

悼念我敬爱的老师黄昆先生

莫 党

(中山大学 广州 510275)

惊悉黄昆先生逝世,深感悲痛,不时回想起过去黄先生对我的教导和与黄先生相处的日子。

1951年,黄昆先生从英国回国,到北京大学物理系任教。他的教学极富特色,给学生们留下终身难忘的印象,使学生们牢固地掌握所学的知识。次年我进入北大学习,黄先生教我们普通物理课。黄先生全部身心投到教学中去,讲课生动活泼,物理概念鲜明,还创新地给出一些更科学更形象的讲述(例如关于表面张力的讲述等)。他采用启发式教学,经常举行课堂讨论和小测验,使学生实实在在地掌握所学的知识。他还经常与我们这些课代表和班长接触交谈,了解学生的情况。普通物理课的学习使我们这些学生打下了扎实的业务基础,在以后的工作中起了很大的作用。

黄昆先生是著名的老一辈科学家,我国半导体科技事业的创始人之一。1956年,五校(北京大学、复旦大学、南京大学、东北人民大学和厦门大学)在北京大学联合创建半导体专业。在黄昆先生和谢希德先生带领下,在两年中建成一整套课程,编写了各种教材,建成了半导体实验室,共培养出二百多名学生。他(她)们许多人后来成为我国半导体界的骨干。

黄昆先生言传身教地教导我们,要有追求科学的目标,要有创新的精神,要有科学的态度。我大学毕业时国家给中国科学院学部委员配备助手,黄先生选了我做他的助手。我与黄先生和他的研究生秦国刚,谢先生和他的研究生王迅、屈逢源在一个小组工作,经常在一起讨论交流。黄先生和谢先生给学生讲授“半导体物理”课,我担任课程的辅导工作。当时,还没有半导体物理的中文书,黄先生和谢先生亲自编写讲稿。这讲稿不单包含了一些相关的外文书的内容,还有许多自己的研究结果和教学心得。黄先生让我负起讲稿整理工作,我具体地感受黄先生的讲稿既严谨又清晰,真是深入浅出。该书稿由科学出版社在1958年出版,书名为《半导体物理学》。这是我国第一本半导体物理的书,是我国半导体方面的经典著作。

黄先生的家很是简朴,只有一间睡房、一间书房和一间小房间。我跟随黄先生开展研究工作。在他的

书房里,我们俩共用一个大书桌。工作之余,便天南地北地聊起来。黄先生还喜欢时不时向我或向自己提出问题。有时工作得晚了,我就不回学校的宿舍,睡在他家的小房间里。黄先生夫人李爱扶先生还常常做便饭给我们吃。周末我也有时跟黄先生一家去爬山。1957年我们在《物理学报》发表了论文“电子对于原子半导体晶格的形变作用”,这是黄先生回国后第一篇学术论文,也是他的第一篇用中文写的学术论文。

黄昆先生敢于和善于培养人才,大胆放手地让年轻人在第一线学习、锻炼与成长。记得我大学毕业不久,有一天跟随黄先生去中国科学院参加学部委员学术讨论会,我听着听着,突然间脑子里出现了一个想法,对讨论有了一点不同的意见。当时我坐在黄昆先生的身后,便悄悄地在黄昆先生耳边说了一下,黄昆先生当即把我推上讲台,让我发表自己的见解。黄先生多次鼓励我在学术上发扬开拓思想与创新精神。



图1 黄昆先生七十寿辰时与作者合影



图2 黄昆先生与北京大学半导体教研室同事登山时留影

黄昆先生 1959 年让我在北京大学讲授了一门新课《半导体材料》,当时不单在国内而且在外国也没有这门课的蓝本可以给我参考.黄先生鼓励我编写我国第一本半导体材料的大学教科书,黄先生在乘火车去广州参加党中央召开的关于我国知识分子的会议的来回旅途中,审阅了并一字一句地修改了书稿.该书由高等教育出版社在 1963 年出版.

黄昆先生一心扑在我国的科学事业的发展上,还要求他的学生和同事以国家大局为重,去考虑与安排自己的工作.他是从事固体物理和半导体物理理论工作的,我跟他做了几年理论工作.有一天黄先生对我说过:“中国物理界的优秀人才不能全去搞理论工作,需要有人去搞实验工作”.于是我听从他的期望,转去从事以实验为主的研究工作与教学工作.

黄昆先生的科学的开拓精神教导与影响了我们这一代许多人.记得在 20 世纪 70 年代初,我们在北京大学研制大规模集成电路,开始时,采用比色板来测定二氧化硅薄膜的厚度.当薄膜很薄时,这种方法不够准确.有一天,黄先生对我谈起一种利用光偏振

特性的测定薄膜厚度方法.那时已经有一些这方面的论文在外国刊物发表,但当时我国还没有这类进口仪器.黄先生问我要不要去试一试.于是,我到光学教研室借用他们的光学零部件,搭起一个试验装置;又找到计算机教研室的教师帮忙去编程序和计算.初步的试验结果表明,这种方法是可行的,而且可以用国内的力量去制造仪器.后来我与沙河北京市半导体器件厂合作,研制成功了激光椭偏测厚仪,通过了北京市的鉴定.以后还为我国发展与推广椭偏术作了许多工作.

黄昆先生一生淡薄名利,不讲排场,生活作风朴实,爱好大自然.他来广州参加第六届全国半导体物理会议时,我爱人陪黄先生和李先生去登白云山.我爱人提议坐出租车去,黄先生不同意,定要坐公共汽车.他们背上李先生自己缝制的背囊,登到半山,坐下来休息,黄先生只让冲了一壶茶,伴着面包吃.登上山顶后,黄先生面对眼前的美丽景色,说:“这次来广州,今天过得最开心”.

黄昆先生永远活在我们心中!

沉痛悼念我最敬爱的黄昆老师

陈 辰 嘉

(北京大学物理学院 北京 100871)

世界著名的物理学家和中国半导体事业的开拓者和奠基者黄昆先生离我们而去,我感到万分悲痛,这是中国物理学界和中国教育界的重大损失.回忆与黄昆先生曾经在北大物理系半导体教研室一起工作的日日夜夜,记忆犹新,仿佛就是昨天.

1956 年暑期我结束了在厦门大学物理系三年级的课程学习,到北京中国科学院地球物理研究所进行生产实习,住在北京大学校园九斋,结束前接到厦门大学通知,9 月开学后到北京大学物理系半导体专门化学习,我来不及回厦大就卷了铺盖到北大物理系报到,住进了当时女生宿舍 26 楼,开始了在北大的学习生活.原来这是教育部当年为落实加快发展我国半导体科学技术事业、尽快培养半导体专门人才的紧急措施,决定将北京大学、复旦大学、南京大学、厦门大学和东北人民大学(后改为吉林大学)物理系部分教师和四年级本科生以及研究生从 1956 年暑假起集中到北京大学物理系,创办中国第

一个五校联合半导体专门化.五校共有三十多名教师、实验技术人员聚集在一起,由北京大学黄昆教授担任半导体教研室主任,复旦大学谢希德任教研室副主任.我有幸成为五校联合半导体专门化的一名学生,从此与半导体和黄昆先生结缘.

黄昆和谢希德先生亲自教我们半导体物理课,带领我们从此入门半导体世界,我很喜欢听黄昆先生的讲课,他总是深入浅出,生动活泼地抓住物理本质,将深奥、抽象的物理问题讲透彻,听他的讲课,就觉得是一种享受.一百多人的大教室,坐得满满的,每次我都早去,占个好座位.一年后没让我毕业,与同班的少数同学转到北大五年制班继续学习.最后参加了在国家科委支持下的半导体科研大会战,第一次用锗材料研制晶体管.科研会战一直干到 1958 年的 10 月底,我被毕业分配回厦大物理系半导体教研室工作.

黄昆先生对五校联合半导体专门化的创建作出