

每次上课前,80 多岁的郑度总会先做一件事:轻轻摘下手表,放在讲台上,表盘朝向自己。守时是郑度多年来养成的习惯。对他而言,上课准时、下课准时,绝不可耽误。故意拖堂不仅是教学管理的问题,更是一种对学生的不尊重,“说明你讲得有问题”。

他教授的这门课是《现代自然地理学》,是中国科学院大学(以下简称国科大)地理学各专门研究学科的入门课,同时也是环境、生物等相关专业研究生的选修课。这门课郑度已经上了 15 年。

前不久,地理学家、中国科学院院士郑度获得了国科大首届“立德树人奖”。这是国科大教育教学工作的最高荣誉奖项,面向长期在教书育人一线岗位奉献的中国科学院教学科研人员,专门表彰在立德树人、教书育人方面取得卓越成就的优秀教师。

“开学第一课”

早在“开学第一课”这个名词出现之前,郑度就开始为中国科学院地理科学与资源研究所(以下简称地理所)新入学的研究生讲授“进所第一课”了。这门课面向刚报到的硕博新生介绍地理所的历史,通常要讲半天左右。

这门课由郑度讲解再合适不过。1958 年,22 岁的郑度从中山大学地理系本科毕业后,被分配到地理所,至今已在这里工作了半个多世纪。从院所定位到学科建制,从历史沿革到前沿动态,他都了然于心,讲起来娓娓动听。

而国科大的《现代自然地理学》这门课,自国科大建校以来便已开设。

那时,这门课由我国著名地理学家、中国科学院院士黄秉维创设,黄秉维是郑度学术上的前辈,郑度刚进入地理所时,黄秉维正担任所长。后来,黄秉维因年事已高不再授课,这门课便由郑度接管,成为课程的首席讲师。

那时,《现代自然地理学》每学期都有上百名

学生听课。郑度在课程中主要讲述两项内容:第一项内容面向刚入学的硕士一年级学生,讲解自然地理学的研究内容、学科分支与前沿领域。他不仅传授地理学科的脉络和发展现状,还重点讲述竺可桢、黄秉维等前辈科学家的精神,让学生感受到科学家的治学态度和科研理念。

第二项内容则聚焦青藏高原的自然环境与地域分异规律。郑度结合自身多年高原考察的实践经验,向学生介绍实际观察到的问题和自然特征,使课本上的知识更加具象化。

郑度每每说起在青藏高原的科考经历,台下学生总是听得最投入。

从 20 世纪 60 年代开始,郑度的科研重心逐渐转向青藏高原,他也成为青藏科考的早期“探路者”之一。彼时的青藏高原科考条件极为艰苦,大多数地方汽车难以通行,科研人员只能靠双脚走出一条路。郑度常对学生说的“地理学是一门走路的学问”这句话也由此而来。

1972 年,周恩来总理说,基础研究非常重要,一定要把它抓好,不要说过就过去,像浮云一样。由此,青藏科考迎来了历史上的一个重要转折。次年,郑度加入中国科学院青藏高原综合科学考察队,这次长达 4 年的综合科考,填补了青藏高原研究中的多项空白。

多年来,郑度在青藏高原自然环境的区域分异与格局研究中取得开拓性进展,阐明高原山地垂直自然带类型系统并构建其分布模式,揭示高原独特的生态现象及其空间格局,高原植物区系地理的地域分异,阐明高海拔区域三维地带性规律,提出青藏高原自然地域系统方案。

如今再问郑度,一生中究竟去了多少次青藏高原,他一时也答不上来。从初次踏入青藏高原以来,他的科考足迹早已让那片神秘的高原,成为他最熟悉的土地之一。

“青藏高原的环境与内地差别很大,很多人一开始都不适应。”他说,“但随着考察的深入、了解的加深,慢慢就能让自己融入那片自然之中。”

西湖大学,开始望向宇宙

■本报记者 孟凌霄

10 月 18 日,西湖大学成立天文系,由天体物理学家毛淑德担任首任系主任。

天文系并非高校的“标配”,因此,西湖大学这一布局尤为引人注目。毛淑德在天文系成立大会上表示,天文系将秉持“小而精、国际化、最前沿”的理念。

未来,西湖大学天文系将如何定位,面临哪些挑战,又希望培养怎样的学生?在天文系成立之际,毛淑德接受了《中国科学报》的采访。

一个新的天文系

为何开设一个新的天文系,为何是西湖大学?西湖大学校长施一公在天文系成立大会上的发言,正是这一问题的答案——“天文学不仅承载着人类对宇宙最深切的好奇,更是推动原始创新和技术变革的重要引擎。西湖大学秉持追求卓越的科学精神,注重基础研究与原始创新。天文学科的设立,不仅完善了西湖大学理学院板块的布局,更将成为推动多学科深度交叉融合的重要战略支点。”

作为西湖大学天文系的首任系主任,毛淑德对此深有共鸣。

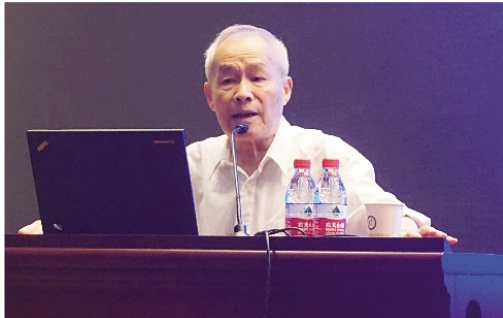
过去 30 多年来,毛淑德一直从事理论天体



▲2006 年 6 月 23 日,郑度在西藏嘎隆

拉山考察。

►2019 年,郑度在中国科学院地理科学与资源研究所为新生上开学第一课。



昧地答应,一个个与他们合影。

很少有学生知道,这位 80 多岁仍精神矍铄的老人,因长期在高原进行科考,眼睛暴露在强烈紫外线下,晶状体逐渐浑浊,后来通过手术都换上了人工晶状体。多年在高原缺氧环境中考察,也对郑度的内脏造成影响,肝脾略有增大。

前些年身体好时,他坚持站着讲课,直到近几年授课才不得不坐着。年轻时,郑度走路生风。这几年行动慢了下来,80 多岁时,他仍坚持不拄拐杖,认为用拐杖“显得自己老了”。

直到今年秋天,郑度因身体原因,不得不暂停授课。

80 多岁高龄了,为何仍不愿离开讲台?身边的人知道,这是郑度对讲台、对学生、对地理学的眷恋和责任。他希望能让更多学生通过课堂,认识青藏高原、理解地理学之美。

不仅如此,郑度对青藏高原的热爱,也延续到对于来自那片土地之上学生的关怀。在青藏高原工作多年,他深知那里的青年求学会来之不

易。因此,每当有来自藏区的学生,他总会格外关心、悉心指导。他的学生、地理所副研究员赵东升回忆,郑度先生在带学生时有一个特别的坚持——他总是格外关注少数民族学生,尤其是藏族学生。只要藏族学生的基本条件够格,他都会尽量招收,哪怕要去多争取一个名额。

“招到最好的老师”

对毛淑德而言,从无到有建设一个新的天文系,首要挑战是“招到最好的老师”。此前,毛淑德作为清华大学天体物理中心主任、天文系首任系主任时,10 年间共招聘了 18 名新教师。

目前,西湖大学天文系官网已公布 5 位教研人员信息。其中,最年轻的助理教授臧伟呈只有 31 岁,将于 2026 年 1 月入职,他的主要研究领域是大视场巡天、微引力透镜、系外行星。

“当下最关键的是吸引到世界一流的教授。”毛淑德说,“我们要营造一个互相尊重、开放、国际化的学术环境,这样浓厚的学术氛围也是我长期追求的。”

天文系同时设有一个国际顾问委员会,成员由西湖大学校长施一公任命。现任委员包括澳大利亚国立大学委员会主席、2011 年诺贝尔物理学奖得主布莱恩·施密特,荷兰莱顿大学分子天体物理教授、国际天文联合会前主席艾文·范·迪舒克,以及美国加州大学圣塔克鲁兹分校天体物理学教授、美国科学与艺术学院院

易。因此,每当有来自藏区的学生,他总会格外关心、悉心指导。

他的学生、地理所副研究员赵东升回忆,郑度先生在带学生时有一个特别的坚持——他总是格外关注少数民族学生,尤其是藏族学生。只要藏族学生的基本条件够格,他都会尽量招收,哪怕要去多争取一个名额。

“一辈子的地理课”

受过郑度指导的学生,都深知他治学严谨。

在论文写作指导中,无论是预备投稿的论文,还是学生的博士毕业论文,郑度总要亲自逐页批改。学生递交打印稿后,他会详细标注修改意见,再把学生叫到办公室,一条一条面对面讲解。有时,一页纸上布满密密麻麻的红笔批注,连标点符号都不放过。

赵东升印象最深的一次,是郑度修改他的毕业论文时,为他纠正植物名称的写法。因为赵东升并非植物学出身,对植物拉丁名不够熟悉。郑度发现其中有些写得不够规范,便指出部分拉丁文写得不对、不严谨,又解释说,有的情况写“属”名可以,但有的必须写到“种”,这样才准确、严谨。

郑度的学生、地理所研究员尹云鹤也有一次被老师“纠正”的经历。她在论文中引用了郑度的一本著作,原书封面写着“郑度等著”,她却误写成“郑度著”。虽然只是一字之差,但郑度看到后,非常严肃地指出,“这是原则性问题,必须尊重合作者的研究成果”,并要求她把那个“等”字补上。

“这件事让我印象很深。”尹云鹤说,在郑度的影响下,她后来也常提醒自己的学生,科研要严谨,更要尊重他人的劳动成果。

学生们评价郑度时,常用“以身作则”四个字。他们在整理郑度多年来的手稿时发现,老师保存着大量珍贵的手写资料——工作记录、野外手绘的地形图、剖面图等,每一份都工整有序。每次在野外进行地理调查,他都会认真记录所见植物的拉丁学名,并清晰标注在图上。从 20 世纪



2007 年 8 月,郑度在西藏加吾拉山口考察。



2023 年 9 月,郑度在国科大雁栖湖校区给学生上课。 地理所供图

50 年代起,几十年间的野外考察笔记,他都完好保存。这些看似琐碎的细节,恰恰是他科学精神最朴素、最真实的写照。

在评价什么是好学生时,郑度用了“吃苦耐劳”四个字。

在他看来,地理学者不能只在书斋中做研

究,野外才是最好的课堂。

海拔低的地方与高原地区有什么差别?当地百姓的生活与自然环境如何互动?这些问题,唯有走到实地、亲身观察,才能得到答案。

而追寻答案的过程,正是郑度上了一辈子的地理课。

他常鼓励学生积极参加国家重大项目,让科研工作服务国家需求。多年来,他培养了大批复合型人才,学生们在青藏高原资源开发、生态保护、气候变化等领域成绩突出。

尹云鹤回忆,自己刚工作时曾向郑度先生请教今后的科研方向。先生当时叮嘱她,“要把眼光放到全球,不要只研究中国的问题。要多比较中国和世界其他地区的特征。”

撰写博士毕业论文时,尹云鹤研究的是中国尺度上的干湿区对气候变化的响应。她原本觉得这个范围已经够大、够复杂了,但在导师郑度的鼓励下,她逐步把研究视野拓展到全球尺度。

“他总是提醒我们,要放大视角、放宽眼光。这种思路对我之后的科研影响非常大。”她说。

如今,郑度培养的学生在青藏高原资源环境、生态系统保护等领域取得显著成果,既推动学科发展,也为区域可持续发展提供科技支撑。这些人才中,多人成为关键核心技术领域的领军人物,在土地管理、水资源利用等国家重大战略实施中发挥重要作用。

“没有一丝丝包装”

作为一名老师,郑度极看重言传身教。

他对学生一向平等、真诚。尹云鹤说,老师谈论自己时,从来“没有一丝丝包装”。

郑度曾笑着给学生讲起当年的一件“小糗事”:1958 年大学毕业,他坐了两天两夜火车来到北京,9 月初到地理所报到。第二天,秘书科通知他说,下午所长黄秉维先生要找他谈话。结果午后回宿舍休息,他不小心睡过了头,错过了约见的时间——“以后也没敢去找黄所长”。

多年以后,他在纪念黄秉维先生的文章中,仍以这段往事开篇,坦然如初。那份不加修饰的真诚,正是他身上最打动学生的品质。

和学生相处时,郑度总是温和又有分寸。课题组有为他庆生的传统,每到生日,他都会提前叮嘱学生:“不能带礼物,什么礼物都不要带。”但他常补上一句——“如果你最近有了学术上的新成果,发了文章、出了书,一定送给我看看,我要学习学习。”那是他最看重也最喜欢的“礼物”。

作为 20 世纪 30 年代生人,郑度身上保留着“可爱的老派”。他喜欢亲手写贺卡,每到元旦、春节或中秋,他都会挑选心仪的照片或图案,写上祝福,一张张寄给学生和同事。有时遇到惦记的学生、友人过生日,他也会写信问候。

他总是关心学生的生活,每次见面都笑咪咪的,开场白往往是“最近忙不忙”。后来,学生们陆续为人父母,他又会问:“孩子几年级了?”

郑度尤其关心儿童的教育。有一次,他看到一篇介绍德国儿童教育的文章,觉得其中的理念值得学习,就发给了那些已经有孩子的学生。

晚年的郑度言语不多。结束《中国科学报》等媒体采访后,他回到办公室,静静地坐在书桌前,翻阅着一本厚厚的书,身后是一幅巨大的立体中国地图。后来,陪同的学生说,那天郑老师谈起早年的科考——那大概是他近来话最多也最开心的一天。

士林潮。

在天文系筹建阶段,甚至是天文系成立大会举办的前一天,毛淑德仍在与国际顾问们讨论——如何吸引来自多元背景的优秀科学家、推动国际合作,并打造世界一流的天文仪器,……“我个人也非常重视天文系的性别平衡,希望天文系未来既有男天文学家,也有女天文学家。这样的环境对吸引不同类型的学生非常重要。”毛淑德说。

毛淑德还表示,西湖大学天文系所有教授,包括他自己在内,都将站上讲台授课。

“让每一个学生望见属于自己的星空”

今年秋季学期,毛淑德已站上讲台,为来自该校理学院、工学院和生命科学学院的 27 位本科生讲授通识课《天问》。

2026 年,西湖大学天文学学科将依托物理学学科开展博士生招生培养,目前已开放报名通道。

谈及天文系未来的博士生培养方案,毛淑德介绍,天文系未来的课表上,将吸取国内外一流大学教学经验,兼顾观测、理论和计算方面能力。针对对天文学感兴趣的本科生,在入学初期进行通识教育,逐步增加天体物理学的导论类课程,随后在二、三年级开始参与天文研究项目。“只有真正做过研究,才知道自己是否真正喜欢这一领域。”毛淑德说。

毛淑德还谈到了天文系学生的未来就业问题。他介绍,天文系的学生出路很宽,有继续从事天文研究的,有进入投资行业的,也有投身人工智能相关领域的。

“我们真正训练的是发现新问题、解决问题的能力。一旦有这种能力,以后的出路是很宽的。”毛淑德笑着说,“到现在为止,我还没有失业的学生。”

在毛淑德看来,理想的天文系学生应具备 3 种品质。

一是好奇心和雄心。他希望,如果学生真的对科学感兴趣,就要有在某个方向进入世界前列的雄心。“有了这个雄心,也许不一定能做到最好;但如果连想都没想过,可能也走不到世界前列。”他说。

二是努力与韧性。在他看来,如果学生想成为一名天文学家,不仅要长期付出努力,更要“脸皮厚”,能在科研受挫时坚持下来。

在毛淑德办公室的门口,贴着一张来自孩子的生日贺卡。贺卡上写着曾国藩的名句:“居心平,然后可历世路之险。”这句话也映照毛淑德所秉持的处世理念。

三是健全的人格与公益心。毛淑德说,希望未来天文系的学生能成为全球公民,有公益心、有世界格局,希望为人类的科学与文明贡献力量,不能成为“精致的利己主义者”。如今,在新落成的西湖大学云谷校区三期楼顶,天文系已经启动建设配备 80 厘米望远镜的小型天文台,预计 2026 年春节后投入使用,全部面向教育教学和科普开放,“让西湖大学的每一个学生抬头就能望见属于自己的星空”。

随着天文系的成立,这所年轻的研究型大学,正在将目光投向更深远的宇宙。