



李醒民, 曾任中国科学院《自然辩证法通讯》杂志社主编、教授。出版著作22部, 译著(英、日、俄)20部, 主编丛书10种。在海内外百余家刊物发表学术论文和文章500多篇。研究方向为科学论(科学哲学、科学思想史、科学文化等)。

## 哲人科学家: 人类思想史上路标的设置者

李醒民

中国科学院《自然辩证法通讯》杂志社, 北京 100049

**摘要** 哲人科学家集伟大的科学家与伟大的哲学家于一身。他们由于自己特有的优势, 顺理成章地成为人类思想史上路标的设置者。当前在我国, 很有必要培养和造就我们自己的哲人科学家。

**关键词** 哲人科学家; 科学与哲学; 思想史; 教育

哲人科学家首先是伟大的科学家, 同时也是伟大的哲学家——是一身二任式的伟大人物。1990年代伊始, 我在研究批判学派代表人物马赫、彭加勒、迪昂、奥斯特瓦尔德、皮尔逊以及爱因斯坦等诸多哲人科学家(sage-scientist, philosopher-scientist)的基础上, 在赖兴巴赫思想(赖兴巴赫说: “单用哲学思辨是永不可能战胜根深蒂固的习惯的强制的。

要等科学家指示出办法来处理与古老传统把我们的思想训练得视为当然的那些结构有所不同的种种结构之后, 人类思想的多方面性才能够发挥出来。在通向哲学领悟的道路上, 科学家是路标的设置者。”<sup>[1]</sup>)的启示下, 曾经明确提出“哲人科学家是人类思想史上路标的设置者”的命题<sup>[2-3]</sup>。接着, 我针对研究哲人科学家的意义, 哲人科学家的思想成

收稿日期: 2024-05-09; 修回日期: 2024-05-21

引用格式: 李醒民. 哲人科学家: 人类思想史上路标的设置者[J]. 科技导报, 2024, 42(10): 24-26; doi:10.3981/j.issn.1000-7857. 2024.05.00478

就、思维特征、历史地位,哲人科学家现象与素质教育等发表多篇论文<sup>[4-10]</sup>。主编了三辑《哲人科学家丛书》,在1994—1999年间,由福建教育出版社先后出版了18本:《寻求和谐的世界——玻尔》《倾听天上的音乐——开普勒》《通才的绝唱——彭加勒》《探索数学的生命——希尔伯特》《理性的光华——奥斯特瓦尔德》《倘佯在量子王国——薛定谔》《引起纷争的金苹果——康托尔》《伟大心智的漫游——马赫》《通向信息世界的异端之路——维纳》《开拓心域大陆——弗洛伊德》《走向永恒——迪昂》《伟大孤独者的遐想——爱因斯坦》《通向人类思想的深层——玻恩》《思想之网——牛顿》《超越时代——莱布尼兹》《为统一性而生——亥姆霍兹》《跨越界限——海森堡》《哲理的沉思——哥德尔》。当时,我对自己提出的命题未及详论,现在拟补苴罅漏,弥补这一缺憾。

在人类思想史上,无论是设置思想路标的个人还是事件,确实寥若晨星,屈指可数。看来,这些路标好像基本上都是哲人科学家设置的。哥白尼的《天球运行论》提出日心说,这一石破天惊之举一下子颠覆了长期盘踞在世人心目中的地心说,使人类的表层直观和深层意识发生了革命性的反转,给古典权威的经典、教条,以及宗教的人类中心论以致命的打击。牛顿的《自然哲学的数学原理》把天上星体的运动与地上物体的运动有机地统一起来,揭示了宇宙的规律性与和谐性,使人们眼中的杂乱无章、迥然不同的力学运动在心中万物归一,井然有序。这是一个伟大思维者多么伟大的思想凯旋啊!要知道,牛顿的伟大理论贡献是人类理性精神最伟大的高扬——人的躯体虽然十分渺小,但是人类思想却可以囊括整个宇宙,能够领悟宇宙神秘的和谐。达尔文的《物种起源》揭示了生物界的进化规律,不仅沉重打击了宗教的神创论和世俗的目的论,而且对人的思维方式、各种学科的发展都产生了举足轻重、不可估量的影响。20世纪,哲人科学家披荆斩棘,勇往直前,为人类设置了2个醒目的思想路标。其一是,爱因斯坦经过积年累月的潜心求索,单枪匹马地构筑起美轮美奂的相对论大厦,彻底颠覆了人类的时空观,勾画出全新的宇宙图

景。其二是,在普朗克、爱因斯坦、玻尔、玻恩、德布罗意、薛定谔、海森堡、约尔丹、狄拉克等一批量子物理学家持续不懈的努力下,量子力学的宏伟理论巍然屹立,给人以全新的物质观和因果观。不用说,类似的例证还可以再举出一些,但是上述事例已经足以说明问题了。

不难看出,哲人科学家不仅是伟大的科学家,而且也是伟大的哲学家。其中,一些人还有独特的哲学创造和深远的思想影响。前科学时代(古希腊自然哲学家及古代知识的集大成者亚里士多德)和中世纪的准哲人科学家自不必说,自近代科学革命(哥白尼-牛顿革命)前后,像帕斯卡、笛卡尔、莱布尼兹,法国百科全书派、19世纪后期的诸多德国科学家,如基尔霍夫、亥姆霍兹、玻耳兹曼、赫兹、黎曼等都有自己的哲学思想和哲学创造。进入20世纪,彭加勒的约定论、迪昂的整体论、奥斯特瓦尔德的能量论、罗素的数理哲学、怀特海的过程哲学、玻尔的互补哲学、布里奇曼的操作论等,均是哲人科学家的思想独创和哲学杰作。20世纪科学革命的旗手爱因斯坦尤其是一头名副其实的“哲学大象”。他把自己革新或创造的温和经验论、科学理性论、基础约定论、意义整体论、纲领实在论5种思想要素有机地、和谐地整合在一起,形成了内涵丰赡、外延广泛、对立统一、恰妥谐和、灵妙圆融的多元张力哲学或多元张力论(pluralistic tensionalism),不愧为现代科学思想精髓和哲学思想精华杂交的“奇葩”,在人类思想史上谱写了壮丽的华章!他的科学方法——探索性的演绎法、逻辑简单性原则、准美学方法、形象思维——别具一格,他的“宇宙宗教思维方式”(cosmic religious thinking mode)或“宇宙宗教方法”(cosmic religious method)别出机杼,值得后人深思和仿效。

哲人科学家为什么能够成为人类思想史上路标的设置者?这可以从2个方面考察。从科学方面看,在人类三大知识体系中,科学或自然科学相对于社会科学和人文学科是发展得最迅猛的学科。它虽然仅有300多年的历史,但是在人类知识宝库中,无论在量上还是质上都是独占鳌头的。在今日,科学及其应用已经渗透在社会的各个角落,坐

实于文化的各个领域,真可谓无孔不入,无处不在。科学是社会的中轴,科学文化是人类文化的峰巅。尤其是科学思想、科学方法、科学精神已经成为人类的思想进步源源不绝的原动力、社会进展的无与伦比的催化剂。哲人科学家始终奋战在科学前沿,探赜索隐,探本穷源。其肯定会独具匠心、独具只眼、独出心裁、独辟蹊径,从而获得超越前人的独到思想和方法,惊世而骇俗,震古而烁今。从哲学方面看,哲人科学家一般从小就对哲学怀有浓厚的兴趣,善于运用哲学思维。其探析的科学前沿问题,往往又与哲学交织在一起,难分难解。由于哲人科学家具有科学与哲学双重功力,最有可能使疑难迎刃而解,发明出非同寻常的新概念,创造出超俗绝世的新理论。在此基础上,只要进而加以综合或总结,必然能提炼出涵盖最普遍、思想最深邃的哲学洞见。哲人科学家是同时具有科学思维和哲学思维——这也许可以看作是“两面神思维”的别解——的学人,其成为人类思想史上路标的设置者,就是顺理成章、自然而然的事了。纯粹科学家(即使是科学巨匠)和纯粹哲学家(即使是哲学大师)对此无能为力,因为他们各自欠缺对方之所长,都有自己之所短。

一般而言,在常规科学时期,哲学对科学研究来说是没有多大作用或没有显著作用的。但是,在科学革命时期或科学的基本概念和基本假设亟需变革的非常时期,科学家缺乏破旧立新的思想武器,于是不得不求助或借助哲学思维的力量,批判旧科学理论的基础,探寻新科学理论的逻辑起点,即其初始概念和初始假设,以便突破难关,直入堂

奥。此时,正是哲人科学家施展才华,大放异彩,夺取最后胜利的关键时机。当前,中国从上到下正在昌言科技创新,千呼万唤“从0到1”的新发现或新发明。注意培养或造就哲人科学家,无疑是欲达此鹄的的必由之路和根本之道。为此,必须调整或改变现今一些不尽合理的科技政策和教育法规,以适应成就哲人科学家的需要。这件事最好现在就从小孩抓起,从素质教育入手,使儿童不仅爱科学探求,也爱哲学思维。

### 参考文献 (References)

- [1] 赖兴巴赫. 科学哲学的兴起[M]. 伯尼, 译. 1版. 北京: 商务印书馆, 1983: 112.
- [2] 李醒民. 论作为科学家的哲学家[J]. 求索, 1990(5): 51-57.
- [3] 哲人科学家研究问答——李醒民教授访谈录[J]. 世界科学, 1993(10): 42-44.
- [4] 李醒民. 唤醒东风始怡然——《哲人科学家丛书》序[N]. 科技日报, 1993-07-04(002).
- [5] 李醒民. 学人的良知和兴趣——从哲人科学家研究及其意义谈起[J]. 方法, 1997(6): 32-33.
- [6] 李醒民. 哲人科学家: 站在时代哲学思想的峰巅[J]. 自然辩证法通讯, 1999, 21(6): 2-2, 3.
- [7] 李醒民. 论哲人科学家哲学思想的多元张力特征[J]. 学术界, 2002(1): 171-184.
- [8] 李醒民. 哲人科学家现象和素质教育: 兼谈开设“哲人科学家讲座”课程的反应和意义[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2002, 17(5): 75-80.
- [9] 李醒民. 哲人科学家的认识论和方法论的特色: 以批判学派和爱因斯坦为例[J]. 自然辩证法通讯, 2014, 36(1): 13-19.
- [10] 李醒民. 确立科学和哲人科学家在哲学史中应有的地位[J]. 中国政法大学学报, 2015(5): 141-144.

## Philosopher and scientist: The setter of landmarks in the history of human thought

LI Xingmin

Association for the Journal of Dialectics of Nature, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

**Abstract** Philosopher-scientist is great scientist and great philosopher in one. Due to their unique advantages, they naturally became the setters of landmarks in the history of human thought. At present in our country, there is a great need to train and create our own philosopher-scientists.

**Keywords** philosopher-scientist; science and philosophy; thought history; education ●



(责任编辑 王微)