

什么是伪科学

What's the Pseudoscience?

胡济民

(北京大学,教授 中国科学院院士 北京 100871)

《科技导报》总 94 期刊出了张开逊先生的文章“关于科学的随感二则”,其中第二则讲到伪科学的问题,张先生在今年 1 月 22 日光明日报的副刊“时代周刊”上也发表了类似的文章。反对伪科学是当前一个重要的问题,在我们提倡科教兴国之时,就特别要防止伪科学鱼目混珠。我认为,反对伪科学,首先要明确界线,确定什么是伪科学。下面简述一些个人意见,与张先生商榷,也请广大读者指教。

1. 必须严格界定科学、非科学与伪科学

为了简化起见,本文只讨论现代的自然科学。可以说,科学是经过反复实验或观测证实的系统的知识。这种实验和观测,应该是可重复的,并且可以为许多相互无关的人所重复。弄清了哪些是科学,就知道哪些是非科学了;而把本来是科学的东西冒充为科学就是伪科学。严格界定,对于有效地反对伪科学是非常重要的。

2. 没有冒充为科学的东西就不是伪科学

在科学出现以前,当然也不会有伪科学。例如人类在不能对自然界作科学的解释以前,以为自然界被一些看不见的神支配着,这既不是科学,也不是伪科学。自古到今的各种宗教信仰,并没有冒充为科学,因此也并非伪科学。但如果有人出来说,他可以通过某种实验来证明上帝的存在,那就要经过仔细的考查,其结果很可能被证明是伪科学。实际上,宗教界人士也会反对这种实验的,因为他们会认为上帝的存在不必证明也并非人类所能证明。

3. 科学研究是对未知领域的探索,会出现错误或作出错误的判断,那是常有的事,不能认为那些错误就是伪科学

例如,在能量守恒没有得到确切证明和公认以前,有些人认为可以利用巧妙的机械无限制地做功,这就是永动机。这是一种良好的愿望,并不能称为伪科学。其实,永动机的失败,更使人们相信能量守恒定律是不可违背的。因此应该认为,在当时,设计永动机也是一种技术研究工作。但是如果有人假

装作成了永动机,在邀请名流参观时,机器确实运行不歇,表面上看不出有什么动力,实际上有一个发动机藏在地板底下,这种欺骗行为就是典型的伪科学,对于科学发展是有害无益的。

4. 不能把想象错认为科学,但想象也不是伪科学

一个科学家必须有想象力,丰富的想象力是很可贵的,对科学研究有促进作用。但是想象要成为现实,必须靠科学实践去实现。想象是对还是错,不但要靠以后的科学实践来检验,也可以从已有的有关的科学实践来考察,即使原来的想象错了,也不是伪科学。如果一种“想象”,借用许多科学名词,既不符合已有的科学规律,又不能用实践来检验,或者伪造实验结果,那就是把想象伪装成科学,也就是伪科学了。

5. 伪科学的要点在于一个“伪”字。要反对伪科学,必须剥掉它的外衣,把它的“伪”字露出来

剥掉伪科学外衣,难,其实也不难。有些东西,如科学算命、电脑算命、科学预测学等等,其实就是在旧有的封建迷信上加了一个科学的招牌,愚弄一下无知者是没问题的,而有头脑的人应该是糊弄不了的。但竟有人相信,这就是可悲的了。另外有些别有用心的人,假借一些现代科学术语,编造一门新的学科,招摇过市,自夸独创,甚至伪造某些实验结果,加上附会的解释。剥掉这类伪科学的外衣,要比较难一些,但也并非不可能。只要认真对待,广听意见,不怕不露庐山真面目。因为真正的科学是不怕重复的,是光明正大的,是不怕把自己的弱点甚至错误暴露在大家面前的。那种一说做试验,就表现得神秘秘、偷偷摸摸的,肯定是伪科学无疑。

形形色色的伪科学已在流行,危害科教兴国,危害现代化建设。大力反对伪科学,已刻不容缓。对那些用伪科学故意欺骗领导和群众的,在彻底查清证实以后,必须公开内幕,从严处理。

(责任编辑 王宏章)