

我国原子能事业的园丁

——胡济民教授

汪厚基 郑春开

(北京大学技术物理系)

唐廷友

(中国科学院数学物理学部)



中国科学院学部委员
胡济民教授

退下来以后,仍孜孜不倦地进行着科研、教学和学科的组织、评议等工作。

学成回国 报效中华

胡济民的大学生涯是在抗日烽火中渡过的。骄横的敌骑和残破的国土激发了他为祖国而学的热情。当时,浙江大学物理系有胡刚复、王淦昌和束星北等名教授。在那种浓郁的学术气氛熏陶下,胡济民对物理学产生了极大的兴趣,并萌发了“科学救国”的思想。1945年他留学英国,在马塞教授指导下从事核子之间相互作用力的探讨,对于两体间的非中心力进行了系统的研究。1948年他取得博士学位,并留在伦敦大学继续研究非中心核力对三体结构的影响。到了1949年春夏之交,他为进一步深造而申请的奖学金已获批准。就在那时,国内解放战争的胜局已定。“学成回国,报效中华”这一信念驱使他决定放弃奖学金,准备回国。经过长途辗转,于这一年的9月,他踏上了祖国大

物理

地,回到他熟悉的浙江大学,又见到了西子湖畔的宜人秋色。

新中国百废待兴,胡济民全身心地投入到建设新中国的行列,在教学和教学组织管理工作中发挥他的才干,很快就担任了浙江大学副教务长的工作,并在1952年加入了中国共产党。

创办物理研究室 培养原子能干部

为了实现创建我国核工业体系和研制核武器的战略决策,1955年4月,胡济民教授奉调来京,筹建并主持我国第一个专门培养原子能科技干部的单位——物理研究室(即北京大学技术物理系的前身)。

那时候,物理研究室是个保密单位,筹建期间人员很少,培养干部的任务非常迫切。调集师资,选订书刊,购置仪器设备乃至大楼的基建等工作,事无巨细,常需胡济民亲自操办。经过三、四个月的紧张筹备,于当年的9月就开始上课了。从一些大学抽调来的物理系三年级学生,经过一年的专业学习,至1956年夏天有了第一批毕业生——我国自己培养的掌握核物理与核技术的大学毕业生。第二年又有一批放射化学专业的大学生毕业。与此同时,还举办了核工程训练班。毕业的学生初步满足了当时我国核工业发展的急需。此后,为了更正规地培养干部,物理研究室先后更名为原子能系和技术物理系,并从1958年开始招收一年级学生。

胡济民教授担任北京大学技术物理系主任期间,除了主持全系的工作、具体制定核物理专

业的教学计划外,还亲自授课,指导青年教师和研究生。他对学生严格要求,谆谆善诱。他高度重视学生的德智体的全面发展,强调对学生独立工作能力的培养,并激励学生立志为发展原子能事业献身。在他担任系主任的近30年里,北京大学技术物理系为国家输送了两千多名原子能事业的科技干部。他们当中很多人都已成为我国核科技战线上的中坚,在发展核科学和推广应用核技术方面发挥着重要的作用。有些毕业生成长为实验基地、研究单位和有关高等院校的领导人。胡济民教授就是为我国原子能事业培养干部而辛勤耕耘的一位园丁。

谆谆善诱 教书育人

“听胡先生的课,够味儿!”凡听过胡济民教授讲课的学生和青年教师都这样称赞。他担任系领导工作期间,从不间断担任专业主要课程的教学工作。他既讲授普通物理、量子力学等基础课程,也讲授等离子体物理、原子核理论等专业课和研究生修的课程。胡先生讲课时全神贯注,物理思想清晰,计算和证明巧妙,常常讲他自己钻研的心得。这是他长期坚持工作在教学第一线 and 不断开展科学研究的结果。

他一贯主张大学教师一定要不间断地从事科学研究工作,从而不断充实教学内容,深入理解和评价教材,并且在教学中启发学生的钻研精神。几十年来,他一直为创造核物理和放射化学两个专业的科研条件,培养具有高水平的师资队伍而努力。

他很重视教材建设,全系的各专业课程都很早就有了自编讲义。这对于保证教学质量起了很好的作用,对其他高等院校有关课程的教学也是个借鉴。最近,他又编写出版了研究生用的《原子核理论》两卷。这部书是为教师、研究生和研究人员所用的较完整的参考书,受到同行们的欢迎。他一直关心原子能出版事业,担任大百科全书物理卷核物理部分的主要编审工作和全国核物理专业教材委员会主任,推荐、审编出版了不少书刊。

在指导研究生工作中,他充分发挥学生的独创精神,而在具体指导上他又是很细致、很耐心。用他严谨勤恳的治学态度、坦诚负责的处事精神,影响着学生。无论是研究生、博士后或者中青年教师,凡受其教者,都在他的谆谆诱导下发挥才智、健康成长。

结合国家需要 开展理论研究

受控热核反应是将来解决人类能源问题的一种途径,50年代起即受到人们的注意。1957年,钱三强教授希望胡济民在这方面做些工作,请他到中国科学院原子能研究所兼职。两年后,胡济民在北京大学技术物理系开设了等离子体物理课程,并开展了这方面的理论研究工作。“文化大革命”期间,胡济民受到相当大的冲击,但他始终不忘国家的科学工作,设法利用一些空闲时间,同他的夫人钟云霄一起进行等离子体在强磁场中输运过程的研究。这是当时的一项开创性的研究工作。每当谈及此事,人们无不钦佩他们献身科学的精神。

70年代初,随着理论和技术的发展,重离子物理研究成了核科学研究的前沿课题。胡济民教授从理论上探索合成超重核的可能性,并对重离子核反应的机制,提出了要经过中间复合体的设想,较好地解释了当时的一些实验现象。在我国重离子物理学的研究和发展方面,胡济民教授起了倡导、支持和推动的积极作用。

核科学的发展,核武器的改进,要求更精确和完备的大量核数据。70年代中期,核工业部组织我国核数据的编评和理论计算时,胡济民热心支持开展我国自己的核数据研究,并积极组织北京大学有关教师承担研究任务。胡先生自己也参加了关于裂变物理的研究工作,完成了对裂变瞬发中子能谱的精确计算,并对裂变机制、碎片质量分布等进行了广泛的研究,取得了可喜的进展。为了更深入地研究裂变物理,胡济民提出了一种新的原子核宏观模型——连续介质模型。它能处理核密度随核形状的变

(下转第613页)