



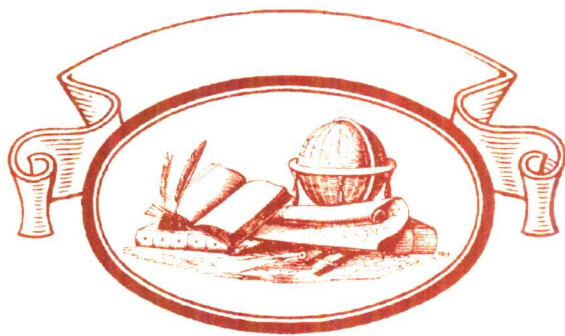
宇宙发展史 概论

ALLGEMEINE NATURGESCHICHTE UND
THEORIE DES HIMMELS

[德]伊曼努尔·康德 著

全增嘏 译

王福山 校



C E N T U R Y L I B R A R Y

上海世纪出版集团 上海译文出版社

CENTURY PUBLISHING GROUP OF SHANGHAI





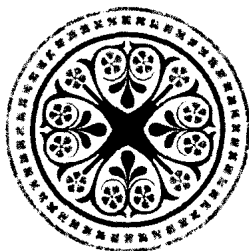
宇宙发展史 概论

ALLGEMEINE NATURGESCHICHTE UND
THEORIE DES HIMMELS

[德] 伊曼努尔·康德 著

全增嘏 译

王福山 校



上海世纪出版集团 上海译文出版社
CENTURY PUBLISHING GROUP OF SHANGHAI

图书在版编目(CIP)数据

宇宙发展史概论 / (德) 康德 (Kant) 著; 全增嘏译. —7
版. 上海: 上海译文出版社, 2001. 8

(世纪文库)

书名原文: Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des
Himmels

ISBN 7-5327-2602-9

I. 宇... II. ①康... ②全... III. 宇宙学 IV. P159

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 08770 号

责任编辑 沈志彦
封面装帧 王晓阳

Immanuel Kant

**ALLGEMEINE NATURGESCHICHTE UND
THEORIE DES HIMMELS**

本书根据德意志民主共和国柏林“学园出版社”(Akademie-
Verlag) 1961 年出版的《康德早年著作集》(Immanuel Kant
Frühschriften) 第 1 卷译出

·世纪文库·

宇宙发展史概论

[德] 伊曼努尔·康德 著

全增嘏 译

王福山 校

世纪出版集团

上海译文出版社出版、发行

(上海市福建中路 193 号 邮政编码 200001)

新华书店上海发行所经销

上海中华印刷有限公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 5.5 插页 5 字数 103,000

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0,001—6,000 册

ISBN7-5327-2602-9/B·120

定价: 11.30 元



“世纪文库”出版说明

为了系统整理和充分展现上海世纪出版集团的学术文化资源,进一步拓展我们的文化视域,大力推动中国学术创造与前进的步伐,我们决定出版“世纪文库”。

“世纪文库”定位于出版高质量的优秀学术图书,特别是已获定评的中外学术经典。“文库”分两大类,即著作类与译作类。“文库”将涉及人文、社会科学的各个领域,如哲学、史学、文学、经济学、社会学、人类学、心理学、政治学、法学、教育学、语言学,等等。

作为一套开放性的学术丛书,“文库”将始终注重所收著作的重要性、原创性和开拓性。为严格保证“文库”的学术质量,在较长的一段时间内,“文库”将主要重版集团内外已经出版的、经时间检验确属学术精品的图书。“文库”已建立起一套严格的专家评审机制,所有入选图书都在有关专家论证、审定的基础上,由编委会讨论确定。

我们希望“世纪文库”的出版能助益于人类优秀文化的积累与建设,成为世纪性的学术文库;我们也敬盼学界支持我们的追求,让我们共同建设中国学术的未来。

上海世纪出版集团

伊曼努尔·康德

宇宙发展史概论

或

根 据

牛 顿 定 理

试 论

整个宇宙的结构及其力学起源

一七五五年

Immanuel Kant

Allgemeine

Naturgeschichte und Theorie

des Himmels

oder

Versuch

von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge

des ganzen Weltgebäudes

nach

Newtonischen Grundsätzen

abgehandelt.

1755

敬 献 给

腓特烈陛下，

普鲁士国王，

勃兰登堡侯爵，

神圣罗马帝国宫内大臣和选帝侯，

西里西亚元首和大公爵，

等等，等等，等等

我的最崇高的国王和君主。

国王君主陛下！

我感到自己的微贱和王位的光辉，但这并不使我自惭形秽，畏缩不前，因为仁慈异常的国君对他臣民的一视同仁引起了我的希望：我的大胆冒失的努力将不致不受到国王的垂青。我以最恭顺、最崇敬的心情，把我这个最渺小的尝试献给君主陛下，为了它可能使陛下的科学院，通过其贤明国君的鼓舞和庇护，来同别的国家在科学上作竞争。如果我目前这个尝试能够收到一定的效果，使我这个下民全力以赴的努力多少对祖国有些用处，并能博得国王的最大的喜悦的话，我将感到无比的幸福和荣耀。我永远是，

国王陛下，

您的最忠诚最恭顺的仆人，

本书作者。

哥尼斯堡，

1755年3月14日。

前言

我

选择的这样一个题材,不仅内容艰深,而且涉及宗教,所以有可能使大部分读者一开始就为一种有害的成见所束缚。要在整个无穷无尽的范围内发现把宇宙各个巨大部分联系起来的系统性,要运用力学定律从大自然的原始状态中探索天体本身的形成及其运动的起源,这些想法似乎远远超出了人类的理性能力。而另一方面,宗教将对这种大胆行为加以严肃的斥责,因为它敢于把所有这些看作是大自然自行发展的结果,而实际上人们理应从这些结果中发觉至高无上者的直接参预。同时,宗教还会担心在这种好奇的考察中无神论者会找到有利于自己的辩护。所有这些困难我都很清楚,但我并不胆怯;所有这些阻力之大我都感觉到,但我并不沮丧。我凭借小小的一点猜测,作了一次冒险的旅行,而且已经看到了新大陆的边缘。勇于继续探索的人将登上这个新大陆,并以用自己的名字来命名它为快。

我在看到了自己对宗教承担的义务不致受到损害以后,才决定开始这种探索。每当我前进一步,看到迷雾四散,我就热情倍增。在那朦胧的迷雾后面,好像隐藏着一个伟大庄严的形象。雾散以后,至高无上的至尊就以夺目的



光辉显现了出来。因为我知道这种努力不会受到任何惩罚,所以我愿意忠实地阐述一下那些善意的或不那么善意的人们在我的计划中可能认为是有违教义的东西。我准备以坦然的态度服从正统宗教法庭的严厉制裁,这种态度是心地坦率的表现。因此,卫道士们啊,还是请先听听我的理由吧。

如果秩序井然而美好的宇宙,只是受到一般运动规律所支配的物质所起的作用的结果,如果自然力的盲目机械运动能从混沌中如此壮丽地发展而来,并能自动地达到如此完美的地步;那末,人们在欣赏宇宙之美时所得出的神是创世主的证明,就完全失效了。大自然是自身发展起来的,没有神来统治它的必要。于是伊壁鸠鲁^①又在基督教国家中复活了。一种不敬神的哲学把信仰践踏在脚下,不过信仰却仍然以其灿烂的光辉照耀着这种哲学。

只要我看到这个题材建立起来了,我就深信宇宙的真实可靠,就可以把一切与它矛盾的东西当作已被充分驳倒而置之不理。但我的体系同宗教是一致的,正因为如此,我把对待一切困难的信心提高到了沉着无畏的地步。

人们用宇宙的美和完善安排来证明有一个最高智慧的创造者存在,我也承认这种证明的全部价值。只要人们不是轻率地反对一切信念,人们就必须承认这种无可争辩的理由已经取得了胜利。但是我说,由于卫道士们笨拙地利用这些理由,同自然主义者争吵不休,这样,他们也就没有必要地向自然主义者暴露出自己的弱点。

人们已习惯于谈论和赞扬大自然的和谐、完美、目的以



及目的与手段之间的完美关系。但是,人们一方面赞美大自然,另一方面又在贬低它。人们说,大自然根本不懂得什么是完美和谐;如果它听任自然一般法则的支配,则只能导致混乱。那些和谐只表示有一只外来之手,把无规则状态的物质强行纳入一个明智的计划之内。但是我回答说:如果物质的普遍作用规律同样是最高设计的一种结果,那末,这些规律除了力求自行完成最高智慧所安排的计划以外,大概不可能还有别的使命;倘使不是这样,人们是否会趋向于相信,物质及其普遍规律至少是相互独立的,并且以为尽善尽美地利用它们的那种最高智慧的力量,固然是大的,却不是大到无穷,固然是强的,却不是强到无以复加?

卫道士们担心,用物质的自然倾向来说明这种和谐,会证明大自然与神明无关。他们毫不含糊地说,如果人们对于宇宙的一切秩序可以找到自然的原因,而这些原因又能从物质最普遍和主要的性质中促成宇宙的一切秩序,那就不需要再乞灵于最高主宰了。但自然主义者觉得不反对这个假定对他有利。他举出一些例子,用以证明一般自然规律的效用具有完美的结果,并用这种理由当作他们手中的无敌武器,使信奉正统教派的人陷于困境。我也想来引用这样的例子。作为造福人类的安排,人们曾多次举过一个最明显的典型的例子,那就是:在最热的地带,正当受热的地面最需要散热的时候,海风就会来满足这种要求,吹过地面,使它凉爽。例如,在牙买加岛,每当太阳高高升起,照得地面很热的时候,就在上午九点以后有一股海风开始向陆地上四面八方吹来,而且太阳越高,风力越大。下午一点,



天气自然最热,风力也就最大,以后风力又随着太阳的下落而逐渐减弱,到了晚上,就平静得和早晨太阳上升时一样了。如果没有这种如人所愿的安排,人们将无法在这个岛上居住。热带的所有海岸都享受到这种幸福。它们也最需要风,因为那里是干旱地带,地势最低,天气也最热。海风吹不到的地方也正是地势较高,气候较凉,需要海风较少的地方。这一切不是都很好吗?不也是运用灵巧的手段所达到的明显结果吗?然而自然主义者却认为必须从空气的最一般特性中寻找那种现象的自然原因,而不需要设想有什么特殊的安排。他们说得对,即使没有人居住在这样的岛上,海风必定还是要作这样的周期性运动,而且这种风不是为了植物滋长的需要,也不是由于别的原因,而是由空气的弹性和重力所造成。太阳的热破坏了空气的平衡,使陆地上的空气变得稀薄,并使较凉爽的空气从海面升起,乘虚而入地扩散到陆地上来。

总之,哪一种风的利用对地球根本没有好处!哪一种风的利用不是出于人的聪明!风的出现并不需要别的安排,只是由于空气和热的一般特性,而空气和热总是存在于地球上的,和这些目的根本无关。

无神论者在这里说的是,如果你们自己承认,人们可以用最一般和最简单的自然规律来说明有益的和具有一定目的的状况,而无须让最高智慧来主宰;那末,你们在这个例子中就会看到你们承认了这个说法的证明。整个大自然,特别是无机界,到处都有这样的证明,使人们认识到物质通过自己的力的作用,会得出某种正确的结果,并能自然而然

地满足理性规则的要求。而一个好心肠的人如果为了挽救宗教的崇高事业,想要否认一般自然规律有这种能力,那末,他就要陷入困境,他的拙劣的辩护恰恰会给无神论者以取胜的机会。

但是让我们来看一看,人们所担心的无神论者手里对宗教有害的论据,却如何成为反驳无神论者自己的有力武器。那些受最普遍规律支配的物质,通过它的自然活动,或者说——如果人们愿意这样说的话——通过盲目的力学运动,产生合理的结果,但这些结果看来却是一种最高智慧的设计。空气、水和热自然而然地产生了风和云、灌溉土地的雨水和河流以及其他一切有益的结果,没有这些,大自然必然是永远悲惨、荒凉、寸草不生。然而它们产生这些结果不是由于纯粹的巧合或偶然,因为如果是偶然,那末它们同样也会产生不好的结果;但人们却看到它们是受自然规律的支配的,它们只能这样而不能那样地起作用。所以问题在于,人们对于这种一致性又将怎么看?不同性质的事物,怎么能够互相结合到这样高度的一致和完美,甚至在某种程度上还超出了无生命界,使人类和动物都受到益处呢?如果不认为它们有一个共同的起源,即有一种无穷的智慧设计万物的主要性质,这又怎么可能呢?如果事物的性质各自独立、互不相关,那末这是多么惊人的巧合,或者更正确地说,它们各自的自然活动竟会如此合拍,仿佛有一种深思熟虑的明智选择使它们协调起来,这是多么不可能呀!

现在我可以放心地把上述的一切应用于目前我这冒险的探讨。我假定整个宇宙的物质都处于普遍的分散状态,



并由此造成一种完全的混沌。我根据给定的吸引定律看到了物体的形成,又看到了斥力改变物体的运动。我不需要任意的虚构,只要按照给定的运动定律,就可以看到一个秩序井然的整个系统产生出来,这使我感到欣然满足;这系统与我们眼前所看到的那个宇宙系统如此相似,以至我不得不把它们当作同一个东西。在大范围内自然秩序的这种出乎意料的发展,起初也使我怀疑这种正确的相互配合,怎么竟会建立在如此简单而纯朴的基础之上。但是我从上述的考虑中终于得到了启发,认为大自然这样的发展并不是什么奇怪的事,它活动的主要倾向必然会带来这种发展,而这正是它依赖于那种原始本质的最好证明。原始本质甚至在其自身中包含着一切本质及其最初几条作用规律之源。这种认识使我对我的设想信心倍增。我每前进一步,我的信心就越是增加,而我的胆怯也就完全消失了。

但是人们会说,你为你自己的理论体系辩护,也就是在为伊壁鸠鲁的意见辩护,他的看法和你的体系极为相似。我不想完全否认我与伊壁鸠鲁的观点有一致的地方。许多人就是以这种论据为借口而变成了无神论者。但是,仔细考虑这种论据仍有使他们深信至高无上确实存在的可能。对无可非议的原理作颠倒的理解,也往往可以得出非常错误的结论。伊壁鸠鲁的结论就是这样,虽然他的设想不失其为大思想家智慧的表现。

因此,我并不否认卢克莱修^②或他的先驱伊壁鸠鲁、留基伯^③和德谟克利特^④的理论与我的理论有许多相似的地方。我也像那些哲学家一样,认为大自然的最初状态,是一



切天体的原始物质,或者如他们所说的原子,都普遍处于分散状态之中。伊壁鸠鲁认为有一种重力促使这些基本质点下沉,这种下沉似乎与我接受的牛顿所讲的吸引区别不大。他也认为那些基本质点的下降同直线运动有某种偏离,尽管他在说明这种偏离的原因及其结果上有不合理的想法;这种偏离和我们从质点的斥力中推论出来的直线下降的变化是多少相符的;最后是从原子的杂乱运动中产生的旋涡,这是留基伯和德谟克利特学说的主要部分,而在我们的理论中也将谈到它。尽管古代真正的无神论者的理论与我的理论体系有很多相似之处,然而我的理论体系却没有犯他们一样的错误。固然,即使在那些可以博得人们赞扬的最荒谬意见中,我们也可以随时发现某种真实的东西。同时,一种错误的原则或者一些不加思索的推论会使人从真理的道路走上不受人注意的歧途,而终于陷入深渊。然而纵有上面提到的相似性,在古代的天体起源学与当代的天体起源学之间却存在着根本的区别,两者可以得出完全相反的结论。

主张宇宙是由力学运动形成的上述学者们认为,宇宙的一切秩序都是从碰巧的偶然中得来,这种偶然性使原子巧妙地会合在一起,从而产生了一个有秩序的整体。伊壁鸠鲁甚至荒谬到这种地步,他竟然提出原子会毫无理由地偏离它们的直线运动而互相碰在一起的主张。原子论者统统都不合理到如此地步,以致把一切生物的起源都归之于这样的盲目会合,把有理性的东西说成实际上可以从无理性的东西中推导出来。在我的理论体系中则相反,我认为



物质是受某种必然的规律所支配的。我看到,物质是能从它的完全分解和分散状态中自然而然地发展成为一个美好而有秩序的整体。这种情况并不是出之于一种偶然和碰巧;相反,人们可以看到,这是自然的性质所带来的必然结果。人们在这里不禁要问:为什么物质恰恰具有这种能达到合理而有秩序的整体的规律?难道有这种可能,性质各不相同的许多事物,能够如此自行互相制约,以致于会产生一个有秩序的整体?而且如果是这样,难道这不是无可否认地证明了它们有一个共同的原始起源,必然有一个至高无上的智慧按照协调一致的目标来设计万物的本性吗?

由此看来,组成万物的原始物质是和某些规律相联系的,而物质在这些规律的支配下必定会自然而然地产生出美好的结合来。物质没有违背这种完善计划的自由。由于它受一种最高智慧的目标所支配,所以它必然为一种支配它的原始原因置于这样协调的关系之中,而且正因为大自然即使在混沌中也只能有规则有秩序地进行活动,所以有一个上帝存在。

我从一些人的坦率看法中得到了许多宝贵的意见,他们看重我的这种设想并愿意加以检验,这使我有把握地觉得,虽然我所列举的理由还不能消除关于我的体系会得出有害结论的一切顾虑,但至少它们已使我不再怀疑我的见解的真实性了。虽然除此之外还有些恶意的宗教狂热者对我这种纯洁的意见加以恶意的解释,并认为这是他们神圣职责的崇高义务,但是我相信,他们的断言在有见识的人们面前,恰恰会得到与他们的意图相反的结果。再则,人们也

不会剥夺我像笛卡儿^⑤那样因为敢于只用力学规律来说明天体的形成而在公平的法官那里随时所享受到的权利。所以,我要引用《宇宙通史》作者的话^⑥:“然而我们不得不相信,这位哲学家试图把某个时候宇宙由混乱的物质所形成,说成仅仅是一度被推动而引起的运动的单纯继续,并归结出几条简明的一般运动规律,这种尝试同另一个哲学家企图用物质原来所赋有的属性来说明问题,因而受到许多人的称颂的那种尝试,同样像某些人所想象的那样,是无可指摘的和不能藐视上帝的,因为他由此得出了一个无穷智慧的更高级的概念”。

我曾经试图消除宗教方面可能对我的理论所进行的威胁。我的理论本身是有一些不小的困难的。虽然这理论是真实的,但人们会说,上帝竟给了自然力以一种能自行从混沌变成完善的宇宙体系的神奇本领,而对最通常的事物尚且表示得愚顽不灵的人类智力,是否能在这样伟大的题材中研究出隐藏在它后面的本质呢?这样一种大胆的尝试是正如有人所说的:只要给我物质,我就给你们造出一个宇宙来。你的认识的局限性使你对天天碰到的最平凡的事物尚且认识不清,难道这还不告诉你,要发现宇宙形成以前自然界里高深莫测的东西以及所进行的事情,是徒劳无益的吗?为了消除这个困难,我明白指出,在自然科学所能提出的各种研究中,正是这种对天体的研究可以使人们最容易也最有把握地追溯到天体的起源。同样,在自然科学所研究的各种课题中,没有那一个课题比整个宇宙的真实结构,一切行星的运动规律及其运行的内部发动机构的研究,更能得