

中国科学院华南植物园生态与环境科学研究中心副主任王法明:

做好地球生态环境的“守护者”

本报记者 陀艳



王法明博士在野外进行气体采样测定



王法明(右四)与团队成员进行生物多样性实验野外样地规划和建设合影

人物简介

王法明,华南植物园生态与环境科学研究中心副主任,小良站站长,国家级人才计划获得者,广东省杰青,其研究工作主要以海岸带的森林和湿地生态系统为对象,基于控制实验、数据同化和大尺度模型模拟的方法,从植物个体、生态系统、区域和全球尺度上系统研究全球变化对海岸带森林和湿地碳循环过程和碳汇格局的影响。

已发表第一作者和通讯作者SCI论文43篇,包括National Science Review, The Innovation, Nature Communications, Science Bulletin, Global Change Biology, Soil Biology and Biochemistry等顶级期刊,近五年引用3300余次。担任Functional Ecology, Estuaries and Coasts,《热带亚热带植物学报》副主编,以及Plant Soil, Journal of Plant Ecology, Carbon Research,和《应用生态学报》等多个期刊编委,并是National Science Review地学编辑组成员;主持和完成国家重点研发计划项目课题1项,国家自然科学基金项目4项、联合基金课题1项,中国科学院稳定支持基础研究领域青年团队项目课题1项,ANSO国际组织合作研究项目1项,广东省自然科学基金2项,以及其他地方项目多项。



背着先进的装备、精密的仪器,穿梭在茂密的山林中、行进在漫长的滨海边……在许多人的想象中,在野外的考察科研工作是十分辛苦的,但也是充满新奇与乐趣的一份工作。随着生活与工作压力的增大,越来越多的年轻人只能选择在休息日放下手机,背上背包、换上登山鞋,走进自然舒展身心。

但对于中国科学院华南植物园生态与环境科学研究中心副主任王法明来说,在野外的探索,与自然的相处,早已习以为常。他在繁杂数据中找寻科研的乐趣与成就感,也在野外感受着人类的渺小,感受着自然的伟大与神奇。

选择:从一而终的坚定

“一开始我选择的专业就是与生物生态、环境相关的。”王法明出生在北方沂蒙山区的一个小村落,山峦起伏、满眼是绿、环境优美的沂蒙山伴随着他的成长。“因为沂蒙山就在不远处,家中周围的环境特别好。小时候,我们放学后经常在家附近的河里游泳,去摸鱼摸虾。小孩都喜欢玩水,夏天的时候别提有多开心了。”

但随着社会的发展,王法明的生活环境也发生着意想不到的变

化。“我们生活的小镇周围逐渐建起了很多的罐头厂,主要是做水果的加工。”王法明回忆着家乡的发展,“现在应当已经是我国北方最大的水果罐头生产集散基地,工厂的建设为附近的居民提供了就业条件,也提高了我们的生活水平。”但令王法明更在意的是,家附近的河水不再像以往一样清澈,到河里游泳的人逐渐变少,鱼虾也逐渐难见踪影。此时,想要为改变环境、守护环境出一份力的种子早在他心中种下。

梦想的起步并不困难,高考结束后的王法明没有忘记心中那早早种下的梦想的种子,坚定地填报了与生物、环境相关的专业,“填报专业的时候基本上都是环境科学、生物科学相关的专业,没有想太多要报别的专业。”就在2001年,王法明也顺利地进入山东大学,开始了生物科学专业的学习,也开启了他与生物、与环境研究领域的不解之缘。

坚持:科研成果终开花

王法明坦言自己的性格是偏内向的,“大多数时候喜欢自己琢磨一些事情,也保持着对科研的热情,但感觉也是这样的性格帮助了我的科研和工作。”长期面对大量枯燥而繁琐的数据与未知的实验结果,科研工作是需要忍受孤独的、需要坚持等待的;为了查找一个数据而“翻箱倒柜”地到处搜索,为了弄清一个现象而进行长期的研究,科研工作是需要“较真”与严谨的态度的。

后来,王法明获得了前往芝加哥大学海洋生物实验室进修的宝贵机会。“当时,我看到他们有一个博士后的职位在招聘,研究的方向与滨海湿地蓝碳相关,我就写了个简历投过去。”回忆起海外求学的经历,王法明眼中依然满是笑意。

滨海湿地是一类重要的海岸带生态系统。它们不仅为众多野生动植物提供栖息地,特别是对于迁徙水鸟至关重要的中转站和繁殖地,而且通过其独特的沉积、过滤和净化功能,有助于固碳增汇、维持水体健康和保滩护岸。

“当时一开始我只是做温室气体排放的实验监测,但在实验的过程中我发现滨海湿地其实是一个非常有意思的生态系统,就想着进一步去了解更多。”在严谨的实验过程中,王法明逐渐观察到滨海湿地的有机碳由于海水周期性的淹没,能够不断沉积,且沉积速度较快。二氧化碳浓度的升高导致全球气候的变暖,而滨海湿地高效的固碳能力一定程度上减少着大气中二氧化

碳的浓度,有助于减缓气候的变化。

针对这一现象,王法明除了进行实验研究工作之外,还坚持开展模型模拟的工作。功夫不负有心人,他的努力与辛勤最终也换来了科研的硕果。滨海湿地蓝碳相关研究最终Nature子刊、《国家科学评论》和The Innovation等顶级学术期刊发表,获得了相关研究领域国际同行的广泛关注。也正是这一段宝贵的海外留学经历,奠定了王法明往后以碳循环为主的研究工作,并先后获得了国家重点研发计划、国家自然科学基金、“一带一路”国际科学组织联盟(ANSO)等国际合作项目的资助,开展“一带一路”区域的滨海蓝碳功能研究。

传承:发扬前人优良精神

“我其实挺喜欢在野外工作的。在野外,你可以看到自然的神奇与伟大,还有许多有趣的动植物,也更加热爱这一科研工作。”广东地处岭南,多山水,植被丰茂,野生动物繁多。“进行野外工作时,特别是在红树林里,有时候你一脚踩到泥巴里,碰到各种小蛇也是常有的事。”王法明笑着讲述着野外工作的趣事,“在野外工作基本一出去就是一整天的了,很多时候午饭也都是自己随身带着的干粮。感觉到饿了便就近找个合适的地方,可以说是‘席地而坐’、匆匆解决温饱。”

小良站位于广东茂名市电白区小良镇,建于1957年,建站之前周围50平方公里范围内水土流失严重,举目望去皆是一片崩岗烂岭。为了重新唤起这一片土地的生机,华南植物园与地方部门合作,先后付出了无数人的心血与劳动。而如今,小良站绿树郁郁葱葱,一片生意盎然,走在林子里,当风吹过,叶子沙沙作响,心旷神怡。

2020年,王法明开始担任一个对他来说重要又充满挑战的任务,小良站的站长一职。“小良站在前期的恢复成效是很大的,也先后获

得了国家科技进步奖等奖项。我担任站长后便在思考,应如何继续发扬前辈们优良的科研精神,和大家一起进步。”

王法明开始关注整个生态系统的演变和发展,他先后设计了模拟未来降水格局变化的实验,森林养分添加实验、地上-地下生物多样性控制实验。通过控制相关的气候、环境和生物因子,观察生态系统是如何响应环境变化……而小良站团队,也在王法明的带领之下,摘取了一个又一个的科研硕果。