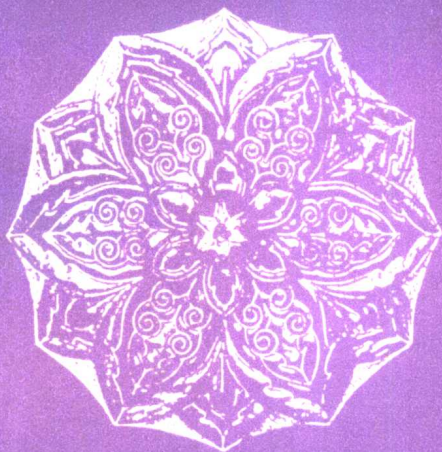


西方自然哲学 原著选辑

(一)

主编 王太庆 编辑 孙鼎国 吴 可



No2
19.01

西方 自然哲学 原著选辑 (一)

主编 王太庆

编辑 孙鼎国 吴 可

北京大学出版社

内 容 简 介

“自然哲学”是人们对以自然为对象的哲学所用的名称。通过对自然哲学史的研究，可以看出哲学和自然科学是怎样互相推动、互相促进的。这种研究对于我们当前丰富和发展马克思主义哲学、加快科学技术的发展都有重要意义。本书选编了西方历代著名哲学家和自然科学家有关自然哲学的论述，可供高校教学以及哲学和自然科学工作者进行研究时参考。本册是古希腊罗马部分，包括从泰利士、阿那克西曼德到卢克莱修、托勒密19个人物或学派的材料。其余各册（中世纪与文艺复兴、西方近代、西方现代部分）将陆续出版。

西方自然哲学原著选辑

（一）

王太庆 主编

编辑 孙鼎国 吴 可

*

北京大学出版社出版

（北京大学校内）

北京大学印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

850×1168毫米 32开本 13印张 320千字

1988年11月第一版 1988年11月第一次印刷

印数：0001—3,000册

ISBN 7-301-00258-0/B·023

定价：5.80元

前 言

为了适应广大哲学工作者和自然科学工作者的需要，我们编辑了西方著名哲学家和自然科学家有关自然哲学的论述，编成了这套书。

所谓自然哲学，乃是人们对以自然为对象的哲学所用的名称，它包括自然观和科学观。自然观是人们对自然界的总看法，是关于自然界发展的普遍规律的学说；科学观是人们对科学技术理论的哲学概括，是关于科学技术发展的普遍规律的学说。

西方自然哲学经历了漫长的发生、发展的阶段。

早在公元前6世纪，随着古希腊奴隶制度的确立，爱奥尼亚人从实利、实用的观念中摆脱出来，开始将其单纯、新奇的目光转向天地间的一切，希腊自然哲学从此奇迹般地发生了。古希腊的自然哲学把哲学思想、自然科学观点和社会政治观点融为一体，具有明显的直观性、朴素性，其主要内容是为千变万化的世界寻求统一的本原，为自然现象探索辩证的解释。古希腊的自然哲学家大都坚持朴素的唯物主义自然观，但也有把数和抽象的存在当作万物本原的唯心主义观点。古希腊在数学、物理学、天文学等方面已取得很高成就，出现了像毕泰戈拉、阿基米德、欧几里得、托勒密、阿里斯塔克等这样一批科学家，他们的天才足以使后人坚信不移。古希腊自然哲学家的杰出代表是亚里士多德，

他被人们誉为最博学的人。他在自然哲学方面的广泛涉猎和斐然所得成为后人继续前进的起点。

公元5世纪西罗马的灭亡标志着奴隶制的终结和中世纪封建制的开端。西方自然哲学从此进入停滞和缓慢发展时期。神学控制了社会精神各个方面，科学和文化经常被作为异端而遭受排斥。然而透过黑暗的朦胧阴影，科学的知识仍挣扎着不断出现于阳光的照耀下。在教父神学的神秘气氛中，在唯名论与唯实论的斗争中，在炼金术的广泛传播中，欧洲和阿拉伯的科学成就仍然推动着人类历史的进程。

13世纪以后，西方社会经历了经济和社会紊乱，经院哲学有了衰竭之势。文艺复兴给自然哲学的发展带来了新的曙光。哥白尼的太阳系学说代表自然科学向神学写了绝交书，宣布了自然科学的独立；库萨尼古拉、开普勒、达·芬奇、布鲁诺和伽利略等人的自然科学成就，逐步清除了唯心主义哲学的理论和僵化的思想方法。如果说中世纪的黑暗否定了古希腊罗马的繁荣，那么文艺复兴又在更高的阶段上树立了新的自然观和科学观，并直接为资产阶级的新文化开辟了道路。

紧接而来的是16—18世纪以近代自然科学为基础的机械自然观。自然界被看作是一架巨大的机器，它虽处于永恒的运动之中，但这种运动只是简单的循环，而不是进化、发展。在自然科学领域中，除力学和数学之外，化学刚刚处于幼稚的燃素说的形态，生物学亦尚在襁褓之中，对植物和动物的肌体只做过极粗浅的研究，并用纯粹机械的原因来解释，力学成为衡量一切的尺度。当时的哲学虽然并没有完全被同时代的自然知识的狭隘状况引入迷途，从斯宾诺莎一直到伟大的法国唯物主义者都坚持从世界本

身来说明世界，而把详细的证明留给未来的自然科学，但是16—18世纪的无论是哲学家还是自然科学家，都没有彻底解决物质世界运动的动力问题，因而，他们的自然观和科学观未能最终摆脱形而上学的影响。

从18世纪中叶到19世纪，西方世界的工业革命有力地推动着自然科学大步前进。1755年，德国哲学家康德发表了《宇宙发展史概论》一书，提出了天体演化的假说，在形而上学的僵化的自然观上打开了第一个缺口。随后，赖尔奠定了地质发展的思想，维勒证明了有机界和无机界没有不可逾越的鸿沟，门捷列夫发现了周期律，说明了化学元素之间有着内在联系。特别是19世纪自然科学的三大发现（能量守恒和转化定律、细胞学说、达尔文进化论），终于突破了唯心主义和形而上学的束缚，揭示了自然界一切现象所固有的辩证法，这就为把自然哲学建立在辩证唯物主义的基础上作好了准备。

此时在自然观方面也正经历着重大的变革。代替16—18世纪机械自然观，出现在人类认识史上的是德国思辨的自然观。从雅可布·波墨和莱布尼兹起，经过康德和歌德，到谢林和奥铿，这些德国的哲学家，用高度思辨的头脑构造自然图景，提出和建立了德国的自然哲学。他们认为，自然界是一个有机整体，它的一切过程应该用精神的内在活动，而不是物质的外在运动来解释；自然界是宇宙精神的外化，人是整个宇宙发展过程的缩影。黑格尔继承了这一思想传统，並力图使之同经验的自然科学相结合，最终完成了德国的自然哲学。然而，这种自然哲学由于其唯心主义的出发点和违背事实的任意虚构，在自然科学家中遭到了普遍的冷遇，以致其中包含的许多有价值的东西也被抛到九霄云外去

了。

自然科学的发展为辩证唯物主义的自然观和科学观的产生准备了条件，德国自然哲学的建立和完成为辩证唯物主义的自然观和科学观的产生提供了前提。恩格斯就是通过总结和概括19世纪自然科学的成就，批判和继承德国自然哲学的合理内核，在《自然辩证法》和《反杜林论》这两部光辉著作中，第一次论述了辩证唯物主义的自然观，完成了人类认识史上的一次革命的。从此，一切僵硬的东西熔化了，一切固定的东西消散了，一切被当作永久的存在的特殊的東西变成了转瞬即逝的东西，整个自然界被证明是在永恒的流动和发展中运动着。

辩证唯物主义自然观的建立，也标志着旧的自然哲学的结束，因为它使得以往一切旧的自然哲学都成为被扬弃了的理论遗产，只能在人类认识史上占有其一定位置，而展现在人们面前的只能是新的自然观。正像恩格斯在《自然辩证法》一书中评价黑格尔自然哲学的历史命运时所说的：“随着唯心主义出发点的没落，在这个出发点上构成的体系，从而特别是黑格尔的自然哲学，也就没落了。”^①然而，旧的自然哲学作为人类认识过程中必经的阶段，特别是它所包含的许多天才的思想，闪光的火花以及对未来的种种富有启发的预测，至今对我们仍然具有现实的意义。

进入20世纪之后，自然科学取得了许多新发展、新成就。1900年，普朗克提出了能量子的假说，1905年爱因斯坦在此基础上进一步得出了光量子的概念，这就开创了量子物理学的新天地。同年，爱因斯坦提出了狭义相对论，1916年又提出了广义相对论，实现了时空观上的一次重大突破。1953年出现了遗传物质

^① 《马克思恩格斯选集》第3卷，第470页。

DNA 双螺旋模型，60年代又搞清了遗传密码，建立了生物遗传变异的信息概念，丰富和发展了辩证唯物主义的生命观。随着控制论以及电子计算机和通讯技术的发展，信息概念迅速地渗透到科学和技术各个领域，更标志着人类在从必然王国向自由王国的进程中又迈出了新的一步。所有这些，不断充实和丰富着新的自然观和科学观。

值得注意的是，从20世纪初，特别是第二次世界大战之后，伴随着西方形形色色现代哲学派别的出现，产生了一门独特的学科——科学哲学。它反映了现代西方一些哲学家和科学家在新形势下对许多重要科学理论作出的世界观的表述，其主要内容包括：哪些特征把科学研究与其他类型的研究区别开来；科学家在研究自然时应遵循哪些程序；正确的科学解释必须满足哪些条件；科学定律和原理的认识地位是什么。辩证唯物主义应该拿出有力的论证，对此作出分析和解释。

由上可见，一部自然哲学史就是人们在认识和改造自然过程中，不断形成和发展的自然观和科学观的历史。它所记录的是各个时代中理论思维的一个重要组成部分，是各个时代中哲学和自然科学之间的桥梁。通过它，一方面可以看出哲学是如何吸取和概括自然科学的研究成果，使自己得到丰富和发展；一方面可以看出自然科学是如何从哲学中寻找思想武器，使自己得到促进和推动。

时代要求我们丰富和发展马克思主义哲学，时代要求我们加快我国科学技术的发展，赶上现代科学迅猛的步伐。加强自然哲学史的研究无疑是一项重要的工作，我们编辑的这套书正是适应这种形势而作的一点努力。

本选辑在地域上只限于西方诸国；在时间上由古希腊直至现代。至于马克思主义产生后形成的自然辩证法这门独立学科，由于从内容到体裁上有其自身的特点，未包括在内。

本选辑共分四卷：（一）古希腊罗马卷；（二）西方中世纪与文艺复兴卷；（三）西方近代卷；（四）西方现代卷。

本选辑各卷按人分章，每章以选段为基本单位，各个选段长短不一，但都力求包括比较完整的思想。每段加了标题，以表明该段主要思想。为了便于检索，每一选段标了一个代号，代号中小数点前的数字表示章数，小数点后的数字表示段数，如§5.03，表示第5章的第3段。有些选段包含不止一个材料的，再以加圆括号的数字标明次序。

每一选段的末尾，都注明本段材料选自何书及译者，有的还加注了该书的章节和页码，以便于查阅原文。译文，一部分录自己已经出版的书籍（个别地方编者作了校订），特别是选用了北京大学哲学系外国哲学史教研室编译的《西方古典哲学原著选辑》和《西方哲学原著选读》中的材料；一部分是新译的。各选段的出处均按各卷书后的选用书目顺序，随文用阿拉伯数字在右上角标出。

本选辑以原始资料为根据，但对古代哲学家或自然科学家没有留下著作或只留下少数残篇的，我们只能依靠后人的记载来了解他们的思想梗概。有些重要原始资料，暂时没有找到原文，只能以他人转述替补，待以后再行更换。

西方自然哲学原著卷帙浩繁，我们只是作了初步的选编、整理。由于编者水平不高，一定存在不少缺点，恳切希望专家和广大读者批评指正。

在选辑过程中，得到中央党校、北京大学和中国社会科学院哲学研究所一些同志的帮助和支持。王玖兴、殷登祥、康曼华、孔慧英、李旭光等同志为选辑收集、选择了资料，在此向他们特致谢意。

编 者

1986年3月

目 录

1. 泰利士.....	1
§ 1.01 (地浮在水上, 水是万物的本原)	1
§ 1.02 (世界万物充满着神)	3
§ 1.03 (最早研究天文学的人)	4
2. 阿那克西曼德.....	7
§ 2.01 (万物的本原是无规定者)	7
§ 2.02 (无规定者是没有本原的)	8
§ 2.03 (产生就是分离)	9
§ 2.04 (地球保持其位置是因为它无差别)	10
§ 2.05 (大地是世界的中心, 并且是球形的)	10
§ 2.06 (最初的动物从湿气里产生, 人从鱼产生)	11
§ 2.07 (阿那克西曼德参加过多种科学活动)	12
3. 阿那克西美尼.....	13
§ 3.01 (万物的本原是气)	13
§ 3.02 (气的浓厚和稀薄造成世界万物)	14
§ 3.03 (气的运动方式是稀散和凝聚)	15
4. 毕泰戈拉.....	16
§ 4.01 (万物的本原是数)	16
§ 4.02 (数既是质料因, 又可描写存在物的性质和状态)	19
§ 4.03 (从构成数的元素产生数, 从数产生几何图形)	20

§ 4.04 [从几何图形产生感性物体]	21
§ 4.05 [热元素是生命之源]	22
§ 4.06 [时间就是天体自身]	23
5. 赫拉克利特	24
§ 5.01 [世界是一团永恒的活火]	24
§ 5.02 [一切转为火, 火转为一切]	25
§ 5.03 [一切都遵循着道]	28
§ 5.04 [一切皆流, 万物常新]	29
§ 5.05 [相反者相成]	30
6. 巴门尼德	32
§ 6.01 [存在者存在, 它不可能不存在]	32
§ 6.02 [地是球形的, 处在宇宙的中央]	35
§ 6.03 [必然性支配着一切星体]	36
§ 6.04 [爱情的种子构成完善的身体]	37
7. 芝诺	39
§ 7.01 [存在是一, 事物不是多数的]	39
§ 7.02 [运动不可能, 真实的只能是唯一不变的存在]	44
§ 7.03 [万物本性由热、冷、干、湿产生]	48
8. 阿那克萨戈拉	49
§ 8.01 [万物的本原是种子]	49
§ 8.02 [种子的数目无限多]	52
§ 8.03 [本原的种子是永恒的]	54
§ 8.04 [心灵是无限的、独立的, 是一切的推动者]	56
§ 8.05 [食物中含有血液、神经、骨骼等发生部分]	59
§ 8.06 [天体由石块造成, 星辰作圆周运动]	60

9. 恩培多克勒	62
§ 9.01〔生化万物的本原是四大元素〕	62
§ 9.02〔四大元素既不能产生,也不能消灭〕	64
§ 9.03〔四大元素以不同方式混合起来生化万物〕	66
§ 9.04〔四大元素化合和分离的力量是爱和恨〕	68
§ 9.05〔感觉由感官的孔道的“流射”造成,受爱和恨支配〕	71
§ 9.06〔宇宙是一个滚动的球体,永远处于周期性的循环之中〕	74
§ 9.07〔一切动物都呼吸〕	76
§ 9.08〔气是一种独立的实体〕	77
§ 9.09〔男人和女人的种子流到子宫里,遇冷生女,遇温生男〕	78
10. 德谟克里特	80
§ 10.01〔一切事物的本原是原子和虚空〕	80
§ 10.02〔灵魂是精细的原子构成的〕	84
§ 10.03〔一切都遵照必然性而产生〕	84
§ 10.04〔运动趋向相类的东西〕	86
§ 10.05〔感觉和思想是身体的变形〕	87
§ 10.06〔感觉和思想由透入我们之中的影像产生〕	88
§ 10.07〔色起于物的组织状况对于人眼的感应〕	90
§ 10.08〔宇宙无限,地球在旋涡运动中形成〕	91
11. 柏拉图	94
§ 11.01〔可知世界与可见世界是相互对立的两重世界〕	95
§ 11.02〔世界是照着理性所认识的永恒不变的范型〕	

创造出来的)	98
§ 11.03(神把灵魂看作起源, 它主宰着有形世界)	102
§ 11.04(宇宙常动, 灵魂在先)	105
§ 11.05(空间是介于理智世界和感性世界之间的“容器”)	105
§ 11.06(时间是仿照永恒性质的范型构造的)	112
§ 11.07(天体如螺环一样, 围绕“必然之神”的 纺锤旋转)	116
§ 11.08(物质世界的真正元素是两种三角形)	117
§ 11.09(神的世界是球形的, 球形是最完善的形状)	121
§ 11.10(地球是圆形的, 处于宇宙的中心)	124
§ 11.11(对神创宇宙只能作出概然的解释)	125
§ 11.12(善的理念给认识对象以真理, 给认识的主体以 认识能力)	126
12. 亚里士多德	131
§ 12.01(对自然可作三种解释)	132
§ 12.02(寻求四因是自然哲学的目的)	137
§ 12.03(四种元素不是本原)	144
§ 12.04(自然是运动和变化的根源)	157
§ 12.05(空间同运动不可分离)	175
§ 12.06(运动存在于时间里)	182
§ 12.07(数量或者是分离的, 或者是连续的)	193
§ 12.08(自身运动的推动者是永恒的)	197
§ 12.09(数学、物理学和神学是三门理论科学)	206
§ 12.10(三段论是获得科学知识的论证)	209
§ 12.11(地球是宇宙的中心)	214

§ 12.12〔生物是积微而渐进的〕	222
13. 伊壁鸠鲁	226
§ 13.01〔宇宙为形体所组成, 它是无限的〕	226
§ 13.02〔原子永远不断在运动, 它有重量上的不同〕	228
§ 13.03〔物体由于其一切特质而永恒存在〕	236
§ 13.04〔时间是直观〕	238
§ 13.05〔天体的运动不是由于神〕	239
§ 13.06〔对自然界诸现象的研究, 必须遵循事实的提示〕	240
14. 斯多亚派	251
§ 14.01〔自然哲学是考察宇宙同它所包含的东西〕	252
§ 14.02〔理性、神是宇宙万物的能动本原〕	255
§ 14.03〔虚空是无形体的, 时间是运动的尺度〕	258
§ 14.04〔世界上一切东西是有形体的, 它的原始 基质是火〕	259
§ 14.05〔灵魂是生命的精气, 生物灵魂是宇宙灵魂的一 部分〕	264
15. 阿里斯塔克	266
§ 15.01〔太阳、地球、月球的大小和距离〕	266
§ 15.02〔地球到太阳的距离大于地球到月球的距离〕	267
§ 15.03〔太阳大于月球〕	270
§ 15.04〔月球运动时, 月球明暗分界圆直径两端在 地球阴影里走过了一段圆弧〕	271
§ 15.05〔月球中心与地球中心的连线同月球中心到前一 命题中所说的弦的距离之比大于675比1〕	274
§ 15.06〔太阳与地球、地球与月球的直径和体积之比〕	276

16. 欧几里得	280
§ 16.01(《几何原本》是内容丰富的数学书)	280
§ 16.02(光是直线传播的)	299
17. 阿基米德	304
§ 17.01(物体浮于液体, 其重量等于排开的液体的重量)	304
§ 17.02(离支点等距离的同重物体保持平衡状态)	313
§ 17.03(抛物线与直线组成的图形的面积)	318
§ 17.04(凭借力学研究数学问题)	322
18. 卢克莱修	342
§ 18.01(万物都由原始物体构成)	342
§ 18.02(原始物体是不可毁灭的)	345
§ 18.03(不可见微粒的存在可由其他不可见东西的 存在来证明)	348
§ 18.04(没有虚空就不能有运动)	351
§ 18.05(原子和虚空之外别无他物存在)	352
§ 18.06(时间不是独立存在的, 它是物的偶性)	353
§ 18.07(宇宙是无限的)	355
§ 18.08(世界是由原子的偶然运动形成的)	359
§ 18.09(原子是不断运动的)	360
§ 18.10(原子会从轨道上稍稍偏斜)	364
§ 18.11(除了我们的世界之外, 还有别的世界)	367
§ 18.12(世界不是永恒的)	369
§ 18.13(星辰运动是有原因的)	370
19. 托勒密	373
§ 19.01(真正的哲学家将实际知识和理论知识区分开来)	373

§ 19.02(地球是球形的, 位于诸天的中心)	375
§ 19.03(天球层作旋转运动)	381
§ 19.04(五颗行星的天层位于黄极的四周)	385
§ 19.05(五颗行星可用圆周运动来说明)	386
§ 19.06(每颗行星有两种近点变化)	390
本卷选用书目录	398