

献身地理科学 探求自然奥秘

——记中年地理学家郑度

杨 勤 业

(地 理 研 究 所)

现任地理研究所所长、研究员的郑度 1989 年底被中国科学院授予先进工作者称号。但这并不是第一次走上领奖台。他还曾于 1963 年和 1977 年分别被地理研究所和中国科学院评为先进工作者,又在 1984 年获中国科学院首届竺可桢野外科学奖。他长期奋战在沙漠、高寒缺氧的青藏高原、道路艰险的横断山区和渺无人烟的喀喇昆仑和昆仑山脉,为我国自然地理学,特别是高原和山地研究作出了很大的贡献,成为我国中青年地理学家中的佼佼者。

攀登者的足迹

1936 年 8 月 26 日,郑度出生于广东揭阳,1954 年考入中山大学地理系自然地理专业。从此便开始了攀登自然地理学高峰的艰苦行程。1958 年毕业后,1959 年便参加中国科学院治沙队工作,在新疆准噶尔盆地沙漠进行考察研究;1960—1963 年在甘肃民勤、河北石家庄进行有关植物水分状况的观测研究;1964 年,完成甘肃石羊河流域植被调查与河西走廊沙枣林的生态考察研究;1965 年进行甘肃酒泉草场区划的考察研究;1966—1972 年完成了西藏珠穆朗玛峰地区的科学考察与研究,并从此与青藏高原结下了不解之缘。在 1973—1980 年的西藏自治区的科学考察研究,1983—1985 年的横断山地区自然地理考察研究及干旱河谷环境条件与开发利用研究,以及 1987—1991 年的喀喇昆仑山-昆仑山地区综合科学考察研究中,他都是重要参加者和组织者。此外,他还参加过黄土高原开发治理的考察研究、土面增温剂的试验研究、中国综合自然区划研究、全国国土总体规划纲要的研讨与编写、地理学发展战略研究等项重大任务。他的辛勤和汗水,换得了丰硕的成果,已发表重要论文和著作 50 余篇(册),其中大部分是 70 年代末至 80 年代完成的。特别是 1983 年从联邦德国波恩大学地理系进修回国之后,研究成果尤为丰盛。他是《西藏自然地理》一书的主要作者,该书获中国科学院 1984 年科技成果二等奖;青藏高原的隆起及其对自然环境和人类活动影响的综合研究项目,1986 年获中国科学院科技进步特等奖,1987 年获国家自然科学成果一等奖,他是项目的主要研究者之一。他还是位热心的科普作家,主要参加撰写的《中国的青藏高原》一书,1987 年获得首届全国地理科普读物优秀奖。这些都给地理界的同行们留下了深刻的印象。

他所取得的学术成就已被全国地理界所承认和赞许。1986 年以来,先后担任了中国地理学会自然地理专业委员会副主任,中国青藏高原研究会副理事长,中国地理学会山地研究委员会副主任、中国地理学会常务理事、中国人与生物圈国家委员会委员等多项职务。此外,他还是一些杂志的编委或常务编委。

实践出真知

60 年代以来,郑度以坚毅无畏的气魄和献身于科学研究的巨大热情,一直活跃在高山区域和青藏高原考察研究的第一线。他在珠穆朗玛峰地区的考察研究中,经过广泛的实地考察与对比研究,发表了“珠峰地区自然带气候特征”、“珠峰地区的自然分带”等文章,首次提出珠峰地区垂直自然带的分布图式。通过高山和山地垂直自然带的对比,按照基带、结构及优势垂直带的特点,将青藏高原划分为季风性和大陆性两类带谱系统,下分为九种结构类型组,分别阐述了它们的特征,并提出分布模式。比较地理学方法虽然是地理学的传统方法之一,但郑度引入高山垂直自然带的研究中,仍有其独到之处。

对青藏高原的地域分异,一直存在着不同的学术见解。一种意见认为,青藏高原存在着水平地带性,但被垂直地带性所掩盖;有的认为高原上的地带仅能由垂直带来辨认;又有人指出高原面起伏不大,南北伸展很宽,客观上有着水平地带的差异;也有的强调青藏高原非地带性较明显,不应划分为自然地带等等。郑度认为意见如此分歧的原因,固然在于对地带性概念的不同见解,但主要是由于过去对青藏高原了解得不够全面而产生的。通过多年的考察研究,他先后发表了“试论青藏高原的自然地带”、“西藏自然地理”、“青藏高原东南部山地垂直带的几个问题”、“横断山区自然区划若干问题”、“山地与高原综合自然区划问题的探讨”等,运用三维地带性学说,将垂直带变化和水平地带分异紧密结合起来,从而揭示了青藏高原自然地域分异规律。他指出,高原的地势格局及作用于它的大气环流有决定性的影响,形成了由东南温暖湿润向西北寒冷干旱的变化规律,表现为山地森林-高山草甸-高山或山地草原-高山或山地荒漠的带状更迭,并确认中昆仑山腹地和南翼地区为整个青藏高原寒冷干旱的核心区域。他的这些学术观点,揭示了高原的独特性,疏理剖析,纲举目张,在理论上、方法上均得到国内外公认。据此,他拟定了高原、山地综合自然区划的原则和指标。按照大地势的区域差异,温度、水分条件的不同组合,地带性植被、土壤及垂直带结构类型的异同,提出了高原的自然区划方案。这为自然资源的合理利用,农林牧业生产的发展和自然保护区的建设等提供了科学依据。

植物地理的研究,是郑度触及的另一研究领域。多年来,他对高原、山地主要植被类型及其与生态环境的生态关系进行了宏观分析和探讨。他用中、德文发表的“西藏植物区系地理区域分异的探讨”就是这方面的代表作。应用数量统计方法及植物区系分布区型谱图阐明了西藏植物区系地理的地域分异及分区界线问题,获得了国内外同行的好评。

近年来,环境问题日益引起世界的关注,环境演变也成为地理学界的重要课题。郑度从多年来在青藏高原考察研究得到的第一手材料入手,对这一问题亦进行了深入的讨论。他认为,青藏高原的强烈隆起导致了本身自然环境的巨大变化和自然区域的明显分异。他还阐明了上新世以来青藏地区由低海拔亚热带环境向高寒环境的演化以及因全球气候冷暖波动所引起的变化。通过对山地垂直自然带结构类型的划分和比较研究,揭示了与山体效应密切相关的分布模式。他认为海拔高度剧增主导着现代自然环境的基本特征,垂直自然带的普遍发育及其与水平地带的紧密结合形成分异明显的空间格局和引人瞩目的水汽通道、干旱河谷和寒旱核心等高原山地独特的地生态现象。当然,他并未局限于青藏高原区域自然地理研究,他还以青藏高原研究为基点,把研究面涉及到全国和自然地理的众多领域。最近,当谈到 90 年代的地

理学时,他认为,中国地理学当前面临着困难和挑战,也存在着希望和发展的契机。他解释说,所谓“危机”的实质在于地理学本身,例如缺乏严密的理论体系,技术手段不够先进,解决实际问题的能力差;先进的综合整体观和综合工作的高难度之间存在着明显的矛盾和差距。由于边缘学科和交叉学科的出现,使地理学面临新的挑战,因而需要更新、补充新知识,提高综合研究能力。他进而分析了中国地理学发展的趋势,即横向交叉和学科渗透,地理学内部的分化与综合,全球观念和区域研究,与生产建设密切结合、技术手段现代化和理论思维模式的转变。在国家自然科学基金委员会的积极支持下,他参与了“地理学发展战略的研究”,站在更高的角度,为地理学勾画未来发展的蓝图。

一门学科的发展,不能闭门造车、走“学院式”的研究道路,必须时时想到它在国民经济建设中的实际价值。郑度认为,长期以来,地理学结合我国建设实践承担了许多任务,如区域综合考察、农业区划、生产力布局等。任务带动学科,既对社会进步和建设做出了贡献,也促进了地理学本身的发展。

他认为,综合地理学区域性、综合性的特点,以人地关系为主线,更能结合我国现代化建设中的实际问题来开展研究。多年来,他身体力行,努力走科学研究为国民经济建设服务的道路。早在60年代初,他所发表的“甘肃民勤地区春小麦的蒸腾”一文,对干旱地区春小麦生产就有一定的指导意义。80年代以后,他又单独或与他人合作发表了“青藏高原开发整治若干问题”、“青藏高原的环境、资源与开发”、“喀喇昆仑山-昆仑山区自然环境及其利用与保护”、“横断山区干旱河谷土地整治问题”、“横断山区垂直农业系统”等多篇学术论文,多角度地把基础研究与经济建设结合在一起。特别是对横断山区干旱河谷农业开发利用的研究,对干旱河谷的分类及其农业意义提出了很有价值的见解。

高尚的品质 出色的组织才能

郑度热爱地理科学事业,事业心强,这已广为同辈人和青年人称道。在十年动乱期间,他不畏艰险毅然进藏工作。1976年曾一度肝指标不正常,其岳父患病住院,家庭困难重重,所有这些都从未使他中断野外工作。1983年初,他放弃在国外延长学习的机会,回国后就先后投入了横断山、西昆仑山的科学考察。在高山反应,发烧、腹泻,甚至患了白内障的情况下,他都坚持野外作业。每天抢着做饭,搭帐篷、装车、卸车,带动和团结了周围的同事,出色地完成了各项组织工作和考察任务。除此之外,他还利用一切空余时间看书学习,在长期艰苦的野外工作条件下,他竟掌握了英、德两门外语,这为他近年广泛开展国际合作提供了便利条件。

郑度不仅科研成果累累,他的为人也有口皆碑。同辈或青年同事,送到他手中的著作、论文和译稿都逐字逐句认真阅读,提出他的看法和意见。如果需要什么资料,他都毫无保留地提供出来。他不仅虚心听取地理界前辈和同行的意见,从中汲取营养,而且同年轻人在一起讨论问题时,也总是认真听取意见,只要有充分的科学资料和事实根据都受到他的尊重。在成绩面前他总是谦让,充分尊重别人的劳动,并经常把野外工作的心得体会和年轻同事交流。

他长期任地理所自然地理室主任,还担任青藏科考队副队长,综合考察涉及的专业多、单位多、各方面的关系较为复杂,但他能协调好各方面的关系,化解矛盾,解决问题。表现出他难得的组织才能。从而受到人们的赞扬。