

「填補空隙的上帝」是基督教護教學的笑柄

嗎？

余創豪

心理測量師

亞歷桑那州立大學教育心理學博士

引言

「填補空隙的上帝」（God of the gaps）這個概念，一直以來是無神論者、哲學家、科學家，甚至是基督徒學者批評的對象。哲學家維爾希（Allen Verhey）以下的評論，是具有代表性的批評：

在基督教護教學中，有一個古舊和不愉快的故事，當人類的知識和能力達到（暫時的）盡頭時，上帝的存在和能力就放在那地方。例如牛頓看見行星的運行出現反常現象，而又無法用他的萬有引力理論解釋，他就說這是由於上帝的直接干預。隨後當天文學家和物理學家提供自然解釋，令曾經困擾牛頓的現象迎刃而解，那麼就再不需要上帝了。¹

現代許多批評基督教的科學家，基本上都採取類似的進路，以研究超弦理論（superstring theory）而久負盛名的

1. Allen Verhey, 〈訴諸一個觀點〉（Invoking a Perspective），載《醫學與哲學學報》（*The Journal of Medicine and Philosophy*, 20 [1995]），頁 353。

物理學家格林（Brian Greene）在接受一份雜誌訪問時說：

那些相信屬靈東西的人可以解釋任何事情，上帝可能是真的，我不大相信，但這仍有可能，然而，屬靈解釋並不是很有用，一旦你搬出上帝，你就不能再作其他預測，我可以使用數學和超弦理論去作出一千個預測，然後決定那一個是真實的，我可以測試他們，屬靈解釋和超弦理論的分別在於效用，屬靈解釋並不是一個有用的方法去研究宇宙，所有問題都會得到同樣答案。²

推崇進化論的道金斯（Richard Dawkins）和索伯（Elliot Sober）亦抱同樣看法，他們認為以上帝作為解釋並不能帶來科學新知識。³事實上，這看法已經深入人心，去年我曾經為「基督教線上中文資源中心」翻譯萊斯利（John Leslie）的〈宇宙生命存留的先決條件〉（*The Prerequisites of Life in Our Universe*），內容是關於物理常數好像經過智慧者的精心設計，⁴我將譯稿交予一位未信主的物理學家過目，她說：「好像提出上帝，就不需要科學研究。」對我作出類似回應者，大有人在，包括基督徒。

基督徒哲學家西門子（David Siemens, Jr.）對現代許多

2. Jonah Lehrer, 〈格林眼中的宇宙：三個小時、一棵無花果樹、十一度空間和所有在其中的東西〉（*The Universe according to Brian Greene: Three Hours, One Ficus, Eleven Dimensions, and Everything in Between*），載《種子》（*Seed*, Fall 2003），頁 70-77、121-123。

3. David Rakoff, 〈觀望正確的方向〉（*Look on the Right Side*），載《種子》（Fall 2003），頁 40；Elliot Sober, 〈可驗證性〉（*Testability*），載《美國哲學學會會議和演講年報》（*Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 73 [1999]），頁 47-96。有關對索伯的評論，請參考余創豪，〈由定量方法看智慧設計論證的可驗證性〉（*Testability of Intelligent Design Argument in the Perspective of Quantitative Methodology*），載《建道學刊》20（2003），頁 89-102。

4. John Leslie, 〈宇宙生命存留的先決條件〉（*The Prerequisites of Life in Our Universe*），載《真理學刊》（*Truth Journal*），URL: <http://www.leaderu.com/truth/3truth12.html> [accessed on January 10, 2004]。

基督教護教學者的觀點大不以為然，他質疑普蘭丁格（Alvin Plantinga）對「方法論自然主義」（Methodological naturalism）的批判，所謂方法論自然主義，就是在研究方法中摒棄超自然解釋的可能性，這是現代許多科學家擁抱的立場。但普蘭丁格指出：科學其實從未對意識形態保持中立，自然主義亦是一種意識形態，他主張研究生命和宇宙之起源，並不應該局限於一種意識形態，亦即是只可採用自然的解釋，⁵西門子卻認為：物理學的解釋並沒有排斥其他的觀點，例如物理學家可以應用力學解釋一場車禍，醫生卻可以將注意力集中在司機的情緒狀態，西門子不客氣地批評普蘭丁格的觀點是「愚蠢」，並說這顯示出「一個哲學家能夠被自己的情緒蒙蔽」。⁶簡單地說，西門子的意思是，心理學家不應該批評物理學家沒有考慮司機的心理狀態去解釋車禍，同樣道理，神學家不應該要求科學家將神學思想注入科學解釋，這就是學科的「分水線」（demarcation）。越過這條「分水線」，神學就會淪為填補科學空隙的工具。

沿着這邏輯，西門子又認為巴希（Michael Behe）提倡的「無可還原的複雜性」（irreducible complexity）和登布斯基（William Dembski）鼓吹的「智慧設計」（intelligent design）都大有問題。巴希是信奉天主教的生物學家，他認為生物系統十分複雜，複雜到一個無可還原到簡單零件的地步，所以他說由簡單生命進化到複雜生物系統是不可

5. Alvin Plantinga, 〈方法論自然主義〉（Methodological Naturalism），載《哲學分析：起源和設計》（*Philosophical Analysis: Origins & Design*, 18; URL: <http://www.arn.org/docs/odesign/od181/methnat181.htm> [accessed on February 15, 2004]）。

6. David Siemens, Jr., 〈自然主義綜覽〉（Naturalism: An Overview），載Hyung S. Choi & David F. Siemens, Jr. & Shirley E. Williams編，《自然主義對科學、宗教、文學的影響》（*Naturalism: Its Impact on Science, Religion, and Literature*; Phoenix, AZ: Canyon Institute for Advanced Studies, 2001），頁 7-18、16-17。

能；⁷登布斯基是擁有哲學和數學兩個博士學位的熱心護教者，他採用數學計算宇宙的「特殊複雜性」（specified complexity），通過或然率的運算，他認為以宇宙結構之特殊兼且複雜，不可能單靠機遇而產生，故此其初必有一位智慧設計者。⁸但西門子不客氣地說：

這些進路（「無可還原的複雜性」和「特殊複雜性」）認為一些我們無法使用自然原因解釋的東西，就要由外面神蹟地介入……曾幾何時，科學家以為只有生命才能夠產生有機化合物，他們需要一些無機世界無法給予的東西，這觀點在一八二八年被全盤推翻，沃勒（Wohler）由同質異能素和碳酸氫而合成尿素，這過程一旦被發現，就可以知道其實非常簡單，科學歷史充滿了這些例子：不可能變成可能、看來無法填補的空隙最後被填補。⁹

去年我在峽谷高等研究所（Canyon Institute for Advanced Study）有幸與西門子教授交流，他直言不諱那些護教學者無非將上帝降為「填補空隙的上帝」，他再次強

-
7. 有關巴希的理論，請參考Michael Behe，《達爾文黑盒：生物化學對進化論的挑戰》（*Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*; New York: Simon & Schuster, 1996）；〈自我組織和無可縮減的複雜系統：回答尚克斯和喬普林〉（*Self-organization and Irreducibly Complex Systems: A Reply to Shanks and Joplin*），載《科學哲學》（*Philosophy of Science*, 67 [2000]），頁1-7。
 8. 有關登布斯基的理論，請參考William A. Dembski，《設計論證：通過或然率消除機遇》（*The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities*; Cambridge: Cambridge University Press, 1998）；《智慧設計：科學與神學之間的橋樑》（*Intelligent Design: The Bridge between Science and Theology*; Downers Grove, IL: InterVarsity Press, 1999）；《沒有免費午餐：甚麼特殊複雜性不能撇開智慧》（*No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot be Purchased without Intelligence*; Oxford: Rowman & Littlefield, 2002）。
 9. Siemens，〈自然主義綜覽〉，同前，頁17-18。有關對巴希的評論，請參考余創豪，〈討論無可簡化之複雜性、自然主義、科學分水嶺、或然率、充分解釋的哲學假設〉，載《建道學刊》21（2004），頁109-127。

調：今天科學不能解釋的東西，誰敢保證幾百年後不會有新突破呢（Personal Communication）？

綜合以上的見解，批評「填補空隙的上帝」的理據有三個：

- 一、搬出上帝來解釋自然現象，無非是「填補空隙」，科學發達之後上帝就逐漸失去陣地（維爾希）。
- 二、以上帝來解釋自然，只是訴諸無知、甚至鼓勵無知，「上帝論」並不能引導人追尋新知識，而只是一個「行人止步」的路標（格林、道金斯、索伯）。
- 三、科學突飛猛進，過去科學不能解釋的東西，可能終歸會得到圓滿解釋（西門子）。

這篇文章的目的，是分析以上三個理據的說服力。其中心信息是：以上帝來作為宇宙萬象的終極原因，並不是將上帝降格為「填補空隙的上帝」，無論是已經有科學解釋和還未有科學解釋的自然現象，榮耀都可以歸於上帝；回顧西方科學歷史，特別是常被人批評的牛頓，就可以知道：以上帝作為終極解釋，不但沒有鼓勵無知，相反還開導了近代西方科學之發達；以過去科學的突飛猛進而排斥智慧設計論等超自然解釋，在統計學和法律學的角度衡量下，看來並不是具有說服力的說法。

基礎性前提

以上帝作為自然現象的解釋，被譏笑為「填補空隙」，原因之一是這種態度好像是「有事鍾無艷，無事夏迎春」。首先，我們分析甚麼是「解釋」，「解釋」含有「因果

推論」的意思，近代統計學大師皮爾遜（Karl Pearson）傾向以科學來「描述」現象，他認為科學不能夠解釋甚麼，¹⁰而另一位統計學大師費希爾（R. A. Fisher）則傾向於「因果推論」，「因果推論」預設了一些宇宙真相的內在結構，例如費希爾認為所有統計數據都應該跟一個「真正的」分佈線比較，¹¹對統計學家來說，宇宙萬象之發生，都是基於「隨機變異」（Random Fluctuations or Random Variations），而這些「隨機變異」構成了分佈線（Distributions），幾乎所有統計學方程式中都包含了「隨機錯誤」（Random Error），例如回歸模型（Regression Model）的公式是「 $y = a + bx + e$ 」，「e」就是代表「隨機錯誤」。當人們問我為甚麼某現象是如此發生，而數據符合預測的分佈線時，我說這是能夠「解釋的變異」（Variance explained），若資料在預測之外，那就是「隨機錯誤」（Random error）。如此說來，「隨機」（Randomness）豈不是好將「緣分」、「命運」、「上帝」這些解釋一般，只是隨心所欲去填塞空隙？但是，若細心觀察，「隨機」是一個「基礎性前提」（Foundational Premise），是統計學家認同的宇宙結構，當更加精密的數學將「錯誤」逐漸縮小而將能夠解釋的變異增加時，這並沒有將「隨機」的陣地縮小，因為無論是能夠解釋的變異或者是隨機錯誤，其背後均是受制於或然率。同樣道理，有神論之假設，是基督徒認同的宇宙真相之基本結構、終極成因，無論是科學能夠解釋或者未能解

10. Karl Pearson, 《科學的文法》（*The Grammar of Science*; London: J. M. Dent & Sons, 1892/1937），頁 87。

11. D. Baird, 〈費希爾、皮爾遜對Chi-Squared的爭論：歸納論證的轉捩點〉（*The Fisher/Pearson Chi-Squared Controversy: A Turning Point for Inductive Inference*），載《英國科學哲學學報》（*British Journal for the Philosophy of Science*, 34 [1983]），頁 105-118。

釋的東西，都可以看成是上帝的旨意。由始至終，上帝的陣地從未縮小過。

事實上，倘若不把「自然律」也看成是一種「基礎性前提」，自然解釋亦可以被濫用。二十多年前中華基督教會的傳道人郭文譚先生（Personal communication）曾經說：「爲甚麼九大行星環繞太陽運行？答案是：自然現象；爲甚麼地球大氣層有保護膜的作用，減少太陽輻射和阻擋隕石侵襲地球？答案是：自然現象；爲甚麼皮肉受傷之後血小板會爲我們自動止血？答案是：自然現象。只要搬出自然律，任何問題都可以得到相同答案。」當然，我在這裏引用郭文譚先生這番說話，並不是說科學家不應該以自然律解釋宇宙萬象，其實，自然律、或然率、上帝，對不同學科背景的人來說都是「基礎性前提」，而不是一種方便的解釋。

我曾經遊覽世界七大奇景之一的大峽谷，當我看見那鬼斧神工的壯麗山河時，不禁讚嘆：「上帝的創造何其偉大！」也許有人會說：「你太無知了！爲甚麼你不查考地理學、地質學書籍，從而知道大峽谷真正的形成過程。」事實上，在遊覽許多名山大川之前和之後，我都有翻查地理學、地質學的資料。接受「上帝創造大峽谷」這前提，跟接受自然解釋並無衝突，前者是關於「誰」（who）或者「甚麼」（what）造的，後者是關於「怎樣」（how）形成的問題。

上帝解釋並非鼓勵無知

指斥以上帝作爲最後解釋會令人無知的批評者，其實對科學歷史無知。牛頓一直是「填補空隙的上帝」的箭靶，在這裏有必要介紹牛頓思想、時人對他的批評和他對近代

科學的影響。眾所周知，十七世紀的英國學者牛頓，以發現萬有引力、七色光譜和發明微積分而遐邇馳名，牛頓體系的特點之一，是迴避純粹的物質主義，在萬有引力的物理體系裏面，相互距離甚為遙遠的行星可以互相推拉，這種力量對當時歐洲人來說可謂匪夷所思，牛頓認為質量並不含有力量，相反，物質的力量來自屬靈的力量，無怪乎牛頓常以上帝來解釋物理。¹²一個著名的例子就是：在牛頓體系中，靜者恆靜，動者恆動，那麼最初動者又怎麼可以活動呢？牛頓認為是上帝撥動了它們。正因為這樣，牛頓的上帝，被批評為「填補空隙的上帝」。

牛頓科學引申出一套新的護教學，在一六九〇年代，一位名叫本特利（Richard Bentley）的英國教會神職人員與牛頓會面，希望牛頓幫助他宣教和護教，牛頓指導他學習自己的科學名著《原理》（*Principia*），目的是利用揭露大自然的偉大奧秘，來宣揚上帝的天命（*Providence*），牛頓向本特利解釋：力學定律顯示出宇宙充滿秩序，故此宇宙由智慧設計而產生。後來本特利在玻意耳（Boyle）講座中宣揚的護教學，就是基於牛頓體系。之後另一位玻意耳講座的講師克拉克（Samuel Clarke），將牛頓體系發展成更加成熟的護教學系統，因為克拉克的哲學與科學根底比本特利略勝一籌。克拉克指出：根據牛頓力學，宇宙的空間、時間、質量都是絕對的，宇宙要由無而成為有（*created ex nihilo*），就必須有上帝。自此之後，許多英美的護教學者，都是沿着牛頓、本特利和克拉克的路向。¹³

12. Frederick Gregory, 《科學歷史：一七〇〇至一九〇〇年》（*The History of Science: 1700-1900*; Chantilly, VA: The Teaching Company, 2003），卷一，頁24。

13. Betty Jo Teeter Dobbs & Margaret C. Jacob, 《牛頓和牛頓主義的文化》（*Newton and the Culture of Newtonianism*; New Jersey: Humanities Press, 1995），頁68-69、96；Steven Shapin, 《論諸神與國王》（*Of Gods and Kings: Natural Philosophy and Politics in the Leibniz-Clarke Disputes*），載《伊西斯》（*Isis*, 72 [1981]），頁187-215、頁193-194。

牛頓的言論受到歐陸思想家排斥，笛卡爾主義者惠更斯（Christian Huygens）服膺於法國思想家笛卡爾（René Descartes）的「心物二元論」，所謂「心物二元論」，就是說精神世界與物質世界是兩個截然不同的領域，惠更斯認為以精神解釋物質非常不當，牛頓沒有提出一種物質的媒介，來解釋為甚麼相互距離極遠的星球存在着引力作用，笛卡爾主義者因而無法接受牛頓力學。¹⁴日耳曼哲學家萊布尼茲（G. W. Leibniz）亦不接受牛頓的上帝觀，他認為牛頓的上帝，好像是一個碼頭工人，需要經常把星球搬搬抬抬，又似是一個拙劣的鐘錶匠，需要定期為走慢了的時鐘上鏈，萊布尼茲認為，全能上帝的創造應該是一勞永逸。¹⁵萊布尼茲的追隨者，批評牛頓的概念充滿非理性、難以理解的神秘主義，甚至是傾向無神論。¹⁶

值得一提，十七世紀科學與哲學並沒有明顯分界線，哲學家笛卡爾和萊布尼茲亦有研究數學和物理學，但他們為科學體系帶來的突破卻遠不及牛頓。另一方面，牛頓科學不但沒有令人滿足於屬靈解釋而在科學領域停滯不前，相反，許多牛頓追隨者基於牛頓科學而繼續研究，取得輝煌的科學成就。例如一七四〇年代，牛頓追隨者克萊羅（A. C. Clairaut）發現月亮的運行軌出現異常現象，克萊羅並沒有說這異常現象是上帝的作為而停止追查下去，反之，一七四七年他向法國學院匯報其修正牛頓的力學定律的計劃，但其後他發現到其實自己先前的計算發生錯誤，牛頓力學定律圓滿地預測月球的運行軌道。¹⁷

14. Betty Jo Teeter Dobbs and Margaret C. Jacob, 《牛頓和牛頓主義的文化》，同上，頁 27。

15. Ezio Valilati, 《萊布尼茲與克拉克》（*Leibniz and Clarke*; New York: Oxford University Press, 1997），頁 9。

16. Allan Cook, 《哈雷》（*Edmond Halley: Charting the Heavens and the Seas*; Oxford: Clarendon Press, 1998），頁 228。

17. Gregory, 《科學歷史：一七〇〇至一九〇〇年》，同前，卷一，頁 31。

以預測哈雷彗星軌跡而聞名的哈雷（Edmond Halley），一生從事了三項重要的科學研究，除了推算哈雷彗星的軌跡以外，他還研究月球的運行和測量地球的經緯度，庫克（Allan Cook）指出：「在牛頓（原理）的動力架構建立之前，哈雷沒有可能研究那三個題目……哈雷是十七世紀末期中少數嚴肅地對待牛頓的人之一。」¹⁸哈雷認為在一六八二年出現的一顆彗星，會每隔七十五年出現一次，他預測那彗星會在一七五七年再次接近地球，克萊羅根據牛頓力學的計算，預測那彗星會稍後一點出現，果然，哈雷彗星在一七五九年掠過地球。¹⁹哈雷和克萊羅努力去計算哈雷彗星準確再現的日子，而不是大而化之地說上帝有其決定，人只須信靠上帝。

雖然在歐陸牛頓體系飽受笛卡爾主義者和萊布尼茲主義者的批評，但十八世紀時許多歐陸科學家都基於牛頓力學而從事科學研究，例如法國天文學家兼數學家莫佩爾蒂（Pierre-Louis Moreau de Maupertuis）採納牛頓理論去推算地球的形狀；此外，法國思想家達朗貝爾（D'Alembert）與狄德羅（Diderot）合作編輯百科全書，他在百科全書中詳細地介紹了牛頓體系，牛頓鼓吹具有普遍性的自然法則（universal natural laws），這種思想深遠地影響了法國的啓蒙思想家。²⁰不消說，牛頓體系對英國本土的影響更加巨大，有論者認為工業革命在英國發生，部分功勞應該歸於牛頓奠下的文化基石。²¹

批評者可能說：結果正確，並不表示前提正確。一個錯誤的前提，也可以陰差陽錯地導致好結果。一套接受有

18. Cook, 《哈雷》，同前，頁 228。

19. 同上，頁 215-216。

20. 同上，頁 108。

21. 同上，頁 110-111。

神論的學說導致科學突破、啓蒙思想、工業革命，那並不表示以上帝作為最終解釋就是正確。不同的前提，也可以得出相同的結果，事實上，十八世紀時一些英國和法國的科學家，如勒克萊爾（George Louis Leclerc）、布豐（Comte de Buffon），只接受牛頓體系的物理定律，而沒有連帶接受牛頓的神學假設；²²拉普拉斯（Laplace）基於牛頓力學而發展出一套決定論的世界觀，但他亦認為不需要有神的假設，他甚至大膽地說其系統不需要上帝。²³

對這批評我沒有異議，但無論如何，以上史實至少說明了一點：以上帝作為最終解釋，並沒有鼓吹無知，妨礙科學發展，相反，牛頓和他的追隨者更加積極發掘自然界的奧秘。除了物理學和數學之外，在化學和生物學裏面亦可以看見同樣情況，十八世紀的英國學者黑爾斯（Stephen Hales）致力於研究化學和植物學，其動機就是要展示上帝創造的奧秘；²⁴同一時期的瑞典植物學家林奈烏斯（Carl Linnaeus）是植物分類學的創始者，他認為研究植物學是上帝賦予自己的使命，為的是顯示自然的秩序和規律，從而表明創造者的偉大。²⁵

將來的科學發展並無絕對保證

西門子教授基於過去的科學突破，因而有信心地認為今天科學還未能解釋的東西，將來會迎刃而解。這說法有幾個問題：

22. 同上，頁 109。

23. Gregory, 《科學歷史：一七〇〇至一九〇〇年》，同前，卷一，頁 33；Ian Hacking, 《制服機會》（*The Taming of Chance*; Cambridge: Cambridge University, 1992），頁 151-155。

24. 同上，頁 89-90。

25. 同上，頁 107-109。

首先，西門子的看法隱含了這個假設：將來事物發展的趨向，與過去的十分相近。這假設大有商榷餘地，再以統計學的回歸模型為例，在回歸模型中，預測只能夠在某個幅度之內有效，例如我們在一個小孩子三歲時量度他的高度，其身高為兩英尺，七歲時是四尺，如此類推，他六十多歲時豈不是會身高四百多尺？我們知道這並不可能。在經濟學中，以往專家認為就業率和通貨膨脹的關係是此起彼落，可是在一九七〇年代，美國經濟卻出現了滯脹的現象，一方面失業率高企，同時通貨膨脹亦很高，專家認為在滯脹之下經濟難以成長，然而，在一九八〇年代，美國經濟竟然在滯脹之下擴張。²⁶這些專家的預測之所以不準確，並不是由於他們沒有掌握歷史資料，而是歷史未必重複自己。

現在回到西門子的科學歷史例子，西門子指出一八二八年沃勒發現有機化合物不一定出自生命，其實，在二十世紀中期科學家甚至以為找出了更令人樂觀的發現，破解生命源頭之謎指日可待，一九五三年史丹福大學研究生米勒（Stanley Miller）在實驗室中模擬太初之際的大氣層，並且人工地製造閃電來刺激氣體產生互動作用，結果產生了很多胺基酸，這個實驗鼓舞了許多崇尚自然主義的科學家，因為看來大有可能「無生命」產生「生命」。可是，幾十年之後，許多科學家質疑米勒實驗結果的有效性，他們認為地球最初的大氣層並不是好像米勒的模擬環境般。而關鍵問題是，生命建基於核糖核酸（RNA），但最初的核糖核酸又是如何產生的呢？今天在實驗室中，合成核酸需要蛋白質，而合成蛋白質則需要相應的核序列，美國著

26. Paul C. Roberts, 〈美國的自虐說服了日本人〉（America's Self-Loathing even has Japan Convinced），《商業週刊》（*Business Week*, December 11, 1989），頁22。

名化學家奧格爾（Leslie Orgel）指出：「核酸和蛋白質的結構極其複雜，兩者在同一時間同一地點自動產生，是極之不可能。」²⁷換言之，一九五〇年代樂觀的推測至今仍然落空，生命起源還是一個未解之謎。批評者可能會說：「五十年無法破解的難題，並不表示永遠無法破解，可能再過五百年就會有答案。」

假設在法庭上陪審團認為罪證充分，宣告被告罪名成立，被告律師卻作出如此辯護：「我現在沒有證據為被告人洗脫罪名，並不表示永遠不會有證據，十多年前一些犯人被裁定有罪，但今天 DNA 測試遺傳基因十分普遍，許多強姦案、謀殺案的生物證據重新拿出來化驗，結果證明當年的嫌疑犯原來是無辜的。基於過去的歷史，我們怎可以知道將來沒有比 DNA 測試更加先進的科學鑑證呢？所以，我懇請法官大人暫時不要考慮控方的證據，將本案無限期延遲。」你認為法官會接受這種辯護嗎？無論是審判案件還是學術研究，都只能基於現有的證據和資料，而不是預測將來可能有甚麼新方法、新資料、新證據。

我們在有限資料下盡力而為，這方法稱為「最佳解釋之推論」（inference to the best explanation），²⁸一個最常見對「最佳解釋之推論」的批評，是「一批糟糕選擇」（bad lot argument），²⁹亦即是在現有資料下，幾個可供選擇的假設其實都是十分糟糕，可能「創造論」和「進化論」都不對，真正的生命源頭是：擁有高級文明的外星人億萬年前

27. Leslie Orgel, 〈地球生命的起源〉（The Origin of Life on the Earth），《科學美國》（*Scientific American*, Oct. 1994），頁 77-83、頁 78。

28. G.H. Harman, 〈最佳解釋的推論〉（The Inference to the Best Explanation），《哲學評論》（*Philosophical Review*, 74 [1965]），頁 88-95；〈作為可數歸納法的最佳解釋之推論〉（Enumerative Induction as Inference to the Best Explanation），載《哲學學刊》（*Journal of Philosophy*, 65 [1968]），頁 529-533。

29. V. Iranzo, 〈一批糟糕的選擇，好的解釋〉（Bad Lots, Good Explanations），載《批判》（*Critica*, 33 [2001]），頁 71-96。

在地球播種，但現在我們被逼由兩個謬論中選取其一。「一批糟糕選擇」的批評，其實是「將來可能有新突破」這說法的變種，除了外星人播種之外，我們還可以想象出其他可能性，或者這世界根本就沒有生命，整個人生無非是一場幻覺，就好像是《黑客帝國：重載》（Matrix - Reloaded）的虛擬世界一般，甚至如莊子所說，人生只是蝴蝶的一場夢。也許有人會說：「總有一天，我們會發現真相，所以無須現在急於在一堆糟糕的假設中強行選擇。」然而，人類面對着生存的處境（*existential situation*），就要作出抉擇，故此「最佳解釋之推論」是較為務實和可行的方法。

結語

有趣的是，現今許多批評「填補空隙之上帝」的學者，採取的方法與笛卡爾和萊布尼茲十分相似，西門子反對直接將屬靈解釋注入科學觀察裏面，這是笛卡爾分別精神世界與物質世界這傳統的延續。榮獲一九九五年坦普爾頓獎（Templeton Prize）的物理學家戴維斯（Paul Davies）曾經說：「說上帝是一個宇宙魔術師，要干涉物質、推動與排列原子，這不但侮辱科學，亦侮辱神學……若上帝創造了一個不完美的宇宙，然後處處修補，那就是一個差勁的上帝。」³⁰很明顯，這批評與萊布尼茲的「牛頓的上帝似是碼頭工人、拙劣的鐘錶匠」別無二致。另一方面，巴希、登布斯基和萊斯利雖然沒有好像牛頓般，將萬有引力和行星運動當成是上帝的直接介入，但他們以生命和宇宙的複雜，來論證智慧設計者的存在，這進路與牛頓、本特利和克拉克是一脈相承的。換言之，這種性質的爭論其實以不

30. 引自 Robert Larmer, 〈填補空隙之上帝有問題嗎？〉（Is There Anything Wrong with 'God of the Gaps' Reasoning），載《宗教哲學國際學刊》（*International Journal for Philosophy of Religion*, 52 [2002]），頁 133。

同形式持續了四個世紀，我並不奢望這篇短短的文章能夠解決所有問題，而只是希望通過分析反對「填補空隙之上帝」的三個理據，提供另一個思考角度。

我不否認有些基要派的基督徒，動輒以《聖經》和上帝來作為一切事情的解釋，對科學嗤之以鼻，但另一方面，認為「以上帝解釋自然」是將上帝降格為「填補空隙的上帝」，卻未免矯枉過正。「上帝創造萬有、承托萬有」這命題，是一個基礎性的前提，而不是一個可以濫用的方便解釋；檢視牛頓體系和他對後世科學的影響，就可以知道以上帝解釋自然，不但沒有造成愚民政策，相反，這更加鼓舞人追尋大自然的秩序和規律，現代通俗福音書刊的作者大致上走這條路徑，亦即是通過宇宙的複雜、偉大，顯示出宇宙有一位創造者。《中信月刊》登載過不少這類文章，那些作者是訴諸科學知識而論證上帝的存在，而不是訴諸無知，換言之，³¹沒有大爆炸理論，又何以得知宇宙有個起點？沒有為遺傳基因密碼的研究，又怎知道生命的最初狀態已蘊含了極為複雜的圖譜？直至目前為止，我還未見過有任何《中信月刊》的作者說：上帝是一切的解釋，所以研究大爆炸理論、遺傳基因沒有意義。另一方面，現代知識分子的護教學者亦利用科學發現，嘗試振興「宇宙論證」，例如克雷格（William Lane Craig）對物理學和天文學認識湛深，反對者亦不能以一句「填補空隙的上帝」就將他抹殺。³²再者，我相信學術研究應該將焦點放在基於現有資料而作出最佳解釋之推論，而不是虛渺地寄望將來的新方法、新資料，假若自然主義的方法無法提出一個「生

31. 例如譚志雄，〈從科學看上帝的存在〉，載《中信》（2004年2月），頁16-18；何天擇，〈「缺一不叮」的設計系統〉，載《中信》（2003年4月），頁12-17。

32. 克雷格（William Lane Craig）著，余創豪譯，〈有成因的宇宙起源：回應Quentin Smith〉，載「基督教線上中文資源中心」（URL: http://occr.christiantimes.org.hk/art_0003.htm）。

命自動無中生有」的解釋，而巴希、登布斯基、萊斯利的見解有相當理據，那又爲甚麼要將他們的理論貶爲尋找「填補空隙的上帝」呢？

最後，我以一齣日本電影《天城山疑案》來作爲譬喻：在天城山發生了一宗兇殺案，在兇案現場有一個小腳印，警方假設疑兇一定是一個身材矮小的人，而死者在被殺之前曾經與一名妓女接觸，於是，警方將所有調查行動集中在那名妓女，可惜到最後仍然證據不足。其實，兇手是一名小孩子，警方知道受害人在死前亦曾經見過那名小孩子，但所有警員都以爲一個看來單純的小孩子絕不會殺人！

Is “God of the Gaps” a mockery against Christian Apologetics?

YU Chong Ho

Ph.D. in Educational Psychology, Arizona State University

Psychometrician, Cisco Systems

Abstract

The notion “God of the gaps” has been criticized by atheists, philosophers, scientists, and even Christian scholars. The thesis statement of this article is that viewing God as the ultimate answer does not necessarily degrade God to the status of the “God of the gaps”, because no matter whether there is a natural explanation to matters in nature, the origin of all matters and events could be traced back to God. In addition, Newton and his followers viewed God as the ultimate answer to all natural phenomena, but they did not appeal to ignorance. On the contrary, their scientific accomplishments are stunningly successful. Critics also charge that since scientific progress has filled many gaps that used to be filled by God, anti-methodological naturalism and the intelligent design argument are unnecessary. This article will evaluate the appropriateness of this argument.

