

## حصان آسكا

أدى نقص الطعام إلى قتل الحصان الذي كان يستوطن في آسكا وجاء هذا النقص نتيجة التغيرات المناخية التي طرأت على العالم ولم يكن للسياح أي دور في نقص هذا الحيوان وكان هذا الحصان قد اختفى قبل 12500 سنة بعد أن بدأت أعداده بالتناقص بشكل مضطرب وهو ما يتفق مع النظرية التي تقول أنه لم يجد شريكاً يفتقر إليه ولم يكن للإنسان دور في انقراضه لأن التحجرات التي عثر عليها لا تشير إلى وجود الإنسان في تلك المنطقة آنذاك وخلال العشرين ألف سنة التي مضت كانت سهول آسكا تحتوي على كم هائل من الحيوانات البرية وفي حين كانت لندن ونيويورك مغطاة بالجليد مخبئ ذلك كانت الأعشاب تغطي أراضي آسكا وتوفر الغذاء لحيوان الماموث والأسود والثيران البرية والتمور والفيل إلا أن الكارثة التي حلت قبل عشرة آلاف سنة أدت إلى مقتل 70% من الحيوانات البرية في أمريكا الشمالية ويعزو العلماء ذلك إلى تأثير كل من الإنسان والنخاع.

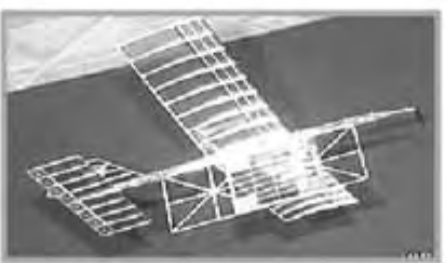
## المزارع تساعده الطيور

الطيور قادرة على تقشير غذاء مثل الأعواد والسيقان الخشبية بالزراعة وكانت أعداد هذه الطيور قد انخفضت بنسبة وصلت إلى 40% خلال العقود الماضية وكانت لزراعة لشهولة بالشروع المبني قد أظهرت أنها تشكل منطقة جذب لهذه الطيور للهدوء بالانقراض حيث تزايدت أعدادها كما ظهر بعد ذلك. وكانت تقنيات الزراعة الحديثة أدت إلى تنظيف الزرع من البذور وسقيان النباتات وهي أمور كانت الطيور تحبها وتتغذى عليها.



أبنت إحدى المنظمات المهتمة بالبيئة رضاها عن مشروع بيئي يساعد على الحفاظ على الطيور المصاحبة وكان هذا المشروع الذي يجرى لعدده للمزارعين بتشجيعهم إلى العودة إلى الأساليب التقليدية في العمل فدمج تخلص أعداد الطيور الشاردة والهدوء بالانقراض ويعتقد بعض الباحثين أن هذا المشروع قد شجع تزايد أعداد أخرى من النباتات وأشكال الحياة البرية وقام الخبراء بمراقبة وحساب أعداد

حصانها في مركز مارشال الفضائي في ولاية ألاباما ويبلغ وزن الطائرة 300 غم وبيع جناحها 1.5 خصيصاً كانت مجهزة على هيكل الطائرة وذلك لتزويد محرك الطائرة بالطاقة ويقول مدير المشروع إن الطائرة يمكن أن تبقى في الجو مادام مصدر الطاقة وهو في حالتنا هذه شعاع الليزر يضيئها وحسب معلوماتنا فإن هذه هي المرة الأولى التي تكون فيها طائرة ما مجهزة بالطاقة من شعاع الليزر فقط ولأن الطائرة في حالتنا هذه لا تحتاج إلى وقود أو بطاريات وستوفر فيها إمكانية وضع المزيد من المعدات العلمية أو أجهزة الاتصالات.



## طائرة عاملة بالليزر

بدأت وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية باختيار طائرة مسيطة عليها عن بعد يتم تزويدها بالطاقة من الأرض باستخدام شعاع الليزر وهو أمر يعتبر فتحاً جديداً في مجال الطيران وهذا يعني أنه قد يمكن في المستقبل صناعة طائرة لا تحتاج إلى نوع من أنواع الوقود على متنها وقد أجرى أول

**ان محركات الديزل عالية التقنية تعمل فوراً في الظروف الجوية الدافئة وتستغرق ثمانيتين في ظروف الانجماد ومن مميزاتا قلة انبعاث المواد الهيدروكربونية وغاز أول أكسيد الكربون أي أنه محرك صديق للبيئة نوعاً ما محرك لا يحتاج إلى شمعات قذح ونسبة انضغاطه ضعف محرك البنزين**

**مشكلة محركات الديزل هي الوقود !!**

# هل نشهد ثورة في محرك الديزل؟

تحتاج الحركات العاملة بالديزل إلى وقود عالي (السياتان) وهي المادة القابلة للاحتراق في البنزين، ويؤدي ذلك إلى سرعة تشغيل السيارة والاحتراق المستمر. وتبلغ درجة السياتان الأوربي حدود الخمسين في حين تكاد تبلغ درجة السياتان الأمريكي حدود الأربعين، وهذا يؤثر بالطبع على تنظيم محركات الديزل ويؤدي إلى صعوبة التشغيل ولا يذاد انبعاثات المواد الكبريتية في الوقود على تزيين الأجزاء المتحركة من



تعد محركات الديزل واحدة من أكثر الحركات استخداماً للسيارات في العالم وكان يعاب عليها أن عوادمها تولد دخاناً كثيفاً، إلا أن السيارات الحديثة التي تستخدم محركات الديزل هي قليلة الصوت وعوادمها نظيفة وهي في الوقت نفسه سريعة، وقد لا يدرك المرء أن الحرك ذات الأسطوانات الست المجهزة به سيارات مرسيدس من الفئة (ج) أو الحرك ذات الأسطوانات الثماني المجهزة به سيارات (بي إم في) من العائلة السابعة يعملان بصوت خفيض جداً إلى حد أن السائق يحتاج إلى رؤية مؤشّر عدد دورات الحرك الوجود أمامه لكي يتأكد أن الحرك يعمل، بقى أن نعرف هنا أن للحركين هما من محركات ليديزل.

الغازات للنبعنة تكون كبريتية الرائحة وهي اليوم لا تتناسب كلياً مع تصنيدات معالجة لغازات في العادم وسيؤدي ذلك إلى تقليل كبريت في كميات الكبريت وبنسبة تصل حدودها إلى العشرين ضعفاً. وتعتبر منظومة حقن الوقود والفتاح لكفاءة أداء محركات الديزل، ومستعمدة المنظومات المستقبلية على منظومات السيطرة الأكثر دقة والحافنات العالية الضغط. لقد قامت شركة بوش الألمانية بانتاج (السكة المشتركة) التي تعتبر قلب جميع المنظومات الجديدة، فهي مزودة بمضخة عالية تغذي مرهماً شبيهاً بالجليون، ومما يعني أنه بغض النظر عن سرعة الحرك فإن كل حافن يتلقى الضغط الأقصى نفسه، وهذا الأخير يساوي (30) ألف باوند على الأنج الربيع، وكلما زاد الضغط صغرت فتحة نفث الحافن وهذا يعني إمكانية توليد نبضات حثن صغيرة وبالتالي مزيداً أفضل من الوقود.

محركات الديزل إن درجات الحرارة العالية عادة ما تولد نسباً عالية من أكاسيد النيترو، وحين، وتعرض لتقليل السخام وأكاسيد النيترو وحين فإن الأمر يتطلب العالمية في عادم السيارة، إلا أن العتدات الضرورية للعالجة الغازات للنبعنة من محركات الديزل لا تزال في مراحل التطوير الأولية. وهناك مشكلة أخرى تواجه السيارات العاملة بالديزل ألا وهي نوعية وقود الديزل، فالصافي تركب عادة على البنزين العالي الأوكسين ويتم انتاج وقود الديزل من التبقني من النفط الخام. ويقول أحد مدراء شركات السيارات الأمريكية إن الولايات المتحدة تنتج أسوأ وقود ديزل في العالم.

الوقود تساوي 1/15 في حين أن محرك الديزل يعمل بنسبة هواء إلى الوقود تساوي 1/100. وعلى الرغم من تطور تصنيدات محرك الديزل الحالية فإن مستقبلها لا يزال مليئاً بالغموض، وتحدد كفاءة الحرك بكمية الوقود المحترق، لذا فإن محرك الديزل يولد عزم أكبر وأبعد دورات أقل وعند الزيد من الضغط على الدواسلة فإن جهاز الحثن الإضافي يزيد من كمية الهواء في حين تقوم الحافنات برش المزيد من الوقود، عندها يولد محرك الديزل عزم محسب كبير قبل أن يصل الأعداد إلى 2000 دورة في الدقيقة. أما للحرك العامل بالبنزين فيحتاج إلى توليد مزيد من نسبة الهواء فيه إلى

يتطلع العالم إلى استخدام السيارات العاملة بالغاز أو الطاقة الكهربائية أو كلاهما أو السيارات العاملة بالطاقة الشمسية لكي يستمر الوقود على نحو أفضل، إلا أن الأبحاث تؤشر أن محركات الديزل يمكن أن تساوي أو تتجاوز ما يمكن لخلايا الوقود أن تزود. ولتثبت الدراسات المتعلقة باستهلاك الطاقة التي أجرتها شركات إنتاج لسيارات بالتعاون مع العاهد والجامعات العالية أنه في عام 2020 سيكون محرك الديزل متصلاً على خلايا ووقود الهيدروجين، وأنه يتوقع على الحركات الهجينة التي تستخدم مزيجاً من الغاز والبطارية الكهربائية. وتعمل في هذا المجال شركة مرسيدس بنز إضافة إلى شركة فولكس وكس في إنتاج سيارات عاملة بمحرك الديزل. وقد طرحت شركة فولكس وكس سيارات من أنواع غولف والجنيساء بمحرك حجمه 1.9 لتر ذو

الغزونة على الورق والأفلام والأقراص المغناطيسية والضوئية قد تصاغت منذ عام 1999 وعلى الرغم من أن استخدام الورق مازال شائعاً حيث إن كمية المعلومات المخزنة في الكتب والجلات والوثائق الأخرى قد زاد بنسبة 43% خلال ثلاث سنوات فقط كما أظهرت الدراسة إن معدل المعلومات الجديدة للتولدة سيزيد بنسبة الإحصاءات إن الفرد الأمريكي يستعمل الهاتف لمدة ساعة شهرياً ويسمع ما مجموعه 90 ساعة من برامج الإذاعة ويشاهد 131 ساعة من برامج التلفزيون وإن أكثر من نصف مجموع الشعب الأمريكي يقضي 25 ساعة شهرياً مستخدماً الهاتف في حين يقضي 74 ساعة على الإنترنت في مكان عمله.

## الفلورايد

وحتى أولئك الذين في سن الخامسة من العمر تزال لهم جميع أسنانهم تحت التخدير نتيجة لتسوسها ويعتقد بعض الباحثين أن وجود الفلورايد في الماء يعتبر خطوة إيجابية لتقليل تسوس الأسنان وهو أحد الأساليب الأربعة في الصحة العامة التي تؤدي إلى تحسن كبير في صحة المواطنين.

تتجه النية إلى التوسع في استخدام مادة الفلورايد في مياه الشرب في محاولة لتقليل تأثير تآكل الأسنان عند الأطفال وخاصة في المناطق الفقيرة إلا أن بعض المعارضين لهذه الفكرة يعتقدون أن التوسع في استخدام الفلورايد قد يزيد من احتمالية الإصابة بالسرطان وإصابات الفخذ ومشاكل الكلى

## هل الطلاب أذكيا؟؟؟

تم إجراء اختبار دولي على الطلاب قبلها عامه 15 عام عن استخدامهم لتقنياتهم ومهاراتهم في حل مشاكل الحياة الحقيقية وليست عن معلوماتهم المبتدئة أو معرفتهم بالواد التي تدرس لهم في مدارسهم حيث تم فحص القبلية على القراءة من حيث القدرة على فهم الكلمات والإمكانية على التحليل والتأمل ومن ثم تقييم مائة ألف طالب من مختلف الاختيار إلى أصناف مختلفة من حيث القدرة على التعلم مما يمكن التعميم بالتعليم من معرفة إبداع الطلبة لكل بلد في كل سنة من الأصناف وكانت النتائج مخيبة للأمل في ألمانيا ومتوسطة في الولايات المتحدة في حين كانت مشجعة للغاية في كل من اليابان وكوريا وفنلندا وكندا حيث تبوّأت الركن العليا في هذا الاختبار وجاءت نتائج الطلاب الإنكليزي متقدمة بين دولة التي شاركت فيه لخص لطلابها على القراءة والرياضيات والقدرة العلمية.

## ارتفاع معدلات الإصابة بالايذ

اصيب معدل قياسي من الأشخاص بفيروس نقص المناعة المكتسبة للعدوى باسم الإيدز خلال هذه السنة وهذا ما يؤكد وكالات الأمم المتحدة للتحصنة التي تقدر عدد النصابين الجدد بخمسة ملايين مصاب كما توفي خلال هذه السنة ثلاثة ملايين شخص بنقص المناعة وتقدر هذه الوكالات من أن هذه الأعداد قد ترتفع بشكل مخيف في السنوات القادمة وإن المرض ينتشر في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى بشكل يكاذ يكون وبنسبة يقدر عدد النصابين بالإيدز في العالم بأربعين مليون شخص بينهم مليون شخص من الأطفال ويصاب بالمرض يومياً 14 ألف شخص ويبقى المرض مستوطناً في أفريقيا حيث تبلغ نسبة السكان النصابين به 30% من مجموع السكان وتعتبر جنوب أفريقيا من الدول المشهورة بأعداد النصابين بالإيدز حيث يبلغ عددهم 5.3 مليون مصاب ومن بين النصابين الجدد تكون حصة الأفارقة ثلثي المجموع العام في حين يحصل لثلاثة أرباع الأفارقة للنصابين.

## حل معضلة رياضية

من حل المعضلة قبل أن تعرف أهميتها وقد استغرق حلها 22 سنة من وحيدة من أكبر المعضلات الرياضية والتي تدعى بمعضلة هيلر 16 حيث استعملت على الرياضيين لقرن كامل ومن المتوقع أن تنشر حلها في إحدى المجلات المتخصصة بالرياضيات وسيؤدي بحلها إلى تطبيقات عملية في مجال التنبؤ بالحوادث في العلوم والاقتصاد وتقول هذه الباحثات بأنها تمكنت

## الطحالب والشباب المرجانية

جزءاً من المرجان الموجود تحتها كان متضرراً وبين العلماء الحاجة في إجراء المزيد من البحوث كون المعلومات المتيسرة عن طبيعة وشكل هذه الطحالب محدودة بشكل كبير وتمكن العلماء من رصد وجود الطحالب الضمنية (والتي تسمى كذلك بسبب لونها) بالقرسب من الحاجز المرجاني الأعظم عام

**هل الطلاب أذكيا؟؟؟**

تم إجراء اختبار دولي على الطلاب قبلها عامه 15 عام عن استخدامهم لتقنياتهم ومهاراتهم في حل مشاكل الحياة الحقيقية وليست عن معلوماتهم المبتدئة أو معرفتهم بالواد التي تدرس لهم في مدارسهم حيث تم فحص القبلية على القراءة من حيث القدرة على فهم الكلمات والإمكانية على التحليل والتأمل ومن ثم تقييم مائة ألف طالب من مختلف الاختيار إلى أصناف مختلفة من حيث القدرة على التعلم مما يمكن التعميم بالتعليم من معرفة إبداع الطلبة لكل بلد في كل سنة من الأصناف وكانت النتائج مخيبة للأمل في ألمانيا ومتوسطة في الولايات المتحدة في حين كانت مشجعة للغاية في كل من اليابان وكوريا وفنلندا وكندا حيث تبوّأت الركن العليا في هذا الاختبار وجاءت نتائج الطلاب الإنكليزي متقدمة بين دولة التي شاركت فيه لخص لطلابها على القراءة والرياضيات والقدرة العلمية.