

# 叛逆的历程

——进化思想源流

田 洛 著

辽宁大学出版社

一九九六年·沈阳

## 《世界文化史知识》总序

世界正越来越融成一体。地球正变得越来越小。当世界格局处于急剧转型的今天,生活在“地球村”的我们不能不反躬自省。不仅如此,更重要的是,我们还要自觉、清醒地审视世界的过去、现在与未来。因为我们正处在比以往任何时代变化都更迅速、更剧烈的一个新时代。如果我们从全球的视角反顾人类文明历程,就不难发现:人类经历了从原始的闭塞、孤立、分散逐步向开放、依存和联系的世界转变的过程。15世纪末16世纪初东西海路大通,决定性地揭开了这一巨变的序幕。以英国工业革命和法国大革命为标志,欧亚大陆西端率先闯出中世纪,并由此开始了大规模的从农业社会向工业社会转变的现代化的世界进程。正是在这一深刻的国际背景下,人类社会才开始突破国别发展的樊篱而向区域发展、进而呈现出全球范围内协调发展的大趋势。以此为内在动力,世界历史终于在越来越大的程度上成为全世界的历史。尤其是在今天,日新月异的高科技,不仅使我们目不暇接,而且还从根本上改变了我们生生不息的地球:它在变得越来越圆的同时也越来越小了。

中国已经步入世界之林。在西方崛起以前，居欧亚大陆东端的中国，土广民众，文明昌盛，雄视世界。可是，到了晚清，因昧于时势，局促不前，终致被动挨打。第一个实现工业化、“闯荡全世界”的弹丸之国不列颠，凭借坚船利炮，一举敲开了中华帝国封闭的国门。对于我们中国人而言，这一过程无疑伴随着割土赔款的耻辱、血与泪的怨愤。然而，不管怎么说，由此为启端，中国开始被卷入世界性现代化的浪潮之中，不管是主动还是被动，这一趋势都是不可逆转的。世界已经不是原来的世界，中国也不是原来的中国。中国要生存、要发展，就再也不可能自我孤立、封闭起来，自成一体。在此之前，中国就是中心，中国就是世界。然而历史进化到近代，这一切都只能成为过去的记忆。在浩浩荡荡的世界历史潮流面前，顺之者昌，逆之者亡。无数中国的志士仁人，正是为了民族的复兴、国家的强盛，奋斗过、牺牲过、悲壮英勇、可歌可泣。这都是为了实现一个伟大的梦。现在全中国人民正在把现代化作为自觉的追求。我们深信，梦想成真，并非可望不可及或者天方夜谭。该是圆现代化这个梦的时候了。

现代化离不开文化建设。一般而言，现代化的核心是工业化带动的经济持续、稳定地增长，但不能不特别强调的是，构成经济腾飞最坚实基础的恰

恰是文化教育。离开人的素质的真正提高，离开文化建设的真正重视，所谓现代化大约与海市蜃楼无异。中外历史经验和教训一再残酷地表明：一个国家、一个民族，不注重文化教育和文化建设，就断无可能真正跻身世界先进行列。只有几个读书人呼吁不行。没有举国上下对文化建设重要性的共识，没有各族人民文化素质与修养的彻底提高，再好的梦也终归只是一个梦，没有文化的民族，是没有前途的，也不可能是有希望的。

民族文化的发展离不开世界文化，我们确乎有过辉煌过去，但决不能一味地因此而自我陶醉与满足，在新的世界形势下，即使再先进的民族文化，其发展与繁荣也不能舍弃对世界文化营养的汲取。人类文明的一切优秀成果，无论古今中外，也不管是物质文明还是精神文明，都应拿来，批判地继承，为我所用。我们正在进行艰苦卓绝的现代化实践，尤其需要对世界所有先进国家的先进经验有所借鉴。中国特色的现代化，既不可能“西化”也不可能“苏化”，我们只能走自己的路，但这并不等于关起门来蛮干。没有一个国家靠自我闭锁而搞成现代化的。同样，民族文化之得以繁荣昌盛，决不是也不可能是硬性地排斥世界文化。在这方面我们已经吃过许多亏。变得聪明起来的办法之一，就是融中外文

化之长处于一炉，交叉互补，使我中华文明重焕新的生机，愈发蓬蓬勃勃。

以上便是我们编辑《世界文化史知识》的出发点。我们希望这套深入浅出、清新活泼的知识性读物在体现其文化价值的同时，能带来预期的乃至意想不到的社会效果。

感谢所有支持协助这项工作的同志和单位！

感谢每本书的作者。

感谢辽宁大学出版社。

感谢广大的读者。

愿《世界文化史知识》成为我们的共同事业。

季羨林 周一良 张芝联

一九九六年一月

# 目 录

## 一、序 论

## 二、变化还是静止

古希腊人朴素的变化世界观 .....	10
早期的静态世界观 .....	22
柏拉图的理念论 .....	31
亚里士多德的自然观 .....	35
亚里士多德之后的自然观 .....	39

## 三、中世纪——思想凝滞的时期

教父哲学的代表奥古斯丁的思想 .....	42
插曲——阿拉伯人的世界观 .....	45
托马斯·阿奎那的体系 .....	48
经院哲学的衰落 .....	50

## 四、在通向进化论的路上

科学革命时期的自然观 .....	57
天体进化观和地球进化观 .....	62
博物学的进展 .....	68
启蒙运动时期的进化论萌芽 .....	75

# 一 序 论

请把我枯死的思想向世界吹落，让它像枯叶一样促成新的生命！

——雪莱：《西风歌》

与150年前相比，今天人们听到“进化”这个词后，不会再感到新奇、惊诧或者刺耳。现在的许多学者已经习惯用进化的观点看待自然事物的演变，看待社会的沿革，看待学科的发展了。一般人也将万物的进化视为理所当然的。即使在曾经最强烈反对进化论的宗教（指基督教）界，不少人也认为进化可能是事实，所反对的主要是摒弃上帝作用的进化机制。

进化的观点强调变化。与静态的世界观相比，变化的世界观的历史太短了。古希腊是西方文明的发源地，也是静态世界观的发源地。在古希腊学术的顶峰时期，被后人视为“人类的导师”的柏拉图和“历史上无与伦比的”亚里士多德<sup>①</sup>都为人们提供了系统的静态世界观。他们的观点对西方人的影响长达二

---

<sup>①</sup> 黑格尔《哲学史讲演录》中译本第二卷，三联书店，1957年版，第151、269页。

千多年,这期间不少人为静态的世界观补充了依据和辩解。但是到了19世纪中叶,这种在人们心中根深蒂固的观念被变化的世界观取代了。进化的观念开始萌发、滋长,并广为接受。而造成西方人世界观和价值观发生革命性改变的是达尔文的进化论。

进化论与达尔文的名字是紧密相联的。人们提到达尔文便会想到进化论,提到进化论,便会想到达尔文。但是,诚如我们相信世间万物是经过自然发生、经过演变,而非上帝特创的一样,在我们考察进化论的发展时,我们一样不能将进化论的产生看成是由某个人(如达尔文)“特创”的。当然,在进化论发展史上,达尔文起到了举足轻重的作用,在人类思想史上,达尔文的进化论对人类思想的进步所起到革命性的推动作用,恐怕只有哥白尼的“地心说”所起到的作用才能与之相比。<sup>①</sup>不过如果我们仅仅以达尔文作参考,评述一个人只看其是否预言或者继承了达尔文的进化观点,那么我们就不能全面地梳理清楚进化思想的发展脉络。

另外,一部进化思想的成长历史,也是一部静态世界观由昌盛走向衰落的历史。静态的世界观是如何形成的?为什么它长期受到人们的普遍接受?搞清楚了这些以及其他许多类似或相关的问题,我们才能真正理解进化思想发展的艰辛。在传统的静态世界观占统治地位的背景下,通向进化观的道路是叛逆的道路,在这条道路上,有无畏的勇士,但也不乏审慎甚至怯怯懦懦转弯抹角提出与传统观念

---

<sup>①</sup> 见I·B·Cohn《科学中的革命》,哈佛大学出版社,1985年,第283—300页。

相悖观点的人。

“进化”这个词是哈勒<sup>①</sup>于1794年最先提出的，他以“进化”这个词来说明当时关于生物发生的预成论；最初，“进化”一词更多地用以说明胚胎的发育。<sup>②</sup>现在看来，有广义的进化和狭义的进化。广义的“进化”一词是指世界万物的进化，其中包括天体的进化和地球的进化，而狭义的进化是指生物的进化。

无疑，最终彻底动摇静态世界观的是生物进化论。因此，我们这部书将主要论述生物进化论的发展。不过我们也准备略微论述广义进化论的发展。没有天体进化、地球进化等理论的出现，单凭生物进化论是不能彻底动摇静态世界观的。再者，正是天体进化论、地球进化论等为生物进化论的产生作了必要的准备。正如美国科学史学者格林所说，只有通过科学发展的全面了解，不仅对生物学和人类学等，还包括对天文学、地质学发展的了解，才能真正理解进化的观点是如何打破传统观念的。<sup>③</sup>

即使是生物进化论，不同的学者所提出的理论也是不尽相同的，拉马克、达尔文、魏斯曼、海克尔、斯宾塞，以及近代的契特维里柯夫、杜布赞斯基、迈尔，他们虽然都是进化论者，但他们的进化理论都不尽相同，就是某一个人的进化论理论，其中所含的内容也是比较丰富的。例如，

---

① 哈勒 (Albrecht von Haller, 1708—1777) 是瑞士生理学家，实验生理学之父，对生理学、解剖学、植物学、胚胎学作出过大量贡献。

② Peter J. Bowler: “进化含义的变化”，《思想史杂志》，36卷，第95—114页。

③ 约翰·格林《亚当之死》，依阿华大学出版社，1959年。



人类进化的理论

达尔文的进化论中所包括的理论就有生物是进化的，自然选择是进化的机制，生物的进化是逐渐而缓慢的，生物之间存在共同由来的关系等观点；许多自称或被称为的达尔文主义者，他们对于达尔文的进化论、尤其是对其中进化机制的看法也各不相同。<sup>①</sup>例如，被称为“达尔文猎犬”的托马斯·亨利·赫胥黎，对达尔文进化论的支持是有保留的，他不太赞同达尔文的自然选择学说，而且他所倡导的进化论中有一些属于“社会达尔文主义”的观点（可以参见他的《进化论与伦理学》，最初的严复译本题为《天演论》，该书在清末民初的中国产生极大的影响）。

变化的世界观并非近现代人的首创，早在古希腊时期，就有一些哲人提出了世界是变化的观点，如米利都学派、赫拉克利特、恩培多克勒（详见本书第一章）。早期的变化的世界观是朴素的、不系统的，很多是由于臆想。早期的不少人是通过直感来认识世界的，与天体地球的历史相比，人的一生实在太短暂了，单凭直感，人们很难发现宇宙万物的变化，即使所发现的变化，也不过是四季的更迭之类的循环变化，仅以此作为变化世界观的依据，是难有说服力的。而静态的世界观似乎更容易被人们所接受。古希腊时期的毕德哥拉斯学派、爱利亚学派等都竭力倡导静态的世界观，在柏拉图和亚里士多德那里，我们看到了系统化、逻辑上自洽的静态世界观。不能简单地将提出这种观点的人视为无知，其中不乏孜孜探讨且智力非凡者，所以他们的观点才能长期存在下去。

---

<sup>①</sup> 见D·科恩编《达尔文的遗产》中E·迈尔和D·霍尔等人的文章，普林斯顿大学出版社，1985年。

自古罗马后期，随着基督教的兴起，静态的世界观得到了进一步的加强。无论在教父哲学还是经院哲学中，都将《圣经》中的观点与古希腊哲人的静态世界观结合了起来。加上教会的权威，静态世界观已不是一种观点，简直就是一种信念。在中世纪，人类的思想被禁锢了，变化的观点微乎其微。

即便到了文艺复兴、宗教改革、科学革命以及地理大发现时期，静态观依然在社会中、在人们的思想中占据统治地位。但是到了这时，人们的思想已经解放，眼界也更为开阔，变化观点又开始萌生、发展。到了18世纪，天体进化观、地球进化观相继问世。但生物进化论却姗姗来迟。学科的发展已经为生物进化论产生提供了丰富的依据，新的理论框架的建立却异常艰难，观念的转变仍然很缓慢，基督教的信念尤其是结合了自然科学的自然神学论点依旧统治着多数人的思想。启蒙运动是一场真正的思想革命，它所给予人们不仅有新的观念，而且还有探索的勇气。人们大胆怀疑传统的思想，探讨新的解释。当历史进入19世纪初时，真正的、科学的、系统的生物进化论——拉马克的进化论——问世了。拉马克进化论问世后对人们思想变革的影响并不太大，他的进化论中还保存了一些传统的观点，如目的论的观点，加上理论体系欠严谨，依据也不太坚实，因而在当时便遭到许多人的攻击，有些人是出于对自然神论的信奉，但也有一些颇有洞察力的学者，指出了拉马克理论中的不足。进化的观点经过了短暂的息声后，到了19世纪中叶，终于在达尔文的著作《物种起源》中发出了强烈的震撼声响。达尔文的理论以及丰富的内涵、严谨的条理、坚实的依据而使人们难以拒绝，人类整个思想体系的

革命已经无法避免。

如果说在达尔文之前，所主要争论的问题是生物是否进化，那么到了达尔文以后，问题则换成生物是如何进化的。在19世纪末20世纪初，正是在进化的节奏以及进化的机制等问题上，产生了形形色色的进化理论，达尔文的进化论则处于“日蚀”状态。<sup>①</sup>直到20世纪30至50年代的进化论综合时期，一种结合了达尔文的学说和遗传学发现的大致统一的进化观点，才在生物学家当中得到普遍的赞同。（该书的历史论述大致也截止在这一时期，自进化论综合之后，进化论、实际上是进化生物学取得了飞速的发展，提出的观点或争论的问题专业色彩甚浓，本书将不作详论）。

总的说来，无论是对于生命科学还是其他自然科学领域、社会科学及人文学科，进化论都起到过而且仍在起着推动作用，对于人类思想的发展，进化论的积极作用也是众所周知的。但是我们也应该看到，由于对进化论的滥用，无论是在自然科学领域还是在其他学科，都产生过一定的消极作用。例如由于不恰当地使用进化论，胚胎学的发展就曾受到过阻碍。<sup>②</sup>以进化论为基础而产生的优生学，也曾被纳粹利用，在历史舞台上，扮演过极不光彩的角色。<sup>③</sup>同

---

① “达尔文主义的日蚀”这一形容是J·赫胥黎提出的，见J·赫胥黎《进化，现代的综合》，艾伦和乌文出版社，1942年，序论部分。有关本世纪之交的进化论状况，P·J·鲍勒在《达尔文主义的日蚀》一书中有出色的论述；约翰·霍普金斯大学出版社，1983年。

② 见G·L·艾伦：《二十世纪的生命科学》中译本，北京师范大学出版社，1985年，第一、二章。

③ 见D·J·开尔文斯：《以优生学的名义》，加利福尼亚大学出版社，1985年。

样是以进化论的名义，苏联的李森科凭借政治权势，宣扬伪科学，压制不同的学术观点，甚至将反对者送进了集中营和监狱。

科学的进化论自19世纪问世以后，经历了风风雨雨。支持者不断增加，反对者也从未消失过。尤其是严格信奉宗教的人士。尽管近代以来，宣扬不同于正统基督教教义的人很少再会被推上火刑架，但是就是在本世纪，美国的一名中学教师因讲解进化论而被法院传讯。现在宗教界有不少人反对进化论，尤其反对关于进化机制的唯物论解释，反对人类进化的学说。

但是进化论如同驶出港湾的巨轮，它已经绕过暗礁，已经接受了风雨的洗礼，尽管在未来的旅行中依然会遇到新的考验，它却迎着阳光，迎着乌云，迎着欣悦和烦扰，向着希望的彼岸驶去。

## 二 变化还是静止

——古希腊罗马人的世界观

爱智慧的人应当熟悉很多的事物。

——赫拉克利特：《著作残篇》

**早** 在古希腊文明产生之前，无论在东方还是西方，都存在着关于宇宙起源、动植物起源和关于人类起源的种种猜想。

在我国远古时期就有盘古开天地、天皇定时辰、地皇分日月、人皇分山川的传说，人类则是女娲用结泥的绳子甩出来的。在古埃及、巴比伦、古印度也都有许多关于万物起源的神话传说。古希腊文明的发源地地中海地区的有关的神话传说也很丰富，这些在荷马的史诗《伊利昂记》、《奥德修记》中和赫西俄德的《神谱》中都有记载。在众多关于万物起源的神话传说中，一般都认为宇宙之初是混沌的，由于某些神的力量，产生了日月星辰、山川江河、动植物和人。有些神被拟人化了，例如古希腊传说中的宙斯、波塞冬，希伯来传说中的耶和华，中国神话中的盘古、女娲等；有些神则是经过想象加工后的某些飞禽走兽或者植物，这些动植物成了某些原始部落崇拜的图腾，例如中国的汉族对龙的

图滕崇拜，海南岛黎族以猫为图滕、高山族派宛人以蛇为图滕，苗族、瑶族等以狗为图滕，傈僳族以虎、蜂、猴、羊、竹子等为图滕。<sup>①</sup>

原始的人类关于万物的神话传说主要涉及的是事物的起源，而非事物的进化。<sup>②</sup>他们猜想宇宙的起源、太阳大地的起源，日月星辰、山川江河、动植物和人类的起源，而对事物起源后的状况则没有什么设想，即使有，也是设想存在一些奇怪的变化，如虎、熊变成人，而且发生在瞬间，或者设想出一些怪物，如人鱼、狮身人面兽、双头牛等。

原始人关于事物的观点主要是猜想或者幻想，而不是思想。思想需要经过理性的加工。在古希腊的一些哲人的观点中，我们发现了一些关于万物起源及其变化的思想。

## 古希腊人朴素的变化世界观

希腊文明是西方主流文化的源泉，是西方人精神世界的“家园”。<sup>③</sup>无论是古埃及文明，巴比伦文明或美索不达米亚文明，还是米诺斯——迈锡尼文明<sup>④</sup>都汇集到希腊文明中，经过希腊人的加工整合，产生出光辉灿烂的希腊文

① 宋兆麟等：《中国原始社会史》，文物出版社，1983年，第12章。

② 普列汉诺夫认为原始人多半是进化论者，见《普列汉诺夫哲学著作选集》第三卷，三联书店，1962年，第380—381页。

③ 黑格尔：《哲学史讲演录》（第一卷），三联书店，1956年，第157—163页。

④ 公元前1500年左右产生于爱琴河流域的文明，是古希腊文明的前身。

明。

希腊地处地中海之滨，方便的海陆交通，为希腊提供了与周边民族交流的有利条件，蔚蓝色的海洋哺育了希腊人好奇探索的品德。他们从其他民族那里获得了大量的物质和精神的财富。巴比伦和埃及的数学天文学知识、宗教与艺术，随同那里的黄金、香料、手工品，统统传到了希腊。独特的希腊城邦制度<sup>①</sup>和民主政体的建立与发展<sup>②</sup>既是希腊文明的产物，又是希腊文明昌盛的基础。

勤奋好学而又充满智慧的希腊人，在文学、艺术、建筑方面取得的成就至今仍使人们赞叹不已，他们在哲学和科学（不是现代意义上的科学，是探讨自然现象及其内在规律的自然哲学）上也创造出非凡的成就。

从早期希腊哲学家的论述中，我们可以发现一些有关世间万物及其产生、变化的有价值的观点。

米利都学派是古希腊文明中最早的哲学学派。米利都位于现在的土耳其安德河入海口附近。还在公元前八世纪时，这里就是地中海重要的商贸中心。正是在这个富饶的土地上，产生了最初的一批哲人。

米利都学派的泰勒斯（约公元前640年至562年）被公认为西方哲学史上的第一位哲学家。<sup>③</sup>但他既不像康德、黑格尔那样孜孜不倦地构造自己哲学体系、一生忙于教书

① 顾准：《希腊城邦制度》，中国社会科学出版社，1980年。

② 古希腊的民主制体不是现代意义上的民主制度。当时的希腊社会存在着严格的等级之分，众多的奴隶没有参政议政的权力。

③ 汪子嵩等：《希腊哲学史》（第一卷），人民出版社，1988年，第138页。