

·科技纵横捭阖·

文/毕日生

科学与审美是可以相通的

科学活动与审美活动是人类截然不同的两大领域,但两种活动中,主体的心理要素以及从中获得的内心体验都存在相通的方面。

1 想象是沟通审美与科学活动的桥梁

张世英总结了哲学史上对想象的两种解释^[1]:一种是把外在对象看成是原本,而意识中对原本的摹仿就是想象的东西。按这种“原本-影像”的公式来理解想象,仍是旧形而上学的观点。另一种理解是康德提出来的:“想象是在直观中再现一个本身并未出场的对象的能力。”以后,现代哲学家胡塞尔、海德格尔等对康德的想象做了发展。这种意义下的想象是把出场的东西和未出场的东西综合为一个整体的综合能力。

正是由于第二种意义上理解的想象,不但使人回到现实,赋予了“物”以意义,并且让隐蔽的东西得以敞亮而显示事物的意义。同时,这种意义上的想象也是沟通审美与科学活动的桥梁。

众所周知,科学活动中的想象与审美活动中的想象有本质区别。但它们是可以相通的。审美活动离不开想象。科学想象(比如科学假说)往往是充满激情的想象,是超越逻辑的想象甚至是幻想。科学实践也表明,某些重大的科学发现与发明,都与科学家丰富的、充满激情的想象力是分不开的。真正伟大的科学家某种程度上同时也是一位伟大的艺术家。

爱因斯坦有句名言:“我在自由运用想象上足可做一名艺术家。想象远比知识重要,知识有涯,而想象能环抱整个世界。”难怪霍夫曼对爱因斯坦的评价是:“他是科学家,更是个科学的艺术家。”李政道、杨振宁发现在弱相互作用下“宇称不守恒”现象,就形象地使用了“镜中人”的形象比喻来解释“宇称”这个概念。粒子物理里面也广泛使用“镜中人”的比喻,来说明守恒和不守恒。

2 科学与审美共通的特点是自由的精神

自由是人的生命活动的本质特征,科学活动中追求真理与审美活动中追求美



本文作者 毕日生,河北师范大学文学院教师,中国人民大学文学院博士研究生。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。

的享受,都是来自人的生命的内在冲动。

张世英认为,科学和审美是两种不同的“在世结构”,两种不同的人生态度。但两者都起源于惊异(好奇心),惊异既是求知的开端,是科学(与哲学)的开端,也是审美意识的开端。惊异的特点之一是自由的精神,即不受实际兴趣或者说利害关系的束缚。人在处于惊异状态时是不计较利害的,是完全自由的。从这个意义上说,科学和审美具有共通的特点,即自由。^[1]

审美活动是一种无功利的、自由的创造活动,体现了艺术家的独创精神和独立人格。而科学中的自由精神,是指科学研究活动中不计较利害的、超越的科学态度,以及独立思考的精神和独立的精神人格。

科学探索的自由精神开始于古希腊时期。其实,科学的成果可以为人们所利用,这一点并不妨碍科学活动本身是不计较利害和效用的活动。科学探索无禁区。科学家更有一种自由的探索精神。爱因斯坦说:“科学的发展,以及一般的创造性精神活动的发展,还需要另一种自由,这可以称为内心的自由。这种精神上的自由在于思想上不受权威和社会偏见的束缚,也不受一般违背哲理的常规和习俗的束缚。”^[2]

科学与审美中的自由的精神,就是一种不计较利害的超越精神,是一种丰富自由的创造精神,是一种独立的人格精神。因此,科学与审美共通的特点就是这种自由的精神。

3 美可导真,真能达美

先说说美可导真。自然美是引导人类开始进入近代科学探索活动的原始动力。自然界神奇、诡丽的自然现象,不仅使人类领略到自然之美,更使人类产生了对自然现象的惊异与好奇,于是,开始对现象进行思考、探索、研究,从现象中发现本质和规律,试图揭示自然界的奥秘,这就是科学活动的开始。哥白尼、布鲁诺、伽利略、牛顿就是文艺复兴之后的16~17世纪出现的伟大的科学家,他们开创的天文学、力学拉开了近代科学的序幕。

当然,美可导真,同时还指科学家对美的追求。科学实践中有许多重大的科学发现与发明都与科学家对美的追求有千丝万缕的联系。门捷列夫发现的化学元素周期律、德国地质学家魏格纳的大陆漂移说、英国物理学家卢瑟福和丹麦物理学家玻尔的原子模型等都是美可导真的精彩例证。

最后,真亦能达美。科学家对“真”的追求,表现为对自然宇宙普遍性和本质概念的追求。许多科学发现扩大了人们的知识和眼界,为人们进行美的创造提供了科学的依据。真能达美的深层含义是指,当科学家的科学探索发现了自然宇宙的奥秘,找到了宇宙的深层规律时,他便能进入一种人与宇宙和谐交融的状态,进而达到一种高峰审美体验的境界。人生境界也由求实境界进入到了更高层次的审美人生境界。杨振宁把这时的审美体验叫做“最终极的美”。

注:中国教育部人文社会科学研究基金资助项目(09YJC751018)。

参考文献

- [1] 张世英. 哲学导论 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.
[2] 刘德华. 科学教育的人文价值 [M]. 成都: 四川教育出版社, 2003.

(责任编辑 王芷)