

从长远的角度来看,以及从真正意义上的人类文化的角度来看,《尼耳斯·玻尔集》是二十世纪中全世界出版过的所有书籍中最重要的(即意义最重大的)一种。

——戈革《尼耳斯·玻尔集》之译后记

# “真理”的反义词,是“清楚”

## ——玻尔,《玻尔集》及它的译者戈革先生

■ 田松(本报书评人)

### 寻找《译后记》

春节前,终于拿到了十二卷华东师范大学出版社新版《尼耳斯·玻尔集》(下称《玻尔集》),睹物思人,不胜唏嘘。把十二卷逐一翻过,出我意料,竟然没有找到戈革先生的译者序或译后记之类的文字。只有短短一页的译者说明,完全是技术性的,诸如翻译体例、何者译作不译、人名地名译法之类的说明。虽然其第一则,依然强悍地闪亮着戈革式的话锋:

本书作者可以说是科学史上的一位“大名垂宇宙”的人物,他的生平,见本书所载其得意门生雷昂·罗森菲尔德撰写的《传略》。他的科学-哲学思想应该由科学史界进行广泛深入的讨论和研究,所以在此不以个人的一偏之见加以评论(那种做法有一定的流弊)。

为译著写一些说明、介绍、评论性的文字,应该是译者的一份职责。在戈革先生看来,更是要为读者负责。戈革自恃才高,常常连原作者也不放在眼里,批评原书及相关评论水平低级、见识短浅、观点粗陋、材料偏颇,在戈革的评论中,是家常便饭。戈革先生见多识广,知识驳杂,文字生动,比喻新奇,常让人有特殊的阅读快感。

当然,戈革先生对于玻尔则恭敬有加。这个译者说明似乎也说得明白,不以其“个人的一偏之见”加以评论。为求验证,我从书上找出戈革先生当年亲赠的由科学出版社出版的《尼耳斯·玻尔集》第七卷(1998年),见到熟悉的笔迹,留的时间为“九八年冬”,彼时我们相识不久。这个版本的正文之前有着与华师大版相同的译者说明,同样没有让我记忆中应该有得译序译跋。又让我意外了一下。我想,戈革先生虽然非常高傲,对同辈学者鲜有好评,对其它玻尔研究者居高临下,但是面对玻尔本人,戈革先生则自动隐身匿形。

然后,《玻尔集》一定是有一个总的译后记的,因为我见过,并且在纪念他的文章中引用过。

2006年10月10日,在我赴美访学之前,向戈革先生告别。这是我与他的最后一面。当时,丹麦方面《玻尔集》已出版完毕,共十二卷。当时戈革已经完成了第十卷的翻译,最后两卷的译稿正在收尾。他非常希望能有家出版社,把全部《玻尔集》放到一起,统一装帧,统一出版。但是当时,连最后两卷的出版都没有着落。2007年年底,在我回国之后不久,还没有来得及拜访戈革先生,就听到了他去世的消息。一些朋友在追悼会之后,还曾经举办了一个追思会。也有一些朋友为他的译著奔走。我是在那个时候,得到了一份译后记。译后记作于2007年6年,距离他去世不到半年。所以这篇译后记,是戈革先生的绝唱。

又一次意外发生于春节后不久,当我心有不甘,再一次翻阅第十二卷的时候,这篇译后记赫然出现了。这让我百思不得其解,当初的确是从头到尾翻了几遍!先生生前常被视为怪人,身后的巨著也要搞怪。

在某种意义上,这篇译后记是整套巨著的点睛之笔。若无这篇,固然是一位思想巨人的文献汇编,有了此篇,则从九天之上的云端落到了中国的土地上,又仿佛墙上的飞龙破壁而出,耕云播雨;画上的玫瑰散出芳香,招

蜂引蝶。戈革先生的译后记主要包括几个方面的内容。一是他自己的学术经历;二是他的玻尔研究及玻尔翻译过程;三是他对玻尔的评价;此外,还有他对于人名地名翻译的见解与说明。

戈革先生自陈,写这篇译后记,他“是抱着写一篇‘学术遗嘱’的凄冷心情的”。他那一代学者的经历是后人难以想象的。在此起彼伏的政治运动之中,人不过是一粒草芥。学术理想更是不足一提。戈革先生原想成为一位物理学家,在与社会现实的博弈之中,最终靠着他的才分与意志,成为一位物理学史家。重读译后记,戈革先生的天鹅之歌,再次为之唏嘘。

### 玻尔与爱因斯坦

戈革先生称玻尔“大名垂宇宙”,不过,除了物理学界之外,大多数中国学者恐怕对玻尔不甚了解,甚至没有听过玻尔的名字。多年以前,戈革提出玻尔与爱因斯坦谁更伟大的问题,很多人一听到就觉得荒谬。就如有人把韩寒与鲁迅相比所引发的惊诧。戈革对《玻尔集》的评语,“从长远的”、“真正意义下的人类文化的角度”,“二十世纪最重要的一种”,更会让人觉得夸张,不知所云,不知所措。戈革有话在先:

我自以为是一个认真而诚恳的凡人,精神正常而不错乱,一向自重而不肯大言欺世或巧言媚世。我以一个正派的科学史工作者的条件要求自己,发表言论首先要对得住“自己”,绝不肯以个人的爱恶而不是以客观而公正的标准来评论任何历史现象。别人的恶言恶语和尖刻讽刺我都不予考虑。《玻尔集》第十二卷,第381-382页)

在我们连玻尔是谁都不大清楚的情况下,对于戈革的判断自然难以理解。在这个语境下,评价玻尔,难免要与爱因斯坦相比,正如评价量子理论,难免要对比如相对论。

二十世纪上半叶的物理学辉煌激荡,有两座高峰至今没有被超越。一个是量子理论,一个是相对论,两座高峰的顶端分别站着玻尔和爱因斯坦。

令人赞叹的是,这两位世纪伟人一直保持着亲密的战友关系。虽然爱因斯坦对量子理论早期的建设也做出了贡献,他在解释光电效应时发明的光子说,是对普朗克量子说的第一个重要应用。但是后来,爱因斯坦一直站在量子力学的对立面,围绕量子力学,与玻尔展开了长达三十几年的论战。

爱因斯坦不断提出思想实验去质疑量子力学。思想实验是在理论上设计某种可能的实验,未必必要实际操作。这是物理学家惯用的手法。爱因斯坦的思想实验常常让玻尔第一天都闷得想死,第二天开心得要命。因为爱因斯坦绞尽脑汁设计出用来否定量子力学的实验,都反过来被玻尔所用,更加坚实地证明了量子力学。

再到后来,爱因斯坦不再批评量子力学理论自身的缺陷,而是批评量子力学的基础。

在他们论战的最后一轮,1935年5月,爱因斯坦发表文章《物理实在的量子力学描述能不能被认为

是完备的?》(《玻尔集》第七卷,第265页),从标题可见,这实际上是一篇哲学论文。文中提出了两个重要假设:实在论假设和定域性假设。实在论假设是说,存在一个客观的不依赖于人的意志而存在的物质世界;定域性假设是说,物理系统的各个部分是可以拆分的,当两个部分分隔足够远之后,就相互独立了。

玻尔看到这篇论文之后,放下了手中的全部工作,迎战爱因斯坦。五个月后,在同一个杂志发表了一篇同样标题的文章《物理实在的量子力学描述能不能被认为是完备的?》(《玻尔集》第七卷,第176页)。玻尔既否定实在论假设,也否定定域性假设。

这两个物理学大师,完全回到了物理学的源头——自然哲学的数学原理,他们在以物理学的方式,讨论实在的本性,物理学与实在的关系等,也即关于物质世界的根本问题。爱因斯坦的假设是物理学家乃至大多数人普遍接受的,而玻尔的观念,则非常另类、激进,不容易理解。

哥本哈根学派最后一位大师惠勒对他们的辩论有极高的评价:

爱因斯坦和玻尔之间的辩论始于一九二七年,一直持续到一九五五年爱因斯坦逝世。近几百年来很难再找到其他的先例能和这场论战相比拟,它发生在如此伟大的两个人物之间,经历了如此长久的时间,涉及如此深奥的问题,而却又在如此真挚的友谊关系之中。(惠勒,《物理学和质本性》,安徽科学技术出版社,1982年,第2页)

几年之后,又有位年轻的物理学家贝尔提出可以通过实验来验证玻尔与爱因斯坦孰是孰非。关于实在本性的哲学问题,成了一个可以用物理实验来判别的问题!很快,各种类似的实验被设计出来,玻尔获得了全面的胜利。

关于爱因斯坦和玻尔,还有一件事值得一提。在很多人的观念里,原子弹是根据爱因斯坦的质能方程E=MC<sup>2</sup>设计制造的。其实,这个方程对于原子弹的建造是可有可无的。对于原子弹来说,在理论上的突破是弄清楚了原子核裂变的机制,而这项工作,是玻尔和惠勒合作的结果。

戈革也强调,对于于现实社会的影响方面,如果没有相对论,我们现在的的生活不会有大的变化,但是如果没有了量子理论,我们现在每天都在用的电视、手机之类,将不复存在。科学不仅改变了我们对世界的认识,还通过技术改变了这个世界本身。这是好是坏,现在倒另有争议了。戈革先生依此论证量子力学更加伟大,显然是没有考虑到这一层。

### 量子理论与相对论

即使对于物理学家,量子力学也是极为深奥的。玻尔曾经说过,如果有谁第一次听量子力学就认为自己听懂了,那他肯定是没有懂。

量子理论和相对论有着风格迥异的生长过程和理论形态。相对论更符合经典物理学家对物理学的理解,可谓出生高贵、血统纯正,一出世就口吐莲花,万人瞩目。但在量子力学的建构过程中,则充满着猜测和拼凑,头绪繁杂,线索混乱,没有清晰的逻辑,其整体结构长年笼罩在迷雾深

处。

黑体辐射的普朗克公式标志着量子论的诞生,这个公式是拼凑出来的;薛定谔波动方程标志着量子力学的完成,这个方程的变量——波函数——的物理意义竟然长期存在争议。而这两者之所以被接受,只是因为它们能很好地解释实验。量子理论处处散发着实用主义、建构主义、机会主义的味道,能用就行。

玻尔获得诺奖的工作是对卢瑟福原子模型的改造(《玻尔集》第二卷,第161页)。玻尔接纳了普朗克在研究黑体辐射时提出的量子说和爱因斯坦在解释光电效应时提出的光子说,克服了卢瑟福模型中的不稳定性,对氢原子光谱进行了解释——从基本假设出发,完美地把氢原子光谱推导出来,甚至,预言了另外两种氢原子光谱线系。玻尔的模型获得了巨大成功,但是,这个模型中的基本假设,比如定态假设、能级跃迁假设,完全是外加的,莫名其妙的。

玻尔的对立原理、互补原理也是这样,粗看之下,极为勉强,如同不合体的衣服,皱皱巴巴,看起来就像是临时对付事儿的,上不得大雅之堂。

玻尔思想的革命性,或者量子思想的革命性,只有深入量子理论内部,才能窥知一二。

相对论的世界与我们的日常世界已经有了巨大的差异。绝对时间和绝对空间都不复存在,时间、空间,乃至于质量,都变成了与参照系有关的量,而参照系,就与观察者有关。观察者被引入到物理学之中。但是,在相对论中,因果性依然存在,决定论依然存在,物质世界的连续性依然存在,它依然在骨子里符合经典物理学对实在的理解,高贵、纯粹、一尘不染。而量子世界与日常世界的差距,则超出了常人的想象。

经典物理学认为,物质世界是连续的。时间、空间、质量、能量、电量,所有的物理量都是连续的。而在量子世界,所有这些是离散的。所有的物理量,必须是某个最小份额的整数倍。那个最小份额,就是所谓的量子。量子世界是原子核以下尺度的世界。宏观世界看起来的连续性,不过是因为最小份额太小,小到一定程度之后,就被看成了连续的。比如,一堆黄豆是由一粒一粒黄豆构成的,存在最小单元,是量子化的;那么,面粉呢?面粉看起来是连续的,其实也是一粒一粒的,是量子化的。量子相对我们的感官来说,太小了,会被误认为是连续的——这就是玻尔的对立原理,是说,在量子世界与经典世界相接的边缘,存在着对应关系。这个所谓的原理跟爱因斯坦的光速不变原理相比,实在是太逊了。但是,这个原理在量子力学草创阶段,具有无比实用的指导意义。

经典物理学的物理规律都是决定性的,而量子物理定律则是概率性的。我们不能确定地预知,下一秒会发生什么,我们只能预知,下一秒发生A事件的概率是多少,B事件的概率是多少。在经典物理学看来,物理定律是物质世界的本质规律。但是玻尔则说,物理学并不能告诉我们大自然是什么样的,而只能告诉我们,关于自然,我们能说些什么。也就是说,物理学只是关于自然的一种说法。

最严重的是,是否存在客观的物理实在,这个经典物理学家,包括爱因斯坦在内斩钉截铁地说

“是”的问题,在量子物理学家看来,则要谨慎地说“否”。

### 四 深远的革命性

有一次,玻尔的学生们玩文字游戏,其中一个说“真理”,要求其他人说出反义词,由于答案过于浅显,没有人愿意回答。冷场片刻之后,玻尔说“清楚”。记录了这个故事的邦尼森评论到,在玻尔看来,“简单、过分的清楚,是不够的”。(《尼耳斯·玻尔集》第十二卷,第187页)

真理的反义词不是谬误,而是清楚。一个清清楚楚的看起来都没有什么错误的东西,反而是可疑的。这种想法,的确需要一个异常的大脑才能产生。有一次,惠勒的学生贝肯斯坦提出了一个惊人的想法,惠勒说:“你这个想法足够疯狂了,所以它很有可能是对的。”

戈革在译后记中说:

相对论无论具有多大的“革命性”,它毕竟没有超出经典思维的基本原理,它对经典时空概念的极大推广,归根结底并未超出一般的形式逻辑,那些观念和理论关系在本质上都是“可懂”的。例如它的基本时空观念,无论如何都是“合理的”,即可以用形式逻辑来顺利地阐述明白的。

量子理论则相反,从一开始,它就是“不可理喻”的。(《玻尔集》第十二卷,第389页)

“不可理喻”,恰恰表明了其思想的深刻。

玻尔最富有哲学意味的工作是互补原理。这也是一个让习惯了经典思想的人难以下手、无从理解的思想。西方哲学从其源头上,追求终极真理,追求普遍性、统一性,而互补原理则对这种追求本身进行了否定。就量子世界自身而言,互补原理是说,如果我们试图用宏观世界中习惯的日常语言来解释量子现象,我们必须轮流使用两种看似矛盾的模型,缺一不可。比如,一个量子现象,既可以解释为粒子,又可以解释为波;当它是波的时候,它就不是粒子;当它是粒子的的时候,它就不是波,永远也不可能用单一的模式加以描述。互补原理指出了人类语言在描述实在时的局限性。

互补原理在西方哲学的范畴内,是一种全新的思想。正如量子理论,在西方思想的谱系中,也是完全全新的。这个原理看似牵强,却隐含着深邃的精神。可以说,爱因斯坦没有任何一个原理可以与之相媲美。

甚至,戈革说:“我笼统地觉得,量子理论的基本思想中永远有一种‘不合理的要素’。”(《玻尔集》第十二卷,第389页)

这个“不合理”的要素,这个不“清楚”的东西,正是量子理论的迷人之处,它永远要挑战当下已经获得的“清楚”的东西,也永远会生发出新的思想。

### 五 戈革与《玻尔集》

迄今为止,《玻尔集》十二卷只有中文世界有完整的译本。中国读者应该感到幸运,我们有戈革这样的翻译家。玻尔九泉有知,也应该感到幸运,他有戈革这样的知音,愿能领会其思想的革命性,又愿意付出半生心血,介绍他的思想。

(下转第10版)

### 商榷

## 气壮未必理直

### ——与朱杰人先生商榷

■ 柳士同

《中华读书报》2013年3月6日发表了朱杰人先生的一篇书评《理直气壮的文化自觉》,所评之书是曾亦、郭晓东编著的《何谓普世?谁之价值?》,该书内容系2011年11月复旦大学“儒学文化研究中心”举办的一场“以儒学与普世价值”为主题的学术研讨会的发言记录(一文一言以下均以“该文”“该书”相称)。这些发言受到该文的高度赞扬,称“它尖锐深刻大胆、振聋发聩,它鞭辟入里,以理服人,让人刮目相看。一群年轻人,而且是经过多年西方思想学术浸淫的年轻人,返归传统,反戈一击,让那些全盘西化或对西方文化顶礼膜拜的人猝不及防”——此言不虚,笔者仅读朱先生的这篇“书评”就颇有些“猝不及防”,甚至有一种被这“反戈一击”打蒙了的感觉,不禁抬头看看日历,今夕何夕耶?

“自由”与“民主”乃是人类的共同追求,怎么就成了冷战时期“西方社会攻击社会主义阵营的最有力武器”?无论是资产阶级革命还是《共产党宣言》,都把“自由”作为人类的最高价值,马克思和恩格斯为人类预设的理想社会就是一个“自由人的联合体”。在著名的“窑洞对”中,毛泽东也认为他找到了“跳出”其“共兴也勃也,其亡也忽也”“周期律”的“新路”,而“这条新路,就是民主”。由此可见,自由、民主已成为东西方“共通的、普遍的”价值,怎么就成了“西方人全球扩张的重要手段”了呢?

这一普世的价值体系的构建,最早可以追溯到古希腊的哲学,罗马的法,基督教的精神和英国的政治,实际上它吸纳了许多国家和民族文化的精髓,经过文艺复兴、宗教改革、启蒙运动,乃至与法西斯主义的殊死抗争——西方的“仁人志士”披荆斩棘,甚至不惜“抛头颅、洒热血”,这一价值体系才逐步确立起来。中国晚清,许多有识之士正是在实地考察了欧美诸国的文化与制度之后,清醒地看到了这一普世价值的先进性和可行性,于是纷纷向往西方学习,主动地敞开怀抱予以接纳。仅从“严复以‘群己权界’来理解和界定‘自由’的意涵,就不难看出国人向西方学习并非不假思索生吞活剥,而恰恰是出于一种‘文化自觉’!也正是这种‘文化自觉’,才启动了20世纪初的新文化运动,才使中国的历史跌跌撞撞地步入‘现代’。所谓的‘西方强权政治支撑下的强权文化’,‘要摧毁一切异质于西方文化的文化’,真不知从何说起!姑且不说中国的先行者们对自由和民主的渴望与伸张,即使是那些由西方人在中国创办的大学,也确实为中国培养了现代人才,何尝以‘强权文化’来‘摧毁’中国文化了?‘燕京’‘辅仁’‘圣约翰’等教会大学,为现代中国培养了多少‘大师’级的人物?他们学贯中西,尤其像毕业于燕京大学的费孝通先生,其中国文化情结丝毫未被西方的‘强权文化’‘摧毁’呀!

该文该书一方面否认普世价值的存在,说什么“所谓普世,其实都是具有一定地域性的”,另一方面又鼓吹“儒家讲的礼义廉耻才更有普世价值的意义”,岂不是自相矛盾么?试问,中国历代王朝讲“礼义廉耻”都讲了几千年了,可包括历代皇帝在内的统治者的实际作为又表现了几许“礼义廉耻”呢?蒋介石先生也把“礼义廉耻”当作“国之四维”,从研究过蒋介石日记的作者的介绍来看,蒋先生倒是经常以“礼义廉耻”自律,可他的“礼义廉耻”又把中国带向了何处呢?别说“普世”,就中国的统治者,又有几个知道“廉耻”的?道德说教永远也替代不了制度建设。再说,“到底是人权还是人伦,才真正体现出‘人’之为人的普遍价值?”“人伦所界定的仅仅是人与人之间关系,在中国的皇权宗法社会里,所指的不过就是‘父子有亲,君臣有义,夫妇有别,长幼有序,朋友有信’,这种人伦是完全受制于等级森严的‘礼’的,怎么能与维护尊重个人权利的人权相提并论?之间的差距,简直不可道里计算!”而且在现代社会,“君臣”一伦早就复存在了。联合国1966年通过《公民权利和政治权利国际公约》,而中国政府也于1998年在此公约上签了字。中国的《公约》有149个成员国,其对自由等价值的申说正不是对普世价值的申说吗?

该文将该书中的发言者定义为“当代儒家”。且不说这一模糊的概念能否成立,就所引该书中的发言而论,有丝毫新意吗?不过是拾那些“可以说不”的“不高兴”者和大陆暨港台新儒家的牙慧罢了。又是“集中火力”,又是“反戈一击”,甚至借被纳粹党中央封为“桂冠法学家”的施密特的话,“提倡普世价值的人不是弱智就是别有用心”——如此暴戾之气,令人惊诧。气倒是很壮,理却未必直!

传播科学真理 推进教育创新  
弘扬中华文化 共享文明成果  
北京师范大学出版社  
地址:北京市新街口大街19号 邮编:100875  
电话:010-58808007 网址:cwww.bnup.com.cn

中国人民大学  
学术图书的出版基地  
大众读物的创新平台  
地址:北京市中关村大街27号 邮编:100871  
电话:010-67776300 邮编:100871

中西書局  
ZHONGXI BOOK COMPANY  
融汇中西,学术立社  
地址:上海市打浦路443号荣科大厦17F  
邮编:200023 网址:zpress.shweny.com/  
电话/传真(市场部):021-60878357

科学普及出版社  
中国科技出版社  
精益求精 彰显科技魅力  
www.sphbooks.com

扎根典籍学术 放眼大众人文  
上海古籍出版社  
地址:上海南京路二二二号 电话:021-64370011

弘扬传统 服务学术  
传承文明 创新生活  
中华書局  
地址:北京市丰台区太平桥西里38号(100073)  
发行部电话:010-63489667 网址:www.zhbs.com.cn

译,传承,超越  
Translate, Transmit, Transcend  
全国首批百佳出版社·全国出版系统先进集体  
译林出版社  
地址:江苏省南京市湖南路1号(210009) 网址:www.yeylin.com  
电话:025-86637698 传真:025-86633278

上海交通大学百年书香  
上海交通大学出版社  
地址:上海市徐汇区番禺路981号(200030)  
电话:021-61675198(发行)021-61675298(编辑)  
http://jiaodai.w63.educenter.net/

华东师范大学出版社  
给您一个智慧的人生  
(200062)上海市中山北路3663号  
http://www.ecnupress.com.cn  
门市(邮购):021-62869887  
市场部客户服务:021-62865537

百年复旦 一流出版  
復旦大學出版社  
地址:上海市国权路377号 邮编:200433  
电话:www.fudanpress.com 电话:021-65442647

中国少年儿童出版社  
浙江少年儿童出版社  
江苏少年儿童出版社  
中国出版集团  
地址:北京东黄城根40号 邮编:100700