

# 從生物學革命論人類的獨特性

曾慶陽

崇基學院 語言學

## 引言

心理學家佛洛伊德（Sigmund Freud）有言：「人類過去十分自大，曾經堅信自己是宇宙的核心，認為自己地位極其尊貴。每場重要的科學革命都牽涉同一件事：一次又一次廢除人類的種種尊貴地位。這也是多場重要科學革命的唯一共通點。」<sup>1</sup> 本文，我將審視三場重要的生物學革命——演化論的面世、遺傳學的成就，以及神經科學的發展——如何影響人類對自身的看法，以論證在生物學的角度上，佛洛伊德之言是否有理。由於佛洛伊德的評論與及三場革命都發生在西方的文化背景，所以我會以西方的傳統思想，亦即基督教的世界觀作為對比。所謂「人類」，亦只能論及生活在基督教文化背景下的人群。這裏的「自大」和「尊貴」，我認為是指人類自視獨特，並且在本質上優於其他生靈。

在基督教世界觀中，我們不難發現人類把自己置於尊貴的地位。《聖經·創世記》中，神用六天創造世界，在空虛混沌中創造晝夜、海洋、星辰、野獸等後，於最後一天依照自己的形像創造人類，並指

---

1 原文：“The most important scientific revolutions all include, as their only common feature, the dethronement of human arrogance from one pedestal after another of previous convictions about our centrality in the cosmos.” (Gould 164)

派其管治萬物。<sup>2</sup>人類在神各項創造中，不僅與神最為相似，更獲授予管治的大權。可見，人類認為自身是僅次於「神」這個超自然力量的存在，在本質上優於其他生靈。

## 演化論：我們從何而來？

達爾文（Charles Darwin）宣稱新物種不是憑空出現，而是經過歷時甚久的演化過程的產物。這個演化過程包含兩個主要機制：隨機變異（random mutation）和天擇（natural selection）。達爾文指出，每一代的新生命都不會完全沿襲上一代的所有特質，而會受隨機的因素影響，令個體與個體間略有不同，此所謂「隨機變異」；而這些不同使一些個體在其所處的環境中擁有生存的優勢，因而比其他個體更易把自身的特徵流傳給下一代，此所謂「天擇」。歷經多代後，能夠流傳下來的變異特徵得到累積，同一祖先的後代之間可以有極大差異，不屬同一物種，此為物種之起源。

演化論不僅挑戰了歐洲人長久以來在基督教傳統下所信奉的創造論，更挑戰了時人的世界觀：若人類只不過是演化的產物，其源起與其他物種何異？若無異，人類作為千萬生靈的管治者的合法性何在？突然之間，人類的獨特性失去了一大支柱：人類既不是神的形象的擬仿，也不是神所任命的管治者，在本質上並無獨特之處。人類與猿猴，乃至其他一切物種之別，只是同一祖先歷經了不同演化過程的結果。人類本來自視屹立於天地間，深受祝福、天賜大權，在《物種起源》後不得不認清自己不過是在殘酷的物種間的競爭中，倖存下來的

2 原文：「神說：『我們要照着我們的形像，按着我們的樣式造人，使他們管理海裏的魚、空中的鳥、地上的牲畜和全地，並地上所爬的一切昆蟲。』神就照着自己的形像造人，乃是照着他的形像造男造女。神就賜福給他們，又對他們說：『要生養眾多，遍滿地面，治理這地；也要管理海裏的魚、空中的鳥，和地上各樣行動的活物。』」（〈創世紀〉1:26-28）

眾多物種之一。結果，人類的存在變得偶然和無目的，大大撼動了人們心中「人類與萬物各有目的、各司其職」的傳統世界觀。

時至今日，儘管社會上仍有「演化論還是創造論」的爭論，但這爭論在科學界中早已失去意義，因為在科學上，演化論早已被證實，並得到修改和完善。<sup>3</sup>事實上，這爭論的持續只是顯示了演化論在學術層面以外，對人類社會和自我認知的莫大影響。當人類的尊貴地位失去了創造論的支持，他們不得不另覓出路。

## 遺傳學：是甚麼塑造了我們？

或許，人類之所以尊貴，是因為每個個體都是獨一無二，每人皆有與生俱來的價值和使命。《聖經》有不少章節說明了人活着是有預定好的目的和計劃的：「人心籌算自己的道路，惟耶和華指引他的腳步」（〈箴言〉16:9）、「你們立志行事都是神在你們心裏運行，為要成就他的美意」（〈腓立比書〉2:13）。在表面看來，各人的天賦、才能、性情等等稟性都各有相異，而進化論以「隨機變異」來解釋物種的變異，無法找出變異的規律（既然是隨機，即是無規律可言）。當人們不能接受以「隨機」來解釋為何某一個體會有某些特定的特徵，「由神所設計」便成了最顯而易見的解釋。<sup>4</sup>

3 國際科學院組織（The InterAcademy Panel）曾發表聲明，呼籲教育界一律在科學課堂上教授科學界唯一認可的人類起源理論，即演化論，而非不能被科學證實的其他理論。聲明摘錄：“We . . . have learned that in various parts of the world, . . . scientific evidence, data, and testable theories about the origins and evolution of life on Earth are being concealed, denied, or confused with theories not testable by science. We urge decision makers, teachers, and parents to educate all children about the methods and discoveries of science and to foster an understanding of the science of nature.”（「我們……得悉在世界各地，……關於物種起源和演化的科學證據、數據和可證的理論正被科學不可證的理論隱沒、否認和質疑。我們懇請決策者、教師及家長教育子女關於科學的方法和發現，並促進他們對自然科學的認知。」）

4 一些舊的科學理論，例如「前生論」（preformationism）和泛生論（pangenesis），儘管對遺傳的機制提出了臆測，但卻不能準確地預測遺傳的結果，只能很粗略地解釋為何下一代會承襲上一代的一些特徵。（Lo）

可是，自孟德爾（Gregor Mendel）以降，遺傳學有了長足的發展。孟德爾發現所有遺傳特徵都由來自雙親的兩個因子所決定，而「顯性」和「隱性」的概念則解釋了所顯現特徵的比例。<sup>5</sup>這理論使科學家竭力找尋攜帶這些遺傳因子（「基因」）的物質，最終促成了染色體和DNA的發現。結果，科學似乎可以以遺傳物質來解釋所有個體由遺傳而得來的特質。發現DNA雙螺旋結構的生物學家華生（James Watson）更評論道：「所謂生命，儘管有精緻無比的構造，也不過是物理與化學之物。」<sup>6</sup>隨着生物學對遺傳機制掌握得愈透徹，假定人的稟性是由一智慧的存在（intellectual being）所設計而成的便愈顯得多餘，而那種充滿目的和意義的生命觀就愈站不住腳。當個體的特性不是由神賜予的目的和意義所衍生，而是完全由遺傳物質所決定，所謂「獨特」和「尊貴」也就無從談起。我走着路邊的小石塊，之所以左邊的那一顆比右邊的這一顆堅硬，只是因為左邊的含有更多較為堅硬的成分，並不是因為它有甚麼目的要達成、有甚麼意義要追求——其實人也不過如此。

## 意識科學：「我們」是甚麼？

或許，人類之所以尊貴，是因為他們是宇宙間唯一有靈魂的存在，而靈魂是非物理（non-physical）的，和物質有本質上的分別（ontological difference）。哲學家笛卡兒（René Descartes）提出「實體二元論」（substance dualism），主張人類的心靈（mental）可以

5 只有當兩個特徵皆為隱性時才顯現出隱性特徵，否則皆顯現出顯性特徵。例如，設顯性特徵為R、隱性特徵為r，在第二代，便會出現RR、Rr、rR和rr這四種可能的組合。除了遺傳到rr的個體會顯現出隱性r的特徵外，其餘三者都會顯現出顯性R的特徵。這發現解釋了為何第二代遺傳到兩個相反特徵的比例是3:1。（Lo）

6 原文：“Life was just a matter of physics and chemistry, albeit exquisitely organized physics and chemistry.”（Watson 141；引文為作者自譯。）

獨立於其身體（body）而存在。<sup>7</sup>這種主張無疑給予了人類獨特的地位——人類可能是唯一有非物質實體的存在，而人類的本質應是非物質的心靈而非身體。這與基督教神學世界觀中「靈魂」（soul）的概念相契合：只有當靈魂不滅，才可談死後世界，以及建基於其上的核心概念，例如審判（judgement）和救贖（salvation）。

不過，隨着神經科學技術進步，我們可以觀察腦部中的物質傳遞與其運作機制，並覺察到似乎所有心理活動都有物質性的基礎，可以被化約（reduced）成物質活動而得到解釋。這種還原論（reductionism）的主張使假定靈魂的存在變得多餘，「靈魂」這根維持人類獨特性的救命稻草受到了科學的考驗。若所有心理活動都可化約，在本質上只不過是物質活動，那麼無論人類身體的結構如何精緻、運作機制何等複雜，都不過是巧奪天工的機器，完全受到物質世界的規律所約束。若是如此，人類最後一點點的尊貴地位也將蕩然無存。

也許應該感到幸運的是，還原論並非無懈可擊，因為關乎人類的意識（consciousness）仍有許多問題未得到科學的解答：主要是關於多種感官整合成單一意識的機制，以及人為何有主觀意識。<sup>8</sup>對還原論者而言，後者最為棘手，因為前者只是技術性的問題，假以時日只要找到整合的機制便可解答，並無對還原論的核心主張構成很大的威脅；而後者卻直接挑戰還原論的可行性——即使我們了解到神經活動的每一個細節，解釋了所有心理活動的物質基礎，也未可解釋為何人（或者至少「我」）可以主觀地感受到他所感受的一切。

7 關於笛卡兒二元論（Cartesian dualism），可參閱《史丹福哲學百科全書》（*Stanford Encyclopedia of Philosophy*）中的〈二元論〉（“Dualism”）條目：<https://plato.stanford.edu/entries/dualism/>。

8 或稱「感質」（qualia）。

## 結語

人類竭力想維持自身的種種尊貴地位，卻一次又一次在生物學革命中被挑戰甚至廢除。在演化論面世之前，人類以為自己是神獨特的創造，獲降大任去管治萬物；然後在三次的革命中，人類先後驚覺自身的物種並不獨特、個人的存活並無既定的意義，而所謂「心靈」的本質很可能只是物理世界的存在。在客觀的認知上，人類的尊貴地位已不復。儘管三場革命的緣起和目的都不一，在「廢除人類的種種尊貴地位」的這一點上，卻是共通的。

## 餘論：「上帝已死」

尼采說：「上帝已死。」從前，人類的道德倫理依存在神的存在之上：因為人類是由神委以大任去管治萬物的、因為每個人的存活都是為了履行神既定的使命的、因為人的靈魂是要受到神的審判的，所以人類應該遵守道德。可是，當以上的一切都被一一打破，當生命是純物質性的、沒有客觀而既定的意義的，我們為何要遵守道德規條？更根本的問題是：所謂「道德規條」該從何說起？道德是客觀存在，抑或只是文化的建構？生命的存在是為了甚麼？或者其實不為甚麼？我們為甚麼在這裏？「我們」是甚麼？而科學又將引領「我們」走向何方？

## 徵引書目

Gould, Stephen Jay. *Dinosaur in a Haystack: Reflections in Natural History*.  
Harmony Books, 1995.

The InterAcademy Panel. "IAP Statement on the Teaching of Evolution."  
*The InterAcademy Partnership*, The InterAcademy Partnership,

21 Jun. 2006, [www.interacademies.org/File.aspx?id=6150&v=1d6c167a/](http://www.interacademies.org/File.aspx?id=6150&v=1d6c167a/). Accessed 28 Apr. 2018.

Lo, Chun Yeung Edwin. UGFN1000: In Dialogue with Nature. The Chinese University of Hong Kong, 9 Feb. 2018, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong. Class lecture.

Watson, James D. *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. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese University of Hong Kong, 2012, pp. 97–142.

聯合聖經公會，《聖經和合本》，聖經公會，2002。

## 參考書目

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 University of Hong Kong, 2012, pp. 73–96.

“Dualism.” *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Accessed 28 Apr. 2018.

Kandel, Eric. *In Search of Memory*, 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. 2nd ed., Office of University General Education, The Chinese University of Hong Kong, 2012, pp. 179–194.

## 老師短評

曾同學充分掌握每篇文本的重點，清楚解釋科學發展對人類存在意義所帶來的衝擊。以「上帝之死」作結也實在有畫龍點睛之效。不過文中多次提及意義與目的，若能將之與亞里士多德的宇宙觀及目的論並列比較，相信會令文章更上一層樓。（盧駿揚）