

“三·八”国际妇女节专题

编者按 为纪念“三·八”国际妇女节,我们将在这里向读者介绍中国物理学会科普工作委员会主任谢诒成、中国物理学会副秘书长谷冬梅和《中国物理快报》的编辑李秀芳,以期让更多人了解与关注在这些为物理学家服务的岗位上的女性。同时我们附上2006年5月国际纯粹与应用物理学联盟(IUPAP)主席 Alan Astbury 写给中国物理学会杨国桢理事长的信,希望中国物理学界将会越来越重视并支持女性物理工作者。

尊敬的杨博士:

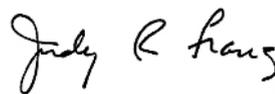
我代表 IUPAP 写这封信给您是希望您尽力增强女性在中国物理学会中的参与程度。如您所知,世界各地参与到物理学领域的女性依然太少,她们经常孤身处于较低的职位,并且缺乏出去交流、提高研究水平的机会。像你们这样的全国性物理学会可以通过各种措施来改善这种状况,这些措施包括:让女性参与到学会活动中,努力使男女学生获得同样的教育机会,以及敦促各个大学和国家实验室多聘用和提拔女物理学家。

IUPAP 本身非常重视提高女性参与物理学工作的参与程度,在各委员会中和 IUPAP 的领导职位上大大增加了女性的数量。在最近的 IUPAP 全体代表大会上,大家一致同意应该继续并加强这方面的努力。

感谢您的关注。
致以美好的祝愿!



Alan Astbury
国际纯粹与应用物理学联盟主席



Judy Franz
秘书长

让物理学的魅力展示起来

谢诒成

(北京工业大学应用数理学院 北京 100022)



2002年5月18、19日,北京玉渊潭公园正在举办第二届全国科技周活动,中国物理学会在现场进行的“分币不见了”实验吸引了大量群众,这个实验用一个盛水的小碗和一个空玻璃杯演示了光的全反射现象,以此说明光纤

的工作原理。另外还布置了一些可以由观众亲自参与的生动有趣的物理小实验,有位老先生在动手试验成功后情不自禁地欢呼:“这就是科学!”。一个胖乎乎的小男孩在他父亲指导下接通了电路,当小灯泡发光的刹那,他仰起小脸得意地举起双手喊:“我成功啦!”天真可爱的模样感染了所有在场的人。同时游园群众争相阅读我们编发的图文并茂的《生活中的物理》活页材料:“频谱治疗仪的作用原理”、“模糊技术与模糊家电”、“利用发光二极管种植蔬菜”、“什么是蓝牙技术”、“如何防止放射性废物的

污染”、“为什么滑水运动员不会沉入水中”、“手背上的一纳米”等。身处现场的我被这热烈气氛所感动,从中看到了公众对科学知识的渴望,确实深受鼓舞。

在自己的成长经历中,读过不少科学家的故事和优秀科普读物,受影响颇深。至今难忘从小被认为是低能儿而后成为发明家的爱迪生,蜗居阁楼以胡萝卜充饥而刻苦攻读的居里夫人……还有《大众科学》、《知识就是力量》等等当年很受欢迎的杂志,几乎是一期不落。上中国科技大学时,一位来自农村的同学邀我一起编一套连环画,内容有点像十万个为什么,都是日常生活中遇到的小问题。我感觉自己水平还低,没有太认真去做,但是这个同学很上心,因为他说他的家乡父老缺乏起码的科学常识,很多人由于愚昧而被迷信害了。他的话给我不小的震动,其精神令我佩服。

1965年大学毕业被分配到中国科学院原子能研究所,1973年国家决定在原子能研究所一部的基

基础上成立高能物理研究所,1975年,决定开始预制研究和建造加速器。当时社会各界很关心我国在这方面的发展,需要了解有关的知识。1976年科普杂志《高能物理》应运而生,不少老科学家都带头撰稿。他们渊博的知识,深入浅出的叙述,给年轻人树立了榜样。我们也尝试写一些文章。由负责《高能物理》的汤振华策划,我编写了“图说层子模型”的文字脚本,请我从事美术工作的弟弟谢谄献作图。不久,两人又联手创作了“粒子家族的功勋成员”,这两篇都是采用拟人化的手法,力求用形象有趣的画面表现粒子物理理论的概貌及发展过程。

在时任中国物理学会科普委员会主任的王殖东教授鼓励下,又把后者扩展成一本小册子。第一次写书,心里没有底,每写一章都请我的丈夫张道中(中科院物理研究所研究员)先读。他是研究光物理的,我让他站在读者的立场来看是否把道理说清楚了,再根据他的意见修改。

90年代,随着21世纪的即将临近,我们都置身于回顾、展望、期待的氛围之中。当时有出版社要组织一套面向初中以上文化程度读者的《迈向21世纪科普丛书》,找我约稿。他们希望这套书在讲述科学知识的同时要多一些人文气息。我联想到百年以前,物理学是伴着辉煌的三大发现(1895-X射线、1896-放射性、1897-电子)迈入20世纪的,1905年建立量子论、狭义相对论,接着证实原子的核式结构,继而探入原子核内部,随后又建立了固体的量子理论……一个世纪以来,由于物理学成就的影响推动了能源、材料、信息技术领域发展,世界发生了前所未有的巨变。我注意到在上述过程中,好像大部分历史事件多少与电子有关,如果以它为主角,用传奇故事的笔法来写,可能更容易为读者接受。这个想法得到了出版社的认可。

这些年来,业余搞科普创作,并且参加了科普委员会的工作,难免要花费时间和精力。通常多是利用节假日和学校的寒暑假写稿。有一年,当写完书稿的最后一个字,已是春节除夕晚6时,我还一点年货都没采购呢。第二届科技周前,需要编制一些宣传材料。当时我在北京工业大学担任大学物理主讲教授,教学任务挺重,那些日子里,都是放弃中午休息,来回奔波于学校、学会与印刷所之间。至于经济报酬,从来没有追求过,起初都是尽义务的,后来有了稿费制度,科普书的稿酬每千字几元,现在最高也就几十元,所以写科普文章不可能成为发财致富的副业。

为什么自讨苦吃,甘愿去做这些事呢。因为我觉

得自己并非仅有付出,实际上也从中得益不少。介绍物理学知识首先得到充实的是本人,从而促进科研教学。发现宇称不守恒30周年之际,我应约为《物理》撰稿,借机进一步搞清楚了宇称概念的来龙去脉。一次听说光镊在生物科学中有广泛应用,我立即找资料了解其物理原理,写了出来,并且把这个内容结合进课堂教学。

通过物理学史,学习到的还有著名科学家的高尚品格。提出原子核壳层模型而获得诺贝尔奖的女物理学家梅耶夫人备受性别歧视,甚至没有正式职位,却坚持做物理研究,最后终有成就。我写关于她的事迹生平,第一个被感动的是自己。还有自己最崇拜的费曼,他的治学风格,他超群的物理直觉,以及种种逸事,在授课时经常被我不由自主地拿来做例子讲。

为了提高效率,我比较早地学会用电脑写作,盲打录入,还掌握了编辑图片的一些小技巧,为日后编制多媒体课件创造了条件。可算得是一个副产品吧。

记得某次接受对专业人员的调查时,在“最喜欢做的事”一栏中,不假思索地填写了“读书、教书、写书”。过后想想,其实一生中有意思、感兴趣的事何止这三件,那是什么让我独钟于此呢?细细品味自己的内心,慢慢找到了答案,原来以我看来,分享知识就是分享快乐,如果说读书是分享古今中外他人的知识,那么教书和写书就是将自己得到的知识与他人分享,都是令人愉悦的快事。有句话说得好:兴趣是最好的老师。物理学理论固然有其艰深的一面,但是物理学也是极具魅力的。每当我得知某些物理领域的新发现,或者了解到物理成果成功应用到其他学科和产业中的事例,往往因物理世界之精彩感到惊喜,情不自禁地想要表达出来。

掌握物理学知识,了解物理现象的规律、原理,对于促进科技创新无疑是十分必要的。然而近年来,似乎有一种倾向,不少年轻学子不太喜欢学习物理,更愿意把精力投入到其他方面。这可能有种种原因,其中不排除认为学物理就是背公式,做难题,枯燥乏味,故而对其避而远之的因素。要消除这种误解,需要社会、学校多管齐下。如北京大学赵凯华教授在他的名著《定性与半定量物理学》中,作出了在学校教育中避免繁琐计算演绎正确物理概念的典范。如果活跃在科研第一线的物理学家都能够参与到科普宣传中,用各种通俗的方式把自己研究领域中的观点向公众介绍,必能取得极佳效果。