العدد (1770) السنة السابعة - الاربعاء (14) نيسان 2010 ◆ http://www.almadapaper.com - E-mail: almada@almadapaper.com

العثور على نوع جديد من أسلاف الإنسان

استخرج علماء من كهوف مالابا في منطقة "مهد البشرية" وهي موقع للتراث العالمي على بعد ٤٠ كيلومترا من جوهانسبرج، هيكلين عظميين غير مكتملين ينتميان الى نوع من أسلاف الانسان لم يسبق تصنيفه ويعود الى ما يقرب من مليوني سنة وربما يسلط ضوءًا جديدًا على تطوّر الإنسان.إكتشف علماء في جنوب افريقيا حفريات عظمية بشرية يعتقد انها قد تعود لأم وابنها، وان عمرها نحو مليوني عام في كهف بمنطقة ستيركفونتين جنوب جوهانسبرغ. ويعتقد الفريق الباحث التابع لجامعة ويتوتر ستاند أن هذا الاكتشاف يمثل حلقة مهمّة مفقودة في تاريخ تطور ما يسمونه الانسان القرد والانسان السابق للانسان الحالي.عثر العلماء على الحفريات بين بقايا عظمية لقطط متوحشة وظباء وفئران في مجرى مائي جاف، وقدر العلماء سن المرأة بنحو ٢٠ عامًا بينما لا يتعدى عمر الطفل عشر سنوات، يعتقد العلماء ان المرأة والطفل سقطا خطأ في المجرى، حيث لم يعثر الباحثون على اثار هجمات لحيوانات مفترسة.

وتشير حفريات العظام الى أن هذا النوع الجديد الذي أطلق عليه أسترالوبيتيكوس سيديبا كان يمشي منتصب القامة ويشترك في العديد من الصفات الجسدية مع اوائل الانواع الاقرب شبها بالانسان الحالي، كما يعتقد الباحثون ان هذا الاكتشاف قد يحدث "ثورة في فهمنا للتطور البشري" حيث يخول الهيكل شبه التام للطفل تصورًا افضل لشكل الاجداد الاوائل للبشر.

وقال لي بيرغر من جامعة ويتووترسراند في جوهانسبرغ الذي قاد الفريق الذي عثر على الحفريات في آب/اغسطس/٢٠٠٨ في مؤتمر صحافي عقد قرب الكهف خارج جوهانسبرغ ان الاكتشاف "غير مسبوق".

وأضاف: "عندما عثرنا عليها لم نكن نتصور مطلقًا أننا نرى نوعًا جديدًا"، وقال بيرغر للصحافيين عبر الهاتف في وقت سابق إن الفريق يأمل في اكتشاف هيكلين آخرين في المكان نفسه، وإمتنع عن وصف النوع الجديد بأنه "حلقة مفقودة" في تاريخ تطور الانسان لكنه قال انه سوف "يسهم بشكل هائل في تفهمنا لما كان يجري في تلك اللحظة عندما ظهرت أوائل الانواع الاقرب للانسان الحالي".

وقال بيرغر "هذه الحفريات تعطينا نظرة مفصلة بشكل غير عادي على فصل جديد من التطور البشري.. عندما أحدث أسلاف الانسان التغيير المقصود من الاعتماد على الحياة على الاشجار الى الحياة على الارض"، وكان طول كل من المراة والطفل مترا و٢٧ سنتمترا عند وفاتهما نحو ١,٨٠ مليون عام. ويعتقد العلماء ان وزن المرأة لم يتعد ٣٣ كيلوغرامًا ووزن الطفل ٢٧ كيلوغرامًا، ويناهز حجم مخ الطفل نحو ٤٥٠ سنتمترًا مكعبًا، وهو صغير للغاية مقارنة بحجم مخ الانسان الحديث الذي يتراوح بين ١٢٠٠ و١٦٠٠ سنتمتر مكعب.

مواد التجميل تؤثر في نمو الفتيات

أظهرت دراسة أميركية جديدة أن تعرّض الفتيات للكيميائيات الموجودة على نطاق واسع في المنتجات التجميلية قد يؤدي إما إلى بلوغ مبكر أو تأخر في البلوغ، ويزيد من خطر إصابتهن بمشاكل صحية لاحقاً.

ونقل موقع (هلث دي نيوز) الأميركي عن باحثين في جامعة ماونت سيناي للطب في نيويورك، قولهم إن ٣ مواد كيميائية موجودة بطلاء الأظافر والشامبو ومساحيق التجميل والعطور، وهي الفينول، والفثالات، والفيتو استروجين، تسبب اضطرابات في الغدد، وتتدخل بنظام الهرمونات.

ووجدت الدراسة التي شملت ١١٥١ فتاة تتراوح أعمارهن بين ٦ و٨ سنوات، ظهرت هذه المواد في عينات من بولهن، أن تلك الكيميائيات لها علاقة بتأخر البلوغ لدى بعضهن، وتقدّمه لدى البعض الآخر. وقالت الطبيبة ماري ولف من جامعة ماونت سيناي، نعتقد بأن.. التعرض لهذه الكيميائيات قد يزيد خطر التعرض لسرطان الثدي في فترة البلوغ.

اكتشافات

حيوانات متعددة الخلية تعيش دون أوكسجين!

اكتشف علماء إيطاليون أول حيوان متعدد الخلية يعيش بدون أي أكسجين بعد أن كان العلماء يعتقدون أن الاستغناء عن الأكسجين تماما أمر خاص بالبكتريا وبعض الحيوانات وحيدة الخلية، ود الباحثون تحت إشراف البروفيسور روبرتو دانوفارو من جامعة بوليتكنيا ديلله مارش بمدينة أنكونا الإيطالية في بحثهم الذي نشروا نتائجه اليوم بمجلة "بي ام سي بيولوجي" المتخصصة في علوم الأحياء أنهم عثروا على هذا الحيوان في البحر الأبيض المتوسط وأن الاعتقاد السائد بين العلماء حتى الآن هو عدم وجود حيوان متعدد الخلايا يستطيع التخلي طوال حياته عن الأكسجين. فحص البروفيسور دانوفارو وزملاؤه حيوانات بحرية دقيقة لا يتجاوز حجمها ٠,٢ إلى ٠,٣ ملليمترات تنتمي لمجموعة الكوسليات والتي تعيش في المياه بين حصوات الرمال التي تعلق بها بقوة وذلك بعد أن حصل العلماء خلال ثلاث رحلات استكشافية على عينات لهذا الحيوان من مناطق فقيرة جدا بالأكسجين ومناطق بها أكسجين في قاع البحر المتوسط. وتم تحليل هذه الحيوانات باستخدام أساليب متقدمة ومعقدة للغاية.

وأشار الباحثون إلى النتائج الجديدة التي حصلوا عليها من خلال دراساتهم الطويلة إلى أن "هذا هو أول دليل على وجود دورة حياة لدى الحيوانات متعددة الخلية لا يتم الاعتماد فيها على الأكسجين".

وتحصل معظم الحيوانات على طاقتها الكيميائية بمساعدة مادة الأكسجين. أما الاستثناءات القليلة من هذه القاعدة فهي البكتريا التي طورت عبر ملايين السنين قدرة على التخلي عن الأكسجين في حياتها، والكثير من هذه الأنواع تحصل على طاقتها من مركبات الكبريت على سبيل المثال، وهناك مساحات واسعة في قاع البحر تفتقر للأكسجين وهذه المساحات هي المحيط الذي تعيش فيه هذه الحيوانات التي عثر عليها الباحثون والتي يعتقدون أن هناك المزيد منها.

آبل تكشف عن استخدامات جديدة في هاتف "آي فون"

كشفت شركة آبل عن عدد من الاستخدامات المائة التي ستتوفر في النظام الجديد لتشغيل "آي فون" والذي سينزل الأسواق في نهاية العام.

وأعلن ستيف جوبز مؤسس الشركة من مقرها في ولاية كاليفورنيا الأمريكية عن إدخال سبعة استخدامات على الجهاز، ومنها إمكانية تعدد المهام والتي توفر امكانية استخدام أكثر من برنامج في الوقت الواحد.

وأظهر جونز كيف يمكن الاستماع لمحطة إذاعية تبث على الانترنت في الوقت نفسه الذي يقوم المستخدم فيه بقراءة الأخبار على الانترنت أو الاطلاع على صندوق بريده الإلكتروني، وهذه الميزة موجودة بالفعل في كثير من الهواتف الذكية، وتعليقا على ذلك قال جوبز "قد لا نكون الأول، لكننا سنكون الأفضل"، كما ستتوفر في الهاتف إمكانية استقبال إعلانات من طرف ثالث "آي آد".وتشكل "آي آد" أول محاولة لشركة آبل لدخول سوق جديد ومجز، ويضعها في مواجهة مع نموذج الإعلانات لمحرك البحث جوجل.

ويرى جوبز أن المستخدم يقضي وقتا أطول في تصفح الاستخدامات التي يريدها عما يقضيه في استخدام محرك البحث، ولذا فمن المنطقي.في رأيه.إدخال الإعلانات على هذه الصفحات.

ويقول جوبز إن "آي فون أو إس ٤,٠" سيظهر أولا في "آي فون" و"آي بود تاتش"، ثم في "آي باد" في أواخر العام، ومن الاستخدامات الأخرى الجديدة التي اعلنت عنها آبل إمكانية فتح ملفات خاصة لتخزين بيانات محملة من آي تيونز، وصندوق بريد موحد له خاصية تجميع البريد المرسل إلى عناوين إلكترونية مختلفة، وكذلك هناك آي بوكس أو الكتاب الالكتروني وهي ميزة موجودة بالفعل في "آي بود".

دراسات

استنفار الضفادع.. كارثة في الطريق!

أفادت دراسة جديدة نشرتها جمعية علم الحيوان في لندن في دورية متخصصة في عالم الحيوان أنه يمكن لمراقبة الضفادع في منطقة ما أن ينبئ بحدوث نشاط زلزالي كبير قبل خمسة أيام من حدوثه، ولكن تمهل ولا تضع ضفدعاً في جرة على مكتبك بعد! وكان باحثون من الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة قد أفادوا أن ٩٦ بالمائة من ذكور الضفادع من نوع بوفو بوفو قد هجرت موقع تكاثرها قبل خمسة أيام من وقوع زلزال لاكويلا في وسط إيطاليا عام ٢٠٠٩ الذي بلغت شدته ٦,٣ درجة على مقياس ريختر.

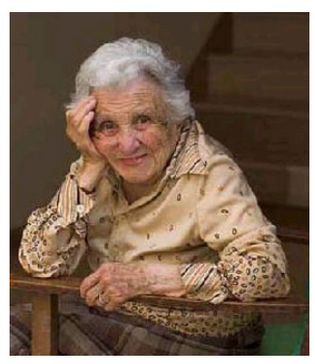
وقالت الدكتورة راشيل جرانت، المؤلف الرئيسي لهذا التقرير: "تعتبر دراستنا واحدة من أولى الدراسات التي وثقت سلوك الحيوان قبل وأثناء وبعد وقوع زلزال.

وتشير نتائجنا إلى أن الضفادع قادرة على كشف التغيرات التي تحدث قبل وقوع الزلزال كانبعاث الغازات والجسيمات المشحونة واستخدامها كشكل من أشكال الإنذار المبكر من الزلازل"، وقد تم الأخذ بالاعتبار التغيرات البيئية الأخرى التي تؤثر على سلوك الضفادع كالمراحل القمرية وتغير الأحوال الجوية لدى دراسة هجرة الضفادع الجماعية من موقع التكاثر الذي يبعد ٧٤ كيلومتراً عن مركز الزلزال.

وقالت ميشيل جروبيلار، وهي محللة متخصصة في علم الزلازل في مجلس جنوب إفريقيا لعلوم الأرض أن قيام الحيوانات بسلوك غير مألوف قبيل وقوع كارثة طبيعية ليس بجديد ولكن التنفيذ العملي لاستخدام الحيوانات كإنذار مبكر من الكوارث أمر معقد.

وأضافت في حديث لشبكة الأنباء الإنسانية "إيرين": "إلى أي مدى يمكننا الاعتماد عليها؟ فهناك الكثير من الأمور التي تجعل الحيوانات تتصرف بطرق غريبة".ويذكر أن معظم الأدلة على قيام الحيوانات بسلوكيات غريبة في الفترة التي تسبق وقوع الزلزال بأسابيع وحتى ثواني هي أدلة قصصية "ايرين".

الاختلافات تنمو مع التقدم في السن



أظهرت دراسة سويدية جديدة أن الاختلافات بين البشر تزداد مع التقدّم في السن، وقال الباحث في جامعة "غوثنبرغ بو اريكسون" في السويد إنه غالبا ما يُظن أن المسنين هم مجموعة متجانسة، مرضى وحيدين وغير قادرين على رعاية أنفسهم، لكن في الواقع تنمو اختلافات بين الناس مع التقدم في السن، وبالتالي فإن اعتبار المسنين نسخة واحدة شيء بعيد عن الحقيقة.

وأضاف: "أن المفهوم السائد بأن لدى المسنين رغبات وقيم وطرق عيش مماثلة، قد تؤدي إلى تمييز عمري"، لافتاً إلى أنه وجد أن مع تقدم الأشخاص في السن، يصبح هذا الرأي الشائع غير صحيحا، ووجد اريكسون، الذي درس حياة أشخاص ولدوا في العام ١٩٠١ و١٩٠٢، آليات اجتماعية عززت هوية البعض مساعدة إياهم على المحافظة على ثقتهم بنفسهم عبر مواجهتهم التحديات بنجاح، وأشار إلى أن هذه الآليات ساهمت أيضاً بزيادة نشاطهم اليومي، الذي كان له منافعه الصحية.

كوكب الزهرة.. حي جيولوجياً

سجل علماء من وكالة الفضاء الأميركية "الناسا"، أول إشارات واضحة لوجود حمم بركانية على سطح كوكب الزهرة ما يشير إلى انه حي من الناحية الجيولوجية.

وقالت سو سمريكار وهي عالمة في مختبر تابع لوكالة الفضاء في باسادينا بكاليفورنيا ان المراقبة كشفت ان براكين ثارت في الزهرة خلال فترة تتراوح بين مئات السنين و٢,٥ مليون سنة.

وأشارت إلى ان هذه المعلومات تشير إلى ان الزهرة هو أحد الكواكب القليلة في نظامنا الشمسي التي شهدت نشاطاً بركانياً خلال الـ٣ ملايين سنة الماضية، وأشار علماء إلى ان الأدلة تأتي من مركبة "فينوس إكسبرس" التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية التي تدور حول الكوكب منذ العام ٢٠٠٦، ومن مركبة "ماجلان" التابعة للناسا والتي دارت حول هذا الكوكب بين الـ١٩٩٠ و١٩٩٤.

وقال الباحثون ان حمماً بركانية صغيرة رصدت من طريقة إرسالها أشعة ما فوق الحمراء، وهي إشارات تفيد، من بين أخرى، بأن الزهرة مازالت قادرة على أن تشهد ثوراناً بركانياً.

وقالت سريمكار إن "التاريخ الجيولوجي للزهرة لطالما كان غامضاً.. والآن لدينا دليل قوي".يشار إلى ان الدراسة نشرت في مجلة "علم".

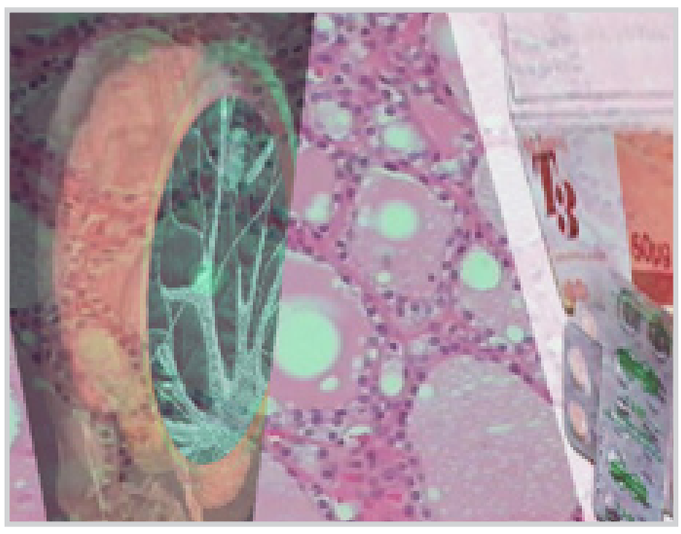
نشاط الغدة الدرقية قد يسبب السكتة الدماغية

كشف باحثون من تايوان أن الشباب الذين يعانون من فرط نشاط الغدة الدرقية، يواجهون خطورة أكبر للإصابة بالسكتة الدماغية مقارنة بأقرانهم من نفس الفئة العمرية.

وأوضح البروفيسور هرينغ تشينغ لين أن حالات السكتة الدماغية الإقفارية بين الشباب، وهي التي تنتج عن قصور الدورة الدموية الدماغية، وأشار المتخصص من مدرسة إدارة الرعاية الصحية بجامعة تايبيه في تايوان إلى أنه لم يتم التعرف في السابق على فرط نشاط في الغدة الدرقية كأحد عوامل الخطورة للإصابة بالسكتة الدماغية عند الأفراد، ممن تراوح أعمارهم بين ١٨ و٤٤ عاماً، ويعد فرط نشاط الغدة الدرقية من اضطرابات الغدد الصماء، وهو ينجم عن زيادة إنتاج هرمونات الغدة الدرقية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة حفز عمليات التمثيل الغذائي، لذا يعاني المرضى من التعرق الزائد، والمزاج العصبي، وفقدان الوزن، والإسهال وأعراض أخرى، وكان فريق بحث من جامعة تايبيه في تايوان أجرى دراسة على مجموعة تتألف من ثلاثة آلاف و١٧٦ شابا، تم تشخيصهم جميعا كمصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية خلال الفترة بين بداية العام ١٩٩٨ ونهاية عام ٢٠٠٠، كما شملت الدراسة ما يزيد عن ٢٥ ألف شخص من غير المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية، وقد بلغ المتوسط العمري بينهم ٣٢ عاماً، ليشكلوا بذلك مجموعة المقارنة.

وتضمنت الدراسة تتبع بيانات المشاركين مدة خمس سنوات للتعرف على الحالات التي أصيبت بالسكتة الدماغية الإقفارية، حيث تبين أن ١٪ من حالات فرط نشاط الغدة الدرقية أصيبت بهذا النوع من السكتة الدماغية خلال تلك الفترة، وذلك مقابل ٠,٦٪ بالنسبة لبقية المشاركين، وبحسب نتائج الدراسة التي نشرتها دورية "السكتة الدماغية"، الصادرة عن رابطة القلب الأميركية، ارتفعت مخاطر حدوث السكتة الدماغية عند الشباب المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية بمقدار زيادة بلغ ٤٤٪، حتى بعد ضبط تأثير عوامل الخطورة الأخرى المرتبطة بالسكتة الدماغية مثل ارتفاع ضغط الدم وارتفاع مستوى الكوليسترول والإصابة بأمراض الشرايين التاجية وغيرها.

ويرى تشينغ لين أن الدراسة أظهرت ارتباطاً بين فرط نشاط الغدة الدرقية ومخاطر وقوع السكتة الدماغية الإقفارية لاحقاً عند الفرد من الشباب، إلا أنه أكد على ضرورة أن يتم تقييم هذا الارتباط بدقة أكبر في دراسات مستقبلية، والتي قد تساعد في إيضاح أسباب حدوث السكتة الدماغية بين الشباب.



الأفلام بالأبعاد الثلاثة ترهق العين والدماغ

عينيك أن تعملا معاً بشكل أكبر، يرسل الدماغ تحفيزات أكثر لإبقاء العينين بخط مستقيم، ان كنت تريد من عينيك أن تدمج الأبعاد الثلاثة طوال الوقت، ستشعر بالمزيد من الإجهاد وبالدوار"، وأشار الطبيب روبرت ويبرود إلى أن الدماغ قد يرتبك نتيجة المعلومات المتضاربة التي يتلقاها من أعضاء مختلفة في الجسم منها العينان ومستقبلات الضغط عند الأطراف والأذن الداخلية، وقد يؤدي التضارب في المعلومات بين الأعضاء المختلفة في الجسم إلى إصابة الأشخاص الحساسين بالدوار والصداع.

لا تناسب الأفلام بالأبعاد الثلاثة جميع المشاهدين، فالبعض قد يعاني من الإزعاج أثناء مشاهدة هذه الأفلام التي قد تخدع الدماغ بتقليد عوارض الشعور بالدوار.

وذكر موقع "هيلث داي نيوز" أن ٥٪ من الأشخاص يعانون من تنسيق سيء بين العينين ما قد يمنعهم من مشاهدة الأفلام بالأبعاد الثلاثة.وقال المتحدث باسم الأكاديمية الأميركية لطب العيون الطبيب جايمس سالز "في الأفلام بالأبعاد الثلاثة، يتعين أن تعمل عيناك معا كفريق بشكل ممتاز، يجب أن تكون الصور واضحة بشكل متساوٍ في كلتيّ عينيك، عندها ستحصل على اندماج بين الصورتين".

وقال الباحث في مجال طب العيون جيفري أنشيل إن ٣٠٪ من مشاهدي الأفلام يملكون تنسيقاً كافياً بين العينين لمشاهدة هذه الأفلام ولكن بصعوبة، فقد يصابون بالصداع والإرهاق في العينين.

وأشار سالز إلى أن المشكلة تكمن لدى الأشخاص الذين لديهم ما يكفي من التنسيق بين العينين ولكن آلية الاندماج ضعيفة عندهم، وقال "يتعين على

لقاح "عجيب" يقضي على السكري

قال باحثون كنديون إن لقاحا تجريبيا يحتوي على جزيئات صغيرة جدا من بروتين بجهاز المناعة كان قادرا على علاج السكري من النوع الأول بين فئران التجارب مما زاد الأمل في أمكانية استخدامه لعلاج البشر، ويصاب صغار السن بالسكري من النوع الأول عندما يحدث خلل في نوع معين من خلايا كرات الدم البيضاء يعرف باسم خلايا "تي" وتبدأ في مهاجمة الخلايا المسؤولة عن إفراز الأنسولين في البنكرياس، ولكن الدكتور بيير سانتاماريا من جامعة كالجاري في ألبرتا بكندا الذي تنشر دراسته في دورية المناعة قال: إن خلايا "تي" ليست كلها ضارة، وقال سانتاماريا في بيان "بالضرورة تحدث حرب داخلية بين خلايا "تي" العدوانية التي تريد أن تحدث المرض وبين خلايا "تي" الأضعف التي تريد منع حدوثه"، وأراد فريق البحث الذي يقوده سانتاماريا أن يجد طريقة للتصدي لرد الفعل السلبي لجهاز المناعة الذاتية من دون الإضرار بالمناعة العامة.

وطور الفريق ما يعرف "باللقاح المتناهي الصغر" وهو عبارة عن جسيمات أصغر عدة مرات من الخلية مغطاة بأجزاء من البروتين تخص السكري من النوع الأول وهي مرتبطة بجزيئات تلعب دورا حاسما في دفع هذه الشظايا البروتينية للخلايا "تي"، وعندما أعطى الفريق اللقاح لفئران التجارب في مرحلة مبكرة من الإصابة بالسكري من النوع الأول وجدوا أن اللقاح يوقف تطور المرض، كما ساعد اللقاح الفئران المصابة بالسكري بشكل كامل على استعادة مستويات السكر العادية في الدم.

وقال الفريق إن اللقاح يعمل على ما يبدو من خلال زيادة عدد خلايا "تي" العاملة على التصدي لهجوم خلايا "تي" العدوانية التي تدمر خلايا بيتا التي تفرز الأنسولين.

وذكر ان نتائج الدراسة قد تقدم مؤشرات لكيفية التصدي لأمراض أخرى تصيب جهاز المناعة الذاتية مثل تصلب الأنسجة والتهاب المفاصل الروماتيزمي، ويمثل السكري من النوع الأول الذي يعرف بسكري الصغار نحو عشرة في المئة ما يقدر بنحو ١٨٠ مليون حالة إصابة بالسكري في العالم، ويعاني معظم مرضى السكري من النوع الثاني من السكري الذي تسببه عادة الوجبات الدسمة وعدم ممارسة الرياضة.