

试论传统文化与现代科学的同构兼容

徐 飞,卜晓勇

(中国科学技术大学 科技哲学部,安徽 合肥 230026)

摘 要:探讨了传统文化与现代科学之间的同构兼容关系,认为在冲突中发展的人类文化是一个有机成长的开放系统,而科学的发展也是渐进积累和不断革命的统一,文化与科学的兼容特征决定了传统文化与现代科学完全可能谋求一种良性的同构兼容关系。

关键词:传统文化;现代科学;同构兼容

中图分类号:G301

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)10-0133-03

0 前言

文化与科学统属于社会上层建筑,作为意识形态,它们都受到特定社会生产方式和经济基础的制约和影响。将人类社会划分为不同的历史时代,总要有一定的依据,由于生产方式对人类社会的发展影响最大,因此经常被作为历史时代的划分标准。特定时代的文化总是在一定生产方式基础上创造出来的,这就决定了文化的时代性;生产方式的时代差别,往往也会表现为文化的时代差别。于是,从文化形态上看,也会有原始文化、中世纪文化、近代文化和现代文化之分,所有非当代文化都可统称为传统文化。

除了时代差别外,一种文化在产生、发展、成熟的过程中还可能形成超越时代的共同特质,在特定民族的传统文化中,这类共同特质往往表现得尤为明显。传统文化常与特定的民族紧密相随,一个民族心理的形成,往往是千百年积淀的结果,因此现存的民族心理总会必然地包含其传统文化的惯性。一般而言,那些能够超越时代的文化,总是既具有鲜明的民族性,也具有巨大的包容性。在新旧时代的更迭中,新旧文化必然会发生矛盾甚至冲突。实际上,不同文化冲突的背后,往往是彼此所蕴藏的不同时代文化

之间的冲突。

中国传统文化与现代科学文化在彼此相容的同时,也潜藏着巨大的矛盾与冲突,单纯地认为中国传统文化不适合现代科技发展的观点,或者认为中国传统文化在现代科学领域中已再次复兴等,都有失片面。只有全面深入认识矛盾与冲突背后的文化根源,才能更有效地解决矛盾,推陈出新,真正解决传统文化现代化这一全球化格局之下世界各国都必须面对的核心问题。本文将就此作初步探讨。

1 在冲突中发展的人类文化是一个有机成长的开放系统

文化一经产生,就有其自身发展的规律,也会逐渐形成自身潜在的进化法则,这些规律和法则贯穿在文化的一切活动之中。文化的演进,既有渐进式积累,如欧洲中世纪的漫长岁月,古代中国两千多年的封建文化;又有突变式爆发,如欧洲的文艺复兴,近代中国的新文化运动,以及正在兴起的全球化浪潮。一个文化的突变增强,往往会对其它文化形成压迫和抑制。人类的历史实际上就是各种文化一较长短的历史,文化较量的实质,是不同经济文明之间生存与发展的竞

争,但最终总会表现为不同文化之间的超越。英语最终取代拉丁语成为世界性语言,并不是英语自身比其它语言优越,而是英国在率先完成工业革命后,向全世界的殖民活动以及20世纪美国经济、政治扩张的必然结果。相反,历史上敏捷的亚洲游牧部落,一次又一次攻击和征服中国、印度、波斯和东欧等地区,但几代人之后,他们又都被当地更加高级和精致的文化所同化,征服者们接受了被他们所战胜的民族文化。最终在这种文化的戏剧化演进里起决定性作用的,是当地更为优越的经济文明,以及由此产生的文化体系,而不是征服者的枪刺与强权。从20世纪90年代开始的粤语热,也暗示了改革开放之后中国东南沿海经济迅速繁荣的巨大文化影响。

两种具有不同特质文化的交合,常常首先发生的是冲撞和误解,甚至其中不免有血腥的记载。文化的消亡,首先是这种文化赖以存在的经济基础的崩溃,或者这种经济文明被其他经济文明所毁灭。需要强调的是,某一文化的消亡,只能被理解为该文化不再向前发展,而不是该文化从地球上彻底绝迹,任何文化总会以某种形式向世人展示其存在。失落的玛雅文化、两河文化和尼罗河文化等,至今仍然向世人展现其神秘的底

收稿日期:2005-02-20

基金项目:“科技史与科技文明哲学社会科学创新基地”项目成果(985-2-201)

作者简介:徐飞(1961-),江苏人,博士,中国科学技术大学科技哲学部教授,博士生导师;卜晓勇(1973-),安徽人,中国科学技术大学科技哲学部博士研究生。

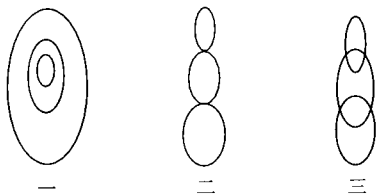
蕴。中国古代特有的科学与文化,也同样以其独特的存在方式显示其生命力。而文化的发展,往往也是在交流中实现的——不在冲突中消亡,就一定在冲突中发展。

这是一个有趣的现象。随着人类社会的不断繁荣发展,特定地域的文化,不仅需要原生地土壤与水分的呵护,更需要外界的营养与刺激,甚至是某种冲击。因此,我们有必要更新过去的简单看法,不能认为吸收了其它文化的中国文化就不再是中国文化了。20世纪迅速崛起的日本,得益于其两大革新运动,一是俗称唐化的唐代文化革新运动;二是清朝中叶后期近乎全盘西化的明治维新,然而直到今天,日本仍保持了浓郁的日本文化,其民族文化传统的兴盛和繁荣有目共睹。

当今世界,各种文化空前交融,不同文化之间的关系,应该是互补会通大于征服取代。在冲突中发展的人类文化已经构成了一个有机成长的开放系统,就如同向一池水中同时投入多个石子而产生波纹,表面上似乎只看到大石子产生的波纹向四周扩散,而实质上,却是多个波纹的相互迭加。无论是强势文化还是弱势文化,对外来文化都应该采取兼容并蓄的态度,积极学习外来文化的先进之处,有效用于本土文化的升级改造,是保持本土文化持续先进性的必然选择。要代表先进文化的发展方向,不但要清楚方向所在,更要学会如何保持先进,才能真正实现这一美好的理想。

2 科学的发展是连续渐进的积累和不断革命的统一

科学的发展也始终处于不断的进化之中,目前对科学发展模式的解释无非有三。如附图所示:一是渐进式发展观,认为从前的知识包含在后继的知识当中;二是革命式发展观,认为前后相继的知识体不可通约;三是进化式发展观,认为前后相继的知识体互相有部分重叠^[1]。虽然对科学发展模式的解释各有不同,甚至存在激烈的争论,但各种学说都有一个共同点,即都承认科学的理论、方法和观念体系等始终都处在变革与进化之中,或者至少是处在异化之中,只是对进化或异化的方式、性质、速度的理解或解释存在争论而已。综合各种观点可以认为,科学的发展史既是不同科学体系相互竞争、



附图

更替和革命的历史,也是不同领域知识体系相互融合的历史。

科学的相对性决定了每一科学体系都有其适用界限,都有产生、发展、成熟的过程。一种科学体系成熟后,其发展速度会渐趋缓慢,发展空间也渐趋明朗。此时,一旦有新兴的强势科学体系产生,它会坚决地侵入到其他科学体系之中。牛顿力学体系确立后,在200年间,其有关“力”的概念几乎渗透到所有自然科学的学科之中,甚至连宗教、哲学等也受到极大的影响。由于人类认知水平发展的不平衡,每个时期都会有一些学科领域发展得快一些,这些发展得快的领域作为带头学科,往往可能会对其他学科领域提供方法论上的灵感和启发,这样一来,旧的科学体系的发展空间也因新兴科学的不断扩张而受到抑制。

但科学同时也具有一定的韧性,一个成功的科学体系在成熟之后,总是试图维护自己的核心地位,即使遇到巨大的困难也仍然会加以坚持,而置大量反证于不顾。因此,和文化一样,科学一经产生,也不会消亡,总会以某种形式保留下来,这一点和文化的绵延性极为类似。我们说科学的进化,除了上述的扬弃和否定之外,科学的继承性也占有重要地位,即使是激烈的科学革命时期,知识的变革也并没有那么绝对。甚至像地心说、占星说等今天看来缺乏科学根据的人类认知活动,仍然被列在广义科学史的研究范围。某种程度上,甚至可以说,科学的继承性超过了革命性。科学的发展,更多地发生于继承性占主导地位的所谓常规科学时期,即使是科学革命,也并非完全绝对地抛弃、否定已有的经验材料和经验知识,而只是调整或改变了整理、理解、解释这些材料和知识的标准,并使新的标准占据主导地位罢了。一般情况下,科学革命中的旧科学体系,也不是毫无保留地被抛弃,全盘被否定,旧科学体系只是丧失了先前的垄断地位,正如儒学在新文化运动中的待遇一样。旧科学体系往往可以通过将不正确的东西剥离,将真理

性的部分有机融入到新科学体系中而获得再生,只是在新科学体系中不再占有主导部分,居于从属地位罢了。

现代科学的发展,一边是纵向研究愈加深入,一边是横向领域层出不穷;学科内专业渐趋深入细致,学科间的统一和整合更加紧密,这两种科学发展潮流必然会导致面向各种文化的冲突和交融。科学发展的上述兼容特性,也就决定了其面向不同文化冲突时,可以有多种同构关系的可能。

3 传统文化与现代科学之间同化和异化并行的同构兼容

如上所述,文化与科学,是人类社会两个相互影响的子系统,二者的运动时而此消彼长,时而相互融合促进,很多时候,这种互动关系是同时进行的。在传统文化中,科学服务于信仰,价值影响着认知,道德上“善”的或政治上“是”的东西,必然也更容易成为科学上“真”的东西,反之亦然。在欧洲的中世纪,基督教文化盛极一时,由于受到宗教文化的残酷打压,科学时时都处于可能被认为是宗教异端的境地,此时的科学成了神学的奴婢。科学也被某种形式地宗教化了。典型的如托勒密的地心说成了维护宗教文化权威的唯一科学学说。直到中世纪末,注重数学和谐的尼古拉·哥白尼(Nicolas Copernicus, 1473~1543)要想发表《天体运行论》,仍然要以宗教学说的表现形式才能得以出版。在该书序言中,哥白尼写道,“甚至在我所生活的地球上最遥远的一隅,由您的教廷的崇高以及您的一切文化还有天文学的热爱,您被推荐为至高无上的权威。”、“想到哲学家们不能更确切地理解最美好和最灵巧的造物主为我们创造的世界机器的运动”、“不久前在里奥十世治下,在拉特兰(Lateran)会议上讨论了教会历书的修改问题……因为年和月的长度以及太阳和月亮的运动测定得还不够精确……我把注意力转向这些课题的更精确的研究”^[2],上述词语足以说明,科学大师在用词上是多么谨慎和无奈。即使这样,红衣主教柏拉明(Bellarmino)还是宣布日心说是“错谬的和完全违背圣经的”,哥白尼的书在未经改正以前不许发行,只可以当作一个数学假说来讲授。直到1822年,太阳才得到教廷的正式裁可,成为行星系的中心^[3]。这是文化与科学之

间异化同构关系的一个典型。

令人欣慰的是,文化与科学之间,更多地表现为彼此同化的关系。在文艺复兴中形成的近代科学,事实上就融入了基督教的传统;在西方科学后来的发展中,充分表现出了科学和基督教传统的相互影响和作用。科学和宗教的兼容性在许多方面均能得到验证。在古代,科学和宗教都起源于巫术,许多僧侣和教徒所从事的炼金术、炼丹术、观象术、占星术等活动,实际上也正是医学、化学、天文学、物理学等学科发展的前身,只是到后来由于两者的效用不同而逐渐分化开来,甚至走到了相互的对立面。再比如,许多著名科学家同时也具有虔诚的宗教信仰,法国科学家帕斯卡(Blaise Pascal, 1623~1662)、英国科学家波义耳(Robert Boyle, 1627~1691)、牛顿(Isaac Newton, 1642~1727)等都是如此。甚至科学家在表述科学理论时,也常常使用宗教领域的术语,著名的如爱因斯坦所说的“上帝不掷骰子”^[4]。这些都说明,一定的科学总是沉浸在一定的文化传统之中,包括宗教在内的传统文化对科学也具有一定的兼容性。当然,也不能简单地认为,科学可以等同于某一具体的宗教。

科学的发生和发展是近代社会发展和进步的重要动力和标志,科学的社会化和社会的科学化是近现代社会的特征。科学的社会化就是科学知识及蕴藏在知识背后的科学方法、科学信念、科学思想和科学精神等,通过特定的方式如教育等传播到社会之中,为广大社会成员所理解和接受,并内化为自觉的行为规范的过程。通过科学的社会化,科学也同步完成了与传统文化的兼容同构。科学精神及其方法渗透到社会文化革

新运动之中,实际上就是对传统文化进行解构和建构的过程。就中国而言,传统文化来源于自然经济的封建生产方式,要去除中国传统文化中封建生产方式的不利影响,就必须求助于现代科学的异化与重构。任何时代的变革,本质上都是一场文化变革;时代的转换根本上也是文化的转换。新时代文化一旦确立,旧时代文化的社会应用价值也就必然地要让位给新时代文化。现代科学的迅速发展,使得西方社会宗教文化的主导影响早已让位给科学,也使得科学逐渐渗透进社会文化领域的各个层次,科学文明成为人类文明中越来越重要的强影响因素,甚至引起人们对唯科学主义泛滥的恐慌和批判。无论如何,现代科学对传统文化的冲击不可避免,问题在于如何协调二者的对立关系。传统文化所固有的世界观、价值观、生存方式、思维习惯等都要受到科技文明的挑战,这必然会造成传统文化的部分隐退,甚至一些传统文化的精神只能顽强地蛰伏于家庭观念、社交意识、生活情调与价值心态之中。然而,如前所述,在冲突中发展的传统文化本身也是一个有机成长的开放系统,今日中国的文化与20世纪初的文化已大不相同,与20年前相比也有惊人的变异。所有这些变化发展,都是传统文化与现代科学之间彼此交流适应的必然结果。

在文化与科学的同构过程中,不能认为科学就具有绝对的先天优势。实际上,仅仅追求客观正确和有效性的科学是不完善的,科学的发展还需要人文理性的文化支持。核科学、克隆技术等都提醒我们,科学也应受到来自人类不同文化价值判断的合理制约。这样说,并不是要限制科学的任何发展,而

是说科学的发展也应顾及人类文化的正确价值判断。与此同时,传统文化也应积极应对科学的新进展,科学无禁区。不论我们反对还是拥护,都改变不了科学的发展方向。只有积极考虑建立相应的政策法规,对人类的科学行为进行有效的管理和控制,才能在文化与科学之间确立正确的同构关系。今日人类世界早已拥有足以毁灭自身的核武器,但人类并未因此而自我毁灭,其原因,正是文化与科学在如何对待核武器上取得了正确的同构认知。

传统文化与现代科学的同构兼容,是当今文化与科学互动的一个必然趋势。现代科学在技术手段、思想创新等诸方面为传统文化的继承和发展提供了新的契机;科学的发展也同样离不开传统文化思想精华的价值批判;现代科学正从单纯认识与改造自然的初级阶段,发展为不断满足人性化需求,既符合自然规律,又符合人的生存、享受和发展,趋向于更加高级的当代全球先进科学与文化兼容同构的文明新阶段。

参考文献:

- [1]丁长青.科学技术学[M].南京:江苏科学技术出版社,2003.
- [2]尼古拉·哥白尼.天体运行论[M].叶式辉译,西安:陕西人民出版社,1999.
- [3]W.C.丹皮尔.科学史[M].李珩译,北京:商务印书馆,1975.
- [4]许良英等编译.爱因斯坦文集(第1卷)[M].北京:商务印书馆,1976.

(责任编辑:曙 光)

Tentative Exploration about the Co-constructing and Compatible Relationship between Traditional Culture and Modern Science

Abstract:In this paper, the co-constructing and compatible relationship between traditional culture and modern science is analyzed. It points out that the human culture which developed from conffiction is an organic and open-end system, and the development of science is also the unification of evolution and revolution, so the compatibility between culture and science determines that it is completely possible that traditional culture and modern science pursue a favorable co-constructing and compatible relationship.

Key words:traditional culture; modern science; co-construction and compatibility