



(高能物理所供稿)

## 为祖国的四个现代化作出贡献

——记李政道教授来北京讲学

何祚庥

一九七九年,在百花竞放的春天,著名的美籍中国学者李政道教授应邀来到北京,为中国科学技术大学研究生院讲授粒子物理和统计物理两门课,每星期五个下午,共讲了七个星期。每次听讲的有六百多人,把科学会堂的报告厅挤得满满的,讲台前面还总是有很多人席地而坐。这一空前的讲学活动,震动了中国物理学界。

李政道教授是国际上久负盛誉的理论物理学家。在二十多年前,他和杨振宁教授合作,提出了弱相互作用宇称不守恒的假说,后来得到实验的验证,从而获得了诺贝尔奖金。近年来,李政道教授首先发展了量子化的孤子(Soliton)的理论,提出了可能存在反常核态的假说。最近,他又深入地分析了所谓“夸克囚禁”的问题。直到现在,李政道教授一直活跃在粒子理论前沿阵地。所以,他讲授的粒子理论的课程,在内容上和观点上都有独到之处。李政道教授还是一位优秀的统计物理工作者。他在非理想气体的相变,量子统计的图技巧等方面的工作,都是统计物理中基本性的贡献。他尤其善于将统计物理的技巧,移用于粒子物理的研究。他所讲授的统计物理,逻辑严谨,技巧纯熟,

也是同样的引人入胜。敬爱的周总理曾作出过“李精于学”的赞誉,李政道教授是当之无愧的。

特别使听者受益的是,李政道教授讲的课程,充满了有关这两门科学发展的历史经验的叙述。他以亲身经历的许多实例,分析了当时的理论工作和实验工作获得成功和遭受失败的历史,反复论述理论和实验的关系,指出理论工作者必须谨慎地有批判地对待实验工作。他说,逻辑的严密常常并不是理论工作中最重要的东西,“物理学只有一个”“最简单的往往是最重要的东西”。他告诫青年工作者,从事理论工作必须象艺术工作者那样,要天天练,每天至少必须从事两到三小时的理论计算。但是,更重要的是要通过这些计算,来抽取出隐藏在计算后面的本质,做到能不经过复杂的计算,就能把握住各物理量的数量级的大小。这些话都是他多年来经验的总结,不仅对青年工作者很有教益,对于年长一些有多年经验的工作者也很有启发。

李政道教授的教学方法,也是值得人们效法的。这两门课,他都是从最基本的原理讲起,但是,当课程结束时,已将人们带领到最现代的成就上去。他在教学中,采用了物理学上的“最短程线”。看起来,似乎是每

一步骤都走得很慢，对每一问题的解说，不厌其详；其实，进度很快，每一步骤都是更上一层楼，这就保证了他的教学能在最短期间把听众一直带到科学的顶峰。有的同志说，这样的讲学不仅解决的问题深，而且给人们以高度的艺术的享受。

李政道教授讲课七个星期，每天凌晨三、四点钟就开始备课，中午也不休息，下午接着讲授三个小时。他时刻关注着听课人的理解程度，在课堂上一遍又一遍地询问大家听懂了没有，还注意到在课堂的各个角度看黑板的困难，尽量使大家都听得清，听得懂。每周有两个中午和一些学生共进午餐，征求意见，解答问题。五一国际劳动节，他不休息，照常上课。有时，由于有人来访而延误了十分钟讲课时间，他也一定要补上。大家看到他嗓子哑了，人瘦了，担心他累垮，劝他注意休息，他总是笑笑说：“有这么多人听我的课，花点劳动是值得的”。大家反映，李政道教授学识深广，方法科学，治学严谨，诲人不倦。听他讲课，不仅学到丰富的知识，也学到了当一个优秀教师的严肃、认真的态度。

李政道教授热爱祖国，对于他出生的祖国有深厚的感情。当他和早日的老师、同学、好友在一起时，经

常回忆当年共同学习的一些情景。对现在正在学校的青少年、研究生，常常讲他上大学时，学校的仪器、设备很差，但他们仍坚持刻苦学习，发奋图强，以此来鼓励大家。他说：“重要的是人，不是物。仪器设备都是人造的，只要大家肯学习，把基础打好，把人培养出来，就可以创造一切。这次回来深深感到，大家都想使中国尽早实现现代化，海内外有志之士都很关心这个问题，我认为，现代化并不是要买什么新的东西，而是要学习和掌握近百年来科学上的贡献。掌握了这些贡献，人家能造的东西，你也能造。”李政道教授正是这样，凡是决定要做的事情，一定是一丝不苟地完成。或许这也是他在科学工作上做出许多重大成绩的主要原因吧。

李政道教授在结束讲授时说：“这次讲课，仅仅是一个开始”。这句话表达了他对这次讲课的认真负责精神，反映了他支持中国科学发展的一片热忱。中国科学院副院长严济慈在讲课结束的课堂上说，李政道教授这次讲学犹如“春播”，希望他还会来“夏浇”。这也表达了听课学生们的共同愿望。李政道教授为新中国精心培养科技人材的一片深情，将深深地印刻在人们的记忆之中。