

誰與達爾文爭鋒

南方壺

明年 (2009) 2 月 12 日，是達爾文 (Charles Robert Darwin, 1809—1882) 兩百歲誕辰，也是他那本不朽的著作“物種起源” (又稱物種源始，On the Origin of Species, 1859 年出版) 問世 150 周年。所以可以想像，這一、兩年間，將有許多關於達爾文的報導及活動。

一位美國加州大學柏克萊分校 (University of California at Berkeley) 的生物學教授 Kevin Padian，他同時也是該校古生物博物館 (Museum of Paleontology) 館長，以及國家科學教育中心會長 (president of the National Center for Science Education)，在今年 2 月 14 日出版的那一期自然 (Nature) 期刊，登了一篇題目是“達爾文的永久遺產” (Darwin's enduring legacy) 的文章。Padian 一開頭便說，可能沒有一個人，在社會及心智生活 (social and intellectual life)，有如達爾文，在許多方面，都有這麼廣泛的影響。又說，19 世紀歐洲另有兩大思想家，一位是德國的馬克思 (Karl Heinrich Marx, 1818—1883)，一位是出生於原屬奧地利帝國，今在捷克境內的佛洛伊德 (Sigmund Freud, 1856—1939)。但馬克斯的想法，被扭曲者超過被實現者，而佛洛伊德他那著名的精神分析法，並未得到科學界的普遍認同。這兩位在經驗知識 (empirical knowledge) 的影響，都不及達爾文。接著 Padian

心在南方

洋洋灑灑地舉出達爾文 10 大可能被列為人類遺產的貢獻。

在金庸的“倚天屠龍記”一書中，常出現“武林至尊，寶刀屠龍，號令天下，莫敢不從。倚天不出，誰與爭鋒？”這句在武林中留傳了很久的話。不但因這句話，使屠龍刀及倚天劍成為武林中很多人覬覦的對象。張三丰還用這 24 個字，發展出一套極高明的武功傳給張翠山（後來還讓謝遜認輸）。

但達爾文，真是號令學術界一百餘年的至尊嗎？過去這兩百年間，學術界究竟是否曾產生能與他爭鋒的倚天劍？

在 4 月 3 日出版的最新一期自然，登出了瑞士一研究中心，專長是人工智慧的 Jürgen Schmidhuber 教授所寫的“高斯、巴斯德及達爾文遺產之比較” (Comparing the legacies of Gauss, Pasteur and Darwin)一文。有人捧出倚天劍了。

Schmidhuber 指出，19 世紀還有“常被稱為自古以來最偉大的數學家” (often called the greatest mathematician since antiquity) 之高斯 (Carl Friedrich Gauss, 1777–1855)，及因倡導疾病細菌理論（又稱生源說，即認為疾病是由細菌引起的），因而“有時被認為是人類最大的恩人” (sometimes considered humanity’s greatest benefactor) 之巴斯德 (Louis Pasteur, 1822–1895)。Schmidhuber 認為 Padian 所列出的達爾文之 10 大主要貢獻，都是與進化論有關。而高斯的成就卻廣泛多了。高斯在統計、代數、分析，及數學（科學的女皇）其他領域之基礎性的突破，深深影響現代生活 (He

profoundly influenced modern life with his breakthroughs in statistics, algebra analysis and other fields of mathematics-the 'queen of sciences')。兩人成就高低，可說立分高下。

對於巴斯德，Schmidhuber 則簡短地說，沒有他在醫學上革命性的成就，後來在社會及心智生活上，許多前瞻性的想法便不會產生。最後 Schmidhuber 說，雖然達爾文當然是最偉大者之一，但與他同時期，卻有比他更具影響力者。

Schmidhuber 提出了兩把倚天劍。雖他未明說，但從他的字句中，我感覺他認為高斯那把還是較鋒利些。數學被稱為科學的女皇，高斯則被稱為數學王子 (the prince of mathematics)，而高斯亦頗有成就的數論 (number theory)，則被稱為數學的女皇。往昔德國 10 馬克，就是以高斯為人像。有趣的是，Schmidhuber 目前雖在瑞士工作，但他其實與高斯同是德國人。他在德國完成大學及博士學位，大學主修數學及資訊科學。至於巴斯德是法國人，達爾文則是英國人。
(97.04.07)