·自然科学中的哲学问题 ·

科学与非科学之间的进化论

黄正华

(华南理工大学政治与公共管理学院,广东 广州 510640)

摘 要: 进化论与物理理论有根本差异,进化过程是非决定过程,进化论虽然不一定是目的论,却可以很容易地采用目的论形式。这些表明,进化论是否具有科学性很大程度上取决于我们对科学的定义,正是这些特征使得进化论可以很容易推广运用于生物学领域之外,不过我们只是难以说这些运用是科学的、客观的。

关键词: 进化论;科学;非决定论;目的论

中图分类号: N031 **文献标识码**: A **文章编号**: 1003 - 5680(2005)05 - 0025 - 05

自达尔文以来,人们对生物进化论的问题就存在许多争论,这些争论大体上可以区分为两类。一类是科学方面的。争论双方都认可进化论的科学性,相信生命世界存在进化过程,但并不相信达尔文对进化机制的解释。实际上,达尔文之前,就有人提出过不同于达尔文自然选择的其他进化机制,如突变论、获得性遗传(拉马克主义)。达尔文提出进化论以后,特别是自 20世纪下半叶以来,达尔文的进化论更是遇到了各种新的进化学说,如间断平衡理论、新灾变论、协同进化论、中性突变进化学说等的挑战。

还有一类争论明显超出了科学范围。进化论者看到鸡能被培育出许多不同的品种,就断言猴子也能进化成人,并进一步推断生命有共同的起源。但在批评者看来,品种的变化与新物种的产生是两回事,而新物种的产生与所有生命有共同起源也根本不同。科学的进步使得人们能从分子水平来理解生物现象,并在此基础上看待进化过程,如用基因的随机突变来解释进化的原因。不过有人通过概率计算指出,即使存在生物进化,物种之间进化的可能性也小到几乎不可能。而且,与进化论相关的名词和术语也含糊不清,缺乏明晰的界分。综合这种种情况,批评者认为进化论既无论据支持,也非明智的选择,它不是科学的,而是一种哲学信念和独断。

"进化论是否是科学?"显然是一个极有争议的问题。不过,一个不争的事实是,如果进化论是一种自然科学理论,那么它具有不同于物理学、化学等自然科学理论的扩张力和亲和性,能轻易地渗透于其他领域。它试图通过唯物主义的形式来解决世界上从种族主义、社会意识形态,到教育、伦理等不同领域的问题,这是其他任何自然科学理论都难以做到的。Dennett形象地称它是一种"普遍酸"(universal acid),"吞进了其他一些对生命、心灵和文化的解释"[1]。然而,人们对进化论的这些引申和推广也使进化论陷入一个悖谬:如果这些推广运用是合理的,那么进化论就难以说是科学的;而如果进化论不是科学的,这样的推广就是没有理由的。Ruse希望区分具有科学性的进化论和其非科学的外推,以维护进化论的科学地位。他警告说:"热爱科学的我们应当小心区分我们在什么时候运用(进化论)是科学的,而什么时候的运用是对它作外推,在我们教我们学生时尤其如此。"[2]但我们如何能分辨存在于不同领域中进化论的科学性与非科学性呢?更为根本的是,进化论是否具有科学性呢?如果它具有科学性,在推广于非生物学领域时,它为何会失去其科学性,而甚至衍变为一种意识形态呢?本文试图就此作一些探讨。

一 进化论与自然规律

如果断言进化论是不科学的,必定会引起许多人的反对,但如果说进化论与物理理论有很大的不同,也许会获得上述许多反对者的支持,虽然给出进化论与物理理论之间不同的理由常常富有争议。物理理论是一种普遍性的规律,根据一定的条件,它可推演出某个特定的陈述,这陈述能在经验中得到检验。如重物从高处自由落下,其下降的高度与所

【收稿日期】 2005 - 03 - 28

【作者简介】 黄正华(1970 -),男,湖南益阳人,华南理工大学政治与公共管理学院副教授,哲学博士,主要研究方向为科学哲学。

花的时间有如下普遍关系：$S = 1/2gt^2$，其中 g是一个常数，S代表下降的高度，t代表所花的时间。我们可以根据某个物体从高处下落的时间，就能计算出其下落的高度，理论计算的结果可以在实际的经验中进行检验。可检验性是一个普遍关系成为物理理论的一个基本要求。

进化论是否具有可检验性呢？达尔文进化论的核心理论是自然选择理论。达尔文认为，物种在一定的生存环境下发生变异，产生各种不同的生物个体，生物个体通过种内的生存斗争，保存有利于生存、适应环境的个体，而淘汰其他个体，这些新的个体可能形成新的物种，自然界中现有物种正是这种自然选择的结果。这个理论可以采用如下更简单的表述：自然选择是选择那些能适应其生存环境的生物。但什么是适应？人们常常批评进化论中的“适应”不是一个能充分检验的概念，在众多的生物个体中，何种生物最终适应环境难有一个预先确定的辨认标准。有人甚至断言，自然选择理论是一种同语反复。因为我们最终只能从生物个体是否能繁殖更多的后代，其后代是否持续生存来确定一个生物是不是适应环境的，似乎生存是检验生物是否适应的惟一或最终的标准。这样一来，就构成了一个同语反复，即只有适应环境的生物是能进化下去、能生存下来的，而适应恰恰要由生物的生存来确定。波普尔就曾断言“‘生存者即最适应者’和同语反复‘生存者即生存者’两者之间看来有差别也是不大的”，因为除了实际生存之外，“我们没有别的判断适应性的标准”。[3]

许多进化论者为此耗费大量的笔墨来为自然选择的可检验性辩护。一种意见认为，如果进化论是同语反复，那么它在逻辑上是必真的，但实际上有诸多不同的进化理论，因此进化论必不是同语反复，它不是无意义的。[4]但进化论者的这种辩护并不是充分的，也许之所以有不同的进化论，正是由于在进化论中，存在一些如“适应”、“选择”、“物种”等模糊、含混的基本概念。如果对进化论所使用的术语都给以严格定义，那么最后它很可能要么是无法检验的，要么是同语反复。

进化论者也常常提出一些建设性的建议来给“适应”等概念一个严格的经验性定义，以免于同语反复的指责。如鲍勒说：“自然选择的基础是相信适者生存得更长一些，能够更频繁的繁殖，但是适应性并不是从生存的角度界定的，而是衡量生物能否通过获得食物、逃避捕食者等适应其生活环境的标准”。[5]迈尔也认为适应这个词的“涵义不清，特别令人恼火”，但还是可能给出一些评价适应度的标准。他指出：“适应则是比种群中的其他成员具有更高的生态——生理学效率。”[6]不过，这些定义或多或少存在一些问题，它们或者可以从“生存”的含义中推演出来；或者是其定义项中的一些术语依然模糊不清。如鲍勒所提到的“获得食物”、“逃避捕食者”是生物生存的基本要求，因此通过它们来对“适应”给出的定义几乎由生存对“适应”给予的解释是一样的。而迈尔所声称的“生态——生理学效率”也并没有摆脱含混，难有操作意义。

另外一种意见则认为，自然选择在自然界中有充分的证据，并能做出预测。如迈尔设想，在某一个海岛上有两种燕雀，它们是专门食小种籽的小喙燕雀和专门食大种籽的大喙燕雀。可以预见，当在特别不利于产生小种籽植物的季节，小喙燕雀的死亡率比较高。迈尔声称这种情形证实了自然选择理论，因为小喙燕雀不适应于环境而无法生存下来。不过这个论据并不见得合理。一方面，在此情形中，我们看不到物种之间的进化。当不适于大种籽植物生存的季节来临时，可以预见大喙燕雀的死亡率会较高，但不同种生物之间的单纯数量变化并未必导致物种质的改变。另一方面，小喙燕雀的高死亡率实际并不是从进化论中推出来的，而是其他生物学规律的结果。如符合生物学规律：当食物缺乏时，生物的死亡率就高，而这并不是进化论中的理论。

看来，要使进化论完全免于上述批评是难以做到的。有些进化论的辩护者就机智地主张：自然选择固然无法直接检验，但它可以分解为一些个别学说，特别是一些微观层次上的规律，如颗粒遗传、小突变、遗传重组等，这些个别学说能加以检验，而自然选择学说也由此得到间接检验。如果进化论可完全由这些次级规律来说明，我们显然没有理由认为它是不能检验的，问题在于，这些个别学说与自然选择只具有一种逻辑推演关系，上述的主张才有效。那么这样一种逻辑推演关系是否存在呢？实际上，这些次级规律没有一个能说明某种生物必然进化到另一个生物，也没有任何理论表明它们能推演出宏观的进化规律。迈尔指出：“宏观进化是进化研究中的一个独立领域，就认识论的这一非常重要的意义上来讲，宏观进化和微观进化是无关的”，“直到现在微观进化过程的遗传学还不能对宏观进化作出充分的说明，宏观进化现象的分析也不能为表征宏观进化事态的遗传过程的实质提供任何解答”。[7] Ross甚至更一般性地指出：“过去和现在，生物学被分割为许多次级的部门，从动物行为和生态学到分子生物学，这些不同的部门似乎很少有联系。”[8]

在自然选择过程中，生物的适应性是不断变化的，我们既不能单独从环境中，也不能单独从生物个体中发现某种可检验的特征来确定适应，它是环境和生物个体、物种、生物群落相互作用的结果，其中的任何因素对生物生存、生物适应的影响都难以断然地忽略。一个微小的病菌能毁灭一个人，一个村庄，也许一个微小的因素也能毁灭一个物种。这些微小的影响因素如何对生物进化产生影响？生物个体——物种——生物群落——环境之间如何相互作用？实在超出我们的认识能力之外，因此我们最终只能从生物能否实际地生存来确定它是不是适应环境。可见，进化论难以检验的问题，或同语反复的问题并不只出现在达尔文的进化论中，应当说，在其他进化论形式中也同样存在这方面的问题。从根本上说，这些问题是人类认识的局限所造成的。

从另一个方面看，我们也有理由认定进化论与物理理论是不同的。当物理学家在解释一个与时间有关的现象时，他要把时间当作一个抽象的变量表达于物理理论之中，这样才能对处于时间之中的对象进行准确的预见。如前面所提到的自由落体公式 $S = 1/2gt^2$，它能根据重物开始下降的时刻和下降的距离推算出何时达到下降的终点。生物过程也出

现在时间之中,生物的生长、进化与时间密切相关,进化论要解释生物的进化过程,就必然要涉及时间。然而,在达尔文的进化论中,并没有出现时间变量,其他形式的进化论也是如此。进化论的这一特征一方面表明它从根本上无法对生物的进化提供准确的预见,预见何时出现新的物种,何时灭绝旧的物种,另一方面也显示它与物理理论之间在形式上存在根本差异。

二 进化与目的

如果进化论不是物理理论,它不能还原为物理学、化学规律,那么它是一种什么样的规律呢?有人断言进化论是一种目的论。不过,进化论是否是目的论还需要更多的说明,毕竟我们可在文献中很容易找到相互对立的看法。比如一些人认为:"进化论废黜了目的论",而另一些人则声称:"对达尔文的最大非难是他把目的(purpose)重新引进自然界"。[9]波普尔似乎也相信进化论与目的密切相关,他说:"自然选择……不会从科学绘制的宇宙图景中排除创造性的奇迹;也不会排除自由的奇迹:创造的自由以及选择我们自己目标和目的的自由。"[10]

不过,产生上述歧见的原因首先应归于目的论自身的多义性。如有的目的论者相信,事物或事物某种性质出现的原因是存在于它之外的某种目的,这种目的甚至是一种超自然的东西。这类目的论的一个明显例子就是神学目的论。近代以来,相信这种目的论的人越来越少。比如孔德就把它看作是人类在幼年时代,由于不能科学地解释经验现象才采用的一种看待自然的方式,在科学日益发达的今天,这种目的论只会导致蒙昧主义。达尔文第一次在大量翔实的经验资料基础上提出系统的进化论观念,并彻底地与创世神话一刀两断,就此而言,我们可以有把握地说,达尔文的进化论否认了神学目的论以及与神学目的论相关的超自然的目的论。但有人提出,还有一种所谓的内在目的论,这种目的论"坚持终极性存在于自然之中,是自然过程的一部分。"[11]不过"什么是内在目的?""什么是内在目的论?"却并不清楚。一些人试图从事物内部所具有的某种性质,如意向、活力、程序、负反馈等来规定目的,但都存在问题。要么,这些性质的含义模糊,本身需要加以阐明;要么,这些性质可以完全通过非目的性语言表达出来。

不过,目的论作为一种对事物现象解释的方式,它必定与其他解释有区别。如果与典型的科学解释——演绎解释比较,我们至少能大体了解其基本特征。内格尔指出,目的论解释与其他解释(主要是演绎解释)有差别,目的论解释"专注于特定过程的顶点和产物,尤其关于一个系统的各个部分对维持其整体性质或整体行为方式的贡献,它们是从事物所属的某些经过选择的'整体'即统一的系统的角度来看待事物的运动的"[12]。在内格尔看来,目的论关注一个系统的部分与整体的关系,但系统中的部分与整体具有什么关系才使目的论解释成为必要呢?如果对整体的描述能还原为对其部分的描述,整体由其部分的决定,那么这种决定关系原则上可由普遍性的理论表达出来。这也表明,系统的整体性质可由普遍性理论来进行解释,这种解释是一种演绎解释。但如果一个系统内的整体不能还原为部分,部分不能完全决定整体,这时对整体的解释就可能需要采用目的论。可见,目的论是一种适用于非决定性过程的解释。[13]

回到进化论。进化过程可否运用目的论呢?这首先要看进化过程是否是一个非决定性过程。在达尔文提出进化论之后不久,就有学者提出生物统计学,力图用统计学的技术来描述生物群体中变异的分布和选择对各种变异的影响,以从数学上来描述生物的进化过程。由于在进化论中引入概率概念,于是有人就认为,出现在进化论中的概率概念真正反映了进化过程中的非决定性。[14]但是仅因进化论中含有概率概念和统计描述并不能保证进化过程是非决定性的。在气体分子运动论中,人们同样运用了统计理论,但并不表明气体分子的运动就是随机的、不能完全确定的。我们可以把气体分子的随机性和不确定性看作是因人类认识的局限所造成的,是因为我们无法充分地获得不同分子的各种物理参量,也缺乏相应的数学工具,才迫使我们采用统计理论。

Brandon和Carson甚至认为进化过程的非决定性可以通过实验来检验。如果进化决定论是正确的,则同一有机体在相同的环境中有同样的进化命运。为了验证这一点,可以设想一个实验:在实验中选择某种可克隆的有机体,利用它克隆出同样的一批有机体,把这些有机体放置在经过小心控制的相同环境中。如果进化决定论是对的,那么这些同样的外部条件会培养出同样性状的有机体。然而实验结果却与此相反。Brandon和Carson认为这个实验拒斥了进化决定论,它是对进化非决定论的辩护。但批评者指出,上述的论据并不可信,由于不可能完全消除环境的影响,因此克隆出的有机体也不会完全相同。同时,我们无法在实验中完全控制实验的外部和内部影响,有些影响甚至无法通过仪器检测出来,但这些微小的影响却可能在培养过程中放大,而导致克隆的不同有机体具有不同的性状。[15]

不过,即使对进化非决定论辩护不成功,也并不表明进化决定论就是真的。实际上,纯粹从进化过程来谈此问题并无太多意义,只要我们了解如何正确地谈论"决定性"概念,就可知道这一点。何谓决定性?如果两个事物之间或同一个事物的两个性质之间的关系能为某个普遍性的规律所规定,根据此规律,一个事物或一个事物性质的出现必然随之有另一个事物或另一个事物性质的出现,那么我们就说后者被前者所决定。从物理学、化学等学科中,我们能学到这样一些普遍性的规律。从解剖学上,我们认识到生物体由自然物质组成,这些物质是可被物理学、化学等描述的对象,因此,如果某个生物个体的出现由之前的生物和其周围环境所决定,即进化过程是一个决定性过程,那么这个过程必然可由物理-化学规律所描述。在决定论者看来,虽然我们目前采用进化论来表述这个生物的进化过程,但最终进化规律可以还原为物理-化学规律。可见,所谓决定论问题实际是一个还原论问题,进化决定论问题是一个进化论是否可还原为物理学、化学规律的问题。Shanahan也说,对于进化过程是决定的,还是非决定的问题,它本质上属于生物科学与物理

科学的关系问题,是生物学能否还原为物理 - 化学过程的问题。[16]

前面已表明,进化论与物理理论有根本的不同,这个结果的一个必然推论是:进化论不能完全还原为物理学、化学规律。如果确是这样,我们就有把握说,进化过程是非决定过程。由于我们已然清楚目的论适应于非决定性过程,那么是否就能断定进化论是目的论呢?显然,做出这样的结论还为时过早。进化过程虽然可能采用目的论解释,进化论可能采用目的论形式,但并不表示进化论必然是目的论的。

尽管如此,我们看到进化论离目的论毕竟很近,我们的确可看到某些形式的进化论是目的论的。比如拉马克就认为有两个方面的原因促使生物进化:"第一种是基本的、天生的因素,即生物具有一种朝着向结构复杂性方向进化的趋势。自然发生产生了最低级的生命——蠕虫和纤毛虫。这些生物生来就具有一种内在的向更高级生物进化的趋势。获得性遗传是促进生物从简单向复杂进化的第二个因素。"[17]实际上,在拉马克看来,促进生物进化的第一种因素实际是一种目的,它规定进化的方向,而第二个因素则是达到这个目的的手段。显然,有目的的进化并不是进化论的全部。有人指出,"生物的进化包含着两个方向,这就是水平进化(物种的多样性)和垂直进化(从低级向高级的演变)"。[18]垂直进化是含有目的的进化,如拉马克主义的进化,而水平进化却并不设定一个进化的目的。迈尔也指出有两种不同类型的进化论,这可由达尔文的进化论和拉马克的进化论作代表。他认为达尔文的进化论是"横向进化论",而拉马克的进化论是"纵向进化论"。拉马克的"纵向进化论"认为存在一种自然的阶梯,"一切生物都是一个趋向更加完善的直线阶梯上的一部分"。[19]而达尔文则分清了只涉及单向进化序列的目的性过程和多样性的进化演变,他认为二者是根本不同的。

总的来说,有些进化论是目的论的,有些则不是。单纯从生物进化来看,这个进化过程是随机的、非决定性的,我们无法从中推知有一个进化方向。比如,极端地说,单细胞可以进化到人,但人也可能退化到单细胞,在理论上,这两个过程是等价的。如果要从进化的随机过程中摆脱出来,规定进化过程的一个方向,就必然要设定一个目的,设定一个"自然进化的阶梯"。不过,尽管进化论与目的论不存在必然的关联,由于进化过程的非决定性,进化论与目的论无疑是一对亲密的伙伴。正是这一点使进化论与其他自然科学理论不同,使之具有渗透于生物学领域之外的巨大可能性。

三　进化论的科学性

对进化论有一定的了解之后,似乎可以期待我们来回答"进化论是否是科学的?"这样一个备受争议的问题了。但即使到此,回答上述问题依然存在困难,因为它并不只关涉"什么是进化论?"的问题,还关涉"什么是科学?"的问题,"科学"一词的含义也许很大程度上影响着上述问题的最终答案。

进化论与宗教具有戏剧性对立,它被一些人看作是它进入科学殿堂的通行证。《圣经》告诉人们,宇宙是上帝设计的结果,而生物也是上帝的创造,以《圣经》为基础的基督教传统观念传达的是一种物种静止的观念。然而进化论认为任何自然现象都是自然自身的产物,甚至人也是自然过程的结果,进化过程是自然法则运作的必然结果。进化论反对运用超自然的东西来对自然进行解释,强调以自然来解释自然,这一点与近代兴起的科学精神是一脉相承的。

不过上述对于科学之为科学的评价标准太过宽泛,而又失之模糊,许多人试图采用一种更为严格的科学定义。他们认为科学是一个知识体系,它主要由一些普遍性的规律构成,这些规律所导出的个别陈述能在经验中得到完全的检验,凡不能给出预言,并对这些预言给予检验的就不是科学。非科学的东西并不全然是宗教神学的,也可能是存在于形而上学中的奇思妙想。我们在物理学、化学中学习的主要内容正是这类普遍性的规律,在此种意义上,科学即指物理学、化学等。如果取"科学"的这种含义,进化论显然不是科学的,因为进化论难以获得检验,不能提供准确的预见,不能预见何时有何新物种出现,何时灭绝何种物种。

但这种严格意义上的科学并不能满足人类认识的全部要求。从远古到现在,人类总是希望给自然提供一种统一的解释。古代的人们把自然看作是一个有灵的世界,认为自然事物的变化是有目的的,这目的由那具有灵性的东西给予,这时目的论是一种合适的解释形式。在目的论看待的自然界中,自然现象的出现具有目的性,具有不同目的性的自然物构成一个统一的、阶梯式的目的论系统。近代以来,随着科学的发展,自然逐渐被看作是一个"祛魅"的世界。近代的主流观念认为,有一个客观的世界,它由统一的普遍规律所统治,这种规律是自然界自身具有,并可由人类所认识,人类能够也正在趋近于对规律的完全认识。这种观念认为一切性质都有客观产生的原因,有出现的必然性,它从原则上排除了演绎解释之外的其他解释。现在看来,宇宙的统一性并不能由某个物理学中的普遍规律达到,用普遍规律来把握自然界的统一性有难以超越的逻辑局限。有许多这方面的文献也已指出了这一点。[20]

生物现象的出现、新物种的产生并不能完全由物理 - 化学规律规定,我们难以通过物理理论对自然界、生命现象拥有统一的理解,这是人类理智所不能满意的。进化论认为所有的生物有一共同的起源,生物的所有变化过程有一个统一的演变机制。无疑,这为我们对生命现象的认识提供了统一解释,就此而言,进化论对生物现象的解释固然不是演绎解释,却能满足人类的认识要求,这种要求也是古往今来许多大思想家、大科学家所追求的目标。进化论与纯粹奇思妙想的形而上学不同,它建立在丰富的经验材料基础上,即使现在看来,也不能不说是一种人类知识上的革命。但这种统一解释是否是科学的呢?如果科学是指人类合理的认识,那么我们没有理由断定进化论不是科学,不过要记住的是:进化论的科学性不是可见诸物理学、化学中的那种科学性。

四　生物学之外的进化论

达尔文提出进化论之后,就有不少人热衷于把它推广于

生物学之外,运用于各种社会现象、甚至自然现象之中,出现了诸如社会进化论、进化论伦理学等观念和理论。后来甚至出现了技术进化论、进化认识论、进化论哲学等,大大地扩展了进化论的应用范围。可以把进化论所推广的领域分为两个部分:一类是与人无关的部分,如整个天体的演化;一类是关涉于人的部分,如人的心理、人所生活的社会、所遵循的行为规范等。拉兹洛的一段话可集中反映这些热心的进化论者的观念,他说:"在当代科学中,'进化'的含义进一步发展了,远远超出了生物物种的起源和物种多样化的范畴。进化不仅包含生物界变化的型式和变化的动力学,而且也同样包含宇宙变化的型式和变化的动力学;在人类文化和社会历程中的进化也决不亚于地球上生物历程中的进化。按其新的含义,进化不仅仅指生物物种的进化,而且指在我们认识到的宇宙范围内出现、存在、变化或消失了的所有事物的进化。"[21]

进化论为何可以渗透于如此迥然有别的领域中?这些推广是否合理?这是我们理当注意的问题。总的来说,人们之所以热衷于把进化论运用于生物学之外的领域,很大程度上与进化论自身特性有关,但也有一些其他方面的原因。只有辨认出这些不同的方面,我们才有可能准确评价其推广的合理性、客观地认识这些出现在人类文明之中的知识现象。

一些人把进化论运用于天文学领域以说明天体的演变过程。不过值得注意的是,在进化论运用于此领域之前,就已有物理学家构想出各种理论来表达他们对于这种演变的看法,如大爆炸理论。大爆炸理论是一个典型的物理理论,它能计算出宇宙的年龄、宇宙中物质存在的丰度等。不过进化论者在这些领域并不试图要取代物理学家的工作,取代如大爆炸等物理理论,相反,他们的工作是要以这些物理学家的工作为基础。那么进化论者的工作目标在哪里呢?实际上,进化论者往往借用这些他们认为可用的物理理论,再用进化论语言把它重述出来。他们把这些物理理论看作本质上就是进化论的,因为它描述了宇宙的变化过程。如拉兹洛说:"物理学家们宣称,宇宙空间中的所有充填物——恒星、星系、星际物质甚至我们所知道的空间和时间——都是在一个被称为宇宙进化的宏大过程中产生出来的。"[22]

因此,在一定意义上,天文学中的进化论与其说是一种理论的创新,不如说是一种名词的创新,因为宇宙学中的进化论与其说是一种进化论,不如说是一种物理理论。但这种推广也并不是全无意义。物理理论,如大爆炸理论显然不能解释生物现象、社会现象,而进化论则似乎可把所有这些综合起来,并能给出一个统一的图景。我们可以说,进化论者把进化观念运用于整个宇宙,是希望提供一个解释所有事物的统一图景,它表达了像拉兹洛之类的人在科学时代所能拥有的宏伟思想抱负。

人是目的之物,因此对人自身以及人类社会现象的解释很可能要用到目的论。由于进化论很容易采用目的论形式,这使得进化论推广于此领域拥有先天的便利条件,这是其他自然科学理论所不具备的。在这方面的一个显著例子就是社会达尔文主义。达尔文认为在自然选择过程中,生物个体之间、物种之间要为生存进行殊死斗争,即生存斗争。这给人一个印象,资本主义社会中的竞争和动物世界的生存斗争是一致的,进化论似乎为个人主义、自由主义提供了依据,为自由竞争提供了辩护。可是这种一致性只是一种抽象的一致性,社会中的竞争包括多种层次的竞争,在个人与个人之间、团体与团体之间、甚至民族与民族之间、国家与国家之间都存在竞争。从何种维度、何种目的来看待竞争将会有截然不同的理论后果。鲍勒说:"不可能仅仅把社会达尔文主义视作达尔文主义在人类领域的简单而明显的应用。人们可以通过不同的方式建立生物学与社会思想之间的联系,并且在每一个情况下,有选择地强调了科学理论的某一方面。"[23]可见,社会达尔文主义并不全然是一种客观的解释,它暗暗地引入了人的目的。实际上,民族主义、国家主义、阶级斗争理论等都可能从进化论中找到合用的根据。

进化论与目的论的亲密关系为进化论的运用带来了广泛的前景。种族主义者可能运用进化论。他们主张某个种族,比如自己所在的种族是最优等的,是目前人类进化的最高点。为了人类的进步,就要给予优等种族更大的发展空间,更多的发展资源,如此一来,扩张战争与种族灭绝就显得有必要了。道德家也可能推崇进化论。一些人认为人类进化的方向也是道德改善的方向,道德的进化具有必然性。由于进化过程的不确定性,道德的善也就成为进化的惟一标准。然而不同时代、不同种族、不同国家的道德观念并不相同,要使道德进化论具有意义,就不得不把某个特定社会或集团的道德标准改造成人类进化的方向。人类学家也相信进化论,他们在进化论中看到人类未来的福音,看到人类发展的永恒希望。尽管在人类社会中到处都是弱肉强食,自私而贪婪的欲念得到放纵,人人在竞争中为获利不择手段,但他们还是要尽力让人相信:这是人类进化过程的必然结果,是一种进步,是人类不断发展的希望。

进化论的科学外观为偷运特定的目的提供了极大的便利,以至于许多含有不同目的指向的思想观念在此都找到了合意的科学外衣。在生物学中,一些学者尽量避免在进化论中引入目的。如达尔文并非没有从化石记录看出物种之间的某些进步性,只是他坚持以自然原则来解释自然,不愿对此多作解释,以回避纵向进化的问题。在生物学中,科学家共同体引入的目的还可能具有一些共识,如一种进化的自然阶梯,但在社会领域,由于种种原因,这种共识的取得相当困难。社会领域中的进化论者似乎并不讲究这些,在他们眼中,进化论不只反映了自然的必然性,也体现了人类社会过程的必然性,从而在一定意义上,进化论成为一种命定论。对于人类文明中出现的这些知识,从好的方面看,它是不可检验的;从坏的方面看,它甚至是一种祸害,它不仅可能误导人类,甚至威胁人类文明的真正进步。

【参 考 文 献】

[1] Daniel C. Dennett. Darwin's Dangerous Idea[J]. The Science, 1995, 34.

[2] Michael Ruse. Is Evolution a Secular Religion? [J]. Science. Vol 299 Issue5612. 2003. 3.
[3] 波普尔. 客观知识 [M]. 上海:上海译文出版社, 1987. 254.
[4] 胡文耕. 生物学哲学 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2002. 195.
[5] [23] 皮特·J 鲍勒. 进化思想史 [C]. 江西: 江西教育出版社, 1999. 436、358.
[6] [7] [9] [19] 迈尔. 生物学哲学 [M]. 沈阳:辽宁教育出版社, 1992. 134、352 - 355、39、171 - 172.
[8] Steven Rose: Can Philosophy Help Biology, or Philosophers Understand Biologist[J], Minerva 40, 2002. 181.
[10] 波普尔. 科学知识进化论 [M]. 纪树立编译. 北京: 三联书店, 1987. 434.
[11] 黄天授. 亚里士多德的目的论与生物学 [J]. 自然辩证法研究, 1994 (8): 4 - 5.
[12] 内格尔. 科学的结构 ——科学说明的逻辑问题 [M]. 上海: 上海译文出版社, 2002. 505.
[13] 对于目的论的详细讨论参见拙文. 目的论解释及其意义 [J]. 提交"复杂性方法国际学术讨论会"(中国长沙), 2005.
[14] [15] [16] Timothy Shanahan: The Evolutionary Indeterminism Thesis [J]. Bioscience. 2003. Vol 53, No. 2. 164、167、169.
[17] N 玛格纳. 生命科学史 [C]. 武汉:华中工学院出版社, 1985. 483.
[18] 陈蓉霞. 进化的阶梯 [C]. 北京: 中国社会科学出版社. 1996. 77.
[20] Karl R. Popper. The open universe - An argument for indeterminism [M]. Routlrdge. London. 1988. 68 - 75.
[21] [22] E·拉兹洛. 进化 ——广义综合理论 [C] (中文版前言). 北京:社会科学文献出版社, 1988. 1、13.

(责任编辑　董　华)