

園林綠化譯叢

A COLLECTION OF TRANSLATION ON HORTICULTURE

第一輯



深圳市園林科學研究所
廣西植物研究所

一九八四年四月

编 辑 说 明

园林科学是当代相当活跃的学科领域之一，从广泛学习、及时交流各国园林绿化与园林科学方面的科学理论与先进技术、学习他国长处的目的出发，本着“洋为中用”的方针，经广东深圳园林科学研究所与广西植物研究所商定试办一份《园林绿化译丛》专辑，经过几个月协力准备，共同努力，现在，专辑与广大读者们见面了。

在编辑工作过程中，我们力求精心选题，使本译丛既有宏观的园林绿化著述，也有微观的科技成果，既注重理论性的文章，也不忽略新技术的应用，在译、校、审、编方面亦尽可能做到反复切磋，提高质量，并力求深入浅出，雅俗共赏；但限于我们的外语、业务水平有限及时间仓促，疏陋、错误之处恐在所难免，敬请不吝批评、指正。

本辑有介绍美国、苏联、朝鲜、澳大利亚四国植物园、国家公园的文章4篇，从中可以约略了解这些国家植物园、国家公园的现状、园林研究动态及发展趋向，辑入译丛的还有园林绿化方面的其它文章13篇，这些论文都是从不同角度介绍了国外的园林科技理论或实践经验，如园林艺术及旅游事业发展与环境之间的互相影响、花卉植物的组织培养等；其中收入了若干篇外国学者对中国园林事业的某些看法方面的文章、报导，亦即：中国植物世界的掠影和3篇外国人谈论为世界各国学者瞩目的中国特有观赏花卉灌木金花茶的文章，“以人为镜可以明得失”、从国际上园林艺术界人士的评论中，会使我们得到一些有益的启示。最后还有一篇对2000年日本林业预测的文章，作者从林业的历史、现状及存在问题，预测了2000年的变化趋势，并指明应当采取的对策；上述文章内容丰富、新颖，也许读了它会使人耳目一新，其中许多好的理论、经验、方法可能对我们也有一定借鉴意义，故组织有关科技人员译出，供广大园林科技工作者、园林院校、系师生及园林事业爱好者参考。

本译丛由曾定之（广西植物研究所）、徐义炎（深圳市园林科学研究所）主编，邓立杰担任责任编辑，参加审稿、编辑工作的还有袁瑞中、齐之尧、蒋朝渊、李振乾、邓庆焜。我们垦切欢迎大家关心、帮助、批评、指导，使《园林绿化译丛》日臻完善，越办越好。

编者1984年2月9日

目 录

1. 苏联的植物园 (综述)	曾定之 (1)
2. 美国约斯米特国家公园	林柳源编译 (9)
植物园概况	
3. 墨尔本植物园	林柳源译 (14)
4. 朝鲜民主主义人民共和国的花园和公园	邓庆焜译 (18)
5. 中国植物世界的掠影	林柳源译 (24)
园林绿化	
6. 观赏植物的起源中心	蒋朝渊译 (30)
7. 旅游中心的地理环境变迁	邓庆焜译 (36)
8. 花卉园艺设施	黄立铨译 (42)
9. 生态群落在风景建设中的应用	黄惠坤等译 (48)
10. 发展野花草皮	徐义炎译 (53)
11. 中国的山茶行 (其一)	
包含金花茶原种的山茶	黄正福译 (58)
12. 关于黄色的山茶——金花茶	李瑞棠译 (62)
13. 灌溉方式、赤霉素和光周期对山月桂和杜鹃花种子发芽的影响	梁学荃译 (64)
14. 通过用低强度光照补充自然光照以刺激杜鹃花生根	梁学荃译 (67)
15. 观赏木本植物叶对 SO_2 、 NO_2 和 O_3 的吸收	邓立杰译 (70)
16. 水仙的试管繁殖	徐义炎译 (74)
17. 昙花的试管繁殖	邓立杰译 (77)
18. 山白松组织培养分化芽的改进的促进生根处理	李振乾译 (80)
19. 从中国新引入山茶属种类的染色体数	林 荣译 (85)
经济植物	
20. 温度和水份胁迫对四棱豆生长与产量的影响	李振乾译 (90)
21. 四棱豆贮藏根蛋白质含量的变化	李振乾等译 (98)
22. 沙藏条件和植物激素对于五味子和狗枣猕猴桃种子萌发的影响	袁瑞中译 (103)
展 望	
23. 关于日本林业未来的预测	
——系根据《公元2000年的地球》写成	曾定之 (112)

contents

1. Botanical gardens of Soviet Union Zeng Dingzhi (1)
2. Yosemite national park (USA) Lin Liuyuan (9)
3. Melbourne botanic gardens David Welch (14)
4. Сады и парки КНДР..... Д.Л.Вриш (18)
5. China: a botanical foray Anthony Huxley (24)
6. Центры происхождения декоративных растений
..... Н. А. Базилевская (30)
7. Изменения географической среды в рекреационных центрах
..... Р. Дысаж (36)
8. 花卉園芸の经营、花卉の園芸施設 横水 清太郎 (42)
9. Using ecological communities in landscaping..... R. M. Craig, et al (48)
10. Developing wildflower sods..... D. L. Airhart, et al (53)
11. 中国のツバキ行 萩屋 薫 (58)
12. 黄花のツバキ“金花茶”その後について 水野遵一 (62)
13. Effects of irrigation systems, gibberellic acid, and photoperiod
on seed germination of *Kalmia latifolia* L. and *Rhododendron*
maximum L. P. J. Duncan, et al (64)
14. Stimulation of rooting in *Rhododendrons* by increasing natural
daylength with low intensity lighting C. J. French (67)
15. Foliar sorption of sulfur dioxide, nitrogen dioxide, and ozone by
ornamental woody plants..... T. Elkley, et al (70)
16. In vitro propagation of *Narcissus tazetta* B. Steimitz, et al (74)
17. In vitro propagation of *Epiphyllum chrysocardium*
..... J. E. Lazarte, et al (77)
18. Improved rooting of Western white pine shoots from tissue
cultures..... H. V. Amerson, et al (80)
19. 新しく中国から導入されたツバキ属の染色体数..... 萩屋 薫等 (85)
20. Effects of temperature and water stress on the growth and yield
of winged bean (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC.)..... J. Ruegg (90)
21. Variation in storage rooty protein content in winged beans,
Psophocarpus tetragonolobus (L.) DC. D. F. Hildebrand, et al (98)
22. Влияние условий стратификации и фитогормонов на прорастание
семян лимонника китайского и актинидии коломикта
..... Г. К. Колотова М. Г. Николаева (103)
23. 日本林业の未来予測..... 熊崎 実 (112)

苏联的植物园(综述)*

曾定之

一、植物园的沿革及发展

1917年苏联在十月革命前植物园只有20所,到1955年发展到68所,1975年则发展到115所,面积达9,000公顷。

俄国早在十七世纪初期,即1625年在格鲁吉亚(斯大林的故乡)梯比里斯就有人建立了一个私人果园(植物园),这是俄国有植物园之始。以后于1705和1714年,按照彼得大帝的命令,在莫斯科和彼得堡(列宁格勒)建立了药用植物园。到了1769年,在索菲也夫卡又建立了一所植物园,随后俄国植物园建立就更多了,如:十九世纪初期1803年在爱沙尼亚建立塔尔图植物园,即现今爱沙尼亚共和国国立大学植物园(3.07公顷)。1804年在哈尔科夫建立了一个大学植物园(标本室为主要设备)。1839年在基辅建立现在的谢甫琴科大学植物园(22.5公顷)。1912年在克里米亚雅尔达建立一所植物园,是为今天尼基达植物园之前身,专搞引种驯化工作。

二、植物园的基本任务

植物园的基本任务如下:

1. 在国内引种驯化栽培工作方面,引种驯化栽培国内各地的野生有用植物,用以增加栽培植物种类和扩大栽培植物的面积;
2. 从国外各地引种本国所不产的有价值的植物种类或品种,通过试验观察,决定栽培技术与适宜发展区域,交由产业部门采用推广;
3. 在杂交育种方面,广泛收集植物园适种的原始材料,进行杂交育种和定向培育工作,

*前几年桂林植物园正式成立之初,领导同志要我们从国外有关文献资料中搜集一些参考资料,当时我们编译了一部分,将其中最新的送给《植物研究通讯》。其后发现手头资料较集中的是有关苏联植物园的,大家认为很有参考价值;又我曾于三年前藉植物园的学术交流机会,向所内同志作过一次介绍。现在写成的《苏联的植物园》一文,就是在最初的油印稿基础上压缩改写的,仍然只是一篇“综述”,未能脱出旧的窠臼;且作者限于水平及能力,谬误和错漏之处,亦在所难免,恳切希望同志们不吝赐正。

本文编写过程中,承蒙桂林植物园领导同志黄正福、周良才、黄立銓以及广西植物研究所刘政、袁瑞中、齐之尧诸同志的大力协助,作者在此向他们表示衷心的感谢。

以提高和改进现有农林园艺作物的品质和产量；

4. 关于绿化、环保工作,解决城市绿化和荒山绿化的理论和实践问题,在改进大自然的工作中,特别是对保护环境,防止污染,植物园要担负一定任务(例如列宁格勒林学院植物园已将33个引种品类提供绿化和生产);

5. 宣传教育,集合本国和世界各处的植物,组成一大规模展览区,普及园艺学和植物学知识于广大人民,启发爱国主义思想,使科研任务与教学任务密切配合。

三、植物园的规模及隶属关系

1974年以前已建立106所,到了1975年达到115所,大约占世界544所的1/5。如果从总面积、植物种类和人员数目来看,情况大致如下:

(一)从总面积来看:9,000公顷(=135,000亩),其中温室和温床:1959年为1,000公顷,占总面积1/10多,面积亦大,这是因为苏联地区气候太冷的原故。大型:雅尔达的尼基达植物园(1974年资料)959.5公顷(=14,400亩)。中型:苏联总植物园,388.5公顷(=5,827.5亩);阿拉木图植物园,120公顷;巴统植物园,100公顷。小型:斯塔夫罗波尔植物园,1.8公顷。

(二)从植物种类来看:全苏植物区系的种类总数为17,000种(与中国相比较,中国为35,000种)。一些植物园所收集的植物种类数量如下:总植物园:10,000种;阿拉木图植物园:4,000种;列宁格勒植物园:4,000种(与英国邱园相比较,邱园已收集热带、亚热带植物4,000种)。

(三)从人员数目来看:以总植物园为例,计700余人,其中研究人员100人,技术人员(包括园艺工作者)200余人,工人300余人。

下面叙述一下苏联植物园的隶属关系。

隶属关系既包括这些植物园分属于一定的机关、部门、行业或学校,也包括它们在业务和科研方面,由谁负责统一领导的问题。

属科学院系统的有38个,其中属科学院(全苏科学院)的2个,西伯利亚分院的1个,各分院的4个,各科学中心的3个,各加盟共和国科学院的28个。

属农科院系统的有1个。

各业务部所属的有20个,其中属农业部的4个,林业部的2个。

属大专院校等的有47个,其中高等农校的7个,林科所的6个,一般教育机关的10个,药物、医药领域的3个。

苏联各植物园的工作多年以来都是各自为政的,因此对科研工作产生消极影响,迫切需要一个全苏的统一的领导机构,以组织和协调各国的业务和科研工作(如:方案的制定,植物学展览区的建设,观赏植物品种的收集,以及对苏联各气候地带内草皮复盖物建造问题的科学原理的探讨等)。

直到1945年1月份在苏联科学院成立了一个“总植物园”负责领导组织协调的任务后,才算落实。

战后于1952年在莫斯科举行了全苏植物园代表会议,这次会议讨论了发展植物园的科研

工作和制定共同计划问题，通过这次会议产生了植物园理事会，其工作执行机关是执行局。

设立各个专门性的常务委员会机构：引种栽培植物委员会，引种栽培植物种子学和种子经营管理委员会等。

1960年成立的世界植物园理事会，考虑到苏联的理事会的工作经验，苏联被吸收参加了植物园理事会工作，并成为其会员国。

四、植物园的区划原则及分区情况

植物园的区划原则，一般来说，大致按如下几种原则进行区划，如：

1. 按恩格勒系统；
2. 按地理学原则；
3. 按自然地段；
4. 综合性区划（分示范区与陈列区），如雅尔达尼基达植物园。

在进行园的区划时，又往往考虑全苏的基本自然景观，现在我们将这些自然景观概列如下：

苏联的基本自然景观：

欧洲部分——东欧；北亚细亚，严寒的北极冻土；北部的泰加密林，海滨森林，乌克兰、摩尔达维亚、克里米亚、高加索阔叶林；天山大自然（园林）天然林园；西伯利亚无边无际的草原；哈萨克斯坦和中亚荒漠（请参考附图）。

综合苏联的有关资料，作为正规植物园，其分区情况按主要部分计，有：一、树木园；二、各展览区：1.植物地理展览区，2.应用植物展览区，3.花卉园艺展览区，4.植物分类展览区，5.植物生态展览区 6.庭园设计展览区；三、苗圃和试验地；四、温室和冷室；五、博物馆；六、标本馆（室）；七、图书馆；八、实验室；九、气象台（站）。

五、植物园的科研工作及组室设置

利用植物园资料可以进行各项研究工作（尤其是活植物对分类研究工作和生态工作等，有着不可估量的意义），即：遗传育种学的研究；生理学的研究；比较形态学的研究；细胞学的研究；解剖学的研究；……。

根据苏联总植物园主任齐津院士在1974年写的《苏联植物园》一书，其主要研究方向则可以归纳为：

- 一、制定植物引种驯化的理论基础，并研究它们的一般性问题；
- 二、研究适于引种的植物的变异和生理的规律性；

三、对用于试验的远缘杂交植物的种和变种提出理论依据，创造对国民经济有价值的新型植物；

四、对以下问题进行研究并提出理论依据：对引种植物繁殖和栽培方法提出生物学依据；对观赏园艺和绿化提出科学依据；对绿化建设提出植物学依据；对引种植物的病虫害防治和植物保护提出科学依据；对植物园和树木园的配置、建设和改建提出科学依据。

关于植物园的组室，我们依据有关资料，可以综合而成三十多个组室，这是就苏联植物

园的总体而言，并非每个植物园都设置有如此数目的机构。

1. 生物学组, 2. 生态学组或生物形态学组, 3. 微生物学组, 4. 植物学组, 5. 植物分类学组, 6. 植物区系组, 7. 树木学组(或树木园), 8. 亚热带植物组, 9. 植物资源组, 10. 原料植物组, 11. 有用植物组, 12. 药用植物组, 13. 食用植物及饲料植物组, 14. 蔬菜、大田作物组, 15. 地植物组, 16. 高山植物组, 17. 植物生理组, 18. 植物病理组, 19. 栽培植物组, 20. 果树园艺组, 21. 引种组, 22. 遗传选种组, 23. 新作物组, 24. 观赏园艺组(或花卉组), 25. 绿化建设组, 26. 标本园, 27. 陈列馆(博物馆、展览馆), 28. 植物保护组, 29. 种子(试验)室, 30. 实验室(化验室), 31. 标本室(或馆), 32. 图书馆, 33. 气象台(站), 以及其它等等。

六、介绍几种典型植物园

我们将介绍几个典型植物园，它们是：历史悠久的梯比里斯(格鲁吉亚)植物园，规模最大的雅尔达植物园，北极高山植物园(基洛夫斯克)，帕米尔高原的霍罗克(格)植物园，最小型的斯达夫罗波尔植物园，作为全苏植物园的领导中心——苏联总植物园。

梯比里斯(格鲁吉亚)植物园是一个历史最悠久的植物园，1625年建立于塞夫基河左岸。十七世纪中期(1672年)法国一个旅行者沙登纳由格鲁吉亚回国报道了这个园的情况，逐为世人所知晓。

该园至1735年时，方列入梯比里斯市版图之内。面积为161公顷，海拔425—702公尺，平均温度 12.6°C ，夏 24.5°C ，冬 -2°C 。展览区面积为100公顷，试验场地33公顷，温室面积3,000平方公尺。乔、灌木2,995种，草木1,592种，合计4,587种(变种)，按地区分，其中本地的为510种，外地210种，国外3,868种。其区划及设置为：乔木引种育种组、植物保护组、观赏园艺、花卉园艺、温室建设、景观园艺。

另外，该园尚在古达伊西市和祖格德梯市这两处拥有试验基地。

雅尔达尼基达植物园，它是苏联规模最大的植物园，建立于1812年，面积：959.5公顷(14,392亩)，草原部分：480公顷，海滨部分：200公顷。

整个园的区划如下：本地植物区(克里米亚)；苏联其他地方植物区；外来植物区：包括东亚、地中海、北美、南半球、西伯利亚、欧洲部分。栽培作物包括：南方果树，热带、亚热带植物和壳果类植物；技术作物、花卉。标本约10万份，其中克里米亚植物70,000份，栽培植物4,085份，苏联植物10,000份。外国植物15,000份。科学图书馆内书刊总册数为131,000册，图书53,863册，杂志13,875册，显微胶卷、翻译作品及报告3,370份，以及其他出版物。

草原部分的区划及设置
(该部分位于克里米亚州辛菲
罗波尔区格瓦尔杰依村)：
果园
亚热带植物
壳果类

海滨部分的区划及设置：
区系和植被区
树木园和观赏园艺组
花卉组
南方果树作物组
亚热带壳果类作物组

花卉组
树木园
技术作物
土壤气候研究(气象站)
评价植物生物化学和技术操作
苗圃
科技图书馆

技术作物组
昆虫和病理学组
土壤气候研究组
科学情报组
实验室
植物生理组
植物生化组
细胞和胚胎学组
放射生物学组

北极高山植物园(基洛夫斯克),建于1935年,隶属于苏联科学院科拉分院,距北极圈120公里,面积350公顷,海拔312—1060公尺;已试验引种驯化植物4,000种,其中已做了结论的植物1,000种。

帕米尔高原霍罗克(格)植物园,塔什干科学院霍罗克植物园,建于1940年。面积95公顷(合1,425亩),海拔2,100—3,500公尺,研究高山植物区系。为发展苏联高山农业,该园引种驯化土豆和其它农作物。

斯塔夫罗波尔植物园(其规模为最小者),建于1959年,面积1.8公顷(合27亩),海拔630—645公尺。

展览区的布置如下:1.按恩格勒(分类)系统布置活的植物标本区,2.树木园,3.生态区,4.植物生化和形态区,5.本边区的栽培植物区,6.浆果区,7.观赏花卉区,8.水生植物区。9.植物育苗区。全园植物总数:乔灌木38种,草本232种,观赏花卉226种,果树和浆果植物12种,总数为510种。

作为全苏植物园领导中心的苏联总植物园,建于1945年1月21日,面积361公顷(合5,415亩)。

组织机构如下:一、实验室:植物形态和植物解剖实验室,植物生理和生物化学实验室。二、部门:苏联植物区系组,热带植物区系组。木本植物组,禁伐、禁猎区,花卉园艺组,园林建设组,景观植物组。三、展览区:1.植物界进化区,2.树木区,3.有用野生植物区,4.观赏植物和绿化方法区,5.栽培植物区。四、科学辅助机构:办公厅,植物保护处(局),宣传出版部,气象站。

职工人数在前面已作了说明,该园的科技人员与工人数量的比例为1:1。

种子交换目录一年出版三次;标本1,350,000份,复份56,000份;外国引种树木标本15,000份。

图书馆建于1947年,现有藏书1,760,000册;出版方面有总植物园通报,至现在(1979年)已出版114集。

出国考察进修人员207人。到过26个国家;来访人数(外宾参观人数)历年累计有50个国家,计11,000人。

七、苏联（莫斯科）总植物园最近五年的科研工作

根据现有资料了解到，莫斯科总植物园在分析苏联区系（植物）的基础上，创造了比较完整、比较先进的按自然区系划分的展览区。

搜集（集合了）在数量上为欧洲比较多的（据称系“最丰富的”），既包括本国的，也包括外国的优良品种在内的显花观赏植物种类。

在丰富的展览区上展示了栽培植物由野生种到现代品种的发生和进化过程，这种展览区的组织安排是按先进的标准搞的。

对苏联欧洲部分中部地带条件下引种试验的木本植物进行总结。

总植物园的科研人员，根据进一步开展植物引种驯化工作的需要，制定一九七六至一九八〇年科研计划方案，在这一工作中总植物园作为首要组织者发挥其组织协调作用。计划中包括十五个课题，主要者十二个课题，打算新增加3,000个新型植物。

1. 在制定的科研计划中，着重于对引种资源的研究，新植物的发掘和引进，对于引种植物前景的评价，将其交付国民经济各部门使用和用于绿化。

2. 为了发现和利用苏联自然区系中新的引种植物，计划规定在苏联各地区进行综合考察，苏联自然区系的植物总数将补充二百五十个种，通过引种植物的初步试验，以期发现约五十个观赏植物的新种类并交付繁殖。完成《远东植物志》第二版的编辑工作，以及《苏联自然区系植物种类的植物地理学》专题论著。

3. 在木本植物引种方面要做大量工作，整个树木学种类将增加二百五十个新的种和型，进一步完善木本植物营养繁殖方法，预定将二百种新的木本观赏植物用于大量繁殖，计划编辑出版《中亚山区木本植物在莫斯科引种》，《北美的木本植物在莫斯科引种》和《莫斯科绿化中引种的外来观赏植物》专题论著。

4. 在《将热带和亚热带植物区系作为引种来源》研究课题方面，要制定热带和亚热带植物引种区划的程序图表，从质量上丰富热带和亚热带植物种类。按分类单位和类群编制检索表，研究稀有引种植物地上器官合理的整形方法及其繁殖、栽培方法。准备出版《苏联的温室植物》，《热带和亚热带植物》补编和温室培育植物经验总结的专题论著。

5. 计划要求引种和培育出新类型的观赏用有花植物，从而增加七百个植物新品种和野生种，对引种植物提出评定，并就品种研究进行总结，大量推广繁殖优良品种，编写蔷薇和石竹人工催育技术操作说明书，编写有花栽培植物繁殖方法介绍，并将一批新类型和新品种提交国家良种试验部门。

6. 苏联欧洲部份非黑土地带有利用前途的新栽培种和野生有用植物的引种工作，是苏联总植物园整个引种工作的一个组成部分。第十个五年计划规定将收集这类植物的新品种、新类型和新种共三百个，研究引种植物以便能总结这些植物的栽培方法，并介绍、推广珍贵的，过去推广工作做得不够的植物（如北美水越桔、多花香柳、球茎甘蓝白菜），出版《在总植物园条件下栽培植物引种总结》及其他著作。

7. 在《引种选用种子材料的植物地理学原理》研究课题方面，将编制综合选用种子材料的提纲，编写种子国际交换和国内交换明细规程，编写经济效益上有发展前途的引种植物

种子播种前准备工作说明书，总结引种中种子品质变异的研究成果，并写出专题论著。

8. 对于为创造植物的新型和新品种而进行的远缘杂交，预计要作大量的基础理论研究工作，除了揭示杂种型的形成规律之外，还要在培育有价值的农作物品种方面做大量工作，计划向国家良种试验部门提交六个品种，参加良种试验竞赛的共二十二个杂种。

9. 对于禾本科远缘杂交的细胞遗传学和细胞胚胎学的研究工作，将进行总结，并完成其细胞学和胚胎学方面的专题论著。

10. 一九七六——一九八〇年的计划规定，进一步开展高等植物生理学研究工作和种子蛋白质复合体进化的研究工作，以及控制引种植物的个体发育，应用生理活性物质提高木本引种植物稳定性等方面的研究工作。继续进行免疫性生理生化原理研究工作，探讨对引种植物危害最大的机体和病原体采取保护措施的科学原理，研究被浸染的寄主植物细胞内发生的超结构变化，研究变化还原过程对生理病原因子的抗性作用，以及谷物禾本科锈病病原体营养的特性，研究引种植物的病虫害，以期制定出一套有关引种植物的防护性措施，计划出版《植物的机能抗性》文集，《植物的浸染病害病原体的生理特性》专著，《植物病虫害防治》文集第四卷和第五卷，以及《有花观赏植物病虫害防治》手册。

11. 计划规定进一步协调全国各植物园以下各项科学研究工作，如方案的制定，植物学展览区的建设，观赏植物品种的搜集，以及在苏联各种气候地带造成青草复盖的科学原理的探讨等等，还将制定关于丰富莫斯科绿化用木本植物和有花观赏植物品种的远景规划，汇总国内外有关草地的研究资料，并出版专题论著。

12. 目前最重要的科学问题和国民经济问题是保护周围的环境，保护地球上的植物界。保护它的唯一的遗传基质，是此项大课题的一个组成部分；研究保护和合理利用全国植物财富的科学原理尤为重要。因此，计划中有一项探讨保护和合理利用稀有的濒于灭绝的植物品种的标本，探讨培育某些植物的生物类群的方法，编制稀有的，濒于灭绝的引种植物常见害虫和病源机体名录。《植物的引种和驯化》是生物学的基本课题之一，研究植物资源开发利用的理论基础和方法，对于国民经济和文化建设具有重大意义。

从事这一问题研究工作的，有苏联的各植物园和树木园，共计115个单位，其组织协调工作，由苏联科学院总植物园负责。

（参考文献略）

（后附“苏联植物园分布示意图”系林文宏同志所绘）

美国约斯米特国家公园

林柳源 编译

荒野，在人们眼中，通常包括广阔的草地、神秘的沼泽以至幽深的森林，简而言之，就是指一切没有人烟的地方。荒野一直被当作文明进步的障碍，是必须征服的地方，只是当人们受到了自然条件恶劣化的影响时，才意识到荒野本身存在的价值。

随着人类社会的演进，特别是近代人类文明的发展，许许多多宝贵的自然环境消失了。上个世纪，鸟类学家约翰·詹姆斯·奥都本(John James Audubon)就带着惋惜的心情提到美国东部茂密壮观的森林在迅速地消失。到了十九世纪五十年代，在美国东部已找不到宽阔一些的野地建立公园。甚至在今天，对整个美洲大陆以至全球的气候都有重大影响的亚马逊河流域的自然地貌，也受到了人类文明的影响。占世界热带雨林三分之一的亚马逊河流域的热带雨林，大片大片地在电锯之下消失。人类这种文明发展，在当时或许可以暂时给人类带来一点好处，促进经济繁荣。但恐怕正是这种发展会毁掉人类赖以生存的环境。有人预言：如果人类社会如此发展下去，二百万年后，人类将重新回到猿人社会。这话或许有些危言耸听，但这几十年地球上的气候异常却是有目共睹的，其原因不仅由于太阳的黑子运动频繁，也由于地球上的自然环境遭到了它不能承受的破坏。今天，环境保护问题已被列为当今世界的三大问题之一（三大问题是：资源、人口问题以及环境保护）。

其实，早在一个半世纪以前，就有人提出要保护自然了。那时，著名学者詹姆斯·费尼摩尔·库伯(James Fenimore Cooper)、威廉·库伦·布莱昂(William Cullen Bryant)以及仲马·库尔(Thomas Cole)等都批判了只顾目前实利的种种做法。1832年，艺术家乔治·卡特林(George Catlin)到现在的名为南达科他州的地方去写生。他看到大平原上的印第安人和野牛在逐渐减少，于是在旅途中，他便提出了保护这里的人（指印第安人）和自然的原始状态的问题。他认为：假如政府“采取重大措施的话”，这片荒原“将会成为一个国家的公园，它包括保持其有着自然美的人和动物”。

在自然保护的形形色色的方式中，最重要的方式就是国家公园。国家公园的第一任务是保护它那个区域的自然地貌和生物，同时，也供科研、教学和旅游之用。允许旅游娱乐，是国家公园与自然保护区的区别点所在。国家公园通常都极其宽阔，很少小于2,000公顷，如美国的黄石公园的面积就宽达898,330公顷。在国家公园内，不允许开矿、伐木、狩猎和放牧，也不允许开展水力发电建设。自从1872年世界上第一个国家公园问世以来，这种机构形式在全世界得到了迅疾的发展。至今，共有一百多个国家拥有国家公园，总数达1200个左右。

世界上各个国家公园保护的具体对象有所不同，但方向是一致的，即都是保护那里的自

然状态；并且，那里通常都拥有若干比较完整的自然综合体或自然生态系统，且常兼有珍稀的自然历史遗迹。现试介绍美国的约斯米特国家公园，但愿读者从此一斑，可以略知国家公园的大概。

历史——1872年建立的美国黄石国家公园(Yellow Stone National Park)被公认是世界上的第一个国家公园。其实，早在1864年，美国总统林肯就签字批准加利福尼亚州在约斯米特山谷和一座叫玛利波塞(Mariposa)的美洲杉*林(Saquoiadendron gigantea)建立面积为12,587公顷的公园。不少学者认为它是世界上的第一个国家公园。只因它的保护面积太小，而且只属于一个州(国家公园属于国家统一管理)，所以现在人们认为：它彼时只能算是州立公园。后来，在1916年，进一步扩大了它的管辖范围，才正式成为美国的一个国家公园。

约斯米特山谷是在1851年发现的。那年，马吉·詹姆士·D·塞瓦吉·(Maj. James D. Savage)带着军队追击一股袭击了玛德罗德(Mother Lode)开矿地区的印第安人，直跟踪至他们的老巢，也就是这条如今闻名世界的约斯米特山谷。这股印第安属于米涅克(Miwok)部落。但根据他们的民族图腾，通常称之为约斯米特(在米涅克语中，意思是“灰熊”)。当时，随同军队而来的H·布纳尔(H·Bunnel)便提议把这个部落悦耳动听的名字赋与上述山谷。这样，约斯米特山谷才为世人所知。

风景特色——约斯米特公园在圣弗兰西斯科市以东约150公里的内华达岭(Sierra Nevada)中部，从海拔900米的阿奇石峰(Arch Rock)入口到海拔3,934米的里勒山(Mount Lyell)的顶峰都是这个公园的范围。面积约308,004公顷。约斯米特国家公园景色壮丽，古木参天，有雄伟岸然的园丘，碧波荡漾的湖泊，巍然耸立的石峰和幽深神秘的森林，还有鹿，浣熊等动物自由自在地寻食嬉戏，其中尤以令人目眩的高而直的花岗岩石壁、冰川侵蚀而成的深谷，锯齿山脊上的“巨树”——美洲杉树林和其他莽莽无际的森林及其高山荒原而驰名世界。公园内，最著名的自然特色是无以伦比的约斯米特山谷，它是游客最喜爱的地方。印第安人把这条山谷叫做阿瓦尼(Ahwahnee，意思是“深深的山谷”)，它长11.2公里，宽不足1.6公里，在平坦的谷地上(海拔1,188米)，默思得河静静地在草坪和树林之间蜿蜒流淌。

山谷的四周是几乎完全垂直的花岗岩石壁。高达750米至1,050米。山谷后面北侧的约斯米特瀑布分为三段。落差为783米，乃是北美最长的瀑布。在山谷下端入口附近，布利达威勒(Bridalveil)瀑布从186米高的石壁上飞泻而下，蔚为壮观。另外还有内华达(Nevada)瀑布(178米)，伊利罗威特(Illilowette)瀑布(111米)和维纳勒(Vernal)瀑布(95米)。它们在5——7月间雪融时流量最大，而到了8月，则通常只是涓涓细流而已。在这个世界上最著名的风景胜地之中，有冰川、溪流和瀑布侵蚀而成的岬角和石桥台；在山谷下端北侧，埃尔加皮顿(El Capitan，海拔2,269米)傲然屹立在山谷之上，另有“三兄弟”(Three Brothers, 1,958米)、约斯米特峰(2,086米)和雄伟壮观的“北圆丘”(North Dome 2,259米)；在南侧，主要景色是老灵感峰(Old Inspiration Point, 1,980米)、

*按：又称巨杉

大教堂石峰(Cathedral Rocks, 1,991米)和冰峰(Glacier Point, 2,164米)。在山谷东部,在特拿加湾(Tenaga Creek)和默思德河(Merced River)之间,雄伟的“半边圆丘”(Half Dome, 2,656米)耸然而立,直入云霄,其平削的北壁形成于冰蚀早期。

因为气候不适宜,谷地没有美洲杉,但在国家公园的高山荒原上有三片美洲杉林,其中以约斯米特山谷南部57公里的玛丽波塞林首屈一指,它也是三片美洲杉林中游客最多的一片森林。这里计有美洲杉成年植株200株左右,许多美洲杉高达75米,直径9米,树龄达3,500年左右。其中最大的一株美洲杉叫“巨型灰熊”,它高63米、基部直径11米。世界上著名的“公路树”也在这里,那是在十八世纪八十年代在一株美洲杉基部挖通一个洞而成的。汽车可以从那个洞穿越而过。

约斯米特国家公园本来还有一条可与约斯米特山谷媲美的山谷,那就是印第安人称之为“赫奇·赫奇”(Hetch Hetch)的山谷。在美国国家公园建立的初期,实利主义者和自然保护主义者进行了激烈的斗争。在1906年到1913年之间,斗争的焦点是“赫奇·赫奇”何去何从的问题。早在1882年,缺水的圣弗兰西斯科市的工程师就建议在这个山谷建水库。他们认为:这样既可以利用水力发电,又可大量增加弗圣兰西斯科的用水供应,一举两得。那时,“赫奇·赫奇”尚未属于受保护之列。但在1890年,它已成为约斯米特国家公园(约斯米特州立公园外围的国家公园)的著名风景胜地。许多人认为,在整个美国南方,只有“赫奇·赫奇”山谷在景色方面可与约斯米特山谷相颉颃。但1906年,地震给圣弗兰西斯科市造成了巨大的损失,因而使这个城市获得了广泛的同情。罗斯福总统和他的朋友,美国森林管理局的头面人物吉福德·平科特(Gifford Pinchot)在这场斗争中站到了实利主义者一边。他们认为:自然资源应当得到明智的利用,而不要封锁在国家公园里。终于,在1913年,伍德罗·威尔逊总统签字同意圣佛兰西斯科在这个山谷建造水库。从那以后,这条山谷就游客罕至了。自然保护主义者约翰·米尔(John Muir)气得发疯,他咆哮道:“这些圣堂的破坏者,他们不看重自然的山河,只看重万能的金钱”。但咆哮没有用。第二年,1914年,他竟因此伤心而死,成了“赫奇·赫奇”山谷的殉道者。能使他瞑目于黄泉之下的是:在失去了“赫奇·赫奇”山谷之后,国家公园下决心不再允许其他与国家公园的原则相抵触的事情发生。1916年,美国成立了国家公园管理局,它的首要任务就是捍卫受保护地区。

地质、地貌——约斯米特国家公园的地质面貌奇特而壮观。早在一万年前结束的上次冰川时期,默思得河及其支流就在这个锯齿山脊的花岗岩石上削出了深深的峡谷。在山谷与山谷之间缓缓起伏的高原上,有许多半球形的花岗岩圆丘。冰川从默思得和特拿加(Tenaga)两个山谷下滑,冰层估计厚达900米,把下面的山谷搽深了360米,象一个1,050米的大“U”字,两侧就是我们今天看到的几乎完全垂直的岩壁。冰川运动末期的尾碛形成了一条坝,从而重现了一条长而狭窄,深约90米的湖。由于河流和溪水把石头沙土冲入湖中,湖泊逐渐淤积,造成了一片几乎与湖面平齐的平原。平原上是迂曲蛇行的默思得河。

旅游设施——早在1855年,游客就开始光临约斯米特山谷了。由于这些先行者对这个山谷的壮丽景色极力称赞,从而引来了成千上万的旅行者。现在,25,000人在山谷中夜宿已是司空见惯,不足为奇的了。

应当指出的是：据根美国和联合国《自然和自然资源保护》材料精神，国家公园首先应该保护它那个区域的自然条件，它给来访者的第一印象应该是自然而不是人为工程。公共娱乐可能仍是国家公园的一项基本任务，但其只应向游客提供游历上的方便，使他们有可能领略未经修饰的大自然的美。当然，必要时设置一条公路和一个旅馆是可以的，但那儿的自然地貌必须不被人为工程所改变。可是，如今的约斯米特国家公园的旅游设施未免过于完善，从而在一定程度上损害了那里的自然面貌。

在这个国家公园建立的初期，去那儿只能骑马或坐接程马车。现在，公园内已有三条公路。其中有一条公路通往冰峰，有一个山嘴从这条公路通往公园的滑雪中心巴吉尔关（Badger Pass）；横越锯齿山脊的蒂奥加关（Tioga Pass）公路可达海拔 2,580 米的高原荒野上的旅游焦点图奥露姆（Tuolumne）草坪。在山谷里和高原的小路边，还能见到鳞次栉比的营地。

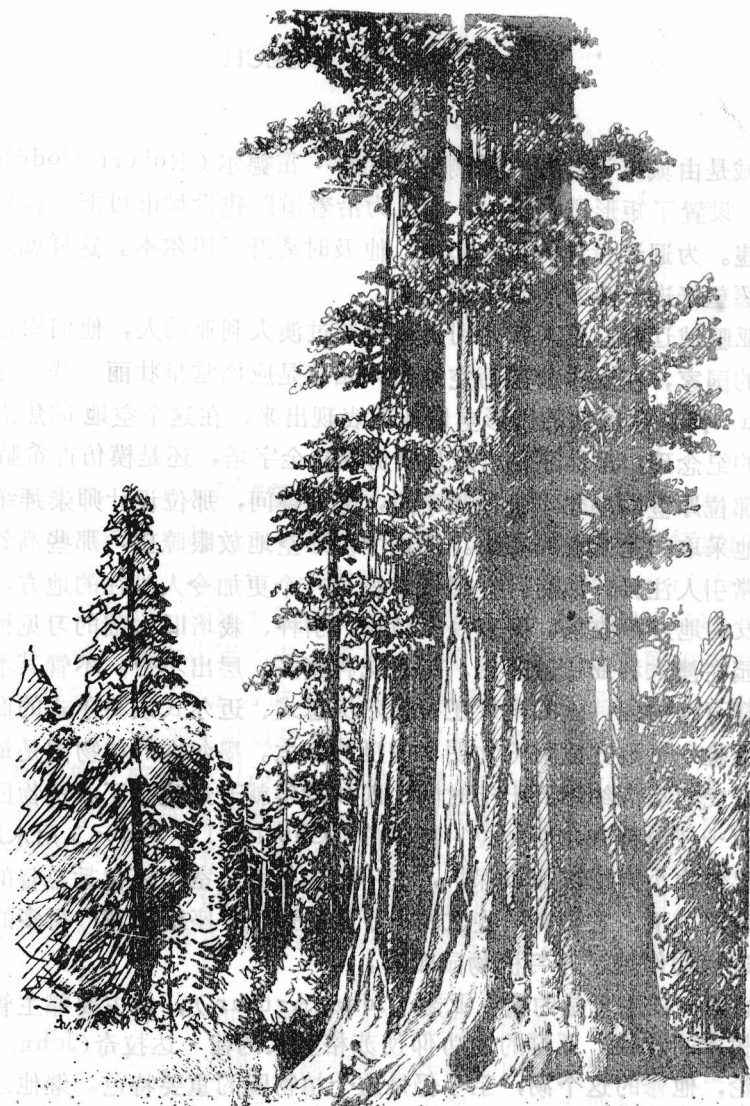
在约斯米特山谷里的国家公园总部，有一个很大的中心博物馆；在幸福岛有一个儿童博物馆，并在玛利波塞林设有一个分馆；另外，山谷内还有好几个国家公园解说服务中心。夏天，在图奥露姆草坪、冰峰，白狼（White Wolf）和玛利波塞林全年都有很好的通宵膳宿服务，其中有简便客舍和设备优良的旅馆。

旅游娱乐在这里显得偏重了。晚上，国家公园的管理人员在冰峰用圆木烧起熊熊篝火。整个黄昏，人们可听到录音声漫天震响。这些活动都是国家公园管理局为迎合游客而同意出现的。如今，这条当年发现时只有 22 个印第安村庄的约斯米特山谷，这条美国南部自然景色最美丽的山谷，由于兴旺的旅游业已变成了一个繁华的小城市。这未免使人感到怅然若失。

主要参考文献：

- [1], Encycl. Amer. Vol. 29, 1980
- [2], Encycl. Intern. Vol. 19, 1981
- [3], Encycl. Amer. Vol. 19, 1980

墨尔本国家公园



约斯米特国家公园内的美洲杉

刘宗汉 绘