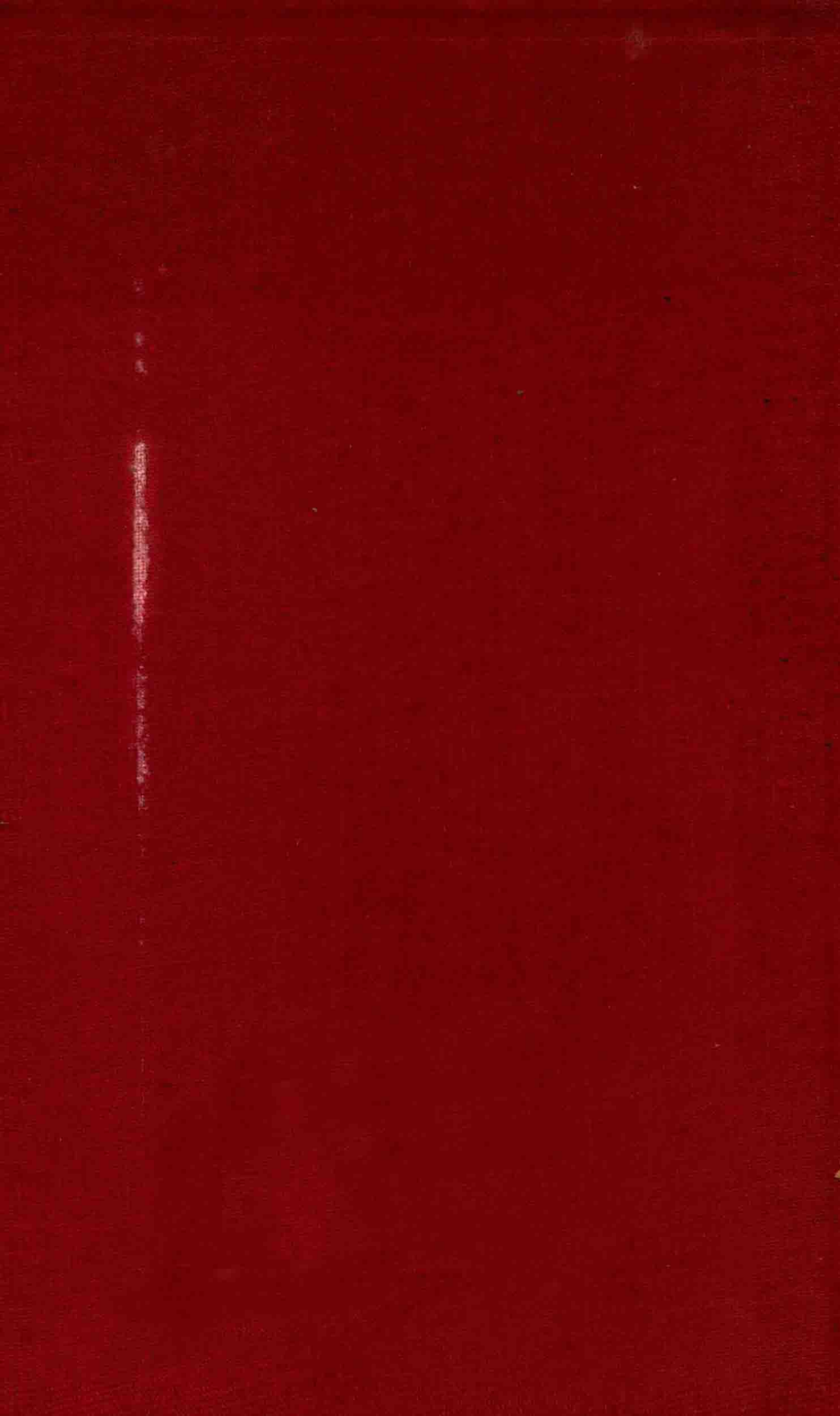




傳統先著

哲學叢書

現代哲學之科學基礎

商務印書館發行

中華民國二十五年三月初版

鎮

(21252.1)

哲學叢書 現代哲學之科學基礎 一冊

每冊定價國幣貳元

外埠酌加運費匯費

著者 傅 統 先

發行人 王 雲 五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版權所有
必究

(本書校對者華國章)

張序

自胡適之先生作了一二次講演，主張科學於將來可以代替哲學以後，國人在思想界上似乎有些人因此遂誤會爲哲學與科學是相衝突的。最顯明的是所謂科玄論戰。凡站在科學一方面而攻擊玄學的人在隱隱約約之中至少總是示人以科學與哲學是相反的。殊不知科學與哲學相戰，這在歐洲乃是五六十年以前的事了。最初是起於德國的唯物派；後來繼以英國的經驗派，乃至於法國式的實證派。這些學說之所趨，乃形成一個反形而上學的潮流。不過這個潮流卻已早成爲過去了。我們只須檢查各國的出版界便可證明。換言之，即科玄論戰一流的文章在晚近二三十年以來直可謂已絕迹。這一點只是一個反證。其正面卻另有一個重大的意義。這就是哲學與科學在二者的本身已起了變化。哲學的變化雖不甚大而最要的一點是一反亞里斯多德的方法。科學的變化則很大。這是有突飛的進步，自相對論出而空時的觀念根本上起了革命。推其極端不僅是空時變爲相對的，並且直變爲沒有了。自波動力學出而物質的觀念又起了革命。不僅物質的固體性沒有了，即物質的粒子性亦搖動了。加以不定原理把物質的條理更弄得不可測。二十世紀初葉可謂物理學最有改觀的進步之時期。

但是我以爲這還不止。尚有兩個含義。一個在物理的科學；一個在生理與心理。這二個可以說統罩自然科學全體。第一，今後講物理卻不能離開認識論。這便是物理與知識打成一片。即傳統先君所謂能所不能分開是

已。這是科學上一個極大的新轉向。第二是趨向於整全。在生理學上與心理學上顯然皆有此傾向。所謂趨向於整全就是改變了舊日的機械論的觀點。這二點合併起來以致全部自然科學乃大異於其以前的狀態了。這樣的科學界自起變化當然影響於哲學。在我們哲學家看來，可以說科學是在那裏一天一天向着接近於哲學而變化。至於哲學亦未嘗不因科學的接近而起變化，有以求接近於科學。傳統先君有鑑近來國人之譚哲學者日多，但很少有現代科學的素養，有時甚至於作違反科學的主張，以爲此非哲學界之福。乃發憤以數月之力遍讀最近科學著作而撰爲此書。書成以稿先寄我閱。我看了以爲得未曾有。卽在歐美此種體裁之書亦尙未見。而以時代之需要論，此種書則絕不可少。外國雖有類乎此者，然翻譯以後決難合國人的脾胃。此書完全以中國人爲立場而說話。敘述之顯明，範圍之廣大，在在皆正適合國人之需要。故我很願意在此序上廣向中國讀書人士推薦，以爲留心現代思想者能人手一編最好。

民國二十四年五月二十二日張東蓀序於北平

自序

說幾句俏皮話引起許多人會心的微笑，或是講些浮淺的理論使自己得到一個婦孺皆知的聲名，這大概是中國思想家的特色。舉凡社會學、經濟學、政治學、教育學、文學等等，他們都看過一個大綱再加上自己的一點小聰敏，於是他便成了一個權威的作家。在他老友所編的某雜誌中他發表一篇「國際經濟情勢之展望」，在他自編的文集裏又收入了許多「中國社會改造」的講話。其他如我國的黨政、文學思潮之演變，現行教育制度、文藝批判，各種的問題他們都能隨意拿來成為大塊文章。他們真是萬能，社會上也就因其萬能而予以熱烈的歡迎。其結果便使中國的思想界長成了一種避難就易的怪現象。誰都願意做輕巧事，何況那又能得到一般的欣賞呢？若是埋頭苦幹去向一種專門學術深掘，那就等於自絕於中國思想界。因此，這種浮淺的風氣使我國無論對於那一種學問都不出「概論」「大綱」的範圍。

再說到哲學界，有幾位學者在千辛萬苦中爭扎，總算在尙浮淺、喜萬能的思想界中得到了一片乾淨土。誰知近幾年來轟入了許多以口號建立哲學，以政黨擁護哲學的先生們。其中我認為最奇特的就是許多人喜歡把死去了的唯物論，譬阿醋阿的加上些作料也跑到哲學界來擾亂。他們假借科學做招牌，把哲學的正統罵得一文不值。他們說科學是唯物的，唯物是科學的。此外的哲學全是反科學的。其實這是一種掛羊頭賣狗肉的勾當，他們自

己還沒有知道羊肉是什麼滋味哩！

從哲學與科學的關係我又想起了十年前的科玄論戰。讀哲學和研究科學的人，兩方面大打其筆墨官司。在十多年前的中國能發生這樣一場熱鬧的論戰，這確是中國思想欣欣向榮的表現。但是現在還有人保持科哲衝突的態度，這真不能不使我對中國思想界失望。十幾年來科學與哲學的發展已使雙方有互相契合的關聯。東蓀先生所說的「科學之哲學化」可算看清了近來科學與哲學的趨向。有人說哲學的題材漸次被科學分別的拿去了。哲學只剩下一個空殼，貧乏得毫無實義。據他們說，哲學的將來是毀滅。我認為這也是聰敏的思想家一種取巧致勝的論辯，似是而非，動人聽聞的口號。根本他就尚未知道科學是正在供給哲學許多的資料；根本他就沒看見哲學正在容納科學所得到的結果。哲學貧乏了嗎？哲學要毀滅嗎？在真正看清了近來的科學發展哲學猛進的人看來，這只是表示中國思想界的貧乏，將來只是浮淺的風氣要歸於毀滅。

這是我寫此書時的一些感觸。我生性就鄙棄浮淺，當然我也不能如萬能博士一樣得到社會的注目。但是我自有樂趣，我就愛在我所喜歡的專門功課的深處探尋，也許我毫無所得，也許所得極微。這種精微的求索已足夠以滋潤我的心靈。我不會取巧，也沒有口號。我只用深入淺出的方法，憑誠懇拙直的態度，以理由代謾罵的痛辯，秉當仁不讓的精神來和諸位討論「科學是趨向於唯物呢？還是趨向於唯心？」我們不是只掛一塊科學的招牌就完事，我們要追求科學思想發展的歷程，我們要拿真憑實據來解決哲學的問題。

我寫此書時有一個預定的計劃就是用極淺顯的文字表述極深刻的理論。我希望沒有研究過專門的科學

或哲學的人都能看得明白。關於這一層我能成功多少，不敢確定。不過我在討論相對論和新量子論的時候，我竭力的免除數理與公式，僅求其理論在邏輯上的程序。我計劃的第二點就是注重理路的發展。我不願介紹幾點結論便完事，我要求得達到某一論點的理由及其理由發展的歷程。因為我以為這樣纔可以啓發讀者的思想，得到深造的途徑。

「科學之哲學趨向於唯物歟唯心歟」這當然是本書所要解決的中心問題。其結果如何讀完本書後自然明白。唯物論是我素來所鄙視的。嘗就新唯物論之本身檢討之，成辯證法唯物論之批判一文。張東蓀先生的理論從來也是反對唯物論的。所以他曾把我這篇東西收入他編的唯物辯證法論戰。從破唯物論一點看來我們是站在同一戰線上。現在我更以科學思想斥唯物之妄，特請東蓀先生作一序這是再適當沒有的了。我謹此向他致謝。

本書組成第四五兩章時光華大學江振聲先生曾索去載登光華半月刊三卷中，並曾代爲校對。第七章爲全書結論也可說是作者的中心思想，所以曾借本年北平哲學年會的機會，願以「科學的唯心論」請東蓀先生代爲讀過。這都使我應以十分的誠懇去感謝他們的。

二十四年五月一日統先識於海上語梅簪

目次

第一章 科學與哲學之合作

一 科學之特性

(1) 科學是敘述的

(2) 科學是分析的

(3) 科學是精確的

(4) 科學是規律的

二 哲學之特性

(1) 哲學是批判的

(2) 哲學是整全的

(3) 哲學是徹底的

(4) 哲學是關係的

三 科學與哲學之分工合作

(1) 敘述與批判之相互作用

(2) 分析與整全之相互作用

(3) 精確與徹底之相互作用

(4) 規律與總則之相互作用.....一一

第二章 現代科學思想之發展.....一三

一 天文學最近之趨勢.....一五

(1) 宇宙之大.....一五

(2) 生命之短促.....一五

(3) 自然之完整.....一六

(4) 從牛頓到愛因斯坦.....一七

二 物理學最近之發展.....一八

(1) 原子結構.....一九

(2) 量子新論.....一九

(3) 不定原理.....二〇

(4) 思想方法.....二一

(5) 最近趨向.....二二

三 生物學最近之發展.....二三

(1) 機械與生力.....二三

(2) 進化與突創.....二四

(3) 活動與機體.....二五

四 心理學最近之趨勢.....二六

(1) 行為主義.....二六

(2) 精神分析論.....	二七
(3) 目的主義.....	二八
(4) 格式塔心理學.....	二八

第三章 空時間問題在相對論之解決.....二一

一 舊科學的空間與時間.....二二

(1) 空間與時間是獨立的.....	三三
(2) 時間與空間是無限的.....	三四
(3) 空間與時間是絕對的.....	三五

二 相對論的空——時.....二六

(1) 以太是存在的嗎.....	三七
(2) 費氏之收縮作用.....	四〇
(3) 愛因斯坦之空時相對性.....	四二
(4) 閔可夫斯基之四度「空——時」.....	四七

三 普遍相對論對「空——時」之擴充.....五〇

(1) 空間的曲度.....	五一
(2) 宇宙的膨脹.....	五五

四 相對論在哲學上之貢獻.....五六

第四章 物質問題在新物理學之發現.....六一

一 物質之原子性	六二
二 電力之原子性	六三
三 輻射之波動論	六七
四 輻射之粒子論——量子論	七一
(1) 溫度之均衡	七一
(2) 黑體之輻射	七二
(3) 溫度與能力之支配	七三
(4) 蒲朗克量子之假設	七四
(5) 愛因斯坦光子之理論	七五
五 輻射之波粒子論	七七
六 分光術與景光譜	七九
七 原子之內部組織	八二
(1) 鮑爾之原子論	八三
(2) 南美費德對原子組織之改進	八六
八 原子核之內部組織	八七

(1) 放射作用	八七
(2) 原子核之分裂性	八八
(3) 以質子分化原子核	九〇

(4) 中性粒子之發現.....	九二
(5) 正子之發現.....	九三

九 物質之波力論——新量子論或新波動力學.....	九四
---------------------------	----

(1) 柏樂吉利之波動力學.....	九五
(2) 斯魯丁格之波動力學.....	九八
(3) 海森堡之新量子力學.....	一〇〇
(4) 戴拉克之量子力學.....	一〇二

十 新物理學對哲學問題之新曙光.....	一〇四
----------------------	-----

(1) 因果律與或然性.....	一〇七
(2) 符號與實體.....	一〇八

第五章 生命問題在生物學之詮釋.....	一一三
----------------------	-----

一 生命與物質.....	一一四
--------------	-----

(1) 生物學與化學物理之區別.....	一二四
(2) 生命與無生命之區別.....	一二五
(3) 生命之來源.....	一二七

二 生命之性質.....	一二八
--------------	-----

I. 機械論之歷史及其理論.....	一三〇
(1) 機械論之略史.....	一三〇
(2) 笛卡爾之理論.....	一三一

(3) 拉梅特利之理論	一二二
(4) 荷爾巴哈之理論	一二二
(5) 現代之生物機械論——羅尼布之理論	一二四
(一) 人工孵卵	一二五
(二) 機體之發展	一二六
(三) 局部之重生	一二七
(四) 本能與感應性	一二七
(五) 環境與適應	一二九
(六) 生物之死	一三〇
II. 生力論之歷史及其理論	一三〇
(1) 生力論之略史	一三一
(2) 亞力士多德之理論	一三一
(3) 杜里舒之理論	一三二
(一) 胚胎的發展	一三二
(二) 個體之復生	一三四
(三) 適應環境	一三六
(四) 遺傳與潛力	一三七
(五) 本能與行為	一三九
III. 完整論之代表理論	一四一
(1) 生命活動之協和配合	一四二
(一) 呼吸	一四四
(二) 血液	一四四
(2) 機體與環境之混一	一四四

(一)呼吸之整齊性.....	一四五
(二)環境與感官之關聯.....	一四六
(3)經驗之統一.....	一四七

三 生命之發展..... 一四九

(1)進化自然主義.....	一五〇
(2)創化論.....	一五一
(一)過去現在未來.....	一五一
(二)物質生命心靈.....	一五二
(3)層創論.....	一五五
(一)進化之關聯.....	一五六
(二)進化之推動力.....	一五七
(三)生命之特性.....	一五八
(4)全體論.....	一五八
(一)進化之層次.....	一五九
(二)機體的「場」.....	一六〇
(三)全體的實在.....	一六一
(四)全體之功能.....	一六二
(五)生命進展是有完整性的.....	一六三

四 生命之目的..... 一六四

第六章 心靈問題在新心理學之曙光..... 一六九

一 心之生理基礎..... 一七一

(1) 桑戴克的動物實驗	一七二
(2) 巴夫洛夫之交替反射	一七四
(3) 畢生之行爲主義	一七六
(一) 刺激與反應	一七七
(二) 感受機關	一七八
(三) 發動機關	一七九
(四) 傳導機關	一八二
(五) 行爲與人格	一八四

二 心之範圍 一八五

(1) 意識是心靈活動之一小部分	一八六
(2) 心意之潛隱	一八八
(3) 隱意識之本性	一九一
(一) 臘西施情意綜	一九一
(二) 伊諦普斯情意綜	一九二
(三) 求樞意志	一九二
(四) 求生之力	一九三
(4) 隱意識存在之證明	一九三
(一) 夢之解釋	一九四
(二) 精神病	一九七
(三) 失言偶忘筆誤	一九八

三 心之長成 一九九

(1) 心之原始經驗	二〇〇
------------	-----

(一) 本能之理解力	二〇一
------------	-----

(二) 完形及其背景	二〇二
------------	-----

(三) 聯感論之荒謬	二〇五
------------	-----

(2) 心之發展	二〇七
----------	-----

(一) 發展之方式	二〇七
-----------	-----

(二) 行為派學習律的錯誤	二〇八
---------------	-----

(三) 黑猩猩的實驗	二一〇
------------	-----

(四) 完形的構成	二一三
-----------	-----

(3) 心之長成的歷程	二一四
-------------	-----

(一) 運動的完形	二一五
-----------	-----

(二) 感覺的完形	二一五
-----------	-----

(三) 運動感覺的完形	二一六
-------------	-----

(四) 觀念的完形	二一七
-----------	-----

(4) 心之目的	二一八
----------	-----

(一) 行為之特性	二一九
-----------	-----

(二) 行為之目的	二一九
-----------	-----

(三) 目的之程度	二一九
-----------	-----

四 心身之關係	二二〇
---------	-----

(1) 生理的動物與心理的動物之區別	二二〇
--------------------	-----

(2) 對於各種感覺的神經活動是沒有區別的	二二一
-----------------------	-----

(3) 中樞神經系沒有區別的功能	二二二
------------------	-----

(4) 心力	二二三
--------	-----