

追忆施士元先生

王 凡

施士元先生于2007年9月28日从容走完了他百年人生。一个小孩出生了,亲朋好友都会向其父母预祝小生命百岁;见到老年人,中国人习惯祝愿他或她百岁长寿,可真能在世百年的人并不多。施先生真正目睹了中国百年变迁,从满清王朝到中国特色社会主义,这里有各种因素,淡泊人生应是施先生长寿之道。

施士元先生1929年毕业于清华,适逢江苏省招考公费出国留学,施士元和王淦昌等清华同学一起去报考,凭着清华四年功底,他和王淦昌同时在300多考生中脱颖而出。他选择去法国留学,并申请去当时名闻世界的由居里夫人主持的巴黎大学镭研究所攻读博士学位。居里夫人怀着对中国人的友好情意,尊重中国的公派选拔考试,免除了进她研究室的入室考试,接纳了这位来自当时科学还落后于西方国家的中国年轻人。施士元先生没有辜负居里夫人的信任和中国政府的期望,1933年通过了由居里夫人亲自主持,佩任、德比尔纳参加的答辩,获得博士学位。他没有嫌弃当时还落后的中国,婉谢了居里夫人的挽留,获得学位后就经由德国、波兰、苏联回国,并欣然接受了中央大学的聘任,开始了执教中央大学(后更名南京大学)74年的生涯。

施士元先生在镭研究所的年代,遇到了发现中子的时机,德国两位科学家给居里夫人女婿约里奥送来一篇短文说他们发现有能量很强的伽马射线能把原子核中的核子轰出来,施士元看了该短文并实验证实了德国人的结果,但当时居里夫人已年老体衰,并且因誉满全球而精力分散,因此未能带领施士元、约里奥等认识到那是中子,而把这个重大发现留给了英国人查德威克。不过施士元还是通过自己的努力,完成了铀系元素的核谱测定工作,首先发现了铀系元素射线精细结构的能量差和它的射线能量严格相等,证实了核能级存在。当年人们对原子核还几乎一无所知,是否是又一个新的量子系统都有待检验,施士元的这些实验发现是重要成果,因此居里夫人推荐发表于当时一流刊物法国《科学院院报》(1932)及法国《物理学年鉴》(1933)上,在核物理发展史上留下了记录。

镭研究所的4年,奠定了施士元先生一生的科学生涯,居里夫人的言传身教,规范了施士元先生一生的教学科研风格。居里夫人当时已年过60,而且长期的放射性损伤(居里夫人是放射性的发现者,当时还不甚了解放射性损伤的危害和防护)使她严重贫血,体力不支,听力视力严重减退。她的声望又是如此之高,被誉为20世纪最伟大杰出的女科学家,社交活动很多。尽管如此,她仍坚持每周上两次课,每次两小时。施士元先生继承了居里夫人的风范,当一天教授就上一天课,一直坚持到79岁高龄,不能上课了就退休。

正因为施士元先生继承了居里夫人风范,1933年一到中央大学就上课,在“近代物理”课教了吴健雄,还指导了吴健雄的毕业论文,无形中将居里夫人的衣钵传给了吴健雄,成了20世纪最杰出的两位女科学家的传承人。机会像闪电一样照过每个人,只有准备好的人才能抓住机会,施士元先生无意间抓住了这个难得的1933~1934年中央大学物理系讲授“近代物理”、指导毕业论文的机会,留下了光辉的一页。

我和施士元先生相识于1957年10月,当年我从北京大学物理系核物理专业毕业,曾公开批评“反右”是背信弃义,但还侥幸被当年的高教部作为应届优秀毕业生推荐到南京大学报考研究生(1956年研究生自由报考,1957年没推荐不能报考研究生),发榜时我未被录取,我去问施士元先生,他说:“你考得很好,理论物理满分,我也不知道怎么回事。”1958年春又通知我去报到当研究生,当时我从系人事处问到校研究生处,也没弄清这里面的玄虚(20年后从北京大学致歉“反右”中错误对待我才略知一点)。施士元先生建议我先读几本书,可没满3个月就被形势所迫“投笔从戎”大跃进了。1963年起我和陈金全搭档教量子力学,同时和施士元先生一起开展理论核物理研究,1976年一起从事氦3、氚3核参数计算工作,对发出两个中子三个中子的三体四体末态的核反应,当时没有好办法,施先生用蒸发模型作了估算。

20世纪50年代末我刚到南京大学时,那里既
现代物理知识

居里夫人的中国弟子

杨 慧

作为一名学生,60多年前他曾留学法国,在巴黎大学镭研究所成为世界著名物理学家玛丽·居里夫人为中国培养的唯一物理学博士;作为一名园丁,半个多世纪来,他辛勤耕耘在南京大学教学第一线,桃李满天下,其中有举世闻名的核物理学家“中国的居里夫人”吴健雄等12名中科院院士。他就是著名物理学家、教育家、南京大学物理系教授施士元。施老是我国核物理学的奠基人之一。他曾先后担任中国核物理学会、中国核学会、中国科普协会的常务理事,江苏省物理学会第一、二届理事长。

辛勤耕耘桃李天下

施老在教学第一线工作了60个春秋。在传授知识和对学生的要求上,他是一名严师。现在中科院高能物理研究所工作的厉光烈,回忆起在导师门下作研究生论文时的情景深有感触。当时厉光烈的论文初稿完成后,在施教授的指导下一改再改。再改一次都会发现一些错误,都有收获,但到了后来自己认为实在找不出问题了,就不耐烦了。施教授耐心地叫他去找一些别人发表的论文看看,对比自己的论文有多少差距,并语重心长地讲述“文章千古事”的道理。在导师的引导下,厉光烈果然发现自己的论文在内容与写作方法、技巧上还存在差距,恍然大悟“天外有天”,于是心甘情愿地对论文再反复推

敲与修改,后来在答辩时被评为“优秀”。此时的厉光烈才深深地体会到导师的良苦用心,由衷地感激老师的教诲。如今厉光烈虽已发表论文近百篇,但他仍牢记先生当年的话语,对文章精益求精,并以此严格要求自己的学生。

严师出高徒。如今90高龄的施士元教授的学生遍及海内外,从原子弹、氢弹、核电站等实验基地,到中科院等国家科研机构、全国重点大学里,都有他的学生在挑大梁。其中成为中科院院士的就达12人之多。如目前在南京大学工作的院士就有中国物理学会理事长、我国固体物理学泰斗冯端教授,固体物理学专家王业宁教授,声学物理研究专家张淑仪教授等。更值得一提的是举世闻名的美籍华裔物理学家、中科院外籍院士吴健雄,早年在中央大学读书时,也曾是施士元的得意弟子。

1934年,施士元回国不久,担任物理系主任,并负责教四年级的课。当时全年级12名学生中只有1名女生,她就是吴健雄。施士元倾注全部心血施教,吴健雄如饥似渴地汲取着知识。特别是先生在讲授《近代物理》中提及的居里夫人对人类的巨大贡献及先生早年在其身边求学的经历,在年轻的吴健雄心打上了深深的烙印。她暗下决心,一定要像先生当年那样发奋努力,将来成为居里夫人那样的

教书又做研究的教师不多,施士元先生带给我们居里夫人的传统,一面教书、一面做研究。在那个做“理论物理”就有“白专”危险的年代,没有施士元先生顶着,我和陈金全等几个年轻人是难于在南京大学开展理论核物理研究的。正是因为1963~1965年间积累了一点研究基础,所以1976年要我们进行核参数计算时,我们很快找到了合适的理论方案,并很快学会了使用我们从未见过的电子计算机进行数值计算,算出了满意结果,被嘉奖为“招之即来,来之能战,战之能胜”的核理论小组。杨振宁在回答中国为什么至今无人能问津诺贝尔奖时曾说,中国还缺乏西方科学研究的传统。施士元先生等中国近代科学的先驱者们,带回了西方科学传统,应该说人民共和国的几十年,批判太多、继承太少,1957~1976的

20年间,我就只有1963~1965年间继承积累了一点点科学研究传统。不过我在此可以告慰施士元先生的是,作为一个研究型大学的教师,既要教书又要做研究的传统还是被我们这些后辈在后来的年代中继承下来了。

施士元先生一生都在努力作有益于国家、民族的事情,百岁高龄时努力写下了回忆录,写下了他看到的百年中国,这个百年是中国翻天覆地的百年,施士元先生经历了很多重大事情,他用很平淡的笔调表达了他对这些事情的看法,这和他淡泊人生是一脉相承的。再说一遍,能亲眼目睹百年变迁的人不多,一位百岁老人留下的见解对后人是有意义的,施士元先生的回忆录值得一读。

(江苏省南京大学物理系 210093)