



全世界有四种蜘蛛以他的名字命名
他用十年写一本书,他是蜘蛛“代言人”

他当了二十多年蜘蛛侠

1 童年的山林与命运的“蛛门”

在张志升办公室,一本厚厚的“大部头”引人注目——他与团队所著的《中国蜘蛛生态大图鉴》,重达4.2公斤,里面收录着2300余张蜘蛛的生态照片和130余张显微照片。说起里面的一只只蜘蛛,他像在讲自己的一个个老朋友。

张志升与动物的缘分始于童年。他生长在大山里,喜欢自由自在地奔跑在山林间,抓蝈蝈、逮蝎子,甚至为卖蝎子攒了勤工俭学的学费。他会花费大半天时间,蹲在地上观察蚂蚁搬家,也会将自己沉浸在大自然微小生命的秘密中。命运的转折,发生在他考研被调剂到蜘蛛研究方向的那一年。从此,“蛛门”一开,再也关不上。

“那个时候我对蜘蛛的分类也很懵懂,想找一本书来作为参考。当时找到了一本由国外的蜘蛛科普书翻译过来的版本,可能是由于地域和翻译等问题,发现很多有误之处,其实并不适合用作中国蜘蛛的科学普及和研究。”这份遗憾,让他悄悄埋下了一个念头:要为中国蜘蛛界写一本真正属于自己的百科全书。

这个念头,在他结束求学生涯后,逐渐成为现实。四年小试“牛刀”:2011年,国内首本中文类蜘蛛科普书《常见蜘蛛野外识别手册》问世;十年磨一“鉴”:2017年,世界首本蜘蛛大型图鉴《中国蜘蛛生态大图鉴》与读者见面。这是张志升与团队成员十年奔波、数十次野外考察的结晶。它不仅是研究工具,更是一份对自然的敬礼。

这本大全,系统介绍了中国蜘蛛已知的71个科和1139种蜘蛛的形态特征、生态学和分布信息,在蜘蛛照片的数量、所包含的蜘蛛类群和种类等方面,都达到了世界之最,还首次对全球蜘蛛的地理分布进行了分析、概括和总结。

他们的足迹遍及国内各地,从原始森林到高山草甸,背着相机、采集包,跋山涉水、风餐露宿,敏锐观察,只为拍下蜘蛛最真实的生活状态。标本采集量过万,拍摄了大量珍贵素材,照片和标本背后,是对生命多样性的深刻理解与珍视。

“研究蜘蛛,就要去蜘蛛生活的地方。”张志升常说这句话。这是科研的信条,也是他对自然的承诺。

2 为蜘蛛“正名”:它们并不可怕

“为什么我们从小就被父母告知蜘蛛有毒,千万别碰?”张志升不止一次发问。

一直以来,因为样貌奇特,加上科普程度不够,蜘蛛在大多数人眼里就是

全世界,有四种蜘蛛的国际通用拉丁学名中包含有“zhisheng”(志升)——这个名字来自西南大学教授张志升。这四种分别来自中国、老挝和哈萨克斯坦,属于漏斗蛛、狼蛛和跳蛛三个不同科的蜘蛛,因为这位来自中国的学者,有了跨越语言与国界的标记。研究蜘蛛二十多年,张志升对这些常人避而不谈的小家伙,怀有满腔的热爱与好奇。他深知,在这个地球上,有很多物种都值得去了解和探索。

有人称他为“蜘蛛侠”。而在张志升心中,蜘蛛是他倾注一生热爱与好奇的“自然精灵”。

一类有害的生物,遭到厌恶。但张志升可不这么认为,“蜘蛛是生态系统食物网中的高级捕食者!”

事实上,大多数蜘蛛对人类无害,是益虫。蜘蛛的毒液可以用于药物研发,蛛丝则以堪比钢铁的韧性成为高科技材料研究的热门对象:缝合线、防弹衣、生物材料……民间还有句俗语叫“蜘蛛集则百事喜”,说的是蜘蛛在有害生物防治上的重要作用。

“就连重庆人家里常见的白额巨蟹蛛,非但无害,还能捕食蟑螂和苍蝇。”张志升说话时,语气带着温柔与坚定。他想要告诉更多人,蜘蛛不应成为“吓人”的符号,而应是自然链条中重要的一环。

张志升在研究蜘蛛时很少使用手套,他了解蜘蛛,知道怎么捉住它,但偶尔还是会被咬。“最疼的一次就像被针扎一样,忍一忍也就过去了。”他说云淡风轻,像在讲一个微不足道的小插曲。

张志升说,蜘蛛的攻击目标是小型昆虫,一般是通过头胸部前端的螯肢刺破昆虫表皮,注射毒液,对于人类而言,蜘蛛毒液的浓度基本可以忽略不计。

在他看来,做科研就是需要一股什么都不怕的劲儿。张志升说起自己的导师曾在河边发现了华美寇蛛,也就是俗称的“黑寡妇”。他捕捉到一只雌性,突然又发现雄性就在附近。导师特别兴奋,生怕它跑掉,于是准备伸手去抓,然而此时他已没有多余的手来抓雄蛛,于是干脆把此前捕捉的雌蛛一口含进嘴里。不出意外,雌蛛一口把他的舌头咬了,肿得三天没吃下饭。但导师却开心地得像个孩子。

讲这件往事时他笑了起来,那是科研人眼中最本真的热爱。

在西南大学实验室的一角,动物学研一学生熊珺晗的桌子上,养了三只“黑寡妇”,每只都住在一个单独的小“房间”里。“我在农村长大,不怕蜘蛛,害怕的人也不会来研究这个吧……”熊珺晗笑语盈盈。她说,这几只“黑寡妇”正处于产卵期,将它们养在桌面上,方便随时观察产卵过程。

熊珺晗告诉记者,张志升早上很早就来办公室了,晚上很晚才走,一心扑在蜘蛛研究上,“我们在他身上看到了满满的对蜘蛛的热爱,于是我们也慢慢喜欢上了这些小家伙。”

曾经有新来的研究生非常惧怕蜘蛛,张志升话不多说,直接把蜘蛛放在自己手上,让它顺着手臂爬到脸上。然后在众人的惊呼声中,引导学生也与蜘蛛来了个亲密接触。他一边安慰,一边演示应该怎么做,“原来蜘蛛也没有那



四川尼格蛛

么可怕嘛……”最终,学生克服了对蜘蛛的恐惧。

3 山林中的“蜘蛛奇遇记”

蜘蛛的世界有多奇妙?张志升如数家珍。

在贵州梵净山,他曾被一只长得像蛇头又像青蛙的蜘蛛惊到——原来那是湖北曲腹蛛;在重庆缙云山,他发现了一只腹部像印章的蜘蛛,惊喜地叫出了声,感慨于造物主的神奇,后命名为“近里氏”盘腹蛛;在新疆,他拍到了全球唯一的水下蜘蛛——水蛛,它住在钟形气泡中,看起来就像一颗漂浮的琥珀,十分美丽。

在他眼中,发现一个新物种,便是自然与人的一次浪漫邂逅。而那些湿润阴冷、布满蛛网的野外时刻,也因此多了一份诗意的期待。

张志升带领团队在阴条岭自然保护区发现官山指蛛、偏岩屋叉蛛、阴条岭垣蛛等5个蜘蛛新种;在缙云山自然保护区发现并命名2个卵形蛛新物种:缙云三窝蛛和九齿三窝蛛;在四面山自然保护区发现四面山奥塔蛛和环纹刺足蛛2个圆颚蛛新物种……他们翻山越岭,足迹遍布全国甚至东南亚,在各种自然环境中寻找、发现和研究蜘蛛。二十多年来,发现蜘蛛新物种超过500种。

“如果地球上没有蜘蛛,估计也不会有人类。”张志升说,有些蜘蛛种类,他们前几年去找的时候还很多,但近两年再去时,却发现一只都找不到了,“希望在它们彻底消失前,让人类知道它们的存在。”

目前在蜘蛛领域,具备应用前景的三个方向为蛛丝、蛛毒和生物防治。蛛丝,主要用于材料学;蛛毒,主要用于医学;生物防治,主要是防治昆虫类害虫。但不论是做蜘蛛的哪方面应用,首先都必须确定这个物种是什么,然后再去做。目前,张志升团队正在与多个应用研究团队合作,用扎实的分类学基



张志升在实验室



盖蛛



钳绿蟹蛛

础为这些研究保驾护航。

目前,他们已研制出利用人工在田间投放蜘蛛防治害虫,可少用甚至不用施化肥,大大降低农药残留,去年已在推广。

蜘蛛分类学是一个需要耐得住寂寞的基础学科,也对当前蜘蛛物种多样性保护起着重要的支撑作用。据统计,中国已知蜘蛛种类超6800种,占全球八分之一。张志升的研究不仅让更多人了解这份生物多样性,也将中国的蜘蛛学研究推向了世界舞台。

他是科学家,是老师,是蜘蛛的“代言人”。他用十年写一本书,用一生走一条蛛丝之路。在他心中,蜘蛛不只是一类生物,它们是自然的奇迹,是人类尚未读完的故事。

在张志升的世界里,蜘蛛是星辰,是宇宙,是一场永不止息的探索与热爱。

记者 宋剑 纪文伶 周本帅 受访者供图



张志升与团队