



三尺讲台连江海 千里红树育青林

——记浙江海洋大学教授水柏年

□本报记者 张纯纯

夏末时节,瑞安江畔,连绵的红树林郁郁葱葱。

仔细看,密不透风的树林中有十几个人影在穿梭。他们身穿长袖长裤,头戴防护面罩,肩背10多公斤重的消杀工具,正在消灭一种名为荔枝毒蛾的害虫。这群人正是浙江海洋大学教授水柏年和他的研究生团队。

持续5天的灭虫工作,不仅有效抑制了这一波虫害,还“抓”出了热腾腾的论文选题——荔枝毒蛾生活史研究。“关于这种虫子的研究目前很少,这下有最新鲜的一手素材可以讲给学生听了。”水柏年的语气中难掩兴奋。

扎根海岛教育35年,这样的工作状态早已是水柏年的日常。他的三尺讲台,永远是一头连着江海,一头系着学生。

红树北移:“一项愚公移山式的工程”

让水柏年兴奋的灭虫工作,其实是一件实打实的苦差事。

为了避开涨潮,团队成员每天4点多就要起床,9点左右收工,下午等到退潮后再继续。天气炎热,成员们全身湿透了一次又一次,不少人身上还因为虫子的毒性起了很多红疹子,但没人喊苦,因为已过花甲之年的“灭虫队长”水柏年,也始终坚持在密林之中,“我们自己灭虫更仔细、更放心。再过半个月,还要来开展第二轮灭虫”。

这份对红树林的珍视,源自种植的难度。作为海洋生态系统中独特的“海岸森林”,红树林对于维持海洋生态平衡和海岸生态安全具有不可替代的作用。然而,我国红树林自然分布的最北端在福建省福鼎市,浙江省内并无自然分布,虽早年有过人工引种,但受气候等条件的限制,成林存留面积始终有限。

因此,当10年前,水柏年为苍南沿浦湾的滩涂治理开出种植红树林这份“药方”时,很多人并不看好。“但我还是有信心的。”水柏年解释,沿浦湾呈凹字形,能避风,特别是河滩上已有一小块之前引种存活下来的红树林。同时,他还专门选育了相对易种植的品种——秋茄。

2015年4月,10亩秋茄小树苗正式在沿浦湾安家,它们没有辜负水柏年的信任,长势很好。于是,沿浦湾又陆续种下了700余亩秋茄。

然而,最让人担心的恶劣天气还是来了。“我记得很清楚,那是2016年1月23日,遇上了极端低温天气,当时急得根本睡不着。”寒潮过后,水柏年立马带着团队赶赴沿浦湾。幸运的是,极端低温时段赶上涨潮,海水就像是给树苗根部盖上了一层温暖的厚被子,绝大部分树苗都存活了下来。

“但不能掉以轻心。”紧接着,针对省内

沿海地区常见的低温、台风等恶劣天气,水柏年团队开始对不同的秋茄种质资源展开低温胁迫、种苗驯化、成活挑战等研究。经过多次的天然低温驯化、补种与抚育,现在沿浦湾的红树林已超1600亩,最早栽种的已经长到3米左右。

更令人兴奋的数据,来自沿浦湾村民的钱袋子。曾经被专家诊断为“已经基本废了”的滩涂重获新生,在红树林盘根错节的根系间随处可见跳跳鱼、海蜈蚣、小红蟹等,光靠赶海就能给村民增加一笔不菲的收入,更不用说附近养殖的紫菜从“烂菜”到现在的“一年收五六茬不在话下”,其亩均收入从不足千元跃升至1.3万元。村干部温作喜说,千亩红树林还吸引了很多年轻人返乡创业,全村人均收入提升了50%。

2023年,苍南打造红树林“北进桥头堡”的做法入选自然资源部海洋生态保护修复十大典型案例。同年,浙江首单红树林蓝碳交易落地苍南。今年,沿浦湾还被生态环境部评为国家级美丽海湾。与此同时,在水柏年的带领下,红树林也一路向北,不断刷新着新的生存纬度,如今最北缘已在舟山,成为更多百姓的“金树林”。

有人说,红树北移像是一项愚公移山式的工程。水柏年笑着点点头:“我这个人就是这样,只要认准了一件事,就要想尽办法去做成。”

江海求真:“学问要沾上海水的咸味”

小时候,水柏年认准的第一件事是长大了要去海边。

成长于兰溪的水柏年,第一次看见大海是在电影《第二个春天》里,蔚蓝的海面从此闯入了这名少年的内心。长大后,水柏年如愿考入山东海洋学院(现中国海洋大学),学习渔业资源与管理专业。

毕业时,恩师王成海推荐他到自己的母校——浙江水产学院(现浙江海洋大学)当老师,并嘱咐他:“去了以后一定要做一名好老师,给我们争光。”

自此,这句话成了水柏年认准的第二件事。可到底怎样才算是一名好老师?初出茅庐的水柏年不知道,他想着先认真上课总没错。

一次,水柏年在上班途中遇到了暴雨,全身湿透,但如果回家换衣服就赶不上上课时间了,于是他就这样全身湿淋淋地进了教室,准时开始上课。有学生悄悄回寝室拿来了自己的衣服请他换上,大一码的衣服穿在水柏年身上显得很长。“也算是实实在在地做了一回‘长衫先生’。”水柏年觉得那场雨淋得很值,因为从那以后学生迟到、旷课的情况大幅减少。

慢慢地,水柏年也摸索出了上好水产学院专业课的秘诀——百闻不如一实践。“比如学习鱼类知识,有时候光靠讲是没有用的,在实验室里解剖一次就一辈子都忘不了。”因此,水柏年干脆在实验室里上



图为水柏年(左二)带领学生在红树林开展生态调查与研究。(本报通讯员 沈家迪 摄)

理论课,还把考场搬到了舟山沈家门市场。市场里两三百种的水生生物都成了学生们的考题,“名称、分类、特征这些都要考,现场直接打分,认不出的要一一拍照,回去查资料”。

说起这些,脸上总是带着笑意的水柏年神情会不自觉变得严肃起来。这些年,他一直致力于课堂改革,逐步打造出集生物标本、PPT、翻转课堂、短视频、野外实践为一体的教学模式,目的就是培养学生的专业基本功和一线实践能力。“出去了就能干,才能真正投身于海洋经济的高质量发展。”水柏年说。

在这方面,浙海大水产学院副教授胡成业算是深得水柏年的“真传”。硕士期间他就跟随水柏年在沿浦湾种下了第一批红树林,博士毕业后又回到浙海大任教,并继续加入水柏年团队。现在的胡成业一年中有100多天都待在沿浦湾,带着学生下滩涂、出海采样、做实验。每次野外实践,他都会鼓励学生:“水老师说了,学问要沾上海水的咸味!”

就这样,一代代科研人持续接力,从人工红树林的种植、生态系统监测到红树林碳汇、产业管理,不断产出高质量的论文和课题,书写着保护生态的时代篇章。

目前,水柏年已在苍南领衔组建了亚热带海洋滩涂研究院,并成立了浙江苍南青蟹科技小院,进一步为本科生、研究生及青年教师打造科研及社会服务平台。

痴情长系:“把学生当家人不是说说而已”

水柏年教会胡成业的,远不止专业实践这件事。

刚读研时,胡成业有时会在晚上去水柏年办公室请教专业问题,每次去都能碰到本科生来找水柏年。“有些学生不是水老师班的,他只是他们的系主任而已,但他们就是愿意来找水老师聊学习、聊生活,还都亲切地喊他‘水伯伯’。”胡成业暗自好奇的同时,也在内心下了一个结论:这位老师值得跟。

因此回到浙海大任教后,担任班主任的胡成业开始向水柏年请教:如何与学生迅速建立信任、如何处理学生的心理问题、怎样兼顾科研工作 and 教书育人……“其实

很简单,就是把学生当成自己的家人。”水柏年说。

“这句话水老师不是说说而已,他真的是做到了以校为家。”刘晓是水柏年2003年在浙海大创建海洋资源与环境专业后,招收的第一届学生。他回忆,当年水柏年只要不出差,每天早上7点一定会准时到校,晚上7点又会出现出现在教室里监督他们晚自习,因此同学们私下给他取名“水7公”,但后来发现这个名字不够名副其实,“因为他每天晚上9点半都还在办公室,我们想找他随时都能找得到”。

更让刘晓记忆深刻的是2005年12月的一天。当天他接到了正在外地读博的水柏年打来的电话,急着让他去拿自己留在学校的出差报销款,去给班上的几名同学买被子和衣服。“因为那天舟山下雪了,他担心学生冻着。”刘晓说,这样的关心一直延续到现在,自己回到家乡广西在农业领域创业后,水柏年一旦看到附近刮台风的新闻,都会第一时间打电话过来,“所以水老师真的就像是家里疼爱我们的长辈,我们也更愿意叫他‘水伯伯’”。

“水伯伯”对学生的关心不只在生活细节,还有未来的发展。每年新生入学,水柏年都会组织“资环专业大学生涯大讨论”活动,不仅与每名同学谈心,还会邀请优秀毕业生回校作讲座,以“先毕业”带动“后毕业”的模式,让学生不管是求学还是工作都能精准“避坑”。同时,水柏年还为各届毕业生共同组建了一个名为“资环家”的微信群,一旦有人在工作生活中遇到困难,在这个群里总是能得到最及时的回应。正因为,资环专业近3年的就业率超95%,位居学校前列,并成功跻身2024年软科中国大学专业排名第2位。

从教35年,全国优秀教师、浙江省师德楷模等20多项荣誉见证了水柏年的坚守,今年他又被拟推荐为全国“最美教师”。但他最珍视的“奖项”始终是2020届资环专业毕业生送给他的特殊礼物——手写的“中国好老师”奖状与嵌满全班合影的水晶杯。“有时候学生的认可,真的比发上几篇SCI带来的成就感还要大。”水柏年说。

海风依旧,红树葱茏,水柏年与学生的故事仍在继续。

温州人工智能教育覆盖全学段

本报讯(记者 季颖 通讯员 夏雯雯)9月3日,温州发布“人工智能+教育”三年行动计划,提出到2027年,将从课程普及、师资培养、环境提升、场景应用、产教融合等多维度发力,推动人工智能与教育深度融合。

温州市教育局相关负责人介绍,行动计划的出台旨在为智慧教育布局提前做好人工智能人才储备,培养对象为从幼儿园到大学的全学段师生,相关应用覆盖“教、学、管、评、研、服”等所有场景。

行动计划围绕高质量普及学生人工智能通识教育、高水平提升教师人工智能素养、高标准迭代人工智能基础环境、高效能落地人工智能应用场景、高起点服务地方产业升级等五大任务,计划到2027年,培育市级及以上人工智能助力教育教学改革项目试点区6个,试点学校50所;实现中小学初、中、高阶课程学校覆盖率分别达100%、60%、20%,高校人工智能通识课程覆盖率达100%;培养80位领航校长、500位学科领航教师和10位人工智能领域“产业教授”。

在课程建设方面,温州将研制课程实施指导意见,分层推进初、中、高阶人工智能课程建设,开发地方课程案例库。同时,将人工智能素养纳入中小学科学教育发展力评价和中小学生学习综合素质评价体系,引导学生全面且有个性地成长。

教师能力是人工智能教育落地的核心支撑:针对学校管理者,温州启动“智治领航”计划,将人工智能素养提升纳入教育管理者岗位培训必修内容;针对教研员,深化“AI+教研”“AI+师训”创新实践,引领教师运用人工智能技术辅助教学、教研;针对学科教师,在培训中嵌入人工智能技术应用培训,重点培养一批能熟练开展人工智能深度应用研究的领航教师和骨干教师;针对人工智能教师,通过“学科培训+骨干轮训”,培养具备跨学科课程开发能力的人工智能教师队伍。

此外,温州还将迭代人工智能基础环境,政企校社合力共建人工智能场馆,要求各地至少建设一个高标准“智慧AI体验中心”,鼓励有条件的区域建设若干个分中心,每校至少打造一个人工智能学习空间。至2027年,人工智能教育应用学校覆盖率不低于85%。

2025年秋季全国中小学消防安全公开课开讲

本报讯(通讯员 张谢楮)9月5日,国家消防救援局联合教育部共同主办的2025年秋季全国中小学消防安全公开课开讲。

公开课以“读论语、话消防、讲安全”为主题,通过案例分析、消防实验、情景模拟、现场互动等形式,向青少年普及常见消防安全隐患排查、火灾风险防范措施、火场疏散逃生方法等消防安全知识。

为确保课程落地见效,浙江省消防救援总队第一时间会同省教育厅统筹部署相关工作,全面发动全省中小学师生按时收看学习,切实将消防安全知识传递到每一所学校、每一名师生心中。

本期导读

2-3

版

点亮心灯 铸就未来

——聆听教育耕耘者的育人感悟与实践

省教育厅举办“弘扬教育家精神 争做新时代育人楷模”记者见面会

何为师者,师者何为

本报讯(记者 徐梦娇)9月5日,省教育厅举办“弘扬教育家精神 争做新时代育人楷模”记者见面会。会上,浙江大学教授苏德矿,浙江旅游职业学院教师徐迅,杭州学军中学党委副书记、校长方润根,浦江县郑宅镇中心小学教师祝响响,衢州市教育局党委书记、局长季根寿等5位教育工作者分享了他们坚守初心、铸魂育人的教育故事,展示了我省教师队伍建设成效。

师者,用热爱让课堂焕发时代生机。“矿爷”是学生们对苏德矿的亲切称呼。这位执教37年的数学教师,始终在思考如何让抽象的“微积分”“活”起来。

晚上睡前反思教学过程,已成为他雷打不动的习惯。2013年,苏德矿先后开通“浙江大学苏德矿”“矿爷课堂”微博账号,每天花两小时和学生探讨问题,累计坚持超万小时。

2017年,59岁的他开始课堂直播。一部手机、一个三脚架,观看人数最多时达数万。3年时间,960场直播,600多万人次观看。如今,他正探索用AI赋能教学,提高教

学效果。

当徐迅在课堂上吟出“春江水暖鸭先知”时,学生们会立马接上“蒹葭满地芦芽短,正是河豚欲上时”……谁能想到,烹饪课也能如此诗情画意,这已然超越了技能传授本身。当他在教授龙井虾仁这道菜时,也在向学生们阐释“色绿、香郁、味甘、形美”背后的中国饮食智慧,讲述杭州“山水入味”的饮食美学观。

2021年,徐迅牵头成立杭州市厨艺协会,组织毕业生研发菜品、精进技术。在他看来,职业教育前途广阔、大有可为正在成为现实。

从江南到川西,从城市到乡村,总有师者跨越山海奔赴而来。2022年,方润根跨越1700公里,带领10位教师奔赴四川省甘孜藏族自治州泸定县支教。通过3年攻坚,学校教学质量实现了质的飞跃。“学校现在在尊重了!”泸定县一位即将退休教师的话,让他觉得一切付出都值得。

祝响响的奔赴是另一种选择。2014年,

她主动来到浦江最偏远的山区学校——檀溪镇中心小学,从此走上了推动城乡教育均衡发展这条充满挑战的道路。面对没有塑胶跑道的操场和众多留守儿童,她说:“一所学校可以没有标准化跑道,但不可以没有带领孩子们奔跑的老师。”

之后的日子里,祝响响和支教教师带着学生们像风一样奔跑,努力探索“一校两区”改革新模式。操场变了,校舍新了,教育质量好了,学校成为城乡教育均衡的样板校。2021年,她在小学母校成立乡村名师工作室,培育乡村种子教师,她的梦想是“从一个人到一群人,共同奔赴乡村教育的星辰大海”。

教育需立足讲台,需以制度创新回应需求。“教师是立教之本、兴教之源。”季根寿强调,“我们要做的就是坚持学生第一、教师‘C位’。”

在他的推动下,衢州出台了教育人才新政,构建起“引才、育才、用才、留才”的全链条体系。“人才引进不能‘等风来’。”季根寿说,“我们主动简化程序、放宽类别,就是要

让更多教育人才愿意来、留得住。”近年来,衢州深入实施青蓝工程、学历攀登计划、中青年校长培养计划等,激励教师持续提升专业素养。

针对长期困扰教育的师资结构性失衡问题,衢州推出“共享教师”计划,让教师资源流动起来。“制度创新才是长效保障。”季根寿坚定地说,“我们的目标很明确,就是要办好每一所学校,助力每一位教师成长,办好每一个学生。”

方润根亦深知,打造一支“带不走”的高水平教师队伍,是教育帮扶的重要工作内容。他推动杭州帮扶教师与泸定县青年教师结对,帮助学校制定教师培养计划、师徒结对实施方案等,推动教师队伍建设走上制度化、规范化的轨道。

从苏德矿的云端课堂到徐迅的文化灶台,从方润根的跨省帮扶到祝响响的乡村播种,再到衢州的制度创新,5位教育工作者以不同方式诠释着教育家精神的时代内涵。他们的故事是个体的选择,更是浙江千千万万教育工作者的缩影。