

“小科学”传统仍需倡导

Tradition of “Minor Science” Still Needs Advocating

蒋国华

(中央科教研究所, 研究员 北京 100033)

在一定意义上说,中国科学在近代落后的原因之中,最要者恐怕是“小科学”传统太弱。1994年8月19日才谢世的曾两度获得诺贝尔奖的大科学家鲍令,直到他生命的最后一刻,依然十分钟爱他所谓的“小科学”工作方式。他认为,现在是“大科学”时代,大物理学耗资数百万乃至数十亿美元,刊登在《物理学通讯》上的论文作者有时多达百人以上;但是一个教授带一二个学生的个体作业的老方法,依然是十分适宜科学的创造与发明的。正因为大致相同的原因,我和赵红州教授6年前在《光明日报》上写了“小科学大搞,大科学小搞”的文章,呼吁中国科学界注意这个问题。

在我国,“小科学”传统软弱的根源在于:(1)中国科学家没有个人经济积累。时至今日,大学教授的工资依然与非外资的公司职员的工资相差无几。(2)中国科学家在支配科研经费的过程中没有自主性。(3)中国科学家在马克思称之为劳动者和生产资料相结合的生产过程中缺乏独立性。由于这3个原因,致使中国科学家无法实行和形成真正的“小科学”工作方式。马克思讲过人脑的延长问题,一个科学家头脑的延长,需要有供他个人支配的经费、能保护这种支配的体制和有利于形成这种支配的传统来作基础。只有这样,一个有才华的科学家才能有效地将他的想法转变成为科学成果。否则,科学家头脑的延长是无法实现的,因为他不得不事必躬亲,以最优秀的智力耗费在无需头脑思维的“肌肉的机

械运动”之中。著名生物学家童第周教授当年刷洗试管现象至今还是普遍存在,正说明了这种状况的严重性。遗憾的是,我国科学政策和科技体制改革的决策者们似乎还没有注意到这一点。新闻媒介也依然在热衷宣传某个稍有成就的科学家已当了政协委员啦、主任啦、所长啦、院长啦、局长啦等等。其结果是使这些本来可能更有科学成就的科学家远离了科学,而去处理头绪繁多的非科学的种种事务。科学家就是科学家,他的天职是搞科学研究,宁可给有成就的科学家多多的钱,决不要给他们高高的官、不必要的行政管理工作和种种事务。这应是一项必须认真研究的科学国策。

提倡“小科学”传统,在当前尤其要淡化科学人才的“选拔”功能,与之相对应的是应当强化“竞争”的功能。古人云:“官人易聘,国士难媒”,这个道理在今天依然具有一定的真理性。“选拔”的直接结果,可能的收获是聘得一批“技术官人”。因此,在推进社会主义市场经济的时候,还应多提“出成果”,淡化“出人才”。因为所谓“人才”乃是以其“科学成果”为最终标志的。没有科学成果,怎能算是科学人才!没有一流的科学成果,怎能算是优秀的科学人才!科学人才发现不应靠行政“选拔”,而应靠科学界成果的竞争和水平的显示。我们应该记住这个道理:“人才”永远是与“竞争”共生的。

(责任编辑 蔡德诚)

在基础研究方面要紧紧围绕目标产品的研究与开发,积极开展动植物与病原体相互作用机理,新的基因的鉴定分离,基因表达调控与基因重组转移等新技术、新方法的研究,充分发挥我国的资源优势与人才优势,尽快提高农业生物技术研究开发的整体水平与创新能力。

2. 增加经费投入,设立专项基金

作为我国高技术发展计划的重点,农业生物技术研究的投资强度应大幅度增加。建议国家自然科学基金项目中,农业学科应与数、理、化、天、地、生学科并列,与农业生物技术有关的基础研究比重应进一步增加;国家863计划与生物技术攻关计划中,农业生物技术应用与开发项目的投资比例应占生物技术总投资的50%左右;增加对具备产业化条件的项目中试基地建设投资与贷款,积极促其与高新技术产业开发、国家工业性试验基地及工程技术研究中心建设项目接轨;从事农业生

物技术研究的国家重点实验室运转经费应有一定保证。除了国家投资以外,还应千方百计吸引企业、社会及国外投资,建议设立“国家农业生物技术发展专项基金”,由农业部主管,用以对农业生物技术项目资助,尤其对青年科技工作者的研究项目给予重点支持,以大力加强青年人才的选拔与培养,进一步推动我国农业生物技术的研究与开发。

3. 加强组织协调,实行科学管理。

在农业生物技术计划的制订与实施过程中,要十分重视并切实发挥农业部门与农业科技人员的作用,进一步加强决策与管理的科学化;要鼓励公平竞争,也要努力搞好部门之间、生物技术研究上中下游单位之间的协调与合作;要尽快健全知识产权保护、中试开发与产业化管理的有关政策、条例和法规,有效保证《全国基因工程安全管理条例》等法规、条例、管理细则的实施,以利于农业生物技术的健康发展。(责任编辑 蔡德诚)