

· 卷首语 ·

好奇心、传统文化与创新

周忠和*

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,北京 100044)

DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2015.03.001

我曾给中国科技大学的新生做过一个报告“我们的的好奇心都去哪儿了?”学生们提问之踊跃,让我既感到意外,也倍受鼓舞。近年来我也去过别的一些高校、中学做科普报告,提问大多也很踊跃,这让我对年轻的一代学子们充满了希望。然而,也不得不承认,就我个人的经历来看,在国内很多的学术场合,即使报告内容和演讲都很精彩,要么参加者不多,要么是提问不踊跃,而且还常常碰见提问者寥寥无几的现象,这也让主持人颇有尴尬,抛一句“我估计大家都完全听懂了,所以没有问题了”加以解嘲。

2014年8月,《中国科学》地学编委会召开了一个别开生面的研讨会,请了国内十多个学者分别专门介绍克莱福特奖地球科学奖获得者的学术成长历程,我发现他们几乎都有一个共同的特点:好奇心。好奇心无疑是人类认知世界的主要驱动力。罗素认为“长盛不衰的好奇心以及热烈而不带偏见的探索,使古希腊人在历史上获得了独一无二的地位”。居里夫人说过“很多人都说我很伟大很有毅力什么的,其实我就是特别好奇,好奇得上瘾。”爱因斯坦也说过,“提出一个问题往往比解决一个问题更为重要。”

如果没有强烈的好奇心的驱动,很难想象第一个发明电报的人居然不是科学家,也不是工程师,而是一位已经成名的美国画家。莫尔斯在一次旅行过程中,看到别人在用一块马蹄形的铁块与电池表演电磁感应的原理,这个经历让莫尔斯十分着迷,着迷得几个晚上无法入眠。41岁的他决定放弃他的绘画事业,全身心投入研究信号的长距离传递,经过几年艰苦学习和努力,最终发明了电报,成为一段发明史上的佳话。

好奇心是人之常情。那么,在我们的成长过程中,为什么好奇心逐渐消退了呢?是教育的失败还是社会环境的影响?我们大概都不陌生,小的时候我们都常常会毫无顾忌地问这个问那个,即使问得

再唐突,也最多被大人们以一句“童言无忌”加以原谅。可是,慢慢的,家长或老师开始教育我们什么该问,什么不该问;什么时候可以问,什么时候不能问。最终我们发现自己慢慢变得不爱问,不会问了。因为答案似乎都在课本里,或者说刻在大人们的脑海里,我们要做的只是记住,最好能够背下并烂熟于胸。在这样的应试教育体系中,我们还被教会了什么该学,什么不该学,因此即使你对书本外的知识表现出一点兴趣来,恐怕也没有足够的了解,从而能够提出真正的问题来。慢慢的,我们的的好奇心只能衰退,我们提出问题的冲动和能力自然也随之减弱。

说到当今的教育和社会的问题,我们恐怕不能不对我们的传统文化做出一点反思。不可否认的是,延续了五千多年的古老文化中有很多的精华值得我们继承和发扬光大。但是我们也不得不承认,我们的传统文化中,一直存在着对等级、身份、权威的过分迷信,而缺少质疑权威和冒险的精神。长期封建专制锻造的国民性格多偏向含蓄、保守、沉默寡言。说多了会“言多必失,祸从口出,因言获罪”,所以才有了“沉默是金”的道理。孔子说过,“君子欲讷于言而敏于行”。古代的一些高人传授知识时,常常故弄玄虚地说一句“只可意会,不可言传”。我们的古老文化中,似乎也特别注重面子,“人活一张脸,树活一张皮”。我们之所以不敢问,很多时候恐怕还是怕问错了而出洋相,或者是怕得罪人,所以最好就是不该问的别问。不难看出,以上种种现象和我们今天倡导的科学和创新的精神大多是格格不入的。

著名作家张宏杰曾一针见血地写到:“在中国传统文化中,‘好奇心’、‘探索欲’、‘创造力’、‘新鲜事物’等词汇都不是正面的,它们与另一些可怕的词汇紧密相连:‘不安分’、‘破坏性’、‘颠覆’”。在我看来,与其说是传统文化,不如更准确地说是长期的封建专制制度遏制了人的好奇心、探索欲和创造力。

* 中国科学院院士、美国科学院外籍院士。现任中国科学院古脊椎动物与古人类研究所所长。

在推翻了封建帝制已经一百多年的今天,我们没有理由还受制于这些“传统”的羁绊。

延续了一千多年的科举制度无疑有其积极的意义,但同时也扼杀了人们对自然规律探索的兴趣。“两耳不闻窗外事,一心只读圣贤书”成了中国古代知识分子的座右铭。这些古代读书人的成才道路上,似乎从来就不会和“自然科学”搭上瓜葛,又有谁会去关心、好奇?弄不好就会落得个“玩物丧志”的嘲弄。明清的科举考试更是越发狭隘。因此,顾炎武说,八股之害等于焚书。杜威说过“中国一向多理会人事,西洋一向多理会自然”。这样的评价或许有些偏颇,但也不全无道理。既便是在我们当今的社会中,“合情重于合理”的现象也并不少见。

中国的传统社会中,还有一点不得不提的恐怕就是功利主义的思维定式。我们恐怕对这样的教导一点也不陌生:玩这些东西能当饭吃吗?这关我们什么事?少管闲事,明哲保身,事不关己,高高挂起,多一事不如少一事。

很显然,对任何事情(包括科学)的好奇心不一定是与生俱有的,但是,如果你生活的现实中,好奇心并不受到鼓励,自然就会下降。与之相伴的是知识面会很狭窄,创造力就会下降。反过来,没有一定的知识积累,好奇心也会削弱,从而也直接影响到学科的交叉。我接触的有强烈好奇心的人往往知识面都比较宽。事实上,与国外发达国家的同行相比,我们很多学者(包括博士生)专业的水准并不差,往往相差的是知识的广度和对待功利的态度。

1883年,美国物理学家亨利·罗兰在美国科学促进会年会上发表的、被誉为是美国科学的独立宣言的演讲中说到“因为只满足于火药能爆炸的事实,而没有寻根问底,中国人已经远远落后于世界的进步”。不可谓不一针见血。

1970年,赞比亚修女玛丽·尤肯达写信质问美国宇航局(NASA)马歇尔太空飞行中心科学副总监恩斯特·史都林格:“目前地球上还有这么多孩子吃不上饭,你们怎么能为远在火星的项目花费数十亿美元?”史都林格的回信很长,也充满耐心和深情,被NASA以“为什么要探索宇宙”为标题发表。信中提到:“通往火星的航行并不能直接提供食物解决饥荒

问题。然而,它所带来大量的新技术和新方法可以用在火星项目之外,这将产生数倍于原始花费的收益。”

也许有人会说,不强调好奇心驱使,只要有足够的资金投入和研究人员的努力,我们也一样能够推动科学的进步。中国的科技人员发表论文的数量已位居世界前列,论文的引用也不断提升,专利数也相当可观。毋庸置疑,这些指标本身确实是很了不起的成就。然而,我们发表的成果中,有多少真正是最原创的呢?我们提出了哪些基本的科学问题呢?看看每天的科技新闻中,各式各样的技术创新和发明中,又有多少是出自我们的国家?遗憾的是,没有人做过这方面的统计。在我看来,好奇心驱动的科学研究才能真正发现并提出科学的问题来;惟有好奇心的驱动才能鼓励人们去做出别出心裁的技术发明。

或许会有人认为,过分强调好奇心驱动的科学研究,会影响到实现国家需求的目标。诚然,国家需求和大的项目引导确实是科学研究不可或缺的方式之一,尤其今天的社会,即使像美国这样的科技强国,在制定科技政策的过程中,也常常被批评过于功利。自由探索也不能完全取代重大科学问题或需求引导的科学研究和创新。然而,在当今中国,我们也不得不承认,我们的科研(包括教育)评价体系依然过于功利。“国家需求”常常被滥用。科学与技术的区别常常被忽视,这背后其实都是功利主义思想在作祟。由于各种各样的原因,在国内从事纯粹基础研究的学者经常如芒刺在身,缺少做基础研究的底气,为了从不同渠道获得足够的科研经费,经常不得不违心地、牵强附会地拔高其研究的应用价值,大谈自己的研究如何符合国家的需求。

好奇心驱使的研究理应得到社会更广泛的共识,恐怕不仅仅是针对基础研究而言。惟有如此,我们才能做出一大批与我们的投入相匹配的原创性的成果和技术发明。更进一步讲,要建设创新型国家,我们的社会必须营造更加宽松自由的氛围,在强调需求和重大科学问题引导的同时,让更多的人能够安心从事自己喜爱的工作,有条件做更多、更大胆的自由探索。惟有如此,全民创新的气象才能形成,中华民族的伟大复兴才能有望早日实现。

Curiosity, traditional culture, and innovation

Zhou Zhonghe

Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences Beijing 100044