜 上海师范大学生物系  
吴世福 上海师范大学生物系  
邢福武 中国科学院华南植物研究所  
曾汉元 湖南怀化师范学院  
詹选怀 庐山植物园  
张宪春 中国科学院植物研究所  
赵世伟 北京植物园  
周厚高 广东仲凯农学院

## 研究动态

### 中国科学院植物研究所蕨类植物研究方向进入知识创新工程

在 2001 年中国科学院植物研究所全面推进阶段知识创新工程试点工作方案中，蕨类植物研究方向被包括到新设置的以下两个研究组：（1）苔藓、蕨类植物的起源、演化和分类（隶属于系统与进化植物学研究中心，张宪春博士受聘为该课题组首席研究员），重点研究中国及其邻近地区的苔



藓和蕨类植物区系，阐明这些地区苔藓和蕨类植物区系的组成、起源以及重要类群的系统发育关系。(2) 濒危及野生植物迁地保育的基础生物学理论与技术研究(隶属于植物园，石雷博士受聘为课题组研究员)，重点围绕稀有、濒危植物的引种保护抢救战略和国家对特植物资源的需求，研究迁地保护下的植物适应生态及环境模拟，揭示引种植物的生长发育及遗传变异规律，探讨经济与观赏性状的变化规律，提出植物引种驯化的理论和方法。(张宪春、石雷)

### **濒危蕨类扇蕨的迁地保育研究列入中科院创新研究项目**

中国科学院植物研究所植物园濒危及野生植物迁地保育的基础生物学理论与技术研究知识创新小组申报的前沿项目“濒危植物迁地保育的基础生物学研究”获得通过，其中，濒危蕨类植物扇蕨被列入了项目。此项目以保护濒危物种及其遗传多样性为目的，对一些濒危物种的野外生境、对特殊环境条件的需求以及致濒机理等进行系统研究，开展迁地保育基础生物学研究，为迁地保育和就地保育提供理论基础。(石雷)

### **中国科学院典型培养物保藏委员会植物离体种质库**

#### **(IVPGC/TCC-CAS) 介绍**

植物离体种质保育(In Vitro Preservation)，是国际上正在兴起的使用生物技术保存植物种质资源的方法，是生物多样性保护的一个重要方面。中国科学院典型培养物保藏委员会植物离体种质库(IVPGC/TCC-CAS)于1996年筹备，1999年正式建立，目前承担中国科学院创新工程方向项目“植物离体种质保存技术和保藏能力建设”。此库的功能为植物多样性保护和可持续利用、生物技术基础材料的保存和利用以及国内外离体种质交换。

1、共建立、收集和保存各种植物培养物300种左右

其中包括具有研究和应用价值的野生种,重点包括蕨类植物、苦苣苔科、兰科、百合科等植物;细胞工程和基因工程研究所获得的离体种质;某些优良品种、品系的培养物。包括自己建立的培养物和国内其他实验室委托保存。在所保存的材料中具有开发价值的约占1/3。

2、完成了2000多种植物组织培养方法的中英文文献的数据库包括约10000多篇文献。总共涉及的植物为1238属,2472种植物。

3、制订了植物离体种质库的管理条例。(石雷、陈维伦)

### 中国蕨科的系统学研究

中国蕨科的植物大多生长在干旱、半干旱的石质山区。由于形态上的趋同现象,使得该科分类十分困难,特别是属的界限不清。在张宪春研究员的指导下,博士生张钢民同学正在对该科的系统学进行研究。2001年曾先后到重庆、四川、云南等省区进行野外采集标本及有关实验材料,并在查阅了北京、云南大学和成都生物所等单位的相关标本。计划进行分子系统学研究,探讨科属的系统发育关系。(张钢民)

### 水韭保护生物学研究

水韭属作为一个独立的类群,具有重要的系统学和生态学意义。该属是研究维管植物起源演化和植物生殖进化以及湿地生态等领域不可替代的材料,正越来越受到国际蕨类植物学届、湿地保护学届的重视。然而,由于其自然繁殖能力很弱,对生态条件的变化较为敏感,我国的水韭属植物在自然界很难采到,4个种已全部被列入国家二级保护,对其进行生殖生物学研究已迫在眉睫。

从保护珍稀濒危植物和生殖生物学的角度,就中华水韭 *Isoetes sinensis*

和宽叶水韭 *Isoetes japonica* 进行了初步研究。取得结果如下：宽叶水韭人工栽培成功，初步掌握了其生态特点；继 1995 年笔者在东京将宽叶水韭进行人工无融合生殖诱导获得成功的基础上，又将其无融合生殖发生率提高到 80% 以上，并获得千余株长势良好的无融合生殖苗；与云南昆明植物所合作的中华水韭生殖生物学研究已全面开展，亚显微工作进行顺利。（刘保东）

### 球子蕨胚胎发育的研究

关于球子蕨生殖发育的研究，国内外已有一些报道，但胚胎发育方面尚未见详细报道。笔者在人工培养条件下，就其胚胎发育全过程进行了研究，得到如下结果：人工培养条件下，球子蕨受精成功率可达 92%；合子无休眠期；从受精到胚胎分化为三级（即茎端、根端及基足）需 7-10 天；胚胎突破雌配子体时（受精后 10-12 天），环纹管胞分化明显，并贯穿根茎两极；与种子植物比较，根冠分化较晚，根毛也极为稀少，叶原基则比种子植物的真叶分化得早。（刘保东）

### 西双版纳热带蕨类植物调查研究概况

近 10 年来，就西双版纳热带蕨类植物资源、区系及生态等方面开展了调查研究。至今，形成及发表的文章有“西双版纳傣族龙山蕨类植物调查研究”、“西双版纳石灰岩山森林蕨类植物资源特点的初步研究”、“西双版纳蕨类植物区系资料(一)”、“西双版纳石灰岩山地森林蕨类区系的初步研究”、“西双版纳榕树上的附生蕨类植物”、“西双版纳榕树上的的附生蕨类植物及特点研究”、“西双版纳‘龙山’片断雨林蕨类植物的变化研究”等。

由于热带森林面积的的不断锐减，以及当地少数民族对土地的过度利用，使得热带森林面积的不断破碎化或片段化，从而导致热带森林生态环

境的变化。而蕨类植物是一类对环境条件要求较为严格的植物类群，由于地区或地带小环境的变化将可能导致一些蕨类植物物种的消失。为此，开展对热带蕨类植物的迁地保护迫在眉睫。近年来，结合西双版纳热带植物园的院—省合作项目——万种植物园项目，开展了对热带蕨类植物的迁地保护研究工作。2001年先后在西双版纳州境内、思茅地区的澜沧县、江城、红河州的绿春县、金平县、河口县、屏边县及文山州的马关县等地调查引种。通过调查引种可以看出，有的蕨类其原生生境的破坏已严重影响该种蕨类植物的生长及种群的繁衍，如国家重点保护的蕨类植物天星蕨 *Christensenia assamica* 就是一个典型的例子，现在我国也只能在云南省河口县的一个不足 100 平方米的次森林地段见到，而且这一地带还被当地少数民族种上了砂仁，如不加以迁地保护，此种将会消失。

过去我国对蕨类植物的引种保护，大多都采用在温室栽种的办法，为了更好地让引种的热带蕨类植物有一个接近自然状况的生长环境，我们采取了将引种的热带蕨类植物栽种到热带植物园的迁地保护区进行迁地保护（该迁地区是建立在一残存的热带雨林，面积约 1200 公顷）。这项工作的开展为今后热带蕨类植物知识的普及、教学及科研等提供了一个很好的场所。目前虽然引种栽培了 200 多种热带蕨类植物，但由于刚栽培的蕨类植物有一个恢复生长的过程，该“蕨类园”的景观效果还未能体现。近几年来，我们还结合一些我园与老挝的合作项目，也曾多次前往老挝北部进行蕨类植物的调查，并采集了大量的蕨类标本，欢迎从事蕨类研究的学者、专家前来查阅研究。（李保贵）

### **庐山植物园蕨类植物迁地保育基地的建设初具规模**

庐山位于江西省鄱阳湖的西北部，天然植被保存较好，水热资源充沛，大气湿度平均达 85%，长年云雾缭绕，是蕨类植物生长的理想场所。据统

计，庐山分布蕨类植物 300 种左右，是长江中下游山地分布蕨类植物最丰富的区域，具备了迁地保育蕨类植物的气候条件。早在二十世纪三十年代，秦仁昌先生在担任庐山植物园第一任主任期间，就在庐山开展了蕨类植物的采集工作，为其日后建立蕨类植物的分类系统打下了良好的基础。

近七十年来，已迁地保育蕨类植物 200 余种，建成了我国第一个初具规模的蕨苑，占地 1.5 公顷。2001 年 5 月份，国际蕨类植物学专家在北京开会期间，专程到庐山植物园考察蕨类植物的迁地保育基地，世界著名植物学家、中科院外籍院士、美国密苏里植物园主任皮特·雷文先生为蕨苑揭幕，并以个人名义捐款，资助蕨类植物保育基地的建设。专家们为庐山植物园蕨类植物保育基地的进一步完善和提高提出了很多希望，希望将秦仁昌先生开创的蕨类植物迁地保育的工作进一步发扬光大。

庐山植物园蕨类植物迁地保育基地的建设已纳入中科院的知识创新体系，规划中的保育基地分四部分：蕨苑、蕨圃、温室保育系统、生态展示区，占地共 7 公顷，迁地保育蕨类植物 400 余种，使之成为国内蕨类植物迁地保育的最重要的基地之一。（詹选怀）

### **深圳仙湖植物园蕨类植物引种**

孢子植物区是深圳仙湖植物园的一个植物专类区，也是孢子植物类资源保护和繁育的基地。本区以从梧桐山延伸到仙湖的三条水沟幽溪、静逸沟和逍遥谷为主体构成，分为潮湿区、半湿润三大部分。

深圳仙湖植物园的孢子植物区建于 1997。已引种 30 多科 200 多种蕨类植物，其中 1997 年从广东省内引种的有 100 多种，1998 年从广西、云南等地又引进 100 多种这 200 多种蕨类植物都能适应当地的生长环境。主要采用自然式的栽培方式，结合每种蕨类植物的原来

生长环境进行栽培管理。大部分生长良好，桫欏 *Alsophila spinulosa* (Wall. ex Hook.) R.M.Tryon、福建观音莲座蕨 *Angiopteris fokiensis* Hieron.、江南星蕨 *Microsorium fortunei* (T.Moore) Ching、金毛狗 *Cibotium barometz* (L.) J.Sm.、骨碎补 *Davallia mariesii* T.Moore、三叉蕨 *Tectaria subtriphylla* (Hook. et Arn.) Copel.、巢蕨 *Neottopteris nidus* (L.) J.Sm.、凤尾蕨 *Pteris nervosa* Thunb.、肾蕨等生长茂盛。

目前，孢子植物区已具有一定的规模，呈现出热带、亚热带雨林气候的景观，是游客游览避暑好去处。争取成为华南地区蕨类植物收集保存最丰富的专类区之一。（陈真传）

### 贵阳药用植物园观赏蕨类植物的研究与开发

观赏蕨类植物在花卉业占有重要的地位。我国是蕨类植物资源最丰富的地区之一，观赏蕨类植物众多，如花卉市场上常见的肾蕨、凤尾蕨、铁线蕨等在我国都有丰富的资源。贵阳药用植物园花卉公司在引种药用蕨类植物的基础上，先后引种了 400 多种蕨类植物进行栽培、繁殖试验，初步筛选出具有观赏价值的蕨类植物 100 多种，并引种 10 余种荷兰的栽培品种进行比较试验，部分产品已投入批量生产，进入了贵阳的花卉市场。目前贵阳药用植物园花卉公司正在进行观赏蕨类植物的引种驯化研究，重点以切叶类、附生及大型种类为主，如石松、肾蕨、巢蕨、苏铁蕨等。预计两年后开发出 3~5 种进入花卉市场。（韩见宇）

### 云南中甸发现高寒水韭

2001 年 8 月，由中国科学院植物研究所（张宪春、张钢民）、深圳仙湖植物园（陈真传）、台湾中山大学（刘以诚）和云南中甸高山植物园（方

震东)等单位的有关人员组成的蕨类植物考察队,在位于横断山腹地的云南迪庆高原的中甸县,首次发现了珍稀蕨类植物水韭属的高寒水韭 *Isoetes hypsophila*。该种植物最早是奥地利人韩马迪(Handel-Mazzetti)1915年在云南丽江高寒的一个山坡上,在海拔3600米的高山沼泽草甸采到的,以后我国学者在云南始终没能发现其踪迹,但在临近的四川稻城高原湖泊却有所发现。

水韭属全属已被列为一级国家重点保护植物,我国仅有4种。中甸的高寒水韭,生长在海拔3300米的沼泽草甸中,种群数量稀少,并受到放牧的践踏。为此建议有关机构采取措施,划出保护区,保护好这种珍稀植物及其赖以生存的湿地环境。该发现已收到社会重视,《迪庆州日报》,《云南日报》,《北京日报》和《植物杂志》均作了报道,中央电视台也进行了录像。(方震东、张宪春)。

### 北京植物园蕨类植物迁地保护

由北京市政府投资2亿多元建设的大型展览温室于2000年在北京植物园(北园)建成以后,给北京植物园开展植物迁地保护和科普教育提供了更加优良的条件。利用大型展览温室和附属温室,北京植物园开展了蕨类植物在内的植物迁地保护工作。分别从云南、海南、贵州、浙江等地引进野生蕨类植物200多号,150种以上。目前,正在着手引种资料的整理工作,并继续从有关产地引种。根据计划,将力争在3年内引进温带和热带蕨类400种以上,解决大多数种类的栽培问题,并分别在低温温室和热带温室中辟专门区域进行展示和种植,使北京植物园成为中国北方搜集展示蕨类植物种类最多的植物园。北京植物园也期望在蕨类植物迁地保护方面加强与国内各兄弟单位的交流和合作。(赵世伟)

## 杭州植物园蕨类植物的引种

杭州植物园创建于 1956 年，位于杭州市西湖区桃源岭，占地 266.6 公顷，汇集栽植国内外近 4000 种植物。国内建有经济植物区、观赏植物区、植物分类区、引种驯化繁殖试验区、树木园等植物专类区。

自建园起，杭州植物园就着手对浙江省的蕨类植物资源进行调查，并开展了引种驯化工作。在经济植物区中的百草园内一座被前来参观的国外植物学家誉为“布局精巧，独一无二”的植物专类园，模拟自然生态，设阴生、岩生栽培观赏小区，已收集栽植蕨类植物 130 余种。在这里有来自浙江临安西天目山、浙江中部的四明山等地的短萼黄连、延龄草、石吊兰、江南星蕨、石韦、瓦韦、庐山石韦、福氏星蕨、阴石蕨、槲蕨、胎生狗脊蕨、铁角蕨、金鸡蕨、福建观音莲座蕨等。每到春季，前来参观学习的大中专院校师生和市民群众络绎不绝。（唐宇力）

## 杭州铁路林场观赏蕨类植物引种开发进展

杭州铁路分局林场经分局科委批准，于 1998 年成立了观赏蕨类植物引种与开发课题组。在浙江大学的专家指导下，从浙江温州、金华、淳安、福建、云南等地野外收集观赏价值较高的野生蕨类植物总计 17 科 35 种，按照生长习性和环境条件要求，从栽植地的选择，基质的配置，肥水、温度、湿度的管理，病虫害防治等方面进行栽培试验，经过二年来的实践，圆盖阴石蕨、白羽凤尾蕨、复叶耳蕨等 15 种长势良好，有较强观赏价值，已逐步上市，鳞毛蕨类、乌毛蕨类长势次之，盾蕨和双盖蕨表现较差。对长势好的蕨类进行分株、匍匐茎切段扦插和孢子繁殖等试验，取得了良好效果，圆盖阴石蕨和白羽凤尾蕨已繁殖 5000 余盆，上市销售。多种蕨类在园林绿化工程，大型假山叠石盆景，以及切叶中应用，取得了较好的效益。（蒋寿松）



## **包文美教授制作关于蕨类植物多样性的 VCD 光盘**

2000 年夏哈尔滨师范大学生物系包文美教授率助手深入西南山区摄录了大量蕨类植物素材，结合东北地区的种类和室内摄制的显微材料，正在制作关于蕨类植物多样性的 VCD 光盘。其内容涉及约百种蕨类植物，涵盖全部五个亚门，包括从热带到温带的类群，既反映物种的多样性，又从繁殖、生态、地理诸方面反映其多样性。由于所摄均系活植物，并配以简明的讲解，由浅入深，内容当会生动、想象。对孢子体、配子体及世代交替的介绍尤为直观，不失为大、中学学生和研究生的教学、科研辅助材料，对蕨类爱好者无疑也大有裨益。解说亦将配以英文解说词，以便对外介绍。（王培善）

## **蕨类植物教学标本的制作**

我会老会长张朝芳教授，虽已退休多年，但仍时时牵挂着中国蕨类植物科学事业的发展和后备人才的培养，身体力行地投身于工作，近几年每年都有半年以上时间奔波于各地，进行野外调查、标本采集和制作。仅 2000 年，就投入数万元，制作了 50 多套、每套 102 种各科代表性种类适用于高校教学和博物馆展示的蕨类植物标本。今年又制作了 1000 多套每套 10 余种中小学教科书中提到的蕨类植物标本，用于中小学教学和普及蕨类植物学知识。张教授孜孜不倦、献身科学的精神激励我们加倍努力。（丁炳扬）

## **观赏蕨类的引种驯化和商品化繁殖、栽培技术研究取得进展**

由浙江省科技厅和浙江森禾股份有限公司立项，浙江大学植物科学研究所、杭州铁路林场等合作承担的“观赏蕨类的引种驯化和商品化繁殖、栽培技术研究”，内容包括：（1）观赏蕨的引种；（2）观赏蕨商品化繁殖技

术研究；(3) 观赏蕨商品化栽培技术研究。经过二年工作，已从国内野生蕨类中筛选观赏价值较高的蕨类植物 30 多种，如粗齿紫萁、乌毛蕨、福建观音座莲蕨、圆盖阴石蕨等，引种于浙大植物园和杭州铁路林场，作为研究材料和种质保存基地。对蜈蚣草、粗齿紫萁等 10 种作了孢子繁殖技术研究，已初步掌握了这些种类孢子培养的适宜条件，原叶体养护、种苗快速生长和移栽技术正在研究之中。对引进的种类在森禾公司丁桥基地和杭州铁路林场进行了驯化栽培试验，观察了它们在平原城镇的适应性和南亚热带种类的耐寒性。在孢子培养过程中对其中若干种类进行了配子体发育及形态学研究，硕士研究生曾汉元完成的学位论文《观赏蕨类植物的繁殖和配子体发育的研究》已经答辩通过。这些工作为下一步开展商品化繁殖和栽培研究积累了资料和经验。(丁炳扬)

### **蕨类植物资源调查和区系研究**

1999 年，浙大生科学院受开化县林业局委托，对浙江开化古田山自然保护区的生物资源进行了较深入的综合调查，其中包括蕨类植物。通过调查，已知该区有蕨类植物 166 种（包括种下分类群），隶属于 34 科、65 属，其中包括该区分布新记录 3 科、10 属、46 种。在此基础上对该区蕨类植物的区系特点进行了分析研究。为成功申报国家级自然保护区提供了基础资料。(曾汉元)

## **国际交流**

### **中国蕨类国际研讨会在北京香山举行**

中国蕨类国际研讨会 International Workshop on Chinese Pteridophytes 于 2001 年 5 月 26-29 在北京香山举行。会议主题是讨论现代蕨类植物的系

统发育，科、属、种的概念和中国蕨类植物的系统和分类问题，以推动中国植物志英文版蕨类部分的修订和国际合作的进程。会议主要内容包括：

(1) 世界蕨类植物分类系统的评述；(2) 中国蕨类植物分类系统；(3) 蕨类植物各大类群的系统发育；(4) 中国蕨类植物重点科属的分类；(5) 中国植物志蕨类部分英文版编写规格、分工与国际合作。中国科学院植物研究所所长韩兴国研究员和美国密苏里植物园主任 Peter Raven 教授致开幕词。与会人数 50 余人，其中国外学者 23 人，来自美国、日本、俄罗斯、新西兰、印度、比利时和荷兰。我国各地有 27 人参加会议，其中 6 人做了口头报告，15 人进行了墙报交流。会后安排了庐山和云南蕨类考察。中外学者到庐山植物园秦仁昌先生的墓前敬献了鲜花，聆听了秦老创办庐山植物园的艰苦经历，同时参加了庐山植物园“蕨苑”的揭幕仪式。(张宪春)

### **中国和印度次大陆蕨类植物生物多样性及保护的合作研究**

受中国科学院的委派，植物所张宪春研究员、石雷研究员和张钢民于 2001 年 9 月 5 日—23 日出访印度。访问了印度国立植物研究所，林业调查研究所和 4 所大学 (Allahabad, Shimla, Panjab, Punjabi) 和 5 个植物园，张宪春研究员分别在 Allahabad 大学和 Panjab 大学作了学术报告。与印度蕨类植物研究的主要人员 S. Chandra 博士及其蕨类组，G.K.Srivastava 教授，S.P. Khullar 院士，S.S. Bir 院士等进行了交流，了解了目前印度国内植物学的发展状况，查阅了大量的标本，对喜马拉雅地区的蕨类植物区系有了更深的了解，同时也澄清了一些科属分类上的一些问题。在 Shimla 附近进行了野外采集。目前，青藏高原地区的生物多样性研究在世界上是一个热点，国内也有许多科研项目正在进行。加强双方的合作，从整体上对青藏高原的生物区系进行研究，具有广阔的前景。(石雷)

## 中国和俄罗斯珍稀濒危植物多样性保护的合作研究

2001年9月，中国科学院植物研究所植物园石雷博士接待了俄罗斯科学院科马洛夫植物研究所所长兼植物园主任 Yuri Smirnov 博士和 Kirill Tkachenko 博士的考察访问，并到四川进行了野外考察。加强了中国与俄罗斯科学院植物园研究领域的交流，为双方进一步的合作研究打下了良好的基础。

位于圣彼得堡的俄罗斯科学院科马洛夫植物研究所是有上百年历史的研究所，包括标本馆和植物园两个主要部分，其植物园是世界上保存植物物种最多的植物园之一，面积虽小，保藏物种超过2万种，为俄罗斯之最，温室植物就达7500种，包括蕨类1000种、多肉植物1200种。此次俄方专家的来访，对我园的工作有很大的促进作用，特别是通过与俄方专家的交流，使植物园的年轻工作者认识到了植物园工作的任务、意义，明确了在中国科学院知识创新工程中植物园的发展方向和前景，也切实感受到了与世界一流植物园的差距。对科学院植物园创新工程的实施有极大的帮助。通过此次访问，两园确立了加强合作和交流，特别是人员互访，并建立长期的种子交换关系，以及野外工作中不同地域植物采集种子的交流与交换。

（石雷）

## 香港嘉道理农场暨植物园资助蕨类植物研究

自1999年，香港嘉道理农场暨植物园设立生物多样性奖学金，资助国内科研和教学单位在读研究生从事华南地区生物多样性的调查及保育工作。2000年，中科院华南所的硕士研究生严岳鸿的“广东蕨类植物物种多样性”获得该奖学金的资助。2001年，中科院植物所博士研究生董仕勇的“海南岛蕨类植物区系地理研究”项目受到资助。（董仕勇）

## 英国邱园和英国自然历史博物馆见闻

应英国皇家邱植物园标本馆的邀请，张宪春博士于 2001 年 10 月 12 日至 2001 年 12 月 22 日在该馆研究卷柏科和其它蕨类植物标本，每周也到英国自然历史博物馆查阅标本。访问期间查阅了大量文献和标本，拍摄了重要的模式标本，同有关专家进行了学术交流，讨论了 *Flora of China* 蕨类部分的编研问题。

主要收获和体会：了解了英国蕨类植物学研究的主要内容和动向，同有关学者建立了学术交流和合作关系。收集了大量文献和重要的模式标本照片。英国学者在蕨类植物学的研究方向仍然保持过去的传统，但也开展了新的研究方向。在邱园标本馆和英国自然历史博物馆的专家仍以植物分类、植物地理和生物多样性调查为基本任务，而实验学科，特别是分子系统学的工作，主要和大学联合指导研究生开展这方面的工作。英国的蕨类分类学目前也出现了断层现象，缺少年轻学者从事这方面的工作。由于分类学是一个基础性研究，需要大量的积累和野外经验，以及外文、拉丁文的语言基础，阻碍了新生力量的加入。这可能是个世界性的问题，但是国际上也普遍感到基础的植物分类学对全球生物多样性的保护和植物资源的持续利用起着不可缺少的作用。因此，建议我国，特别是国内的主要标本馆，要认清形势，为国家培养新一代植物分类学专业人才提供条件，使该学科后继有人，并不断做出新的贡献。(张宪春)

## 新书介绍

### 《中国植物志》蕨类 3 - 6 卷出版

《中国植物志》第 2 卷，瓶尔小草科一条蕨科，编辑：秦仁昌，1959 年出版后，《中国植物志》3 卷 1 分册，编辑：秦仁昌、邢公侠，1991；3

卷 2 分册, 编辑: 朱维明, 1999; 4 卷 1 分册, 编辑: 邢公侠, 1999; 4 卷 2 分册, 编辑: 吴兆洪, 1999; 5 卷 1 分册, 编辑: 武素功, 2000; 5 卷 2 分册, 编辑: 孔宪需, 2001; 6 卷 1 分册, 编辑: 吴兆洪, 1999; 6 卷 2 分册, 编辑: 林尤兴, 2000 也相继出版。但石杉科, 石松科, 卷柏科, 水韭科, 木贼科, 松叶蕨科和桫欏科目前尚未出版。(张宪春)

### 《纪念秦仁昌论文集》出版

为纪念秦仁昌院士诞辰 100 周年, 1999 年由中国林业出版社发行了《纪念秦仁昌论文集》一书。该书由中国科学院植物研究所张宪春、邢公侠研究员编辑, 王文采院士, 印度蕨类植物学会主席 S.S.Bir 教授和美国著名蕨类植物学家 R.M.Tryon 教授作序。书中汇集了中外学者 73 人撰写的 44 篇论文, 书后附录中收集了纪念秦仁昌的植物学名 80 个, 和秦仁昌命名的近 4000 个学名索引(包括种子植物、蕨类植物、化石植物和蕨类科、属等分类级别的学名)。(张宪春)

### 《中国云南蕨类植物》内容简介

蕨类植物是植物界一个独特的自然类群。蕨类植物生活时的孢子体、成熟的生殖器官, 尤其是孢子萌发后短暂存在的配子体, 虽有报道, 但缺少精美彩色照片的显示。本书以 7 0 0 余幅彩色照片和简练的中英文说明, 直观形象地展示了云南蕨类植物的孢子体、孢子叶、成熟的孢子囊群和生活时的配子体的形态特征。全书汇集了蕨类植物的分类学、形态学、生殖生物学、生态学方面的重要信息, 可供植物学、农学、林学、园艺学等学科及相关学科的科研、教学和生产人员参考。本书由焦瑜和李承森著, 科学出版社 2001 年出版。(摘自原书)

## 《贵州蕨类植物志》出版

继《西藏植物志》第一卷和《四川植物志》第六卷之后，《贵州蕨类植物志》已于去年年底出版，《云南植物志》的蕨类植物部分亦将于近日完稿，2002年可望面世。届时我国蕨类植物资源最丰富的西南地区的完整蕨类区系资料将呈现于读者和植物学家面前，为相关学科的理论和应用提供基础。

（王培善）

## 《观赏蕨》内容简介

本书主要阐述了形式多样的蕨类观赏形式，用于观赏的蕨类植物的主要类群，蕨类植物的繁殖，育苗与杂交育种的技术操作及栽培和管理等内容。作者将丰富的知识和宝贵的经验融于书中，可供读者应用于参考。本书由林尤兴著，中国农业出版社2001年出版。（摘自原书）

## 书评：《贵州蕨类植物志》

由王培善、王菝英编著的《贵州蕨类植物志》一书最近由贵州科技出版社出版了。该书是在贵州省科学技术学术著作出版基金的资助下始得问世的。

贵州省的蕨类植物是独具特色的，其丰富、特有的蕨类区系在20世纪初由H.Christ等研究报道，发表了大量的新种，模式标本多保存在巴黎自然历史博物馆。我国蕨类学创始人秦仁昌院士和著名生态学家侯学煜院士在解放前就对贵州的蕨类进行了深入的分类学、生态学研究。

王培善先生和夫人王菝英女士自1964年开始了贵州蕨类植物调查、研究的艰苦历程，在秦仁昌院士和国内蕨类分类专家的帮助下，二位先生逐渐掌握了大量的资料，全面的贵州蕨类区系已变得清晰明朗，早在1994年春植物志的手稿业已完成。

贵州的蕨类植物是极其丰富的，其丰富程度仅次于云南和四川（包括重庆）。《贵州蕨类植物志》一书记载贵州野生蕨类植物 53 科，151 属，770 种，28 变种，8 变型及 2 个杂交种。

不同于一般的植物志，本志书在内容和格式上进行了创新。科、属的概念仍采用了秦仁昌 1978 年的分类系统，其系统排列和检索表被单列于正文的前面。正文中，科的描述被省略了，属种的排列按拉丁名字母秩序，便于检索，起到了像字典一样的功能。另外一个特点是每种在贵州的分布都用地图表示出来，使读者一目了然，代表性的物种插图均系作者亲手绘制。关于物种的分类处理可以看出作者对绝大多数种类都进行了认真的考证，吸收了最新的研究成果（文献引用到 1997 年），同时也体现了作者的学术观点。本志书首次准确地反映了贵州蕨类分类的全貌，为蕨类植物的研究做出了新的贡献。《贵州蕨类植物志》是一部由对蕨类植物有着深深眷恋之情，在生活和事业上互相扶持，艰苦创业的蕨类学者完成的高水平的蕨类学术专著。《贵州蕨类植物志》在新世纪伊始的问世，一定会受到中国和国际蕨类植物学工作者的欢迎，其定价也是合适的（105 元）。（张宪春）

## 征集会徽和吸收会员

征集中国花卉协会蕨类植物分会会徽

吸收中国花卉协会蕨类植物分会会员

---

地 址：北京香山南辛村 20 号

邮政编码：100093

单 位：中国科学院植物研究所

联系电话：010-82593616

联系人：石雷；张宪春

传 真：010-82593616

E-mail: [Shilei67@263.net](mailto:Shilei67@263.net); [Zhangxc@ns.ibcas.ac.cn](mailto:Zhangxc@ns.ibcas.ac.cn); [Xianchunzhang@yahoo.com.cn](mailto:Xianchunzhang@yahoo.com.cn)

Newsletter editors: Dr. Lei Shi and Dr. Xian-Chun Zhang, Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, 20 Nanxincun, Xiangshan, Beijing 100093

---