

الشمس .. ما مصيرها ..؟

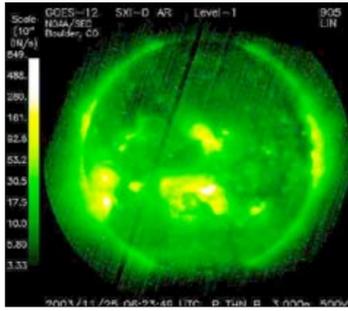
إلى الأحمر .. وبالتالي هذا تصبح عملاقا هائلا يتلعب الكواكب الثلاثة الأولى عطارد والزهرة والأرض لذلك تسمى الشمس في هذه المرحلة بالعملاق الأحمر) .. وأذ تضعف القوى الداخلية في اللب ، فإن القشرة الخارجية المنتفخة لا تستطيع أن تسند نفسها على شيء فينهاجر جسم الشمس على بعضه في عملية تسمى (التكوير) ، وذلك بسبب جاذبية أجزائه بعضها لبعض الآخر ، ما يجعلها تنكمش انكماشا مفاجئا وسريعا .. تتسحق المواد للشمس ، وتتداخل الجزئيات ، وتتقارب الذرات تقاربا شديدا حتى تكاد تتداخل ، إلا أن قوة التنافر الكهربائي بين الأغلفة الإلكترونية للذرات تقاوم تداخلها عندما تصبح المسافة بينها قليلة .. وبذلك تتعادل قوة التنافر الكهربائي مع قوى الجذب التي تؤدي إلى تكوير الشمس .. وعندما يحصل هذا التوازن تكون الشمس

الشمس أساس الحياة على كوكبنا يا ترى ما مصيرها وكيف ستصبح بعد عدة ملايين من السنوات ..؟! المعروف أن الطاقة الهائلة الناتجة عن الشمس هي نتيجة لتفاعلات الاندماج النووي التي تحدث في داخل الشمس ، إن عملية اندماج نوى ذرات الهيدروجين لإنتاج الهيليوم في باطن الشمس يمكن أن تستمر لبضعة آلاف الملايين من السنين ، إلا أن نفاذ الهيدروجين من قلب الشمس ووفرة الهيليوم داخله تؤدي إلى حصول لا تجانس واضح في توزيع المادة فالهيليوم أثقل من الهيدروجين بأربع مرات ، وهذا يعني اختلال كثافة مادة النجم وفقدان التوازن .. لذلك لا بد من حركة شاملة لإعادة توازن جسم الشمس .. ويحصل هذا إذ ينتفخ الجزء الخارجي من مادة الشمس انتفاخا هائلا فيما يقلص اللب .. وعندئذ يتغير لون الشمس



علوم وتكنولوجيا

إعداد / أماني العسيري



قد وصلت إلى مستقرها .. وتدعى عندئذ « قزم أبيض » إذ لا يتبقى من ضوئها إلا نور خافت ضئيل .

ظواهر

علماء فلك ألمان يرصدون أضواء قطبية

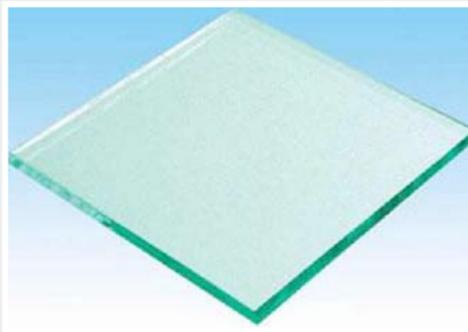


الباحثون بتصوير هذا القوس وهذه الأشعة، طبقاً لما ورد بجريدة "الاقتصادية السعودية".

برلين / متابعات : رصد فلكيون ألمانيون أضواء قطبية ليلة أمس الأول، وذلك للمرة الأولى منذ عام 2005، حسبما ذكرت الفلكيون في مجموعة "ميتيور" الألمانية أمس في هامبورج. وأشار العلماء إلى أن انفجاراً حدث في الشمس ما أدى إلى ظهور هذه الأضواء من خلال تأثيرات متبادلة مع المجال المغناطيسي للأرض كما ذكر أولريش ريز من مجموعة الباحثين "ميتيور". ومن ضمن ما رصده الفلكيون في الجهة الشمالية من السماء في تمام الساعة الثانية ليلاً أمس الأول قوساً يضيء باللون الأخضر وأشعة مائلة للبيضاء، وقام

ابتكارات

قريباً.. صنع (عباءة إخفاء) من الزجاج



مؤلف رئيسي لدراسة جديدة في الفيزياء التطبيقية وأستاذ مشارك في الهندسة الكهربائية وهندسة الكمبيوتر في جامعة ميشيغان التكنولوجية وأستاذ مساعد في جامعة ولاية بنسلفانيا - «قدما أول نموذج للإخفاء باستخدام الزجاج». وأوضحت أيلينا في أوراق الدراسة أنها قامت مع زملائها بتطوير رداء أخفا مصنوع من مادة زجاجية عازلة لا توصل الكهرباء، حيث قاموا بترتيب مرايا زجاجية صغيرة في قالب مركزي على شكل أسطوانة، وعمل هذا التكوين المركزي على إنتاج رنين مغناطيسي يعمل على انحناء موجات الضوء حول جميع أجزاء الجسم ، ما يجعله غير مرئي .

واشنطن / متابعات : يعمل باحثون على تطوير نهج جديد لصنع عباءة أخفاء أسطوانية تستخدم الزجاج بدلاً من المعدن أو السليكون النقي، وذلك باستخدام زجاج على شكل معين يقوم بعكس موجات الضوء حول نفسه ويخفي ما يوضع حوله. وقد سبق وقام باحثون بابتكار أجهزة نجحت في إخفاء مرئيتها من مواد تسمى «بالمواد الفوقية»، وهي مواد ذات خصائص غير موجودة في الطبيعة، مصنوعة من حلقات معدنية، أسلاك، سليكون وغيرها من الأشكال والمواد، طبقاً لما ورد بجريدة «المصري اليوم». ومن جانبها، أكدت أيلينا سيموشكينيا

بدلاً عن النفط المهدد بالنفاد

التعطش للطاقة يعانق أمواج البحر

من الشاطئ ثم ستمد الأسلاك من المحطة لنقل ما يتم توليده من طاقة إلى الشاطئ حيث يتم جمعها وإرسالها إلى الأسلاك الأرضية. بدوره قال آلان سوندرس الباحث الأكاديمي في الطاقة المتجددة إن الأمواج توفر طاقة مهمة تساعدنا على تطوير تقنيات حديثة يمكننا من لعب دور محوري في توفير الطاقة للعالم الذي يحتاج إلى بدائل للنفط المهدد بالنفاد لتأمين احتياجاته. ويؤكد الباحثون أن استخدام هذه التقنية الحديثة نسبياً بالتوازي مع توليد الكهرباء من ورديات هوائية عملاقة سيمكن بريطانيا من تقليل اعتمادها الوقود الأحفوري إضافة إلى مكاسب بيئية أخرى. وبحسب الباحثين فإن استغلال أمواج البحر في توليد الطاقة الكهربائية قد يمكن بريطانيا من توليد نحو 10 بالمئة من احتياجاتها من الطاقة الكهربائية النظيفة خلال العقود القليلة المقبلة.

لندن / متابعات : دخلت محطة لتوليد الطاقة الكهربائية من أمواج البحر في جنوب بريطانيا في مرحلة التجريب وهي واحدة من عدة محطات تنوي عدة شركات بريطانية إقامتها على امتداد الساحل البريطاني لتوليد الطاقة الكهربائية لتقليل الاعتماد على الأساليب التقليدية في توليد الكهرباء واستخدام الطاقات المتجددة. وذكرت قناة الجزيرة في تقرير لها أن بدء استخدام هذه المحطة سيسجل انطلاق مرحلة جديدة في توليد الطاقة الكهربائية النظيفة في بريطانيا. وقالت القناة إن من أهم مميزات هذه المحطة أنها مصنوعة محلياً بتكلفة معقولة وستساعد بريطانيا على خفض انبعاثاتها الغازية كما يرى المسؤولون البريطانيون فيها استثماراً ضرورياً لضمان إمدادات الطاقة مستقبلاً. وأوضح جون ريس مهندس الطاقة المتجددة أن المحطة ستوضع في عمق البحر مع إبقائها قريبة

تاكسي مائي

بجريدة «المصري اليوم». وتوفر الهيئة للراغبين في استخدام التاكسي إلكتروني الاتصال على رقم مجاني للجزء المسبق. وأوضح مطر الطائر رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي لهيئة الطرق والمواصلات في دبي، أنه تم تشغيل خدمة التاكسي الإلكتروني المائي، مشيراً إلى أن مواعيد الخدمة تبدأ من 10 صباحاً وحتى 10 مساءً. وأكد أن الخدمة الجديدة تتيح أيضاً للسياح استئجار التاكسي للأغراض السياحية في خور دبي والمناطق الساحلية. وأكد الطائر أن تكلفة استخدام التاكسي المائي تعتمد على طول ونوع الرحلة، حيث تبلغ تكلفة الرحلة السياحية 400 درهم للساعة الواحدة (109 دولارات)، فيما تتراوح تكلفة الرحلة العادية 50 درهماً (10 دولارات) لأقرب محطتين، وتصل إلى 570 درهماً (150 دولاراً) للرحلة بين أبعد محطتين.



ويبلغ عدد المحطات التي يتوقف عندها التاكسي، ضمن الرحلة الأولى للمشروع 18 محطة، على أن تضاف محطات جديدة في المستقبل، كما يغطي خط سيره معظم المراسي الخاصة بالفنادق والمنتجعات السياحية والأندية البحرية في دبي، طبقاً لما ورد

أطلقت هيئة الطرق والمواصلات في دبي خدمة التاكسي المائي، الذي يتسع لـ 11 راكباً، إضافة إلى مقعد مخصص لذوي الاحتياجات الخاصة للحد من الازدحام ولتشجيع السياح على استخدام وسائل النقل الجماعي.

سيارات

علماء يبتكرون سيارة "ذاتية القيادة"



المركبة الرئيسية قد تكون سيارة تاكسي أو حافلة أو شاحنة. وينتظر أن تسير السيارة بشكل طبيعي وفعال في الطرق وبخاصة السريعة منها، وسوف يكون باستطاعة السائقين الذين يركبونها ترك القافلة عند الاقتراب من الجهة التي ينوون الذهاب إليها وإكمال طريقهم إلى حيث يشاؤون.

حيث سيفيد ذلك المشروع في تقليل حوادث الطرق التي انتشرت بشكل كبير في السنوات الأخيرة، فضلاً عن تخفيض نسبة الانبعاثات الكربونية. وأوضح العلماء أن السيارات ستكون مزودة بنظام إرشاد وتوجيه وبوحدة إرسال واستقبال للاتصال مع المركبة الرئيسية في مقدمة القافلة، مشيرين إلى أن

مدير / متابعات : يبدأ العام المقبل في كل من إسبانيا والسويد، تجربة مجموعة من السيارات ذاتية القيادة، وهي تتيح للمسافرين الاسترخاء فيها، وتصفح جرائدهم، أو التحدث على هواتفهم الخلوية خلال توجهم إلى أماكن عملهم. ويأمل العلماء في أن تصبح تلك السيارات حقيقة واقعة في غضون عشر سنوات،

الدبابير تقرأ ملامح أعدائها

ضروري وكأنها تقول لعدوها؟! أبحث عن غيري لمنأزله فمركتك معي خاسرة" حسب تعبير الباحثين الأمريكيين. ولولا أن الحشرات تعرف على قوة نظيرتها وروحها القتالية من خلال قسماات الوجه لاستطاعت الدبابير الضعيفة أن تظهر قوة لا تملكها من خلال حركات استعراضية تكفيها ضريبة الاشتياك الخاسر.

ولكن الباحثين اكتشفت أن الدبابير لا تنطلي عليها هذه الحيلة ما يجعلها تبادر بالهجوم على هذه الأبطال المزعومة.

من المعتاد أن تكون هناك معارك بين إناث الدبابير عندما يتعلق الأمر بالسيادة على العنق. وتتعرف الحشرات الأكثر قدرة على التسيد من خلال خطوط الوجه الأكثر وضوحاً. وكان هذه الخطوط بمثابة البديل الحيواني عن أحزمة الكاراتيه التي تحوزة الدبور حسبما قالت الباحثة تيبينس.

كاسبريدج / متابعات : أكدت دراسة أمريكية أن الدبابير تستطيع التعرف على مدى عدوانية أقرانها من خلال النظر إلى قسماات وجه نظرائها.

بل إن باحثي جامعة ميشيغان الأمريكية أكدوا في دراستهم أن باستطاعة الدبابير معرفة ما إذا كانت الروح القتالية الحقيقية لنظرائها تتفق مع معالم وجهها وما تبديه من استعداد للمنازلة. وقامت الباحثان الأمريكيتان اليزابيث تيبينس وماندا إيزو خلال الدراسة بتغيير ملامح دبابير الحقول بحيث جعلتا الدبابير الضعيفة تبدو وكأنها "رامبو" بين الدبابير فوجدتا أن أقرانها كشفت حقيقتها وعاقبتهم حسب الدراسة التي نشرت في مجلة "كارانت بايولوجي" المتخصصة في أبحاث الأحياء.

وتلجأ الكثير من الحيوانات إلى إظهار قوتها واستعراضها قبل الدخول في معارك دائمة حتى لا تضيق جدها في معارك بشكل غير



طراز خارق السرعة بتكنولوجيا أمريكية (AF-10) .. طراز خارق السرعة بتكنولوجيا أمريكية

1 وهو مدعوم بألواح من ألياف الكربون والصلب القوي. يشار إلى أن هناك العديد من الطرازات الخارقة السرعة والتي يعد أشهرها على الإطلاق طراز "بوجاتي فيرون" التابع لمجموعة فولكس فاجن الألمانية، وكذلك طراز "النيتمت أير" والذي زعمت شركته "إس سي سي" أنه الأسرع في العالم بعدما حقق سرعة 257 ميلاً في الساعة.

الموديلات الرياضية خارقة السرعة. وزودت شركة "أراش موتور كومباني" السيارة الجديدة بمحرك جابر "V8 LST" بقوة 550 حصاناً بسعة تسعة لتر من جنرال موتورز، وهو يعطي 475 رطل قدم من عزم الدوران، ويرتبط بناقل حركة مزدوج من ست سرعات "ME1". كما زودت الشركة أيضاً السيارة بعجلات المنيوم 19x12.5 بوصة في الأمام، و20x12.5 بوصة في الخلف، وهي مغلقة بإطارات ميشلان التجريبية قياس 35Z/265 في الأمام، و30Z/335 في الخلف، فضلاً عن مكابح سيراميك قوية للغاية من أجل إيقاف السيارة.



أصدرت شركة صناعة السيارات الإنجليزية "أراش موتور كومباني" مجموعة جديدة من الصور لطرازها الجديد "AF10"، والذي يعتبر من

السماح للسعوديين باستيراد سياراتهم خلال العام



وفي هذا الخصوص، أصدر صالح بن منيع الخليوي مدير عام الجمارك قراراً يقضي فيه بالسماح للمواطنين السعوديين الحامل للهوية الوطنية المستقلة، باستيراد مركبتين كحد أقصى خلال السنة الواحدة. وتحتسب من أول مركبة استوردها خلال العام، على أن يتم تسجيل الهوية الوطنية عند الاستيراد وليس رقم جواز السفر، وما زاد على سيارتين يتطلب منه سجل تجاري يخوله الاستيراد.

الرياض / متابعات : سمحت الجمارك السعودية للشخص الذي يحمل الهوية الوطنية المستقلة باستيراد مركبتين كحد أقصى خلال السنة الواحدة. ويأتي ذلك في توجه يلغي النظام القديم الذي كان يمنع المواطنين من استيراد أكثر من سيارة خلال العام ما لم يكن لديه سجل تجاري، في الوقت الذي تم فيه إلغاء العمل بالوكالات الشرعية لاستيراد السيارات.

الشركة المنتجة لأطلس الإلكتروني تدفع تعويضاً مالياً لشركة ليبية

القاهرة / متابعات : قضت محكمة اقتصادية بإلزام شركة "فرست تريندنج" العالمية المنتجة لأطلس الإلكتروني بأن تؤدي مبلغ 20 ألف دولار لأحدى الشركات الليبية بسبب إخلالها بشروط عقد الوكالة الموقع بين الشركتين والذي ينص بأن تقوم الشركة

المدعية وهي الوكيل الوحيد لها في ليبيا بتوزيع منتجاتها. وقالت صحيفة "اليوم السابع" المصرية إن بداية القضية كانت بعرض الوكالة الصادر من الشركة المدعية عليها والشركة الليبية وتضمن شروط التعاقد أن تكون هي الوكيل التجاري الوحيد لها في ليبيا لنشر

