



我与《现代物理知识》(征文)

# 从困惑中解脱出来

· 卢一安

我是一个农民,曾考上西安交大电信系。由于患严重的风湿性心脏病和眼睛高度近视,体检没过关,未能上大学,回村后,自修理论物理,物理学史,自学英语、俄语、日语、德语、法语,能凭借词典阅读这几种文字的科学资料。我家地处川北山乡,交通不便,信息闭塞,图书资料匮乏,自身贫病交加,生活和学习十分困难。1988年10月,我从《国内报刊简明目录》上知道新创刊的《现代物理知识》,便订了一份。两年来,我是此杂志的热心读者。她以严谨的科学性、丰富的知识性,五光十色的趣味性,改变了我个人生活。为了研究物理学,我已决定终身不结婚,而《现代物理知识》就成了我的终身伴侣。她指引我走进了宏观世界,进一步领略牛顿力学的风骚;她指引我走进了微观世界,观赏了量子世界的风采;她指引我走进了宇观世界,纵览了相对论的奇观;她指引我走向渺观世界,探索“万事不竭”的奥秘;她指引我面向胀观世界,看到了膨胀着的茫茫宇宙;她指引我走进了大千世界,向我指出生命的价值,指导我漫游物理世界,博览了多姿多彩各个分支物理学科,视野开阔,广泛涉猎,与杂志为伍,一扫颓废之气,穷困皆忘,战胜病魔,冲破闭塞环境束缚,以一往无前的勇气,向物理世界进军。

老一辈物理学家吴有训、黄昆、张文裕、马大猷、龚祖同,朱洪元热爱祖国。在世界民族之林中拼搏、无私奉献的精神,在物理领域的卓越成就,使我产生一种“高山仰止,景行行止”之情。

物理学家杨振宁在南开大学数学所创立理论物理室,给了我巨大的启示,想当年,爱因斯坦大学毕业后

我的时间积分法,并评价说,这项成果来之不易,虽然准确,但实在是太吃力了。1959年瓦尔庄主编的《质谱学进展》第620页上,引用了我的成就。1960年加拿大学者贝能在其《质谱学及其在有机化学上的应用》一书第62页上重点地介绍了我的这项发现。

获得硕士学位后,我继续进行博士论文研究工作。当时正值铀235核裂变的发现震惊全世界物理学界之际。用特大的质谱仪长时间积累出足够数量的铀235,用以制造原子弹,是当时面临的难题。我被选中去试制一台尽可能高强度的质谱仪。尼尔及朗包两青年教授成为我的导师。我提出了扇状磁场对入射带电粒子有聚焦作用的普适原理,并据此设计制造了一台新型

失业。处于穷困潦倒的境况,在困境中,结识索洛文和恰比希特,经常共同讨论哲学和科学问题,而形成“奥林比亚科学院”的动人史实,使我萌发了创立一个农民理论物理研究室的想法。我自己清楚地认识到:理论物理学

立足于全部物理实验的总和,以演绎和数学推理的方法,揭示物质世界的基本规律;说明并解释实验事实,预见新现象,推动整个物理学及至自然科学的发展,并为辩证唯物主义的宇宙观,世界观提供科学的根据。理论物理的研究成果,是原子能、半导体、信息、激光、航天、电子等新技术和高技术的理论基础,训练有素的理论物理队伍,又是国家的一支战略预备队,必要时可以用来解决重大的国防和建设问题。学习和研究理论物理,不需要实验设备,花钱少,图书资料可购买和借阅,我个人经济负担得起,身残志坚的现代物理巨匠英国的霍金教授全身瘫痪,在轮椅上作出了科学史上最大成就——黑洞理论。我虽然身患风湿性心脏病,但身体还没有瘫痪,我能象霍金那样在理论物理领域作出成就。

《现代物理知识》,指导我建立了一个农村理论物理研究室,还将伴随我在崎岖的山路上向理论物理的高峰攀登!

## · 读者刊评 · 不学物理专业也爱读《现代物理知识》

河南郑州1001信箱44号 张涛

虽然我学的不是物理专业,但自从看过《现代物理知识》这本杂志,就深深地被它吸引了。《现代物理知识》作为一种科普读物,详细、通俗地阐明大自然的规律,丰富了我的知识,活跃了我的头脑。我是90年下半年才订这种刊物,对没能看见以前的期刊深感遗憾。

六十度聚焦的高强度质谱仪。这台仪器全部用金属制成。为了试验其效果,我用它分离出微克量级的硼10及硼11,积淀成硼10及硼11同位素靶多个,用以核实其各自的原子核反应。1941年我以这个题为《新型高强度质谱仪及在分离硼同位素上的应用》的论文获得了哲学博士学位(此时二弟也已取得航空工程硕士学位,去纽约工作了)。上一研究成果因涉及当时保密领域而被扣发,仅其中低气压三氟化硼辉光约缩放电纵向提取离子的成果,于1940年在《物理评论》上发表了。后来我才知道,这一博士论文的全部提要,在1950年美国原子能委员会刊物《核科学文摘》的第279页上登出。(待续)