

自由與科學的「枷鎖」 ——相刃抑或相成？

何國璋

新亞書院 中國語言及文學

1. 前言

柏拉圖的洞穴比喻為尋真過程的寫照。洞穴的囚犯生來只能看見影子，當重獲自由並走出洞穴方發現世界的真實面貌（Plato, *Republic* 6）。擺脫枷鎖不僅代表自由，更比喻尋真過程，故知識和自由密不可分，透過尋真方能獲得自由。然而，科學研究成果卻表明人類有不少天生的規限，且研究越深入，人類發現的枷鎖就越多，與柏拉圖的論說相違。本文將探討人類是否果真生而自由、科學與自由是否對立，並提出人應如何在科學或尋真與自由間取得平衡。

2. 科學揭示的規限

2.1 天地

最初，人類傾向以神話解釋外在世界的現象。如希臘神話中宙斯是掌管天氣之神，波塞頓則可控制地震（皮埃爾·格里馬爾 1），意味世界各現象皆為神掌管，神有控制此等現象之自由。其後亞里士多

德指月上世界滿佈「以太」(“aether”) (Lindberg 26)，天體運行是因星體要追求「原動者」(“Prime Mover”) (33)。亞里士多德雖較理性，嘗以「物質」作分析，但「原動者」是「生存的神」(“a living deity”) (33)，概念仍與神有關，故亞里士多德仍承認外在世界本身——或死物——有些許自由。

牛頓物理學發現收窄「神可隨意干涉自然現象」之說的可信空間，證明死物無自由。牛頓以數學計算發現天體運行有規律，行星圍繞恒星運轉的動力為慣性運動 (inertial motion) 和萬有引力的結合 (Cohen 60–61)，證明行星運轉由單調的物理定律規限。牛頓的研究使人類明白自然現象可以數學和物理解釋，對神隨意干預世界的幻想破滅，人不能以求神改變規律，證明外在世界現象中不存在自由。

2.2 生物

科學研究使人發現生物亦無主宰權。前人常以為生物構造異於死物，更有指只有物理和化學方為真正的科學 (Watson 115)，因生命由神賦予，不能以科學理論解釋。《會飲篇》有言性別的出現是因神將本為球體之人劈成兩半，始有男女之分 (Plato, *Symposium* 21)；《聖經》又云人類由神創造 (〈創世紀〉1:27)。此等論述認為生物乃由神按其意願創造或控制，生物或許只要尊崇神、得神歡心便可達成心願，故有一定的自由。

近代生物研究證明此等理論屬無稽之談。達爾文認為不同物種會互相競爭，具優勢的物種有較大存活機會 (Darwin 74, 76–77)，足見任何生物皆有機會被淘汰，無生存上的自由。研究表明生物的天生特徵由基因等定律控制 (Watson 107–109)，如先天疾病是因顯性基因而生 (104)；薛丁格 (Schrödinger) 提出生命可從「儲存或傳遞生物信息 (biological information)」方向解釋 (轉引自 Watson 115)；華生 (Watson) 又發現 DNA 的雙螺旋形結構，人類基因組成與其他化學

作用無甚分別（133）。故生物之肉體由科學定律規限，生物不可主宰生命，基因遺傳更能成為生物的枷鎖，生物可能從父母身上取得遺傳病基因而無自由選擇，此乃生物——尤其於生理層面上並無自由之力證。

2.3 人類意識

柏拉圖和基督教均認為人類能思考是因有不朽的靈魂，而靈魂非由物質構成（Kandel 181），故人有自由意志，意識並不受外在物質規限。二十世紀末仍有科學家認為人類意識不可循物理方向研究，因生物有思考和感覺，難以想像死板的物理定律能解釋之（181）。換言之前人相信人類意識有自由，甚至認為意識與物理、化學脫鉤。

現今科學家則大致認同意識源於物質大腦，否定靈魂存在，再次將人類對自由的幻想收窄。丹尼特（Daniel Dennett）認為意識是大腦高級區域計算結果的組合（轉引自 Watson 182），希爾勒（John Searle）則認為意識是一系列生物過程（biological processes）（轉引自 Watson 182），將意識與科學連結。其後科學家透過實驗證明意識與物質有關。

最重要的實驗當屬腦電波實驗，直接牽涉自由意志存在與否的問題。實驗要求實驗者按自身意願移動手指，並發現腦電波的準備電位（readiness potential）於實驗者產生移動手指意慾前200毫秒已出現（192），故人類活動可能只是由物質控制。此實驗結果於一定程度上否定自由意志存在，意識不排除只是人類的幻覺，並無自由。

3. 自由與科學——抵觸？並存？

科學研究傾向表明人類生來就被自然科學定律所限制。人類獲得的知識越多，則越能發現自身被很多自然科學枷鎖捆綁。故尋真反使

人察覺自己不自由，與洞穴比喻的主張相反。按科學發展趨勢，人類最後可能發現自己只是一堆原子構成的有機物體，其活動亦只是極複雜的原子活動，「意識」為原子運動進行時產生的假象。然則盧梭所謂「人生而自由」是否不成立？實不然也。科學研究揭示的枷鎖屬與生俱來的自然規限，人類理應永遠無法擺脫。因此，從自然科學角度而言，人類從來都無肉體上的自由，且將來亦應無法爭取之。但人類尚且感受到自己有意識，而一般理解的自由不會因缺乏自然科學層面上的肉體自由而不存在，故身體的規限並非太重要。且科學家亦表明人類雖可能無自由意志，但或許仍有“Free won't”（192），即有拒絕，或曰「選擇不做某事」的自由。

然則人類一般理解的自由為何？本文且以兩大思想家之主張為例。盧梭認為自由必須以尊重公意（general will）為前提，人要犧牲一些天然自由換取更高層次的團體自由，如以盜竊的自由換取財產不被侵犯的自由，此之謂「社會契約」（Rousseau 52, 61, 69），而真正的自由是能遵守並受益於社會契約；米爾（Mill）則認為自由指個性受尊重（97-98），保護小眾個性或利益的方法是允許發聲，故自由是指思想言論自由（103）。雖二人主張相距甚遠，分別重視社會整體和個人，但此兩種自由的實踐皆不因自然科學規限而有阻礙，關鍵在於政治、社會發展等人為因素。

科學和自由看似有抵觸，但此自由只針對自然科學下對人類生理上的束縛而言。自由可指“Free won't”，又可指人類一般理解的諸如言論、宗教等自由。故「人生而自由，卻無處不在枷鎖之中」一句，「枷鎖」可指自然給予的生理上的限制，而「自由」指人類意識上認為自己擁有的自由，故此語得之，自由與科學實際上可並存。

4. 尋真意義安在？

尋真不能使人完全擺脫肉體規限，更使人類發現自己身上有許多

枷鎖，似乎與爭取自由的初衷相違。既然人類可能無自由意志，然則爭取政治自由意義為何？如盧梭所說，人被枷鎖捆綁，但不一定要打破枷鎖，而是要將枷鎖合法化（52）。我們無法打破物理定律對肉體造成的規限，但可將規限「合法化」——接受枷鎖，並發掘新方法克服之。而政治方面，爭取政治自由是人為活動，人有能力打破政治上的規限，雖過程亦是艱巨。故肉體的天生限制並非太重要，人雖不能直接打破枷鎖，卻有其他方法克服限制，而尋真為首要工作。

尋真使人了解自己的限制，同時能獲得如科學技術等新知識。正如人類透過尋真發現自身無法飛行，卻以發明飛機克服規限，變相得到飛行的自由，只是此類自由很可能需依賴工具，非完全無依待，但此亦為自由的一大進步。尋真使人了解規限只是最初步的結果，人類依從規限求變，最後變相獲得自由，很可能才是真正結局，故自由仍能以尋真取得。

爭取政治方面的自由亦需先尋真。尋真使人獲得知識，繼而知道何種政治制度較適合人類，並循此方向爭取自由。雖尋真使人了解自身規限，然自由又與知識和真相密不可分，故人類並非不應繼續尋真。盧梭曾言：「放棄自己的自由，就是放棄自己做人的資格。」（Rousseau 57）不知自己有規限或許不會痛苦，但這變相扼殺自己知情的自由。尋求真相至少能了解自己的處境，允許自己選擇是否求變，擁有嘗試改革的自由。正如今日香港有所謂「港豬」對時事一概不理，只表示自己不懂政治便拒絕發聲。「港豬」雖可忽略社運乃至不公義帶來的痛苦，卻同時遏制自己知情權乃至改革求變的自由，故無尋真精神反會堵塞出路，離自由更遠。

在自然科學層面上，尋真使人更了解自身，有利社會科學發展。如化學家發現原子，打破亞里士多德「四元素」（Lindberg 26–27）和中國「五行學說」（Needham 199–200），破除基督教及《易經》占卜迷信，使教廷不再坐擁至高權力，皇帝為「天子」之說亦不攻自破。故尋真雖揭示自然科學層面的限制，但同時有助人類爭取自由。

5. 結論

如盧梭所言，人生來就無處不在枷鎖之中。「枷鎖」可理解為自然科學下生物被物理定律限制而生的規限；而生來的自由則可指人類在自然科學層面上僅餘的“Free won't”，又可指政治自由，雖政治自由可能遭後天剝奪。尋真雖揭示人類滿身枷鎖，卻能助人了解自身限制，克服自然的規限，變相爭取自由。故自由與科學或知識並無衝突，尋真依然為爭取自由過程的必要一環。

徵引書目

〈創世紀〉，《聖經》，載《與人文對話：通識教育基礎課程讀本》。

梁卓恒、葉家威、趙茉莉、劉保禧等編，第四版，上冊，香港中文大學大學通識教育部，2016，頁169–174。

皮埃爾·格里馬爾，《希臘神話》，尚杰、柏芳譯，北京商務印書館，2005。

Cohen, I. Bernard. *The Birth of a New Physics*, 1960. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2012, pp. 49–62.

Darwin, Charles. *On the Origin of Species*, 1859. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2012, pp. 73–95.

Kandel, Eric. *In Search of Memory*. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook*

- for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. Rev. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 177–192.
- Lindberg, David C. *The Beginnings of Western Science*, 2006. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. Rev. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 11–47.
- Mill, John Stuart. *On Liberty*, 1859. Rpt. in *In Dialogue with Humanity: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Julie Chiu, Ka-wai Ip, Po-hei Lau, and Cheuk-hang Leung, *et al.* 4th ed., vol. 2, Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 95–129.
- Needham, Joseph. *The Shorter Science and Civilisation in China*, 1978. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. Rev. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 193–216.
- Plato. *Republic*. Translated by C.D.C Reeve, 2004. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. Rev. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 5–9.
- . *Symposium and the Death of Socrates*, 1997. Translated by Tom Griffith. Rpt. in *In Dialogue with Humanity: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Julie Chiu, Kevin Ka-wai Ip, Po-hei

Lau, and Cheuk-hang Leung, *et al.* 4th ed., vol 1, Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 3–56.

Rousseau, Jean-Jacques. *The Social Contract and Discourses*, 2012. Translated by Donald A. Cress. Rpt. in *In Dialogue with Humanity: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Julie Chiu, Kevin Ka-wai Ip, Po-hei Lau, and Cheuk-hang Leung, *et al.* 4th ed., vol 2, Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 51–89.

Watson, James Dewey. *DNA: The Secret of Life*, 2003. Rpt. in *In Dialogue with Nature: Textbook for General Education Foundation Programme*. Edited by Chi-wang Chan, Wai-man Szeto, and Wing-hung Wong. Rev. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese U of Hong Kong, 2016, pp. 97–139.

* * * * *

老師短評

作者能夠將盧梭的名言放入科學知識的脈絡裏分析，為「與自然對話」和「與人文對話」兩科之間再嘗試作出對話。科學探索到底是否為人類帶來自由還是將人類囚禁了？作者提供的出路是將枷鎖合理化，了解自身物理上的限制，但同時打破了人文思想上的枷鎖，這樣應被定義為自由。相反，不了解物理上的限制，反而才容易導致思想上被囚禁。了解自身不足，往往才是智慧的開端。（江啟明）