

世界哲學經典名著② 沈清松・傅佩榮 主編

臆測與駁斥 (上)

——科學知識的成長

Karl R. Popper 著 蔡坤鴻 譯

印行



行政院新聞局核准登記證局版臺業字第0143號

世界哲學經典名著

編譯小組：沈清松 · 陳文團 · 陳曉林
傅佩榮 · 馮滄祥

臆測與駁斥

科學知識的成長

Conjectures and Refutations

The Growth of Scientific Knowledge

作者：Karl R. Popper

譯者：蔡 坤 鴻

校對：陳肇健 · 鄭瑞雪

出版者：幼獅文化事業公司

發行人：李 鍾 桂

臺北市重慶南路一段 66-1 號三樓

臺北市衡陽路六號

郵政劃撥〇〇〇二七三七——三號

印刷者：中寶印刷廠有限公司

三重市成功路四一巷一一弄八號

精裝：上册十三元一角二分

下冊十二元四角五分

平裝：上册九元五角六分

下冊八元七角八分

中華民國七十八年十二月初版

13010

精裝 ISBN 957-530-053-X (上册)

精裝 ISBN 957-530-054-8 (下冊)

平裝 ISBN 957-530-055-6 (上册)

平裝 ISBN 957-530-056-4 (下冊)

爲融合中西的新哲學鋪路

——世界哲學經典名著總序——

溯自近代以來，中國哲學界便以融合西學爲其主調。消化西學，進而爲產生綜合中西的嶄新文化紮根，是當代中國哲學界的主要任務。爲此，當代哲學學者，既不可只埋首於故紙堆中探索傳統中國哲學，亦不可把西方哲學的問題當做唯一的哲學問題。在當前的條件下，一個真正融合中西的原創性哲學體系既然可遇而不可求，則潛心下來謹慎譯介西方哲學經典著作，仍然是當代中國哲學學者責無旁貸的任務。一個有見於此的中國學者，在一生中至少應抽出三、五年的光陰，譯介一、二本重要的西方典籍，才算對此任務有所交代。

經典名著的研讀，是人文思想得以真正進步的憑藉。研讀名著，既可陶冶心智，提昇心靈，與名家一起思索，一起成長，復可藉著與巨人挑戰的機緣，攝精取華，培養真正的批判精神。然而，西洋經典以外語讀來，終嫌仍有一層隔閡，經過妥善翻譯，歷經一番消化與詮釋，能用本國語文來予以思考和綜合，始能爲未來真正融合中西的名著之產生，鋪下平實之路。

我國近數十年來所譯介的西方學術思想著作，多屬零星散漫、缺乏系統，而且水準參差不齊，難以積極而全面地吸收西方學術精華。今後爲促進中西文化交流，溝通中西思想，擷取西方學術精華，以培

（2）臆測與駁斥——科學知識的成長

育中華文化之新生命，則嚴謹而有系統地翻譯西方哲學名著，實為不可或缺之工作。

當代西洋哲學，哲人輩出，學說紛陳，產生名著甚多，對於人文科學、社會科學方面皆影響甚巨。〔世界哲學經典名著〕所選譯之名著，平均地涉及到當代西洋哲學各種重要思潮，諸如現象學、詮釋學、結構主義、批判理論、分析哲學、宗教哲學、科學哲學、美學與藝術哲學，以及政治社會哲學各方面。這些名著不但在哲學界中備受推崇，屢被引述和研討，而且亦為當代其它人文科學、社會科學、文藝研究的觀念架構之泉源，堪稱經典之作。目前我國人文科學與社會科學之發展已顯示出必須在理論方面加強基礎性、後設性、批判性的哲學探討。吾人深信，這部譯叢的陸續推出和持續進行，必能為我國的學術研究和文化發展有重要之貢獻。

關於翻譯的原則方面，這套叢書有以下幾點主要的構想：

第一，每一挑選出來的名著，皆須就其原文進行翻譯。原著若為德文則從德文譯，為法文則從法文譯，為英文則從英文譯，並且盡量挑選最新、最全、最善的版本譯之。

第二，每一名著皆優先考慮延請精通原著語文，並對該作者、該著作有精到研究之學者從事翻譯，務必要求能從學術的整體上釐定每一語詞、文句、段落之意義，並以信達之中文翻譯之。譯者並須寫就一篇學術性的譯序，對於所譯之書及其作者的思想做一整體性、批判性的導引，供讀者參考。

第三，凡原文包涵數義，而中文僅能傳譯部分意涵，不能傳譯全體時，必須加註，提出說明，或陳明選擇某義而忽略它義之理由。如果中文譯詞、譯語有不能窮盡原文之義，或對原義有所轉變者，必須在附註中加以討論，以增加中譯本的學術價值。原書若有引得、索

引、字彙對照等附錄，必悉數保留。

第四，中譯譯文應力求信達，流暢可讀，不必然要求其雅。蓋若原文雅馴，則信達地傳譯其雅；若原文不雅馴——此在哲學著作亦不足怪——則信達地傳譯其不雅。哲學譯文，總以信實順暢爲主，不刻意踵事增華。

本叢書的編譯小組成員，除了我本人之外，有傅佩榮先生（美國耶魯大學哲學博士，現任國立臺灣大學教授），陳文團先生（奧國茵斯堡大學哲學博士，現任國立臺灣大學教授），馮滬祥先生（美國波士頓大學哲學博士，現任國立中央大學教授兼文學院院長），陳曉林先生（美國哈佛大學思想史碩士，現任國立中央大學教授）。主要的編輯和推動工作，則由我本人和傅佩榮先生擔任。

此一叢書之得以問世，使翻譯當代哲學經典的理想得以落實，特別要感謝救國團的潘主任振球，謝副主任又華，以及幼獅公司的王總經理生年，總編譯何寄澎教授，由於他們的慷慨重視，才使此一構思已久的計劃得以實現。此外，有關出版方面的事務，多由簡國榮先生費心，在此一併致謝。

我們希望此一叢書是一個好的開始，促使系統性地翻譯西方經典之事業，終能由當代推至近代，由近代推至中世，由中世推及古希臘，而臻於全面性地譯介西方哲學經典名著之理想，使中華文化能從其中擷取精華，截長補短，進而融合中西，爲我文化之再造鋪下穩固之基石。

沈清松 於政大哲學系
民國七十五年十月

(4) 臆測與駁斥——科學知識的成長

譯 序

作者卡爾·波柏是位數學博士，他運用數學的特性——演繹——來界定科學的特質，認為科學理論既是可駁斥的又是臆測的，而他所謂的駁斥是建立在演繹方法之上：一項科學理論具有無限多的邏輯涵蘊，任何一個邏輯涵蘊若被駁斥，即駁斥了該項科學理論，這種方法就是邏輯上所謂的「否定後件即是否定前件」之規則(*Modus tollens*)。

波柏以這種數學的特性來排斥自培根以來一般科學家所運用的歸納方法，認為科學的成長就是嘗試錯誤的過程，也就是臆測與駁斥，而不是歸納累積的結果。他並且以這種科學主張運用到人文方面，認為社會並非完美的，而要不斷地加以改造，他贊成議會鬥爭，卻排斥暴力，他否定烏托邦，肯定這個社會是有瑕疵的：這跟他的科學主張是相對稱的，因為他認為科學之所以是科學，有別於形上學，乃是科學是可駁斥的；社會之所以是社會，有別於烏托邦，乃是它存在著一些可加以非議的錯誤。

波柏的這種臆測與駁斥的知識論，以及對社會完美性的否定，乃建立在他的變化的理論的哲學之上，他可算是古希臘辯士的當代代言人。

卡爾·波柏基本上是個素樸的理性主義者 (naive rationalist)，同時又是個批判的經驗主義者 (critical empiricist)。中國有句諺語，「天行健，君子以自強不息」，這是經驗主義者的道德原則，它

（6）臆測與駁斥——科學知識的成長

意義是說人類的道德法則可以從自然界中汲取而導衍出來，其過程是從主觀的認知到客觀的遵循。康德有句名言，「在我頭頂上者羣星之天空，在我內心裏者道德之法則」，這句話意思是說自然界的運作是跟人類心智的活動相一致的，也就是主客的對立與合一。至於波柏，他採納了康德的一項基本立論，認為人類的心智圖式是先於外在世界的圖像，不過他並不因此而認為自然界的運作是跟人類心智活動相一致的，相反的，他認為心智活動的結果隨時要配合外在世界的經驗，若無法配合，心智活動的結果要予以糾正；由此看來，根據波柏的主張，主客是對立的，但無法合一。

在這裏，我們可以看出波柏思想發展的三條紋路。他所採納的康德的立場，即人類的心智圖式先於外在世界的圖像，後來他自己發展而成爲以人本主義做爲社會哲學的依歸之立場；他所認為的人類心智活動跟自然界的運作不相一致之主張，即是他發展出來的批判理論與否證理論的必要根據；他認為心智活動的結果隨時要配合外在世界的經驗，若無法配合，心智活動的結果要予以糾正；由此，他發展出了他所謂的三種世界之理論。

以上的概述希望能有助於讀者對波柏本書的理解。

蔡坤鴻

書 評

「波柏的貢獻是在於消除權威主義最後殘餘的元素，亦即消除所謂『知識必須要有某種根基』之觀念，以及所謂『知識的評價是在於探討它跟這種根基相關聯的方式』……」

「波柏教授把這項簡單而具革命性的想法 運用於 相當廣泛 的論題，從科學的論題到政治的論題。……所有這些是根據他令人激賞的學識而完成的；他清楚而簡潔地陳述問題，並加以解決，而不具有大多數當代哲學所具有的那些特徵：拐彎抹角的離題，腫大多餘的形式主義。對於在人類思想史裏一再重複出現的問題，波柏的非權威主義論點的力量、他對問題的新闡述的能力，以及或許他解決問題的能力，可以從對這些論文的熟讀中非常清楚地看出來；這些論文是對哲學的主要貢獻，而且它們的出版乃構成了哲學史的一項主要事件」——費耶拉賓 (Paul K. Feyerabend) 於〔愛色斯〕 (*Isis*) 中的評論。

「波柏的主題發展著……並適用於各種不同的脈絡，從物理理論到社會學與歷史學，一直到純粹哲學。波柏對社會學理論的評論並不是他最不具重要性的貢獻。某些對各自所研究的題材的邏輯基礎與哲學基礎深感興趣的科學家，可能因在他們的領域裏某些語言的氾濫而瀕臨絕跡，但他們很可能在波柏的著作中發現到他們一直在尋求的東西：一種一致連貫的科學哲學，它根植於橫跨科學與哲學的專技細節

（8）臆測與駁斥——科學知識的成長

的純熟，卻不失傳統哲學概念所特有的視野的寬濶以及興緻的廣泛」——雷雲遜（A.B. Levison）在〔科學雜誌〕（*Science*）上所做的評論。

「波柏在認識論上的、經驗上的、倫理學上的以及政治學上的論點，大體說來是最具說服力的，並且由一些中肯而有分量的論證所加以支持。它們被大多數當代政治思想家所缺乏的當代物理學的邏輯與方法論的通盤知識所增強」——歐片漢姆（Felix E. Oppenheim）在〔世界政治學〕（*World Politics*）中所做的評論。

「作者做為一名哲學家其最令人鍾愛的成就，或許是他設法在日常語言與世俗中暗示一種高度精巧的……學說，這使得這本書讀來令人愉悅」——巴曲達爾（G. Buchdahl）於〔數學評論〕（*Mathematical Reviews*）中所做的評論。

序 言

這本書是由一些論文與演講組合而成，它們是從一項非常簡單的主題所衍發出來的——即是我們能從我們的錯誤中加以學習。它們發展出一項有關知識及其成長的理論。它是一項理性的理論，讓理性論證在對於我們解決我們的問題的嘗試中觸犯的錯誤所進行的批判中，扮演著適度而重要的角色。而且，它也是一項經驗的理論，讓我們的觀察在幫助我們發現我們的錯誤時所從事的檢證中，扮演著同樣適度與幾乎同樣重要的角色。雖然它強調我們容易犯錯，但它並未委身於懷疑論，因為它也強調知識能夠成長以及科學能夠進展的事實——正因為我們能從我們的錯誤中學習。

知識進展的方式，尤其我們科學知識進展的方式，是經由尚未被證明為正當的（以及無法被證明為正當的）預想，經由猜測，經由對我們的問題的暫時解決，經由臆測而有所進展的。這些臆測是被批判所控制的；亦即，被嘗試的駁斥所控制，其中也包括了嚴格的批判檢證。它們可能通過這些檢證；但它們永不可能正面地被證明為正當：它們既不可能被確定是明確地真的，甚至也不可能被確定是「蓋然的」（在蓋然率運算之意義下的「蓋然的」）。對我們的臆測的批判，是具決定性的重要；批判引發出我們的錯誤，使我們了解我們正嘗試解決的問題的困難。這就是我們如何成為更熟悉我們的問題，以及能夠提出更成熟的答案的方法：對於理論的真正駁斥——亦即，對

(10) 臆測與駁斥——科學知識的成長

我們的問題的任何嚴格的暫時性解答的駁斥——總是帶領我們向前邁進真理。而且，這就是我們如何能從我們的錯誤中從事學習的方法。

當我們從我們的錯誤中學習時，我們的知識於是成長，即使我們可能從未有所認知——亦即，從未確定地認知。因為我們的知識能夠成長，所以在這裏不可能有任何理由要對理性感到絕望。而且，因為我們從未能確定地認知，所以在這裏不可能有任何的權威者能聲稱擁有任何的權威，足以自誇或自負地支配我們的知識。

在我們的理論當中，那些結果能高度地抗拒得住批判，而且在某段時期內對我們似乎比其他已知的理論更能接近真理的理論，連同它們受檢證的報告，可以描述成為當時的「科學」。因為它們中沒有一個能被正面地加以證明為正當，所以構成科學的合理性的，基本上乃是它們的批判與循序漸進的特徵——即我們能論證有關它們比它們的競爭者更能解決我們的問題的聲稱。

簡言之，這就是本書所發展的立論，而且適用於許多論題上，從物理學與社會科學底哲學與歷史的種種問題，到歷史學與政治學的問題。

我依賴我的中心立論來整合這本書，並且依賴我的論題的多樣性來使得某些章節的邊緣性的重複能被讀者所接受。我已重新加以修正、擴充以及重寫大部分的章節，但我避免改變演講與廣播的獨特的特徵。讓演講者去除掉洩漏內幕的型態，將是容易的，但我認為我的讀者將寧可容許那種型態，也不會覺得他們不是作者吐露秘密的對象。我已讓一些重複維持現狀，這樣一來，本書的每一章都能保持自足的。

我也包括一項評論，以暗示將來的評論者一條線索——這項評論是嚴格地具批判性的；它構成了本書的最後一章，而且包含了我的論

證的一項基本部分，這部分在本書的其他地方未曾敘述過。我已刪除了所有預設讀者要熟悉邏輯、蓋然率理論等領域的專技之章節。但在「補遺」中，我湊合了一些專技上的札記，這對於那些碰巧對這些問題感興趣的讀者而言可能是有用的。「補遺」以及書中有四章，是首次在這裏發表的。

爲了避免誤解，我希望弄得相當清楚的是，我使用「自由主義者」與「自由主義」等等語詞時，總是在它們一般仍在英國（雖然也許不在美國）被使用的意義之下來使用的：所謂自由主義者，我並不是指對任何一個政黨付予同情的人，而僅僅是指對個人自由評價甚高，並且敏感於所有形式的權力與權威所固有的危險的人。

於加州·柏克萊

一九六二年春天

誌 謝

本書所收集的論文首次發表的時間地點，在每一章的第一頁底下都有提及。我希望感謝各種期刊的編輯，允許我把這些論文涵括入這一本書之內。

我曾在各方面，不論在正文的修訂、校對，或索引的準備，都受到郭普利 (Richard Gombrich)、藍·弗利德(Lan Freed) 與朱利爾斯·弗利德博士(Dr. Julius Freed)、華特金斯(J.W.N. Watkins)、巴特雷博士 (Dr. William W. Bartley)、賈飛博士 (Dr. Ian Jarvie)、麥基 (Bryan Magee) 以及馬斯葛雷夫 (A.E. Musgrave) 等人的幫助。我非常感謝他們的幫助，我最大的感謝要歸於我的太太，她對這本書所付出的心力甚至遠勝過我，並且，她尖銳的批評亦引致無數的改進。

於加州·柏克萊
一九六二年春天

第二版序言

這本新版書除了對正文的一般修訂以外，還包括了為數不少的歷史材料，它們自第一版付印以來就累積下來了。我儘可能嘗試使頁數保持不動，如此一來，第一版的參考資料在幾乎所有的場合裏都能吻合於第二版。在第五章之後，我加了一個附錄，並在書末的「補遺」中增加一個新補遺六。馬斯葛雷夫完全修訂了索引，並也大大地幫助我改進本書的骨幹。

在第一版序言裏，我曾以一句話總結我的立論——即我們能從我們的錯誤中學習——我在這裏或許可以補充一兩個字。我部分的立論是，所有我們的知識只有透過矯正我們的錯誤而成長。例如，今天所謂的「消極的回饋」(negative feed back) 僅僅是從錯誤中學習的一般方法——「嘗試錯誤」的方法——之一項運用而已。

於是，爲了運用這項方法，似乎我們必須已經有某種目標：倘若我們乖離這種目標，我們會犯錯。（一只回饋的溫度調節器依賴某種目標——某個明確的溫度——而此溫度於事前即必須加以選擇。）雖然就此而論，某種目標必須先行於「嘗試錯誤」方法的任何特殊例子，但這並未意謂著我們的目標反而不能適合於這種方法。任何特殊的目標都能被嘗試錯誤加以改變，而且許多目標都是經由此方法而予以改變的。（我們能改變我們的溫度調節器的裝置，經由嘗試錯誤而選擇一個更能滿足某種目標——跟原來目標不同的目標——的裝置。）

(14) 臆測與駁斥——科學知識的成長

而且，我們的目標體系不僅改變，同時它也能依照跟我們的知識成長非常類似的方式而成長。

於白金漢郡(Buckinghamshire) 賓恩(Penn)

一九六五年一月

第三版序言

除了做了許多微小的修改之外，我還在正文裏增加幾個補充，其中包含了一項有關於我對塔斯基的真理理論觀點更加清楚的敘述（見本書第十章第 VII 節）。而且增加了一些新的「補遺」。

於白金漢郡 賓恩

一九六八年四月