

* 科学家论坛 *

对选拔和培养跨世纪人才的一点看法

杨 乐*

(数学研究所 北京 100080)

改革开放以来,我国培养了不少优秀的青年科技人才。例如,从中国青年科学奖的评选工作中,可以看到一些青年学者已达到比较高的学术水平。然而,毕竟数量太少,在国内较多的研究机构与高等学校里,大部分学术带头人与研究骨干仍由 50 多岁的人担任。在 21 世纪逐渐临近之际,如何培养一大批优秀的青年科技人才,是一项重大而艰巨的任务。

近来,许多部门与单位都十分重视跨世纪人才的培养,制订了一些措施与办法。对此,我提出一些粗浅看法:

一、对有优秀表现的青年学者适当加大经费支持强度的人数不宜太少。例如,对于一个一级学科,如果全国每年只支持两、三位优秀的青年学者,人数就太少了。至于支持强度则不宜超过其他学者太多,如果其支持强度(含所在系统及其它部门、地区的配套经费)为其他优秀学者甚至是科学院院士的二、三十倍,恐怕就不适当了。因为杰出的学者应该是在众多优秀人才中,经过较长的拼搏过程脱颖而出的。这有点类似于长距离赛跑,在一大批选手中,有许多位实力大致相当,在竞赛的过程里不断你追我赶,交叉领先,最后谁能夺取奖牌,常常是难以预测的。

每一个一级学科都包含许多二级学科,不同的二级学科,其选题与研究工作的往往难以互相比较,评选也无法做到完全恰当与合理。对于一位优秀的青年学者,只能说(或她)已做过相当好的研究工作,但是并不意味着日后肯定会有突出的表现,能成长为将才或帅才。科学研究,尤其是基础理论研究,具有很强的探索性,许多重大成果与发现是难以预料的。一位青年学者得到了十分特殊、高强度的经费支持,就同时承受了很大的精力负担和心理压力,学术工作、组织工作、参加会议以至行政事务等都将增加,势必减少研究时间,难以高度集中精力,影响进一步的发展。

相比之下,其余广大青年学者,往往缺乏必要的经费,得不到起码的支持,心理很不平衡。由于选中的只是个别学者,因而绝大多数青年学者的积极性受到了影响。而这些学者如果具备基本的研究条件,其中有些人经过持续不断的努力,是可能成为杰出人才的。

大家都很熟悉陈景润教授关于哥德巴赫猜想的贡献。他的成果是数论上的重要成就,很值得称道。这项工作的摘要发表于 1965 年,后来他又将证明作了较大改善,全文发表在 1972 年的《中国科学》上。但是陈景润并非一蹴而成的,在 60 年代初,他虽然已在数论上下了一番

* 中国科学院院士、中国数学学会理事长、中国科学院数学研究所研究员。

苦功,发表了一些优秀的论文,具有很大的潜力;然而当时如果在数学方面选拔几位优秀的青年人才予以重点支持,不但在全国范围内选不上他,即使在数学研究所内也轮不到他。由于在以后的几年中,他坚持不懈,长期努力,终于作出重要贡献。

二、要保证并逐步改善科学研究的基本条件。以数学研究而论,图书与期刊对研究工作是至关重要的,而近十年来,这方面的书刊价格上涨逾十倍。许多图书馆无力购置必要的书刊,对科学研究与人才培养将造成极大的影响。建议国家对每个一级学科要保证一、两个图书馆,使得那里的重要专业书刊能较为齐全,并且要为全国的学术界提供咨询与服务。当然,基本条件还包括计算机、通讯(传真、电子信件)设施以及学术交流等。使得广大青年学者都能利用这些条件,不断成长。只要他们有扎实的基础,工作勤奋努力,长期坚持下去,就都有可能做出十分优秀的成绩。

三、要培养出一批优秀的青年科学家,就必须有数量众多的优秀博士与博士后作为后备队伍。随着各门学科的飞速发展,科学研究的深度和广度不断增加,现在大学毕业生所学内容,与当代学科前沿相比有很大距离,培养研究生以至博士后,则是国际上通用的解决这个问题的重要途径。十多年来,国家先后建立了学位制度与博士后流动站,取得了较好的成绩,然而近几年研究生的生源不够理想。为此,我们要在大学生、研究生中倡导热爱科学、献身事业、为祖国多作贡献。另一方面,应该切实改善他们的生活待遇与学习条件。现在,一些较优秀的博士后只能申请到两年5千元的研究经费,甚至完全没有经费。这种情况如不改变,对青年学者的成长极为不利。

还应该指出的是有些单位与导师对硕士生和博士生不注意全面素质的培养,而是让他们局限在一个狭隘的领域里,专门注重一些细微末节的改进。这样培养出来的学生,对学科缺乏全面了解,没有广阔的视野,不具有自己的学术思想,难以做出较高水平的工作,也是很难成长为将帅之才的。