

怀念优秀的青年物理学家孟宪振*

蒲富恪 章 综 郝柏林

(中国科学院)

在整个中华民族蒙灾受难的“十年动乱”中,我国物理学也遭受了种种损失.20年前,已经初露锋芒的青年实验物理学家和热忱的科学组织者孟宪振同志含冤离去,就是至今思之犹痛的损失之一.

孟宪振,1931年生于北平,1949年考入清华大学气象系,1952年从物理系毕业后分配到中国科学院应用物理研究所(后改称物理研究所).1953年我国开始实行第一个国民经济五年计划,全国上下都在为开展大规模的经济建设而奋斗.应用物理研究所集中主要力量,解决经济建设提出的迫切课题.孟宪振等在前辈磁学家施汝为、潘孝硕、向仁生指导下,参加铝镍钴磁性合金性能改进和热处理研究,解决了黑龙江阿城仪表厂磁性合金浇口料的利用和磁性改进等问题.

在这些工作基础上,他们深入研究了铝镍钴型磁性合金的脱溶硬化过程.孟宪振分工探讨应力引起各向异性的机理,为此他特别设计了一台防震要求很高的磁致伸缩仪.则于当时注重解决实际问题,研究结果除在会议上报告外,多数未发表.

为了配合实验工作,孟宪振钻研了大量文献,探讨铝镍钴合金磁场热处理和铁氧体减落现象的机理,热心帮助所内外许多同志分析和讨论实验结果.在此基础上写成的一篇深有见地的详尽总结文章,几年之后才发表于全国磁学会议文集中.

20世纪50年代后期,国际上对微波铁氧体及铁磁共振的研究日趋活跃.这是与微波技术、雷达技术有密切关系的领域.孟宪振适时转入这一前沿课题.他对石榴石型铁氧体掺稀土离子后的线宽变化和谱线精细结构,进行了卓有成效的实验和理论研究.1959年底到1963年中,孟宪振到列宁格勒苏联科学院半导体物理研究所深造,继续从事铁磁共振研究,并获得物理数学副博士(相当于美国博士)学位.回国不久,被授予副研究员职称.

在这一时期,孟宪振更加重视理论工作.他不仅团结了一批理论物理工作者,为他们创造工作环境;

还自己学习并独立地从事一些理论计算.他提倡并且身体力行实验与理论密切结合的研究风格.这种风格,至今仍值得在我国物理工作者,特别是实验物理工作者中提倡.

孟宪振与蒲富恪合作,研究了铁磁共振峰宽问题,计算了自旋波谱.他掌握了格林函数方法之后,又对磁各向异性和自旋波谱作了独立研究.孟宪振和郝柏林共同探讨了涨落对共振的影响.他对含稀土杂质的石榴石铁氧体的铁磁共振精细结构有独到的实验见解,甚至于可以从谱线形状对某几种稀土元素的含量作半定量的判断.特别是他发现某些谱线在液氮和液氦温度下是“相反”的,即峰谷互换.孟宪振与霍裕平合作,用当时尚颇为新颖的线性响应理论,对这一有趣现象作了满意的说明.这一成果在1966年北京国际物理讨论会上作了报告.

孟宪振是一位积极的社会活动家和热情的科学组织者.50年代,他把全所青年工作搞得生气勃勃.对于临时交来的业务甚至服务工作,他都去努力完成.1954年,上级要求对基本建设施工浇灌地基时,如何加速水泥硬化进行突击研究,他立即放下手边的事情,专心致志地钻研了几个月.“大跃进”以后的年代中,我国受到来自多方面的封锁.孟宪振以“发愤图强”的精神,安排和承担了多项国防军工任务.他经常是白天忙于业务和社会工作,晚上学习到深夜,常年刻苦奋斗,星期天也很少例外.孟宪振对老一辈的科学家和工厂师傅尊重爱护,与同辈科学工作者和青年工人关系融洽.他性格豪爽,见义勇为,遇不平则拔“刀”相助,见困难则解囊以济,对坏人坏事,他嫉恶如仇.

孟宪振十分注意发现和培养年青人.中国科学院物理研究所今天的中年业务骨干,还有好几位是孟宪振二十多年前从大学本科毕业生中发现和争取来的.当时年纪才三十出头的孟宪振,已经自然而然

* 本文转载自《物理通报》1987年第4期

地成为一批实验和理论工作者的核心.他还曾与几位同行相约,准备去中国科学技术大学(那时在北京),把物理系的课程全部更新.为了争取人才和创造实验条件,孟宪振是竭尽全力的.他曾经“闯”到陈庚大将的办公室里,争来一位留苏归国的年轻学生,他曾经克服种种困难,从国外弄来3cm和8mm的微波设备,又与合作者设计10cm同轴线设备,着手在物理研究所建立波段比较完备的微波铁氧体实验室.可是这些活动,在“文化大革命”中却被罗织成罪名.

1965年底,孟宪振访问匈牙利、民主德国、捷克和波兰.1966年初又访问了英国和法国.1966年夏他参加组织北京国际物理讨论会,并在会上作学术报告,同各国与会代表一起受到毛泽东主席接见.在对外交往中,孟宪振操流利的英语和俄语,活跃开朗,广交朋友.而这些,不久后竟被加以“卖国主义”的罪名.

1965年孟宪振进入物理研究所党委,是党委中唯一的青年研究人员.不久,又成为所学术秘书室的负责人,肩负起更为繁重的科学组织任务.

1965年底,周恩来总理批准了在我国内地建设“技术物理实验中心”的宏伟方案.计划投资7500万元,人员规模达3000人,下设固体能谱、高压物理、低温技术、强磁场等6个部.可惜这一计划因动乱而流产,不然我国物理学事业将会有另一种面貌.那样,对国民经济和国防建设的贡献一定比现在多得

多.当时主持科学院工作的张劲夫同志向孟宪振等讲:这次技术物理实验中心的建设,交给你们这一批年青人了.34岁的孟宪振受命之后,立即着手组织全国性的调查研究,以保证“中心”建成之后,能解决经济和国防方面的重大课题,并且在基础研究方面也能作出贡献,为祖国争光.同时,他积极参加了“中心”的选点.

1966年8月,已经在接受群众“批判”的孟宪振,同几位青年物理工作者一起登上了陕南丛山中两条争流汇合处的青峰,指着已经初步选定的建设地点说:我这次不仅为“中心”选好了点,而且也为自己找到了归宿;将来我死后,就葬在这座山上!当时,他们决心把一支实验和理论结合的科学队伍,带到祖国后方,用毕生精力建设起一座综合性的、现代化的物理学研究基地.不想豪言竟成讖语,8个月之后,1967年4月13日,孟宪振就与我们永别了.

孟宪振埋骨青山的愿望虽未实现,但他忠诚热情的为人,胸怀祖国建设大局的责任感,团结同辈刻苦奋斗的精神,主攻实验而兼顾理论的学术风格,……这一切将深深铭记在与他共事过的人们心中.我们不仅为过早失去一位真心献身科学事业、勇于开拓的改革者而惋惜,还深感受要珍惜今天来之不易的安定团结局面与和平建设环境.死者长已矣,生者惟努力,我们要加紧工作,在物理学研究中作出贡献,为祖国培养一代新人.中国的物理学事业是大有希望的!

附:孟宪振主要著作目录

- | | |
|---|--|
| [1] 铝镍钴 I、II、III 的热处理和磁性,与施汝为、潘孝硕、张寿恭、蒲富恪合作,《金属研究报告会刊》第五册,中国科学院编译局,1955,北京. | 1963,5:1611. |
| [2] 热力学的推迟格林函数对铁磁共振峰宽理论的应用,与蒲富恪合作,《物理学报》,1961,17:214. | [8] 各向异性铁磁体共振线宽问题(俄文),(苏)《固体物理》,1963,5:1988. |
| [3] 铁磁椭球的磁导率张量和元激发谱(俄文),(苏)《固体物理》,1962,4:705. | [9] 论居里点附近共振线展宽问题(俄文),与达维多夫合作,(苏)《固体物理》,1963,5:2627. |
| [4] 硅对铁氧体共振线宽各向异性的影响(俄文),与斯塔罗宾聂茨、古列维奇合作,(苏)《固体物理》,1962,4:1060. | [10] 铁氧体亚铁磁共振的量子理论(英文),与霍裕平合作,《中国科学》,1964,13:683. |
| [5] 论自旋波谱(俄文),与蒲富恪合作,(苏)《固体物理》,1962,4:2141. | [11] 稀土离子对铁磁共振的影响,与霍裕平合作,《物理学报》,1964,20:387. |
| [6] 含稀土杂质的镜柘榴石共振线宽的各向异性(俄文),与古列维奇、斯塔罗宾聂茨合作,(苏)《固体物理》,1963,5:940. | [12] 快弛豫离子对铁氧体亚铁磁共振的影响(英文),I 和 II,与霍裕平合作,《中国科学》,1964,13:1055,1075. |
| [7] 磁各向异性对自旋波谱的影响(俄文),(苏)《固体物理》, | [13] 磁场处理、恒导磁效应及磁后效应中的几个问题,1964 磁学讨论会文集,科学出版社,1966. |