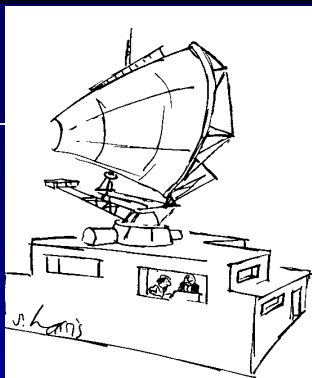


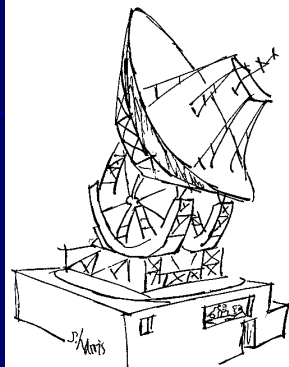
外星人來過（還在）地球嗎？

不明飛行物
(Unidentified Flying Objects)
空軍用語
UFOs → 幽浮



"As I read it, we're receiving a message from outer space telling us to stop bombarding them with unintelligible messages."

By Sydney Harris



"As I understand it, they want an immediate answer. Only trouble is, the message was sent out 3 million years ago."

提醒 I

天上有各種東西

.....

很多也會飛

有些無法一下認出

.....



有些則很好認出 ...



December 21, 2007
UFO over HAITI , Fake or True?

整個影片由電腦
動畫製作出來



<http://www.newsonfire.com/2007/12/21/ufo-over-haiti-fake-or-true/>

- 故事從1947說起，6月24日飛機駕駛 Kenneth Arnold 在美國華盛頓州看到 “flying disks”（後來慣稱為 “flying saucers”）

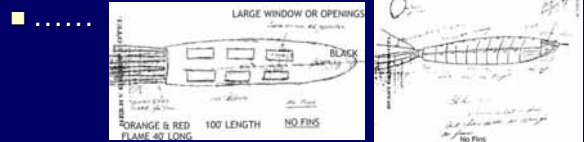
- 想知道更多
- 批判的看法



- 六個月後，1948年1月7日美國空軍飛行員 Caption Thomas Mantell 因追逐某大型 UFO 而墜毀，因為沒用氧氣罩而昏迷，但引起「飛碟格殺追蹤者」的說法



- 1948 年一架民航機的正、副駕駛看到一個 UFO 以時速約一千公里從約兩百公尺外飛過，長卅公尺、寬十公尺；有兩排窗戶、尾部噴火；十秒鐘之後消失
- 1968 年（廿年後）美國不同州的人看到幾乎同樣的現象：似雪茄狀、也有窗戶、沒有聲音



調查結果：前一晚蘇聯發射太空船，其中一節火箭拋棄後與大氣摩擦形成類似流星的現象



提醒 II

問：我們是用眼睛看嗎？

答：我們用眼睛及大腦看；
視覺（其他感覺也一樣）是要學習的

- 當我們看到不明白的東西 → 聯想；
在記憶中找類似的經驗
e.g., 破碎、不連續的光點 → 窗戶
- 當我們聽到不明白的東西 → 推理
e.g., 沒有聲音 → 太空船

- 1948 年的事件呢？蘇聯其時還沒有太空船！會不會也是一些不連續的光點？

- 嗯，發生的日期是七月廿四日
→ 正是每年 Delta Aquarid 流星雨極大的日子！



http://hoher.idv.tw/gallery/albums/album340/DSC_6996.jpg

http://www.mass-age.com/main_jpg/200704261417580.view20070426.jpg

小心，匪諜就在你身邊

小心，外星人就在你身邊

Alien autopsy 1990s
by Ray Santilli



Sherlock Holmes (福爾摩斯) to Dr Watson on his number-one rule of criminal investigation:

“How often have I said to you that when you have eliminated the impossible, whatever remains, however improbable, must be the truth?”

Project Blue Book



美國空軍從1948年起調查 UFO共21年的總結報告，於1969年結案。負責人 Condon 認為
“It is safe to assume that no ILE [intelligent life elsewhere] outside our solar system has any possibility of visiting Earth in the next 10,000 years.”

Dr. J. Allen Hynek



Barra Da Tijuca,
Brazil 05/07/52

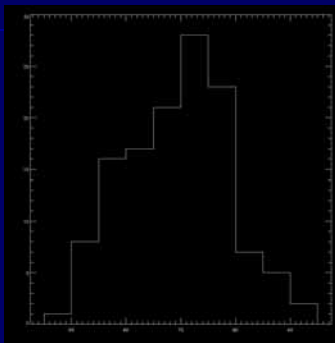
- Dr J. Allen Hynek 原為 Project Blue Book 的顧問，於該計畫結案後，自行於1973年成立 Center for UFO Studies (CUFOS)
- 在 CUFOS 調查的數千件案子中，有80%有明顯、合理的解釋，但仍有20%沒有合理解釋 **這是什麼意思呢？**

- 並非所有 UFO 事件都有合理的解釋
- 有關 UFO 的現象 —— 或其他神秘、超自然的現象 —— 需要像偵探辦案般蛛絲馬跡地找證據、推理可能的原因，也就是需要嚴謹、大規模（人力、物力）的研究



- 目前科學家沒有投入這樣的心力，因為在取得證據上，「人」的因素太重了，有時甚至成了判斷唯一的依據 —— 這是心理學或社會學的範疇
- 另一方面，一些聲稱「極具說服力」的事件所根據的證據，如果在一般法庭根本難以取信 —— 只靠「人證」是不夠的

SETI 2008 Spring Midterm



Erich Von Daniken

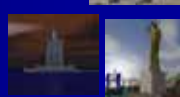


- *Chariots of the Gods* 暢銷4千萬冊，認為外星人曾在1萬到4萬年前來到地球，在埃及建了金字塔，在秘魯建了登陸基地，並且以生物技術培養出現代人類
- 之後又有系列書籍出版，都很暢銷
<http://unmuseum.mus.pa.us/aastro.htm>
- 課本網站第二版第20章



古文明七大奇物 (Seven Wonders)

- 大金字塔 (埃及)
- 空中花園 at Babylon
- 宙斯 (Zeus) 神像 at Olympia
- 阿提密斯 (Artemis) 神殿 at Ephesus
- The Mausoleum 墓廟 Halicarnassus
- 羅德斯島巨像 (The Colossus of Rhodes)
- 亞歷山大城 (Alexandria) 燈塔



The Great Pyramid of Egypt

墳墓？天文台？藏寶地？



Khufu's Great Pyramid



Giza from Cairo



爲了加強我們認定「落後」的埃及人根本不可能建造大金字塔，孟丹尼根問：
 這會是巧合嗎？如果我們將 Khufu 金字塔的高度乘以十億——98,000,000英哩，居然約略等於地球與太陽間的距離！
 這真不可思議...怎麼回事？
 首先，地日距離應該是 930,000,000英哩
 關鍵在於乘上極大數字
 一支普通原子筆要是乘以一兆，會**正好**等於地日距離！

特殊方位？
 特殊材料？
 特殊技術？

要靠外星人造金字塔？
 那也太瞧不起老祖宗了！
 蓋這樣的東西到底多難？

秘魯高原上的神秘線條

<http://unmuseum.mus.pa.us/nazca.htm>

畫線有那麼難嗎？爲什麼非要從飛機（太空船）上面看，不是在高原嗎？

來賓演講
 05/08 高仲明 教授
 從 Rare Earth 談外星生命

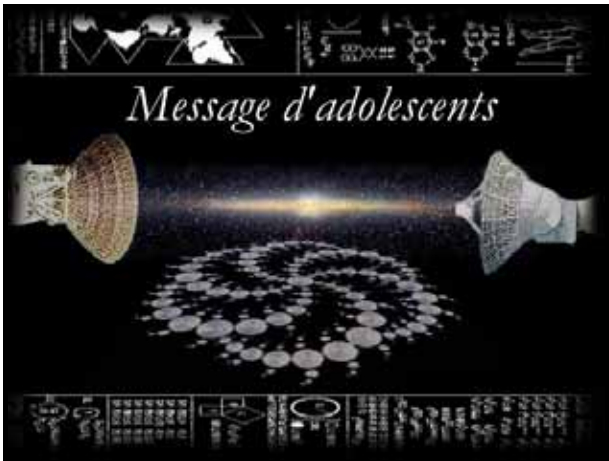
05/13 睦濤平 先生
 從全球古文明探討外星生命

05/20 江晃榮 教授
 從複製人科技談外星生命

神秘的麥田圈

Original formation, Longwood Warren, Hampshire, July 1995 (Steve Alexander) for a movie



<http://www.osfa.org.uk/cropcircles.htm>



UFOs Making Crop Circles (1996 by John Wabe?)
<http://tw.youtube.com/watch?v=6M6vP8-SbU0>

How Stuff Works?
<http://science.howstuffworks.com/crop-circle5.htm>
 or link up [here](#)

John Lundberg: British artist and documentary filmmaker; founded **Circlemaker.**

1678 pamphlet on the Mowing-Devil

古文明受外星文明影響？

有想像力沒什麼不好，關鍵在於不能空有想像力



swastika hakaristi
 counter-clockwise
 radial view axial view
 of the same comet

<http://www.swastika-info.com/>

「偽科學」的七項特徵

By Robert Clark
<http://chronicle.com/free/v49/i21/21b02001.htm>

1. 「發現者」直接將「發現」成果訴諸媒體 (冷核融合)
2. 發現者宣稱受到打壓 (以水當燃料的引擎)
3. 證據總在偵測極限 (尼斯水怪照片從來不清楚)
4. 證據來自密聞 (雙盲實驗很重要)
5. 某現象已經流傳千百年了
6. 發現者孤立獨行
7. 必須創立新的自然法則來解釋

來賓演講

05/13 睦濤平 先生
從全球古文明探討外星生命

我們怎麼知道別的文明在發訊號呢？

- SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) 計畫
- 在雜訊低的波段（例如在微波 H 以及 OH 譜線，所謂的「水洞」‘water hole’附近）搜尋「可疑訊號」

要在哪個波段搜尋外星文明訊號呢？

這麼說好了，若是我們要發射訊號，應該在哪个波段發射？

- 條件：（1）傳得遠、干擾少
（2）認得出是非自然的訊號

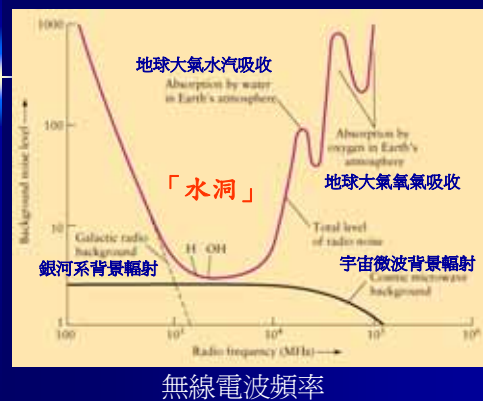
- 氫原子發射波長為 21 公分的輻射
- OH (hydroxyl) 分子發射的波長為 18 公分
- $H + OH \rightarrow H_2O$ ：生命的要素
- 該波段地球大氣或宇宙背景干擾都小
- 星際太空灰塵的吸收弱

科學家把 18~21 公分波段戲稱為「水洞」(Water Hole)，認為這是星際通訊最佳波段

水洞與水無關！

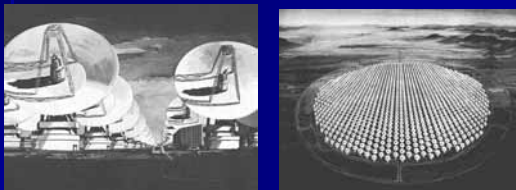
‘Water Hole’

背景雜訊



The Project Cyclops

- 1,000 ~ 2,500 無線電波天線所構成的陣列，每個直徑達 30 公尺



結果：經費沒有通過！

Microwave Observing Project (NASA)

- 1992 年 10 月開始
- 定點目標：約 800 顆鄰近類似太陽的恆星，在「水洞」的長波端監測
- 全天搜尋：NASA 的 Deep Space Network



ATA (Allen Telescope Array)

Paul Allen+SETI Inst+UCB
 350 x 6.1 m (inexpensive) antenna elements
 0.1 – 11 GHz simultaneously
 SETI + Astronomy



<http://www.seti-inst.edu/science/ata.html>

我們也可以主動發訊號啊！

- 1974年11月16日 波多黎各的 Arecibo 天線（直徑 300公尺），在頻率 2.38 GHz，頻寬 10 Hz，發射了一個三兆瓦 (3×10^{12} W) 的訊號
 —— 人類有史以來發射最強的訊號！
 嗯，要送些甚麼呢？



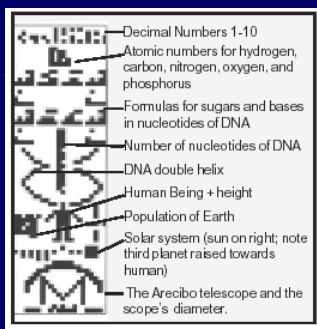
- 目標 M13（武仙座 Hercules 方向的一個星團；距離 25,000 光年，包含約 300,000 顆星），發射的電波束到達時（兩萬五千年後）恰涵蓋整個星團



- 如果那兒有文明
 - 如果他們有夠靈敏的天線
 - 如果他們正在聽
 - 如果他們朝我們這個方向聽
 - 如果他們選對了頻率收聽
- 他們就有可能聽到這個訊號

他們能懂嗎？

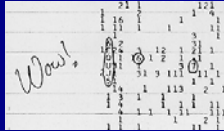
我們要是收到這樣的訊號，我們懂嗎？



2001.08.21 英國 Chiboton 無線電望遠鏡附近的 glyph「麥田圈」顯示「1974年 Arecibo Message」及「人臉」圖樣

我們到底聽到了什麼？
(嘿，嘿，嘿?)

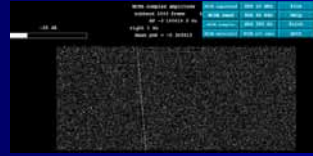
- 1977年8月15日 --- 'Wow!' 訊號
6EQUJ5
非自然、來自天外，但來源不明



Ohio State Univ. Big Ear Obs. <http://www.bigear.org/6equj5.htm>

Project Phoenix

- 1995.02 開始，南北半球天線定點監聽
<http://www.seti.org/science/ph-bg.html>
- 還真聽到了!!!



這是先鋒10號 (Pioneer 10) 的訊號。我們聽到了自己！