# هل توجد حياة وأجناس عاقلة خارج الأرض؟

د. نضال قسوم الجامعة الأمريكية في الشارقة

> الثلاثاء 2009/6/23 جامعة منتوري – فسنطينة

## المحتوى:

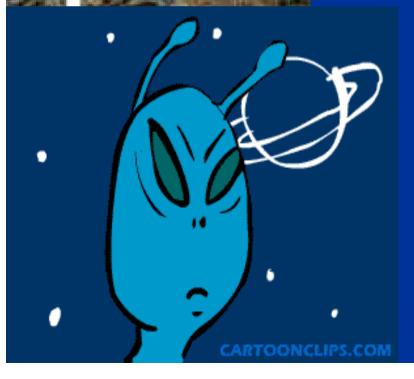
الجزء الأول: البحث عن الحياة وعن الكائنات العاقلة خارج الأرض

الجزء الثاني: هل من إشارات قرآنية؟ آراء علماء الإسلام

#### الجزء الثالث:

اعتقادات الناس بوجود ومجيء الكائنات غير البشرية إلى الأرض

خاتمة

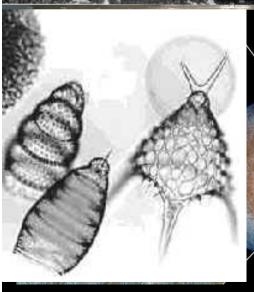


# الجزء الأول:

## أ) البحث عن الحياة خارج الأرض

- هل من حياة في المجموعة الشمسية؟
  - على المريخ (قديما أو حاليا)؟
    - على قمر المشتري "أوربا"
      - على قمر زحل "تيتان"
  - سهولة أم صعوبة تطور الحياة على كوكب ما...
    - اشكال الحياة المتوقعة
    - مستويات التطور المتوقعة

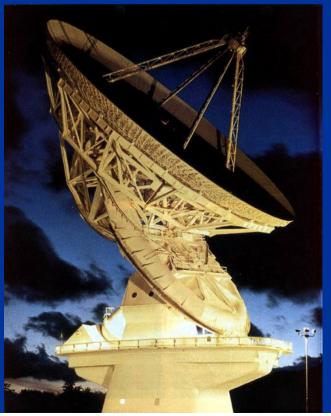


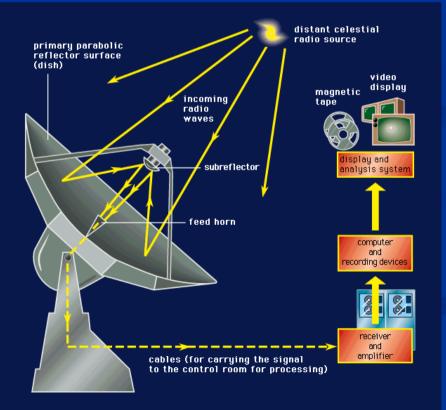




# ب) البحث عن كائنات عاقلة خارج الأرض

تكنولوجيا الأجناس غير البشرية...





## الحجج الداعمة لوجود الكائنات العاقلة خارج الأرض:

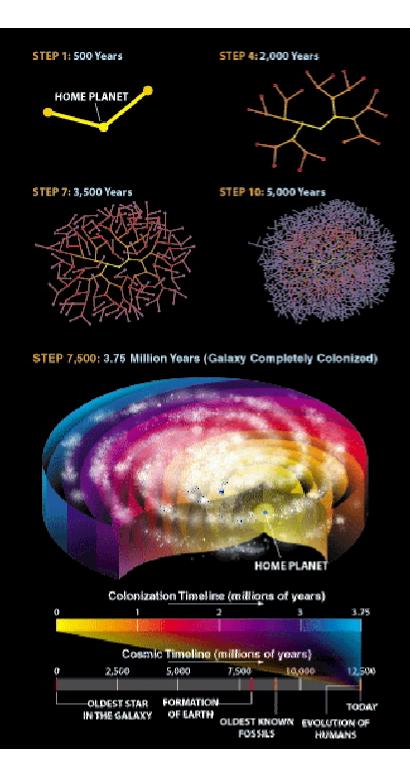
- اكثر من 350 كوكب أكتشف خارج المجموعة الشمسية منذ 1995...
- طهرت الحياة على الأرض قبل 4 بليون سنة، أي 0.5 بليون سنة فقط بعد تكوين الأرض!
  - يقدر العلماء إمكانية وجود حضارة غير بشرية متقدمة في الفضاء بواحدة في كل بقعة ذات قطر 1000 سنة ضوئية.
    ◄ احتمال وجود 1000 حضارة متقدمة في مجرتنا.

ولكن فرمي Fermi رد بسؤال محيّر بسيط: أين هم إذن؟!

إذا كانت تلك الحضارات (الألف) قد اختفت، فهذا يعني أن 12 بليون حضارة متقدمة قد ظهرت ثم اختفت على مدى تاريخ المجرة (10 بليون سنة).



وإذا كان هذا هو التفسير، فإننا نسأل: ألا تترك كل تلك الحضارات المتقدمة أي أثر خلفها؟!



1. تستطيع الأجناس المتقدمة تقنيا السفر عبر الكواكب. فإذا افترضنا أن 500–1000 سنة تمر قبل تمكن حضارة ما من إرسال المستعمرة" ما على كوكب أو قمر بعيد، فإنها لن تحتاج أكثر من 100 مليون سنة لاستعمار المجرة كلها.

ومن الواضح أن هذا لم يحدث ... رغم مرور 10 بليون سنة إذن هل تستنتج أنه لم تظهر أي حضارة متقدمة لحد الآن؟ هل نحن وحيدون في هذا الكون؟ أو على الأقل في هذه المجرة؟



- مشروع فينكس Phoenix خليفة مشروع SETI لوكالة NASA الذي ألغاه الكونغرس عام 1993.
  - بدأ فينكس أعماله الرصدية في فبراير 1995 باستخدام التلسكوب الراديوي باركس Parkes (63 متر) في أستراليا (أكبر تلسكوب راديو في النصف الجنوبي للكرة الأرضية).
- مشروع SETI الضوئي: يبحث هذا المشروع عن نبضات ضوئية (ليزر) تكون صادرة من مجموعات نجمية/كوكبية قريبة، عوض الموجات الراديوية.
- مشروع Terrestrial Planet Finder لـNASA
   المستقبلي (2012-2015): تلسكوب 8-6.5 متر
   مشروع Darwin لـESA
   مشروع Darwin لـESA

كل بقطر 1.5 متر

# SETI@home The Search for Extraterrestrial Intelligence

مشروع SETI@HOME": عوض أن يبقي حاسوبك شاغرا خلال الأوقات التي لا تستحدمه فيها، لماذا لا نبرمجه ليساعد في تحليل معطيات SETI المسجلة من طرف التلسكوبات العالمية؟ يمكن للملايين المساهمة في هذه المهمة البشرية الكبرى.



# 

## مشروع SETI في البيت "SETI@HOME"

\* مشروع SERENDIP في مركز أريسيبو Arecibo يسجل معطيات على مدار الأيام (24 ساعة/اليوم)، فينتج كميات هائلة من المعطيات المحتاجة إلى التحليل.

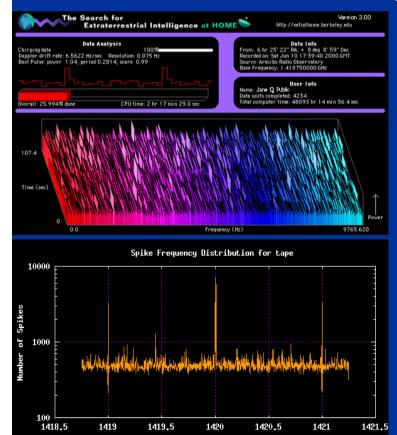
ببرمج كل حاسوب شاغر ليتصل بالمركز الرئيسي ليحصل على كمية من المعطيات يقوم بتحليلها بحثا عن إشارة خاصة، أي ذات خاصيات غير طبيعية.

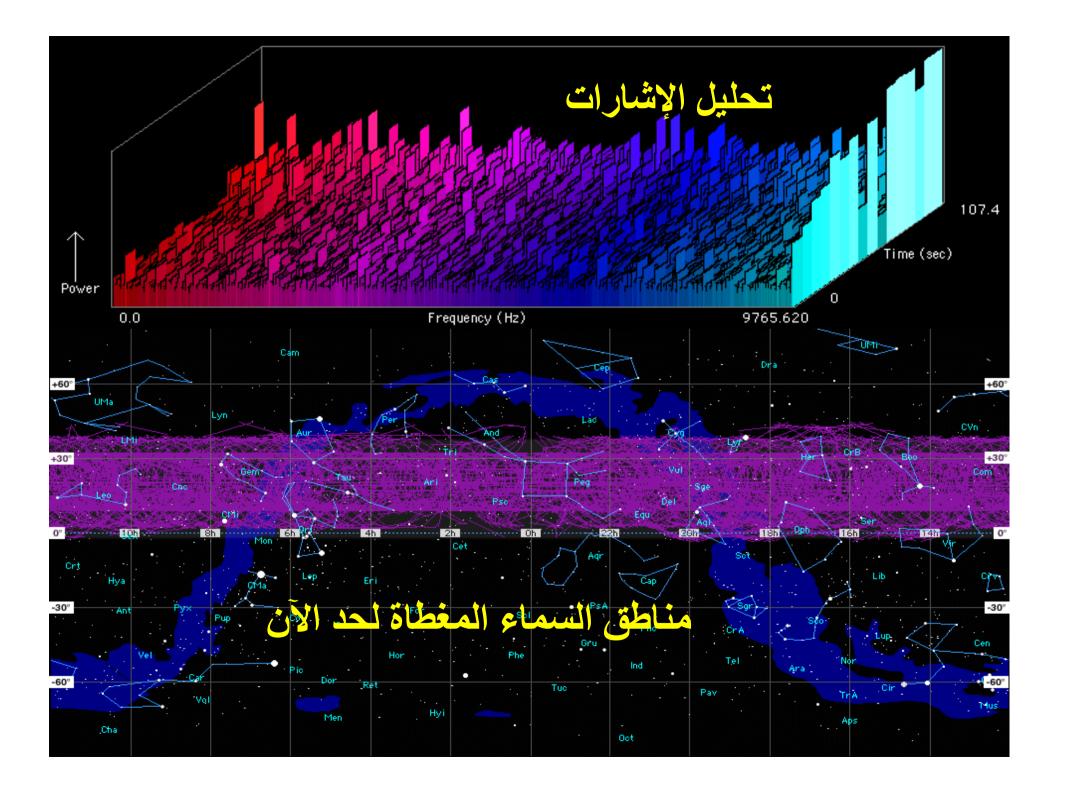


#### إنجازات مشروع SETI@HOME

- 20 نوفمبر 1998: بدأ تسجيل المعطيات بمركز أريسيبو
- 17 مايو 1999: الانطلاق الرسمي للمشروع
  - 14 أغسطس 1999: (3 شهور) 1 مليون مشارك
  - يونيو 2009: (10 سنوات) 5.2 مليون مشارك

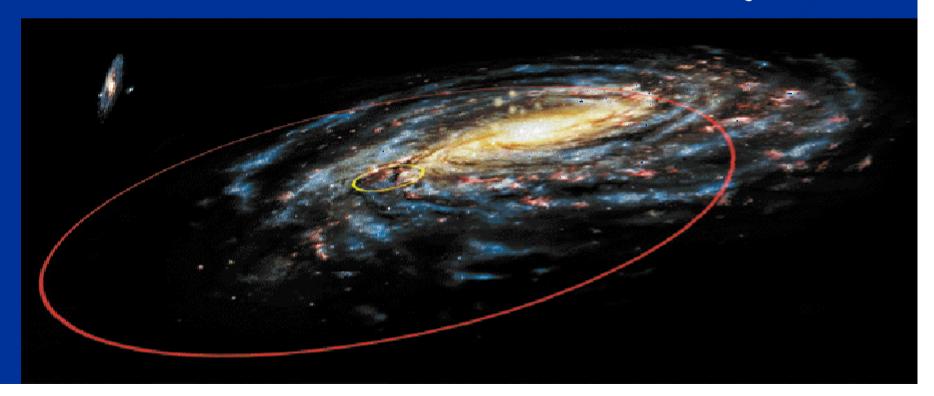
ما يعادل ملايين السنوات من عمل الحواسب ما يعادل ملايين السنوات من عمل كل 24 ساعة!)



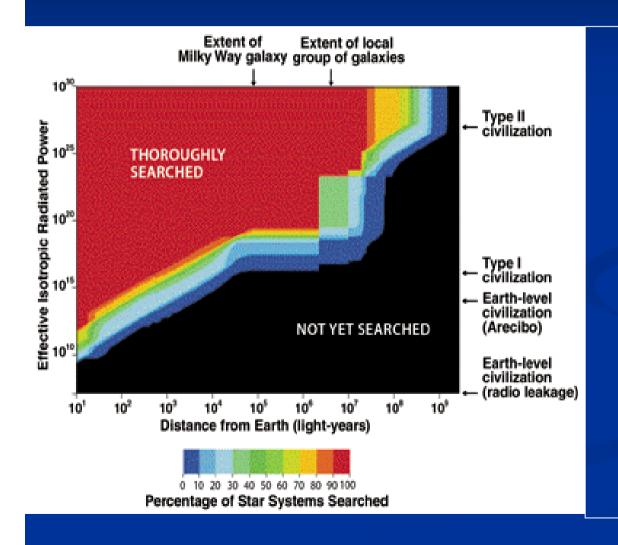


# النتائج العامة لمشاريع البحث عن إشارات غير بشرية في الفضاء

لحد الآن تمت تغطية دائرة في الفضاء قطرها 4000 سنة ضوئية بحثاً عن إرسالات راديوية مشابهة لما تستطيع حضارتنا إنتاجه. كذلك تمت تغطية دائرة قطرها 40000 سنة ضوئية بحثاً عن حضارات متقدمة.



# "يسهل" أو يصعب التقاط الأمواج الراديوية المرسلة من كوكب ما حسب قوة الإرسال وبعد الكوكب عنا:



المجال الأسود: يمثل الحضارات ذات البعد الكبير أو القدرة الضعيفة الي حد عدم تمكننا من التقاط إشاراتها الرديوية.

المجال الأحمر: حضارات قريبة جداً أو ذات إرسالات قوية جداً سهلة الكشف.

# إذن ... هل نحن وحيدون؟ هل يمكن ذلك؟ كيف يفسر ذلك (علمياً) إذا ثبت؟

- كميات O، N، C ضئيلة في الماضي ← لا تسمح للحياة بالظهور والتطور...
  - يبدو أن أشكال الحياة المتطورة (خلايا متعددة، أعضاء، ...) جد صعبة الظهور. مثلاً ظلت الحياة على الأرض في شكل كائنات وحيدة الخلية لمدة 3.3 بليون سنة قبل أن تتطور...
- من الواضح أن على الأرض ظروف فيزيائية وكيميائية وبيئية جد خاصة وملائمة للحياة ... قد لا توجد أبداً في أي مكان آخر...

### خلاصة الموضوع:

- قال براندن كارتر B. Carter (1983): "إن احتمال وجود حضارات مشابهة لنا أو أكثر تطوراً منا هو احتمال ضئيل جداً، حتى لو وجدت أماكن في المجرة تحمل مواصفات مشابهة لما هو على الأرض..."
  - قال وليم ووول W. Whewell): "إن هذا النوع من المواضيع والمناقشات ليقع في المجال المشترك بين العلم والفلسفة والدين... حيث يغيب اليقين العلمي وتظهر التكهنات والآراء (التي كثيراً ما تكون خاطئة)..."

## الجزء الثاني: الآيات القرآنية وآراء علماء الإسلام

- ح تشير بعض الآيات في القرآن الكريم إلى احتمال وجود أجناس عاقلة في السماء (الفضاء)
  - ح اختلف المفسرون وعلماء الإسلام حول "تعدد العوالم"
- "ومن آیاته خلق السماوات والأرض وما بدت فیسما من دارة وسو علی جمعسم إذا یشاء قدیر" الشوری 29
- "ولله يسجد ما في السماوات وما في الأرض من حابة والملائكة وهم لا يستكبرون" النحل 49
  - "إن كل من في السماوات والأرض إلا آتي الرحمن عبدا" مريم 93

- في تفاسير الزمخشري والقرطبي وابن كثير، إنما يراد بــ"ما في السماوات" عالم الكائنات الغيبية، أي الملائكة والجن، ولا يفهم من ذلك وجود أجناس وحضارات في كواكب أخرى.
- الجاحظ (معتزلي النزعة) كتب: "لقد كان الله قادرا على خلق عالم آخر عندما خلق هذا العالم، لكن لو فعل لكان هذا العالم مشابها لعالمنا ولاختلط به..." (ويقوم هذا الرأي ـ الشائع ـ على الاعتقاد بكمال عالمنا...)
  - يرى فخر الدين الرازي غير ذلك بمجرد تفسيره لــ"رب العالمين" (في الفاتحة)...
- إخوان الصفا قدموا تصورا للكون يجعل السماء مثالية، لا فيها برد ولا حر ولا رطوبة ولا هواء... إذن هي ميتافيزيقية محضة، فلا يوجد فيها إلا الملائكة والأرواح...



اعتقادات الناس بوجود الكائنات في السماء...

في سبر للآراء أجري بأمريكا سنة 1992 على 10000 شخص:

- 18% صرحوا بأنهم مروا بتجربة الاحساس بوجود مخلوقات غير مرئية في غرفهم ...
  - 10% ادعوا القيام بالطيران (أو الصعود) في الهواء بغير آلة، ولكن بمساعدة مخلوقات غير مرئية!



#### في سبر للآراء أجرته مجلة Newsweek سنة 1996

#### CETO'S NEW FRIENDS



Leak A. Haley

Remoted by Line December



Illustration by Lisa Dusenberry

صرح 49% أنهم يعتقدون أن الحكومة الأميركية تخفي معلومات (وربما بقايا مادية) عن كائنات قامت بزيارة الأرض في العقود الأخيرة ...

إذا عممنا هذه الدراسات على باقي العالم، نستنتج أن عدد الأشخاص الذين قاموا باتصال مباشر مع هذه الكائنات الزائرة يفوق 100 مليون!

## خاتمة:

لماذا يعتقد الناس بسهولة بوجود هذه المخلوقات وقيامها بزيارة الأرض والاتصال المباشر بالناس... خلافا لنتائج الأبحاث العلمية؟!

- و قلة المعرفة العلمية
- و كثرة الأخطاء العلمية في وسائل الاعلام
  - و دور الأفلام والتلفزيون
  - و قلة التفكير النقدى لدى معظم الناس

# والسلام عليكم

