

秦岭这朵花，和人类捉了100年“迷藏”

本报记者郑昕、张晨俊

今年春天，陕西省西安植物园的高级实验师张莹原本计划去秦岭南麓考察，却因为又一波疫情的来袭而作罢。

“我之前听说陕南的旬阳发现了一个陕西羽叶报春的种群，一直想着找时机去看一下。”他说。

张莹所说的珍稀濒危植物、中国特有物种陕西羽叶报春，尽管在这些年来开遍了他工作的实验室、温室和苗圃，甚至到“乱花渐欲迷人眼”的程度，但他还是想亲身走进秦岭，看看这个叶片似羽毛线条飘逸、心形花瓣整齐向花柱归拢的粉紫色小花，在野外的生长状况。

在有着“生物多样性基因库”之称的秦岭里，找寻这个曾遗迹百年的野生植物，其难度并不亚于大海捞针，但同时也是“路虽远行则将至”的实践样本。陕西羽叶报春从重新被发现到获得保护进而利用的背后，是植物研究与保护者们崇善致美、笃行致远的深厚情怀。

惊鸿一瞥梦难解

报春花属为报春花科多年生宿根草本植物，全属的500多个种中我国就有293个，主要分布在西南和西北地区的山地。其中，羽叶报春因叶缘有类似羽毛的有裂叶而得名，在全球有广泛分布，并不算珍稀物种，但陕西羽叶报春却是例外。

“陕西羽叶报春要比迎春花开放得更早。”张莹说，陕西羽叶报春每年12月开花，直到次年清明后日渐枯萎。

当然，陕西羽叶报春成为不少植物学家心中“白月光”的主要原因，是它被人类惊鸿一瞥后，在100多年里“玩”起了“消失”。

1904年2月28日，德国人威廉·菲尔希纳携眷从陕西安康前往西安的途中，在秦岭南麓发现一片正在开花的草本植物，便随手采集制成标本带走。

作为中国南北方地理分界线的秦岭，气候独特、物种丰富，一直是生物多样性在地球上体现最集中的区域。在路途中意外采集到的这一标本，被菲尔希纳带回德国。柏林植物园的著名分类学家莱茵哈德·克努特在鉴定后，将这新物种按照通行的“林奈双名命名法”，以菲尔希纳这一姓氏的拉丁文转写取名陕西羽叶报春(Primula filchnerae)。这是植物学界公认最早的相关记载。

当时的清王朝风雨飘摇，自然无力组织科学考察团获取更多有关秦岭野生动植物的资料，而静静躺在柏林的独一无二例的陕西羽叶报春标本，在1943年毁于第二次世界大战的大轰炸，仅留下一张黑白照片和一幅手绘线稿图。

本报记者汪军

从贵阳乘坐高铁出发，一个半小时车程抵达铜仁市区，再乘坐一小时旅游班车，就能到达梵净山脚下，一睹那里神奇绝美的风光。

走过数亿年风雨，梵净山的“身世”注定了它的不平凡。方圆约567平方公里，繁衍着野生动植物7154种。作为西南地区千年佛教名山，地理环境和气候因素叠加形成的“佛光”，更为它增加了几分神秘。

蘑菇石、红云金顶、释迦殿、太子石、珙桐、红豆杉、钟萼木、水青树、黔金丝猴、白冠长尾雉、大鲵、云豹……被誉为“天下众名岳之宗”的梵净山，有着令人向往的“千面”。近日，国家公园管理局正式批复同意贵州省开展“梵净山国家公园”创建工作，这意味着头戴诸多光环的梵净山必定会更加耀眼。

经历多次沧海桑田

梵净山位于贵州省铜仁市印江土家族苗族自治县、江口县、松桃苗族自治县三县交界处，是云贵高原向湘西丘陵过渡斜坡上的第一高峰。

资料记载，组成梵净山的主体地层是梵净山群，它形成于距今8.7亿年至8.35亿年。喜马拉雅运动特别是第四纪初期以来新构造运动的强烈抬升，使梵净山体拔地而起。在长达8亿多年的漫长地质历史时期中，梵净山经历了多次沧海桑田的变化，保留下众多具有重大科学意义的地质遗迹。

“四海名山，九州巨镇，十方净土，众姓福田……”梵净山上的救赐碑，于明万历四十六年奉旨而建，位于新金顶西北800米处的老金顶滴水岩下，坐北朝南，这里海拔为2270米，面临陡峻峡谷，后接峭壁悬崖。碑为古牌楼式，高2.9米，额镌“救赐”二字，故被称为救赐碑。此碑于1982年2月被列为贵州省级文物保护单位。

救赐碑对梵净山地形地貌、名胜风光、历史传说、佛教沿革等都有记述。碑文写道，梵净山是“天下众名岳之宗”，“上之穹隆接天、下之厚重住地”，是名震南京、北京，倾动十三地方行省，吸引王公大臣、黎民百姓纷纷涌来朝拜的“极乐天堂”。

头顶骄阳，狂风大作，倾盆大雨，雪花飞舞，在山顶，四季可能轮番上演。大自然造物的神奇力量，使梵净山富集了令人陶醉的自然风光，却不是谁都能有缘识得。只能期许遇见好天气，若不然，又是“犹抱琵琶半遮面”。

到梵净山的人，都会被“蘑菇石”独特的造



▲陕西羽叶报春。 陕西省西安植物园供图

此后很长一段时间里，人们再也没有见过这种植物，自然无法采集新的标本重新进行模式指定。

中外植物学家普遍认为，陕西羽叶报春早已在野外灭绝。张莹回忆，自己刚参加工作时读过的一篇专业短文中就提到，陕西羽叶报春和华南虎等一样，是最让国内学界扼腕叹息的十个已灭绝物种之一。

“再不担心它会灭绝了”

工作30年来，张莹一直在为珍稀植物种子的建立和野生植物的保护而努力。他和陕西羽叶报春的相遇，是偶然中的必然。

“多年来，陕西羽叶报春是我们本地植物研究人员心中的一份牵挂。它流落国外又消失百年的故事，让我们一直感到遗憾。”张莹说。

2004年，西安植物园在参与秦巴山区珍稀濒危植物迁地保护工作时，就将陕西羽叶报春列为重点考察对象。但包括张莹在内的多路人马历时数月，几乎走遍陕西省位于秦岭南麓的所有县区，仍没有寻获这一“报春精灵”的下落。

专家们并没有灰心，之后每次去秦岭山里，都会问乡亲或亲自走一走，看能不能“奇迹般”地碰上陕西羽叶报春。

转折发生在2006年。国内民间植物学家甘启良先生在秦岭南坡余脉上的湖北省竹溪县南部深山，相继采到3株叶片呈羽状全裂的报春花科报春花属植物，他将标本寄给中科院植物研究所，经过鉴定，该物种就是被认为已灭绝的陕西羽叶报春。

“既然它还存在，就不可能不出现在陕西的地界上。”张莹说，“既然名字里有‘陕西’两个

字，我们就要在陕西把它找到。”

接下来是近十年“猜猜寻”的过程。竹溪的发现之后，全国再寻不到陕西羽叶报春的踪影。张莹在陕西各地动保站、街道镇办布下“眼线”，并和其他野生植物专家、爱好者搭起“天线”，成立QQ群、微信群，约定相互通报新的发现。

2015年，一篇名为《珍稀濒危植物陕西羽叶报春在陕西重新发现》的论文震惊植物学界。这源于陕西师范大学生命科学学院专家任毅和张建强在陕西洋县翁子沟对该物种进行的详细考察。陕西佛坪国家级自然保护区管理局高级工程师党高弟回忆说，他最早在2009年就已经在翁子沟里看到过陕西羽叶报春的野生种群。

“我是坐通村公交时在路边发现的，一开始以为这是藏报春，带回管理局把照片传到网上后就收起来了。一段时间后，有北京的专家提醒我，说这可能是藏报春的‘近亲’——陕西羽叶报春。”党高弟说，他和同事查阅图册、文献，判断这的确很可能是陕西羽叶报春，之后约上陕师大的专家一起再去翁子沟做了详细调查，最终通过论文从科学上确认，陕西羽叶报春在它的模式产地陕西重新被发现。

在获知这一植物于秦岭主脉再次出现的消息后，欢欣鼓舞的张莹和团队按图索骥，在2017年3月采集回两株野生植株。

“当时最早发现的几处位置都已经被大水冲毁，陕西羽叶报春有可能再次消失。”张莹说，他们冒着山体滑坡危险取回了植株，但陕西羽叶报春不喜高温、不耐移栽，由于对这一物种了解的不足，第一次引种失败了。

不久后，不甘心的张莹又深入秦岭，在两株已经枯萎的陕西羽叶报春花苞中用镊子夹出仅余的几十粒小米大小的种子，带回西安植物园播种。

这次，他将种子分批放入光照培养箱，并模拟发现地的环境展开实验。当年12月，实验室里的陕西羽叶报春开出花朵。随后他采集到种子，宣告了这次迁地保护的成功。

如今，看着种子资源库里好几斤的陕西羽叶报春种子，张莹自豪地说：“我再不担心它会灭绝了。”

“研究野生物种，就是研究人类自己”

张莹的南下寻花之旅虽未能成行，但秦岭南麓先传来了好消息。4月8日，陕西省汉中市宣布，在勉县新铺镇的七姊妹村发现一个野生陕西羽叶报春种群。

“在山沟里有好几片，最大的单株花开得有(农家用的)斗那么大。”发现者、新铺镇党委书记彭海龙说。

农校毕业、背靠着秦岭在基层干工作几十年的彭海龙，本就留心观察野外物种。在今年3月的一次下乡中，他发现山路旁有个自己从没见过过的粉紫色小花丛。

“我找来老乡询问，回答说这花在村子里开了好些年，大家都把它称作‘抱母鸡花花’，并不怎么在意。”彭海龙还是云里雾里，于是打开手机上的拍照识物软件，轻轻一扫——“陕西羽叶报春！”

之前没听说过这个物种的他，看到后面紧跟的简介后眼前一亮。

“我怕识别有误差，赶紧把花上下左右拍了个遍，发给汉中市野生动植物保护管理站和陕西省林业局的熟人。”他说，“半个多月后，省上确认，这就是陕西羽叶报春。”

“这植物对生存环境要求高，能在这里生长不恰好说明了这些年本地生态的改善？”想到这里的彭海龙更加激动，赶紧把自己的微信头像换成了一株盛放中的陕西羽叶报春。清明假期后，他陪着专家再上七姊妹村，详细观察了花卉的根系与果实。

“这又是陕西羽叶报春的一个重大发现。”张莹得知这一消息后说，他过去并没有听说过勉县有陕西羽叶报春，这里比其他几个发现过陕西羽叶报春野生种群的县都要偏西南，无疑扩大了物种已知的生长范围。同时，七姊妹村海拔只有600米，也是目前野外种群中生长海拔最低的之一。

“几乎所有报春花都分布在海拔1000米以上的山地，但陕西羽叶报春相比之下要低。在自然史上，究竟是除陕西羽叶报春之外的种类都‘爬’了上去，还是陕西羽叶报春率

先‘走’了下来？这个课题，不仅可能成为秦岭地区生态气候变迁的佐证，而且隐藏着野生植物进化的密码。”张莹说，他们将进一步揭开陕西羽叶报春的神秘面纱。

“人们常说‘秦岭无闲草’，就是在夸赞秦岭的生态包容性，它毫无疑问是一片野生动植物生长的乐土。”在张莹看来，“研究野生动植物就是研究人类自己，保护它们也是保护我们。”

“开在街道上、学校里，就是最大的保护”

尽管陕西羽叶报春在陕西、湖北等地都已经成功引种并有一定规模的室外人工培育，但世界自然保护联盟(IUCN)官网上依旧将其列为濒危等级。

“在我看来，对一种植物最大的保护，就是把它尽可能地利用起来。”张莹说，应该尽量让它们避免人类的干预，自然地生长，才能逐步恢复自然状态，进而扩大种群。

2021年春，西安植物园用栽培的上千盆陕西羽叶报春办了史上第一次花展，引来不少关注，也让研究人员更坚定了将这个物种推回自然空间的信心。不久，张莹去往陕西洋县的西安植物园秦岭基地，把近50株长势健壮且没有变异的陕西羽叶报春植株选在不同的环境种下，进行野化回归实验。

一年过去，有3株在撂荒地上存活，另有若干在秋季补种的也走完了开花结果的过程。

野化若有把握，那能否将陕西羽叶报春进行推广，让更多人熟悉？这引来专家们的思考。

去年9月，西安市莲湖区远东实验小学的操场边，孩子们将陕西羽叶报春的种子播撒在长1米、宽0.5米的种植箱中。这株曾深藏秦岭无人识的小花，走出温室与实验室，走到广阔天地，用娇弱花朵背后顽强的生命力，阐述着自然的奥秘、生命的神奇。

对这个从未见过的花卉，学生们表现出极大的热情。学校大队辅导员朱莎告诉记者，四至六年级每个班认养一个种植箱，还成立了兴趣小组，在植物专家和科学课老师等的指导下，学习花卉的种植方法，了解植物生长发育各个阶段的不同情况。

“经过一整个花季的绽放，孩子们在环保意识和动手能力上都有提高。他们体会到了研究人员保护大秦岭的不易，会更加珍惜绿色生态。”朱莎说。

张莹和党高弟均认为，这是陕西羽叶报春走进大众视野的关键一步。“陕西羽叶报春未来能开在街道上、学校里，我认为就是对这种濒危物种最大的保护。”张莹说。

梵净山是“动物王国”，也是“植物宝库”。春夏相交时节，梵净山的鸽子花竞相盛开，远观之，好比成群的蝴蝶有组织地翩翩起舞；近观之，好比整齐列队的鸽子，微风拂过，摇头晃脑。鸽子花是当地人的称呼，实际上这是珍稀植物珙桐开出的花朵。珙桐是1000万年前新生代第三纪留下的子遗植物，被誉为“植物界的活化石”“植物界的大熊猫”。

“武陵之源”崇尚共生

自北宋以降，梵净山与宗教文化一直有着密不可分关联，神奇独特的自然风光成为佛教兴盛的基底，成为僧众向往的“梵天净土”，“梵净山”也因此而得名。梵净山在唐朝以前称“三山谷”“辰山”“思邈山”，明代以后称“梵净山”，“梵净”乃“佛教净界”。

梵净山的闻名与开发均起源于佛教，遍及周围的四大皇庵、四十八脚庵庞大寺庙群，奠定了梵净山乃著名“古佛道场”的佛教地位，为中国五大佛教名山中唯一的弥勒菩萨道场，佛教文化为苍翠的梵净山披上一层肃穆而神奇的色彩。

无论是彩色县城乡镇曾修建的宗教文化场所，还是梵净山崇山峻岭上建造的寺院、庙宇、石碑，都承载着宗教文化在特定历史时期的兴盛和发展。而这背后，更多体现的是人的价值追求，人与自然融为一体，和谐共生。

今天的梵净山，生活在山里山外的人们，共同维护着“武陵之源”，为加强生态保护，近年来梵净山周边乡镇生态护林员有序“轮进”，成为珍稀动植物的“守护者”，同时将一些不利于保护区生态建设的开采开发项目全部退出，让这片梵天净土更为世人所瞩目。

梵净山脚下的江口县太平镇，有8个村的村民喝着来自梵净山的水。村民杨文乔是生态护林员，负责巡护的区域属于梵净山的核心区，防火灾、防盗伐、防捕杀。在太平镇，像杨文乔这样的生态护林员有128名。除了生态护林员“进山”，当地村民植树造林意识也很强。为了鼓励村民植树造林，只要种下的树苗成活率达到85%，每亩就可以得到300元奖励。

有益于生态保护的选择“轮进”，反之则果断退出。从高尔夫球场的严肃处理，到国保区内非法采矿的全面查处，一些所谓的旅游开发、特色产业项目，早已退出梵净山。如今的梵净山，自然、生态和文化交相辉映，处处是人与自然和谐共生的美好图景。

『千面』梵净山



▲游客在贵州省铜仁市梵净山景区内旅游观光(2021年9月27日摄，无人机照片)。本报记者杨文斌摄

型吸引。“蘑菇石”，顾名思义，就是长得像蘑菇一样的石头，上下两层，上大小，错落有致，一眼看去好似两块堆砌得并不整齐、将要垮塌的石头。因矗立在山崖边，更是让人感到险和绝，游人无不在此拍照打卡。

贵州师范大学喀斯特研究院教授任晓冬说，喀斯特地形地貌是贵州较为独特的环境，显著的特点是石灰岩和溶洞。而梵净山却不一样，它是变质岩山脉地貌，比喀斯特地貌更为古老。

通过无人机镜头“瞰”梵净山，观者的眼睛充盈着时光，心里载满了惊叹。除了“蘑菇石”，“万卷经书”也令人称奇，层层叠叠的“石头经书”饱经岁月沧桑，像是等待游人翻阅风雨留下的过往岁月。

还有“红云金顶”，拔地而起，垂直笔挺，顶天立地的高峰峻岭，让人不得不叹服自然的神奇力量。“红云金顶”石峰高达94米，挺拔峻峭，像巨大的擎天石柱拔地而起；下临深壑，百里以外遥望，好比玉笋插天；顶部常有云雾缭绕，在阳光辉映之下，云彩灿烂绚丽，人们因此称之为“红云金顶”，谐“鸿运金顶”之音。“红云金顶”挺拔的石峰上，有一条巨大的裂隙将金顶从顶部向下劈为两半，上半部一分为二，由天桥连接两端。

“我的家乡梵净山，红云金顶入云端，云梯万步天路远，风雨飘飘几千年；我的家乡梵净

山，鸟语缠绵水潺潺，一山千溪武陵源，群山巍巍雾缠绵……”透过美妙的音乐，梵净山给人以无限遐想。

7100余种动植物的基因库

无论乘坐缆车，还是拾级而上，映入眼帘的都是满目苍翠。“鸟鸣山更幽”，动物们“生产生活”发出的声响，衬托出山的幽静，令人感知何为“生命共同体”。据调查，梵净山现今繁衍着野生植物和动物7154种，其中植物4394种、动物2760种，世界自然保护联盟(IUCN)近危以上级别植物49种、动物35种、国家重点保护植物37种、动物38种，是亚热带生物多样性最重要的栖息地。

2018年7月，在巴林首都麦纳麦举行的第42届世界遗产大会上，联合国教科文组织世界遗产委员会将中国贵州铜仁梵净山列入世界遗产名录。大会认为，梵净山是珍稀濒危植物珍贵的栖息地，古老子遗植物的避难所，特有动植物分化发育的重要场所，黔金丝猴和梵净山冷杉在地球上的唯一栖息地，水青冈林在亚洲重要的保护地，理应成为世界自然遗产新成员。

2017年4月至2018年12月，贵州大学生物多样性与自然保护研究中心联合梵净

山国家级自然保护区管理局，开展区域内野生动植物监测，使用红外相机对野生动物资源进行长期观测。黔金丝猴、藏酋猴、毛冠鹿、鬃羚、小麂、野猪、红腹锦鸡等野生动物，纷纷到红外相机前“报到”。大群黔金丝猴在猴王带领下“行军”，呆萌的猴宝宝在母亲怀抱里撒娇，“藏酋猴家庭”在溪水中沐浴嬉戏，豹猫在红外相机前左躲右闪。

资料记载，20世纪初，一位英国传教士沿着野路进入梵净山未知的原始森林中。原来，这位传教士曾经发现了一张毛皮，毛皮虽有残缺，但可以明显辨认其特征：肩部有一道明显的白斑，背部呈现灰黑色，腹部灰白，肢体的内侧为金黄色，一条长长的尾巴远远超出了身体的长度。根据采集动植物标本的经验，这位传教士判断这可能是动物学界尚未发现的一种灵长类哺乳动物。但直到20世纪50年代，动物学界的专家们尚未看到过黔金丝猴活体。

黔金丝猴拥有引人注目的“蓝色脸庞”，被动物学家称为“世界独生子”。1988年，中美相关机构联合进行了一次黔金丝猴种群数量调查和行为学研究，到1992年发布了一批数据，当时黔金丝猴的种群数量不超过750只。贵州林业部门2021年开展过调查，相关数据目前还未正式发布。