14 أكتوبر
14 OCTOBER
يومية - سياسية - عامة
www.14october.com

www.14october.com

تطوع (4) رواد فضاء لتأسيس «عالم آخر» على كوكب المريخ

كاليفورنيا / متابعات :

أكد مسئولون من وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) أن دراسات جدوى تجرى لتقييم ما إن كان ممكناً إرسال رواد فضاء بشكل دائم إلى الكوكب الأحمر، أو أقماره، لتكوين مستعمرات بشرية.

وأشارت صحيفة (الدايلي تلغراف) البريطانية إلى أن تلك المهمة التي ستبلغ كلفتها مليارات الجنيهات الاسترلينية ستتم تحت قيادة مركز بحوث أميس، الذي يعتبر من أهم مراكز البحوث التابعة لوكالة ناسا، ومقره في موفيت فيلد، بكاليفورنيا في الولايات المتحدة.

ولفتت الصحيفة إلى أن مسئولين من وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتطورة التابعة للبنتاغون منخرطون بشكل كبير كذلك في الجهود المبذولة الآن لتحويل تلك الفكرة الخيالية إلى حقيقة. وأشارت تقديرات أولية إلى أن مهمة مثل هذه، بعدما بدأت للتو بكلفة تزيد على 7 مليارات إسترليني، من الممكن أن يتم إنجازها بحلول عام 2030.

وقد تلقى العلماء منحة حكومية قدرها 600 ألف إسترليني- من بينها 100 ألف من وكالة ناسا لكي يبدؤوا جهودهم البحثية المتعلقة بتلك الفكرة.

وأوضحت تقارير صحافية أميركية أن القائمين على المشروع طلبوا الحصول على المساعدة المادية كذلك من أثرى أثرياء العالم، ومن بينهم المؤسس الشريك في شركة (غوغل) لاري بيغ.

وقد أكد بيت وودرن، مدير مركز بحوث أميس، الخطط المتعلقة بهذا الأمر في مؤتمر صحافي بسان فرانسيسكو أوضح فيه أن هدف برنامج الفضاء البشري إنشاء عوالم أخرى. وفي غضون بضع سنوات قليلة، سنرى أول نموذج حقيقي لسفينة فضاء تنقلنا بين العوالم المختلفة «.

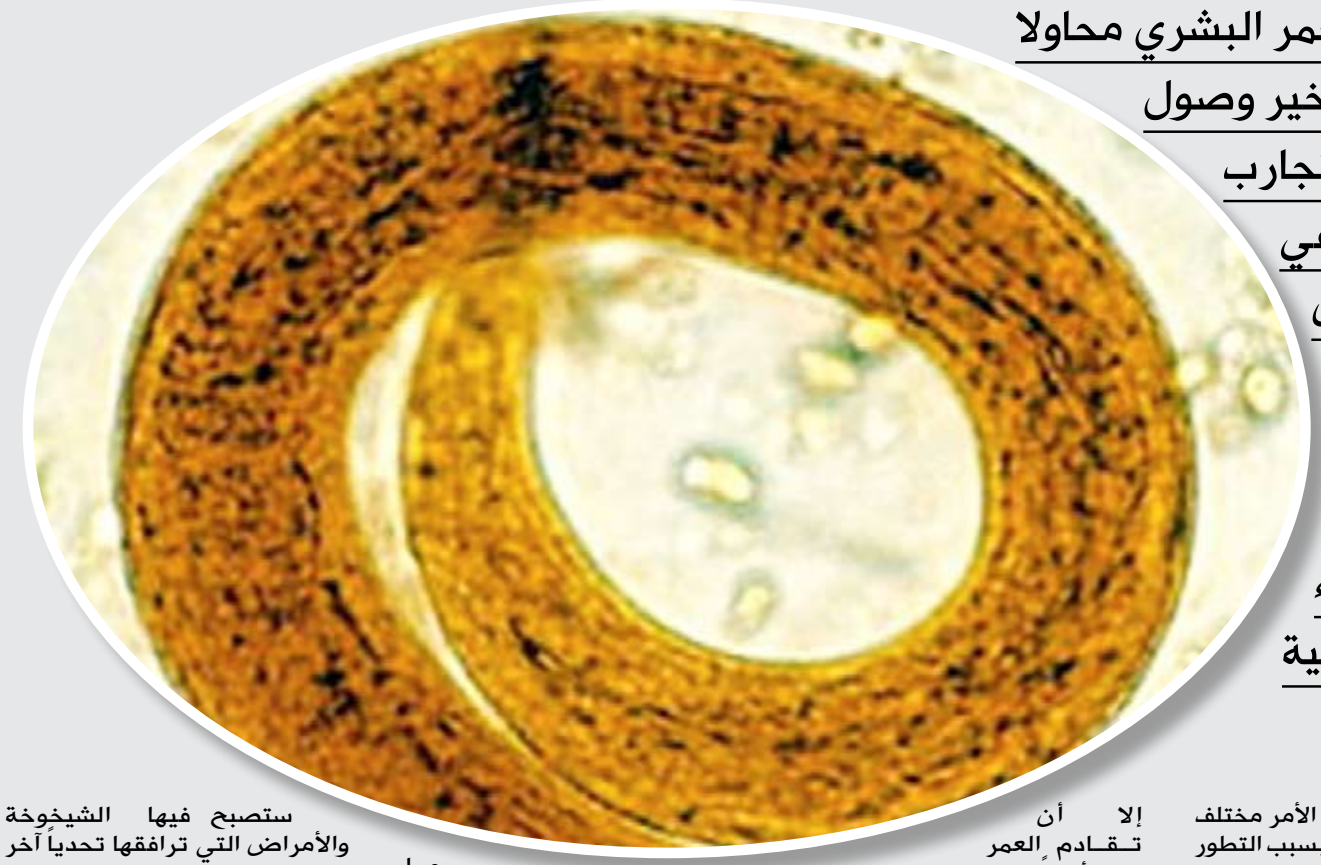
وقالت الصحيفة إن رحلة فضائية مثل هذه ستستغرق ما يصل إلى تسعة أشهر، وعلى متنها متطوعون يدركون أنهم لن يعودوا مرة أخرى إلى الأرض، وذلك لأن كلفة إعادة رواد الفضاء إلى الأرض سوف تجعل المشروع باهظاً للغاية، وسيتم إرسال الإمدادات إلى هؤلاء المتطوعين لكي يكتفوا ذاتياً. كما أكدت أن تلك المهمة ستكون شاقة بالنسبة للبشر، حيث ستتوافر ظروف صعبة من بينها التعرض لدرجات حرارة دون الصفر.

ونقلت الصحيفة عن «ديرك سكولز ماكوش» من جامعة ولاية واشنطن، و «بول دافيز» من جامعة ولاية أريزونا، قولهما إن أربعة رواد فضاء متطوعين من الممكن أن يقوموا بتنفيذ أول مهمة لكي يستعمروا كوكب المريخ بشكل دائم. و أضافا : «إن القيام ببعثة بشرية أحادية الاتجاه إلى المريخ لن يكون مشروعاً ذا مدة زمنية محددة كما هو الحال في برنامج «أبولو » لكنها الخطوة الأولى في المساعي الرامية إلى تأسيس تواجد بشري دائم على الكوكب.

شيخوخة الإنسان ما مصيرها ؟ !

يستمر شغف الإنسان بمعرفة الأسرار الخفية وراء تقدم العمر البشري محاولا اكتشاف ما يمكن أن يساعد في الإبطاء من تقدم السن وتأخير وصول الشخص إلى مرحلة الشيخوخة . ولأجل ذلك أجريت عدة تجارب منها : التجارب التي كانت تجرى على الديدان الأسطوانية في الثمانينات من القرن الماضي حيث تمكن العلماء آنذاك من إطالة عمر الدودة الاسطوانية عشر مرات من خلال التلاعب بصبغتها الوراثية .

هذه التجارب أثبتت للعلماء أن الشيخوخة يمكن التحكم بها عن طريق الصبغة الوراثية.أما في الوقت الراهن فيحاول علماء معهد "ماكس بلانك " للبيولوجيا في مدينة " كولونيا " الألمانية البحث عن سبب شيخوخة الإنسان .



عرض / دنيا هاني

ويقول : " رالف بيتري" منسق المشروع عن فائدة التجارب على الدودة الأسطوانية : "إن هذه الدودة تعطينا إمكانية عزل بعض الاحتمالات والتركيز على أمور أهم، مثل ظهور بعض المورثات لدى مرضى الشلل الرعاش أو الزهايمر أو مرضى السرطان".

ولهذا يأمل العلماء من خلال تجاربهم على الديدان الأسطوانية، وذبابة الفواكه، والفئران، أن يستنبطوا معلومات حول الشيخوخة لدى الإنسان، وأن يتوصلوا من خلالها إلى علاج للأمراض التي تسببها الشيخوخة.

ويضيف بيتري : "عندما نصبح قادرين على فهم سبب تقدمنا في العمر، فسنحصل على المفتاح الذي سيمكننا من فك شفرة هذه الأمراض، وربما نكون قادرين على إيجاد وسيلة لتحسين الوضع الصحي للمسنين".

ويشرح منسق المشروع في معهد ماكس بلانك بأن الحيوانات التي تعيش في الطبيعة نادراً ما تصل إلى عمر يمكن فيه ملاحظة أعراض الشيخوخة عليها، لكن الأمر مختلف بالنسبة للبشر، وذلك بسبب التطور الهائل في المجال الطبي وارتفاع نسبة العناية بالنظافة الشخصية، ما يؤدي إلى الوصول إلى مراحل متقدمة من الشيخوخة.

(حياة أبدية دون شباب دائم)

ويمكن القول إن هناك دراسات سكانية تؤكد هذه النظرية إذ تشير إلى أن متوسط الأعمار على مدى القرن الماضي ازداد بمعدل سنتين ونصف كل عقد ، وأن هذا التطور سيستمر على الأرجح في المستقبل.

إلا أن تقادم العمر يعني أيضاً معركة مستمرة مع الأمراض التي ترافق الشيخوخة، مثل الزهايمر، والسرطان. لهذا فإن أبحاث الشيخوخة في عصرنا هذا تكتسب أهمية خاصة، وخصوصاً في ظل تراجع عدد المواليد.

ويتوقع رالف بيتري أن العديد من الدول ستواجه هذه المشكلة السكانية، مضيفاً: "بعض الدول مثل الصين ستواجه هذه المشكلة في وقت ما، لكن حجمها سيكون أكبر بكثير مما نواجهه هنا في ألمانيا أو أوروبا. وإضافة إلى الصين ستشهد الهند والبرازيل والأرجنتين ومعظم دول أمريكا اللاتينية هذه المشكلة، ناهيك عن بعض المناطق في أفريقيا. ففي نهاية الأمر ستصبح مسألة الشيخوخة مشكلة تواجه جميع البلدان".

يرى العلماء الألمان أنه بسبب تراجع عدد المواليد في الدول الصناعية ستصبح فيها الشيخوخة والأمراض التي ترافقها تحدياً آخر يحاول العلماء التغلب عليه حتى علماء معهد ماكس بلانك يعانون من هذه المشكلة، وذلك بسبب ازدياد عمر العلماء الحاليين وعدم توفر عدد كاف من العلماء والباحثين الشباب ، كما يشكو رالف بيتري بالقول: "إننا نعتمد بشكل كبير على العلماء الذين يهاجرون إلى ألمانيا، وعلى تجنيد علماء من كافة أنحاء العالم" إذ يعمل في المعهد حالياً حوالي مائة شخص من 23 جنسية.

ابتكارات

(ابن سينا) أول رجل آلي ناطق بالعربية

أبو ظبي / متابعات :

قامت جامعة الإمارات في أبو ظبي باختراع أول رجل آلي ناطق بالعربية قادر على التخاطب مع البشر لكن تسويقه ما زال يشكل تحدياً كبيراً مع صعوبة تمويله.

وقالت قناة «بي بي سي» في تقرير لها إن «ابن سينا» هو اسم الرجل الآلي الذي تم صنعه في جامعة الإمارات وهو يتقن اللغتين الانكليزية والعربية كما أنه قادر على مخاطبة البشر ويبحث عن معلومات عن محدثه على الانترنت ويحفظ موضوع النقاش للقاء المقبل.

وقال الدكتور نيقولاوس مافريديس مدير مختبرات الروبوتات التفاعلية في جامعة الإمارات إن الفرص ليست ضيقة وهناك إمكانية للاستكشاف في مجالات مختلفة على عكس الدول الغربية التي تضيق أكثر على تلك المجالات بسبب الأزمة الاقتصادية.

وأضاف مافريديس إن هذا العمل يخلق شعورا بأن كل شيء ممكن إذا كانت هناك محاولات جدية كما لا نخضع لضغوط تقاليد علمية تجبرنا على اتباع ما هو قائم أصلا أو على أفكار جاهزة.

وأوضح التقرير أن العنصر الأساسي الجاذب للشباب المخترع هو البدء من الأساس من إمكانيات وموارد إضافة إلى أفكار جديدة ما يعطيهم حرية كبيرة وإنه في الوقت الذي لا يزال فيه الإنسان الآلي قيد الانجاز فإن إمكانية تحوله إلى فرصة استثمارية مرهونة بانتقاله من منتج جامعي إلى منتج قابل للتسويق لكن نقص التمويل يعيق تحقيق المزيد من التقدم وهذا ما قامت الإمارات بحله عبر شبكة تجمع المبتكرين بالممولين.

سيارات

(7) طرازات تتنافس على لقب (سيارة العام)

اوربا / متابعات :

دخلت سبع سيارات للتنافس على لقب سيارة العام 2011 في أوروبا الذي يعد اللقب الأرفع على الإطلاق في عالم السيارات بعد أن تم تصفية القائمة الأولية التي ضمت 35 سيارة جديدة.

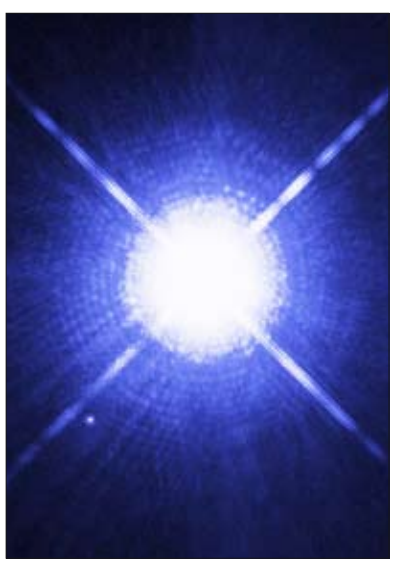
والسيارات السبع ، وفقا لما أورده موقع "أوتو نيوز" المتخصص في السيارات هي "ألفا روميو جوليتا"، و "ستروين C3/DS3"، و"رينو داستر" و، " فورد C-Max "، و "نيسان ليف"، و " أوبل ميريفا "، و " فولفو S60/ V60" .

وتجري عادة المسابقة على ثلاث مراحل، الأولى يتم فيها الإعلان عن القائمة التي تضم جميع الطرازات الجديدة في أوروبا، والتي دخلت للأسواق في العام الذي يسبق عام المسابقة، على أن تحقق هذه السيارات عدة شروط للدخول إلى القائمة الأولية، ومن ثم تجري تصفية القائمة إلى سبع .

وفي العام الماضي توجت " فولكس فاجن بولو" باللقب ، وذلك بعد غياب طويل ، أما هذا العام فاللقب سيكون من نصيب سبع سيارات تتمتع معظمها بفرصة كبيرة في الفوز ، فكل واحدة تتمتع بخصال ومميزات فريدة وهي حسب اختيار 59 صحفياً أوروبياً .

ظاهرة

القزم الأبيض



القزم الأبيض (White dwarf) هو نوع من أنواع النجوم في الفضاء المحيط بمجرتنا (مجرة درب التبانة) أو الطريق اللبني (Milky Way) . وله حجم صغير في حدود حجم الكوكب ولكن كثافته عالية، قد تصل إلى أضعاف كثافة الشمس. وألوانه ما بين اللونين الأبيض والأصفر.

والأقزام البيضاء نجوم قليلة اللمعان في السماء وبالرغم من كونها داكنة وصغيرة الحجم كحجم كوكب الزهرة، فهي تحوي كثافة مادية عالية جدا، حيث إن كثافة مادتها بقدر كثافة الكثير من النجوم وتبلغ نحو طن /سنتيمتر مكعب. وتحت هذا الضغط العظيم يصل فيها الغاز إلى حالة انفطار (فيزياء) كما يسميها العلماء. هذه الحالة تعني انشطار مستويات الطاقة في نظام يتبع ميكانيكا الكم إلى مستويات ثانوية.

وهذه المادة في داخل القزم الأبيض مكدسة بشكل مضغوط حيث تكون كثافة السنتمتر المكعب ما بين طن إلى عشرة أطنان من المادة تقريبا ، والأرجح أن السبب في أن نجوم الأقزام البيضاء لا تولد الطاقة النووية هو استنفاد طاقتها وما تبقى هو مجرد رماد نووي (أي مواد غير صالحة للتفاعل النووي)، لا ينفع لتوليد الطاقة، تحت هذه الظروف الخيالية من تكدس المادة.

والأقزام البيضاء في الواقع هي نجوم تحتضر وسطوحها ساخنة بدرجة غير اعتيادية، لان حجمها الصغير يحد من مساحة السطح الذي يخرج منه الإشعاع. و يصل قطر النجم القزم الأبيض عشرة آلاف كيلومتر، أي أن حجمها يقرب من حجم الأرض. وتبلغ درجة حرارة سطحها في البداية من(10000) إلى (100.000) درجة ما يجعلها تبدو ذات ضوء أبيض. ثم يبدأ القزم الأبيض في فقد حرارته بسبب قلة التفاعلات الداخلية فيه وقلة وقوده النووي فيبرد ويصبح بعد مليارات السنين قزما أسود .

تتكون معظم الأقزام البيضاء من عنصري الكربون والأكسجين، التي تكون قد تكونت أثناء الاندماج النووي فيه لعنصري الهيدروجين والهليوم.

ومن العجيب أن قطر القزم الأبيض يعتمد على كتلة الإلكترون، أي أن أحد المقاييس الكونية متعلق بأحد المقاييس الذرية أو تحت الذرية مباشرة. كذلك يعتمد التوازن في النجوم النيوترونية على سريان مبدأ استبعاد باولي، والذي فيه تشغل النيوترونات مستويات الطاقة في النجم، بدلا عن الإلكترونات في القزم الأبيض، حيث تمتص البروتونات الإلكترونات وينتج عنها نيوترونات هي بمفردها مكونات النجم النيوتروني.

إحراز التفوق المشروع وإبراز المهارات الذاتية والجماعية والتحلي بالصفات الأخلاقية عنوان خليجي (20)