

水牛出版社

哲學叢書 7

科學的哲學之興起

吳定遠 譯



哲學叢書 7

科學的哲學之興起

萊興巴哈 著

吳定遠 譯

水牛出版社

科學的哲學之興起

哲學叢書7

著者：	萊	興	巴	哈
譯者：	吳		定	遠
發行人：	彭		誠	晃
出版者：	永牛圖書出版事業有限公司			
地址：	台北市金山南路一段135號2樓			
電話：	3410275・3215644			
	郵政劃撥 0013932-1 號			
出版：	中華民國 75 年 10 月 15 日			

登記證 局版台業字第0628號

◀版權所有・不許翻印▶

譯序

萊興巴哈(Hans Reichenbach)教授，一八九一年九月二十六日生於德國漢堡(Hamburg)。相繼擔任過司徒嘉德(Stuttgart)工學院的講師，柏林大學及伊斯坦堡(Istanbul)大學的哲學教授，從一九三八年起，受聘於美國加利福尼亞大學，擔任哲學教授。在發展近代邏輯經驗論的柏林學派中，他是具有領導地位的人物。

萊興巴哈教授的工作，主要是在研究經驗科學的哲學；他曾經對那些特別吸引其注意的問題，以及解決這些問題的方法，作過扼要的通盤考察，這可參看其所著「空間與時間的理論(Raum Zeit Lehre)」。他的貢獻主要是關於(一)空間與時間的問題，(二)因果律，歸納法及機率的問題。對第一組問題的研究，包括對幾何性質的徹底解析，以及對相對論者的物理學的邏輯結構的解析

；這些研究導致萊奧巴哈教授拒絕承認關於空間與時間的先驗理論。萊奧巴哈對第二組問題的貢獻，是以其所創「機率的一般理論」為樞紐的，這個理論的基礎是奠立在機率的統計定義上。根據這個機率的研究門徑，他實現了對方法論的問題及認識論的問題的解析，在這些問題中，包括因果律的問題及歸納法的問題。他又將其形式的機率理論擴充為機率邏輯，在這種邏輯中，機率所串演的是真值的角色。

他的著作中，比較有名的有：(一) *The Theory of Probability and Philosophic Foundations of Quantum Mechanics* (機率論及量子力學的哲學基礎)；(二) *Elements of Symbolic Logic* (符號邏輯原理)；(三) *Experience and Predication* (經驗與預斷)；(四) *Atom and Cosmos* (原子與宇宙)；(五) *Wahrscheinlich-keitslehre* (機率論)；(六) *Les Fondements Logiques du Calcul des Probabilités* (機率計算的邏輯基礎)；(七) *The Rise of Scientific Philosophy* (科學的哲學之興起)。

傳統的西方哲學，都是一些大師們所創立的系統；這些系統自成一家，各不相屬，甚至互相衝突。這樣的哲學，有時不但不能使我們的思想益趨明晰，反而愈來愈糊塗，其所以如此的最大缺點，是因爲他們用於討論的語言，根本缺乏精確的意義。萊奧巴哈教授所著的這本書，代表一個研究哲學的新門徑；它不再將哲學視為是各種系統的大雜會，而認為哲學是在研究各別的問題。

題。在萊奧巴哈看來，傳統哲學中的各個系統，其在歷史上的功能，是在於提出問題而不是解決問題。他從心理上的理由來探究各該系統之所以失敗的原因。

思辨的哲學家們 (speculative philosophers)，當科學還不能供給解決問題的正確方法時，就迫不及待的為各該問題提出答案。他們對確定性 (certainty) 及道德規範 (moral directive) 的追求，導致他們接受對問題的虛偽解決。在本書中，柏拉圖，笛卡兒，斯賓挪莎，康德，都被提出來批評，用以說明理性主義者的謬誤，此謬誤即：不藉助於觀察的理性，就可以視為是啓示自然界及「道德真理」等知識的來源。早期的經驗論者無法駁倒這個主張，因為他們對於數學知識，不能給予一個正當的解釋。

在十九世紀的早期，數學上的各種發現掃清了創立現代科學的哲學的障礙，而現代的物理學、化學、生物學和心理學方面的發現，更促其作進一步的發展。這些發現就可以造成一個對宇宙和原子的新觀念。科學家們的工作已完全改變了哲學，並且產生一種具有新的態度和新的訓練的哲學家。

這些現代哲學家們，已不再向科學家們重述所謂理性的定律，而是從解析科學的方法及其結果入手。他們發現許多古老哲學問題的答案，這些問題包括空間、時間、因果、生命，以及人類觀察者與被觀察的物理世界的問題。他們告訴我們，如何不必訴諸不可驗證的信仰或假定道德標

準有一個超自然的來源，而發現我們通過這個世界的道路。因而哲學已不再是互相衝突的各種意見的戰場，而是一個逐步發現真理的科學。

萊興巴哈教授在這本書中，是在向一個廣大的聽眾說教。他這本書是為那些沒有閒暇去閱讀數學，符號邏輯或物理學等書籍的讀者們而寫的。除了顯示新哲學的主要基礎以外，他還小心的提供必要的事實背景。這不僅是一本通俗化的書，而且是一本研究哲學的著作。在其各章中，他以可了解的形式包括了一切必要的科學材料，因而在傳達了關於一個現代世界觀所必需的一切知識。

萊興巴哈教授在其序言的最後一段中說：「有很多人，他們曾經讀過哲學和科學的書籍而仍感不滿意，他們曾經試圖發現意義究何所在但却陷入文字的泥沼中，可是他們並不放棄希望，他們相信，總有一天，哲學會變得和科學一樣的令人信服而又有力量，這本書就是為他們而寫的。這樣一種科學的哲學早已存在，但尚未充分為人們所知。思辨哲學的遺跡仍好像一層霧幕，使沒有受過邏輯解析方法訓練的人，不能透過它而認識真確的哲學知識。着手現在的研究，是希望這層霧幕在清晰意義的新鮮空氣中消失。這本書是要探索傳統哲學的錯誤根源，並證實新的哲學已從錯誤進入真確。」

這本書出版於一九五一年，出版者是美國加利福尼亞大學。到現在，它已出版了二十六年，

當然不能算是一本新書，但是就談科學的哲學的通俗書來說，恐至今尚無出其右者，所以仍值得向讀者推薦。

譯者 吳定遠

民國六十六年七月七日序於新竹市住雅巷

（附註）在這篇譯序中，關於介紹萊奧巴哈教授部份，是譯自 Dagobert D. Runes 編 The Dictionary of Philosophy；關於介紹本書的部份，主要是譯自原出版者在該書底面所印的介紹短文，特此申明。

原 序

許多人認為哲學和思辨 (speculation) 是不可分離的。他們相信，哲學家不能運用那些用來確立關於事實及邏輯關係的知識的方法；哲學家必須說一種不能予以實證的語言，——簡言之，哲學不是科學。這本書是企圖確立一個相反的主張。它認為，哲學的思辨僅是一個過渡的階段，其所以出現，是因為當哲學問題被提出來時，當時沒有合於邏輯的方法來解決它們。它主張有，而且始終就有，一種科學的門徑來研究哲學。而且希望顯示出來，由此已興起一種科學的哲學，這種哲學已在現代科學中發現解決某些問題的工具，這些問題在過去均僅能作為猜測的題目。總而言之：寫這本書的目的是要顯示出來，哲學已開始從思辨進到科學。

以這樣一種方式來說明哲學，則其對哲學早期狀況的解析，必然是採取批判的態度。所以，

在本書的第一部份中，主要是在審查傳統哲學的缺點。這一部份所探究的是思辨哲學從而生長的心理根源。因而它對於法蘭西斯·培根(Francis Bacon) 所謂的「劇場의 偏見」(the idols of the theater) 是採取攻擊的態度。在培根逝世三百年以後，這些偏見的力量，亦即過去各種哲學系統的力量，仍大到足以對抗批評。本書的第二部份轉而說明現代的科學的哲學。它企圖蒐集哲學上經由對現代科學的解析及符號邏輯的運用而發展出來的成果。

雖然談到哲學上的各種系統以及科學上的各種思想，但在寫這本書時，並未假定讀者對其論題已具有專門性的知識。在說明所提到的哲學概念和教條時，同時也談到它們所受的批評。雖然書中涉及對現代數學和物理學的邏輯解析，但它並未預先假定讀者是一位數學家或是一位物理學家。和果讀者具有足够的普通常識，而又欲習得較普通常識所可教給他的更多的東西，他就可以了解本書中的議論。

故本書可以用作哲學的入門書，特別是科學的哲學的入門書。不過它無意對傳統哲學的材料給與所謂「客觀的」說明。它絕無意以解釋者的態度來詳細說明哲學上的各種系統，這種解釋者意欲在每一個哲學中發現某種真理，並且希望使他的讀者相信，每一個哲學上的教條都是可以了解的。以這種方式教授哲學並不太成功。許多曾一度希望從那些意味着客觀的說明來研究哲學的人，終於發現那些哲學上的教條，對於他們仍是不可理解的。另一些人曾試圖盡最大的努力來了

解哲學上的系統，並且試圖將哲學上的成果和科學的成果結合起來，但他們終於發現，根本不能使科學和哲學合一。其實，如果哲學對於一個無偏見的人也顯得不可理解，或者與現代科學不一致，那末過失一定在哲學家那一邊。哲學家經常總是急於獲得答案而犧牲真理，受花言巧語的誘惑而捨棄清楚明晰的說法；他的語言缺乏精確的意義，而這是科學家們藉以逃出錯誤暗礁的南針。如果一個哲學的說明要是客觀的，那末它必須就其批判的標準而言是客觀的，而不是就一種哲學相對論(philosophic relativism)的意義而言是客觀的。這本書的論述就是打算就這種意義而言是客觀的。許多人曾經讀過哲學和科學的書籍而仍感不滿，他曾經試圖發現意義但却陷入文字的泥淖中，可是他仍不放棄希望，總有一天，哲學會變得和科學一樣的令人信服而又有力量，這本書就是為他們而寫的。

這樣一種科學的哲學早已存在，尚未充分為人們所知。思辨哲學的遺跡仍好像一層霧幕，使沒有受過邏輯解析方法訓練的人，不能透過它而認識真的哲學知識。着手現在的研究，是希望這層霧幕在清晰意義的新鮮空氣中消失。這本書是要探索哲學上的錯誤的根源，並證實哲學已從錯誤進入真實。

漢斯·萊奧巴哈 序於洛杉磯加利福尼亞大學

哲學叢書

中國哲學辭典大全

中國哲學思想批判

中國哲學辭典

中國的智慧

中國思想史(上、下)

中國思想史方法論文選集

倫理思想的突破

傳統的更新

耶穌之蘭

科學的哲學之興起

記號學導論

思想與方法

天人關係論

西洋哲學史

中西哲學論文選

國父的自由思想

歷史哲學

哲學入門

印度藝術

哲學與人生

青年和人生觀

西洋思想發展史

新存有

永恆的現在

哲學的慰藉

道德系譜學

尼采的哲學

尼采

歌德與托爾斯泰

哲學叢書

水平思考法

水平思考五日訓練法

真實信徒

自由的哲學

墮落

沉思錄—巴斯卡

先知

流浪者之歌

麥田捕手

當代智慧人物訪問記

羅生門

河童

地獄變

內心底探索

浮士德

婚姻與道德

幸福之路

羅素論選集(一)

哲學問題

羅素論選集①

羅素論選集③

戰時之正義(三)

羅素論選集④

羅素論選集⑤

羅素一生⑥

①羅素自傳

②羅素自傳

中西文化之比較(五)

尼金斯基日記

先秦七大哲學家

現代社會與現代人

目次

譯序	I
原序	VII
第一部份 思辨哲學的根源	
第一章 問題	一
第二章 對普遍性和虛擬的說明的追求	四
第三章 確實性的追求與理性論者的知識概念	二七
第四章 道德規範的追求及倫理認知平行相似論	五二
第五章 經驗論者的門徑——成功與失敗	八〇
第六章 古典物理學的雙重性質其經驗面及其理性面	一〇二

第二部份 科學哲學的成果

第七章	新哲學的起源	一二三
第八章	幾何的性質	一三一
第九章	何謂時間？	一五一
第十章	自然定律	一六四
第十一章	真有原子嗎？	一七四
第十二章	進化	二〇一
第十三章	現代邏輯	二二九
第十四章	預測性的知識	二五〇
第十五章	插曲：漢姆雷特的獨白	二七三
第十六章	知識的功能性概念	二七六
第十七章	倫理的性質	三〇四
第十八章	新舊哲學的比較	三三五

第一章 問題

這是錄自一位著名哲學家的著作中的一段文章：「理性是質料也是無限的能力，其所具無限的材料構成一切自然生命和精神生命的基礎；其所具無限的形式使得材料動起來。理性是一切事物由之而獲存在的質料。」(Reason is substance, as well as infinite power, its own infinite material underlying all the natural and spiritual life; as also the infinite form, that which sets the material in motion. Reason is the substance from which all things drive their being.)

許多讀者都會對貼着這種商標的語言產品感到不耐。由於不能從它們中看出任何意義來，他可能想把這樣的書送到火裏去。爲了要從這種情緒的反應進步到合乎邏輯的批判，我們必須請這

樣的讀者，以中立觀察者的態度，和博物學家研究稀有的甲蟲標本一樣，來研究所謂哲學的語言。對謬誤的解析須先從對語言的解析開始。

讀哲學的學生常常能不爲曖昧的敘述所激怒。相反的，當他讀了上面所引的那段文章以後，他大概會相信，如果他讀不懂，那必定是他自己的過失。因此，他會一再反覆的去讀它，直到終於達到一個程度，他想他已經懂了。這時，他會覺得，非常顯然，理性是由一種無限的材料所組成，它是一切自然生命和精神生命的基礎，因而也是一切事物的質料。他已經被這種說法所制約，以致不顧那些「受教育」不多的人們所作的一切批評。

現在來考慮一位科學家，他所受的訓練，是要他正確的運用他的字眼，以使每一句話都有意義。他的陳述，其措辭都很慎重，以使他經常可以證明他的陳述是真實的；即使在證明中涉及一長串思想，他也不在乎。他並不怕抽象的推理，但是他要求，無論是怎麼樣抽象的思想，必須和他的眼所看到的，耳所聽到的，以及手指所接觸到的事物或現象發生關連。如果這樣一個人讀到我們上面所引的一段文章，他將作何說法呢？

就他來說，「材料」(material)和「質料」(substance)等字眼是並不新奇的。他曾經在許多實驗報告中應用到它們；他曾經學習如何測量一個材料或一塊質料的重量和體積。他知道，一種材料可以由若干種質料所組成，而其中的每一種質料可以去看和材料大不相同。所以這些字眼