

克麗奧 的童年

走向靈魂上升之路
叛逆的歷程
人類精神的又一峰巔

李羨林 周一良 張芝聯

主編

遼寧大學出版社

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

五、从拉马克到达尔文之前

拉马克及其进化论的提出	84
拉马克的进化理论	88

居维叶及其反进化论观点	94
在达尔文的故乡	102
六、达尔文的进化论	
达尔文及其进化论的形成	111
达尔文的进化理论	119
达尔文学说的传播	128
七、进化论的社会影响	
进化论与宗教	134
“社会达尔文主义”	142
以优生学的名义	146
八、达尔文主义的日蚀	
新达尔文主义	152
新拉马克主义	157
直生论	161
孟德尔遗传学与突变论的兴起	165
九、结语：走向综合	
后 记	

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应当的。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^①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

① 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。^①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懦转弯抹角提出与传统观念

^① 见J·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^①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。^②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。^③

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。^①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。

^① 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。^①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。^②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。^③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。^①

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。^②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转变，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”。^③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^④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年左右产生于爱琴海流域的文明，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^①和民主政体的建立与发展^②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。^③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

著书的哲学家，又不像尼采、维特根斯坦那样超然尘世、常人难以与之沟通的哲学家。有人认为泰勒斯更像是科学家，^①即使在他的塑像底座写的也是“这里长眠的泰勒斯是最聪明的天文学家。”^②他预测过日食的出现，将埃及天文学和数学传到了米利都，他也从事过商业、政治活动。

在对世界的一般看法上，泰勒斯的最重要的贡献是从纯粹自然物质且没有赋予这种自然物质任何神秘色彩的角度去探讨宇宙间万物的起源。泰勒斯认为“水是万物的本原”。实际上早在泰勒斯之前也有人提出水是万物的本原，在巴比伦和希腊神话中都有这种说法。但是第一个从哲学角度提出水是万物本原（或称为始基）的却是泰勒斯。泰勒斯所说的水已不单是我们日常生活中接触的河水、海水、雨水了，而是具有哲学中本体论意义的“水”，是普遍意义上的水。泰勒斯认为万物由水而生，最后又复归成水，这是一种朴素的变化观点，不过依然具有浓厚的循环论色彩。

泰勒斯摆脱了解释自然中的神话幻想的影响，开始从哲学的角度探讨世界的起源与变化，这对于后人深入探索宇宙开辟了一条新的道路。但是泰勒斯并没有完全摆脱前人的影响。他依然相信万物都充满着神灵，不仅生命物质具有灵魂，而且整个宇宙中都弥漫着灵魂；例如，据记载，泰勒斯曾说过“磁石有灵魂，因为它推动了铁。”

泰勒斯的学生阿那克西曼德（约公元前611—546年）

① B·罗素：《西方哲学史（上卷）》，商务印书馆，1982年，第49页。

② 拉尔修：《著名哲学家的生平与学说》（第1卷，第34节），哈佛大学出版社，洛布古典丛书，1972年。

遵循他老师的思路，探讨万物的起源。阿那克西曼德认为万物的本原是一种不定形的物质，他称之为“阿派朗”。阿派朗虽然是物质的，但更具哲学色彩。

有意思的是，我们从阿那克西曼德的论述中，发现了与进化论有关的观点。他提出：“生物是从太阳蒸发的湿的元素里产生的。人是从另一种动物产生的。实际上就是从鱼产生的，人在最初的时候很像鱼。”^①他又说：“最初的动物是从湿气里产生出来的，并且有层硬皮包裹着；等到长得够大了，它们就爬到岸上来，不久硬皮破裂了，于是它们就活下去了。”^②

的确，现在的进化生物学确实证实了人是来源于其他动物，而且包括人在内的所有哺乳动物、爬行动物最初都来源于水生动物。但是我们不能因此就认为阿那克西曼德发出了科学进化论的先声。他的观点并非出自严格的观察和分析，而是出自臆测，或者取自当时其他人的观点。当时存在着形形色色地有关万物起源、人类起源的说法。^③而且当时虽然也看重人在宇宙中的地位，但没有形成后来的那种浓厚的人类中心论的思想氛围。

生于爱非索的赫拉克利特是一位真正的属于本来意义上的哲学家，“哲学”的本义是爱智慧；而且他是一位极为高傲的哲学家。他不仅蔑视芸芸众生（他说过“人们既不懂得怎么去听，也就不懂得怎样说话。”“一个如果是最优

① ② 北京大学哲学系编译：《古希腊罗马哲学》，商务印书馆，1982年第5—6页。

③ K·C·格恩里：《泰初，希腊人关于生命的起源和人的早期状况的观点》，伦敦，1957年。

秀的人，在我看来就抵得上一万人。”）而且就连赫西俄德、毕达哥拉斯、荷马这些人他也不放在眼里，对他们加以嘲笑。^①从这位高傲的哲学家的论述中，我们可以找出一些有关变化的世界观的论述。他是早期希腊哲学家中强调世界是变化的“辩证法大师”。他曾说过：“太阳每天都是新的”，“一切皆流”，“人不能两次踏进同一条河”，^②在他眼中的万物的本原也是变化不定的“火”。不过他的变化的世界观却是不彻底的。他认为万物的变化是有开始和终结的，而且开始和终点属于同一点。

赫拉克利特的思想中带有辩证法的成分。他指出：“互相排斥的东西结合在一起，不同的音调造成最美的和谐，一切都是从斗争产生的。”“结合物既是整体又不是整体，既是一致又有不同，既是和谐又不和谐；从一切产生一，从一产生一切。”^③赫拉克利特的对立统一观点是与他的变化观点结合在一起的。他说：“冷变热，热变冷，湿变干，干变湿。”“在我们身上，生和死、醒和睡、少和老都是同一的，因为这个变成那个，那个又再变成这个。”^④

赫拉克利特的变化的世界观虽然本质上依然是朴素的，但其中包括的内容要比先人的丰富得多，不仅包含有对立统一的辩证法内容，而且还包含着对事物变化规律的认识。

赫拉克利特不仅认为万物是永远变化运动的，而且万

①② 北京大学哲学系编译：《古希腊罗马哲学》，商务印书馆，1982年，“赫拉克利特”部分。

③④ 转引自汪子嵩等：《希腊哲学史》（第一卷），人民出版社，1988年第469页。