

缅怀著名的实验物理学家、教育家褚圣麟教授

许祖华

(北京大学物理学院 北京 100871)

褚圣麟先生 1905 年生于浙江杭州,1927 年毕业于杭州之江大学物理系,1929 年进入北平燕京大学研究院,1931 年获理学硕士学位.他的硕士学位论文的题目是“一种新型含气 X 射线管性能的研究”.这是他改进了他的导师班·威廉(Willian Band)原来的工作,制成了一种新型的 X 射线管,并用以对方解石晶体等进行各种的 X 射线衍射相的研究,得出了十分有意义的结论.他的高超的实验技术和创造能力给人们留下了深刻的印象.

1931 年,褚先生到广州岭南大学任教,1933 年被选送去美国芝加哥大学物理系深造.在著名质谱学教授 A. J. Dempster 的指导下从事离子射线分析研究.褚先生仅用了两年时间就完成了全部课程的学习和博士论文工作.这在当时的实验研究的博士生中是很少见的.这些成绩的得来,源于他良好的物理学基础和勤奋的学习精神.他的博士论文的题目是“高频火花放电的阳离子射线分析”.论文发表在美国《物理学评论》1936 年第 50 卷上.褚先生回忆起在芝加哥大学的两年时谈到,几乎每个星期都能见到大名鼎鼎的诺贝尔物理学奖获得者康普顿(A. H. Compton)教授亲自下实验室指导青年教师安排学生实验的情景.康普顿教授有时还亲自动手操作,这种敬业精神深深地感动着他,使他进一步认识到动手进行实验观察和分析研究是物理学发展的最基本的方法.他常教导学生说,物理学基本上是一门实验性科学.

1935 年,褚先生回到岭南大学,被聘为副教授.当时的物理学系主任是一位美国无线电电子学教授,他要求褚先生按美国哈佛大学的无线电电子学实验课的大纲来建设实验课.要求每一个实验都记录详细的数据,写出实验报告,要不断积累教学资料.褚先生认真踏实的工作态度和熟练的实验技术深为教授赏识.可惜那位教授因抗日战争爆发,要回美国了,他就推荐褚圣麟为代理系主任,并将所有实验器材和资料,包括教授亲自记录的实验数据和备课笔记本都交给了褚先生,他深情地告诉褚先生,无线电电子学课程的关键是实验教学.褚圣麟先生通过自己的教学和科学研究实践,对实验的重要性深

有体会.他在长期的教学中,一贯教导学生要重视实验课和实验研究.他重视实验教学和实验研究的精神与此是一脉相承的.很遗憾,1938 年秋日军就进逼广州,褚先生未能完成该系主任嘱托的任务.他不得已,历经广西、贵州,长途跋涉,屡经磨难,只身到达云南昆明.当时昆明大批难民和内迁机构涌入,生活条件十分困难,褚先生通过熟人在刚迁来的北平研究院谋到一份工作,暂时借住在为院长严济慈准备的办公室里.当时工资低,生活困难,不得已还应聘到刚从上海迁来的同济大学讲课.这时褚先生的妻儿都在杭州,他自己在昆明,举目无亲.岭南大学已迁香港.但由于住房和教室都没有着落,也不能上课.褚先生听说燕京大学在北平继续上课,而且很缺物理教师,于是他决定北上,经杭州带上妻儿一起回到北平,被燕京大学聘为副教授.然而好景不长,1941 年 12 月日军偷袭珍珠港,随即太平洋战争爆发,由美国教会办的燕京大学失去了特殊地位,日军进入燕园,迫使燕京大学师生员工离校.于是在 1942 年初,褚先生只能经人介绍到城内德国天主教会办的辅仁大学数理系任教.他讲课又指导研究生.当时的工作和生活条件都很困难,褚先生还能坚持带领研究生开展实验研究,实属难能可贵.

1945 年抗战胜利,燕京大学在北平复校,褚先生被请回燕京大学任教授.1946 年起兼任物理系主任,他全力以赴地带领全系教师重新建设物理系.解放初,中央人民政府接管燕大后,1950—1951 年还兼任理工学院院长,1951—1952 年又兼任副教务长.这几年里,褚先生为燕大物理系的重建和全校教学工作的进展做出了重要贡献.在此期间虽然行政工作繁忙,褚先生还指导了四名研究生.

1952 年,由北京大学、清华大学和燕京大学三校的物理系合并组成北京大学物理系.当时的北京大学物理系是院系调整后北京大学最大的系.褚圣麟先生出任系主任.从那时起,他一直在这个岗位上工作了 30 年之久,直到 1982 年改任北京大学物理系学术委员会主任.1987 年后,因年事已高,才离开

* 2002-06-18 收到

系的领导岗位.在此期间,他全面领导着物理系的各项工作.他对北京大学物理系的建设和发展做出了卓越的贡献,使北京大学物理系成为一个有较高教学和科学水平、在国内外都有较大影响的物理系,为国家培养了一大批优秀人才.他作为系主任,不仅领导着全系的各项工作,还始终站在教学和科研的第一线.他亲自上台讲台讲授普通物理、原子物理学和原子核物理导论等基础课,带领大家探索基础课教学改革的经验,亲自编写讲义.他讲课条理清晰、立论严谨、深入浅出,对基本概念和基本原理也能讲得绘声绘色,深受学生的欢迎.后来还讲授过宇宙射线和铁磁学等一些专门化课程.他总结了多年的教学经验,于1964年和1965年连续完成了《原子核物理学导论》和《原子物理学》两本教材的书稿.《原子物理学》一书于1979年出版后深得好评,由于它的科学性和系统性以及非常适合教学而被指定为高等学校推荐用书,并于1988年第一届全国高等学校优秀教材评选中荣获国家教委一等奖.《原子核物理学导论》一书于1965年出版,1987年又出版了修订版,更新内容,突出重点,注重实验与理论相结合,内容安排的系统性也比较好,也很适合教学需要.在1992年第二届全国高等学校优秀教材评选中获国家教委二等奖.“文革”后,褚先生在磁学教研室主持编写了《铁磁学》一书,已于1976年由科学出版社出版.全书共九章,褚先生除负责编写其中的第四章外,还负责全书的统稿工作.

褚先生一贯重视科学研究工作,并坚持开展实验研究.强调科学研究是提高教师科学水平、提高教学质量的重要途径.在岭南大学期间他指导研究生赵邦俊从事大气电学的研究,写成“中国广州地区地面以上电势梯度和大气电流密度的测量”一文,发表在1938年中央研究院气象研究所在昆明出版的集刊第12卷上.在沦陷区的北平辅仁大学,他指导多名研究生从事宇宙线的实验研究,其中与他指导的研究生吕烈扬共同完成的关于宇宙线强度东西不对称效应的论文发表在1946年《物理学评论》第69期上.抗战胜利后,在燕京大学他从事X射线晶体结构的研究.他与他指导的研究生孔德充合作的论文“胁变岩盐晶体的X射线衍射相”发表在1948年《晶体学》杂志第1期上.同时期他指导的还有研究生肖振喜,他的硕士论文是“用一个两面透光的云箱测量RaE的 β 射线能谱”.另有两位研究生则从事宇宙线

和质谱计的研究.

20世纪50年代院系调整后,虽然褚先生行政、教学任务很忙,当时物资设备又受帝国主义经济封锁而十分匮乏,但是还利用一切可能条件先后指导了周维兴等四名研究生从事宇宙线高能粒子的能谱分析,用以研究当时最活跃的奇异粒子性质.可惜1966年开始了一场史无前例的浩劫.学校停课、教师下乡劳动,他的研究计划全部被迫取消.“文革”以后,国家恢复研究生制度,褚先生是第一批被批准的博士生导师,他和吴自勤共同指导的研究生张仁济三人合作的“Ge-Au双层膜与合金膜中非晶态Ge的结晶”论文发表在《中国物理快报》1985年第2卷第5期上.此外,他在1975年第三届全国磁学会议上作了“稀土元素在磁学领域中的应用”的报告.他在80岁高龄(1985年)时,还应邀赴美参加第19届国际宇宙线会议,并参观美国的一些大学和研究所.

褚圣麟教授十分热爱祖国,关心青年学生的健康成长,热心我国科学普及工作.他曾长期担任中国物理学会理事,北京市物理学会理事长,北京市科协委员.他曾是民盟中央委员、民盟中央科技委员、北京市政协第五届委员.他是《中国大百科全书》物理卷的编委,原子与分子物理分支的主编.他还担任《物理通报》的编委和我国物理学科普丛书编委会主任等职.他经常应邀到全国各种有关的学术会议和教学会议上作报告,有时还要应邀到青少年科技馆作有关原子能和平利用、人造地球卫星的以及物理学在国民经济建设中的作用等内容的报告.有时也给中学生作如何学好物理学的报告.他的报告资料丰富、语言生动、比喻恰当、深入浅出,很受青年学生和各界人士的欢迎.他领导的科普丛书编委会,近年来编写出版了许多深受社会各界欢迎的科普书籍.中国科协和中国物理学会于1990年分别授予他荣誉证书,表彰他对我国科普事业做出的贡献.

褚圣麟教授从事高等教育50余年,对我国物理学人才的培养、物理科学的发展和知识的普及,特别是对北京大学物理系的建设和发展,做出了不可磨灭的贡献.他一生热爱祖国,献身我国教育和科学事业,治学严谨,谦和正直,待人以诚,热情扶持培养后辈.他的逝世是我国教育和科学事业的重大损失!他实事求是,坚持真理,刚直不阿.他的崇高品德和敬业精神将在我们心中永存!