

新科學哲學與宗教的合理性

關啓文(當代科學與宗教的對話之二)

不少人認為科學與宗教勢成水火，兩者是天生的敵人(前者客觀、後者主觀)，根本沒有甚麼好對話的了。另一些人認為兩者不可偏廢，但卻將兩者各自放在密不透風的間隔裡，秉承河水不犯井水、井水不犯河水的分離政策，這樣子科學與宗教雖能共存，但也沒多大對話的空間。以上兩種看法在五十年前的學術界大概是主流吧，然而情況近年有相當急劇的變化。「科學與宗教的對話」作為一種科際研究(interdisciplinary study) 在這幾十年有迅速的發展。(參上一期江丕盛的文章) 神學家、哲學家和科學家都不時走在一起，深入地交流，他們都感到這種對話是叫人興奮和有建設性的。他們不再輕易接受「科學是理性的而宗教是非理性的」這種講法，反而認為在對話中，科學和宗教都可從對方學習到一些東西。這種改變很大部份源自科學哲學的當代發展。

由實證主義到歷史主義

在過往，比較流行的科學哲學是實證主義(positivism)，它投射出來的科學形象是客觀、邏輯、準確和不斷進步的，以科學為標準，實證主義認為形而上學和神學等不能被經驗證實或測試，所以也沒有認知意義或是非理性的。

波普(Karl Popper)的科學哲學被稱為證偽主義(falsificationism)或批判理性主義(critical rationalism)，它對實證主義提供第一個主要的衝擊。他指出科學的觀察是已被理論滲透的(theory-laden)，也可能是錯的。科學理論並非單單基於觀察，也不能嚴格地被證實，而只是能被證偽但還不被證偽的猜想而已(falsifiable but not yet falsified conjecture)。科學的合理性在於它能被證偽、能被批評。雖然波普對傳統的實證主義不大滿意，但他仍希望保留科學方法的邏輯性和普遍性。

在 50 年代後期，科學哲學有歷史主義(historicism)的轉向，波蘭耳(Michael Polanyi) 認為就算在科學，個人性的知識(personal knowledge) 也是重要的，科學方法不能還原為抽象的邏輯定律或準確的規則／程序(algorithm)，科學家的判斷是不可或缺的，理性也是在信念框架(fiduciary framework)中才能運作。然而真正產生科學哲學界的大地震的卻是孔恩(Thomas Kuhn)，他用具體的科學史例子論證，科學革命中不同科學家往往信奉不同的代模(paradigm)，它們之間是互不相通、不可共量(incommensurable)的，所以科學理性也是受代模／框架制約。科學的改變並非直線的進步，而是充滿斷裂的過程。

當然孔恩也受到猛烈的批評，但他的批評者(如 Imre Lakatos) 的解決方案也不能取得任何

共識。甚至有一些學者(如 Paul Feyerabend) 把孔恩的非實在論推到「甚麼都行」的境地。另一些沒有那麼極端，如勞丹(Larry Laudan) 就不贊成相對主義，但他把科學的合理性理解為解決問題的能力，而不是有不斷逼近真理的特性。

總結而言，實證主義關於科學的客觀性的每一點主張都被廣泛質疑了，當然歷史主義未必全是真理，但大體來說，哲學家發覺，實證論者認為存在於科學與其他學問(包括宗教)之間的鴻溝，其實並不明顯。絕對客觀的科學方法，也可能並不存在。雖然如此，還有很多科學哲學家努力論證科學實在論(scientific realism)的真確(如 Newton-Smith)，但這些論證也受到嚴厲批評，實在論與非實在論的交鋒至今還在進行，還沒有決定性結果。

新科學哲學與神學的互動

隨著對科學方法的新理解不斷湧現，調和科學與宗教的方法也層出不窮。有些哲學家仍相信某種歸納邏輯(inductive logic)或印證理論(confirmation theory)是可以成立的，但宗教能否被證立，很視乎這種歸納邏輯的具體特性是怎樣的。至少有一位歸納邏輯的專家 Richard Swinburne，認為把這種邏輯應用到所有證據時，我們可證立有神論的合理性。

比較多神學家認為後實證主義的哲學更適合作為科學與宗教的橋樑，例如 T. F. Torrance 採用波蘭耳的思想，強調科學與宗教都是一種個人性的知識，都牽涉信心和判斷。宗教哲學家米曹(Basil Mitchell) 認為孔恩就科學革命的討論有助我們探討宗教的合理性，他指出代模之間的衝突在很多方面都和世界觀之間的爭論很相似，科學家所倚賴的一些價值，如一致性、融貫性、簡潔性、精巧性、說明能力、孕育性等，也可用來比較不同的世界觀(包括宗教)。若科學革命不是全然非理性的，那宗教的選擇也不一定是非理性。另一方面，有些詮釋偏向後現代主義(如 van Huyssteen)，認為科學和宗教同樣是受社會和歷史處境制約的，從後基礎主義的理性觀來看，科學與宗教就更接近了。

總結而言，實證主義的衰微使我們對科學的合理性有更寬鬆的理解，當我們重新用新的理性概念去評價宗教時，會發覺它某程度也有一種相仿的合理性。當然科學和宗教仍有很大分別，但它們之間未必有質之差距——這起碼是與當代科學哲學的發展方向吻合的。

當代科學的發展與上帝的回歸？

關啓文(當代科學與宗教的對話之三)

很多人認為每一個新的科學發展都會對宗教作出無情的打擊，如哥白尼的日心說和達爾文的進化論等等，然而當代的科學發展卻似乎與這「公式」背道而馳，這甚至受到傳媒注意，如 1998 年 7 月 27 日的《新聞周刊》的封面主題就是「科學找到上帝」。

新物理學與創造主

牛頓力學衍生的機械世界觀好像沒有為神的工作及人的自由留下空間，然而相對論的來臨打破了這種世界觀，而量子力學和當代的混沌理論則使我們開始質疑決定論。另一重大發展是大爆炸理論成為宇宙論家的共識，這表示物質宇宙並非是永恆的，並指向基督教的創造論。克雷格(William Craig) 在當代復甦了宇宙起始論證(kalm cosmological argument)，強調凡有起始的事物都有因，所以若宇宙不是永恆的，就可推論出一超越的因的存在——創造主的假設是最合理不過了。

難怪太空總署的天文學家查斯曹(Robert Jastrow)有這一句話：「對那些一直信奉理性的能力的科學家來說，故事的終結像一個噩夢。他一路攀登無知的山嶺，要征服那最高的山峰；當他正跨過最後一塊石之際，卻見到一群神學家向他打招呼，而他們已坐在那裡有多個世紀之久。」

無神論者(如 Quentin Smith)主要的回應策略是說宇宙可無緣無故地爆出來，但近代宇宙學也發現，整個宇宙的爆炸和基本設計好像是經過精微的調校，為了生命能夠出現，這現象叫「宇宙的微調」(Fine-tuning of the Universe)或「人類原則」(Anthropic Principle)，這也指向宇宙設計師的可能性。結合兩種新發展，使我們質疑，去相信這樣偉大和精密的宇宙可從絕對虛無中爆出來，有多合理呢？有神論的解釋似乎也不可排除，無論如何，當代天文物理的發展的確使宗教的課題重新放在議程上。

生命的奇妙與新設計論證

進化與創造之爭一直是科學與宗教的對話中爭持得最激烈的課題。在 80 年代的美國，雙方甚至對簿公堂，雖然提倡在學校教授創造論的努力失敗了，但不少人開始重新檢視進化論。到 90 年代中期，「智慧設計運動」(intelligent design movement) 的興起，引發了新一回合的進化與創造之爭。

智慧設計運動的先驅 Phillip Johnson 是加州大學柏克萊分校的法律學教授，分析和破拆論證

可說是他的專業，他在 1991 年出版的《審判達爾文》轟動一時。書中清晰地分析進化論者的論證，並逐一指出其謬誤，力證進化論的基礎不是科學，而是自然主義世界觀。Johnson 四處演講，經常與進化論者公開辯論。他避開有爭議性的創造過程問題，而集中批判進化論的證據和哲學前設。

分子生物學家比希(Michael Behe) 不可不提，他是美國利希大學 (University of Lehigh) 教授，他的《達爾文的黑盒子》叫他一炮而紅。書中提出「不可還原的複雜性」(Irreducible Complexity) 的概念，指出有這種特性的系統是不能透過隨意混雜組成各部分而形成的。比希接著指出達爾文提出進化論時，生物對他來說好比是黑盒，他是完全不明白生物在分子層面的精密組織的。但今天這黑盒已打開了，科學家已了解到多種生命功能的化學機制。比希更仔細地解釋幾種複雜的生化機制(如血液凝結的機制)，以具體的例子指出這些機制有不可還原的複雜性，是不可能緩慢進化而成的。比希並不排除生物演化的可能性，他只是指出生物的黑盒中其實有無數生化系統有不可還原的複雜性，它們是不可能從進化而成。從我們的經驗來看，智慧的設計仍是最合理的解釋。

然而很多科學家和哲學家仍然對智慧設計的概念深感懷疑，縱然他們同意今天的進化論問題重重，但他們始終會認為智慧設計原則不能算是科學。William Dembski 就在方法論上作出有力的回應，他雖然是較年青的數學家 and 神學家，但現已在智慧設計運動中佔領導地位。他指出智慧設計是一個我們日常生活和多種科學(如 forensic science) 都採納的推論方式，如何能說它不合法呢？他從這些我們接受的推論歸納出「智慧設計推論」(design inference) 的方法論，顯示它是有嚴謹的規則的，並非好像一些人認為是可隨意濫用的。Dembski 且用嚴謹的數學理論(如或然率)和資訊理論(information theory)，力證「智慧設計」在哲學上和科學上都是可接納的。他的工作也引起很大爭論，甚或攻擊，若他的看法是對的，對智慧設計運動最常見的批評就不成立。縱使他不全對，他的思想也能激發我們深刻地反思甚麼叫科學方法，以及擴闊我們對「推論」的了解。

科學與神學的整合

科學與神學都是多向度的事物，它們之間的對話也當然如是。近年這種對話的進展實在有賴一些能在幾種學科都有功力的學者，例如幾位出色的科學家——神學家。他們多從方法論和世界觀角度著手，他們比較科學與宗教的認知方法，思索科學理論與神學教義對彼此有甚麼涵義，建構全面的世界觀。他們的結論不盡相同，如 T. F. Torrance 傾向一種古典的大公信仰，而 Arthur Peacocke 和 Ian Barbour 則較接受進程神學，John Polkinghorne 好像在中間。無論誰是誰非，他們努力的成果就是最好的論證，說明科學與宗教並非水火不容的。甚至我們可以說，不少新的科學發展都為上帝的回歸鋪路。