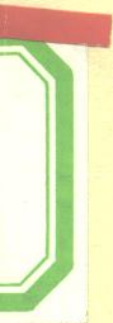


进 化 与 伦 理

(旧译《天演论》)

(英) 赫胥黎 著



I. 导 言

—

可以有把握地想象，二千年前，当凱撒到达不列顛南部之前，从我正在写作的这间屋子的窗口可以看到整个原野是一种所谓“自然状态”。也许除了若干突起的墳墓已在几处破坏了连綿的丘陵的轮廓以外，此地未经人工修葺整治。薄薄的植被籠罩着广闊的高地和峽谷的斜坡，还没有受到人的劳动的影响。本地的牧草和杂草，分散在一小块一小块土地上的金雀花，为了占据贫乏的表面土壤而互相竞争着；它们同夏季的烈日斗争，同冬季的严霜斗争，同一年四季从大西洋或北海不断吹来的狂风斗争；它们尽其最大可能来弥补为各种地上和地下动物所造成的破坏。年复一年，在本地植物中不停的生存竞争，在不平衡的状态下，维持了它们自己的通常种群数量。无可怀疑，凱撒到来之前的几千年，在这个地区主要的是类似的自然状态占优势；除非由于人的干预，也没有

可以申明的理由来否定它能够经过同样~~长~~的将来继续生存下去。

从通常的时间观念考虑,本地的植被,象为它所覆盖的“永恒的小山”一样,似乎是永久不变的。今天,某些地方盛长的小黄芩,就是那些史前时代到处遗弃燧石工具的野人所践踏过的后代;倘若追溯至远古,它们的祖先在冰河时期气候条件下可能比现在更为茂盛。与这一野生植物漫长的过去相比,整个文明人类的历史不过是一个插曲。

可以肯定地说,若用宇宙计时的尺度来衡量,目前这个自然现状,尽管象是长期演变而来,并将永远演变而去,其实不过是无穷变化中的一瞬,不过是地球表面在其存在的几百万年中业已经历的一系列变化的目前阶段。回过头来再说,一平方呎薄薄的草皮和暴露在邻近海岸五百呎高的白垩峭壁上的坚实地基,使我们确信,有一个时期海洋覆盖着“永恒的小山”;在那个时期,附近土地上的植被,和现在的萨塞克斯丘陵的植物群不同,也犹如不同于现在中部非洲的植被。还可以肯定,在白垩形成和原始草皮出现之间,经历了几千个世纪,在这个过程中,从白垩沉积时代的自然状态变化到现在,由于变化如

此緩慢，以致使世世代代人类对此有了这样的看法，好象当代的情况是不曾变化过也不会变化似的。

但也可以肯定，白垩沉积之前，已度过了漫长的岁月，从这个过程很容易追溯其变化的痕迹，和生物相互竞争的激烈斗争的痕迹。我们未能追溯更加遥远的过去，并不是有什么理由认为我们已经追溯到了起源，而是因为大多数古代生命痕迹仍处于隐匿物态，或者已经消失。

因此，我们开始考察的植物界自然状态，并非具有永久不变的特性，勿宁说它的真正本质就是变化的。它可能持续二万年或者三万年，甚至更多万年不起显著变化，但是它的以往是一个很不同的状况，接踵而来的同样是一个不同的状况。能够持续下来的并不是生命形式的这种或那种结合，而是产生宇宙本身的过程，这些各种生命形式的结合，不过是这个过程中的暂时表现而已。在生物界，这种宇宙过程的最大特征之一就是生存竞争，每一物种和其他所有物种的竞争，其结果就是选择。这就是说，那些生存下来的生命类形，总的说来，都是最适应于在任何时期所能得到的环境条件的。因此，在这方面，也仅仅在这方面，它们是最适合生存者。在宇宙发展过程中，丘陵植被发展到高峯即为草皮，有杂草和金雀花。在

这种条件下,它们从斗争中胜利地生长出来;就生存意义来说,已经证明它们是生存的最适合者。

任何时候,自然状态都是经历无数世纪的一种变化过程的暂时阶段,对我来说,它似乎就如现代史中所发生过的任何事件一样。此外,古生物学使我们确信,古代哲学家曾以不充足的论证提出过这样的学说,即循环论,在它的轮迴中,准确地重复过去,准确地预示未来。反之,它也使我们确实的理由来思考,倘若这些野生的本地植物的祖先的每一环节被保存下来,并为我们所能获取,那么,整个材料会体现出一系列复杂性逐渐减低的趋同类型,一直到远在任何有机体的遗留还未被发现之前的地球史上的某一时期,它们会消融在沒有动植物界限的那些低等类群之中。

“进化”一词,现在一般应用于宇宙过程,有单独的历史,并被用来表示不同的意义。就其通俗的意义说,它表示前进的发展,就是说,从一种比较单一情况到比较复杂情况的逐渐演化;但其涵义已被扩大到包括退化的变态现象,就是说从一种比较复杂到比较单一情况进展的现象。

作为一种自然过程,就象从种子发育成为一颗树,或

从卵发育成为一只家禽一样,都有同样的性质,进化排除了创造及所有其他超自然的干涉。作为一个固定秩序的体现,其每一阶段都是一些原因依据一定规律而起作用的结果,进化这个概念也同样排除了偶然性的概念。但须切记,进化不是对宇宙过程的解释,而仅仅是对该过程的方法和结果的综述。再者,如果能证明宇宙过程过去是由什么动力推动的,那么这种动力就是宇宙过程及其所有产物的创造者,虽然超自然的干涉仍然严格地被排除在宇宙过程以后的进行之外。

就事物性质的有限揭露来说,这就是我们称之为科学知识,还未完事,它倾向于相信,并不断地强调不仅植物界,而且动物界;不仅生物,而且整个地球构造;不仅行星,而且整个太阳系;不仅星体及其卫星,而且成百万个类似物体都在见证遍及无限空间并持续了无限时间的次序,都在力求完成其进化的预定过程。

没有这一切,目前,除了同那些居住于地球上的各种生命在一起,我什么都做不了。所有的植物和动物都显示出差异的趋向,差异的原因尚需考查;正是这种生命条件的趋向,在特定的时间,当有利于最适应的变异存在的时候,反对其余的变异的存在,从而进行选择;所有生物

都趋向于无限制地繁殖而维持生命的物质却受到限制；其明显的原因是较其祖先产生更多的后代，但在保险统计的意义上具有同等长短的寿命。没有第一种趋向，就不可能有进化。没有第二种趋向，就没有充分理由说明为什么一种变异消失，而另一种变异取而代之；这就是说，没有选择。没有第三种趋向，即生存竞争，在自然状态中选择过程的作用就会消失。

承认这些趋向的存在，植物和动物的全部已知历史事实可以被引入合理的相互关联。对于我所知道的其他假说不能谈得更多。这些假说，例如，原始的无秩序的混沌的生存；原型观念所认为的仅有部分成功的被动的和徐缓的不灭物质的形成；簇新的世界物质是由一种超自然力突然创造和迅速造型的；从我们现有的知识中，得不到支持，而适得其反。我们的地球很可能忽然形成部分星云状的宇宙岩浆，这是很可能的，实际上象是非常可能的；但没有理由怀疑，那里有秩序支配着，如同在我们认为是自然或人类最大限度地完成的产物中一样完满。知识信念认为从永久的秩序中找到它的目标，能在无限的空间和时间产生不断的变化；宇宙能力在潜在阶段和显出阶段之间相互交替地表现着。很可能象康德

所提出的那样，预先注定要演化成为新世界的每一个宇宙岩浆，不外是一个消失前身的预定的终结。

二

我在上面所讲的，就一小块土壤来说，由于人类的干涉，自然状态终于结束以后，三、四年过去了。那一块地与其他土地被墙壁所隔绝；在这样保护下的地面上，把所有的自然植被尽可能地加以根除；同时把一群外地植物移植过来，以代替原有的植被。简单地说，就是把这块地变成一个园地。现在，这一块人工处理的地面，与墙外停留在自然状态的大量土地相比，呈现出一种非常不同的景象。树木、灌木及草本植物等，其中有许多是属于地球远处的天然植被，在这里滋长繁盛。而且，还生产出大量的蔬菜、果实和花卉等，这些种类，除了在园地里所获得的条件外，是现在不存在，过去也不曾存在过的；因此，这些种类就好象培育其生长的玻璃温室一样，都是人们技艺的成果。如果取消园艺工作者的精心管理，而且也不再防止或抵制一般宇宙过程的对抗影响，那么立刻就可看出，上述由人类在自然状态中所创造的“人为状态”，是由人来维持，有赖于人的，这些墙壁和门户是会朽坏的；

四脚和两脚的侵犯者会吞食并蹂躏那些有用而华丽的植物；禽鳥、昆虫、枯萎病和霉等会各行其虐，本地植物的种籽，通过风或其他因素，会移植进来，而且，这些讨厌的本地杂草靠着它们长期获得的对于当地条件的特殊适应，会很快地挤掉精选的外来竞争者。一、二世纪过后，除了墙脚及房屋和框架的基底以外，留存下来的东西就很少了，由此可以看出，自然状态发生作用的宇宙威力战胜了由园艺工作者的技艺所造成的使它没有能够得势的暂时阻碍。

很明显，这个园地尽我们所能提出的，最多是一种技艺的成品，或是一种技巧。为同样局限的智力所支配的局限于某些人体内的能力，生产了一系列在自然状态中生产不了的物质个体。这种提法对人类双手的所有成品，从燧石工具到大教堂或精密時計，都是对的；因为它是对的，所以我们把这些叫做人工的东西，叫做技艺的成品或技巧，以便把它们同在人以外进行着的宇宙过程的产物区别开来，而这些产物就是我们所叫做自然的，或自然的成品。这样提出关于自然成品和人工成品的区别，是公认的；我也以为这既有用而又公正。

三

无疑，可以这样恰当地认为：人们运用能力和智力所创造并维持着的园地，即我所称作的“园艺过程”，严格说来，就是宇宙过程的一部分。对此，没有人比我更坚定地赞同过。其实有体力、智力和道德的人既是自然界的一部分，也纯粹是宇宙过程的产物，就好象最没有价值的杂草一样，这个在以往三十年的初期备受诽谤的道理，我不晓得有谁比我在过去三十年中，更有力地坚持过。

有人提出，倘若依照上述说法推论下去，那么作为宇宙过程的一部分的园艺过程就不能与宇宙过程相对抗。对此我只能这样回答：倘若这两个过程是对抗的结论在逻辑上是荒谬的，那么我只能对逻辑感到遗憾，因为我们所看到的事实就是这样。这种园地同其他人工技艺造成的产品是一样的；它是通过人的能力和智力进行的宇宙过程的结果。同时，其他每一件人为事物都是创立在自然状态里，后者的影响经常是倾向于破坏它和消灭它。无疑，这个“浮士”（Forth）桥和海面上的一艘铁甲舰最后都是宇宙作用的产物；就好象在桥下的流水和铁甲舰所借以浮着的海水一样。但是每阵微风都会把桥弄坏一些；

每次潮汐都会把桥基削弱一些；每次温度的变化都会把桥樑各部分的调节改动一些，产生摩擦和继之而起的损耗和裂缝。这座桥必须不时加以修理，正象铁甲舰必须不时进入船塢；这些都仅仅是因为，自然界常常有这一种倾向，讨回她的儿子——人——从她那儿借来的东西，讨回人所作的一些一般宇宙过程不欢迎的创造。

因此，通过人在一部分植物界起作用的宇宙能力，和通过自然界起作用的宇宙能力，互相对抗。这个提法不但正确，而且在人为的和自然的东西之间到处表现出同样的对抗。即使在自然状态本身，生存竞争除了在生命领域内宇宙过程彼此对抗的结果以外，还有什么呢？

四

不仅是自然状态同园地人为状态相对抗，而且还有已经创立和维持着的园艺过程原理与宇宙过程原理相对立。后者的特征是紧张而不停的生存竞争。前者的特征是排除引起竞争的条件来消灭竞争。宇宙过程的倾向是调正植物生命形态以适应现时的条件。园艺过程的倾向是调正条件来满足园丁所希望培养的植物生命类形的需要。

宇宙过程利用无限制的繁殖作为手段，于是成百的生物竞争着只能容纳一个生物的地方和营养，它以冰霜和干旱来排除弱者和不幸者，其生存者不仅需有生活力，而且还需有可塑性和幸运。

在另一方面，园艺工作者限制繁殖，对每一株植物供给充分的空间和营养，保护其免除霜旱之灾，并且从各个方面来改变条件，如此以求达到他心目中的有用或美观的标准。

如果这样获得的果实和块茎，叶片和花朵，达到或十分接近那种理想，就没有理由说明为什么已达到的现状不应无限地延长下去。只要自然状态几乎保持原状，创造园地的能力和智慧就将长久地充分维持它。然而，人对自然控制的范围是有限的。如果白垩纪环境重现，恐怕最灵巧的园艺工作者也不得不放弃栽培苹果和鹅莓；如果冰河时期又一次来临，敞开的龙须菜苗床就会无用，靠南墙最适宜处修整果树也将是浪费时间和自找麻烦。

但指出这一点是极其重要的，自然状态依然保持原状，生产即使能使园艺工作者满意，也有可能更接近他的理想。虽然生存竞争可能告终，进展的可能性仍然存在。探讨这些课题时，人们常常意外地忘记了生物变化或进

化的主要条件是变异的和遗传的传递。选择是一种手段，因此某些变异可以有利于使他们的后代保存下来。但生存竞争仅仅是使选择可能受到影响的手段之一。栽培的花、果、根、块茎和球茎的无限的栽培品种不是因生存竞争而选择的产物，而是从用途或美观的观点来看的直接选择的产物。在园地里占据着相同位置，处于相同条件之下的众多的植物群中，变种出现了。凡倾向于既定方向的变种留存了下来，其余的则被毁掉。在品种中也是用同样的方法，例如野甘蓝变成甘蓝，野三色堇变成珍贵的三色堇。

五

开拓殖民地过程同设置园地相类似，其道理更显而易见。假设在上一世纪中，有一船英格兰殖民者前往塔斯马尼亚开拓殖民地，登陆后发现处于自然状态之中，除了最普通的物理条件外，一切都同英国大异。普通的植物，鸟类和四足兽，都同他们在地球另一侧看到的完全不同。殖民者在他们希望占据的广大地区着手消除这些事物的原始状态。他们清除本地草木，扑灭或驱逐动物种群，尽可能设法自卫不使它们再度侵入。在他们的地方，

引进英国的谷物和果树；英国的狗、羊、牛、马和英国人；事实上，在古老的自然状态中，他们开创了一个新的植物区系和动物区系，以及一个新的人种。他们的农场和牧场相当于一个规模巨大的园地，而他们自己就象是维持这个巨大园地的园艺工作者，在同旧的制度相对抗。整个看来，这个殖民地是一个混合单位引进到一个古老的自然状态中，此后在生存竞争中成为一个竞争者，去征服人家或者被消灭。

在假定的条件下，倘若殖民者们做得精明强干，集中各方面力量和智慧无疑地会有成果；另一方面，假如他们是怠惰、愚昧、粗心大意；或者假如他们把精力消耗在内争上，其命运是古老自然状态会占上风。本地野人将会毁灭迁移进来的文明人，一部分英国的动物和植物将会被本地的对手所毁灭，其余的将成为野生状态，而成为自然状态中的成员。几十年内，殖民地的其他痕迹将全部消失。

六

我们现在设想有一位行政权威，其能力智慧超越于一般普通的人，犹如一般普通的人超越于他们的家畜一

样，他被推选来管理大家的事务，以保证对这殖民地所在的自然状态内敌对影响的斗争获得胜利。他所采取的措施犹如园艺工作者管理园地一样。首先尽可能地把一些当地的敌对者，无论是人，或者是动物、植物，彻底鏟掉、排除，以制止外界竞争的影响。同时，管理者还按照他的美满的殖民地的理想选拔人才，犹如园艺工作者按照他的美观和有利的理想来选择他的植物一样。

其次，为了免除人们之间由于生存资料所产生的斗争，会削弱结合整体对自然界斗争的效力，管理者就要进行安排，为每个人提供必需的生存资料，并解除对较强或较狡猾的伙伴夺取他们生存资料的顾虑，殖民地联合力量共同通过的法律，约束着每个成员的自我肯定，使其限制在为维持和平所需要的范围之内。换句话说，宇宙的生存竞争也如同人与人之间一样，将被严格压制下去，而且，用这种生存方式来进行选择，也将象在园地一样，被完全排除出去。

同时，要创造一些更适宜于人们生存的人为条件，以排除由于所提到的其他一些自然条件对于殖民者才能的充分发展造成的障碍，修建房舍，置备衣物，以禦严寒酷暑；兴建灌溉排水工程，以对抗暴雨和大旱；铺路修桥，开

沟挖渠,设置舟车,以克服交通和运输的天然障碍;制造机器,以补充人力和动物牵引力的不足;采取卫生预防措施,以防止和消除引起疾病的自然原因,随着文明的每一个进步,殖民者可以越来越脱离自然状态的控制;他们的生活越来越多地为人为状态所决定。为了达到他的目的,管理者还必须利用居民的胆量、勤劳和智慧;并且,很明显,要使具有这些品质的人不断增加,不具有这些品质的人不断减少,以使整个社会日益繁荣富强。换句话说,就是要按照理想的要求来进行选择。

这样,管理者可以期望建立起一个地上乐园,一个现实的伊甸(Eden)乐园,在这个乐园里,一切工作都是为了园艺工作者们的幸福;在这里宇宙过程,自然状态粗暴的生存竞争应予废除;在这里,自然状态应当为人为状态所代替;各种植物,低等动物都要适合人们的需要,而且,如果没有人的管理和保护,它们就会死亡;在那里人们本身也要根据他们在实现一个美满的社会中所具有的能力状况经受选择。要使这种理想的社会实现,那就不是使人们逐渐地适应他们周围的条件,而是要为他们创造人为条件;不是让生存竞争自由发展,而是要消除这种竞争,并用适合管理者理想的选择取代竞争的选择。

七

但是，这个伊甸乐园也会有它的毒蛇和一种很狡猾的动物。人和其他生物一样都有强有力的繁殖本能，也都分担着它所产生的后果，面临着高速繁殖的倾向。管理者实现其目的的措施越好，自然状态的破坏作用消除得就越彻底，对于繁殖的限制也就会越少。

另一方面，由于在园内制止了强者掠夺弱者生活资料的行为，实现了和平，也就结束了殖民者之间的生存竞争，唯一留下来的人们在日用品上的竞争是不能阻止人口的。

这样，殖民者一开始繁殖，由于不仅引起日用品的竞争，而且也会引起生存资料的竞争，就使管理者有面临宇宙斗争在人为组织中重新爆发的倾向。当人口增长达到该组织可能扩展的限度时，必须设法解决人口过剩的问题；否则，激烈的生存竞争就又会重新开始，从而破坏了那种作为维持人为状态对抗自然状态的基本条件的和平。

假如管理者只是在纯科学原则的指导下思考问题，他就会象园艺工作者一样遇到有系统地消灭或排除过剩者所产生的极严重的困难。无法医治的病患者，虚弱的