

编者按：

去年五月，编辑部向伍正之先生发去了一封征稿信。不过半个月，便收到先生的回信与稿件。由于所寄表格篇幅所限，伍老除认真填写外，还重新抄了一份。这种极端负责的精神和本文所体现的严于律己、宽于人的品德，都是我等后来诸君应当效仿的。本刊借刊发表先生文章之际，特向他表示深深地敬意。

中学低年级语文中有《理信与迷信》，地理中有天文、气象。高年级的同学说物理课就能解答这些问题。就这样，我在语文老师的启发下，为了认识自然、适应自然、改造自然、造福人民，积极学习物理。1927年离家乡考入成都大学预理科，拼补了与四川中学的差距。1929年入本科物理学系。校长张表方（张澜）教育我们，读书不忘救国。教授魏时珍、郑瞻轩（郑愈）想从理论上迎头赶西方，采用较深的教材。我生吞活剥未能好好消化，没顾及应用物理。1931年暑假回家探亲，四年

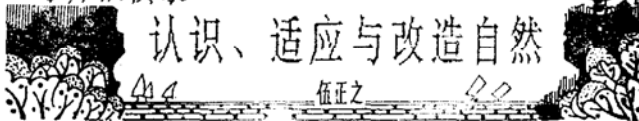
在焊接处滴了一些导电的碳制黑墨水，指针立即变得很灵活，总算解决了难题。这个实验一直忙到当年九月才算结束，准备好久的暑期旅行因此取消，可测得的结果如此有趣，足以补偿放弃休息的损失。我的这个实验结果首次发现，伴随着硬 $\gamma$ 射线在重元素中的反常吸收，还存在一种特殊辐射。并且，还测得了这种特殊辐射的能量大约等于一个电子的质量。它的角分布大致为各向同性。我将这一结果写成第二篇论文《硬 $\gamma$ 射线的散射》，于1930年10月发表于美国的《物理评论》杂志。

说来有趣，一直到我的论文结束时，密立根教授还记得我挑论文题目的事。在评论论文时，还在教授们面前讲我的笑话，说：“这个人不知天高地厚，我那时给他这个题目，他还说要考虑考虑。”惹得同事们哈哈大笑。不过，他们对我的论文是满意的。后来，密立根教授在他1946年出版的专著《电子、质子、光子、中子、介子和宇宙线》中还多处引述了我论文中的结果。

反常吸收和特殊辐射揭示了一种新的相互作用机制。但是，当时还不能认识到这些现象的具体机理。与我同时在加州理工学院攻读博士的还有安德孙（C. D. Anderson），他对这些结果很感兴趣。我们也曾谈起，应当在云室中做一做这个实验，可惜后来这个想法未能实现。直到1932年，安德孙在宇宙线的云雾室照片中发现了正电子径迹，人们才逐步认识到：三个实验组同时发现的反常吸收是由于部分硬 $\gamma$ 射线经过原子核附近时转化为正负电子对；而我发现的特殊辐射则是一对正负电子湮灭，并转化为一对光子的湮灭辐射。

关于人们对我这部分工作的评价，还有一段曲折的经历。比较起来，我所作的第二个实验的难度比第

· 导师纵横录 ·



重见的母亲，处境不好。回校九、一八事件发生。家愁国难使我放弃争取留校做助教的奋斗，但仍未重视应用物理学。1933年川大毕业，回云南教书数十年，不外教物理和数学课。在母校昭一中的时间最长。解放前昭一中学生趋向进步，我很同情他们；支持掩护他们的活动。解放后任昭一中校长十余年仍教高中物理课。自教书以来我把国家民族的前途，寄托在青少年下一代。新中国高等教育空前发展，昭一中同学在京、津、沪、哈、武汉、株州、西安、西藏、内蒙、青岛……各地都有，他们在民主革命、社会主义革命和建设贡献力量，我也分享到桃李芬芳。

一个大。因为散射的强度很弱，测量时需要极大的耐心与细心，以致在我的论文发表后的一两年内，其他人重复这一实验所得的结果竟是矛盾与不确定的。这些相互矛盾的结果，一度引起人们认识上的混乱。至于论文本身，可惜写得太简单，与它所包含的内容不甚相称；加上勃莱克特（Blackett）与奥恰里尼（Occhialini）在他们的论述《电子对湮灭》的著名论文中引述我们的工作，发生了不应有的错误。由于这种种历史的原因，这些工作一直没有得到应有的重视。最近，杨振宁教授花了不少精力，收集整理资料，写成文章发表，帮助澄清了这段历史，并且同意将他的这篇文章作为附录收入这本文集。我十分感激杨先生为此所作的这许多努力。

在美国的这段生活中，还有一件值得一提的事情。我从小身体瘦弱，缺少锻炼，所以体力不足，双手操作不灵。自己感到，无论从科学实验的需要，或从健康的需要，都必须加强体力活动。适值在美国市场上，见到破旧汽车非常便宜，即以25美元的代价购得一辆破旧汽车，在课余时间学习简单的汽车修理和驾驶。对于一辆破旧的汽车，自然说不上需要和消遣，凡休息日，我常常满身油污，仰卧于汽车下面，拆拆装装。一些夫子式的中国同学总是袖手旁观；喜欢洋派的人更宁可去散步游泳。我在修理汽车的过程中，不但锻炼了动手能力，还有在辛苦以后获得的欣慰。另一个意外的收获是，因此得到一个乐于助人的朋友豪义特（A. Hoyt）。我们从谈汽车开始，谈到风俗人情、科学研究。说这是我在美国除了关于论文所受的指导以外最大的收获，一点也不夸大。可惜在我回国之后不久，他因病去世。这是我莫大的遗憾。