

宇宙是创造出来的吗？

格·阿·古列夫著 上海人民出版社

91
39

宇宙是創造出來的嗎？

格·阿·古列夫著 孫占通譯

上海人民出版社

1958年

內 容 提 要

本書首先根据丰富的科学材料，駁斥了关于上帝創造世界的宗教思想，論述了关于宇宙起源的科学理論，証明了宇宙在時間和空間上的无限性，揭穿了信仰上帝的荒誕性，最后論証了宇宙是不可創造也不可消灭的。

目 录

- 一 科学是怎样駁倒关于宇宙的宗教观点的…………… 4
- 二 什么是对造物主上帝的信仰……………15
- 三 怎样来理解宇宙的永恒性……………29
- 四 宗教用什么来阻碍对世界的正确理解……………39

我們每個人都有着關於我們生活在其中的宇宙的概念。沒有一個人不希圖給自己描繪出某種“現實的圖景”。然而，遠不是所有這種觀念都是現實存在的事物的反映。宗教世界觀與科學世界觀這兩種對立的體系始終在進行着鬥爭。

科學在人類手中成為變更和改造世界的可靠工具。無怪乎列寧把科學提供給我們的關於自然界和社會的全部知識稱作“人類的偉大自豪”。蘇聯人民在共產主義社會的建設中完全依據着真正的科學、真正的知識。只有科學才能給予我們關於世界的正確觀念，這是因為，科學是在研究現實本身當中、從經驗和觀察的實際材料出發，去尋求真理的。因此，科學是與宗教根本對立和互相敵視的，宗教所依據的只是“聖書”上虛幻的臆造和神話。

什麼是宗教世界觀的基礎呢？這就是對於超自然的東西——某種非物質的、無形體的本質或好象完全統馭了我們周圍物質的、肉體的世界的精神——的存在的信仰。要知道，不管各種宗教的代表人物之間有着怎樣的爭論，他們却有一個共同點：他們大家都確信，除去我們所看到、聽到和一般地感覺到的物質世界之外，似乎還存在着另一個、為感覺器官所不可達到的完全特殊的世界。對存在着某種“來世”的信仰，是一切宗教的出發點。

对于全能上帝——世界的創造者和支配者——的存在的信仰，乃是宗教世界觀最主要的中心点。基督教、犹太教和伊斯兰教教导說：作为“世界主宰”的上帝統治着自然界，实行对人类的审判和惩治，惩罚“犯罪者”和奖励“誠实者”；自然界和人类社会的一切事物都是按照“神的意志”发生的；沒有神的意志連一根头发都不会从人的头上掉下来。所以宗教不允許教徒信賴自己的力量和才能：他必須相信，人的“命运”是决定于上帝的。而虽然如此，人的每一行动的责任，甚至連思想的责任，宗教还是要人們自己去承担的……。

科学世界觀坚决摒弃对上帝和一般对超自然、非物质的东西的信仰。它被称做唯物主义的世界觀，是因为它認為：天体、人、动物、植物以及整个世界按其本性來說都是物质的。科学以其全部历史証明了：不是某种神的意志，而是人們的实践活动及其社会經驗給他們以知識，引导他們走向真理，打开他們对周圍一切的眼界并使他們能够統治自然界。

辯証唯物主义——各国共产党的世界觀是唯物主义世界觀的最高形式。这是唯一科学的世界觀，因为它是“以世世代代的經驗所积累下来的事实为基础的，因此，它是按照现实中的那种样子来理解自然界的。按照辯証唯物主义，处于空間或時間以外的任何实体的存在都是絕頂荒謬的。列宁写道：“……牧师們所捏造的和无知的被踐踏的人类大众的幻想所支持的时间与空間之外的存在物乃是病态的幻想……”。

① 列宁：“唯物主义与經驗批判主义”，人民出版社 1957 年版，第 181 頁。

希腊字“幻想”(phantasia)意味着一种想象：这就是人在一定程度内离开或脱离具体的现实的思维能力。不过，幻想在本身还不是宗教的特征。健康的幻想是以对于现实的知識为依据的。科学如果没有包含想象、科学幻想成分的假设是不行的，但是这种科学幻想同宗教毫无共同之处，因为在其中沒有对超自然的信仰。如果说艺术创作在很大程度上与幻想发生联系，那末它也不能同宗教信仰相提并論。真正的艺术都力求成为现实主义的艺术，也就是說，按照实际情况来反映生活。在现实主义艺术中，幻想只是表现为一种超过和逾越生活的理想。这就是說，科学和艺术为人的認識服务并对现实作出正确的反映，它們同宗教在本質上、原則上的区别即在于此。

关于自然界的各門科学正在唯物主义世界觀的旗帜下前进。它們由于駁倒了各种教理上最主要的一点——上帝創造世界的观念，因而給予了宗教世界觀以特別有力的打击。

一 科学是怎样駁倒关于 宇宙的宗教观点的

关于世界在時間上有沒有开端的問題，是世界观的一个主要的、根本的問題。实际上，它可归結为这样一个問題：世界是不是上帝創造的？

“世界”一詞通常是用来表示地球的，即我們居住在它上面的那个行星。可是这个詞語还具有另外的意义：它又表示宇宙。宇宙不仅是指地球，而且也包括无数的天体：月亮、太阳、恒星等等，一句話，这就是整个自然界，就是存在着的一切。当人們考虑到世界的开端或終結时，則他們在实际上将提出以下的問題：宇宙有沒有过开端，将来有沒有終結？

宗教宣称上帝是永恒的，而整个世界是暫時存在的，它是在一定的时刻被創造出来的，这样，宗教就对以上問題作了肯定的回答。这一观念清楚地表明在基督教和犹太教的“圣書”——聖經——里，“圣書”开头說道：“起初上帝創造了天地。”然而，聖經关于上帝的創造行动的神話都具有显明的矛盾性質。“創世記”一書包含着两个关于創造世界的故事。其中一个叙述到上帝用了6天時間創造全部存在物的过程，并且詳細地列举出上帝每天創造出来的作品。而另一个故事談到，只是在“1天”的時間內，上帝似乎就創造了全世界。

基督教、犹太教和伊斯兰教的神学家们都同样赞同：上帝以始终不变的、绝对完善的形式创造了世界。所有这些神学家们都断言：自然界没有必要发展，自然界的一切都是在完善的形式中被牢固地、永久不变地铸造出来的，地上所有的物体和生物都始终保持着它们从造物主“手中脱出”时那样。的确，只有关于世界的这种观念，才与认为上帝完美无缺的信仰相符合，因为，上帝在当初应该创造一个不需要某种改造——继续完成和修整等等——的世界。

著名的古希腊唯物主义哲学家赫拉克利特早就宣称“一切都在流动！”，提出了世界不断发展、改造和更新观念。这一原理后来被自然科学的全部材料光辉地证实了，并且现在已成为同宗教自然观相对立的无可反駁的科学真理。被天主教会誉为“圣者”的中世纪神学家托马斯·阿奎那，在攻击赫拉克利特时也承认：关于世界发展的学说“使上帝的存在更不明显了”，因为这种学说动摇了关于上帝创造宇宙的信仰，并且破坏了圣经上关于世界的观念，按照这种观念“在6天以后，上帝绝没有创造出任何新的东西来。”

按照宗教，天上的星球只是为了人而存在的：太阳是为了晒暖大地的；月亮和恒星是为了照耀夜间的道路以及为海上船舶与沙漠中的商旅指明路途的。神学家在过去和现在都断言：没有人，世界就是无目的和不必要的了。太阳照耀、恒星发光、颱风、下雨、草木生长，好象都仅仅是为了人的。

这一观点——“人类中心说”乃是宗教的基本观点，因为由这个观点得出以下的结论：宇宙的存在只是为了人类，而人类的存在也只是为了“赞美自己的创造者”。

但是，如果世界是为人而創造的，那么人就應該居于宇宙的中心和最重要的部位，因此，人类中心說就变成地球中心說了，这个观念認為地球是宇宙的中心点、是一切天体环绕运行的全世界的不动中心。如中世紀神学家倫巴迪的彼得写道：“正如人是为了上帝而創造出来以便为上帝服务一样，宇宙也是为了人而創造出来以便为人服务的；所以，人处在宇宙的中心，以便使他本身能为上帝服务而使宇宙能为他服务。”

可見，聖經上的世界观念乃是人类中心說的、同时也是地球中心說的观念。但人、地中心說是与关于天体的科学发现相矛盾的，而这一点一向引起科学与宗教之間的尖銳斗争。

400 多年以前，偉大的波兰天文学家 尼古拉·哥白尼（1473——1543）証明了：地球中心說是沒有任何科学根据的。他在概括了当时已知的关于天体（特别是被称作“游星”的行星）运动的一切資料之后，得出結論說：地球决不是宇宙的中心物体。哥白尼宣称：我們所看到的天体运动証明了，地球不是世界的中心，而只是太阳的卫星之一。以后的研究更卓越地証实了，不是太阳繞我們的地球运行，而是地球和其他行星一齐繞太阳轉动。

天才的科学家伽利略（1564——1642）用自制望远镜所作出的天文学发现，粉碎了聖經上关于宇宙构造的观点，成为有利于哥白尼学說的卓越証明。正如著名的俄罗斯思想家皮薩列夫所写的：这些发现“向一切有学識的和有思想的人們明确地表明：宇宙大厦完全不是按照許多世紀里按照教皇、樞机主教、主教和一切高級經院哲学博士們所描繪的图紙建成

的”。①

現在大家都知道有九大行星繞太陽運行，同時地球是從太陽一邊起算的第三個行星，位於金星和火星之間。大多數行星都有象我們夜間看到的星球——月亮那樣的衛星環繞着它們運行。觀察證明：行星上的物理條件是極不相同的。火星使人們特別感到興趣：在這個行星上，有空氣和水，不過那裡的空氣和水比地球上少些，也和地球上一樣，正常地更換着季節，使我們有根據預測在那裡存在着有機體生命。蘇聯天文學家季霍夫的工作甚至使我們有某些根據來判斷火星上植物的性質。無論如何，地球決不是有生命存在的唯一的世界，這應該是無可爭辯的。這一思想，是從導源于哥白尼學說的宇宙觀念必然地得出來的。

可見，從哥白尼起，天文學——關於宇宙的科学——在擯棄宗教幻想的同時，逐漸地和神學斷絕關係。偉大的無產階級導師恩格斯在評價哥白尼的發現時指出：自然科學擺脫神學枷鎖的紀元，正是從這時開始的。

恆星到我們這裡的最近的距離，在 100 多年前已被確定了，從那時起就已經明確了連最微小的、勉強可以看到的恆星都是類似我們日間看到的發光星體②一樣巨大的天體。我們之所以覺得它們是勉強可以覺察的火花，只是因為它們離地球的距離要比太陽遠得多。已經確定：恆星之間的距離要超過

① “皮薩列夫文集”，第 4 卷，蘇聯國家政治書籍出版社 1956 年俄文版，第 144 頁。

② 按此處系指太陽——譯者注。

恒星本身直径千百倍。假使說把太阳移到跟最近的恒星离我們的距离一样远的地方，那末太阳甚至在望远镜中也小到剛可觉察。

偉大的思想家乔尔丹諾·布魯諾——哥白尼学說的热烈宣傳者——曾断言，在許多恒星周圍同样有一些行星（“地球”）运行着，而在其中許多行星体上也可能有生命存在。由于这种摧毁了宗教的人、地中心說和其他一些論据的勇敢思想，布魯諾于1600年被宗教裁判所——天主教的法庭——在火堆上活活地燒死了。然而，教会是不能絞杀他的思想的：最近20年来所进行的考察，无可爭辯地証明了在恒星世界中普遍存在着行星系統。

我們的太阳在恒星中間究竟居于怎样的地位呢？

現時，我們可以十分确切地回答這個問題。天文学証明：某些恒星比太阳要大几亿倍甚至几十亿倍。并且确定：也有大小只相当于太阳的几千分之一甚至千百万分之一的恒星。总之，我們的太阳不仅就其大小、溫度和发光能力、以及其他特征來說，都是属于中型的、普通的、最常見到的一种恒星。

天文学也曾确定，所有那些包括我們太阳在內的大量恒星构成一个整体——巨大的星系。这一巨大星团的个别部分在天文学的照片上显现得十分清楚。这个星系被称作銀河，因为我們看它好象是貫穿整个天空的一条白色的若隱若現的长帶。伽利略早在1610年就指出：銀河是由肉眼所看不見的許多恒星組成的。目前已經知道，銀河里的恒星約有1,500亿顆，虽然肉眼所能看到的只有6,000顆左右。

因此，某些資產階級学者企图調和科学及聖經上的神話，

在当时拉出了独特形式的地球中心說。他們說：如果地球并不是絕无仅有的天体，而太阳又不是最大的恒星，那末无论如何，太阳系却是处在銀河的中心。但是就連这一观点也被科学所駁倒了，因为已經无可爭辯地証明了，太阳系不是处在銀河系的中心部位，它处在离我們的恒星世界的中心非常远的地方。

值得注意的是，在恒星世界里根本没有什么对其他恒星发生重大影响的、特別重要和独一无二的恒星。已經确定：恒星不是停在原处不动，而是在經常运动着的，并且这种运动在某种程度上好象行星繞太阳的运动一样。但在銀河里并没有“中心的太阳”，因为恒星不是環繞某种巨大的物体运行，而是環繞整个恒星体系的“力的中心”（或所謂“重心”）运行着的。

类似的巨大星团——星系——在宇宙間是多到不可計数的。我們的銀河只是許多星系中的一个：按其大小、构造以及其他特征來說，銀河在这些星系当中并没有什么特殊之处。

我們的太阳系是惊人地宏偉的，而行星在太阳系空間中只占极微小的部分。地球距离太阳約有1亿5千万公里，而最边缘的行星——冥王星到太阳的距离比地球到太阳的距离大約远40倍左右。离我們最近的恒星的距离也要超过从地球到太阳的距离的27万倍以上，也就是說，这种恒星比冥王星到太阳的距离要远7千倍左右，所以，这个距离能容納近3,500个被排成一个毫不間断的行列的太阳系。

速度每秒30万公里的光，从太阳到地球大約要走8分鐘，而从最近的恒星到地球則要經過4年零4个月。光綫只有經過約10万年的时间才能貫穿我們的銀河——这个“恒星的

群島”就有如此之大！至于其他的星系，則在現代最大的望遠鏡里看來，從那些星系發出的光只有經過幾十億年之後才能到達我們這裡。

我們假定把地球到太陽的距離（快車只有經過 300 年時間才能走過這一段距離）縮小到 1 釐米。按照這種比例尺，太陽只有灰塵一樣大小，而地球則完全不能依靠肉眼看到了。在這種情況下，距我們最近的恆星有 275 公里的距離，而最近的星系則有 6 萬公里的距離。現在已知的最遠一個星系離開我們的距離將有 3 千萬公里！

可見，現代天文學徹底粉碎了關於地球在宇宙空間里占絕無僅有的地位的宗教觀點。最初已經確定：地球是一個普通的行星，是組成太陽系的天體之一。後來又証明了：太陽系乃是銀河——巨大的星系——的一個極小部分。最後，判明我們的星系原來是一系列星系——總星系——的一個極微小的部分。但是，毋庸置疑，宇宙完全不局限於總星系，我們在認識總星系方面還只走了最初的一步。

宗教認為整個世界無論在時間上和空間上都是有限的。它認為：宇宙是被創造出來的，同時它在四方八面都是閉合的。然而，因為宇宙是無限的，即在宇宙中朝着任何方向前進都永無止境，所以無論是什麼樣的望遠鏡也不能看到宇宙空間的邊界。隨著天文學觀測儀器的发展，宇宙的“邊界”正變得越來越遠了，科學不斷發現日新月異的世界體系。

我們甚至根本無法想象空間的邊界。如果假定空間是有限的，那麼當我們進一步思考時，就會發生這樣的問題：在邊界以外、在邊界的“彼岸”又有什麼東西呢？可是，宇宙實際上

是无限的这个事实，决定了不可能想象出空間的边界，宇宙空間既无起始的地方，也无終結的地方，因为并不存在一些沒有物质的区域。

誠然，我們同样也不可能直觀地想象出无限的空間，譬如說，实际感触到这个空間。有很多主要依靠邏輯思維来理解的事物，譬如：感性观念不能理解以光速——每秒 30 万公里的速度——进行的运动，可是邏輯思維就可以理解并且应当理解这种运动。邏輯思維也完全符合于已知事实地告訴我們：宇宙在空間上是无限的（正象我們在下面将要看到的，在時間上也是无限的）。

但是，必須注意到，有限的东西和无限的东西不是互相脫离的，而是密切联系着的，因为沒有有限的东西也就沒有无限的东西。要知道，任何終結都是边界，而任何边界又是越出有限事物的界限的契机和向无限的东西的过渡。实际上，有限應該了解为：它是朝着自己的边界移动并轉化为自身的对立物——无限的。原来有限（即有限界的、个別的东西）和无限（即无限界的、普遍的东西）是不可割裂的統一体：任何一方面失去另一方面都不能存在。无限的东西是由一些有限的事物构成的，正如我們在下面将要了解的，这些事物不是固定不变的，而是处于不断的运动之中——由于轉化为另一些事物而处在不断的产生与消失中，也就是表现为同一个无限的物质世界的各个阶段。

从远古时期以来，宗教总是反复談論“天上”和“人間”的对立性，并把这种对立性看作是關於“天国”——上帝、天使等等駐节的地方——的观念的根据。实际上，整个世界按其本性

來說都是物質的，因此，“天上”和“人間”並沒有根本的、顯著的區別。這一情況已被天文學非常明顯地和確鑿地闡明了。例如，偉大的英國科學家牛頓（1642—1727）曾發現了自然界的一個基本規律——萬有引力定律，行星及其衛星和其他天體的運動都服從這一定律。按照萬有引力定律，天體運動取決於兩個原因，而這兩個原因同我們在地球上隨地看到的一樣。其一不外是重力或引力——一切物體（遵循着一定的規律，這一規律由於牛頓的發現已為大家所周知了）互相吸引的屬性；另一個原因就是慣性，即任何物體當它未受到外力而改變其狀態以前，繼續保持其運動或靜止狀態的能力。

太陽借其引力不讓行星沿着直線飛走，而使行星的運動變成曲線運動，這樣一來就迫使行星循着閉合的軌道、圓形的路線繞太陽運行。行星靠着太陽的引力“保持”于自己的軌道上，而衛星則依靠行星的引力“保持”于自己的軌道上。從萬有引力定律得出以下結論：重力和慣性、也就是地球上物體的已知屬性，使我們有可能去解釋天體運動。這一點証明了宇宙的物質的統一性，証明了在天上的現象中並沒有任何超自然的东西，在宇宙中，也象在地球上一樣，一切變化都是由於自然原因引起的。天空中的星球都是由地球上已知的那些化學元素構成的，可見自然界按其成分來說也是統一的——在這裡並不存在“人間”和“天上”之間的鴻溝。

所有這些事實，都是對關於宇宙的宗教的聖經上的觀念的嚴重打擊。這些事實駁倒了宗教世界觀的基本原理之一——人、地中心說。事實上，如果說小小的地球環繞巨大的太陽運行，那末就絕不能相信太陽只是為了照明地球而存在的。實際

上表明，太阳向着宇宙空間的一切方面不断发出光和热，它給予地球的只不到这种能量的 20 亿分之一。甚至太阳系全部物体所获得的还不到太阳放射出来的全部光和热的 2 亿 3 千万分之一。所有其余的太阳能都散布在宇宙空間而对地球及太阳系其他行星毫无益处。至于談到恒星，則肉眼所能看到的只是它們的极微小的一部分，而能够看到的这些恒星給予我們的光是相当熹微的，以致使人不得不承認那种以为它們只是为了在夜間給我們照明才被創造出来的說法是极幼稚的信仰。

在現時，神学家們只是部分地和科学妥协，并且只是改变了同科学的宇宙观念作斗争的方式而已。例如，神学家們已經不敢公开地否認地球仅仅是天体中的一个星球这个事实了。但他們同时却又一再确信所有其他的“天空中的地球”——行星——完全是杳无人烟的，而否定布魯諾关于在其他恒星附近存在着行星的假設。但是，某些神学家早已看出这一根源于人、地中心說的立場的不稳固性，所以他們企图証明：在地球以外的其他行星上存在着生命的假設与宗教不发生矛盾的可能性。他們接受了关于有許多有人居住的世界的学說的最早宣傳者之一方丹納尔的观点，方丹納尔并不愿同教会发生冲突，他在 1686 年宣称：宇宙間广泛繁殖着生命是可以同关于上帝“全能”的信仰相容的。这一观点导向以下的結論：一切象地球那样的行星，如果不是为了人創造的，那末就是为了生命創造的了。但是，問題又来了：如果按照宗教观点，上帝制造任何东西都不是枉然的，那末为什么有那么多杳无人烟的世界呢？神学家們借口“神的道路的玄妙性”，对以上問題沒有作出

任何回答。

我們的行星系在宇宙間仿佛是完全特殊的、甚至是絕無仅有的這種見解，仍然在宗教世界觀的擁護者中間傳播着。他們中間的很多人甚至斷言：科學不能闡明關於太陽系（也意味着有地球）的起源問題，據說，這裡留下了宗教信仰的領域。僧侶主義的擁護者曾企圖利用唯心主義天文學家 瓊斯 的觀點，瓊斯斷言：我們的行星系仿佛是由于各種情況非常例外的湊合而偶然產生的。由於這個緣故，穿着袈裟的天文學家馬志尼甚至宣稱：我們行星是由于特別的預先計劃的結果而形成的。但在現時，這些觀點已被徹底駁倒了，而且下述這一點已不容置疑了：行星系並不是罕有的、而是在我們銀河裡普遍存在的現象。

近些年來，蘇聯科學家們為了闡明地球和其他行星的形成過程，作了很多工作。科學不僅擊破了關於地球在宇宙間是獨一無二的宗教的、聖經上的觀念，而且也擊破了另一個宗教原理——關於宇宙的有限性。甚至羅馬教皇庇護十二世在1953年的發言中，都不敢公開否定宇宙在空間上是無限的這一科學觀念，雖然捍衛這一觀念的布魯諾的著作仍被天主教會所取締。現在已很明顯，只有基於排斥關於上帝是造物主的觀念的唯物主義世界觀，才能理解行星、恆星和宇宙間其他天體的起源問題。