

# 甚麼叫做物質

王 特 夫 著

上 海

辛 壑 書 店 出 版

# 甚麼叫做物質

王 特 夫 著

上 海

辛 壑 書 店 出 版

# 甚麼叫做物質

1932 12 20 初版

1—1500 冊

著 者 王 特 夫

出版者 辛 壘 書 店

發行者 辛 壘 書 店

上海海甯路三德里

版權所有 ★ 不准翻印

實價大洋一元一角

# 甚麼叫做物質

## 目 錄

### 序 言

|     |                      |    |
|-----|----------------------|----|
| 第一章 | 物質觀念之歷史的發展 .....     | 9  |
| 第一節 | 古代底物質觀 .....         | 9  |
| 第二節 | 中古時代底物質觀 .....       | 23 |
| 第三節 | 近代科學底發達與物質觀念底進 ..... | 32 |
| 第二章 | 物質存與宇宙底本質 .....      | 47 |
| 第一節 | 存在的物質 .....          | 47 |
| 一   | 物質底定義 .....          | 47 |

|     |                          |     |
|-----|--------------------------|-----|
| 二   | 物質存在問題中遡各派見解.....        | 49  |
| 三   | 證明物質存在之可能 .....          | 54  |
| 第二節 | 物質存在底領域之廣袤 —— 有限與無限      | 71  |
| 第三節 | 宇宙底本質.....               | 81  |
| 第三章 | 物質底質量及其特性 .....          | 89  |
| 第一節 | 質量底表現及其可算性 .....         | 89  |
| 一   | 質量底諸種表現 —— 體積、密度、重量..... |     |
|     | 等等.....                  | 89  |
| 二   | 質量底可算性 —— 數底概念之由來.....   | 92  |
| 第二節 | 物質底占有性.....              | 97  |
| 一   | 物質底不可入性 .....            | 98  |
| 二   | 物質底連續性及不連續性 .....        | 101 |
| 三   | 物質底時空性之檢討 .....          | 109 |
|     | A. 時空底存在及其本質 .....       | 109 |
|     | B. 時空存在形式及其作用 .....      | 118 |
| 第三節 | 質量不滅性 .....              | 130 |
| 第四章 | 物質底能力.....               | 141 |
| 第一節 | 物質底能力及其來源 .....          | 141 |
| 第二節 | 能力不滅及其轉換 .....           | 154 |

## 第五章 物質底運動變化 ..... 169

## 第一節 物質底運動變化性及聯繫性 ..... 169

## 一 物質底運動變化性 ..... 169

## 二 物質底聯繫性 ..... 179

## 第二節 運動變化底起源 ..... 186

## 第三節 運動變化底法則 ..... 195

## 一 運動變化底一般的法則——由量變到質變

## ——由矛盾到否定——由漸變到突變——

## 運動變化中適相對法則——運動變化中適

## 因果法則 ..... 195

## 二 運動變化底特殊法則 ..... 211

## 第六章 物質底進化 ..... 215

## 第一節 原始物質、電子、原子 ..... 215

## 一 原始物質底可能的假說 ..... 215

## 二 電子 ..... 228

## 三 原子 ..... 230

## 第二節 分子和個體 ..... 234

## 一 分子 ..... 234

## 二 個體 ..... 238

---

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| 第三節 | 由無機界到有機界 .....         | 241 |
| 一   | 無機界底進化 .....           | 241 |
| 二   | 有機界底進化 .....           | 248 |
| 第七章 | 結論 .....               | 255 |
| 第一節 | 現代自然科學底成功和失敗 .....     | 255 |
| 第二節 | 物質世界底探索和支配與人類底能力 ..... | 268 |

# 甚麼叫做物質

## 目 錄

### 序 言

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 第一章 | 物質觀念之歷史的發展      | 9  |
| 第一節 | 古代底物質觀          | 9  |
| 第二節 | 中古時代底物質觀        | 23 |
| 第三節 | 近代科學底發達與物質觀念底演進 | 32 |
| 第二章 | 物質存與宇宙底本質       | 47 |
| 第一節 | 存在的物質           | 47 |
| 一   | 物質底定義           | 47 |

|     |                         |     |
|-----|-------------------------|-----|
| 二   | 物質存在問題中遡各派見解            | 49  |
| 三   | 證明物質存在之可能               | 54  |
| 第二節 | 物質存在底領域之廣袤——有限與無限       | 71  |
| 第三節 | 宇宙底本質                   | 81  |
| 第三章 | 物質底質量及其特性               | 89  |
| 第一節 | 物量底表現及其可算性              | 89  |
| 一   | 質量底諸種表現——體積、密度、重量<br>等等 | 89  |
| 二   | 質量底可算性——數底概念之由來         | 92  |
| 第二節 | 物質底占有性                  | 97  |
| 一   | 物質底不可入性                 | 98  |
| 二   | 物質底連續性及不連續性             | 101 |
| 三   | 物質底時空性之檢討               | 109 |
| A.  | 時空底存在及其本質               | 109 |
| B.  | 時空存在形式及其作用              | 118 |
| 第三節 | 質量不滅性                   | 130 |
| 第四章 | 物質底能力                   | 141 |
| 第一節 | 物質底能力及其來源               | 141 |
| 第二節 | 能力不滅及其轉換                | 154 |

|     |                                                                              |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 第五章 | 物質底運動變化 .....                                                                | 169 |
| 第一節 | 物質底運動變化性及聯繫性 .....                                                           | 169 |
| 一   | 物質底運動變化性 .....                                                               | 169 |
| 二   | 物質底聯繫性 .....                                                                 | 179 |
| 第二節 | 運動變化底起源 .....                                                                | 186 |
| 第三節 | 運動變化底法則 .....                                                                | 195 |
| 一   | 運動變化底一般的法則——由量變到質變<br>——由矛盾到否定——由漸變到突變——<br>運動變化中適相對法則——運動變化中適<br>因果法則 ..... | 195 |
| 二   | 運動變化底特殊法則 .....                                                              | 211 |
| 第六章 | 物質底進化 .....                                                                  | 215 |
| 第一節 | 原始物質、電子、原子 .....                                                             | 215 |
| 一   | 原始物質底可能的假說 .....                                                             | 215 |
| 二   | 電子 .....                                                                     | 228 |
| 三   | 原子 .....                                                                     | 230 |
| 第二節 | 分子和個體 .....                                                                  | 234 |
| 一   | 分子 .....                                                                     | 234 |
| 二   | 個體 .....                                                                     | 238 |

---

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| 第三節 | 由無機界到有機界 .....         | 241 |
| 一   | 無機界底進化 .....           | 241 |
| 二   | 有機界底進化 .....           | 248 |
| 第七章 | 結論 .....               | 255 |
| 第一節 | 現代自然科學底成功和失敗 .....     | 255 |
| 第二節 | 物質世界底探索和支配與人類底能力 ..... | 268 |

## 序 言

「什麼叫做物質？」這個問題，自人類開始其哲學和科學底思維與認識以來，就是一個主要的問題。並且還敢說是離開了這個問題就沒有哲學、科學底發生和成立。爲什麼？因爲一切哲學、科學都是以這個問題爲其究論底出發點；並且還要對對於這個問題底理解程度和思攷方法爲其自身底外表、內容、乃至分派底因子；而至今所有哲學、科學之研究底結果和究竟，差不多亦以對於這個問題底解決爲歸宿點。對於這，我想凡是於哲學、科學具有相當知識的人，都是不能加以否認的。

但以這個問題底解決而論，亦大非易事。

古代希臘哲學，在宇宙論時期，哲學家底智慧能力集中於這個問題之解決、揣測萬有底本源，先後成立了許多大同小異的本體論，以說明物質及其動與變遷法則。在這裏面，誠然有許多寶貴的暗合於科學見解；但嚴格說來，究竟不能超越時代，擺脫憑空懸揣測缺陷，這已被後起的科學給我們證明了。

空想的哲學既於事無濟，問題底解決似只有讓諸以後的科學了。不錯，中古而後，科學興起，絞無數科學家底腦汁，經數百年底研究，於自然界底一切方面做了不少的發見和發明。其結果是一方面揭破了自然底祕密，由認識自然、利用自然、到駕馭自然；一方面使人類底社會與其思想隨科學之實際的應用發生了夢想不到之變化。今日底世界誰敢疑惑科學底成績和勝利之偉大呢？但這在我們所提出之問題，科學並不能有所補益。現代科學以經驗為研究的基礎，其對於事物之各別地深入以及技術地博取材料，都最為優長。但單純的經驗方法到了一定階段必然要陷於技窮之窘境。因為由科學所搜集之豐富材料，必須加以整理編製的工作，然後成為整個體系，然後找得出貫通全自然界之法則。必這樣才能由局部研究始以全體理解終，才能以全體理解去理解局部，才不至於因無法理解全体的自然法則，因而弄到局部的材料亦無法駕馭而陷入於迷茫紛亂的結果。

這是「甚麼叫做物質？」一問題又不能單靠科學即可獲得解決之所在。那末怎樣辦呢？這就只有結合哲學、科學之力了。

要如此，在今天就只有以哲學底思想去補救科學底缺陷。誠然現代自然科學進到原子、電子以至最終物質之攷察時，已由經驗的範圍跨進理論的範圍，已由科學底研究進到哲學底思攷，但因其所用過哲學觀點大概都是玄學的、觀念論的，其必然的結果遂把科學發達之初所驅逐了過「心靈」、「神道」等等東西恭而且敬地歡迎回來，並把它們作為自己最終的保護神。現代許多科學家主張“物質消滅”、“只有精神”、“宗教與科學並不衝突”、等等，不就是鐵一般的證據嗎？

這裏，一方面證明科學到現在若無哲學思維之助是沒有出路的；它方面並證明科學與觀念論哲學即使結就不解之緣，也只能使科學投到「神學」底懷抱裏去作神學底犧牲者而愈加迷惑混亂起來，並不能找着出路。

所以科學之在今日，不特需要哲學思維，而且需要反於觀念論過哲學思維，才能得着全般的說明、進一步的理解。這種哲學，不特一定是不鄙棄自然科學之成果，而且要吸取其成果；不特不與自然科學相違，而且是與之一致。換句話說，它必是吸取自然科學底豐饒的果實以充實自己、鞏固自己、完成自己這樣一種哲學。以此條件而建立起來過哲學，自然不是玄學的觀念論而是與它正相對立過物質論，——辯證的物質論。因為，在哲學諸派系中，只有它才是吸取自然科學底滋養而肥壯起來過東西，即是說根據自然界底法則而成立而發達的，所以只有它能夠轉而作自然科學之哲學的思維過方法與嚮導。

爲形形色色的觀念論所支配着遊中國出版界，近幾年來對於這種新的哲學著作已經介紹得相當了。但對於[物質]這個如此重要的對象，能夠取新近的科學成果有系統地、有方法地、並且很周詳地加以哲學底思攷、這種著作，舶來品沒有，自著的更不消說。所以這本書，從這一點着眼，是有不可忽視的價值和意義的。它是結合哲學、科學以解決物質問題遊嘗試。

實在，以本書底精神和內容而論，它是盡量應用新的最高發展的哲學觀點，批判了自古以來對於物質遊一切觀念；闡明了物質底存在、性質、運動、以及進化、等等現象之自身所包含着遊對立、矛盾、變化種種法則。換句話說，就是物質之辯證的存在、聯繫及變化之系統的論究了。

所以從方法上、內容上、體系上、諸方面看不能不說是一部著作，一部有成功遊著作。我們很可以說，在目前的中國，這部書表示遊意義是：一方面顯出物質論之正確，它真是與科學一致，非它與科學結合不能解決物質問題；它方面則顯示出了物質論輸入底程度，中國人對於這種東西之理解底水準。

因此，我們向讀者介紹這本書。凡是研究物質論、哲學及科學的，均不妨讀讀。這確實是一本值得讀的書。

自然，這個課題無論從那方面說都是很艱深的的課題，前途無量，我希望這已開始的工作，能夠在學術界中引起更加深入、更加雄厚、更加系統的同類的著作。那就是思想進步莫大之幸了。

楊伯愷

一九三二年十一月二十日

# 第一章 物質觀念之歷史的發展

## 第一節 古代底物質觀

所謂“宇宙之謎”，歸根結柢不過物質底本質和作用之究竟問題。這一問題底探求，是人類長期的努力。“古代的人底哲學思想之最初萌芽”，即“以各種方式解答一切現象之基本物質問題”；（註一）並以此建立他們底世界觀。這一問題之所以逼着人類不斷地絞盡腦汁去思索、探求，乃是因為人類

---

（註一）伏爾佛溫，「辯證法的唯物論」，中文本，八頁。

自身及其生活，都是建基於物質基礎和浸潤於其複雜關係中，只有它能直接間接地向人類提出問題，並且逼着人們去解決。（註二）<sup>\*</sup>

對於物質世界底探索，在古代各民族中最有成績的，要算古代底希臘民族。在那裏首先我們就看到他們認識了物質世界之客觀的存在。這個世界並不依賴外力和人底存在而存在。客觀世界是真實的，都由某幾種或一種基本物質所形成；人類自身亦同其他草、木、鳥、獸、一樣，為那些基本物質所構成。雖然他們底解釋有許多違反科學之處，然而這種世界觀底輪廓在原則上是正確而合乎科學的一種概念。

因為他們認識客觀世界之真實存在性，所以他們解釋自然的事物，並不採取神底創造或觀念綜合造物之來源說，而以實在的物質及其性質來說明事物底本質、構造，認定自然界之全體，只是一種或數種基本物質底分解和配合底不同。一切物體都是由於有實體的某種物質所形成；因之一切物體自身也

---

（註二）關於古代人類對於自然事物之了解，因為在科學上發明和發現很少，多半是由一種推理底方法表現出來，所以就同敘述近代人對於物質底認識去取材有些不同。比如我們敘述古代希臘的、乃至中世底物質觀念底變遷，除掉從哲學方面去考察出來，是沒法可以知道的。