莱曼温室外景



# 美国史密斯学院植物园掠影

撰文 · 供图 金文驰

在美国马萨诸塞州西部，有一个名为北安普顿的小镇，镇上坐落着一所著名的私立女子大学——史密斯学院。学院成立于1871年，到1893年，时任校长请美国著名的奥姆斯特德景观设计室为学校规划了一座植物园。时至今日，该植物园在美国大学植物园中占有了一席之地。除了占地超过1100平方米的温室，植物园还包括了岩石园、日本园、系统分类园和树木园等多座专类园。

收藏、教育、研究和保育是这一植物园的工作重心，除日常展示外，春季有球茎花卉展，而秋季则有为期两周的菊展。据介绍，植物园中栽培了6600多种（含品种）、9000余株植物，并对公众免费开放，这对一所学生数量不到3000人的大学来说显得很是“豪华”。受篇幅所限，本文着重介绍温室和岩石园，其物种收集、布展和景观设计等方面都有出彩之处。

## 从多肉植物说起

温室是植物园皇冠上的明珠，这句话对史密斯学院植物园同样适用。莱曼温室始建于1895年，此后在1952年和1981年进行了扩建。2003年，校方对温室进行了改造，不仅增添了展示空间，也升级了环境控制系统。如今，莱曼温室包含了多肉植物室、特展室、蕨类植物室、棕榈室、亚热带植物室、山茶小径等多个环境条件和植物类

保护.indd 84 2023/11/13 下午3:16

上：多肉植物室一景　中：海狸鼠尾仙人掌　下：龙骨扇



群各异的展室，俨然成为温室群。莱曼温室外观还保留着维多利亚时期的风格，在一汪池水的映衬下更显秀丽。

来到温室南侧的室外，便见到种植耐寒仙人掌科植物的花圃。这一花圃于2007年建成，是植物园首批夏季实习生的成果。花圃不大，仅数平方米而已，这里种植的仙人掌科植物都是能在当地露地越冬的物种。这些植物既耐寒又耐旱，怕水涝，因此实习生们先铺上一层厚厚的砾石，以便排水，然后再在砾石上栽种植物。我在这里看到了正在开花的海狸鼠尾仙人掌（*Opuntia basilaris*），这一仙人掌属植物原产美国西南部和墨西哥，没想到竟也这么耐寒。

设立耐寒仙人掌科植物花圃的目的之一，便是为室内栽种的不耐寒的多肉植物做一个补充。从温室西南的小门进入温室，便置身多肉植物室了。这一展室面积不大，四周排放着盆栽多肉植物，展室中央的地面上用石块堆起一个高约半米的小丘，一些体型较大的多肉植物便栽种在这里。植物以仙人掌科、景天科和大戟科为主，也





链珠藤属





风筝果

有少量天门冬科、薯蓣科和锦葵科成员，这里要介绍的是牻牛儿苗科中少有的多肉植物之一：龙骨葵属的龙骨扇（*Sarcocaulon vanderietiae*）。

牻牛儿苗科约含830种，最大的属是老鹳草属，约含430种。该科绝大多数成员都是草本植物，仅龙骨葵属一属为多肉植物。龙骨扇产于南非，生长缓慢。其原产地为地中海气候，雨热不同期，冬季温和多雨，夏季炎热干燥，因此龙骨扇便有了在冬季生长、在夏季落叶休眠的习性。植株高度通常不超过30厘米，肉质茎匍匐伸展，茎上有长度不超过3厘米的刺。为减少水分蒸腾，心形的叶片不仅小，而且也是肉质的。要是没有花朵，很难让人把它和牻牛儿苗科联系起来。春季正是它的花期，两性花辐射对称，5枚纸质的白色花瓣覆瓦状排列。雄蕊约15枚，花药黄色，5枚花柱的下部合生，上部分离，这些都是牻牛儿苗科植物花朵的典型特征。

## 特展室和蕨类植物室

作别多肉植物室，便进入其东侧的特展室。这一展室主要用于春季的球茎花卉展和秋季的菊展，因此并未设置地栽的部分。室内所有植物都是盆栽的，便于轮换和摆放。这里的植物多有香气，如唇形科的迷迭香（*Rosmarinus officinalis*）等，给我留下较深印象的是一种夹竹桃科链珠藤属植物*Alyxia ruscifolia*和金虎尾科风筝果属的风筝果（*Hiptage benghalensi*）。

这种链珠藤产于澳大利亚东部和新几内亚岛降水较多的区域，从海滨到海拔约1200米的地区都有可能见到它。植株高度一般在2米左右，叶梗很短，仅1~4毫米，叶片3枚轮生，披针形，革质全缘，叶片表面光滑无毛，侧脉明显。花朵白色，具有香气，通常在春夏时节开放。花基数为5：花冠裂片5枚，雄蕊5枚，花柱丝状。果实为核果，橙红色，球状，直径约1厘米。和该属其他植物一样，其果实常连结成链珠状，这也是属名的由来。绿叶配上球形红果，颇为亮眼，乍看之下有些冬青科冬青属植物的韵味，难怪也被作为观赏植物栽培。

和夹竹桃科相比，中国的金虎尾科本土植物就少见了。金虎尾科含73属约1300种，产于热带亚热带地区，整个科约80%的属和约90%的种都产于美洲地区。据《中国植物志》记载，中国的金虎尾科本土植物仅4属约23种，无论是种数还是数量都不多，这些本土物种在中国植物园中栽培得也不多。其中风筝果属在中国的本土植物有10种，分布区从西南部延伸到东南部的台湾。这一属植物共有20~30种，分布在亚洲和大洋洲，多为木质藤本或藤状灌木。

这里展出的风筝果正值花期，总状花序顶生，花朵较大，极为芳香！花朵形态特殊，花瓣以粉色为主，边缘有流苏，最上部的一枚花瓣基部为明黄色，可能起到吸引传粉者的作用。这种植物产于云南、广西、广东、海南、贵州、福建和台湾等，在国外见于南亚、中南半岛、马来西亚、菲律宾和印度尼西亚等地。个人觉得风筝果观赏价值较高，没想到第一次见它的地方竟是在其原产地之外的美国。

继续前行，便走进整个温室中面积最小的展室：蕨类植物室。这一展室的平面近正方形，空气湿度较高。顾名思义，蕨类植物是这里的主角，此外还有少量苏铁科和南洋杉科等裸子植物。蕨类植物靠孢子繁殖，没有花果，因此绝大多数蕨类看起来绿油油的一团，缺乏艳丽的色彩。这还是我头一回在大学植物园中见到专门为蕨类植物开设的展室，从中不难看出植物园对这一植物类群的重视。

蕨类植物室四周设有镂空的金属架，架上摆

上：小翠云　　下：澳洲白桫椤（正中位置）





放着盆栽的蕨类，有石松、鹿角蕨、鸟巢蕨和松叶蕨等。金属架下方的地面和展室中央的地面被匍匐生长的矮小地被植物覆盖得结结实实，看不到裸露的土壤。这种植物是卷柏科卷柏属的小翠云（*Selaginella kraussiana*），原产于南非。现生蕨类植物中最高大的要算桫椤科成员了，展室中央的地面上便种有一株桫椤科白桫椤属的澳洲白桫椤（*Spheropteris cooperi*）。澳洲白桫椤特产于澳大利亚东部的昆士兰州和新南威尔士州，可长到15米高，茎干直径可达30厘米，叶片全长可达4~6米，蔚为壮观。眼前的这株尚小，茎干高度仅约半米，但已能看出桫椤科植物的气势。

植物园为每一展室都制作了语音讲解，而且有的展室还不止一条。以蕨类植物室为例，语音讲解分为儿童和成人两部分。儿童部分包含3条讲解：蕨类植物室简介、鹿角蕨和桫椤；成人部分包含5条讲解：蕨类植物室简介、苏铁、蕨类生活史、石松和喷雾系统。公众可以在植物园网站上聆听讲解，并可查阅部分讲解的文字稿，这样的服务算得上非常贴心了。

上：棕榈室景观　　下：可可





## 棕榈室一瞥

穿过蕨类植物室，就径直走入棕榈室，它从1895年温室初建起一直保留至今。这不仅是整个温室中面积和高度都名列前茅的展室，据介绍，它还是最受公众喜爱的展室。虽然名为“棕榈”，但是这一展室并不是专为棕榈科植物设立的，它集中展示了来自全球各地低地热带雨林的植物。

棕榈室的植物收藏大致可以分为3类：重要的经济作物、样貌独特的奇花异卉（其中一些在美国其他植物园中也不常见）以及受威胁物种。植株较大的植物往往地栽，较小的植物通常盆栽。经济作物有热带水果香蕉、常见香料作物肉桂、生产巧克力的原料可可、全球栽培规模最大的天然橡胶植物橡胶树等。此类植物大部分“颜值”并不出众，也没有突出的保育价值，它们更多地起到科普大使的作用。

在奇花异卉中，几种秋海棠和魔芋给我留下了较深印象。秋海棠科秋海棠属包含近1500种，是现生种子植物中排名靠前的一个大属，主要分布在热带和亚热带湿润地区。大部分为地生草本或灌木，少部分为生长在其他植物上的附生植物。

曼尼秋海棠（*Begonia mannii*）产于非洲刚果盆地等地，为附生植物。茎干肉质，可长达数米，节上可生根，叶片下面的叶脉淡红色，它和典型秋海棠的模样差异较大。红纹秋海棠（*B. brevirimosa* ssp. *exotica*）产自新几内亚，小灌木，高度超过1米。叶片下面为暗淡的红色，叶片上面为深绿色，叶脉间有极为靓丽、带金属光泽的

曼尼秋海棠



红纹秋海棠



野魔芋



朱红色斑纹和条纹，它恐怕是整个展室中叶片色彩最艳丽的植物。红纹秋海棠对空气湿度要求较高，它在高温高湿的棕榈室中生长良好，茎干顶端已开出同样夺目的红色花朵。

在葳蕤的植物间穿行，突然闻到一股令人不快的臭味。停下脚步，原来左侧的架子上摆放着约10盆正处在花期的天南星科魔芋属植物。这一属为典型的低地热带雨林植物，分布区遍及旧大陆热带，约有200种，我们吃的魔芋豆腐便是由该属的魔芋的块茎加工而成。魔芋属植物为多年生草本，叶片仅1片，凋落后花序才会长出，而下一枚叶片要等花序凋零后才会抽生，因此一直处于花叶不相见的状态。

这里展出了野魔芋（*Amorphophallus variabilis*）等数种。野魔芋在中国产于江西、福建和广东等地，也见于爪哇和菲律宾。整个花序一枝独秀，显得颇为“苗条”：花序柄接近20厘米，其上有褐色和白色斑块，佛焰苞长约10厘米，而肉穗花序的长度约为佛焰苞的2倍。我很少在美国植物园中看到魔芋属植物，像这样将数种正处花期的集中展示更是头一回见。

在棕榈室的受威胁物种中，最具代表性的可能要算一种苏铁目泽米铁科非洲铁属植物（*Encephalartos altensteinii*）。非洲铁属特产于撒哈拉以南非洲，含50余种。该属所有成员都为受威胁物种，被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录Ⅰ，禁止国际交易。眼前这株非洲铁茎干比人还高，看起来年纪应该不小。据介绍，它之前被栽种在马萨诸塞大学（距史密斯学院不远）的一座温室中，在该温室的一场火灾中被人们救了出来，并于1895年冬季被移栽到棕榈室中，至今已有一个多世纪，它也因此成为美国苏铁目植物栽培年数排行榜中排名靠前的“古木”。

魔芋属展示





非洲铁属

左上：石斛属展示　左中：笋兰　左下：石豆兰　右：洛克杜鹃









## 温室其他植物拾零

接下来我们便不再介绍温室中的具体展室，而是把注意力集中到美国其他植物园中少见的植物身上。兰科是被子植物中数一数二的大科，包含近800属，约28000种，不少成员观赏价值颇高，且大多数产于热带亚热带地区，因此在全球植物园温室中都颇为常见。这一温室中也不例外，从分布上来看，大部分为产于新热带的种类，少部分来自旧大陆。而从生活型上看，绝大多数为附生在其他植物上的附生兰，极少数为扎根土壤的地生兰。附生兰中的石斛、蝴蝶兰、卡特兰、石豆兰、围柱兰和长萼兰等争奇斗艳，但算不上少见。

笋兰（*Thunia alba*）是温室中少有的产于旧大陆的地生兰，也是笋兰属的模式种。模式产地在印度，也见于四川西南部、云南西南部到南部以及西藏东部等地。植株较大，高约半米，茎干近直立，叶片较薄。叶片在秋季脱落后，留下筒状鞘，茎干看起来形同竹笋，故而得名。此时的茎顶生有总状花序，花朵白而大，黄色的唇瓣上有橙黄色条纹和斑纹，唇瓣下部边缘具有流苏，看起来不同凡俗。

杜鹃花科杜鹃花属共有1000余种，主要产于北半球的亚洲、欧洲和北美洲，不见于非洲和南美洲，尤以东亚和东南亚为多。澳大利亚仅产1种——洛克杜鹃（*Rhododendron lochiae*），我在这里见到了它。这种杜鹃花特产于昆士兰州东北部山顶的云雾林中，分布区位于世界遗产地“昆士兰湿润热带地区”内，生境具有降水量和空气相对湿度双高的特点。洛克杜鹃为小灌木，椭圆形的叶片全缘光滑。春夏时节正是花期，蜡质花朵为朱红色，5枚花瓣下部合生为管状，上部离生，每朵花长约5厘米，直径约3厘米。把它和心目中典型的杜鹃花形象做个对比，

算得上“妙在似与不似之间”。

下面要介绍的2种植物更是出乎我的意料，先说百岁兰科百岁兰属的独苗：百岁兰（*Welwitschia mirabilis*）。这种植物特产于非洲西南部的安哥拉和纳米比亚境内的沙漠中，寿命据说可超过2000年。由于缺乏年轮，需要用放射性碳定年法来测算年龄。百岁兰茎干极短，茎顶抽生出2片叶，叶片终身不脱换，持续生长，可长达数米，叶龄较大的尖端便枯萎腐朽。较大的植株看起来颇为诡异，宛如匍匐在沙漠上的一头怪兽。百岁兰具有一条很长的主根，一旦主根受伤，植株容易死亡，因此人工栽培并不容易。我在这里见到了3株，每一株被单独栽种在一个很高的陶制容器中，容器口距地面高度超过1米。这3个容器又被放入另一个较大的容器中，这些百岁兰叶片已经拖到地面，令人称奇。

和百岁兰相比，柏科金柏属的越南黄金柏（*Xanthocyparis vietnamensis*）的模样就不那么出众了，但身世颇有趣。2002年，植物学家根据产于越南的柏科植物标本，发表了黄金柏属这一新属，模式种正是越南黄金柏。它的分布区局限在越南北部的石灰岩地区，曾被当成越南特有种。2012年4月，我国植物学家在广西木伦国家级自然保护区的一座石灰岩石山的山顶也发现了一株。至此，越南黄金柏的分布区包含了越南和中国2国，但仍是濒危种。值得一提的是，黄金柏属共有2个现生种，除越南黄金柏外，另一种产于北美洲西部的太平洋沿岸，分布区北至阿拉斯加，南至加利福尼亚北部。黄金柏属也因此成为具有东亚–北美间断分布格局的新成员。



百岁兰



越南黄金柏



岩石园西部的种植区

LIFE WORLD

## 岩石园漫步

走出温室，往东南走不到一分钟，便走入岩石园。这一专类园虽然面积不大，但是据介绍是北美洲最古老的岩石园。19世纪晚期，山岩嶙峋且植物被种植在岩石间的岩石园开始在西方流行起来。1897年，史密斯学院以英国皇家邱园（于2003年被列入《世界遗产》名录）中的岩石园为模板，创建了这一专类园。1937年和1983年，人们对这一岩石园进行了两次改造。如今，



岩石园东部一景

种植在岩石上的景天科植物



岩石园中种植有800余种植物，其中不少为植株矮小的高山亚高山植物，这里也成为整个史密斯学院中植物物种密度最大的区域。岩石园最初是为教学而设立的，如今的它不仅仍具有教育功能，也有很高的观赏价值，成为校园中的一抹亮色。毕业季期间，不少学生和家长都在花色绚烂的岩石园中留影。

植物园专门为岩石园制作了一份宣传册，这是其他专类园很难享受到的“礼遇”，可见其在植物园中的地位。即使身处世界各地，公众都可以从植物园网站下载这一宣传册的PDF版本。宣传册不仅介绍了岩石园的历史沿革、代表性物种和各时节（早春、4月和5月、6月和7月、8月和9月）开花的植物，还用约三分之一的篇幅介绍了高山环境和植物对高山环境的适应等知识。

岩石园虽然面积不大，但是也算得上“螺蛳壳里做道场”，微生境颇为多样。总体来看，该园东高西低，西部近乎水平，没有树木遮挡，光照甚是充足；东部则位于山坡底部，有一定坡度，加上林木遮挡，环境相对阴湿一些。石竹科、豆科和鸢尾科等不少喜爱日照的植物被密密麻麻地种植在该园西部的平地上，随着季节推移，各色花朵竞相开放，颇为美观。一条石板铺就的平直小径纵穿该园西部，让公众能够近距离观察植物。一些更喜阴的植物，如杜鹃花科杜鹃花属、小檗科淫羊藿属和毛茛科耧斗菜属等，则被种植在该园东部山坡的石块间，一条曲径带着我上下左右穿行，很有通幽之感。还有一些景天科等植物直接被种在岩石上，由于立地条件所限，它们长得密密匝匝，颇为矮小，宛如盆景。

岩石园在美国植物园中不常见，在大学植物园中我还是头一回见。这一岩石园丰富的物种、多样的微生境、多元的景观和宣传册给我留下了很深印象。

（责编 桑新华）