

在海南岛中部的热带雨林深处,阳光穿过层层叠叠的树冠,斑驳地洒在一种看似寻常的植物上。它没有花朵的娇艳,也没有乔木的伟岸,只有一身铁骨铮铮的躯干和四季常青的羽状叶片,沉默伫立。

它就是闽粤苏铁——一种曾与恐龙同享一片蓝天的古老生命,人们更熟悉的名字是“海南苏铁”。

恐龙早已化作化石,闽粤苏铁仍在野外沉默生长。上亿年的光阴,在一棵棵闽粤苏铁身上刻下年轮,也让这一植物成为海南岛上最古老的种子植物之一。

『铁』骨铮铮三亿年

曾与恐龙同呼吸,闽粤苏铁——

■ 海南日报全媒体记者 周晓梦



闽粤苏铁的雌球花。受访者供图



闽粤苏铁。受访者供图



闽粤苏铁的雄球花。受访者供图

三亿多岁的“绿色记忆”

苏铁类植物是地球上现存最古老的种子植物之一,其起源可追溯到距今约3亿年前的晚石炭世,二叠纪已有较明确的化石记录,中生代侏罗纪达到繁盛顶峰。在侏罗纪至白垩纪时期,它们曾遍布全球,枝繁叶茂,成为植食性恐龙的主要食物来源,那个时代也因此被称为“苏铁恐龙时代”。然而,随着白垩纪末期那场大灭绝事件的发生,非鸟类恐龙悉数消失,北半球绝大多数的苏铁类植物也随之湮灭。

闽粤苏铁,便是那场浩劫中幸存下来的少数“遗民”之一。它保留了许多古老的特征:游动的精子、与固氮菌共生的珊瑚状根系、幼叶拳卷的形态……这些特征如同刻在基因里的密码,是研究种子植物起源和地球古气候变化的“活证据”。因此,它被科学家形象地称为“活化石”。

海南大学热带农林学院副教授史佑海与闽粤苏铁结缘已有十年。每每与这位“老友”不期而遇,他常会生出一种时空交错的恍惚——“眼前的植物,像是一扇通往远古的窗”。

“对普通公众来说,理解它的珍贵,可以把它想象成一本‘绿色活字典’,记录着地球生命演化的历史。”海南大学热带农林学院副研究员张哲这样形容闽粤苏铁的古老价值,他长期开展热带雨林植物保育与利用研究,同时积极进行热带雨林科普推广与自然教育实践,关于闽粤苏铁,他还曾参与拍摄过科普视频。

闽粤苏铁的名字背后,还藏着一个绕来绕去的“命名故事”——它最初被定名为“台湾苏铁”,后来发现模式标本采自福建,又因其在福建、广东分布广泛而得名“闽粤苏铁”。最新的植物学研究,更是将原生于海南的葫芦苏铁、念珠苏铁、海南苏铁等全部归并到闽粤苏铁这一名下。

对于大众而言,要区分闽粤苏铁和常见的观赏苏铁并不困难。首先在于二者的分布地点:闽粤苏铁作为海南的“原住民”主要生长在海南野外的各类林地,而苏铁作为“外来户”则只能在城市公园寻见其踪迹。此外,最直观的区别点在于其大型的羽状叶片:常见苏铁的羽状裂片边缘会向下反卷,而闽粤苏铁的叶片边缘则是平整的。

史佑海还提供了另一个区分的方法:用手触摸。“闽粤苏铁的叶片手感相对柔软,而常见的观赏苏铁叶片硬挺扎手。”

星散分布的“隐士”

闽粤苏铁在海南的分布,像一幅星散的地图,点缀在五指山、琼中、保亭、昌江(霸王岭)、乐东(尖峰岭),以及海口、文昌、万宁、陵水、三亚等地。张哲提到,它们并非随处可见,而是呈斑块状或小片状分布,偏爱海拔100米至1000米、半阴半阳、郁闭度约35%至60%的雨林林缘沟谷。

这种挑剔的“择居”习性,让它们成为雨林深处的“隐士”。它们生长在低海拔的山坡灌丛、乔木林下,对温度、湿度和土壤都有着特定的要求。海南温暖湿润的气候、复杂多样的地形和保存完好的热带雨林生态系统,为这位古老的“隐士”提供了理想的庇护所。

“闽粤苏铁生境多样,展现出强大的生命力和环境适应性。”史佑海介绍,闽粤苏铁偏爱高温高湿的环境,既能生长在海拔900米的吊罗山热带雨林中,也能在低海拔的火山石、石灰岩等石头堆里顽强生存。

最初,史佑海是出于对园林景观植物的兴趣而关注闽粤苏铁,但随着调查的深入,他逐渐意识到这不仅仅是一种好看的植物,更是海南植物的一张“旗舰”名片。“越研究越发现,它身上值得探索的东西太多了。”史佑海介绍,当前他们团队对闽粤苏铁的野外种群、生境适应性、遗传多样性等进行了系列研究。

近年来,史佑海与团队走遍了海南岛的东西南北,从东边的铜鼓岭、大洲岛,到西边的尖峰岭、霸王岭,再到中部的吊罗山和南部的三亚,都留下了他们的足迹。

“在海南,大洲岛是闽粤苏铁最重要的自然分布地之一。那里的种群数量多、长势良好,我们在那里发现多棵高达3米至4米以上的‘苏铁巨人’。”在史佑海看来,保护闽粤苏铁不仅是保护几棵植株,更要保护它

们赖以生存的生境和遗传多样性。

张哲同样提到,作为古老的孑遗物种,闽粤苏铁对研究植物演化和生态系统稳定性具有重要科学价值,保护闽粤苏铁有助于维护生物多样性,保护生态系统的完整性。

共同守护这一“古老亲戚”

闽粤苏铁目前的整体生存状况如何?

张哲坦言,闽粤苏铁野生种群数量稀少,且呈碎片化分布。由于长期的人为盗挖、生境破坏等因素,其野生个体数量大幅减少,许多地区的种群规模较小,部分区域甚至面临局部灭绝的风险。

“目前,通过人工繁育和迁地保护,部分地区的种群数量有所恢复,但野生种群的恢复仍面临挑战。”张哲提到。

史佑海在野外调查中观察到,由于农业生产、工程施工等人为干扰,闽粤苏铁的生境变得破碎化。他还提到,更严峻的是其自身的繁殖难题:闽粤苏铁生长缓慢,从一粒种子到一株成熟的植株,需要漫长的岁月。加之雌雄异株,在种群数量稀少且分布零散的情况下,自然授粉和结出种子都异常困难。这些生物学特性,无疑加剧了其保护的难度。

面对这位三亿岁的“老友”,我们该如何守护?

张哲认为,就地保护生境为根本,并采取“个体—种群—生境—遗传”四位一体的综合策略。可借鉴国内外的经验,如深圳仙湖植物园国家苏铁种质资源保护中心等,已经建成集就地保护、迁地保存、人工繁育于一体的资源圃,拥有德保苏铁2008年野外回归成功的成熟案例与技术体系。

为了保护这一国家一级重点保护野生植物,史佑海和团队两年多时间里十几次登上大洲岛,翻山越岭开设样方进行监测。如今,就地保护与迁地保护相结合是主要的保护方向。史佑海强调,保护闽粤苏铁不仅是保护个体,更是保护其生境和遗传多样性。

“初见时是美丽的外观,深入探寻方知其生态魅力。”史佑海这样总结他对闽粤苏铁的印象,在他看来,加强科普教育,让公众了解并爱护这一植物,是守护闽粤苏铁的重要一环。张哲也给出了自己的提醒:“闽粤苏铁是我国华南山野里‘曾与恐龙同呼吸’的古老铁树亲戚:野外稀少,请只远观,不采挖,不买卖。”

里的一株闽粤苏铁。受访者供图



昌江俄贤岭石灰岩林地里的一株闽粤苏铁。袁浪兴摄