بعد سقوط اثنين في السعودية.. برنامج لرصد أقمار صناعية تهدد الأرض

دبي / متابعات :

اتفق مجموعة من علماء الفضاء من مختلف أنحاء العالم على إطلاق برنامج دولي لرصد الأقمار الصناعية التي تهدد حياة البشر، بعد سقوط اثنين من تلك الأقمار في شمال المملكة العربية السعودية، خلال الشهرين الماضيين . وأعلن "مركز الفلك الدولي"، الذي يتخذ من العاصمة الإماراتية أبوظبي مقراً له، في بيان تلقته CNN بالعربية الاثنين الماضي عن إطلاق برنامج خاص لرصد الأقمار الصناعية الساقطة على الأرض، بالتعاون مع خبراء عالميين. ولفت البيان إلى أنه في أعقاب سقوط قمر صناعي روسي بالأراضي السعودية، في وقت سابق من الشهر الجاري، اتصل خبراء من ألمانيا والولايات المتحدة بالمركز، وانتهوا إلى الاتفاق على تشكيل برنامج دولي، يشارك فيه المهتمون من مختلف دول العالم، لرصد سقوط الأقمار الصناعية على الأرض.

ويشرف على البرنامج أربعة خبراء، أحدهم عمل في وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا" لأكثر من 40 عاماً، كان خلالها مسؤولاً عن إطلاق الصواريخ، وهو خبير بمتابعة الأقمار الصناعية، خاصة الساقطة على الأرض، بحسب البيان. أما الشخص الثاني، فهو خبير متخصص من كندا، يقوم بمتابعة الأقمار الصناعية وتحديد مداراتها منذ ستينيات القرن الماضي، بينما الثالث هو متخصص بالتنبؤ بمواعيد سقوط الأقمار الصناعية على الأرض ، ويقوم بنشر حساباته الفلكية بشكل منتظم، في حين أن الرابع هو المهندس شوكت عودة، مدير مركز الفلك الدولي.

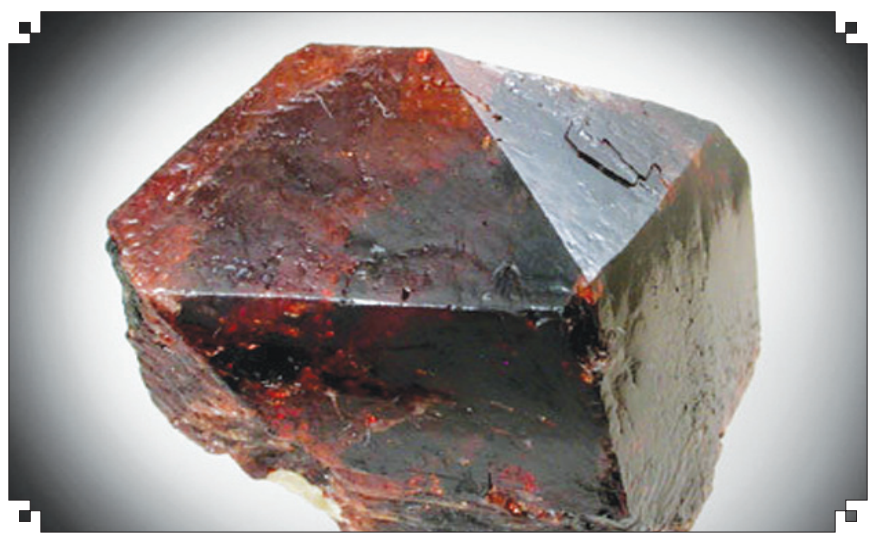
وكان قمر صناعي روسي قد خالف توقعات وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا"، وسقط في شمال السعودية مطلع الأسبوع الماضي وهي المنطقة نفسها التي شهدت سقوط قمر صناعي آخر من الفضاء قبل أقل من شهر .

وقال عودة في تصريحات له آنذاك، إن القمر الروسي سقط في حوالي الساعة 4:40 من فجر الأحد، بتوقيت الرياض، وقد شاهده عدد من السكان في شمال السعودية، وبعض القاطنين بجنوب المملكة الأردنية ، ولفت عودة إلى أن ما يميز القمر "كوزموس 1220"، الذي سقط بالمملكة فجر الأحد، أنه "قمر فعال" تم إطلاقه في عام 1980، وليس حطام قمر صناعي، أو أحد أجزاء الصاروخ الذي حمل القمر إلى الفضاء الخارجي. وبحسب ما نقلته صحيفة " سبق" السعودية فقد أطلقت وكالة ناسا تحذيراً قبل ساعات من سقوط القمر، أشارت فيه إلى أن موعد سقوطه سيكون الساعة 1:49 صباح الأحد بالتوقيت العالمي وحددت الموقع المحتمل لسقوطه في المحيط الهندي. إلا أن القمر سقط على الأرض مبكراً عن الموعد الذي حددته الوكالة الأمريكية بحوالي تسع دقائق ما أدى إلى تغيير موقع ارتطامه بالأرض ليسقط في شمال السعودية. يُشار إلى أن جميع الأقمار الصناعية القريبة من الأرض مآلها هو

السقوط نحو الأرض، بسبب احتكاكها المستمر مع الغلاف الجوي الموجود حتى على تلك الارتفاعات العالية، ما قد يشكل خطراً على حياة البشر.

أقدم معدن على وجه الأرض

اكتشاف (الزركون) كأقدم معدن يؤكد أن قشرة الأرض تكونت بعد نشأة الكوكب بفترة وجيزة



كوكب الأرض لم يكن وعرا كما اعتقد العلماء

بالاستعانة بطريقتين مختلفتين لتحديد عمر المعادن والصخور توصل العلماء إلى أن بلورة صغيرة من الحجر الكريم الزركون عثر عليها في مراع للأغنام في غرب أستراليا هي أقدم معدن على وجه البسيطة ، إذ يقدر عمرها بنحو 4.4 مليار عام . وقال الباحثون في دورية نيتشر جيوساينس إن اكتشاف الزركون كأقدم المعادن على وجه الأرض يؤكد أن قشرة الأرض تكونت بعد فترة وجيزة نسبيا من نشأة الكوكب وأن هذا الحجر الكريم ليس سوى أحد المكونات التي تخلفت عن هذه العملية.

وصرح جون فالي أستاذ علوم الأرض بجامعة وسكونسن الذي أشرف على هذا البحث إن النتيجة التي توصل إليها فريق الباحثين تشير إلى أن كوكب الأرض في فجر نشأته لم يكن مكانا وعرا كما يعتقد كثير من العلماء .

وحتى يتسنى للعلماء تقدير عمر الحجر الكريم الزركون - الذي يشتهر باسم ألماس الفقراء - استخدموا في بادئ الأمر أسلوبا معروفا على نطاق واسع لتحديد عمر المعادن والصخور يعتمد على قياس معدل اضمحلال النشاط الإشعاعي لليورانيوم في عينة من المعادن حتى مرحلة تحوله إلى عنصر الرصاص .

لكن نظرا لأن بعض العلماء يفترضون أن هذا الأسلوب قد يتمخض عن نتائج مضللة في تحديد عمر المعدن بسبب احتمال حركة ذرات الرصاص داخل البللورة على مر العصور السحيقة تحول العلماء إلى طريقة ثانية متطورة للتحقق من هذا الكشف .

طريقة أخرى للتحقق من البلورة

ولجأ العلماء إلى استخدام طريقة الأشعة المقطعية للذرات حتى يتمكنوا من التعرف على كل ذرة على حدة من الرصاص داخل البلورة وتقدير كتلتها حتى تيقنوا في نهاية المطاف من أن عمر بللورة الزركون 4.4 مليار عام.

ونشأ كوكب الأرض أصلا منذ 4.5 مليار عام ككتلة صخرية كروية منصهرة، ما يعني أن القشرة الأرضية تكونت بعد ذلك بفترة قصيرة نسبيا تقدر بنحو 100 مليون عام.

ويشير عمر هذه البلورات المعدنية إلى أنه يبدو أن قشرة الأرض ظهرت للوجود بعد 160 مليون عام من نشأة المجموعة الشمسية.

أشهر الأحجار الكريمة

وقال فالي إن هذا الكشف يعضد الفرضية القائلة بأن انخفاض درجة الحرارة في العصور المبكرة لنشأة الأرض ساهم في عدم فناء المحيطات وربما الحياة ذاتها في الحقب الأولى للأزل. وأضاف فالي في مقابلة "من بين الأمور التي تثير فضولنا حقا.. متى أصبحت الأرض صالحة للحياة لأول مرة ومتى تراجعت درجات الحرارة إلى الحد الذي سمح بنشأة الحياة عليها؟" ومضى فالي يقول إن اكتشاف أن بلورة الزركون - وبالتالي تكون قشرة الأرض - يرجع إلى 4.4 مليار عام يشير إلى أن الأرض ربما تكون باتت قادرة على الإبقاء على الحياة الميكروبية على سطحها قبل 4.3 مليار عام.

وقال "لا نملك من الأدلة ما يؤكد وجود الحياة في ذاك الوقت كما أنه ليس لدينا ما ينفي ذلك."

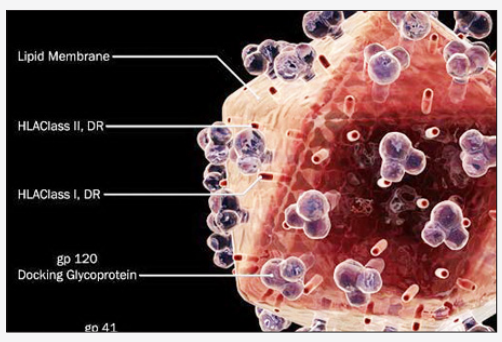
وتشير أقدم السجلات الحفرية للحياة على سطح الأرض إلى تكوينات يطلق عليها اسم «الاستروماتولايت" وهي عبارة عن صورة من التجمعات البكتيرية ترجع إلى 3.4 مليار عام.

وتم استخلاص الزركون البلوري عام 2001 من تكوينات صخرية في منطقة جاك هيلز باستراليا وكانت أبعاده 200 في 400 ميكرون أي ضعف قطر شعرة الإنسان.

والزركون من أشهر الأحجار الكريمة ويوجد في جميع صخور القشرة الأرضية في الصخور النارية والرسوبية والمتحولة.

علوم

دراسة: فيروس الإيدز يعود إلى ملايين السنين



واشنطن / متابعات :

يعود وجود الفيروسات المشابهة لـ (اتش اي في) بين القردة في افريقيا إلى ملايين السنين وفق احدث الدراسات .

قال باحثون إن فيروس (اتش اي في) الذي يسبب مرض الايدز قد يعود أصله ليس إلى عشرات آلاف السنين فقط بل إلى ملايين السنين.

وعرف مرض نقص المناعة البشرية المكتسبة (الايدز) في القرن العشرين لكن علماء قالوا إن فيروسات مشابهة (المشهورة باسم الفيروسات البطيئة) معروفة بين القردة منذ زمن طويل.

وأظهرت دراسة للجينات أن وجود فيروسات مشابهة لـ (اتش اي في) بين القردة في افريقيا يعود إلى زمن طويل يتراوح بين 5 إلى 12 مليون عام.

وقد تسهم الدراسة في فهم أكبر للفيروس والمرض المميت الذي يتسبب به.

ويؤثر فيروس (اتش اي في) على حياة نحو 34 مليون شخص حول العالم.

وعرف المرض في القرن العشرين عندما انتقل الفيروس من حيوان الشمبانزي إلى الإنسان.

و كانت دراسات وراثية سابقة قدرت أن الفيروسات المشابهة لفيروس الايدز تعود لعشرات آلاف السنين بينما اقترحت الدراسة الجديدة أن ذلك يمثل تقليلا من الفترة التي ظهرت بها هذه الفيروسات.

وكان علماء في جامعة واشنطن ومركز فريد هتشنسون لأبحاث السرطان في سياتل راقبوا البصمة الجينية للفيروسات المشابهة لـ (اتش اي في) لدى القردة والشمبانزي والغوريلا وقرود المكاك وآخر معروف باسم انسان الغاب.

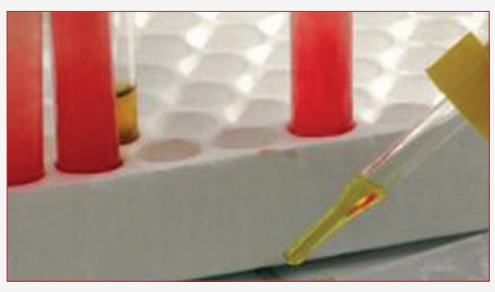
وأشار تطور الصفات الوراثية في الأجهزة المناعية لهذه الكائنات إلى ان الفيروس ظهر منذ ملايين السنين.

وقدم البحث الجديد الذي نشر في دورية (باثوجينس) أدلة على كيفية تطوير «الأقارب» في إشارة إلى نظرية التطور لداروين لأجهزتها المناعية لمحاربة الأمراض المعدية.

وقال الدكتور مايكل اميرمان في مركز أبحاث السرطان فريد هتشنسون «كشفت الدراسة كيف أثرت الفيروسات المشابهة لاتش اي في لدى القردة على الانسان لكنها كشفت ايضا أن أصل هذه الفيروسات يعود لملايين السنين».

وتعليقا على الدراسة، قال دكتور سام ولسون في جامعة جلاسغو إن مثل هذا البحث قد يساعد على فهم الفيروس معربا عن أمله في أن تترجم هذه الأبحاث فيما بعد إلى علاج.

البرازيل تطور لقاحا جديدا ضد فيروس نقص المناعة



ساو باولو / متابعات :

تعتبر البرازيل من بين البلدان الرائدة في العالم فيما يخص أبحاث فيروس نقص المناعة. باحثون في جامعة ساوباولو تمكنوا من تطوير لقاح يؤخر ظهور مرض «الإيدز"، وفي الوقت نفسه يقلل من خطر الإصابة بالفيروس المسبب له .

وأعلن إيديسيو كونها، رئيس مركز الأبحاث المختص في فيروس نقص المناعة التابع لجامعة ساو باولو في البرازيل، أن مفاجأته كانت كبيرة جراء "النتائج الإيجابية" التي توصل إليها المركز.

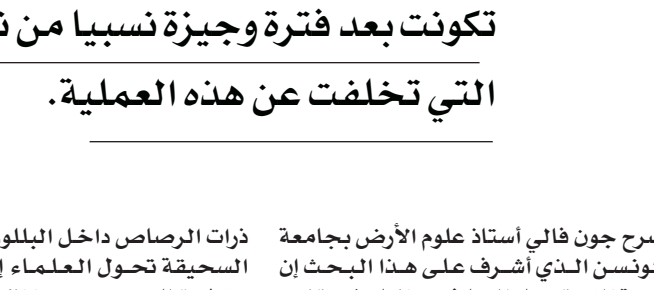
واختبر باحثو المركز لقاحاً ضد فيروس نقص المناعة على فئران وقردة.

وقال إيديسيو كونها "كنت أظن أن تأثير اللقاح سيكون أقل تأثيرا لدى القردة أكثر منه لدى الفئران. لكن العكس هو الذي حصل». وتم حقن الفئران والقردة بلقاح «HIVBr18». ويعتبر هذا البحث هو أول بحث متكامل في هذا المجال في البرازيل.

ويستند مشروع البحث على تعزيز تأثير ما يعرف بكتلة التمايز 4 التي تتواجد على سطح الخلايا المناعية في جسم الإنسان. ويذكر أنه عند الإصابة بفيروس نقص المناعة تقل أعداد الخلايا المناعية التي تحمى من طرف البروتين السكري لكتل التمايز4. ويعتمد لقاح «HIVBr18» على جسيمات الفيروس المسبب لمرض الإيدز. هذه الجسيمات تتكفل بتقوية الجهاز المناعي لدى 35 في المائة من الناس في حالة الإصابة بفيروس نقص المناعة. وبحسب الباحثين يمكن للقاح «HIVBr18» أن يساهم في الرفع من إنتاج كتل التمايز 4 عند المصابين بالمرض.

فضاء

الصخرة «اللغز» على سطح المريخ تحير علماء ناسا



أتلانتا / متابعات :

التقط مسبار "أوبرتيونتي" عشرات الصور للمنطقة خلال مهمته لاستطلاع الكوكب الأحمر، والتقطت العدسات المثبتة على أعلى المسبار الفضائي صورة للمنطقة خلال يومه الـ 3540 على المريخ ظهرت فيها "الصخرة" اللغز" التي لم تكن متواجدة في صورة ملتقطة لذات المنطقة قبل 12 يوما. وأشار سكويرس، الذي اكتشف وجود الصخرة، إلى العديد من الاحتمالات التي قد تفسر سبب ظهورها المفاجئ منها الخروج من باطن الأرض بسبب تأثير نيزكي من نوع ما، أو ربما تكون قد علقت في عجلة المعمل الفضائي وسقطت أثناء حركته، وهو الاحتمال الأكثر ترجيحا. ويقوم "أوبرتيونتي" حاليا بدراسة معمقة للصخرة اللغز التي عجز العلماء عن تفسر أجزاء "هلامية" الشكل منها، وقال سكويرس إنها تحوي على نسب عالية للغاية من السلفر والمغنزيوم، مضيفاً: " نحن مرتبكون تماما فطاقم العمل بأكمله في حالة من الجدل والعراك ."

مركبة الفضاء الصينية.. تعود إلى الحياة بعد غيبوبة

هونغ كونغ / متابعات :

بعد تقارير أفادت بتعطل مركبة الفضاء الصينية التي خطط لإرسالها إلى القمر، جيد رابيت، أواخر يناير/ كانون ثاني الماضي، عادت المركبة إلى الحياة، وفقا لوسائل الإعلام المحلية في الصين، الأربعاء.

وبعد أن واجهت المركبة أعطالا تقنية، أشارت وكالة الأنباء الرسمية «شينخوا" إلى أن المركبة، التي كانت بطريقها إلى القمر، فقدت الاتصال مع مركز القيادة، إلا أنها أعلنت أمس الخميس عودتها لتلقي الموجات اللاسلكية بشكل طبيعي. وقال المتحدث باسم المشروع القمري للصين، بيي زاهيو، إن "المركبة دخلت غيبوبة في حالة غير طبيعية، شعرنا بالقلق من عدم قدرتها على تحمل الظلام المعتم للقمر، لكن المركبة عادت للحياة، وتوجد فرصة لإنقاذ المركبة لكونها لا تزال على قيد الحياة.» واحتفل نحو 300 ألف مستخدم من المتابعين لأخبار المركبة بعودتها إلى الحياة، على الموقع المشابه لتويتر في الصين، وسط سخرية من البعض أن هنالك من سيشعر بالاستياء لعودة مشروع الفضاء الصيني إلى الحياة، بعد أن قارب على الموت.

وأشار القائمون على المشروع إلى أنهم بصدد تحديد المشكلة وبناء خطة للعمل على حلها، في الوقت الذي يتوقعون فيه أن تكمل المركبة عملها المخطط على مدار ثلاثة أشهر.