

“宇宙有限”的唯心论观点必须批判*

刘 博 文

(南宁市第九中学)

在宇宙无限还是有限的问题上,唯物论与唯心论、辩证法与形而上学的斗争一直贯穿着整个物理学史。唯物论认为宇宙是无限的,唯心论则主张宇宙是有限的。在物理学发展的每一阶段,这两条哲学路线之间都进行着激烈的斗争。尽管物理学的发展总是证明了宇宙有限论的失败,但是伴随着科学的进步,唯心论者总要歪曲和利用当时物理学的最新成果变换着手法来“论证”宇宙有限,为没落的剥削阶级的反动政治服务。本世纪初,量子论和相对论提出后,物理学发展到一个新的阶段。1916年广义相对论提出后,不少人以它和其它类型的引力理论为理论基础,提出形形色色的宇宙模型,“宇宙有限”论的观点更为广泛地流行起来。列宁曾指出:“新物理学中的一些学派跟马赫主义和现代唯心主义哲学的其他变种有联系,这却是丝毫不容怀疑的。”从国外各种文献可以清楚看出,主张宇宙有限的物理学派是与包括神学在内的各种唯心主义哲学流派联系在一起的。

这里我们要指出,这种唯心论的观点在国内也有反映。近年来,有的刊物上也出现了计算“宇宙解”、构造“宇宙模型”的文章,认为3K黑体辐射的发现,支持了早期宇宙处于火球状态的演化理论,引起了讨论包含有物质及黑体辐射的宇宙模型的必要。文章一开始就提出宇宙早期是一个有限火球。在对整个宇宙提出一些假定,如均匀各向同性等等,并假定了相应的压力和能量流密度后,就把这些“数据”代入相应的引力场方程,得到一个所谓宇宙的严格解(文章主要研究闭合型即有限火球型的宇宙)。从解中又得到宇宙半径、宇宙年龄和物质辐射能的关系。文章的格式、结论与国外同类文章并无多大区别,只是字面上不直接标出“有限宇宙模型”几个字,同时在术语上作了一些变化,把宇宙半径写成“半径”,宇宙年龄写成“宇宙演化时标”。但是论文的前提和结论都是十分清楚的,那就是主张宇宙无论从时间上或是空间上都是有限的,并且具体地计算出宇宙有可能只诞生了一百亿年左右。因此,文章的唯心论哲学倾向是很明显的。事实上,在考虑宇宙在时空上的有限性的同时,根本不可能回避对于宇宙半径之外、宇宙产生之前和毁灭之后又有什么;宇宙如何产生;宇宙是否客观存在这一类问题作出解答。而答案除了某种上帝或绝对精神之类的东西之外不可能有别的。文章还把天体物理上的一些重要观测事实,如3K微波辐射、红移等等统统说成是支持大爆炸宇宙学并与之相符合的。

我们认为,关于宇宙有限还是无限的争论,关于实验和观测数据是否“支持”大爆炸宇宙学的争论,并不是一个所谓纯自然科学学术上的争论,而是反映了哲学基本路线的分歧。“在物理学家当中已经有了各种不同的派别,并且在这个基础上正在形成一定的学派。因此,我们的任务仅限于清楚地说明:这些派别的分歧的实质何在,它们和哲学基本路线

* 1973年8月17日投寄《物理》,1976年3月15日由《物理》编辑部转来。

的关系如何。”论证宇宙有限的学派正是以唯心论的哲学路线为基础而形成的学派。至于他们所谓的“科学”依据和对实验数据的解释,只不过是为一哲学基础服务的工具而已。

辩证唯物论的宇宙观告诉我们：“自然界是无限的,而且它无限地存在着。”世界是无限的。在时间上和空间上都是无穷无尽的。宇宙从大的方面看来是无限的。宇宙从小的方面看来也是无限的。物质是无限可分的。辩证唯物论关于物质世界的无限性的论断是对几千年来自然科学成果的深刻哲学总结。而主张宇宙有限的物理学派的根本错误正在于违背了辩证唯物论关于宇宙无限性的基本立场。他们在理论上利用广义相对论或其它类型的引力场方程的有限闭合解;在实验数据上则利用红移和 3K 微波辐射等事实。应当指出,根据引力场方程的有限闭合解来讨论“宇宙解”是根本错误的。宇宙是可以认识的,但人类对宇宙的认识过程是无限的。“包罗万象的、最终完成的关于自然和历史的认识的体系,是和辩证思维的基本规律相矛盾的”。人们目前所能探测到的物质世界只不过是宇宙的极其渺小的部分;从层次来说,向上还不超过总星系,向下只达到基本粒子这一层,只不过是无限层次的物质结构中的几层而已。在这样的基础上,根本不可能有也不存在关于整个宇宙的统一数学物理表述。至于红移和 3K 微波辐射等,它们本来就只是从一定的时空范围内的观测中得出的数据,是对宇宙的局部状态的描述,把这些理论和实验结果用来讨论整个宇宙是错误的。这样得出的所谓宇宙年龄、宇宙半径及其它结果只能是一些荒谬的东西。

对于“宇宙有限论”在哲学和物理学上的荒谬,已有不少批判文章,这里只想谈一点体会。

毛主席最近指出：“列宁为什么说对资产阶级专政,这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚,就会变修正主义。要使全国知道。”在社会主义这个历史阶段中,无产阶级和资产阶级两个阶级,社会主义和资本主义两条道路的斗争,是长期的、曲折的,有时是很激烈的。这就要求我们坚持党的基本路线,坚持在政治、经济、思想文化等各个领域对资产阶级实行全面专政。在现代物理学领域中,无产阶级世界观与资产阶级世界观的斗争是十分尖锐的,现代物理学的理论基础,量子论和相对论的主要创始者的哲学观点渗透了形而上学和唯心主义,一些唯心论和形而上学的物理学正统观念不仅束缚着物理学本身的发展,而且影响到自然科学其它学科和其它领域。而唯心论和形而上学在我国物理学界的存在,也还有深刻的阶级根源,更不用说认识根源了。因此,各种带有世界性的唯心主义思潮也会反映到我国物理学界里来。从这点来看,为什么宇宙有限论学派的观点仍然能被一些物理学工作者所接受,并作为研究的课题,其原因就不难理解了。

我们必须“认真看书学习,弄通马克思主义”,加深对无产阶级专政理论的理解,提高分析和批判的能力,更好地划清辩证唯物论与唯心论形而上学的界限,对自然科学研究领域形形色色的反动哲学观点进行揭露和斗争,用马克思主义占领自然科学阵地。

THE IDEALISTIC CONCEPT OF A FINITE UNIVERSE MUST BE CRITICIZED

LIU BO-WEN