超导微观理论创立者 Leon Cooper



利昂·库珀，1947 年入围科学人才选拔赛（Science Talent Search）决赛

“我妻子来接我，她就坐在那里，脸上带着微笑。”我问，“你在笑什么？”她说，“刚刚瑞典电台给你打了个电话。”

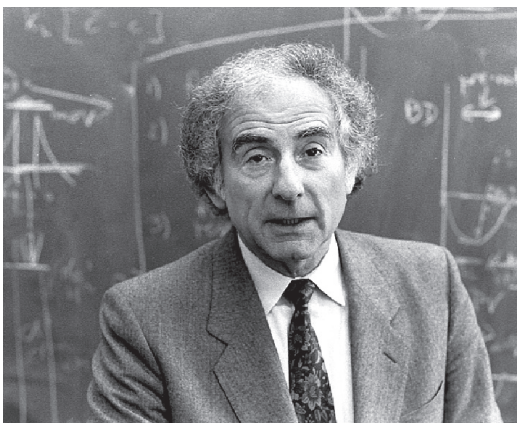
这就是库珀被告知获得诺贝尔物理学奖时的场景。库珀说，他在 10 岁或者 11 岁的时候就开始对科学感兴趣了。“以前我经常玩摄影，或是与化学药品为伴，”他解释说。“我的父母都对我抱有一种怀疑的态度，因为我经常把东西搞得一团糟。”

最终，库珀将他的那堆“乱七八糟的东西”搬到了纽约市布朗克斯科学高中的实验室。“我们有一个非常非常棒的实验室，”他说，“我非常喜欢那个管理实验室的女人。我总是在下课后就冲进实验室，她每天都会在 5 点或者 5 点半的时候把我赶出去。”

库珀就是在布朗克斯科学实验室完成了参加科学人才选拔赛的设计项目。“我设计这个项目的想法是，如果我将一代又一代的细菌不断暴露于青霉素，是不是可以使它们产生对青霉素的耐药性？”库珀说。“我认为，实际上我成功地做到了这一点。之后，我还想接着研究它们是如何变得具有耐药性的。我没有完成这个目标，但是我认为从那时起，人们对这个课题进行了非常广泛的研究，从而确定微生物持续暴露于抗生素所带来的长期影响。”

库珀的参赛项目为他赢得了 1947 年科学人才选拔赛决赛中的一席。他说，成功入围决赛“是他生命中可以想象到的最戏剧性的变化。在那个时候，要想进入一所真正优秀的大学是非常困难的。我不能离开纽约，因为我没有钱。就是因为这个科学大赛才使我进入了哥伦比亚大学。”

库珀在哥伦比亚大学期间获得了物理学硕士和博士学位。当时年仅 20 多岁的库珀，与约翰·巴丁（John Bardeen）和约翰·施里弗（John Schrieffer）共同发表了一个理论，之后所有的理论超导研究都是在这个理论的基础上完成的。对于这项卓越的贡献，他们 3 人共同被授予诺贝尔物理学奖。



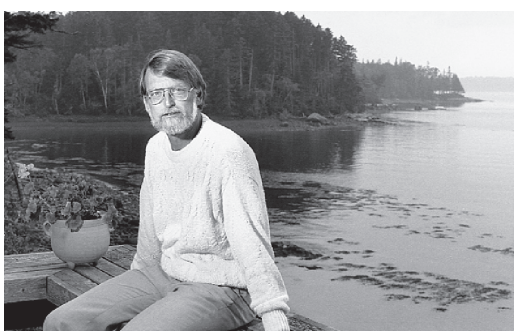
利昂·库珀，1972 年获诺贝尔物理学奖

库珀现在是托马斯·约翰·沃森（Thomas J. Watson Sr.）学院科学教授，大脑科学项目主任，以及布朗大学大脑及神经系统研究所主任。他的研究活动主要围绕神经网络系统，学习与记忆存储的生理基础等。

他曾经与人合作创办了 Nestor 公司并担任联合主席，这是一家将神经网络系统应用于商业和军事用途的公司。1999 年，他又与人合办了 Nemogen 公司，这是一家生物技术公司，致力于开发辅助巩固记忆力的药物。“巩固记忆的过程就是将我们的短期记忆变成长期记忆的过程。”库珀解释说，“但是，并不是将我们所有的短期记忆都变成长期记忆，我们觉得这个过程主要是依赖于我们大脑中所谓的‘调节’信号。对于那些是什么样的信号，我们已经有了一个相对深刻的理解。在这种理解认识的帮助下，我们正在开发能够干预和扭转由于年龄所带来的记忆力减退或轻度认知障碍的方法。”

除了科学，库珀还有很多其他的兴趣爱好，包括阅读经典书籍和烹饪。“在我们家，”他说，“我才是负责酱汁的人。”他热爱音乐，特别是歌剧，但是他不会表演，一点都不会，“我从生下来就被设计成一个听众或者是只会哼曲儿的人。”

理论数学的不辍探索者 David Mumford



大卫·芒福德——1953 年入围科学人才选拔赛（Science Talent Search）决赛，1974 年菲尔兹奖获得者和 1987 年麦克阿瑟奖学金（MacArthur Fellowship）获得者

大卫·芒福德回忆说，直到他在哈佛大学读 2 年级的时候才开始真正对数学着迷。“作为一个孩子，我对一般的科学更感兴趣，”他说，“从小时候起，我就喜欢玩电和电机。那时候，我喜欢在一个大钉子上绕满电线，然后把它和 D 型电池连起来做成电磁铁。我记得当我还是小学生的时候就做了一个小小的电动机。我也很喜欢物理学和天文学。高中的时候，我们在天文俱乐部里把自己的镜子磨碎，制作了一个 3 英寸的反射望远镜。直到我进入大学，数学