

汉译世界学术名著丛书

docsriver.com
商家本本店

物理学

〔古希腊〕亚里士多德 著



汉译世界学术名著丛书

物 理 学

〔古希腊〕亚里士多德 著

张竹明 译



商 務 印 書 館

1982年·北京

汉译世界学术名著丛书

物 理 学

〔古希腊〕亚里士多德 著

张 竹 明 译

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街36号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

统一书号：2017·262

1982年6月第1版	开本 850×1168 1/32
1982年6月北京第1次印刷	字数 203 千
印数 21,900 册	印张 9 ⁵ / ₈ 。插页 5

(60克纸本)定价：1.20 元

www.docsriver.com 定制及广告服务 小飞鱼
更多**广告合作及防失联联系方式**在电脑端打开链接
<http://www.docsriver.com/shop.php?id=3665>



www.docsriver.com 商家 本本书店
内容不排斥 转载、转发、转卖 行为
但请勿去除文件广告宣传页面

若发现去宣传页面转卖行为，后续广告将以上浮于页面形式添加

www.docsriver.com 定制及广告服务 小飞鱼
更多**广告合作及防失联联系方式**在电脑端打开链接
<http://www.docsriver.com/shop.php?id=3665>



汉译世界学术名著丛书

出版说明

我馆历来重视移译世界各国学术名著。从五十年代起，更致力于翻译出版马克思主义诞生以前的古典学术著作，同时适当介绍当代具有定评的各派代表作品。幸赖著译界鼎力襄助，三十年来印行不下三百余种。我们确信只有用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑，才能够建成现代化的社会主义社会。这些书籍所蕴藏的思想财富和学术价值，为学人所熟知，毋需赘述。这些译本过去以单行本印行，难见系统，汇编为丛书，才能相得益彰，蔚为大观，既便于研读查考，又利于文化积累。为此，我们从1981年着手分辑刊行。限于目前印制能力，1981年和1982年各刊行五十种，两年累计可达一百种。今后在积累单本著作的基础上将陆续汇印。由于采用原纸型，译文未能重新校订，体例也不完全统一，凡是原来译本可用的序跋，都一仍其旧，个别序跋予以订正或删除。读书界完全懂得要用正确的分析态度去研读这些著作，汲取其对我有用的精华，剔除其不合时宜的糟粕，这一点也无需我们多说。希望海内外读书界、著译界给我们批评、建议，帮助我们这套丛书出好。

商务印书馆编辑部

1982年1月

目 录*

译者前言.....	9
-----------	---

第 一 章

第一节 本书的对象和方法。.....	15
第二节 问题：自然本原的数目和特性。.....	16
185 ^a 20 “实在”不是象巴门尼德和麦里梭所主张的那样的是一。	
第三节 驳他们的论证。.....	20
第四节 对自然哲学家主张的叙述和考察。.....	24
第五节 本原为对立。.....	28
第六节 本原的数目为二或三。.....	31
第七节 本原的数目和本性。.....	33
第八节 解决早期哲学家疑难问题的正确意见。.....	38
第九节 关于自然本原问题的进一步的想法。.....	40

第 二 章

A

第一节 自然和自然物。.....	43
------------------	----

* 按原书在正文中只注明章、节,无标题,现照原书。

B

- 第二节 自然哲学家和数学家、理念论哲学家的区别。……46

C 变化的原因

- 第三节 本因。……49
- 第四节 别的学者关于偶然性和自发性的主张。……53
- 第五节 偶然性和自发性是否存在？什么是偶然性，它有哪些特点？……55
- 第六节 偶然性和自发性的区别，以及它们两者和变化的本因间的区别。……58

D 自然哲学中的证明

- 第七节 自然哲学家用变化的四因解释。……60
- 第八节 自然活动有目的吗？……61
- 第九节 自然物里的必然性的涵义。……65

第 三 章

A 运动

- 第一节 运动的本性。……68
- 第二节 运动的本性。……71
- 第三节 推动者和被动者。……73

B 无限

- 第四节 早期哲学家的主张。……75

203^{b15} 相信有无限的几个主要论证。

- 第五节 对毕达哥拉斯派和柏拉图派相信有分离存在的

无限的主张的批判。·····	79
204 ^a 34 没有可见物无限。	
第六节 无限是存在的,以及,无限在什么意义上 存在。·····	85
206 ^b 33 什么是无限。	
第七节 各种无限。·····	89
207 ^b 34 变化的四因中,无限应被认为属于哪一因?	
第八节 驳主张有现实的无限的论证。·····	90

第 四 章

A 空间

第一节 空间存在吗?·····	92
209 ^a 2 关于空间本性的疑问。	
第二节 空间是质料还是形式?·····	95
第三节 事物能在自身里吗?空间能在空间里吗?·····	97
第四节 什么是空间?·····	100
第五节 推论。·····	104

B 虚空

第六节 别的学者关于虚空的观点。·····	107
第七节 虚空的涵义。·····	109
214 ^a 16 驳相信有虚空的论证。	
第八节 没有和物体分离的虚空。·····	112
216 ^a 26 没有被任何物体占有的虚空。	
第九节 没有物体里的虚空。·····	118

C 时间

- 第十节 关于时间存在的疑问。…………… 121
 218^a31 关于时间本性的各种观点。
- 第十一节 时间是什么。…………… 123
 219^b9 “现在”。
- 第十二节 时间的各种属性。…………… 127
 220^b32 在时间里的事物。
- 第十三节 几个时间术语的定义。…………… 132
- 第十四节 关于时间的进一步的想法。…………… 135

第 五 章

- 第一节 运动和变化的分类。…………… 139
 224^b35 因本性的变化的分类。
- 第二节 因本性的运动的分类。…………… 143
 226^b10 不能运动者。
- 第三节 “在一起”、“分离”、“接触”、“间介”、“顺联”、“顺接”、“连续”的涵义。…………… 147
- 第四节 运动的同种和不同种。…………… 149
- 第五节 运动的对立。…………… 154
- 第六节 运动和静止间的对立。…………… 157
 230^a18 自然的和不自然的运动或静止的对立。

第 六 章

- 第一节 每一连续者皆由连续而又可分的部分

组成。·····	162
第二节 每一连续者皆由连续而又可分的部分	
组成。·····	165
第三节 时点(即“现在”)是不可分的,在时点里没有什	
么能运动或静止。·····	171
第四节 任何运动事物都是可分的。·····	173
234 ^b 21 运动的分类。	
235 ^a 13 时间、运动、“运动着”、运动物体、运动内容都同样地被分。	
第五节 任何已变成者一经变成就已在它变成的目的	
处了。·····	177
235 ^b 32 变成者在其中变成的第一时间是不可分的。	
236 ^a 7 变化里只有“最后”没有“第一”。	
第六节 一事物在任何时间(直接时间)里变化,在这个	
时间的任何部分里就都有变化。·····	181
236 ^b 32 任何变化着的事物此前都变成过;任何变成的事物此前都	
在变化着。	
第七节 运动、量和运动者的有限和无限。·····	184
第八节 关于“趋向静止”,关于静止。·····	188
239 ^a 23 在一段时间(直接时间)里运动的事物,不能说它在这段时间	
的一个部分里在它所通过的空间的一个部分里。	
第九节 驳否定运动可能性的论证。·····	190
第十节 无部分的事物不能运动。·····	194
241 ^a 26 变化能无限吗?	

第 七 章

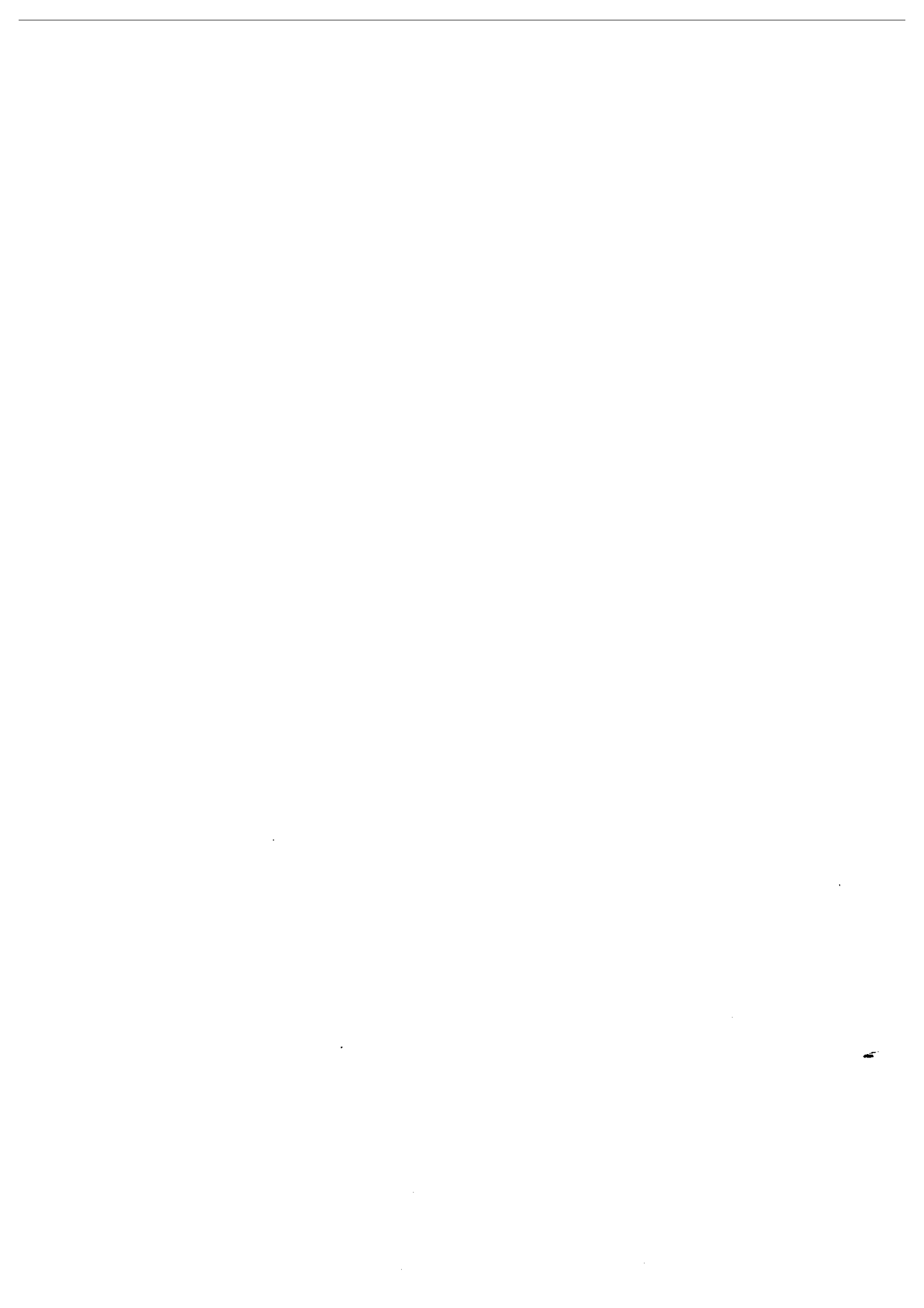
- 第一节 任何被推动者皆被某一事物推动。…………… 198
 242^a19 有一个不被任何别的事物推动的第一推动者。
- 第二节 推动者和被推动者是在一起的。…………… 201
- 第三节 所有的质变都属于可感知的性质。…………… 205
- 第四节 运动的相互比量。…………… 209
- 第五节 运动的比例。…………… 214

第 八 章

- 第一节 以往一向有运动，将来也永远有运动。…………… 217
- 第二节 驳否认运动永恒性的主张。…………… 222
- 第三节 有时运动有时静止的事物是存在的。…………… 225
- 第四节 任何运动着的事物皆被另一事物推动。…………… 229
- 第五节 第一推动者不被自身以外的任何别的事物
 推动。…………… 234
 257^a31 第一推动者是不能动的。
- 第六节 不能动的第一推动者是永恒的，只有一个…………… 242
 259^a20 第一推动者连因偶性的运动也不能有。
 259^b32 第一推动者是永恒的。
- 第七节 位移是基本的、第一的运动。…………… 247
 261^a28 位移而外别无运动或变化是连续的。
- 第八节 唯圆周运动能连续而无限。…………… 251
- 第九节 圆周运动是基本的、第一的位移。…………… 261

265^a27 上述理论的证实。

第十节 第一推动者没有部分也没有量，位于世界球形 的球面上。·····	264
索引(一)·····	270
(二)·····	280
亚里士多德生平和著作年表·····陈兆福编	290
译后记·····	304



译者前言

读者们看见这本书的书名叫做《物理学》，一定以为这里面讲的是力学、电学、声学、光学之类，翻开扉页一看，里面却看不见一个公式、图表或数字，一定会感到奇怪。再一看作者是著名古希腊哲学家亚里士多德，所讲的又都是一些难懂的话，你大概就会猜到这是一本哲学著作了。

的确是，这是一本哲学著作。不过《物理学》不是一门纯哲学，亚里士多德的纯哲学著作是《形而上学》。《物理学》是一门以自然界为特定对象的哲学。因此，它不同于我们现在的物理学，但却包括了现在的物理学，也包括了化学、生物学、天文学、地学等等在内，总之，涉及整个自然科学。但它又不是近现代以实验为基础的分门别类的自然科学，它只研究自然界的总原理，论述物质世界的运动变化的总规律。所以说它是一门哲学，是自然哲学。

书名原打算译为《自然哲学》。那么，为什么现在译做《物理学》呢？这里有一个翻译的历史问题。《物理学》原来希腊文是 $\phi\upsilon\sigma\iota\kappa\eta$ ，（我们且不论这个书名是亚里士多德自己取的，还是他的学生或更后来的编书者加上的），从词源角度理解， $\phi\upsilon\sigma\iota\kappa\eta$ 来自 $\phi\upsilon\sigma\iota\varsigma$ （自然），应译为《自然哲学》或《自然论》。早期叙利亚文和阿拉伯文是怎样译的没有见过，我们知道中世纪拉丁文也由希腊文音译为 *Physica*。但到近代译成欧洲各民族语文时出现了两种

情况,一种按希腊文或拉丁文音译,另一种则用本民族语文中现成的词译,后者如英文译名就用了 Physics (物理学)一词。我们中国接受西方古典文化大抵从英文,由英文译成中文时书名成了《物理学》。由于这是一本名著,书名早已在历史书和哲学史书籍中屡屡出现,有了定译,现在也就只得约定俗成了。幸好,从中文固有词义理介,“物理”二字本来就有“关于物的原理”之意,而且大物理学家如牛顿、爱因斯坦等的物理学说也都涉及自然哲学,所以我终于决定译为《物理学》了。

亚里士多德讨论自然问题的著作,除了这个《物理学》而外还有《天论》、《生灭论》、《气象学》、《动物志》、《论动物结构》等等。它们都研究自然界某一特定方面,或为天文学或为动物学或为气象学,虽然也发挥了作者的自然哲学观点,对《物理学》有所补充,但它们与其说是哲学著作还不如说是原始的自然科学著作更恰当些。这些著作虽然在很长一段时期内也曾经是很重要的(例如《天论》曾经是托勒密地球中心说的理论根据,在哥白尼学说出世之前一直保持着自己的权威),但随着近代实验自然科学的出现,亚里士多德的这些著作的结论已大都显得陈腐不堪,成为科学史上的陈迹了。

《物理学》则不同,它的不少结论至今还是正确的。《物理学》~~承认物质是世界的~~基础,自然界是在不断运动变化着的,没有任何一段时期里没有运动。这个结论也是辩证唯物主义的基本出发点。关于运动~~哲学~~是《物理学》的精华,是亚里士多德对自然哲学的一大贡献,他~~根据~~各种运动形式有质的不同,第一次将运动分为:(一)实体的变化:产生和灭亡,和(二)非实体的变化:①性质

上的变化,②数量上的变化——增加和减少,③空间方面的变化。他还明确指出:空间方面的变化即位置的变动是运动的基本形式。《物理学》关于时间和空间的论述是对自然哲学的另一巨大贡献。这个问题那时还刚由德谟克利特提出不久,还没有得到任何讨论。亚里士多德第一个全面深入地论证了这个问题。他首先指出时间、空间和运动的不可分割性,运动是时间、空间的本质,运动在时间、空间中进行;运动是永恒的,时间是无始无终的;时间和空间都是无限可分的,虽然他不承认空间在延伸上的无限。亚里士多德的时空观在两千多年间都是先进的。后来牛顿提出了绝对时间和绝对空间的概念。亚里士多德虽然有点“绝对空间”的意思,但他的“时间”概念不是“绝对时间”。爱因斯坦相对论的出现不能说是对亚里士多德时空学说的否定,倒是将亚里士多德的时空学说向前推进了一步。相对论揭示了:对于不同的参照系,空间的度量 and 时间的节奏是不同的,随着运动速度的增加时间过程变慢空间发生“弯曲”。这可以说是在更高的水平上证明了空间和时间对运动着的物质的依赖性。

亚里士多德关于运动的学说是《物理学》的主要部分,《物理学》第三章到第八章都是讨论运动,所以把《物理学》叫做运动论也无不可。我们认为关于运动的学说是《物理学》的灵魂。我们说这本书的基本倾向是唯物主义的,充满自发辩证法的猜测,也就是着眼于它的运动学说。当然,这并不意味着亚里士多德的运动学说全部都是正确的,其中涉及的不少自然科学观念就和《天论》之类著作中的结论一样已经过时。例如,他认为物体都有趋向其“自然处所”的特性,以及,物体的运动或静止、运动速度的大小都决定于

外力的推动等等。

《物理学》的错误主要表现在唯心主义的四因说上。亚里士多德在《物理学》中创立了四个原因或曰四个本原的学说，即用物质(质料)、形式、目的和动力(推动者)这四个原因来解释自然万物的运动和变化。(亚里士多德在吕克昂学院讲学是先讲《物理学》后讲《形而上学》的，所以四因说不是在《形而上学》而是在《物理学》中首先提出的。)根据四因说，自然物由物质和形式组成，形式和物质是可以分离的，于是有离开物质而独立存在的形式，事物的本质不是物质而是形式。在亚里士多德看来，自然物的运动和变化就是物质的形式化。而推动物质形式化的动力也不在物质内部而是外来的，整个宇宙也是在一个来自自然界以外的非物质的第一推动者推动下合目的地运动着。这是一幅非常生动的然而却是唯心主义的宇宙图卷。首先，作为宇宙运动根源的第一推动者，亚里士多德说是一个非物质的、自身不运动的、神圣的、处在天球最高处的非自然界的東西，当然就是神了。用哲学的术语说就是宇宙精神。这个第一推动力的问题是一个争论了两千多年，人们写了无数论文的题目。从神学家到科学家从唯心主义者到唯物主义者都讨论过这个问题。从托马斯·阿奎那起基督教神学就一直利用这个第一推动力的学说论证上帝的存在。伟大科学家牛顿在自己的学说陷于不可解脱的矛盾时也求助于这个第一推动力，并相信一个“非常精通力学和几何学的”上帝的存在*。亚里士多德四因说的唯心主义性质其次表现在目的论上。他认为自然活动就象工程师建造房屋一样是有目的的。燕子做窝、蜘蛛结网、植物长叶

* 《牛顿自然哲学著作选》第 57 页(上海人民出版社 1974)。

子、根部往下长都有目的。他说,我们不能因为我们看不到能有意图的推动者就否认自然活动具有目的。目的论不是亚里士多德第一个提出的,但经过他在《物理学》中论证之后成了科学体系中的一个组成部分,以致直到今天还有不少生物学家相信目的论。至于基督教神学家更是一向乐于利用它来为资本主义的剥削制度辩护,宣传人世的秩序和自然的秩序一样都是上帝按自己目的安排好的,应当永世长存。

亚里士多德《物理学》就是这样一个复合的体系。它一方面承认世界的基础是物质,自然界是在永恒运动着的,但对运动的根源(动力)的解释却是唯心主义的。《物理学》在体系上的这种矛盾情况在后来两千多年间对西方思想,特别是对自然科学观念曾经发挥过复杂的影响,这种影响有时是积极的,有时是消极的。因此我们今天介绍这部作品,既希望有助于全面真实地认识亚里士多德本人的思想,也希望有助于了解他以后的西方哲学史和自然科学史。

张竹明 1980年1月

第一章

第一节

如果一种研究的对象具有本原、原因或元素,只有认识了这些 184^a10
本原、原因和元素,才是知道了或者说了解了这门科学,——因为
我们只有在认识了它的本因、本原直至元素时,我们才认为是了解
了这一事物了。——那末,显然,在对自然的研究中首要的课题也 15
必须是试确定其本原。

通常的研究路线是从对我们说来较为易知和明白的东西进到
就自然说来较为明白和易知的东西,因为对我们说来易知和在绝
对意义上易知不是一回事。因此在这里也必须这样,从那些就自 20
然说来不易明白,但对我们说来较易明白的东西进到就自然说来
较为明白易知的东西。^①

对我们说来明白易知的,起初是一些未经分析的整体事物。
而元素和本原,是在从这些整体事物里把它们分析出来以后才为
人们所认识的。因此,我们应从具体的整体事物进到它的构成要 25
素,因为为感觉所易知的是整体事物。这里把整体事物之所以说
成是一个整体,是因为它内部有多样性,有它的许多构成部分。

^① “对我们说来较为易知的”指就我们人的感觉经验而言较为易知的;“‘就自然说来’或‘就本质说来’较为易知的”,是指在理论上较为易知的。参看后面 189^a4。

184^b10 名称和定义的关系在这方面有某种相同之处，名称，例如“圆”，笼统地指出某一整体，而其定义把它分析为各个构成部分。小孩子也这样，起初总是把每一个男人都叫做爸爸，把每一个女人都叫做妈妈。到后来才逐渐将他们辨别清楚。

第 二 节

184^b15 必然有一个或多个本原。如果只有一个的话，那末这个本原若非不变的（如巴门尼德和麦里梭所主张的）就是可变的（如自然哲学家们所主张的，他们之中有人说空气是第一本原，有人说水是第一本原）；如果有多个本原的话，那末，其数目不是有限的就是无限的。假设本原为数是有限的，那末纵然是多个，也必然是两个、三个、四个或其他某一数。假设本原为数是无限的，那它们就或如德谟克利特所认为的，虽然于形状或种是不同的，但是属于同一类；或者不但不同类，甚至还是对立的。^①

寻求存在的数目的学者们也在作同样的探讨。因为他们要探求的首要问题，也正是这个构成现存万物的东西是一个呢还是多个；如果是多个的话，是有限的呢还是无限的这些问题。所以他们也是在探索本原或元素是一个呢还是多个的问题。

185^a 研究“存在只有一个且是不变的”^②这一说法不是自然科学的课题。恰如同否认有几何学原理的人去争论，这不是几何学的课题，而是另外的一门学科或各门学科共有的课题了。研究本原的

① 阿拿克萨哥拉主张对立为本原。这里说到德谟克利特的原子，是属于同一类的；而阿拿克萨哥拉的本原却不仅是不同类的，而且还是对立的。

② “不变的”或译为“不运动的”。

人也不必去和否认有本原的人去争论这个问题。因为如果本原仅有一个，且是不变的，那它就不能成其为本原了。因为，所谓本原必须是别的某事物或某些事物的本原。因此，讨论本原是否只有不变的一个这个问题也象讨论仅仅是为了争论而提出来的其他命题一样。（诸如赫拉克利特的命题^①，或，如（我们假定）有人提出的，“存在只是一个人”这样的命题。）〔或者好象驳斥一种出于好辩而作的论证那样，一种麦里梭和巴门尼德式的论证——他们的前提是错误的，他们的结论又是不合逻辑的——麦里梭的论证更为粗劣，没有提出象样的疑难问题。〕如果这一个荒谬的说法可以接受，那这一派的其余的说法也就跟着可以接受了。这个道理是不难明白的。^② 那末，让我们肯定下来吧：自然物全部或其中一些是在运动变化着的，这一点用归纳法是可以看得很清楚的。同时，我们也没有必要来解决一切遇到的疑难，而只要解决那些从公认的原理出发作了错误的演绎而产生的问题。凡不是这类问题我们就没有责任去驳斥它。（正如几何学者有义务驳斥想用弓形化圆为方而没有义务去驳斥安提丰的论断那样。）^③ 话说回来，虽然这

① 赫氏主张对立同一，如“善与恶同一”。（见赫氏著作残篇 58。）

② 古书中常有后人编纂时加进去的插话。此处文字（185^a9—12）与第三节内（186^a7—12）文字重复，且两处皆与上下文有矛盾。今按勒布古典丛书本意见，将此段文字分为两处，此处删去方括号内文字，第三节内删去方括号后的这一句，上下文的矛盾就解决了。因为如果此处保留括号内文字，括号后的这一句和它连成一气，应译为：“他们的前提是错误的，但他们的结论是从他们的前提得出的。”和括号内文字“他们的结论又是不合逻辑的”就发生矛盾了。

③ 用弓形化圆为方，是契阿地方的赫伯克拉特提出来的。他的根据是：既然有某一种弓形可以化为方形，那末任何曲线形就都可以这样了。然而事实上是不行的。

安提丰的方法是穷竭法。他在圆内作一正方形，然后在各边上作等腰三角形，这样一再地作下去，他推断说，最后的内接多边形面积等于圆。这方法涉及到否定了一条几何学原理，即每一几何量都是可以无限地分割，而只能给出一个近似值。——英译本注

编者按：关于古希腊的这个几何学的问题的争论，可参阅〔美〕M. 克莱因著《古今数学思想》第一册，中译本，上海科技出版社 1979 年 10 月版，第 46—47 页，第 94 页。

些学者研究的不是自然问题,但他们提出了一些不单是哲学上的,
20 碰巧也是自然科学上的问题。因此在这里简略地考察一下这些问题或许也是有益的,尤其因为这个研究自身有其哲学上的意义。

“存在”这个术语有多种不同的涵义。所以首先要讨论的最恰当的问题应是:认为“万物是一”的那些人,(1) 认为万物都是实体呢,还是都是数量呢,还是都是性质呢? 或者(2) 他们认为万物是
25 一个实体(如一个人、一匹马或一个灵魂)呢,还是认为都是性质,并且是同一的性质呢?(如都是白的或都是热的或都是别的诸如此类的一个性质呢?) 须知所有这些说法都是很有分别的,并且都是不可能的。

(1) 如果万物既是实体又是数量又是性质,那么,不管这些存
30 在是否彼此互相分离着,存在都是多个。如果万物都是数量,或者都是性质,那末是否有实体存在呢? 这种主张是荒谬的,如果可以把不可能叫做荒谬的话。因为除了实体而外没有一个别的范畴能独立存在,所有别的范畴都被认为只是实体的宾辞。麦里梭说存在是无限的,那就是一个数量了。因为无限只属于数量,而实体和
185^b 性质(或影响)都不能说是无限的,(除非是指由于偶性而无限,即如果它们同时也是一个数量的话^①。)因为在“无限”的定义里用到的是数量的概念,而不是实体或性质的概念。那末,假如因而存在既是实体又是数量的话,它就是两个而非一个了;如果它仅是实体,那就不能是无限的了,也根本不能有大小,因为大小就是一个

① “由于偶性”(拉丁文 *per accidens*) 常用来对立“由于自身”(由于本质)。例如,三角形诸角之和等于两直角,就是因三角形的本质(由于自身),而白的东西有六尺高,就不是因它的白(由于自身),而是因一个并非白所必然包含的属性(由于偶性)。
——英译本注

数量。

5

(2) 再说,“一”本身,也象“存在”一样,有多种不同的涵义,所以
我们必须研究人们所说的“万物是一”是指哪一种涵义。所谓
“一个”可以是指(a)连续的事物;也可以是指(b)不可分的事
物^①;也可以是指(c)定义相同,即本质相同的事物,如 $\mu\acute{\epsilon}\theta\upsilon$ 和
 $\omicron\acute{\iota}\nu\omicron\varsigma$ 都是“酒”的意思。

(a) 如果“一”是指的连续的事物,那末一就是多,因为连续事
物可以被无限地分割。(这里有一个关于连续事物的部分和整体
的疑难问题——或许和目前的论证无关,而是为了这个问题本身
——即,部分和整体是一呢还是多,并且怎能是一或多的;如果是
多的话,又是何种意义上的多。还有一个关于由不同的部分组成
的非连续的整体的疑难问题,即,这样的部分(作为和整体不同的) 15
如何存在,如果说每一个部分都是和整体不可分的一,那末各部分
相互间也是不可分的一吗?

(b) 而如果“一”是作为不可分的一,它就不能是数量(也不能
是性质)了。于是唯一的存在就不能象麦里梭所说的,是无限的;
也不能象巴门尼德所说的,是有限的,因为虽然限是不可分的,但
被限者并不是不可分的。^②

(c) 如果“万物是一”是指定义相同(如 $\lambda\acute{\omega}\pi\iota\omicron\nu$ 和 $\acute{\iota}\mu\acute{\alpha}\tau\iota\omicron\nu$ 20
都是“衣服”),结果就变成他们是在赞成赫拉克利特的理论了,“是

① “连续的”和“不可分的”这两个词都有几种不同的涵义。作者在这里用的是严格的数学意义,以之作为象征。“连续的”用于一维、二维、三维的量,而“不可分的”用于它们的限点、限线和限面;点在三维空间方面皆不可分,线在宽和高方面不可分,面仅在高方面不可分。

② 如限定线的点是不可分的,但被限定的线并不是不可分的。——英译本注

好的”和“是坏的”或者“是不好的”和“是好的”就会是同一的了。
——因此，同一事物就会既是好的又是不好的，既是人又是马了。

25 于是他们论证的就不是“存在是一”而是“存在非一”了^①。——并且，是某种性质的和是某种数量的也会是同一的了。

甚至有些较晚期的古代思想家担心在自己的笔下同一事物会变得既是一又是多了。因此其中有些人(如琉卡福^②)干脆把“是”这个系辞废掉了；还有些人则篡改语言，不说“这人是白的”，而代
30 之以“这人已经变成白的了”，不说“他(是)在走路”，而代以“他走路”，担心加上了“是”这个词以后会造成“一个是多个”的结果，仿佛“一个”和“存在”都只有一个涵义似的。事实上一个事物无论就不同的定义而言，还是在可以分割的意义上说都可以是多个。前者如“是白的”和“是有教养的”不同，但同一个人可以既是白的又是有教养的，所以一个就是多个了；后者如一个整体和由它分成的
186^a 许多个部分。他们正是在这里曾经感到无所适从，并且不得不承认了“一就是多”——仿佛同一事物不可能既是一个又是多个似的，其实并不矛盾，因为“一”可以是指潜在的一也可以是指现实的一。^③

第 三 节

186^a4 用这样的方法继续研究下去，就会明白，“存在是一”是不可能

① 参见前面 185^a7。如果两个矛盾的宾辞可以同时断言同一事物(主辞)的话，我们就既可以说“万物是一”，也可以说“万物非一”了。

② 高吉亚斯的学生和辩护人。——英译本注

③ 作者的意思是说，现实的一个可以同时是潜在的多个。

的，就不难驳倒他们证明这种主张所用的论证法。须知巴门尼德 5
和麦里梭都是强词夺理的——他们的前提是错误的，他们的结论
又是不合逻辑的——尤其是麦里梭的论证更为粗劣，没有提出象
样的疑难问题。^① 10

麦里梭用的是错误的论证方法，这是很明显的。他从“凡属产生
的事物都有一个开始”推论到“凡非产生的事物都没有开始”。^②
其次这个前提也是不对的。他认为在无论什么情况下都有事物的
(不是时间上的)开始，不仅在事物的绝对的产生里而且还在事物 15
的性质变化里都有开始，好象从来不曾有过整个作用范围内的同
时发生的变化似的。^③

其次“一”为什么就一定意味着不能运动变化呢？又，若一个
确定的物体如水，作为一个内部没有性质上的差异的统一体，它在
自身内能运动，那末，为什么宇宙整体不能这样呢？再说，又为什
么不能有性质的变化呢？当然，宇宙万物在形式上不能是同一的
(除非是说，在所由构成的成分上是同一的。——在这种意义上， 20
有些自然哲学家主张它是同一的，但在前一种意义上，他们不主张

① 此处删去两行原文，详见第二节 185^a9—12 的注。

② 作者的意思是说：正确的形式逻辑的三段论，从“凡产生的事物都有一个开始”
只能推论出“凡没有一个开始的都不是产生的事物”，不能推论出“凡非产生的事物都
没有开始”。

③ [麦里梭残篇 1]：存在着的事物，过去一直存在着，并将永远存在下去。因为它
若是产生得来的，则在它产生之前必定是无；若它曾经是无，可是从来不曾有过什么东
西能从无中产生。[麦里梭残篇 2]：那末，既然它不是产生得来的，既然它过去一直存
在着，将来还要永远存在下去，那末它就没有开始或终结，而是无限的。

亚里士多德不公正地指责麦里梭：从“没有时间上的开始”推论到“没有空间上的
开始(限)”，又从“没有从无出发的绝对产生”推论到“没有性质变化的开始”。

在本书 253^b25，亚里士多德以结冰作为在整个作用范围内同时发生性质变化的
实例。

它是同一的),人和马在形式上是不同一的,对立两者在种上也彼此不同。

这个论证法也适用于批评巴门尼德(当然另外还有一些论证法是专门用于批评他的)。因为这里要指出的也是:他的前提是错误的,他的推论是不合逻辑的。他的前提是错误的,因为他把“是”
25 理解为只有一种涵义,事实上它有多种涵义。他的推论也是错误的。假设只有白的东西存在^①,并且“白的”只有一种涵义,那末白的东西还会是多个而非一个。须知,白的东西不仅就连续性而言不会是一个,而且就定义而言也不会是一个。因为“是白的”和白的
30 事物在定义上是不同的。这种区别倒不是指有什么东西在白的
事物以外分离地另外存在着,因为“是多个”并非因分离而是因“白的”和它所依存的主辞之间概念上的区别而这样说的。不过巴门尼德还没有理解到这种区别。

因此巴门尼德不仅要假定“存在”这个词不管作什么东西的宾辞,都是一个意思,而且还要假定(1)它是“正是”这个意思^②, (2)并且是(不可分的)“一”。关于(1)我们说,因为一个属性在语法上
35 是被用来做某一主辞的宾辞的,因此这个属性的主辞就不能是
186^b “存在”了(因为它应该异于“存在”),就会因此是一个“不存在”了^③。照此情形“实体”不能作别的东西的宾辞,因为否则它的主

① 这里是设想有那么一个人,他主张:“只有是白的东西存在”,以代替巴门尼德“只有‘是’的东西存在”这一命题。

② “是”(“存在”)这个词所用的各种不同的涵义,在文法语句上就是宾辞的各种型式,在逻辑上就是各个范畴。这里说的“正是”是指实体,(以下均译为“实体”)其他的“是”是指属性。

③ 这个推论是这样得来的:如果所说的“是”不是实体,而是属性,那末,作为属性的主辞的“存在”就是“不存在”了。

辞就不能是一个“存在”了，除非“存在”有多义，并且每一义各是一种“存在”。但根据假定，“存在”这个词只有一个意思。那末，如果“实体”不是别的任何东西的属性，相反，别的东西是它的属性，5 “实体”为什么是指“存在”而不是指“不存在”呢？因为假设“实体”也有“白的”这一属性，并且“是白的”有别于“实体”（因为“白的”甚至不能以“存在”作自己的属性，如果除了“实体”而外更无其他的“存在”），所以说“白的”是“不存在”——不是指某一特定的“不存在”，而是指完全意义上的“不存在”。说“实体是白的”也是真 10 的，而“白的”是指“不存在”，因此“实体”就“不存在”了。如果要避免这一点，说“白的”也是指“实体”，那么“存在”就有多义了。

因而，若“存在”的意思是“实体”，那么它也不能有量（大小），否则它的每一个部分就各是一个不同意义的“存在”了。

(2) 一个“实体”可以分析成为几个别的“实体”，这由定义看来是很明显的。试以人为例，“人”是一个“实体”，“动物”和“两脚 15 的”必然也是“实体”^①。因为它们如果不是“实体”就会是属性，是(a)属于人或(b)属于其它某个主体的属性。但这都是不可能的。(a)因为属性被认为或者是可以属于也可以不属于主体的，或者是在它自身的定义里已经包括了属性所属的主辞（前者如“坐下”作 20 为可以分离的属性，后者如在“塌鼻子”的定义里已经包括了鼻子的定义——我们说“塌鼻子”是“鼻子”的属性）。再说整体事物的定义是不被包括在联合起来给它下定义的各构成部分的定义里的 25 （如“人”的定义不包括在“两脚的”的定义里，“白人”的定义不在

^① 亚里士多德认为：“人”的定义就是“两脚的动物”。

“白”的定义里)。如果是这样,又如果“两脚的”是人的属性,它必然或者是可分离的,因此“人”可以不是两脚的,或者是,人的定义被包括在“两脚的”定义里。但这不可能,因为事实正好相反。(b)又假若“两脚的”和“动物”都不是“实体”,而是除了人而外的别的事物的属性,那末人也会是别的事物的属性了。但是必须肯定“实体”不是任何事物的属性;也必须肯定这个说法对于定义的要素(彼此分别的,如“两脚的”和“动物”)是合适的,对于由它们合成的事物(“人”)也是合适的。因此宇宙万物都是由多个不可分的“实体”合成的。

187^a 曾经有些思想家在以下两个论证面前屈服了。屈服于第一个论证“若‘存在’只有一个意思,则万物是一。”是因为承认了有“不存在”这东西;屈服于另一个由二分事物发生的论证,是因为他们假定了有一些不可分的量存在。但是显然,“若‘存在’只有一个意思,且不能同时有相反的意思,因此就不会有任何‘不存在’”这个推论是错误的。因为“不存在”很可以不是指绝对的“不存在”,而是指某一特定的“不存在”。所以“若除了‘存在本身’而外就不再有别的什么,因此万物就应是一”这种说法是荒诞的。因为有谁把“存在本身”理解为“实体”以外的东西呢?但是,即使如此,“存在”依然可以如已说过的,是多。

因此显然,存在(“是”)在这种意义上,不可能是一。

第四节

187^a12 现在我们转而谈自然哲学家的主张,他们的主张分成两派。

一派主张存在的基础物是一——三物^①之一，或是比火更密比气更稀的物——由这个基础物通过密集和稀疏的作用而产生别的事物，达到“多”。但密和稀是一组对立，用较一般的术语说，就是“过量”和“不足”，如柏拉图提出大和小。不过他提出的对立的大和小是说的质料，“一”是指的形式^②，别人却以基础的质料是“一”，对立是指差异，亦即形式。另一派人主张对立是在“一”之中，是由它分出来的。如阿那克西曼德就是这么说的。还有所有主张“存在是一又是多”的那些人，如恩培多克勒和阿拿克萨哥拉，也是这样说的。他们主张万物都是由混合体中分离出来的。不过，他们的说法也有分别。恩培多克勒设想由混合到分离是一个周而复始的循环过程，阿拿克萨哥拉设想这是一个单向连续的过程。后者还主张同种体^③以及对立物在数目上都是无限的，而恩培多克勒仅提出了四个所谓的元素。^④

阿拿克萨哥拉主张本原为数无限，似乎是由于他接受了自然哲学家共同的见解“没有任何事物是由不存在产生的”。正是因为这个理由，他们才说道：“万物原都是一起存在的”，而产生无非是把它们加以排列而引起的性质变化而已；另一些人说，产生是原初物体的合与分。

其次，阿拿克萨哥拉根据对立的東西互相产生这个事实，断言它们的这一个已经存在于另一个之中。既然一切产生的事物只能

① 水、气、火。

② *Tò eîdos* 在柏拉图体系中是“理念”，在亚里士多德体系中是“形式”。这里是说“一”相当于“亚里士多德体系中的‘形式’”。

③ 譬如说人体的肉是由无数同种的小块肉，血由无数同种的小血滴组成。这种小肉块、小血点之类就叫做同种物。

④ 火、气、水、土。

是由存在或由不存在产生的,而由不存在产生又是不可能的(这个
35 原则是所有自然哲学家都同意的),他们认为必然只好是由已存在的
187^b 的,也就是说,已经包含在别的事物里的那些东西产生出来的,只
不过这些东西小得我们无法看见。因此他们主张每一个东西都已
被混合在每一个别的事物里,因为他们看到每一个事物都从每一
个事物里产生出来。事物根据混成物的无数成分中哪一个成分占
5 优势而显得彼此不同并得到不同的名称,因为没有一种事物是完全
纯粹地存在着的,诸如“纯白的”、“纯黑的”、“纯甜的”、“纯肉”或
“纯骨”;正是每一个事物所具有的优势成分被认为是事物的
本性。

(1) 如果无限作为无限的,是不可知的,那末,如果事物的多
10 少或大小是无限的,它的数量就是不可知的。如果它的种是无限
的,它的性质就是不可知的。因此,如果本原的数量和种都是无限
的,就无法知道由这些本原构成的事物了。因为只有在我们知道
了构成它的成分的性质和数量时,我们才算是认识了合成的
事物。

(2) 若说一事物的部分可以是任何大或任何小的,那末该事
15 物也就必然可以是任何大小的了(我这里所说的部分是指整体被
分解成的部分),既然一个动物或一株植物不能是任意大或任意小
的,显然其部分也不能是任意大或任意小的,因为否则整体同样也
会是任意大或任意小的了。譬如肉、骨等等是动物的部分,果实是
植物的部分。显然,无论是肉、骨还是别的什么,其大小都不能是
20 任意的。

(3) 若说一切事物都已彼此互相含有,它们不是产生出来的,

而是分出来的,并且根据数量上优势的成分获得名称。又,任何事物都可以从任何事物中分出来,如水从肉中或肉从水中分出来。25 但是任何一个有限的物体在这不断分的过程中都是会被完全消耗掉的。因而显然,每一个事物存在于每一个事物中是不能的。当肉从水中分出来,还有肉再分出来时,被分出来的肉会不断地减少,终究还是不能小于某一最小的量。因此,如果这种分离过程能30 有结束,那末每一个事物在每一个事物中的说法就不符合事实了,因为在余下的水中再不含有肉了;假定这种过程不能有结束,而是能不断地分离下去的话,就会有无限数的物体被包含在一个有限的物体里了,这是不行的。

(4) 此外,如果说任何物体在被分离掉某物以后必然会变小,35 又,肉无论在大还是小的方面其量都是有限的,那末显然,从最小的肉里是分离不出任何东西来的,否则就低于它的最小量了。188^a

(5) 再者,若说在无限数的东西的每一个里都已经各含有无限多的肉、血和脑,虽然都分散着(因而看不出来),但都确凿地存在着,于是其中的每一个都是无限的了。这是不合理的。5

“没有完全的分离”阿拿克萨哥拉说这句话虽然是不自觉的,但还是说得对的。例如影响^①就是不能单独存在的。因此,假定说颜色或状况已经被包含在原来的混合体内,如果从它那里分出来,那末就会出现一种“白”或“健康”自身,也就是说,它们不是任何主辞的宾辞。因此如果他的“理性”要想把这样的东西分出10 来,那他就是在追求不可能的事情了。这种企图是荒诞的。并且,无论就量而言还是就质而言这种事情都是行不通的。量的方面因

^① 事物的颜色等等对人的感官的影响,一般地说就是事物的性质。

为没有一个最小的量,质的方面因为“影响”是不能独立存在的。

他关于由同种物产生的说法也是不正确的。因为在一种意义
15 下,一块潮泥可以被分成许多块较小的潮泥,但在另一种意义下就
不是这样了(而是被分成土和水)。而水和汽并不是彼此组成,相
互产生的,这和拆开房屋得到砖石或用砖石建成房屋是不同的。

因此,还是象恩培多克勒的做法,假定有限的少数几个元素比
较好些。

第五节

188¹⁹ 所有的学者都提出了对立作为本原。其中包括了主张“万物
20 是一且是不动的”人们(如巴门尼德也提出了冷和热作为本原,他
把它们叫做土和火),也包括了主张稀和密是本原的人们^①。还有
德谟克利特。他主张实和空是本原,他把前者作为存在后者作为
25 非存在;他还认为原子的位置、形状、次序这些类的种也有对立:位
置有上和下,前和后,形状有角、直、曲。

那末可以明白他们是如何把对立定为本原的了。这是很有道
理的,因为既是本原就应该不是相互产生的,也不是由别的事物产
生的,而是应该万物皆由它产生。在“原初对立”这个名称里包含
30 了这些条件。——因为它们是“原初”的,就不是由别的事物产生,
因为它们是对立的,就不是彼此互相产生。但是还必须研究一下

^①“稀和密”是阿拿克西门尼第一个提出的,亚里士多德在本书 187¹⁵ 处将它归
属了别的伊奥尼亚学派的一元论者。(参见蒂尔斯辑录《苏格拉底前哲学家残
篇》3A5)。