

從偏執，厭惡，到領悟

梁麗欣

根據「經典中的科學：宇宙和生命的探索」(UGB2412)的課堂經驗，筆者撰寫第一篇論文時曾在文中提到「在閱讀經典的時候，筆者亦不得不驚訝於前人對於研究鍥而不捨的精神和對世界如此細微的觀察和紀錄。更甚者，是驚訝於自己對於科學知識理解的淺薄和對科學存有的偏見。」本文將以此句作為引子，透過重新審視在 UGB2412 的閱讀和學習過程中對於科學的一些思考和看法，並列舉個別文章的閱讀經驗為切入點，說明筆者如何從淺薄的理解出發，逐步放下自我的偏執，嘗試擺脫舊日的思維方式來體會科學與生活的密切關係，從而明白科學的貢獻與不足，進而更了解閱讀經典的意義。

起初，筆者懷著自小對於數理科目的厭惡心情去閱讀指定的文章，譬如：Edward Grant 的著作 *Physical Science in the Middle Ages*¹和 R. W. Home 的著作 *Mechanics and Experimental Physics*²。閱畢文章後，筆者竟發現自己對於科學/理科的抗拒內化成一種條件反射，以致未能即時平心靜氣地閱讀然後作出的理性分析。甚至留意到自己在課堂上討論文章的時候也往往因為礙於個人經歷和多年文科訓練下的思維模式而不能認同某些對事情的評論方法和處事態度。這也許就是王永雄博士所指「學生來自不同學系，他們在自己的專業裏面已建立了一套對世界的看法。」³ 由此觀之，這不是筆者一個人的煩惱，亦不只是文科學生的問題，而是各同學在修讀通識課程時所必須跨越的共同難關——如何不讓多年來一己之所學反過來成為阻礙學習新知識的包袱，並以開放但批判的角度閱讀有關非本科專業範疇的文本和聆聽別人的意見。

故此，當筆者驀地發現自己開始產生這個「逃避」和「拒絕接收」的傾向，便嘗試堅持把文章再看一次，並在課堂上冷靜地聆聽其他同學的見解。在閱讀和討論的過程中，漸漸地，筆者明白到自然科學與人文科學之間那道看似難以跨越的鴻溝其實似有還無。看過 Grant 對於西方力學研究的簡介後，筆者才知道原來早在古希臘時期，亞里士多德已提出動物的靈魂(soul)是驅使牠活動的動力(mover)⁴，筆者先是驚訝他的論據(「靈魂」)竟是如此「不科學」，但細心想來，自然科學對於世界的觀察其實也源自人類對自然規律的觀察和分析，這與人文學科對於社會現象的觀察和分析基本上也是殊途同歸的。幸好當時的學者對於「靈魂是不是科學」沒有深究，反而啓迪了更多後來者在亞里士多德提出的「力」(Motion)的

範疇上繼續研究和思考，間接使後來如伽利略、牛頓等人在「力學」(Mechanics)研究方面的突破性發展。可見早期的科學並不等於實驗和今日的所謂科學/數學語言。而科學家的研究方向、思維方式等也受到其身處的社會、歷史、宗教、文化等環境因素影響而有所不同，是以東西方的科學發展步伐和方針亦有所不同，而這在後來李約瑟對於考察中國古代科學的文章中⁵可得以印證。

隨後，筆者透過閱讀 Steven Weinberg⁶和 James D. Watson⁷的文章，不但了解到宇宙的空間膨脹、「紅移」等天文學的概念，甚至對基因研究的發展史也有了進一步的認識。在閱讀之中汲取新知識外，筆者亦重新閱讀 Gregor Mendel 波折重重的研究過程⁸，卻驀地想到錢穆先生在《中國文化與科學》中的一句：「科學家終是一個人」⁹。筆者因而更透徹地感受到若要認識生命，絕非單靠崇尚「科學」便可達到，科學家也必須有廣闊的胸襟和人文視野，故筆者對於 Watson 所抱持的世界觀亦不敢苟同。¹⁰相對而言，筆者較同意 Erwin Schroedinger 所指：生物的未來發展並非完全受控於任何自然定律(如：達爾文提出的「天擇」概念)為牠/他/她們定下的命運，而是受制於人的行為意向、文化氣候和社會政策等因素。¹¹若將 Watson 和 Schroedinger 的世界觀作一對比，可見前者只重視物理世界的運作，卻忽略了生命的其他面向。筆者認為，科學作為研究方法、作為學科知識、作為思想體系，它對於人類社會的確發揮著不可或缺的作用。宏觀至宇宙的探索；微觀至生物的基因；橫向至東西方文明的發展；縱向至未來都市人的生活模式，科學為我們帶來的種種科技產品的方便之餘亦同時改變我們的世界觀和人生觀。然而科學所專注研究的物理世界只是生命的其中一環，許多有關道德抉擇和人生價值的問題科學卻無法為我們解答。

筆者跟隨著前人的足跡，從思考柏拉圖對於「甚麼是真理」的發問和教育的意義開始，在 Edward Grant 和 R. W. Home 的文章中大概了解到科學的發展歷史，也慢慢明白到自然科學與人文科學之同中有異，而自然科學的誕生亦有其社會文化和時代意義。但我們必不能因一己所知(如：對科學的博知)或不知(如：對科學的淺見)而為其所蔽，以為個別學科的知識和方法足以解釋世上的所有事物。簡言之，也就是治學者的「謙遜」。這是筆者對於荀子在《解蔽篇第二十一》¹²中最為深刻的反思，也是這門通識課程給我最大的體會。

總括而言，「知識」(如：科學)是一個網，它必須立於歷史和個別社會時空中才能看到其價值所在。即使在今天看來上述許多作者所提出的科學觀點似乎已不合時宜，但不論是科學家還是普羅大眾，也不能單憑現代人的眼光來審視，乃至否定前人曾作出的努力。誠然，我們不能盲目信仰前人的權威，可是，我們也必須鑑古才可知今。

¹ Edward Grant, "The Physics of Motion" in *Physical Science in the Middle Ages*, (New York: John Wiley & Sons, 1971).

² R. W. Home, "Mechanics and Experimental Physics" in *The Cambridge History of Science, Vol. 4(Eighteenth-Century Science)*, ed. Roy Porter. (Cambridge: Cambridge University Press, 2003).

³ 王永雄：《大學通識報》第三期載〈路，不是一個人走〉（香港：香港中文大學通識教育研究中心，2007年9月），頁209。

⁴ 筆者譯。原句："Thus in animate objects, say animals, the soul was the mover and the animal's body the thing moved." 同註1，頁39。

⁵ Joseph Needham, *The Shorter Science and Civilisation in China Vol. 1*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1978).

⁶ Steven Weinberg, *The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe*, (New York: Basic Books, 1993).

⁷ James D. Watson, *DNA: The Secret of Life*, (New York: Alfred A. Knopf, 2003).

⁸ 「早在1856年左右，Gregor Mendel 便已花費很長時間仔細觀察、研究和準確地記錄了不同品種的豆莢植物花朵的顏色比例、生長變化等，亦由此推論出 "Each parent pea plant has two copies of the pea-color gene" 的說法。Mendel 甚至把140包豆莢植物的種子寄到植物學家 Karl Nageli 那兒，希望得到進一步的肯定。但由於 Mendel 的出身寒微，沒有在高等學府任教，又沒有受「名家」指導，故 Nageli 看不起他。Nageli 更以一種譏笑和敷衍的態度對待 Mendel 的研究發現，以致 Mendel 的研究沒有在當時得到科學家們的重視和廣泛的認同。直到1900年左右，Mendel 的研究才被重新審視其價值，並帶到學術的討論桌上。」摘自筆者對於 James D. Watson 的回應文章。

⁹ 錢穆：《中國文化叢談》載〈中國文化與科學〉（台北：三民書局，1969年），頁283。

¹⁰ James D. Watson 認為「生命只是一些有關物理和化學的事兒」(Life was just a matter of physics and chemistry)。原文見註7，頁61。

¹¹ Erwin Schroedinger, *What is Life? with Mind and Matter and Autobiographical Sketches*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004, pp.114-115.

¹² 熊公哲：《荀子今註今譯》，〈解蔽篇第二十一〉（台北：台灣商務印書館，1969年），頁427。

參考書目

王永雄：《大學通識報》第三期載〈路，不是一個人走〉（香港：香港中文大學通識教育研究中心，2007年9月）。

熊公哲：《荀子今註今譯》，〈解蔽篇第二十一〉（台北：台灣商務印書館，1969年）。

錢穆：《中國文化叢談》載〈中國文化與科學〉（台北：三民書局，1969年）。

Grant, Edward. "The Physics of Motion" in *Physical Science in the Middle Ages*. New York: John Wiley & Sons, 1971.

Home, R. W. "Mechanics and Experimental Physics" in *The Cambridge History of Science, Vol. 4(Eighteenth-Century Science)*, ed. Roy Porter. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

Needham, Joseph. *The Shorter Science and Civilization in China Vol. 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 1978.

Schroedinger, Erwin. *What is Life? with Mind and Matter and Autobiographical Sketches*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Watson, James D. *DNA: The Secret of Life*. New York: Alfred A. Knopf, 2003.

Weinberg, Steven. *The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe*. New York: Basic Books, 1993.