

# 我的恩师王竹溪

郝柏林

(复旦大学物理系 上海 200433)

王竹溪先生的许多弟子,可能对本文题目感到诧异.一个最多只能算“门外弟子”的后学,怎敢妄呼“恩师”!

由于高中毕业就被派往苏联读本科,在那里从矿山经济改学物理,我在国内没有母校和师友.然而,在感情上,北京大学(以下简称北大)是我的“母校”,王竹溪先生就是我最敬重的恩师.当然,最初的受教是靠自己钻研《热力学》和《统计物理学导论》这两本书.王竹溪先生关于遍历理论不是统计物理的基础;细致平衡可以保证总平衡,但总平衡不一定只由细致平衡保证;近平衡的三种非平衡过程的关系等种种论述,多年来指导着我的思维.

1959年12月,第一届全国固体物理会议在北京友谊宾馆举行.我被分配到中国科学院物理研究所不久,在此次固体物理会议的固体理论分组会上,我介绍了伊利亚·栗弗席兹(同朗道一起撰写《理论物理学教程》的耶夫根尼·栗弗席兹的胞弟)学派在金属费米面理论方面的最新研究进展.吃午饭时,王先生坐到我身边来,问我是哪年取得博士学位的.我回答说自己只是一个刚刚本科毕业的学生.王先生夸奖了几句,然后告诉我报告中说的“冲量”应当是“动量”.在那次会议上,中国科学院物理研究所新成立的理论室的几个初出茅庐的小青年,陈春先、陈式刚、霍裕平和我,大谈要建立非平衡现象的统一理论.王先生客气地提醒我们,非平衡现象千奇百怪,很难建立统一的理论.

相对于中国科学院物理研究所的理论室,北大物理系的教授队伍要强得多,学术环境也要好得多.我们这些年轻人经常到北大去参加学术活动.1956年科学规划提前完成.1960年代初,许多老师辈的学者参与制定国家的下一个科学发展规划.施汝为先生提出发展薄膜物理,黄昆先生建议研究固体能谱,王竹溪先生在理论物理规划中写下“条件成熟时在北京成立一个理论物理研究所,这个研究所应当配备一架电子计算机”,要成为全国理论物理工作者的交流基地.规划的另一处曾经提到,要在1965年

成立理论物理研究所.

1965年秋天,我从四川参加“四清”回来,投入在“三线”筹建技术物理实验中心的任务,并且同孟宪振一起负责筹备“中心”的固体能谱部.1966年暑假前,王先生要我做他的一位研究生的论文评阅人.我认真地学习了这篇论文的手抄本,写了评审意见.不过,意见还没有来得及送回北大,“文化大革命”就冲垮了包括研究生制度在内的高等教育体系.多年以后,王先生已经作古,那位研究生当选了中国科学院院士,我才把偶然从故纸堆中发现的论文手抄本原璧归“赵”.

“文化大革命”期间,王竹溪先生同许多北大师生一起被下放到江西省的血吸虫病区去劳动锻炼,王先生从此感染肝病.回到北京不久,“四人帮”对大学教授们突然袭击,搞集中笔试.据说,国际关系学院的6位教授一共考了2分,而王先生却考了80多分,名列第一.事后我们问过王先生怎么能考得这样好.王先生说,没什么,我经常辅导工农兵大学生,许多问题都想过.

打倒“四人帮”以后一年多,1977年11月,在北京举行了有1200多人参加的自然科学基础学科长远规划会议.物理学规划组下面设立了以王竹溪先生为首的一个理论物理规划小组,我除了负责起草物理学规划总纲,还协助王先生在理论物理规划组工作.会议上许多人反映了理论物理在“文革”期间普遍受到冲击,从哈尔滨到广州,理论物理教研室和研究单位被一律撤销.人民日报的一位记者旁听了理论物理规划组的讨论,建议写一篇文章,在报纸上做些宣传.这篇王竹溪和郝柏林联名的文章几经修改,还印成了供中央首长批阅的大字清样,但最终因为写得太“专”而未被采用.2009年我把它收入到《负载吟啸录》文集中,2011年底,北京大学举行王竹溪先生百年诞辰纪念会,我把人民日报社印的大字清样捐赠给北大.

王先生为人耿直、说话不转弯子.记得同一时期在一次讨论理论物理发展的规模较小的座谈会上,

钱三强同志作为中国科学院的领导,说了一些鼓励大家工作的“大话”。王先生立刻说:“我可没有你那样乐观,我看让这些多年不做研究的年轻人恢复工作状态就很不容易了。”

王竹溪先生担任中国大百科全书《物理卷》主编。《统计物理》长条,王先生没有请自己众多弟子中的一位去撰写,而是把任务交给我。我研读了多种国际知名的百科全书的条目和有关文献,按时写出初稿,修改缮清以后,送给王先生。过了几天,王先生亲自骑自行车到中国科学院物理研究所来,抱歉说:“对不起,我找不到你那份手稿了”。我说,没关系,我有底稿。于是又恭恭敬敬抄写了一份,送到王先生家里。恰好,王先生也找到了那份原稿。那天在王先生家里谈得比较久。特别是在那个线装《二十四史》的专用书橱前,王先生说起他编撰中文大字典的多年努力,说这部字典的收录比《康熙字典》全,不过他并没有把《康熙字典补遗》中“音义失传”的字收进来。王先生还说到外国科学名词的翻译问题,他说,我国化学家们比较喜欢造新字,而物理学家们尽量不造新字,多年来只造了“熵”和“焓”两个字。

有一次我同爱人张淑誉到王先生家里去看望,谈起了“九三学社”。张淑誉说她想加入“九三学社”,但不大敢去申请这个大知识分子们的组织。王先生立即说,什么大知识分子,我们的社员里有不少中学教师!在王先生的鼓励下,老张加入了“九三学社”。

那时王竹溪先生是“九三学社”中央副主席,还担任了北京大学副校长。学校要为他调整一下住房,王先生却向老伴做工作,说现在许多年轻人住房困难,我们就不要搬了。后来听说,那套房子原先是分配给一位党委副书记的,人家嫌小没有要。

1970年代末,王先生在北大恢复了每周一次的统计物理讨论班,北京市特别是中关村地区的许多年轻人去参加。王先生曾经用了三个半天,亲自讲述二维伊辛模型的 Onsager-Kaufman 解。王先生在最后说,三维模型方面迄今最好的结果是郝柏林得到的。王先生指的是我在“文革”十年中干“私活”得到的配分函数的封闭近似解,它在从零到无穷大的整个温度区间上只有一个临界点,可惜临界指数差得比较远。在人们得到真正的三维严格解之前,这也许算得上是一个小插曲。

1981年上半年,我和张淑誉正在比利时布鲁塞尔自由大学访问。报上公布了1980年11月老一辈中国科学院学部委员们增选新委员的名单。我的名字意外地出现在名单里。这件事对我触动很深。它说明我国老一代物理学家们没有门户之见,他们从“大跃进”到十年“文革”还坚持做了些事情的学者群中,挑出这个并非弟子和校友的人。我确信这里也有王竹溪先生的判断。我希望自己在那以后30多年的努力,没有辜负老师们的期望。