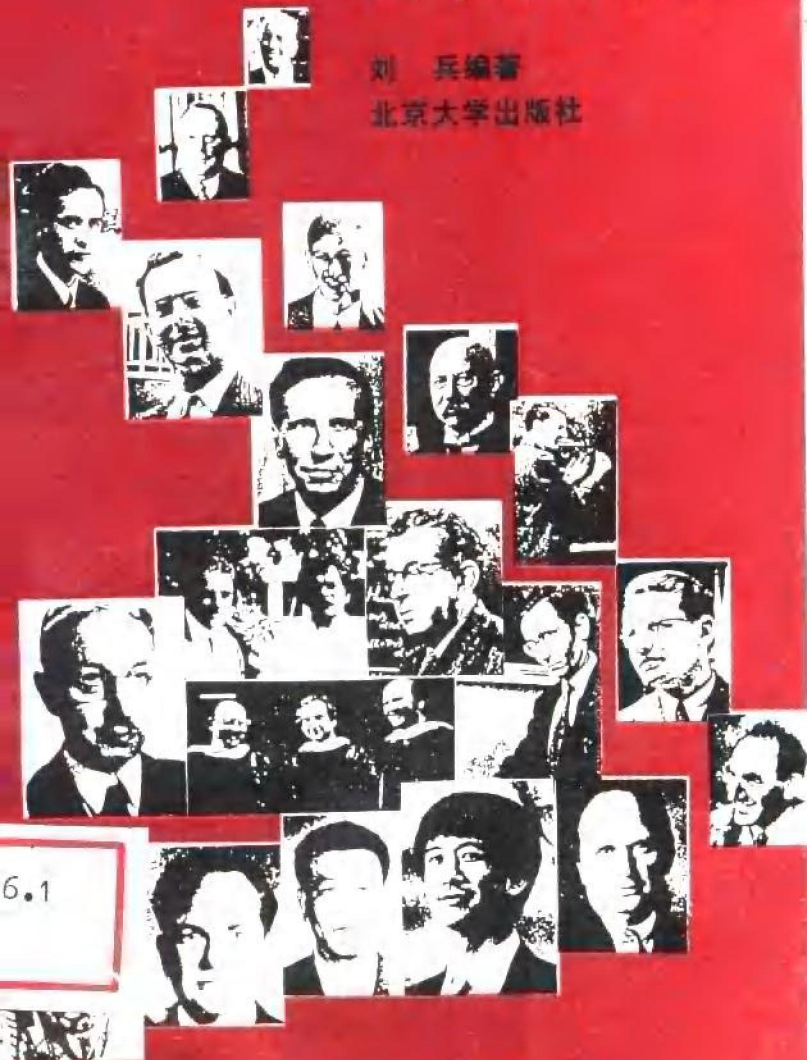


著名超导物
理学家列传

刘 兵编著
北京大学出版社



著名超导物理学家列传

刘 兵 编著

北 京 大 学 出 版 社

内 容 简 介

本书介绍了23位在超导物理学中作出了重要贡献的物理学家及他们的有代表性的工作,同时还介绍了超导物理学70多年的历史 and 近期进展,尤其对1987年全世界范围掀起的超导热的起因作了客观的描述。书后附有超导物理学大事记。

本书的读者对象是大、中学生,大、中学物理教师,有关科技人员及一切对科学史和超导物理感兴趣的读者。

著名超导物理学家列传

刘 兵 编著

责任编辑: 周月梅

*

北京大学出版社出版

(北京大学校内)

北京大学印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×960毫米 32开本 6.375印张 100千字

1988年12月第一版 1988年12月第一次印刷

印数: 0001—5,000册

ISBN 7-301-00584-9/N·005

定价: 2.50元



H. 卡末林·昂内斯



W. 迈斯纳



W. H. 开索姆



C. J. 戈特



H. B. G. 卡西米尔



F. 伦敦



H. 伦敦



L. V. 舒布尼柯夫



V. L. 京茨堡



L. D. 朗道



A. B. 皮帕德



H. 弗烈里昂



J. 巴丁、L. N. 库珀、J. R. 施里弗



A. A. 阿布里科索夫



B. T. 马梯阿斯



I. 贾埃佛



B. D. 约瑟夫森



K. A. 缪勒、J. G. 柏诺兹



朱经武



赵忠贤

序

龙年之春，刘兵同志把他的《著名超导物理学家列传》一书的定稿拿给我看，并说让我作序。我吃了一惊，但考虑之后还是答应了，因为我向来就是一个好事的或热心的人。

古有云：“人之患，在好为人师。”老朽现在早已过了“卸磨”之年，而“为人师表”大锅中这碗苟延残喘的嗟来之食，一吃就是三四十载，虽然命中注定地“臣朔饥欲死”，但是倒也教了许多的学生（其中包括若干以“叛师”为上进之阶的“左”道中人），其数盖已越“孔门弟子”而过之，故常对人自称为“人之患”。

不仅如此。每有青年，不远千里而到我这8m²的阁楼上来有所垂询。若来者确非“朽木型”，老夫的“雕也”之癖常大发作，于是在心理上将人家列入自己门墙，大过其“为师”之瘾。刘兵和我的关系与此略似。但是我参加过他硕士论文的审阅和答辩，若能套用科举时代的旧概念，我起码可算他的“房师”。现即以“房师”和同行的身分，大放如下的“厥词”。

* * * *

当年看到刘兵的硕士论文，有一个很突出印象就是文中凝聚了作者的许多心血，作为一篇学位论文来

看，水平是很高的。另一个印象就是作者的独立性，这篇文章显然是他自己努力的结果，虽然我也贡献过一些蕞莛之议，但别人的帮助只占很小的百分比。

从那时起，刘兵一直抓紧了他的课题，即超导物理学史的研究。几年来取得了很可喜的成绩。这是他的光荣，也使我这个“人之患”感到欣慰。要知道，我是一个很不好惹的老家伙，绝不是像郑所南那样“逢人但点头，好、好、好、好、好”的人物。因此我对刘兵工作的评价，不可能是那种“喇叭声咽”了。

原来凝聚态物理学这个领域，基本上还没有多少史学家的足迹。几年以前传来消息说，美国有些物理学史家打算组织起来，耕耘这片土地。但是后来就没有听到他们更多的声音了。这或许并不完全是由于我们太闭塞，因为刘兵几次去信问起此事，并没有得到那边很具体的答复。而且，按照美国人的办法，他们一旦动手，便会先从“基建”开始；就是说，他们大概会尽量不遗漏地收集论文、手稿、信件和其他片纸只字，把这些摄成缩微胶片，输入计算机中，如此等等。所有这一切，我们这些人全都没法搞，只好干瞪眼。但是我们有一点和美国同行相同，那就是大家每人都只有一个头脑，而且在结构上不分优劣。因此，当大家掌握的材料都很不充分（甚至当一方掌握得很充分）时，在动脑的分上我们不见得永远推枰认输。我国很少的几个在科学史上真正取得了一点成绩的人，大体上走的正是这条路子，而请允许我说，我以为刘

兵也是走的这条路子。因为，如所周知，超导物理学在实质上是凝聚态物理学的一个“亚领域”；这个“亚领域”中的史学研究工作，目前在全世界范围内也还没有系统地开展——至少我们几个人谁也没见过一本“超导史”。现在刘兵从作研究生时就选了这个课题，至少我这个“人之患”是很自愿地“站脚助威”的。

当然，刘兵在干这件事时也遇到了数不清的障碍和困难。事实上，在1976年以前，我们谁也不敢完全公开地搞这样的工作。几个搞过一点近代科学史的人，都是在一种“半地下”的状态下进行活动的——不然的话，起码有人奉送“崇洋媚外”的高帽一顶。由此可知，我们今天的家底确实还极端可怜。在这样的情况下，以刘兵这样一个青年人，若想搞出点并非花拳绣腿的功夫来，其困难是可以想像的乃至不可想像的。这是一般规律。

* * *

现在让我们言归列传。窃思“列传”一词，应该上溯到司马迁——好大的招牌！就是说，刘兵这本书，当然属于史学范畴。君不见“我的朋友”C. Gillispie教授主编的十六巨册《科学传记词典(DSB)》乎？书中各条目（尤其是各主要条目）的撰写者，大都是学有专长的科学史家，而不是例如得了诺贝尔奖的专门科学家。这本来也是理所当然的事，但是人们并不记得它。在这方面，老朽本来有许多话要说，但因离题较远，在此便完全略去。我只想说，以刘兵的

身份写这样一本《列传》，可谓出色当行，当仁不让。

那十六册DSB中，所收的都是已逝世的科学家的传记。这和我国“断代为史”的传统不谋而合。刘兵这本书则不同，收入了一些仍然活跃在科学前沿上的超导物理学家的小传。我们能否因此而对他求全责备呢？期期以为不可！因为，什么事都得讲究个“量体裁衣”，而不能胶柱鼓瑟。那十六大本DSB不收当代人传记，是有好处也有不方便处的。他们美国人不会感到不便，因为他们有的是计算机之类替他们查找信息，而咱们中国人可就因此而吃了不少苦头。例如，物理学家R. Feynman最近逝世了，假如你了解他的一点情况，DSB就完全帮不上你的忙。现在刘兵写的是一本小书，他并没打算把这本书流传到例如五百年以后。假如他也要学那“断代为史”的“原则”，这本书干脆就可以不写，写了也不会有人看，那还有什么话说？

或曰：你不是向来反对把目前的事态和历史的考察混为一谈吗？对曰：正是，但是我讲的是考察，而刘兵这本书则主要是提供信息，这二者也是不能混为一谈的。假如刘兵写的是一本系统的超导物理学史而把他的叙述一直延续到今天，那当然会是和侈谈所谓“大统一理论史”一样地不足为训的，因为例如高 T_c 超导体的工作到底会有什么发展和后果，以及每一工作者在这种发展中所起的作用到底如何，这当然要等过了些年以后才能比较客观、比较准确地进行讨论和

判断。但是现在刘兵写的是一本列传，他介绍的是一些重要学者的经历，这就用不着考虑上述的时间限制。说句笑话，我自己经常保存着几份中文的和英文的“个人简历”，一有必要就向有关方面递交一份，而我当然用不着等自己死后再撰写这种东西。事实上，去年看到一本英文的《物理学家》，那就是许多已故的和健在的物理学家的小传。鄙意以为，那本小书虽然简单（太简单），但在中国倒也可以略补DSB的不足呢！

有些事情要过一些年或许多年才能显现其真相，有些事情却也不然——所谓“司马昭之心，路人皆知”就是一个例子。甚至有些事情是可以预料得到的。事实上，早在十几年前就有人指出：谁能制出室温下的超导体，他就必能获得诺贝尔物理奖。在当时，至少我个人觉得那种目标是非常渺茫的，不知要过多少年才能实现。这就表明，去年（1987）的发展确实是一次重大的突破，这大概是用不着等到“盖棺”就可论定的。面临着这种大变革局面，大概每一个对科学发展有点兴趣的人都有一种进一步了解了解的意愿。不言而喻，这种事情只通过报纸是无法了解得稍微准确、稍微清楚的。在这种意义上，刘兵这本小书可以说是“应运而生”，而且完全可以说是一种值得欢迎的创举。

* * * *

因为心中有这些话（和更多的话）要说，所以就不自量力地接受了这个作序的委托。我所说的，当然只

是个人的看法，绝不打算也不可能强加于别人的。按照郑板桥的说法，给别人的书作序的往往是些“王公大人”或“湖海名流”，而老朽则什么都不是！事实上绝对相反，我的每一届研究生入学以后，我总是在第一次见面时提出一个“准则”来和他们共勉：要甘心作一个有学问而无名气的人，绝不要作那种有名气而无学问的人。因此，当有一个外地青年来信称我为“名教授”时，我立即回信否认，并且告诉他，我的“知名度”从来就低得远在“Tc”以下。在这种意义上，我是没有任何“作序”的资格的。然而到底作了，岂不是“人之患”的病根仍在作怪乎？不过，请允许我引用唐朝诗人薛能的一句话来为自己解嘲：

“阿婆三五少年时，也曾东涂西抹来！”

戈 革

1988年4月14日序于祖香室

目 录

序.....	
超导物理学史纲要及某些说明.....	1
海伊克·卡末林·昂内斯.....	8
瓦尔特·迈斯纳.....	21
威廉·亨德里克·开索姆.....	26
科内里斯·雅各布斯·戈特.....	31
亨德里克·布鲁格特·格哈特·卡西米尔.....	40
弗里茨·伦敦.....	48
海因茨·伦敦.....	61
列夫·瓦西列维奇·舒布尼柯夫.....	67
维塔利·拉扎列维奇·京茨堡.....	75
列夫·达维多维奇·朗道.....	83
艾耳弗雷德·布赖恩·皮帕德.....	94
赫伯特·弗烈里希.....	100
约翰·巴丁.....	107
利昂·诺思·库珀.....	117
约翰·罗伯特·施里弗.....	124
阿历克赛·阿历克赛耶维奇·阿布里科索夫.....	131
伯恩特·特奥·马梯阿斯.....	135
伊瓦尔·贾埃佛.....	142
布赖恩·戴维·约瑟夫森.....	151

约翰尼斯·格奥尔格·柏诺兹·····	159
卡尔·亚历山大·缪勒·····	165
朱经武·····	171
赵忠贤·····	178
主要参考文献·····	185
附录 超导物理学大事记·····	189
后 记·····	193