

恐龍滅絕的迷思—科普、名人與跨界（上篇）

文·圖／程延年

摘要

跨界，是「全域觀」的關鍵視野。然而，引喻失當，跨了線而未能深層探究其界域，是當今奢談「科普」名人、大師、「四君子」的通病與大憂。誤引愛因斯坦的廣義相對論，與最被扭曲的「社會達爾文主義」優勝劣敗之義—其極致就是德國希特勒的優生學大災難。這個星球的芸芸眾生，在地球演化與生命演化，彼此交織嵌合，互動共生的姬婭理論框架下，洛夫洛克誠然見證並企望那一個美麗新世界的伊甸園、桃花境。而智人的我們，既是屬於眾生的一個物種，又是具有「意識」特質的獨特物種。人為制定的某些遊戲規則，或者規範這一物種種群的行為模式，或者為某種利益結盟、政治尚黑的「黨」群服務。

關鍵詞：恐龍、滅絕、迷思、跨界、科普

端午長假後的上班日，案上擺了一本大書、一本小冊和一紙剪報。大書，是英國古生物學大師班騰(Michael J. Benton)在十多年前撰寫的英文版科普精裝本《當生命瀕臨整體滅絕：地史上最大的浩劫事件》，那是我從書庫中抽出，準備重讀的。小冊，是北京「讀者」雜誌社在6月1日問世的增刊本《恐龍物語：楊楊和趙闖的恐龍世界》，總計四輯，45篇短文搭配生動的恐龍復原圖像。全球首屈一指的古生物學家—恐龍「教父」馬克·諾瑞爾博士(美國紐約自然史博物館古生物部主任)寫了推薦文：「……趙闖和楊楊他們兩位極具天賦、充滿智慧，但他們並沒有去做職業科學家。他們運用藝術和文字作為傳遞媒介，把恐龍的科學知識普及給世界上的所有人—孩子、父母、祖父母，甚至其他科學領域的科學家們！……他們與古生物學家保持著緊密的聯繫，並基於最新的古生物科學報告以及論文進行創作。……能與他們一起工作，是我的榮幸！」

而一紙剪報，是誘發我撰寫這篇短文的引信。那是聯合報在6月13日「名人堂」刊出的一篇文章，作者是知名作家兼詩人，文章標題是「關於恐龍的滅絕—遊戲規則的思索」。這，大大引起我的興趣！沏一壺老普洱，放一張 Ivo Pogorelich 的蕭邦鋼琴 CD，正襟危坐，拜讀大作。從「一顆隕石(砸到)墨西哥猶加頓半島西端那個海灣」做為引子，提出了算是關鍵的問題：「……可是，那場劇變後，還是有許多物種存活下來，為什麼恐龍沒有？」大哉問！為什麼？接著作者推測：「環境或遊戲規則的改變，往往讓原先的優勢瞬間變為劣勢。」**遊戲規則的思索**，這正是本文的副標題！對嗎？讓我們先跳到最後一段的結語：「但我們要真心相信，不夠好的遊戲規則是不會忽然產生好的結果的。從交通規劃、都更、美豬、大學治理、產業政策到網路金融，甚至社會價值、風俗習慣，無論是否疏漏、短視或僵化，這些遊戲規則將是我們據以生活的真實環境，**也是我們演化的方向**。」這裡面，從科學、滅絕、演化的論證；到人文關懷；到新政的評斷，錯綜複雜。而恐龍卻無端成為了「受災戶」，成為「迷思概念」的代罪羔羊。

這裡，讓我再度思考當今兩岸三地華人社會中，「科普」的推波助瀾；「名人／名嘴」的文質優劣；以及最關鍵「跨界」的努力或輕率。我嘗試指陳文中的諸多迷思概念。迷思一：「關於恐龍的滅絕，許多人都把帳算在**多年前**一顆隕石……」。那顆推測「多年前」天外飛來的隕石，可是在6千5百50萬(65,500,000)年前撞擊到我們的地球。這裡，牽涉到人類所經驗的「生態時間」，以「年」為單位(五百年始有王者興!)與「地質時間」，以「百萬年」(Ma)為單位(億萬年生命之演化)的思維差異。那是超出我們人類經驗法則的另一把尺、另一個尺度。以古為鑑，可以知興替—這裡，涉及亙古時光中地球的變(動態地球觀)與生命恆變的演化觀。科學家細察的是巨觀演化(macroevolution)的模式(pattern)與

作用(process)—霍普金大學的史丹利(Steven M. Stanley) 早在近 40 年前，就發表大作《巨觀演化：模式與作用，1979》。四時行焉，百物生焉，天何言哉，天何言哉。

迷思二：「……推測環境造成遊戲規則的改變，往往讓原先的優勢，瞬間成為劣勢……。」達爾文—華萊士的演化論，精煉成八字箴言：物競、天擇、適者、存活。或者濃縮成一字訣：變！物種之間彼此競爭，唇亡齒寒、選擇、適應（安身立命），基因 vs. 教養(Nature vs. Nurture)；以及存活（繁衍世代）。從化石記錄的大數據分析，生命的與時遞變，或者是日積月累、滴水穿石的漸變式(gradualistic)；或者是以不變應萬變附加浩劫驟變式的點斷平衡(punctuated equilibrium)。兩派科學家們依然爭論不休。而「滅絕」，尤其是大滅絕事件——一如 6 千 6 百萬年前恐龍大家族（除了鳥類群那一支系而外）的黯然退下舞臺，或許是一連串偶發事件的意外結局(contingency)—這是「Stephen Jay Gould 幫」的大宣示；或者是制約於宇宙間物理／化學律法、因子的宿命與必然—這是「Simon Conway Morris 幫」的核心概念。兩幫人馬，各擁重器，火拼於學術的論壇。而「遊戲規則」既無創生者(Creator)制定，又何來「瞬間」優勢、劣勢之辨？

迷思三：「高踞食物鏈頂端，（恐龍）體型越來越大，食量越來越大，……一旦面對突變……，原先需要優渥食物來源或穩定環境的物種，便第一個告別了白堊紀。」恐龍自 2 億 3 千萬年前演化出現，從競爭、互動，適應於陸上棲境。分支多樣，經由「天擇」，各自系譜先後分支滅絕，而最終存活至 6 千 6 百萬年前，成為中生代陸棲的優勢物種。牠們與同時並存的多樣性生物互動共生，分居食物鏈的各層級（植食、肉食、雜食），構成一個完整的生態系，一如各個地質時代的生命體系。除了侏羅紀最多樣優勢的蜥腳類恐龍而外，絕大多數恐龍的體型不過 2 米到 5 米體長！而白堊紀晚期，獸足龍類恐龍一支，演化成最初期的「鳥類群」(Ave)，平均體長不超過家雞大小—到肯德基去點一客小恐龍餐！（這是我過去 10 年來，經常講給孩子們聽的故事）。恐龍步下了舞臺，而「鳥兒恐龍群」卻飛越了生死線，翱翔在今天的天空—國破山河依舊在（生態系迅速重建）；城春草木深又深（先驅植物在隕石撞擊後的「空敞」生境中，很快地冒出第一批嫩芽）；感時「龍」濺淚（時不我予，恐龍類群稱霸一世，安居樂業，卻不幸地毀於一旦。時也，命也）；恨別「鳥」驚心（嫡系一支，稱為 Ave 的鳥類群倖存者，回望同胞血肉，心猶驚嚇不已）。這就是當今科學家所建構的故事情節(Scenario)！

迷思四：「影響著地球人的法則，基本上有兩種：一是被廣義相對論，到達爾文『優勝劣敗、適者生存』的物種演化等假說試圖解釋的自然法則；……。」跨界，是「全域觀」的關鍵視野。然而，引喻失當，跨了線而未能深層探究其界域，是當今奢談「科普」名人、大師、「四君子」的通病與大憂。誤引愛因斯坦的廣義相對論，與最被扭曲的「社會達爾文主義」優勝劣敗之義—其極致就是德國希特勒的優生學大災難。這個星球的芸芸眾生，在地球演化與生命演化，彼此

交織嵌合，互動共生的姬婭(Gaia)理論框架下，洛夫洛克(James Lovelock)誠然見證並企望那一個美麗新世界的伊甸園、桃花境。而智人(*Homo sapiens*)的我們，既是屬於眾生的一個物種，又是具有「意識」特質的獨特物種。人為制定的某些遊戲規則，或者規範這一物種種群 (population) 的行為模式，或者為某種利益結盟、政治尚黑的「黨」群服務。然而，從恐龍的眼中與巨觀演化 (Macroevolution) / 大滅絕 (Mass extinction) 的視窗觀之，那些「遊戲規則」絕不會成為讓這一物種「一不注意就淪為最後一隻恐龍」的命運，也絕不會是這一物種「演化的方向」！大家來為恐龍申冤！



圖 1. 恐龍群像



圖 2. 恐龍物語