مزارع الرياح في هولندا تولّد الطاقة... وتشوّه الطبيعة

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 9, NUMBER 74, MAY 2004
www.mectat.com.lb

أيار / مايو 2004

العراق في سنة

هل تعالَج مشاكل البيئة بمليون دولار؟

من يسرق شاطئ صور؟

الحب والأمومة عند الحيوان

لبنان 5000 ل.ل. سورية 75 ل.س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.5 دينار أردني. السعودية 15 ريالاً. الامارات 15 درهما. الكويت 1.5 دينار. قطر 15 ريالاً. البحرين 1.5 دينار عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. ليبيا 5 دنانير. الجزائر 250 ديناراً. تونس 3 دنانير. المغرب 20 درهما. أوروبا 5 يورو

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

البيئة والتنمية

أيار/ مايو 2004، المجلد 9، العدد 74

7 **اليورانيوم بعد سنة: المخفي أعظم**
نجيب صعب

10 **من يسرق شاطئ صور؟**
نبشت الرمول وبيعت في غفلة العين الساهرة

18 **المشاكل البيئية في العراق** كاظم المقدادي
هل يمكن معالجتها بمليون دولار؟

21 **مقابلة مع وزير البيئة العراقي صديق كريم**
عماد خياط

22 **أهوار العراق** وحيد محمد مفضّل
عقود من الاهمال وعام تحت الاحتلال

26 **لماذا استبعدت وزارة البيئة اللبنانية الهضم اللاهوائي للنفايات؟** نهاد الكاخي
حلول مطروحة لمشكلة النفايات الصلبة

28 **المقالع والكسارات في فلسطين**
ممارسات تغير الطبيعة وتوسع رقعة التصحر

30 **"يونيب" في المنطقة العربية**
ماذا ينفذ من استراتيجيته الجديدة؟

34 **الحبارى تلامس الزوال**
الصيد أوصل هذه الطيور الى حافة الانقراض

38 **مراعي البحار**
مروج الأعشاب البحرية تعيل كائنات لا تحصى

42 **الحب والأمومة عند الحيوانات**
أسرار غرائزية للتزاوج وحماية الصغار

46 **من يدير بيئة العالم؟** باتر وردم
أضواء على المنتدى البيئي الوزاري لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

50 **طواحين هولندا والهوس الأخضر** ماريا فوس
هل حقاً تشوه البيئة من دون مردود اقتصادي؟

الأبواب

رسائل 8، البيئة في شهر 12، سوق البيئة 52
المكتبة الخضراء 54، المفكرة البيئية 58
منشورات البيئة والتنمية 25، قسيمة الاشتراك 61

ملحق "البيئيون الصغار"

رويترز

موضوع الغلاف

هـذا الشهـر

"ماذا نأكل؟ أمراض السرطان متفشية، فهل هناك جهاز أو وزارة لمراقبة الطعام الذي نأكله والمبيدات التي تستخدم بلا قيود؟ ان ما يحصل خطير ويشكل كارثة وطنية". كلام وليد جنبلاط، النائب اللبناني والوزير السابق، جاء في 4 نيسان (أبريل) الماضي، عقب اجتماعه برئيس الحكومة رفيق الحريري. قبل أيام من هذا التصريح الصارخ، كان غلاف "البيئة والتنمية" تساءل: "ماذا نأكل؟" وحذّر من استمرار الانفلات في الانتاج الغذائي. البارز في كلام النائب جنبلاط أنه يتبنى قضية بيئية ـ صحية على مستوى سياسي. فعلى أهمية التوعية الجماهيرية، يبقى التغيير قراراً سياسياً في النهاية. لكن المطلوب الذهاب أبعد من التصاريح، إلى خطوات عملية يلتزم بها السياسيون، فتتحول قضايا البيئة الى تشريعات وقوانين.

ومنذ أيام، أكد وزير البيئة العراقي عبدالرحيم كريم صديق تحذيرات "البيئة والتنمية" المستمرة منذ سنوات حول ضرورة تنظيف العراق من بقايا اليورانيوم المستنفد، الذي استخدمت مئات الأطنان منه في حربي 1991 و2003. وهذا تطوّر ايجابي، لأن الاعتراف السياسي بالمشكلة هو بداية وقف التدهور. كلما وجدت البيئة طريقها إلى جدول الأعمال السياسي، نقترب أكثر من الحل.

البيئـة والتنميـة

DEPLETED URANIUM: TIP OF THE ICEBERG EDITORIAL BY NAJIB SAAB 7 • WHO IS ROBBING THE TYR BEACH? 10 ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN IRAQ COVER STORY 18 • INTERVIEW WITH THE IRAQI MINISTER OF ENVIRONMENT 21 THE SHRINKING MARSHES OF MESOPOTAMIA 22 • ANAEROBIC DIGESTION: A SOLUTION FOR LEBANESE MUNICIPAL SOLID WASTES 26 • QUARRIES EAT UP PALESTINIAN NATURE 28 • UNEP'S STRATEGY IN THE ARAB REGION 30 • THE HOUBARA BUSTARD ON THE VERGE OF EXTINCTION 34 • MEADOWS UNDER THE SEAS 38 • SECRETS OF ANIMAL LOVE AND MATERNITY 42 • WHO RUNS THE WORLD ENVIRONMENT? GLOBAL MINISTERIAL ENVIRONMENT FORUM IN SOUTH KOREA 46 • NEW DUTCH STUDY: WINDMILLS SPOIL ONE THIRD OF THE LANDSCAPE AND YIELD NO PROFIT 50

LETTERS TO THE EDITOR 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 12 • ENVIRONMENT MARKET 52 • GREEN LIBRARY 56 • CALENDAR 58
SUPPLEMENT: THE YOUNG ENVIRONMENTALIST

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

اليورانيوم بعد سنة: المخفي أعظم

هل سيؤدي ظهور أعراض التلوث الاشعاعي على أربعة جنود أميركيين خدموا في العراق إلى فتح ملف اليورانيوم المستنفد جدياً؟

ما يحصل حالياً يعيد الى الذاكرة أحداث عام **2001**، حين دفع ارتفاع حالات الاصابة بسرطان الدم بين الجنود الايطاليين العائدين من المعارك في كوسوفو، الى تحقيقات ربطت بين الأعراض القاتلة والتسمم الاشعاعي من غبار اليورانيوم المستنفد، الذي استخدمت قذائفه في حرب البلقان. ومع أن البرلمان الأوروبي دعا في بداية عام **2003** الى وقف كامل لاستعمال اليورانيوم المستنفد، الا أن القوات البريطانية استخدمته، إلى جانب القوات الأميركية، في حرب العراق الأخيرة.

الاهتمام الأوروبي الجدي بالبحث عن الانعكاسات الصحية لليورانيوم المستنفد لم يظهر إلى العلن الا عام **2001**، عقب افتضاح انتشار سرطان الدم بين الجنود الأوروبيين الذين خدموا في البلقان. أما إصابات آلاف المدنيين، قبل ذلك بوقت طويل، بالامراض القاتلة، التي تم ردّ أسبابها الى مئات الأطنان من قذائف اليورانيوم المستنفد في حرب الخليج عام **1991**، فلم تلقَ اكتراثاً جدياً خلال عشر سنوات. يومها تساءلنا في هذه المجلة: هل جنود الغرب أغلى من أطفال العرب؟

قضية إصابة الجنود الأميركيين كشفتها مؤخراً جريدة "نيويورك دايلي نيوز" الأميركية. والجنود، الذين ينتمون الى فرقة الشرطة العسكرية الرقم **442**، يتولون مهمات غير قتالية في العراق. وعلق خبير الطب النووي الأميركي آساف دوراكوفيش، الذي اكتشف الاصابة، بأن حالات أكثر خطورة لا بد أن تظهر بين الجنود الذين شاركوا في المعارك وتعرضوا لجرعات أكبر من الاشعاع.

وكانت الصحيفة الأميركية قد مولت اجراء فحوص في مختبرات مختصة لتسعة جنود من الفرقة نفسها، اشتكوا من المرض المتواصل والصداع والارهاق والآلام المعوية عقب عودتهم من الخدمة في العراق. فتبين أن أربعة منهم تنشقوا غباراً مشعاً هو أوكسيد اليورانيوم. وبهذا يكونون أول حالات اصابة مؤكدة بين الجنود باشعاعات اليورانيوم المستنفد في حرب العراق الأخيرة. ويؤكد خبير الفيزياء النووية الأميركي ليونارد ديتز انه يتوقع ظهور اصابات اشعاعية كثيرة لدى الجنود الأميركيين في المستقبل، لأن مفعول أوكسيد اليورانيوم طويل الأمد.

اذا كانت هذه حال الجنود الأميركيين، الذين يفترض أنهم احتاطوا لمخاطر اليورانيوم المستنفد في ساحة المعركة، وكان جيشهم هو الذي يستخدمه، فما هي حال الناس الذين تم استخدامه ضدهم؟ حتى عام **2003**، كانت حجة عدم إجراء مسح دقيق للاشعاعات وأثرها المحتمل على السكان هي عرقلة نظام صدام حسين لعمل المنظمات الدولية. أما اليوم، وبعد عام على سقوط هذا النظام، في حرب استخدمت فيها مجدداً مئات الأطنان من اليورانيوم المستنفد، فما هي حجة التقاعس عن إجراء دراسة ميدانية موضوعية باشراف منظمات دولية وهيئات علمية موثوقة؟

كانت هناك مبادرتان محدودتان في هذا المجال، قام بهما فريقان علميان زارا العراق بعد الحرب، واحد من اليابان في تموز (يوليو)، والآخر من معهد أبحاث أميركي مستقل في أيلول (سبتمبر) **2003**. النتائج التي توصل إليها الفريقان كانت مذهلة. فهي أظهرت مستويات اشعاعية في مواقع الآليات المضروبة وصلت الى آلاف أضعاف المعدلات الاعتيادية، كما رصدت غباراً مشعاً، مئات الأميال في الصحراء بعيداً عن مواقع المعارك.

القول إن أجهزة القياس التي استخدمها الفريقان قد لا تكون دقيقة ليس حجة مقبولة. فالرد الوحيد لمن يعترضون على دقة هذه النتائج هو اجراء دراسة ميدانية فورية باشراف دولي، لتحديد مستوى الاشعاعات في العراق، امتداداً الى صحراء الكويت، وإعلان الأرقام بلا مواربة. ويستتبع هذا وضع خطة عاجلة لتنظيف الأراضي الملوثة ومعالجة الاصابات.

إن التأخير المتعمّد لاجراء هذه الدراسة يجعلنا نتوجس من أن المخفي أعظم.

nsaab@mectat.com.lb
نجيب صعب

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راغدة حداد
الأبحاث والتدريب بوغوص غوكاسيان
أمانة التحرير عماد فرحات

الترويج والاشتراكات أمل المشرفية
البرامج الخاصة وسيم حسن
النشاطات المدرسية نسرين ناصر الدين

الصور: كريستو بارس، شمعون ضاهر، ابراهيم الطويل، رويترز
الرسوم: لوسيان دي غروت
الاخراج: موشن وبروموسيستمز انترناشونال
التنفيذ الالكتروني: جمال عواضة
الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن شركة المنشورات التقنية المحدودة
المدير المسؤول نجيب صعب

المنشورات التقنية

المجلس الاستشاري:
د. مصطفى كمال طلبه (مصر)، **د. عبد المحسن السديري** (السعودية)
د. جورج طعمه (لبنان)، **د. تشارلز ايغر** (سويسرا)

التحرير والادارة:
بناية طرزي، شارع اللبان، الحمراء، بيروت، لبنان
ص. ب. 5474 – 113 الحمراء، بيروت 2040 1103، لبنان
هاتف: 742043 – 1 (961+)، 341323 – 1 (961+)
فاكس: 346465 – 1 (961+)
E-mail: envidev@mectat.com.lb

الاشتراك السنوي:
لبنان: 60،000 ل.ل. جميع البلدان العربية: 50 دولاراً أميركياً
بقية أنحاء العالم: 75 دولاراً المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd.

© 2004 by Technical Publications

Tarazi Bldg., Labban St., Hamra, Beirut, Lebanon
Tel: (+961)1- 341323, (+961)1- 742043 – Fax: (+961)1- 346465
Mailing Address: P.O.Box 113-5474 Hamra, Beirut 1103 2040, Lebanon

Publisher and Editor-in-Chief **Najib Saab**
Executive Editor **Raghida Haddad**
Research and Training **Boghos Ghougassian**

Annual Subscription
Lebanon LL 60,000, **All Arab Countries:** US$ 50
Other Countries: US$ 75, **Institutions:** US$ 150

Advertising Sales
Coordination Office:
P.O.Box: 113-5474, Hamra Beirut 1103 2040, Lebanon
Tel: (+961)1-742043, Fax: (+961) 1-346465
E-mail: advert@mectat.com.lb

UAE: MEDIAPOLIS, Dubai Media City - Bldg. Number 8 - Office Number 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270, Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

KSA: AL NYZAK, Al Khayyat Centre, P.O.Box: 122791, Jeddah 21332, KSA
Tel: (+966)2-6630244, Fax: (+966)2-6614927, alnyzak@saudi.net.sa

JAPAN: Shinano International, Tokyo
IRAN: NAR Associates, Tehran
RUSSIAN FEDERATION: Laguk Co. Ltd., Moscow
SPAIN: Publistar, Madrid

وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم
الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات (CLD)
هاتف: 368007 – 1 (961+)، فاكس: 366683 – 1 (961+) بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون
الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 2421468 – 965، فاكس: 2460953 – 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 4630191 – 2 – 962، فاكس: 4635152 – 2 – 962. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974، فاكس: 4622883 – 974. **البحرين:** مؤسسة الأيام للصحافة والنشر والتوزيع، هاتف: 725111 – 973، فاكس: 723763 – 973. **مصر:** مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 – 2 – 20 فاكس: 7391096 – 2 – 20. **سورية:** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 – 11 – 963 فاكس: 2122532 – 11 – 963. **المغرب:** الشركة الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 2 – 212 فاكس: 2246249 – 2 – 212. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 6530909 – 966 ، فاكس: 6533191 – 2 – 966. **عمان:** المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 – 968 ، فاكس: 706512 – 968 **الإمارات:** شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 – 4 – 971، فاكس: 3918354 – 4 – 971 **تونس:** الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 – 1 – 216، فاكس: 323004 – 1 – 216. **الأراضي الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 2 – 972، فاكس: 6564028 – 2 – 972

www.mectat.com.lb
طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

قرأت بقلق كبير موضوع غلاف "البيئة والتنمية" لشهر نيسان (أبريل) بعنوان "ماذا نأكل؟" وصعقت لهذا الكم الهائل والمنوّع من السموم والمواد الخطرة التي تتسلل من كل حدب وصوب الى طعامنا اليومي. والذي أذهلني أكثر اعتراف وزير الاقتصاد والتجارة في لبنان، بأن "هناك جريمة حقيقية ترتكب في حق المستهلك اللبناني".

لقد أهمل القطاع الاستهلاكي في بلادنا، ولا سيما القطاع الغذائي الحساس جداً، في ظل الاهمال الشامل الذي ترفرف راياته في كل مكان.

تريزا فرحات

الرابية، المتن الشمالي، لبنان

صناعة الاعلان ورفع معنويات الشعوب

حضرة رئيس تحرير "البيئة والتنمية"،

أتمنى لو ترسل إلينا على CD الشريط الذي عرضته خلال محاضرتك في مؤتمر "سارايفو بلا حدود" عن صناعة الإعلان في لبنان ودورها في رفع معنويات الشعب هناك. فأنا أود إرساله إلى جميع الذين شاركوا في المؤتمر، إذ طلب كثيرون منهم نسخة عن محاضرتك.

نقوم حالياً بترجمة محاضرتك إلى اللغة البوسنية. ففيها الكثير مما يلامس وتراً حساساً لدى الشعب البوسني، وأعتقد أننا نستطيع الاستفادة منها كثيراً.

نكرر امتناننا لمشاركتك القيمة.

أمينة سيميك

فوتورا ميديا ـ "سارايفو بلا حدود" سارايفو، البوسنة

الطاقة المتجددة مازالت ضئيلة الاستعمال

موضوع "ثورة الطاقة المتجددة بين الأرقام والأفعال" في عدد آذار (مارس) 2004 من "البيئة والتنمية" كان يجب أن يشير بشكل واضح إلى أن الأرقام الواردة فيه، استناداً الى احصاءات الوكالة الدولية للطاقة، هي لمصادر إنتاج الطاقة الكهربائية وليس الاستهلاك الإجمالي للطاقة. وكان تقرير لوزارة الطاقة الأميركية لسنة 2001 أورد أن الوقود الأحفوري يشكل نحو 86% من مصادر الاستهلاك العالمي الإجمالي للطاقة (النفط 38,8%، الغاز الطبيعي 23,2%، الفحم 23,9%)، والطاقة النووية تشكل 6,6%، بينما الطاقة الكهرومائية تزود 6,7%، ولا يتعدى دور مصادر الطاقة المتجددة الأخرى (الشمس والرياح والخشب وغيرها) 0,8%.

المهندس علاء الخطيب

عمان، الأردن

المحرر:

فعلاً، الأرقام الواردة في مقال "البيئة والتنمية" هي لمصادر إنتاج الطاقة الكهربائية في العالم وفق تقرير الوكالة الدولية للطاقة لسنة 2004. وهي كما يأتي: الفحم 39%، المصادر المتجددة 19%، الغاز الطبيعي 17%، الطاقة النووية 17%، النفط 8%.

بيتنـــا العالـــم

ماء من الهواء؟

في حلقة برنامج "بيتنا العالم" بتاريخ 11/4/2004 على راديو مونت كارلو، استمعنا إلى مقابلة مع السيد أنطوان مهاوج عن جهاز لاستخراج المياه من الهواء. الفكرة ليست جديدة، إذ ان مكيّفات الهواء والثلاجات تُنتج الماء من الهواء بطبيعة عملها. وقد طوّر مهندس هندي في دبي اسمه غلام علي سنجلال قبل خمس سنوات جهازاً لتجميع ومعالجة المياه الناتجة عن مكيفات الهواء. كما ان شركة الزامل السعودية لصناعة المكيفات طوّرت طريقة لتجميع المياه المتكثّفة من مكيفاتها لاستخدامها في الري. والمياه هنا مُنتج ثانوي لجهاز تكييف الهواء، الذي يتم تشغيله أساساً بهدف التبريد وليس لجمع المياه. المهم، إذا كان المقصود إنتاج مياه صالحة للشرب: (1) إنتاج الماء بطريقة رخيصة ذات جدوى اقتصادية، و(2) إنتاج مياه متكافئة في محتوى المواد لتأمين طعم جيد وتوازن في التركيب.

يمكن تأمين هذين الشرطين علمياً، لكن الكلفة عالية وغير مجدية اقتصادياً إذا كان هدف الجهاز إنتاج المياه من الهواء كغاية رئيسية، خاصة انه علينا استخدام الكهرباء لسحب الرطوبة من الهواء، ثم تنقيتها وإضافة مواد إليها لموازنة تركيبتها فتصبح صالحة للاستعمال البشري. ولم يوضح السيد مهاوج هذه النقاط.

وقد فوجئت بقول السيد مهاوج أنه يمكن تشغيل جهاز إنتاج الماء على آلة UPS المخصصة، حسب زعمه، لتوليد الكهرباء. وهذا ليس واقعياً، لأن جهاز UPS هدفه الحفاظ على قوة مستقرة لطاقة الكهرباء، ويتم وصله ببطاريات لتعطي الطاقة البديلة عند انقطاع التيار. وهذه تقنية مكلفة، تستخدم عادة للحفاظ على سلامة أجهزة الاتصال وشبكات الكومبيوتر بتنظيم التيار، وليس لتشغيل البرادات والأجهزة المنزلية. هكذا، فإن تجميع المياه الناتجة عن أجهزة التكييف، وهي غير صالحة للشرب، لاستخدامها في الري، أمر جيد ومفيد بيئياً. غير أن سحب الرطوبة من الهواء لإنتاج ماء صالح للاستعمال البشري تقنية مكلفة يتوقف استخدامها على دراسات جدوى اقتصادية وعلمية.

سهيل أبي غانم

تورونتو، كندا

مونت كارلو على الانترنت

حاولت الاستماع إلى برنامج "بيتنا العالم"، الذي يقدمه راديو مونت كارلو بالاشتراك مع مجلة "البيئة والتنمية"، وذلك من خلال موقع الانترنت كما أشرتم في العدد السابق، لكنني لم أفلح. أرجو إرشادي إلى الطريقة.

محمد أمين الشريف

عمان، الأردن

المحرر:

اتبع الخطوات التالية:

1. إفتح الموقع www.rmc-mo.com
2. إختر "إستمع"
3. إختر لائحة البرامج الإخبارية
4. من هذه اللائحة، إختر برنامج "بيتنا العالم".
5. للاستماع، تحتاج إلى برنامج Real Player، فإذا لم يكن موجوداً على جهاز الكومبيوتر لديك، يمكن سحب نسخة مجانية منه بواسطة الإنترنت.

وفي أي حال، يمكنك الاستماع إلى البرنامج مباشرة على راديو مونت كارلو، الأحد الساعة 5:32 مساء والاثنين 11:02 صباحاً بتوقيت باريس.

معرض جليدي برسم المحاكمة

في أواخر آذار (مارس) الماضي تسابقت الصحف على نشر صورة لـ"رائعة" الفنان الدنماركي التشيلياني الأصل ماركو ايفاريستي بعنوان "مشروع ملعب الثلج" قرب غرينلاند في شمال الكرة الأرضية. وقد صبغ جبلاً من الجليد بـ3000 ليتر من الطلاء الأحمر، كجزء من معرض جليدي عائم.

لم نسمع صوتاً ارتفع عن الضرر البيئي الناجم عن هذه الفعلة الشنعاء في منطقة حساسة بيئياً. بربكم... الا يستحق هذا الفنان المحاكمة والعقاب بدل الاعجاب والإشهار؟

نادين حداد
بيروت، لبنان

دعوة لمكافحة التلوث في لبنان

الشأن البيئي يعني جميع اللبنانيين على السواء، والتحرك للقضاء على التلوث بمختلف أشكاله وبالتالي المحافظة على صحة المواطنين واجب وطني. وقد عقدت الجمعية اللبنانية للصحة العامة مؤخراً لقاء ضم فريقاً من المثقفين المهتمين بالشأن البيئي، توقفوا طويلاً أمام مشكلة تلوث الهواء وخاصة في العاصمة بيروت، وما ينتج عنه من أمراض يشكو منها الكثير من المواطنين وعلى الأخص الأطفال، والسبل الآيلة إلى الحد من مشاكل التلوث على امتداد الوطن. وقد خلصوا إلى ما يلي:

- المعالجات التي تمت حتى الآن لمشاكل التلوث هي دون المستوى المطلوب. من هنا ضرورة وضع تشريعات جديدة تهدف إلى المحافظة على صحة المواطنين دون التفات إلى أي اعتبار آخر.
- التنسيق مع جميع الهيئات والجمعيات والشخصيات التي تعنى بشؤون البيئة لتوحيد نشاطها والقيام بحملات توعية في الأوساط الشعبية لتبيان أخطار التلوث على صحة المواطنين، وذلك بتنظيم ندوات ومحاضرات في المناطق كافة والاتصال بوسائل الإعلام للمساهمة في حملات التوعية هذه.
- السعي مع المسؤولين لتركيب أجهزة لقياس نسبة تلوث الهواء، وخاصة في العاصمة، واتخاذ التدابير الضرورية للحفاظ على صحة المواطنين في حال تخطي نسبة التلوث المعايير المتعارف عليها دولياً، كما هي الحال في الدول المتقدمة.
- بمناسبة الانتخابات البلدية، دعوة المواطنين من مرشحين وناخبين لإيلاء الشأن البيئي الاهتمام اللازم وجعله عنواناً رئيسياً في برامجهم الانتخابية.

الجمعية اللبنانية للصحة العامة
بيروت، لبنان

من ديكتاتورية صدّام الى ديكتاتورية التلوث

حبيب حسين التميمي - البصرة، العراق

العراق، بلد الرافدين، بلد النخيل والأرض الخصبة والينابيع والشلالات، تحول إلى مقبرة للتلوث. أريد أن أذكر لكم أسباب التلوث بدون أرقام لأني أجهلها:

- منذ عام 1980 وبداية الحرب على إيران، تلوث جزء كبير من أرضنا نتيجة سقوط القنابل والصواريخ، وكذلك زرع الألغام، فأصبحت غير صالحة للزراعة وأرضاً متروكة.
- عام 1991، بعد غزو الكويت، قامت القوات الأميركية بإلقاء آلاف الأطنان من القنابل والصواريخ على أرض العراق، مما زاد في تلوثها، إضافة إلى حدوث أمراض غريبة ظهرت في ما بعد بشكل واضح، كمرض السرطان الذي فتك بكثيرين من أبناء الشعب وازداد بشكل كبير جداً، إضافة إلى إصابة عدد كبير من الأطفال بأمراض غريبة أدت إلى وفاة كثيرين.
- عام 2003، عندما غزت أميركا العراق وأطاحت النظام البائد، ألقيت قنابل وصواريخ لوثت بيئتنا بشكل خطر. كما أن تدمير مواد كيميائية كان ذلك النظام يحتفظ بها، وكذلك بعض المعامل التي قصفت، أدى إلى تفاقم المشكلة.
- مياه الشرب، وخاصة في محافظة البصرة التي يبلغ عدد سكانها مليوني نسمة، غير صالحة للشرب لملوحتها وتلوثها وعدم وجود معدات لتصفيتها.
- شط العرب، هذا النهر الكبير، يتعرض هو الآخر للتلوث نتيجة رمي الأوساخ وتصريف مياه المجاري فيه.
- تراكم الأوساخ وأشكال القمامة والمياه المبتذلة في جميع أنحاء العراق، وخاصة أمام الدور السكنية، أدى إلى تكاثر جحافل الذباب والبعوض والقوارض وانتشار الأمراض.
- الطرق الوعرة وضيق الشوارع والحفر وازدياد عدد السيارات بعد فتح المجال للاستيراد أمور أدت إلى تلوث الجو بانبعاثات السيارات ولا سيما في نقاط الازدحام.

غرفة ومطبخ في طبيعة دوما

تحية طيبة أرسلها إليكم من ربوع سورية، من ريف دمشق، من مدينة دوما التي كانت تشتهر بالزيتون والعنب والرمان. ولكن أينما حل الإنسان فانه غالباً يسيء إلى البيئة. هذه ليست نظرة تشاؤم، هذا هو الواقع. الزيتونة اقتلعت، والإسمنت حل مكان العريشة، والسيارة طردت الرمانة. أنا معلمة مدرسة. وزوجي أيضاً مدرس. نملك قطعة أرض صغيرة قريبة من دوما، مساحتها ثلاثة دونمات، نزرع فيها الخضار للاستهلاك المنزلي الصحي، مثل البقدونس والخس والخيار والفجل، وفيها أيضاً أشجار الرمان نبيع من ثمارها القليل. بنينا فيها غرفة واحدة مع مطبخ، فقط، ونذهب إليها في العطلة الأسبوعية، وفي الصيف ننام بعض الليالي. أشعر بمتعة وسعادة حقيقية هناك، فالطبيعة والأشجار والعصافير والنباتات كلها تغني، وللخضار مئات الألوان. فسبحان الخالق العظيم.

صديقة البيئة دائماً

أسامة الطبجي
دوما، سورية

تحقيق خاص

من يسرق شاطئ

الشاطئ المسروق

صور - "البيئة والتنمية"

زحفت الجرافات على الشاطئ الرملي الجميل في شمال صور، وراحت تنبش الرمل وتفرغه في شاحنات نقلته إلى منطقة تجميع. هناك كانت تنتظر شاحنات أخرى لتحميل "البضاعة" المشتراة.

قطعة الأرض تلك، التي نبشت رمولها في نيسان (أبريل) الماضي فباتت "تحت سطح البحر"، تقع في النطاق العقاري لبلدة العباسية. وفي اتصال لـ"البيئة والتنمية" مع رئيس البلدية عباس فردون، قال ان المالك فضل زيدان حصل على رخصة استصلاح أرضه لتحويلها إلى بستان، وليس على رخصة لنقل الرمول وبيعها. وأشار إلى ان البلدية أبلغت المستثمر (المقاول جميل منانا) بضرورة وقف نقل الرمول، إلا انه واصل العمل خلال الليل مستغلاً العطلة الرسمية. وقال فردون ان "الشغلة أكبر منه"، فالجهتان المعنيتان بهذا الأمر هما وزارة النقل ووزارة البيئة، وانه ليس قادراً على أخذ أي إجراء إلا استيفاء الرسوم البلدية على الرمول التي تم ترحيلها، وقد وجه كتاباً رسمياً بهذا الخصوص. وتساءل عن سبب غياب عناصر حماية الشواطئ أثناء العملية.

المحامي عبدالله زخيا، الخبير بالقانون البيئي، قال ان الشاطئ ملك عام كان يتم تحديده بالخط الذي يصل إليه البحر في أعلى فترة خلال شهر شباط (فبراير). وخطّ "فقش الموج" هذا هو الفاصل الطبيعي بين الملك العام

الصور:
محمد السارجي

صور؟

والملك الخاص. والحفاظ على الملك العام هو مسؤولية وزارة النقل، التي يتوجب عليها أخذ احتياطات كي لا يحصل ضرر عليه. وإذا أراد صاحب عقار على الشاطئ أن يستثمر أرضه، فثمة شروط (كإجباره على بناء حائط فاصل)، لأن البحر يأتي دائماً برمل جديد ويعيد توزيع الرمول على الشاطئ، والرياح التي تذروها لا تعرف حدوداً، ولا يجوز أن ينصب أحدهم فخاً للرمل العام فيجمعه ويبيعه.

مدير عام وزارة النقل عبد الحفيظ القيسي، الذي علم بالحادث من اتصال أجرته معه "البيئة والتنمية"، أشار إلى أن هناك حالياً خرائط عقارية ترسم حدود الأملاك العامة والخاصة. وأكد أن نقل رمل البحر يحتاج إلى إذن من وزارته، وأن ثمة غرامات شديدة على المخالفات. وأوضح أن من يريد استصلاح أرضه يحق له أن ينبش رملها، بشرط أن يبقي الرمل على الشاطئ، ويشتري رملاً زراعياً يغطي به أرضه بحيث يرجعها إلى مستواها الطبيعي. وبذلك يبرهن أن ليس لديه نية سرقة الرمل العام الذي يجدده البحر والريح. وأكد القيسي أن مفرزة الشواطئ ساهرة على الملك العام، ووعد بتقصي الحقائق وملاحقة المتجاوزين.

شاطئ صور كان من أجمل الشواطئ اللبنانية. الأوتوستراد الجديد أكل معظمه، وسُرق الكثير من رموله في السنوات الماضية. فهل تسرق رموله الباقية "بالتقسيط" وفي غفلة العيون الساهرة؟ ■

فوق:
جرافة وشاحنة
في موقع التحميل
الذي نقلت اليه الرمول

في الوسط:
تحت مستوى سطح البحر

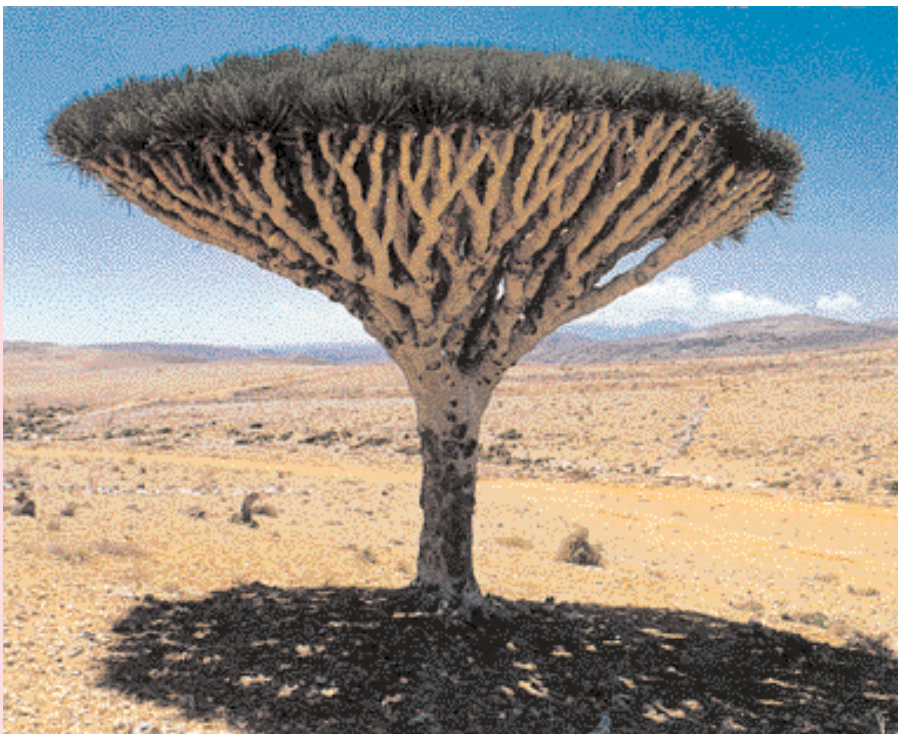
تحت:
شاطئ صور
ضحية المتنزهين
في الصيف

عفيف خير

المطالبة باستراتيجية لادارة النفايات الصلبة في لبنان

"نعم للفرز لا للحرق"، "لا لحرق المال العام"، "من يحاسب الشركات، من يراقب مخالفة الشروط، أين وزارة البيئة؟" شعارات رفعتها مجموعة من ناشطي الجمعيات المنضوية في الحملة الوطنية لادارة النفايات الصلبة في لبنان، خلال اعتصام رمزي نظمته الشهر الماضي أمام مبنى وزارة البيئة في انطلياس، مطالبة باستراتيجية متكاملة لادارة النفايات الصلبة تعتمد التخفيف من انتاج النفايات في المصدر وفرزها واعادة استعمال الممكن منها وتصنيع بعض مواد الفرز وتحويل المواد العضوية الى سماد للتربة بواسطة التسبيخ.

وفي مؤتمر صحافي، أقر المدير العام لوزارة البيئة برج هاتجيان بـ "ضرورة الشروع في مشروع متكامل وشامل لادارة النفايات المنزلية الصلبة تشارك فيه جميع الهيئات المعنية بأسرع وقت ممكن، نظراً لتفاقم هذه المعضلة البيئية".



شجرة دم الأخوين لا تعيش الا في سقطرى

الأردن
مكتب اقليمي لـIUCN في عمان

خلال المنتدى الاقليمي الخامس للاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) الذي عقد الشهر الماضي في العاصمة الاردنية، تم التوقيع على اتفاقية مع الحكومة الاردنية لانشاء المكتب الاقليمي للاتحاد في عمان. ومن ضمن خطة عمل المكتب تطوير برنامج اقليمي لادارة المياه يشمل دول المنطقة ويعتمد على أسلوب الادارة البيئية للأنظمة الايكولوجية والتنمية المستدامة للمجتمعات المحلية المعتمدة على الموارد المائية الطبيعية.

الكويت
الصرعاوي: لا نفوق أسماك عندنا

بعد أن أعلنت وسائل اعلامية سعودية عن وجود أسماك نافقة في منطقة سيهات الشرقية، أجرت الهيئة العامة للبيئة في الكويت مسحاً بحرياً للمياه الاقليمية. وقال رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة الدكتور مشعل المشعان ان الكويت غير مستعدة لمواجهة ظاهرة نفوق الأسماك اذا ما واجهت البلاد من جديد، مضيفاً: "لعل ما هو موجود لدينا الخبرة فقط، ولكن الخطط التفصيلية للتعامل مع مثل هذه الكوارث غير موجودة".

وأكد مدير الهيئة العامة للبيئة الدكتور محمد الصرعاوي أن المياه الاقليمية الكويتية خالية تماماً من ظاهرة نفوق الأسماك. وقال ان الهيئة أجرت اتصالاً مع السلطات السعودية، مؤكداً أن "الهيئة والخبرات الكويتية التي تعاملت مع مثل هذا الحدث قبل أعوام على استعداد كامل للتعاون مع الأشقاء في المملكة لمعالجة هذه الظاهرة". وقد أفادت المعلومات الأولية أنها ناجمة عن الصرف الصحي.

اليمن
حماية جزيرة سقطرى

اطلع مجلس الوزراء اليمني على التقرير الخاص بأوضاع المحميات الطبيعية في جزيرة سقطرى، والمقترحات بالشروط اللازمة لحمايتها في ضوء المخطط التوجيهي المعتمد. وطلب من جميع الجهات المرتبطة بتنمية الجزيرة الالتزام بقانون حماية البيئة، في ما يتعلق بدراسات الأثر البيئي للمشاريع وتنفيذ التوصيات، على أن يرفع تقرير حول مستوى التنفيذ إلى المجلس مع نهاية العام الجاري.

رأس البسيط قرب اللاذقية

خطة لاعلان ثلاث محميات بحرية جديدة في سورية

أعلنت مديرية التنوع الحيوي والمحميات في وزارة الإدارة المحلية عن خطة لإعلان ثلاث محميات بحرية جديدة في سورية هي جون جبلة ومحيط أرواد والحميدية. وقال مدير المديرية الدكتور أكرم عيسى درويش ان ثمة دراسة لإقامة شبكة محميات على طول الشاطئ السوري بهدف حماية الكائنات البحرية وتوفير دخل بديل للسكان المحليين من السياحة البيئية. وأوضح أن محميات رأس البسيط وأم الطيور ورأس ابن هانىء معلنة منذ عامين من قبل وزارة الزراعة كمحميات شاطئية، ولكن الخطة المستقبلية هي أن تعلن كمحميات شاطئية وبحرية أيضاً، وذلك بأن تمتد الحماية إلى عمق كيلومتر أو أكثر.

نحو معاهدة لتقاسم مياه النيل

كشف وزير الري والموارد المائية المصري الدكتور محمود أبوزيد، في حوار مع أعضاء لجنة الشؤون العربية في البرلمان المصري الشهر الماضي، عن رفض مصر طلباً ليبياً بالحصول على مياه من النيل، مؤكداً ان هناك تأثيرات خارجية على دول حوض النيل من اسرائيل وغيرها. وقال في معرض حديثه عن مستقبل المياه في المنطقة العربية ان هناك 13 بليون متر مكعب من المياه تلقى في البحر سنوياً، وكانت إسرائيل ترغب في الحصول على المياه الملوثة.

وصرح وزير الخارجية المصري أحمد ماهر أن الاتصالات مستمرة بين مصر ودول حوض النيل للتوصل الى اتفاق في شأن تقاسم مياهه، بعدما دعا الرئيس الاوغندي يوويري موسيفيني الى انهاء احتكار مصر لاستخدام مياه النهر. وتأمل دول عدة من حوض النيل، أطول نهر في العالم، مراجعة اتفاقات عام 1929 لتقاسم مياه النهر. وكانت هذه الاتفاقات ابرمتها بريطانيا باسم مستعمراتها في شرق افريقيا آنذاك، وهي تعطي مصر حق النقض "الفيتو" على أي مشاريع مائية من شأنها التأثير على منسوب مياه النيل التي تصل اليها. واستكملت اتفاقات 1929 باتفاق مصري سوداني في عام 1959 يعطي مصر حق استغلال 55 بليون متر مكعب من مياه النيل من أصل 83 بليون متر مكعب تصل الى السودان. ودول النيل العشر هي مصر والسودان واوغندا واريتريا واثيوبيا وتنزانيا والكونغو وكينيا ورواندا وبوروندي.

على صعيد آخر، أقر المؤتمر الاقليمي للمياه، الذي عقد الشهر الماضي في القاهرة، تشكيل مجلس عربي للمياه لتحديد مستقبل الموارد المائية وتحقيق أمن المياه والغذاء والطاقة للبلدان العربية خلال الفترة المقبلة. وسوف يتولى رئاسة المجلس حالياً الوزير المصري محمود أبوزيد.

اطلاق أول قطيع من المها العربي في محمية دبي الصحراوية

23 رأساً من المها العربي تم اطلاقها الشهر الماضي في محمية دبي البيئية الصحراوية، التي أقيمت السنة الماضية على مساحة 225 كيلومتراً مربعاً تشكل نحو 5 في المئة من مساحة امارة دبي، وتعتبر أكبر ملاذ للحياة البرية في الامارات. سجل الحدث فريق تصوير من تلفزيون الـBBC والمصور البريطاني الشهير اللورد ليتشفيلد، الذي يعمل على كتاب جديد سيصدر السنة المقبلة ويلقي الضوء على الحياة البرية والتنمية المدينية في دبي.

وهناك حالياً أكثر من 2000 رأس من المها العربي في الامارات. وقد أعيد إدخاله الى البرية عام 1999 كجزء من مشروع حمائي في منتجع المها الصحراوي الذي ترعاه "طيران الامارات". وبات عدد القطيع في المنتجع أكثر من 200 رأس، سيتم إطلاقها على دفعات في محمية دبي الصحراوية المجاورة. وفي النهاية، ستطلق في المحمية جميع أنواع الحيوانات التي تعيش في المنطقة. ويجري خبراء حماية المها حالياً دراسات على النباتات لتحديد مجمل قدرة الموقع الموسع حديثاً على التحمل وتعزيز أمن الحياة البرية ومراقبتها.

وفي مكان آخر، على بعد مئات الكيلومترات، وهبت الامارات باكستان 300 من ظباء شينكارا النادرة أطلقت في صحراء غولستان للمساعدة على تكاثر هذا النوع. وأشرف على عملية الاطلاق علي محمد الشامسي سفير الامارات لدى باكستان، وساجد شتا مدير ادارة البيئة البرية والغابات في حكومة البنجاب المحلية. وبالتعاون مع مؤسسة الحبارى الدولية الباكستانية، سيتولى 100 موظف وحارس مراقبة المنطقة ومنع صيد الظباء.

اليمن

متحف بحري في عدن

افتتح في مدينة عدن مؤخراً متحف بحري، أنشأته الجمعية اليمنية للبيئة والتنمية المستدامة بالتعاون مع الهيئة العامة لحماية البيئة وبتمويل من برنامج المنح الصغيرة للحكومة الهولندية. ويحتوي المتحف على نماذج من الاسماك والاحياء البحرية المحنطة والمحفوظة والمجففة، ومعرض مائي (اكواريوم) فيه أحياء بحرية حية.

البحرين

تعرض طيور محلية للانقراض

توالت الشكاوى عن اعتداء أسراب من الغربان تأتي من الهند على أنواع من الطيور الأخرى في البحرين، كالبلابل والعصافير والحمام، فتهاجم أعشاشها وتقضي على صغارها وتلتهم بيضها. وحذرت الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية من أن يؤدي ذلك الى انقراض هذه الأنواع بعد 7 الى 10 سنوات ان لم يتم التصدي لهذه الظاهرة.

سيدني

اجتاحت أسراب الجراد مدينة ملبورن، ثاني أكبر مدينة اوسترالية في أواسط نيسان (ابريل)، ووصلت الى مدينة اديليد الجنوبية ومدن أخرى. وكان معدل توالد الجراد تزايد في شباط (فبراير) من جراء هطول الأمطار بعد فترة جفاف، واجتاحت بلايين من هذه الحشرات المنطقة الممتدة من جنوب شرق ولاية كوينزلاند حتى مدينة دوبو في ولاية نيوساوث ويلز في الوسط، مدمرة مساحات شاسعة من المزروعات.

نيويورك

بدأت المقاصف والاستراحات في المقر الرئيسي للأمم المتحدة في نيويورك تقديم قهوة صديقة للبيئة قيل انها تراعي مقاييس التجارة العادلة وتزرع بطرق مستدامة. ووصفت هذه القهوة بأنها "غير ضارة اجتماعياً وبيئياً" وبأن تلك "خطوة صغيرة ولكن رمزية" نحو تحقيق أهداف الأمم المتحدة لمكافحة الفقر والنهوض بالبيئة.

برلين

حشدت ألمانيا 800 متطوع من أنصار حماية الحيوانات البرية في حملة ضخمة انطلقت قبل أسابيع لاحصاء عدد الارانب البرية في جميع أنحاء البلاد. ويجري الاحصاء بعد ساعة واحدة من هبوط الليل عند خروج الحيوانات للبحث عن الطعام. وعلى عكس أوستراليا، حيث تكاثرت الارانب الى درجة باتت تشكل خطراً جسيماً على الزراعة، فان الارانب مهددة بالانقراض في ألمانيا بسبب توسع النشاطات الصناعية وزحف المساحات المخصصة للزراعة على مواطنها الطبيعية.

لندن

كشف علماء بريطانيون أن الدودة الألفية الأرجل المتحجرة التي عثر عليها قرب أبردين في شرق اسكوتلندا هي بقايا أقدم مخلوق عاش على اليابسة، اذ يعود تاريخ وجودها الى نحو 420 مليون سنة خلت.

يوم البيئة العالمي 2004
البحار مطلوبة: حية أو ميتة؟

تستضيف مدينة برشلونة الاسبانية الاحتفالات الدولية بيوم البيئة العالمي لهذه السنة في 5 حزيران (يونيو)، تحت شعار "المحيطات والبحار مطلوبة حية أو ميتة؟" وبالتعاون مع المنتدى الدولي للحضارات.

وكالعادة في كل سنة، يكون هذا اليوم مناسبة شعبية ورسمية حول العالم، تتخللها أنشطة مثل المؤتمرات والندوات، والمسيرات في الشوارع، وسباقات الدراجات، والحفلات الموسيقية "الخضراء"، والمسابقات المدرسية، وغرس الأشجار، وحملات التنظيف وإعادة التدوير، مع تركيز خاص هذه السنة على حماية المحيطات والموارد البحرية.

صيادون كمبوديون يرمون شباكهم على نهر ميكونغ

السدود تخفض منسوب نهر ميكونغ في كمبوديا

أدى ملء أول سد رئيسي لتوليد الكهرباء على نهر ميكونغ العملاق في جنوب غرب الصين الى انخفاض منسوبه الى أدنى مستويات في التاريخ، خصوصاً بعد موجة جفاف عام 2003. وكانت الصين أنجزت سداً آخر على النهر الذي يبلغ طوله 4800 كيلومتر، وهي تخطط لاقامة ستة سدود أخرى، مما ينذر بمضاعفات على حياة 60 مليون شخص يعيشون في حوضه.

ولعل كمبوديا من أكثر البلدان المشاطئة للنهر تأثراً، اذ ان الفيضانات السنوية كانت تجلب لها رابع أكبر كمية صيد في العالم من أسماك المياه العذبة، حيث 1,5 مليون شخص يعملون في الصيد.

امرأة تجمع أسماكاً نافقة على الشاطئ البيروفي، وقد عزا البيئيون نفوقها الى ملوثات مشروع تسييل الغاز

البيرو
مشروع الغاز يهلك قبائل الأمازون

أفاد تقريران سرّيان للحكومة البيروفية كشفتهما منظمة "أمازون واتش" البيئية أن مشروع كونسورتيوم كاميسي لتسييل الغاز تسبب في إبادة قبائل تعيش في أدغال الأمازون، فضلاً عن تلويث البيئة والقضاء على مساحات واسعة من الغابات نتيجة تسربات الديزل وتصريف النفايات عشوائياً.

وجاء في تقرير لوزارة الصحة أن عشرات من قبيلة نانتي الفطرية التي يبلغ تعدادها 500 نسمة، ماتوا بين عامي 2002 و2003 بعد أن التقطوا أمراضاً رئوية من عمال خط أنابيب الغاز. كما توفي 30 في المئة من أبناء القبيلة منذ عام 1995. ويعاني نصف أطفال القبيلة من سوء تغذية مزمن بعدما أدى تدمير الغابات الى زوال نباتات غذائية.

وفي تقرير آخر لوزارة الطاقة والمناجم أن كونسورتيوم كاميسي، الذي تقوده الأرجنتين، أخفق في تنظيف تسربات الديزل والنفايات في منطقة خط الأنابيب، علماً أن البيرو ظلت تدعي أن الكونسورتيوم يلتزم المعايير البيئية الدولية، وهذا شرط لتمويل المشروع من بنك التنمية الأميركي.

نائبة عمدة لندن جيني جونز تحمل طفلاً في قماط قماشي عصري وخلفهما جبل أقمطة في ساحة ترافلغار

"أسبوع القماط" في بريطانيا

أكوام من أقمطة الأطفال الوسخة انتشرت في أنحاء مدينة لندن للفت الانتباه الى الكمية الهائلة لهذه النفايات وما تلحقه من ضرر بالبيئة. جبل من الأكياس السوداء، يمثل استهلاك طفل خلال سنة، عُرض في ساحة ترافلغار الشهيرة خلال "أسبوع القماط الحقيقي" في نيسان (ابريل) الماضي، وكان واحداً من عدة "جبال" عرضت في مواقع بارزة في أنحاء بريطانيا.

وقالت نائبة عمدة لندن جيني جونز: "معظم الأهل لا يدركون أثر الأقمطة التي ترمى بعد الاستعمال. فهي تشكل كمية لا لزوم لها من النفايات، اذ يستهلك كل طفل ما مجمله نحو 5400 قماط، في حين أنه لا يحتاج الى أكثر من 24 قماطاً قماشياً طوال سنوات تقميطه".

اليابان

قمة مراقبة الأرض: اقامة نظام لمراقبة الكوكب قبل 2014

قررت 44 دولة اجتمعت في طوكيو في اطار "قمة مراقبة الأرض" الشهر الماضي اقامة نظام عالمي قبل سنة 2014 لمراقبة البيئة، يهدف خصوصاً الى تفادي الكوارث الطبيعية والحد من تأثير الأوبئة على الجنس البشري. ووقع المشاركون في هذا الاجتماع الوزاري، وبينهم أعضاء مجموعة الدول الصناعية الثماني الكبرى وممثلون عن المفوضية الاوروبية، برنامج عمل لمدة عشرة أعوام يقضي بوضع آلية لتبادل معارفهم في هذا المجال.

والهدف هو اقامة تعاون بين مختلف أدوات مراقبة الارض، مثل الاقمار الاصطناعية وبالونات الارصاد الجوية. وستتيح القمة المقبلة التي ستعقد في شباط (فبراير) 2005 في بروكسل، تحديد أهداف محددة ولا سيما لتمويل مشاريع مشتركة.

فنزويلا

إطلاق سلاحف نهرية

أطلقت وزارة البيئة الفنزويلية الشهر الماضي عشرات الآلاف من سلاحف أراو المهددة بالانقراض في نهر أورينوكو. وتدافقت السلاحف الخضراء الصغيرة من جزيرة رملية في النهر، في أحدث مرحلة من برنامج مدته عشر سنين للمحافظة على هذه الزواحف.

وقالت وزيرة البيئة آناالیزا اوسوريو: "بهذه المرحلة نكون قد اطلقنا 166 ألف سلحفاة. انه انقاذ تاريخي لنوع مهدد من المخلوقات". ويجمع البرنامج السلاحف الوليدة من جوانب النهر لتربيتها في محمية لمدة سنة قبل اعادتها الى بيئتها النهرية الطبيعية.

سويسرا

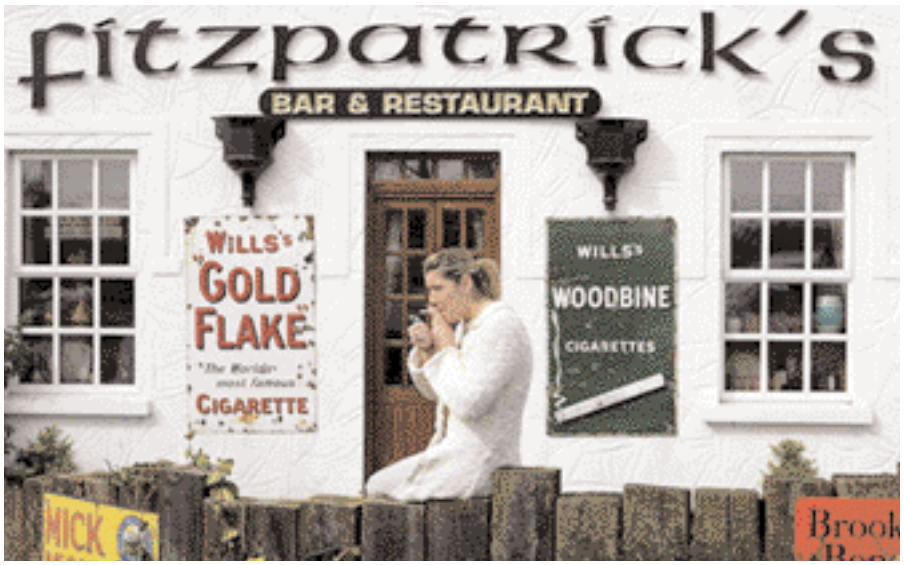
دعاوى الأسبستوس تفلس شركات التأمين

تواجه شركات التأمين الأوروبية موجة عارمة من قضايا التعويضات المتعلقة بمنتجات الاسبستوس (الاميانت) يمكن أن تشلها مالياً، بعد موجة أميركية مماثلة ما زالت مستعرة في المحاكم. ويقدر محللون اقتصاديون صناعيون أن يبلغ إجمالي تعويضات الأمراض الناجمة عن التعرض للأسبستوس في الولايات المتحدة، التي رفع ضحاياها أو ورثتهم دعاوى لتحصيلها، نحو 265 بليون دولار، يتعين على شركات التأمين دفع 65 بليون دولار منها على الأقل.

وثمة موجة دعاوى مقبلة أيضاً من اوستراليا، حيث تم استخراج الأسبستوس واستعماله على نطاق واسع حتى الثمانينات.

اسبانيا
صارعوا الثيران خارج برشلونة!

أعلنت مدينة برشلونة حظر مصارعة الثيران، لتكون بذلك أول مدينة إسبانية تحظر هذه الرياضة. وجاء في الإعلان أن الثيران حيوانات لها حقوق نفسية وجسدية، في حين يصر المعارضون على أن مصارعة الثيران جزء من الثقافة الإسبانية.



مدخنة تشعل سيجارة خارج مقهى

ايرلندا تحظر التدخين في جميع الأماكن العامة

أصبحت ايرلندا الشهر الماضي أول دولة في العالم تحظر التدخين في جميع المطاعم والحانات ومواقع العمل والاماكن العامة المغلقة ووسائل النقل العام. وفرضت غرامات تصل الى ثلاثة آلاف يورو (3800 دولار) على من ينتهك الحظر.

وبينما فرض حظر مماثل في مدن وولايات في بلدان أخرى، من بينها مدن في كاليفورنيا ونيويورك، فان ايرلندا هي أول دولة تفرض هذا الحظر على المستوى الوطني. ويودي التدخين بحياة سبعة آلاف شخص في ايرلندا كل عام. ومن المقرر أن تفرض النروج حظراً مماثلاً في حزيران (يونيو) المقبل.

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للكتب الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلدات المجلة منذ سنة 1996، والاعداد القديمة، من مكتبات تم اختيارها في جميع المحافظات اللبنانية.

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

مكتبة رأس بيروت
شارع بلس-مقابل الجامعة الأميركية، الحمراء
هاتف: 01-363895

الفرات للنشر والتوزيع
بناية رسامني، شارع الحمراء الرئيسي، بيروت
هاتف: 01-750054

مكتبة رومانس
المستشفى العسكري، مقابل صيدالية الجيش، بدارو
هاتف: 01 - 382819

الجنوب

مكتبة الاتحاد
شارع رياض الصلح، حي الست نفيسة، صيدا
هاتف: 07-720251

مكتبة فرح
طريق مرجعيون، قبل ثانوية كامل الصباح، النبطية
هاتف: 07-761433

جبل لبنان

المكتبة العلمية
شارع المقاومة والتحرير، حارة حريك
هاتف: 01-559566

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة معوض
بناية معوض، قرب كافيه نجار، جل الديب
هاتف: 04-711202

مكتبة كيلكوبار
شارع مارالياس، مقابل المجلس الشيعي الاعلى، الحازمية
هاتف: 05-450754

الشمال

مكتبة دار الشمال
أول طريق المينا، مقابل بنك عودة، طرابلس
هاتف: 06-206800

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير برّي
جلالا-شتورة
هاتف: 08-541115

المشاكل البيئية في العراق

هل تعالَج بمليون دولار؟

رويترز

تعاني البيئة العراقية من مشاكل وخيمة تتطلب تصدياً فورياً. لكن ما خصص لمعالجتها في ميزانية الدولة لا يشجع على التفاؤل بمستقبل أفضل. فمن أصل 200 مليون دولار طلبتها وزارة البيئة لتنفيذ 35 مشروعاً حيوياً، خصص لها مبلغ مليون دولار لكامل سنة 2004.

كاظم المقدادي

خلَّفت ثلاثة عقود من الحروب الداخلية والخارجية تركة ثقيلة للشعب العراقي، أشدها وخامة الكارثة البيئية والصحية. ولعل أخطر معالم هذه الكارثة التلوث بمختلف أنواع الملوثات وأشدها فتكاً، والتي لن تقتصر أضرارها على الجيل الحالي من العراقيين.

وقد ساهمت قوات التحالف الغربية، وبخاصة الأميركية والبريطانية، في حربي الخليج الثانية عام **1991** والثالثة عام **2003**، بدور كبير في انتشار التلوث الإشعاعي الذي أكده خبراء الأمم المتحدة. وأحدث دراسة إشعاعية ميدانية أجراها عام **2003** فريق من المركز الطبي الأميركي لأبحاث اليورانيوم UMRC برئاسة العالم الأميركي أساف دوراكوفيتش، وضم العالم الألماني سيغفرت-هورست غونتر والباحث العراقي محمد الشيخلي، في **10** مدن في وسط وجنوب العراق. وأظهرت الدراسة تلوثاً إشعاعياً خطيراً، بلغ في

العراق

بعض المناطق أكثر من 30 ألف ضعف الحد المسموح به. (نشرت "البيئة والتنمية" في عدد كانون الأول / ديسمبر 2003 تفاصيل وافية عن النتائج الأولية للدراسة).

وفي كانون الثاني (يناير) 2004 كشف النقاب عن تقرير أعده برنامج الأمم المتحدة للبيئة يؤكد أن الحرب التي قادتها الولايات المتحدة ضد العراق، والفترة التي أعقبتها، تسببت في احداث مشكلات بيئية خطيرة، وعلى رأسها تلك التي ترتبت على استخدام القوات الاميركية والبريطانية لذخائر اليورانيوم المستنفد (depleted uranium) في العمليات العسكرية. وأكد التقرير وجوب التعامل الفوري مع المشكلات البيئية في العراق، ومن بينها عمليات نهب مواقع المواد النووية والسموم، مع ضرورة دراسة الآثار التي تترتب على السكان المحليين.

سلطة الاحتلال تتجاهل

مع أن اتفاقات جنيف لسنة 1948، المتعلقة بحماية المدنيين أثناء الحرب والاحتلال، تلزم سلطة الاحتلال بواجبات كثيرة في هذا المضمار، إلا أن الواقع لا يظهر حتى الآن أن مكافحة التلوث ومعالجة المشاكل البيئية الراهنة في العراق هي من الأولويات. وليس أدل على ذلك من تخصيص مبلغ مليون دولار، لا أكثر، في موازنة سنة 2004 لمواجهة مشكلة التلوث. وقد أوردت وكالة الصحافة الفرنسية بتاريخ 11/2/2004 أن الدكتور علي حنوش، المستشار في وزارة البيئة، صرح بأن الوزارة وضعت لائحة من 35 مشروعاً تبلغ كلفتها الاجمالية أكثر من 200 مليون دولار، وأضاف: "في سنة 2004 خصصت الحكومة لنا ميزانية قيمتها مليون دولار، اضافة الى مرتبات 700 موظف، بالرغم من أن البيئة تعاني من مشاكل خطيرة تراكمت لعقود ثلاثة مما أخل بتوازن الانظمة البيئية". وقال ان الخبراء بدأوا رصد "المناطق الساخنة" للتلوث، مقراً بأن وسائل مواجهة الوضع محدودة، وموضحاً ان مختبرات التحليل التي كانت موجودة في عهد صدام حسين تم نهبها.

وكان وزير البيئة عبد الرحمن صديق كريم أعلن، في كلام نقلته عنه جريدة "بغداد"، أن وزارته تعدّ قانوناً جديداً لحماية البيئة يتكون من 12 فصلاً و46 مادة، تم عرضه على اللجنة القانونية في مجلس الحكم الانتقالي للموافقة عليه. وقال الوزير، خلال ندوة نظمتها الوزارة حول مياه الشرب، ان بيئة البلاد عانت كثيراً تحت النظام السابق من كثرة الملوثات بمختلف أنواعها، حيث كانت المصانع تصرف في الانهار كميات كبيرة من الملوثات الكيميائية والفيزيائية، مما يتطلب أجهزة متخصصة لفحصها ومراقبة كمياتها، مشيراً الى أن المنظمات الانسانية ستوفر هذه الأجهزة قريباً. وأكد أن مياه العراق بشكل عام صالحة للاستهلاك بنسبة 65 في المئة، أي أنها تحتاج الى تحسين بنسبة 35 في المئة، وذلك لن يتحقق الا بتحسين أداء الوزارة وتوفير الجهاز البشري المتخصص والمعدات والمختبرات المتخصصة.

تلوث خطير للمياه

كشف تقرير لوكالة الصحافة الفرنسية في 10/2/2004 أن المياه الملوثة تستخدم في ري المزروعات على مقربة من محطة الرستمية لتنقية المياه. ويصل نحو 325 ألف متر مكعب من المياه المبتذلة يومياً الى المحطة، ومن ثم تصب في نهر ديالي، أحد روافد دجلة، دون أي تكرير وتحت انظار السكان. وقال مدير المحطة رياض نعمان الشمري ان "طاقتنا تراجعت الى الصفر"، مضيفاً: "منذ نيسان (ابريل) 2003، يصب ما بين مليون و1,5 مليون متر مكعب من المياه المبتذلة الناجمة عن سكان العاصمة في نهر دجلة". وأقر بأن المحطة التي شيدت خلال الستينات لم تكن تعمل بكامل طاقتها قبل الحرب عندما كان المهندسون والفنيون يواجهون صعوبات في الصيانة وتجديد المعدات والتجهيزات، وخصوصاً في سنوات الحظر الدولي (1990-2003).

وأشار التقرير الى أن الوكالة الاميركية للتنمية الدولية تتولى في الوقت الحالي، كمقاول من الباطن لشركة "بكتل" الاميركية، اعادة تأهيل قطاع المياه، ولا تعمل الا في المحطات الثلاث الموجودة. وكانت الوكالة أعلنت في كانون الثاني (يناير) 2004 ان "بامكان المحطات الثلاث معالجة نحو 800 ألف متر مكعب من المياه المبتذلة يومياً يستخدمها 3,5 مليون نسمة"، مؤكدة أن الاشغال ستنتهي في تشرين الاول (اكتوبر) المقبل.

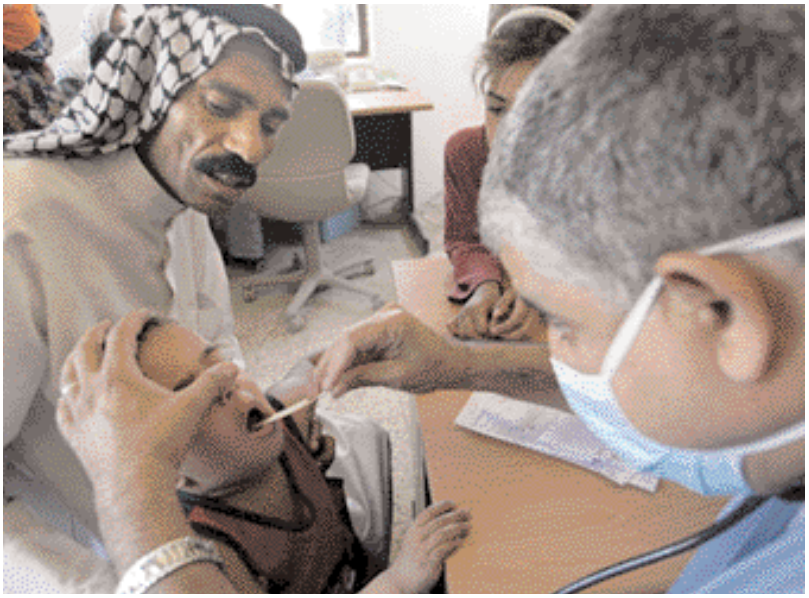
من جانبها، أكدت نهلة العقيلي، من المختبرات المركزية في وزارة البيئة ومديرة قسم المياه، أن المشاكل التي يعاني منها نهر دجلة سببها معامل الطابوق (طوب الاسمنت) التي ترمي أوساخها في النهر، اضافة الى تراكم مياه الصرف الصحي. وقالت إن المياه ساءت بسبب الحرب وانقطاع التيار الكهربائي والنقص الحاد في مادة الكلور المعقمة.

وحذر تقرير ميداني لصحيفة "واشنطن بوست" من أن شبكة المياه في العراق معرضة للخطر. فبالرغم من أن نهري دجلة والفرات هما عصب الحياة في تلك البلاد الصحراوية، الا أن سنوات طويلة من الاهمال أدت الى ارتفاع معدلات التلوث فيهما. فالمياه الآتية من الشمال نظيفة ونقية، لكنها تصبح موبوءة حين تصل الى العاصمة في وسط البلاد، اذ تلقى مخلفات المجاري في النهرين. وعند بلوغ الطرف الجنوبي في العراق، تصبح مياه النهرين ملوثة الى درجة أن جماعات المساعدات الانسانية تعتبرها مسؤولة عن تفشي الاوبئة يومياً، بالاضافة الى الاضرار التي تلحق بالبيئة. وذكر جون كلوسنر من شركة بكتل الاميركية ومدير شبكات المياه والمجاري والري في مشروع عملية اعادة بناء العراق: "ربما تذهب 75 في المئة من مجاري العراق الى الانهار". وقالت شركته ان هيئة المياه في بغداد حددت مشروع توسيع شرق دجلة باعتباره "أكثر المشروعات أسبقية"، وهو يقضي بزيادة امدادات المياه بنسبة 40 في المئة في شرق العاصمة، ويستفيد منه 640 الف شخص.

وفي آذار (مارس) 2004 أكد علي جابر، مسؤول إدارة

ناشطون من منظمة "غرينبيس" يفحصون مستوى الاشعاع حول كبسولة مخلفات نووية مطروحة خارج مركز التويثة للأبحاث النووية قرب بغداد، الذي تم نهبه خلال الحرب الأخيرة (2003/6/24)

الصورة في الصفحة المقابلة: نساء من أهوار العراق المجففة يعبئن المياه من خرطوم



فوق:
طبيب سعودي يفحص طفلاً عراقياً مصاباً بالاسهال في المستشفى السعودي في بغداد

تحت:
شبان عراقيون يستخرجون خردة معدنية من مقبرة دبابات على أطراف بغداد، علماً أن كثيراً منها قصفت بقذائف اليورانيوم المستنفد

قسم الهواء والضوضاء في وزارة البيئة، أن حالة تلوث الهواء في بغداد تنذر بأزمة حقيقية جعلتها تتصدر أولويات الوزارة. وقال إن إدارته قامت بفحص مدى التلوث بعد الحرب، عبر نموذج ورقي أبيض يستخدم لتقصي الملوثات والغبار العالق في الهواء، وبعد تعرض النموذج للهواء على مدار 24 ساعة كان يصبح أسود اللون وبشكل مخيف.

من جهة أخرى، تغمر المياه الآسنة شوارع مناطق بغداد السكنية، من وقت الى آخر، وتدخل الى البيوت، وتجبر أهلها على الهرب إلى بيوت أخرى، الأمر الذي جعل الكثير من الأسر تمنع أطفالها من الخروج خوفاً من الأوبئة، وقد أصيب العديد منهم بأمراض معدية.

ومما يلفت الانتباه في معظم الأحياء السكنية، وفق تقرير لجريدة "المدى" في 2004/3/23، تجاهل الدوائر الخدمية لأبسط مقومات عملها، كالنظافة وتسليك المجاري ورصف الطرقات. وتواجهك كثرة النفايات أينما اتجهت، في تلال وأكوام منتشرة على طول الطريق. ولا تقوم آليات البلدية برفع النفايات، ويتذرع المسؤولون بعدم وجود إمكانيات.

وقد أكد وزير البيئة لجريدة "الصباح" في 2004/3/13 انه تم الاتفاق مع وزارة الموارد المائية على وضع آلية عمل بين الوزارتين بشأن تحسين نوعية المياه والحفاظ على الصحة العامة، وتشكيل لجنة تنسيق عليا لمتابعة تطوير البرامج في مجالات البحث العلمي والتكنولوجيا والتربية البيئية، فضلاً عن تنفيذ مشروع إنعاش الاهوار وإحيائها. وقال ان الاتفاق يهدف الى ترسيخ أطر التعاون مع وزارة الموارد المائية في مجالات السدود والخزانات والشبكات الاروائية ومشاريع الصناعة والزراعة، فضلاً عن حماية التنوع الاحيائي ومكافحة التلوث وملوحة التربة والتصحر.

وأعلن عن بدء الكوادر المتخصصة في دائرة ماء بغداد تنفيذ مشروع شرق دجلة لتصفية الماء في جانب الرصافة. وقال مصدر في الدائرة ان هذا المشروع، الذي ستنجز مرحلته الاولى في حزيران (يونيو) المقبل، يتضمن نصب ستة أحواض عملاقة ستقوم بتجهيز المياه الصالحة للشرب لنحو 2,5 مليون شخص في الرصافة كمرحلة اولى، ولنحو 1,5 مليون شخص في جانب الكرخ في مرحلته الثانية، مشيراً الى أن كلفة المشروع هي 17,4 مليون دولار. ويذكر أن سعة أحواض المياه في هذا المشروع تبلغ 6000 متر مكعب، اذ يبلغ قطر الحوض نحو 42 متراً بارتفاع 44 متراً.

هل ستنفذ الوعود؟

حتى الأسماك النهرية مسمومة. فقد أكد مزارعون من منطقة ديالى أن الاسماك كانت منذ 30 سنة موجودة بكثرة في هذه المياه. أما الآن، فهم لا يجرؤون على اطعامها حتى للأبقار، لانها ستنفق على الفور. ورووا ان أحد وزراء النظام السابق أراد تشييد مزرعة لتربية الدواجن في المنطقة، لكن الخبراء أكدوا له أن الدواجن ستنفق لا محالة بسبب كثافة التلوث. ويتعرض المواطنون، ولا سيما الأطفال والنساء والشيوخ، للإسهال والتقيؤ وتيبس الأنسجة والحساسية والحكة الجلدية وغير ذلك. وتغطي أسراب الذباب وجوههم فور خروجهم من منازلهم. وتنتشر الأمراض المعدية والسارية، وخاصة أوبئة الزحار الأميبي والكوليرا والتهابات الكبد الوبائي الفيروسي وذات السحايا وذات الرئة.

المشاكل البيئية في العراق كثيرة ووخيمة، تستلزم معالجتها توفير الأموال والعمل الجاد. أما الوعود فلا تغني ولا تسمن. والى أن يتحقق المطلوب، سيبقى العراقيون يتنفسون الهواء الملوث، ويشربون المياه الملوثة، ويتناولون الأطعمة الملوثة، ويتحملون الروائح النتنة، خصوصاً في الصيف عندما ينخفض مستوى الأنهار. وسيبقى المزارعون يروون محاصيلهم، من خضر وحبوب وثمار، بمياه الأنهار الملوثة، لبيعها في الاسواق.

وسيبقى العراقيون، لأجيال، ضحايا السرطان والتشوهات الولادية وتشكيلة رهيبة من الأمراض المستجدة نتيجة التلوث الكيميائي والاشعاعي.

فأي عاقل يقتنع بأن وخامة المشاكل البيئية القائمة ستعالج بهذا المبلغ التافه... مليون دولار! وأن من قرر هذا المبلغ "حريص" على إيجاد حلول جدية للكارثة في العراق؟ ■

وزير البيئة العراقي صديق كريم:

سنعالج مشكلة اليورانيوم المستنفد

بغداد ـ عماد خياط

في حديث الى برنامج "بيتنا العالم" الذي يقدمه راديو مونت كارلو بالاشتراك مع مجلة "البيئة والتنمية"، أكد وزير البيئة العراقي المهندس عبدالرحيم صديق كريم أن حكومته تأخذ مسألة اليورانيوم المستنفد جدياً، وتعمل على تنظيف المواقع المضروبة. كما كشف عن أن العراق سيوقع قريباً على الاتفاقيات البيئية الدولية، كمدخل للانخراط في العمل البيئي العالمي. هنا مقتطفات من الحديث.

● **يلاحظ زائر بغداد وغيرها من المدن العراقية نوعاً من الغبار والروائح، مما يسبب الانزعاج ويسيء إلى الصحة العامة. ما هي الأنشطة التي تقوم بها وزارة البيئة من أجل معالجة هذه الظواهر، خصوصاً في ظل الانبعاثات الناجمة عن عوادم السيارات التي تدفقت بمئات الآلاف إلى العراق خلال السنة الأخيرة؟**

الوزير كريم: العامل الأول لحماية البيئة هو سن التشريعات البيئية، والعامل الثاني وجود ذراع قوية لتطبيق القانون، وهو ما لا نستطيع توفيره إلا باستتباب الأمن. فلا أحد يهتم بالبيئة طواعية في ظل غياب الوعي البيئي طوال السنوات السابقة. وبالتالي، فنحن كوزارة استشارية استطعنا أن نعمل من خلال مجلس التعاون البيئي، بحيث نأخذ يومياً نماذج من الهواء والتربة في أماكن محددة، وعينات من مياه نهر دجلة، ونقوم بإبلاغ النتائج إلى الوزارات التنفيذية المهتمة بهذا الجانب. أحياناً نستطيع أن نصل إلى حل جيد، وأحياناً لا نستطيع الوصول إلى هذا الحل كما ترون في كثير من هذه المسائل. لكن مقارنة العراق بغيره من الدول التي لم تشهد حروباً هي مقارنة غير عادلة. الوضع البيئي في العراق يتحسن عما كنا عليه قبل سنة، ولكن طموحنا أكبر بكثير.

● **كيف سيتم التعامل مع الخردة والفضلات ومخلفات الحرب، خصوصاً أنها تترك آثاراً سلبية على البيئة حالياً ومستقبلاً؟**

فاتحنا قوات الائتلاف في هذا الخصوص، وقلنا ان مخلفات الحرب مضروبة بأسلحة ربما تنتج مواد مشعة قد لا تظهر آثارها الآن. وعقب هذا، قاموا بتحديد المواقع التي فيها نفايات من آليات وسيارات عسكرية عراقية مضروبة. وعن طريق برنامج محدد، سوف تقوم وزارة الخارجية العراقية بتنسيق مع دولة صديقة برفع هذه الأنقاض ومعالجتها في دولة صديقة. ان العراق لم يوقع على اتفاقية بازل لنقل النفايات عبر الحدود. ولذلك نعمل مع مجلس التعاون البيئي على تشكيل لجان وطنية مع الوزارات المعنية لكي نوقع في حزيران (يونيو) المقبل، كحكومة ذات سيادة، على اتفاقيات دولية مختلفة. ان عدم توقيع العراق أدى إلى حرماننا من الإمكانات الدولية، خصوصاً بعد انسحاب هيئات الأمم المتحدة، بما فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

● **مع من تتعامل وزارة البيئة العراقية حالياً من المنظمات والهيئات الدولية، وهل من مشاريع مستقبلية تعدونها؟**

منظمة الصحة العالمية ساعدتنا منذ البداية، كما ساعدتنا الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID). وهناك حالياً بحث مع وكالة حماية البيئة الأميركية لتقديم المساعدة. وقد زارنا وزير البيئة الإيطالي ووعدنا بمساعدة وزارة البيئة عملياً.

● **كانت السلطات العراقية السابقة تتحدث عن تعرض العراق خلال الحرب التي عقبت تحرير الكويت لقصف بقنابل تتضمن اليورانيوم المستنفد. وقد أكدت هيئات علمية دولية مستقلة وجود مستويات مرتفعة للاشعاع في بعض المناطق. بعد انشاء وزارة البيئة، هل تقومون بإجراءات للتحقق من هذا الأمر؟**

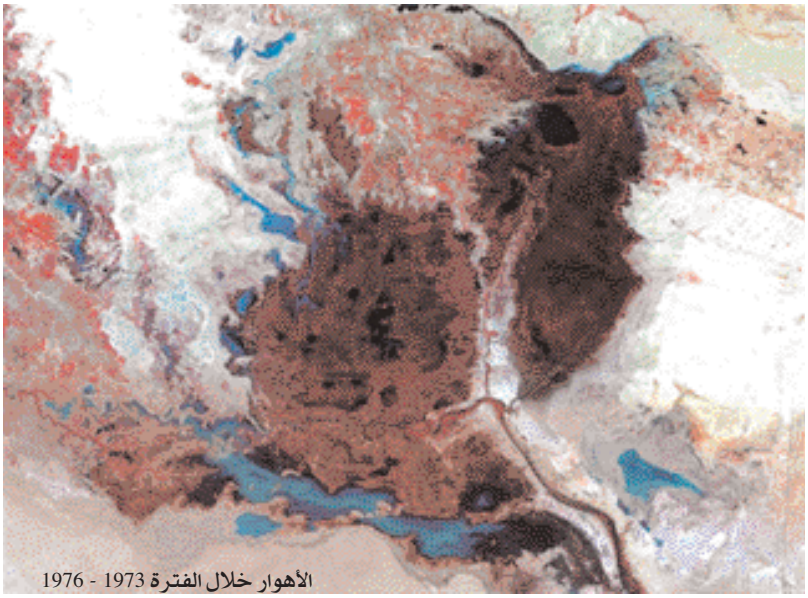
نحن كوزارة للبيئة نقول إن شعارنا الصراحة والشفافية. يجب ألا نخدع الناس، وعلينا اعلان الحقيقة. لدينا الآن مركز للوقاية من التلوث الاشعاعي. ونحن نعلم أن اليورانيوم المستنفد استخدم في الأسلحة الفتاكة خلال الحرب الأخيرة وربما سابقاً، ولكن نحتاج الى التأكد من الحجم ومن مستوى هذه المواد المشعة، وبالتالي نحتاج إلى أجهزة قياس دقيقة. أجهزتنا الحالية قديمة جداً لا نستطيع أن نعوّل عليها. لو حصل خطأ في القراءة فقد يؤدي إلى كارثة، وإلى نوع من النزوح البيئي وتخلي الناس عن مناطقهم بسبب الخوف، وهذا ما لا نريده في هذه المرحلة. وبالتالي، عندما زرنا الولايات المتحدة واتصلنا بوكالة حماية البيئة وجامعة ستوني بروك، طلبنا منهم أجهزة لقياس مستويات اليورانيوم المستنفد. وأنا دخلت إلى المختبرات ورأيت الأجهزة، ونحن بانتظار وصولها للقيام بالمسوحات. وهناك أيضاً برنامج جديد للدعم البيئي عن طريق البنك الدولي نعول عليه كثيراً. نحن نحتاج إلى قاعدة معلومات بيئية، تكون نتيجة لمسح بيئي شامل ننتظر أن يساعدنا البنك الدولي على اجرائه. ■

أهوار العراق

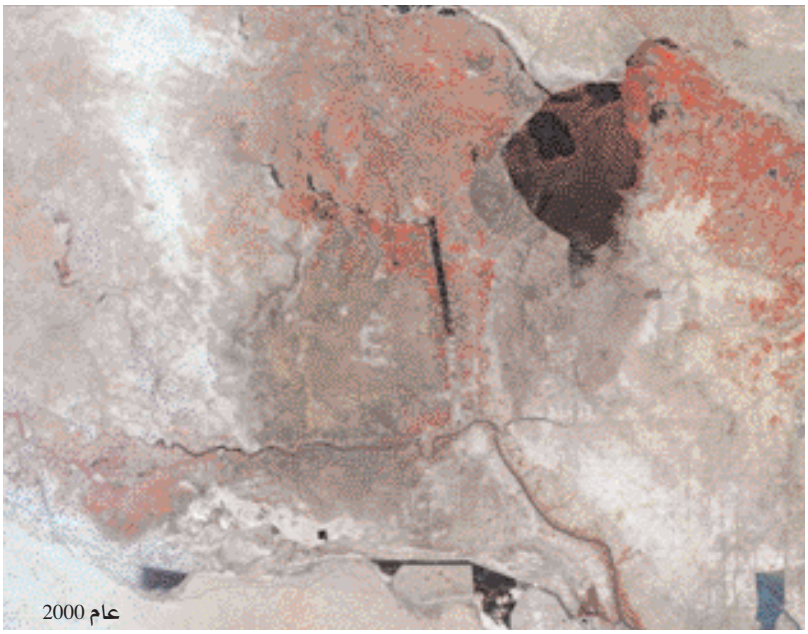
تجفيف هذه الأراضي الرطبة الفريدة، التي كانت مستجمعاً طبيعياً للمياه العذبة، اعتبرته الأمم المتحدة احدى أكبر الكوارث البيئية على مرّ التاريخ

عقود من الإهمال وعام تحت الاحتلال

وحيد محمد مفضّل



الأهوار خلال الفترة 1973 - 1976



عام 2000

صور فضائية مركبة لوكالة الفضاء الأميركية "ناسا" تبين كيف تقلصت الأهوار الى نحو 15 في المئة من مساحتها الأصلية بعدما كانت تغطي 52 ألف كيلومتر مربع من مناطق في العراق وايران

لآلاف السنين، كان "الهلال الخصيب"، تلك المنطقة الممتدة بين نهري دجلة والفرات والتي تمثل أهوار العراق جزءاً كبيراً منها، سلة الغذاء الرئيسية لجميع الشعوب المحيطة. وكان يشع نوراً وثقافة على العالم أجمع من خلال احدى أقدم الحضارات الإنسانية التي شهدت مولدها تلك الأرض المعطاءة.

والأهوار، بحسب ما جاء في "لسان العرب" و"القاموس المحيط"، هي جمع هور، وتعني بحيرات تغيض بالماء الوفير وتزدهر فيها النباتات المائية. ومن الناحية الجغرافية، تشغل أهوار العراق المثلث الواقع بين مدن العمارة في الشمال والبصرة في الجنوب والناصرية في الغرب. وفي هذا الإطار تقسم إلى أهوار شرقية (هور الحويزة) وتقع شرق دجلة، وأهوار وسطى تمتد من غرب دجلة حتى الفرات، وأهوار جنوبية (هور الحمّار) وتشغل جنوب الفرات وغرب شط العرب. أما من الناحية البيئية، فيمكن تصنيفها إلى أهوار دائمة تنتشر فيها نباتات البوص والقصب بكثافة، وأهوار موسمية يغطي قصب البردي أقساماً كبيرة منها إلا أنها تجف في الخريف والشتاء، وأهوار موقتة يرتبط تواجدها بحدوث الفيضانات وارتفاع مستوى المياه في الأنهار.

الماضي الجميل والواقع المرير

اشتهرت أهوار العراق لفترة طويلة بمميزات بيئية فريدة قلما تجتمع في منطقة أخرى. فهي تعد من أبرز نطاقات الأراضي الرطبة، ليس فقط في منطقة غرب آسيا بل في العالم أجمع. وفي الماضي القريب كانت هذه المنطقة تزخر بكل أشكال التنوع والثراء البيولوجي، تميزها بيئة معيشية خصبة وموائل طبيعية زاخرة بالكائنات الحية من طيور نادرة وحيوانات برية ومائية فريدة ونباتات متنوعة. وأتاح ثراؤها الطبيعي وموقعها الجغرافي أن تكون استراحة أو نقطة عبور رئيسية للملايين الطيور المهاجرة من روسيا حتى جنوب أفريقيا. ثم إنها منطقة توالد لأنواع كثيرة من أسماك الخليج العربي. وقد صنفها برنامج الأمم المتحدة للبيئة كأحد أهم مراكز التنوع الأحيائي في العالم.

وتشير الدلائل إلى أن المنطقة تقبع فوق ثروات نفطية

الدكتور وحيد محمد مفضّل باحث في المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في الاسكندرية، مصر.

هائلة لم تكتشف بعد، حتى ان البعض يعتبرها بئراً بترولية ضخمة تحت طبقة غضة من الماء والنبات. وإلى كل هذا، للمنطقة إرث تاريخي لا ينكر، فعلى أرضها عاش عرب الأهوار أو ما يعرف بإنسان المعدان الذي يصنف بأنه من أقدم السلالات البشرية على وجه الأرض.

على هذا النحو، تضافرت للمنطقة في الماضي كل عوامل التميز والجاذبية، من خلفية حضارية رائدة ومصادر مياه وفيرة وصفات بيئية فريدة وثروات نفطية وطبيعية واعدة. لذا لم يكن غريباً أن يتغنى كثيرون بجمالها وثرائها إلى حد الإدعاء بأنها كانت في الماضي البعيد جنة عدن المفقودة.

ورغم كل هذا الثراء التاريخي والبيئي والاقتصادي، طالتها يد الإهمال وجار عليها الزمن نتيجة تضافر عدد من العوامل البشرية، ما أحالها خلال أقل من ثلاثة عقود إلى أرض بور مقفرة يندر فيها النبت والماء. وهذه خسارة بيئية عظيمة، ليس فقط لمنطقة غرب آسيا بل للعالم أجمع، وقد اعتبرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة احدى أكبر الكوارث البيئية على مر التاريخ، ولا تقل في الحجم أو الفداحة عن كارثة جفاف بحر آرال أو تدهور غابات الأمازون.

أسباب التدهور البيئي للأهوار

لا يعني هذا التدهور في مجمله إلا أن الإنسان، بقصد أو بدونه، قد ارتكب جرماً بيئياً كبيراً يصعب محوه أو علاجه. أما الأسباب فيمكن إيجازها بالآتي:

بناء السدود وتغيير أنظمة التصريف السطحي: أقامت تركيا وسورية منذ أوائل الخمسينات، ومن بعدهما إيران والعراق، عدداً من السدود والخزانات على نهري دجلة والفرات، لا سيما بالقرب من المنبع، بغرض التحكم في سريان وكميات المياه الجارية في النهرين. ويقدر عدد السدود التي تم بناؤها خلال هذه الفترة بما لا يقل عن 60 سداً، في ما يعتبره البعض أكبر حركة بناء سدود عرفتها البشرية وبادرة غير مسبوقة لقدرة الإنسان على التحكم في طاقة الأنظمة النهرية. وللدلالة على مدى تأثير هذه السدود، كان معدل سريان المياه في نهر الفرات بين عامي 1938 و1973 يقدر بنحو 2600 متر مكعب في الثانية، فتدنى إلى أقل من 830 متراً مكعباً بين 1973 و1998 وهي الفترة التي تعرف بعصر السدود. ولم تقتصر عواقب بناء السدود على حجز المياه ومنع تدفقها عن منطقة الأهوار، بل امتدت الى جوانب سلبية أخرى شملت تملح التربة وانخفاض جودة المياه وتغير طبيعتها وافتقارها، على قلتها، للطمي والعناصر الغذائية الأساسية التي كانت تعطي تربة الأهوار خصوبة كبيرة.

التجفيف المتعمد: في سبيل القضاء على ثورة عرب الأهوار، دهست قوات صدام مقدرات البيئة في المنطقة بغير رحمة. فدرجت على التهجير القسري للسكان، وحرق قراهم، وتغيير أنظمة التصريف في المنطقة بغرض حجب المياه عنها وتجفيفها من أجل تسهيل تعقب الفارين والثوار. وكانت مشاريع التنمية الزراعية غير المدروسة قد جففت مساحات كبيرة من الأهوار خلال السنوات الثلاثين الماضية. هذا التلاعب بالانظمة الطبيعية كان له أفدح الأثر في ثروات الأهوار وموائلها.

الحروب المتتالية: كانت منطقة الأهوار، مثل بقية أراضي العراق، مسرحاً للاقتتال والمعارك الطاحنة خلال عدة حروب، بدءاً بالحرب العراقية-الإيرانية خلال الثمانينات، فحرب الخليج في بداية التسعينات، وأخيراً الحرب على العراق عام 2003 وتداعياتها. ونالها تدمير مباشر من جراء القصف والتفجير ونثر الملوثات والنفايات.

نساء من عرب الأهوار يجمعن الملح من مستنقع ملحي طبيعي قرب مدينة الكوت

تصريف النفايات والملوثات مباشرة في الأهوار: ساهمت العادات الخاطئة وأساليب الإدارة البيئية غير الرشيدة المتبعة في المنطقة، مثل تصريف المخلفات الآدمية والنفايات الصناعية والأسمدة الزراعية دون معالجة، في تفاقم الوضع نظراً للضغوط التي تسببها تلك الملوثات على النظام البيئي الهش للأهوار.

وكان نتيجة اجتماع كل هذه العوامل أن تراجعت الحالة البيئية لمنطقة الأهوار بشكل غير مسبوق. فمساحتها الإجمالية تقلصت إلى أقل من 15 في المئة من مساحتها الأصلية التي كانت عليها قبل ثلاثة عقود. كما تعرض أكثر من 40 نوعاً من طيورها وعدد غير محدود من أسماكها لخطر الانقراض، وانقرض منها فعلاً ما لا يقل عن سبعة أنواع. وامتد هذا التدهور إلى قطاعات أخرى حيوية، فقد تأثرت الزراعة عموماً، وانخفضت جودة المياه، مما حدا بأعداد غفيرة من عرب الأهوار لهجر منازلهم بحثاً عن مناطق أخرى طلباً للرزق والاستقرار. وإذا أضفنا هذه الأعداد الى عشرات الآلاف الأخرى التي هجّرها النظام البائد في أوائل التسعينات، فلا عجب أن ينخفض عدد عرب الأهوار إلى أقل من 40 ألف شخص بعد أن كان تعدادهم يربو على 300 ألف منذ أقل من ربع قرن.

اضافة إلى هذا فإن دلتا شط العرب، التي تمثل حوض مصب نهري دجلة والفرات على الخليج العربي، بدأت تعاني هي الأخرى من نحر وتآكل واضحين في شواطئها، وهي التي كانت تمتد في ازدهار وثراء بفضل القسط الوفير الذي كانت تناله من الطمي والغرين الوافدين بكميات هائلة مع مياه النهرين.

كان من الطبيعي أن تتأثر اقتصاديات منطقة الأهوار ومصادر الدخل فيها بشكل كبير، مما أثر على تكوينها الاجتماعي والثقافي نتيجة الهجرات الجماعية التي شهدتها كمحصلة مباشرة لاجتماع كل هذه العوامل.

الزوارق وسيلة نقل حيوية لعرب الأهوار

الأهوار تحت الاحتلال

رغم التحسن النسبي للظروف والعوامل الطبيعية السائدة في المنطقة، وبخاصة في ما يتعلق بنسبة تساقط الأمطار مؤخراً وتحسن نظام التصريف المائي، ورغم تزايد وعود قوات التحالف بمستقبل أفضل وأكثر إشراقاً للأهوار وللعراق عموماً، يمكن القول إن الأهوار تعيش حالياً فترة صعبة لا تقل سوءاً عن أحوالها خلال العقود الفائتة. فقد أتت آلة الحرب الغربية على البقية الباقية منها حين دمرت شبكات المياه والصرف الصحي ومحطات الكهرباء في أنحاء العراق.

ساهم هذا في تزايد الضغوط والأعباء على ثروات الأهوار ومصادر تميزها البيئي، نتيجة اختلاط مياه الشرب النقية بمياه الصرف الملوثة وتعطل ماكينات الري ورفع المياه مع تدفق اللاجئين وشرائم العائلات المشردة والفلول الهاربة الى المنطقة. وقد أدى هذا إلى ازدياد معدلات قطع الأشجار والنباتات فيها، وكذلك ازدياد كميات المخلفات الآدمية المصرَّفة في مسطحاتها المائية الضحلة والعميقة، بالإضافة إلى استنزاف مصادرها المائية لتعويض النقص في مياه الشرب والري.

وإذا أضفنا إلى هذا التداعيات الناتجة من العمليات العسكرية والاحتلال، مثل تسرب كميات هائلة من السموم والأدخنة والغازات السامة الى الأنظمة البيئية المختلفة في العراق، ومنها الأهوار، من جراء قصف مصانع الأدوية والورق والأسمدة والكيماويات وغيرها، وما في ذلك من آثار أخرى مثل تلوث الهواء وتساقط أمطار حمضية، وإذا أضفنا توابع استخدام أسلحة مدمرة ومحرمة من نوعية اليورانيوم المستنفد وغيرها مما خفي، وباعتبار حجم النفايات المتخلفة عن قوات التحالف، يمكن تبين فداحة الضرر الذي أصاب الأهوار خلال العام المنقضي.

ورغم الوعود البراقة والشعارات الرنانة للإدارة الأميركية وحلفائها، من أمثلة "عراق جديد" و"مستقبل أفضل"، فالظاهر أنه ليس لها اهتمامات حقيقية بأهوار العراق، اللهم إلا السيطرة ربما على الثروات النفطية الواعدة لهذه المنطقة. وقد بدأت تتواتر أنباء عن منح عقود طائلة لشركات أميركية وبريطانية عاملة في مجال التنقيب عن البترول، في ما يعد تدشيناً لحملة انقضاض على تلك الثروات متسترة ببوادر "طيبة" تجاه بيئة الأهوار.

إصحاح بيئة الأهوار: الآمال والتحديات

كان من الطبيعي بعد سقوط نظام صدام وإطلاق الوعود البراقة بنشر الديموقراطية وبناء "العراق الجديد"، أن تتعالى النداءات المطالبة بإصحاح بيئة الأهوار. وقد حدا هذا ببعض المنظمات الأهلية والهيئات الدولية وأساتذة الجامعات والمتخصصين من المهتمين ببيئة الأهوار لأخذ المبادرة والإعلان عن جملة أفكار ومشاريع بحثية وتنموية لإعادة تأهيل المنطقة وإحياء صورتها المجيدة القديمة.

غير أن هذه الطموحات ما زالت حالمة للغاية مقارنة بالتحديات والصعوبات السياسية والعلمية والاجتماعية الجمة التي تكتنف المشهد العراقي حالياً. وفي ظل تواصل العمليات العسكرية يصعب على أي فريق علمي أو بحثي المغامرة والذهاب حالياً لدراسة مستنقعات الأهوار.

وبالنظر الى الاعتبارات الاجتماعية، بديهي أن أحداً من سكان الأهوار المشتتين في جميع أنحاء العراق لن يقبل العودة الى الحويزة أو غيرها في ظل عدم استقرار الوضع السياسي فيها وافتقارها لأبسط الإمكانيات والمرافق الأساسية والأمان. أما من الناحية العلمية والعملية، فالعارفون بمشاكل منطقة الأهوار البيئية يعلمون جيداً مدى صعوبة الإصحاح البيئي لتلك المنطقة. وفي هذا الصدد، لم تتجاوز أقصى أحلام المتفائلين إعادة تأهيل ثلث المساحة الإجمالية للأهوار في أحسن الأحوال.

والواقع أن إصحاح بيئة الأهوار لا يرتبط بمجرد توافر الدعم والإرادة والمال بقدر ما يرتبط بحقائق علمية وعوامل طبيعية لا يمكن التحكم فيها، وتشمل في ما تشمل عامل الوقت وتأثير المناخ والعوامل الهيدروديناميكية ومشاكل التربة البائرة والمتغيرات الطبيعية الأخرى. وهذا يدعو الى التشكيك في أن التصريحات المتتالية عن إحياء الأهوار وتحويلها إلى "جنة عدن الجديدة" لا تخرج عن كونها وعوداً مبالغاً فيها تهدف إلى تجميل وجه المحتل أكثر مما تهدف إلى تحسين بيئة الأهوار. ورغم مرور سنة كاملة على الاحتلال، لم تعلن أي برامج علمية حقيقية وخطط إدارة رشيدة لموائل الأهوار وثرواتها المتهالكة. وكل ما اتخذ في هذا الشأن اجتهادات متفرقة لمهاجرين عراقيين يحدوهم الأمل في استعادة ذكريات الماضي الجميل.

وقد يكون من حسن حظ هؤلاء، أو من حسن طالع إدارة الاحتلال، تحسن الظروف الطبيعية في منطقة الأهوار خلال الفترة الماضية. فقد تساقطت أخيراً، وعلى غير عادة، كميات هائلة من الثلوج في الشمال، كما دمر السكان بعد الحرب عدداً من السدود التي بناها النظام السابق لمنع تدفق المياه الى الأهوار. وساهم هذا في حدوث تحسن نسبي في الحالة البيئية، وهو ما أكدته الصور الفضائية الملتقطة حديثاً بواسطة أقمار وكالة الفضاء الأميركية (ناسا)، حيث تبين أن نسبة المساحة التي كانت مغمورة بالمياه في تلك المنطقة ازدادت مؤخراً إلى أكثر من 30 في المئة بعد أن كانت لا تزيد عن 10 في المئة منذ فترة وجيزة. وعلى أي حال، الأيام وحدها كفيلة ببيان صدق الوعود الأميركية بهذا الخصوص، وببيان الموقع الحقيقي لبيئة الأهوار في فكر ومنظور إدارة الاحتلال. ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

لبنان: لماذا استبعدت الهضم اللاهوائي من استراتي

حرق النفايات
في مكب صور

الهضم اللاهوائي للنفايات العضوية ينتج البيوغاز الذي هو مصدر طاقة، وسماداً سائلاً عالي الجودة، ومحسّناً ممتازاً للتربة

نهاد الكاخي

"استراتيجية إدارة النفايات الصلبة المنزلية في لبنان"، التي صدرت عن وزارة البيئة، حاولت تبيان الطرق الواجب اتباعها لمعالجة موضوع النفايات. وقد تبين لنا، بعد قراءة متأنية لهذه الدراسة، أن الغموض والتردد يضعانها في خانة هي أقرب الى الأحجية منها الى الدراسة. والأسباب التي كوّنت لدينا هذه القناعة كثيرة.

تبدأ الدراسة بـ "المشكلة" التي تعاني منها منطقة بيروت والمتمثلة بثلاثة مصاعب هي: ارتفاع كلفة التشغيل ضعفين أو ثلاثة أضعاف عما يجب أن تكون عليه (والمقصود بكلفة التشغيل المبالغ التي تدفع للشركة الملتزمة معالجة النفايات في بيروت)، واعتماد الخطة في بيروت الكبرى بنسبة 80 في المئة على مطمر صحي وحيد قارب الامتلاء، ثم تدني نسبة التسبيخ إلى نحو 15 في المئة (من أصل 60 في المئة) وإعادة التدوير إلى 5 في المئة (من أصل 40 في المئة) وهي نسب "ضئيلة" حسب الوزارة.

وتعدد الدراسة أربع وسائل لتخفيف كمية النفايات التي يتم طمرها "لإطالة أعمار المطامر"، هي: المعالجة البيولوجية (تسبيخ هوائي أو هضم لاهوائي)، والمعالجة الحرارية (المحارق أو الترميد)، وإعادة الاستعمال والتدوير، وتخفيض كمية النفايات المنتجة.

وفور الانتهاء من تعداد هذه الوسائل الأربع، تقوم الدراسة باستبعاد معظمها إما مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، فلا تبقى أي وسيلة يمكن اتباعها إلا التسبيخ، برغم الاعتراف بأن "رداءة نوعية المواد المسبخة بسبب الاعتماد على فرز غير كامل ما بعد عملية التجميع تسبب فقدان مصدر دخل"، أي انعدام الجدوى الاقتصادية.

أما سبب استبعاد تكنولوجيا "الهضم اللاهوائي" فترده الدراسة إلى الأسباب التالية: الحاجة إلى "فرز فعال للنفايات العضوية"، والحاجة إلى "تخمير إضافي للألياف الناتجة عنها في سبيل استعمالها في الزراعة"، وكلفة المعالجة المرتفعة نسبياً والبالغة 70–80 دولاراً للطن، و"الحاجة إلى تأمين أسواق لتصريف المخصب الزراعي السائل إلا إذا سمحت مواصفاته بالتخلص منه عبر شبكة الصرف الصحي". والأغرب من هذا كله ما وصفته الدراسة بـ "التأثير السلبي للإنبعاثات الهوائية من غازات الدفيئة (وتحديداً غاز الميثان) على مؤشر الاحتباس الحراري العالمي".

بالعودة إلى الموضوع الأول، يظهر جلياً أن وزارة البيئة تعتبر أن المبالغ المدفوعة إلى المقاول تزيد بضعفين أو ثلاثة أضعاف عما يجب أن تكون، أي أن الكلف اللبناني يدفع أكثر مما يجب بمرتين أو ثلاث مرات. وبمعنى آخر، هناك هدر كبير في المال العام. وبالرغم من هذا الهدر ما زال الفرز غير كامل، وهذا هو سبب فقدان مصدر الدخل المفروض تحقيقه من بيع المواد المسبخة. وبذلك تكون الوزارة الكريمة قد أفشت سرّين، الأول هو هدر المال العام، والثاني سوء التنفيذ. وهذان السران

وزارة البيئة جية النفايات؟

محمد السارجي

يشكلان برأينا إخبارين مهمين للنيابة العامة المالية، كان يجب أن يصلاها من الهيئات الرقابية التي فشلت على ما يبدو في اكتشافهما. فأين كانت وزارة البيئة خلال سنوات، وهي التي أشرفت، أساساً، على الخطة التي تشكو منها الآن؟

أما الموضوع الثاني، وهو استبعاد تكنولوجيا الهضم اللاهوائي للأسباب الخمسة المذكورة، فهو أمر يستحق التوقف أكثر قليلاً للأسباب التالية:

1. لقد ظلمت الوزارة تكنولوجيا الهضم اللاهوائي عندما اعتبرتها مكلفة، وهذا اتهام باطل لأن هذه التكنولوجيا هي في الواقع منتجة للمال.
2. ظلمت الوزارة تكنولوجيا الهضم اللاهوائي عندما اعتبرتها ذات تأثير سلبي على مؤشر الاحتباس الحراري، والحقيقة العلمية الثابتة أن الهضم اللاهوائي وسيلة تستعمل للحد من تسرب غاز الميثان بحرقه على الأرض، وعملية الحرق هذه تنتج الطاقة وتغير من التركيب الكيميائي لهذا الغاز، فتلغي الخطر الدفيئي الذي كان سيظهر حتماً لولا الهضم اللاهوائي. بمعنى آخر، الهضم اللاهوائي هو علاج للحد من انبعاثات غازات الدفيئة وليس سبباً في تكونها.
3. لقد قللت الوزارة من قيمة السماد العضوي السائل عندما فكرت في "التخلص منه" عبر شبكة الصرف الصحي، لأن هذا السائل يمكن، إذا ما أحسن إنتاجه واستغلاله، أن يصبح مصدراً مهماً للدخل، باعتماد التقنية ذاتها التي أفتت الوزارة الكريمة بوجوب استثنائها وهي الهضم اللاهوائي.

الهضم اللاهوائي (anaerobic digestion) هو العملية التي تقوم خلالها أنواع مختلفة من البكتيريا بهضم المواد العضوية المتكونة من بقايا النبات والحيوان وتحويلها إلى خليط جديد من المواد المفيدة بيئياً واقتصادياً، وهي:

- الغاز الحيوي (biogas) وهو خليط غازي يشكل غاز الميثان نسبة الثلثين منه ويشكل ثاني أوكسيد الكربون معظم النسبة المتبقية، إضافة إلى مجموعة بسيطة من الغازات الأخرى كالنيتروجين والهيدروجين وكبريتيد الهيدروجين وأول أوكسيد الكربون وغيرها.
- سماد طبيعي سائل عالي الجودة يضاهي أنواع الأسمدة المتوفرة، عضوية كانت أم كيماوية. ويمكن رش هذا السماد السائل ذي القيمة الغذائية العالية في الحقول.
- محسّن مثالي للتربة (compost) ذو نوعية ممتازة لا يمكن حتى مقارنته بالنوعية الرديئة المنتجة حالياً عبر عمليات التسبيخ الجارية.

ان استعمال الغاز الحيوي المنتج عبر الهضم اللاهوائي يمكن أن يشكل رافداً طاقوياً مهماً في بلد يدفع مئات ملايين الدولارات سنوياً ثمناً للبترول المستورد. أما ميزات السماد السائل، فهي: احتواؤه على نسبة كثيفة من المغذيات كالنيتروجين والفوسفات والبوتاسيوم، وخلوه من معيقات الهضم كالهيدروجين والأوكسيجين، وخلوه من الجراثيم والديدان والحشرات الضارة، وتجانس مكوناته مما يسهل استهلاكه على النبات، وجودة نوعية الخضار والفواكه المنتجة من الأراضي المسمدة به.

الشق العضوي من النفايات المنتجة في لبنان يناهز 600 ألف طن سنوياً، وهذه الكمية يمكن أن تنتج، إذا ما أحسنت ادارتها، ما يلي:

- 240 ألف متر مكعب من الغاز الحيوي.
- 450 مليون ليتر من السماد الطبيعي السائل.
- 80 ألف طن من محسن التربة.

إن إنتاج المواد المذكورة أعلاه يوفر للمجتمع اللبناني فرصة جني الثمار الآتية:

- خلق أكثر من 2000 وظيفة جديدة لإدارة مراكز الهضم والفرز والمعالجة والتدوير.
- خلق أكثر من 1000 وظيفة لدى القطاع الصناعي في المعامل الجديدة.
- إفساح المجال أمام الزراعة اللبنانية للتحول إلى الزراعة العضوية والابتعاد عن الأسمدة الكيماوية التي استنزفت التربة اللبنانية على مدى عقود طويلة، وهذا تحول نوعي يفتح أمامها الأسواق الخارجية، في أوروبا خاصة.
- توفير مئات آلاف الأمتار المربعة من الأرض اللبنانية المطلوب الآن تحويلها إلى مطامر.

هذه "الثورة" لا يمكن تحقيقها بنجاح ما لم تعمد الدولة إلى وضع ملف ادارة النفايات بيد مجموعة متخصصة وقادرة على الإبداع. لقد أخطأت وزارة البيئة حين استبعدت تقنية الهضم اللاهوائي في معالجة النفايات. ومن الضروري اعادة النظر في استراتيجيتها، للوصول إلى خطة متكاملة لادارة النفايات تستفيد من التجارب العالمية الناجحة وتتناسب مع الأوضاع الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية المحلية. ■

مقلع وكسارة قرب الخليل

مقالع فلسطين

المقالع والكسارات تغير الطبيعة وتوسع رقعة التصحر

وحول الكسارات ترمى عشوائيا على المنحدرات

الخليل - "البيئة والتنمية"

تعد صناعة الحجر والرخام أحد أعمدة الاقتصاد في الأراضي الفلسطينية، لا سيما في منطقة الخليل حيث تتبوأ المقالع والكسارات والمناشير مركزاً متقدماً. غير أن المخاطر البيئية لهذه الصناعة باتت منذ سنوات تدق ناقوس الخطر وتتهدد السكان بالمرض والموت، ولا سيما الأطفال.

يؤكد هاشم صلاح، مدير مكتب سلطة البيئة في الخليل، أن حكومة الاحتلال تستنزف الموارد الطبيعية الفلسطينية، وتلحق الضرر بالانسان والحيوان والأرض الزراعية، عبر تشجيعها إقامة الصناعات في مناطق "C" غير الخاضعة للسلطة الوطنية الفلسطينية. ويؤكد أن وجود عشرات المنشآت الصناعية، خصوصاً المتعلقة بصناعة الحجر والرخام، في مناطق "C"، يحد من قدرة الجهات المختصة في السلطة الوطنية على مراقبتها والسيطرة عليها والحد من انتشارها.

وتدفع البيئة الفلسطينية يومياً ضريبة التطور الاقتصادي بسبب تزايد عدد المنشآت الصناعية والانتشار العشوائي للمقالع، وتحديداً في شرق وشمال الخليل. وفي حين يقول أيمن أبو ظاهر، مدير دائرة التخطيط والسياسات البيئية في سلطة جودة البيئة، ان موضوع التلوث في الأراضي الفلسطينية معقد من ناحية الرصد والمتابعة نظراً لمحدودية المعلومات المتوافرة، يشير صلاح الى انتقادات يوجهها متخصصون في مجال البيئة الى بعض الدوائر الرسمية المختصة لمنحها تراخيص أبدية لمنشآت مضرة بالبيئة والانسان في مناطق سكنية وأخرى زراعية.

ويبلغ عدد منشآت صناعة الحجر والرخام في محافظة الخليل أكثر من 363 وفقاً لمعطيات رسمية. وهي تشكل جميعها خطراً بيئياً، خصوصاً على الهواء والمياه. وتظهر الدراسات الميدانية التي أعدتها مؤسسات حكومية وأهلية أن التجمعات السكانية المجاورة لهذه المنشآت تعاني من السحب الغبارية الكثيفة المتصاعدة في الجو 24 ساعة يومياً. وكشفت سجلات المستشفيات في الخليل ازدياداً ملحوظاً في حالات السرطان لدى السكان الذين يتنفسون هواء مشبعاً بالغبار والجسيمات السامة، وانتشار أمراض الجهاز التنفسي وسرطان الرئة، خصوصاً بين الأطفال الذين يعيشون في محيط المقالع والكسارات. ولهذا

الموت بالرادون الاسرائيلي

تنبعث غازات سامة تلوث الهواء من المصانع الاسرائيلية الواقعة بمحاذاة "الخط الأخضر" غرب الخليل.

وكشف تقرير لمركز العمل التنموي أن خريطة توزيع غاز الرادون المشع تتركز بصورة مرتفعة في المناطق الواقعة شرق مدن الخليل وبيت لحم والقدس ورام الله. وقد تجاوز تركيز الرادون في تلك المناطق 10 آلاف بيكريل لكل متر مكعب، بل وصل في بعض المناطق إلى 50 ألفاً، علماً أن مستوى الرادون المقبول في الولايات المتحدة داخل المباني هو 200 بيكريل، وفي أوروبا 150.

وينتج غاز الرادون المشع، الذي لا لون ولا رائحة له، من التفاعل الطبيعي للراديوم في الأرض. وهو يخترق المباني ويتراكم على مستوى الأرضيات في الغرف الضعيفة التهوئة. وقد يؤدي التعرض الطويل الأمد لجرعات كبيرة منه الى الاصابة بسرطان الرئة، وفي 5 في المئة من الحالات الى سرطان الدم.

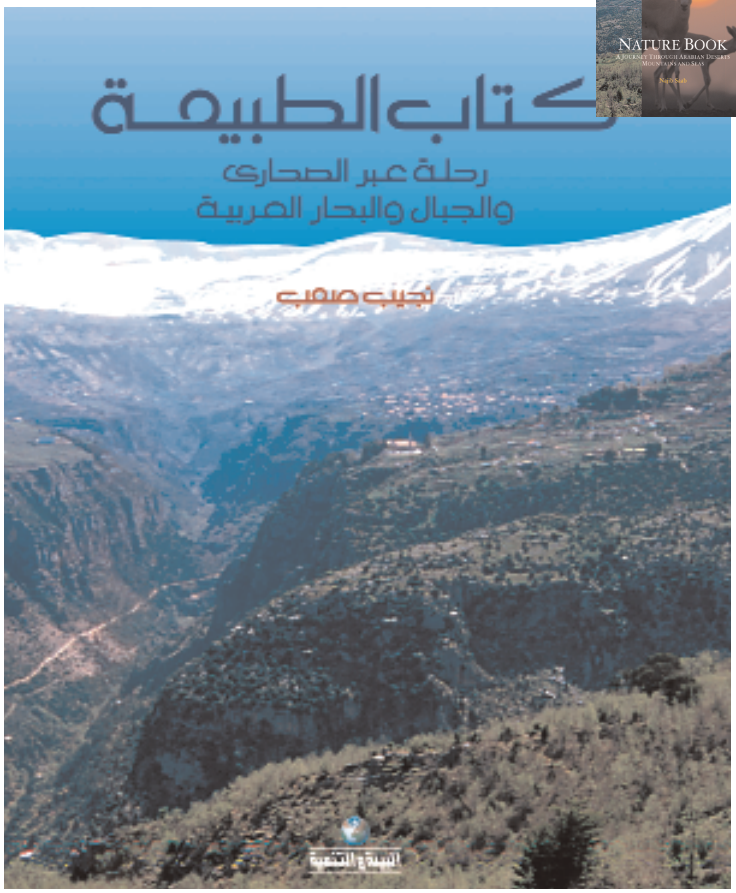
وأضاف التقرير أن اسرائيل حولت منطقتي جنوب الخليل وصحراء النقب الى مكب للنفايات النووية، وتحديداً شوائب اليورانيوم، من "ديمونا" و"نحال سوريك". ثم ان زيادة نسبة الرصاص والحمض النيتروجيني والكربون والكبريت، التي تحملها الرياح من المناطق الصناعية الاسرائيلية المحاذية، تؤدي الى ارتفاع نسبة الأمراض التنفسية والالتهابات الرئوية وتهيج العيون والحد من الرؤية لدى الأطفال عموماً في الضفة الغربية.

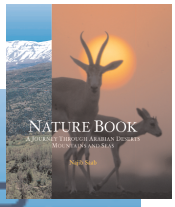
السبب عينه أصدرت السلطات الاسرائيلية قوانين منعت إنشاء مقالع جديدة داخل اسرائيل، وباتت تعتمد بصورة أساسية على الحجر المستخرج من الضفة الغربية لسد احتياجاتها.

وتساهم المقالع الى حد كبير في تغيير الطبيعة الجغرافية وتوسيع رقعة التصحر. وتعاني بلدة بني نعيم، إحدى أشهر بلدات الخليل بهذه الصناعة، من استغلال معظم أراضيها الزراعية ومراعيها للمقالع. وفي بلدة سعير شمال شرق الخليل، تستحوذ المقالع والكسارات على رقعة كبيرة من الأراضي الزراعية والرعوية، الأمر الذي بات يتهدد التنوع الحيواني والنباتي في المنطقة.

ويقرّ أيمن أبو ظاهر بضرورة تطوير هذه الصناعة بما يتلاءم مع الشروط والمعايير البيئية، لخلق توازن حقيقي بين اقتصادياتها كقطاع خاص وبين الاقتصاد الوطني الشامل الذي يأخذ بالاعتبار عدم تدمير البنية البيئية. وكخطوة أولى، سنت سلطة جودة البيئة قوانين تنظم هذه الصناعة، أهمها منع إنشاء محاجر داخل المناطق السكنية، وتقديم دراسة شاملة لترخيص أي منشأة جديدة تضمن عدم إلحاق ضرر بالبيئة المحيطة. كما قدمت توصيات ذات طابع تخطيطي على المدى الطويل. ■

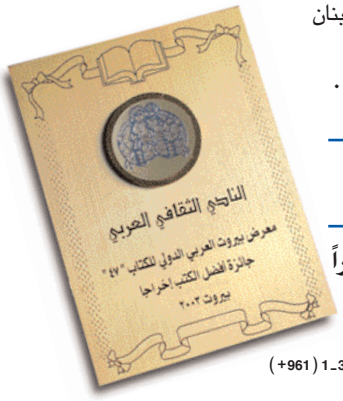
جائزة معرض بيروت للكتاب 2003 لأفضل كتاب إخراجاً





كتاب الطبيعة مجلّـد فخـم يستكشف 22 موقعاً طبيعياً حول العالم العربي في نصوص بالعربية والانكليزية ومئات الصور الملوّنة

- «يأخذ بيد القارئ الى مواقع للتنوع البيئي، ويدله على مواطن للجمال والروعة في كل ركن من أركان هذا النطاق الواسع والزاخر بتراثه الطبيعي، كما هو زاخر بتراثه الحضاري».
  الدكتور محمد عبدالفتاح القصّاص - الرئيس السابق للاتحاد الدولي لصون الطبيعة
- «رسالة أمل لاستكشاف الارث الطبيعي في العالم العربي».
  روزيت فاضل - النهار
- «صور ونصوص تأخذنا في رحلة مدهشة ومفاجآت لا تحصى نكتشفها في كل صفحة. انه كتاب يغير نظرتنا الى عالم عربي ما زال يكشف أسراره».
  سوزان بعقليني - لوريان - لوجور
- «كتاب يظهر بالصورة المعبّرة أن ما قد يبدو للعين صحراء قاحلة يخبئ مواقع رائعة الجمال».
  جيسي شاهين - دايلي ستار
- «رحلة ممتعة يأخذنا فيها نجيب صعب من جبال لبنان الى أقاصي بلاد العرب، بعين المهندس الثاقبة وشغف الكاتب الصحافي وحماسة المغامر البيئي».
  سوزان برباري - الديار



الناشر: «البيئة والتنمية» - المنشورات التقنية
الاخراج: موشن - محمد حماده
الطباعة: شمالي أند شمالي - بيروت

لبنان: 60،000 ل.ل.، الدول العربية: 50 دولاراً بما فيها أجور البريد

المنشورات التقنية
ص.ب. 5474-113 بيروت، لبنان
هاتف: 742043-1 (961+) فاكس: 346465-1 (961+)
E-mail: envidev@mectat.com.lb

عمر البحرة

«يونيب» في المنطقة العـ
ماذا ينفذ من استراتيجيـ

أعلن برنامج الأمم المتحدة للبيئة استراتيجية عمله في منطقة غرب آسيا للفترة 2004 ـ 2005. فالى أي مدى يتم تنفيذ هذه الخطة "الطموحة"؟ علماً أن "يونيب" يبحث حالياً عن مدير إقليمي يخلف الدكتور محمود عبدالرحيم، الذي يترك البرنامج ليستقر في بلده الكويت في حزيران (يونيو) المقبل.

المنامة ـ "البيئة والتنمية"

شح موارد المياه العذبة واستنزافها، ومحدودية الأراضي الصالحة للزراعة، والتصحر، وضعف الهيكليات المؤسساتية للادارة البيئية، مشكلات رئيسية في منطقة غرب آسيا التي تضم 12 دولة عربية. وتمثل البيئات الساحلية والبحرية مورداً مهماً للتنمية، لكنها تعاني من ضغوط متزايدة وخاصة من ملوثات النقل البحري والتسربات النفطية ومياه الصرف البلدية والصناعية ومشاريع التنمية غير المستدامة. (تشمل منطقة غرب آسيا البحرين والامارات والسعودية وقطر والكويت وعُمان واليمن ولبنان وسورية والعراق والأردن وفلسطين).

ووفق تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب)، فان ادارة الموارد الطبيعية والنفايات والمواد الخطرة لم تساير التقدم الذي حصل في مجال التنمية الاقتصادية. وتعتبر نظم جمع المخلفات الصلبة "حسنة" في معظم بلدان المنطقة، لكن التخلص المناسب منها غير متوفر، خاصة في المناطق الريفية. ونادراً ما تدار النفايات الصناعية والخطرة على نحو مرض. وتتزايد مشاكل التلوث، ولا سيما تلوث الهواء في المدن الرئيسية. ويعتبر تطبيق القوانين البيئية معقداً، لأن نسباً كبيرة من المؤسسات الصناعية الرئيسية تملكها الدولة. كما تعاني المنطقة من التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الناتجة عن النزاعات السياسية والعسكرية المستمرة، التي تحوّل الموارد المالية بعيداً عن معالجة قضايا هذه القطاعات. وهذا بدوره حدَّ من التعاون والتكامل الاقليميين.

وما زالت الوزارات والمؤسسات والمجالس البيئية حديثة العهد، تكافح لتحصل على دور فاعل في عمليات صنع القرار المتعلقة بالتحديات البيئية الصارخة.

وتعتبر التنمية في المنطقة حالة فريدة من نوعها عالمياً، بسبب ما وفرته الايرادات النفطية من موارد مكنت بعض الدول من تسريع عملية التطور بشكل لم يسبق له مثيل. لكنها طرحت تحديات هامة لحكومات كثيرة في ما يتعلق بادارة اقتصادها، والحفاظ على السلام والاستقرار، والتعامل مع الضغوط المتزايدة للعولمة، ومكافحة الفقر، والحد من أشكال التمييز بين فئات المجتمع، وإبطاء تدهور الموارد الطبيعية. وأوضحت دراسات البنك الدولي أن الكلفة السنوية للتدهور البيئي في منطقة غرب آسيا تتراوح بين 4 و9 في المئة من إجمالي الناتج المحلي. وتبلغ كلفة الخدمات الصحية السنوية الناجمة عن أسباب بيئية نحو 14 في المئة من إجمالي تكاليف الصحة العامة.

وسط هذا الخضمّ، أعد مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا استراتيجية عمل للفترة 2004 ـ 2005 تستهدف تطوير الأداء البيئي في المنطقة، بالتعاون مع مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة والمنظمات العربية والاقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني، مع اعطاء الأولوية لدعم برامج الدول الأقل نمواً.

التنمية المستدامة

تنص الاستراتيجية الجديدة على دعم خطط العمل المعززة لمفهوم التنمية المستدامة في المنطقة. وسيكثف "يونيب" مساهماته في نشاطات مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، والأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، والهيئة الاقليمية لحماية البحر الأحمر وخليج عدن، والمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، ومنظمة المؤتمر الاسلامي / المنظمة الاسلامية للتربية والثقافة والعلوم. كما أعلن عزمه على تسهيل تطوير ثلاثة برامج ذات أولوية في المبادرة العربية للتنمية المستدامة، تشمل الادارة المتكاملة لموارد المياه، والحد من تدهور الأراضي ومكافحة التصحر، والادارة المتكاملة للمناطق الساحلية والموارد البحرية. وستشارك دول شمال أفريقيا في المبادرة من خلال التعاون بين مجلس الوزراء المسؤولين عن شؤون البيئة في المنطقة العربية (CAMRE) وفي أفريقيا (AMCEN) واللجنة الاقتصادية لافريقيا (ECA) والمكتبين الاقليميين لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في أفريقيا (UNEP/ROA) وغرب آسيا (UNEP/ROWA).

وسيتم إعداد برنامج إقليمي لتطوير وترسيخ مفهوم "البيئة من أجل التنمية"، بالاستفادة من خبرات علماء وباحثين وشخصيات ومؤسسات إقليمية ودولية بارزة، وتكريس دور العلم والتكنولوجيا في توفير أفضل الحلول البيئية لمشاكل التنمية، وتطوير آليات التنفيذ من خلال التجمعات والمنتديات الاقليمية الرئيسية في المنطقة مثل جامعة الدول العربية ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط.

ومن خلال مبادرة الأمين العام للأمم المتحدة لتطوير وتحديث أجهزة المنظمة ووكالاتها وأساليب عملها، سيكون لـ"يونيب" دور تخصصي لتعزيز مفهوم الادارة البيئية في دول المنطقة. كما سيعمل مع منظمة المؤتمر الاسلامي (OIC) لتعزيز مفهوم الجوانب الروحية للبيئة ودمجها ضمن نشاطاتها في المنطقة.

بناء القدرات الادارية

يعتزم "يونيب" تطوير وتنفيذ خطة لبناء القدرات ونقل التقنيات وتقديم الدعم الفني في منطقة غرب آسيا. وهذا يشمل تطوير برامج التشريعات البيئية والمؤسساتية بمشاركة المركز الاقليمي العربي للقانون البيئي (ARCEL) والاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) والمنظمات الأخرى ذات العلاقة، وإجراء تقييم بيئي متكامل في المنطقة، وانشاء شبكة معلومات بيئية إقليمية لخدمة وزارات البيئة والمنظمات غير الحكومية ووسائل الاعلام، وتطوير برامج خاصة بالشباب.

وتقتضي الخطة جمع وتوثيق البيانات والمؤشرات ونظم المعلومات البيئية، كما تتضمن المساعدة في إعداد وتنفيذ برامج العمل الوطنية وتحت الاقليمية لمكافحة التصحر، واعتماد مفاهيم وأساليب الانتاج الأنظف والاستهلاك المستدام والادارة المتكاملة للمواد الكيميائية والنفايات،

الصورة:
شجيرة تتحدى الجفاف
قرب مدينة العين
في الامارات

ـربية:
ـته الجديدة؟

وتوظيف التقنيات الفعالة في مجال انتاج الطاقة واستهلاكها.

ومن ضمن خطة العمل، توضع برامج للانذار المبكر والاستجابة للطوارئ، وتنفذ أنشطة مشتركة حول الادارة المتكاملة للموارد المائية مع الاسكوا والفاو والاونيسكو ومنظمة الصحة العالمية. ويُعتمد مفهوم الادارة المتكاملة للمناطق الساحلية، من خلال تنفيذ مشاريع مشتركة مع البرنامج الدولي لحماية البيئة البحرية من التلوث الناشئ من مصادر برية، وبرنامج البحار الاقليمية والبنك الدولي.

ووعد "يونيب" بتوفير الدعم اللازم لبناء المؤسسات البيئية والهياكل القانونية والسياسات وبرامج العمل الخاصة بمناطق النزاعات في كل من العراق وفلسطين، من خلال تمويل مشاريع منفردة في هذا الاطار.

الانتاج الأنظف وحماية البيئة البحرية من التلوث الصناعي والمديني هما ضمن استراتيجية عمل "يونيب" في المنطقة العربية. في الصورة، تدرب على الاستجابة لحوادث التسرب النفطي في شركة أرامكو السعودية

التقييم البيئي

أقام "يونيب" في الماضي شراكات مع هيئات بحثية (مثل جامعة الخليج العربي والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة) لاجراء تقييم بيئي للمنطقة. وهو يعتزم تطوير عملية التقييم بمشاركة البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي والفاو والاونيسكو ومنظمة الصحة العالمية والمؤسسات العلمية الاقليمية.

وسيتم إنشاء "المركز الاقليمي لغرب آسيا لمصادر المعلومات البيئية والتقييم والانذار المبكر" في البحرين لمساندة عمليات التقييم وجمع البيانات والمعلومات البيئية. ويجرى التقييم البيئي على المستوى الاقليمي وشبه الاقليمي كأساس لوضع خطط وبرامج عمل بيئية، وتمهيداً لاجراء التقييم البيئي المتكامل للمنطقة العربية، بحيث تنفذ دراسة شاملة تستخدم في إعدادها منهجية توقعات البيئة العالمية. ويتضمن هذا التقييم تحليلاً استراتيجياً مفصلاً للمياه العذبة ونظم المناطق الساحلية والبحرية، ويعتمد على "دراسات الألفية" لتقييم النظم البيئية.

وسيتم إعداد ونشر دراسة التقييم البيئي والصحي عام 2005 بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية، استعداداً لمؤتمر إقليمي حول البيئة والصحة ينظم عام 2005.

التحديات البيئية الرئيسية

تتضمن استراتيجية "يونيب" إعداد برنامج للبيئة والمياه لتنفيذه في منطقة غرب آسيا يكون له بعد وتأثير سياسي، مع دعم مشاريع المياه وبرامجها ونظمها ضمن إطار مجموعة المياه في الأمم المتحدة. ويركز برنامج خاص على المناطق الساحلية والبيئة البحرية.

وسيطور "يونيب" برنامجه الاقليمي المتعلق بالصناعة والبيئة، بما في ذلك مقومات الانتاج الأنظف وكفاءة الطاقة والاستهلاك المستدام وادارة المواد الكيميائية والنفايات، بمساندة من القسم المختص بالصناعة والبيئة والاقتصاد (UNEP/DTIE). وبالاعتماد على برنامج "يونيب" العالمي للكيماويات، سيتم إعداد برنامج لدعم دول المنطقة في مجال إدارة الكيماويات. كما يجري تطوير آلية اقليمية للتعامل مع الاتفاقيات ذات الصلة بالمواد والنفايات الكيميائية (بازل واستوكهولم وروتردام) من خلال لجنة تسيير الصناعة والبيئة والفرق الفنية العربية التابعة لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة.

ويستمر دعم برنامج الأوزون الاقليمي لمساعدة الدول الأعضاء في المنطقة على الالتزام بالاتفاقية الدولية وبروتوكولاتها، مع الحرص على إدماج العراق والأراضي الفلسطينية في البرنامج. كما يدرس "يونيب" إطلاق مبادرة إقليمية لحماية التنوع الحيوي، بالتعاون مع وحدة مرفق البيئة العالمي والمركز الدولي للادارة والحماية (WCMC) والأمانة الدائمة لاتفاقية التنوع الحيوي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) ومجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة. ولتنفيذ برامج مكافحة التصحر وتطويرها وتعزيزها في المنطقة، يستمر التعاون مع إيكاردا وأكساد ومرفق البيئة العالمي والأمانة العامة لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، وإعداد وتنفيذ المشاريع التي تدعم البرامج الوطنية لمكافحة التصحر.

وسيتم طرح برنامج للتجارة والبيئة بالتنسيق مع قسم الصناعة والبيئة والاقتصاد (DTIE/ETU) في "يونيب" وبالتعاون الوثيق مع الاسكوا. ويعتمد تنفيذه على مدى توفر الموارد البشرية والمالية اللازمة. وتوفير هذه الموارد هو أيضاً شرط لدعم البرامج البيئية وخطط التنمية المستدامة، بما في ذلك برامج التشريع البيئي والتوعية البيئية. ويتعاون "يونيب" مع الشبكة العربية للمنظمات غير الحكومية للبيئة والتنمية (رائد) وجمعيات المجتمع المدني الأخرى، ويعد بإشراك وسائل الاعلام في إعداد البرامج الاقليمية التوعوية وتنفيذ برنامج المواطنة البيئية.

من ينفذ ومتى؟

برنامج الأمم المتحدة للبيئة أعلن استراتيجيته للعمل في المنطقة العربية خلال 2004 ـ 2005، ويبقى أن ننتظر لنشهد التنفيذ الذي يفترض أن يكون بدأ في مطلع هذه السنة.

ولكن على من تقع مسؤولية هذا التنفيذ؟ فالمدير الاقليمي الدكتور محمود يوسف عبدالرحيم استعفى من منصبه الذي شغله منذ العام 1999، والبحث جار عن مدير جديد لمكتب غرب آسيا. فعسى ألا تدوم المرحلة الانتقالية و"تصريف الأعمال" حتى نهاية 2005! ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

أيار
مايو 2004

كتاب الطبيعة

الحبارى تلامس الزوال 34

مراعي البحار 38

حصان بحر
في قاع ميناء سيدني

الحبارى تلامس

رصد الصقارون العرب طيور الحبارى منذ القدم باعتبارها جزءاً من حياتهم التقليدية في الصحراء. وكانت الحبارى واسعة الانتشار في شبه الجزيرة العربية، إلا أنها وصلت إلى حافة الانقراض، خصوصاً لأنها الطريدة المفضلة للصيد بالصقور

أبوظبي - "البيئة والتنمية"

ينفش الذكر ريش عنقه ويطوي رقبته كحرف "ف" مميلاً رأسه إلى الخلف ليستقر بين جناحيه. ويبدأ في الجري بخطوات قصيرة وعنقه يتمايل يمنة ويسرة. إنها رقصة ذكر الحبارى لجذب الإناث.

إلا أن الحبارى هو في الحقيقة طائر خجول حذر، يعيش بعيداً عن الإنسان. وينتمي إلى فصيلة الكركيات، وهي طيور متوسطة إلى كبيرة الحجم يراوح وزنها بين نصف كيلوغرام و19 كيلوغراماً. وتعرف منه ثلاث سلالات مميزة هي حبارى جزر الكناري في المحيط الأطلسي قبالة ساحل المغرب، والحبارى الأفريقية المنتشرة بين موريتانيا ومصر، والحبارى الآسيوية المنتشرة من شبه الجزيرة العربية حتى منغوليا. وتعيش في كازاخستان غالبية طيور الحبارى الآسيوية المتكاثرة، ومعرفة أعدادها هناك تعتبر مؤشراً رئيسياً وهاماً لوضعها العام في القارة الآسيوية.

الزوال

حبارى في جزيرة
صير بني ياس
المحمية في أبو ظبي
(بعدسة كريستو بارس)

يفضل الحبارى العيش في المناطق الصحراوية الرملية، حيث يساعده لونه الترابي في التمويه والتخفي، وتصبح فرصته أفضل لرؤية الخطر في المناطق المكشوفة. وهو يفضل الجري على الطيران، ويجري بسرعة 10 كيلومترات إلى 15 كيلومتراً في الساعة ويطير بسرعة 65 كيلومتراً في الساعة. والحبارى طائر صامت نسبياً في الأحوال العادية. وتصدر الطيور البالغة قرقعة حادة للإنذار، وفي غير ذلك تقتصر الأصوات على نداء عميق يصدره الذكور في نهاية رقصات التزاوج.

يتكون غذاء طيور الحبارى من النبات، كالبذور والثمار الجافة وبراعم الزهور، كما أنها تصطاد لافقاريات مثل الخنافس والنمل والجراد والعناكب، إضافة إلى السحالي وأفراخ الطيور المعششة على الأرض.

لدراسة نمط عيش الحبارى، قام المركز الوطني لبحوث الطيور في أبوظبي، التابع لهيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها، بتتبع نحو 50 طائراً من الحبارى الآسيوية لدى هجرتها بين شبه الجزيرة العربية والصين. واتضح أن الحبارى يهاجر جنوباً في فصل الشتاء من مناطق تكاثره في أواسط آسيا والصين ومنغوليا وباكستان والعراق وإيران وبعض أنحاء شبه الجزيرة العربية. وتبدأ الهجرة إلى مناطق الاشتاء في تشرين الأول (أكتوبر)، لتعود الطيور إلى مواطنها الأصلية في شهري آذار (مارس) ونيسان (أبريل).

الملاحظ أن الحبارى يعيش في مجموعات من 4 إلى 8 طيور أثناء الهجرة، تتفرق خلال موسم التكاثر الذي يمتد في الغالب بين شباط (فبراير) وأيار (مايو). فتتوزع الإناث بحيث تفصل مئات الأمتار بين العش والآخر. وخلال هذه الفترة لا تغادر الأنثى عشها سوى مرتين في الصباح والمساء بحثاً عن الطعام لمدة نصف ساعة تقريباً. وتحضن عدداً من البيض يراوح بين واحدة وست بيضات، لمدة 22 أو 23 يوماً. وعندما تفقس الأفراخ تقوم الأم برعايتها حتى يغطيها الريش، فتصبح قادرة على الطيران من عمر شهرين. وهي

فوق:
زوج حبارى
في الصحراء المكشوفة

تحت:
رقصة الذكر

الصور:
هيئة أبحاث البيئة والحياة
الفطرية وتنميتها، أبوظبي

بيضتا حبارى
وفرخان فقسا حديثاً

تبلغ مرحلة النضج الجنسي بعد إكمال عامها الأول.

وتعد الثعالب والجوارح الكبيرة أخطر المفترسات الطبيعية للحبارى. ويدافع الحبارى عن نفسه من هجمات الصقور بتمديد جناحيه وقائمتيه، وقد يفرز مادة غروية لاصقة على الصقر حينما يطارده، فان إصابته تداخل ريشه وتعذرت عليه المطاردة، وان أخطأته انهارت مقاومة الحبارى أمام قوته بعد فترة وجيزة. ويتعرض نحو 42 في المئة من الأعشاش للافتراس. لكن الأنثى تستطيع تعويض البيض الذي افترس، إنما بعدد أقل.

إلا أن الخطر الأكبر على هذه الطيور هو الإنسان، الذي ما زال يعتبرها طريدة للصيد. والصيد بواسطة الصقور أوصلها مؤخراً إلى حافة الانقراض في شبه الجزيرة العربية. فهذه الرياضة التي كانت تمارسها نخبة قليلة أصبحت الآن واسعة الانتشار في دول الخليج العربي، وأصبح الصقر الذي يمكن شراؤه بمبلغ يصل إلى 500 دولار في متناول الكثيرين. وقد أظهرت دراسات المركز الوطني لبحوث الطيور أن أعداد الحبارى تتناقص سنوياً بنسبة 12 في المئة، وأن 73,5 في المئة من النفوق ناتجة عن القنص والسلب من الأعشاش. وتشكل هذه الأرقام مؤشراً واضحاً على أن المستوى الحالي للقنص والأسر سيؤدي إلى انقراض الحبارى في المستقبل القريب. وإذا استمر الوضع كما هو، فيتوقع تناقصها بنسبة قد تصل إلى 21 في المئة سنوياً، وانخفاض أعدادها إلى النصف كل نحو خمسة أعوام.

وبغية الحد من تناقص أعداد الحبارى، اعتمدت الإمارات العربية المتحدة، وبلدان أخرى كالمملكة العربية السعودية، برامج الإكثار في الأسر. إلا أن هذه التقنية لا تحافظ على التنوع الوراثي بكامله، خصوصاً للحبارى الآسيوية التي تهاجر مسافات بعيدة. وبالتالي لا يمكن الاكتفاء بهذه البرامج للمحافظة على سلوك هجرتها. لذا يتم إطلاقها، بعد إكثارها في الأسر، بهدف إعادة توطينها وتعويض النقص في أعدادها. فتستخدم أعداد محدودة من الحبارى الآسيوية، لها الصفات الوراثية للمجموعات الباقية في البرية والمهددة بالانقراض، للحفاظ على موروثات المجموعات المقيمة في المناطق المعنية.

يقترن بقاء هذه الطيور الرائعة بتوفير مناطق وبيئات ملائمة. لذا يجب وضع خرائط تفصيلية لمناطق تكاثر الحبارى المهاجرة والمقيمة، وعلى ضوئها تتخذ إجراءات لحمايتها عبر تنظيم مواسم الصيد وتحديد مناطقه. ويبقى مصيرها مرهوناً أيضاً بجدية التزامات الدول ببنود اتفاقية منع الاتجار بالأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض، من خلال تعزيز الرقابة على استيراد وتصدير الحبارى. ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

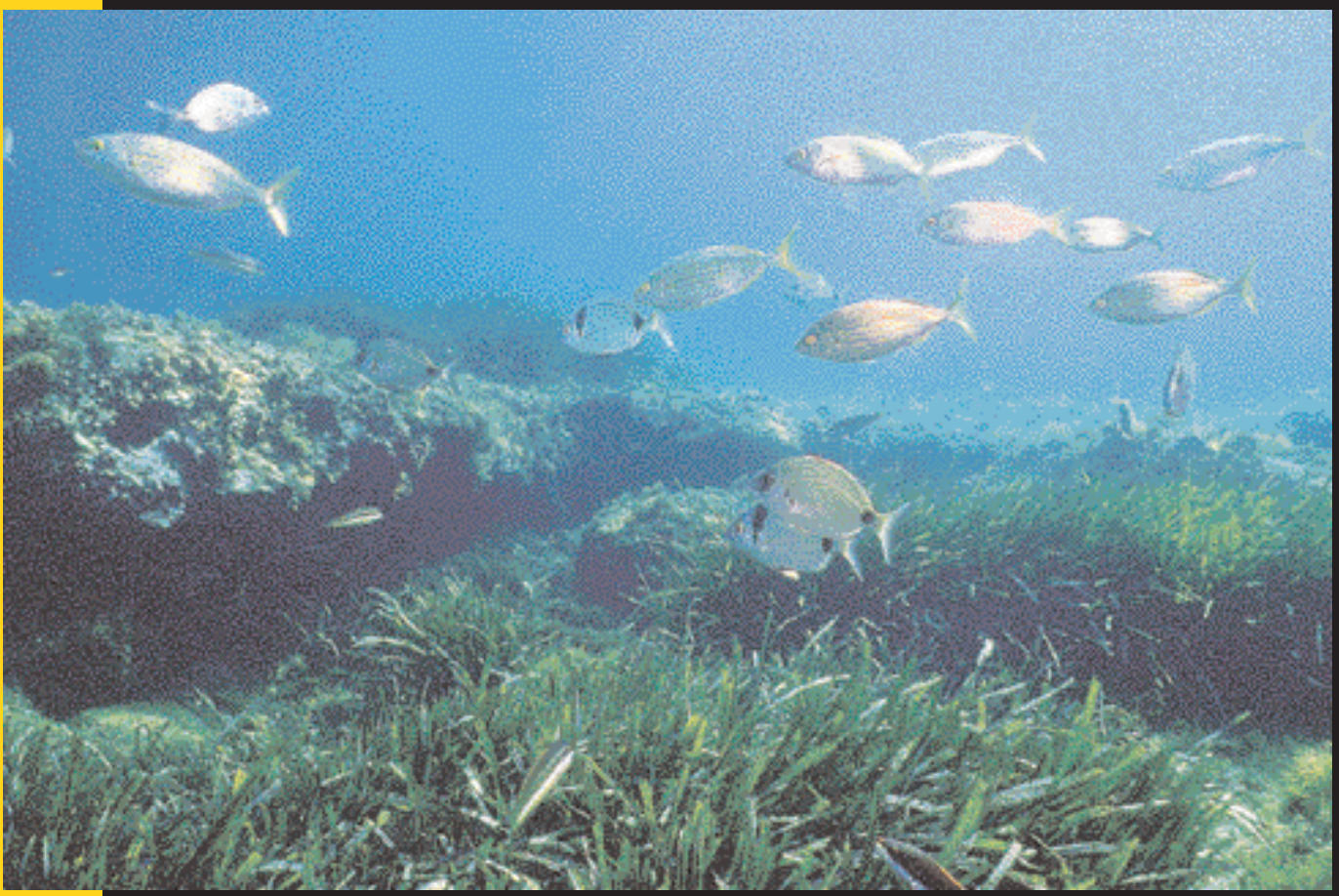
أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

مراعي البحار

مروج الأعشاب البحرية تعيل أنواعاً لا تحصى من الكائنات، بينها حيوانات معرضة للانقراض. لكن التلوث والممارسات البشرية المتهورة دمرت مساحات كبيرة من هذه الموائل الحساسة

غواص في غابة من الأعشاب البحرية



©UNEP/WCMC

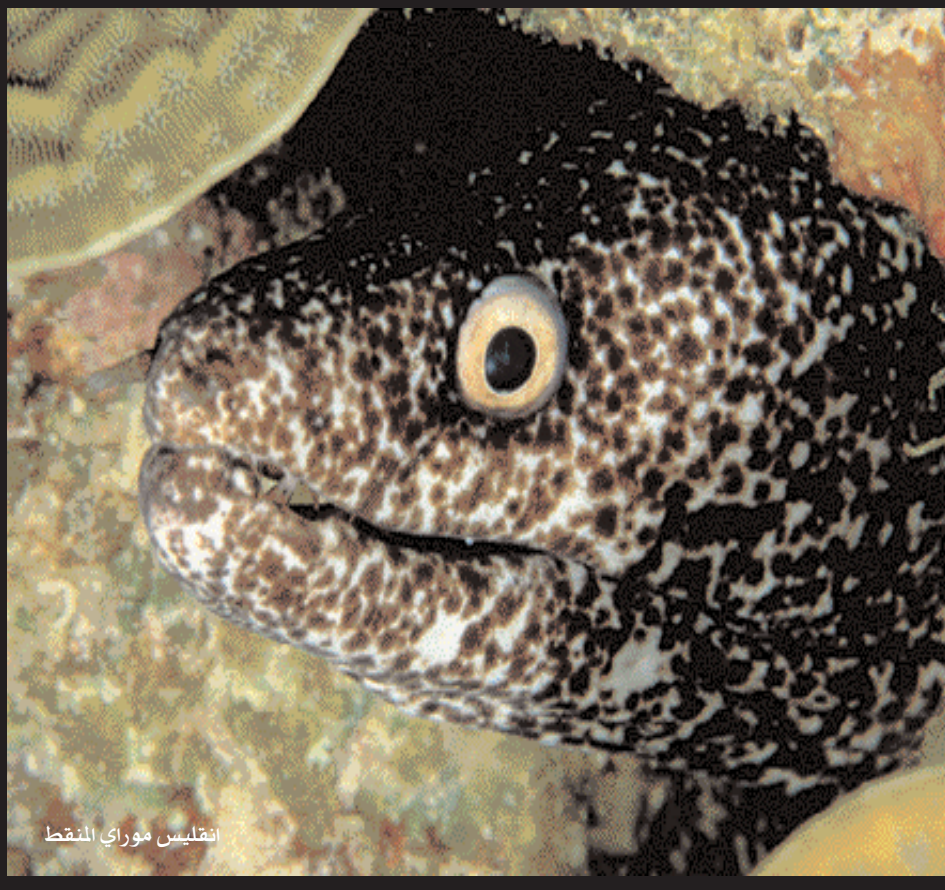
مساكب من العشب في قاع البحر المتوسط

حصان بحر طويل الأنف
على عشبة بحرية
في مياه بريطانيا

مروج الأعشاب البحرية في الخليج العربي تؤوي أعداداً كبيرة من السلاحف الخضراء النادرة وثاني أكبر مجموعة عالمياً من عرائس البحر المعرضة للانقراض

©UNEP/WCMC

سمكة هاملت الذهبية



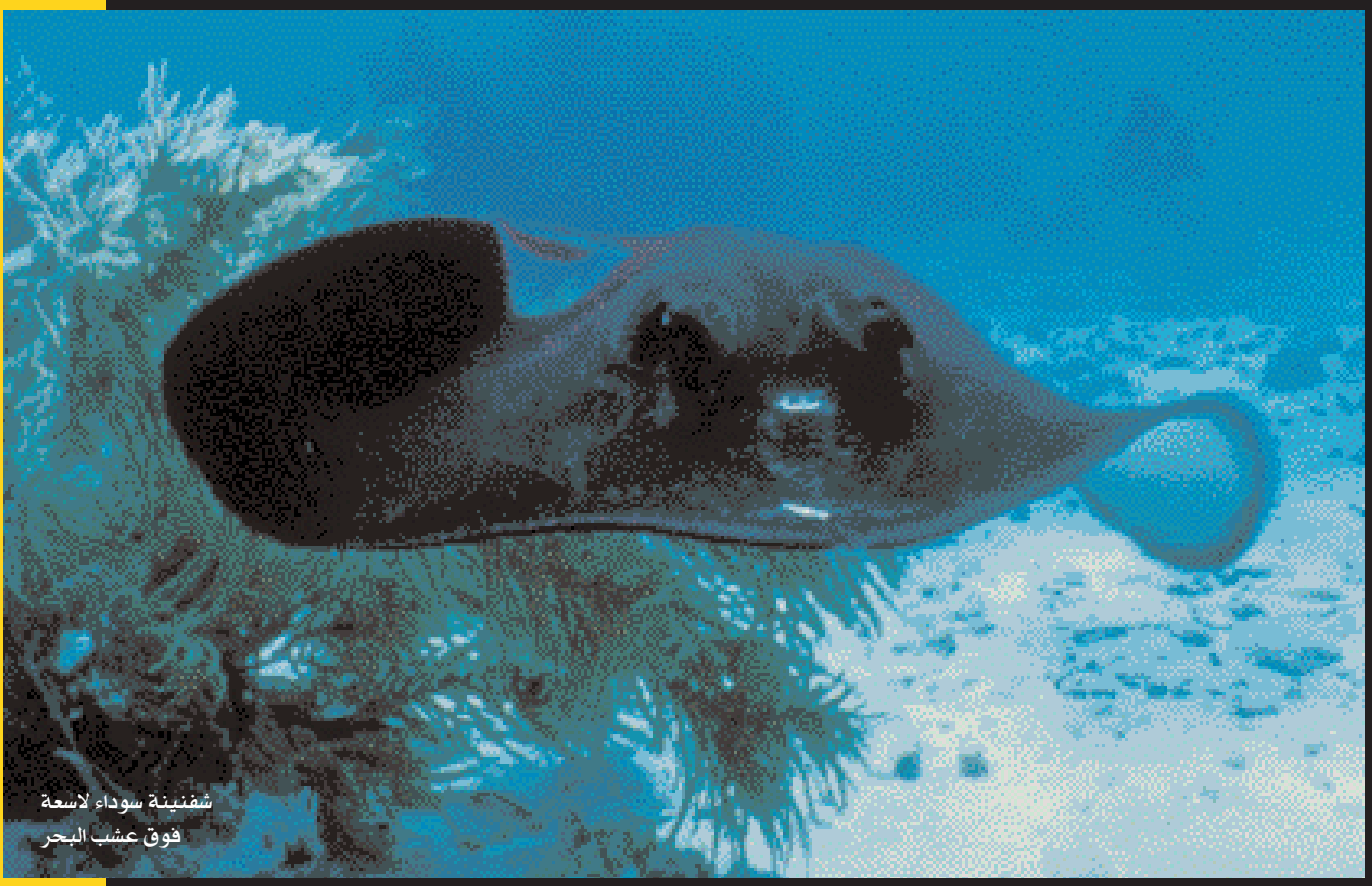
انقليس موراي المنقط

نيروبي – "البيئة والتنمية"

عرائس البحر والسلاحف الخضراء ليست إلا قلة من المخلوقات المعرضة للانقراض من جراء تدمير "مروج" الأعشاب البحرية التي تقتات بها.

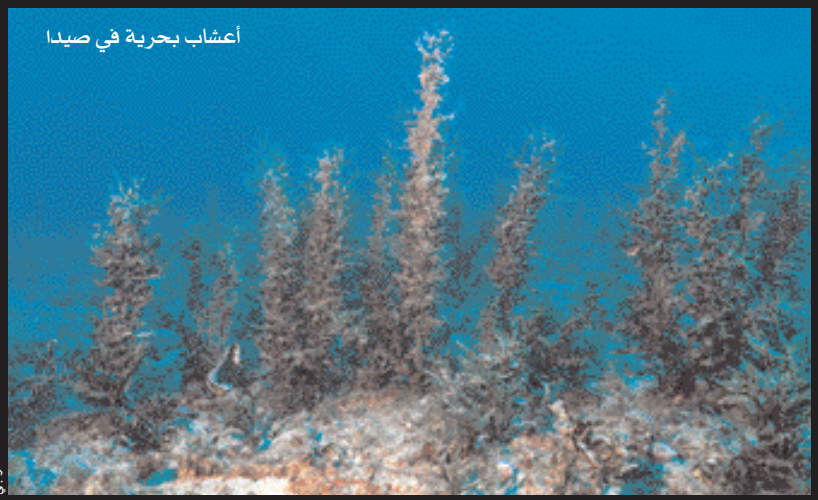
هذه الأعشاب ليست طحالب، بل هي خليط من 60 نوعاً من النباتات المزهرة الحقيقية، تنمو في حقول ضحلة المياه في بحار المناطق الاستوائية والمعتدلة. وهي تراوح من حشيشة الانقليس ذات الأوراق الطويلة الرفيعة التي يتجاوز طولها أربعة أمتار في بحر اليابان، إلى الكرمة البحرية المستديرة الأوراق التي ترتفع سنتيمترين أو ثلاثة في مياه البرازيل الاستوائية. وثمة ألوف من الأنواع النباتية والحيوانية البحرية التي تعيش في موائلها.

وتعتبر مروج الاعشاب الضحلة من أهم النظم الايكولوجية البحرية للإنسان، إذ تؤدي دوراً حيوياً في إعالة الأسماك، وتحمي الشعاب المرجانية من خلال تثبيت الرسوبيات، وتنظف المياه الساحلية، وتحمي الشواطئ من الأثر الجارف للأمواج وحركات المد والجزر. وهي، كيميائياً، تؤدي دوراً رئيسياً في تدوير المغذيات اللازمة لموائل الأسماك. وبيولوجياً، توفر موئلاً للأسماك والقواقع والقشريات وحيوانات نادرة ذات أولوية في مجال السياحة البيئية مثل عرائس البحر (الأطوام) والسلاحف الخضراء. ورغم هذه الخصائص المميزة والمهمة، فقد أهملها أنصار المحافظة على الطبيعة ومخططو المشاريع الإنمائية الساحلية.



شفنينة سوداء لاسعة
فوق عشب البحر

سمكة المبرد المنقطة



أعشاب بحرية في صيدا

محمد السارحي

أظهر مسح عالمي حديث فقدان 15 في المئة من هذا النظام الايكولوجي الفريد خلال السنوات العشر الأخيرة، نتيجة تدفق الملوثات والرسوبيات من المجارير والسفن والمشاريع الإنشائية الساحلية وأعمال التجريف والردم والممارسات المدمرة في مصائد الأسماك. "الأطلس العالمي للأعشاب البحرية"، الذي أعده عام 2003 مركز الرصد العالمي في برنامج الأمم المتحدة للبيئة، قدر مساحة مراعي الأعشاب البحرية حول العالم بنحو 177 ألف كيلومتر مربع فقط، يتم تدميرها أحياناً كثيرة في سبيل مكاسب آنية.

ويقول الباحث الأميركي فريدريك شورت، الذي شارك في إعداد الأطلس: "الأعشاب البحرية، مثل الشعاب المرجانية، هي في مرحلة حرجة، إذ تتعرض لضغوط قوية نتيجة أنشطة الإنسان وتغير المناخ". وهنا يبرز دور مهم للجمهور وأنصار حماية البيئة. فبالإصرار على حماية حيوانات بحرية مهددة، مثل حصان البحر والسلاحف وعرائس البحر، نحمي أيضاً مراعي البحار التي تعيلها. ■

الحب والأمـ

أسرار غرائزية تسترشد بها الحيوانات للتزاوج وحماية الصغار واجتياز آلاف الكيلومترات للعودة الى أرض الأسلاف

عش للعروس

غصن ذو شعبتين هو كل ما يحتاجه الطائر الحبّاك **(weaver bird)** لبناء عشه. فهذه الطيور الشبيهة بالببغاء تزين الأشجار في افريقيا الجنوبية بأعشاشها المحبوكة المعلقة التي تبنيها الذكور. وبعد أن يختار الذكر موقعاً للتعشيش، يجمع مواد البناء المكونة من "أشرطة" ينتزعها من نباتات متعرشة وأعشاب طويلة، ويعقدها بالغصن مستعيناً بمنقاره وبراثنه، فيصنع حلقة ثابتة تشكل أساساً لعشه. ويبني السقف والجدران عاقداً وحابكاً الأشرطة والمواد الأخرى، ومن ثم يبني شرفة تظلل المدخل. ويكون الشكل النهائي للعش شبيهاً بقوقعة حلزونة مفتوحة الى اسفل. ولمنع البيض والفراخ من التدحرج الى خارج العش، يصنع الحبّاك حاجزاً يفصل المدخل عن حجرة التفقيس.

يستغرق بناء العش نحو أسبوع. وبعد أن ينتهي الحبّاك من بنائه، يتدلى من أسفله ويصفق بجناحيه لافتاً انتباه الأنثى الى أن البيت جاهز للعروس.

ومة عند الحيوانات

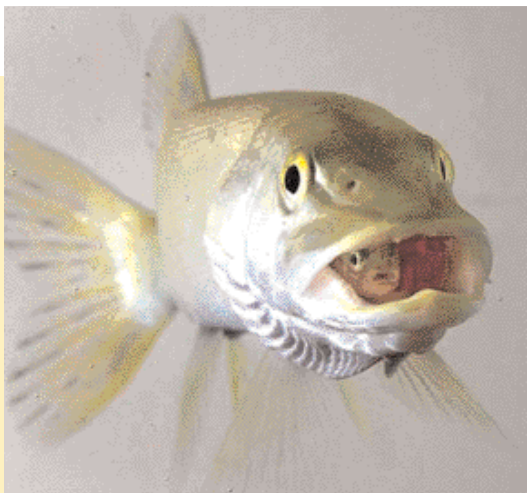
فهدة تعلم صغارها الصيد

قد لا تقتل الفهدة الغزال الذي تصطاده، بل تتركه حياً أمام صغارها وتشجعها على مطاردته والاجهاز عليه. واذا تمكن من الهرب، فقد تستعيده وتطلقه من جديد، مانحة الصغار فرصة أخرى، أو تتركه يمضي في سبيله لاعطائها درساً في عواقب التقصير. بهذه الطريقة تنمي الأم في جرائها مهارات الصيد.

الفهدة تصطاد وحيدة في العادة، ولكن عندما تبلغ جراؤها أسبوعها السادس تتبعها. وفي الشهر الرابع تفطمها وتأخذها في رحلات صيد تدريبية. وتواصل تغذيتها حتى تتمكن من الصيد وحدها. فالقدرة على التعلم عن طريق التجربة والخطأ حاسمة لبقاء الكثير من الحيوانات.

حتى الأسود تخاف على جرائها

قد تكون الأسود أسياد السهول الأفريقية، لكن جراءها تولد عمياء وعاجزة كجميع أنواع "القطط"، وتنفتح عيونها عندما يبلغ عمرها ستة أيام. ولكي تحمي الأم صغارها، التي قد يصل عددها الى خمسة، تضعها في وكر يحجبها عن الأنظار داخل أجمة أو غابة قصب. واذا دنت من الوكر ضباع أو كلاب برية، تقوم الأم بنقل جرائها خلسة، الواحد تلو الآخر، الى مكان آمن وبأسرع ما يمكن. تحمل الأم الجرو بفمها، مطبقة فكيها بروية على جلده الرخو في مؤخر رقبته. ولاجتناب ارتطامه بالأرض تبقي رأسه مرفوعاً. وتظل الجراء هادئة وصامتة مما يسهل نقلها.



سمك يصوم ليحمي صغاره

قد يرى البعض أن فم السمكة الأم مكان خطر لحفظ بيضها ونمو صغارها. لكن في بحيرات افريقيا تعتني أسماك البلطي ببيضها وصغارها بهذه الطريقة. فأحد الوالدين ـ الأم عادة ـ يجمع البيض في فمه عند وضعه ويبقيه هناك حتى يفقس بعد نحو عشرة أيام. ولضمان عدم ابتلاع البيض أو الصغار، تمتنع السمكة الحاضنة عن تناول أي طعام.

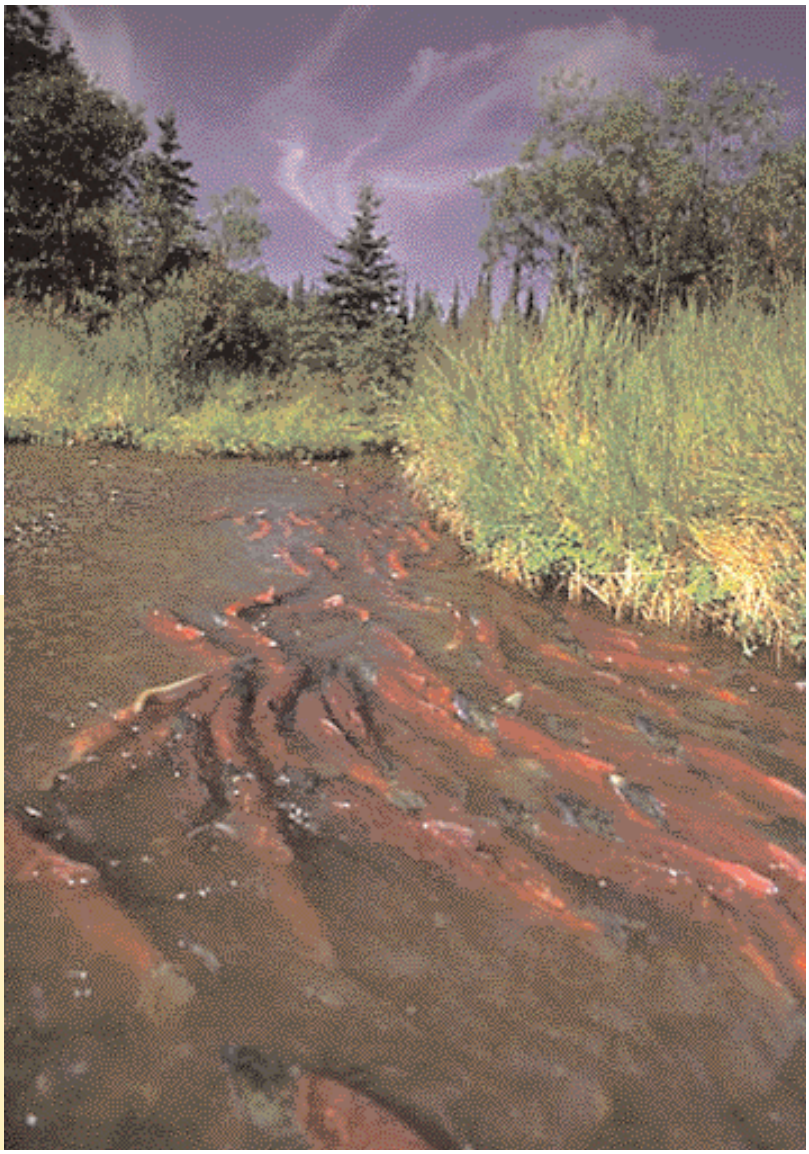
لكن تقع بعض الحوادث. فاذا تعرضت السمكة لأمر مخيف، فهي قد تبتلع عن غير قصد البيض الذي تحاول جاهدة حمايته. وثمة خطر آخر هو السرقة. فهناك نوع من البلطي يجبر السمكة الحاضنة على السعال، مما يدفعها الى اخراج صغارها من فمها، فيبادر الى أكل الصغار. لكن، على العموم، يبقى فم الأم ملاذاً آمناً، تلتمس فيه الصغار الحماية خلال أسبوع بعد ولادتها، فتلجأ اليه كلما داهمها خطر.

عندما تلد الفيلة

الفيلة أكبر الحيوانات البرية حجماً، ومدة حملها هي الأطول أيضاً، اذ تستغرق 22 شهراً. وتحضر عملية الولادة عادة أنثى أخرى أو اثنتان من القطيع، وغالباً ما تكونان أختي الأم الكبريين. وهما تؤديان دور "القابلة" وترافقان الأم أثناء الولادة، التي تسفر عن مولود وزنه نحو 115 كيلوغراماً.

وتحرس المرافقات المولود من الأسود، لكنها شوهدت أيضاً وهي تقدم المساعدة أثناء الولادة، فتسحب المولود برفق بخراطيمها. وكثيراً ما تلجأ احدى "القابلات" الى رفع المولود ليقف على قوائمه، وتساعده للتخلص من الأغشية الجنينية. ومن مهماتها اعادة الاطمئنان الى الأم بعد إجهاد الولادة التي تدوم نحو 15 دقيقة، اذ تبادر الى لمسها بعناية بواسطة خرطومها.

عندما يحين وقت الولادة، تبتعد الأم وأخواتها، أو رفيقات أخريات، عن القطيع، الى أجمة ظليلة أو غابة قرب الماء. وعندما يعدن الى القطيع بعد ساعة أو ساعتين، يكون المولود بينهن يتمايل محمياً.



رحلة السلمون عكس التيار

في الربيع وأوائل الصيف يباشر السلمون الأحمر في المحيط الهادئ رحلة العمر. فقد ولد قبل ست سنوات في منابع أنهار أميركا الشمالية، وحان وقت العودة اليها استجابة لحس غريزي. ومن مصبات الأنهار على الشواطئ ينطلق السلمون عكس التيار الى مسقط رأسه، في رحلة يقطع خلالها نحو 2400 كيلومتر أخرى.

عندما تعترض الشلالات أسماك السلمون، تشق طريقها صعوداً مدفوعة بذيولها القوية لتتسلق الجدار المائي. وعندما تبلغ المكان المقصود تتزاوج وتحفر أعشاشاً في الحصى النهري حيث تضع كل أنثى ألوف البيوض. ومن ثم تموت أعداد كبيرة منها جماعياً وقد استنفدت طاقتها. لكن كثيراً من ذريتها سيحيا، حاملاً مورثات وغرائز الأسلاف. وسوف تعود هذه الصغيرات الى مسقط رأسها حين تكبر، مستدلة برائحة مياه موطنها الباقية في ذاكرتها. فلكل جزء من النهر رائحته المميزة المنبعثة من تربة ونبات الأرض التي يعبرها.

عرس السلاحف الخضراء

كل سنتين أو ثلاث سنوات، في تشرين الثاني (نوفمبر)، تغادر السلاحف الخضراء موئلها قرب الشواطئ البرازيلية لتبدأ رحلة طويلة تقطع خلالها أكثر من 2000 كيلومتر، قاصدة جزيرة أسانسيون وسط جنوب الاطلسي التي لا تتعدى مساحتها 88 كيلومتراً مربعاً. تبلغ السلاحف الجزيرة بعد ثمانية أسابيع سابحة 50 كيلومتراً في اليوم، وتتزاوج قبالة شاطئها. وتحت جنح الظلام، تخرج الاناث من المياه الى حيث تحفر كل واحدة عشاً في الرمل تضع فيه نحو 140 بيضة.

الحركة البطيئة للقارات تفسر جزئياً سبب الرحلة الطويلة لهذه السلاحف. فمنذ نحو 120 مليون سنة بدأت أفريقيا وأميركا تتباعدان ليتكوّن المحيط الأطلسي. ومع ظهور الجزر البركانية فيه، أخذت أسلاف بعض السلاحف البرازيلية تعشش عليها بعيداً عن المفترسات على البر.

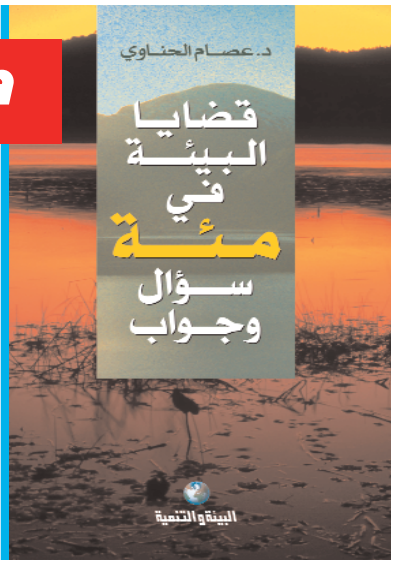
وتعود كبار السلاحف عادة الى شواطئ الجزر التي ولدت فيها للتناسل، لكن أمواج المحيط المتلاطمة ابتلعت معظم هذه الجزر مخلفة جزيرة أسانسيون فقط فوق المياه. وتتفاقم مشكلة السلاحف مع الوقت، اذ تطول رحلتها مع استمرار ابتعاد أميركا الجنوبية عن الجزيرة التي تتوالد عليها.

أمومة الثعابين

عناية الأم ببيضها أمر غير مألوف في دنيا الأفاعي. فالغالبية تكتفي بطمر بيضها في مكان آمن وتهجره ليلقى مصيره. لكن بعض الثعابين الكبيرة من نوع الأصلة (**python**) لا تكتفي بحراسة بيضها، بل تحضنه أيضاً. فبعد أن تضع الأنثى مجموعة من البيض يبلغ عددها نحو مئة، تلتف حولها. ومن ثم تبدأ بالارتجاف، محدثة انقباضات متواترة بعضلاتها ترفع حرارة جسمها سبع درجات فوق حرارة محيطها. وهي قد تلجأ أيضاً الى دحرجة البيض كي تعرضه للشمس أو تحجبه عنها.

ولأن الأفاعي باردة الدم (عليها ان تتعرض للشمس لتدفئة جسمها)، فهي لا تستطيع حضانة بيضها بحرارتها الذاتية. ومع أن أنواعاً كثيرة أخرى من الأفاعي تحرس بيضها، فان الأصلة هي الوحيدة المعروف انها تحضن بيضها. وقد يكون سبب ذلك أن الأنواع الأخرى تنقصها الطاقة العضلية الضخمة اللازمة لتوليد الحرارة المطلوبة.

صدر حديثاً



هذا الكتاب يلبّي حاجة ملحّة في المكتبة العربية إلى مرجع شامل مبسّط لقضايا البيئة. وقد تم إعداده على شكل سؤال وجواب ليغطّي ثمانية عشر عنواناً، من الهواء والمياه والبحر والتصحّر والنفايات والتنوع البيولوجي، إلى العمل البيئي على المستويين الاقليمي والدولي. والمؤلف الدكتور عصام الحناوي هو بين قلة من الباحثين البيئيين الذين يمتلكون نظرة شمولية إلى قضايا البيئة والتنمية، مرتكزة إلى أساس علمي واطلاع واسع على وضع البيئة المحلي والعالمي والمعاهدات الدولية والبرامج الاقليمية. وإذ تنشر هذا الكتاب، تضع «البيئة والتنمية» بين أيدي القراء العرب، للمرة الأولى، كل ما يريدون معرفته عن شؤون البيئة في مئة سؤال وجواب تحفل بأدق المعلومات الموثقة الحديثة.

لبنان: 12،000 ل.ل. الدول العربية: 12 دولاراً بما فيها أجور البريد

المنشورات التقنية

ص.ب. 5474-113 الحمراء، بيروت، 2040 1103 لبنان
هاتف: 742043-1 (961+) فاكس: 346465-1 (961+)

من يدير بيئة العالم؟

أضواء على المنتدى البيئي الوزاري لـ"يونيب"

برنامج الأمم المتحدة للبيئة أضعف وأفقر من أن يواجه التحديات البيئية العالمية. هذا ما استشرفته منظمات حضرت الاجتماع البيئي الوزاري والدورة الخاصة للمجلس التنفيذي لـ"يونيب" في كوريا الجنوبية

باتر وردم

اجتمع وزراء البيئة في دول العالم على مدى ثلاثة أيام في جزيرة جيجو الكورية المحمية الساحرة. فماذا تمخض عنه هذا الاجتماع؟ وماذا أنجز هؤلاء المؤتمنون على حماية الكرة الأرضية وسكانها من أخطار التلوث واستنزاف الموارد؟

كان اللقاء خلال المنتدى البيئي الوزاري الثامن لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب)، الذي عقد بين 29 و31 آذار 2004، وحمل شعار "البعد البيئي للمياه والمستوطنات البشرية". وهو أول مؤتمر بيئي على مستوى وزاري تعقده الأمم المتحدة في بلد آسيوي. وقد شارك فيه نحو 775 شخصاً من 153 دولة، بينهم 102 وزير بيئة وممثلو 13 هيئة من هيئات الأمم المتحدة و15 منظمة متعددة الحكومات و55 منظمة غير حكومية.

تضمنت المناقشات أكثر من 200 مداخلة من 48 دولة. وطالب المدير التنفيذي لـ"يونيب" كلاوس توبفر بالتركيز على أسس التنمية المستدامة التي وصفها بأنها "سياسة الأمن الوحيدة" في المستقبل. وفي نهاية المداولات الحكومية، تبنى المشاركون "مبادرة جيجو" التي تضمنت خلاصة نقاشاتهم ومثلت مساهمة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في اجتماعات لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة التي عقدت لاحقاً بين 19 و30 نيسان (أبريل) الماضي في مقر الأمم المتحدة. وصدرت قرارات عن المنتدى حول الجزر الصغيرة النامية وإدارة النفايات وكيفية تطبيق القرار الخاص بإدارة الحكم البيئي العالمي، اضافة الى ملاحق اقليمية.

إدارة الموارد المائية

كان التركيز الرئيسي على إدارة الموارد المائية. وتضمنت معظم المناقشات أمثلة ومداخلات حول أفضل الوسائل والتقنيات والتوجهات على المستوى الوطني. وكانت سكرتارية المنتدى طلبت من الدول المشاركة تقديم أمثلة مكتوبة حول أفضل الممارسات في مجال إدارة المياه، ولم تقدم أية دولة عربية، باستثناء مصر، هذه الأمثلة التي يمكن الحصول عليها من موقع الإنترنت:

www.unep.org/gc/gcss-viii/Ministerial_level.asp

وقد ركزت مداخلات الوفود على قضايا إدارة المستجمعات المائية والإدارة المتكاملة للموارد المائية ونقل التكنولوجيا ورفع الكفاءة والتدريب وبناء المؤسسات وتقييم الأثر البيئي. وناقشت الجلسات علاقة المياه بالفقر والصحة والمستوطنات البشرية.

وبسبب التركيز على قضايا محددة، كانت مناقشات السياسات واضحة ومركزة، وكان المجال متاحاً أمام كل الوزراء تقريباً للمساهمة في النقاش وعرض تجارب دولهم في إدارة المياه، علماً أن التقارير الوطنية حول هذا الموضوع، والتي تم تضمينها في خطة عمل جوهانسبورغ، يجب أن تقدم بحلول سنة 2005.

مبادرة جيجو

تميزت مبادرة جيجو بأنها الأولى التي تضمنت البعد الأيكولوجي لإدارة المياه ضمن مبادرات الأمم المتحدة. وهي تنقسم إلى مقدمة عامة، ومن ثم حصيلة مناقشات الوزراء، وفقرات خاصة عن شراكات التنمية المستدامة التي ترعاها الأمم المتحدة وأفضل ممارسات إدارة المياه والإصحاح والفقر ودور هيئات الأمم المتحدة في إدارة الموارد المائية.

وأكد الوزراء ضرورة أن تتضمن الإدارة المتكاملة للموارد المائية توجهات حماية الأنظمة البيئية أيضاً، من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وخطة عمل جوهانسبورغ. ومن ضمن هذه الأهداف خفض عدد الناس الذين لا يمكنهم الوصول الى المياه النظيفة الى النصف بحلول سنة 2015، وهم يبلغون حالياً 1,2 بليون نسمة، وتوفير أنظمة صرف صحي لنحو 2,4 بليون نسمة بحلول 2015. وهذا يقضي بمشاركة كل القطاعات، مثل المجتمعات المحلية والمرأة

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

والمزارعين والسلطات الإقليمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وركزت الوثيقة على الربط بين إدارة المياه ومكافحة الفقر من خلال تضمين سبل إدارة المياه في استراتيجيات مكافحة الفقر.

وتناولت مبادرة جيجو تأثيرات الحروب على البيئة، ونظم الإنذار المبكر في حال توقع حدوث نزاعات عسكرية داخلية أو بين الدول وما يمكن أن تؤدي إليه هذه النزاعات من دمار للبيئة. ودعت الى مراقبة حالات التدهور البيئي والصراع على الموارد الطبيعية، لأن هذا قد يؤدي إلى اشتعال نزاعات عسكرية خاصة. وثمة أمثلة كثيرة في العالم النامي على الأخص أكدت أن تدهور الموارد والبيئة يمكن أن يكون سبباً في حدوث مواجهات مسلحة. وقال توبفر: "يمكن القول ان القاسم المشترك في الحروب القادمة سيكون الحرب بسبب المياه".

حالة البيئة

ناقش المشاركون تقرير المدير التنفيذي لـ"يونيب" الذي تناول أنشطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال التقييم البيئي والإنذار المبكر والتقييمات المواضيعية (thematic) ومدى إسهام البيئة في التنمية وحالة البيئة في الأقاليم، مع التركيز على قضايا المياه والإصحاح والمستوطنات البشرية.

"مبادرة جيجو" ركزت على الممارسات الفضلى في ادارة الموارد المائية ومكافحة الفقر وتأثيرات الحروب على البيئة وشراكات التنمية المستدامة التي ترعاها الأمم المتحدة

وركز السودان في المناقشات على دور الصراعات السياسية في تدهور الموارد البيئية. وقدم الأردن، باعتباره الرئيس الدوري لمجلس وزراء البيئة العرب، مطالبة الجامعة العربية لـ"يونيب" بدور أكثر تأثيراً في هذه القضية.

كذلك تمت مناقشة تقرير حالة البيئة الذي يصدره "يونيب"، وطالب الوزراء بمزيد من الوضوح والتوثيق في المعلومات لكي تساهم في اتخاذ القرار، وكذلك زيادة الروابط بين "يونيب" والمبادرات والمؤسسات الدولية التي تنتج الإحصائيات والمعلومات لتقديم صورة أكثر شمولاً في التقرير المقبل.

قرارات جدلية

بحث المشاركون في القرار الخاص بإدارة النفايات، الذي قدمته المغرب نيابة عن مجموعة الدول النامية الـ77 بالإضافة إلى الصين، والذي رفضت الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي صيغته الأولى بسبب تضمينها التزامات مالية لرفع كفاءة الدول النامية في هذا المجال. ولم تتم المصادقة على القرار إلا بعد تقديم المغرب صيغة معدلة تتضمن "العمل على حشد الموارد المالية من كل المصادر"، دون الإشارة مباشرة إلى التزامات الدول الصناعية في هذا المجال.

ومن القضايا الهامة التي نوقشت في المنتدى تقوية القدرات العلمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وحظيت المسألة بالكثير من النقاش، خاصة من قبل الدول الصناعية التي طالبت بتقوية القاعدة العلمية لعمل البرنامج وزيادة التعاون مع المؤسسات الأكاديمية. وقرر المجلس التنفيذي لـ"يونيب" إنشاء هيئة حكومية متعددة خاصة لمتابعة هذه القضية وتطوير آلية تنفيذية والبحث عن الموارد الكافية لتحقيق هذا الهدف.

كما قرر المجلس إنشاء هيئة حكومية متعددة لمتابعة كيفية التعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومرفق البيئة العالمي في تطبيق وسائل نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية وتقوية قدراتها. وطالبت دول عديدة، ومنها عُمان ومصر، بجعل المعلومات متاحة أمام الجميع، وخاصة تلك الناتجة عن المؤسسات العلمية الكبيرة. ولكن خلافاً معتاداً نشأ حول التمويل، اذ طالبت الولايات المتحدة باستخدام الموارد المتاحة أصلاً لدى "يونيب"، بينما طالبت الدول النامية بموارد جديدة.

وكانت المسألة التي أثارت الجدل الكبير هي المؤشرات المالية لمدى الدعم الذي يجب أن تقدمه الدول الصناعية لصندوق البيئة، ومدى طوعية أو إلزامية هذا الدعم. فقد أرادت الدول الصناعية إبقاء آلية الدعم طوعية كما هي حالياً، بينما طالبت الدول النامية بالتزامات محددة وإجبارية لتقديم الدعم.

واقترح الاتحاد الأوروبي إنشاء لجنة علمية موسعة لدراسة التغيرات البيئية الدولية، مشابهة للجنة الدولية لدراسة تغير المناخ. وأثار الاقتراح جدلاً حامياً، وكانت مبررات الرفض تتعلق بالحاجة إلى تقوية المؤسسات الموجودة حالياً ضمن برنامج الأمم المتحدة للبيئة مثل مركز مراقبة الحماية الدولي وتقارير تقييم حالة البيئة، بدلاً من إنشاء هيئة جديدة. أما المبررات التي دعت الى إنشائها فهي انها يمكن أن تقدم معلومات هامة لصناع القرار لاتخاذ مواقف سريعة تجاه التغيرات البيئية وتشكيل وسيلة ضغط على الحكومات. وربما كان هذا هو السبب الرئيسي وراء رفض المقترح من قبل حكومات الدول النامية، وكذلك الولايات المتحدة التي قالت بأن تشكيل اللجنة سوف يؤدي إلى "تسييس العلم".

كلام كثير وفعل قليل

رغم حضور هذا العدد الكبير من الوزراء وأصحاب القرار، لم يخرج المؤتمر بنتائج والتزامات عملية وتطبيقية، وبدا كأنه امتداد لمؤتمرات العصف الفكري المعتادة في المحافل الدولية. بل ان الكثير من الوقت ضاع على مناقشات حول التمويل وأهمية الالتزام بتقديم الدعم، ولكن دون الخروج بالتزامات محددة لدعم صندوق البيئة التابع لـ"يونيب". وقد اقتصرت موازنة "يونيب" السنة الماضية على 48,9 مليون دولار، وهي في رأي كثيرين لا تكفي للاضطلاع بمسائل متنوعة مثل الاحترار العالمي والصيد الجائر وتدمير الغابات ونقص المياه.

ولهذا السبب انتقدت منظمة "أصدقاء الأرض" أداء برنامج الأمم المتحدة للبيئة، واعتبرت أنه غير قادر على مواجهة التحديات البيئية العالمية بسبب اعتماده الكلي على الدعم الطوعي المقدم من الدول الصناعية والقطاع الخاص، وأنه أضعف من أن يحدث تأثيراً فعلياً على مسار مستقبل البيئة في العالم. ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

طواحين هولندا

استنتجت دراسة هولندية أن طواحين الهواء لانتاج الكهرباء تضرّ بثلث أراضي البلاد وتكلف الحكومة ثروة قد لا يقابلها مردود فعلي

ماريا فوس (أمستردام)

لو قرأ الهولنديون جميع المنشورات والرسائل التي ترسلها اليهم شركات الكهرباء حول الطاقة الخضراء، لصدقوا أنها ليست أغلى من الطاقة "الرمادية" المعتادة. لكن دراسة إحصائية اقتصادية أظهرت أن كلفة الطاقة المتجددة التي ترتبت على الحكومة عام 2002 هي بحدود نصف بليون يورو. وهذه ما زالت بداية الطفرة الكبرى للطاقة الخضراء.

لدى هولندا الآن نحو 1500 طاحونة هواء تبلغ طاقتها الإجمالية 600 ميغاواط. وهذا، على سبيل المقارنة، يزيد قليلاً عن طاقة المحطة النووية الصغيرة نسبياً والوحيدة في البلاد. ومع ذلك فان جميع طواحين الهواء لا تنتج فعلياً إلا ثلث الكهرباء التي تنتجها هذه المحطة النووية.

تخطط الحكومة الهولندية لزيادة طاقة الرياح ستة أضعاف بحلول 2010، و13 ضعفاً بحلول 2020. وسوف يتم بناء الكثير من توربينات الهواء الجديدة في البحر، مما يشكل عملية معقدة تستوجب قدراً كبيراً من الاستثمارات.

وقد أعد الباحث الجامعي البروفسور بيتر لوكس دراسة خلص فيها إلى أن الحكومة ينبغي أن تنفق 23 بليون يورو من الإعانات الدعمّية حتى سنة 2020 لتمويل هذا المشروع.

من الصعب طبعاً تحديد سعر دقيق لأشياء مثل التغيرات التي تطرأ على طبيعة الأرض والتلوث الضوضائي (التوربينات الهوائية تصدر ضوضاء) والمنازل التي ستنخفض أسعارها بسبب قربها من "مزارع" الرياح. لكن هذا تماماً ما يحاول لوكس أن يفعله، بخبرته الواسعة كعالم جغرافيا اجتماعية – اقتصادية.

ما الذي يجعل الحكومة تمضي في مشروع مكلف جداً من شأنه أن يغير طبيعة الأرض الريفية إلى حد كبير، في حين أن ما ينتج عنه من زيادة في الطاقة لن يكفي لتلبية الطلب المتوقع على الكهرباء سنة 2020؟

الهدف هو إنقاذ كوكب الأرض بخفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون في الهواء. لكن النقطة الأولى في انتقاد لوكس هي أنه، ببناء المزيد من طواحين الهواء، سيكون على هولندا استيراد كمية أقل من الكهرباء من ألمانيا وفرنسا وبلجيكا. وهكذا، ستنتج هذه البلدان كمية أقل من غازات الدفيئة، ولن تجني هولندا أي مكسب بموجب اتفاقية كيوتو.

الأحزاب اليسارية ترغب في رؤية طواحين الهواء تخفض استيراد الطاقة النووية. والمحطات النووية لا تنتج ثاني اوكسيد الكربون، أما المحطات التي تعمل على الغاز فتنتج طاقة غالية الثمن مع انبعاث أقل نسبياً من ثاني أوكسيد الكربون، في حين ان المحطات التي تعمل على الفحم تنتج طاقة رخيصة الثمن ولكن مصحوبة بمستويات عالية من ثاني أوكسيد الكربون، وفي ذلك خيار بين النظافة والرخص. وهكذا، ليس من السهل إعطاء تقديرات حول خفض غازات الدفيئة باستعمال مزيد من طاقة طواحين الهواء.

في العام 2002، اشترت هولندا حقوق انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون من بلدان مجاورة لقاء 5 يورو لكل 1000 كيلوغرام. وعندما تبدأ التجارة الحقيقية بحقوق الانبعاثات في الازدهار سترتفع الأسعار إلى حد كبير، مما قد يوفر على البلاد كثيراً من المال. لكن بما أن الرياح ليست على الدوام عاملاً مستقراً، فستكون هناك حاجة دائمة إلى محطات تقليدية وسريعة التشغيل كاحتياط حين تكون الرياح خفيفة أو معدومة. وهنا أيضاً يصعب احتساب التكاليف الحقيقية لهذه المحطات، لكنها بالتأكيد ستبطل جزئياً الأرباح الناتجة عن شراء حقوق انبعاثات أقل. ويقدر لوكس أن 80 في المئة فقط من الطاقة المولدة من الرياح ستساهم بفعالية في خفض مشتقات الوقود الاحفوري.

في نهاية المطاف، سيكلف مشروع طواحين الهواء كثيراً من الأموال. وهو يغير الطبيعة التقليدية للأرض. وستكون المحصلة النهائية لانخفاض غازات الدفيئة في الهواء مخيبة للآمال مع تقلص استيراد الطاقة النووية. والنتيجة التي توصل إليها لوكس هي أن التكاليف ستكون أكثر من الفوائد بـ 11 ضعفاً.

قد تكون هناك مبالغة في هذا الرقم، ولكن بالتأكيد ثمة هوس قومي في هولندا في ما يتعلق بالطاقة الخضراء. وكثير من الناس يميلون إلى التصديق الأعمى لادعاءات شركات الطاقة التي تربح الكثير بفضل هذا القطاع النامي. ويقول المعترضون "الواقعيون" إنهم ليسوا ضد استعمال "الطاقة الخضراء" للحفاظ على سلامة البيئة، لكن المطلوب دراسة الانعكاسات السلبية المحتملة لهذه البرامج على البيئة نفسها، ووضع حد لـ"الهوس الأخضر". ■

والهَوَس الأخضر

الصورة:
توربينات بحرية في هولندا حيث طواحين الهواء استخدام تقليدي قديم للطاقة المتجددة

BioRegional MiniMills

سو ريدلستون تحمل ورقاً مصنوعاً من القش

ورق نظيف من القش

قد يرتبط اسم سو ريدلستون قريباً بإنقاذ بعض غابات العالم. فخيالها المبدع أتاح لها صنع الورق من عجينة القش، وهي تسعى إلى إقامة سلسلة من مصانع الورق في أنحاء العالم تخفض الآثار البيئية المرافقة لإنتاج الورق. وقد طورت شركة "بيوريجونال مينيميلز" التي تديرها ريدلستون تكنولوجيا تحول القش إلى عجينة ورق، وتعيد تدوير الطاقة والمواد الكيميائية الناتجة عن المحلول المتخلف. وهي تنتج عجينة ذات جودة عالية تناسب ورق الطباعة والكتابة، باستهلاك نصف الطاقة وكميات أقل من المواد الكيميائية التي تستهلكها النظم التقليدية. وهذه التكنولوجيا مربحة حتى على نطاق صغير جداً، مما يسمح بإنتاج عجينة الورق من موارد متاحة محلياً في كل منطقة حول العالم. لكن الحصول على عجينة بيضاء من ألياف بنية يخلف محلولاً أسود يحتوي على مواد كاوية مؤذية. والآلة التي تستخلصه تقليدياً تشتغل على نطاق كبير مما يجعل تركيبها في مصانع صغيرة متعذراً. والطرق التقليدية المتبعة حالياً لمعالجة هذا المحلول تحتاج إلى درجات حرارة عالية، والمنتج الذي يتم استخلاصه أكال جداً، ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث انفجار. أما الطريقة التي تستعملها "بيوريجونال مينيميلز" فتحرر المادة العضوية الموجودة في المحلول الأسود وتعيد تدويرها كوقود يستخدم في عملية المعالجة، كما تستعيد هيدروكسيد الصوديوم لإعادة استعماله في إنتاج العجينة. وتحدث التفاعلات على درجات حرارة منخفضة نسبياً.

ويقدر أن هناك نحو 9000 مصنع للورق والكرتون في العالم، وأن الطلب على الورق يتنامى بنسبة 3 في المئة سنوياً.

إنشاء مصنع لتدوير القمامة في الفيوم

بدأت الشركة الألمانية للإنشاءات البيئية إقامة مصنع لتدوير وتصنيع القمامة والمخلفات الصلبة في محافظة الفيوم المصرية بكلفة 150 مليون جنيه (24 مليون دولار). وقال محافظ الفيوم سعد نصار ان المصنع سيعمل بتكنولوجيا حديثة لجمع القمامة وفرزها وإعادة تصنيعها، وسيتم تنفيذه خلال عام، مضيفاً أن المحافظة ستوفر المساحة المطلوبة لإقامته، على أن تتحمل الشركة نفقات الإنشاء والمعدات اللازمة ووسائل النقل وتكاليف جمع القمامة وتشغيل المصنع.

تكنولوجيا بيئية ترفع سعر البلاديوم

صعدت أسعار البلاديوم الى مستوى قياسي (312 دولاراً للأونصة)، بعدما أعلنت شركة "يوميكور" البلجيكية أنها طورت تكنولوجيا جديدة تسمح باستخدام هذا العنصر الفلزي بدلاً من البلاتين في أنظمة التحكم بعوادم محركات الديزل.

مراحيض للكلاب في هولندا

قريباً سيكون في إمكان أصحاب الكلاب التحرر من أدوات التقاط الفضلات وأكياس البلاستيك، ليقودوا حيواناتهم المدللة إلى مراحيض مخصصة لها. ومرحاض الكلاب الصغير هو رقعة مسورة من العشب الاصطناعي، تم اختباره للمرة الأولى في بلدة زالتبومل في وسط هولندا. وقال هانس بان دي بوس الذي حصل على براءة الاختراع: "هذا مجرد برنامج تجريبي، ونأمل أن نوزع 200 إلى 300 من هذه المراحيض سنوياً". وهو تلقى عروضاً من مسؤولين حكوميين في مدن اوروبية مختلفة، وصولاً إلى لندن.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

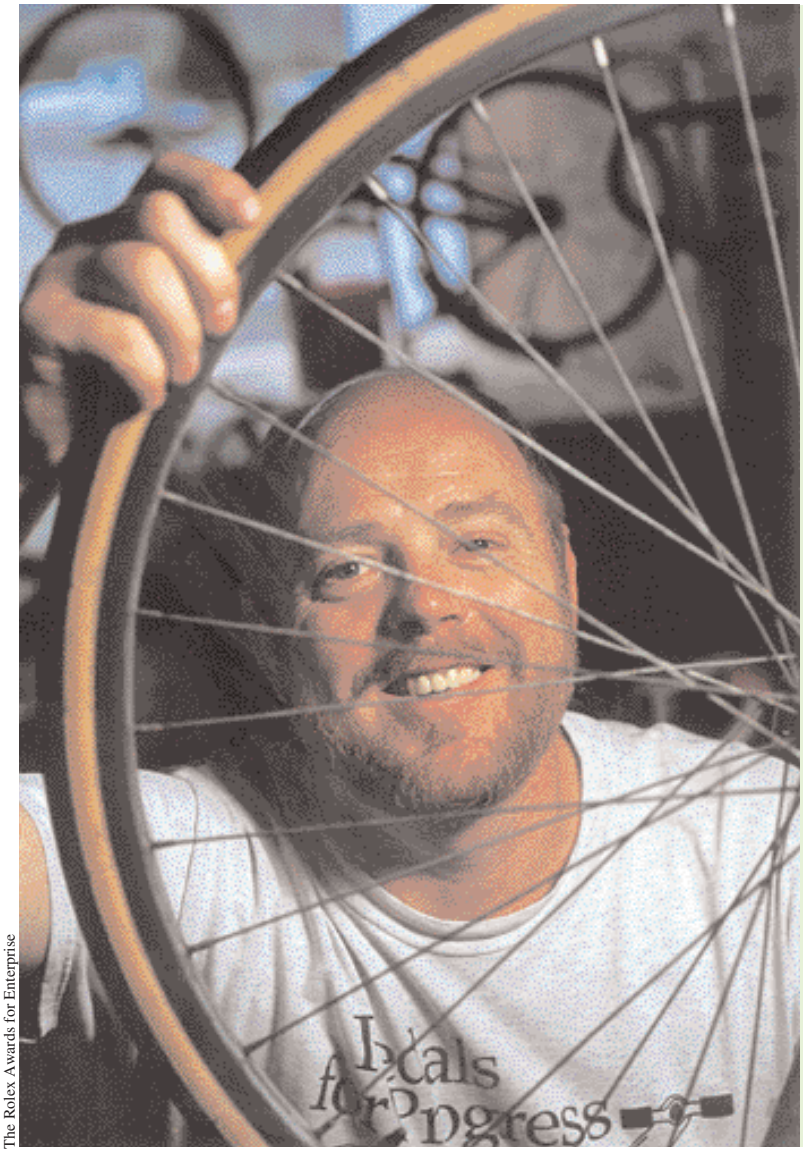
دراجات مستعملة تغيّر حياة الشبان الفقراء

أدرك ديفيد شويدنباك أهمية الدراجات في البلدان النامية التي لم تنتشر فيها السيارات على نطاق واسع. ومنذ 12 عاماً، يتولى هذا المتطوع، ابن الـ51 عاماً، جمع آلاف الدراجات المستعملة وتصديرها من الولايات المتحدة إلى بلدان فقيرة من خلال مؤسسته الخيرية **Pedals for Progress** (دواسات للتقدم). وهو نال "جائزة رولكس لروح المغامرة" تقديراً لمساهماته في تحسين حياة ألوف الناس.

يقول شويدنباك: "المشكلة الرئيسية في العالم النامي ليست البطالة، وإنما العمل أقل من المستطاع. والدراجات تمكن الناس من اجتياز مسافات أطول سعياً إلى العمل".

وما حدث في بلدة ريفاس في نيكاراغوا يثبت ذلك. فقد كان اقتصادها يعاني من كساد، وبعد تلقيها 7000 دراجة من المؤسسة، توافرت فيها وسائل نقل لنحو 35 في المئة من سكانها البالغين الذين هم في سن العمل، فارتفع متوسط مداخيلهم أكثر من 14 في المئة. وفي جزيرة فيجي في المحيط الهادئ، التي تعاني من كساد اقتصادي، تساعد المؤسسة شريحة من الشبان الذين يصنفون "ضمن دائرة الخطر". فهي تشحن الدراجات إلى شريكها المحلي "الجمعية الفيجية للدراجين الهواة"، التي تتولى تدريب الشبان الفقراء على ميكانيك الدراجات، وتوفر لهم فرصة التنافس في السباقات وتأجير وبيع الدراجات التي يصلحونها.

خلال العام 2003، شحنت المؤسسة نحو 75,000 دراجة إلى بلدان بعيدة مثل السلفادور وغانا وجزر سولومون. ويعتبر شويدنباك أن مؤسسته هي الأولى عالمياً بلا منازع في إعادة تدوير الدراجات، عازياً نجاحها إلى اعتماد "برنامج تمويل دوّار" حيث الأموال الناتجة من بيع شحنة دراجات تستوردها مؤسسة شريكة تموّل إرسال شحنة أخرى.



ديفيد شويدنباك يتفحص دراجة مستعملة برسم التصدير

The Rolex Awards for Enterprise

نخالة لتنقية مياه الصرف من المسرطنات

نجح علماء ألمان في تصفية الزرنيخ ومركبات الهيكساكلوروسيكلاهكسان (HCHs)، وهي مواد مسببة للسرطان، من مياه الصرف الصناعية، باستعمال النخالة المتخلفة من طحن الحبوب. ورغم أن المبيدات التي تحتوي على هذه المواد منعت في ألمانيا منذ الثمانينات، إلا أنها ما زالت تستعمل في صناعات أشباه الموصلات والزجاج، مع ما ينطوي عليه ذلك من خطر تلويث المياه الجوفية.

وقد طور معهد فرونهوفر في شتوتغارت وشركة GUTec mbH نظاماً نقالاً لمعالجة مياه الصرف للاستعمال في شركات الكيماويات الكبرى. وهو يجمع بين عملية كهربائية-كيميائية ومواد امتزازية (adsorbers) تصنع من النخالة الرخيصة المانعة للماء فتلتصق عليها الملوثات.

ويمكنه حصر الزرنيخ في حدود 0,004 مليغرام في الليتر، ومركبات الـHCH في حدود 0,13 ميكروغرام في الليتر. ويمكن نزع هذه الملوثات من المادة الامتزازية لإعادة استعمالها، أو التخلص منها عن طريق الحرق أو التسبيخ.

جائزة دولية لاختراع ينظف المياه الجوفية

فازت شركة "ريجنسيز" (Regenesis) الأميركية بالجائزة الدولية للإبداع في حملة "نظفوا العالم" لسنة 2004، عن منتجها الجديد MRC، وهو مركب غير سام لتنظيف المعادن، يزيل الوقود والمذيبات والمبيدات من المياه الجوفية.

هذا المنتج، الذي يشبه العسل الأسود الكثيف، يحتوي على مكونات طبيعية غير سامة، بما في ذلك مركب السيستين الفعال. ويتم حقنه في المواقع الملوثة باستعمال تكنولوجيا الدفع المباشر، فيتسرب إلى المعادن الذائبة ويلتصق بالجسيمات الترابية في الطبقة المائية. ومن ثم تلتهم بكتيريا التربة الأجزاء العضوية من المركب ببطء، فلا تخلف إلا كبريتيدات معدنية صلبة غير ضارة.

وتبقى المادة الفعالة مدة طويلة في الطبقة المائية الجوفية، وتذوب ببطء شديد خلال 18 شهراً إلى سنتين، مما يعني أن استعمالاً واحداً يكفي لتنظيف معظم المواقع. وقد أظهرت دراسة حالة لموقع ملوث في تكساس أن MRC أزال أكثر من 99 في المئة من مادة الكروم-6 المسببة للسرطان خلال ثلاثة أشهر، وبكلفة لا تذكر بالمقارنة مع كلفة المضخة ونظام المعالجة اللذين مضى على استعمالهما في الموقع عشر سنوات. (الكروم-6 هي المادة التي لاحقت إرين بروكوفيتش مفاعيلها المرضة وصورت قصتها سينمائياً في فيلم شهير من بطولة جوليا روبرتس).

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

الادارة المتكاملة للنفايات الصلبة على المستوى المحلي وانتاج الغاز الحيوي (البيوغاز) من النفايات العضوية

دليلان للتطبيق العملي أصدرهما مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة بالتعاون مع معهد غوته الألماني. جداول وبيانات ورسوم ايضاحية. المنشورات التقنية، بيروت، 2004.

الوضع المأسوي لادارة النفايات الصلبة في البلدان العربية يتسبب بمشاكل بيئية حادة،تهدد صحة المواطنين وراحتهم. وتواجه البلديات والسلطات المركزية أزمات حرجة في هذا الصدد.

في اطار المساعي العملية لحل هذه المشاكل المزمنة، أصدر مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT) كتيِّبين جديدين ضمن سلسلة "تطبيقات عملية"، يركزان على الافادة من النفايات كمواد أولية ذات قيمة اقتصادية.

يعرض دليل "الادارة المتكاملة للنفايات الصلبة على المستوى المحلي" وسائل عملية لتقليل توليد النفايات الصلبة وادارتها محلياً. ويركز بنوع خاص على مبدأ "التقليل واعادة الاستعمال والتدوير". فاعتماد هذا المبدأ على نطاق واسع في مصدر توليد النفايات الصلبة، أي المنزل، يؤدي الى خفض كبير لمجرى النفايات في المدن والقرى. (في بعض البلدان الغربية، تخفض النفايات حتى نسبة 50 في المئة لدى تحفيز المجتمعات على المشاركة في تطبيق هذا المبدأ).

يشمل هذا الدليل اجراءات عملية يمكن ان تستفيد منها البلديات والجمعيات البيئية والمدارس والأفراد. ويوفر ارشادات حول تدوير النفايات، والتسبيخ، والهضم اللاهوائي، ومراقبة النفايات، والتسوق الأخضر. ويحتوي على أمثلة لاطلاق مشاريع محلية لاعادة تدوير النفايات.

أما دليل "انتاج الغاز الحيوي (البيوغاز) من النفايات العضوية" فيتناول موضوع الهضم اللاهوائي وانتاج الغاز الحيوي. وهو مفيد وعملي جداً للمزارعين والصناعيين، وبشكل خاص للبلديات، اذ يعرفهم على الامكانيات التي توفرها هذه التكنولوجيا لحل المشاكل المتعلقة بنفاياتهم.

والهضم اللاهوائي (anaerobic digestion) تكنولوجيا واسعة الانتشار، وقد ثبتت جدواها، وهي توفر حلاً لكثير من المشاكل البيئية وهموم انتاج الطاقة. وبوجه عام، تغلّ تطبيقات تكنولوجيا الغاز الحيوي عائدات اقتصادية من خلال توفير طاقة متجددة وأسمدة لانتاج الغذاء وتحسين الوضع الصحي في المواقع التي تتولد فيها النفايات.

الصيد القاعيّ في أعالي البحار وأثره على التنوع البيولوجي في الأنظمة الايكولوجية العميقة

High Seas Bottom Fisheries and Their Impact On the Biodiversity of Vulnerable Deep-Sea Ecosystems

WWF, IUCN and NRDC, 2004

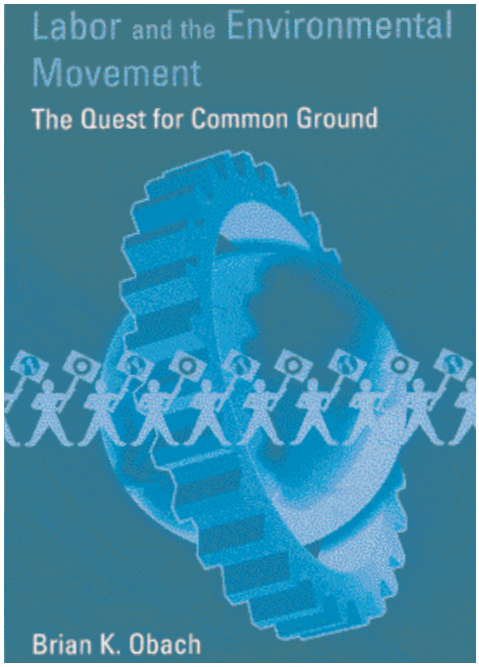
الصيد التجريفي في أعالي البحار، عن طريق سحب سلاسل وشباك وألواح معدنية ثقيلة عبر القاع، يشكل الخطر الأكبر على البيئات القاعيّة الشديدة التأثر والتنوع البيولوجي التي تؤويه. هذا ما أظهره تقرير حديث أصدره الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) والاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية (NRDC).

يركز التقرير على أن بعض الأنواع البحرية، مثل الشعاب المرجانية والاسفنجيات، بطيئة النمو وتعيش طويلاً، مما يجعلها سريعة التأثر بأي اختلال أو إزعاج. كما أن أسماك البحار العميقة شديدة التأثر بالصيد الجائر، ومنها السمكة المسننة الباتاغونية والروغي البرتقالية اللتان قد تعيشان حتى 150 سنة وأحياناً تبلغان النضج التناسلي في الثلاثين من العمر.

ويستبعد التقرير أن تزيد القيمة الاقتصادية للمسامك في أعالي البحار على 300 الى 400 مليون دولار سنوياً، ما يعادل 0,5 في المئة فقط من القيمة التقديرية لكمية الأسماك التي تصاد عالمياً والتي تبلغ 75 بليون دولار. لذلك فان الجدوى الاقتصادية لا تبرر الضرر البيئي والأحيائي الحاصل.

يقول كاتب التقرير ماثيو غياني ان "النظم الايكولوجية في البحار العميقة، مثل الشعاب المرجانية في المياه الباردة، يمكن ان تدمرها تجريفة واحدة"، مضيفاً أنه "حان الوقت لكي يتصرف المجتمع الدولي قبل أن تمحى من الوجود تماماً".

"الجاروفة" المعدنية الثقيلة تجرف قاع البحار العميقة عشوائياً وتدمر موائل الأسماك النادرة



العمل والحركة البيئية: البحث عن أرضية مشتركة

Labor and the Environmental Movement

By Brian K. Obach. 338 pages. The MIT Press, 2004

العلاقة بين الاتحادات العمالية والجماعات البيئية تتميز غالباً بالعدائية، بسبب شبح خسارة فرص العمل الذي تلوّح به الصناعات حين يطلب منها تطبيق الأنظمة البيئية. لكن بريان اوباتش، في كتابه "العمل والحركة البيئية: البحث عن أرضية مشتركة"، يبين أن أكبر وأقوى حركتين اجتماعيتين في الولايات المتحدة تتقاسمان فعلاً مساحة كبيرة من الأرضية المشتركة. فقد عملت نقابات عمالية ومنظمات بيئية معاً على عدد من القضايا، مثل الصحة والسلامة في أماكن العمل، وإصلاح التدهور البيئي، والعولمة (تجلى التعاضد مثلاً في التظاهرات المناهضة لمنظمة التجارة العالمية في سياتل).

يفحص الكتاب لماذا ومتى وكيف تتعاون النقابات العمالية والمنظمات البيئية أو تدخل في نزاع. ومن خلال استكشاف الديناميكية المشتركة الضرورية للجهود التعاونية، وتقديم دراسات مفصّلة حول بناء تحالفات بين العمال والجماعات البيئية (أمثلة من ولايات ماين ونيوجرزي ونيويورك وواشنطن ووسكونسن)، يلقي المؤلف الضوء على كيفية الجمع بين هاتين الحركتين للترويج لمجتمع عادل ومستدام. ويستكشف كيف يزيد التنظيم قدرة المنظمات على العمل مع الآخرين، والدور الحاسم الذي يؤديه "وسطاء التحالف" الذين يحافظون على صلات بكلتا الحركتين. وهو يعارض تفسير الصراع على أساس الفوارق الثقافية بين العمال الكادحين وبيئيي الطبقة الوسطى، مقدماً أدلة على القيود القانونية والهيكلية التي تفسر الفوارق التنظيمية.

حالة العالم 2004: المجتمع الاستهلاكي

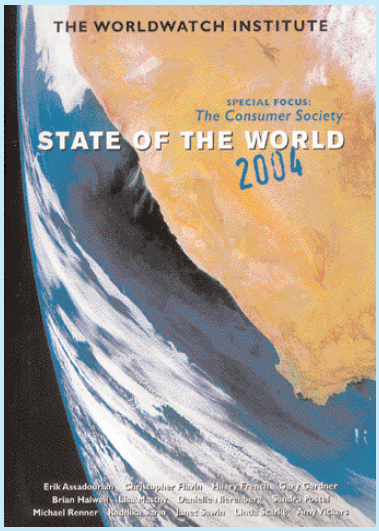
State of the World 2004, Special Focus: The Consumer Society

Worldwatch Institute, 2004

شهية استهلاكية لم يسبق لها مثيل تهدد الموارد الطبيعية وموائل الكائنات الحية حول العالم، مع أنها فشلت في جعلنا جيلاً أكثر سعادة. هذا ما جاء في تقرير "حالة العالم 2004" الصادر حديثاً عن معهد وورلدواتش للأبحاث. فالمبلغ الذي ينفق سنوياً على السلع والخدمات المنزلية ازداد أربعة أضعاف منذ العام 1960، متجاوزاً 20 تريليون دولار في العام 2000 (التريليون ألف بليون). وما زال الغرب يأخذ حصة الأسد، اذ ان 12 في المئة من سكان العالم في أميركا الشمالية وأوروبا الغربية يستأثرون بـ60 في المئة من هذا الاستهلاك، بينما نصيب ثلث سكان العالم الذين يعيشون في جنوب آسيا وجنوب الصحراء الأفريقية الكبرى هو 3,2 في المئة.

لكن هذه الدراسة السنوية أضافت أن العالم النامي يقلد اتجاهات سكان البلدان الغنية، ففي الصين والهند حالياً طبقة استهلاكية أكبر من تلك الموجودة في أوروبا الغربية مجتمعة. وهي تلقي الضوء بشكل خاص على أنماط المعيشة في الولايات المتحدة التي تنشد البذخ ولا تبالي بعالم مستدام. فعدد السيارات الخاصة التي تسير على الطرقات الأميركية حالياً أكبر من عدد الأشخاص الحائزين على رخص لقيادتها. ونتيجة لهذا النمط الاستهلاكي، فان الولايات المتحدة التي تضم 4,5 في المئة من سكان العالم تنفث 25 في المئة من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون العالمية.

وحذر التقرير من أن "ارتفاع الاستهلاك في الولايات المتحدة والبلدان الغنية الأخرى والعديد من البلدان النامية هو أكبر من أن يتحمله كوكب الأرض. وتتقلص الغابات والأراضي الرطبة والمواقع الطبيعية الأخرى إفساحاً في المجال للناس ومنازلهم ومزارعهم ومصانعهم ومراكزهم التجارية". وما زال أكثر من 90 في المئة من الورق يأتي من الأشجار، مما يودي بخُمس الحصاد الخشبي العالمي. وقد تم استنزاف 75 في المئة من الثروة السمكية العالمية. ورغم أن التكنولوجيا تسمح بكفاية وقودية أكبر من أي وقت مضى، فان السيارات وأشكال النقل الأخرى تستأثر بنحو 30 في المئة من الطاقة المستخدمة و95 في المئة من الاستهلاك النفطي العالمي.



وأورد التقرير قائمة بالاستراتيجيات التي يمكن أن تساهم في تخفيف الأزمة المحتملة. ومن توصياته: اصلاح ضريبي ايكولوجي يجعل المصنعين يدفعون بدل الضرر الذي يلحقونه بالبيئة، وقوانين توجب على الشركات استرداد منتجاتها عند انتهاء صلاحيتها، ووضع مقاييس للديمومة بحيث يمكن استعمال المنتجات مدة أطول ويسهل اصلاحها وتحسين نوعيتها، وتوعية الأفراد على أنهم مسؤولون شخصياً عن استهلاكهم وأن عليهم مقاومة الاتجاهات الاستهلاكية غير السويّة.

أيار (مايو) 2004

12 ـ 11
Ethical Corporation Europe 2004
مؤتمر المسؤولية الأخلاقية للشركات الاوروبية.
لندن، بريطانيا. www.ethicalcorp.com

15 ـ 11
Project Lebanon 2004
مشروع لبنان 2004
المعرض التجاري الدولي العاشر لتكنولوجيا الإنشاءات ومواد ومعدات البناء في الشرق الأوسط. مركز بيروت الدولي للمعارض (BIEL)، بيروت، لبنان.
تنظيم: الشركة الدولية للمعارض.
هاتف: 485555 ـ 1 (961+)
فاكس: 486666 ـ 1 (961+)
E-mail: projectlebanon@ifpexpo.com
www.ifpexpo.com

22 ـ 18
معرض الحدائق في بيروت
يقام في ميدان سباق الخيل، وتشارك فيه مشاتل الأشجار والأزهار ومؤسسات انتاج لوازم الحدائق وتجميل الأراضي. وتقام خلاله دورات في البستنة والعناية بالحدائق.
هاتف 607818 ـ 3 (961+)، 480081 ـ 1 (961+)
E-mail: myriamym@cyberia.net.lb

6/3 ـ 5/30
المؤتمر الدولي حول ادارة الطلب على المياه.
البحر الميت، الأردن. تنظيم وزارة المياه والري الأردنية. ترافق المؤتمر 21 ورشة عمل متخصصة حول مختلف جوانب الادارة المائية.
للاتصال: هلا دحلان، مديرة المؤتمر
هاتف: 5527893 ـ 6 (962+)
فاكس: 5527894 ـ 6 (962+)
ص. ب. 850561، عمان 11185، الأردن
E-mail: hdahlan@go.com.jo

حزيران (يونيو) 2004

4 ـ 2
مؤتمر ومعرض الطاقة من الكتل الحيوية
يونكوبنغ، السويد.
Torsgatan 12. SE-111 23 Stockholm, Sweden
Tel: (+46 8)441 7080, Fax: (+46 8)441 7089
Karin.haara@svebio.se

5
يوم البيئة العالمي.
شعاره هذه السنة "المحيطات والبحار: مطلوبة حية أو ميتة؟" الاحتفالات الدولية في مدينة برشلونة، اسبانيا.

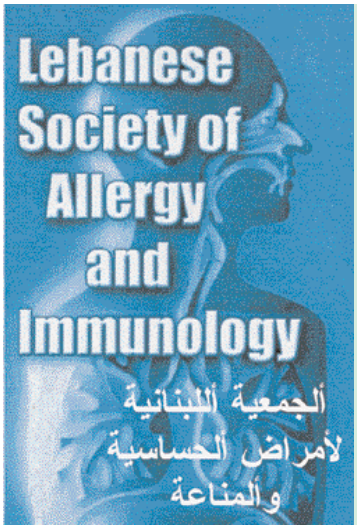
11 ـ 9
Carbon Expo
مؤتمر ومعرض السوق العالمية للكربون.
تنظيم البنك الدولي والجمعية الدولية لمقايضة الانبعاثات (IETA). كولونيا، المانيا.
www.carbonexpo.com

17
اليوم العالمي لمكافحة التصحر.

طلاب يستكشفون بيئة نهر الليطاني

شتورة
مشروع ترشيد استخدام حوض الليطاني وحماية بيئته

تطوير ادارة بيئية لحوض نهر الليطاني في لبنان هي غاية مشروع لمدة ثلاث سنوات أطلقه المجلس الوطني للبحوث العلمية وندوة الدراسات الانمائية في لبنان بالتعاون مع المصلحة الوطنية لنهر الليطاني، وبتمويل من مركز البحوث الكندي للتنمية الدولية (IDRC) بقيمة 350 ألف دولار، مع مساهمة من المجلس والمصلحة.
أطلق المشروع في ورشة عمل في بلدة شتورة البقاعية، شارك فيها اختصاصيون، وتميزت بحضور متحمس لأبناء قرى وبلدات الحوض وطلاب جامعيين يتابعون اختصاصات علمية في جامعات المنطقة، أبدوا رغبتهم في تركيز أبحاثهم على كل ما يتعلق ببيئة حوض النهر المنكوب ونوعية مياهه وما يصب فيها من ملوثات صناعية وصرف صحي ونفايات من كل لون.
المدير العام السابق للمصلحة الوطنية لنهر الليطاني المهندس ناصر نصرالله اعتبر اطلاق الورشة "بداية لملامسة الموضوع البيئي لحوض الليطاني"، وحذر من "توقف هذا المشروع كما حصل في السابق". ولفت الى مشكلة جديدة تضاف الى الاضرار الناتجة عن التلوث وهي ما يصيب منشآت سد الليطاني من أضرار نتيجة التفاعل الكيميائي للنفايات المتراكمة في حوض البحيرة.
الأمين العام لندوة الدراسات الانمائية الدكتور محمد الخولي أشار الى أن فرادة المشروع تقوم على "الثقل الذي يعطيه لمشاركة المجتمع الأهلي من بلديات وتعاونيات وأندية وجامعات ومزارعين". وتم خلال ورشة العمل تأليف لجان متابعة محلية ووضع برنامج عمل.



بيروت، 7- 8 أيار (مايو) 2004
تنظمه الجمعية اللبنانية لأمراض الحساسية والمناعة، في فندق كراون بلازا، الحمرا، بيروت. يتناول المؤتمر موضوع البيئة والتلوث الجوي ومدى تأثيرهما على أمراض الحساسية والربو. ويشترك فيه نخبة من أطباء لبنان والعالم.
لمزيد من المعلومات: Trust & Traders
هاتف: 333730 / 333130 / 333900 ـ 1 (961+)
شارع التباريز، بناية سماحة، الأشرفية، بيروت، لبنان
elika54@hotmail.com trust-traders@inco.com.lb
البيئة والتنمية المجلة الرسمية

بيروت
مؤتمر إقليمي حول إدارة النفايات والمياه المبتذلة

نظمت "الوكالة الفرنسية لتطوير الشركات على الصعيد الدولي" مؤتمراً اقليمياً في بيروت حول ادارة النفايات والمياه المبتذلة، في نيسان (ابريل) الماضي، بالتعاون مع البعثة الاقتصادية لسفارة فرنسا في لبنان. واستضاف المؤتمر أكثر من مئة مشارك من صنّاع القرار والجهات المعنية، بينهم نحو 20 مشتركاً من سورية والاردن. وعرضت فيه 15 شركة فرنسية ذات خبرة دولية تقنياتها ومهاراتها في مجال معالجة النفايات والمياه المبتذلة.

عمّان
مشروع النباتات الطبية والعطرية

انخرط اختصاصيون زراعيون في سلسلة اجتماعات لوضع آليات تنفيذ مشروع استغلال النباتات الطبية والعطرية في الاردن، الذي ينفذه المركز الوطني للبحوث الزراعية بمشاركة وزارة التخطيط والجمعية الملكية لحماية الطبيعة. ويدعم هذا المشروع المرفق العالمي للبيئة والبنك الدولي.

أسيوط
المؤتمر الدولي للتنمية والبيئة في الوطن العربي

طالب المشاركون في "المؤتمر الدولي الثاني للتنمية والبيئة في الوطن العربي"، الذي عقد مؤخراً في جامعة أسيوط بمشاركة 350 باحثاً وأستاذاً من 14 دولة عربية ناقشوا 155 بحثاً ودراسة علمية، بوضع استراتيجية عربية بيئية موحدة لحل المشاكل التي يتعرض لها العالم العربي، وتأسيس مركز عربي متخصص لمعالجة ظاهرة "التصحر" والاستفادة من الأراضي الصحراوية. ودعا الى تشديد اجراءات تطبيق القوانين عند منح تراخيص للمشاريع التي تلوث البيئة، وانشاء شبكة معلومات لجميع بيانات الرصد البيئي تكون في متناول العلماء والباحثين ومراكز البحوث. وطالب المؤتمر بالحد من استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة الآفات، والتوسع في طرق المكافحة البيولوجية، والعمل على تحويل المخلفات الزراعية الى أسمدة عضوية للحد من التلوث والاستفادة منها في تحسين خواص التربة الملحية.

ودعا المؤتمر الى الاهتمام بتطبيق قواعد وأسس "الاستدامة" في تصميم المباني. وأكد على ضرورة التوسع في اقامة المسطحات الخضراء بالاستفادة من مياه الصرف الصحي "المعالجة"، ومراعاة البعد الاقتصادي والبيئي في طرق معالجة المخلفات، وتفعيل أجهزة الرصد البيئي.

أبوظبي تستضيف المعرض الدولي للصيد والفروسية

أبوظبي- من عماد سعد

تستضيف مدينة أبوظبي بين 13 و16 أيلول (سبتمبر) المقبل "المعرض الدولي للصيد والفروسية" الذي ستخصص فيه أجنحة لمربي الصقور ومعدات الصيد بالصقور وأجهزة التتبع الحديثة، وتجهيزات الرياضات البرية والبحرية. وهو برعاية الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان، نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس نادي صقاري الامارات.

هذا المعرض، الذي تنظمه المؤسسة العامة للمعارض بالتعاون مع نادي صقاري الامارات، يعتبر محطة للمهتمين بالخيول ورياضة الفروسية في المنطقة. وسيضم الجناح الخاص بالفروسية أحدث المعدات والأدوات الخاصة بالفروسية وتربية الخيول ومستلزماتها من أدوية وطب بيطري وألبسة خاصة. كما سيضم المعرض معدات ومقطورات كلاب الصيد وأدوات المغامرات، مثل الرحلات الصحراوية وركوب الأمواج والهبوط بالمظلات وركوب الدراجات والتزلج على الرمال وركوب الجمال وغيرها.

وسوف تعرض أيضاً معدات صيد الأسماك والأنشطة البحرية المختلفة، بما في ذلك الملابس الخاصة بصيد الأسماك والغوص، والمراكب الشراعية وزوارق الصيد، والأنواع المختلفة من الرافعات وشباك الصيد والمضخات البحرية.

ومن أبرز فعاليات المعرض "القرية السياحية" التي ستضم عدداً من شركات السياحة ووكلاء السفر لترويج الخدمات والعروض والأنشطة السياحية، مما يعطي زوار المعرض فرصة التعرف على المعالم الطبيعية والسياحية في الامارات. كما ستضم القرية مجموعة من الفنادق العالمية والحدائق الوطنية التي تروج للسياحة البيئية.

ويذكر أن نادي صقاري الامارات أنشئ عام 2001 بهدف نشر الوعي والارتقاء بمستوى رياضة الصيد بالصقور في الامارات والخليج العربي للمحافظة عليها كتراث مهم في المنطقة. ويسعى الى نشر اخلاقيات رياضة القنص تحقيقاً لاستمراريتها على نحو سليم يحول دون تعرض الصقور وطرائدها للانقراض.

صنعاء
مؤتمر إقليمي للطاقة المتجددة

دعا المؤتمر الاقليمي للطاقة المتجددة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الدول الصناعية الى الوفاء بالتزاماتها المادية والتقنية تجاه الدول النامية وتزويدها بالتقنيات السليمة بيئياً والمتيسرة اقتصادياً لتسهيل نقلها وتعميمها. وأوصى المؤتمر، الذي عقد في صنعاء في نيسان (ابريل) بمشاركة 17 دولة عربية، ونظمته وزارتا الكهرباء والمياه والبيئة اليمنيتان ووزارة البيئة الألمانية، بتشجيع القطاع الخاص ومراكز البحث العلمي في المنطقة لتطوير تقنيات الطاقة المتجددة وترشيد استهلاكها ورفع كفاءة استخدامها. وحضّ البيان الختامي الدول الصناعية والمتقدمة والمنظمات الدولية على انشاء مركز اقليمي للطاقة المتجددة في اليمن.

وأعلنت الحكومة الالمانية خلال المؤتمر تخصيص 500 مليون يورو لتنمية وتطوير الطاقة المتجددة في الدول النامية. وطالبت الدول المشاركة في المؤتمر بأن تحظى منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا بحصة كبيرة من هذا المبلغ، مع دعوة الدول الكبرى الى الاقتداء بالمانيا.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.