

II · 生物的特性

大多數的人都以為科學已經證明了沒有那位造我們的神，生命是沒有任何目的的。但是很多事實指出，生物是經過精密設計的結果，這種設計暗示著有一位設計者，這意味著自然論和唯物論沒有科學的支持。

大爆炸的力量和定律的來源不一定是有位格的，但是一位設計者卻有。如果我們有一位設計者，無疑的，其工作是有目的的，而這目的可能和我們的計劃不同，他可能一直在旁邊，關心著所發生的任何事情。如果是這樣，在我們選擇我們的人生觀和價值觀時，這是一個很重要的考量。

我們從哪兒來不只是學者專家要思考的問題，我們從哪兒來還決定我們為甚麼來，那也就決定正確的人生觀和價值觀。我們對這問題的答案就是我們的信仰。

無神論者和不可知論者說，生命的起源來自進化。

泛神論者和萬物有靈論者不知道。

自然神論者和一神論者說，是上帝的創造。

科學是否能夠幫助我們選擇哪一個是對的？

基督徒有時候認為，這就證明了那位設計者就是聖經上所說的神，其實並沒有，甚至沒能證明大爆炸的起因等同於生物的設計者，我們必須多考慮一些其他的事情，才能下這個結論。

在這個討論中有兩項重要主題：

- 一、宇宙和地球對生命的適宜性
- 二、生物的資訊及複雜性

一、宇宙和地球對生命的適宜性

1. 物理學的基本常數

物理學基本常數不到二十個（現在算有十七個），其中有電學和磁學定律中的係數、強和弱的核作用以及重力等常數。基本常數描述分子和原子的所有性質和相互作用，假如這些常數稍有不同，整個宇宙將完全改觀，甚至根本沒有這宇宙的存在，而我們這些生物更不可能存在。而且在另外一種宇宙中，生物存在的可能性非常小。

這類例子不勝枚舉。在此列舉幾個重要的：大爆炸產生了氫、氦和些許其他輕元素，這些物質和情況有利於恆星的形成。除了最大的之外，眾星都發光數十億年之久。最大的星在它們的核心經由核融合反應產生較重的元素。然後，超新星爆炸開來，在太空中留下能夠進一步形成恆星和行星的元素。固體行星能形成並保有一大氣層。地球上一切生命，全賴碳原子能否結合其他原子

形成長鏈。許多其他元素擁有的特質也在生命進展中獨具意義，例如：氧、氫、鐵、鈣、磷、鋅、氮等 (O, H, Fe, Ca, P, Zn, N, etc.)。

水是一種不尋常的物質，它在我們生活中的重要性是多方面的。水構成我們身體的大部份成分，維持我們生命的一切化學反應也都在水溶液中發生。水有大量的比熱和潛熱，而且空氣中的水蒸氣能強烈地吸收和釋放紅外線的輻射能，對於穩定氣候功不可沒。水變冰時會膨脹（其他液體則收縮），因此，冰形成冰山覆蓋在南北極海，它並不會從湖海的底部開始凝結。

2. 地球-月球-太陽系統的很多特性

我們生存的地球－月球－太陽系統中，有很多我們賴以存活的特性：地球表面的溫度、質量、一天的長度、一年的長度、地軸的傾斜、月球的引力與週期、大氣的質量與成份、地球表面的化學成份、以及陸地和水的分佈。這些特性都不能出差錯，我們才可能活在這兒。

Hugh Ross 在他寫的書《*The Creator and the Cosmos*》，2001 年版本，有一段討論地球的 150 多個特性，估計這些都剛好適合有生命的機率是多少，結論是一個行星碰巧符合 150 多個條件的機率是 10^{-160} 。他估計看得見的宇宙內行星的數量最多有 10^{20} 個，所以在全宇宙偶然形成一個適合生命的行星的機率是 10^{-140} 。認為這是設計出來的遠比認為這是偶然形成的合理得多。

這個數字， 10^{-140} ，等於連續 470 次投擲一枚硬幣，結果都是同一面。

宇宙中的原子只有 10^{80} 個。宇宙的年齡有 137 億年，只是 5×10^{17} 秒。對「碰巧」的解釋說，宇宙太小也太年輕，差很多零。

關於這方面的書有：

The Universe: Plan or Accident?, by Robert E. D. Clark. Grand Rapids, Michigan: Zondervan, 1949, revised 1961, republished 1972. 此書唯一過時之處是一些在太空時代以前，有關其他星球的推測。作者是基督徒。

The Anthropic Cosmological Principle, by John D. Barrow and Frank J. Tipler. Oxford: Clarendon Press, 1986. 此鉅著列了許多生命存活的要件。兩位作者都是不可知論者，並不相信這是出於精心設計的，他們認為有許多宇宙，而且各有不同的自然律。

The Creator and the Cosmos, by Hugh Ross. Navpress, 2001. 內容非常豐富，宇宙和生物都有提及，證明有一位設計者，並且是聖經中所說的神。

二、生物的資訊及複雜性

生命的定義是一個爭議性的問題，很不簡單。至少，一個東西必須有下列這些功能才算有生命：能夠有新陳代謝、能夠移動、能夠繁殖。

1. 最簡單的生命

所謂的單細胞生物其實是令人難以想像的複雜，有數千種不同的蛋白質，由幾千個氨基酸組成龐大分子。每種蛋白質各依其特定的形狀，行使特定功能，而這形狀並不取決於內部氨基酸的自然反應定律。這些分子好比工具，像鐵的本質並不能決定螺絲起子、鐵鎚和扳手等的形狀。新陳代謝和繁殖過程需要許多由這些複雜的蛋白質來執行其過程，如果少了其中一種蛋白質，整個細胞將無法存活或繁殖。連我們所能想像最簡單的有生命系統，都得有極其複雜的結構才能倖存，是什麼在一開始把起初的系統湊在一起的？

在活細胞裡進行的過程複雜得不可思議，我們大概永遠無法完全了解。比方說，光合作用涉及一種龐大的蛋白質，以及一個有好多步驟的物理過程，才能把太陽能轉變成化學能；視覺也是一個複雜過程，把光變成神經細胞裡的電訊號；肌肉收縮的能力，也是依賴一些蛋白質分子能當作直線性階步電機；再者，很多細菌有可逆的且直徑才幾個毫微米的旋轉電機來推動它們的行進！

2. 複雜的系統

這樣的例子不勝枚舉。

一株植物或一隻動物，從最小的規模來看是由許多蛋白質等組成的，再高一層面則由單細胞結構，細胞組成器官，許多器官形成其不同的系統，持續進行很多很複雜的化學反應，這些系統必須整合才能生存或繁殖。動物是靠骨頭 - 肌肉 - 神經的架構來運動，也具有血液系統。生物都必須有生殖系統、生長能力、賀爾蒙激素、免疫力、痊癒功能、感官系統（包括視覺系統、聽覺系統、觸覺系統、嗅覺系統、和味覺系統）。比較高等動植物有公 - 母的繁殖系統。哺乳類的哺乳很奇妙。植物都有其不同的種子傳佈機制，高等植物有花 - 花粉的系統。許多動物有季候遷徙的能力。

動植物都有很多系統。一條毒蛇的毒腺會製造好幾種複雜的毒藥，液囊、腺管、中空的毒牙、主控的肌肉和神經，都是必要的，樣樣要俱全，整個系統才有用，少了任何一部份，就毫無用處，如果搭錯了線，則會要了牠自己的命。但是，當牠吃掉牠用毒液殺死的動物時，必須抗拒得了牠自己釋出的毒。蜘蛛有絲腺，也知道怎麼樣編很多種蜘蛛網。蚊子的叮咬備有很完整的一套工具，牠有幾根鋸子、吸管以及沖淡劑，好將血液稀釋，才能將血從那麼細的吸管吸進來。有幾種蚊子連麻醉藥都有，免得讓你感覺到牠叮你。蝴蝶經過很複雜的變態過程，才從卵到成熟的蝴蝶。許多昆蟲都有類似甚至更複雜的過程。啄木鳥有長舌、利喙和受保護的腦，以便在樹上打洞捕蟲。

我們的身體有癒合和抵抗疾病的能力，會從小孩長大成人，這些過程是如此尋常，以致被視為理所當然，但研究卻告訴我們這些過程是非常複雜的。植物的光合作用也是如此。

還沒有提到另一個層面，即植物及動物的互生，這就是生態學所研究的。

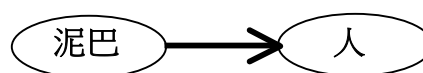
這些都就像一個捕鼠器，一定是經過設計的。

這些令人驚訝的複雜系統必須有一個解釋，一個起源。是過去發生的一些事件產生了這些系統，這些事件或許有精心設計或許沒有。這段討論（老師）的結論是，精心設計是唯一合理的解釋。但任何人都知道，現在的科學界幾乎全盤否定這解釋，反而提出「進化論」來辯解。所以，我們必須在此討論「進化論」（也常叫做「演化論」）。

3. 進化論

何謂「進化論」？狹義的說，生物任何微小的變化都可稱為「進化」，或更精確地說，在實驗室中或在野外能觀察到的生物進化，稱為「微進化」或「微觀進化論」(microevolution)。而廣義的定義則是：相信所有生物都是藉由自然過程演進而來，是時間加上機率，不涉及超自然力或精心設計，不斷由簡而繁地傳承及發展。這些自然演化過程指的是物理的交互作用和化學反應，像突變、自然淘汰、環境變化及其他因素，此即所謂的「廣進化論」或「巨觀進化論」(macroevolution)。

依照這理論，突變、自然淘汰、環境變化及其他因素逐漸衍生出複雜的生物，包括你我，若這屬實，那麼我們都是三、四十億年前早期地球上泥巴的直系子孫。



這理論由 Charles Darwin 達爾文在 1859 年出版的「物種起源」一書中提出。當時孟德爾已發現遺傳（或基因）定律，但尚未廣為流傳。達爾文的辦公室有一份載有孟德爾文章的期刊，但他死後那期刊仍未拆封，很可惜達爾文並未看過。現代的進化論包括了遺傳學和分子生物學，被稱為「新達爾文綜合主義」或「綜合進化論」(neo-Darwinian synthesis, or neo-Darwinism)。

無以數計的教科書及電視節目講述假想的進化過程，還附帶通過驗證的確實性，它們所講述的故事如下：

地球初期的大氣層是由氨、甲烷、水蒸氣和氫組成的。有機分子是在大氣層、海裡和（或）海邊，經由種種反應，輔以火山、閃電及陽光的紫外線輻射而成的。這些分子隨意地結合產生氨基酸，再隨意結合成較大的分子，直到一個分子大到足以自我繁殖。這過程的第一單元叫做「分子進化」(molecular evolution)，這單元不涉及基因或自然淘汰，完全是靠隨機反應來進行。

這些自我繁殖的分子越來越多，互相結合成越來越大的單位，變成濾過性病毒和簡單的細胞。有些細胞發展出光合作用，利用太陽能來生長，另有一些細胞則吞噬這些細胞。簡單的細胞彼此連結為簡單的有機體，這些有機體有些漸趨複雜，有些變成植物，有些變成動物，最複雜的進展為兩性生殖。有些動植物變得能夠在海邊的漲、退潮地帶生存，然後，有些逐漸能夠脫離海洋而在陸地生活，從此佈滿地面。時光流逝，有些植物衍生成藉花朵及花粉來繁殖，有些動物衍生出硬骨骼，有硬骨骼在內的（脊椎動物），也有在外的。魚類是早期的脊椎動物，有些魚類進化成兩棲類，成長後可生活在陸地。有些兩棲類進化為爬蟲類，終可生活在陸地。許多無脊椎動物，也變得可以在地上生活。

有些爬蟲類變成鳥類，有翅膀和羽毛，另一些則變成哺乳類，其中最進化且最高等的就是成為人類的你和我。

許多傑出的科學家窮畢生之力研究生物，撰寫並演說為什麼他們相信「進化論」，諸如：Theodosius Dobzhansky, George Gaylord Simpson, Ernst Mayr, Peter Medawar, Stephen Jay Gould, Niles Eldredge 等等，這些科學家幾乎都是非基督徒，他們認為進化論是個重要的證據，證明沒有上帝，或說，就算有，也與我們的生命毫不相關。

他們寫了好些書，特地想要證明進化論，推翻創造論。 Stephen Gould 寫了許多，其他的著述計有：

Abusing Science: The Case Against Creationism, Philip Kitcher. Cambridge, Massachusetts: MIT press, 1982.

Science on Trial: The Case for Evolution, Douglas Futuyma. New York: Pantheon, 1983.

The Blind Watchmaker: Why the evidence of evolution reveals a universe without design, Richard Dawkins. New York: W. W. Norton, 1987.

4. 進化論者舉出一大串（所謂的）證據來支持進化論：

a. 「不同物種的相似性證明有共同的祖先。」

不同種類的生物都有顯著的差異，但有一些生物彼此間卻有些相似，被認為是出自同一祖先的證據。這就是說把生物的分類圖視為家譜。也有生物化學：各種生物的 DNA（去氧核酸）各種的反應都相似。

b. 退化器官或痕跡器官

是一種特定的相似性。有些動物擁有看似無用的器官，和其他動物身上的有用器官相似。這被拿來證明這些動物有共同的祖先，而這些器官在祖先身上原是有用的，但到演化後來因為沒有用而退化了。

c. 胚胎學

高等動物的胚胎都很相似，而其發育過程，從一個受精卵到完成的胎兒，也有許多相似之處，並且似乎是在重演進化的過程，因此被視為同源進化的證據，但這說法已被證明是不可能的。

d. 突變和自然淘汰

遺傳學告訴我們，生物的基因是很固定的，可以歷代相傳，即使經過無數次的細胞分裂也不改變，但這固定不是絕對的。偶然之間某些基因會突然發生改變，成為與原來不同的新基因，因而產生與親代略異的個體，並且將它遺傳給下一代，這種變化稱為突變，不但在自然界中可以發生，在實驗室也可以經由刺激（光、紫外線、或其他化學物品的作用）引發。許多進化論者認為這些突變便是進化論的證據。近來遺傳學的研究日新月異，探究的理論有族群遺傳學、基因流變、重組、適應性及變異性。

- e. 許多被視為範例的案例
這個點跟前面有很大的重疊。

當工業革命帶來較陰暗的環境時，歐洲的飛蛾顏色便轉深，使之較不易被看見。近年來因污染減輕，牠們的色澤又變淡了。南美附近 Galapagos 群島上的達爾文鸚鵡，在達爾文的思想造成了主要的影響力。島上有許多種鸚鵡，各有不同的喙來適應不同的食物，牠們必同出於那幾隻多年前被吹來島上的祖先。經由突變，昆蟲增強了對殺蟲劑的抵抗力，而細菌、病毒增強了對抗生素的抵抗力。細菌和病毒突不斷地演變，足以擊潰動植物的免疫系統，而這些免疫系統演變後，又對新的細菌和病毒能產生新的排拆抗體，來提供免疫性。品種改良者利用混合雜交，培養出抗菌力更佳植物品種。

- f. 生物的地理分佈

生物在世界地理上的分佈各異，不同種類的生物各自在不同的地區發展，而相似的物種常常在鄰近地區存在，這就證明牠們隨著時間有不同的演變。

- g. 化石

水成岩的形成大都是層層累累的，先形成者在下，次積成者隨之。而且沈積時往往有生物遺物同時被埋，歷久而成化石。由目前出土的化石看來，世界各地所有的化石幾乎都按同一個順序排列在地層裡，並且呈現由簡而繁的順序。由位置在下層的「低等」生物到上層的「高等」生物，這些化石被很多人認為是最重要的進化證據，是確曾發生的真實記錄。

- h. 生命起源的實驗

密勒 (Miller) 在 1950 年代的實驗，顯示在甲烷、氨、水蒸氣和氫的混合物中供以電子火花及紫外線，能產生簡單的氨基酸和其他有機化合物，因此同樣的反應可能在遠古的地球上發生過。

- i. 太空中的有機分子

在氣體及層雲中，這已藉電波望遠鏡偵測出。

- j. 哲學辯證

除了這些事實的爭議，很多主張進化論的人還採取哲學辯證：

「進化論是唯一科學的解釋。科學是假定沒有其他外加的因素，特別是神。創造（或任何自然事件中的智能介入）是無法加以證明或實驗的，是研究的障礙，是屬於宗教的、超自然的、神蹟的和非科學的。智慧設計是宗教觀念，不是科學，不能以實驗證明，故在科學教室內不能接受。反之，自然定律能解釋生命，有充分理由，都可用實驗加以證明。進化論是已有成果的理論，一個多世紀以來，引導出許多優秀的研究，為生物學建立架構，否則生物學至今可能還是雜亂無章呢！」

5. 基督徒的回應

基督徒回應進化論最常見的態度有兩種。有些人深信，「進化論」如果成立，就等於否定上帝的存在，因此他們設法推翻「進化論」。他們說，「聖經

顯示全宇宙是不到一萬年以前創造的」。這些基督徒的另一個錯誤是，他們說，「岩層和化石都是挪亞的洪水所造成的」。這立場叫做「近期創造」 recent creation 或「年輕地球」 young earth，也經常稱為「創造論」 creationism。

主張進化論的人就趁這機會，聯想進化論和大爆炸，說反對進化論就是反對大爆炸，也說因為大爆炸成立了，所以進化論也成立了。

彼此罵對方不合理，我認為兩邊都罵對了，是五十步笑百步。

其他的基督徒則認為這不成問題：如果進化論是真的，那麼這就是上帝創造萬物的方法，此即所謂「有神論者的進化論」“theistic evolution”。我不認為科學證據支持進化論，也不認為進化論符合聖經中有關創造的一些細節。但我不敢說不能這樣解釋聖經。

每當有人認為「進化論」與聖經有衝突，而問及我的想法時，我會列舉理由，說明為何我認為「進化論」在科學上是無法接受的，這些理由在後面章節會討論。所以前面兩種基督徒的立場我都不太同意。

基督徒已寫了好多書來反對「進化論」，其中大多乏善可陳，不是與事實不符就是推理不當。其中有一個大問題是，他們大多把「進化論」和「大爆炸」做了不當的聯想，因此企圖一舉推翻。在 1990 年以前，好的批評進化論的書很少，但 1990 年以後，有越來越多比較好的書出版了。茲列舉其中少數較佳者：

Evolution: Nature and Scripture in Conflict? by Pattle P. T. Pun. Grand Rapids: Zondervan, 1982. 這本書也有中文版：《進化論－科學與聖經有衝突嗎？》，潘柏滔著，中華基督翻譯中心出版。

The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories, by Charles B. Thaxton, Walter L. Bradley, Roger L. Olsen. New York: Philosophical Library, 1984. 此書特別論及生命起源，作者都是基督徒科學家，但一直到附錄才提及宗教。

Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins, Percival Davis and Dean Kenyon; Charles Thaxton, Academic Editor. Dallas, Texas: Haughton Publishing Company, 1993.

Darwin on Trial, Phillip E. Johnson. Downers Grove, Illinois: Inter-Varsity Press, 1993. ISBN 0-89526-535-4. 本書有中文版：《判斷達爾文》，詹腓力著，中信出版。

The Creation Hypothesis, Scientific Evidence for an Intelligent Designer, J. P. Moreland, editor. Downers Grove, Illinois: Inter-Varsity, 1994. ISBN 0-8308-1698-4.

6. 非基督徒科學家的批評

有少數非基督徒也著書指出新達爾文主義的缺失：

The Neck of the Giraffe, Francis Hitching. New American Library, 1982.

Evolution: A Theory in Crisis, Michael Denton. Bethesda, Maryland: Adler & Adler, 1985.

Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth, Robert Shapiro. Bantam, 1986.

Information Theory and Molecular Biology, Hubert P. Yockey. New York: Cambridge University Press, 1992.

這些作者雖然不接受創造論，但他們要其他的科學家承認：進化論並不足以解釋生物的起源。

7. 爭辯「進化論」的「證據」

我非生物學專家，但可分辨是假設或是合乎邏輯。請看前面，如何面對專家的意見。

j. 哲學辯證

在爭辯「進化論」時，我們得先從哲學辯證著手。如同先前討論過的，這些是「科學至上」的想法。這題我們在前面已經討論過，精心設計當然是一個不能在實驗試管中重複的現象，但「不能用科學來研究」不等於「不可能存在」。

生物學的專家不一定是這些前面提到的專家，我們有資格反對他們的意見，也可以選擇不同的意見。

生物是否出於精心設計，不是宗教問題，而是歷史問題，它只是簡單地問，到底發生過什麼事。唯一和宗教有關的問題是「這位設計者是某一宗教的神，還是好幾個宗教所共有的神？」但這不是不准人問歷史問題的理由。相信「有一位設計者」，是研究出來的結論，也是著手進行更多研究的動機，它並非成為不再進一步研究的理由。

「進化論」者埋怨沒有任何實驗可以證明或推翻創造論，但是，他們說得出哪項實驗能證明或推翻進化論嗎？事實上，我們可能在研究某物之後，下結論說它絕不像是未經設計的。我們週遭許多東西很顯然的是有人有意設計出來的：桌子、椅子、燈、汽車、錶、電腦、書本、黑板上的字、海報等等，如果有人硬要我們解釋這一切東西都只是依照自然法則未經創作而成的，他一定是瘋了。設計不是神蹟，我們自己就經常創作，不是嗎？

若有一位生物的設計者，其本身不是超自然的，而是超乎常人的，這才是真正令人無法接受的問題。人不相信創造者，不是因為不能確信，而是不願意相信。我們人類也是生物之一，因此很難用客觀和科學的態度來看這問題。

「進化論」曾作為很多很有趣的研究動機，但是也常常造成障礙和誤導。比方說，它使人過分看重種類間的競爭，以致很晚才注意到很多方面物種彼此間也有合作，它讓人推出胚胎學的錯誤解釋；還有古生物學家，為要在化石當中去找到逐漸演變的證據，而備感壓力。

科學結論應該是在做了研究之後產生的，而不應該是在研究之前就先決定結果必須是什麼。萬一，生物真是被設計的，為什麼科學就不能發現這個過程？若沒有實驗能證明或推翻進化論，能算是科學立場嗎？科學豈不是尋求真理的嗎？

我們既已討論了經常被拿來支持「進化論」和反對「創造論」的哲學論證，現在，可以來討論所謂「進化論」的證據了。我們不打算討論每一個論點。

a. 相似性

可以用這個來證明有共同祖先嗎？

由相似性而來的論證隱含了三個假設：

1. 我們知道進化過程的結果。
2. 我們也知道設計的結果，而且
3. 我們眼見之物符合進化論，而不符合設計論。

但我們並不知道前兩個假設，因此不能根據這個來判斷哪個解釋比較符合。如果生物令人咋舌的複雜性不是設計的證據，那麼，什麼才是？為什麼造物者不會採用許多相似性來造物？我們可都是這樣創作東西的。

連「進化論」者本身也不確定，相似性是不是就能證明有同一祖先。好些看來很像的動植物顯然沒甚麼關聯，這叫做趨同現象或擬態。外形和顏色相似，機能（例如能飛能游）也相似，擬態的事實很難用進化論來解釋。

有許多分歧性不符合進化理論。分子生物學家 **Michael Denton**（著述列於前引書目）說在分子生物學的領域裡，找到生物之間有許多分歧性是進化論所不能解釋的。

因此就推論說，有一些專家說別的專家沒有很準確或完整地報告事實，那我們也可以推論說這種邏輯說服不了人。

我們怎麼認得出設計？「揭開生命的奧秘」“Unlocking the Mystery of Life” 影片中提到以下這些條件：

不自然、機率低
有意義、目標
有功能、用處
不可簡化
步驟有時間順序

b. 退化器官

其實所謂退化器官未必無用，很多曾被認為無用的器官，後來卻發現具有其重要功能：例如扁桃腺、盲腸、尾椎、腦垂體等。即使退化器官是沒用的，那是退化，並不能支持進化論。這都可以看為相似性的一小部分。

c. 胚胎學 要跳過去，也可以當作相似性的另一方面。

d. 突變和自然淘汰

e. 案例

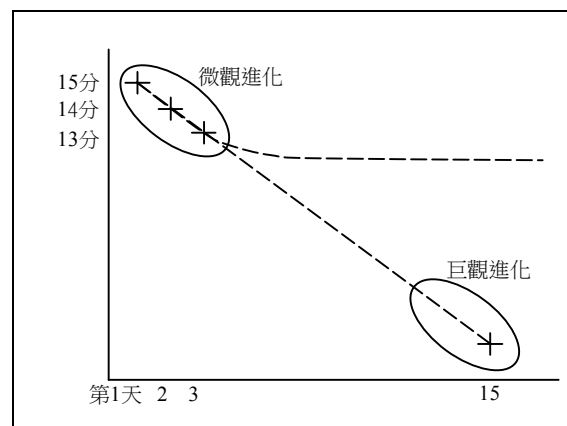
主張進化論者，經常把這兩個點跟相似性，連貫起來，視為一套強有力的進化論證據。所以我們要一齊考慮這三個點。

有些例子甚至無關乎微進化。歐洲飛蛾原來就有好幾種不同的顏色，環境的變化影響了飛蛾顏色的比例。同樣的，原來只有少數的細菌對抗生素具免疫力，也只有少數的昆蟲對殺蟲劑有免疫力。即使有新突變，也只調整了化學上的一個細節，並非發生足以形成新品種的根本變化。科學家研究了數千代果蠅，也看到了數百萬種突變，然而，果蠅還是果蠅。

這些例子只是在很窄的範圍內改變，並沒有新的品種出現。從觀察這種小的變化而推論出「由泥土演化到人類」的說法，就是說微進化證明廣進化論，是極端「延伸到數據範圍之外」(over-extrapolation) 的邏輯。

有些很類似的有機體必定相關聯，然而這卻不證明較不類似者必定有較遠的關係。微進化論是個觀察而得的事實，問題是它的極限在哪，這是個可茲研究的題目。問題是：有多少的相似點，才能證明有共同的一個祖先。

我可以舉一個例子來解釋什麼叫作過份地延伸。我是老師，身為老師，對健康會有危險，每天我一天到晚都忙著備課或教課，只要一疏忽就會忘記運動。有一天我覺得體力實在太差，需要做一些運動，就決定要到操場繞四圈。最初的一百公尺我用慢跑的，但又因為太喘，只好用走的，走完三圈好累，最後那半圈是用爬的，總共花費時間十五分鐘。那天晚上我睡得很沉，那時我的器官召開臨時會議。心臟、血管和肺部都說「主人提高了要求，我們也必須提高服務的水準！」所以第二天我再去操場繞四圈，這次不需要爬，十四分鐘走完了。那天晚上器官再召開緊急會議：「一連兩天！主人不是開玩笑！我們真要加強功能。」第三天我去操場，覺得很舒服，十三分鐘走完四圈，又進步一分鐘。



那以後的進步怎麼預估呢？若以這三天的數據劃個直線延伸到第十五天，那就是說我會在一分鐘內跑完四圈，遠超過世界記錄！當然這樣的預估很可笑，因為到了第四天一定沒辦法再進步一分鐘了。這曲線一定會往上彎，因為每天只會再好一點而已。

這故事跟進化論有甚麼關係呢？最初三天是事實，是觀察到的數據。這就像微觀進化，是事實，是看的到的。若延伸到第十五天，就會像用微觀進化當作巨觀進化的根據，認為小變化實在發生，所以只要小變化繼續累積，大變化就會出現。「因為一種鳥的嘴巴會變大或變小一點，所以青蛙會變成王子。」有

這個道理嗎？

f. 地理分佈

生物的地理分佈，在不同動植物起初生存的時間和空間方面，是引發了一些饒富興味的問題，但它並未證實廣進化的理論。

g. 化石

化石是個大題目。化石是相似性的證據，我們已經討論過相似性。有機體日趨繁複的現象，並不會讓相信一位有條理的造物主的人感到訝異。化石不能證實某物種真的承襲自另一物種，在化石的相似性上還有許多明顯的空隙，在現有最類似的物種之間，看得出顯著的差異。達爾文說過，那是因為化石研究得還不夠，但在一百四十多年後的今天，化石證據不能再說不夠了，然而空隙還是沒有填補起來。

化石只記錄了假想演化過程的最後四分之一，也就是二十億年中的最後五億年。演化過程中最初的四分之三，也就是從單細胞到複雜無脊椎的過渡過程，除了單細胞植物化石外，幾乎沒有任何記錄。進化論者理所當然的解釋是：當時沒有堅硬的部份來形成好化石。這是部份合理的解釋，但「進化論」者自己會指出很多軟部份的化石。演化過程中的這些步驟是個假設，並不是以證據為基礎的。

「進化論」者認為有些化石屬於過渡期的物種（所謂的中間型），例如那些既像爬蟲類又像哺乳類的化石。但是，從一個物種到另一個物種，有多大的變化呢？比方說，從爬蟲類的每耳一骨、每顎五骨，變成哺乳類的每耳三骨、每顎一骨，怎可能有個漸進的過程將一片顎骨移到耳朵？怎可能由一個偶然未經設計的過程來達成任務？哺乳類的耳朵是非常精巧複雜的，事實上，這是精心設計的鐵證之一。

有好多年，始祖鳥化石被認為是介於爬蟲類和鳥類的過渡物種，但牠已擁有發展成型的羽毛，並還有許多和鳥類相像的特徵。近年來，地質學家找到了像鳥類的完整化石，其年代比始祖鳥化石更早，所以始祖鳥不再被當成連接爬蟲類和鳥類的環節。

馬的演變也是一個常常被提出的例子。我們發現其體積增加，但其複雜性並未增加，其實，其腳部反而有簡化的趨向。近年專家發現，許多不同的種類其實存在同一時代。

我們對人類的起源有特別的興趣。「進化論」者指著洞穴人的化石，說這是我們的祖先。這是個很複雜也不斷改變的主題，所以很詳細的評論很快就會落伍了。他們解釋著大多數的假設，而理論一直被重新排列，說哪個化石代表另外哪幾個的祖先，哪幾個又是或不是我們的祖先，它們的年齡也完全不準。

〈時代生活叢書〉(Time-Life Books) 出版的書中廣為宣傳一幅畫，顯示在左邊有一個很像猴子的小動物，越往右邊越像人，最後就是人。但這些活物的

外貌全都是畫家提供的，不能憑那些不完整的骨骼來很詳細地確定。這系列其實不是一連串從這個到那個的小變化。比方說，在一個地方有從適合用四腳行動的骨骼結構到直立行動的骨骼結構，其轉變很大。沒有任何化石，能代表這兩者之間的過渡狀態或中間型。真正有關人類的記載，只是最近幾千年的歷史而已。

h.&i. 生命起源的實驗、太空中的有機分子

生命起源的實驗和太空中的有機分子對進化論並沒有幫助。有三個致命的缺點：

1 產生的只是氨基酸和其他非常簡單的分子，不是生命。根據簡單的反應定律十分自然地排列而成，而最簡單的生物所擁有的龐大分子要比它們來得複雜得多。這就好比找到一些小孩玩的字母方塊，然後宣稱它們能解釋字典或莎士比亞劇本的起源。

2 這實驗經仔細的安排及控制。所產生的合成物，必須取出或加以保護，否則就會被毀滅，因為它們非常容易在製造過程中被破壞。然而，早年的地球上，可沒有人類實驗者來操縱實驗。

3 更何況地質學家尚未能從岩石上找到早年含氨和甲烷還原性大氣的證據，所以無法證明地球上曾有過這種大氣組合環境。

Thaxton 的書裡詳細的討論了生命起源的實驗。

有些研究計劃企圖在試管中製造人造生命，假如他們辦到了，是否就推翻了聖經所說生命是由神創造的？不，這將肯定聖經所說生命只能經由精心設計而來。如果我們說這證明了生命可以不經智能而來，那是侮辱了從事這些實驗的科學家！如果實驗成功，他們也只能製造出很簡單的濾過性病毒之類的東西，而且是從現有的病毒複製而來的，這遠比任何動植物都簡單得多。

8. 還有些「進化論」沒回答的問題

進化論的專家講完之後，我們還有許多問題沒有得到解答。

- a. 他們假設不可能有創造者，連設計者也否認，為何如此假設？
- b. 他們還沒能成功地解釋起初最簡單的生命起源。
- c. 他們也沒解釋那除非完整否則無用的龐大又，就是說不可簡化，複雜的系統之產生。從一種生命演成另一種生命的中間過程是甚麼？一個漸進的過程怎麼可能製造出這樣複雜的系統？甚至用想像的，這種過程有可能嗎？

縱然我們可以想像這樣的結果是經由漸進的過程得來，又是什麼使得這過程持續不斷呢？若是自然演變，那麼生物如何知道某些小小的改變累積起來，將來會成為有用的部份呢？若某一系統只進化一半，該生物就無法倖存，自然淘汰會判牠出局。例如：鱗片→羽毛，腳→翅膀，爬蟲類的下顎及耳朵如何變成哺乳類的下顎及耳朵等。是什麼使得爬蟲身上的鱗片不斷改變，最後變成鳥身上的羽毛？是什麼使得爬蟲身上的腳一直變，最後變成翅膀？如果非腳非翅，就是無用的，是不適合生存的。若無精心設計者，這過程何能持續？不但飛鳥的起源難以解釋，蝙蝠及其它許多會飛的昆蟲之起源也都很難解釋。

有些「進化論」者承認，這不可能是慢慢轉變而成的，也缺乏化石的證據，因此假設是一種劇烈的突變。比方說，第一隻鳥是從一枚爬蟲卵孵化出來的。這種事件的機率似乎是低到沒有希望，然而，就算果真如此，牠去哪裡找配偶？

9. 結論

總而言之，「進化理論」根本不是已經被證實的事實。「進化論」者不能解釋進化過程是怎麼開始的，不能確切地講出我們眼見的生物是經由什麼過程演化而來的，不能說明是什麼促使進化發生，也不能證實進化的確發生過。

Some advocates of evolution propose that there is some still-unknown law that can explain the production and development of complex life from nonliving matter. They believe there is a “self-organizing principle” in matter, and that if this is true then it eliminates the need for belief in intelligent design to account for the existence of life.

There are two serious errors in this position. The first is that it has no scientific confirmation. They often refer to Ilya Prigogine’s Nobel-prize-winning work on self-ordering structures in systems far from thermodynamic equilibrium, and Prigogine himself once made some comments that this might have something to do with the origin of life. But he made these comments very cautiously, and in several decades there has been no further progress in proving any such connection. Order is not the same as complexity, and life is complex, not merely ordered. The matter that I come in contact all the time shows no self-organizing principle or capability at all! All the matter I have ever seen is only able to disorganize itself.

The second serious error is that even if this were true, it would not eliminate the concept of design, only relocate it. If matter has some inherent ability to organize itself enough to account for all the amazing complexity of present-day living things, then we must explain why it happens to have this ability. So this becomes another aspect of the argument in section one, about the characteristics of the universe being designed so as to be suitable for the existence of life.

有些主張進化論的人認為，有一個可以用來解釋生命怎能從無生命的物質產生並發展的未知定律。他們相信物質中有某種「自動組織原理」，若果真如此，那就撇棄了以智能設計來解釋生命存在的信念。

這種說法有兩個嚴重的毛病，第一是它沒有任何科學驗證。這些人提到 Ilya Prigogine 得諾貝爾獎的研究，是有關遠離熱力平衡的系統能夠顯示出一些自我整理的架構，他自己也說過這可能跟生命起源稍有一點關係。但他是很謹慎地處理他這個論點的，而且在之後的幾十年來，都毫無進一步的結果來驗證這種關係。整理出一種秩序跟複雜架構是兩回事，生命之具有複雜架構，不僅在於其整齊的組織而已，我每天所觸摸到的物質毫無自我組織的原理或本能，我看到的物質全都只會把自己搞亂了而已。

第二個嚴重的毛病是，就算這看法是真的，但卻未能排除智能設計的觀

念，只是把它移到另外一個區塊。物質若真具有某種自我組織的本能，也就足以解釋現今所有生物令人驚訝的複雜性，那我們就必須解釋物質怎麼剛好會有這個本能。所以這就變成上述第一段有關宇宙特性的另一方面，好像都是設計得剛好適合生命的存在。

簡單而合理的結論是：生物最基本的種及類是被設計的，但在具有限度的範圍內會產生不同的變化。

這是一個「面對專家」的例子，就像上面在「科學和信仰之間的衝突」那段所討論的。

雖然我們不是生物學和地質學的專家，我們還是能夠考慮專家的哲學前提和邏輯。結果推論說有一些弱點，因為事實上有些理由，令我們懷疑專家們對他們專長範圍的事實沒提供完全客觀的資料。所以我們沒有被說服去相信進化論足以當作所有生命起源的解釋，我們有充分的理由寧可接受另外一種解釋。

科學沒有給我們任何理由去懷疑聖經所說的神創造生物。事實上，科學的進展給了我們許多理由斷言：宇宙及生物必有一位智能超絕的創造者。假如這是真的，那麼，知道誰是這位創造者，以及祂為何創造包括了你我的這一切，對我們而言就很重要了。科學是沒辦法回答這些問題的。聖經說它有答案。

知道聖經的答案是否正確是很重要的。那是下一段的主題。