

我的老师朱洪元先生

李炳安

(美国青塔基大学)

1992年6月初,因开会路过北京,听说朱先生因病住院,急忙赶到同仁医院去看望他.在病房中看着朱先生消瘦的面容,心里真是痛极了.朱先生说,平日只注意心脏不要出毛病,没想到那里出了问题.他嘱咐我,一定要多活动.从医院出来,眼泪再也止不住了.没想到这次见面竟是永别.五个月后,从计算机网络中得知朱先生仙逝了.

从60年代朱先生在科技大学讲授量子力学开始,30多年间,他一直是我最敬爱的老师.

1961年我是科技大学近代物理系二年级的学生.朱先生给我们讲授了两个学期的量子力学.当时,朱先生已是成名的理论物理学家,可是每次讲课都认真准备,尽管有教科书,他还是写下详细的教学笔记.他的课,概念清楚,逻辑严谨,同学们都爱上他的课.我记得在讲到二次量子化时,他指出,教科书中把产生算符和湮灭算符搞反了,并给了严格证明.我们那个年级的同学从朱先生的课中得益很多.多年之后,同学相见,提起朱先生的课都认为受益很深.后来我见到了朱先生的厚厚的讲课笔记.很

遗憾,朱先生一直忙于我国高能物理事业,没有时间把它整理出版.

在大学四年级下学期学习量子场论时,讲课的教师用朱先生写的《量子场论》做为教科书.这本书是当时教场论的教授选用最多的教科书.进入原子能所(现高能物理所)后,我们一大帮年轻人继续学习这本书.这本书教育了一整代理论粒子物理工作者.它现在仍然放在我的书架上,不时地用来做参考.

1963年下学期开始,我在朱先生指导下做大学毕业论文.当时色散关系的研究在理论粒子物理中很流行.朱先生让我用 ϕ^3 理论计算 $\pi-\pi$ 散射振幅双色散关系的谱函数.在工作一段时间之后,我觉得这是一个小问题,兴趣大减.朱先生知道后,让我到他的办公室,十分严肃地对我说,做研究要扎实,如果一个人连小问题都解决不了,怎么能够期望他解决大问题?他拿出在维也纳召开的国际高能物理会议录,对我说,你看这里有许许多多没有解决的理论问题,问题是有没有本事去解决它们,做研究总是要先易后难.朱先生这一段教导,我终生不忘.

像其他物理学家一样,格拉肖曾积极倡导高能粒子加速器(如SSC)的建立.(不幸的是,SSC即超导超大型加速器已经被勒令中途停建,现在它只不过是留在地球上的一个造价20亿美元的洞.)他还对核武器控制有自己独特的见解.他认为,科学家有意无意地被卷入人类政治和军事历史之中.科学家为世界创造了核武器,但在军备竞赛的年代里,这些人类发明的核武器曾给人类自身造成了极大的灾难.而且今天人类仍在面临这样的灾难.格拉肖相信最终的和完全的销毁核武器是可能的.他说战争过去有过,现在正在进行,将来也可能爆

发.但战争决不能是核战争.防止核战争是人类的中心目标.

格拉肖多年来发表了200多篇论文.他不仅是一位优秀的科学家和教师,他还是十分擅长讲故事的人.他在1988年和1991年分别发表了两本自传:《相互作用:一个粒子物理学家的思想历程和世界的本质》和《物理学的魔力》.在这两本书中他生动有趣地介绍了从出生到目前他的详细的生活经历和科学生涯.他将这些栩栩如生地展现在读者面前,让人们了解了一个成功的科学家同时也是一个积极的生活者.

后来,在那些天天开批判会的年月里,我常常与朱先生坐在一起,朱先生常常在会议过程中在一些信手拈来的纸片上算着什么。这些情景深深印在我的脑海里。

1964年夏季我考上朱先生的研究生。当时在粒子物理领域中,么正对称理论的应用和研究是主流。在学习一段色散关系之后,朱先生让我学习群论并在组里报告。朱先生当时认为么正对称的路已经走得差不多了,粒子物理的研究需要另辟新方向。有一天他把我找了去,让我去读一下费米和杨振宁1949年写的“介子是基本粒子吗?”在这篇文章中,介子被处理为核子和反核子的束缚态。朱先生已经在考虑进行强子结构的模型研究,即层子模型的研究工作。层子模型的研究工作是我们粒子物理研究史上的一个辉煌时期。在朱先生带领下,整个组一下子进入粒子物理研究的最前沿。记得组里一位老同志曾对我说,以前找个可做的题目十分困难,谁要是找到一个合适的题目,大家都向他祝贺,现在一下子有了做不完的题目。层子模型的研究也使我们这些当时的毛头小伙子进入了粒子物理的前沿。在朱先生的指引下,对强子结构的研究一直是我的主导研究方向。

朱先生对学生的培养是无微不至的。大约是1970年秋天,有一天朱先生把他的算稿拿给我看,他导出了在质心坐标系中 SU_6 不变的赝

标介子和矢量介子波函数的一般形式。在此基础上我做了进一步推广。文章写成后,我希望朱先生一起署名发表。他说,不用了,这是你自己署名的第一篇文章,对你很重要。使我十分感动。

1974年高能物理所成立之后,朱先生把他整个身心扑在我国高能物理事业的发展上,为此做出了不可磨灭的贡献。我记得朱先生让我们算一下数据处理所需用的计算机时间,以便决定购买什么类型的计算机及计算机的内存和速度。我化了不长的时间,对所需的计算机时间进行了估计,得到一些自己也认为靠不住的数据。面对几个简单的数字,朱先生问了几个问题,我答不出来。对我这种不认真的态度,朱先生非常生气。他说,真用这几个数据那不知要浪费多少钱和时间。朱先生为高能加速器的建造和高能物理事业的发展贡献了他的全部心血。

朱先生离我们而去已两年多了,他的音容笑貌时常浮现在我的脑海中。是朱先生把我领到了粒子物理研究的道路上,是朱先生教我如何做研究。在我人生的道路上,是朱先生给了我多次真诚的支持和帮助。我庆幸我有朱先生这样一位好老师,他的鼓励将永远是我前进的动力。

《现代物理知识》编委扩大会

本刊编委扩大会于1995年3月7日在高能物理所学术报告厅举行。中国科学院院士、著名物理学家王淦昌先生特邀参加了会议。出席会议的人员有:中国高能物理学会副理事长高能所所长郑志鹏、高能物理学会副理事长霍安祥、高能所党委副书记姜焕清、高能所副所长赵维仁、高能所学术委员会主任黄涛、所办主任王恒久、科研业务处处长秦小文和副处长沈建平、何长孝、国家实验室办公室主任梁岫如、本刊副主编厉光烈、李国栋、吴思诚、本刊编委王龙、卞毓麟、朱永生、陆柱国、汪雪琰、谢诒成、程鹏翥、科学出版社期刊室副主任杨国城和发行科科长沈志华、《高能物理与核物理》编辑部主任陆景贤、《北京对撞机通讯》编辑部主任朱爱民、本刊兼职编辑李良、张英平、王越、刘福虎、北京联合大学物理系教师陈征、本刊编辑部成员江

东、濮焕顺、李博文、黄艳华、段麦英和朱卫东。

会议由本刊副主编厉光烈主持。

会议首先听取了江向东代表编辑部所作的“一年工作小结”的汇报。王淦昌先生作了关于“知识面再宽些,语言再通俗些”的讲话。郑志鹏、霍安祥、赵维仁和黄涛等学会和所的领导人,以及编委、兼编等与会人员,都在会上畅谈了各自的看法和意见,充分肯定了《现代物理知识》杂志一年来所取得的成绩,并且提出了殷切的希望。本刊主编郁忠强缺席作了书面发言。会议还讨论了关于繁荣科普创作的倡议书。

总之,这是一次气氛热烈、内容充实的会议。充分体现了高能物理学会和主办单位对《现代物理知识》这份科普期刊的重视和支持。

《现代物理知识》编辑部