

· 科技纵横捭阖 ·

文/傅海辉

王谢堂前燕,难入百姓家?

一次乘出租车,和出租司机聊起某一广播节目,出租司机说,他非常欣赏一档节目中的“医生”,因为他回答听众的问题不但通俗易懂,而且非常亲切和耐心。听下来,我明白了那是一档推销保健品的节目,于是问,那你相信“医生”说的吗?驾驶员回答:当然了!

还有一次,笔者在一家理发店理发,理发师看到我稀疏的头顶,同情之余,热情地向我推荐一种“德国进口”的生发用洗发膏。我请教这种膏含有的成分和原理,理发师答道:“不是那种医学的东西。你到医院,医生还不是没办法?最多开点药,还没有用,白花钱。”我好奇地问:“医生没办法,厂家又有什么办法呢?”“人家厂家做的不是那种医学的东西,不是药。”“那这种洗发膏有什么副作用吗?”“没有啊!不是药怎么会有副作用呢?”镜子里理发师惊讶地看着我。看来他并不是为了推销而言不由衷。

举这两个例子,并非有意论证谈及的产品是否“假冒伪劣”。笔者感兴趣的是,人们在接触到这类产品时是如何判断或评价的。我们知道,如何区分药品和保健品,如何辨别疗效与“伪疗效”,要靠现代科学以及建立于其上的现代医学。然而在第一个例子中,驾驶员并未诉诸科学。他只需听“医生”的,只需看医生的外部表现——口才和态度。

如果说第一个例子仅仅意味着对科学的无知,那么第二个例子则隐约显示出对科学的隔膜乃至轻视。在理发师心目中,医学(也包括科学,虽然理发师未必自觉地意识到)根本就没什么了不起,它对付不了的病多着呢;而且,不靠医学,一样能够找到办法妙手回春。恐怕这才是最令人担忧之处,同时也是最耐人寻味之处。在许多民意调查中,科学家一直是最受尊重、最受信任的。科学家的地位反映了科学的地位。但奇怪的是,在遇到与科学有关的问题时,人们往往或者没有意识到与科学有关,或者不认为科学是最为可靠、难以替代的,对科学采取了一种可有可无、敬而远之的态度。这说明在现实生活中科学的威望有些抽象,



本文作者 傅海辉,华东师范大学讲师。图片为本文作者。

栏目主持人 关增建,上海交通大学人文学院教授,中国科学技术史学会副理事长、上海市科技史学会副理事长。电子信箱:guanzz@sjtu.edu.cn。

就像庙里的菩萨,老百姓崇拜之、敬畏之,但未必指望它会在许多具体的事情上“显灵”。在这个意义上,科学可谓“名不副实”,其功用远远没有充分发挥出来。在骗子们四面出击之时,公众却不能抄起一件近在咫尺的防弹背心。

这种局面着实令人遗憾。那么何以会如此?学者们随口就能说出一大堆缘由,例如:科学高度专业化、复杂化、技术化、抽象化,因而“小众化”;科学教育存在一些不足之处;等等。

那么如何解决这个问题呢?办法也能说出一大堆:文化改造、教育改革、科学普及、完善法规、政府尽责、企业家自律、科学家奉献……全面地探讨这一难题非一篇短文所能胜任,此处姑且以第一个原因为例略作讨论。众所周知,哲学和科学都属阳春白雪,曲高和寡,仅为少数知识精英所创造和把玩。近代以来,科学的技术壁垒越来越高,理解科学所付出的代价也越来越大。只有自幼经年的艰苦训练和熏陶,方可一窥堂奥。真可谓旧时王谢堂前燕,“难”入寻常百姓家了。那么是不是就真的没有别的法子可想了呢?

天无绝人之路。自然科学的具体理论虽然难懂,但其方法论原理却简单明了:无他,惟理性、经验耳。爱因斯坦说:“西方科学的发展是以两个伟大的成就为基础

的:希腊哲学家发明形式逻辑体系(在欧几里得几何学中),以及(在文艺复兴时期)发现通过系统的实验可能找出因果关系。”所谓理性,无非是要讲道理,讲逻辑,不能自说自话,强词夺理;不能天花乱坠,云山雾罩。所谓经验,无非是要讲证据,讲证伪,不能口说无凭,天马行空;不能以假乱真,“以一当十”。然而,“大道至简,衍化至繁”,简单不等于可有可无。理解科学需要多个维度,科学知识是一个维度,科学方法论是另一个维度,而且某种意义上是更重要的维度。借用一句名言,可以说方法是个纲,纲举目张。科学方法才是科学的灵魂。

从这一角度入手,或许能够为人们正确理解科学、利用科学提供另一条可能的途径。对公众来说,“非 ACTH 依赖性库欣综合征”的病理机制也许难以一时搞明白,但是“大样本随机双盲临床对照实验”的原理却算不上多么艰深。而且,相比浩瀚的科学理论、科学知识,科学的基本方法论原理的信息量则要小许多。另外,对科学方法的理解一定程度上可以独立于科学知识。科学方法的上述特点,使其成为了科学教育和普及的重要方面。当然,理解科学方法不能教条化,普及科学方法也不应重蹈以往“全民学哲学”的覆辙。但无论如何,科学方法的作用并没有被充分关注和利用。

因此,在科学教育与普及工作中,的确存在值得学界反思之处。在报章杂志上,在社区、单位和医院的宣传栏上,“如何防治高血压”、“牛奶不宜空腹喝”等知识往往目不暇给,而对科学方法的介绍则寥若晨星。一个人即使记住了再多的知识,也难免幼稚懵懂;而懂得了方法,认识事物的眼光将会敏锐许多。如此双管齐下,科学教育与普及才能收事半功倍之效。长远来看,这不但有利于公众,也有利于学界自身。这不但是由于只有公众支持,骗局敛迹,科学才有更好的发展环境,而且也是因为,实际上在科学技术共同体中并非所有人都有正确的科学观念,对科学方法的强调也是一个自我教育的过程。

(责任编辑 王芷)