

科學的發現
與
聖經創造的記述有衝突嗎？

王國風博士 (Stephen)
2023年10月30日 (香港教育大學)

背景

- 60-80%在教會長大的年青人，中學之後就離開基督教信仰
- 其一主因：認為基督教是反科學
- 主要問題：創世紀1-2章與現代科學發現的差異
 - 1) 宇宙萬物形成的過程
 - 2) 人的起源（進化論）
- 不同教會對經文有不同的詮釋
- 神學院很少有教導和討論
- 教會的傳道人、主日學老師不知如何去教導
- 基督徒父母不知怎樣回答孩子

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

- 科學的發現：可以否定神的存在嗎？
- 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？
- 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

- 科學的發現：可以否定神的存在嗎？
- 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？
- 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

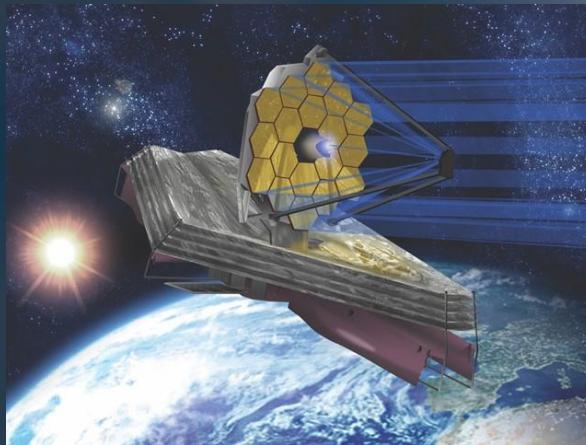
萬物形成：現時的科學發現

現時觀察宇宙的望遠鏡

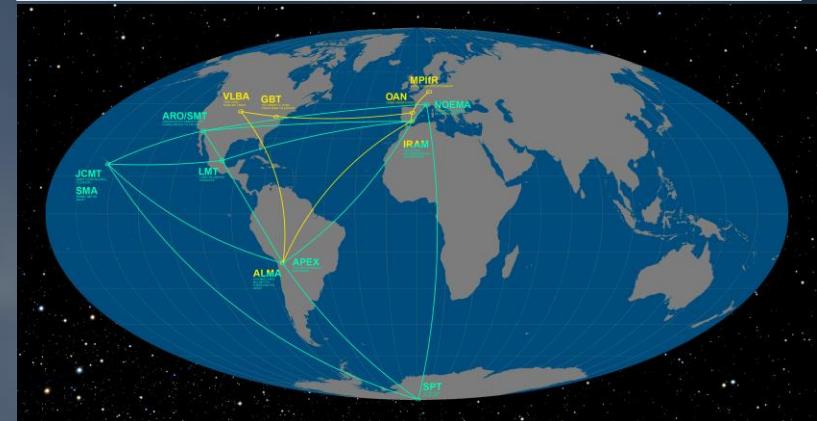
Hubble (Visible light)



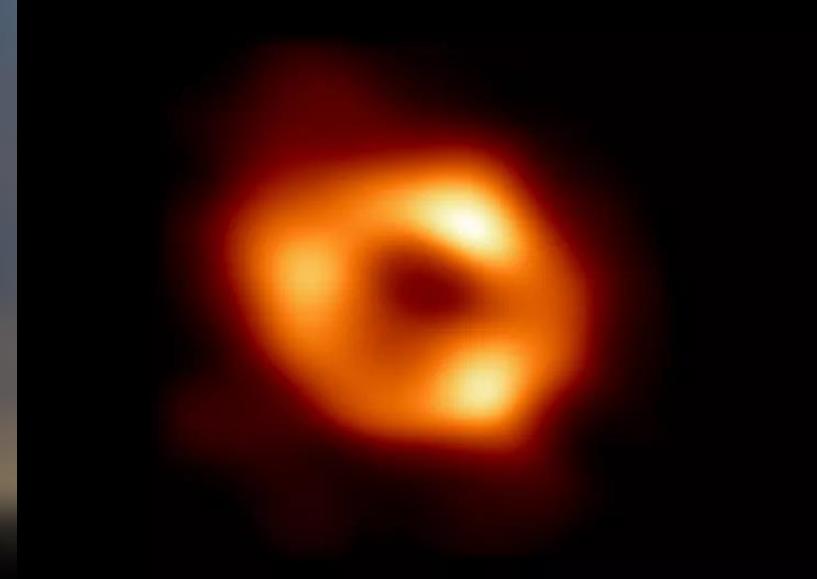
James Webber (Infrared)



Event Horizon (Radiowave)

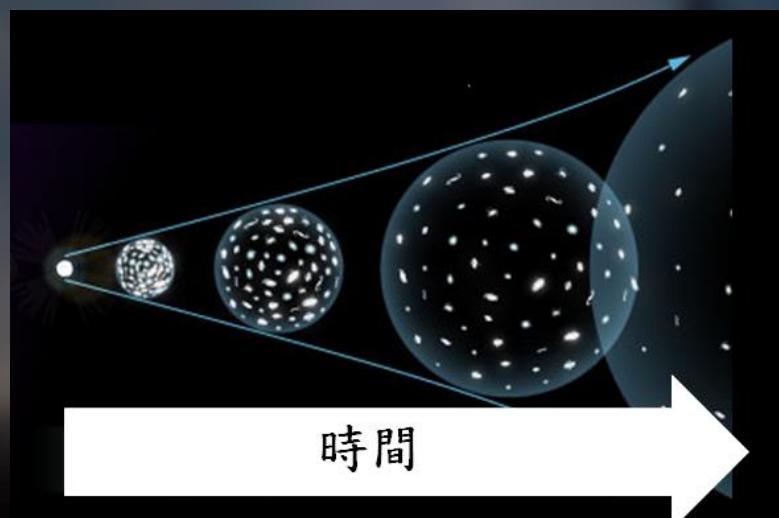
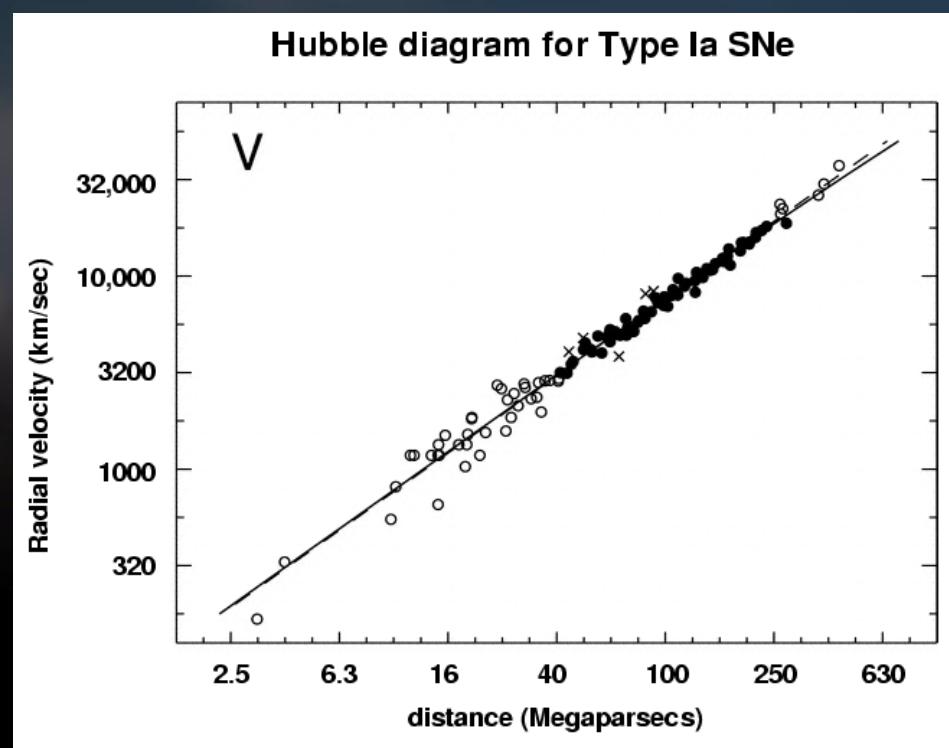
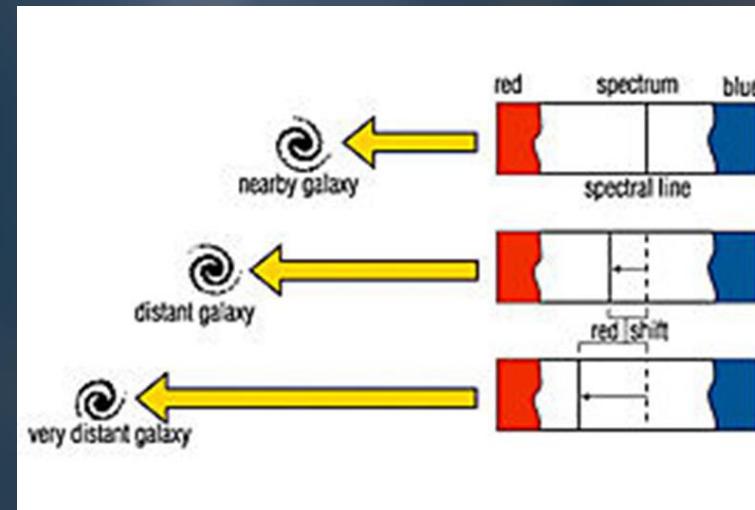
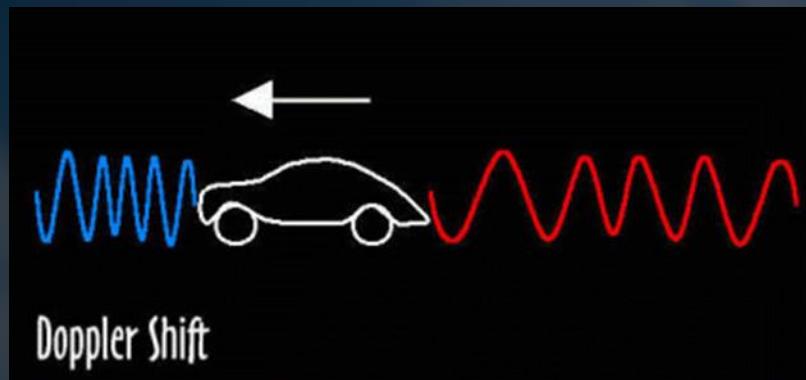


Butterfly Nebula

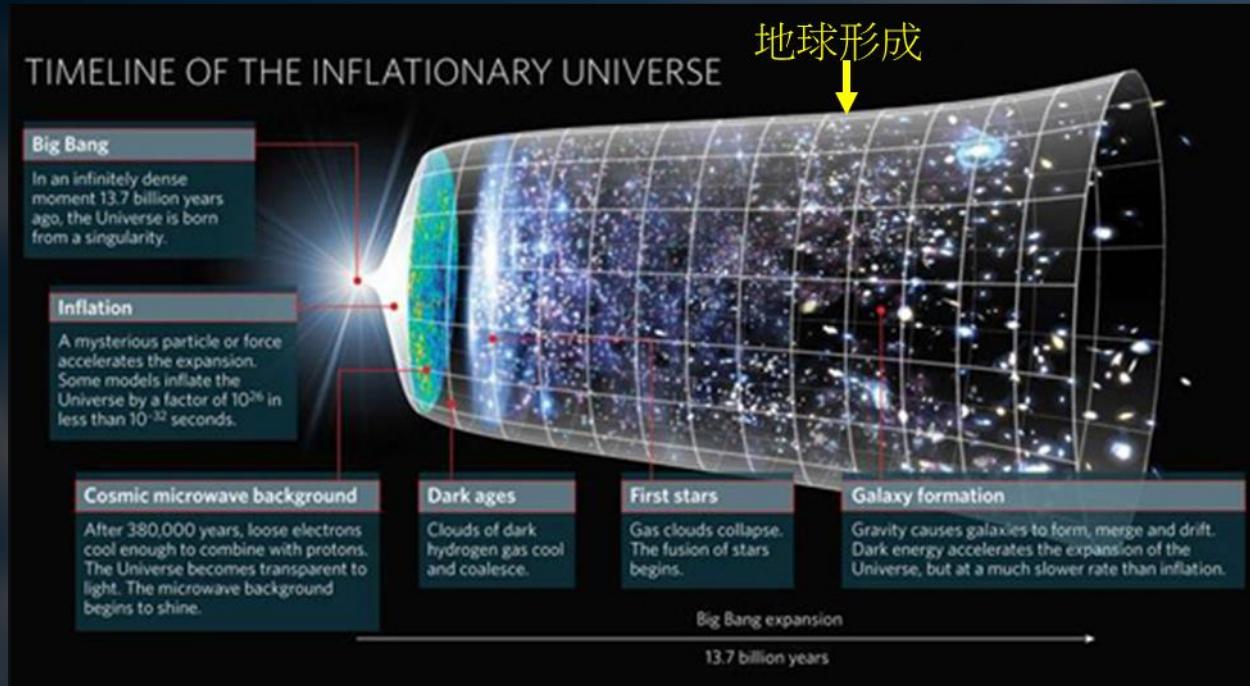


Sagittarius A*
(black hole at center of Milky Way)

宇宙：在不斷的膨脹



宇宙：在138億年前開始



Evidence for Big Bang (7 Nobel Prizes)

Cosmic Microwave Background Radiation

- ◆ 1978 Nobel Prize was awarded to Arno Allan Penzias and Robert Woodrow Wilson "for their discovery of cosmic microwave background radiation."



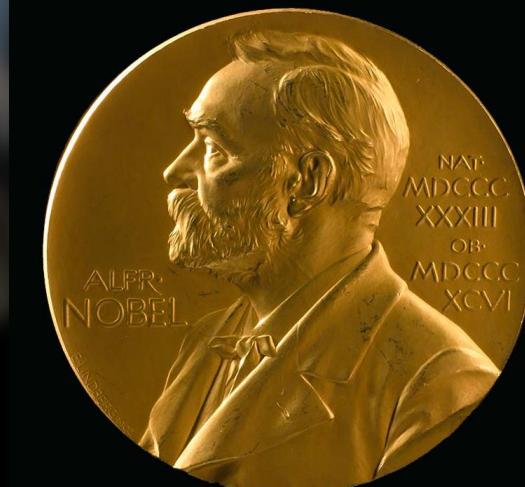
Cosmic Microwave Background Radiation

- ◆ 2006 Nobel Prize was awarded to John C Mather and George F Smoot for their discovery of the blackbody form and anisotropy of the cosmic microwave background radiation.



Confirmation on Expansion of Universe

- ◆ 2011 Nobel Prize awarded to Saul Perlmutter, Brian P. Schmidt and Adam G. Riess "for the discovery of the accelerating expansion of the Universe through observations of distant supernovae".



大爆炸 (Big Bang)

□ 絶對精確的爆炸

- 如果在大爆炸後的一秒鐘，其膨脹率甚至只要少過十億億分之一，宇宙在達到今天這麼大的尺度之前就已經坍縮了 (Stephen Hawking，霍金、無神論者)
- 如果當時膨脹率大過一百萬分之一，也無法形成恆星和行星
- 可能性：1 in $10^{30,000}$
- 比以下發生的事更不可能：



+



宇宙的開始：奇蹟

“我的科學研究驅使我作出這個結論：這個世界複雜精妙，非科學所能解釋。...唯有藉着超自然者，我才能領悟存在的奧祕。”

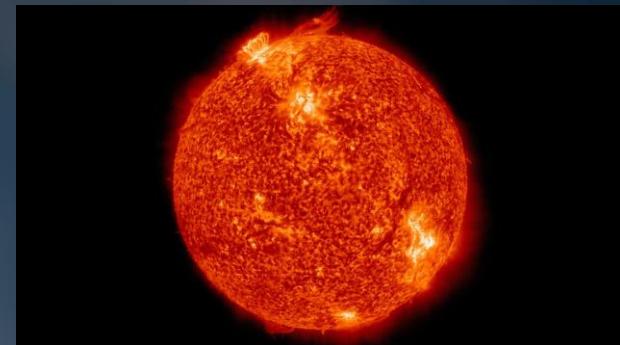
Allan Sandage

20世紀極具影響力的天文學家
五十歲時立志成為基督徒

Crafoord Prize,
1991



恆星 (star) 的形成



星雲 (nebula)
宇宙塵、氫氣、氦氣

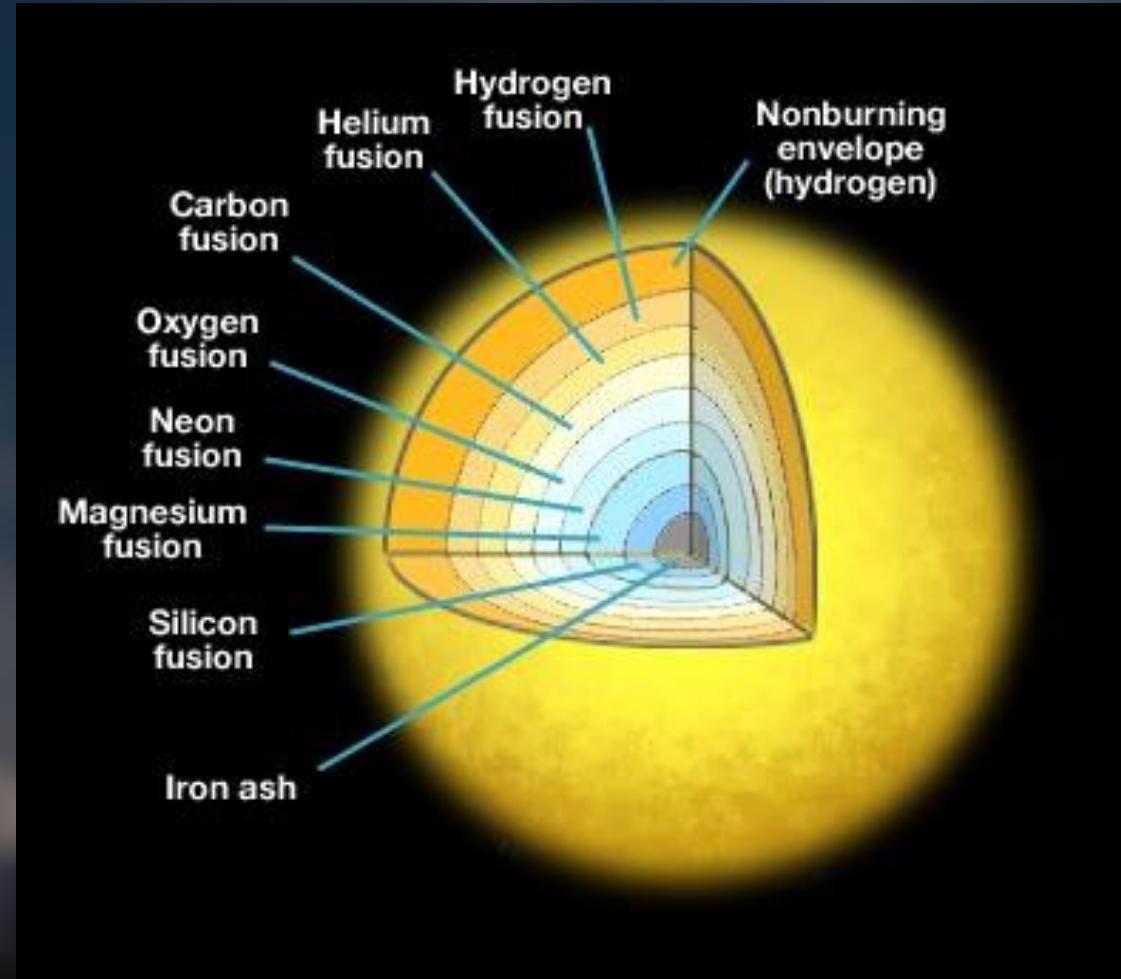
原恆星 (proto-star)
萬有引力使
氫與氦的密度加增

恆星 (star)
氫與氦的相聚產生熱力
讓核聚變開始、釋放能量

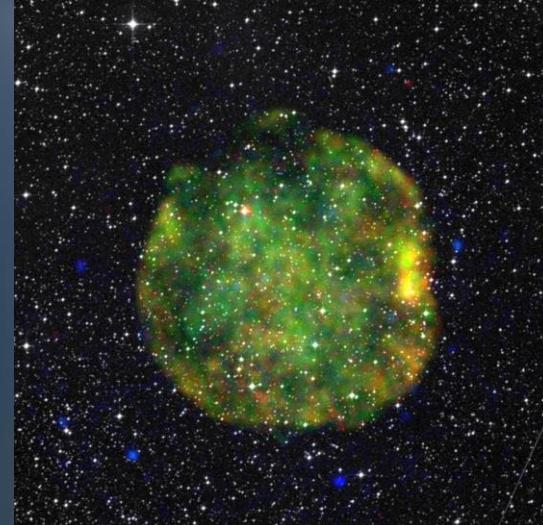


鷹星雲
的創生之柱

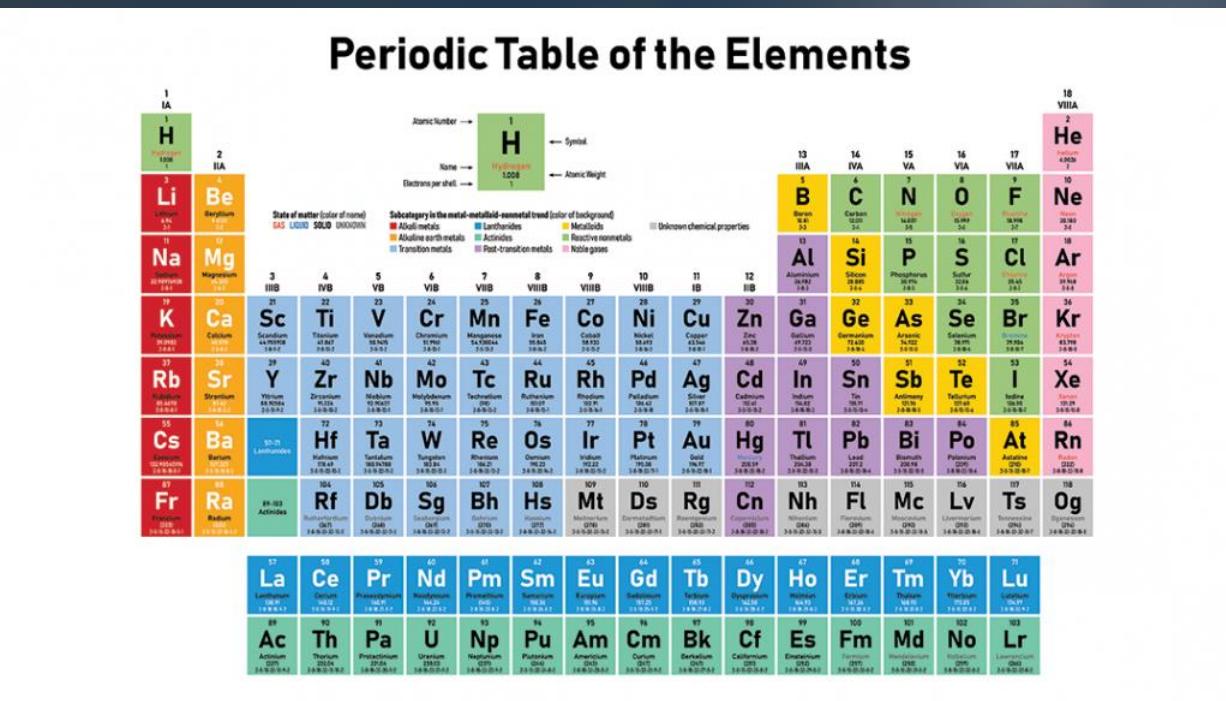
恆星：萬有引力形成較重的原素



恆星的爆炸 (supernova) : 形成其他更重的元素



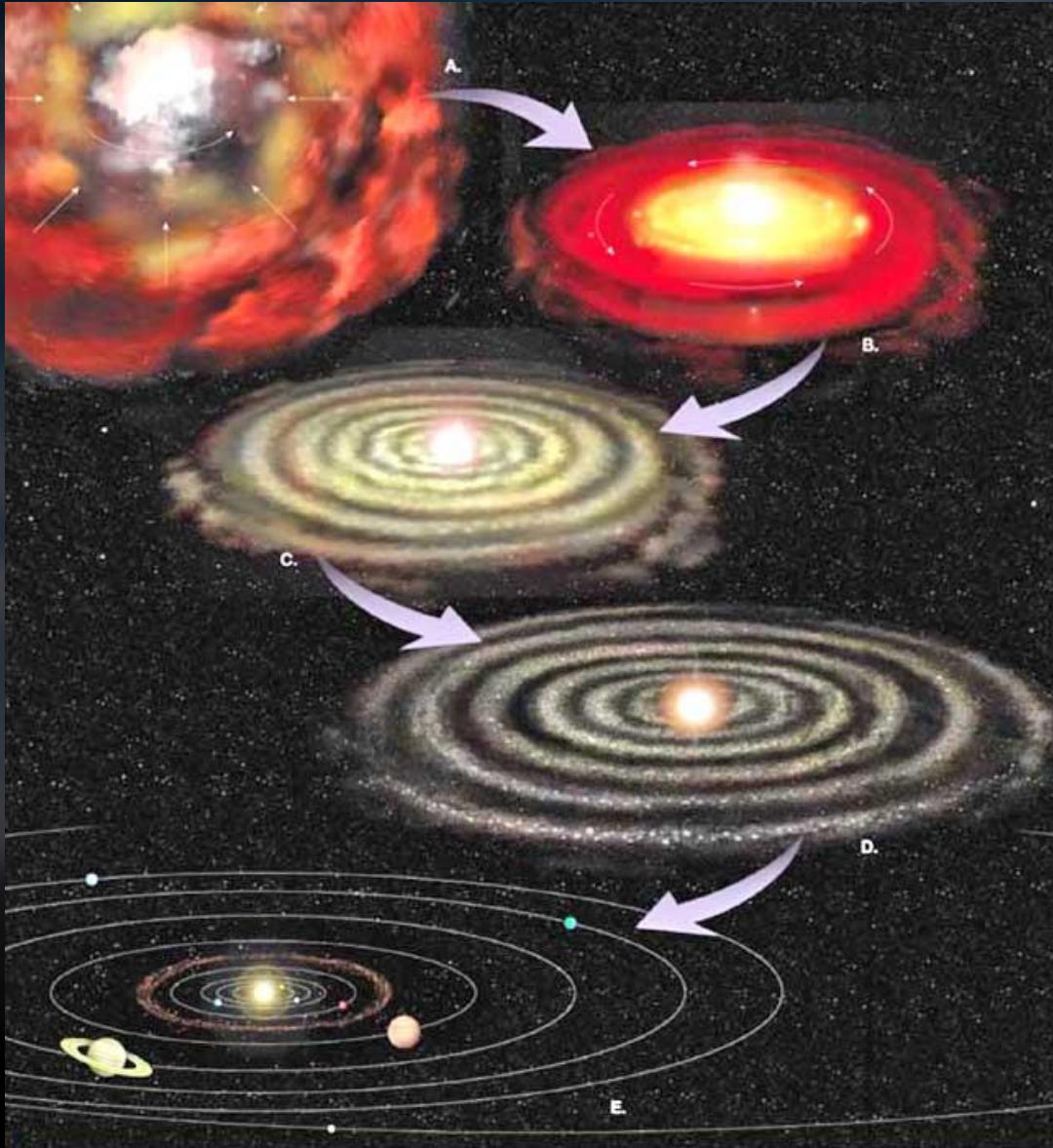
Periodic Table of the Elements



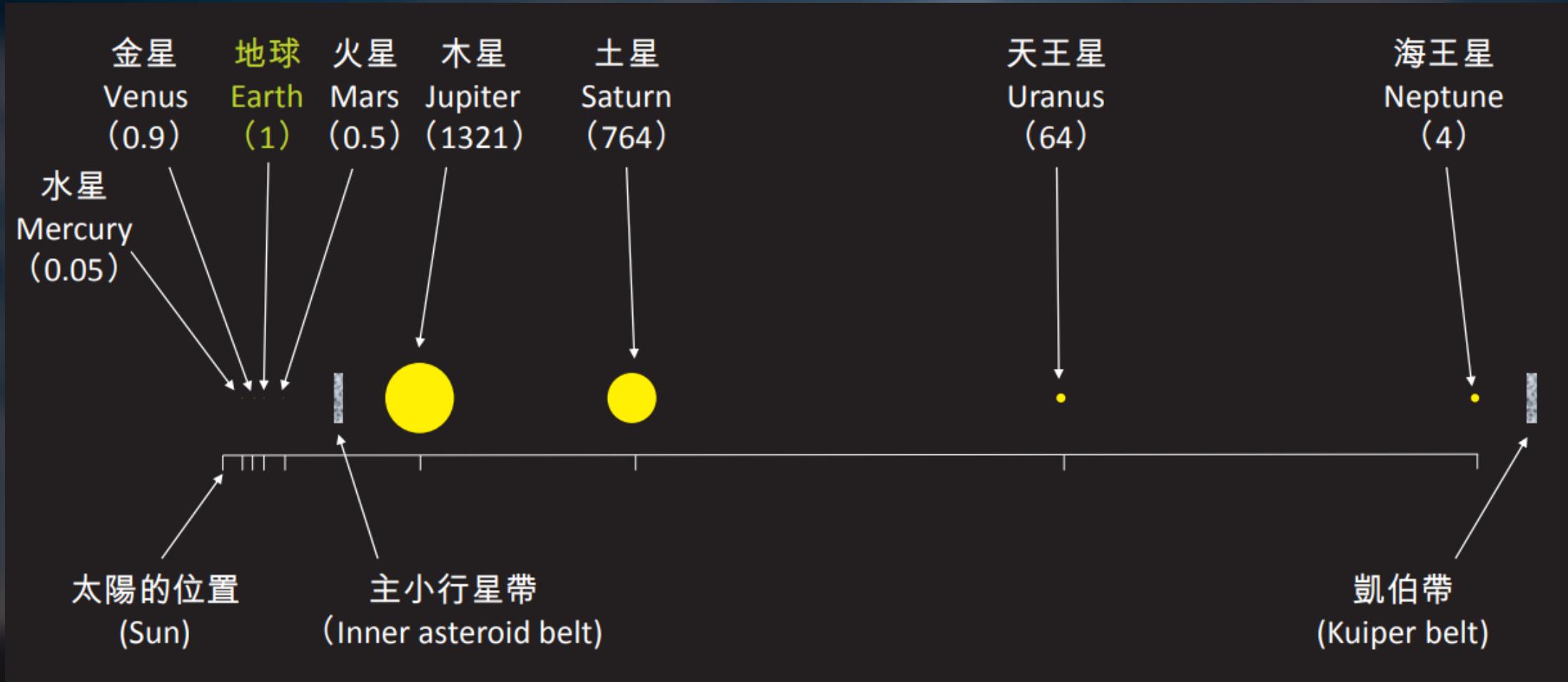
The table includes the following features:

- Atomic Number**: The element's position in the periodic table.
- Symbol**: The standard symbol for each element.
- Name**: The name of each element.
- Atomic Weight**: The mass of each element.
- Electrons per shell**: The number of electrons in each shell.
- State of matter (color of name)**: The state of matter and a color-coded background for each element.
- Subcategory in the metal-metalloid-semi metal trend (color of background)**: Categories include Alkali metals, Alkaline earth metals, Actinides, Reactive nonmetals, Post-transition metals, and Noble gases.
- Unknown chemical properties**: A section for elements with unknown chemical properties.
- Periodic Trends**: A section showing periodic trends across the table.
- Element Data**: A detailed section for each element, including atomic radius, ionization energy, electron affinity, and more.

太陽系的形成

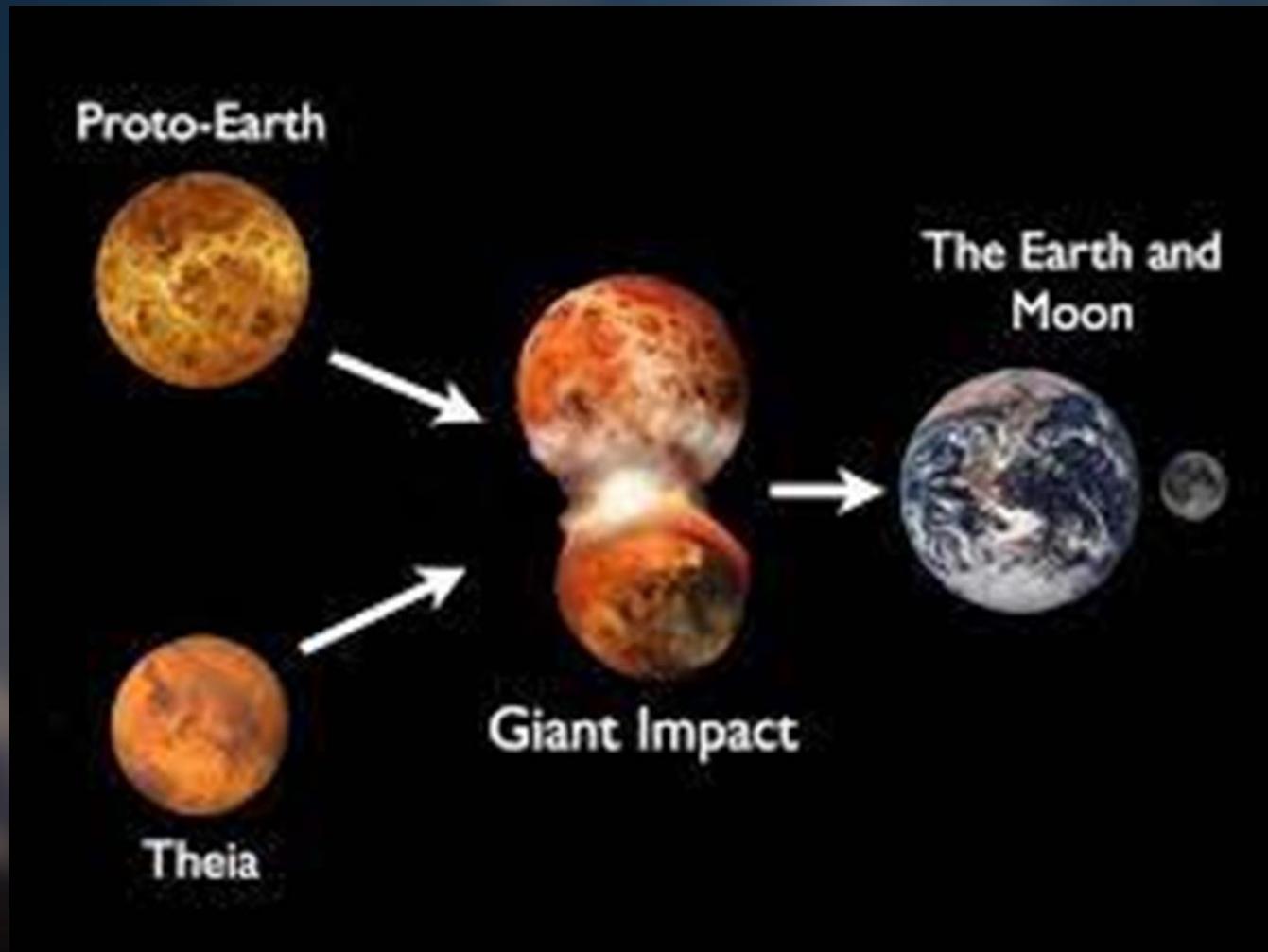


太陽系的8個行星、兩個行星帶



- 土星、木星的萬有引力，保護地球免去很多彗星和隕石的撞擊

地球、月球的形成

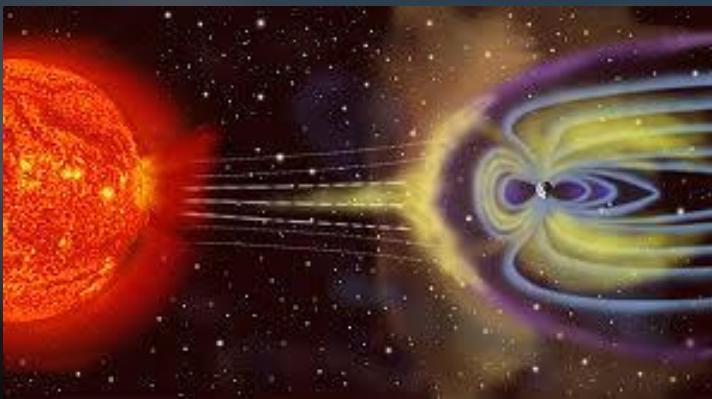
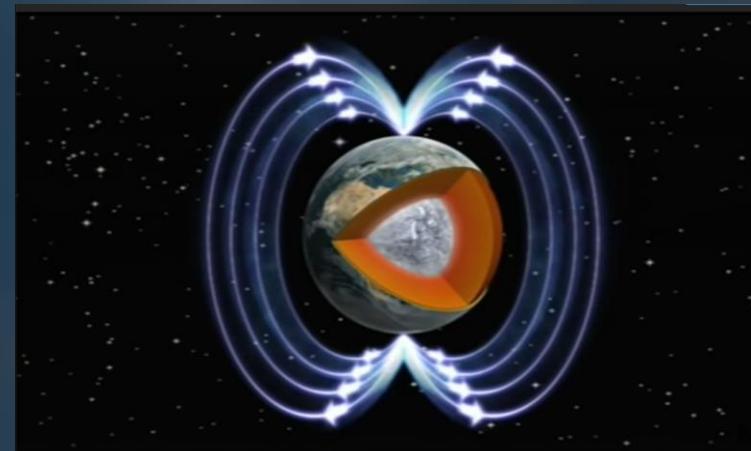
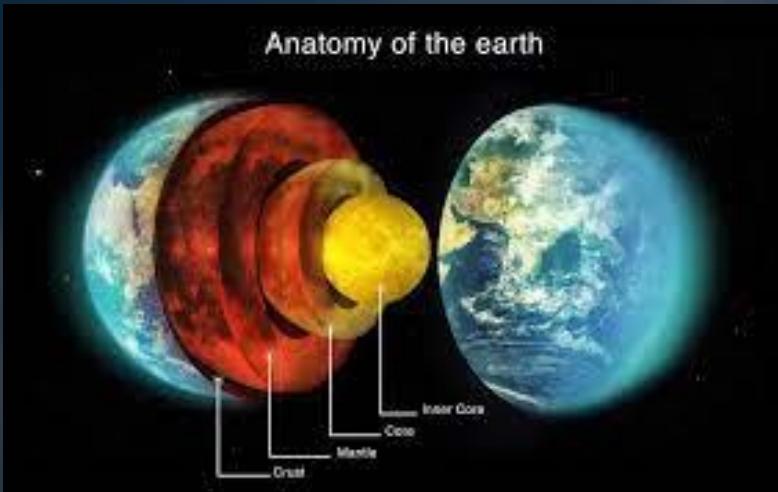


地球的形成：奇蹟

□ 初期地球與一個火星這般大的行星相撞，導致：

- 加速地球的自轉
- 形成適當的軸向傾斜 (axial tilt : 23.5 度，有四季)
- 撞擊的熱量融化了鐵、鎳、鈾等液態金屬聚到地心
- 地心持久的內部熔爐，使地殼有長期的板塊運動 (地殼下的物質可以傳送到陸地與海洋)
- 在地心的鈾核能量提供熱能，長期維持金屬液態
- 液態金屬在地球轉動之下產生強烈的磁場 (保護地球)

磁場 - 地球的保護



月球的形成：奇蹟

□ 月球 - 對地球的萬有引力

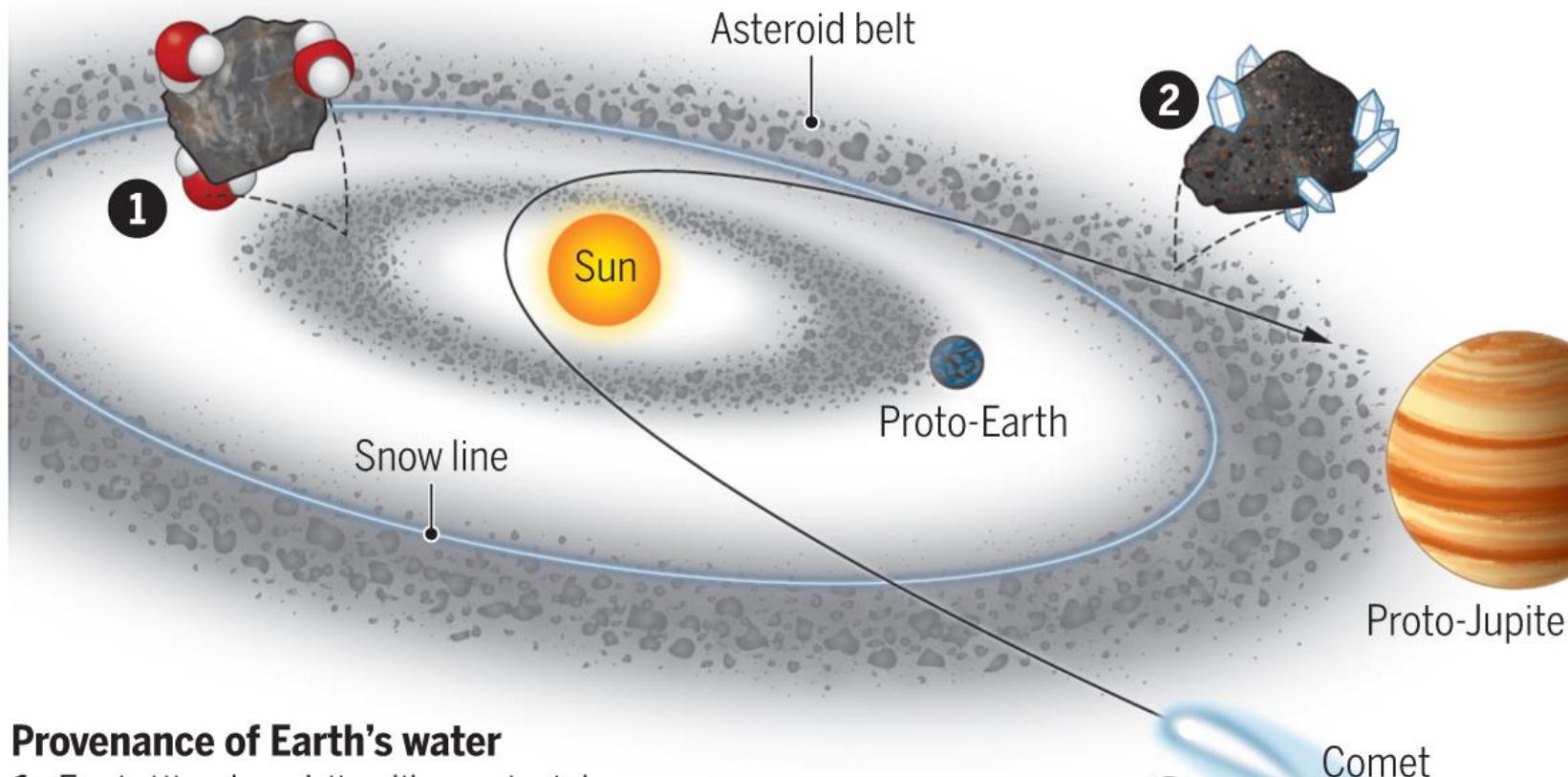
- 穩定地球的軸向傾斜（四季天氣的變化不會太大）
- 使地球有潮汐（海與陸的物質循環）

木星的引力 - 在適當時間供應外太空的水給地球

Sources of Earth's water

Science 28 Aug 2020

New measurements of enstatite chondrites indicate that water could have been primarily acquired from Earth's building blocks. Additional water was delivered to Earth's early oceans and atmosphere by water-rich material from comets and the outer asteroid belt.



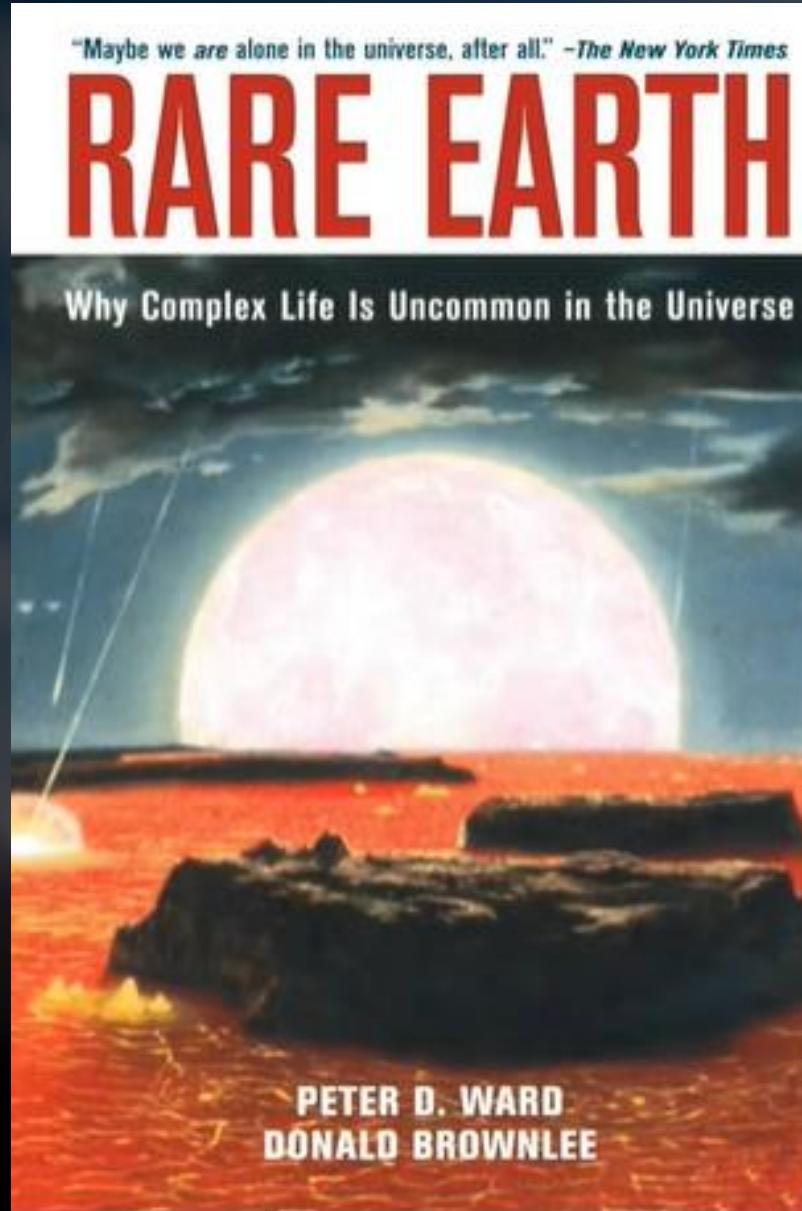
Provenance of Earth's water

- 1 Enstatite chondrite-like material
- 2 Carbonaceous chondrite-like material
- 3 Comets contributing to the atmosphere's composition

地球：宇宙中極罕見的行星

- 1) 太陽系位於銀河系的適當位置
- 2) 太陽具有適當的質量、類型和壽命，使地球可以有生命
- 3) 地球在適當的位置，有大小合適的行星鄰居（木星和土星）
- 4) 月球的形成在地球上產生了適當的磁場來保護大氣免受太陽風的影響，以及合適的板塊移動
- 5) 地球有一個大小合適的衛星（月球）、月球位於適當的距離，在地球上產生適當的潮汐，並穩定維持地球的軸向傾斜
- 6) 地球在適當的時間從太空獲得了適量的水
- 7) 地球有適當的軸向傾斜，使地球有適合生物成長的天氣
- 8) 地球有適當的板塊移動和潮汐來循環生命所必需的養分和物質
- 9) 地球有合適的大氣層來維持適合生命存在的溫度、空氣成分和氣壓，並保護地球免受流星體的撞擊
- 10) 地球有適量的海洋、陸地和碳，讓生物得以繁衍

《罕有的地球》：“宇宙可能只有我們”

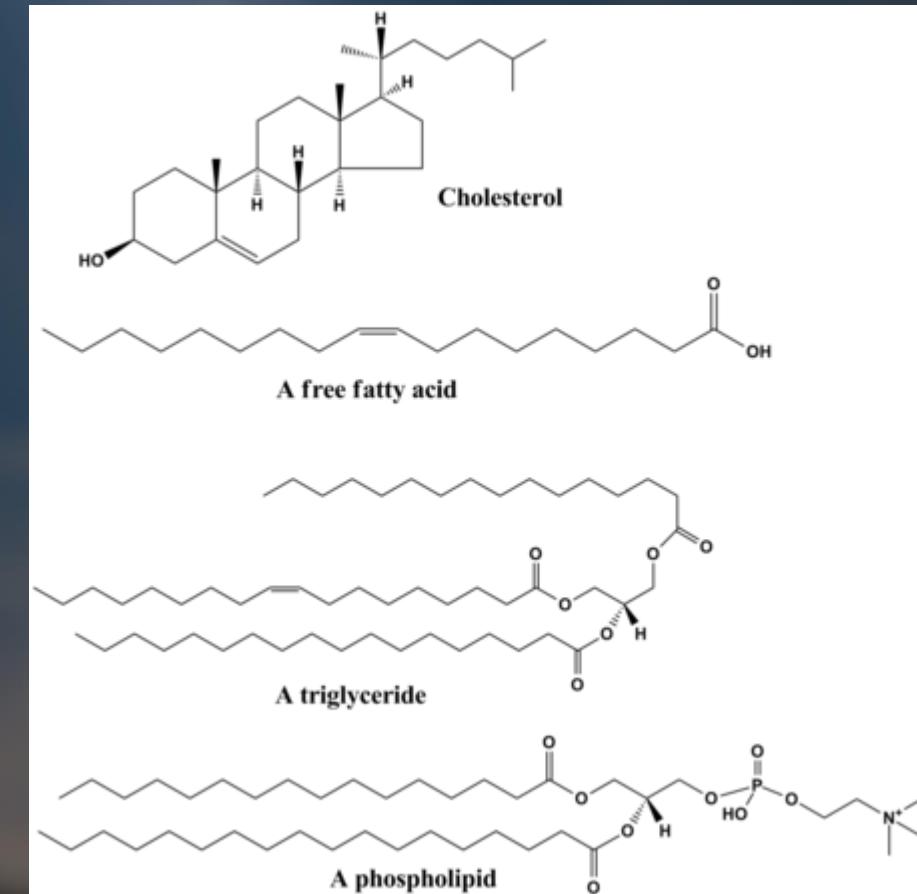
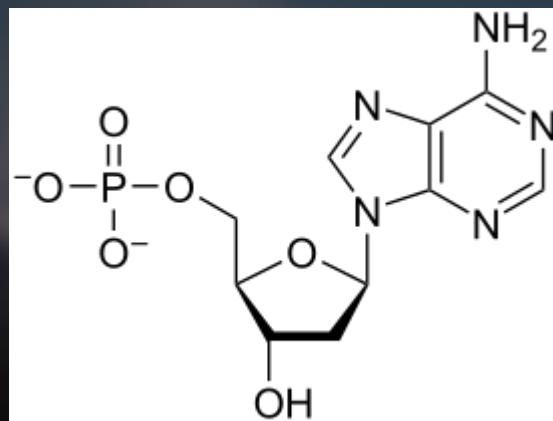
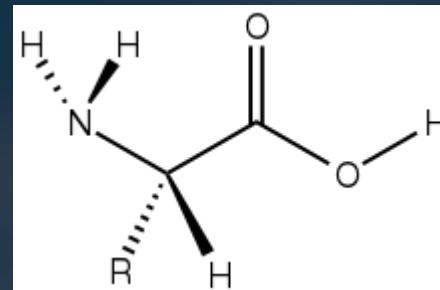
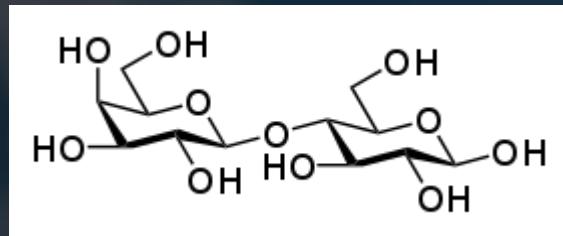


2000

- “Why we might be alone” (Nov., 2022)
- “Turns Out, our Solar System Is The Rarest Planetary System Out There” (July, 2023)

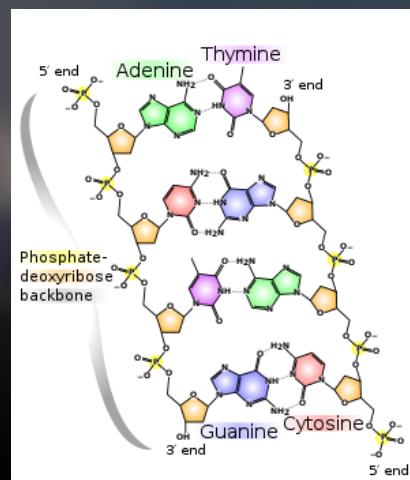
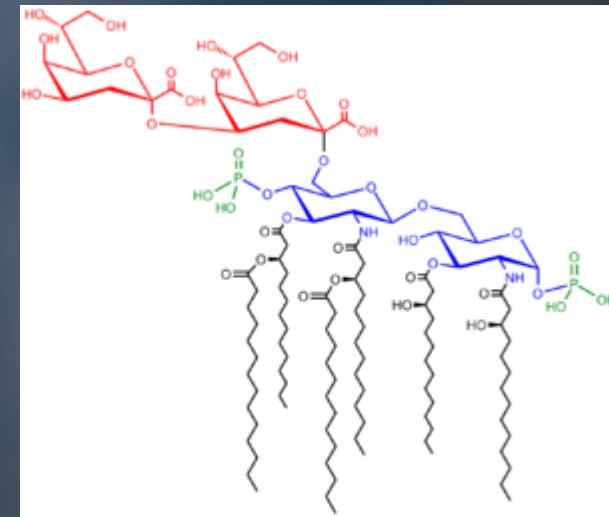
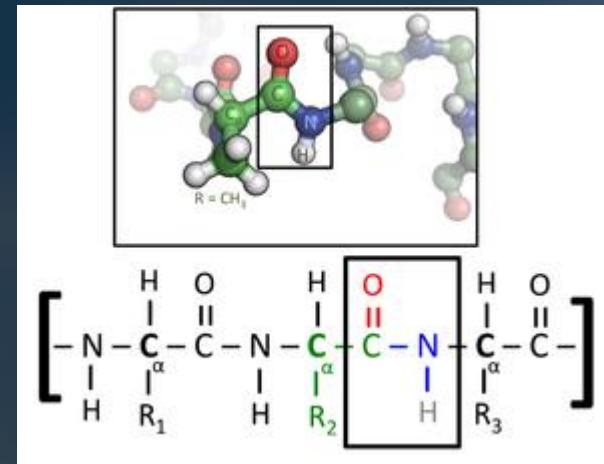
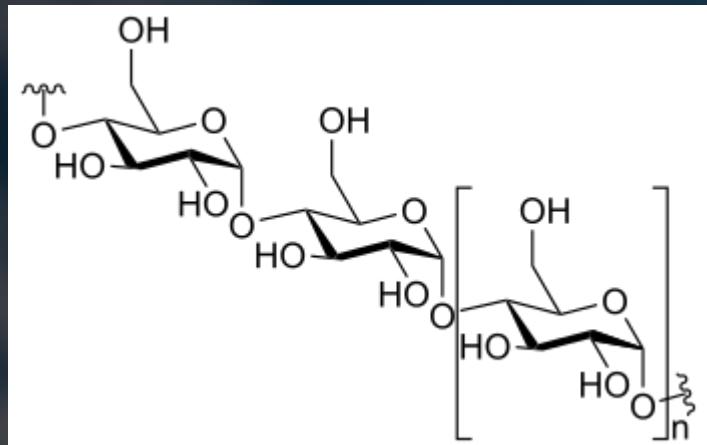
生命的形成：奇蹟

○各種生物分子的單體從那裡來？

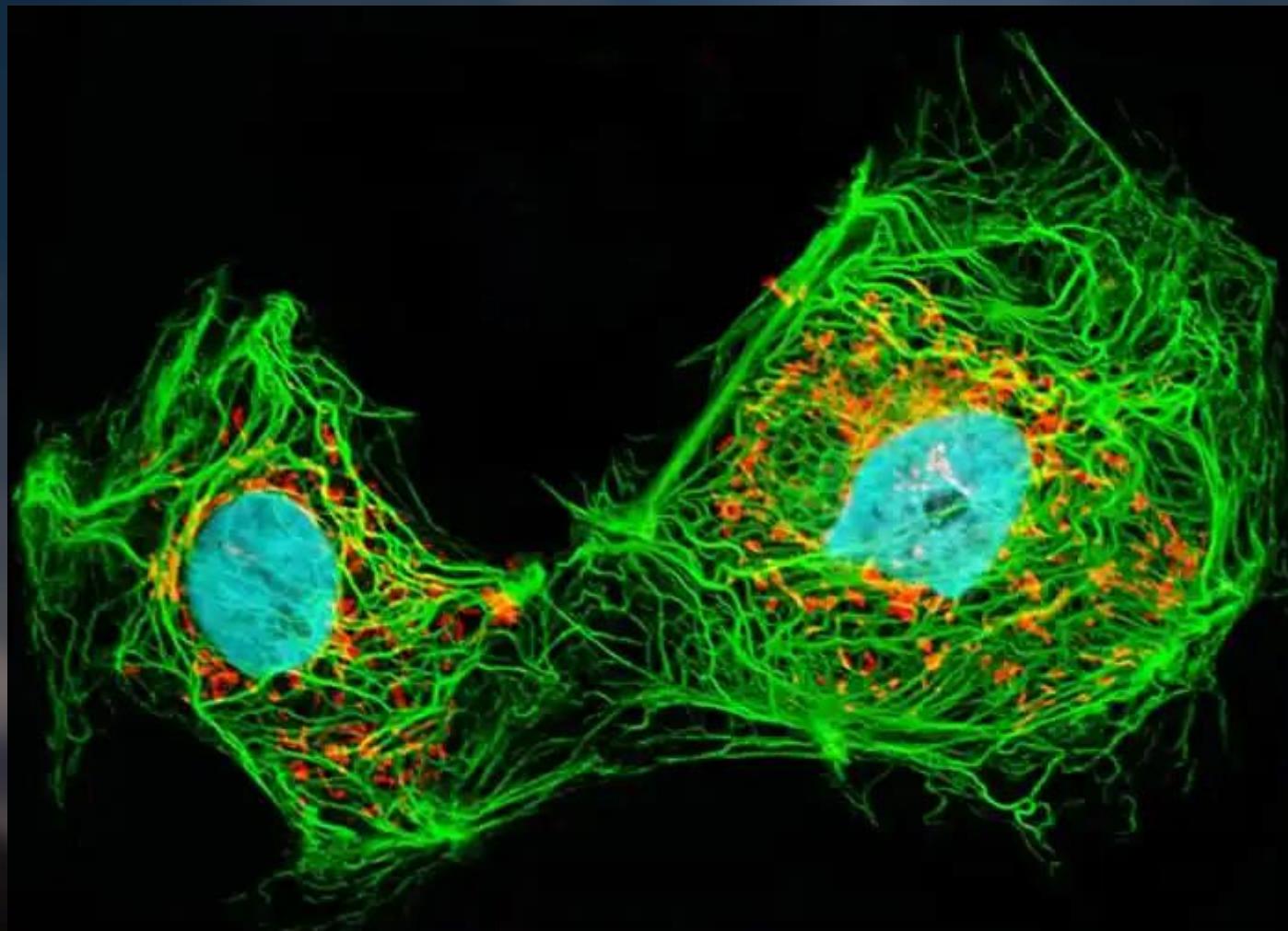


生命的形成：奇蹟

○各種單體如何成為聚合物？



生命的形成：奇蹟



生命的形成：奇蹟

□ 第一個細胞（生命）自然產生的機率

- $1/10^{40,000}$ (Sir Fred Hoyle, 1980)
- $1/10^{50,000,000,000}$ (Harold Morowitz, 1968)
- “生命在地球上自發產生的機率，就相當於一場颶風吹到廢料場，就組合出來一架波音747一樣” (F. Hoyle - 無神論者)
- “自然選擇（進化過程）永遠不可能產生第一個（生物）分子” (Francis Crick, 1962諾貝爾獎 - 無神論者)

生命的形成：奇蹟

□ “將一組適當選擇的生物單體（例如氨基酸、核苷酸）轉化為能夠進一步進化的原始活細胞，似乎需要克服超天文比例的信息障礙，以及在地球歲月的時間框架內不可能發生的事件。我們相信，這是一個奇蹟”

Progress in Biophysics and Molecular Biology 136 (2018) 3–23

Contents lists available at ScienceDirect

Progress in Biophysics and Molecular Biology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/pbiomolbio

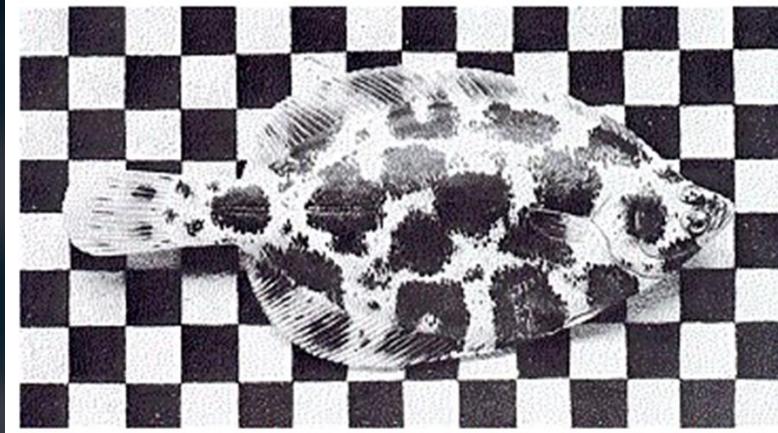


Cause of Cambrian Explosion - Terrestrial or Cosmic?

Edward J. Steele ^{a,j,*}, Shirwan Al-Mufti ^b, Kenneth A. Augustyn ^c, Rohana Chandrajith ^d, John P. Coghlan ^e, S.G. Coulson ^b, Sudipto Ghosh ^f, Mark Gillman ^g, Reginald M. Gorczynski ^h, Brig Klyce ^b, Godfrey Louis ⁱ, Kithsiri Mahanama ^j, Keith R. Oliver ^k, Julio Padron ^l, Jiangwen Qu ^m, John A. Schuster ⁿ, W.E. Smith ^o, Duane P. Snyder ^b, Julian A. Steele ^p, Brent J. Stewart ^a, Robert Temple ^q, Gensuke Tokoro ^o, Christopher A. Tout ^r, Alexander Unzicker ^s, Milton Wainwright ^{b,j}, Jamie Wallis ^b, Daryl H. Wallis ^b, Max K. Wallis ^b, John Wetherall ^t, D.T. Wickramasinghe ^u, J.T. Wickramasinghe ^b, N. Chandra Wickramasinghe ^{b,j,o}, Yongsheng Liu ^{v,w}

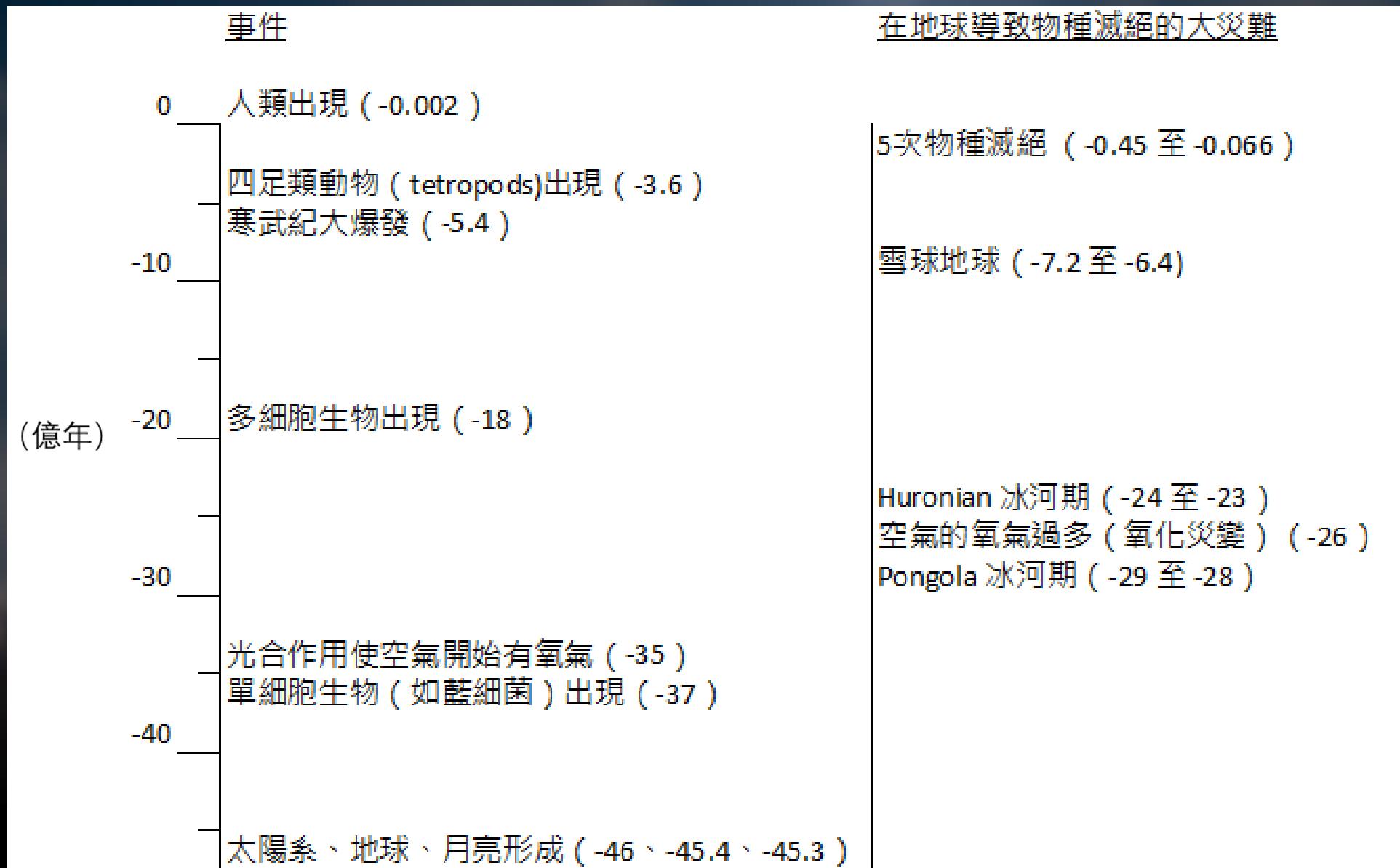
2018

生命：奇蹟

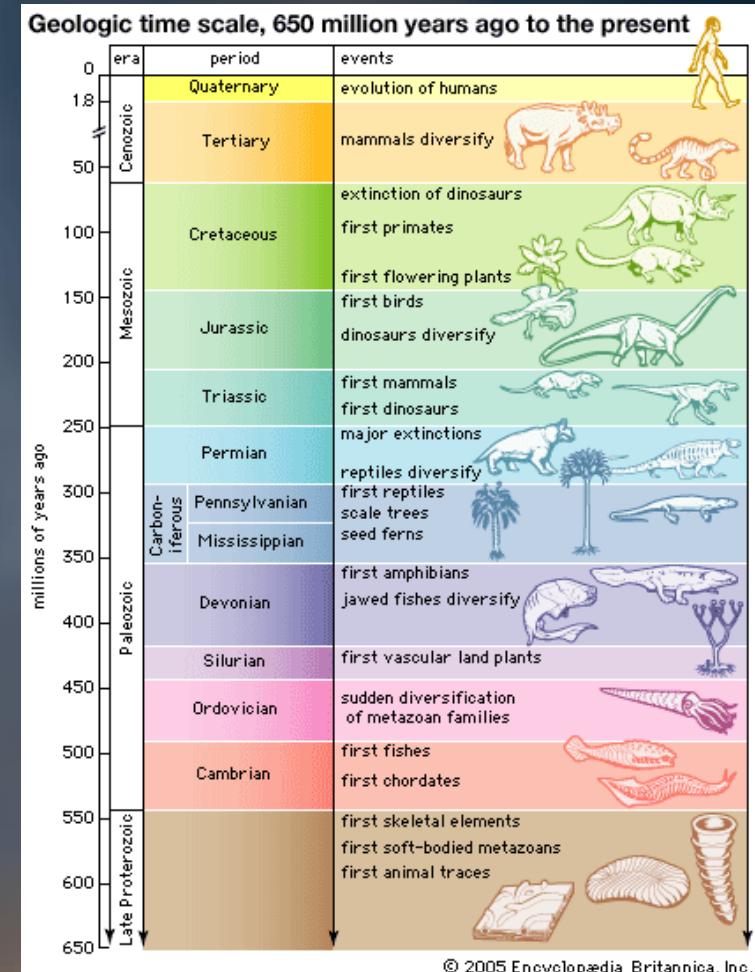
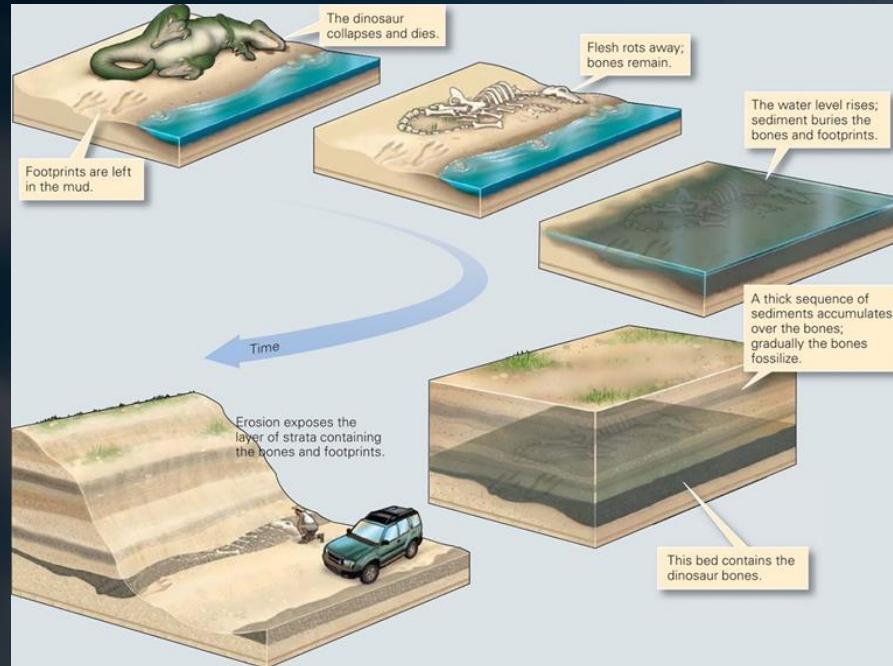


自從造天地以來、神的永能和神性是明明可知的、雖是眼不能見、但藉著所造之物、就可以曉得、叫人無可推諉。 (聖經、羅馬書)

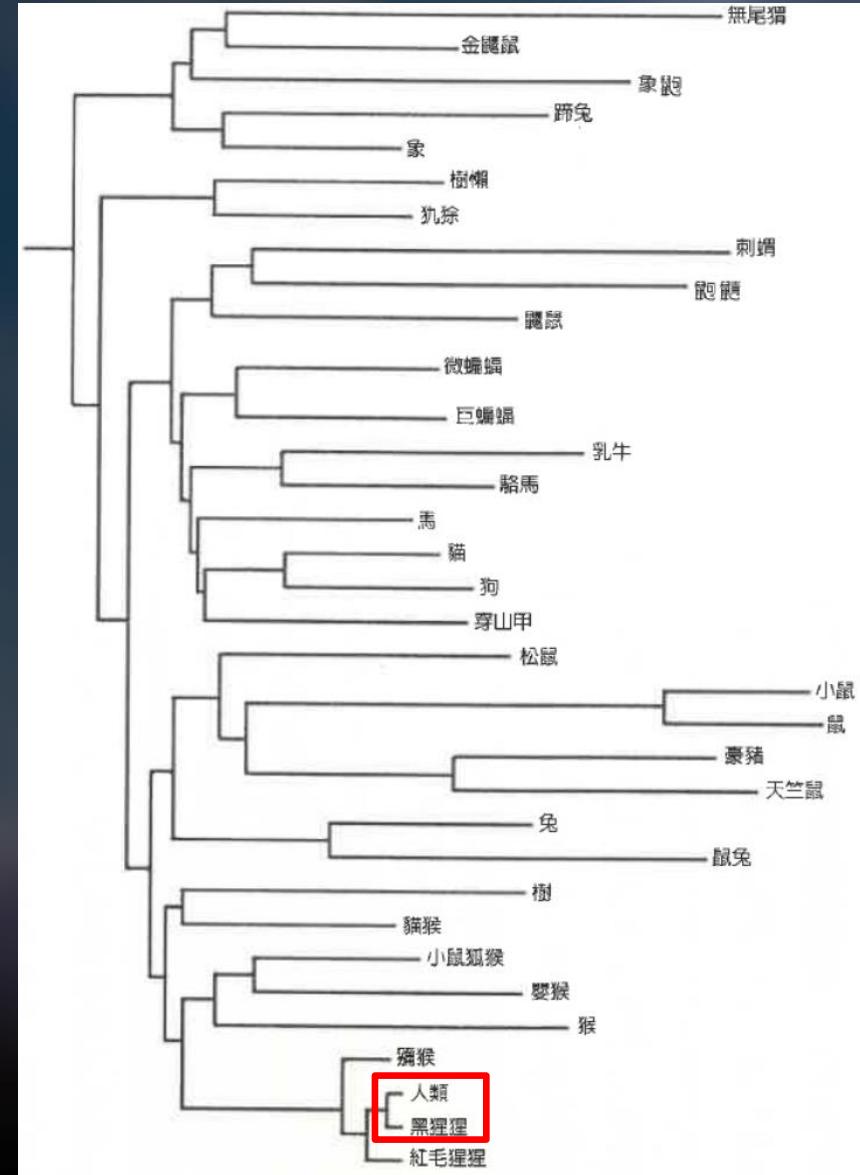
各物種形成的過程



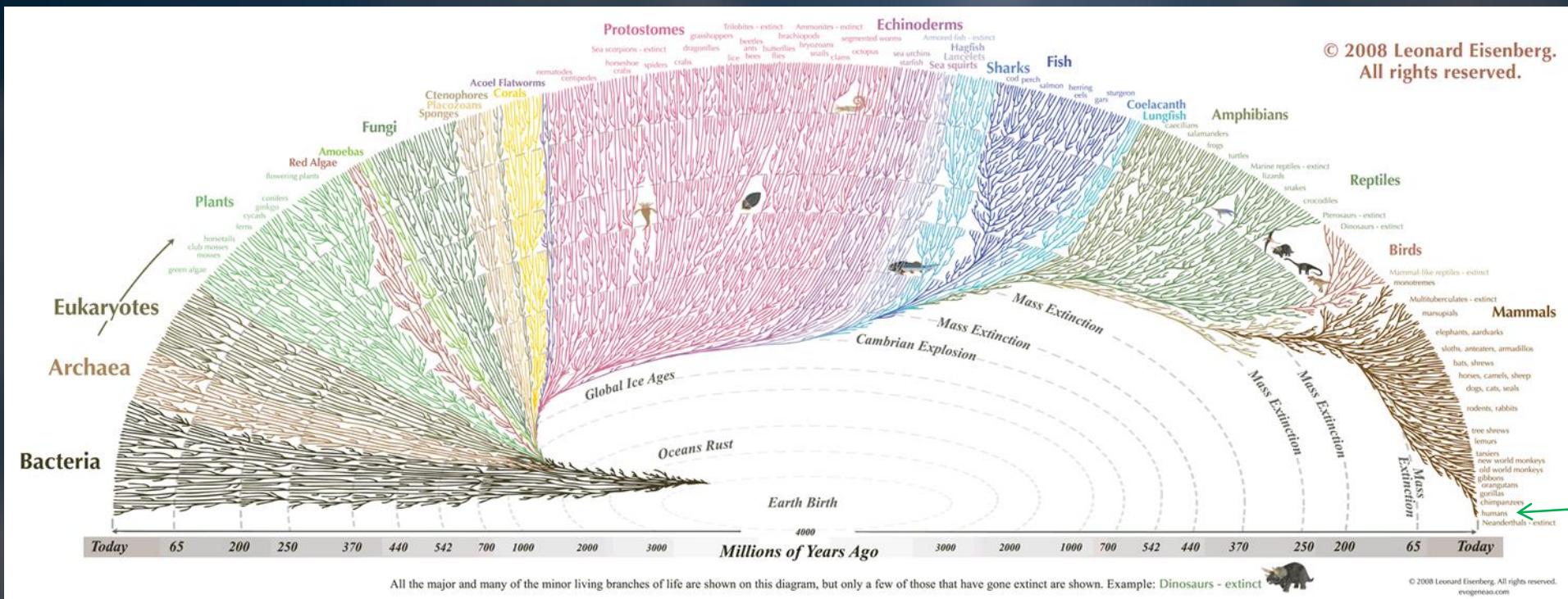
物種的進化：在不同岩層找到的化石記錄



物種的進化：不同哺乳類DNA的序列



物種的進化



人類

第一個有關物種進化的諾貝爾獎

古代人種DNA的分析

A Draft Sequence of the Neandertal Genome (Science, May 2010)

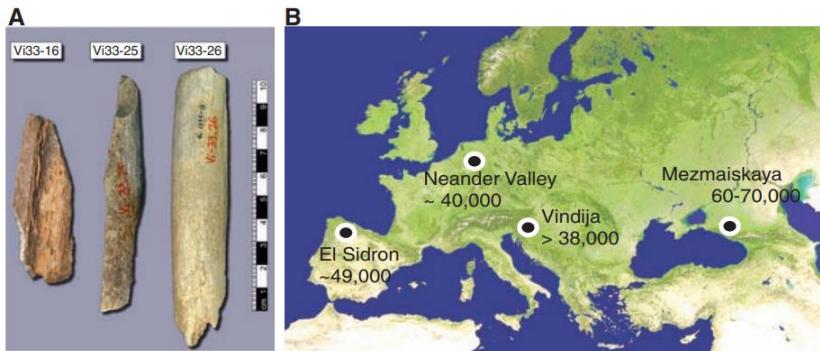
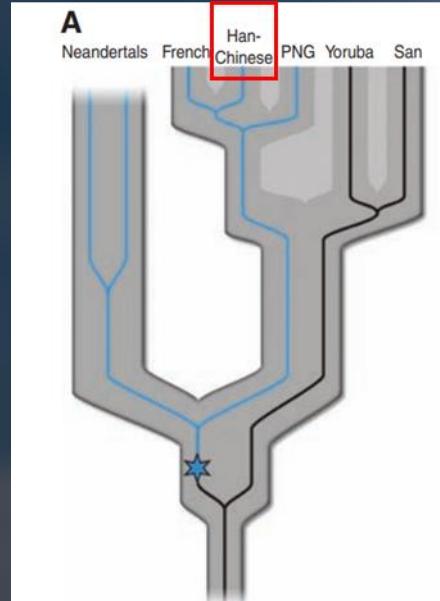
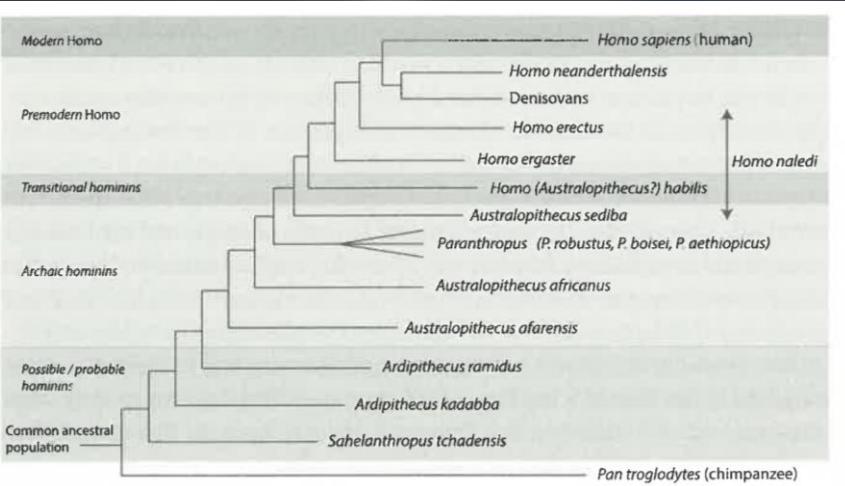


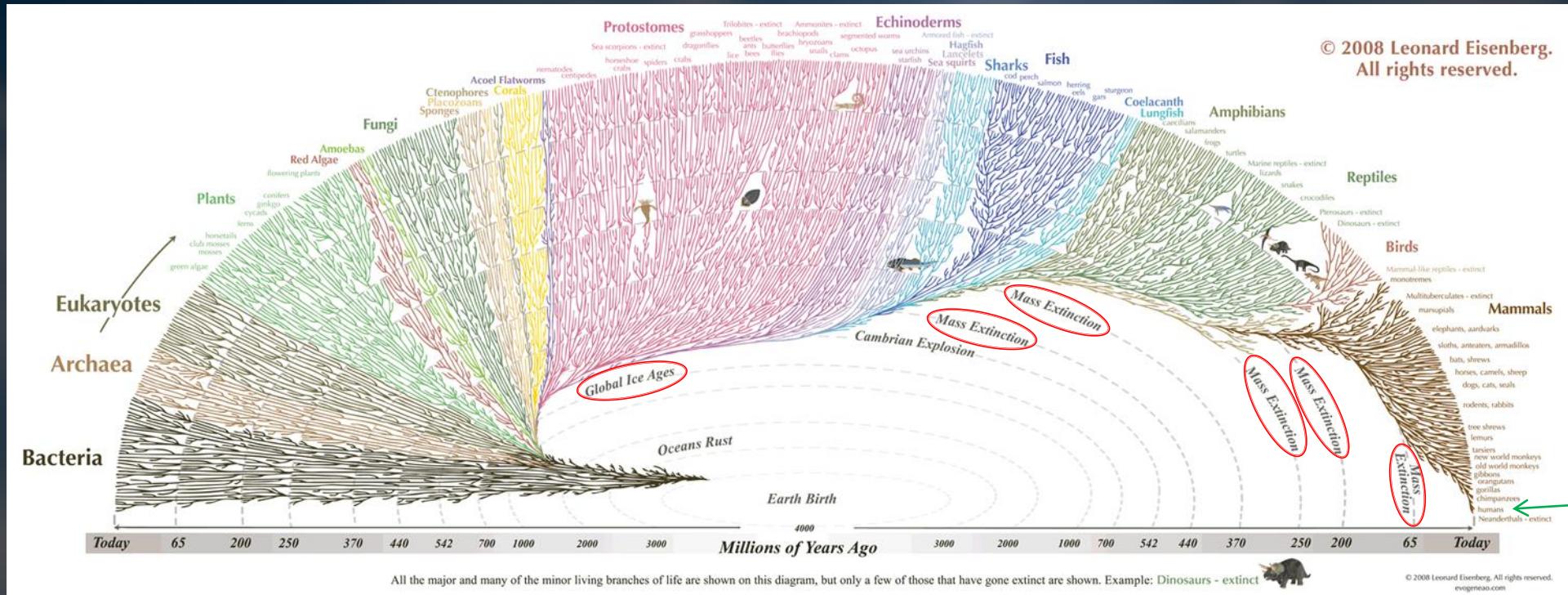
Fig. 1. Samples and sites from which DNA was retrieved. (A) The three bones from Vindija from which Neandertal DNA was sequenced. (B) Map showing the four archaeological sites from which bones were used and their approximate dates (years B.P.).



Svante Pääbo,
2022年諾貝爾獎
(醫學)



物種的進化：不能與物種滅絕分開

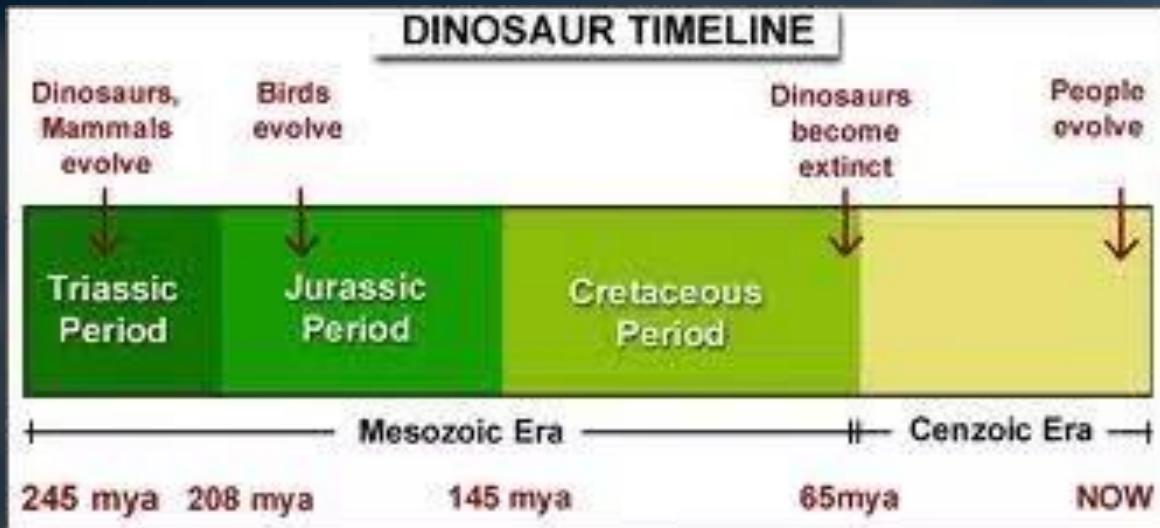


□ 每一次大災難和物種滅絕之後，存活物種的構造變得更複雜

最近5個物種滅絕的大災難

時間 (百萬年前)	名稱	物種滅絕 (%物種)	大災難	與人類進化有關的結果
485 - 443	奧陶紀 (Ordovician Period)	85%	地球氣溫變冷	有脊椎的魚類存活，這是脊椎動物的祖先
419 - 359	泥盆紀 (Devonian period)	70%	海水缺氧	有肺可吸氧氣和可以爬行的魚移到陸地，這是陸上動物的祖先
299 - 252	二疊紀末期 (Permian period)	96%	西伯利亞火山長期爆發，導致氣候突變	大部分海與陸上的物種滅絕，在地下生活的小動物可以存活，當中有些是哺乳類動物的祖先
252 - 201	三疊紀 (Triassic-Jurassic period)	75%	暫沒有定論	許多陸地爬行的動物滅亡，包括恐龍的競爭者，讓恐龍有生存的優勢
66 持續了幾百萬年	白堊紀末期 (Late Cretaceous)	75%	一個約6英里高的隕石撞地球，所產生在空中的石碎片使陽光沒法到達地面，全球溫度急劇下降，食物供應鏈中斷	所有非鳥類恐龍被滅絕，讓哺乳類動物有生存的優勢

人類的存在：奇蹟



6千5百萬年前的物種滅絕

- 恐龍若沒有絕跡，人類很可能不會存在
- 人類的存在 - 需要在適當時間，有適當的：
 - 大災難、環境、基因變異

如有一天進化論被完全證實，
可以否定神的存在嗎？

進化論：不能證明或否定神的存在

Stephen Gould (20世紀最負盛名的進化論代言人、不知論者)

- 我對所有的同僚說了幾百萬次：科學根本無法以其合理的方法去裁判關於神是否主宰自然的爭論。我們無法肯定或否定它...

Francis Collins (NIH和人類基因組研究主管、基督徒)

- 無神論者必須尋找其他根據去支持他們的立場，以進化論為基礎是行不通的

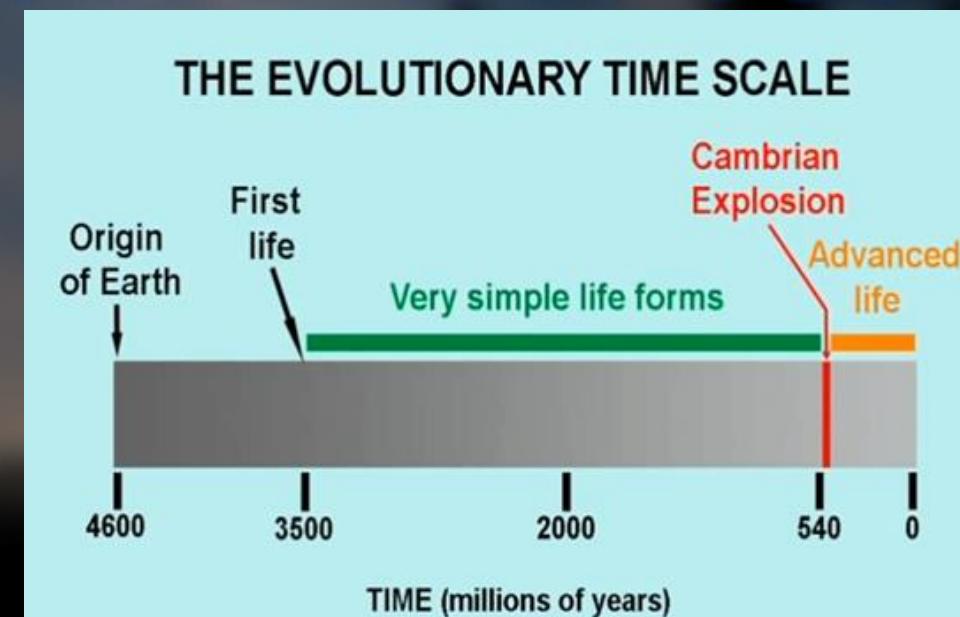
人類的存在：奇蹟

□ Stephen Gould

- 進化的“盛會”[是]一系列極其不可能的事件...將生命的磁帶...從相同的起點再次播放，任何像人類有智慧的東西可以重播的機會，是微乎其微。

□ Francis Collins

- 進化對我們可能表現為隨機的，但是神的眼裡，其結果則是完全預定的。



科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

- 科學的發現：可以否定神的存在嗎？
 - 不能
- 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？
- 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

□ 科學的發現：可以否定神的存在嗎？

➤ 不能

□ 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？

□ 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

創世記第一章

¹起初神創造天地。地是空虛混沌·淵面黑暗·神的靈運行在水面上。神說、要有光、就有了光。神看光是好的、就把光暗分開了。神稱光為晝、稱暗為夜·有晚上、有早晨、這是頭一日（希伯來原文：口 “yom” ）。神說、諸水之間要有空氣、將水分為上下。神就造出空氣、將空氣以下的水、空氣以上的水分開了·事就這樣成了。神稱空氣為天·有晚上、有早晨、是第二日（yom）。。。³¹神看著一切所造的都甚好·有晚上、有早晨、是第六日（yom）。



六天144小時創造的依據：表面字義詮釋經文

- □י - “yom” (24小時、一段時間、一個特定的時間)
- “有晚上、有早晨” 是指普通的一天
- 創1:1-25的動詞是用在歷史的記載
- 經文沒有用希伯來字 “yom” 的眾數 (וֹלֶם “olam”) 、或形容不定時的時間 (קֶדֶם “qedem”)
- 神要以色列人跟著祂6天工作，第7天要休息
- 對研究舊約的學者，“yom”是指24小時普通的一天

➤ 宇宙萬物：最多只有一萬年的年日

創1至2章：是否科學與歷史的記載？

條件

- 要合乎邏輯
- 上下文要一致

創1-2章表面字義詮釋經文：邏輯的問題

□ 太陽與月亮在第四天才被造，

❖ 神說：「天上要有光體，可以分晝夜，作記號，定節令、日子、年歲，並要發光在天空，普照在地上。」事就這樣成了。於是神造了兩個大光，大的管晝，小的管夜，又造眾星，就把這些光擺列在天空，普照在地上，管理晝夜，分別明暗。神看著是好的。有晚上，有早晨，是第四日。

（創1:14-19）

□ 在第一至第三天：

○ 一天（24小時）從何而來？

○ 什麼是晚上、早晨？



創1-2章表面字義詮釋經文：邏輯的問題

□ 地和植物第三天被造

❖ 神說：「地要發生青草和結種子的菜蔬，並結果子的樹木，各從其類，果子都包著核。」事就這樣成了。於是地發生了青草和結種子的菜蔬，各從其類；並結果子的樹木，各從其類；果子都包著核。神看著是好的。有晚上，有早晨，是第三日。（創1:11-13）

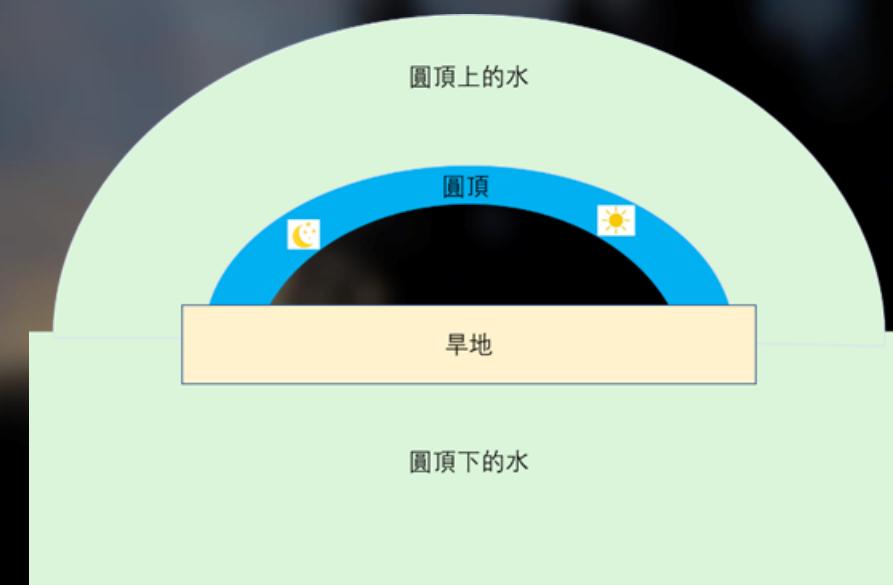
○ 沒有太陽，植物如何生長？



創1-2章表面字義詮釋經文：邏輯的問題

❖ 神說：「諸水之間要有空氣（圓頂）（raqia “raqia” – firmament），將水分為上下。」神就造出空氣（圓頂），將空氣（圓頂）以下的水、空氣（圓頂）以上的水分開了。事就這樣成了。神稱空氣（圓頂）為「天」。有晚上，有早晨，是第二日。神說：「天（圓頂）下的水要聚在一處，使旱地露出來。」事就這樣成了。神稱旱地為「地」，稱水的聚處為「海」。神看著是好的。（創1:6-10）

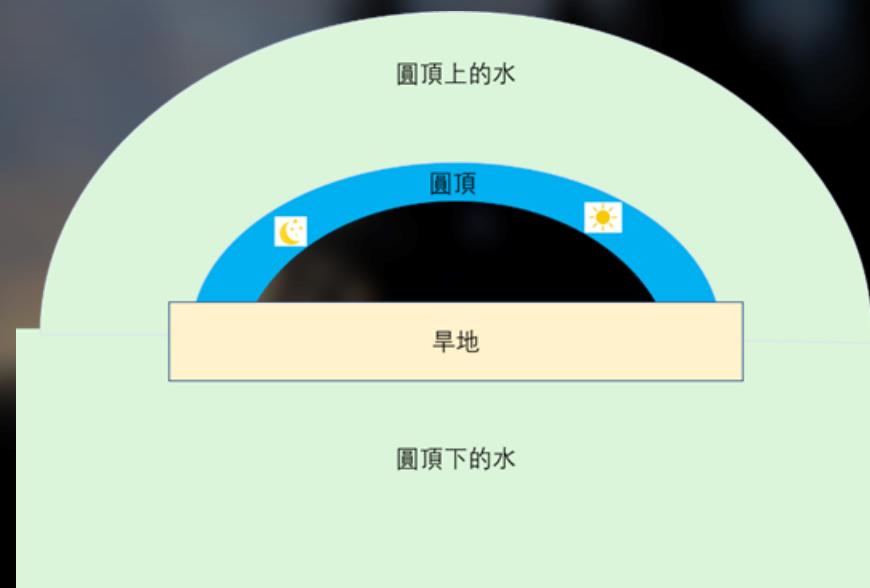
○ 天上有一個『固體的圓頂』？



創1-2章表面字義詮釋經文：邏輯的問題

❖ 神說：「天上（圓頂）要有光體，可以分晝夜，作記號，定節令、日子、年歲，並要發光在天空（圓頂），普照在地上。」事就這樣成了。（創1:6-10）

○太陽、月亮和星星都在這『圓頂』裡？



創1-2章表面字義詮釋經文：邏輯的問題

❖ 耶和華神使他（亞當）沉睡，他就睡了；於是取下他的一條肋骨，又把肉合起來。耶和華神就用那人身上所取的肋骨造成一個女人，領她到那人跟前。那人說：這是我骨中的骨，肉中的肉，可以稱她為「女人」，因為她是從「男人」身上取出來的。因此，人要離開父母，與妻子連合，二人成為一體。當時夫妻二人赤身露體，並不羞恥。（創2:21-25）

- 若以表面字義詮釋：
 - 亞當與夏娃的父母是誰？
 - 『二人成為一體』 = 『連體雙胞胎』？

創1-2章表面字義詮釋經文：上下文不一致的問題

❖ 『野地還沒有草木[第三天之前]，田間的菜蔬還沒有長起來；因為耶和華神還沒有降雨在地上，也沒有人耕地，但有霧氣從地上騰，滋潤遍地。耶和華神用地上的塵土造人，將生氣吹在他鼻孔裡，他就成了有靈的活人，名叫亞當。』（創2:5-7）

○ 神造人的時間在第一章[第六天]與第二章不同，何解？



創世紀1-2章：教會重要教父的詮釋

- 奧古斯丁（第5世紀）用了20年寫了3本創世紀第1-3章的注釋書
 - 認為經文是用簡單寓言的形式寫出來，讓當時的讀者能夠明白，不能以表面字義去理解
- 有相同觀點和有代表性的神學家包括：第4世紀的俄利根（Origen）、13世紀的阿奎那（Thomas Aquinas）、18世紀的衛斯理（John Wesley）

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

□ 科學的發現：可以否定神的存在嗎？

➤ 不能

□ 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？

➤ 不是

□ 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

□ 科學的發現：可以否定神的存在嗎？

➤ 不能

□ 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？

➤ 不是

□ 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

創世紀1-2章：要告訴我們什麼？

□ “去判斷一個做出來的工藝，無論是一個開瓶器或一個大教堂，最重要是要知道做這件工藝的意圖和用途。”

- 魯益師 (C.S. Lewis)



聖經：目的與主題

- 聖經的目的：使人歸正
- ❖ 聖經都是神所默示的，於教訓、督責、使人歸正、教導人學義都是有益的，叫屬神的人得以完全，預備行各樣的善事。（提後 3:16-17）
- 聖經的主題：神的救贖
- ❖ 耶穌在門徒面前另外行了許多神蹟，沒有記在這書上。但記這些事要叫你們信耶穌是基督，是神的兒子，並且叫你們信了他，就可以因他的名得生命。（約20:30-31）

聖經：目的與主題

- “聖靈不想教人一些對他們得救沒有幫助的東西”
- 《創世記字面註釋》 奧古斯丁 (Augustine, 354-430)
- “聖經的目的是教導我們如何去天堂，不是天體如何運行”
(The purpose of the scripture is to tell us how to go to heaven, not how the heavens go)
- 伽利略 (Galileo, 1564-1642)

創世記：原文名字

- 希伯來書名：
- (בְּרֵאשִׁית) “berishith” 、 (in beginning 、 『在開始』)
- 不是：
 - 之後希臘七十士譯本的名字 『Γένεσις』
 - 後來英文譯本的名字 『Genesis』
 - 後來中文譯本的名字 『創世記』 (創造世界的記錄)

創世記（在開始）的主題

- 神的創造、人的犯罪、神與亞伯拉罕所立的約
- 以聖經主題『神的救贖』來看，神與亞伯拉罕所立的約，才是這書的重點
- ❖ 耶和華對亞伯蘭說：「從你所在的地方，你舉目向東西南北觀看；凡你所看見的一切地，我都要賜給你和你的後裔，直到永遠。我也要使你的後裔如同地上的塵沙那樣多，人若能數算地上的塵沙才能數算你的後裔。你起來，縱橫走遍這地，因為我必把這地賜給你。」
(創13:14-17)

創世紀1-2章：要告訴我們什麼？

- 永恆的信息：創造的（who）、（why），不是（how－機制）
- Who：創造者
 - 宇宙萬物是獨一的真神所創造
(創1:1, 3, 7, 9, 11, 14, 16, 20, 24, 25, 26, 27)

創世紀1-2章：要告訴我們什麼？

- 永恆的信息：創造的（who）、（why），不是（how – 機制）
- Why（創造的原因）
 - 神所創造的都是『好的』（創 1:4, 10, 12, 18, 21, 25）
 - 『極好』（創1:31）
 - 神照著自己的形象造人（創1:26, 27）- 創造的高峰
- 彰顯神的榮耀
- ❖ 就是凡稱為我名下的人，是我為自己的榮耀創造的，是我所做成，所造作的。（賽43:7）

『神的救贖』：滿全神造人的目的

- ❖ 『你們學了基督，卻不是這樣。如果你們聽過他的道，領了他的教，學了他的真理，就要脫去你們從前行為上的舊人，這舊人是因私慾的迷惑漸漸變壞的；又要將你們的心志改換一新，並且穿上新人；這新人是照著神的形像造的，有真理的仁義和聖潔。』（弗4:20-24）
- 滿全了在創世紀第1章神創造人的目的：有神的形像、榮耀神



科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

□ 科學的發現：可以否定神的存在嗎？

➤ 不能

□ 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？

➤ 不是

□ 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

➤ 『神的救贖』歷史的前奏

科學的發現與聖經創造的記述有衝突嗎？

□ 科學的發現：可以否定神的存在嗎？

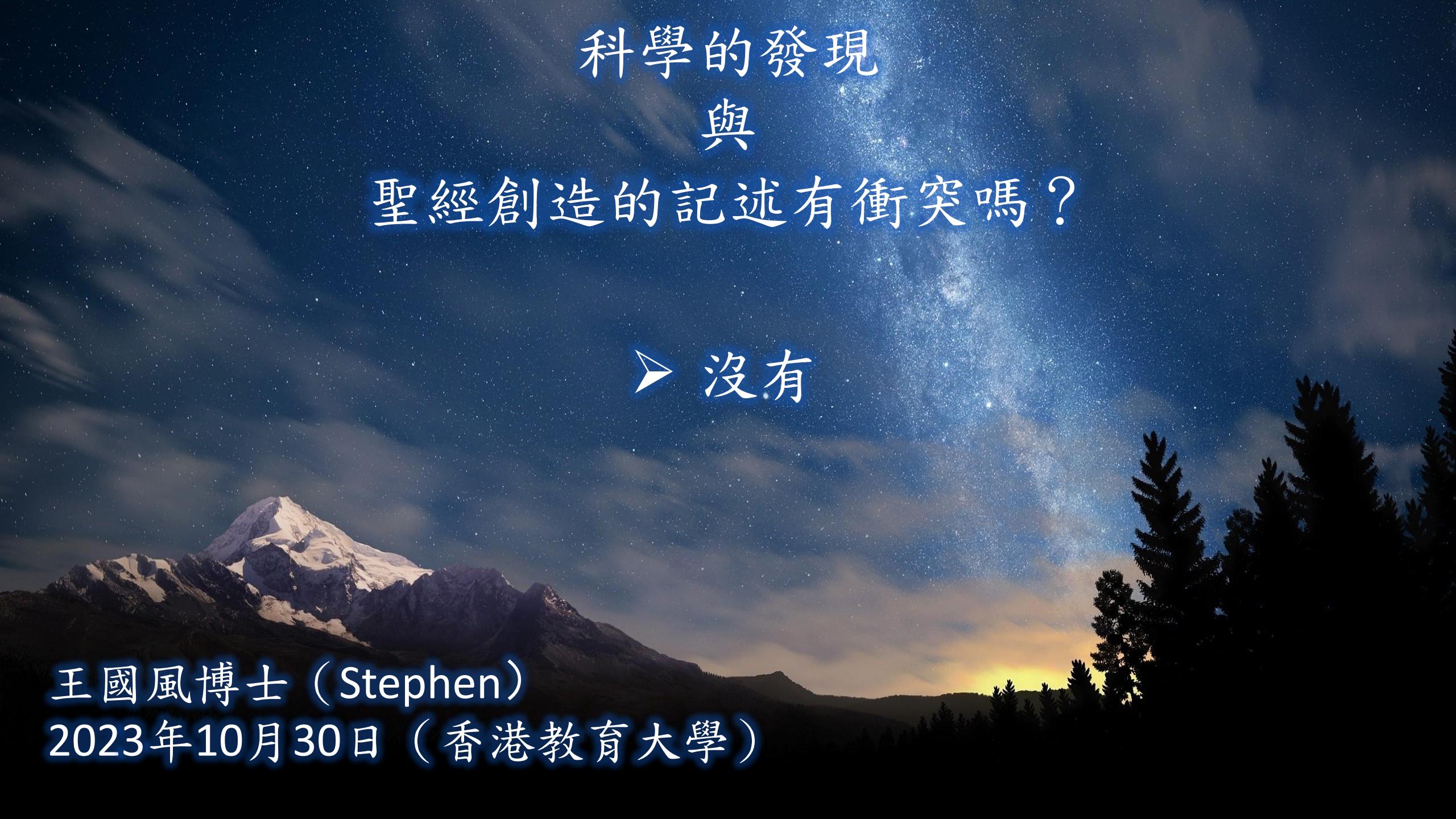
➤ 不能

□ 創世記1至2章：是否科學與歷史的記載？

➤ 不是

□ 創世記1至2章：要告訴我們什麼？

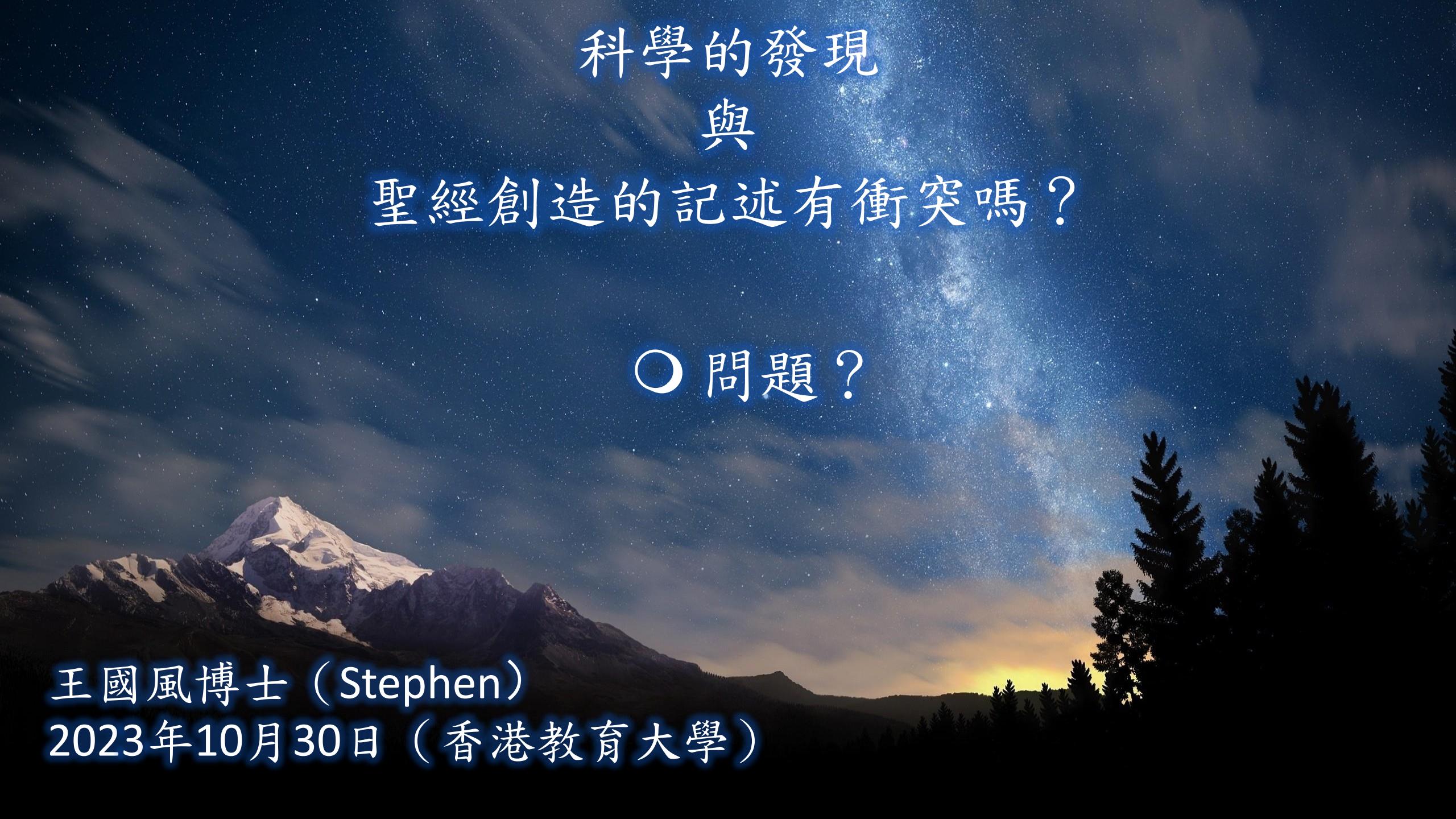
➤ 『神的救贖』歷史的前奏



科學的發現 與 聖經創造的記述有衝突嗎？

► 沒有

王國風博士 (Stephen)
2023年10月30日 (香港教育大學)



科學的發現
與
聖經創造的記述有衝突嗎？

○問題？

王國風博士 (Stephen)
2023年10月30日 (香港教育大學)

The background image is a wide-angle photograph of a night sky. The upper half is filled with a dense field of stars, with the Milky Way galaxy visible as a bright, swirling band of light. In the lower-left foreground, a range of mountains is visible, with the highest peak on the left covered in snow. The lower-right foreground shows the dark silhouettes of several tall evergreen trees. The overall atmosphere is serene and majestic.

詩歌分享

□ 觀看宇宙 (Look at the World)