

《易经》对中华文化的影响

杨振宁^{①②}

① 教授,清华大学高等研究中心; ② 教授,香港中文大学

关键词 易经 中华文化 近代科学

编者按:著名学者杨振宁先生在北京作了有关《易经》对中国文化的影响的演讲,在文化界、科技界引起了很大反响。为了让广大读者能读到杨先生演讲的全文,本刊特致函杨先生,蒙先生厚爱将讲稿审定后,同意我刊发表,现全文刊出,以饕读者。

我的题目是“《易经》对中华文化的影响”,以下几十分钟要讨论许多观念:精简、比类、天人合一、联想、取象、汉语汉字之形成、归纳等(见图1)。这么多观念很短时间不能讲得清楚,主要讨论的集中于三点。

第一,《易经》影响了中华文化的思维方式,而这个影响是近代科学没有在中国萌芽的重要原因之一。这也是我所以对于《易经》发生了兴趣。

第二,《易经》是汉语成为单音语言的原因之一。

第三,《易经》影响了中华文化的审美观念。

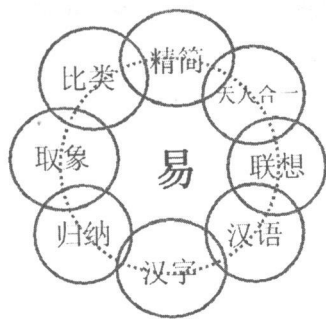


图1

我是研究物理学的,没有研究过历史学、考古学、语言学、语音学、美学、哲学等等。可是对于中国文化的成因,我近年来发生了兴趣,所以大胆地今天在这个场合跟大家谈谈我自己的一些想法。

《易经》,大家知道是中国非常古老的一个文献,据说是夏朝已经有了最早的《易经》叫连山,商朝有了比较晚一点的叫归藏,都失传了。我们现在所看见的《易经》是西周时候的周易。所以《易经》的孕育前后至少经过一千多年,这个结论我想是大家可以同意的。

《易经》里面64卦开始是乾卦和坤卦。如果问《易经》是怎么形成的,以下这个说法大家似乎可以接受:最

早中国发展了占卜,因为要对占卜作系统性了解就发展了卦符,所有64卦都有卦符。乾就是六个连线,坤是六个断线。有了符以后还得有名与字。卦名有音,有音还不够,就有一个字。这前后发展的次序我不是研究考古学的,不过我想这个次序很可能多少是对的。

可是我们知道孕育《易经》的年代也正是汉语汉字开始形成的年代,是中华文化孕生的年代。这些卦是“象”,这是周易里面自己讲的,是浓缩了的观念,以卦符卦名将天、地、人的变迁分类为“象”。

上面这几句话可以说是用今天的语言来描述到底《易经》的精神是什么。浓缩化、分类化、抽象化、精简化、符号化是《易经》的精神。这种精神我认为贯穿到了几千年以来中国文化里面每一个角落。

譬如分类精简,例子极多。今天大家知道中医的理论其中重要的一点就是把疾病与医药各分成阴阳、寒、暖、表里等类,用这个分类的观念做大前提发展中医理论。这是从《易经》的传统所遗留下来的。像这样的例子我们可以举很多。

1. 近代科学没有在中国萌生的原因

近代科学为什么没有在中国萌生。已经有很多人讨论过了。归纳起来大概有五种道理:

第一,中国的传统是入世的,不是出世的。换句话说就是比较注重实际的,不注重抽象的理论架构。

第二,科举制度。

第三,观念上认为技术不重要,认为是“奇技淫巧”。

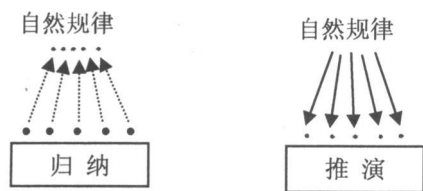
第四,中国传统里面无推演式的思维方法。

第五,有“天人合一”的观念。

第四与第五两点我认为跟《易经》都有密切的关系。

先讲第四点,关于推演与归纳两种思维方法。近代

科学的思维方法见图 2。



近代科学的两条寻求自然规律的方法。
归纳法用虚线表示，以示其难。推演法用
实线表示，以示其易

图 2

归纳与推演都是近代科学中不可缺少的思维方法。为说明此点让我们看一下 Max well (1831~1879) 创建 Max well 方程的历史。

Max well 是 19 世纪最伟大的物理学家。他在 19 世纪中叶写了三篇论文，奠定了电磁波的准确结构，从而改变了人类的历史。20 世纪所发展出来的无线电、电视、网络通讯等等，统统都基于 Max well 方程式。他是怎样得到此划时代的结果的呢？

他的第一篇文章里面用的是归纳法，里面有这样一段话：“我们必须认识到互相类似的物理学分支。就是说物理学中有不同的分支，可是它们的结构可以相互印证。”

他用这个观念来研究怎样写出电磁学方程式，以流体力学的一些方程式为蓝本。这种研究方法遵循了归纳法的精神。

几年以后，在第三篇文章中他把用归纳法猜出的电磁方程式，运用推演法而得出新结论：这些方程式显示电磁可以以波的形式传播，其波速与当时已知的光速相符，所以“光即是电磁波”，这是划时代的推测，催生了 20 世纪的科技发展与人类今天的生活方式。

上面的故事清楚地显示归纳与推演二者同时是近代科学的基本思维方法。

中华传统文化的一大特色是有归纳法，可是没有推演法。其中归纳法的来源是什么？

“易者象也”，“圣人立象以尽意”，“取象比类”，“观物取象”都是贯穿《易经》的精神，都是归纳法，是向上求整体“象”的方法。

可是，中华文化没有发展出推演法。我们怎么可以证明此欠缺呢？请看徐光启的一些话：徐光启 (1562 - 1633) 是明朝末年一个大臣，而且是一个大学者。大家知道他是最早与利玛窦合作翻译欧几里德的几何原本的人，翻译了前六章。他们翻译的原版，现在在国内还

有几本，我曾经在北京图书馆去请他们给我看过一本。

欧几里德的几何学是人类历史上一个大贡献，第一次把推演法规律化，其影响不可以道里计。后来牛顿写了 *Principia Mathematica*。如果你翻一下此书你就会发现他写的方法完全是照着欧几里德几何原本方法，是由公理，定理，然后到证明等等。它是照抄欧几里德的推演法的形式。不幸的是徐光启翻译几何原本的时候虽早，(那时牛顿还没有出生)，可是这翻译有将近三百多年在中国没有发生应该有的影响。

徐光启在翻译了以后，了解到推演法一个特点就是“欲前后更置之不可得。”就是一条一条推论不能次序颠倒。这跟中国传统不一样。中国传统对于逻辑不注意，说理次序不注意，要读者自己体会出来最后的结论。徐光启又有这样几句很有名的话：“似至晦，实至明，似至繁，实至简，似至难，实至易。”

这也是推演法的特点。懂了推演法的精神以后就知道推演其实比归纳容易。

下面要讲上述第五点，关于“天人合一”的观念。

“天人一物”、“理一殊殊”和“内外一理”，起源于易经每一卦都包含天道、地道与人道在内，认为天的规律跟人世的规律是一回事。

我们知道王阳明格竹子，是要用人世间的“理”追求自然界的“理”，这样当然格不出近代科学。近代科学一个特点就是要摆脱掉“天人合一”这个观念，承认人世间有人世间的规律，有人世间复杂的现象，自然界有自然界的规律与自然界的复杂现象，这两者是两回事，不能把它合在一起。

当然我讲这句话会使得很多人觉得，尤其是研究中国哲学的人觉得我对于中国的传统哲学攻击得太厉害了。我完全没有攻击的意思。“天人合一”的内涵绝不止内外一理，还有更重要的“天人和諧”。天人和諧对于中国的传统影响极大，而且从今天的世界现状讲起来，我们可以问，摒弃“天人合一”而完全用西方的办法发展下去是否将要有天人对立的现象。这是一个非常重要的题目，不过不在我今天所能够讨论的范围之内。

2. 汉语汉字的成因

世界上原始语言与成熟语言几乎都是复音的，单音的语言是仅有的。我不晓得是否任何一个别的成熟的语言是像汉语这样单音的。近年考古学家发现 16 000 年以前江西的居民已经采集野生稻为主要的粮食。所以在一万多年以前已经开始形成了中华文化。我们可以相信他们已经有语言，我们也有理由可以假设，这些我

们的祖先所用的语言是复音的。那么后来怎么变成单音的汉语呢?

从复音的汉语变成单音的汉语这中间一定有一个很长的过程,而且一定有它的道理,因为这是十分独特的事情。

我的一个大胆的假设是:这变化是受了《易经》的影响。卦名是单音的。乾、坤、……都是单音的。是统治者用的,是神秘的,有重大影响的,念起来有分量的。久之就形成了一个重视单音符号的价值观,而影响后来整个汉语的发展。在座有语言学的专家,我这个讲法是很大胆的,希望不被语言学家批评得体无完肤。我们看元、亨、利、贞、吉、凶、阴、阳、日、月、天、地,这些有声有色,有分量的,讲出来有影响的单音字对于整个语言文字的发展当然产生重要的影响,所以我刚才说我猜想汉语、汉字所以变成单音的语言文字与《易经》有密切关系。

3. 中华文化的审美观

《易经》的浓缩化、分类化、抽象化、精简化和符号化的精神对中华文化的影响极深又极广。下面我简单讨论它对汉语、汉文法、文学、艺术、书法等的影响。

英文“Word”,通常翻译为字。这不恰当。应翻译为词,是一个或好几个字构成的。比如“现代”,比如“所以”,都是两个字的词。词可以是一个,两个或更多字所组成的,可是绝大多数是一个或者两个字的,不太有三个字以上的词。多半的三个字或以上的词都是复词,或是音译的词。前者例如“外祖父”,“洞庭湖”,后者例如“成吉思汗”。

19世纪开始翻译元素名字的时候也只用一个字,氧、硫、镭,这些在英文里面都是复音的,在中国翻译都变成一个单音的词。为什么这样吝啬呢?我认为在中华文化形成时代,在汉语形成时代,受了《易经》的卦名的影响,发展出来了“精简为美,浓缩为美”的深层观念。此审美观影响了词的形成。

世界所有的语言都有共同的深层文法,然后在此深层文法之上,不同的语系各自发展,这是Chomsky的一个大发现。比较不同的语言就会发现每一种语言都有名词、动词、形容词、介词等等。汉语亦然。可是汉语的一大特点就是极少用助词。例如不说“我的父亲”而说“我父亲”;不说“慢慢地跑”而说“慢慢跑”,把助词省略掉了。所以西方人说中文是电报式的文字,尤其是古文。好的古文确实是极美的文学。美的原因之一就是

古文不遵循通常文法的发展方式,而力求用最少的词表达出最多的意思。这种审美观念应是易经的浓缩化精简化的延伸。

联想在世界任何文学之中都占重要的位置,而在汉文文学之中占有特别重要的位置,因为汉文中的词既常常建构于数个单音的字,就往往是根据联想而形成的。譬如风气、风云、风流、风景、风光、风雨、风俗都是联想形成的词。风云一词的形成可用图3来表示。这种词的结构更进一步促使汉文学演化成联想的文学,“云想衣裳花想容”,“秦时明月汉时关”就都是升华了的联想。

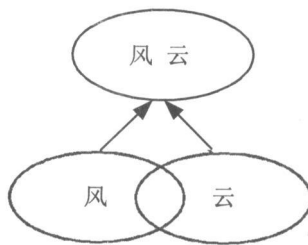


图3

中华传统绘画所追求的意境与西方传统绘画完全不同,是“观物取象”的象,不是照像的像;是精神的象,不是形似的像;是“天人合一”的象,不是歌颂自然的像。我认为这种思维精神是从《易经》来的。

至于说《易经》对书法的影响,更是非常清楚了。书法在传统的中华文化中占极重要的位置,是其他文化所没有的。书法显然跟《易经》的浓缩化、符号化、抽象化的精神有直接关系。我的一个好朋友,书法家、雕塑家、文学家、文学评论家熊秉明在《中国书法理论体系》里面曾说:“中国文化的核心是哲学,中国文化核心的核心是书法。”我之所以完全同意他这句话,就是因为书法把《易经》的精神具体化了,现实化了。

(2004年10月25日收到)

Influence of “The Book of Changes” on Chinese Culture

Chen Ning Yang^{①②}

^① Professor, Center for Advanced Study, Tsinghua University, Beijing 100084

^② Professor, The Chinese University of Hong Kong

Key words The Book of Changes, Chinese culture, modern science