

编者按 为纪念“三·八”国际妇女节,我们特别邀请了2007年首届谢希德物理奖得主叶令和谢常德教授为本专题撰文。谢希德物理奖由中国物理学会和上海市科学技术协会于2006年12月联合设立,用以纪念我国著名的物理学家、杰出的教育家谢希德先生,鼓励投身物理的女性工作者,奖励对我国物理学研究和物理教育做出突出贡献、为促进国际交流与合作发挥积极作用的女物理工作者。叶令和谢常德两位教授长期以来默默耕耘、辛勤工作、不计较个人名利,在科研和教学两个方面都做出了重要成绩。希望她们的事迹和体会能够对广大读者有所启迪,并在此祝所有女物理工作者节日快乐!

忆师长

叶 令[†]

(复旦大学物理系 上海 200433)



上世纪80年代初,作者出国访问前夕去谢希德先生家告别时合影(右为谢希德先生)

不知不觉已步入了古稀之年。闲暇之时常会回顾起自己的童年和青年时代,回忆起自己的成长过程。其实一个人从咿呀学语到探究科学的奥秘,哪一步都溶汇着师长的扶助和教诲。我小时候,家境比较清贫,兄弟姊妹中,只有我妹妹读过小学,其余的都是从中学读起。父亲和母亲教我们中文,母亲和大哥又教英文,我的数学、物理、化学等都是几个哥哥姊妹们教的,他们既是亲人,又是老师。后来,去考了个“同等学历”,凭这个证明可以考高中。所以我十四岁才进到协进中学(女子学校)去读高中,我记得当时对什么都感到很新奇,读书也很用功,很喜欢物理和数学,几个老师的课讲得都很生动。课后,我常和几个同学一起在教室里做习题,老师也常会来看看,

启发我们思考更深入的问题。记得有一次春游的时候,物理老师把许多看到的事物和物理联系起来。比如,坐在汽车上看窗外的田野,近处的田地向后移,而远处的却向前,这是为什么?飞机为什么会飞起来,汽车就不会,等等。这更增加了我们对学习的兴趣。

我终于如愿地进入了复旦大学物理系。许多老师的讲授给我留下了深刻的印象:普通物理的大课,高等数学的演绎,一个实验要说明怎样的规律,量子力学怎样引出波函数的概念……等等。有时闭上眼睛还能想起当时老师讲课的神态。自己做了老师之后,常常自叹,没能把那种“精彩”更多地留给我的学生们。

物理是一门引人入胜、耐人寻味、促人思索的学科。回想起人生这一路走来,许多老师、学长、学友的教诲、启发和切磋给了我诸多扶持和帮助。值此“三·八”国际妇女节的前夕,就让我来讲讲我的一位女老师——谢希德先生吧。她是一位大人物、知名人士。对她的报道和介绍已有很多。我只是从一个学生的角度来回忆她。

她给我们上大课(固体物理)的时候才三十多岁。我记得当时觉得这个老师声音很好听,仪容端庄。讲课概念清晰、条理分明、要点突出,我复习的时候觉得很轻松。那时国内还没有这门课的课本,她是自己写的讲义,她查阅资料、选取内容、演绎推导,每件事都十分严谨。大学毕业后,我考了理论物理专业周世勋先生的研究生,和谢先生不在一个专业,但经常能在系图书馆里遇见她,也能向她讨教一些问题,

[†] Email: jingye@fudan.edu.cn

她总会耐心地回答,或启发你深入思考.研究生毕业时,正值“文化大革命”,当时认为“纯理论”有什么用,应该去工厂改造.于是我被分配到仪表局的无线电厂工作.

1978年全国科学大会后,各种科学活动蓬勃开展,谢先生也积极、繁忙地思考,组织了各项科学活动,特别是筹建起现代物理研究所和表面物理研究室,我也因此从仪表局调回复旦大学物理系,参加表面物理研究室工作.记得刚调回物理系的时候,见到洗手间水槽上方墙上贴着一张红纸,上面用毛笔工整地写着“请勿将剩饭剩菜倒入水斗”,那是谢先生的笔迹,是她被勒令打扫厕所时留下的.她在“文化大革命”中受到许多不公正的待遇,但她没有消沉、颓丧,一旦动乱结束,她便振作精神,全身心地投入推动科技进步、教育发展的洪流.我同时也深深地体会到,不管大事小事,她总是那么认真负责地对待,哪怕是扫厕所.

她知道我以前是在理论物理专业读的研究生,对半导体、固体理论方面的基础知识比较欠缺,就开了几本书和文献给我阅读,如 Cotton 的《群论在化学中的应用》、Kittel 和 Omar 等人的《固体物理学》等等,她又亲自为我们几个新来的组员讲了几次关于“密度泛函理论”的内容.后来,在科研工作中,我才深深地体会到她多么善于因人施教,知道你缺什么,该补什么.我虽然在工厂里工作了十年,原来学的东西也有些生疏了,但谢先生却能针对我的弱处,引领我尽快地走进表面物理理论研究的领域.尽管当时计算机条件还很差,计算用的也是半经验的程序,但谢先生总是鼓励我们边学习、边动手,尽快地向前沿课题靠近.同时,她也十分重视国际学术交流活动.除了安排组里的成员出国开会、进修、短期访问等,还经常邀请一些在相关研究领域的国外学者来访问、讲学和研讨.当时这些事还不那么流行,推动每个活动都要花不少精力,没有外文秘书,她都是自己拟稿、写邀请函、打报告、安排日程等等.她为人平和、慈祥,但大家都感到她是个很“性急”的人,今天能做完的事,从不愿拖到明天.组里每个人都感到她希望我们能进入“前沿阵地”的迫切心情.

她的严谨、仔细、一丝不苟的治学精神和敬业精神深深地影响着周围的人.我想许多事情男人能做的,女人也能做,关键在于要有这种精神,写一点体会,与大家共勉.

叶令简介

叶令出生于 1938 年 7 月.1962 年毕业于复旦大学物理系,1965 年在复旦大学物理系理论物理专业研究生毕业,分配在仪表局上海无线电十七厂工作,任技术员、工程师.1978 年根据谢希德先生在国内创建表面物理研究基地的需要,从上无十七厂调入复旦大学物理系任讲师,参加了谢希德先生直接领导的表面物理理论研究组,从事半导体表面结构和电子态的研究.1982 年至 1984 年在美国西北大学物理系做访问学者,后于 1988,1989,1991,1993 年又多次访问该校.1985 年升副教授,1993 年晋升为教授、博士生导师.

在国内极其有限的计算条件下,她在半导体表面和界面的结构和电子态,纳米材料、低维体系和高局域电子体系的电子态,C60 等富氏烯体系和硅团簇及多孔硅发光机理,锰系钙钛矿结构的电子态和磁性等的理论研究方面,都作出了一些好的成果.她在国内外刊物上发表论文 60 余篇(SCI 47 篇),被国际刊物他引 320 余次,她是 1989 年中国作者发表的科学论文(包括自然科学、医学、技术等)被引用次数最多的五人之一,并被收入美国 Who's Who (11th Edition).曾获国家教委和上海市的科技进步奖二项;用计算凝聚态物理方法研究多种新型材料的结构、电子态和物理特性项目获得 2004 年上海市科技进步三等奖,为第一获奖人;1986 年曾获得过上海市“三八红旗手”称号,2007 年荣获中国物理学会首届谢希德物理学奖.

她多年主讲“量子力学”“固体物理”课程,开设了用英语主讲的研究生课程《Selected Topics of Condensed Matter Physics》,并编写出版了该课程的英文版教科书.在培养人才上,她起了承前启后的第二代教师的作用.她培养的第三代青年教师已成为复旦表面物理理论研究组的学术骨干.