

劳丹对“无奇迹论证”的质疑

杨 伊

(武汉大学 哲学学院,湖北 武汉 430072)

摘 要:通过文献分析法,对劳丹质疑“无奇迹论证”进行研究。分析认为:“无奇迹论证”通过“溯因推理”(“回溯推理”)或“假说推理”的方法将科学在经验世界中所取得的成功作为科学理论具有真理性的最好理由,而劳丹等人针对此推理模式提出“悲观元归纳”论题,借用科学史中具体事件来揭示科学实在论的“无奇迹论证”推理方法所存在的问题,即科学理论的成功与该理论的真实性不存在因果必然联系。成熟科学理论中的核心词项有无指称,不需要该理论是否成功作为前提,而且一个理论在经验上的成功也并不保证其所有或者大多数核心词项均有指称。

关键词:劳丹;无奇迹论证;悲观元归纳;科学实在论

中图分类号:N02

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2013)01-0079-05

所谓科学实在论的“无奇迹论证”(NMA),是科学实在论者从认识论的角度,假定成熟的、在经验上已做出成功预测的科学理论,是关于我们所处的外部世界为真或近似为真的描述,因而这些理论可以被证明是为真的。波普尔、斯马特、波义德、麦克马林和普特南等人认为,只有实在论可以对我们所处的世界予以正确的解释,并给出相应的预测。随着现代科学技术的发展,人类认识力的触角从宏观领域延伸至微观和宇观世界,科学界取得的恢弘成果看上去更有利于支持科学实在论的见解。在科学实在论者看来,反实在论只能将科学的成功归为纯粹的偶然或宇宙中的奇迹。其中,普特南对 NMA 做了经典阐述:“对实在论的肯定性论证是唯一不使科学的成功归结为奇迹的哲学。成熟科学理论中的词项典型的具有指称,它所接受的理论至少近似地为真。相同的词项即使出现在不同的理论中,也可以具有同一个指称——这些陈述不被看作是真理,而被看作是对科学成功的解释部分。科学实在论把这些论述当作科学与其对象之间关系部分的适当的科学的描述。”^[1]

尽管如此,我们就可以说科学理论在经验领域的成功能够成为理论为真的合理辩护吗?反实在论者们试图对科学史中的具体科学事件和案例予以分析,带着对 NMA 关于科学的成功与科学理论为真之间是否具有所谓的因果关系的质疑,提出了所谓的“悲观元归纳”(PMI)问题。PMI 主张科学实在论对科学理论真理性的辩护与人类科学史不相符合,而且 NMA 本身也存在诸多理论缺陷。

一、劳丹对“无奇迹论证”的解读

NMA 通过对已知事实或现象的最佳说明模式来实现其论证目的,即根据皮尔士的溯因推理(“回溯推理”或“假说推理”)方法,从已有证据推出假说,如果假说为真,那么该假说就是对这些证据的最好说明。劳丹将其概括为:“(1)科学理论是近似为真的,而且更新的理论比同领域的旧理论更具有似真性;(2)成熟科学中的观察词项和理论词项都具有真正的指称。”^[2]其中核心问题是“实在论关于真理、指称和成功之间的关系是否是正确的”^[2]。

收稿日期:2013-01-03

作者简介:杨 伊(1983-),女,广西桂林人,哲学博士研究生。

首先,科学实在论承认外部实体的存在。该理论主张科学理论的核心词项有其外部指称,外部世界中的每一个实体在我们的语言中都有一个名词或名字与之相对应。用逻辑学的话说,就是外部世界的结合与语言这2个集合存在着某种对应关系。例如普特南在科学实验中的“因果指称”理论主张,我们所处的外部世界对人的感官产生刺激作用,在某种因果机制下,我们用一个头脑和语言中的符号对此进行描述,并对符号的指称和涵义予以解释。换句话说,我们对外部对象在我们心灵中所产生的效果的认识,与外在的真实对象之间存在着某种因果关系。随着科学技术突飞猛进的发展,诸如在物理世界,牛顿万有引力理论被爱因斯坦相对论所取代,“表明了关于科学理论的对象,其中不完善或者存在问题的部分会被其它相关理论所取代。如果实际上这些对象并不存在,那么关于引力理论能够成功预测某些现象的说法,就是奇迹了”^[3]。

其次,科学实在论所持的是真理的符合论。这种理论最早来源于古希腊时期的柏拉图和亚里士多德的思想。他们认为,在我们的心灵之外还存在一个独立的外部世界,在纷繁杂多的表象背后还隐藏着真理,真理的符合论就是主张真理是我们的语言或思想与外部事物之间的某种符合和对应。这种理论其实做了以下两种理论假定:第一,真理是实在的,而科学的目标就是追求真理,或者至少是在不断地逼近真理;第二,真理是外部世界中的事实与我们的思想,也就是语言,确切地说是命题的符合。科学理论是对外部客观事实为真的说明和描述,因而科学理论的进步即表现为对客观世界描述的不断趋同和接近,这就要求(1)科学的理论命题有真值;(2)命题的真值只能由外部世界的客观事实来决定。

二、“悲观元归纳”对“无奇迹论证”的质疑

劳丹认为科学实在论所断定的两种关系,即“指称与成功”之间、“近似地为真与成功”之间都是没有根据的。

(一)科学理论的成功能够保证理论为真或趋近真理?

PMI作为反实在论者反驳科学实在论最有力的论证,其基本思想是认为科学史上存在大量曾经被广泛认可的理论,随着科学研究领域的拓展,人类认识能力的提高,最终会被证明为假。由此,运用归纳法就可以认定,我们现在所拥有的科学理论在将来

亦会被证明为假。据此,没有理由相信我们的科学理论是对与外在世界的客观事实相符合的真理的描述——如果这个所谓的真理存在的话。理由很简单,因为没有理由能使我们相信,到目前为止我们手头最好的理论为真。刘易斯在他的论文中有过相关论述,对普特南的论证进行了诠释:(1)如果假定当今我们拥有的理论大多数都为真;(2)那么由于以前的大多数科学理论与当今的理论相比在许多重要方面有所不同,因而以前的大多数科学理论都为假;(3)所以,运用简单的归纳可知,当今大多数科学理论很有可能为假。

普特南通过当今理论为真来判断以前理论为假的策略,是基于他认为在历史上不同时期的具体的科学理论可被看作是一个个独立体,它们要么为真(近似为真)要么假。如果能从旧理论为假,归纳出新理论为假,就意味着旧理论和新理论真值相同。继而就会产生这样的疑惑,即新理论在真值方面是否比旧理论有所进步,或者说更接近为真?如果以前的所有理论与我们已经接受的一些其他理论相矛盾,那么不用考虑当今理论是否为真或者为假,就可以推断出大多数以前的理论都为假。倘若事实上并非以前所有理论都与现在已经接受的理论不相容,那么如何判断以上(2)中所暗含的真理标准,即认为“大多数以前的科学理论均包含一些在现在看来没有指称的核心词项”^[4],并不能从旧理论为假归纳出新理论为假,前者不能构成后者的归纳基础;以前被认为成功的理论现在被证实为假,也不能构成新的成功理论是否为真的质疑。

劳丹将PMI的基本思路概括为:在某个给定的历史时刻存在一系列真值或为真或为假的科学理论,其真值无法由可观察的直接经验获得。也就是说,他认为理论的成功不是其真值的可靠检验或辩护,继而提出他自己的PMI论证。刘易斯将劳丹的论证做如下梳理:(1)假定理论的成功是其真值的可靠检验;(2)大多数当今科学理论是成功的;(3)那么,大多数当今的科学理论为真;(4)大多数以前的科学理论现在被确证为假,是由于在很多重要方面它们与当今的理论有所不同;(5)以上那些以前的理论现在被确证为假,在经验上却是成功的;(6)因此,理论的成功不能为其为真提供可靠保证。

PMI并没有直接否认当前成功的科学理论为真,而是通过对以前的理论与当今成功的理论加以比较,认为以前的理论现在不能被视为真,是由于“它们所假设的实体不再被认为是存在的,或者是因为它们假定的顾虑和科学机制不是我们当前对世

界的理论描述”^[2]。这些在现在的理论体系中具有错误特征的旧理论,在历史上曾经被证明是成功过的。所以 PMI 认为科学理论是否为真与其成功性不存在因果关系。在那些以前的理论中,尽管它们拥有共同的作为“错误”的特征,但都曾一度被视为是成功的,理论为真不能解释其经验上成功。

(二)理论的核心词项是否有指称?

劳丹将塞拉斯、普特南、波义德等人发展起来的科学实在论观点中,关于指称理论的部分理解为,在一门成熟的科学理论中,观察词项与理论词项均有指称,前后相继的理论之间,后来的理论保留了先前理论的指称,即先前的理论将会成为后来理论的一种极限情况。结合科学实在论主张在同一领域内新的科学理论比旧的科学理论更接近于真理的观点,可以理解为其中包含了以下几个推论:(1)如果一门成熟的科学理论近似为真的,那么它在经验上是成功的;(2)如果该科学理论的核心词项是有指称的,那么该理论在经验上是成功的;(3)如果理论是近似为真的,那么该理论的核心词项是有指称的。

在劳丹看来,如果一条成功科学理论现在为真,那么在同一领域内的旧理论就不可能同样为真。在科学史上曾经出现过的科学理论现在看来不再为真,要么是因为它们所假定的外在世界中的实体在现在看来是不存在的,要么是因为他们所预设的规律和科学机制不再适用于我们当前的科学对外在世界的描述,从而失去了解释和预测的功能。但是不可否认的是,这些被现在的科学理论所取代的旧理论,尽管具有现在看来错误的特征和成分,但从经验的角度来说,在历史上是成功的。可见,科学理论在经验方面的成功与其指称和真值是否为真并无关系,即以上的推论(1)是错误的。普特南认为,第一,成熟科学中比原有理论更新的理论是成功的;第二,核心词项有指称的理论可能将是一个成功的理论;第三,如果一个理论是成功的,那么其核心词项肯定是有指称的;第四,成熟科学中的理论,其核心词项均有指称。既然科学理论是否为真不能解释其成功性,那么诸如托勒密天文学、燃素说、以太学说等科学史上曾经经验上成功的理论该如何评价?劳丹曾列举了一些“以前的理论”,它们均一度被视为经验上成功而现在看来具有错误的特征。其中包括托勒密的天文学假说,这一理论在 15 世纪无疑被认为是成功的,但现在早已被我们界定为一种错误的理论;再如化学燃素说和热质理论中的核心词项“燃素”和“热质”,现在看来它们也并没有指称外部世界中的任何实体对象;18 世纪化学的“亲和化

学”以及 19 世纪的以太理论现在均已被彻底抛弃。这些曾经在一定时期内被证明是成功的理论,其核心词项没有指称,但依照普特南的“指称宽容原理”,如果存在的实体与理论对其所进行的描述“近似地符合”,那么就可以说一个理论的核心词项是有指称的。诸如波尔的“电子”、牛顿力学的“力”、孟德尔的“基因”、道尔顿的“原子”等都是有其指称的,但这些理论在经验层次上是成功的这种观点却是错误的,即上面的推论(2)是错误的。而且普特南的第 4 条观点不能排除成功理论的核心词项是无指称的,也就是说,一个成功的理论可能会包含有错误的要素,其核心词项不一定有指称。此外,大量反例也证明了更新的理论的核心词项的指称并不一定是对其先前理论的核心词项的极限情况的继承。比如哥白尼天文学没有保留托勒密天文学和光学的核心结构与核心词项及其指称,统计力学未归入热力学结构,现代遗传学也未把达尔文机体再生说作为极限情况包含在自身之内,光的波动说更不适用于光的微粒说机制。

一个理论的核心词项有无指称,不需要该理论是否成功作为前提,而一个理论的成功也并不保证其所有或者大多数核心词项均有指称,对于很多并非为真或者近似为真的理论,其理论词项没有指称,但该理论又是成功的,在这种情况下,实在论给不出好的说明。所以劳丹认为,“基于对科学理论的一种简单的(元)归纳,我们当前成功的理论可能是错的(或者,是更可能为错而非为真),而且在理论中起着重大作用的许多或大多数理论词项终将是没有指称的。因此,理论的经验成功并不能为理论是近似地为真的这一主张提供正当的理由。在科学革命中,理论以及深层结构层面不存在连续性,而且不具有指称的稳定性”^[5]。

三、“悲观元归纳”存在的一些问题

劳丹在他的《进步及其问题》一书中指出,科学实在论至少有 3 种:第一种是本体论的实在论,即认为世界具有独立于认识者的确定性;第二种是语义学的实在论,即断定科学理论、科学定律和科学假说是关于世界所做出的或真或假的断言;第三种是认识论的实在论,其代表人物就有塞拉斯、普特南等人。在否定“可观察物”和“不可观察物”之区别的问题上,虽与科学实在论者处在泾渭分明的立场,但后期实在论者已经渐渐放弃了理论的真理符合论观点,转而寻求一种“理想化的证实”。他们在量子力

学所呈现的微观世界的图景下,意识到对“实在”的本质的考察是思辨形而上学无法完成的,继而转向了经验的实证和语言的分析。

劳丹所谓的“以前理论的名单”所包含的理论是否属于“成熟”科学、是否真正成功?如果不是,那么持 NMA 的学者就会说,那样的理论不属于 NMA 所讨论的范围。如何限定“经验上的成功”,是将正确的经验结果代入理论框架使理论适用于现象?“理论的成功”是对客观世界的解释力和预测力?以前的理论被代替和抛弃的原因是什么?为什么没有指称的理论就不是成功的?因果指称理论主张,自然科学领域内的理论,其核心词项并不是根据其指称对象,而是根据这些对象在外部世界中彼此之间的历史社会因果链条。由此,理论的成功与理论的核心词项的指称及理论的真联系了起来。劳丹从科学史的视野,以现在的角度看以前成功的理论大多数为假,那么现在看来成功的理论很有可能在以后会被看成是为假的;若根据逻辑实证主义的观点,将科学理论分成理论陈述和经验陈述,而所有的理论陈述都必须还原为经验陈述,还原为我们的经验观察对象,那么现在的成功理论在本质上与以前成功的理论并无区别;一个现在理论的成功,并不能成为该理论为真的可靠指示,而且现在的理论也没有其他可靠的真值指示。可见,现在被看成是成功的理论也有可能在未来被视作为假。总之,他认为科学史上任何把一个理论为真或者近似为真来解释理论成功与否的观点,都先验地预设了存在着一种绝对不变真理作为科学的终极目的。而且,如果用这种科学的逼真性来解释科学理论所取得的成就,必须对“逼真性”进行解释和定义。这不但将概念的范围扩大泛化得更自由松散,而且会使问题和论证愈加复杂化。

PMI 主要致力于对科学实在论 NMA 关于理论的成功与理论为真是否具有因果性联系,以及科学理论的核心词项是否有指称存在质疑。此外,在刘易斯看来,劳丹和普特南在论证中都采用了归谬法,在这里,不包括任何时间概念,即使大多数以前为假的理论,现在也都是某一理论的前任理论;即使现在的理论在未来可能被证明为真,从以前和现在的成功理论大多为假,以及在可观察性这一点上现在成功的理论与以前成功的理论之间其实并不存在本质区别。因而可以用归谬法得出,“一个理论现在的不成功并不是其为真的可靠辩护,并且现在理论也没有其它可靠的真值指示”^[4]。刘易斯还提出“伪肯定谬论”对劳丹加以进一步反驳,认为 PMI 仅仅能够说明历史上的错误理论存在的比例较高,因

而会带来一种错觉,以为以前成功的理论到现在被证明都是错误的。他试图通过列举科学史上的具体事件和案例表明:“即使只有一小部分错误理论是成功的,而大部分的正确理论也是成功的,成功的错误理论还是要在数量上超过成功的正确理论。因此,在某一时期成功的错误理论多于成功的正确理论并不能否定把成功作为检验理论真理性的可靠性标准。”^[4]这与批判 NMA 的思路如出一辙。而 NMA 存在的问题在于,它依赖于论证一个科学理论为真,是由于该理论“经验上的成功”,但对经验概念的理解有失偏颇。而且,科学共同体对理论的真理性与理论的成功性的联系,更多像是倾向于迪昂一蒯因的约定论,这对语言的功能提出了更深层次的探讨。

四、结 语

劳丹站在反实在论的立场上,否定科学理论的真实性或逼真性。从古希腊时期开始,科学家和哲学家就一直将科学看成是一项追求真理的事业,但迄今为止都没有一个科学家或者哲学家能够给出令人满意论证。科学的进步似乎宣判了科学理论在长期内几乎无法达到哪怕接近那个所谓的真理。科学实在论者认为科学理论之所以会成功,是因为科学理论是对外部世界的正确描述和解释,并在此基础上能进行成功的预测。劳丹认为,科学史上存在诸多在科学实在论者看来并不为真的科学理论,对世界所做的理论为假,但也曾一度成功解释了经验中的表象;倒是存在很多曾经被看作为真的科学理论,在很长一段时期内并没有成功地解释和预测经验中的表象。因此,他反对科学实在论者的真理符合论,否认所谓为真的科学理论是对外部世界真实的描述,继而转向实用主义的真理观。他主张:“不如赞成这样的观点,一个理论成功的原因,是因为它带来的效果,或者说它能被很好地使用。”^[2]也就是说,凡是能在经验科学中得以应用并取得效果、在科学实践中取得成功的科学理论,就是为真的理论,就是好理论。将科学理论的合理性与科学理论的真实性或似真性相剥离,把科学看成一个解决问题的体系,成为劳丹所在反实在论阵营的一个趋势。

参考文献:

- [1] Putnam H. Mathematics, matter and method[M]. London; Cambridge University Press, 1975.
- [2] Laudan L. A confutation of convergent realism[J]. Philosophy of Science, 1981, 48(1): 21.
- [3] Putnam H. Meaning and the moral sciences[M]. London; Routledge & Kegan Press, 1978.

[4] Lewis P J. Why the pessimistic inductions and the turn-over fallacy[J]. Synthese, 2001, 129(3): 371-380.

[5] Psillos S. Scientific realism: how science tracks truth [M]. London: Routledge, 1999.

Confutations on No-Miracles-Argument by Laudan

YANG Yi

(School of Philosophy, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

Abstract: The paper analyzed confutations on No-Miracles-Argument (NMA) by Laudan based on documental analysis. In the opinion of the supporters of No-Miracles-Argument, the best reason for the truth of a theory was the success itself in the real world. While Laudan puts forward his subject called Pessimistic Meta-Induction (PMI), as an opposite view of NMA, to reveal the crux of the inferential model of NMA. That is there is no causal relation between the success of a theory and the truth of the same theory. There must be some certain referents adhere to the core terms in a mature science. Whether there is any referent of a theoretical core term or not independent of any premise of the success of the theory. Besides, the success of a theory can not guarantee that all or most core terms have any referents.

Key words: Laudan; NMA; pessimistic meta-induction; scientific realism

(上接第 51 页)

参考文献:

- 量分析[J]. 南开学报: 哲学社会科学版, 2008(5): 115-123.
- [4] 魏 姝. 中国政治学研究热点与趋势分析: 基于 CSSCI 的分析[J]. 重庆大学学报: 社会科学版, 2009(2): 74-79.
- [5] 翟学伟, 耿柳娜. 中国心理学研究热点与趋势分析: 基于 CSSCI 的分析[J]. 重庆大学学报: 社会科学版, 2009, 15(2): 70-73.

- [6] 陈传明, 刘海建. 2005 ~ 2006 年我国管理学的研究热点: 基于 CSSCI 关键词的分析[J]. 管理学报, 2009, 2(2): 143-149, 159.
- [7] 肖唐镖, 王 欣. 农民政治信任变化的政治效应分析: 对五省、市 60 个村的跟踪研究(1999 ~ 2008)[J]. 社会科学研究, 2012(3): 43-49.
- [8] 陈振明. 公共管理学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2005.
- [9] 白思俊, 李晓军. 2009 年我国管理学热点问题研究[J]. 管理学报, 2011, 24(2): 88-92.

Research hot issues and trends of Chinese public management —based on CSSCI data

LU Yuan-quan¹, YIN Ke-han²

- (1. School of Economics and Management, Chongqing Normal University, Chongqing 400030, China;
2. School of Public Affairs, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: 2009 ~ 2011 collection of public management thesis indexing keywords data in the Chinese social science index (CSSCI) were used to analyze Chinese public management research hot issues and trends. The analysis indicates that Chinese public management has been a relatively stable research topic; Chinese public management research methods are lack of new ideas, and theoretical research is in the majority; Chinese public management trend is declining, and research efforts show weakening trend.

Key words: China; public management; key word; research hot issue