

N02
39

物理学

ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΚΡΟΑΣΕΩΣ



[古希腊] 亚里士多德 著
徐开来 译

北方工业大学图书馆



00542096

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

物理学 / (古希腊) 亚里士多德著; 徐开来译.
北京: 中国人民大学出版社, 2003

ISBN 7-300-05119-7/B·322

- I. 物…
II. ①亚…②徐…
III. 物理学-古希腊
IV. 04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 098104 号

物理学

[古希腊] 亚里士多德 著
徐开来 译

出版发行 中国人民大学出版社
社 址 北京中关村大街 31 号 邮政编码 100080
电 话 010-62511242 (总编室) 010-62511239 (出版部)
010-62515351 (邮购部) 010-62514148 (门市部)
网 址 <http://www.crup.com.cn>
<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)
经 销 新华书店
印 刷 河北涿州星河印刷厂
开 本 890×1240 毫米 1/32 版 次 2003 年 11 月第 1 版
印 张 8.25 插页 1 印 次 2003 年 11 月第 1 次印刷
字 数 156 000 定 价 22.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

出版说明

中文版《亚里士多德全集》（10卷本）1997年出齐后，获得了第四届国家图书奖（1999年）、国家社会科学基金项目优秀成果一等奖（1999年）等多项大奖。为了读者使用的方便，也为了把自己研究西方哲学尤其是古希腊哲学的心得传达给读者，全集主编苗力田先生又编选了带有注释的《亚里士多德选集》（包括形而上学卷、伦理学卷和政治学卷，1999—2000年出版）。几年来，不断有读者尤其是大学生和研究生反映需要亚里士多德著作的单行本。为了满足这些读者的需要，我们将亚里士多德最具影响的著作（《工具论》、《物理学》、《形而上学》、《尼各马科伦理学》、《政治学》和《修辞术·亚历山大修辞学·论诗》）以单行本的形式出版。

需要说明的是：单行本的译文与《亚里士多德全集》大体一致。个别术语和人名的改动，是苗力田先生在全集

重印和做电子版时亲自订正的。单行本的注释与全集保持一致。全集的脚注中所引证的希腊语词是按照国家颁布的《汉语拼音方案》的字母表对应拼写的。

对西方哲学名著的译介和研究是一项没有止境的事业。准确、完美的译文，深入、详尽的注释，以至创造性的阐释和发展，是只能接近而难以完全达到的理想境界。不断接近这一境界，既有赖于学术界的努力，也需要出版界的推动。我们愿与学术界一道，不断为学术进步作出贡献。

中国人民大学出版社

目 录

第一卷 / 1

第二卷 / 27

第三卷 / 54

第四卷 / 79

第五卷 / 128

第六卷 / 151

第七卷 / 187

第八卷 / 206

第一卷

1 既然探究本原、原因或元素的一切方式都须通过对 184¹⁰
它们的认识才能得到知识和理解——因为只有在我们
们认识了根本原因、最初本原而且直到构成元素时，我们
才认为是认识了每一事物——，那么显然，在关于自然的
研究中，首要的工作就是确定有关本原的问题。 15

从本性上讲，研究的途径是从对于我们更易知晓和更加
清楚的东西到对于自然更加清楚和更易知晓的东西；因为对
于我们易于知晓和单纯地易于知晓并不相同。因此，这里
的方式就必然是，从对于自然不甚清楚但对于我们更加清楚 20
的东西前进，达到对于自然的更加清楚和更易知晓的东西。

对于我们来说明白和易知晓的，首先毋宁是那些浑然
一体的东西^①。在从这些东西中把元素和本原分析出来之

① ta sugkekhumena.

后，它们才成为被认识的。所以，应该从普遍出发推进到个别；因为整体更易在感觉上知晓，而普遍就是某种整体；因为普遍包含着许多成分，像部分一样。

25
184^b10 在这种方式上，名称对于原理^①有相同的关系。因为名称不加区分地标志着某一整体（例如“圆”），而定义则把它分析成诸多个别的成分。儿童也是这样，最初，他们把一切男子称为父亲，把妇女叫做母亲，后来，他们才分辨出他们每一个人。

2
15 **2** 必然有一个或者多个本原。如果是一个，它或者是不能被运动的（犹如巴门尼德和麦里梭所说），或者是可以被运动的（就像自然哲学家们所主张的，他们有些说气，有些说水是最初本原）；如果是多个，就或者是有限的，或者是无限的。如果有限，即使比一更多，也只能是两个、三个、四个或者是其他某个数。如果无限，就
20 或者如同德漠克里特所说的那样，虽然在形状或属上相异但却是同一个种，或者相对立。

探索存在数目的人们也在作同样的探讨。因为他们首先要探索的就是存在着的万物所由以存在的东西是单一还是众多，如果是众多，它们有限还是无限的问题。因此，
25 他们是在探索本原和元素是单一还是众多的问题。

对存在是否单一和是否不被运动的考察不属于有关自

① logos.

然的研究范围。因为就像同否认几何学原理的人争论不是 185°
几何学，而是另一门科学或一切科学的共同问题一样，有
有关本原的考察也是如此。因为如果本原仅仅是单一的而且
是这样的单一，那就不会是本原。因为本原是某一事物或 5
某些事物的本原。所以，考察本原是否只有不被运动的一个
同样是为了争辩才提出讨论的命题（例如赫拉克利特
的命题，或者，如果某人说“存在就是单一的人”）。
[或者辩驳可引起争论的论证，就像那些双方都能成立的 10
以及麦里梭和巴门尼德的论证——因为他们的假设是错误的，
而且推导不出来——麦里梭的论证更为平凡，没有什么
疑难之处。] 但是，承认一个荒谬的命题，随之而推出
其他，这是不难的。让我们假定一切或一些自然物是在被
运动着，通过归纳这很是明显。同时，不必去解决所能遇
到的所有问题，而只管那些虽出于科学原理但进行了错误 15
证明的问题，凡不属此类问题，就不去理会（例如，几何
学家应驳斥通过等分弓形化圆为方的企图，但不必理会安
提丰的论断）。但是，他们所讨论的虽然不是关于自然的
问题，却提出了一些自然哲学的疑难，所以，对这些问题
作简略的讨论会有好处，因为这种考察具有哲学意义。 20

既然“存在”有多层含义，那么，最恰当的就是首先
考察那些断言万物为一的人是怎样说的，他们是否认为万
物都是实体或数量或性质；或者再有，他们是否认为万物
是一个实体（例如一个人、一匹马或一个灵魂）或性质，
而且是同一的性质（譬如白的、热的或其他某种诸如此类 25

的性质)。所有这些事情都无法说明，但说法却差别甚大。

因为如果万物既是实体又是数量和性质，那么（不论它们是否彼此分离），存在就会是众多。如果万物都是数量或性质，那么，不论实体是否存在，都是荒谬的，如若
30 可以把不可能称为荒谬的话。因为除了实体之外，没有任何其他范畴能够分离存在，既然其他一切范畴都被说成要以实体作为其主体^①。麦里梭宣称存在是无限的。这样，
185^b 存在就成了某种数量。因为无限只在数量中，实体或性质或承受都不可能是无限的，除非是由于偶性（即如果它们同时也是数量）。因为“无限”的原理需要用数量来说明，而不需要实体和性质。现在，如若存在既是实体又是数量，
4 5 那它就会是二而不是一了；如若它仅仅是实体，它就不应是无限的，也不能有任何大小，因为大小就是某种数量。

再有，就像“存在”一样，“单一”自身也有多层含义，因此，必须考察人们是在哪种意义上断言“万物为一”的。所谓的“单一”，或者指连续的东西，或者指不可分的东西，或者指原理相同和本质^②为一的那些东西，就像 methu 和 oinos 都指“酒”一样。

10 如果单一指连续的东西，它就是众多；因为连续的东西可以被分割到无限。（这里存在着一个关于部分和整体

① hupokeimenon.

② to ti en einai.

的疑难，或许它与当下的论证无关，而是由于自身而存在的问题，即部分和整体到底是单一还是众多以及如何是单一或众多；如若是众多，又是怎样的众多。而且，还有一个关于非连续物的部分问题；如果每个部分都是作为与整体不可分的单一，那么，各部分相互间也是这样吗？） 15

但是，如若单一是作为不可分的东西，它就既不是数量也不是性质。这样，存在就不会如麦里梭所说的那样是无限的；也不会像巴门尼德所说的那样是有限的，因为虽然限界不可分，但被限定的东西并非不可分。

此外，如果“万物为一”指的是原理上相同（就像 *loption* 和 *himation* 都指“衣服”一样），他们就成为了是在 20
述说赫拉克利特的说法。因为这样一来，是好还是坏、是 5
不好还是好就会相同了——其结果，同一个东西就会既好 25
又不好，既是人又是马，他们的论证就不再是关于“存在 5
为一”而是关于“存在非一”了。——而且，是某类性质 25
和是某类数量也会相同。

有些较晚的古代学者也惶惶不安，生怕自己出现了同一个东西既是单一同时又是众多的说法。因此，有些人就索性取消了“是”这个词（如像吕科富隆）^①，另一些人则改变语言，不说这个人是白的，而说他已经白了，不说他是在走路，而说他走路，以免加上“是”这个词之后造成单一就是众多的情况，似乎“单一”或“存在”都只有

① 吕科富隆 (Lukophron)，智者，高尔吉亚的学生。

186^a 一层含义。但实际上,不论是在原理方面(例如,虽然“是白的”和“是文雅的”彼此不同,但同一个人可以兼备二者,因此,单一就是众多),还是在可分性方面(就像整体与若干构成部分),存在的事物都可以是多。正是在这里,他们陷入了僵局,但又不得不承认单一就是众多,仿佛同一个东西不容许既单一又众多似的,其实它们并不矛盾;因为单一既可以是潜在意义上的也可以是现实意义上的。

6
10 3 以这种方式继续考察就会明白,存在显然不可能是单一的,而且他们据以立论的论证也不难驳倒。因为麦里梭和巴门尼德的推论都是强词夺理,他们的假定是错误的,他们的论证又推导不出来。麦里梭的论证更为平凡,没有什么疑难。[但是,承认了一个荒谬的命题,其他也就随之推出,这是不难的。]^①

15 麦里梭的错误推理显而易见。因为他从“一切生成之物都有开端”推导出“非生成之物都无开端”。此外,这也是荒谬的,即在一一切场合事物都要有开端,并且不是时间的开端,不仅在单纯的生成中,而且在性质变化里也是如此,仿佛从未发生过整体范围内的同时变化似的。

再有,如果单一,为什么就不能被运动呢?因为其中一部分——例如这滴水——在自身内被运动,为什么全体不能被运动呢?再说,为什么不应该有性质变化呢?当

① 这里的一段话与 185^a8—13 重复。

然，全体在属上不是同一的（除非在所由构成的东西上都同一。正是在这种意义上，有些自然哲学家断言它同一，但在前一种意义上却不是）。因为人和马在属上不同，彼此也是对立的。 20

同样的论证方式也适于反驳巴门尼德，并且还有一些是专门用于对付他的。因为要反驳的也是其前提的虚假，而且推论不成立——前提虚假在于他只是笼统地理解“存在”，实际上它却有多层含义。推论的不成立是因为，即使所讨论的是那些白色的东西，而白又只有一种含义，那么，那些白的东西也会是众多而不是单一。因为不论是就连续性还是就原理而言，白色的东西都不会是单一。因为作为白和白的东西是有区别的。当然，这并不意味着有什么东西在白之外能够分离存在。因为白和它所依从的主体虽然是不同的，但不是说可以彼此分离。不过，巴门尼德还没有发现这种区别。 25 30

因此，他不仅必然要认定“存在”只能表述为一，而且还意味着它“正是”存在“正是一”^①。因为属性是用以陈述某个主体的，所以，这个属性的主体就不会是“存在”（因为它异于“存在”），因此是某种“非存在”。所以，“正是”的东西不能属于他物。因为这个他物并不是“存在”，除非“存在”有多层意思，并且每层意思各是某种这样的存在；然而，按照假定，“存在”只能表述为一。 35 186^b

^① hoper on kai hoper hen.

5 若“正是”不属于其他而是他物属于它，那么，“正是”为什么表示“存在”而不是“非存在”呢？如若“正是”就是白，那么，作为是白就非“正是”存在了（甚至不能把“存在”归于白的属性，因为既然非“正是”存在当然也就不是存在了）。因此，白是“非存在”——这不是指
10 某种特定的“非存在”，而是指完全意义上的“非存在”。这样，“正是”也是“非存在”，因为说白是真的，但这并不表示存在。所以，如果说“白”也表示“正是”，那么，“存在”（是）就有多层意思了。

[不仅如此，“存在”也不能有大小，如若它是“正是”的东西的话，不然，它的每个部分就各是一个不同的“存在”了。]

8

一个“正是”的东西可被分成其他“正是”的东西，
15 这在道理上是明显的。例如，如果一个人是“正是”的东西，那么，动物和两脚的也必然是“正是”的东西。因为如果不是某个“正是”，就会是属性，而且是属于人或其他某个主体的。然而，这是不可能的。因为属性被宣称为
20 或者可能或者不可能属于主体，或者在其原理中就包含着属性所属的主体（例如，“坐着”就是可以分离的属性，而鼻子的原理就包含在塌鼻的原理之中，因为我们说塌凹
25 是鼻子的属性）。此外，整体的原理不被包含在它的界说性定理的构成部分或元素的原理中（例如人的原理在两脚的之中，白人的原理在白的之中）。如果是这样，并且，如果两脚的是人的属性，那么，它必然或者是可以分离的

(因此,人就可能会不是两脚的),或者是人的原理被包含在了两脚的之中。但这不可能,因为本来是两脚的原理包含在人的之中。如若两脚的和动物不是人的属性,而是其他什么的属性,并且它们每个都不是“正是”的东西,那么,人也就会是他物的属性了。但是,“正是”的东西不是任何东西的属性,两脚的和动物所各自分别述说的主项以及由它们所构成的东西亦如此。因此,宇宙是由众多不可分的东西构成的。

有些思想家向两个论证让步。一个是“如若存在是一层意思,则万物为一”的论证,他们承认了“非存在”存在;一个是源于二分的论证,因为他们假定了不可分的积量。但显然,这个推理是不正确的:如果“存在”只有一层含义,而且不能同时对立的说法,那么,就不会有任何“非存在”。因为没有什么妨碍(不是整体上说)某种不存在是“非存在”。所以,下面这个说法是荒谬的:如若除了“存在”自身之外没有什么其他,那么,万物就应该是一。因为谁会不把存在自身理解为“正是”的东西呢?但即使如此,也没有什么妨碍“存在”是众多,就像上述的那样。

因此,很明显,“存在”在这种意义上不可能是单一。

4 自然哲学家们的说法则有两种方式。一种方式主张存在的基础是单一物体——或者是三种^①之一,

^① 指水、气、火这三种物体。

15 或者是比火更稠密比气更稀薄的某物——通过凝集和疏散，从它生成万物，造成众多。稠密和稀薄是对立的，一般而言就叫盈余与缺欠，就像柏拉图所说的大和小。当然，他把大和小当成质料，单一是形式，而那些人却把单一当作基础质料，对立则是属差和形式。另一种方式主张对立是在单一之中，是从它分出来的，犹如阿那克西曼德所说；那些断言存在既是单一又是众多的人也是如此，就像恩培多克勒和阿那克萨戈拉。因为他们主张他物是从混合体中分离出来的。但是，他们的观点也彼此有别，恩培多克勒认为变化是循环过程，阿那克萨戈拉则认为是单向连续。而且，后者宣称同素体以及对立是无限的，前者则只假定了所谓的元素。

10

阿那克萨戈拉之所以有本原无限的主张，似乎是由于他接受了自然哲学家们关于无物从非存在中生成的共同看法。因为正是这样，他们才断言“万物本是在一起的”，生成无外乎是合并在一起的诸如此类的东西的性质变化；另一些人则认为生成是结合与分离。

此外，从对立面互相生成的事实出发，他们推出了一方已经存在于另一方中的结论。因为既然一切生成的东西都必然或者从存在或者从非存在生成，而非存在中生成又是不可能的（因为这一点是所有自然哲学家都同意的看法），所以，他们认为必然只能从存在中，即从已经存在着的那些东西中生成。但是，由于它们的体积太小，我们感觉不到。因此，他们宣称一切都混合在一切中，因为他

187^b

们看到了一切都生成于一切。事物依据混合物的无数成分中那种在数量上占优势的成分而显得相互不同并得到各自的名称；因为没有纯粹而完全的白的、黑的、甜的、骨头或肌肉存在着，正是每一事物内的这种优势成分被认为是它的本性。 5

如果作为无限的无限是不可知的，那么，在多少或大小方面无限的东西就是在量上不可知，在种类方面无限的东西就是在质上不可知。所以，如果本原的数量和种类都是无限的，就不可能认识由它们所构成的事物。因为只有 10
在我们认识了由什么东西构成及其量时，我们才被假定知道了那个复合物。

此外，如若一事物的部分可以任意大和任意小，那么，这一事物自身也就必然可以如此（我所谓的部分，指 15
整体被分解成的，而且已经存在于整体之中的东西）。如果一个动物或一株植物不可能是任意大和小的，那么显然，它的各部分也不能如此；因为不然，整体也就会是这样的。肌肉、骨头以及诸如此类的东西是动物的部分，果实则是植物的部分。显然，不论是肌肉、骨头还是其他什么，它们在大和小方面的量度都不可能是任意的。 20

此外，如若一切这样的东西都已经包含在彼此之中，而且，它们不是生成，而是分离出来的，并从数量上占优势的成分中获得名称；还有，如若任何东西都生成于任何 25
东西，例如水从肌肉中或者肌肉从水中分离出来，而任何有限的物体都会被一个有限物的不断分取而耗尽，那么显