

青海湖畔的一株云杉

——记青海大学农林科学院研究员张登山

本报记者 张 蘊

6月,青海湖畔的乌兰花盛放,有如一片紫色海洋。一排排云杉抽枝长叶,似是这片海上的“灯塔”,它们把根扎入沙土,迎风而立。

这些“灯塔”是张登山的“作品”,他已记不清种了多少棵乌柳、沙棘和云杉。不远处,张登山穿着“老三样”——蓝色牛仔褲、遮阳帽、沙地鞋,蹲在一处“半黄半绿”的草场,这是他要攻打的下个“山头”。他连根拔起一撮草,“长势不错,毛根系很发

达,这一片以后就是草原了”。

36年前,这位青海大学农林科学院(原为青海省农林科学院)研究员第一次踏上这片土地,那时这里没有花香和绿地,只有漫天黄沙。

“就在这里好好治沙。”彼时22岁的张登山,望着数不尽的沙丘留下了这句话。于是,心便扎在了这里,他要长成一棵云杉,挡住滚滚而来的黄沙。

“36年来,他一寸一寸‘让黄变绿’‘让小绿变大绿’,是我们治沙人的榜样。”青海大学农林科学院常务副院长金萍说。

“班级之星”去了没人愿去的地方

岁月无声,斑白的两鬓诉说着时光,黝黑而粗糙的皮肤是这片土地留给张登山的印记。“我是农村出来的孩子,能有今天很知足。”57岁的他正了正遮阳帽,“36年太短了,还有很多工作没做呢”。

张登山是内蒙古呼和浩特土默特左旗人,生长在农民家庭。少年时,植物是他最好的“玩伴”,他对一草一木都有很深的感情。“割草喂猪时,我对各种饲草都很好奇,喜欢探究它们的不同。”于是,一颗种子在这个少年心中发芽:这辈子要与植物、土地打交道。

回忆“治沙”这一选择,张登山腼腆地笑了。“农村长大的孩子没见过沙漠,还真想出去闯一闯,看看沙漠长啥样。”

高考时,他报考了当时全国唯一设有沙漠治理专

业的学校——内蒙古林学院。随后,他顺利入读沙漠治理专业。在校期间,张登山担任班长,不仅成绩优异,还是学校的“运动健将”。

可临近毕业,这位“班级之星”却作出了令所有人都诧异的决定——去青海治沙。当时,作为班内唯一的正式党员,品学兼优的张登山本可选择去一线城市。

“青海是发配‘劳改犯’的地方,你去那干嘛?”一位同学曾这样问张登山。彼时,苦于人才少,治沙任务重,内蒙古、宁夏、新疆、青海等沙化地区每年都要去内蒙古林学院招收治沙人才。但愿来青海的,少之又少。

张登山可不这么想。“甘肃、宁夏、新疆等地区都有人报名,唯独青海没人愿意去,那里同样需要防治沙人才。既然学了治沙,就要去最苦的地方。”

地图上找不到的沙珠玉

“青海好,青海好,青海满山不长草。”这句在当地传唱的歌谣,是青海几十年前的真实写照。而坐落在青海省海南藏族自治州的沙珠玉乡,是青海省荒漠化最严重的地区。那里常年西北风盛行,生态极其脆弱。

“沙珠玉是在普通地图上找不到的地方,只有在大比例尺的中国地图上才能看到。”张登山指着办公室墙上挂着的地图对科技日报记者说。

1959年,青海省在共和盆地沙珠玉乡建立了青海省治沙试验站,从此拉开这里人工固沙、沙障固沙、沙地造林工作的序幕。1983年,张登山被当时报到的单位——青海省农林厅分配到这里从事防治沙治沙工作。

当时的生活条件很艰苦,宿舍是站里盖的小平房,风沙肆虐起来,整个房间被吹得呼呼作响。寒意常年浸透整个房间,冬天早起时室内温度只有零下2摄氏度。

然而,比这些更为恶劣的,是沙珠玉的沙化情况。到了沙珠玉,张登山才明白这里为何被称为“风库”。每年10月下旬过后,狂沙席卷而来,分不清哪里是天,哪里是路,离宿舍不远的水井坊常被整个淹没进沙中、不知所踪。来到沙珠玉的第二年春天,张登山带着当地村民开始了治沙造林工作,每年3到5月间是他们最忙碌的日子。

一株苗、百株苗、万株苗……8年间,在张登山及其同事的带领下,试验站工作人员及村民在沙珠玉沙漠化治理试验区栽下了5000余亩固沙植物。

如今的沙珠玉已成为享誉全国的“高原荒漠绿洲”,满眼绿意取代黄沙漫天,“这片固沙林是当年张教授那批人栽下的,这些绿植让沙珠玉的绿化面积不断扩大,土地沙化现象明显缓解。”现任青海省沙珠玉治沙试验站站长杨德福说。

记者手记

在荒漠上,云杉是为数不多能生长的植物,更是治沙的“能手”。屹立风中,与荒漠化抗争36载的张登山,就是我眼中的“云杉”。

他如云杉般坚韧。再惊险的野外考察经历、再艰苦的生活条件,在他嘴里都变得平淡无奇。他不愿多说,也没有抱怨,只是想治好脚下的沙。“知足”是张登山常挂在嘴边的话。在他看来,“一个农村娃能有今天”,他很感恩。

张登山并非不觉其中不易,可高大的“云杉”把苦楚深藏内心。作为家中唯一留在外地的孩子,对于父母他是愧疚的;作为常年无法陪伴妻子的丈夫、父亲,他也是愧疚的……特别是当回忆起牺牲在沙珠玉的同事时,他几度哽咽、难以自己。

采访前,我常思考一个问题:张登山为何能在如此艰苦的环境下,坚持治沙36年?直到他带我走进沙珠玉固沙树林,见到眼前自己精心培育的“孩子”,他竟一下子双手抱住了树干。那一刻,57岁的他开心得像个孩子。

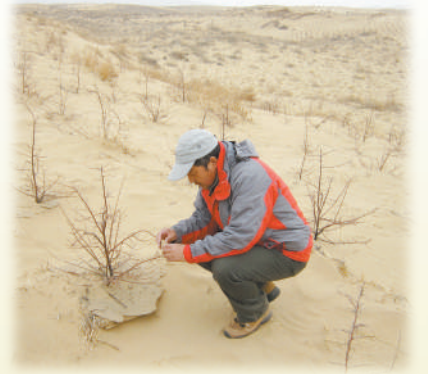
看到这一幕,我知道自己错了。他留在这里不是靠“坚持”,而是靠一种发自内心的“喜欢”。他把所有的爱与骄傲都撒在了这片土地,沙地里种下的不是固沙树苗,而是张登山矢志不渝的初心。

因为这颗初心,他做出很多旁人不能理解的事。本是“班级之星”,却选择去了没人愿去的青海;本可在办公室舒服地坐班,却偏要常年外出考察;已晋升为研究

员,却还要“中年读博”,只为“能更好地治沙”……

而这一切在张登山这里都顺理成章,因为他早已把自己献给了祖国的荒漠化治理事业。一心治沙,他把自己的根深深地扎进了青海荒漠。这是他的初心,也是他的使命。

从党的十八大首次提出“美丽中国”、将生态文明纳入“五位一体”总体布局、到“青山绿水就是金山银山”的理念走进联合国,生态文明建设被提升至前所未有的高度。在这场生态保卫战中,我们还需要更多像张登山一样的治沙人,让“云杉”在祖国大地的每个角落生根,让天更蓝、山更绿、水更清。



2010年,张登山在青海湖东部沙区观测沙棘固沙结皮情况。



2006年,张登山在沙珠玉治沙试验区对沙地地表类型进行3D扫描。

“习惯了,这都不算啥”

1990年,青海省治沙试验站划归青海省农林科学院管辖。张登山也随之离开了沙珠玉,回到西宁。不再有四面透风的宿舍,不再有黄沙漫漫,就在旁人觉得张登山可以舒服地坐办公室时,他又开始不按常理出牌。

“他是在沙堆里滚的人,办公室外才是他的天地。”金萍说,入职新单位后,他几乎没怎么坐过办公室,没待几天就去了沙地。“办公室里是工作,办公室外是业务,沙地还在等着我。”张登山说。

植物是固沙的“利器”,但青海本地的治沙植物种类很有限。此外,由于青海海拔高、气候寒冷,能在普通沙区生长的植物到了这里会有“高原反应”,难以适应高寒环境、成活率低。

为了能找到适宜的固沙植物,摸清沙地特征,1985年起,张登山和同事们调研了东北、华北及西北沙区,足迹遍布十余个省。“全国沙区他走了个遍,哪里有沙漠哪里就有老师的脚印。”张登山的学生田丽慧说。

有一次去青海湖沙区考察,张登山和团队像往常一样,一大清早带着咸菜罐头、馒头分两队出发。岂料傍晚时分突降暴雨,他与一名同事此时已走到青海湖腹地,与队伍彻底失去联系。摸不清方向的张登山踏进了沼泽地,深一脚浅一脚地摸索着来时路。宁静的夜晚,野狗的吠声似在耳边,惊险、饥饿与恐惧不断交织着。“看,远处有灯光!”远方帐篷里的灯光瞬间令两人看到了希望,他们互相鼓励着,终于在当晚10点回到了大本营。

“那次,其实差点就回不来了。”张登山的同事回忆说。但对于种种意外,张登山不愿多说,他摆摆手,“习惯了,这都不算啥”。

经过多年的野外考察,张登山和团队共试验筛选出适合本地生长的固沙植物二十余种,如青海云杉、

青海湖边的“孩子们”

受水位下降、地质环境及西北风的影响,上百万年前青海湖东面就形成了大面积的沙化土地。加之受到过度放牧等人为因素影响,青海湖周边形成了高达143米的高大沙山。随着青海湖生态环境日益恶化,保护青海湖生态逐步成为共识。

2008年,国家科技支撑计划项目“青海湖流域生态和环境治理技术集成与试验示范”正式实施。张登山作为项目主持人之一,主要负责该项目的试验区建设、固沙造林等一系列工作。张登山回忆,刚到青海湖时,湖附近的公路常被流沙埋压,同样深受其害的还有离公路不远的青藏铁路,每年当地政府要投入大量的人力、物力来铲沙。

十年的青海湖治沙历程,从环湖东路克土沙区开始。“那里离青海湖不远,气候环境比较接近。”张登山团队先将松树、大黄等种在这里,等它们适应环境后再移植到湖区沙地。“这样成活率能提高很多。”他说。

过去,青海治理沙丘一般只用麦草沙障;2013年起,张登山团队在麦草中加入了燕麦、小麦、青稞种子,再施上羊板粪。这种方式效果很好,青海湖东部沙丘一年便染了绿,将固沙时间缩短至一年。

人物档案

张登山,生于1961年1月,内蒙古呼和浩特人,青海大学农林科学院(原青海省农林科学院)研究员、博士生导师。多年来,他连续在青海湖流域沙区、共和盆地沙区 and 三江源地区主持国家自然科学基金项目、国家科技支撑项目等重点项

目;提出了一系列防治青海高寒区沙漠化的工程和生物方法,并在高寒沙区得到推广应用。

沙地柏等。张登山说,他们在青海湖东部沙区种植云杉46万多平方米,2009年至今建成上万亩的防沙治沙试验示范区,使青海湖东部流沙全部固定,一片片“沙地云杉小森林”挺立在湖边。

“绿水青山”有了,它能变成造福百姓的“金山银山”吗?

这事难不倒张登山。2017年,张登山和团队在青海湖东部沙区栽植了菊芋、大黄、板蓝根等药材作物并试种成功。这意味着,青海湖东部沙区的土壤不仅适宜生长乔、灌、苗木,还能种出上等中药材。最近,青海一家生产特种糖的企业计划与张登山合作,准备长期收购张登山在青海湖畔种植的菊芋,以此作为生产菊粉

的原料,这些产品未来将销往海外。

此外,张登山团队还种植了沙棘、乌柳、红柳等低成本树苗,仅用1年就使流动沙丘实现了快速固定。同时,张登山及团队还因地制宜,发明了“流动沙丘设置小麦沙障的方法”。这种方法可起到固沙作用,提高植被成活率。2014年,该方法获得了国家知识产权局授予的发明专利。

“看,前面沙区的方格就是我们去年试验设置的沙障。”张登山指着不远处的青海湖东部克土防沙治沙综合试验区对科技日报记者说。远远望去,目之所及的地面上都是网状方格的绿色。那里虽然还泛着沙土的金黄,但绿色已成主导。

十年来,张登山团队在青海湖畔通过种植乔、灌、苗木等植物控制流动沙区一万多亩。昔日的黄沙地上,如今郁郁丛生着上千株苗木。张登山带记者走进一片云杉树林,他轻拍着树干,“树木就像我的孩子,看着它们茁壮成长,我很欣慰”。

站在树旁,张登山的手机响起。“张老师,大家又想你

了,周末想邀请您来沙珠玉为村民们讲讲苗木种植……”这是杨德福打来的电话。

“没问题,我会准时去。”张登山不假思索地回答。

两天后,张登山将启程前往他熟悉的沙珠玉。

科学精神在基层



实习记者 唐 芳

果壳网创始人姬十三说,自己是一只敲开坚果外壳的“松鼠”。这个“坚果”是科学知识,但它的外壳有点“硬”,普通人吃起来有点困难。而姬十三的梦想是敲开科学的“外壳”,带公众品尝“果仁”的美味,让科学流行起来。

“其实,每篇科普文章都会传达出一定的科学精神。”姬十三说,懂一点科学感觉挺妙的,科学能让人更加理性,不太容易冲动地说出或做一些违反理性的事。

“科学有意思”是果壳网的口号,这样的定位还真敲开了小众、艰涩的科学“坚果”。现在,果壳网的科普文章阅读量上百万已是常态,这里也聚集了成百上千万“果粉”。

科学如同坚果,剥开更美味

姬十三的本名是嵇晓华,博士期间他开始用“姬十三”这个名字在十多家媒体开设科学专栏,撰写科普文章。他说自己是科研的“逃兵”,因为讨厌长时间埋头实验,于是跑出来做科普了。他带着这样的理念去高校作演讲,一度被认为严重“影响”正在实验室潜心搞科研的学生。

做科学传播和知识分享,姬十三总能把复杂的科学原理演绎得趣味横生。“十多年前,我在一些杂志专栏上发现,一个叫姬十三的作者写的科普文章跟传统意义上的科普文章很不一样。他从日常生活和切身感受切入,去科普最新的科技前沿知识和成果。他的文章写得短小精悍,同时‘料’也很足。”彼时还是某杂志社编辑的果壳网副总经理吴欧告诉科技日报记者,从那时起,她开始向还在读博的姬十三约稿。

为了吸引普通人走进艰涩但有用的科学世界,2008年姬十三创办了“科学松鼠会”,这里聚集了许多像他一样喜欢做科学传播的、拥有高学历背景的科普写作爱好者,他们的口号是“让科学流行起来”。有媒体把这群玩科学的年轻人称为中国“谢耳朵”(美剧《生活大爆炸》主角之一)。他们想甩掉科学“曲高和寡”的外衣,为其打造出

创办果壳网,倡导“科技有意思”

在《创业就像混实验室》的演讲中,姬十三说:“创业其实跟搞科研完全一样,在多次出错后调整。多次试验后,离成功就基本不远了。”

2010年他创办果壳网,倡导“科技有意思”“一切新闻都是科技新闻”,几乎每天发生的公共热门话题都有果壳的声音。“科普是跟所有的互联网内容,比如娱乐、财经、体育领域去抢夺用户的时间。你必须表达得有意思,内容本身具备传播能力,不停地去演变和变化。”姬十三说。

现在,果壳网团队的规模已发展到100多人,他们多为理工科背景,科普文章的观点和数据出处会像写论文一样严谨,一一进行注释,开创出一类媒体新文风。不仅如此,这些科普文章背后还有庞大的科研工作者队伍提供智力支撑,院士级别的科学家以及各领域的基层科研人员会通过接受采访、审稿等方式提供支持。

最近两年,姬十三开始尝试“科学电商”。“长期依赖资本输血可行不通,必须让科普产业化,自己能造血。”在他的带领下,果壳网不断拓展科学产品的边界,尝试并探索为各类机构提供科技传播服务,探索少儿科学教育、高端科学家演讲以及科学周边产品。

“科学太重要了,必须让它成为流行文化的一部分。我们要让大家从娱乐和流行的东西入门,从科学角度为读者提供一些浅显的逻辑学。掌握了这个逻辑,可以让生活更有质量,也更有趣。”姬十三说。

(本版图片除标注外由受访者提供)

扫一扫
欢迎关注
科技人物观
微信公众号



视觉中国