

走进“蛇的王国、鸟的天堂、昆虫的世界” 封面新闻启动“公园中国·武夷山下”系列报道



华西都市报-封面新闻
记者 张奕丹 杨霁月 杨峰 田雪皎
福建省武夷山市摄影报道

10月12日,我国首批国家公园正式设立一周年,封面新闻“公园中国”系列报道再次启动,这次我们来到祖国东南部绵延千里的武夷山脉。

过去一年里,我们走进高原、森林、雪原和雨林,记录各地保护生物多样性的故事,武夷山国家公园是继三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林国家公园后,我们踏上第五个国家公园。

武夷山国家公园保护面积1280平方公里,跨福建、江西两省,九曲溪两岸山岳起伏,丹霞地貌群峰林立,大红袍和正山小

种从这里走向世界,是世界文化与自然双重遗产。

这里也是一片生机勃勃的生命绿洲,森林覆盖率达96.72%,保存着世界同纬度最完整、最典型、面积最大的中亚热带森林生态系统。大片的原始森林无人区是动植物们的隐秘国度,国家一级保护动物黄腹角雉在这里栖居,红外相机不久前才幸运地捕捉到国家二级保护动物豹猫的身影,还有藏酋猴群在森林与公园腹地的村落间肆意游走,来去自由。

这里的新物种记录持续刷新,2020年

4月以来,全国各地100多名科研专家走进武夷山,为这里的草木鸟兽乃至苔藓、真菌摸底。国家公园体制试点以来,已经累计发现14个动植物新种。还有许多科研人员不断踏入这片大地,探索更多可能性。

在武夷山的森林里,有哪些不为人知的神奇植物?传承400年的正山小种红茶是如何制作的?守护“华东屋脊”黄岗山的是怎样的一群人?

在“公园中国·武夷山下”系列报道中,封面新闻记者邀您一道走进“蛇的王国、鸟的天堂、昆虫的世界”。

公园中国·武夷山下 ①

摸底迷你“森林”： 采集400余号苔藓标本 “苔藓怪咖”期待发现“新面孔”



本底调查发现的蕨类新物种——武夷山卷柏。

观察自然界最迷你的高等植物并不容易。蹲在地面,透过相机屏幕,观察微距镜头下被放大数倍的苔藓,是这一路上马文章最常做出的一种姿势。就算是专业人士,仅凭肉眼也很难辨别它们。

马文章来自中科院昆明植物研究所,主攻苔藓植物。苔藓研究属于冷门学科,痴迷其中的马文章也被称为“苔藓怪咖”。2020年以来,全国各地100多名专家陆续走进武夷山,他们来自不同院校,研究方向各异,目的却都一样:寻找新物种,弄清武夷山国家公园内到底有哪些生物资源。

这项科考由武夷山国家公园管理局组织。“体制试点以来,我们的生物资源数据仍是引用30多年前的科考成果,而且国家公园在原保护区的基础上,面积扩大了近一倍,全面展开本底调查非常有必要。”武夷山国家公园管理局科研监测中心主任张惠光介绍,国家公园体制试点以来,他们已经发现14个新物种。

摸底苔藓,也是本底调查的一个重要组成部分。在森林生态系统中,苔藓能“像海绵”一样储存水分,有不可替代的作用。怀揣着发现苔藓新种的愿景,9月初,马文章一行5人来到武夷山,启动为期一周的实地调查,每天进山记录沿途所见的苔藓,遇到“新面孔”就拍照记录、采集标本。经初步鉴定,他们共记录超过220种苔藓,这一数字背后,是武夷山国家公园原真、完整的森林。

在森林中涉水而行 为武夷山的苔藓摸底

9月2日,是马文章一行本底调查的第2天。在黄溪洲的森林里,为了近距离观察苔藓,马文章打着三脚架和相机,一路涉水而行,不时还要钻树洞,甚至匍匐在地。只要稍加留意,他就能在土壤表面、石壁、树干甚至叶片上,发现几乎无处不在的苔藓。

为了随机抽取采样点,在森林里,很多时候往哪里走并不由他们自己说了算。这次他们运气还算不错,几个目的地都在溪流上游,不算太远。流水很浅,也不湍急,但能落脚的地方不多。马文章找到能站稳的位置后,捡了几根枯树枝,加工成20厘米的“样方工具”,在石



马文章为武夷山的苔藓摸底。

块上摆出一个方形,样方内的植物都是他的调查对象。

看似一派祥和的苔藓们,为了争夺生存空间,其实都在暗暗较劲。地衣等其他植物和真菌都是它们对手。样方调查的目的,就是观察物种间的竞争,“看谁才是优势物种”。

“这个还不错,之前没采过。”这是马文章当天第一次在武夷山记录到东亚细黄藓,通过手持放大镜,能看清它的卵状披针形且略带小尖头的叶。拍摄照片后,便是采集标本,而更细致的物种鉴定工作,则需要在实验室里完成。

这一周来,他们早出晚归,在挂墩、黄溪洲、桐木关、黄岗山、大安源等地采集400余号标本,经初步估计,其中应包括220种以上的苔藓植物,有国家二级保护植物桧叶白发藓和中国特有种台湾多枝藓等。

“每一份标本我都在记录它的地理坐标,以便未来绘制一个详尽的物种分布图。”马文章介绍,记录苔藓的分布点也是他的工作之一,每份标本袋上,都标注了采集点的生境(栖息地)、海拔等信息,他希望未来的研究者和爱好者们都能用分布图按图索骥,与喜爱的苔藓在野外会面。

同一苔藓时隔7年再次被发现 “反映生态系统稳定”

时隔7年,马文章再次在武夷山国家公园核心区黄岗山找到了欧黑藓东亚亚种。它们主要分布在裸露的花岗岩岩壁上,“数量还比较多”。吸收了水分后,苔藓们姿态舒展,比干燥时更适合被观察。

“来之前我就很期待,可喜的是它们

还在那儿。”马文章介绍,欧黑藓东亚亚种在我国并不常见,一般只分布在海拔1600米以上的高山上,在安徽、甘肃、陕西等地也有零星分布。

“说明它们的种群动态比较稳定,一方面是它们本身比较坚强,另一方面是人为干扰少。”马文章说,种群动态稳定,也从侧面反映出植物所处的生态系统很健康。

在森林生态系统中,苔藓可以“像海绵”一样储存水分,在干燥状态下缓慢释放。苔藓物种的多寡,也能在一定程度上反映所处环境的质量。一片森林如果经过砍伐、火烧等较大规模干扰,苔藓植物的物种就会大幅减少,甚至变得比较单一。

让马文章感到欣慰的是,调查期间,他们多次发现苔藓界的“明星物种”泥炭藓和国家二级保护植物桧叶白发藓,“基本上每天都能见到”。这些苔藓经济价值较高,其他地区曾出现违规商业采集的情况。在某些地区,它们的野外生存状态甚至可以说是“岌岌可危”。

“但在武夷山,还没有发现人为采集的痕迹。”马文章回忆,他在黄岗山曾看到,面积四五百平方米的崖壁都被泥炭藓覆盖,“零零星星都有分布,看起来挺壮观的。”在马文章看来,“让大家认识到苔藓的存在”也是这次本底调查的目的之一。他希望更多人能认识到苔藓在生态系统中发挥的重要作用,“而且如果不计算苔藓,物种多样性就打折了。”

“这次我们带了相机和三脚架,拍摄了欧黑藓东亚亚种在不同生境下的照片。”马文章介绍,除了记录物种名称,他们还要提供物种的影像资料,“向别人展示苔藓不为人知的美。”

本底调查发现14个新物种 为更好地保护生物资源提供依据

在景区一带,马文章发现了很多让他觉得陌生的苔藓,“叫不出名字”。武夷山是苔藓调查的一个大本营,来来回回众多科研人员在这儿调查过,“理性上觉得可能性很小,但肯定还是期待能在这儿发现新种的。”马文章说。

为期一周的实地调查结束了,但研究人员的工作才刚刚开始。后续他们要对标本进行进一步观察和分析。几十年来,陆陆续续有苔藓研究者在这儿做过调查。这些数据,也是马文章这次调查的参照,“为什么会增加,为什么会减少?我要解释背后的原因是什么,是学名合并了?还是别的原因?”后续他们可能会回到武夷山进行补点调查。

马文章的目标是把调查做得尽可能丰满、详实,为后来的研究者提供一些一手数据。“别人看了以后,觉得还值得研究,那我们的调查就算是成功的。”

“苔藓是高等植物中的第二大类群,在群落演替中往往起先锋作用,有保持水土的功能。”武夷山国家公园管理局科技监测中心主任张惠光介绍,摸排苔藓植物,是国家公园本底资源调查的重要部分。

2020年4月,生物资源本底调查启动,由武夷山国家公园管理局科研监测中心组织,生态环境部南京环科所牵头,20多个高校院所、100多位专家共同参与调查。除了常规的动物、植物,不起眼的苔藓和此前从未调查过的真菌,也在此次本底调查的范围内。

调查过程中,科研人员还在野外布置了500余台红外相机,它们曾捕捉到国家一级保护动物黄腹角雉等各类动物的身影。张惠光说,本底调查结束后,部分相机将被保留,用于长期观测野生动物的习性展开研究。

随着今年8月武夷山卷柏被宣告发现,国家公园体制试点以来,公园内累计发现的动植物新物种已经有14个。

“持续发现新物种,是本底调查最大的收获。”张惠光表示,新种的发现说明在严格保护下,武夷山国家公园自然生态系统的原真性和完整性进一步增强,“野生动物的栖息地持续改善,野生动植物种群不断恢复。”

摸清家底后,他们将针对重点区域、重要物种加强监测,“为更好地保护生物资源提供依据。”