

كريستين:
مسلحون
يقتلون الطيور
عشوائيا



جنان بهزاد:
نصف مليون
نشاط بيئي
في الكويت



سميرة الخليفة
تشكل فريقا
خاصا للتصوير
البيئي

البيئة

العدد 315
أغسطس 2011

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة تصدر عن الجمعية الكويتية لحماية البيئة

حشرة باسم الكويت في متحف العلوم الطبيعية بلندن

ملف

5 خطوط دفاعية تواجه 8 تحديات في البيئة البرية بدولة الكويت













تصوير: سميرة الخليفة

لعرض المشكلات البيئية وتحريك شعور المجتمع تجاه حمايتها

«حماية البيئة» تشكل فريقاً خاصاً للتصوير البيئي

اعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة عن تشكيل فريق خاص للتصوير البيئي فيها، لينضم الى مجموعة الفرق التابعة للجمعية وهي فريق الغوص وفريق رصد وحماية الطيور وفريق التنوع البيولوجي وغيره من الفرق، وتهدف هذه الخطوة الى توسيع الانشطة البيئية للجمعية لتشمل جميع نواحي البيئة الكويتية.

وأكدت رئيسة فريق التصوير البيئي في الجمعية سميرة الخليفة، ان الفريق سيعمل على تدريب الاعضاء المنتسبين اليه على اساليب وطرق فن التصوير البيئي من خلال عدة محاضرات نظرية وجولات ميدانية يتعلم من خلالها الاعضاء كيفية التقاط الصور الخاصة بالنباتات والحيوانات التي تعيش في البيئة الكويتية، بلقطة فنية تبرز تفاصيل هذه الكائنات.

وبينت ان التصوير البيئي يحتاج الى اهتمام خاص حيث انه يتطلب معرفه ووعي بما سيتم تصويره والكيفيه التي يتم بها التقاط الصورة من الاشياء كالطيور والنباتات والازهار والحشرات والثديات، مؤكدة ان المصور عليه ان يعرف ماذا يريد ان يصور حتى يتمكن من معرفه مكان توجهه.

ولفتت الخليفة الى ان التصوير يقسم الى تصوير توثيقي وهو التصوير الذي لا يهتم بالناحية الجمالية بل يأخذ صورة لتوثيق الكائن (طائر – حشرة – نبات) بالكامل وتوضيح الاجزاء والمحيط الخاص به لامور علمية كالابحاث والكتب العلمية، بينما التصوير الجمالي يعمل على تصوير الكائن وابراز الناحية الجمالية بالصورة ويمكن ان يكون التركيز على جزئية واحدة من الكائن مع الاهتمام بالخلفية والمنطقة المحيطة به ●









الافتتاحية

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 315 - أغسطس 2011 م

رئيس التحرير
محمد داود الأحمد

نائب رئيس التحرير
أحمد جاسم الحميضي

مدير التحرير
وجدان علي العقاب

سكرتير التحرير
رجب أبو الدهب

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
عنود محمد بن يوسف
غالب علي مراد

أخبار الجمعية
تصوير: محمد فراج

الهيئة الإستشارية
د. عدنان الحمود
د. مناف بهبهاني
د. إلهام اللنقاوي
د. راشد الصانع

الإخراج الفني والتنفيذ
شركة دار كويت تايمز
للصحافة والطباعة والنشر
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

«الكويت» في متحف العلوم بلندن

«في إطار تخصصي المتعلق بعلم الحشرات، اكتشفت مؤخرا أربع حشرات جديدة، ثلاث منها أرسلتها إلى متحف العلوم الطبيعية في لندن، حيث تأكد الباحثون والمسؤولون هناك من أنها جديدة ولم يسبق ذكرها في أي مرجع علمي، وتم تسمية إحداها باسم الكويت»... ما سبق يعد بمثابة كشف علمي كبير أعلنت عنه، وعبر مجلة «البيئة»، أستاذة علم البيئة والحشرات في كلية العلوم قسم العلوم البيولوجية الدكتورة وسمية الحوطي، وذلك يبرهن على مدى المساعي البحثية الكويتية المتعلقة بالشأن البيئي من منظور علمي، وهذه الجهود الوطنية المباركة تجاوزت الحدود إلى العالم الخارجي المتقدم، فها هو متحف العلوم الطبيعية بلندن يقدم شهادة اعتراف بجدية المساعي الكويتية في المجال البحثي من خلال إطلاق اسم الكويت على حشرة تكتشف بها لأول مرة وبأيد كويتية.. واستمرارا وتواصلا للأصداء الدولية يطلق متحف العلوم الطبيعية في هنغاريا اسم حشرة من الخنافس على اسم مكتشفتها الكويتية الدكتورة وسمية الحوطي، وذلك بعد التواصل مع مؤسسة لينيس المتخصصة في إطلاق الأسماء على الكائنات المكتشفة حديثا وتسميتها وفق الطرق والأساليب العلمية المتبعة.. وتلك الجهود العلمية التي تبذلها د.وسمية الحوطي إنما نضعها نموذجا أمام الأجيال الناشئة كأمانة وطنية عليهم المحافظة على مكتسباتها الدولية لتظل الكويت وتبقى دائما نبراسا علميا مضاءً بعطاء أبنائها المخلصين ●

ترسل المراسلات باسم الجمعية

ص. ب.: 1896 صفاة - الرمز البريدي 13019 الكويت

هاتف: **2 4848 256** - فاكس: **2 4837 856**

المواضيع التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة كاتبها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر الجمعية أو المجلة

المحتويات



صفحة 6
أخبار الجمعية
فريق الغوص بالجمعية ينشئ مستعمرات سمكية اصطناعية



صفحة 14
ملف العدد
5 خطوط دفـــاعية تواجه 8 تحديات في البيئة البرية

ملف



صفحة 22
حشرات
حشرة « الكويت» موجودة بمتحف العلوم الطبيعية بلندن



صفحة 30
فلك
عاصفة شمسية تضرب الأرض عام 2012



صفحة 34
جيولوجيا
هندسة الطبقات الرسوبية تمنع هروب النفط



صفحة 36
قضية بيئية
مسؤولية الكسارات والدراكيل في تغيير طبوغرافية الكويت



صفحة 42
صحة
جراحات العمود الفقري.. تقنيات وطرق علاج



صفحة 50
لقاء
جنان بهزاد:
نصف مليون نشاط بيئي في الكويت

فريق الغوص بالجمعية ينشئ مستعمرات مرجانية اصطناعية


إحدى المستعمرات الاصطناعية التي أنشأها الفريق

أعلن فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة اخيرا عن نجاحه في تجربة انشاء مستعمرات مرجانية اصطناعية جديدة في إحدى الجزر الجنوبية للكويت، وتبلغ مساحتها التجريبية الاولى 750 مترا مربعا، تم تصميمها باشكال هندسية مختلفة تمثل رموزا كويتية مشهورة.

وأشار رئيس فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة الكابتن جاسم الفيلكاوي إلى ان «هذه التجربة هي الاولى من نوعها في الكويت من حيث طرق انشاء المستعمرات المرجانية الاصطناعية، كون انشائها تم بناء على منهجية علمية متطورة مكتشفة عالميا منذ 7 اعوام فقط».

وقال ان «التقنية تقوم على انزال هياكل المستعمرة تحت الماء وتزويدها بتيار كهربائي من خلال ربطه بأجهزة خاصة تؤدي الى تكون كميات كبيرة من الكلس على الهياكل المنشأة، ثم العمل على زراعة شعاب مرجانية طبيعية عليها»، لافتا الى ان هذه الطريقة ستمكننا من انشاء مستعمرة اصطناعية بظروف طبيعية تتأقلم وتتوافق مع ماهو متواجد ضمن محيطها المائي.

واشار الى ان نجاح هذه التجربة سيؤدي الى تعميمها على مختلف قطع الشعاب في الجزر الجنوبية للكويت، خاصة تلك التي تكثر فيها الشعاب المرجانية الطبيعية التي تعرضت للتكسير، لافتا الى ان الفريق سيعمل على انشاء وحدة انتاج متكاملة لهذه المستعمرات على احدى الجزر الجنوبية، وسيقوم بتصنيعها و من ثم نقلها الى المواقع التي سيتم اختيارها بالتعاون مع الجهات المعنية بهذا الشأن في الدولة، ومنها الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية وجهات بحثية اخرى، منها معهد الكويت للابحاث العلمية وجامعة الكويت.

وبين الفيلكاوي ان «هذا الانجاز تم بالتعاون مع احد الخبراء المختصين في اندونيسيا وشرق اسيا، بعد ان اوفدت الجمعية اثنين من غواصي الفريق لمدة اسبوعين، بهدف التدرب والاطلاع على هذه التجربة في احدى المستعمرات السمكية الرئيسية في اندونيسيا،

● أكد جاسم الفيلكاوي ان «نجاح هذه التجربة جاء بعد اجراء محاولتين متعثرتين لها، وذلك نظرا لدقة العمل بها وصعوبته، حيث تمكنا بعد فترة من انشاء المستعمرة من رصد وتصوير وتوثيق البناء الكلسي عليها، بالاضافة الى وجود كائنات بحرية مختلفة بالقرب منها، وهو دليل على نجاحها»، مبينا ان ما اشارت اليه الدراسات العالمية الخاصة بهذه التجربة والتي اطلع عليها الفريق قبل التنفيذ، اكدت ان المرجان الطبيعي المستزرع عن طريق هذه المستعمرات ينمو بشكل اسرع بكثير من نموه في مستعمراته الطبيعية ●


أحد الغواصين يشارك في وضع المستعمرة

● أشار رئيس فريق الغوص بالجمعية الكويتية لحماية البيئة إلى أن لمشروع استزراع المرجان فوائد كثيرة منها زيادة رقعة الشعاب في المناطق البحرية للبلاد، والتالي زيادة نسبة الاوكسجين في المياه وان الشعاب تعمل كالفلتر للمياه، اضافة الى انها تعتبر مأوى لكثير من الكائنات الحية البحرية ●



خاصة وانها تعتبر من الدول الرائدة في مثل هذه المشاريع»، مضيفا ان الفريق سيقوم باعداد تقرير فني علمي مفصل عن مدى تطور هذه التجربة بهدف رفعه الى الخبير العالمي المختص عن وضع المستعمرة لوضع ملاحظاته عليها والمباشرة بعد ذلك بانشاء مستعمرات مرجانية اخرى بالمنهجية نفسها في مواقع جديدة في مستعمرات المرجان في جزر البلاد الجنوبية.

ولفت الفيلكاوي الى انه سيتم على ضوء نجاح هذه التجربة تحديد التكلفة الرئيسية للمشروع بشكل عام و تقدير حجم المستعمرات المطلوبة والمدة الزمنية المطلوبة والتكلفة الخاصة بانشائها، كما سيتم تدريب كوادر وطنية من الغواصين للتعلم على كيفية التعامل مع هذه المستعمرات، وذلك على يد المستشار العالمي المختص بهذه المستعمرات.

وأعرب الفيلكاوي عن بالغ شكره للقائمين على الادارة العامة لخفر السواحل وعلى رأسهم مدير عام الادارة العامة لخفر السواحل اللواء جاسم الفيلكاوي،وكل عناصر الخفر الذين قدموا كل الدعم للفريق خلال عمله على انجاز هذه المستعمرة ●


فوائد حيوية عديدة للمستعمرات الاصطناعية

تكاثر هائل لقنفذ البحر الأسود في غياب الببغاء

في وقت لاحق اعلن فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة عن تطور ملحوظ في نمو الشعاب المرجانية التي قام الفريق بزراعتها في المستعمرة المرجانية الاصطناعية التي تم انزالها بالقرب من جزيرة قاروه.

واوضح رئيس الفريق جاسم الفيلكاوي ان نمو الشعاب بهذا الشكل المتسارع سيؤدي الى تشكيل مستعمرة مرجانية هي الاولى من نوعها في الكويت ومنطقة الخليج العربي عموما، لافتا الى ان هذا التطور تمثل بنمو المرجان الى درجة قد يحتاج لعشرات السنين للوصول اليها في حالات نموه الطبيعي، مشيرا الى ان المرجان استزرع في منتصف يوليو الماضي وقد زادت السماكة الكلسية للمرجان المستزرع من 4 ملم حتى 8 ملم.

واضاف ان المرجان الذي تم استزراعه هو من نوع «الاكرابورا» وقد عمل الفريق على تجميع القطع المكسرة منه بفعل الانشطة البشرية بمحيط الجزيرة لاستخدامها في عملية الزراعة، لافتا الى زراعة نوع اخر من المرجان وهو مرجان «البرين» او المخ، مضيفا ان سبب هذا التطور الملحوظ في نمو المرجان يعود الى توافر مجموعة من العوامل اهمها ارتفاع نسبة ملوحة المياه واعتدال درجة حرارة المياه، اضافة الى وجود تيارات مائية مختلفة بين حارة وباردة وبطيئة وسريعة، بينما يعد العامل الاساسي لذلك هو وجود تيار كهربائي تم وصله بهيكل المحمية مباشرة مما ساهم في احداث تفاعلات فيه نتج عنها تكون سماكة كلسية شكلت قاعدة لزراعة المرجان عليها وتثبيته.

وكشف عن مواجهة الفريق لعدد من المعوقات ابرزها التكاثر الهائل لقنفذ البحر الاسود (الشيت) في موقع الاستزراع، لافتا الى ان هذا الكائن يحول دون قدرة الفريق على الاقتراب من الشعاب بسبب اشواكه المؤذية، كما انه يعتبر من اخطر الكائنات البحرية على الشعاب اذ يقوم بقتلها، مبينا ان زيادة القنافذ تعود الى قيام الصيادين باصطياد سمكة الببغاء التي تتغذى عليها، وهي الآن من الكائنات البحرية المهددة بالانقراض ●


تطور واضح في نمو الشعاب المرجانية

أخبار الجمعية

محاضرات عن التنوع البيولوجي وزيارات للمحميات

د. مناف بهبهاني: لابد من شرطة بيئية بسلطة قضائية

اعلن امين سر لجنة المحافظة على التنوع البيولوجي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة الدكتور مناف بهبهاني عن اعداد برنامج عمل للجنة يتضمن محاضرات عن التنوع البيولوجي والمحميات وادارتها وتتخلله زيارات ميدانية للمحميات.

وقال بهبهاني ان اللجنة التي ستبدأ برنامجها بعد شهر رمضان المبارك تعد اهم اللجان في الجمعية، مضيفا ان نشاطها يتركز على حماية التنوع البيولوجي بجميع اشكاله وانواعه في البيئة الكويتية.

واضاف ان انشطة اللجنة تتركز على تنظيم مسابقات تصويرية عن الحياة الفطرية وتنظيم المعارض البيئية الخاصة بها مبينا ان الجهود الحالية بهذا الشأن تتمثل في توجه الجهات المعنية في البلاد نحو انشاء محميات كويتية جديدة تضاف الى محمية صباح الاحمد ومحمية كبد والجهراء ومحمية مبارك الكبير البحرية وطالب بتشكيل قوة خاصة لحماية البيئة كالشرطة البيئية تكون لها سلطة قضائية تابعة للهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع وزارة الداخلية داعيا الجهات المعنية الى دراسة المشاريع التنموية في الدولة على اسس علمية مدروسة لتفادي الاخطاء في المستقبل ●


د. مناف بهبهاني

عضو فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية

كريستين كانزنلا: مراهقون مسلحون يقتلون الطيور عشوائياً

طالبت عضو فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية الكويتية لحماية البيئة، الأستاذة في كلية الطب بجامعة الكويت، كريستين كانزنلا، الجهات المعنية في البلاد بمنع صيد الطيور وحمايتها أثناء تكاثرها، أسوة بقرارها الخاص بمنع صيد الأسماك خلال التكاثر، مشددة على ضرورة تفعيل الجهات لقوانينها الخاصة بوقف القتل العشوائي للطيور، خاصة خلال شهر رمضان المبارك، بهدف التسلية وتمضية الوقت فقط، وفرض عقوبات وغرامات قاسية على المخالفين. وأوضحت كانزنلا، أن أعداد الطيور المهاجرة في البلاد تقل بين موسم وآخر، مشيرة إلى أن أعداد طيور الحمام البري مثلا كانت تقدر بـ 200 طير منذ 20 عاما، أما الآن فعددها لا يزيد على العشرات، مؤكدة أن طيور الشرياصة والترمة من ابرز الطيور المهددة بالانقراض بسبب بيعها في سوق الجمعة، مضيفة أن الكثير من الباحثين الأميركيين والأوربيين يزورون الكويت لرصد حركة الطيور فيها، لكنهم فوجئوا بإطلاق النار عليها بهدف المتعة من قبل الصيادين، وهذا ما يسيء لسمعة الكويت خارجيا.

وأشارت إلى عدم وجود قانون لتنظيم عملية الصيد في الكويت، وإنما القانون مقتصر على تنظيم عملية حيازة رخصة السلاح فقط، مطالبة وزارة الداخلية بتطبيق قانون السلاح لسنة 1991 الذي ينظم عملية حصول الفرد على الأسلحة والذخائر، لكن الكثير من الصيادين لا يمتلكون رخصا، إضافة إلى أن بعض شروط الترخيص غير مطبقة، ومنها شرط أن يكون عمر طالب الرخصة لا يقل عن 21 سنة، لكن نرى الكثير من المراهقين يحملون سلاحا في بعض مناطق الصحراء ويصطادون الطيور بشكل عشوائي.

وبينت كانزنلا أن الدول الأجنبية تفرض شروطا للصيد محددة من قبل الجهات المختصة، كتحديد عدد الطيور وتحديد أنواعها أيضا، مشيرة إلى وجود عقوبات صارمة تطبقها تلك الجهات على المخالفين، فبعض الصيادين في الكويت يجرحون الطيور ويتركونها مرمية في الصحراء تعاني وتتعذب من الجروح قبل الموت، موضحة أن للطيور فوائد بيئية كبيرة تتمثل في تحقيق توازن بيئي مهم بين الكائنات، وتعمل على تخصيب النباتات وأكل الحشرات الضارة وغيرها ●



كريستين كانزنلا

أخبار الجمعية

دورة التصوير الفوتوغرافي لإيصال الرسالة البيئية

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة أخيرا، دورة تدريبية لروادها عن فنون التصوير الفوتوغرافي، بهدف اطلاعهم على كيفية استخدام الصورة في إيصال رسالة بيئية وتوعية المجتمع من خلالها، وشارك في الدورة، التي استمرت 5 أيام مكثفة، حوالي 15مشاركا.

واوضحت خبيرة التصوير الفوتوغرافي ومراقب الخدمات الإدارية في الإدارة العامة للطيران المدني وعضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة سميرة الخليفة، أن الدورة قدمت للمشاركين مبادئ التصوير الفوتوغرافي تضمنت معلومات مكثفة عن تعريف التصوير وأجزاء الكاميرا وكيفية عمل كل منها، لافتة إلى تعريفهم أيضا بالمصطلحات الخاصة بعلم التصوير وأنواع العدسات والفلاتر والحامل الثلاثي ●



سميرة الخليفة


جانب من الدورة


تكريم متدرب

ورئيس فريق رصد وحماية الطيور

محمود شهاب: الأنشطة البشرية في كبر تؤذي الطيور وتهرب السلاحف

ومن جانبه أعلن رئيس فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية الكويتية لحماية البيئة محمود شهاب ان الجمعية تعكف حاليا على اعداد أول تقرير سنوي عن وضع الطيور المعششة في جزيرتي كبر وبوبيان ليتم اطلاقه نهاية العام الجاري، مجددا دعوته للجهات المعنية في البلاد باتخاذ اجراءاتها اللازمة لوقف الأنشطة البشرية المؤذية من قبل رواد الجزيرة التي تؤدي الى هروب الطيور المعششة وترك بيضها معرضا لحرارة الشمس مما يؤدي الى افساده. جاء ذلك عقب الجولة التدريبية الميدانية التي نظمها الفريق أخيرا الى جزيرة كبر لرصد حالة الطيور المعششة فيها خلال هذا الموسم، والتي تأتي ضمن برنامج الأنشطة الميدانية لدورة رصد الطيور البحرية المعششة في جزر البلاد، وكانت قد نظمتها الجمعية أخيرا، وحاضر فيها خبير الطيور العالمي د. محمد شبراق.

وكشف شهاب عن احد ابرز مظاهر هروب الحيوانات من الجزيرة والمتمثلة بوجود اثر لسلاحف ضخمة ارتادت الجزيرة لوضع بيضها، لكن سرعان ما غادرتها الى مكان آخر، لافتا الى ان خط سير هذه السلاحف بدا واضحا على رمال الجزيرة، مؤكدا ان سبب ذلك يعود الى الازعاج الذي يمارسه رواد الجزيرة عليها، مطالبا الجهات المعنية بمنع رواد البحر زيارة جزيرة كبر خلال موسم تعشيش الطيور الذي يبدأ من اواخر شهر ابريل حتى بدايات شهر يوليو، لافتا الى ان الطيور البحرية في منطقة الخليج تعد مؤشرا على سلامة البيئة البحرية وعلينا الحفاظ عليها ●


محمود شهاب


يصوب بندقيته نحو الصيد المهاجر



أخبار الجمعية

جمعية حماية البيئة تزرع 14 نوعا لنباتات فطرية في البلاد لحمايتها من الانقراض

قامت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بزراعة 14 نوعا لنباتات فطرية في بيئة الكويت مصنفة بين اهم النباتات الفطرية المنقرضة والمهددة بالانقراض.

وقالت الباحثة البيولوجية في الجمعية نوف الحشاش ان هذه الخطوة جاءت بالتعاون مع ادارة مراقبة تنمية النباتات الفطرية بالهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية وتعد الانطلاقة الأولى للجمعية في انشاء حديقة للنباتات الفطرية بهدف توعية أبناء المجتمع بأهمية هذه النباتات.

واضافت الباحثة الحشاش ان الحديقة تضمنت عددا من أهم نباتات البيئة الكويتية منها (العرفج والطلحة والارطى والرمث والثندة والطرفه والغردق والقفيفه والبانة والمسكيه والهرم والرغل والعلندا والعوسج).

وأوضحت أهمية تلك النباتات ودورها في النظام البيئي باعتبارها من اولى مراحل السلسلة الغذائية التي تعيش عليها الكائنات الحية الأخرى في بيئتنا البرية.

وذكرت ان نبتة (العرفج) هي النبتة الوطنية للكويت فيما تعد نبتة (الطلحة) النبتة الأصلية الوحيدة لبيئتنا كما تعد نبتة (الرغل) من أفضل الأنواع المناسبة لبيئتنا في استخدامها كبديل لنبتة (الكوناكاربس) حيث تتميز بامكانية استخدامها كسياج ويمكن قصها بأشكال هندسية مختلفة.

وبينت ان نبتة (العلندا) من النباتات الكويتية النادرة جدا وهي موجودة فقط في محمية صباح الأحمد وتتميز بفوائدها الطبية المتنوعة كما تعد نبتة (الثندة) من النباتات الجيدة للرعي.

واشارت الى ان هذه النباتات من الأنواع المهددة بالانقراض بسبب الأنشطة البشرية والزحف العمراني والتخييم ودك التربة بالسيارات و(الباغيات) وتقسيم اراضي البلاد الى مناطق دائمة للرعي واخرى يمنع فيها الرعي ما ادى الى انقراض بعض أنواع النباتات في مناطق الرعي.

وقالت الباحثة الحشاش ان زراعة الجمعية لـ14 نوعا من النباتات الفطرية هي احدى طرق صون التنوع الحيوي والنباتات الفطرية داعية الجهات المعنية في البلاد الى اتخاذ الاجراءات اللازمة لحماية هذه الأنواع من خلال الاكثار منها ووقف الرعي الجائر وتغيير مناطق الرعي كل عامين تقريبا ليتسنى لكل منطقة رعي استعادة عافيتها ونمو نباتاتها بشكل طبيعي.

كما طالبت رواد البر بتحمل مسؤولياتهم الوطنية في المحافظة على البيئة الكويتية عموما وعلى هذه النباتات المهددة بالانقراض خصوصا ●


نوف الحشاش تزرع نبتة


جانب من زراعة النباتات الفطرية

في جولة لفريق المنتجات والانشطة البيئية

«حماية البيئة» تراقب استخدام التعاونيات للأكياس القابلة للتحلل

قام فريق مراقبة المنتجات والأنشطة البيئية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة بجولة على عدد من الجمعيات التعاونية للاطلاع على التوجه البيئي الجديد الذي انتهجته هذه الجمعيات من خلال بيعها لمنتجات الأكياس البلاستيكية القابلة للتحلل، ورافقهم في الجولة ممثلون عن شركة «دالتون» للتجارة العامة والمقاولات المصنعة لهذه الأكياس. وقال رئيس مجلس إدارة الجمعية الكويتية لحماية البيئة محمد الأحمد ان الجولة جاءت بهدف الاطلاع على التوجه الجديد الذي قامت به كل من جمعية النزهة التعاونية وجمعية العديلية وجمعية السالمية وجمعيات كل من الشامية والشويخ ومشرف والخالدية والضاحية والمنصورية وجمعية الفحيحيل بطرحها الأكياس القابلة للتحلل في أسواقها، مشيرا إلى ان هذا التوجه يعد مؤشرا كبيرا على الثقافة الكبيرة لدى هذه الجمعيات ووعيها لخطورة الأكياس البلاستيكية العادية على بيئتنا، املا ان تنتهج باقي الجمعيات التعاونية في الكويت هذا النهج وتساهم بفاعلية في حماية البيئة، وامل الأحمد ان تقوم هذه الجمعيات بتغيير الأكياس المستخدمة لديها عند «الكاشير» وان تتجاوز موضوع التكلفة البسيطة الزائدة على الأكياس القابلة للتحلل وتتحملها كجزء من الأنشطة الاجتماعية والبيئية الملقاة على عاتقها، داعيا أعضاء المجلس البلدي لإصدار قانون يمنع استخدام الأكياس البلاستيكية غير القابلة للتحلل في أسواق البلاد كافة، والتعاون مع الهيئة العامة للبيئة بوضع اشتراطات ومعايير خاصة للأكياس القابلة للتحلل بحيث تكون معتمدة من قبلها مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة وضع فترة زمنية لتعديل أوضاع المصانع من ناحية التكلفة الاقتصادية عليها ●

أخبار الجمعية

الأمين العام المساعد.. عبد الأمير الجزاف:

دورة علوم البحار جمعت «البيئيون الصغار» في بيئة علمية

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة دورة تثقيفية بيئية للاطفال بعنوان «علوم البحار» تخللتها محاضرات عن اسماك القرش والاسماك العظمية والحبار والسلاحف البحرية وزيارات ميدانية لجمع العينات من الشاطئ.

وقال الامين العام المساعد في الجمعية عبدالامير الجزاف ان هذه الدورة تستمر نحو شهر تقريبا ويشارك فيها اكثر من 15 طفلا بين سن 8-14 عاما.

واضاف الجزاف ان الدورة تأتي في ضوء سعي الجمعية لتثقيف وتوعية الناشئة والبيئيين الصغار، مبينا ان مصطلح «البيئيون الصغار» اطلقته الجمعية على الاطفال الذين يداومون على المشاركة في دوراتها العلمية والتثقيفية البيئية.

واوضح ان الهدف من هذه الدورات هو جمع هؤلاء الاطفال في بيئة علمية تثقيفية مرحة وملء وقت فراغهم ضمن تسلية ايجابية تكون ركيزتها استيعاب القضايا البيئية المهمة ضمن قالب ترويحي مميز.

من جانبه قال المحاضر في الدورة مبارك الشاهين ان الدورة تتضمن منهجا كاملا يتخلله تعريف الاطفال على اسماك القرش والاسماك العظمية والسلاحف البحرية وجمع العينات في الشاطئ.

واضاف الشاهين ان الاطفال قاموا بتشريح عدد من اسماك البيئة الكويتية والحبار بهدف تعريف الاطفال على تفاصيل هذه الاسماك والكائنات وانواعها لاسيما ان اطفالنا يلاحظون الاسماك خلال اكلهم لها لكن دون ان يعلموا عنها الكثير.

وذكر ان الدورة تقدم للاطفال مفاهيم تثقيفية وتربوية عن مواقع الاسماك وغذائها واعضائها مضيفا ان هناك رحلة ميدانية نظمتها الجمعية خلال الدورة الى المركز العلمي بهدف تعريف الاطفال على الاسماك الموجودة في البيئة البحرية للخليج العربي والتعرف عليها في بيئتها الحقيقية ●











مشاهد من فعاليات الدورة

وكيل عمادة البحث العلمي بالسعودية د. محمد شبراق: الطيور مؤشر حيوي على التغيرات البيئية

دورة تطبيقية لمتابعة الطيور البحرية المعششة في الجزر الكويتية

حدّرت الجمعية الكويتية لحماية البيئة من أن بعض الجزر في البلاد تتعرض للتلوث والتخريب والأنشطة المؤثرة سلباً في الحياة الفطرية.

وكشف رئيس فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية محمود شهاب عن مجموعة من المخاطر التي تتعرض لها الطيور البحرية المعششة خلال هذا الفصل في جزر البلاد، يتمثل أهمها في الأنشطة البشرية التي يمارسها رواد الجزر، ومنها تخريب الأعشاش، وقيام بعض المقيمين في البلاد من رواد الجزر على اخذ البيض بدافع أكله، لافتا إلى قيام بعض أولئك بنقل الحيوانات الضارة بالطيور من البر إلى الجزر، ومنها الكلاب التي تعمل على أكل الطيور وبيضها، هذا عدا عن الحيوانات القارضة المتواجدة في الجزيرة، مثل القنافذ والثعابين والجرذان.

جاء ذلك خلال إطلاق الجمعية الكويتية لحماية البيئة أخيرا، الدورة التدريبية التطبيقية تحت عنوان «متابعة الطيور البحرية المعششة في جزر الكويت»، التي استمرت لمدة 5 أيام، بمشاركة 12 متطوعاً من فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية ومشاركين من الهيئة العامة للبيئة. وحاضر فيها رئيس قسم الأحياء ووكيل عمادة البحث العلمي والأستاذ المشارك في جامعة الطائف السعودية د. محمد شبراق.

وأضاف شهاب ان الدورة هدفت إلى رفع قدرات العاملين في مجال الطيور البحرية في البلاد وتأهيلهم للقيام بعملية التعداد والمتابعة للطيور، والتعريف بأهميتها والطرق الموحدة لتعدادها، إضافة إلى تدريبهم على الطرق العلمية لكتابة التقارير الخاصة بهذا الشأن، وان هذه الدورة تختص بالتعريف عن كيفية تعداد ومسح الطيور البحرية في الجزر الكويتية.



د. شبراق مع بعض المشاركين في الدورة


صورة جماعية


تكريم مشارك


وتكريم آخر

التوازن البيئي

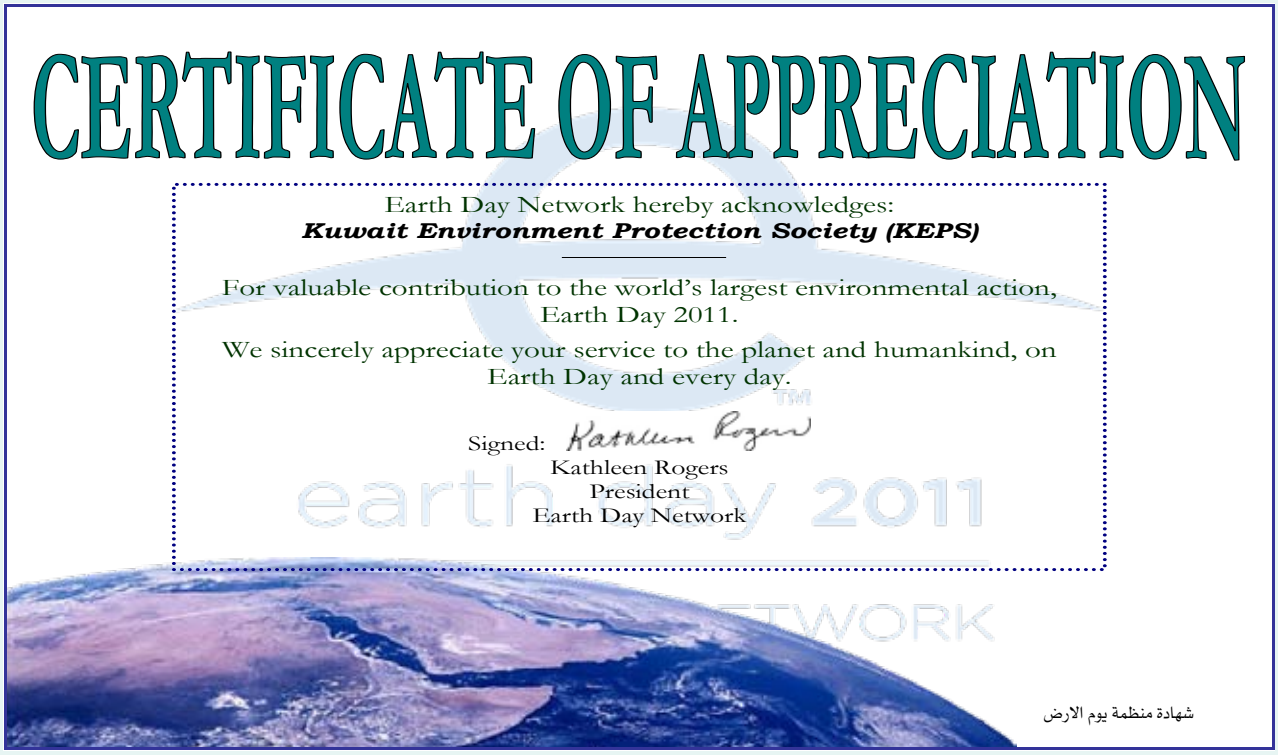
وأشار دكتور شبراق من جانبه إلى أن دور الطيور البحرية مؤثر في توازن النظام البيئي من خلال ريشها الذي يسقط بعد تنظيفه على الشواطئ خلال موسم التعشيش لاحتوائه على المواد العضوية الناتجة عن مخلفات الغذاء و البراز. موضحا أن مخلفاتها تعتبر سمادا للأحياء العالقة في مياه البحر، وتسمى البلانكتوم، لافتا إلى أن مراقبة الطيور البحرية وعدها مفيد في وضع برامج حماية المناطق المهمة لها ●


د. محمد شبراق

أخبار الجمعية

لتميز أنشطتها عام 2011

شهادة عالمية للجمعية من منظمة يوم الأرض



شهادة منظمة يوم الارض

حصلت الجمعية الكويتية لحماية البيئة على شهادة تقدير عالمية من منظمة يوم الارض تقديرا لجهودها وتميزها في الانشطة البيئية خلال العام 2011 وذلك بالتزامن مع احتفالات العالم ببرنامج يوم الارض العالمي. وهذه الشهادة تأتي كذلك لتميز الجمعية بمشروع المليون نشاط بيئي في الكويت الذي اطلقته قبل عدة أشهر بالتعاون مع عدد من الجهات العامة والخاصة والقطاع الاهلي وجماعات تطوعية تعنى بالبيئة. وسجلت الحملة ما يقارب من 500 الف نشاط بيئي في البلاد منذ 6 اشهر تقريبا حتى الآن في دلالة على اهتمام الكويت بالبيئة وحمايتها والمحافظة عليها.

من جهته قال الأمين العام المساعد للجمعية المهندس عبد الأمير الجزاف ان منظمة يوم الارض العالمية ارتأت ذلك في اثر تنفيذنا حملة المليون نشاط بيئي حيث حققت الجمعية انجازا كبيرا في هذا الشأن بخلاف مثيلاتها على مستوى العالم.

واضاف الجزاف ان هذا التقدير يأتي نتيجة مشاركة وتكاتف قطاعات الدولة العامة والخاصة والاهلية كافة لانجاح هذا المشروع مضيفا ان لمنظمة يوم الارض برامج بيئية متخصصة وبينها حملة المليار نشاط بيئي العالمية.

وذكر ان الجمعية ارتأت امكانية مشاركة الكويت في الحملة من خلال اطلاق حملة المليون نشاط بيئي حيث تم اعتماد مخرجاتها من قبل المنظمة. وبين ان تسجيل النشاطات يتم من خلال الاتصال هاتفيا بالجمعية من قبل المواطنين اوالمقيمين في الكويت او من خلال البريد الالكتروني او الحضور شخصيا الى مقر الجمعية في وقت يجري تنسيق واسع مع جهات عامة وخاصة في البلاد لهذا الغرض. واشار الى ان هذه الانشطة سيتم تسجيلها في وثيقة سيعرضها وفد دولة الكويت المشارك في قمة الارض المقرر عقدها في البرازيل العام المقبل ●

ملف



البيئة البريـ

انكشاف ما لا يقل عن 40 سم من جذور نبات العوسج بفعل التجوية الريحية

كتب - د. رأفت فهمي ميساك:
عضو لجنة الحياة الفطرية
الجمعية الكويتية لحماية البيئة
باحث بمعهد الكويت للأبحاث العلمية

5 خطوط دفاعية تـواجـ

ملف

ـــــة بدولة الكويت

ـــــه 8 تحديات



● صورة لمزرعة مهجورة بمنطقة الوفرة الزراعية بسبب تملح التربة وتدهور انتاجيتها

من سمات البيئة البرية بدولة الكويت أنها متنوعة في معالمها الأرضية رغم صغر المساحة «حوالي 16000 كم^2» حيث اشكال عدة من الكثبان الرملية «حرة الحركة ومغلولة الحركة» والسبخات «ساحلية وصحراوية» والسهول الحصوية المتموجة والمستوية وفرشات الرمال النشطة والخاملة، والحافات الصخرية والضلوع والتلال المنعزلة التي تأخذ اشكالا عديدة منها ما يشبه عرف الديك «الياردانج» والأودية المتباينة في المساحات منها وادي الباطن وأودية جال الزور، والمنخفضات ذات الحافات الصخرية مثل منخفض ام الرمم، والخباري مختلفة الأنماط والمساحات التي تستقر فيها مياه السيول ومن اهمها خباري الروضتين وام العيش وام الرمم بالاجزاء الشمالية الشرقية من البلاد.

كما أنها مفتوحة لا تحدها عوائق طبيعية مما ساعد على تحولها إلى مسرح للعمليات الريحية النشطة وبخاصة خلال فصلي الصيف والربيع. كما سهل موقعها الجغرافي للجنوب من سهل الرافدين على استقبالها كميات كبيرة من الرمال والأتربة.

وهي كذلك بقعة جافة مثل ما يحيط بها من أراض، حيث تمر عليها مواسم عديدة دون ان تستقبل كميات تذكر من الأمطار مما يسرع من عمليات الانجراف الريحي ومن ثم زحف وتراكم الرمال على المنشآت الحيوية، وانكشاف جذور النباتات ثم ذبولها وموتها في مرحلة لاحقة، كما حدث في موسمي 2007/ 2008 و2008/ 2009 حيث بلغت الكميات الكلية من الأمطار في هذين الموسمين 35 مم و 65 مم على التوالي.

ملف

التصنيف البيئي للأنشطة البشرية بالبيئة البرية

اعتمادا على الامتداد الرأسي للأضرار الناجمة عن الأنشطة البشرية، يمكن تصنيف الأنشطة الحالية على النحو الآتي:

● أنشطة شديدة التدمير: "Extremely Destructive" وتتضمن عمليات استغلال بعض المواد المحجرية مثل الرمال والجاتش، ويتراوح الامتداد الرأسي للأضرار الناجمة عن تلك الأنشطة ما بين 1 - 5 م من سطح الأرض.

● أنشطة مدمرة: " Destru -tive" وتتضمن التخييم الربيعي والرعي بمناطق متفرقة من البلاد، يبلغ الامتداد الرأسي للأضرار الناجمة عنها اقل من متر من سطح الأرض.

● أنشطة غير مدمرة: "Non-destructive" وتشمل اقامة المحميات الطبيعية مثل محمية صباح الأحمد «قرابة 332 كم2» والمناطق المحظورة مثل المنطقة العازلة على امتداد الحدود الكويتية - العراقية «قرابة 220 كم طول ومتوسط عرض في حدود 5 كم». منطقة أم القصر المحظورة «محمية كمنطقة منزوعة السلاح منذ عام 1995» غطاء نباتي كثيف، تنوع بيولوجي كبير، تربة مستقرة محطة التجارب الزراعية التابعة لمعهد الكويت للأبحاث العلمية بمنطقة كبد «منطقة محمية منذ سبعينات القرن الماضي» يلاحظ الفرق في حالة الغطاء النباتي بينها وبين المنطقة خارج السور«المنطقة الجرداء بالجانب الأيسر»

تصنيف قضايا البيئة البرية

● القضايا البيئية المرتبطة بالأنشطة الاجتماعية والاقتصادية «مثل الرعي والتخييم واستغلال المواد المحجرية والزراعة وغيرها».

● القضايا البيئية المرتبطة بالظروف الطبيعية «الجفاف والعواصف الرملية وموجات الغبار والسيول الفجائية». في المواسم الجافة تصبح الظروف مواتية لعمليات التجوية الريحية بكافة اشكالها «تآكل التربة وانكشاف جذور النباتات»

● القضايا البيئية المرتبطة بغزو واجتياح العراق لدولة الكويت «أغسطس 1990- فبراير 1991» مثل تغير الملامح السطحية وتدهور الخصائص الطبيعية للتربة فضلا عن تلوث التربة الناجم عن تفجير آبار النفط الكويتية بواسطة القوات العراقية بحيرة نفطية بمنطقة تل وارة «حقل نفط برقان» شاهدة على تدمير آبار النفط الكويتية بواسطة القوات العراقية

التحديات الحقيقية

تحت الظروف البيئية القاسية والضغوط البشرية المتزايدة، تتمثل التحديات الحقيقية التي يجب التعامل معها عند تطوير وتنمية البيئة البرية في الآتي:

● الإدارة المستدامة لموارد البيئة البرية وبخاصة التربة والغطاء النباتي وموارد المياه.

● ضبط استخدامات الأراضي فى إطار الأعراف والتقاليد وثقافة المجتمع.

● استيعاب وتفعيل مقولة هذه الأرض هي أرضك فحافظ عليها واعتن بها.

● الفهم الحقيقي للعمليات المختلفة

إزاحة كثيب وتلال منعزلة وغطاء نباتي



ازاحة الرمال من فوق طريق العبدلي وهي عملية مستمره طيله شهور الصيف (اسلوب غير مستدام)



كثيب رملي هابط بمنطقة تلال جال الزور (الجزء الشمالي الشرقي من دولة الكويت)

صخرة نادرة وسلسلة من الكثبان



من المعالم النادرة في صحراء دولة الكويت



سلسله من الكثبان الرملية بمنطقة ام قصر (الجزء الشمالي الشرقي من دوله الكويت)

ملف







ظاهرة اليارادنج (تلال منعزله تشبه المركب (القارب) المقلوب نتجت بفعل التجويه الريحية) حافة منخفض ام الرمم - محميه صباح الأحمد الطبيعية

منطقة أم القصر المحظورة (محمية كمنطقة منزوعة السلاح منذ 1995) غطاء نباتي كثيف تنوع بيولوجي تربه مستقرة

والمتشابكة التي تتحكم في عمليات تدهور الأراضي في الاستخدامات الحالية والمستقبلية للأراضي.

- تحسين النوعية البيئية والتخفيف من مشاكل الرمال الزاحفة والأتربة.
- الاستثمار الأمثل لكل قطرة مياه تجود بها السماء وإدارة السيول والحد من مخاطرها.
- توظيف التكنولوجيا المتطورة لتطوير برامج الرصد والمراقبة واستكشاف الموارد وإعادة تأهيل البيئات المتدهورة.
- التنسيق الجيد بين المؤسسات التنفيذية والبحثية والأكاديمية وجمعيات النفع العام في تنمية موارد البيئة البرية والحفاظ عليها.

مواجهة التحديات

- خط الدفاع الأول: الاستخدام المستدام للأراضي وتخصيص مواقع للرعي غير المواقع الحالية
- خط الدفاع الثاني: تطوير خطة التخضير والتحريج لدولة الكويت مع ضرورة اقامة أحزمة خضراء متقدمة في المناطق الصحراوية.
- خط الدفاع الثالث: حصاد مياه الأمطار والسيول وبخاصة في حوض وادي الباطن.
- خط الدفاع الرابع: تثبيت الكثبان الرملية وإدارة مخاطر الرمال الزاحفة.
- خط الدفاع الخامس: اعادة تأهيل المواقع المتدهورة والحفاظ عل المناطق المحمية وتطويرها مع اعطاء الأولوية لإعادة تاهيل مواقع استغلال الصلبوخ المهجورة في منطقة ام المدافع بالجزء الشمالي الغربي من البلاد.

مؤشرات بيئية جيدة وتدابير واعدة

خلال العقدين الأخيرين، تم اتخاذ العديد من الإجراءات التي أثرت ايجابا على منظومة البيئة البرية بدولة الكويت ومنها:

- إقامة المنطقة المنزوعة السلاح بين جمهورية العراق ودولة الكويت خلال عامي 1994-1993 بطول 220 كم وعرض 5 كم.
- تسييج الحقول النفطية خلال الفترة من 1996 الى 2002«بداية بحقل برقان وانتهاءا بحقل الوفرة».
- وقف استغلال الصلبوخ فى منتصف التسعينات من القرن الفائت.
- التوقيع والمصادقة على اتفاقيتي التنوع البيولوجي ومكافحة التصحر في تسعينيات القرن الماضي.
- الحماية الفاعلة لمحمية صباح الأحمد الطبيعية في العام 2000





ملف

«مساحة 332 كم²».

- تسييج وإعادة تأهيل منطقة اللياح بمساحة حوالي 200 كم² شمال مدينة الجهراء «2003-2008».
- البدء في تنظيم وادارة أنشطة التخييم بداية من العام 2003.
- حماية منطقة ضلع القرين واعادة تأهيل منطقة العبدلية «2010-2011».
- قرار مجلس الوزراء الموقر رقم 25 بتاريخ 16 يناير 2011 بشان حماية عدة مناطق منها:

ام نقا «حوالي 216 كم²» تقع في الممر الطبيعي للرمال الزاحفة – توفر وقاية من الرمال الزاحفة لمدينة راس الصبية الجديدة.

الأبرق «حوالي 601 كم²»

الهويميلية «حوالي 273 كم²» تقع في الممر الطبيعي للرمال الزاحفة – توفر وقاية من الرمال الزاحفة للقواعد الجوية «قاعدتا على السالم واحمد الجابر» وبعض الطرق السريعة مثل طريق السالمي وغيرها من مواقع في المنطقة الممتدة للجنوب من المحمية.

الخويسات «حوالي 44 كم²».

ام جدير «حوالي 546 كم²».

صخرة مديرة المائلة



صخرة مديرة المائلة من المعالم الأرضية النادرة (الجزء الساحلي من محمية صباح الأحمد الطبيعية)



في مواسم الجافة تصبح الظروف مواتية لعمليات التجوية الريحية بكافة اشكالها (تاكل التربه وانكشاف جذور النباتات)

أمثلة لقضايا بيئية ملحة مع حلول عملية وعلمية

أولا: القضايا التقليدية:الرعي الجائر (كنموذج)

التعريف العلمي: تعرض النباتات الرعوية لرعي مكثف لفترات طويلة، بشكل يفوق طاقة المرعي، مما يؤدي، بمرور الوقت، إلى التدهور الكامل للنباتات وتحول المرعي إلى بقعة جرداء بعد أن كانت بقعة برية ينمو عليها بعض من النباتات الصحراوية



بحيرة نفطية بمنطقة تل وارة (حقل نفط برقان) شاهدة على تدمير آبار النفط الكويتية بواسطة القوات العراقية

ملف

محطة تجارب زراعية ومزرعة مهجورة



محطة التجارب الزراعية التابعة لمعهد الكويت للأبحاث العلمية بمنطقة كبد (منطقة محمية منذ سبعينات القرن الماضي) يلاحظ الفرق في حالة الغطاء النباتي بينها وبين المنطقة خارج السور (المنطقة الجرداء بالجانب الايسر)



صورة لمزرعة مهجورة بمنطقة الوفرة الزراعية بسبب تلمح التربة وتدهور انتاجيتها

المتأقلمة مع ظروف البيئة المحلية. خلال الفترة من 1980 إلى 2010 تزايدت حيوانات الرعي بما لا يقل عن 4-5 مرات، أما الرقعة لم تتغير بل اختفت معظم ما كان ينمو عليها من نباتات. تعرضت خلال العقدين الأخيرين مساحات كبيرة لا تقل عن 65% من البيئة البرية لعمليات الرعي الجائر، ومن اهم المناطق التى تآكلت فيها المراعي الطبيعية: الشقايا، المنطقة الساحلية الجنوبية، شمال الوفرة، المنطقة الممتدة بين حقلي نفط برقان شرقا والمناقيش غربا، المنطقة الواقعة





تدهور المراعي الطبيعية بسبب الرعي الجائر بمنطقة ام قصر «الجزء الشمالي الشرقي من دولة الكويت»

المرحلة الأولي: زراعة الأحزمة الخضراء

● زراعة حزام أخضر متقدم «طول حوالي 25 كم، قوامه 18750 شجرة منها السدر البري المتأقلم مع ظروف المنطقة» بمنطقة الهويملية، وهي البوابة الشمالية التي تعبر منها الرياح المحملة بالرمال والغبار إلى عمق الكويت.

● إقامة حزام متقطع بين راس الصبية في الشمال الشرقي ومنطقة السالمي في اقصى الجنوب الغربي من البلاد «طول قرابة 130 كم، قوامه 97500 شجرة»

● تنظيم استخدامات الأراضي وتثبيت الترب المفككة في منطقة ما بين الحزامين.

وبطبيعة الحال سوف يتم القيام بدراسات تفصيلية فور الموافقة من ناحية المبدأ على محاور البرنامج المقترح، تتضمن الاختيار الدقيق لمواقع الأحزمة الخضراء وتصميمها النموذجي وتحديد احتياجاتها المائية ومصادر الري، مع تقييم المردود البيئي وتحليل الكلفة والمنافع ●



ملف

بين حقل الروضتين شمالا ومحمية صباح الأحمد جنوبا، منطقة الهويملية «شمال غرب» ومنطقة ام نقا «شمال شرق».

الحلول العلمية والعملية

1 - إعادة النظر في قرار بلدية الكويت رقم 484 لعام 1989 بخصوص المناطق المسموح فيها بالرعي حيث يجب عدم السماح بالرعي في الأجزاء الشمالية الغربية التي تقع في ممر طبيعي للرمال الزاحفة.

2 - اتباع اسلوب الرعي المؤجل: ويعني وقف النشاط الرعوي لفترة من 3-5 سنوات في المناطق عالية الهشاشة (المراعي شديدة التدهور) منها منطقة الهويميلية- الأطراف بوسط البلاد وبمساحة حوالي 600 كم^2 ومنطقة ام قصر - المغاسل بشمال شرق البلاد وبمساحة حوالي 210 كم^2.

- تحديد مواعيد للرعي: لا نحبذ ان تكون المناطق الصحراوية المفتوحة امام حيوانات المرعي في أي وقت بل تحدد فترة توقف قد تكون يونيو- يوليو - اغسطس.

برنامج مقترح لإدارة مشاكل الرمال الزاحفة تحت ظروف البيئة البرية بدولة الكويت

خلفية عامة

تعاني معظم قطاعات التنمية بدولة الكويت من مشاكل حادة بسبب زحف وتراكم الرمال، وتشمل هذه القطاعات الزراعة والدفاع والأشغال العامة والنفط وغيرها، فعلى سبيل المثال تتعرض بعض وصلات أربعة طرق صحراوية سريعة من أصل سبعة طرق أي بنسبة 57 % لزحف رملي تتفاوت شدته من طريق لآخر ومن وصلة لأخرى بنفس الطريق، وفقاً لطبيعة المناطق التي تقطعها هذه الطرق واستخدامات الأراضي حولها، وتشمل الطرق المعرضة للرمال الزاحفة طرق السالمي وكبد ورأس الصبية والعبدلي فضلا عن وصلة الدائري السادس شمال الجهراء. هذا ولا توجد برامج مستدامة لادارة مشاكل الرمال الزاحفة بالكويت.


الابل تهدد الحياة النباتية في البيئة البرية

البرنامج المقترح

بعد دراسة وتقييم الأبعاد المختلفة لظاهرة زحف وتراكم الرمال على المرافق والمنشآت الاستراتيجية مثل القواعد الجوية والمعسكرات وحقول النفط والطرق السريعة وغيرها، وبعد التشاور مع مجموعات عمل متخصصة، يقترح تنفيذ الآتي للتخفيف من حدة مشاكل الرمال الزاحفة بالكويت.

المرحلة الثانية: تنظيم استخدامات الأراضي عالية الهشاشة

الوقف الفوري للأنشطة البشرية المدمرة للبيئة مثل الرعي الجائر وعمليات التخييم واستغلال الرمال لفترة لا تقل عن خمس سنوات في منطقتين غاية في الحساسية وهما:

- الهويملية- الأطراف «الجزء الشمالي الغربي من البلاد» مساحة

رمال زاحفة ومزرعة مهج


تراكم آلاف الاطنان من الرمال الزاحفة من العراق بفعل الرياح الشمالية الغربية في الخندق الحدودي بين البلدين مما يتطلب تنظيف الخندق بصفة دورية


صورة لمزرعة مهجورة بمنطقة الوفرة الزراعية بسبب تملح التربة وتدهور إنتاجيتها

ملف


زحف الرمال يتواصل ويهدد الغطاء النباتي

قرابة 600 كم^2 (طول حوالي 60 كم ومتوسط عرض حوالي 10 كم).

● ام نقا – المغاسل (الجزء الشمالي الشرقي من البلاد مساحة قرابة 210 كم^2 (طول حوالي 30 كم ومتوسط عرض حوالي 7 كم).

تصنيف قضايا البيئة البرية

● القضايا البيئية المرتبطة بالأنشطة الاجتماعية والاقتصادية «مثل الرعي والتخييم واستغلال المواد المحجرية والزراعة وغيرها».

● القضايا البيئية المرتبطة بالظروف الطبيعية (الجفاف والعواصف الرملية وموجات الغبار والسيول الفجائية). في المواسم الجافة تصبح الظروف مواتية لعمليات التجوية الريحية بكافة اشكالها «تآكل التربة وانكشاف جذور النباتات»

● القضايا البيئية المرتبطة بغزو واجتياح العراق لدولة الكويت «أغسطس 1990– فبراير 1991» مثل تغير الملامح السطحية وتدهور الخصائص الطبيعية للتربة فضلا عن تلوث التربة الناجم عن تفجير آبار النفط الكويتية بواسطة القوات العراقية ●


سرعة الرياح تؤثر في النباتات الصحراوية وزحف الرمال



ـــــورة وغطاء نباتي متدهور وتلال منعزلة















د. وسمية الحوطي تعلن عن 4 حشرات تكتشف لأول مرة:

حشرة تحمل اسم «الكويت» في متحف العلوم الطبيعية بلندن

لقاء- ريهام محمد:

قالت أستاذة علم البيئة والحشرات في كلية العلوم قسم العلوم البيولوجية الدكتورة وسمية الحوطي إن علم التصنيف والبحث عن الكائنات الحية ككل، والتي من ضمنها الحشرات لايقف عند حد، فهو في تطور مستمر نتيجة لاكتشاف انواع حيوانية ونباتية جديدة. وأشارت الى أنها اكتشفت أربع حشرات جديدة وتم تسجيلها من قبل المعنيين في متحف العلوم الطبيعية في لندن وإحداها يحمل اسم الكويت. وأضافت الحوطي في حوار خاص مع «البيئة» انها تعمل حاليا على اصدار الجزء الرابع عن النمل والنحل ضمن مشروع موسوعة الحشرات في الكويت، ويأتي ذلك بعد ان انتهت من الجزء الثالث الذي تناول حشرات الذباب والبعوض في الكويت أيضاً، هذا بالاضافة الى الجزئين الأول والثاني من الموسوعة واللذين تناولا حشرات الفراشات والخنافس.

كما حددت د.الحوطي العوامل التي تؤدي الى اختفاء حشرات معروفة وظهور أخرى، ويأتي في مقدمتها التغيرات التي تطرأ على بيئة الحياة الطبيعية الخاصة بها من جراء عمليات حفر الدراكيل والتعمير للصحاري في فترات السلم، بالاضافة الى تسرب النفط والحرائق النفطية التي تعرضت لها الكويت في فترة الغزو العراقي الغاشم، والتي تسببت في أضرار بيئية هائلة أثرت على التوازن الطبيعي البيئي في الكويت، وتسببت في موت الكثير من الحشرات والكائنات الحية الاخرى نتيجة للغازات الكبريتية السامة وترسبات النفطية على سطح التربة وفي الطبقات السطحية منها. وهنا نص الحوار معها:

حشرات



• في هنغاريا أطلقوا اسمي على خنفساء اكتشفتها بالكويت لأول مرة •

• حفر الدراكيل هدم جحور الحشرات واضطرها لهجرة الكويت والضوضاء ساعدت في هروب الكثير منها •

• هل توجد اكتشافات جديدة في اطار الحشرات التي توصلتم اليها أخيراً؟

حقيقة علم التصنيف والبحث عن الكائنات الحية ككل وليس الحشرات فقط لايتوقف وليس له حد، فهناك دائماً اكتشاف لأنواع وأصناف نباتية وحيوانية تدفع العلماء الى تغيير التصنيفات التي تم وضعها مسبقاً أو الغائها بالكامل واستبدالها بتصنيفات جديدة، وفي اطار تخصصي المتعلق بعلم الحشرات اكتشفت مؤخراً أربع حشرات جديدة ثلاث منها أرسلتها الى متحف العلوم الطبيعية في لندن، حيث تأكد الباحثون والمسؤولون هناك من أنها جديدة ولم يسبق ذكرها في أي مرجع علمي وتم تسمية احداها باسم الكويت، وقام المتحف بعد استئذاني بتسمية الاثنتين الاخرتين، اما الحشرة الرابعة وهي نوع من أنواع الخنافس فقد أرسلتها الى متحف العلوم الطبيعية في هنغاريا. وقد تأكدوا هناك أيضاً أنها جديدة وذلك بعد التواصل مع مؤسسة لينيس المتخصصة في اطلاق الاسماء على الكائنات المكتشفة حديثاً وتسميتها وفق الطرق والاساليب العلمية المتبعة، وتمت تسمية تلك الحشرة باسمي لاني من اكتشفها.

• وهل توجد حشرات خاصة ببيئة الكويت فقط؟

أجل توجد حشرات يمكن أن نقول عنها أنها كويتية 100 في المئة، ومن أهمها نوع من أنواع الخنافس «البويعل أو الجعران»، ولي السبق في اكتشافه في الكويت ووضعه ضمن الحشرات التي لا توجد الا في الكويت، وذلك في اطار

صعوبة تخصص علم الحشرات دفعت الكثيرين الى العزوف عنه

رحلتي العلمية البحثية لرصد وتدوين الحشرات في الكويت فقد رفضت ان يقوم متخصصون أجانب في رصد وتدوين بيانات ومعلومات عن الحشرات في البيئة الكويتية على غرار ما تم في شبه الجزيرة العربية وباقي دول الخليج التي تولى فيها الاجانب وليس أبناء البلد عمل مراجع وكتب عن الحشرات، واكتفيت فقط بدعوة المتخصصين في علوم الحشرات لزيارة الكويت على فترات متقطعة لتبادل الخبرات وعمل بحوث حول موضوعات محددة. ويوجد حتى الآن 22 موسوعة وضعها باحثون أجانب عن الحشرات في دول مجلس التعاون الخليج لم تسجل فيها حشرة البويعل الموجودة في الكويت فقط وهذا مايؤكد أن تلك الحشرة كويتية لانه لم يتم رصدها او تسجيلها في أي منطقة أو دولة خليجية أخرى غير الكويت، ولكن يحزنني كثيراً أن تلك الحشرة التي تعتبر من الحشرات الكويتية



اكتشفت في منطقة الجعيدات في الوفرة حشرة مهاجرة من عمان إلى الامارات إلى البحرين إلى قطر

اختفت الآن وقد فتشت عنها كثيراً ولم أجدها من فترة الغزو العراقي والى الآن، وهذا لاينطبق فقط على تلك الحشرة وانما هناك حشرات كويتية أخرى لم تعد موجودة بكثرة كما في السابق تحديداً قبل فترة الغزو.

• وماهي العوامل التي أدت الى اختفاء أنواع معينة من الحشرات في الكويت؟

العوامل والاسباب العديدة التي تعرضت لها الكويت في السنوات السابقة والتي من اهمها الغزو الذي نعاني وسنعاني من آثاره على المدى البعيد لم تؤد فقط الى اختفاء حشرات من الكويت وانما ساعدت على ظهور حشرات أخرى، صحيح أنها قليلة لكن موجودة، وقد رصدت ذلك في الكتب والمراجع التي قمت بعملها عن الحشرات، ويمكننا تقسيم العوامل او الاسباب التي أدت الى اختفاء وظهور حشرات في الكويت الى فئتين من العوامل، الفئة الاولى تتعلق بفترة الحرب أو الغزو على الكويت وما ترتب عليها من حرق لآبار البترول وتلوث جو الكويت بالغازات الكبريتية السامة التي أبادت عددا كبيرا من الحشرات، بالاضافة الى تغطية مساحات كبيرة من التربة في الكويت بالدخان ومخلفات اختراق البترول مما ادى ايضاً الى موت الكثير من الحشرات التي تعيش

ما أهم البيانات التي يتم تدوينها عند اكتشاف حشرة جديدة؟

عندما نكتشف حشرة جديدة يجب أن نحدد هل هي جديدة على مجموعة الحشرات أم انها جديدة على الحشرات المعروفة في منطقة معينة لكنها معروفة سابقاً في مناطق أخرى، الاربع حشرات التي اكتشفتها تنتمي الى الفئة الاولى فهي جديدة على مجموعتها وعندما نسجلها نحرص على تدوين بيانات عن شكلها وتركيبتها والبيئة التي رصدناها بها والعوامل التي ساعدت على ظهورها، ونفس البيانات نسجلها اذا كانت الحشرة جديدة على الظهور في منطقة معينة لكنها معروفة مسبقاً، وفي هذا السياق أذكر أنه في احدى رحلاتي البحثية الى منطقة الجعيدات في الوفرة في منطقة الحقول النفطية الجنوبية بالقرب من حقل المناقيش، وهي من المناطق المتضررة بشدة من جراء الغزو العراقي، رأيت فراشة وصممت على اصطيادها لدرساتها ومعرفة أسباب وجودها في هذه المنطقة، وبالفعل اصطدتها وعندما درستها وجدت أنها من أنواع الفراشات التي توجد في جنوب منطقة الخليج العربي وهي تهاجر من عمان الى الامارات ثم البحرين ثم قطر وتتوقف وتعود الرحلة بشكل عكسي أي أن الكويت ليست على خط سيرها، الا إنني وجدتها في الكويت، وبدأت أفتش عن أسباب ظهورها في هذه المنطقة والعوامل التي ساعدت على ذلك والتي من أهمها سرعة واتجاه الرياح لان الفراشات مثل الطيور تهاجر وتتنقل ومن بعد تلك المرة لم أرصدها ثانية، كذلك هناك أنواع معينة من الحشرات تقطن المناطق الشمالية ولا تصل الى الكويت التي تتبع قارة أوروبا في التوزيع الجغرافي الحيوي •



حشرات



بعد انتهائي من الاجزاء السبعة لموسوعة الحشرات سيكون مشروعي العلاقة بين البيئات الكويتية والحشرات

تحت التربة وعلى سطحها، ناهيك عن النفط الذي تسرب الى أعماق التربة ودخل جحور بعض الانواع من الحشرات وتسبب في موتها أيضاً. والفئة الثانية ترتبط بالتغيرات التي تؤثر سلباً على البيئة في فترة السلم مثل حفر الدراكيل لتوفير الصخور اللازمة للبناء ونبش التربة على أعماق كبيرة تصل في الكثير من الاحيان الى عشرة أمتار وأكثر تحت الارض، الامر الذي أدى الى هدم جحور الحشرات واضطرها الى الهجرة والبحث عن بيئات واماكن اخرى اكثر اماناً، أيضاً عملية التعمير للمناطق الصحراوية وما يرتبط بها من ازالة للأشجار والنباتات وحفر التربة لاعماق كبيرة من اجل وضع الاساسات للمنازل سببت ضوضاء عالية دفعت الكثير من الحشرات الى الهروب والبحث عن مناطق أخرى.

واذكر في هذا السياق المشروع السكني الذي يتم حالياً بناؤه في جنوب الكويت بالقرب من محمية الشيخ صباح الاحمد في منطقة عريفجان التي كانت في السابق غنية بنبات العرفج، تلك النبتة الكويتية الشهيرة التي كان سكان الاوائل يستخدمونها للطهي والتدفئة، وهي من أشهر النباتات التي تتغذى عليها حشرات الكويت بسبب كثرتها، للاسف تمت ازالة كل أشجار العرفج من منطقة



الاحتلال العراقي للكويت أدى إلى اختفاء حشرات وظهور أخرى

ماذا تعدين حالياً؟

حالياً أعمل على انجاز الجزء الرابع من موسوعة الحشرات في الكويت مع مؤسسة الكويت، للتقدم العلمي عن النمل والنحل، وسيصدر قريباً الجزء الثالث من الموسوعة خلال عام 2011 الجاري وهو عن الذباب والبعوض في الكويت وكيف أن مثل تلك الانواع من الحشرات مكروهة لانها تنقل عددا كبيرا من الامراض مثل الدوسنتاريا والكوليرا والملاريا والحمى الصفراء، ورغم وجود انواع منها في الكويت لا تسبب أي أمراض، والجزء الثاني من الموسوعة كان عن الخنافس التي تعد من انجح الحشرات في الصحراء واكثرها تنوعاً وصدر عام 2010، أما الجزء الاول من الموسوعة فكان عن الفراشات والعث، وقد اخترت هذا الموضوع لأجذب القراء لكي يتابعوا الاعداد اللاحقة من الموسوعة، واتمنى ان يوفقني الله لكي أنجز باقي أجزاء الموسوعة والتي اتفق على ان تكون سبعة اجزاء، وبعد ان انتهي منها ساعمل على مشروع بحثي آخر يتناول العلاقة بين البيئات الكويتية المختلفة والحشرات ●



حشرات

عريفجان من أجل انجاز مشروع صباح الاحمد السكني وهو ما أثر بشكل كبير على الحشرات في الكويت وادى الى هروب وموت الكثير منها. وبفضل الله وحمده تنبهت الكويت الى تأثير الحضارة على التوازن البيئي بشكل عام وضغطها على الموارد الحية بشكل عام، وكان توقيع المغفور له باذن الله تعالى الشيخ جابر الاحمد على اتفاقية التنوع الاحيائي في قمة الارض التي ترأسها سموه رحمه الله عام 1992 في ريودي جانيرو بمثابة طوق النجاة للحياة الفطرية في الكويت، حيث كان من ضمن التوصيات التي وقعت الكويت عليها انشاء محميات طبيعية في مناطق مختلفة لحفظ الحياة الفطرية، وهو ماحدث بالفعل، حيث تم انشاء عدد كبير من المحميات الطبيعية في الكويت في اماكن مختلفة، ولكن يعيبها امر واحد وهي عدم تبعيتها لجهة واحدة وانما لجهات متعددة، فبعضها يتبع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، والبعض الآخر يتبع معهد الابحاث، ومحميات اخرى تتبع الهيئة العامة للبيئة، لكن وجود المحميات ساعد على ظهور النباتات وبالتالي ظهور الحشرات وسهل على الباحثين امكانية رصدها وتسجيلها، خصوصاً محمية الشيخ صباح الاحمد التي تمتاز بمساحتها الكبيرة وتنوع أحيائها.

● وكم يبلغ عدد الحشرات التي قمت برصدها حتى الآن في الكويت؟

رصدنا حتى الآن أكثر من 770 نوعاً من الحشرات من انواع مختلفة في الكويت، علاوة على ذلك هناك الكثير والكثير من الحشرات التي لم نرصدها بعد، وخاصة الحشرات الصغيرة الحجم بسبب الحاجة الى تكنيكات وتقنيات معينة لرصدها من جهة وضرورة وجود فرق كبيرة للقيام بهذا العمل من جهة أخرى.



● وهل للجامعة دور في انشاء بنك معلومات عن الحشرات في الكويت؟

انشاء بنك للمعلومات عن الحشرات في الكويت ليس من اختصاص الجامعة وانما من اختصاص الجهات البحثية والعلمية الاخرى، مثل معهد الكويت للابحاث العلمية، والهيئة العامة للبيئة، فهذا عملهما بينما الجامعة مهمتها اكاديمية ولها دور في خدمة المجتمع والجهات البحثية الاخرى من خلال توفير المعلومات والبحوث اللازمة وهذا الدور تم تأديته من قبلنا فيما يتعلق بعلم الحشرات وهناك جهات عديدة استفادت وتستفيد منه، ومسالة تجميع وأرشفة تلك المعلومات لتكون على هيئة بنك من مسؤولية جهات اخرى.

● نلاحظ ان الحشرات من الحيوانات التي تتكاثر بسرعة كبيرة فما سبب ذلك؟

بالفعل فالحشرات تمثل 97 % من الكائنات الحية على وجه الكرة الارضية وتكاثرها هو السبب الرئيسي لانتشارها وزيادة اعدادها لانها تملك القدرة على التكاثر الجنسي المحدد الذي يتم عن طريق وجود ذكر وانثى، وايضا تستطيع ان تتكاثر عذريا أي ان اناث الحشرات تستطيع ان تتكاثر بمفردها من دون ذكر ولذلك تزداد اعداد الحشرات بشكل كبير وبسرعة هائلة.

● وما السر في عدم استجابة انواع كثيرة من الحشرات للمبيدات الحشرية لدرجة انها لاتؤثر فيها؟

الحشرات تتمتع بجهاز مناعي عالي الكفاءة وقادر على تكوين مناعة طبيعية

أعمل على انجاز الجزء الرابع من موسوعة الحشرات في الكويت عن النمل والنحل

ضد المبيدات بحيث ينتج اجيالا جديدة من الحشرات لاتتاثر بالمبيد الحشري، ولكي تتم مكافحة الحشرات بالمبيد يجب ان نغير المبيد الحشري من آن لآخر ليكون تاثيره كبيرا.

● وما العلوم التي تتداخل مع علم الحشرات؟

الكائنات الحية كلها ومن ضمنها الحشرات تتداخل مع بعضها بعلاقات حيوية، والحشرات تتداخل مع علم النبات والحيوان والانسان ايضا، فالكثير من الامراض تنتقل لبني البشر عن طريق الحشرات، فمثلا الطاعون ينقله البرغوث والقمل ينقل مرض التيفوس والكوليرا ينقل الذباب الطفيليات المسببة لها. واضافة الى ما سبق الحشرات ليست كلها ضارة هناك حشرات نافعة مثل النحل ودودة القز التي ننتج منها الحرير وكلاهما يشكل اساسي لاقتصاد مهم تعتمد عليه الكثير من الدول، اضافة الى ان الحشرات تساهم في تسميد التربة وتخصيبها من خلال دفنها لطعامها وتقليبها لها بالحفر والحرث. وايضا الحشرات تستخدم في العديد من الابحاث وخاصة الابحاث الوراثية التي يتم اجراؤها على ذبابة الفاكهة لان فيها ثمانية كروموسومات بحجم كبير ●

ما السبب في قلة عدد المراجع والكتب التي تتناول أعداد وتصنيفات الحشرات في الكويت باستثناء الكتب التي أنجزتها أنت؟

هناك عجز ونقص في عدد كبير من التخصصات الحيوية ليس فقط في مجال الحشرات وانما في مجال الزواحف والحيوانات بشكل عام، هذا من العوامل التي ادت الى عدم وجود مراجع كافية عن الحشرات والحيوانات في الكويت، بالاضافة الى عامل آخر وهو صعوبة تخصص الحشرات نفسه الذي يتطلب تعقب الحشرات وهي كائنات لها بيئات عديدة وتصنيفات متنوعة، فمنها مايعيش نهاراً وآخر يعيش ليلاً، ومنها مانراه في الصيف ولانراه في الشتاء، ومنها مايعيش على سطح التربة ويتخفى بطرق طبيعية عديدة تصعب من عملية رصده، وأنواع اخرى تعيش في جحور تحت التربة ونحتاج الى الحفر كي نصل اليها. كل هذه الصعوبات قللت من الاقبال على تخصص الحشرات ودفعت العديد من طلبة وخريجين قسم العلوم البيولوجية الى اختيار تخصصات سهلة، مثل النبات الذي تعتبر عملية رصده ودراسته أسهل بكثير من الحشرات ناهيك عن تنوع وتوفر المصادر والمراجع العلمية الخاصة به مما يسهل عملية الدراسة والبحث، ويضاف الى كل ماسبق عامل آخر مهم وهو عدم اهتمام وحرص الجهات البحثية المتخصصة في الكويت، مثل معهد الكويت للأبحاث العلمية، على توفير وعمل أبحاث عن التخصصات النادرة في الكويت مثل تخصص الحشرات رغم توافر البيئة الملائمة لذلك عندها والتي تتعلق بوجود محميات تتبعها ومختبرات مجهزة للدراسة وأيضاً ميزانيات ضخمة للدفع قدماً بعملية البحث التي يعتبر التحدي الحقيقي فيها خلق وتشكيل مادة عن أمر علمي من العدم وليس استكمال العمل والبحث عن مجالات قتلت بحثاً من السابق ●



الوعي البيئي.. المفهوم والأبعاد



كتب - د.عبدالله بدران:
عضو لجنة الاصدارات العلمية
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

على الرغم من العلاقة المهمة بين الإنسان والبيئة، فإن الوعي البيئي العام لدى البشرية ما زال دون المستوى المطلوب، ودون الهدف المأمول، حتى إن كثيرا من الناس لا يعرفون القضايا البيئية الكبرى على الصعيدين العالمي والمحلي، ولا يدركون الآثار الكبيرة المترتبة على إتلاف البيئة، ولا يعون تداعيات استنزاف مواردها، والإضرار بمكوناتها.

وهذا الوعي البيئي المنشود يمكن تحقيقه عبر استخدام سبل مختلفة و أساليب متنوعة، وتضافر جهود دول ومنظمات ومؤسسات وجهات معنية بالشأن البيئي، وجعله محط أنظار أصحاب الحكم وصناع القرار.

ووسائل الإعلام هي من أهم تلك السبل والأساليب التي يمكن أن تسهم في ذلك، بما تمتلكه من إمكانات وقدرات، وما تتمتع به من خصائص وسمات، وما تحظى به من صفات ومميزات، فانتشارها في كل مكان، ووصولها إلى كل الفئات، وقدرتها على استمالة العواطف وإقناع العقول، واستفادتها من جميع المعارف والعلوم، تساعدها على تحقيق أهدافها وأداء مهامها.

والإعلام البيئي هو أحد أنوع الإعلام المتخصص، وأوسطها عمرا من حيث النشأة والانتشار.

وأخذ الاهتمام به يزداد مع ازدياد اهتمام العالم بقضايا البيئة ومشكلاتها، ومع انتشار الدعوات الرسمية والأهلية للحفاظ على مكوناتها وصون مواردها.

وهذا النوع المتخصص من الإعلام يعني استخدام كل وسائل الإعلام والاتصال المتاحة، والاستفادة من خصائصها، لإيصال المعلومات المتعلقة بقضايا البيئة إلى الأفراد والجماعات في المجتمع الذي تخدمه، إضافة إلى كل الأنشطة الإنسانية ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بعناصر البيئة ومكوناتها.

مفهوم الوعي البيئي

يتشكل الوعي لدى الإنسان بصورة عامة حيال جميع القضايا والموضوعات التي تهمه وتهم المجتمع الذي يحيط به، من خلال ما يتلقاه من علوم ومعارف وتوجيه وإرشاد وتربية من مصادر عدة تصب في بوتقة إدراكه عبر مراحل متعددة من حياته.

والوعي البيئي هو أحد أنواع الوعي التي تتشكل لدى كل شخص بدءا من مراحل عمرية مبكرة، حينما تؤدي الأسرة دورها المهم في التوجيه والإرشاد، وغرس القيم الرامية إلى الحفاظ على البيئة وصون مواردها، ثم يتعزز هذا الوعي ويترسخ مفهومه وأبعاده بمرور الزمن، من خلال تأثير وسائط

تربوية وتعليمية وتثقيفية أخرى.
والوصول إلى وعي بيئي ملائم لأي مجتمع يتضمن إعداد الأجيال للقيام بمهام المستقبل، انطلاقاً من الارتباط بالحضارة والواقع المحلي، وهي عملية طويلة المدى، وحين نرسي أسسها في الحاضر فسينعم بنتائجها الجيل الحاضر وأجيال المستقبل.
ولقد ظل مفهوم الوعي البيئي وثيق الصلة في تطوره بمفهوم البيئة ذاتها، وبالطريقة التي كان ينظر بها إليها، وانتقل من نظرة تقتصر على تناول البيئة من جوانبها البيولوجية والفيزيائية إلى مفهوم أوسع وأشمل يتضمن الجوانب الاقتصادية والثقافية والاجتماعية للبيئة ويبرز ما بين هذه العناصر من ترابط.
ويعرف الباحثون الوعي البيئي بتعريفات كثيرة، فتقول الدكتورة ليلى عبد المجيد إنه «إدراك الفرد لدوره في مواجهة البيئة، أومساعدة الفئات الاجتماعية والأفراد على اكتساب وعي بالبيئة ومشكلاتها، وهو إدراك قائم على المعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها وآثارها ووسائل حلها».
ويعرف الوعي البيئي وفقا للدكتور جمال صالح بأنه «إدراك معطيات البيئة، أو معرفتها من خلال إدراك الأفراد للوقع الاجتماعي الذي يعيشون فيه وبما يدور في بيئتهم المحلية والقومية والعالمية من ظواهر ومشكلات بيئية وآثارها ووسائل علاجها، وبالتالي يكتسب الأفراد إدراكهم الواعي لهذه الأبعاد وتتكون لديهم المفاهيم والاتجاهات والقيم نحو ذلك الفهم، وذلك من خلال وسائل الإعلام المختلفة واتصالهم الشخصي بالآخرين».
فيما ترى الدكتورة منى الحديدي أن الوعي البيئي الكامل هو «الوعي الوقائي الذي يمنع حدوث الخلل أو المشكلة، والوعي العلاجي الذي يواجه به الفرد المشكلات الفعلية الناجمة عن سوء الاستخدام».

أبعاد الوعي البيئي

إن الهدف من عملية الوعي البيئي هو أن يصبح المواطن العادي ملماً بالعلاقات الأساسية بين مكونات البيئة، ومدى تأثر كل منها بالآخر ومدى تأثير الإنسان عليها.
وغرس الوعي البيئي وتعزيزه لدى شرائح المجتمع كافة يجب أن يكون من أولويات الجهات المعنية في أي دولة عن حماية البيئة وصون مواردها، ولا يحتمل أي تقصير أو تسويف أو تأجيل، وهذه العملية – غرس الوعي البيئي وتعزيزه – مسؤولية ذاتية ووطنية، لا يمكن استيرادها وتفويضها إلى الغير، فأي تقاعس أو تقصير في هذا المجال سيخلق أوضاعا يصعب التعامل معها والسيطرة عليها وتغييرها في المستقبل، إنها مسؤولية وطنية لا يمكن تجنبها أو الفرار منها من أجل ضمان قيام نظام اقتصادي ذي تنمية قادرة للاستمرار لحماية الاقتصاد المحلي والعالمي من الفوضى التي يمكن أن يحدثها التدهور في أنظمة وموارد البيئة، كما يقول غياث الأشرف.
وفي هذا الإطار تتحدد جوانب هذا

الوعي وأبعاده في الأمور الآتية

– تيسير المعرفة البيئية وكشف الحقائق المتصلة بالمشكلات البيئية وخطورتها، ومد المواطنين بكل المعلومات التي تساهم في المحافظة على سلامة المحيط البيئي الذي يعيشون فيه.
– غرس القيم البيئية التي تستهدف صيانة البيئة مما يواجهها من مشكلات، وما يتهددها من أخطار، من خلال التغلغل إلى جذور العلل الحقيقية في أسلوب حياة كل فرد.
– تكوين اتجاهات إيجابية نحو البيئة. ويمكن تعريف الاتجاه البيئي بأنه الموقف الذي يتخذه الفرد إزاء بيئته، من حيث استشعاره لمشكلاتها أو عدم استشعاره، واستعداده للمساهمة في حل هذه المشكلات، وتطوير ظروف البيئة على نحو أفضل أو عدم استعداده، وكذلك موقفه من استغلال الموارد الطبيعية في هذه البيئة استغلالاً راشداً كان أم جائراً •

فلك



الشمس ونهاية العالم

عاصفة شمسية تضرب الأرض عام 2012

مؤخراً وعبر وسائل الإعلام التقليدية وعبر شبكة الإنترنت نجد أخبارا شبه يومية تزعم بأن عاصفة شمسية قوية سوف تضرب الأرض عام 2012 وتتسبب في دمار هائل قد يصل إلى هلاك البشرية.

وهذه ليست المرة الأولى التي تنتشر بها أخبار كهذه فقد انتشر قبل ذلك خبر يربط نهاية العالم واصطدام الأرض مع الكوكب «نيبورو» المزعوم، كما كان للإعلام المرئي «السينما – الافلام» دور في اختراق مخيلة الكثيرين وجعلهم يعتقدون بأن هناك أمرا سيكون في 2012 بسب النشاط الشمسي القادم من نفس السنة.

يمكن القول وبشكل قاطع إن معظم ما ذكر عبارة عن تكهنات «لا تنبؤات علمية أو دراسات علمية موثقة»، وقد وصلت التكهنات أحيانا إلى حد المبالغة والتهويل، وفي أحيان أخرى إلى حد المغالطات العلمية الفادحة. بعض هذه المغالطات هو -على الأرجح- ناتج عن ترجمة غير دقيقة للحقائق العلمية. على سبيل المثال، لا يوجد شيء اسمه «انفجارات بركانية شمسية» فلا توجد «براكين» على الشمس!.

كما لا يوجد دليل على حدوث عاصفة شمسية قوية غير معتادة في 2012 أو أمر طارئ سيحدث للشمس ينعكس تأثيره علي الارض بشكل غير مسبوق.



كتب - خالد عبدالله الجمعان:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة
عضو الجمعية الفلكية البريطانية

فلك

الدورة الشمسية

ومن الناحية العلمية، يعرف المتخصصون في علم الفلك أن الشمس تمر في فترات نشاط وأستقرار دوريين، وأن متوسط الدورة الواحدة - من ذروة النشاط الشمسي إلى ذروته التالية - تستغرق نحو 11 عاماً وهو أمر متكرر حدث في السابق، وكان آخر نشاط شمسي في عام 2001.

ومن مظاهر ازدياد النشاط الشمسي هو زيادة عدد البقع الشمسية على سطح الشمس (ما يعرف أيضاً بالكلف الشمسي sunspots)، وهي مناطق من سطح الشمس تكون درجة حرارتها أقل نسبياً من المناطق المحيطة بها.

وعند بلوغ الشمس ذروة نشاطها، يكون عدد البقع الشمسية قد وصل إلى ذروته أيضاً نتيجة لزيادة النشاط الكهرو مغناطيسي في تلك المناطق مما يجعل درجة حرارتها أقل من المناطق الاخرى على سطح الشمس.

ولا يقتصر الامر على البقع الشمسية فهناك أيضاً ما يدعى «بالرياح الشمسية» solar wind، التي هي تدفقات للجسيمات الخارجة من سطح الشمس (بروتونات وإلكترونات بشكل رئيسي).

ومع ازدياد النشاط الشمسي كل 11 عام تقريبا تزداد البقع الشمسيه وتزداد أيضا سرعة الرياح الشمسية وشدتها، كما تزداد وتيرة وشدة الكثير من الظواهر الشمسية الأخرى، ومنها ألسنة اللهب.

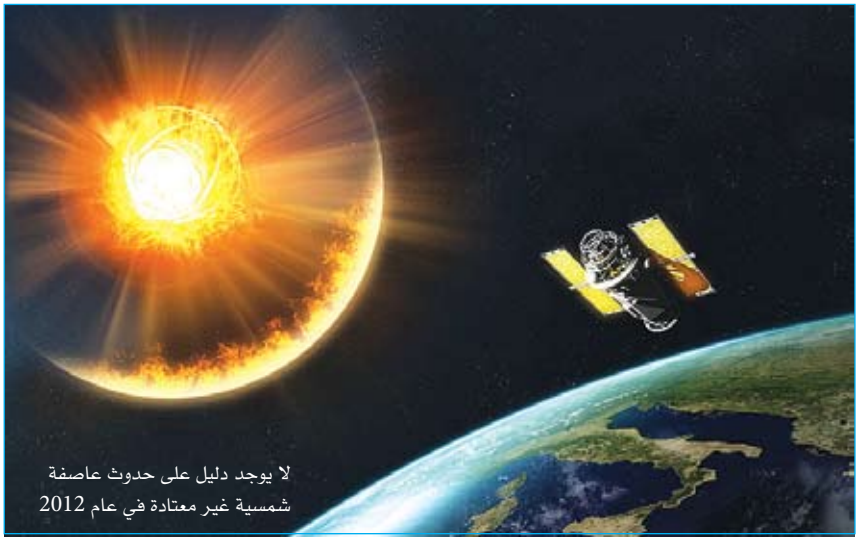
ويترافق مع ذلك كله ازدياد في شدة الإشعاع الحراري للشمس بنسبة تصل إلى نحو واحد بالألف، وكذلك ازدياد في شدة الإشعاعات الشمسية قصيرة الطول الموجي (في نطاقات الأشعة فوق البنفسجية والسينية).

• ولكن ما تأثير ذلك كله على الكرة الأرضية؟

من المعلوم أن الرياح الشمسية تتحرك في كافة الاتجاهات. ولدى اقتراب جسيمات هذه الرياح «وهي مشحونة كهربائياً» من الأرض، فإن المجال المغناطيسي الأرضي يحرفها باتجاه القطبين المغناطيسيين الشمالي والجنوبي للأرض، فتتفاعل هذه الجسيمات مع ذرات الهواء في الطبقات العليا للغلاف الجوي الأرضي، مشكلة ما يعرف بالشفق القطبي aurora.

أما عند ذروة النشاط الشمسي ولدى خروج اندلاعات قوية وسريعة بالإضافة إلى الانبعاثات الكتلية الإكليلية من الشمس، تحتاج هذه المادة الشمسية من 18 إلى 36 ساعة للوصول إلى الأرض (إذا تصادف خروج هذه الانبعاثات باتجاه الأرض)، تتأثر الجسيمات المشحونة التي تحملها هذه الاندلاعات بالغلاف المغناطيسي للارض فتتجمع بالنهاية عند المناطق القطبية من الغلاف الجوي الأرضي. ولو كانت الاندلاعات قويةً جداً، فإن الجسيمات المشحونة قد تصل إلى خطوط عرض دنيا (المناطق المعتدلة من الأرض)، وهذا ما يدعى بالعاصفة الجيومغناطيسية geomagnetic storm.

وتشير الدراسات الأولية إلى وجود تأثيرات ضئيلة لمثل هذه النشاطات على الكائنات الحية والإنسان بفضل الحماية التي يوفرها الغلافان المغناطيسي والجوي للأرض.



لا يوجد دليل على حدوث عاصفة شمسية غير معتادة في عام 2012

أما الخطر الأكبر فيكون على رواد الفضاء الموجودين في مدار حول الأرض، ليس في الفضاء غلاف جوي أو مغناطيسي يحميهم من العواصف الشمسية

أما الخطورة الحقيقية بالنسبة لنا (قاطني الأرض)، فتكمن في التأثيرات السلبية للعواصف الجيومغناطيسية على الأنظمة التكنولوجية.

ومع أن العاصفة الواحدة قد تستغرق بين يومين إلى أربعة أيام بحسب شدتها، فإن عمليات إصلاح الأضرار الناتجة عن هذه التأثيرات قد تحتاج بين عدة أسابيع إلى عدة أشهر (بحسب شدة العاصفة ومدى شموليتها لمناطق الكرة الأرضية).

تأثيرات سلبية

وربما أن أهم هذه التأثيرات:

1 - أنظمة الاتصالات:

يعتمد الكثير من أنظمة الاتصالات والبث الراديوي على انعكاس الأمواج الراديوية عن طبقة الأيونوسفير. وحيث إن الطبقة الأخيرة تتأثر بالعاصفة الشمسية وبشدتها، فإن أنظمة الاتصالات هذه قد تضطرب أو إنها قد تصل إلى حد الانقطاع التام خلال العاصفة الشمسية

والأمر قد يتعدى الاتصالات اللاسلكية إلى

فلك

السلكية، مثل (أسلاك) نقل الاتصالات الهاتفية الأرضية . وتاريخياً -خلال القرن التاسع عشر- اضطربت أنظمة التلغراف عام 1859 بسبب عاصفة شمسية قوية ضربت الأرض، والتي تزامنت مع ذروة النشاط الشمسي.

2 - أنظمة الملاحة الفضائية:

ومنها نظام تحديد الموقع العالمي والمعروف بـ GPS . وبسبب التغيرات الحاصلة في طبقة الأيونوسفير الأرضية خلال العاصفة الشمسية، فإن الإشارات الراديوية التي تصدرها الأقمار الصناعية الخاصة بنظام GPS لدى عبورها الأيونوسفير تعاني مما يدعى بالوميض scintillation، وبالتالي تقل دقة تحديد الموقع في أجهزة الاستقبال الموجودة على الأرض.

3 - الأقمار الصناعية:

تؤثر العواصف الجيومغناطيسية وكذلك الزيادة في شدة الأشعة فوق البنفسجية الشمسية على الغلاف الجوي الأرضي، وذلك من خلال تسخين هواء الغلاف الجوي وجعله يتمدد، مما يزيد من مقاومة الهواء لحركة الأقمار الصناعية ذات المدارات المنخفضة، مما يجعلها تبطئ من سرعتها لدرجة قد تسقطها تدريجياً باتجاه الأرض وتحترق في الغلاف الجوي.

وقد حصل شيء مماثل للمختبر الفضائي المداري سكاي لاب skylab خلال العاصفة الشمسية عام 1979، فسقط باتجاه الأرض. وكذلك، خلال عاصفة اخرى عام 1989 حيث تأثر ما يزيد على ألفي قمر صناعي، مما جعل المؤسسات المسؤولة عنها تغير في مدارات هذه الأقمار حتى تتحاشى الضرر.

أما الخطر الآخر على الأقمار الصناعية، فيتمثل في إمكانية اختراق جسيمات الرياح الشمسية لجدران الأقمار الصناعية (خاصة الصغيرة منها)، مما قد يدمر أنظمتها الإلكترونية أو قد يؤثر على حواسيبها وبرمجياتها.

4 - أنظمة توليد الطاقة الكهربائية ونقلها:

إن التغيرات في المغناطيسية الأرضية خلال العاصفة الجيومغناطيسية تولد تيارات كهربائية مستمرة في أسلاك نقل الطاقة الكهربائية، بخاصة تلك الأسلاك التي تعبر مسافات طويلة، مما قد يسبب أضراراً لها وكذلك للمولدات والمحولات الكهربائية.

وقد حدث شيء مماثل في مقاطعة كيبيك الكندية وفي شمال شرقي الولايات

جولة حول العالم في مركب سويسري يعمل على الطاقة الشمسية

أبحر اكبر مركب يعمل على الطاقة الشمسية في العالم في ايلول/ سبتمبر 2010 متوقفا في موناكو وميامي وكانكون ونوميا وبريسبان.. ومواصلا جولة غير مسبوقة حول العالم في مياه بحار الجنوب ليظهر ان الانسان «يملك كل التكنولوجيات الضرورية لاحلال التغيير»، على ما يقول مصممه.

ويشرح المغامر البيئي رافايل دومجان أن المركب «بلانت سولار» الذي باشر طريق الاياب، سيصل في أبريل 2012 إلى موناكو في نهاية رحلة طويلة سيقطع خلالها حوالى 50 ألف كيلومتر.

لا يستعمل المركب سوى الطاقة الشمسية ليبحر، وهو مغطى بـ540 مترا مربعا من الألواح الشمسية عالية الإنتاج. فالمياه والانارة والهاتف كلها تشغل على متن المركب بفضل الشمس، ما عدا موقد الطبخ الذي يعمل على الغاز.

في حين تحل الطائرة الاختبارية «سولار امبالس» التي صممها برتران بيكار ضيفة شرف راهنا على معرض «بورجيه» للطيران، يتابع المركب جولته في محيطات العالم، معتمدا بدوره على الطاقة الشمسية وحدها كمصدر للدفع.

ويقول رافاييل دومجان الذي عرج على باريس بعدما غادر زورقه قبل أسبوعين لأسباب صحية إن «الهدف النهائي هو نفسه».

فالهدف من مشروعه هو «أن نظهر أننا نملك التكنولوجيات الضرورية للقيام بذلك. إنها تكنولوجيات يستطيع الجميع شراءها من السوبرماركت. لدينا كل ما يلزم لإحلال التغيير». هذا ما أكده المغامر الأشقر البالغ من العمر 39 عاما والذي يؤمن بالفرص التي تقدمها الطاقة الشمسية.

ابحر المركب البالغ طوله 30 مترا وعرضه 16 مترا، من موناكو في 27 سبتمبر وعبر المحيط الأطلسي باتجاه ميامي (الولايات المتحدة الأميركية) ثم كانكون (المكسيك) وكارتاخينا (كولومبيا) قبل أن يعبر قناة بنما في يناير.

بعد ذلك، وصل إلى بولينيزيا الفرنسية ونوميا وبريسبان (استراليا)، ويبحر حاليا في مياه شمال استراليا بالقرب من بابوازيا-غينيا الجديدة.

أما طاقم الزورق الذي كان مؤلفا من ستة رجال عند عبور الأطلسي فخفض إلى أربعة لتبيان «أننا لسنا بحاجة إلى طاقم كبير لتشغيل هذه التكنولوجيات».

ويشير رافاييل دومجان أنه السرعة المتواضعة جدا ومعدلها خمس عقد

المتحدة خلال العاصفة عام 1989، مما سبب انقطاعاً في التيار الكهربائي عن ستة ملايين شخص ولعدة ساعات.

العصر الحجري

وقد تكون هناك إمكانية لسيناريوهات مشابهة لما ذكر في النقاط السابقة خلال ذروة النشاط الشمسي عام 2012 و ينبغي التأكيد أننا لا نملك إجابة يقينية عن هذا التساؤل - طبقاً لمعارفنا العلمية الحالية. فهناك عوامل كثيرة ينبغي أن تجتمع معاً حتى تحدث عاصفة شمسية قوية ذات تأثير مدمر- فهذا الفرع من علوم الفضاء المسمى بطقس الفضاء space weather هو علم حديث نسبياً (أحدث بكثير من علم الأحوال الجوية meteorology التقليدي).

وكل ما يمكن قوله حالياً أن احتمال حدوث عاصفة جيومغناطيسية يزداد خلال فترة ذروة النشاط الشمسي. إلا أن أحداً لا يستطيع التنبؤ مسبقاً بقوة ومدى تأثير هذه العواصف وبمدى تأثيرها على الأرض.

في النهاية، لا ينبغي الاستهانة بالعواصف الشمسية أو التقليل من خطورتها إذا حدثت، فحدوث عاصفة قد شاملة يدمر أنظمة الاتصالات والأقمار الصناعية وأنظمة توليد الطاقة الكهربائية وتوزيعها - قد يعيد البشرية إلى العصر الحجري إذا أتلفت وسائل الاتصالات ومحطات الطاقة - يبقى احتمالا واردا يوماً ما.

أما من ناحية الكلفة البشرية والاقتصادية لذلك فلا تقدر بثمن فلنتخيل عالم بلا كهرباء أو اتصالات. بلا أنظمة بنكية أو مستشفيات. بلا متاجر أو مصانع ●

(بالكاد 10 كيلومترات في الساعة) التي سجلها المركب في المسافة التي قطعها حتى وهي 30 ألف كيلومتر، أي ما يعادل سرعة زورق ترفيه، لا يمكن أن ينافس هذا المركب الزوارق القوية التي تشارك عادة في سباق «فانديه غلوب».

ويقول مبتسما إن الفكرة لا تقضي بالتمكن من الاستغناء عن الوقود. فقد «سبق أن قام ماجيلان بجولة حول العالم بالاعتماد على الطاقة المتجددة». لكن الإبحار بمركب زورق شراعي لا يسمح بالذهاب بكل الاتجاهات ويعتمد كليا على قوة الرياح، علما أن هذا الزورق يخزن ما يكفي من الطاقة ليتمكن من متابعة الإبحار بسرعة طبيعية طوال ثلاثة أيام وبسرعة منخفضة لأسبوع في حال كانت أشعة الشمس خفيفة.

كذلك، سيسمح المشروع بتطوير برنامج خاص مع هيئة الارصاد الجوية الفرنسية «ميتيو فرانس» لتحسين



الارصاد المتعلقة بالأشعة الشمسية.

ويشرح مصمم المشروع أن «هذا الأمر قد يساعد في المستقبل المراكز التي تعمل على الطاقة الشمسية لتحدد مثلا كمية إنتاج الكهرباء في يومين، ما يحمل أهمية فنية وتجارية».

يأمل المغامر البيئي السويسري التمكن من الانضمام سريعا إلى فريقه على متن المركب الذي سيتوقف في ست أو سبع محطات أخرى قبل وصوله، من بينها الفيليبين وأبو ظبي، قبل أن يواجه تحديا هائلا وهو عبور خليج عدن الذي يجوب القراصنة مياهه ●

علماء روس يتوقعون مصادفة كائنات غريبة على كواكب اخرى بحلول 2031

موسكو (رويترز) - قال عالم فلك روسي بارز أن العلماء الروس يتوقعون مصادفة حضارات غريبة في غضون العقدين المقبلين.

ونقلت وكالة انترفاكس الروسية للانباء عن اندريه فينكلشتاين مدير معهد الفلك التطبيقي التابع لاكاديمية العلوم الروسية قوله «نشأة الحياة أمر لا مفر منه مثل تشكيل الذرات... هناك حياة على كواكب أخرى وسنجدها في غضون 20 عاما».

وقال فينكلشتاين امام منتدى دولي مخصص للبحث عن الحياة خارج كوكب الارض ان 10 بالمئة من الكواكب التي تدور حول شموس معروفة في المجرة تشبه الارض.

وقال انه اذا امكن العثور على مياه هناك فمن الممكن كذلك العثور على حياة واضاف أن الكائنات الغريبة تشبه على الارجح البشر بذراعين وساقين ورأس.

ويدير معهد فينكلشتاين برنامجا أطلق في ستينات القرن الماضي في ذروة سباق الفضاء إبان الحرب الباردة لمراقبة وارسال اشارات لاسلكية الى الفضاء الخارجي.

وقال فينكلشتاين «كنا نبحث طوال الوقت عن حضارات خارج الارض وكنا في الاساس في انتظار رسائل من الفضاء وليس العكس» ●

جيولوجيا



المصيدة البترولية:
هندسة الطبقات الرسوبية تمنع هروب النفط

كتب د. عاطف النحاس:
أستاذ مساعد جيوكيمياء
جامعة المنوفية - مصر

بعد تكون البترول في طبقات المصدر ينتقل غالباً لمسافات كبيرة، من خلال مسام الصخور الرسوبية حتى يستقر في مكامنه المسماة بالمصائد البترولية Petroleum Traps، التي يستخرج منها الخام. والمصيدة هي نسق هندسي للطبقات الرسوبية يسمح للبترول أو الغاز أو لكليهما بالتجمع فيه بكميات اقتصادية، ويحول دون هروبهما منها، ويتخذ هذا النسق الطبقي الهندسي أشكالاً عدة، لكن تظل السمة الرئيسية للمصيدة هي وجود صخر مسامي مغطى بصخور حابسة غير منفذة. ويعد الماء عاملاً أساسياً في توجيه البترول والغاز إلى المصيدة في أغلب الحالات، مثلما يساعد في إزاحة البترول والغاز إلى فتحات الآبار في مرحلة الإنتاج، وهكذا تكون المصيدة بؤرة تبادل نشط للسوائل. ويسمى الجزء المنتج من مصيدة البترول بنطاق العطاء Pay zone، ويختلف سمكه من مترين في بعض حقول ولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية إلى مئات الأمتار في حقول بحر الشمال والشرق الأوسط، ومع ذلك ليس ضروريا أن تنتج كل كمية البترول في «نطاق العطاء الإجمالي»، ولذا نميز بينه وبين «العطاء الصافي» الذي يمثل السمك العمودي التراكمي للمكمن المنتج للبترول. وفي تطوير أي مكمن بترولي لا بد من تحديد نسبة المنتج الصافي إلى المنتج الإجمالي في الحقل. ويمكن إنتاج البترول من خط مستوى Spill Plane حتى قرب الهامة Crest وهي أعلى نقطة في المصيدة.

هجرة الخامات البترولية

ولا شك أن تراكم الصخور الرسوبية فوق طبقات المصدر يزيد تضاغط وضغط الطبقات الحاوية للبترول ما يؤدي هجرة الخامات البترولية إلى طبقات عالية المسامية والنفاذية، كالصخور الرملية أو الجيرية أو الدولوميت. وتتحرك هذه الخامات من خلال التشققات والصدوع التي تتكون نتيجة لتحركات القشرة الأرضية المستمرة Tectonic Mov-ments من خلال مسارات شبكية تسمح بتسرب السوائل والغازات من منطقة لأخرى عمودياً وعرضياً في أغلب الأحوال، وإن كان ذلك لا ينفي إمكانية التكون والتجمع الموضعي للبترول في طبقة واحدة، وارتحاله لمسافات صغيرة فيها في بعض الأحيان.

ويخضع البترول بعد تجمعه في المصائد البترولية ذات التراكيب الجيولوجية الخاصة التي تحد من حركة خاماته، وتؤدي إلى تجمعه في مكامن محدودة، لكافة المؤثرات التكوينية، ومنها تأثير الجاذبية الأرضية، ثم تنفصل الغازات والسوائل البترولية عن ماء التكوين ويبدأ تكونها في حالة اتزان طبقي وفق كثافاتها النسبية.

الصدوع والطيّ

وتقوم الصدوع بدور مهم ومباشر في تكوين المصائد عندما تؤدي إلى تغيير في ترتيب الطبقات، وتعترض طبقة غير مسامية وغير منفذة لهجرة البترول

جيولوجيا

«وتصطاده». كما قد يكون للصدع دور غير مباشر في اصطياد البترول، بأن يشترك في ذلك مع ظواهر تركيبية أخرى، مثل الطي أو تغيير النفاذية. وقد يكون سطح تماس الغاز والبترول متصلا في المصيدة المحدبة المتأثرة ببعض الصدوع، وعندئذ يكون عنصر الاصطياد الرئيسي هو الطي، أو غير متصل فيكون الصدع هو العامل الرئيسي في تكوين المصيدة، أو تكون الطية المحدبة قد تأثرت بالصدع فانفصل التجمع البترولي بها إلى أجزاء.

وتتكون مصائد الاختراق القبوي نتيجة تحرك كتل من الملح أو الطين إلى أعلى، ويندر وجود القباب الطينية، لكن القباب الملحية ظاهرة جيولوجية منتشرة، وهي تتكون نتيجة اختلاف كثافتي الملح والطبقة الرسوبية التي تعلوه، فالملح أقل كثافة، ومن ثم يندفع إلى أعلى، ويتسبب في «تقبب» الطبقات الرسوبية التي تعلوه، فإذا وجد بها البترول فإنه يتحرك نحو الجوانب الخارجية للطبقة الملحية، وينحصر بين الطبقات الرسوبية من جهة والقبة الملحية من جهة أخرى. ويؤدي النمو غير المنتظم للقباب الملحية إلى تكوين مصائد متعددة متتالية ومتنوعة، كما في حقل الدمام. وأهم أسباب تكوين مصائد القباب الملحية هي اندفاع غازات مصاحبة لنشاط بركاني، ينتج عنها ترسيب الأملاح من المحاليل المائية، ثم اندفاع الكتل الملحية إلى أعلى، أو صعود المحاليل الملحية الحارة إلى أعلى من خلال ثغرات ضعيفة في الطبقات، ثم انخفاض درجات حرارتها تدريجيا مسببة ترسيب الملح، وتزايد كميته وحجمه تدريجيا، نتيجة استمرار عمليات التبريد والتبلور Crystallization، ما يؤدي إلى اختراق القباب الملحية للطبقات الرسوبية التي تعلوها وتوغلها فيها.

المصائد الطبقية

والنوع الآخر من مصائد البترول هو الطبقية منها، التي تتكون نتيجة تغييرات جانبية من حيث النفاذية في صخور المكمن أو عدم استمراريتها، وفي هذا النوع يكون تماس الصخور المختلفة حاداً أو تدريجيا ومتوافقا. ومن أهم المصائد الطبقية تلك التي يحاط فيها صخر المكمن المنفذ بآخر غير منفذ مثل الطفل الصفحي، وبذلك يكون التغير في النفاذية أساس تكوين المصيدة. وتقسم المصائد الطبقية إلى مصائد غير مصاحبة لسطح عدم توافق، وأخرى مصاحبة لسطح عدم توافق، وهناك نوعان من المصائد البترولية غير المصاحبة لسطح عدم توافق، هما المصائد الترسيبية والمصائد البين تكوينية. والمصائد الترسيبية بدورها إما مصائد ترقيق، أو مصائد شعب مرجانية. فعندما يتضاءل سمك قطاع سميك من صخور ذات مسامية ونفاذية، ويدمج هذا القطاع في صخر طيني غير منفذ يتم اصطياد البترول في الجزء المسامي والمنفذ من القطاع. وفي مصائد الشعاب المرجانية تحاط أحجار الجير المرجانية ذات المسامية والنفاذية بصخور غير منفذة، ومن الشعاب المرجانية أنواع مستديرة، وأخرى مستطيلة يبلغ طولها مئات الأميال، وعرضها بضعة أميال.

المصائد الهيدروديناميكية

تقوم قوة الماء بدور أساسي في منع البترول من التحرك في اتجاه أعلى الميل في الطبقة الرسوبية، إذ يعترض الماء المتحرك هيدروديناميكيا في اتجاه أسفل الميل السوائل البترولية الصاعدة إلى أعلى عندما تكون القوة الهيدروديناميكية للماء أكبر من القوة الناتجة من قابلية طفو قطرات البترول في الماء، وبذلك يمنع الماء تحرك البترول لأعلى، ما يمكن من اصطياده دون الحاجة إلى وجود حاجز غير منفذ.

مصائد القنوات أو الحواجز

مصائد القنوات Channels عبارة عن وسط بيئي لنقل الرمال على شكل قنوات طويلة ذات مسامية ونفاذية عالية، يتم اصطياد البترول والغاز فيها. أما مصائد الحواجز Barrier Bar Traps فهي كتل رملية أو من الزلط والحصى، وتظهر غالبا بشكل جزيرة على الشاطئ، ورمالها غالباً نظيفة وجيدة التصنيف Well-sorted. وهناك حواجز رملية مطوقة بطين صفحي بحري، أو طين صفحي من بحيرات شاطئية، تكون مصائد نفطية.

ومن العمليات البين تكوينية، دور السوائل في إذابة صخور المكمن لتكسبها مسامية ثانوية، أو دور المحاليل الغنية بالمعادن في عملية Cementation، التي تكاد تؤدي إلى تدمير مسامية الخزان البترولي. ويمكن أن تؤدي هذه العمليات إلى تكوين مصيدة بترولية. كذلك يمكن اصطياد البترول أو الغاز في نطاق معين بسبب نشوء مسامية ثانوية في حيز محلي في تلك الصخور، وقد تتسبب عملية «التدلمت» Dolomitization في تكوين مصائد نفطية بين تكوينية غير منتظمة؛ لأن الدولوميت يشغل حيزا فراغيا أقل من الحجم الأصلي الذي كان يشغله الحجر الجيري.

أما المصائد المصاحبة لسطح عدم توافق فتنشأ نتيجة عمليات تآكل Erosion تؤدي إلى تكوين سطح عدم توافق يفصل بين صخور منفذة وصخور غير منفذة، وعندئذ يتم تكوين مصيدة البترول في الصخور المنفذة أعلى سطح عدم التوافق أو أسفله ●

جيولوجيا

مصائد البترول المركبة

تتكون من عنصر طبقي نشأ عن وجود حافة فاصلة بين طبقات منفذة وأخرى غير منفذة، وعنصر تركيبي نتج عن حركات بنائية للقشرة الأرضية تسمى بالحركات التكتونية. ومن أمثلتها اصطياد البترول في مواجهة صدع Fault ، وهو عنصر تركيبي، في طبقة رملية أحاطت حوافها طبقة غير منفذة تمثل عنصرا طبقيا، ومصيدة طبقية مصاحبة لسطح عدم توافق تم طيها لاحقا. وتعطي المصائد المتعددة التي يواكب تكوينها نشوء القباب الملحية أمثلة لكل أنواع مصائد البترول من تركيبية أو طبقية أو مركبة.

ونشير أخيراً إلى تلك الأشكال الهندسية التي تمثل مصائد محتملة للغاز أو البترول ولكنها خاوية منهما، وأحيانا تعلوها أو تبطنها طبقات حاملة للمياه الجوفية خالية من آثار البترول. وقد يحدث ذلك نتيجة لاصطياد الرواسب البترولية قبل وصولها للمصائد الخاوية، أو لأنها لم تمر على تلك المصائد، أو لعدم توفر صخور مصدر مناسبة في أماكن وجود المصائد الخاوية.

من الممكن أن تحتوي المصيدة على البترول أو الغاز أو كليهما، ويمثل سطح تماس البترول والماء Oil Water Contact OWC أعمق مستوى لإنتاج البترول، بينما يعتبر سطح تماس الغاز والبترول Gas Oil Contact-GOC أدنى مستوى لإنتاج الغاز، ومن الضروري تحديد هذين السطحين بدقة قبل حساب احتياطي البترول والغاز الطبيعي في المكمن وتقدير معدل الإنتاج.

ويمكن تقسيم مكامن البترول إلى مكامن غير مشبعة بالغاز، وأخرى فيها غاز مذاب، وثالثة يعلوها الغاز، ورابعة أسفلها الماء، وخامسة أعلاها الغاز وأسفلها الماء.

الكشف عن البترول

كان الكشف عن البترول في السابق يجرى دائما في المناطق التي تظهر فيها دلائل وعلامات البترول (الرشوحات النفطية فوق سطح الارض) وفي المناطق التي تنبعث منها الغازات الطبيعية أو يسيل منها البترول أو آبار المياه التي تنتج مياها مالحة مختلطة بالبترول، حيث تتواجد هذه الخصوصيات في الكثير من مناطق الاحواض النفطية، وكان هذا هو الاسلوب الذي يتبعه الباحثون عن البترول في مناطق تواجد الرشوحات النفطية.

ولقد أتسعت عمليات الكشف عن البترول بعد دراسة نتائج حفرالآبار في هذه المناطق وتحليل خصوصيات الطبقات الصخرية التي يوجد فيها البترول من حيث تكوينها (نوعية مكونات الطبقات) وتركيبها، ودراسة تكوين الطبقات الصخرية التي يوجد فيها البترول وساعدت نتائج تلك الدراسات الجيولوجية لفهم الطبيعة الجيولوجية للمناطق التي يتكون فيها البترول.

وامتدت الدراسات الجيولوجية على ضوء



مكامن النفط والغاز



المكامن غير المشبعة بالغاز لا تحتوي إلا على القليل منه، ونتيجة لتخفيف الضغط على المكمن عند الإنتاج فإنه يستمد طاقته الذاتية من تمدد سوائل المكمن بما فيها النفط والماء أسفله، ما يساعد على دفع البترول نحو الآبار، ثم تتقلص المسام بفعل تمدد حبيبات الصخور ما يساعد على طرد جزء من الخام، كما أن تجمع البترول بفعل الجاذبية أسفل المكمن يسهل إمكانية ضخه من خلال آبار تحفر في أسفله، وهذا النوع يتميز بضعف معدل تدفق البترول عند بدء الإنتاج من الآبار، ويتناقص ضغط المكمن بسرعة، وبالتالي تتدنى نسبة الإنتاج إلى نحو 5 - 10 % من إجمالي بترول المكمن.

أما المكامن التي يختلط فيها الغاز بالخام نتيجة الضغط الواقع عليه في المكمن وارتفاع درجة الحرارة، فعند بدء الإنتاج يبدأ الغاز، عند بدء الإنتاج، في الانفصال عن الزيت على هيئة فقاعات تندفع وتدفع الزيت نحو فتحات الآبار، ويتزايد معدل دفع الزيت إلى مدى معين، ثم يبدأ في التناقص التدريجي، ويتراوح ما ينتج من الزيت بين 5، 30 % من محتوى

جيولوجيا

م للقباب الساحلية
ائد بترولية متعددة



المفهوم الجيولوجي لطبيعة المناطق النفطية الى المناطق التي لا تظهر دلائل الرشوحات النفطية فيها وذلك باستخدام طرق البحث العلمي التي تعتمد على المفهوم الجيولوجي لتكوين وتجمع البترول، الذي يستوجب توافر شروط معينة، منها وجود طبقات سميكة من الصخور الرسوبية ليتولد فيها البترول، وأن يكون بين هذه الصخور طبقات مسامية كالرمل وحجر الكلس لاختزان البترول، وطبقات غير مسامية كالطفلة أو الملح لمنع هروب البترول، المختزن ووجود مصائد يتجمع فيها البترول.

على هذا الاساس صارت عملية الكشف عن البترول تتضمن عدة خطوات مهمة وهي:

- اختيار مناطق الصخور الرسوبية السميكة التي تحتوي على طبقات مسامية وأخرى غير مسامية عن طريق دراسة مكونات وتركيب الصخور فوق سطح الارض وتحليل العينات الصخرية المستخرجة من آبار الحفر.
- البحث عن مصائد البترول وتعيين مواقعها وحدودها، ومنها ما يظهر فوق سطح الارض عن طريق استخدام المسح الجيولوجي أو استخدام التصوير الجوي الذي يعطي صورة سريعة وشاملة لمناطق الابحاث مما يمكن الجيولوجي من سرعة تحديد مواقع مصائد البترول، وفي المناطق التي لا تظهر الصخور فوق سطح الارض «كالصحاري وأحواض المياه» يجب استخدام المسح الجيوفيزيائي الذي يعتمد على قياس الصفات الطبيعية لطبقات الارض كدرجة مغناطيسيتها أو قوة جاذبيتها أو سرعة مرور الاهتزازات بها، مستخدمة أجهزة خاصة (الاجهزة المغناطيسية أو الجاذبية أو السيزموغرافية).
- اختيار المصائد المناسبة لحفر آبار الكشف عن البترول، يعتمد اختيار المصائد على الدراسة الجيولوجية العامة للمنطقة، حيث أن أنجح مصائد البترول هي أقربها الى أحواض البترول، هذا ما يتطلب على الجيولوجي تحديد صورة واضحة عن أبعاد حوض البترول، ثم اختيار أحسن وأكبر المصائد القريبة من هذا الحوض لحفر استكشافية الكشف عن البترول.
- يتراوح عمق حفر الآبار الاستكشافية من بضعة مئات من الامتار الى بضعة الآف حسب عمق الطبقات التي يتجمع فيها البترول، وعندما يثبت وجود البترول يعتبر ان الاكتشاف قد تحقق، تجرى بعدها عملية الاختبارات لتحديد مقدار ما يستطيع البئر ان ينتجه، فإذا كانت كمية إنتاج البئر تصلح للاستغلال اقتصاديا يعلن عندئذ من اكتشاف حقل جديد، او ربما قد يثبت وجود البترول بكميات لاتصلح للاستغلال الاقتصادي ربما خلال هذه المرحلة، وعندئذ لا يعتبر ان الاكتشاف قد تحقق وتستأنف عمليات الحفر في مواقع أخرى ●

مكمن البترول. وفي المكامن البترولية التي يعلوها الغاز، يتمدد الغاز، مع بدء الإنتاج، ضاغطا على البترول ما يزيد من معدل الإنتاج، وبخاصة إذا احتوى الزيت على كميات من الغاز المذاب فيه، ويتناقص ضغط المكمن ببطء، كما أن نسبة الغاز إلى الزيت تزداد في الآبار التي تحفر في أعلى المكمن، وتعتمد كمية المنتج من البترول على ضغط طبقة الغاز، وتقدر هذه الكمية بحوالي 30 - 40 % من بترول المكمن.

ويوجد الماء تحت معظم مكامن البترول، متصلاً بالمياه السطحية أو جاريا في الطبقات الجوفية، أو ملامسا للزيت في أسفله أو في أطرافه، وعند بدء الإنتاج يزيح الماء البترول ليحل محله، ما يزيد من معدل الإنتاج لفترة أطول، وتكون نسبة الغاز إلى الزيت منخفضة، ولكن قد يجد الماء طريقه مع الزيت في المراحل الأخيرة لاستخراج البترول من المكمن، وتصل كمية المنتج من الزيت إلى 35 - 75 % من إجمالي بترول المكمن.

أما في المكامن التي يعلو فيها الغاز الزيت وتوجد المياه أسفله، فإن الزيت يندفع في الآبار تحت تأثير الطاقتين العلوية للغاز والسفلية للماء، إلى جانب الطاقة الناتجة عن تمدد الغاز المذاب في البترول، وبذلك تكون هذه المكامن الأكثر إنتاجاً للنفط من غيرها، وهناك مكامن خاصة بالغاز الطبيعي لا تحتوي على الزيت، ولكن الغازات قد تعلو الماء أو المكثفات، وتستخرج اعتمادا على طاقتها الذاتية. ويعد الغاز الطبيعي أكثر قدرة على التمدد والتحرك من الزيت، وقد يصل الإنتاج إلى حوالي 80 % من غاز المكمن ●

قضية بيئية



قراءة في تراجع عناصر الحياة الفطرية..

مسؤولية الكسارات والدراكيل في تغيير طبوغرافية الكويت

كتب- مصطفى ديب:
باحث بيئي ونباتي
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

من أهم القضايا التي تشغل بال المسئولين والهيئات والمؤسسات والجمعيات المهتمة بشئون البيئة وحمايتها في العالم هي الأرض وبيئاتها المختلفة، ومناخاتها المتعددة، والحياة الفطرية التي تعيش عليها، والتربة، وظواهر التصحر، وزحف الرمال، وانجراف التربة، والانهيارات الأرضية، وتقهقر الغطاء النباتي، والأبحاث المستفيضة التي تقوم بها بعض المؤسسات العلمية، والمعاهد المتخصصة بشتى وسائلها الفنية والعلمية، ودراساتها الميدانية لتجنيب الأرض خطر التدهور والتقهقر والانجراف.

ولقد أقيم كثير من الندوات، وعقد العديد من المؤتمرات إن كان في دولة الكويت أو غيرها من دول العالم، خاصة تلك التي تشبه الكويت بمناخها، وتعاني ما تعانيه من تراجع الغطاء النباتي، وانقراض العديد من النباتات والطيور والحيوانات والزواحف وغيرها من عناصر الحياة الفطرية، والهدف المنشود من وراء ذلك هو كيف تعالج هذه الظواهر، وما هي السبل والوسائل الفعالة الكفيلة بعودة الأرض إلى ما كانت عليه من خصب، ووفرة بالأعشاب الرعوية، والشجيرات المعمرة، ومن رونق وجمال وازدهار، وما فقدته من كائناتها الحية وطوبوغرافيتها الطبيعية.

أخطر المشاكل

وكنا وما زلنا نعتقد أن أخطر المشاكل التي تواجهنا هي ندرة الأمطار وانحباسها، وما ينتج عنها من تراجع بالغطاء النباتي، وخصوبة الأرض، ومما يجدر بنا أن لا ننساه الرعي الجائر، وقلع الشجيرات المعمرة لهدف التدفئة والطبخ وغيرها من استعمالات، والصيد العشوائي للطيور المهاجرة والحيوانات، ونصب المخيمات

قضية بيئية



مدى تأثر طبوغرافية الأرض بالكسارات





بهذا الكم الهائل، والإعداد الكبيرة من الماشية وانتشارها في كل مكان، والقيام بعمل حواجز رملية واسعة بارتفاع متر إلى متر ونصف المتر حول كل مخيم في الصحراء، وما ينتج عن تلك المخيمات من ملوثات، ومن دوس الأرض بعجلات السيارات، ورمي مخلفات البناء والمشاريع والمصانع وما بها من مخلفات كيماوية تضر بصحة التربة والإنسان، هذا بالإضافة إلى المجاري وغيرها من ملوثات، وقلة الوعي البيئي أو انعدامه عند رواد الصحراء.

وسائل العلاج

ولكنا وجدنا إن كل هذا مقدور علينا علاجه بالوسائل العلمية البناءة، وذلك بنشر الوعي البيئي بشتى الوسائل العلمية المتاحة والاعتماد على قانون الحماية وتطبيقه على المخالفين لبنوده، ولكنا لم نكن لنعلم أن هناك أعمالا لا تقل خطورة عن حرق آبار البترول، وما خلفه الاحتلال العراقي الغاشم بنشر الألغام في مناطق متعدة من الصحراء، وعلى جوانب الطرقات، وبعض المناطق الساحلية وغيرها من آثار جسيمة على البيئة وصحتها، ولكن الاحتلال زال واندثر، والأرض استعادت صحتها بفضل الجهود المتضافرة التي قامت بها الدولة، والهيئات والمؤسسات والمعاهد العلمية والشرفاء من أهل هذا البلد من أعمال جسام بضمير حي وحمية وطنية وحب وولاء للوطن، وفي مقدمتهم الجمعية الكويتية لحماية البيئة، والهيئة العامة للبيئة، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، ومؤسسة الكويت للتقدم

قضية بيئية

العلمي، وغيرها من مؤسسات، هذا بالإضافة إلى هؤلاء الذين سقطوا ضحايا دفاعا عن تربة وطنهم المفدى، وبذلوا أموالهم وأرواحهم في سبيلها، وهناك العديد ممن يقومون بالبحث عن الوسائل الكفيلة بردع الخطر أيا كان والقضاء على الآثار التي سببتها وتسببها عوامل التعرية من تصحر، وزحف للرحال، وانجراف التربة الصالحة، ودثر الغطاء النباتي، وتعرية الأرض من زخرفها وما ينتج عن هذا من تهجير لعديد من عناصر الحياة الفطرية أو موتها.

طبوغرافية الكويت

والخطر هذا يكمن بما قامت به بعض الشركات من تخريب في طوبوغرافية الكويت وتكوينها الجيولوجي وتغيير في جغرافيتها، لأن ما قامت به هذه الشركات بكساراتها (دراكيلها) بتفتيت الطبقة الصخرية الصماء وما نتج عن ذلك من تصدع وتخلخل في قشرة الأرض وما يعقبه من انزلاقات وانهيارات في باطنها، وذلك في المنطقة الشمالية التي كانت تتعرض لهذا التخريب، والتي كانت تزخر في وجود العديد من النباتات المعمرة، والحولية والحثولية، وما تقوم به الجرافات في صنع تلال عالية من الرمال التي كانوا يزيلونها عن الطبقة الصخرية والمزمع تفتيتها، وبهذا تزيد نسبة الرمال وتنشط عوامل التعرية وتنشر الرمال في كل مكان حسب اتجاه الرياح المتقلبة، وبهذا يختل توازن الأرض الجيولوجي ويصعب أو يستحيل علاجها والعودة بها إلى سابق عهدها، وتزيد من نسبة الرمال في التربة التي تساعد على توسع وازدياد نسبة الرمال في المنطقة المحيطة، ومناطق مجاورة وبهذا يقضي على الستر النباتي الذي كان يعمل على تثبيت التربة وغطائها، وعلى السهول الصحراوية وتحولها إلى كثبان من الرمال، بالإضافة إلى القضاء على العديد من مرتفعات المنطقة والقباب الصخرية الرسوبية الجميلة التكوين وتكسيرها والاتجار بها وإزالتها من الوجود.


التصحر من أبرز مظاهر تغير طبوغرافية الأرض

لست أدري هناك سؤال يراودني «هل تمتلك هذه الشركات المنطقة التي تقوم بتكسيرها وتخريبها؟» أم أنها أرض تمتلكها الدولة؟ حتى ولو كانت مملوكة للشركات المعنية بالأمر، فلا يحق لها تدمير وتخريب طوبوغرافية المنطقة وجيولوجيها، خاصة وأن مساحة دولة الكويت صغيرة لا يجوز أبدا تخريب شبر واحد من أرضها، والصور تبين فداحة التخريب الذي قامت به الدراكيل والحفارات والجرافات.

عقبات جغرافية

ولا بد من العودة بالقول إن العقبات الجغرافية والمناخية، وأعني بها المتعلقة بالأرض والجو، بالأرض والمتأتية من الإنسان، والجو والمتأتي من قسوة المناخ، الأرض التي فقدت خصوبتها من جراء عملية الانجراف المزمنة التي لا يمكن إعادة الخصب إليها، بالسهولة التي يتصورها بعضنا، فعودة الخصب والحياة الفطرية إليها يحتاج إلى جهد صادق متواصل خلال فترة زمنية طويلة جدا، ويعاد بناء التربة بإدخال النباتات التي تتجاوب وتتكيف مع تلك التربة التي فقدت خصبها، والتي بوجودها فيها يساعد

الستر النباتي في مواجهة زحف الرمال

لقد كنا نقوم بحملات ضد انتشار المخيمات والكم الهائل من الماشية التي تأتي على الأخضر واليابس بمناطق متعددة من البلاد، وذلك للحفاظ على الستر النباتي الذي يحد من عملية التصحر وزحف الرمال، وإنقاذ البقية الباقية من النباتات التي انقرض منها ما انقرض، وبقي منها ما بقي والتي تتمثل بنبات الجعدة الطبي Terucrium Polium الذي لم يبق من وجوده سوى شجيرتين في الخيران، وشجيرة واحدة يتيمة في الشقايا، والأرض (عبول) Calligonum comosum، حيث كان يتواجد فيها بضع شجيرات على أكوام من الرمال في وادي أم الرممم، وشجيرتان في جزيرة فيلكا، والحرمل (فياس) Peganum harmala والذي كان يتواجد منه ثلاث شجيرات في منطقة السالمية (رأس العجوزة)، وشجيرة في أبو حليفة، وأخرى في الشقايا، ومن الشجيرات الشوكية المعمرة التي قل نسبة تواجدها في المنطقة (القتاد) أو كما يسمونه (دويود التشالبة) Astragalus spinosus علما أنه كان من الشجيرات الواسعة الانتشار ويعتبر من النباتات التي ترعاها الإبل، والعرفج الزهرة الوطنية (القومية) للكويت Rhanterium epapposum والرمث بأنواعه HAloxylom salicornicum وH. sp. m وH. recurvum والثندة C. conglomeratus Cperus aucheri والسدر (النبق) Zizyohus spina- cristi، ومن

قضية بيئية

على إدخال نباتات أخرى معه، وتنتهي هذه بالتالي في تكوين مجموعات نباتية متجانسة من حيث تقبلها للعيش معا في بيئة ما من منطقة ما، والتي من شأنها أن تفيد التربة على مر السنين بالتحسن التدريجي الذي يطرأ عليها، بإعادة المواد العضوية إليها، والتي تساعد على رفع مستوى الخصب فيها شرط أن تلاقي الحماية التامة من أعمال الدراكيل وإقامة المخيمات في مناطق واسعة من الصحراء وانتشار الآلاف من أنواع الماشية.

أعمال مخالفة

ولابد من القول ثانيا وثالثا بأن الكسارات (الدراكيل) والحفارات والجرافات وما قامت به من أعمال مخالفة لقانون الطبيعة والقانون الإنساني والرعي الجائر وانتشار المخيمات في كل حدب وصوب، أدى بالفعل إلى التقهقر والتراجع في الغطاء أو الستر النباتي، وأدى أيضا إلى انجراف التربة التي أدت إلى إفقاد هذا الغطاء من حيث الكم والنوع، وجميع هذه العوامل عملت مشتركة على الحد من كثرة النباتات الطبيعية، وحدت من قدرتها الانتاجية، ومع مرور الزمن قلت نسبة الماشية التي تعيش عليها، وقل السماد الطبيعي الذي تعطيه الماشية للأرض، وهكذا نرى أن تراجع الغطاء النباتي من جهة، ونقص عدد الماشية من جهة ثانية، أدى إلى النقص بالمواد العضوية التي تفتقر إليها التربة، فأثر على تركيبها الطبيعي وقدرتها على الامتصاص، وأضعف خصوبتها وقدرتها الإنتاجية، وهكذا اختل التوازن الثلاثي الذي قوامه الأرض والنبات والحيوان، وسارت الحلقة التي تربط الأرض بالنبات، والنبات بالحيوان، والحيوان بالإنسان من سيء إلى أسوأ، وما زالت تسير في هذا الاتجاه، وأدى ذلك إلى خلق الكثير من المشاكل التي تحتاج إلى حل، والحل موجود ولكنه يحتاج إلى مساندة فعالة، والمساندة هي سن قانون التحريم، وتطبيقه بحذافيره، وتنفيذ قانون الحماية على


آليات تخلخل الطبقة الأرضية

الجميع، والذي يمنع بموجبه أعمالا من شأنها تغيير جيولوجية الكويت وطوبوغرافيتها، والرعي الجائر وإيجاد البديل بتخصيص مناطق محدودة في أماكن متفرقة من صحراء الكويت لا يتجاوزها الرعاة، وإلزام أصحاب الماشية بتوفير ما يحتاجونه من علف لقطعانهم من مزارع متخصصة في زراعة الأعلاف على الأقل في الوقت الحاضر، حتى يستعيد الغطاء النباتي عافيته ●


الجعدة


نبات العرفج/الزهره الوطنية للكويت


الحرمل الخياس / النرلاب النورسي


نبات النوير

النباتات الحولية التي كانت تغزو المنطقة بزهرها الأصفر الذهبي النوير (حويزان) Picris saharae والاقحوان (حجويان) Anthemis deserti والديرحان Papaver hybridum ورجل الغراب (الدنبان) Reseda arabica والغمصان Euphorloia dracuculoides وجريد الفقع بنوعيه Helianthemum salicifolium & H.ledifolium والرقروق Hlippii، وتواجد هذه النباتات الثلاث يدل على وجود الفقع في المنطقة، ويدل أيضا على صلاحية التربة للزراعة ●

صحة

جراحات العمود الفقري.. تقنيات وطرق علاج



كتب - يوسف الكوس :

لا يوجد على وجه الكرة الأرضية أي انسان لم يعاني يوما من ألم في الظهر، فتلك هي الضريبة التي يدفعها بنو البشر نتيجة قدرتهم على السير والوقوف على قدمين فقط وليس أربعة كما في غالبية الحيوانات، والحديث عن آلام الظهر يقودنا الى تحديد موقع الالم بدقة تمهيداً لعلاجه، وهل هو في الفقرات السفلى أم العلوية أم الوسطى من العمود الفقري؟. ونتيجة للتطور العلمي الهائل في سبل وتقنيات العلاج والتشخيص لطب العظام بشكل عام والعمود الفقري على وجه التحديد أصبح بالامكان اختصار ساعات طويلة من العمليات الجراحية المعقدة في بضع دقائق أو ساعة بحد أقصى. «البيئة» حاولت تسليط الضوء على أهم الاكتشافات والتطورات التي طالت تخصص جراحات وعمليات العمود الفقري من خلال مقابلة عدد من الجراحين والمتخصصين في هذا المجال فكان معهم التحقيق التالي.

التطورات العلمية

البداية كانت مع استشاري جراحة العظام والعمود الفقري ورئيس وحدة جراحة العمود الفقري في مستشفى الرازي وعضو الأكاديمية الأمريكية لجراحة العظام الدكتور عبد الرزاق العبيد حيث قال: جراحات العمود الفقري في الكويت تطورت تطوراً هائلاً وكبيراً وملموساً يواكب ويتزامن مع التطورات العلمية والطبية العالمية في نفس المجال، ففي السابق كان هناك العديد من الحالات المرضية التي يتم ارسالها الى خارج الكويت للعلاج بسبب عدم توفر علاجها في الكويت أما الآن فأكثر من 85 في المئة من الحالات المرضية المتعلقة بالعمود الفقري والعظام

صحة

يتم علاجها في الكويت وبذات الطرق الفنية والتقنية الطبية المتبعة في كافة أنحاء العالم، أيضاً القفزة النوعية التي شهدها مجال جراحات العمود الفقري في الكويت لم تقتصر فقط على التقدم في استخدام تقنيات ووسائل وطرق العلاج وإنما شملت أيضاً تطورا كبيرا وملحوظا على مستوى التعليم والتأهيل والتدريب للأطباء العاملين والمتخصصين في مجال العظام والعمود الفقري، وقد استضافت الكويت العديد من المؤتمرات العلمية الطبية وورش العمل المتخصصة في جراحات العمود الفقري وشارك في هذه الفعاليات سواء بتقديم أوراق عمل أو الحضور أطباء استشاريون بارزون من مختلف أنحاء العالم من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وآسيا وأفريقيا وأستراليا.

ويضيف: عن نفسي أشارك باستمرار ودورياً في مؤتمرات دولية متخصصة في الجراحات العمود الفقري بالاضافة الى إنني أترأس ورش عمل وأحاضر في العديد من الفعاليات الطبية العالمية المرتبطة بتخصصي. والأمر الوحيد الذي ينقصنا في الكويت في مجال جراحات العمود الفقري والعظام ونعمل على انجازه هو الابحاث والاحصائيات المحلية لنوعيات الأمراض التي ترتبط بمجتمعاتنا حيث سيساهم عملها في مقارناتها بالاحصائيات العالمية وتحديد الاختلافات في نوعية الامراض ودرجة الاستجابة للعلاج.



د عبدالرزاق العبيد: نظام الملاحة الكمبيوتري خارطة طريق لجسم الانسان تساعد الجراح على الوصول إلى هدفه بدقة

الوسائل العلاجية

وعن الجديد في مجال علاج اصابات وأمراض العمود الفقري أضاف: الطرق والوسائل العلاجية الجراحية والتقنية الحديثة التي تستخدم لعلاج العمود الفقري عديدة ومتنوعة ويتم اختيار الملائم منها لكل حالة مرضية على حدة، فالعلاجات التي نستخدمها لعلاج اصابات العمود

مراحل علاج الكسور في العمود الفقري

شرح الدكتور عبد الرزاق العبيد مراحل علاج الكسور في العمود الفقري باستخدام التدخل الجراحي المحدود وقال: خطوات عملية علاج كسور العمود الفقري تشبه الى حد كبير عملية قسطرة القلب، ففي الاخيرة يتم نفخ بالون في الشريان المغلق بالقلب ثم يتم وضع دعامة لازالة هذا الانسداد او الانغلاق، كذلك في حالة الكسور في العمود الفقري نستخدم المنظار وجهاز الاشعة، حيث ندخل المنظار الى الفقرة المكسورة باستخدام جهاز الاشعة التداخلية ثم نقوم بنفخ بالون أو كيس هوائي داخل الفقرة المكسورة لكي نعيدها الى شكلها الصحيح ووضعيتها الطبيعية في العمود الفقري، ثم نحقن الفقرة بالحشوة الاسمنتية وندعمها بشبكة معدنية أو باستخدام المسامير وهي تقنية جديدة أيضا من حيث اجرائها حاليا ففي السابق كنا نضطر الى فتح الظهر بالكامل لكي نضع الدعامات للفقرات المكسورة من المسامير أو البراغي أما الآن فنقوم بعمل فتحة صغيرة ندخل من خلالها المنظار وبالاستعانة بالاشعة التداخلية نحدد موضع المسمار تحديداً ثم نقوم بوضعه، وحقيقة النتائج المترتبة على هذا النوع من العمليات رائعة وتبشر بالخير وغالباً يتم اجراؤها باستخدام البنج الكلي الخفيف ويمكن إجراؤها أيضاً باستخدام البنج الموضعي، ويتوقف اختيار نوع التخدير وفقاً لحالة المريض نفسه، فمثلاً بالنسبة لكبار السن الذين يعانون من أمراض مزمنة مثل السكر والضغط والقلب يكون التعامل مع اصابتهم بالكسور في العمود الفقري دقيق نوعا ما.

وتابع: التدخل الجراحي المحدود ايضاً ساهم في تبسيط عمليات ازالة الديسك الطبيعي المتضرر ووضع ديسك صناعي جديد، ففي السابق كنا نضطر الى فتح البطن والظهر لكي نستبدل الديسك في الفقرات القطنية او الظهر وهو ما يعرض المريض لمخاطر كبيرة، أما الآن وبفضل التدخل الجراحي المحدود نقوم بعمل فتحة صغيرة في الجانب السفلي الجانبي من جسم المريض وندخل من خلالها المنظار تحت الاشعة التداخلية والميكروسكوب ونزيل الديسك الطبيعي المتضرر ونضع الديسك الجديد بأمان تام ومن دون الاضرار بالأعصاب في العمود الفقري، طبعاً هذه التقنية وفرت كثيراً في الوقت وقللت من الآثار الجانبية، فالاسلوب القديم لتلك الجراحة كان يستغرق ضعف الوقت الذي يستغرق في حال اجراء العملية بالتدخل المحدود ●

صحة

الفقري كالكسور نتيجة للحوادث أو نتيجة لهشاشة العظام التي تصيب الكبار في السن تختلف عن علاجات أمراض العمود الفقري مثل حالة الجنف انحناءات العمود الفقري أو التشوهات الخلقية في العمود الفقري، واستئصال الأورام السرطانية في العمود الفقري، والانزلاق الغضروفي والخشونة في فقرات الظهر. فكل حالة مرضية نختار لها ما يلائمها من الطرق الحديثة، وفي وحدة جراحة العمود الفقري بالكويت نعالج يومياً عدد كبير من حالات الكسور التي تصيب العمود الفقري سواء في الرقبة أو في فقرات الظهر من خلال الحقن الاسمنتي للفقرات المكسورة باستخدام تقنية التدخل الجراحي المحدود باستخدام المنظار وجهاز الأشعة التداخلية وحقيقة أفتخر بإنني اول من أدخل واستخدم هذه التقنية ليس في الكويت فقط وانما في منطقة الشرق الأوسط كلها.



أهمية كبيرة للتشخيص السليم

نظام الملاحة

وحول تقنية استخدام نظام الملاحة الكمبيوتري في جراحات العمود الفقري

قال د.العبيد: استخدام تقنية نظام الملاحة الكمبيوتري من التقنيات الحديثة التي تستخدم في مستشفيات القطاع الخاص في الكويت ونعمل على توفيرها في القطاع الحكومي وهي تدخل في اطار عمليات أو جراحات العمود الفقري المحدودة ونستخدم فيها اجهزة ميكروسكوبية وGPS كمبيوتري وهو ما نسميه الجراحة بنظام الملاحة الكمبيوتري، وأستطيع تشبيهها بدليل خارطة طريق دقيقة لجسم الانسان تساعد الجراح على الوصول الى المكان المستهدف للعملية الجراحية بدقة متناهية بواسطة الحاسوب الأمر الذي ساعد على التقليل من الآثار الجانبية المترتبة على هذا النوع من العمليات، وهذه التقنية نستخدمها في حالات تدعيم الكسور في العمود الفقري باستخدام المسامير او البراغي وفي عمليات الديسك الصناعي، وهذا النوع من التقنيات ساعدنا كثيراً في حماية الاعصاب الموجودة في النخاع الشوكي بالعمود الفقري من ان تتعرض لاي ضرر من جراء زراعة أو غرس مسمار، حيث يتم تحديد موقع المسمار بدقة شديدة وبوضوح تام ويقوم الجراح بالتحرك شمالاً ويساراً ليضعه بل ويتأكد أيضاً من صحة موقعه وهو داخل غرفة العمليات ونغيره بسهولة تامة اذا ثبت أن مكانه خاطيء لأن الجهاز الجديد يعطي صورة ملونة وثلاثية الابعاد للمنطقة التي تتم فيها الجراحة.

الأشعة التداخلية

واختتم د. طارق سنان حديثه بشرح طرق وسبل استخدام الاشعة التداخلية في علاج اصابات وآلام العمود الفقري

مرض العصر الحديث في الدول المتقدمة



من جانبه قال استشاري الأشعة الداخلية وعلاج آلام الظهر الدكتور طارق سنان: إن آلام العمود الفقري تعرف حاليا كمرض العصر الحديث، وخصوصا في الدول المتقدمة، التي تتصف شعوبها بمظاهر الرفاهية مثل الحياة التي يعمها الخمول والكسل والعمل المكتبي. وببساطة فينتج هذا الألم لوجود خلل إما في العضلات أو الأربطة أو فواصل الفقرات أو الغضاريف أو الكل معا. ونادرا ما يكون مصدر ألم الظهر يعزو لوجود مشكلة صحية أو طبية خطير.

وحدد د.سنان أكثر المناطق المعرضة في الظهر للألم حيث قال: بالرغم من أن توازن جسم الإنسان يعتمد على سلامة جميع فقرات العمود الفقري، ولكن الجهد الأكبر يقع على منطقة أسفل الظهر (والمسماة بالفقرات القطنيه). وذلك لكونها تحتوي على نقطة اتزان الجسم وتمثل نقطة لارتكاز ثقل الجزء العلوي من الجسم لتمكن انتصاب جسم الإنسان في اتجاه مضاد لقوة الجاذبية الأرضية أثناء حركته وحمل الأشياء.. الخ. كما أنها أيضا مسئولة عن مرونة الحركة التي تسمح بالانحناء والدوران بالجذع...الخ. وعليه، فتتعرض هذه المنطقة لكثير من الضغوط من جراء جميع هذه العوامل بما يفسر كونها أكثر مناطق الظهر حساسية وعرضة للتلف والانزلاق والكسر وغيرها من التعقيدات وبالتالي الألم. وتليها مناطق العنق ●

صحة



د. طارق سنان: علاج آلام الظهر بالتدخل المحدود بديل غير مكلف أو مؤذي للجراحة

وقال: في علاج مشاكل العمود الفقري سواء كان انزلاقا غضروفيا أو غيره تكون الخطوة الاولى التشخيص الدقيق للحالة وتحديد درجة الاصابة التي بناء عليها يتم توجيه المريض من قبل الطبيب الى العلاج الملائم، فمثلاً الانزلاق الغضروفي يوجد منه أربع درجات كل درجة لها علاج خاص، فبعض درجات الانزلاق الغضروفي يتم علاجها بالعلاج الطبيعي والمسكنات ودرجات اخرى تعالج بالتدخل المحدود والجراحة التقليدية، ويجب على الطبيب أن لا يخلط بين الامور ويوجهه نحو العلاج الملائم.

وتشمل إجراءات التدخل البسيط استخدام مجموعة من الحقن، وطرق أخرى للعلاج بالاعتماد على تكنولوجيا التصوير الإشعاعي للوصول إلى مكان الخلل وإصلاحه. ويمكنها تشخيص أو علاج العمود الفقري. ففي كثير من الحالات يكون للحقن اثر علاجي أيضا ومما يقلل من الحاجة للجراحة.

طرق الحقن

بعد فشل طرق العلاج التحفظي، يستعين المعالج بإحدى أو عدد من الطرق التالية:

1 - أنواع حقن الظهر:

تعتبر حقن الظهر من وسائل العلاج البسيطة. فإذا وضعنا كمية صغيرة من مخدر والمركبات الحديثة من الكورتيزون والفعالة بمنطقة معينة في الجسم والمشتبه فيها، فسيؤدي ذلك إلى التخفيف ويمكنه إزالة الألم الصادر عن تلك المنطقة. ويمكن حقن السحايا بالمركبات الكورتيزونية لتخفيف التورم، عندما تكون قناة العمود الفقري ضيقة بشكل يضغط ويخنق الأعصاب في القناة الرئيسية، مما يسبب تورمها وزيادة انضغاطها. وهو ما يؤدي إلى الم متفاقم في الساقين. ويتطلب هذا الإجراء إدخال المريض للمستشفى لأخذ الحقنة المناسبة تحت إشراف الأشعة والتخدير الموضعي، وعادة ما تستغرق عملية الحقن 10 دقائق ثم يتم بعد ذلك ملاحظة الحالة لساعة على الأقل قبل ذهابه للمنزل. ويتم تحديد المناسب الحقن التالية لكل مريض اعتمادا على حالته.

2 - حقن السحايا:

يتم فيها حقن كميات صغيره من مشتقات الكورتيزون في المساحة الخلفية للفقرات والتي يوجد فيها فراغ يحتضن جذور الأعصاب الخارجة من النخاع الشوكي. ويناسب هذا العلاج: من يشكو الألم الحاد في الظهر، المصابين بانزلاق غضروفي، ضيق في القناة، تغييرات عظمية، أو بعد فشل العملية الجراحية. وقد تعطى على شكل سلسلة من الحقن أو يكتفي بحقنة واحدة. بحسب حالته ونسبة التضرر العصبي

3 -حقنة المفصل:

تحقن في مفصل فقرات الظهر المصابة بالتهاب لعلاج وتعالج الألم الناتج عن التهاب العصب أو انضغاطه.

4 - حقنة لإيقاف إشارات العصب:

لإيقاف إشارات الألم الناتجة عن وجود ضغط على العصب أو التهابه أو تآكل العظم. ويتم ذلك من خلال وضع الإبرة بالقرب من مخرج جذر العصب من العمود الفقري وثم حقن مخدر في مسار الجذر العصبي. ويعد كإجراء علاجي وتشخيصي في نفس الوقت،

5 - حقنة لمعالجة العصب:

وتتم من خلال توجيه إبرة لتوازي ممر خروج العصب المتضرر وحقنها بجرعة واحدة. وذلك لضمان توزيع جرعة الدواء عند العصب الأكثر تورطا في الألم. وتفيد هذا في تقليل تورم العصب لمدة تصل إلى سنة أو أكثر

6 - حقن مفصل الحوض:

يتم حقن مفصل الحوض لعلاج الألم ناتج عن التهاب أو خشونة أو إصابة بالصدمات القوية أو الالتهابات الروماتزمية في مفاصل الحوض كما يمكن كي اطراف الاعصاب بواسطة إبرة التردد الحراري حتى ينكمش الجزء الخارجي المسبب للآلام. فيما قد تستخدم نبضات من الحرارة لكي فرع العصب المسبب للألم. وهذه مفيدة جدا لعلاج التهاب المفاصل. كما يمكن استخدام درجات اعلي من الحرارة لمحاولة إصلاح النسيج التالف في الإطار الداخلي للديسك لعلاج التمزق الحلقي وتشققات الديسك وبخاصة في



صحة

كبار السن ليتم علاجهم دون الجراحة. حيث يثبت سلك في قرص الديسك وثم تمير حرارة عاليه خلاله تسبب انصهار البروتين الموجود في حلقة القرص، ليتم إصلاحه وتقويته وإصلاح التمزق. وإصلاح النسيج الداخلي التالف.

انتفاخ في الديسك

في بعض الحالات يكون سبب الم الظهر هو انتفاخ صغير في الديسك، حتى لو لم يكن هناك فتق حقيقي أو ضغط على العصب ولا يوجد تمزق حلقي، وفي هذه الحالة فيفيدها تقليل حجم الغضروف من خلال إجراء بسيط باستخدام التردد الحراري لتقليل انتفاخ الديسك. ويتم ذلك بإدخال إبرة تحت تأثير مخدر موضعي وإشراف التنظير الإشعاعي لتوجيهها إلى نواة الغضروف ومن ثم تفعل الموجات الفوق صوتية لتقلص من حجم الغضروف وبالتالي تخفيف الضغط على الأعصاب المسببة للآلام دونما جراحة. ويخرج المريض عادة في نفس اليوم. وهو علاج مناسب لحالات الألم الناتجة عن وجود انزلاق غضروفي أو تضخم في الديسك أو بروزه والتي لا يرافقها مضاعفات عصبية. كذلك يمكن التدخل باستخدام حقن الاوزون ويعمل غاز الأوزون على تحفيز الخلايا المتضررة على استعادة حيويتها ووظائفها الطبيعية وتقليص نسبة الالتهابات. ويتم حقن غاز الأوزون في لب الديسك تحت إشراف الأشعة وتأثير التخدير الموضعي. وهي مفيدة لعلاج الألم الناتج عن الخشونة والتلف وفتق الديسك والأسباب المؤدية لألم الظهر والساق دون وجود مضاعفات عصبية. وقد بينت الدراسات أن استعماله يسهم في تنشيط الدورة الدموية وإزالة تورم الغضروف، ويعمل على إطلاق المسكنات التي تؤدي لارتخاء العضلات وبالتالي تقليل الضغط على العصب.



د. كمران ألافي: علاج الانزلاق الغضروفي يرتبط بتحديد درجته

وللتنويه، فالأوزون هو عامل مؤكسد يوقف من تأثير المواد المثيرة للأعصاب.

الكويت والخليج العربي

ومن جهته تحدث استشاري جراحات العظام والعمود الفقري في مستشفى المواساة الجديد الدكتور كمران الافي عن الحالات المرضية الشائعة التي تصيب العمود الفقري في الكويت والخليج العربي حيث قال: التهابات الديسك المزمنة والانزلاق الغضروفي وانسداد القناة العصبية هي أشهر الحالات المرضية للعمود الفقري المنتشرة في منطقة الخليج والكويت على وجه التحديد وأسباب هذه الحالات المرضية لا تختلف بين فئتي الذكور والاناث الا أن الرجال عادة الأكثر تعرضاً للاصابة بها من النساء بسبب طبيعة أجسادهم واضطرارهم في الكثير من الاحيان الى حمل الاشياء الثقيلة أو الجلوس والعمل لفترات طويلة تفوق فترات عمل المراة. أيضاً تختلف شدة وحدة هذه الحالات المرضية للعمود الفقري في الكويت عنها في اوروبا، فالناس في الكويت والخليج بشكل عام يخافون من العمليات الجراحية التي يتم اجراؤها في العمود الفقري، لذلك نجد الغالبية العظمة منهم يرفضون زيارة طبيب العظام ويتحملون آلام الظهر الى درجة تدفع الكثير منهم للذهاب الى العمل وهو متكئ على عكاز ويخشى ان يذهب للطبيب حتى لايخبره انه يحتاج الى علاج جراحي وهنا تتأخر الحالة وتزداد صعوبة الى ان يصل لدرجة قصوى تكون الجراحة فيها حتمية وبعد ان يجري الجراحة لا يكون التحسن كبيراً وانما يكون بطيئا جداً بسبب الحاجة الى فترة تأهيل طويلة ايضاً. وهذا عكس ما يتبعه الناس في أوروبا تماماً اذا يبادر من يشعر بأي ألم في منطقة الظهر بزيارة الطبيب المختص

جديد الجراحات



اختتم د. ألافي حديثه عن الجديد في مجال جراحات العمود الفقري حيث قال: جراحات العمود الفقري علم حديث نسبياً وعمره لايتجاوز 20 عاما وقبل تلك الفترة لم يتم اجراء أي جراحة في العمود الفقري، والجديد والحديث في مجال جراحات العمود الفقري يرتبط بالتقدم التكنولوجي الهائل في الاجهزة والوسائل التي تستخدم لاجراء العمليات الجراحية والتي ساعدت على تقليل الوقت اللازم للشفاء ووقت اجراء الجراحة وحجم الجرح الجراحي هذا بالاضافة الى الدقة العالية جداً أن تقلل احتمالات الخطأ ومخاطر الجراحة لأقصى حد. وعلى سبيل

صحة

وان تطلب علاجه جراحة لايتردد في اجرائها فوراً لانه يفضل ان يعيش ويمارس نشاطه اليومي بصحة ومن دون ألم.

الانزلاق الغضروفي

ثم انتقل الى الحديث عن حالة الانزلاق الغضروفي وقال: الانزلاق الغضروفي هو أحد الحالات المرضية الشائعة التي تؤدي الى آلام شديدة في الظهر وقد يمتد الالم الى الوركين، أما كيفية حدوث الانزلاق الغضروفي فهو ببساطة شديدة العمود الفقري يتكون من غضاريف على هيئة أقراص متراصة فوق بعضها البعض وبين كل غضروف والآخر الملاصق له نسيج مبطن يحتوي على مادة تشبه الجيل أو الزيت لمنع وتقليل الاحتكاك بين الغضاريف ونتيجة لتقدم الانسان في السن أو الجلوس لفترات طويلة أو حمل الاشياء الثقيلة بصورة خاطئة وقلة الحركة والرياضة تضعف العضلات في منطقتي الظهر والبطن هذا الضعف سرعان ما يؤدي الى ضعف عضلاتهما وتقل مرونة الغضاريف فيتحرك النسيج الرخو المبطن للغضاريف من مكانه ويؤدي ذلك الى الضغط على الاعصاب الموجودة في الحبل الشوكي بالعمود الفقري ومن هنا يشعر المصاب بآلام شديدة



د. العبيد يوضح الجراحة بنظام الملاحة الكمبيوتري

في الظهر وكلما زاد ضغط الغضروف على الاعصاب زاد التلف والضرر فيها وأصبح علاجها صعبا جداً لان الأعصاب الموجودة في العمود الفقري ضعيفة جداً أقل لمسة تصيبها بالضرر والتلف.

علاج الانزلاق

وعن تشخيص الانزلاق الغضروفي وعلاجه يضيف: التشخيص يتم على خطوتين الاولى الفحص الاكلينيكي، والثانية الأشعة لتحديد موقع الفقرات المتضررة والتطور الهائل في مجال أجهزة الأشعة والرنين ساهم كثيراً في دقة وسهولة التشخيص لحالات الانزلاق الغضروفي ودرجاتها. وبناء على التشخيص يتم تحديد العلاج الملائم لكل حالة وعادة لا يتم اللجوء الى العلاج الجراحي الا في الحالات المتأخرة من الانزلاق الغضروفي. فيما عدا ذلك يتم علاج حالات الانزلاق الغضروفي الأخرى بجلسات الفيزيوثيرابي «العلاج الطبيعي» والعلاج الدوائي. وهناك درجة معينة من درجات الانزلاق الغضروفي يكون العلاج الجراحي هو الحل الوحيد لها، فبعض الاشخاص ممن تتراوح أعمارهم من 50 الى 60 سنة يصابون بخشونة في الفقرات بفعل التقدم في السن وتؤدي هذه الخشونة الى تكون زوائد عظمية تضغط على الوتر المثبت لفقران العمود الفقري وهذا بدوره يضغط على الاعصاب الموجودة في الحبل الشوكي وفي حال تأكدنا من الحالة نجري فوراً جراحة، للمريض لأن الادوية لن تجدي نفعاً معه والتاخر ليس في صالحه حيث يؤدي الى زيادة الضغط على اعصاب الحبل الشوكي وتلفها وعدم قدرة الشخص على المشي، وفي الحالات المتأخرة يصاب المريض بالشلل وهنا لايفيده اجراء الجراحة ويصبح مجبرا على قضاء المتبقي من عمره على كرسي متحرك ●



المثال عملية ازالة الضغط عن الديسك واعصاب الحبل الشوكي كنا في السابق نجريها بجراحة مطولة وقد نضطر فيها الى فتح جرح كبير في الظهر ومن يجري هذه العملية يمكث بعدها في المستشفى لمدة تتراوح من أسبوعين الى ثلاثة أسابيع، وحالياً نجري هذه العملية باجهزة خاصة بجرح لايتجاوز حجمه السنتيمتر الواحد ويخرج المريض من المستشفى في نفس اليوم أو في اليوم التالي على الحد الأقصى. أيضاً حالات تقوس وانحناء العمود الفقري أصبح اجرائها أسهل وأبسط من السابق وهذا ساهم في تحسن النتائج بعد العملية ●



حول العالم

A R O U N D T H E W O R L D

تأكيدات حول حادث نووي في منشأة إنشاص للأبحاث النووية في مصر

تفاصيل الحادث أنّ إحدى مضخات المياه الرئيسية في مفاعل ETTR-1 توقفت عن العمل أثناء إقفال المفاعل من أجل الصيانة في 25 أيار/مايو، مما أدى إلى تسرّب المياه منه.

تدعو غرينبيس الهيئة المصرية للطاقة الذرية لنشر توضيحات علنية حول تفاصيل الحادثة، وذلك في ظل تضارب الأنباء حول درجة خطورتها.

وفي أعقاب حادثة فوكوشيما، يأتي هذا الحادث ليسلّط الضوء على التهديد


مفاعل أنشاص للأبحاث النووية

الذي تشكله جميع المفاعلات النووية على البيئة والسلامة العامة.

تدعو غرينبيس للتفكيك الفوري للمفاعل المتضرر، الذي تم بدء العمل به في العام 1961، كما والتخلي عن خطط إنشاء مفاعل آخر في منطقة الضبعة، غرب الإسكندرية، لإنتاج الطاقة النووية.

نظراً للإمكانيات الهائلة التي تتمتّع بها هذه المنطقة من ناحية إنتاج الطاقة الشمسية، فإنّ غرينبيس تدعو مصر وسائر دول المنطقة للعمل على مستقبل أفضل من الطاقة المتجددة والنظيفة مبني على أسس الأمان والسيادة في ما خص مصادر الطاقة المحلية ●

غرينبيس تطالب ماتيل بالتوقف عن تدمير الغابات بحجة إنتاج مواد التعليب

تشتري شركة ماتيل المواد الورقية المستخدمة في تغليف الألعاب من شركة لب الأوراق والأوراق الآسيوية (Asia Pulp and Paper، APP)، وهي إحدى أشهر مدمري الغابات المطرية في إندونيسيا. تطالب غرينبيس ماتيل بتغيير سياساتها الشرائية لضمان خلو سلسلة التوريد من أي تدمير للغابات المطرية.

غرينبيس تطالب ماتيل بالتوقف عن تدمير الغابات بحجة إنتاج مواد التعليب

تشتري شركة ماتيل المواد الورقية المستخدمة في تغليف الألعاب من شركة لب الأوراق والأوراق الآسيوية (Asia Pulp and Paper، APP)، وهي إحدى أشهر مدمري الغابات المطرية في إندونيسيا. تطالب غرينبيس ماتيل بتغيير سياساتها الشرائية لضمان خلو سلسلة التوريد من أي تدمير للغابات المطرية.

تعتبر شركة ماتيل أكبر منتج للألعاب حول العالم


من مظاهر تدمير الغابات

من حيث الأرباح. وهي بالتالي من الشركات الرائدة في مجال صناعة الألعاب وتقع عليها مسؤولية بيئية وإجتماعية وأخلاقية أكبر من أي شركة أخرى.

لذلك، من غير المقبول من ماتيل أن تشتري المواد

A R O U N D T H E W O R L D

عشبة ضارة تصيب محاصيل القطن والقمح في سوريا والعراق

قالت منظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة (فاو) ان عشبة الباذنجان البري الضارة تهدد محاصيل القطن والقمح في سوريا والعراق وقد تنتشر الى لبنان والاردن.

وقالت الفاو في بيان ان أكثر من 60 بالمئة من الاراضي المزروعة بالقطن والقمح في الاساس اصيبت بالعشبة الضارة التي تمتص الغذاء من التربة وتمنع الماء عن الزرع.

وتابعت أن زراعات الزيتون كانت قد أصيبت بهذه العشبة وأعلن عن اصابة كبيرة مماثلة في شمال غرب العراق. وأضافت أن العشبة الضارة رصدت كذلك في مواقع في لبنان والاردن وستنتشر لو لم يتخذ اجراء حيالها.

وقال جولبرت جبونو مسؤول الاعشاب الضارة بالفاو في البيان «هذا النوع بالتحديد من الاعشاب الضارة ينافس المحاصيل بضراوة على الغذاء في حين تجفف جذوره الضاربة بعمق في الارض التربة».

ووصلت العشبة ذات الاصل الامريكي وهي من فصيل الطماطم (البندورة) الى الشرق الاوسط على الارجح نتيجة عولمة التجارة عن طريق بذور جلبت عن طريق الخطأ في حاويات أو أجولة منتجات زراعية.

وقالت الفاو ومقرها روما انها تعمل على مشروع لمساعدة المزارعين على وقف انتشار العشبة في الدول الاربع بناء على طلب من حكوماتها.

وأوصت الفاو بزراعة المحاصيل بالتناوب مع محصول الحلبة الذي يغطي الارض وينافس عشبة الباذنجان البري ويمنعها من انتاج بذور جديدة ويخفض من حجم بذورها في التربة ●



آثار الأضرار التي لحقت بمحاصيل القطن في سوريا

الورقية من شركة APP . فإن هذه الشركة تستخرج الورق عبر التدمير الكامل والشامل للغابات المطرية في إندونيسيا لإنتاج غلافات رخيصة معدّة للرمي. ولا يجوز أن نضحي بالغابات المطرية لمجرد رغبتنا في وضع باربي في غلاف براق وزاهي الألوان لن يفيد بشيء.

بالإضافة إلى قيمتها الثقافية والتاريخية للشعوب التي تعتاش منها منذ قرون، الغابات المطرية الإندونيسية تحبس كمّاً هائلاً من ثاني أوكسيد الكربون، كما أنّها موطن العديد من الأجناس الحيوانية والنباتية النادرة والمهددة بالإنقراض.

فمن منّا لا يتعاطف مع قردة إنسان الغاب التي تفقد مساكنها وتتعرّض للإنقراض كل يوم. ومن منّا لم يتأمّل يوماً تلك الفيلة السومطرية أو النمور السومطرية التي تعاني من نفس الأزمة.

لا يكفي أن نتعاطف، بل من واجبنا التحرّك لحماية هذه الغابات ومن فيها. شارك/ي معنا في إيصال الصوت لشركة ماتيل وحثّها على تعليق التعامل مع شركة APP، كما مع أي مزوّد مباشر أو غير مباشر يتعامل مع الشركة.

طالب/ي معنا ماتيل بالتطبيق الفوري لسياسات شرائية جديدة لكافة المواد الورقية المستخدمة لديها.



جانب من التعدي على الغابات

منذ حوالي السنة، نجحنا بمساعدتكم على حث نستله على تنظيف سلسلة التوريد الخاصة بهم من أي تدمير للغابات المطرية. لذلك فإننا نعتمد على دعمكم لدفع ماتيل لتقديم إلتزامات مماثلة.

كل ما نطلبه منك هو إرسال رسالة إلى شركة ماتيل للتعبير عن رأيك بالموضوع، ونشر الخبر حيثما أمكن لحشد المزيد من التأييد والضغط على الشركة لتغيير سياساتها ●

على طريق المليون.. في إطار برنامج المليار

جنان بهزاد:
نصف مليون نشاط بيئي في الكويت

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة تسجيلها نصف مليون نشاط بيئي في البلاد على طريق تسجيل المليون نشاط التي ستقدم باسم الكويت ضمن مشاركتها في برنامج المليار نشاط بيئي الذي تنظمه منظمة يوم الأرض العالمية نهاية العام الجاري.

وقالت مسؤولة العلاقات العامة في اللجنة المنظمة لحملة المليون نشاط بيئي في البلاد جنان بهزاد إن الحملة تهدف الى تخطي المليون نشاط بيئي في الكويت بغرض إبراز دورها الرائد في مجال البيئة والعمل التطوعي.


جنان بهزاد

وأضافت بهزاد ان هذه المشاركة تعكس مستوى الوعي البيئي لأبناء المجتمع الكويتي من خلال مشاركاتهم في مثل هذه الأنشطة البيئية والمنزلية.

وذكرت ان تلك الأنشطة البيئية المنزلية تعنى بالمحافظة على الطاقة عبر تنظيف (فلاتر) الهواء في وحدة التكييف مرة واحدة شهرياً وتخفيف حرارة جهاز تسخين الماء لئلا يستهلك الكثير من الطاقة وتقليل نسبة الماء في جهاز التسخين وإغلاق الأضواء لدى مغادرة الغرفة وان لمدة قصيرة وعدم شراء الأجهزة الكهربائية القديمة والاستعاضة عنها بالأجهزة الموفرة للطاقة كونها تستهلك طاقة أكثر.

واستعرضت من الأنشطة أيضاً استخدام مواد التنظيف التي لا تحوي على الكيماويات الخطرة واستخدام بدائل كالصودا والماء وما الى هنالك، مشيرة الى امكانية عمل الأنشطة البيئية في حديقة المنزل من خلال تجنب استخدام أجهزة دفع الهواء وغيرها من أدوات مثيرة للغبار والتقليل من استخدام المبيدات الحشرية.

وأفادت بأن الانشطة في مكان العمل تتضمن استخدم البريد الالكتروني (ايميل) بدلاً من الرسائل البريدية في المخاطبات مع العاملين في المكتب واستخدم الورق المعاد تدويره واستخدام حبر الصويا في طباعة المستندات.

وأشارت الى ضرورة تقليل هدر المياه من خلال التأكد وتصليح أي تسريب للصنابير وتركيب أجهزة موفرة للمياه في الحمامات وعدم ترك المياه متدفقة بشكل متواصل خلال غسل الأواني المنزلية علاوة على تقليل النفايات من خلال شراء المنتجات بالجملة لتقليل عدد (الكراتين) والأكياس والتسوق بأكياس القماش بدلاً من الأكياس الورقية والبلاستيكية.

ودعت الجهات الحكومية والخاصة والتطوعية جميعها في الكويت الى المشاركة في الحملة للوصول الى المليون نشاط بيئي وتسجيل هذه الأنشطة من خلال مراسلة الجمعية الكويتية لحماية البيئة او زيارة مقرها بمنطقة الشويخ ●

بطاقة طائر

القبرة المتوجه (قوبعة)

Crested Lark – Galerida Cristata

كتب - محمود شهاب:
رئيس فريق رصد وحماية الطيور
الجمعية الكويتية لحماية البيئة



الحالة: مقيم شائع جدا، معشش
البيئة: سهول الحشائش والمناطق الجافة، السهول الزراعية، شبه الصحاري.
المكان: معظم مناطق الكويت.
الطول: 16 – 18 سم، الجناح: 95 – 118 مم، الذنب: 58 – 75 مم.
يتغذى: على الحشرات والبذور.
الانتشار: شمالي أفريقيا، أوروبا، الشرق الأوسط شرقا حتى الهند، شمالي الصين، كوريا.
التفريخ: يبني عشه في شهر مارس وأبريل في حفرة صغيرة مبطنة بنباتات وريش، ويبيض من 3 – 5 بيضات.

المراجع:
- الدليل الحقلي لطيور الكويت - الجمعية الكويتية لحماية البيئة.
- طيور عمان- مايكل جلاهر.
- موسوعة الطيور المصورة - الدكتور كريستوفر برنز.
- الطيور العراقية- د.بشير اللوس ●







شركة النقل العام الكويتية

KPTC

Kuwait Public Transport Company

نحن في خدمتكم







الخط الساخن : 1880001

فاكس : 22328870