

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 10, NUMBER 84, MARCH 2005

www.mectat.com.lb

آذار / مارس 2005

رفيق الحريري في وجهه البيئي نص الخطاب الذي بقي في جيبه

تقرير دافوس البيئي 2005

المؤشرات الخطيرة التي تطارد الحكومات العربية

خاص من العراق | طريق الجراد

التلوث الاشعاعي بالحقائق والأرقام | تحذير من أسراب الربيع الآتية

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



البيئة والتنمية

آذار/مارس 2005، المجلد 10، العدد 84

6 الوجه الأخضر لرفيق الحريري
نجيب صعب

12 ملف خاص حول مآثر بيئية للرئيس الشهيد

26 تقرير دافوس البيئي 2005
عصام الحناوي
مؤشرات تطارد الحكومات العربية

30 التلوث الإشعاعي في العراق
كاظم المقدادي
محنة بيئية وصحية لا نظير لها في العالم

35 مقابلة مع وزيرة البيئة العراقية
مشكاة المؤمن
فاضل البدراني

36 سيارتي الهايبريد
أنيقة وعملية واقتصادية وتنتج انبعاثات أقل
إيلي حداد

40 سياحة مائية في الأردن
سليم خنزف
جولة على مواقع جديدة بالحماية

46 غراند كانيون
منحوتة نهرية في أريزونا
عماد فرحات

52 "البيئة 2005"
في أبوظبي
رائد الرفاعي ووسيم حسن
مؤتمر ومعرض النقل المستدام

57 مقابلة مع وزير البيئة المصري
ماجد جورج الياس
جمال المجايدي

58 حرب الجراد
وحيد مفضل
جفافه تستجمع أسرابها للغزوة الربيع


بيئة على الخط
ENVIRONMENTHOTLINE
69 ملحق الخط البيئي الساخن

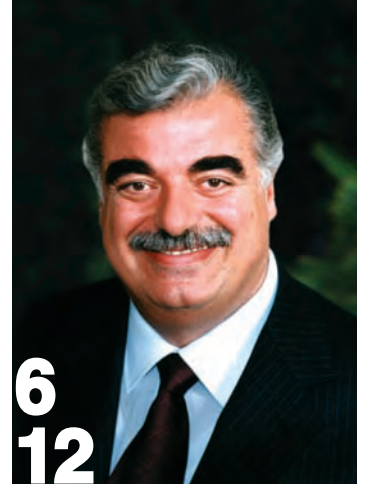
الأبواب

رسائل 8، البيئة في شهر 18، سوق البيئة 62
المكتبة الخضراء 64، المفكرة البيئية 66
منشورات البيئة والتنمية 65

ملحق البيئيون الصغار

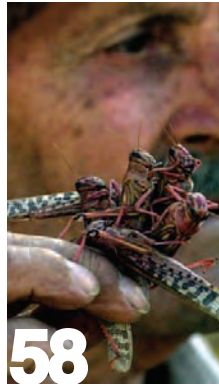


30



6
12

صورة الغلاف : أيمن تراوي



58



52

هذا الشهر

الثلاثاء 15 شباط (فبراير) كان موعد الاعلان عن برنامج "بيئة على الخط"، الخط البيئي الساخن من مجلة "البيئة والتنمية". جمعيات بيئية من كل مناطق لبنان كانت مدعوة للمشاركة مع وسائل الاعلام في اطلاق هذا البرنامج في مكاتب المجلة وسط بيروت. الساعة الواحدة الا خمس دقائق من بعد ظهر يوم الاثنين كان جميع العاملين على المشروع في غرفة الاجتماعات لوضع اللمسات الأخيرة تحضيراً لمباشرة الخدمة، حين هز المبنى انفجار ضخم، سرعان ما علمنا أنه استهدف مكتب الرئيس رفيق الحريري. بقية الكارثة أصبحت معروفة. كان علينا اتخاذ قرارات سريعة: إلغاء المؤتمر الصحافي أو تأجيله، الاستمرار في البرنامج أو إيقافه؟ وتساءل بعضنا لاحقاً عن جدوى ملاحقة الجرائم بحق البيئة في ظل العجز عن كشف المجرمين الذين يقتلون البشر. تأجل المؤتمر الصحافي بالطبع، لكن الجميع قرروا الاستمرار في برنامج "بيئة على الخط" للمساهمة في كشف مجرمي البيئة. فالذين يغتالون البيئة والذين يقتلون البشر يلتقون على اغتيال الحياة وكرامة الانسان. هذا البرنامج، الذي نطلقه متأخراً أسبوعين، والذي أخر صدور المجلة ثلاث أيام، هو مساهمة متواضعة في تحقيق أهداف الرئيس الحريري في تنمية متوازنة لبناء دولة حديثة يحكمها القانون.

البيئة والتنمية

THE GREEN SIDE OF RAFIK HARIRI EDITORIAL BY NAJIB SAAB 6 • A MAN WITH A VISION ENVIRONMENT IN THE MIND AND DEEDS OF THE ASSASSINATED LEBANESE FORMER PRIME MINISTER (SPECIAL PROFILE) 12 • DAVOS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY INDEX 2005 STATUS OF ARAB COUNTRIES 26 • NUCLEAR RADIATION IN IRAQ A UNIQUE TRAGEDY OF POLLUTED LAND AND CANCEROUS SLOW DEATH DUE TO DEPLETED URANIUM BOMBING 30 • INTERVIEW WITH IRAQI MINISTER OF ENVIRONMENT MISHKAT AL-MOUMIN 35 MY HYBRID CAR TESTIMONIAL OF A PROUD OWNER OF A HYBRID 36 • AQUATIC ENVIRONMENTAL AND MEDICAL TOURISM IN JORDAN 40 • GRAND CANYON 46 • ENVIRONMENT 2005 SUSTAINABLE TRANSPORTATION CONFERENCE AND EXPO IN ABU DHABI 52 • INTERVIEW WITH EGYPTIAN MINISTER OF ENVIRONMENT MAJID GEORGE ELIAS 57 • LOCUST WAR ANTICIPATING THE SPRING SURGE IN AFRICA 58 ENVIRONMENT HOTLINE SUPPLEMENT ON THE NEW READERS' SERVICE OF AL-BIA WAL-TANMIA IN LEBANON 69

LETTERS TO THE EDITOR 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 18 • ENVIRONMENT MARKET 62 • GREEN LIBRARY 64 • CALENDAR 66
SUPPLEMENT: THE YOUNG ENVIRONMENTALIST

الوجه الأخضر لرفيق الحريري

بقلم نجيب صعب



صديق البيئة...

العضو الرقم واحد في "منتدى البيئة والتنمية"، أمام غلاف عنوانه: هل فات الوقت لانقاذ العالم العربي في هذا الكوكب المهدد؟

رجل التنمية، كان يحمل همّ البيئة أيضاً. فلم يسبق أن تبنى سياسي عربي قضايا البيئة في برامجه كما فعل رفيق الحريري. حتى يكاد بيانه الوزاري في تشرين الثاني (نوفمبر) عام 2000 يكون البرنامج الحكومي البيئي الأول في العالم العربي. وحين عرقلت المهارات السياسية تحقيق أحلامه البيئية، أطلق صرخة ألم دعا فيها الرأي العام إلى الضغط من أجل دعم تدابير حماية البيئة.

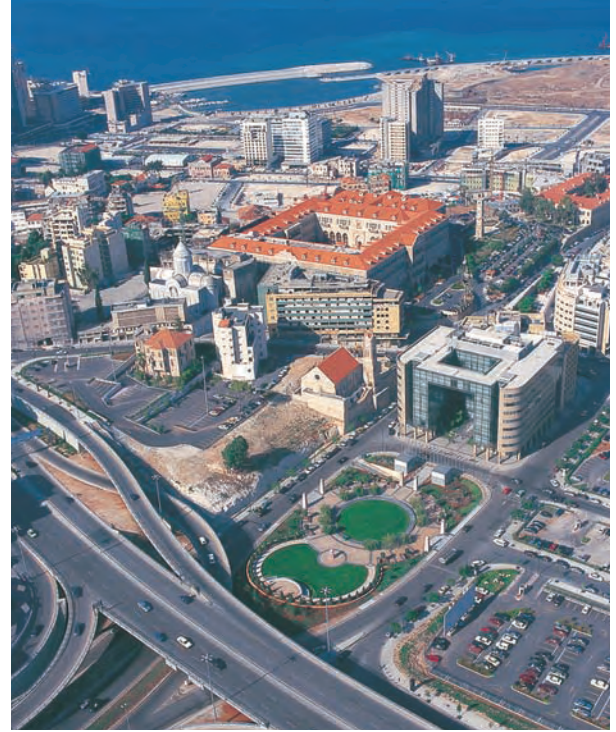
فسحة الأمل التي فتحتها رفيق الحريري برؤيته المستقبلية كانت الحافز لاطلاق مشروع "البيئة والتنمية" من بيروت لكل العرب. حضوره الكبير دعانا إلى المشاركة في تحقيق الحلم. فقلنا في العدد الأول من "البيئة والتنمية" عام 1996 أنه "بمقدار ما تستجيب هذه المجلة لحاجة ملحة في العمل الاقليمي العربي، تتحدى من يريدون تدمير حاضر لبنان وسرقة مستقبله، بالتوجه نحو المستقبل بثقة العلم والمعرفة. فالمستقبل للذين يصنعونه لا للذين يقفون متفرجين على جوانب الطريق".

بدأت المجلة تنفيذ برنامج تربوي بيئي في المدارس، وفي حزيران (يونيو) عام 1997 عرض طلاب لبنان نتائج عملهم خلال السنة الدراسية في معرض كبير في ساحة الشهداء في بيروت، عنوانه "البيئة الأفضل تبدأ بك أنت". زحف آلاف الطلاب من كل لبنان إلى موقع الاحتفال، وكان معظمهم يزور ورشة الاعمار في وسط بيروت للمرة الأولى. اعتقدنا أن رئيس الحكومة، المنهك بمشاغل إدارة الدولة، لن يجد الوقت للاهتمام بهذا النشاط الطلابي، فلم نوجه إليه دعوة. لكن هذا الرجل المسكون بقلق المستقبل أصر على مشاركة طلاب لبنان همومهم البيئية، فجال في المعرض ووجه إليهم رسالة شخصية هناهم فيها على وعيهم "لعلاقة البيئة الجميلة والنظيفة بحياتهم ومستقبل بلادهم، وعلى دورهم في الحفاظ عليها". ودعاهم إلى رفع صوتهم من أجل "لفت المسؤولين إلى وجوب تنشيط الاهتمام الرسمي والأهلي بكل ما له علاقة بالبيئة".

وما لبث رفيق الحريري أن وجه الينا رسالة طلب فيها تقديم مجموعات من الكتب البيئية واشتركات سنوية في "البيئة والتنمية" إلى مكتبات خمسمئة مدرسة لبنانية، هدية منه للمساهمة في تعميم الوعي البيئي بين الجيل الجديد. فشكلت هذه الخطوة الدعم الرئيسي لاطلاق ورشة عمل بيئية في مدارس لبنان، وإنشاء مئات الأندية البيئية المدرسية في جميع المناطق.

أثناء التحضير للانتخابات النيابية في ربيع عام 2000، قرر رفيق الحريري أن تكون البيئة في أساس برنامجه، فكلفني مع الصديق باسل فليحان، الذي أصيب معه في الجريمة، إعداد خطة عمل في التنمية المستدامة والبيئة. ولم يكن اهتمامه عابراً، إذ ما أن كُلف رئاسة الحكومة من جديد بعد فوزه الساحق في الانتخابات، حتى أصرّ على تضمين الخطة البيئية في البيان الوزاري الذي نالت حكومته الثقة على أساسه في تشرين الثاني (نوفمبر) عام 2000.

بدأ الشق البيئي في البيان الوزاري بالتأكيد على أن "الحكومة تضع البيئة في أولويات اهتماماتها". وانطلق إلى شرح هذا الخيار وربطه بمصلحة الناس، إذ تابع: "لقد أثبتت التطورات الأخيرة في العالم أن القرارات الصائبة بيئياً هي في الوقت



بيروت رفيق الحريري...

بيروت الأوباش



البيئة والتنمية

رئيس التحرير - 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 تسرين ناصر الدين

الصور: كريستوبارس، ابراهيم الطويل، وويتز، وكالة الصحافة الفرنسية
الرسوم: لوسيان دي غروت
الخراج: موشن وبيروموسيسيمز انترناشونال
التنفيذ الإلكتروني: جمال عواضة
الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان

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

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

التحرير والإدارة:

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 113 بيروت 2040 - 1103، لبنان
هاتف: 321800 - 1 (961+)
فاكس: 321900 - 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 أميركياً المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd.
© 2005 by Technical Publications

Echmoun Bldg., Damascus Road, Downtown Beirut, Lebanon
Tel: (+961)1-321800, Fax: (+961)1-321900
Mailing Address: P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon

Publisher and Editor-in-Chief **Najib Saab**
Executive Editor **Raghida Haddad**
Research and Training **Boghoss 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)1-1346465
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

Kuwait: The Communication Zone, Tel: (+965)-5353947,
Fax: (+965)-5350978, arabad@thecomcommunicationzone.com

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: 2453013/4 - 965، فاكس: 2460953 - 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 - 6 - 962، فاكس: 5337733 - 6 - 962، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 4622182 - 974، فاكس: 4621800 - 974، البحرين: مؤسسة الأيام للصحافة والنشر
والتوزيع، هاتف: 725111 - 17 - 973، فاكس: 723783 - 17 - 973، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 - 579
2 - 20، فاكس: 7391096 - 20 - 2، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 - 212
11 - 963، فاكس: 2122532 - 11 - 963، المغرب: الشركة المغربية للتوزيع والصحافة، هاتف: 2400223 - 2 - 2400223
212، فاكس: 2246249 - 2 - 212، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 - 1 - 966، فاكس: 706512 - 968
1 - 2121766، عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 - 968، فاكس: 706512 - 968
الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 2666115 - 4 - 971، فاكس: 2666126 - 4 - 971
تونس: الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 - 71 - 216، فاكس: 323004 - 71 - 216، الأراضي
القطرية: وكالة أبوغوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 - 2 - 972، فاكس: 6564028 - 2 - 972

طبعته هذه المجلة على ورق أبيض
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

نفسه صائبة اقتصادياً، إذا كان المقياس حياة الشعوب ومصالحة الأجيال المقبلة، وليس الحسابات والمصالح الآنية للأفراد".

أما المقطع الثاني، فانتسم بشجاعة في الالتزام بالهم البيئي، نادراً ما تتبناها البيانات الوزارية، إذ دعا إلى "حالة طوارئ بيئية في لبنان، توقف فوراً كل تخريب بيئي، وتضع سياسة بيئية صريحة وبرنامج عمل محدداً بجدول زمني". وإذا كان في الدعوة إلى خطة طوارئ بيئية تذكير بالخطب والمقالات البيئية، فالبيان يتعدى هذا إلى التعهد بوضع سياسة بيئية وبرنامج عمل محدد بجدول زمني. وإذا كان البعض اتهموا الرئيس رفيق الحريري بالتركيز على التنمية وإهمال الشؤون الأخرى، فهو يجيب عن هذا في البيان الوزاري بكلمات واضحة: "الإدارة البيئية التي ندعو إليها ليست ملحقة بإضافة البرامج الإنمائية، بل هي جزء عضوي منها".

وفي سبيل نقل العمل البيئي من الهواة إلى المحترفين، فلا تبقى الوزارات حقول تجارب، دعا البيان إلى "إنشاء مؤسسة وطنية علمية للبيئة، غايتها إجراء البحوث والدراسات المختصة ووضع المعايير. هكذا تصبح السياسات البيئية الوطنية مرتكزة على معلومات موثوقة، بدل أن تبقى رداً فعل وأسعافات أولية لا يتجاوز مفعولها، في أحسن الحالات، تأجيل المشكلة أو نقلها من مكان إلى آخر". وقد يكون التعهد بإنشاء هذه المؤسسة المستقلة أبرز ما جاء في البيان، وهو خطوة متقدمة جداً على طريق إنشاء مؤسسات بيئية فاعلة وتحديد سياسات علمية واقعية لا تملأها المصالح الظرفية.

أما ربط التدابير المالية والضريبية بالسياسة البيئية، فقد أعطاهم البيان صفة عملية تنتقل من إعلان النيات إلى الأفعال، في نظرة حديثة لا تكتفي بردع المخالفين، بل تتعهد بتشجيع مبادرات حماية البيئة من جانب الصناعات والمؤسسات عن طريق الإعفاءات الضريبية: "إن التدابير التنفيذية للسياسة البيئية التي نطمح إليها يجب ألا تقتصر على العقوبات وردع المخالفين. فمن الضروري أن تكون الحوافز جزءاً أساسياً في أية سياسة عصرية، بحيث يتم تشجيع الأفراد والمؤسسات على اعتماد إجراءات تحمي البيئة، باعطائهم الدعم المالي والإعفاءات الضريبية، إلى جانب فرض ضرائب وغرامات على الملوثين".

وانتهى الشق البيئي في البيان الوزاري بالقول إن "علينا جميعاً، مواطنين وقادة سياسة وفكر وصناعة وتجارة، العمل معاً من أجل ضمان بيئة معافاة للأجيال المقبلة".

غير أن عرقلة انجاز برنامج البيئي، بسبب المهاترات وتضارب المصالح، دفعت الرئيس الحريري إلى إطلاق صرخة دعا فيها الجمهور إلى المساعدة للخروج من النفق. ففي كلمة في مناسبة احتفال "البيئة والتنمية" بعيدها الخامس في 13 حزيران 2001، أعاد التذكير بالتزامات الحكومة البيئية في بيانها الوزاري، وأضاف بشيء من الخيبة: "إن البعض ما زال يرى في تدمير البيئة أرخص طريق إلى الربح السريع، وما زال البعض يعتبر أنه يحوز على رضی الناخبين إذا عمل على حماية مقلع صخور هنا ومخالفة بناء هناك. وما زالت المصالح الضيقة تعرقل تنفيذ الخطة المتكاملة للإدارة البيئية التي وعدنا بها في البيان الوزاري. لكنني أؤكد مجدداً تمسك الحكومة بتنفيذ ما التزمت به. لهذا كله، أتمنى أن يكون للرأي العام صوت مسموع لدعم تدابير حماية البيئة والمطالبة بها لدى ممثلي الشعب، وعدم القبول بالمكاسب الصغرى السريعة على حساب المستقبل".

لكن رفيق الحريري ليس بالشخص الذي يتراجع أمام العاصفة. لهذا أراد المشاركة بصمت في تأسيس "المنتدى العربي للبيئة والتنمية"، حتى يصبح للرأي العام البيئي العربي وزنه في المحافل المحلية والعربية والدولية. كان يحلو للزملاء في "البيئة والتنمية" تسميته "جار الرضا". فحتى شهور قليلة، كان عنوان مكتبنا، ببساطة، "مقابل قصر الحريري". الآن أصبحنا جيران مثواه الأخير في وسط بيروت.

سفتقدك، ويفتقدك آلاف الطلاب الذين حرصت على رعاية تربيتهم البيئية، كما يفقدك كل العالم المتحضر.

وفاء لرفيق الحريري، لن نقدد الأمل بمستقبل وعدنا به، وكان لنا شرف مرافقته في بعض خطواته.

nsaab@mectat.com.lb



الحريري صديق البيئة شهيداً



نحنز لفقدان سياسي عربي يفهم العلاقة بين التنمية والبيئة. إننا نحتاج إلى الصفات الاستثنائية لقائد عربي من نوع رفيق الحريري، في هذه الظروف الحرجة التي تمر بها المنطقة. سنفتقد فكره المستقبلي. رحمه الله.

صالح عثمان

نيروبي، كينيا

كم هي ضربة موجعة للبنان. أتعاطف معكم ومع الشعب اللبناني للخسارة الوطنية باغتيال الرئيس رفيق الحريري. لقد عرفناه، من خلالكم، مهتماً بإنشاء بلد متطور ومؤسسات حديثة، وكان لنا شرف مشاركتكم في الاعداد لتحقيق حلمه في اقامة مؤسسة وطنية علمية للبيئة. نأمل أن تقف صلابة الشعب اللبناني في وجه الأعاصير، وأن يتابع المخلصون تحقيق أحلام الراحل.

بيتر رومباوت

مدير العلاقات الخارجية، مؤسسة البيئة الهولندية، بيلتهوفن، هولندا

لم أكن أتوقع في يوم من الأيام أنني سأبعث لكم بمثل هذه الرسالة التي يملأها الحزن والأسى على رحيل دولة الرئيس رفيق بهاء الدين الحريري. ربما حتى الآن لم نفق من صدمة الخبر. لسنا نعلم إن كنا نعزيكم أم نعزي أنفسنا على هذه الخسارة الكبيرة. فرحيل رجل بحجم الراحل خسارة لا يمكن أن تعوض. يبقى أملنا في المخلصين من أبناء لبنان كبيراً جداً، فحنن كنا وما زلنا وسنبقى ندعو للبنان بأن يعيش بسلام وأمان خالص. تعازينا لكم ولنا وللبنان وشعبه.

خالد محمد الهاجري
الرئيس والمنسق العام
جماعة الخط الأخضر
البيئية الكويتية

غياب الرئيس رفيق الحريري خسارة للبنان والعرب والعالم. ننحني ونصلي لهذا الكبير المتواضع الذي كنا نعتز بمشاركته لنا في منتدى البيئة والتنمية. إلى جنان الخلود.

عبدالله مطر

أبوظبي، الامارات

بقلوب مؤمنة بقضاء الله وقدره نتقدم بخالص التعازي وأصدق المواساة إلى أسرة مجلة "البيئة والتنمية" وأعضاء منتدى البيئة والتنمية وللشعب اللبناني بوفاة فقيه لبنان والوطن العربي دولة الرئيس رفيق بهاء الدين الحريري. رحمه الله وأسكنه فسيح جناته.

عبداللطيف بن علي العجاي
الرياض، السعودية

رحيل الشهيد الرئيس رفيق الحريري أشبه بصاعقة نزلت في كل بلد عربي وليس في لبنان فقط. ونحن، وقد عرفناه رجل دولة من المعيار العالمي، عرفناه أيضاً نصيراً للبيئة من خلال نشاطات ومقالات في مجلة "البيئة والتنمية". رحمة الله عليه، وعسى أن يكون في استشهاده انبعاث للبنان الخضرة والسلام.

عبدالرحمن منصور
جيزان، السعودية

خسر لبنان انساناً عالمياً من النواحي الانسانية والسياسية والاقتصادية والبيئية. وخسرت بيئة لبنان انساناً كان ناشطاً بيئياً داعماً لمشاريع بيئية حكومية وخاصة. كان مهتماً بأعمار لبنان، وأن يعود لبنان الأخضر والنظيف، لبنان وطن الارز وحديقة الشرق، كما قال الشهيد الرئيس في رسالته في يوم البيئة العالمي الذي أقيم في لبنان عام 2003.

كان ساعياً لتحقيق التنمية
الاستدامة تحت وطأة الحروب

والاحتلال والحصار. كان ساعياً إلى السلام العادل، وإلى جعل الشرق الاوسط منطقة خالية من أسلحة الدمار الشامل. قال ان الميزانيات المخصصة للتسلح تكفي لحو الفقر والامراض ورعاية البيئة. وفي عهده تم اقرار قانون للحد من تلوث الهواء الناتج عن وسائل النقل، وبدأ تنفيذ مشروع تشجير على المستوى الوطني، والتزمت حكومته في بياناتها الوزارية بادخال البيئة كجزء متكامل في السياسات الانمائية. كان انساناً عظيماً كرم عالمياً.

نحن، عندما سنقوم بحملة تشجير، ستكون هناك دائماً أشجار تحمل اسم الرئيس الشهيد. وك سيكثر الشجر الذي سيحمل اسمه، حتى نحقق له حلمه بأن يرى لبنان أخضر وحديقة الشرق.

نوال مدللي المفتي

منسقة نادي البيئة، المدرسة الاميركية في قب الياس، والمجلس البلدي للأطفال في البقاع، لبنان

رفيق: (ر) رافة (ف) فداء (ي) يد
بيضاء (ق) قلب معطاء.

إنه الرفيق، رفيق الأمل، رفيق الخير، رفيق درب المستقبل الذي عمره بيديه، وزينه بعقله وقلبه، لنراه في كل شموخ أرز وورفة طير وجريان رافد ونهر، نراه وتدعو له أن يدوم أثره ويثمر إرثه. يا أملاً ورفرف فوق الغمام، حاملاً راية السلام، فأضاء شعلة الحرية، وأفرح القلوب الفتية. يا من سقى العلم بيده لينبت غرسة ندية، وبنى حضارة لا تجرؤ على نسيانها الأيام. نعاهدك يا شهيد لبنان، يا شهيد السلام، أننا على خطاك سائرون، ولأمالك محققون.

نادي البيئة

منشأة نازك الحريري

مجمع إنماء القدرات الانسانية

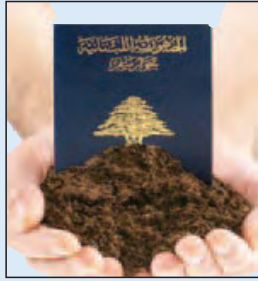
الدوحة، لبنان

انطفأت الاضواء، وساد الصمت والأسى في وسط بيروت! راح الوهج، غاب الفرح عن المدينة التي أحبها رفيق الحريري، والتي أعاد نبضها من جديد. نزلت إلى مكان الجريمة، علني اقترب منه، وأشعر أنه لا يزال معنا. بدأت أمشي من مكان الجريمة إلى حيث دفن، فكانت دقات قلبي تتسارع والدموع في عيني تنساب بلا اذن. وراحت خيالات وصور تمر في ذاكرتي، حيث كنا في شارع اللبان، مقر "البيئة والتنمية" سابقاً، مقابل دارته. كنا دائماً نقول "جار الرضا". كنت دائماً أحس بالفرح والأمان، انه بجانبنا. كنت أشعر بالقوة كلما أراه يتنقل من وإلى دارته.

لم يكن مجرد جار أو رجل سياسي، انما كان رجلاً يحب العلم والتطور. فالمتقبل حلم، لا بد لتحقيقه من وجود قائد مؤمن وحالم.

تحية من قلبي إلى هذا القائد الشهيد، الحبيب والكرام والمعطاء. بيروت التي طالما أحبتك، ها هي اليوم تضمك بين ذراعيها. سخرية القدر ابعدتنا عن جيرتك في قريطم، فنزلنا إلى وسط بيروت، ولم ترض الا أشهر حتى لحقت بنا. لحقتنا... كما قالت زميلتي أمل، ويا ليتك لم تفعل!

نسرين ناصرالدين



شعار حملة بنك بيبيلوس



شعار "البيئة أمانة بين يديك"

علاقة بالحملة الجديدة؟
جورج مهنا
جامعة كامبردج، بريطانيا

مجلة "البيئة والتنمية" عام
1996 في حملتها بعنوان "البيئة
أمانة بين يديك". هل أنتم على

حملة بنك بيبيلوس

طالبنا على الانترنت اعلاناً من بنك بيبيلوس موجهاً الى اللبنانيين في الخارج، يدعوهم الى فتح حساب في البنك وزرع شجرة في الوقت نفسه في محمية أرز الشوف. انها فكرة ممتازة أن يُدعى اللبناني الى تبني شجرة، وأن تساهم المصارف والمؤسسات التجارية عامة في هذه الحملات. في المناسبة، ذكرني شعار الحملة الاعلانية بشعار استخدمته

بلد المليون نخلة في خطر

في خضم موجة العمران التي تشهدها البحرين منذ منتصف القرن الفائت، صار الحديث عن "بلاد المليون نخلة" موضة قديمة، مثل الحديث عن بيوت السعف والفخار والبخنق. فبلاد المليون نخلة ما عادت كذلك، وها هي أحدث الاحصائيات تحدثت عن كارثة خطيرة تنتظر البحرين الخضراء بعد أن يتم القضاء تماماً على "حزامها الأخضر".

فبلادنا لم تعد تحوي سوى 572,000 نخلة، أي نحو نصف مليون فقط، يتركز معظمها في المحافظة الشمالية بـ 376,000 نخلة، تليها المنطقة الجنوبية بـ 68,000 نخلة. وفي المحافظة الوسطى 94,000 نخلة، بينما لا يوجد في العاصمة سوى 21,000، وأقلها في المحرق وعددها 13,000 نخلة فقط. ويؤكد البيئيون أن العدد الحقيقي أقل من ذلك بكثير أيضاً، فالزراعة لم تعد تجارة مربحة كما البنائيات والشقق الاستثمارية والفلل والفنادق والمجمعات التجارية، والزراعة لا تدخل سوى 1 في المئة في الدخل القومي.

فها هي البحار تدفن والأشجار تذيب والوضع البيئي من سيئ الى أسوأ، وبحسب المعنيين، لم تعد حدود الحزام الأخضر كما رسمت عام 1986. لقد امتدت أنشطة التعمير في جميع المناطق المحددة بقانون مناطق تخضع للحزام الأخضر، وشمل ذلك جزيرة المحرق "عراد" وجزيرة المنامة "عذاري والبرهامة" ومناطق زراعية أخرى مسها تراجع مؤلم في الوضع البيئي، وأصبحت مهياة تماماً للتجريف تمهيداً لاقامة المشروعات التجارية عليها. ومن الأمثلة على ذلك منطقة سترة التي تشهد اعماراً في المناطق التجارية، والمالكية التي اختفت فيها عين "الصلاط" بينما تشهد عمليات بيع لأكبر مخطط اسكاني مع الشروع في اقامة مجمع تجاري يحاكي مجمع السيف. وإذا سلمنا جدلاً بصحة الأرقام الرسمية التي تشير الى أنه لم يتبق من الحزام الأخضر سوى 60 في المئة، فذلك يعني أيضاً أن الأمر خطير ويتطلب وقفة.

مينا كاظمي

عضو اداري، جمعية البحرين النسائية

برنامج المواطنة البيئية، البحرين

mkadhimi@batelco.com.bh

بيئة المطارات

أنا من المشتركين "الدمنين" على قراءة "البيئة والتنمية". وأتمنى أن تنشروا موضوعاً عن البيئة في المطارات، بما في ذلك تلوث الهواء والضوضاء وكيفية ادارة المخلفات السائلة والصلبة الناتجة عن المطارات والطائرات، مع تحديد المقاييس والمعايير العالمية في هذا الصدد.

نعمان حسين المفتي

مدينة العاشر من رمضان، مصر

والمنظمات البيئية، ومؤثراً في سلوكيات المشاهد اليومية تجاه البيئة.

أرجو اعتبار هذا اعلاناً لكل من يرغب في تبني الفكرة من شركات إنتاج وقنوات فضائية عربية. ولزيد التفاصيل، الاتصال بي على العنوان التالي:

مبروك الرقاد، ص.ب. رقم 7 المركز العمومي
للبريد، شارع 2 مارس 1934، بنقردان 4160،
تونس. هاتف: +98664572 (216)

E-mail: ma_raggad@yahoo.fr

مشروع برنامج بيئي تلفزيوني

كنت من الفائزين بجائزة المرتبة الثالثة في مسابقة "عودة الى الطبيعة" التي نظمتها "البيئة والتنمية" قبل سنوات. والآن أكتب لكم للاعلان عن باكورة أعمال في مجال الاعلام البيئي التلفزيوني، علماً أنني منتج برامج اذاعية بيئية. العنوان المقترح للبرنامج التلفزيوني هو "بيئة مئة بالمائة". وسوف يقدم المعلومة البيئية بشكل مبسط ومنهجي يستوعبه أغلب المشاهدين، ويكون محفزاً على النشاط في الجمعيات

استراتيجية الاعلام: أين مراجعكم؟

رسالة محمد صالح عثمان في عدد شباط (فبراير) عن نقل مقالات "البيئة والتنمية" ونسبتها الى كتاب آخرين، والوصول الى نقل اسمها أيضاً بكل وقاحة، تعبر عن رأي القراء المتابعين. وأود أن أشير الى أن رسالة السيد عثمان نيهتنا الى وجود هذه المطبوعات المنقولة، وأنا على يقين أن معظم القراء لم يسمعوا بها قبلاً. وكنا نود لو أن أسماء الموزرين وردت تحديداً في الرسالة.

بعد قراءة رسالة السيد عثمان، وقع بين أيدينا كتاب عنوانه "الاستراتيجية العربية للتوعية والاعلام البيئي"، صدر حديثاً عن هيئة بيئية عربية رسمية، من تأليف أستاذين وأستاذ دكتور. وبناء على ملاحظات السيد عثمان، قرأناه بإمعان، فوجدنا أيضاً صفحات منقولة عن مقالات وتقارير وفصول من كتب لأستاذ نجيب صعب. وقد لفتنا خاصة أن مقاطع كاملة في الصفحات 33 - 38 منقولة حرفياً عن تقرير "الاعلام البيئي - خطة عمل للبنان" المنشور في كتاب "قضايا بيئية" لنجيب صعب، وكان أعده لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 1995، إضافة الى تقرير "الاعلام العربي والبيئة" المنشور في الكتاب نفسه، والذي قدمه صعب في مؤتمر للجامعة العربية والأمم المتحدة عام 1987. وفي فصول أخرى من الكتاب مقاطع منقولة من تقرير "الجمهور ومصادر المعلومات" الذي قدمه صعب عام 1996 في اجتماع للهيئة الاتحادية للبيئة في أبوظبي ونشر مرات عدة.

وإذا كان من الطبيعي أن يستعين الكتاب عن الاعلام البيئي بكتابات رئيس تحرير "البيئة والتنمية" في الموضوع، فالغريب فعلاً أن مراجع الكتاب "الجديد"، وعددها 35، لم تات على ذكر أي منها. أن الألوان لاصدار كتاب بعنوان "تلوث الاعلام البيئي".

عبدالله محمد الحارثي أبوظبي، الامارات العربية المتحدة





أكبر جمعية بيئية في لبنان: وزارة البيئة

قرأنا في جريدة "السفير" مؤخراً مقالاً شائقاً للصحافي والناشط البيئي حبيب معلوف حول وزارة البيئة اللبنانية التي مضى على تأسيسها 12 عاماً وما زالت مسيرتها متعثرة ومتعسرة. المقال بعنوان "أكبر جمعية في لبنان: وزارة البيئة"، ويورد فيه الزميل معلوف ملاحظات مهمة حول العوائق والتجاوزات التي تحول دون تادية الوزارة لواجباتها، توجز ما قرأناه للأستاذ حبيب صعب خلال السنوات الماضية في افتتاحيات مجلة "البيئة والتنمية"، التي وضعت الاصبع على الجرح تماماً. وهذا أمر جيد، إذ طالما اعتبر كثيرون أن نجيب صعب يبالي في أحكامه. نأمل أن تصبح هذه الأفكار برنامجاً لجميع البيئيين والمسؤولين أيضاً. لذلك أتمنى إعادة نشر مقال الأستاذ معلوف في "البيئة والتنمية".

توفيق سوق

طرابلس، لبنان

المشاريع الدولية أكثر منه في إدارة أي من الملفات البيئية والوطنية الملحة، مثل تلوث الهواء والنفايات (الصلبة والسائلة) والمقالم والكسارات... وقد بان ذلك من خلال المقارنة بين حجم الموازنات المرصودة والمصرفية من الخزينة للوزارة، وحجم الهيئات الدولية التي تلقتها الوزارة بين عامي 1999 و2003، ومن خلال حجم التوظيف في هذه المشاريع (57 وظيفة) برواتب عالية جداً، بالمقارنة مع رواتب موظفي الوزارة، ومن خلال حجم اشغال المكاتب المستأجرة من الدولة لمصلحة الوزارة.

ففي حين بلغ حجم الانفاق من الموازنات المرصودة للوزارة من الخزينة بين عامي 1999 و2003 ما يقارب العشرة مليارات ليرة لبنانية، بلغت قيمة الهيئات الدولية التي تلقتها الوزارة في نفس الفترة ما يتجاوز الخمسة عشر مليار ليرة لبنانية.

يعتبر البعض هذا الفرق "مكبساً" للوزارة وللبنان، على اعتبار ان هذه الاموال هي كناية عن "هبات"، وان "الشطارة" هي في كيفية اقناع الجهات المانحة بالحصول عليها! الا ان المراقب لطبيعة هذه البرامج ولاهدافها وجدواها، ومدى تأثيرها على تحسين الوضع البيئي في لبنان، على اللذين القريب والبعيد، يمكن أن يلاحظ أن هناك حجماً كبيراً من الهدر المباشر وغير المباشر للمال والجهد والخبرات البشرية، بالإضافة الى تضييع البوصلة نحو المشاكل الحقيقية التي تحتاج الى معالجات عاجلة وملحة.

فالمواضيع والمشاريع التي يتم تمويلها لا تحمل صفة "اللحة" ولا هي ضرورية ولا تصنف في خانة "الأولويات" في أقل تقدير. كما انها لا تحمل طابع الديمومة، حيث ينتهي كل شيء بعد انتهاء مدة المشروع (التي تتراوح بين سنة و ثلاث سنوات)، ولا تستفيد الدولة او الوزارة

حبيب معلوف (السفير، 2005/2/3)

من يراجع التقرير الرسمي حول موجز اعمال وزارة البيئة (المديرية العامة) بين عامي 1999 و2003، وأعمال ونشاطات الوزارة على الأربعة كافة، المؤسساتية والتشريعية والادارية والمالية والتقنية والتخطيطية والتوجيهية... ومن يقارن بين موازنة الوزارة وموازنات المشاريع الدولية التي تديرها الوزارة وتستضيفها في مكاتبها... من يراجع كل ذلك، يمكنه ان يستنتج بسهولة، ان وزارة البيئة عندنا، هي اكبر "جمعية بيئية" في لبنان! هي بمثابة "جمعية"، كونها تعمل من دون استراتيجية وطنية، ومن دون سياسات (لا من دون "صلاحيات" كما ادعى بعض الوزراء الذين تولوا حقيبتها)، تحضر مشاريع للقوانين والمراسيم لا تأخذ دربها الى التطبيق وتتلهى في طلب التمويل الخارجي وادارة المشاريع، كالجمعيات تماماً، وحسب برامج الجهات المانحة وليس حسب استراتيجيتها! بالإضافة الى ذلك تشكو من ضعف شديد في الاطار المؤسساتي. فهذه الوزارة التي استحدثت في العام 1993 بموجب القانون رقم 216 والذي عدل في العام 1997، كان يفترض منذ ذلك الوقت ان تصدر المراسيم التطبيقية لتحديد هيكليتها ومهامها (في مجلس الوزراء)، ولم تصدر حتى الآن!

صحيح أن عدد الموظفين قد زاد من 18 فنياً و13 ادارياً العام 1999 الى 32 فنياً و20 ادارياً العام 2003، الا ان ذلك لم يترجم في تقدم أي من الملفات الشائكة التي تتحمل الوزارة مسؤولية وضع السياسات والاستراتيجيات فيها.

وبدا واضحاً من التقرير ان الشغل الشاغل للوزارة في السنوات الخمس الماضية هو في ادارة

العنية حتى من خبرات موظفي هذه المشاريع، ولا تدخلهم في ملاكاتهما! وتتسبب المعاشات العالية لموظفي هذه المشاريع بغيره واستياء موظفي الوزارة، وبإشكاليات ادارية عميقة تؤثر سلباً على سيرورة العمل، وتفتح مجالاً لممارسات غير شرعية.

ويؤخذ على هذه المشاريع ان الكثير منها يبدو مكرراً، حيث يتم القيام بنفس المشروع لأكثر من مرة مع تغيير طفيف في العنوان والجهة الداعمة، وأحياناً مع الجهة الداعمة نفسها، ولا سيما تلك المشاريع التي تأتي تحت عنوان "بناء القدرات" أو "التوعية"! كما يتم ترجمة الكثير من المشاريع من اللغات الاجنبية الى العربية، دون القيام بالجهود المطلوبة للبينتها او لابتداع الحلول المتناسبة مع الطبيعة اللبنانية ومشكلاتها... وكل ذلك لقاء بدلات خيالية!

أما المأخذ الكبير، والمسكوت عنه حول هذه المشاريع، فإن يتم قبولها بمرسوم يصدر عن مجلس الوزراء، وحيث لا تدخل ضمن ميزانية الوزارة، ولا تخضع بالتالي لاشراف أي مجلس رقابة، كديوان المحاسبة أو ادارة التفتيش!

ولعل غياب أو ضعف استراتيجية الدولة اللبنانية ووزارتها المعنية، التي كان يفترض من خلالها تحديد الأولويات الوطنية ومعايير اختيار هذه الأولويات، هو الذي يشجع المؤسسات الدولية على فرض اولوياتها. يقال ان هذه المشاريع لا يمكن أن تتدخل فيها الدولة (واداراتها الرسمية المعنية)، كونها تأتي

تطبيقاً لاتفاقيات دولية حول مواضيع مثل بناء القدرات او حماية طبقة الاوزون او حماية التنوع البيولوجي أو تغيير المناخ أو ادارة النفايات السامة أو ادارة المحميات... ولا يمكن بالتالي تغيير وجهتها. الا أن ذلك لا يمكن أن يحجب حجم التقصير وضعف الجهاز الاداري والبشري عند الادارات المعنية التي لا تستطيع أن تصوغ استراتيجياتها واقناع الجهات الدولية بأولوياتها. ولا يمكن ان يحجب قلة المحاسبة وحجم الاسترخاء في ادارة هذه المشاريع، التي ينفق عليها الكثير، على طبقة "خبراء" موصوفة ومحظوظة، والتي لا

تحتاج الى جهد كبير.

فمتى يفتح ملف هذه المشاريع؟ ومتى القيام بجلسة تقييم عامة؟ متى يصبح للوزارة استراتيجية فتنحول الى وزارة مسؤولة فعلاً عن سياساتها بدلاً من أن تكون بمثابة جمعية غير سياسية تتوخى الربح؟

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



الخطاب الذي بقي في جيبه رفيق الحريري الشيخ والبحر

يسرّني أن أخطبكم باسم جمعية بحر لبنان التي منحتني زملائي المؤسسون شرف ترؤسها. تأسست الجمعية في بيروت في شهر كانون الأول (ديسمبر) 2002 في أعقاب دراسات تناولت الآثار المأسوية للتلوث على الأرض والبحر، علماً أن أسباب التلوث البحري تعود بنسبة 23 في المئة فقط الى البحر نفسه، فيما تأتي النسبة الباقية، وهي 77 في المئة، من البر، وتكاد تنحصر في النشاط البشري.

التقارير المقلقة عن التدهور البيئي التي أتلقتها كرئيس لمجلس الوزراء اللبناني دفعتمني الى قبول رئاسة هذه الجمعية، وذلك من أجل تحمل مسؤوليتي المدنية، كمواطن معني، في الصراع ضد كل ما يؤدي الى تدهور البيئة البحرية وتهديد غناها الجمّ وتنوعها البيولوجي. البحر ليس مسؤولية الحكومات والمنظمات الدولية فحسب، لكنه يدخل في نطاق الاهتمام المشروع لكل إنسان.

في لبنان، حيث يمتد الخط الساحلي مسافة 225 كيلومتراً من الشمال الى الجنوب، نواجه مشكلات بيئية وصحية خطيرة ملازمة للتلوث البحري. ومن أبرز المشاكل التي يواجهها البحر والشاطئ: النفايات الصلبة، مياه الصرف الصحي، تسرب النفط، تدفق المواد الكيميائية الصناعية، شطف الرمال، استعمال الشاطئ لمشاريع خاصة مما يؤدي الى تقطّعه وحرمان الجمهور من الوصول اليه. إن حل مشاكل الاهمال والنمو العشوائي، والعمل من أجل نوعية حياة أفضل، يجب أن تأتي في رأس أولوياتنا الوطنية، سواء أكتأ رسميين أم أفراداً من المجتمع المدني. كيف لنا أن نستعيد البحر الذي عرفناه في الماضي السعيد؟ إن توقيع الاتفاقيات شرط ضروري، لكنه غير كاف. والواقع أن الحكومات اللبنانية المتعاقبة، منذ ثلاثة عقود حتى اليوم، عمدت الى توقيع عدد من المواثيق الاقليمية والدولية المهمة لحماية بيئتنا البحرية. ومن هذه خطة العمل المتوسطة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، واتفاق برشلونة لحماية البحر المتوسط من التلوث، واتفاق باريس لحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي، والاتفاق العالمي للحماية من التلوث الناشئ عن السفن، واتفاق بازل لوقف انتقال النفايات السامة عبر الحدود، واتفاق الأمم المتحدة حول قانون البحار، واتفاق الأمم المتحدة حول التنوع البيولوجي.

للدولة دور بالغ الأهمية في سن القوانين وتنفيذها والسهر على حسن سيرها. لكن من المستبعد أن تستطيع الحكومات وحدها تحقيق الكثير بلا دعم كل القطاعات الاجتماعية والأفراد الملتزمين.

وها نحن نجتمع هنا اليوم، كجزء من المجتمع المدني، لتوقيع اتفاق تعاون مع إمارة موناكو من أجل مكافحة التلوث البحري. وقد عقدت جمعيتنا العزم على الافادة من تجربة موناكو في هذا المجال، لناحيته توسيع الوعي الجماهيري وتقوية القدرة العلمية المحلية في المجالات المتعلقة بالتلوث البحري.



الرئيس الحريري والأمير ألبير يراقبان نجيب صعب والوزير فوترييه أثناء توقيع اتفاق التعاون في موناكو وحولهما النائب بستاني والوزير الأول لوكبيرك

"لست عالماً بشؤون البحار، لكن البحر لم ينفك يوماً عن إثارة مشاعري وحماسي... وكان دائماً جزءاً لا يتجزأ من حياتي منذ الطفولة". كلمات من خطاب أعده الرئيس رفيق الحريري في حزيران (يونيو) 2003، ليلقيه خلال احتفال في إمارة موناكو بمناسبة التوقيع على اتفاق تعاون مع جمعية "بحر لبنان" التي يرأسها. رعى حفل التوقيع بعد ظهر ذلك الأربعاء، لكنه غادر على عجل عائداً الى بيروت، بعدما جاءه خبر وفاة السيدة ريماء تقي الدين، المساعدة الشخصية لزوجته وصديقة العائلة، في حادث مفتح. وهكذا لم يتسنّ له إلقاء كلمته التي كانت مقررة في حفل التكريم مساء اليوم نفسه. هنا نص الكلمة التي بقيت في جيبه:



الرئيس الحريري
والامير البير
ونيكولا ايلو رئيس جمعية
S.O.S "انقذوا كوكب
المياه" على المركب الشراعي
Fleur de Lampaul
المخصص للبحث
العلمي البحري
ورحلات الاستكشاف
للأولاد

مسائل مثل العولة وحوار الحضارات، فأول ما يتبادر الى ذهني الحضارات العظيمة التي تنتمي الى المتوسط: الفينيقية، المصرية، الاغريقية، الرومانية. إن أول مذهب صحيح في الحوار والعولة انطلق على يد فيلسوف فينيقي من شواطئنا، هو زينون الرواقي، عندما دعا البشر في كل المعمورة الى الحياة وفقاً للطبيعة، والى أن يكونوا إخوة بعضهم لبعض ومواطنين لمدينة واحدة هي العالم. لبنان كان على الدوام بلد الشعراء والمفكرين والمستكشفين، الذين استمدوا وحيهم الكبير من المتوسط. إننا نعتمد على البحر لا في حاضرنا فقط، بل في ماضيها ومستقبلنا أيضاً. وإنقاذها من التلوث يعني تأمين حياة أفضل لأنفسنا وللأجيال القادمة. وبالعامل معاً نستطيع إيجاد تنمية تدوم وازدهاراً يحترم الناس وعالمهم. العلم والتكنولوجيا، جنباً الى جنب مع مشاركة المجتمع المدني، تستطيع حل مشاكلنا، لكن بشرط أن توجد الإرادة السياسية. وبصفتي رئيساً لمجلس الوزراء في لبنان، أتعهد بإيجاد الدعم السياسي الذي يكفل حماية بحرنا. البحر المتوسط متلازم مع وجودنا نفسه في المكان والزمان. دعونا نعيد إليه مجده وكبرياءه.

إن اهتمامي بهذه الجمعية يتجاوز الواجبات الرسمية ليطال الاعتبارات الشخصية. لست عالماً في شؤون البحار، لكن البحر لم ينفك يوماً عن إثارة مشاعري وحماسي. لقد ولدت في بلدة صيدا، وهي صيدون التاريخية، في جنوب لبنان، وكان البحر دائماً جزءاً لا يتجزأ من حياتي منذ الطفولة. وبفضل مناخ لبنان المعتدل، كنا نسبح في المياه البلورية ثلثي أيام السنة، ناظرين الى المتوسط وهو يتلألأ تحت أشعة الشمس الرائعة. وكانت صيدا، بقلعتها البحرية ومينائها القديم وأثارها ونقوشها الكثيرة، متحفاً حياً لحضارات البحر المتوسط.

وما يصح على صيدا يصح على لبنان كله، وهو بلد بحارة، ما يزال ساحله الفينيقي يحمل ذكريات السفن والمغامرات والاكتشافات والبطولات. إن البحر يملك اندفاعاً للرحيل وراء الأفق كي تكتشف عوالم جديدة وتلاقي شعوباً أخرى، ولكي تقف منتظراً أولئك الذين يأتونك من البعيد. لقاء الأرواح هذا ضروري لنمو الحضارات. ألم تنشأ الحضارات على أحواض البحار وضياف الأنهار؟ أليست الحضارة، في التحليل الأخير، حواراً؟ عندما يجتمع المفكرون اليوم في الحلقات العالمية لمعالجة

يهدى مكتبات بيئية الى 500 مدرسة الحريري: التنمية المتوازنة تحمي البيئة

كانت الأولوية بعد الحرب إرساء قواعد السلم الأهلي وتلبية الاحتياجات الأساسية لمواطنين فقدوا كل شيء. لقد خرجنا من الحرب ببلد مدمر، بناسه وطبيعته ومؤسساته وخدماته الأساسية. وإذا كان الاهتمام بالبيئة لم يعط ثماره المرجوة في السنوات الماضية، فلا يجوز إلا أن يكون الموضوع المحوري اليوم وفي المستقبل. فإذا خسرتنا البيئة والموارد، نخسر أساس الحياة في هذا البلد. ونحن وضعنا البيئة في أولويات جدول أعمالنا للألفية الثالثة. وقد أثبتت التطورات الأخيرة في العالم أن القرارات الصائبة بيئياً هي في الوقت نفسه صائبة إقتصادياً، إذا كان المقياس حياة الشعوب ومصلحة الأجيال المقبلة، وليس الحسابات والمصالح الآنية للأفراد.

ليست التنمية الصحيحة ضد البيئة. فالأساس تأمين نوعية حياة جيدة لجميع الناس، تحمل مقومات الاستمرار في توازن مع محدوديات الطبيعة. والخدمات الأساسية، من مياه نظيفة وشبكات صرف وكهرباء ومواصلات حديثة، إضافة إلى خلق فرص للنمو الاقتصادي، كلها تساعد في تحسين الوضع البيئي. إن أن الاستقرار الاقتصادي شرط أساسي للاستقرار البيئي. فالاجتمع الذي يتمتع بالاكتماء والوثائق بنفسه هو وحده المؤهل لحمل لواء رعاية البيئة والتخطيط للمستقبل.

نحن ندعو إلى حالة طوارئ بيئية في لبنان، توقف فوراً كل تخريب بيئي، وتضع سياسة بيئية صريحة وبرنامج عمل محدداً بجدول زمني. والإدارة البيئية التي ندعو إليها ليست ملحقاً يضاف إلى البرامج الإنمائية، بل هي جزء عضوي منها. لقد أن الأوان للانتقال من طرح الشعارات البيئية في المناسبات، إلى تعيين أهداف محددة لمعالجة مسائل مثل مصادر تلوث الهواء والماء والفوضى في وجهة استعمال الأراضي وتنظيم الصناعة.

لا بد من تشجيع البحث العلمي في مجالات البيئة، وإنشاء مؤسسة وطنية علمية للبيئة، غايتها إجراء البحوث والدراسات المختصة ووضع المعايير. هكذا تصبح السياسات البيئية الوطنية مرتكزة على معلومات موثوقة، بدل أن تبقى ردات فعل وإسعافات أولية لا يتجاوز مفعولها، في أحسن الحالات، تأجيل المشكلة أو نقلها من مكان إلى آخر.

والتدابير التنفيذية للسياسة البيئية التي نطمح إليها يجب ألا تقتصر على العقوبات وردع المخالفين. فمن الضروري أن تكون الحوافز جزءاً أساسياً في أية سياسة عصرية، بحيث يتم تشجيع الأفراد والمؤسسات على اعتماد إجراءات تحمي البيئة، بإعطائهم الدعم المادي والإعفاءات الضريبية، إلى جانب فرض ضرائب وغرامات على الملوئين. علينا جميعاً، مواطنين وقادة سياسة وفكر وصناعة وتجارة، العمل معاً من أجل ضمان بيئة معافاة للأجيال المقبلة.

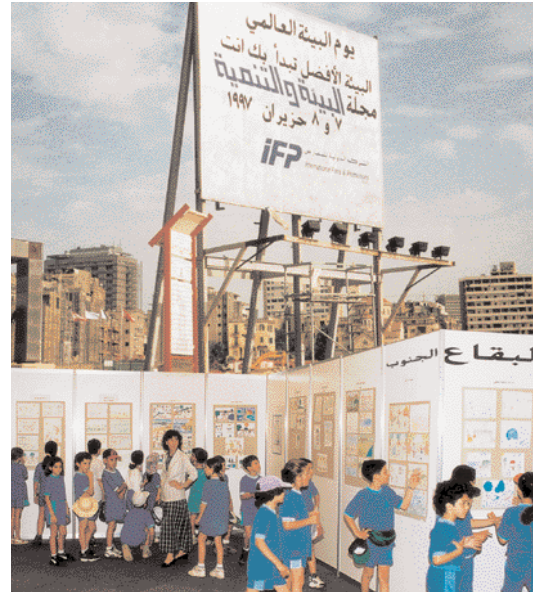
أشد على أيديكم. وتقديراً للعمل الرائد الذي تقومون به لتعميم المفاهيم البيئية السليمة لدى الجيل الطالع خاصة، قررت تقديم اشترك سنوي في مجلة «البيئة والتنمية» ومجموعة الكتب البيئية التي صدرت عنها، كهدية مني إلى مكتبات خمسمئة مدرسة في جميع المناطق اللبنانية. ثابروا على العمل الراقي في خدمة البيئة.

تدخل البشرية الألفية الثالثة برصيد ضخم من التطور العلمي والتكنولوجي، فتح للإنسان أفقاً كانت تعتبر لفترة قريبة من نسج الخيال. لكن النجاح في سبر أسرار الكون ترافق مع أفزع عملية تدمير لهذا الكوكب الأزرق، استنزفت موارده المحدودة بلا رادع، وجعلته مهدداً في مائه وهوائه وترابه. فعلى هامش سعي الإنسان إلى حياة أغنى وأفضل، دمر عناصر أساسية يعتمد عليها استمرار الحياة نفسها.

بقدر ما هزني الإنذار البيئي الذي أطلقته افتتاحية العدد الأخير من «البيئة والتنمية»، شعرت بالأمل حين قرأت عن المشاريع التي ينفذها الطلاب في المدارس اللبنانية ضمن البرامج البيئية لنادي البيئة والتنمية. وغمرتني الثقة بالمستقبل حين تمعن في التقارير البيئية التي قدمها طلاب مئات المدارس من جميع مناطق لبنان، لما عبرت عنه من وعي بيئي متزايد لدى الجيل الجديد. واللافت أن الطلاب انتقلوا من مجرد تحديد المشاكل البيئية إلى محاولة إيجاد حلول لها وتنفيذ مشاريع يساهمون من خلالها شخصياً في حماية البيئة. وهذا تطبيق عملي للشعار الذي أطلقته المجلة: «البيئة الأفضل تبدأ بك أنت». ففي الواقع، كل مواطن مسؤول.

لقد ارتكبت سياسات التنمية في العالم أخطاء وخطايا في حق البيئة، حين استنزفت موارد الطبيعة ومكوناتها على أنها سلع مجانية. وهذا حصل على هامش الاندفاع في خطط طموحة للتنمية الاقتصادية، كان القصد منها تلبية حاجات الناس. ولم يكن لبنان خارج هذه الصورة. لقد ضربت الحرب جميع نواحي الحياة، فتدهور الوضع الاقتصادي والاجتماعي، ودمرت بنية البلد، وكانت البيئة الضحية الكبرى أثناء الحرب وفي السنوات القليلة التي تلتها.

اثر متابعته العمل البيئي في المدارس الذي تقوم به مجلة "البيئة والتنمية"، وتعليقاً على افتتاحية بعنوان "يا بيئي العرب اتحدوا"، أرسل الرئيس رفيق الحريري الى المجلة في كانون الأول (ديسمبر) 1999 كتابا يطلب فيه تقديم اشراكات شهرية ومجموعات من الكتب البيئية كهدية منه الى 500 مدرسة لبنانية. هنا نص الرسالة:





في احتفال "البيئة والتنمية" بعيدها الخامس 2001 على البيئيين أن يرفعوا صوتهم

مكلفة، تؤدي الى تخفيف الفاتورة الصحية واجتذاب السياح واستقطاب الاستثمارات.

ودخولنا في عصر التكنولوجيا المتطورة وثورة الاتصالات من الباب الواسع، كمطورين وليس كمستخدمين فقط، يؤدي أيضاً الى حماية البيئة. فعدا عن النتائج الايجابية لما يوفره العلم من حلول لمشاكل التلوث، ولما توفره الاتصالات من تقارب بين الشعوب والتحدّير السريع من المشاكل وتعميم الحلول، فلثورة الاتصالات نتائج فورية على حماية البيئة. تصوّروا أن قمراً اصطناعياً يزن مئة كيلوغرام قد يؤدي اليوم مهمة أطنان من الكابلات الأرضية، بما في هذا من توفير في المواد.

وإن زيادة الانتاج، والتوزيع العادل للثروة بالانماء المتوازن، والقضاء على حدة الفقر، عوامل تؤثر ايجاباً في حماية البيئة. فالبيئة يحميها الواثق بالمستقبل وليس الخائف من الغد. وحتى برامج الخصخصة تخدم البيئة ولو بطريقة غير مباشرة، اذا أدت الى كفاءة أعلى في الانتاج وتوفير في استخدام الموارد.

نحن مقتنعون بكل هذا، وقد أوردناه في البيان الوزاري للحكومة. غير أننا نحتاج الى دعم هؤلاء الذين عبّروا عن رأيهم في الاستطلاع البيئي، لكنهم بقوا أكثرية صامتة وقوة كامنة. فنحن ندعوهم اليوم ليجعلوا صوتهم مسموعاً عندنا وعند جميع الذين يفترض بهم تمثيلهم.

ان البعض ما زال يرى في تدمير البيئة أرخص طريق الى الربح السريع، وما زال البعض يعتبر انه يحوز على رضى الناخبين إذا عمل على حماية مقلع صخور هنا ومخالفة بناء هناك. وما زالت المصالح الضيقة تعرقل تنفيذ الخطة المتكاملة للإدارة البيئية التي وعدنا بها في البيان الوزاري. لكنني أؤكد مجدداً تمسك الحكومة بتنفيذ ما التزمت به.

لهذا كله، أتمنى أن يكون للرأي العام صوت مسموع لدعم تدابير حماية البيئة والمطالبة بها لدى ممثلي الشعب، وعدم القبول بالمكاسب الصغرى السريعة على حساب المستقبل. مشاكل البيئة لا يمكن حلها إلا بتعاون الجميع، مواطنين عاديين واقتصاديين وتجاراً ومزارعين ومتقنين ومسؤولين. وقد لفتني تركيز مجلة «البيئة والتنمية» على شعار «البيئة الأفضل تبدأ بك أنت». وهي بدأت بالفعل تطبقه على نفسها، فلم تنتظر دعماً من أحد للانطلاق بمشروع نهضة بيئية، نجح خلال خمس سنوات في الوصول الى كل دولة عربية.

أهنئ مجلة «البيئة والتنمية» في عيدها الخامس، وقد تحولت بجدارة الى مؤسسة بيئية عربية تجسد الايمان بنهضة لبنان المتجددة وبدور ريادي لهذا البلد لن ينتهي. ■

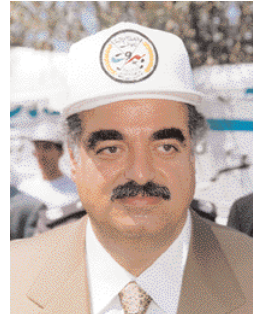
رعى الرئيس رفيق الحريري احتفال «البيئة والتنمية» بعيدها الخامس في 13 حزيران (يونيو) 2001 حيث تسلّم البطاقة الرقم واحد في «منتدى البيئة والتنمية»، وألقى كلمة دعا فيها البيئيين الى الخروج من صفوف الأكثرية الصامتة، ورفع صوتهم عالياً للضغط من أجل تحقيق المطالب البيئية. هنا نص الكلمة:

اطّلعْتُ مؤخراً على نتائج استطلاع لاتجاهات الرأي العام العربي البيئية، أظهرت أن أكثر من 90 في المئة من الناس يطالبون بقوانين أشد للحفاظ على البيئة، حتى لو أدت الى فرض بعض القيود. وتبيّن أن نسبة تفوق 80 في المئة على استعداد للقيام بمبادرات شخصية للمساهمة في حماية البيئة، مثل استخدام النقل العام والتحول الى البنزين الخالي من الرصاص والحرص في استهلاك الماء والكهرباء. وقال 77 في المئة إنهم يوافقون على دفع ضرائب خاصة للرعاية البيئية. وكانت أرقام لبنان بين الأفضل في الدول العربية، مما يظهر تزايد الوعي البيئي لدى الجمهور.

في أرقام هذا الاستطلاع عبّر علينا أن نهتدي بها. فالناس ينتظرون منا عملاً فعلياً يحمي البيئة والموارد الطبيعية، حفاظاً على حقوق هذا الجيل والأجيال المقبلة. ومسؤولية الأفراد لا تعفي الدولة من دورها المركزي في ادارة البرامج البيئية.

مهما كانت همومنا في السياسة والاقتصاد والحرب والسلام ضاغطة، لا يحق لنا تأجيل موضوع البيئة. فبعد أن تنتهي كل السجلات والنقاشات سيبقى علينا أن نتنفس ونشرب ونأكل. وليس مسموحاً أن نمنع عن أجيال الوطن المقبلة الحق في هواء عليل وماء نقي وتراب نظيف.

الحكومة مقتنعة أن الادارة البيئية يجب أن تكون جزءاً في خطط التنمية، من ضمن ترتيب الأولويات، يبدأ بوقف كل نشاط يسبب ضرراً بيئياً لا يمكن إصلاحه، ويصل الى تنمية الموارد على نحو متوازن يلبي متطلبات الاقتصاد ولا يدمر البيئة. ولا بد من الوصول في مرحلة قريبة الى ادخال التكاليف البيئية في حسابات الموازنة العامة، فيتوقف التلويث واستهلاك الموارد الطبيعية كسلعة مجانية. كما أننا مقتنعون بوجود فرض ضرائب وقيود على الأشياء الملوثة وليس على العمل والانتاج فقط. وقد بينت تجارب العالم أن حُسن استخدام الموارد، وحماية الطبيعة، وتعميم الصناعات النظيفة التي تصدر عنها ملوثات ونفايات أقل، كلها تقود الى نوعية حياة أفضل. وثبت أن الكفاءة البيئية لا تتعارض مع الجدوى الاقتصادية، فحماية البيئة، وإن كانت



الحريري يعتمر قبعة شعار بيروت عام 1994

كلمة رفيق الحريري في يوم البيئة العالمي 2003 في بيروت نهزم الارهاب حين نربح معركة الفقر

والتراب خطراً على الصحة العامة في المنطقة كلها يمتد آلاف السنين.

أخاطبكم من منطقة تحاول تحقيق التنمية المستدامة تحت وطأة الحروب والاحتلال والحصار. لذا أعرف من واقع التجربة أن حل النزاعات، على نحو يحفظ الحقوق الوطنية ويكفل كرامة الانسان، هو شرط أساسي لتحقيق التنمية المستدامة. فمن المحزن أن نراقب صرف مئات آلاف الملايين من الدولارات على التسلح والحروب، في وقت تتناقص المساعدات الدولية المخصصة للتنمية.

المياه موضوع يوم البيئة العالمي لهذه السنة. ووفق برنامج المياه المتحدة للبيئة، يتحرق ألفا مليون من البشر طلباً للمياه النظيفة المفقودة. من المفارقات أنه في وقت كان المنتدى العالمي للمياه في كويتو يستجدي الحصول على مئة مليار دولار لحل مشكلة مياه الشرب حول العالم ولا من يستجيب، كانت تدور حرب فاقت تكاليفها خلال أيام معدودة هذا المبلغ. لقد أن الأوان لكي يضع العالم حداً للحروب المدمرة ويبدأ حرباً وقائية من أجل حماية البيئة، سلاحها التنمية المستدامة.

نحن نسعى الى السلام العادل، الذي لا بد أن يدعم أيضاً قضايا البيئة والاستثمار المتوازن للموارد في هذه المنطقة، كما ندعو، في الوقت عينه، الى جعل الشرق الأوسط منطقة خالية من أسلحة الدمار الشامل. وهذا الهدف يكون جدياً فقط حين يتم تطبيقه بالمساواة في جميع دول المنطقة، وليس على أساس انتقائي.

إن جزءاً من الميزانيات المخصصة للتسلح يكفي لمحو الفقر والأمراض ورعاية البيئة. غير أن مستوى المساعدات الانمائية يقل كثيراً عن المطلوب. والدول النامية تعترض، عن حق، على تقصير الدول الصناعية في تنفيذ الالتزامات التي تعهدت بها. فقد تراجع حجم المساعدات الانمائية الدولية خلال السنوات العشر الأخيرة بنسبة الثلث، ليصل الى نسبة 0,22 في المئة من الدخل القومي بدل مضاعفته الى نسبة 0,7 في المئة الموعودة.

لكن من المشجّع أن نرى أنه، على الرغم من الخيبات، لم تتراجع الدول النامية عن التزاماتها في عدم تكرار أخطاء الثورة الصناعية في أوروبا وأميركا، التي دمرت البيئة واستنزفت الموارد. فالعالم لا يحتمل مزيداً من تلوث الماء

إن استضافة احتفالات يوم البيئة العالمي في بيروت هي إعلان أمل في هذه الفترة المليئة بالتحديات. فمن خلال اهتمامنا الجدي بالبيئة، نود أن نؤكد طموحنا الى تحقيق تنمية مستدامة لشعبنا، لا تكتفي بمجرد تأمين العيش، بل تبني نوعية حياة أفضل.

لقد دمرت سنوات الحرب عاصمتنا، لكنها عجزت عن تدمير ارادتنا. وعلى الرغم من الصعاب، ارتفعت بيروت من الرماد، حيث يعاد بناؤها كمدينة حديثة، وفي الوقت ذاته وفيه لتاريخها وصديقة للبيئة.

لبنان، وطن الأرز وحديقة الشرق، يستضيف العالم مرة أخرى. فالسنة الماضية استقبلت بيروت القمة الفرنكوفونية والقمة العربية والمؤتمر العالمي للمنظمة الدولية للاعلان، وغيرها من المناسبات العالمية والاقليمية. وما الاحتفال الدولي بيوم البيئة العالمي في بيروت إلا تعبير آخر عن ارادة تستكشف المستقبل، حاملة طموحات لا تعرف الحدود.

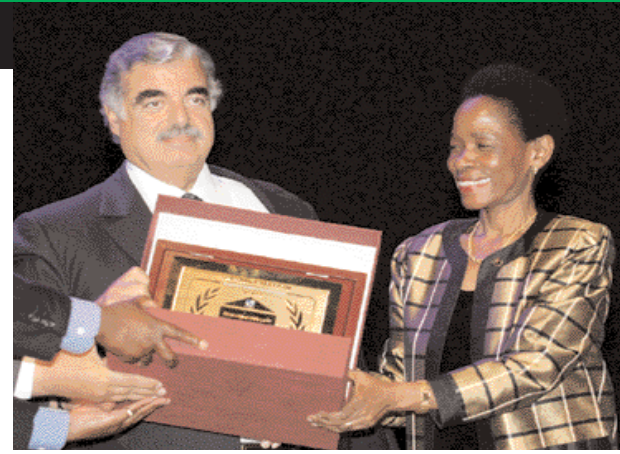
في طريق السعي الى حياة أكثر رخاء وبحبوحه، دمر الانسان العناصر الأساسية التي تعتمد عليها حياته. وفي حين كان التدهور البيئي، في معظم الحالات، نتيجة لبرامج التنمية غير المتوازنة التي التهمت الموارد الطبيعية، فالبيئة كانت، في حالات أخرى، ضحية للحروب المدمرة.

على برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يلعب دوراً محورياً في تعيين الآثار البيئية للنزاعات المسلحة واقتراح وسائل

التنمية المستدامة هدف في ذاته، وليست ورقة تفاوض ضائعة في سوق المزايدات بين مطالب المساعدات المادية والحكم السليم ومكافحة الفساد... على الدول النامية تطوير أنظمة الحكم ومكافحة الفساد تحقيقاً لمصلحة شعوبها وليس ارضاءً للدول الأخرى والمنظمات الدولية

معالجتها. إننا، إذ نثني على التقرير الذي أعده البرنامج مؤخراً عن الأوضاع البيئية في الأراضي الفلسطينية المحتلة، نؤكد على ضرورة دعم جهوده لدراسة الآثار البيئية للحرب في العراق، خاصة في ما يتعلق باليورانيوم المستنفد. فلا بد من اعتماد خطة متكاملة لتنظيف المواقع الملوثة بهذا العنصر الاشعاعي السام، الذي يشكل بقاء مخلفاته في الهواء

رئيس الحكومة
رفيق الحريري
كتب هذه الكلمة
في مناسبة إقامة
الاحتفالات الدولية
ليوم البيئة العالمي
في بيروت، في 5
حزيران (يونيو)
2003، حيث تم
توزيعها في جميع
أنحاء العالم مع كلمة
الأمين العام للأمم
المتحدة. وكان
الحريري صاحب
المبادرة الى دعوة الأمم
المتحدة لاقامة
احتفالها العالمي
في بيروت.



يتسلم جائزة الأمم المتحدة تقديراً لقيادته إعادة اعمار لبنان

والهواء والتراب والنفايات السامة. غير أن من واجب الدول الصناعية مساعدة الدول النامية في اعتماد تكنولوجيات نظيفة بديلة، تؤمن لمجتمعاتها التطور الاقتصادي ولا تدمر الموارد. فليس من الحق أن يُطلب من الدول النامية اليوم أن تتحمل وحدها عبء حماية البيئة، التي قام تطور الدول الصناعية على استنزافها عبر عقود من الزمن، بما فيه استهلاك موارد الدول النامية نفسها من شركات متعددة الجنسية تبحث عن الربح السريع.

يجب القبول بالتنمية المستدامة كهدف في ذاته، وليس كورقة تفاوض ضائعة في سوق المزايدات بين مطالب المساعدات المادية والحكم السليم ومكافحة الفساد. فالتفسيرات الانتقائية لشروط الحكم السليم من بعض الدوائر في الدول الصناعية تتخذ من الموضوع حجة لمنع المساعدات الموعودة عن الدول النامية. وفي المقابل، تعتبر بعض الدول النامية كل حديث عن تحسين أنظمة الحكم ومكافحة الفساد تدخلاً في شؤونها الداخلية، وتطلب مساعدات بلا شروط. ان على الدول الصناعية أن تدرك أن من واجبها تنفيذ التزاماتها في تقديم المساعدات الى الدول النامية كوسيلة لمكافحة الفقر وتحقيق التنمية والعدالة والوفاق الدولي. كما أن من أولى واجبات الدول النامية تطوير أنظمة الحكم السليم ومكافحة الفساد، وذلك تحقيقاً لمصلحة شعوبها وليس إرضاءً للدول الصناعية والمنظمات الدولية. وأي حديث خارج هذا الاطار هو تغطية متعمدة للترافع عن الواجبات الوطنية والدولية.

وأود أن أتشارك معكم، هنا، في بعض الخبرات والتجارب الوطنية لادخال البيئة كجزء من عمليات التنمية. مثل بلدان أخرى، أسس لبنان وزارة للبيئة، وسنّ القوانين، وصادق على المعاهدات البيئية الرئيسية، وتعاون مع المنظمات الدولية في تنفيذ برامج بيئية متعددة. وقد تم إقرار قانون للحد من تلوث الهواء الناتج عن وسائل النقل، وبدأ تنفيذ مشروع تشجير على المستوى الوطني، والتزمت حكوماتنا في بياناتها الوزارية بادخال البيئة كجزء متكامل في السياسات الانمائية. كما أن المجتمع المدني في لبنان يظهر مزيداً من النشاط والفعالية لحماية البيئة. إلا أن التعاون الدولي في مجال التنمية المستدامة خلال العقد الأخير، رغم العديد من النجاحات، تميز بحلول جاهزة غالباً

ما نتجت عنها مشاريع تم تصميمها لتناسب شروط ومتطلبات الجهات المانحة والبيروقراطية الدولية أكثر من ملاءمتها الحاجات الفعلية للمجتمع المحلي.

غير أن الجواب على فشل العولة في مساعدة الفقراء ليس في الانعزال، بل في السعي الى مزيد من التكامل الدولي، الذي يقوم على توزيع عادل ومتوازن للموارد والحقوق والواجبات، ضمن منظومة عالمية عادلة تحترم التعددية.

إن الشراكة الدولية المطلوب تحقيقها لتعميم التنمية العادلة المتوازنة في العالم تتطلب إقامة حوار حقيقي بين الحضارات، قائم على الاحترام المتبادل وفهم الثقافات الأخرى. وليس ممكناً ربح أي معركة على الارهاب إذا فشلنا في إقامة نظام عالمي قاعدته العدالة، وإذا لم نربح أولاً الحرب على الفقر.

ليمن تراوي

صورتان لساحة النجمة

قبل وبعد، اختارهما الرئيس الحريري بنفسه لترافقا كلمته حين نشرت في عدد حزيران (يونيو) 2003 من "البيئة والتنمية"



الشارقة : لجنة التوعية البيئية تعلن برنامجها لسنة 2005

الشارقة - "البيئة والتنمية"

أعلن مدير عام هيئة البيئة والمحميات الطبيعية في الشارقة عبدالعزيز المدفع تشكيل لجنة التوعية والتثقيف البيئي، التي سيكون شعار برنامج عملها لسنة 2005 "البيئة البحرية ثروة وطنية وحق للأجيال القادمة على حمايتها". ودعا المدفع جميع المؤسسات العامة والخاصة الممثلة في اللجنة الى التعاون وتحمل المسؤولية وتقديم الدعم لتحقيق برنامج التوعية والتثقيف البيئي. وتضم اللجنة معظم المؤسسات الحكومية في الشارقة وأعضاء من القطاع الخاص والأهلي. وأبرز ما يتضمنه البرنامج الذي تنفذه بالتعاون مع هيئة البيئة والمحميات الطبيعية: ندوة فكرية حول المنقذ والبيئة، وندوة تطبيقية حول البيئة البحرية تحت عنوان "نحو بيئة بحرية مستدامة"، وأخرى حول ثقافة السياحة البيئية، وتنظيم ملتقى الشارقة الأول للشباب والبيئة بمناسبة اليوم العالمي للتنوع البيولوجي. وفي البرنامج أيضاً تنظيم حلقة نقاش عن التطوع والبيئة في يوم التطوع العالمي، وورش عمل عن التنمية والبيئة، وأسبوع البيئة في جامعات الشارقة ومدارسها، وإقامة دورة الشارقة السادسة للتأهيل البيئي لطلبة المدارس ومهرجان أيام الشارقة الثقافية البيئي ويوم نظفوا الإمارات وغيرها من النشاطات. وأعلن ناشر مجلة "البيئة والتنمية" في اجتماع التأسيس عن دعم عمل اللجنة من خلال تقديم نسخ من المجلة ومنشورات توعية بيئية أخرى.

الصورة:

حاكم الشارقة الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي يتأمل "وثيقة عهد"، وهي جدارية تعبيرية رسمتها مجموعة من أطفال إمارة الشارقة بمبادرة من هيئة البيئة والمحميات الطبيعية، وفيها طالبوا بحقوقهم في العيش في بيئة سليمة وبحقهم في الموارد الطبيعية. وقد وقعها حاكم الشارقة كتأكيد من المسؤولين على دعم مسيرة العمل البيئي وجهود المحافظة على الطبيعة ومواردها.

السعودية باحثة سعودية تستخلص علاجاً طبيعياً للسرطان

استخلصت باحثة سعودية علاجاً مضاداً للخلايا السرطانية من مادة طبيعية تعمل الآن على تقنية استخدامها. وقالت الباحثة الدكتورة فاتن خورشيد، رئيسة وحدة زراعة الخلايا والأنسجة في مركز الملك فهد للبحوث الطبية: "لقد ركزت على مستوى الخلية، وقمت بتجربة تلك المادة على الحيوان ثم الانسان، وأكدت النتائج قدرتها على مهاجمة نوعين من سرطان الخلايا الخاصة بالدم والجلد". وهي تعمل حالياً على استخدام هذه المادة الطبيعية لاختراع علاج يحارب أحد أشرس أنواع السرطان وهو سرطان الرئة.

لبنان مهلة شهر للمصانع

أعلنت هيئة الطوارئ الميدانية لشؤون البيئة في مطلع شباط (فبراير) "إعطاء جميع المؤسسات والمعامل والمصانع على اختلافها في جميع المناطق اللبنانية مهلة شهر لاستكمال تطبيق المعايير والتقنيات والقواعد البيئية المنصوص عليها في القوانين والأنظمة المرعية الإجراء". وهيئة الطوارئ غرفة عمليات بيئية شكلت حديثاً في وزارة البيئة.



المغرب تنمية واحات ورزازات



أعطى الملك محمد السادس إشارة الانطلاق للشطر الثاني من برنامج تنمية الواحات في اقليم ورزازات المغربي، حيث يبلغ عدد الفلاحين فيها 38 ألفاً وتقدر المساحة الصالحة للزراعة بأكثر من 35 ألف هكتار. ومن أهم المنتجات في المنطقة التمر (5000 طن سنوياً) واللوز (5000 طن سنوياً) والزيتون (4500 طن سنوياً). وسيتم تزويد الفلاحين بفسائل النخيل المقاومة لمرض البيوض والملائمة لظروف المنطقة، بحيث توزع 500 ألف فسيلة على مدى عشر سنوات. ويبلغ عدد أشجار النخيل في إقليمي ورزازات وزاكورة، والتي تتركز خصوصاً في واحة درعة، نحو 1,7 مليون نخلة أي 40 في المئة من نخيل المغرب.

السحفاة البحرية تقطف ذهبية مهرجان القيروان لفيلم البيئة

فاز الفيلم اللبناني "السحفاة البحرية... النداء الأخير" بالجائزة الاولى "الزربية الذهبية" في المهرجان الدولي الرابع لفيلم البيئة في القيروان في تونس، الذي نظّمته جمعية الفن السابع والاتحاد العربي - الافريقي لفيلم البيئة في شباط (فبراير). والفيلم من تصوير وإخراج محمد السارحي نقيب الغواصين المحترفين في لبنان، ومن إنتاج جمعية الخط الأخضر وتنفيذ الشركة اللبنانية للسينما والتلفزيون في صيدا. شارك في المهرجان 58 فيلماً من 40 دولة. ونال الجائزة الفضية الفيلم الالمانى **The New Power** للمخرج فرانز فيتزكه الذي يتناول استخدام الطاقة الشمسية في أوروبا. وفاز بالجائزة البرونزية مسلسل أفلام "كنوز أبوظبي" عن الحميات الطبيعية والتنوع البيولوجي في الامارة. وأعطيت جائزة لجنة التحكيم للفيلم البلجيكي **Petits Arrangements avec le Climat** للمخرج باتريس غولديبرغ، الذي يروّج لمصادر الطاقة المتجددة. ومنحت ثلاث جوائز تقديرية لكل من الأفلام "البحث عن نبات الرعد" (أي الكما) للمخرج السعودي اسامة روجي، و"الحديقة الوطنية بدجة" للمخرجة التونسية هاجر بن نصر، والفيلم الاوستراي **Crown of Thorns Starfish** للمخرج لاري زتلن.

مصر

تسرب نفطي من اصطدام ناقلتين

تسرب 1500 طن من النفط في مياه البحر المتوسط إثر تصادم ناقلتي نفط قبالة الساحل المصري في 5 شباط (فبراير). وأعلن مسؤول في هيئة قناة السويس قيام الهيئة بإرسال قاطرة لتابعة حركة بقعة النفط ومنع وصولها الى مياه القناة والمساهمة في عمليات إزالة التلوث. وأضاف أن التسرب النفطي وقع في المياه الدولية على بعد 44 كيلومتراً شمال ميناء بور سعيد قرب قناة السويس. إحدى الناقلتين سنغافورية، والثانية ترفع علم جزر المارشال. وقد طالبت السلطات المصرية أصحابها بدفع نفقات أي أضرار بيئية تنجم عن البقعة النفطية.

وكانت هيئة قناة السويس عملت في كانون الأول (ديسمبر) الماضي على معالجة بقعة نفطية داخل القناة تسربت من ناقلة نفط كويتية. وقبلها أوقفت حركة الملاحة في القناة بعد جنوح ناقلة نفط ليبيرية في تشرين الثاني (نوفمبر) 2004.

غزة

مطالبة بمنع الألعاب النارية

ناشدة وزارة الصحة في السلطة الفلسطينية المحافظات والبلديات والغرف التجارية والشرطة بالتكاتف لمنع استيراد الألعاب النارية وبيعها، لتجنّب الأطفال التعرّض لإصابات أو مضاعفات. وأشادت بدور وسائل الإعلام والمدارس والمساجد في التوعية بأضرارها.

صين زينة لبنان هل يكون صديقاً للبيئة؟

إنجاز المخطط التوجيهي النهائي لمشروع "صين زينة لبنان" كان غاية جلسات عمل عقدت الشهر الماضي في بيروت. وأكد رئيس مجلس ادارة شركة "صين زينيت هولدنغ" جان أبو راشد أن "المشروع الذي سيشكل مقصداً سياحياً متكاملأ يضع لبنان في موقع متقدم على الخريطة السياحية العالمية، سوف يكون صديقاً للبيئة بالفعل لا بالقول"، لافتاً الى أنه "لا يشمل اقامة أي انشاءات في أعالي الجبال بتاتاً، بل يلتزم الارتفاعات المعهودة في مختلف القرى اللبنانية غير الساحلية، ولا يمس بالمياه الجوفية بأي طريقة، بل سيشكل شبكة أمان وتطوير بيئي للمنطقة بكاملها، وذلك عبر حملات التشجير وتجميع المياه التي تذهب هدراً". وعرضت في جلسات العمل نتائج المسح الجوي الشامل، ونتائج الاختبارات الميدانية لمسالك التعرّج على منحدرات التزلج وقياس سماكة الثلوج في مختلف المناطق على أرض المشروع. وقد تم تحديد أكثر من 56 منحدرأ ضمن المشروع، ما يجعله أكبر مساحة للتزلج في لبنان. كما تم البحث في الهندسة المدنية والعمارية والجدوى الاقتصادية للمشروع، الذي يطمح أصحابه أن يكون مقصداً للسياحة العائلية المتكاملة في الفصول الأربعة.



محافظ القيروان نجيب برك الله يسلم السارحي الزربية الذهبية



الشيخة موزة الملا رئيسة دائرة الأرصاد تتسلم درعاً تقديرياً من الوزير الرقباني لجهودها في إصدار الأطلس

نادي تراث الامارات

يُصدر الأطلس البحري

أبوظبي - "البيئة والتنمية"
الأطلس البحري لامارة أبوظبي، الذي استغرق اعداده خمس سنوات، تم اطلاقه في احتفال ضخم أقيم في أبوظبي برعاية رئيس نادي تراث الامارات الشيخ سلطان بن زايد آل نهيان، نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس نادي تراث الامارات.

والأطلس انجاز علمي مهم، عمدت على تحقيقه مجموعة من العلماء المرموقين، ضمن برنامج نفذته ادارة البحوث البيئية في نادي تراث الامارات. وهو يضم 12 فصلاً تغطي: بيئات المياه الضحلة وأثار المناطق الساحلية وأشجار القرم والأعشاب البحرية والشعاب المرجانية والأسماك والسلاحف والتدييات والطيور البحرية. ويضم الأطلس في 278 صفحة مئات الصور والخرائط، في إخراج أنيق وطباعة فخمة. وهو صدر بطبعتين إنكليزية وعربية.

وقال الشيخ سلطان في كلمته التي ألقاها نيابة عنه سعيد محمد الرقباني وزير الزراعة والثروة السمكية، "ان مشروع الأطلس البحري لامارة أبوظبي يأتي في اطار مشروع وطني طموح يهدف الى التعرف الى بيئتنا البحرية وخصائصها، وذلك من اجل الحفاظ على تنوعها وتنميتها وتحقيق استثمارها على النحو الأفضل".

وأضاف: "لقد شرعنا قبل اعوام عدة في دراسة ورصد ما تحفل به سواحل ومياه امارة



أبوظبي من كائنات بحرية، فكان هذا الأطلس البحري الرصين كمرحلة أولى، تتلوها اخرى بمشيئة الله لتشمل البيئة البحرية لإقليم الدولة بكاملها، في اطار الاجراءات والخطط المرسومة لحماية هذه البيئة والحفاظ على تنوعها وتوازنها البيولوجي".

ثم ألقى عبدالنعم محمد درويش مدير ادارة البحوث البيئية في نادي تراث الامارات كلمة أعلن فيها المضي قدماً في المرحلة الثانية والتي تشمل المياه الاقليمية للدولة، وصولاً الى اصدار أطلس بري. ثم ألقى رونلد فيليبس كلمة للجنة العلمية، أكد فيها ان الأطلس يمثل خطوة مهمة للحفاظ على الثروة البحرية والساحلية لامارة أبوظبي والتنمية المستدامة لها، مشيراً الى انه يشكل اداة لا غنى عنها لأصحاب التخطيط وصناع القرار حيث يقدم معلومات وبيانات علمية مفصلة حول مواقع الثروات البحرية ووفرته وتنوعها.

وسلم الوزير الرقباني دروعاً تقديرية إلى الجهات التي ساهمت في اعداد الأطلس.

الكويت

80% من الاستهلاك المائي المنزلي للري وغسل السيارات

مياه الصرف الصحي المعالجة بطريقة التناضح العكسي صالحة للأعمال المنزلية والكمالية. هذا ما أكده مؤخراً نائب المدير العام للأبحاث في معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور نادر العوضي. ومن التقنيات الحديثة التي يتم الاستعانة بها حالياً في الكويت التطاير الفجائي المتعدد المراحل، والتحلية المترابطة أو الهجينة، بالإضافة الى مشاريع تجريبية لتكوين مخزون استراتيجي من المياه العذبة في مكامن المياه الجوفية يتسم بالأمان من التلوث والقدرة على استيعاب كميات كبيرة كما يمتاز بقلّة الكلفة. وأوضح العوضي ان معظم الاستهلاك في القطاع المنزلي يتم في أعمال كمالية مثل ري الحدائق وغسل السيارات والأرصعة الخارجية، وهذه الأنشطة تستهلك 80 في المئة من اجمالي الاستهلاك المنزلي.

الجزائر

برد قياسي وتلوج تعزل القرى

عاشت آلاف العائلات أوضاعاً إنسانية صعبة في قرى نائية في مرتفعات شرق الجزائر بسبب العزلة الكاملة التي فرضتها الثلوج التي تهاطلت بكثافة الشهر الماضي. وأكدت تقارير محلية أن التموين انقطع عن عشرات القرى، واضطر سكان بعضها الى جمع حبات الصنوبر والبحث في الطبيعة لتوفير الطعام لعائلاتهم. وشهدت مناطق تراجعاً قياسياً لمستوى الحرارة، إذ بلغت 11 درجة تحت الصفر في ولاية سطيف. واعتبرت موجة الثلج والصقيع هذه الأقسى منذ 1950 وقد أودت بحياة أكثر من 30 شخصاً.

الامارات

لجنة طوارئ بيئية

أقر المجلس التنفيذي في أبوظبي انشاء لجنة للطوارئ والحوادث البيئية، تضم في عضويتها مجموعة من المؤسسات الرسمية والعامّة في الامارة. وتم تكليف اللجنة بتطوير برامج فعالة للتصدي للكوارث البيئية وادارة الأزمات. ويذكر أن حوادث تسرب نفطي عدة كانت قد حصلت في السنوات الأخيرة على شواطئ الامارات، التي تعد من أكبر مصدري النفط في العالم.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





منع اصلاح الغواصات النووية في جبل طارق

أعلنت سلطات جبل طارق أن الغواصات البريطانية غير مرحب بها في المستعمرة لاجراء اصلاحات لمعداتنا النووية. فقد أدى قدوم الغواصة النووية "سبتر" الشهر الماضي لاصلاح جهاز تبريد محركها الى احياء نزاع مع اسبانيا عمره 300 سنة حول ملكية المستعمرة البريطانية الواقعة على الساحل الجنوبي لاسبانيا. وكان نزاع شديد نشب بين البلدين عام 2000 بسبب غواصة بريطانية نووية أخرى جثمت معطلة طوال سنة في مياه جبل طارق.

مناهضان للغواصات النووية يعلقان علماً أسود على سور يفصل المياه الاسبانية عن المياه البريطانية في مضيق جبل طارق

نسبة الإطارات المعاد استخدامها 30-40 في المئة. وقد لاحظ المواطنون ازدياد مرونة سطح الطريق التجريبي الذي يمتد 1500 متر في شونوبي وانخفاض الضجيج عليه بشكل ملحوظ. وإذا اجتاز الطريق اختبارات الظروف المختلفة في فصول الربيع والصيف والخريف والشتاء، سيعمم المشروع في بناء كل الطرق في الأماكن التي تقام فيها الألعاب الأولمبية سنة 2008.

وضمن المشروع الثاني، سيتم بناء أكبر محطة في العالم لحرق النفايات ومحطتين للمعالجة الشاملة بدلاً من أسلوب الدفن المعمول به حالياً. وتنفيذاً لمشروع ثالث، تعكف الحكومة على وضع تشريع حول جمع الأجهزة الكهربائية المنزلية لاعادة استخدامها، بحيث تدفع الشركات المنتجة مبلغاً محدداً عن كل قطعة تنتجها يستخدم في استرجاع الأجهزة الكهربائية القديمة لاعادة تدويرها أو استخدامها. وستقام شركة خاصة لجمع الأجهزة القديمة، بحيث يتم اصلاح التي تكون حالتها معقولة نسبياً وطرحها في الأسواق للبيع مع وضع علامة "مستخدم" عليها، في حين تفكك الأجهزة التي لا يمكن اصلاحها وتفرز أجزاؤها لتستخدم كمواد خام للصناعات.

الأمم المتحدة

بروتوكول كيوتو أصبح سارياً

دخل بروتوكول كيوتو للحمد من الاحترار العالمي حيز التنفيذ في 16 شباط (فبراير) 2005، لكن دولاً كثيرة ما زالت بعيدة جداً عن تلبية أهدافه. فهو يقتضي أن تخفض الدول المتقدمة انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون، الناتجة أساساً عن حرق الوقود الأحفوري في محطات الطاقة والمصانع والسيارات، خلال الفترة 2008 - 2012 بنسبة 5,2 في المئة في المتوسط عن مستويات العام 1990. وقد وقعت البروتوكول 141 دولة. لكن الولايات المتحدة، أكبر ملوث في العالم، وأستراليا، انسحبتا منه.

الصين

بداية الاقتصاد التدويري: طرقاً معبدة باطارات مستعملة

ضمن خطة "الاقتصاد التدويري" لبلدية بيجينغ، بدأت العاصمة الصينية تنفيذ ثلاثة مشاريع تستخدم مواد مستعملة وقديمة. المشروع الأول، جمع الإطارات المستعملة لاعادة استخدامها. وتقوم إحدى الشركات بطحن الإطارات واستخدامها في إنشاء الطرق الأسفلتية. وتبلغ

مدغشقر تهريب سلاح نادرة

اعتقل ثلاثة ضباط في جيش مدغشقر لصلوهم في تهريب 200 سلحفاة نادرة على متن طائرة عسكرية فرنسية. وقد اكتشف السلاحف، التي لا وجود لها الا في مدغشقر، رجال جمارك في جزيرة ريونيون التابعة لفرنسا في المحيط الهندي، لدى اجراء تفتيش روتيني للطائرة القادمة من العاصمة أنتاناناريفو. وعثر في الطائرة أيضاً على احجار كريمة ونبات فانيليا مهربة.

السلاحف هي من النوعين العنكبوتي والمشع الأكثر عرضة للخطر في مدغشقر، التي تؤوي نحو 200 ألف نوع من النباتات والحيوانات لا وجود لها في مكان آخر. وهذه السلاحف رائجة في بلدان آسيوية، حيث يستعمل كبدها في الطب الشعبي وتصنع من قواقعها تحف ومن جلودها حقائب يد.

طريق سريعة في القطب الجنوبي

السير ادmond هيلاري (الصورة)، أول متسلق لجبل أفرست وأول من قاد مركبة الى القطب الجنوبي، وصف شق طريق أميركية سريعة الى القطب الجنوبي بأنه عمل "فظيع". ومشروع الطريق، التي ستمتد 1640 كيلومتراً من ساحل أنتارتيكا جنوب نيوزيلندا الى القطب الجنوبي، هو حالياً في موسمه الثالث. ومن المقرر انجازه مع نهاية الصيف القطبي 2006، وسيمكن



من نقل مئات الأطنان من اللوازم والتجهيزات عبر أكثر قفار العالم عزلة وقساوة الى قاعدة أموندسن - سكوت الأميركية للأبحاث. وحالياً تنقل طائرات شحن العلماء ولوازمهم أثناء الصيف القطبي الذي يمتد أربعة أشهر. وكان المستكشف النيوزيلندي هيلاري (85 عاماً) قاد فريقاً صغيراً مسافة 2000 كيلومتر من قاعدة سكوت النيوزيلندية على ساحل أنتارتيكا الى القطب الجنوبي في تراكثور، في أول رحلة عبر القارة المتجمدة عام 1957.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





الولايات المتحدة 480 سلاحاً نووياً أميركياً في أوروبا؟

كشفت دراسة جديدة احتفاظ الولايات المتحدة بنحو 480 سلاحاً نووياً في قواعد جوية أوروبية. وذكر تقرير "الأسلحة النووية الأميركية في أوروبا"، الذي أعده مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية، وهي جماعة أميركية للحد من انتشار الأسلحة وتراقب الاتجاهات النووية، أن الاسلحة النووية القصيرة المدى مخزونة تحت السيطرة الأميركية وتنظمها اتفاقات عسكرية سرية في 8 قواعد في ألمانيا وبريطانيا وإيطاليا وبلجيكا وتركيا وهولندا. وذكر الكاتبان كوري غراهام، الناطق باسم القيادة العسكرية الأميركية، أن الولايات المتحدة لا تزال تحتفظ بترسانة عسكرية كبيرة في أوروبا لدعم مهمة الردع الاستراتيجي لحلف شمال الأطلسي (الناتو) "للحفاظ على السلام والاستقرار في المنطقة". ويحظر البنتاغون كشف حجم أو موقع الأسلحة النووية الأميركية في أوروبا.

روسيا

خط أنابيب يهدد نموراً نادرة

حذر بيئيون من احتمال انقراض نمور أمور النادرة، والتي يوجد منها 30 نمراً فقط، نظراً لاعتزام الحكومة الروسية مد خط أنابيب عبر موطنها الرئيسي في منطقة كاتروفا الغنية بالموارد الطبيعية في أقصى شرق روسيا. ووجهوا نداءات لتغيير مسار هذا الخط، الذي سيتيح للحكومة الروسية بيع نفطها عبر المحيط الهادئ ليصل الى الأسواق الكبيرة مثل اليابان والولايات المتحدة.

ايران

السجن والجلد للقيادة صاحبة

أقر القضاء في محافظة همذان في شمال غرب إيران عقوبة الجلد للسائقين الذين يستمعون الى موسيقى صاحبة وهم يقودون سياراتهم. وأوضح القرار أن "الضجيج يعتبر جرماً يعاقب عليه بالسجن من ثلاثة أشهر الى سنة والجلد 74 جلدة".

جزر المالديف للتبني لمساعدة ضحايا تسونامي

أطلق برنامج الامم المتحدة الانمائي دعوة مبتكرة الى الشركات والأفراد لتبني 22 جزيرة ضربها تسونامي في أرخبيل المالديف، من خلال التبرع بمبالغ تراوح بين 95 ألف دولار و4,4 ملايين دولار لكل منها. والهدف إعادة بناء منازل لنحو 23,000 شخص. وكان تسونامي ضرب المحيط الهندي في 26 كانون الأول (ديسمبر) الماضي اكتسح جزر المالديف البالغ عددها 1200، فدمر آلاف المنازل ومحا من الوجود بعض الجزر المرجانية الصغيرة غير المأهولة.

مونتينغرو سد يغمر أعماق واد في أوروبا

ما زال برلمان مونتينغرو (الجبل الأسود) منقسماً حيال خطة حكومية لبناء سد ضخ سيغمر وادي تارا الذي يعتبر مقصداً سياحياً رئيسياً. وتقول حكومة هذه الجمهورية البلقانية الصغيرة ان السد ضروري لانهاء نقص الطاقة الدائم في البلاد، التي تستورد حالياً كهرباء بقيمة 65 مليون دولار سنوياً. معارضو المشروع يقولون انه يقوض الحياة النباتية والحيوانية في الوادي، الذي يبلغ عمقه 1300 متر ويجتذب السياح لصيد سمك الترويت وركوب مياه المضطربة. وادي تارا هو الأعماق في أوروبا، ويعبره نهر تارا الذي يبلغ طوله 82 كيلومتراً في وسط الجبل الأسود. وهو جزء من منتزه ماونت دورميتور الوطني الذي أدرجته الاونسكو على قائمة المواقع التراثية في العالم.



وادي نهر تارا موقع للتراث العالمي

بريطانيا

ذكور الأسماك تتحول إناثاً بمياه الصرف

الأسماك في بريطانيا تتحول جنسياً وقالت وكالة البيئة ان ذلك ناجم عن تعرضها لمياه الصرف الصحي المعالجة والتي تبقى محتوية على هورمونات انثوية تفرزها النساء طبيعياً أو ناتجة عن تناولهن عقاقير منع الحمل. وبينت دراسة أجرتها الوكالة على مدى 20 عاماً وشملت أسماكاً من 50 موقعاً أن ثلث الذكور أظهر خصائص انثوية.



جزيرة كولوفوشي المالديفية التي اجتاحتها تسونامي



المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

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

الفرات للنشر والتوزيع
بناية رسامي، 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 مار الياس، 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
جلال-شطورة
هاتف: 08-541115



مصراع ناشطة بيئية في الأمازون

دوروثي ستانغ راهبة أمريكية في الرابعة والسبعين، قتلت بالرصاص الشهر الماضي في غابة الأمازون المطيرة في البرازيل، حيث عملت في الدفاع عن حقوق الانسان وعن البيئة على رغم تهديدات متكررة بالقتل.

الأمم المتحدة

نصف سكان العالم في المدن بحلول 2007

أعلنت لجنة السكان والتنمية التابعة للأمم المتحدة أن نصف سكان العالم سيقطنون المدن في غضون سنتين بعدما كانت النسبة 30 في المئة عام 1950. وجاء في تقريرها الأخير الشهر الماضي أن المدن يقطنها حالياً نحو 3,2 مليارات نسمة من عدد سكان العالم الإجمالي البالغ 6,5 مليارات، وأن الرقم سيرتفع بحلول سنة 2030 الى خمسة مليارات أي نحو 61 في المئة من تعداد السكان الإجمالي. وهناك حالياً 20 مدينة يسكنها عشرة ملايين نسمة أو أكثر مقابل أربع مدن فقط عام 1975 ومدنيتين فقط عام 1950 هما نيويورك - نيوارك وطوكيو. وأكبر خمس مدن في العالم تعداداً للسكان حالياً هي طوكيو (35,3 مليوناً) ومكسيكو سيتي (19,2 مليوناً) ونيويورك - نيوارك (18,5 مليوناً) وبومباي (18,3 مليوناً) وساو باولو (18,3 مليوناً). وأكبر 15 مدينة تالية تعداداً للسكان هي دلهي وكلكتا وبوينس ايرس وجاكرتا وشنغهاي ودكا ولوس انجلس وكراشي وريودي جانيرو واوساكا - كوبي والقاهرة ولاغوس وبيجينغ ومانيليا وموسكو.

القطب الشمالي

خزان نفايات كيميائية

حذر الصندوق العالمي لحماية الطبيعة من أن القطب الشمالي، الذي أصبح مكباً لنفايات روسيا النووية منذ الحرب العالمية الثانية، يتحول سريعاً الى مكب لنفايات العالم الكيميائية. فقد كشفت دراسة وجود تركيزات من المبيدات الحشرية مثل "د.د.ت" في بيئة القطب أعلى من الموجودة في الدول التي أنتجتها. وبعض المواد الكيميائية ليست موجودة فقط في دهون الكائنات الحية القطبية، بما في ذلك الاسماك والفقمات والحيتان، ولكن أيضاً في الجليد نفسه، وتؤثر في نظام المناعة والهormونات والتكاثر. وهي تندفق الى الشمال مع التيارات البحرية وتترسب في الجليد وتنساب ببطء في الطبيعة بعد ذلك بسنوات. وقالت مديرة برنامج المواد السامة في الصندوق اليزابيث سولتر غرين ان "تلوث القطب الشمالي له نتائج خطيرة على الحياة البرية وتأثير في شعوب المنطقة الاصليين الذين يعتمدون على هذه الكائنات لطعامهم". وتساند الامم المتحدة عملية دولية لتنظيف المنطقة القطبية الواقعة في الاراضي الروسية من مجموعة من المواد الكيميائية السامة.

الجدول (1): العشرة الأوائل في الاستدامة البيئية

الترتيب	تقرير 2002	تقرير 2005
1	فنلندا	فنلندا
2	النرويج	النرويج
3	السويد	أوروغواي
4	كندا	السويد
5	سويسرا	إيسلندا
6	أوروغواي	كندا
7	إيسلندا	سويسرا
8	النمسا	غيانا
9	كوستاريكا	الأرجنتين
10	لاتفيا	النمسا

تقرير دافوس البيئي 2005 المؤشرات التي تطارد الحكومات العربية

يشير إلى اضمحلال الفكر العلمي في التعامل مع هذه المؤشرات، وعدم محاولة استيعاب معانيها، فالهدف الرئيسي من هذه المؤشرات ليس توجيه اللوم إلى هذه الحكومة أو تلك، وإنما إطلاق التحذير لحث الحكومات على اتخاذ الإجراءات التصحيحية المختلفة. وبدلاً من أن تتحرك الحكومات بأسلوب إيجابي وفعال (proactive) اتخذت مواقف سلبية دفاعية (reactive)، واستمرت الأوضاع كما هي "مهلكة سر"، أو تراجعت بصورة مطردة. ففي شباط (فبراير) 2002 أصدر المنتدى الاقتصادي العالمي (المعروف باسم منتدى دافوس) بالاشتراك مع جامعتي ييل وكولومبيا الأميركيتين تقريراً عن "دليل

عصام الحناوي

منذ أصدر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقريره الأول عن مؤشرات التنمية البشرية عام 1990، صدرت تقارير سنوية، دولية وإقليمية، عن مؤشرات اجتماعية واقتصادية وبيئية متنوعة. ولقد قوبلت هذه المؤشرات بردود فعل مختلفة، خاصة في العالم العربي. فبعض الحكومات العربية لم يكثرث بهذه التقارير، وحتى لم يقرأها، والبعض الآخر اتخذ مواقف دفاعية إزاءها، مما

الدكتور عصام الحناوي أستاذ متفرغ في المركز القومي للبحوث في القاهرة. وهو كتب هذا التحليل لـ "البيئة والتنمية".

وضع أفضل من متوسط الوضع العالمي
وضع أسوأ من متوسط الوضع العالمي

الجدول (3): حالة النظم البيئية

الدولة	نوعية الهواء	التنوع البيولوجي	النظم الأرضية	نوعية المياه	كمية المياه
الجزائر					
مصر					
العراق					
الأردن					
الكويت					
لبنان					
ليبيا					
موريتانيا					
المغرب					
عمان					
السعودية					
السودان					
سورية					
تونس					
الإمارات					
اليمن					

الجدول (2): الدول العربية على سلم استدامة التنمية

تقرير 2002	تقرير 2005
الترتيب* الدولة	الترتيب** الدولة
59 المغرب	55 تونس
60 الأردن	83 عُمان
64 تونس	84 الأردن
75 الجزائر	96 الجزائر
76 مصر	105 المغرب
91 لبنان	110 الإمارات
103 السودان	115 مصر
108 سورية	117 سورية
113 عُمان	124 موريتانيا
125 موريتانيا	125 ليبيا
126 ليبيا	129 لبنان
132 الصومال	136 السعودية
135 السعودية	137 اليمن
139 العراق	138 الكويت
141 الكويت	140 السودان
142 الإمارات	143 العراق

* الترتيب بالنسبة إلى 142 دولة ** الترتيب بالنسبة إلى 146 دولة

الجدول (5): خفض المخاطر التي يتعرض لها الانسان

الدولة	الصحة البيئية	تأمين حاجات الانسان الاساسية	خفض تعرض الانسان للكوارث الطبيعية
الجزائر			
مصر			
العراق			
الأردن			
الكويت			
لبنان			
ليبيا			
موريتانيا			
المغرب			
عمان			
السعودية			
السودان			
سورية			
تونس			
الامارات			
اليمن			

وضع أسوأ من متوسط الوضع العالمي

وضع أفضل من متوسط الوضع العالمي

متأخرة، مرة أخرى، في تقرير 2005، على رغم صعود قلة منها بضع درجات (مثل تونس وعمان والكويت والامارات)، وهبوط الدول الأخرى (الجدول 2). وهذا معناه أن قدرات الدول العربية على حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية ما زالت محدودة للغاية ومتذبذبة، وفي

الاستدامة البيئية" شمل 142 دولة، تم ترتيبها طبقاً للدليل تم حسابه من واقع 20 مؤشراً تتكون من 68 متغيراً. وجاء ترتيب الدول العربية متأخراً على سلم دليل الاستدامة البيئية مما أثار حفيظة بعضها.

لقد سبق أن أوضحنا بعض التحفظات العلمية على نوعية البيانات والمتغيرات التي اعتمد عليها تقرير دافوس، وعلى طريقة حساب دليل الاستدامة البيئية (انظر مقالنا "العمل البيئي العربي: خطوة الى الأمام، خطوتان الى الوراء"، مجلة "البيئة والتنمية"، العدد 52/53 سنة 2002). وتقبل الفريق المعد لتقرير دافوس هذه الملاحظات بصدر رحب، ووعد بدراستها والأخذ بما يمكن منها في إعداد التقارير المستقبلية. وأكد على أن عملية تقدير دليل الاستدامة البيئية هي عملية متواصلة ومتطورة بحسب المتغيرات العالمية والاقليمية ووفرة البيانات وحدائتها.

وفي شباط (فبراير) الماضي صدر تقرير الإستدامة البيئية لسنة 2005، بعد اضافة بعض المتغيرات وحذف البعض وتعديل البعض. فبلغ عدد المؤشرات المستخدمة في حساب دليل الاستدامة البيئية 21 مؤشراً تتضمن 76 متغيراً، وهي ليست بالزيادة الكبيرة عن تلك التي استخدمت عام 2002. ولكن التعديلات التي حدثت أدت الى تحسن ملموس. فصعدت بعض الدول على سلم الدليل، بينما هبطت دول أخرى. ولكن بعض الدول حافظت على مواقعها.

معظم الدول التي احتلت المراكز العشرة الأولى عام 2002 لم تتغير درجاتها كثيراً في 2005 (الجدول 1). وهذا معناه أن لديها القدرات والعزيمة السياسية على المضي بثبات في طريق حماية بيئتها وصون مواردها الطبيعية، وبمعنى آخر استدامة العمل البيئي. أما الدول العربية فقد جاءت

وضع أسوأ من متوسط الوضع العالمي

وضع أفضل من متوسط الوضع العالمي

الجدول (4): خفض الضغوط البيئية

الدولة	خفض تلوث الهواء	خفض الضغط على النظم الايكولوجية	خفض النمو السكاني	خفض ضغوط النفايات والاستهلاك	خفض الضغط على المياه	ادارة الموارد الطبيعية
الجزائر						
مصر						
العراق						
الأردن						
الكويت						
لبنان						
ليبيا						
موريتانيا						
المغرب						
عمان						
السعودية						
السودان						
سورية						
تونس						
الامارات						
اليمن						

الجدول (6): القدرة الاجتماعية والمؤسسية

هذه المكونات والمؤشرات:

1. النظم البيئية: نوعية الهواء، التنوع البيولوجي، النظم الأرضية، كمية المياه، نوعية المياه.
2. خفض الضغوط البيئية: خفض تلوث الهواء، خفض الضغط على النظم الأيكولوجية، خفض النمو السكاني، خفض ضغوط النفايات والاستهلاك، خفض الضغط على المياه، ادارة الموارد الطبيعية.
3. خفض المخاطر التي يتعرض لها الانسان: الصحة البيئية، تأمين حاجات الانسان الاساسية، خفض تعرض الانسان للكوارث الطبيعية.
4. القدرة الاجتماعية والمؤسسية: الحوكمة (الادارة) البيئية، الكفاءة البيئية، مشاركة القطاع الخاص، العلم والتكنولوجيا.
5. الريادة الدولية: المشاركة في الجهود الدولية، خفض انبعاثات غازات الدفيئة، خفض الضغوط البيئية عبر الحدود.

الدولة	الحوكمة (الادارة) البيئية	الكفاءة البيئية	مشاركة القطاع الخاص	العلم والتكنولوجيا
الجزائر				
مصر				
العراق				
الأردن				
الكويت				
لبنان				
ليبيا				
موريتانيا				
المغرب				
عمان				
السعودية				
السودان				
سورية				
تونس				
الامارات				
اليمن				

الجدول (7): الريادة الدولية

وكما يقولون "الصورة أكثر تعبيراً من ألف كلمة"، فالجدول 3-7 توضح الموقف العام للدول العربية بالنسبة الى المتوسط العالمي (لـ146 دولة). وهو موقف متدن، بصورة عامة، يعكس ترتيب الدول العربية في مؤخرة سلم الاستدامة البيئية. ولكن يجب توخي الحذر في قراءة هذه الجداول ومقارنة الدول العربية بعضها البعض الأخرى. فعلى سبيل المثال، تم تقدير مؤشر الكفاءة البيئية الوارد في الجدول (6) من متغيرين اثنين فقط، هما كفاءة استخدام الطاقة ونسبة الطاقة المتجددة المستخدمة. وبذلك فان مؤشر الكفاءة البيئية لا يعبر الا عن استخدام الطاقة، وهو بذلك غير دقيق علمياً، اذ ان الكفاءة البيئية هي محصلة متغيرات كثيرة مثل نوعية الهواء، ونوعية المياه، وحالة الأرض، وحالة التنوع البيولوجي، ومعدل توليد النفايات، وغير ذلك. واذا نظرنا الى الجدول (6) نجد أن السودان قد تم ترتيبه في وضع أفضل من المتوسط العالمي، ومن أي دولة عربية أخرى. وهذا غير دقيق من الناحية العلمية، فمعدل استخدام الفرد للطاقة في السودان هو من أقل المعدلات في العالم. فكيف يساوي تقرير دافوس بين انخفاض أو عدم استخدام الطاقة وبين الكفاءة البيئية؟ كذلك اذا نظرنا الى الجدول (7) نجد أن ترتيب السودان (واليمن والمغرب) أفضل من ترتيب بقية الدول العربية في خفض انبعاثات غازات الدفيئة. والمعروف أن هذه الانبعاثات هي أساساً نتيجة استخدام الوقود الاحفوري، وهذه الدول هي أقل الدول العربية استخداماً لهذا النوع من الوقود. من ناحية أخرى، يعتبر مؤشر صحة البيئة الذي تم تقديره من ثلاثة متغيرات، هي معدل الوفيات من الأمراض المعدية، معدل وفيات الأطفال من الأمراض التنفسية ومعدل وفيات الأطفال دون الخامسة، أقرب الى الواقع في الدول العربية.

الدولة	المشاركة في الجهود الدولية	خفض انبعاثات غازات الدفيئة	خفض الضغوط البيئية عبر الحدود
الجزائر			
مصر			
العراق			
الأردن			
الكويت			
لبنان			
ليبيا			
موريتانيا			
المغرب			
عمان			
السعودية			
السودان			
سورية			
تونس			
الامارات			
اليمن			

حالات كثيرة مترابطة (خطوة الى الأمام خطوتان الى الوراء، كما ذكرنا عام 2002).

مكونات دليل الاستدامة البيئية

هناك خمس مكونات رئيسية تدخل في حساب دليل الاستدامة البيئية، يتكون كل منها من عدد من المؤشرات، وكل مؤشر يتكون من عدد من المتغيرات. وفي ما يأتي بيان

■ وضع أفضل من متوسط الوضع العالمي
■ وضع أسوأ من متوسط الوضع العالمي

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





كاظم المقدادي

ينفرد العراق بمحنة لا نظير لها في دول العالم، ألا وهي استمرار تعرض أبنائه للاشعاع منذ 14 عاماً، وكأنما لا يكفي ما عانتها الغالبية الساحقة من العراقيين وهي تعيش، منذ نحو ثلاثة عقود، في بيئة موبوءة بسموم أخطر الملوثات.

لقد نتج عن حرب الخليج الثانية عام 1991 تلوث إشعاعي خطير يعادل نحو 7 قنابل ذرية من النوع الذي استخدم في هيروشيما وناغازاكي، نتيجة لاستخدام القوات الأميركية وحلفائها ذخائر اليورانيوم مما سبب كارثة بيئية وصحية وخيمة، من نتائجها انتشار أمراض السرطان في العراق، وخاصة في جنوبه، على نحو "وبائي". هذا ما أكده العديد من الدراسات الأجنبية والمحلية، ومنها دراسات الدكتور جواد العلي، رئيس قسم السرطان في المستشفى التعليمي ومدير مركز السرطان والأورام في البصرة حول سرطان الدم والتشوهات الولادية الناجمة عن اليورانيوم المستنفذ (راجع موضوع "الأضرار البيئية والصحية للحرب في مؤتمر دولي في السويد"، "البيئة والتنمية"، حزيران / يونيو 2004).

التلوث الإشعاعي ينتشر في العراق والضحايا بانتظار المعالجات الجدية

قذائف اليورانيوم المستنفذ التي ألقيت في الحرب على العراق أفرزت تلوثاً إشعاعياً دائماً يتجلى في الولادات الميتة والتشوهات واصابات السرطان. الدكتور كاظم المقدادي يعرض في هذا المقال "مسيرة" هذا التلوث الإشعاعي والمعالجات التي ما زالت قاصرة.

وأشارت الى ضرورة اجراء دراسة لمستوى النشاط الاشعاعي من النباتات الطبيعية في منطقة البصرة، التي منها الصمعة والرفث والعرفج، بعد أن اثبتت الدراسات السابقة تلوثها اشعاعياً واحتمال انتقالها الى الانسان عبر السلسلة الغذائية. ("الصباح"، 9/1/2005).

الحرب الأخيرة على العراق في آذار (مارس) 2003، التي استخدمت فيها أسلحة اليورانيوم المشعة من جديد وبكميات فاقت ما استخدم عام 1991 بـ4-6 أضعاف، فأقمت انتشار الولايدات الميتة والتشوهات الولادية والأمراض السرطانية وغيرها. ولكثرة انتشار السرطان بين العراقيين، بات يعرف اليوم بـ"الانفلونزا الجديدة". فما إن تدخل عيادة أي طبيب متخصص بأمراض السرطان حتى تدرك حجم الخطر الذي يهدد آلاف العراقيين. ("إسلام اونلاين"، 27/7/2004).

وليس في ذلك مبالغة، إذ أعلن مصدر في وزارة الصحة العراقية عن وجود أكثر من 140 ألف عراقي مصاب بالسرطان حالياً، تضاف اليهم 7500 حالة جديدة كل سنة. ويستقبل مستشفى الطب الذري والإشعاع في بغداد كل يوم نحو 150 حالة من كافة المحافظات. وتوقع خبراء أن يرتفع عدد الاصابات في العراق الى أكثر من 25 ألف إصابة سنوياً. ("الخليج" الإماراتية، 18/9/2004).

وفي حين تؤكد التقارير الطبية موت عشرات الآلاف من العراقيين والعراقيات المصابين بالسرطان، لأسباب عديدة، لمس القاضي والداني مدى تجاهل سلطة الإحتلال لتفاهم التلوث الإشعاعي الخطير، الذي سببته ذخائرها الحربية المشعة، وعدم قيامها بأي إجراء لدرء المخاطر، ناهيك عن معالجة المشاكل البيئية الوخيمة، وانكار وجود التلوث الاشعاعي في العراق ومخاطره التي ظلت تنفيها.

انتشار التلوث الإشعاعي

أكدت الفرق البحثية لوزارتي الصحة والبيئة العراقية نتائج الدراسة العلمية الميدانية التي قام بها المركز الطبي لأبحاث اليورانيوم (UMRC)، وهو مركز أبحاث دولي مستقل يرأسه العالم الأميركي الكرواتي الأصل أساف دوراكوفيتش المتخصص بالذرة والطب النووي، وكان عقيداً في الجيش الأميركي. وقد شملت الدراسة مدن وسط وجنوب العراق، وأثبتت انتشار التلوث الإشعاعي في أرجاء البلاد وينسب خطيرة. وفي ما يأتي نماذج من المواقع الملوثة التي كشفتها فرق مركز الوقاية من الإشعاع التابع لوزارة البيئة العراقية: تم العثور على حاويات ذات علامات تشير الى النشاط الإشعاعي، وعدد من المصادر المشعة، في مزارع وقرى وأحياء ومنازل المناطق المحيطة بموقع التويته جنوب بغداد، مثل الوردية والمنسية والغراوية الرياض والزهور. وقد تبين استخدام الحاويات الملوثة للأغراض اليومية من قبل السكان. أعلنت ذلك وزيرة البيئة الدكتورة مشكاة المؤمن. وقالت: "تم استطلاع الموقع بشكل كامل وبمرافقة فريق من منظمة الطاقة الذرية العراقية السابقة وفريق علمي أميركي لجمع الحاويات. وأضافت أنه تم جمع أكثر من 100 حاوية وعدد من المصادر المشعة، "بحيث قمنا بجهود عالية لجمع أغلب الحاويات الخاصة باليورانيوم". ("النهضة"، 19/9/2004).

وبينت دراسة للباحث أحمد عبد اللطيف، من كلية العلوم في جامعة بابل، أن استخدام اليورانيوم المستنفذ ضد العراق تسبب بارتفاع حالات الاجهاض لدى الحوامل العراقيات 3 اضعاف عما كانت عليه عام 1989، وازدياد حالات الاصابة بأمراض السرطان نحو 7 أضعاف، والاصابة بسرطان الرئة 4 مرات. وتضاعفت الوفيات بسرطان الرئة 5 مرات.

ولم تقتصر الأضرار على الإنسان. تقول الدكتورة منى تركي الموسوي، مديرة مركز بحوث السوق وحماية المستهلك ورئيسة فريق بحثي أجرى دراسة علمية ميدانية في البصرة، ان الفحوص التي أجريت عام 1996 من قبل منظمات دولية، مثل منظمة الاغذية والزراعة (FAO) وبرنامج الغذاء العالمي ومنظمة الصحة العالمية، أظهرت وجود تلوث اشعاعي في التربة وفي بعض النباتات بتراكيز متباينة من نظيري الثوريوم-234 والراديوم-226 والبزموت - 214 يفوق ما هو موجود في المناطق الطبيعية. وهذا أفرز ظهور حالات مرضية غامضة، منها التشوهات الخلقية والاعتلال العصبي والعضلي والاجهاض والأمراض السرطانية، مثل سرطان الدم والغدد اللمفاوية والثدي، فضلاً عن التلوث البيئي الواسع الانتشار في المنطقة.

الصورة:

شبان عراقيون يستخرجون قطعاً معدنية من دبابات مدمرة قرب بغداد. ويحذر العلماء والأطباء من الخطورة الاشعاعية الناجمة عن مثل هذه الاليات التي قصفتها القوات الأميركية وحلفاؤها بقذائف اليورانيوم المستنفذ في حرب 2003



في محافظة المثنى، على بعد 300 كيلومتر جنوب العاصمة، وجد 30 موقعاً تعرضت لنسب عالية من الأشعاع، وخاصة موقع "الجزرة"، حيث تتواجد كميات كبيرة من الأسلحة المدمرة، ومعظمها ملوث بالأشعاعات. ("الحياة"، 2004/12/13). وأكد فريق بيئي متخصص بالوقاية من الإشعاع، قام بكشف ميداني، تلوث مجزرة المثنى القديمة باليورانيوم المستنفد. وقال مصدر في وزارة البيئة أن أسباب التلوث تعود الى ترك مخلفات عدد من الأسلحة المضروبة العائدة للجيش العراقي المنحل. ("النهضة"، 2004/12/21).

في محافظة البصرة منطقة ملوثة بالإشعاع كليا، وتم العثور على 8 مواقع ملوثة باليورانيوم المستنفد في منطقة زراعية، حيث بقايا الدبابات والناقلات الملوثة. صرح بذلك مصدر في وزارة البيئة، وأوضح أن دائرة الوقاية من الإشعاع في الوزارة قامت بإجراء مسح اشعاعي في المحافظة، وتم قياس الأشعاع في جذع احدى اشجار النخيل، وأثبت القياس تلوثها باليورانيوم المستنفد. وفي الاطار نفسه تم فحص قطع من السكراب (الخردة) المقطع حيث تم العثور على ثلاث قطع ملوثة باليورانيوم. وأعد القسم مجموعة توصيات لتقليل تعرض سكان المنطقة الملوثة بالأشعاع. ("بغداد"، 2005/1/2).

في محافظة ذي قار، جنوب العراق، بلغت القراءات الجديدة التي حصل عليها فريق مركز الوقاية من الإشعاع رقماً يزيد 60 مرة عن القراءة السابقة التي تم تسجيلها. واستنتج أن هذه نسبة قد تؤدي الى مشاكل خطيرة لكونها تسبب أمراضاً سرطانية، بحسب المهندسة أنعام محمد حساني مديرة بيئة ذي قار، التي أكدت أن الفريق أخذ عينات من التربة لأكثر من منطقة سكنية في المحافظة لغرض فحصها مختبرياً في بغداد. وقد تم صبغ المعدات العسكرية المتروكة في شوارع المحافظة ووضع العديد من العلامات التحذيرية لمنع المواطنين من الاقتراب منها. ("النهضة"، 2004/12/14).

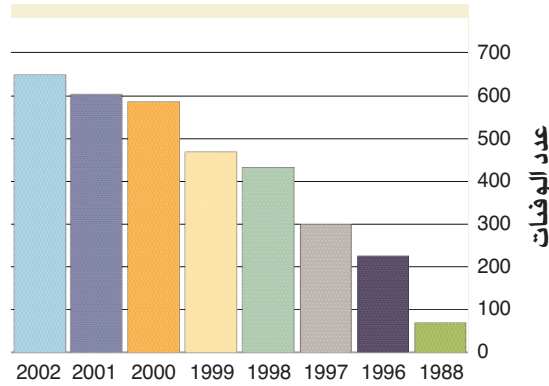
في مدينة السماوة، حذرت وزارة البيئة المواطنين من استخدام المجزرة القديمة في المدينة، وذلك لوجود مدافع تم تدميرها بفعل قصف جوي بقذائف اليورانيوم المستنفد. وقال فريق العمل المكلف من دائرة الوقاية من الأشعاع ان الوزارة اتخذت الاجراءات اللازمة للمناطق الملوثة، حيث تم تحديدها وتسويرها بالطابوق ومنع الاقتراب منها، وسحب نماذج ترابية لاجراء الفحوصات عليها، وإبعاد المواد المسببة للتلوث الى منطقة الطمر الصحي خارج المدينة. ("بغداد"، 2004/12/26).

في محافظة نينوى، شمال العراق، أثبتت نتائج القياسات العلمية، التي تمت خلال الكشف الموقعي الذي أجرته وزارته البيئة والعلوم والتكنولوجيا لمنطقتي "العداية" ومصنع "الرماح"، وجود تلوث اشعاعي ناجم عن الحفر العشوائي لموقع ردم النفايات المشعة. وتم اعداد تقرير عمل مفصل شامل يتضمن القياسات الميدانية والفحوص المختبرية لنماذج التربة في مختبرات مركز الوقاية من الاشعاع، والاعاز الى مديرية بيئة نينوى لاتخاذ الاجراءات اللازمة بالتعاون والتنسيق مع الجهات المعنية في المحافظة، لايقاف العمل في الموقع بصورة تامة وعدم السماح للمتعهد



خبراء نوويون من الأمم المتحدة يعاينون مخزناً ملوثاً بالأشعاع في مجمع التويثة المنهوب عام 2003

وفيات سرطانية في البصرة بعد حرب 1991 قياساً على العام 1988



توزع خمسة سرطانات شائعة في سبع مدن عراقية بعد حرب الخليج الثانية (النسبة في كل 100,000 من السكان)

المدينة	سرطان الثدي	سرطان لوكيميا	سرطان الرئة	المعدة والأمعاء	ليمفوما
البصرة	40,3	19,7	9,3	14,4	20,8
الزبير	23,8	14,6	12,3	10,8	11,6
القرنة	13,5	20,0	3,2	14,8	13,5
أبو الخصيب	27,4	8,9	8,2	8,9	15,6
مدينة	14,1	9,4	5,5	10,2	6,3
شط العرب	14,1	10,6	5,9	11,8	17,6
الفاو	31,2	6,3	12,5	18,8	12,5

المصدر: دراسة للدكتور جواد العلي



دكتور

الدكتور جواد العلي مدير
مركز السرطان والأورام
في البصرة، يعاين الجندي
العراقي أحمد كريم
المصاب بالسرطان



عراقية تحتضن طفلتها
المصابة بالسرطان قبيل
تسفيرها الى ايطاليا للمعالجة
ضمن برنامج انساني تموله
شركات أجنبية

سلام حسين، ممثل وزارة الصحة، بأن لجان وزارته اكتشفت وجود تلوث إشعاعي في العديد من المناطق. وأشار الدكتور رياض العضاض، رئيس لجنة الصحة والبيئة في مجلس مدينة بغداد، الى ان سبب التلوث الإشعاعي في العراق هو اليورانيوم المستنفذ الذي استخدم في الحروب، وعمليات السلب التي طالت مركز التويته ومراكز أبحاث أخرى. وتوصل المشاركون في الندوة الى أن تلوث البيئة العراقية بالإشعاع سبب تشوهات في الولادات الحديثة بنسبة 5 في المئة وإصابة 12 في المئة من سكان البصرة بأمراض السرطان ("الزمان"، في 2004/7/14). وكانت تلك المرة الأولى، منذ غزو العراق واحتلاله، تنظم فيها ندوة علمية مكرسة للتلوث الإشعاعي في العراق، وتشارك فيها مؤسسات حكومية معنية.

وبعد شهرين، ناقش مختصون يمثلون وزارات البيئة والعلوم والتكنولوجيا والخارجية، في لجنة مشتركة، أهم الأخطار البيئية التي حدثت نتيجة لفقدان الكثير من المواد المشعة في موقع التويته والأسلحة التي استخدمت في الحرب على العراق ومخاطر تلوثها بالمواد المشعة. وأكدوا زيادة أمراض السرطان، خاصة في المناطق الجنوبية، وضرورة تعاون الجهات المعنية من أجل تثبيت ودراسة التلوث بالمواد المشعة ومعرفة الأماكن والمواقع الملوثة وتثبيتها على خارطة لتسهيل عملية الدراسة والمعرفة الكاملة ("النهضة"، 2004/9/16).

وفي منتصف كانون الأول (ديسمبر) 2004، نظم مركز الوقاية من الإشعاع في وزارة البيئة أول ندوة علمية متخصصة حول الوقاية من الإشعاع، تحت شعار "بدأ بيد من أجل سلامة بيئتنا من الإشعاع". وقد أشارت خلالها مديرة المركز المهندسة بشرى أحمد الى انتشار مصادر التلوث الإشعاعي وضعف الرقابة ووسائل الوقاية، وأكدت أن مركزها أعد دراسات لمواقع وتجمع السكراب وحديد الخردة ومراقبة المياه من الناحية الإشعاعية في المحافظات ("النهضة"، 2004/12/14).

ودعا الباحثون في الندوة الى ضرورة اجراء الكشوفات الموقعية والمسوحات الإشعاعية والدورية لمؤسسات الدولة

بإخلاء أية معدات، وتحديد المنطقة بأسلاك شائكة وعلامات تحذيرية تمنع دخول الاشخاص اليها تمهيداً لتنفيذ خطة العمل الكفيلة بمعالجة الحالة. وقال مصدر في وزارة البيئة ان نتائج المسح الميداني بينت أن هذه المواقع تتسم بالسرية التامة التي كانت تتميز بها المواقع العائدة الى البرنامج النووي للمنظام السابق، وقد تعرضت لعمليات السلب والنهب، مما يتطلب تنفيذ برنامج متكامل بشكل علمي من خلال فرق فنية مشتركة بين وزارتي البيئة والعلوم ("الخليج" الإماراتية، 2004/12/27).

تحديات غير اعتيادية

لم تكن التحديات التي واجهتها وزارة البيئة العراقية بالتحديات الهينة أو الإعتيادية، وهي فتية ولا يزيد عدد موظفيها في كل العراق على 650، ولا تتجاوز تخصيصاتها 7 ملايين دولار، مقارنة بمئات الألوف من الموظفين في بقية الوزارات. وكان على الوزارة أن تواجه عقوداً من الاهمال للقضايا البيئية. "فإذا أخذنا في الاعتبار صعوبة حل المشاكل البيئية والكلفة الباهظة اللازمة لذلك، يمكن عندها للصورة أن تكتمل حول واقع هذه الصعوبات". هذا ما كتبه وزير البيئة الدكتور مشكاة صبيح المؤمن في مقال نشرته صحيفة "النهضة" في 2005/1/16. وأكدت المؤمن أن الوزارة تفتقر الى الميزانية الكافية لتنفيذ المشاريع، مع ان المشاكل البيئية لا تقل خطورة عن المشاكل الامنية. ومن بين القضايا الخطيرة التي طرحتها عدم وجود موقع طمر للنفايات النووية، اضافة الى عدم وجود نظام معالجة لهذه النفايات ("الصباح"، 2005/1/2). وأكدت أن خطر الملوثة التي تواجه العراق يعود الى عدم امتلاكه نظاماً للتعامل مع النفايات المتعددة ومنها مخلفات النشاط النفطي.

والوزيرة المؤمن متخصصة في حقوق الانسان وأستاذة قانون في جامعة بغداد وناشطة في المكتب الاستشاري لشؤون المرأة، وهو الفرع السياسي للمجلس الاعلى للمرأة.

خطوات وإجراءات مطلوبة

خطت وزارة البيئة العراقية خطوات إيجابية مهمة على طريق تحديد مصادر التلوث الإشعاعي الراهن، وتقييم حجمه، والسعي لمعالجته. أول هذه الخطوات تشكيل دائرة، تطورت فيما بعد الى مركز للوقاية من الإشعاع تابع للوزارة. وقام المركز بكشوفات موقعية ومسوحات إشعاعية للمواقع التي تعرضت للقصف الجوي لبيان حالات التلوث الإشعاعي ومتابعة تجمعات السكراب ("النهضة"، 2004/9/15). والمرح ان الفرق التي قامت بالكشوفات والمسوحات الإشعاعية الميدانية اتصفت بالكفاءة المهنية والمصادقية العلمية والجراة في إعلان النتائج، بعيداً عن ضغوط سلطة الإحتلال.

ومن الخطوات الإيجابية مبادرة لجنة الصحة والبيئة في مجلس مدينة بغداد الى تنظيم ندوة علمية، في تموز (يوليو) 2004، شارك فيها ممثلو وزارات الصحة والبيئة والصناعة والعلوم والتكنولوجيا العراقية. أكدت الندوة وجود التلوث الإشعاعي في العراق، وقالت إن أعراضه بدأت تظهر كتشوهات ولادية وحالات سرطانية. فأعلن الدكتور

الجودة لاجهزة (X-RAY) في المؤسسات المالكة لها، ودراسة التأثير البيولوجي للاشعاع لدى العاملين وعموم المواطنين في مواقع منتخبة. وركزت على استهداف الخطة رفع الوعي البيئي الاشعاعي لدى العاملين، موضحة أن معظم مشاكل التلوث سببها ضعف أو انعدام الوعي بماهية الاشعاع ومخاطره وسبل الوقاية منه. ("الزمان"، 2005/1/7).

التحرك على المؤسسات الدولية المعنية

كان رئيس لجنة الصحة والبيئة في مجلس مدينة بغداد الدكتور رياض العضاض شدد على أن عمليات البحث عن التلوث الاشعاعي ودراسته تحتاج الى ملايين الدولارات. وأشار الى أن تلك العمليات ستبداً عبر تشكيل غرفتين اداريتين في المدن، تتخصص احدهما بالبيئة والاخرى بالصحة. ونبه الى ضرورة التركيز على التوعية الإعلامية للمواطن، خصوصاً في غياب المؤسسات الرسمية المتخصصة ("الحياة"، 2004/12/13).

وجرى التحرك على المؤسسات الدولية المعنية. فأفادت وزيرة البيئة الدكتورة مشكاة المؤمن أن وزارتها اتفقت مع برنامج الامم المتحدة للبيئة لتقديم دعم بقيمة 11 مليون دولار لتدريب وتجهيز الوزارة ومركز الوقاية من الاشعاع، وتقديم المعدات الضرورية للوقاية من الاشعاع. واضافت أن الوزارة وقعت عدداً من العقود مع بعض المنظمات الدولية، وعقدت اتفاقات لمعالجة اليورانيوم المستنفذ في عموم العراق، وأنها ماضية في تنفيذ العديد من المشاريع التي تحد من تدهور الواقع البيئي بالتعاون مع عدد من الدول والمنظمات المانحة ("بغداد"، 2004/12/16). وأكدت أن هناك مشاريع تم الاتفاق بشأنها مع منظمات دولية متخصصة، من بينها إعادة احياء الأهوار، ومشروع معالجة الآثار البيئية الناجمة عن اليورانيوم المستنفذ، ومشروع تلوث الهواء، ومعالجة مياه الصرف الصحي، ومشروع التلوث في شط العرب ("الشرق الأوسط"، 2005/1/17).

المشاكل لا تعالجها أنصاف الحلول

شهدت الأشهر والأسابيع الأخيرة تصريحات ووعوداً كثيرة من وزراء ومسؤولين كبار في الحكومة العراقية. والملاحظ أنها تراكمت مع الحملة الانتخابية لاختيار أعضاء الجمعية الوطنية التأسيسية. وكان من المرشحين في الانتخابات العديد منهم، وفي مقدمهم رئيس الوزراء والعديد من الوزراء وبينهم وزيراً البيئة والصحة.

الأمل هو في ألا تكون الوعود مجرد دعاية انتخابية، فالعود وأنصاف الحلول لن تعالج المشاكل البيئية الخبيثة، والمطلوب من وزارة البيئة العراقية، أيّاً يكن وزيرها أو وزيرتها، ومن مركز الوقاية من الإشعاع التابع لها، وبالتعاون مع وزارة الصحة ووزارة العلوم والتكنولوجيا والمؤسسات العراقية المعنية الأخرى، وبدعم من المؤسسات الدولية وفي مقدمتها برنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة الصحة العالمية، استكمال الجهود التي بذلت لتقييم حجم التلوث البيئي المنتشر في أرجاء العراق، خصوصاً الاشعاعي، والسعي الجاد والعاجل لمعالجته، فمن شأن المزيد من التأخير أن يحصد المزيد من الضحايا الأبرياء.

والاجهزة الاشعاعية الصحية والبحثية والنفطية، وبحث مستوى تطبيق مستلزمات الوقاية من الاشعاع ووسائل الخزن الامنية، وضرورة اشراف مركز الوقاية من الإشعاع على منح التراخيص الخاصة بجميع التصرفات المتعلقة بمصادر الاشعاع كالاستيراد والتصدير والنقل والبيع والخزن والتداول ("بغداد"، 2004/12/16).

وحيال خطورة المشاكل البيئية الراهنة تحرك اعضاء المجلس الوطني الموقت، وطالبوا بوضع ضوابط للحد من التلوث ومنح المزيد من الصلاحيات والتخصيصات لوزارة البيئة لتحسين مستوى الاداء ("الصباح"، 2005/1/2).

وحذر خبراء البيئة من المخاطر الصحية على حياة المواطنين لخمسة مواقع من أصل 300 تعد الأكثر تلوثاً في العراق. وطالبوا باعداد استراتيجية لمواجهةها. وقال الدكتور عباس ناجي بلاسم، رئيس الهيئة التحضيرية للندوة، أن الدول المانحة لمشروع المواقع الخمسة هي اليابان وبريطانيا وألمانيا، وأن المشروع يتم بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة، وينفذ فنياً وادارياً من قبل الملاكات العراقية. وأضاف أن تقييم الاثر البيئي يتضمن جمع المعلومات والصور واجراء التحاليل لكل موقع وتدريب العاملين والبدء باعداد خطة لازالة الملوثات وطمرها. وأوضح أن برنامج الامم المتحدة للبيئة سيستخلص الدروس من تجاربه العالمية في ادارة مشاريع تعاملت مع مواقع ملوثة، في كوسوفو وصربيا والبوسنة والهرسك ومقدونيا واليابان وأفغانستان وليبيريا والاراضي الفلسطينية، في تنفيذ مشروع المواقع الخمسة ("الزمان"، 2005/1/16).

وأكدت وزارة البيئة وجود أكثر من 300 موقع ملوث في العراق يحتمل وصول اضرارها الى 22,5 مليون نسمة في عموم المحافظات. وأضافت أنه تم اختيار خمسة من المواقع الأكثر تلوثاً، وهي: مخازن الصويرة لتلوثها بالمبيدات الزئبقية، وموقع عويريج لتلوته بالعناصر الثقيلة ومركبات الفينول المتعدد الكلور واليورانيوم المستنفذ، وموقع القادسية الملوث بكبريتات الكروم والسيانيد، وموقع المشرق الملوث بالكبريت ومركباته، وموقع خان ضاري الملوث بمادة رابع اثيلات الرصاص. وتم عرض المواقع الملوثة على برنامج الأمم المتحدة للبيئة لغرض معالجتها وازالة التلوث منها مستقبلاً، فيما سيكون على عاتق وزارة البيئة العراقية تنظيف بقية المواقع الملوثة.

وأقر مركز الوقاية من الاشعاع خطته للسنة الحالية 2005. وقالت مديريته العامة بشرى أحمد ان الخطة شملت تعزيز المسح البيئي الاشعاعي، ورسم وتحديث الخريطة البيئية الاشعاعية، ومراقبة المنافذ الحدودية، ووضع المحددات البيئية الاشعاعية وتحديثها، وتقييم مواقع التلوث لعموم العراق، فضلاً عن قياس نسبة غاز الرادون في بغداد ومحافظات الموصل والبصرة والأنبار والنجف. وأضافت أن من ضمن محاور الخطة تعزيز المختبرات البيئية الاشعاعية واعداد الدراسات والبحوث، وتقييم ضمان



واحد من مئات المواقع الملوثة بالاشعاع النووي في ضاحية المدائن قرب بغداد

وزيرة البيئة العراقية

مشكاة المؤمن لـ "البيئة والتنمية"



بيئة العراق مهمة منذ تأسيس الدولة عام 1921

ما مدى فداحة تجفيف الاهوار وما هي المعالجات التي اتخذتها الوزارة لاعادة الحياة الى هذه المنطقة الحيوية؟

منطقة الاهوار هي عبارة عن أرض رطبة تبلغ مساحتها 20 ألف كيلومتر مربع. والمشكلة التي واجهتها هذه المنطقة ليست تجفيف الاهوار فقط، ومعالجتها لا تكمن بمجرد غمرها بالماء كما يتصور البعض. فتجفيف الاهوار وتركها مجففة 12 عاماً قتل معظم أشكال الحياة فيها. ناهيك عن تعرض المنطقة لضربات بالأسلحة الكيميائية، لوجود جهات كانت تقود عمليات ضد النظام السابق. أما معالجتها فتشمل اعادة غمرها بالمياه، على يتم ذلك ضمن عملية فنية محترفة كي لا تترك المياه وتتعفن. وهذا ما تقوم به وزارة البيئة بالتنسيق مع وزارة الموارد المائية. وقد لاحظنا أن عدداً من الطيور عادت الى الاهوار، كما عادت أنواع من النباتات الى الحياة فيها. ويتطلب الامر منا أيضاً رصد نوعية الهواء ومراقبة قاع الاهوار لثلاثي وجود تلوث، وتحقيق دراسة اجتماعية اقتصادية لسكان الاهوار.

وتم التنسيق مع جامعتي البصرة وذي قار، لتشكيل فريق طبي تم إرساله الى جماعات من سكان الاهوار، مثل آل حرب وآل عبادة وآل اسماعيل، لغرض اجراء الفحوص الطبية وتقديم العلاجات. كما تعمل الوزارة على مكافحة الحشرات التي يشكون منها. كما فاتحنا اليونيسيف للقيام بمشروع أطلقنا عليه تسمية "مشروع أطفال الاهوار"، لأننا لاحظنا من خلال زيارات فرقنا الميدانية تدهوراً واضحاً في صحتهم وزيادة واضحة لانتشار مرض الربو بينهم. كما فاتحنا المنظمات المعنية بشؤون المرأة للقيام بمشروع توعية لنساء الاهوار. ■

البيئي وكلفته نحو 14,6 مليون دولار. هكذا تبلغ الكلفة الكلية للمشاريع المشتركة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة نحو 34 مليون دولار.

وتنفذ الوزارة مع البنك الدولي أربعة مشاريع، بكلفة 36,4 مليون دولار، تشمل مشروع تقييم حالة البيئة في العراق بكلفة 8,3 ملايين دولار، وتطوير الوعي البيئي بكلفة 2,1 مليون، والادارة البيئية الطارئة بكلفة 25 مليوناً، ومشروع شط العرب بكلفة مليون دولار.

وهناك خمسة مشاريع مشتركة مع منظمة الصحة العالمية بقيمة 4,9 ملايين دولار. منها مشروع السيطرة النوعية على المياه بكلفة 6,62 ملايين دولار، وأربعة مشاريع مع وزارة الصحة العراقية، وثلاثة مشاريع مقترحة خاصة بالإشعاع.

ماذا عن المشاريع القصيرة الامد؟

هذه المشاريع تأخذ طابعاً بيئياً إنسانياً وتوعوياً. فعلى سبيل المثال قامت الوزارة بتوزيع المياه الصالحة للشرب على سكان مدينة الثورة، ثم وزعت مساعدات انسانية في محافظة النجف، وقامت بطباعة كراسات خاصة بالتوعية البيئية وتوزيعها، ونظمت حملات توعية وتشجير في بغداد وعدد من المحافظات، وأقامت دورات علمية وفنية متخصصة في مجال الإشعاع والتدريب على استخدام أجهزة الكشف المحمولة واجراء مسح ميداني للتلوث الإشعاعي في مدينة حلبجة.

وتم تشكيل لجنة مشتركة مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للقيام بحملة طبية وتوعية بيئية وتوزيع مياه الشرب لسكان منطقة الاهوار، وحملات المسح الميداني الخاصة باليورانيوم المستنفذ جنوب العراق.

بغداد - من فاضل البدراني

البيئة العراقية تعاني من اهمال واضح، ليس على مدى سنة أو سنتين، وانما على مدى عقود. وقد كانت في جعبتنا أسئلة كثيرة حملناها الى وزيرة البيئة الدكتورة مشكاة صبيح المؤمن حول ما حققته الوزارة الحديثة العهد والمعوقات التي واجهتها. هنا مقتطفات من الحوار.

كم تبلغ موازنة وزارة البيئة العراقية؟

في البداية أود أن أوضح أمراً مهماً في ما يتعلق بالاهمال الواضح للبيئة في العراق. فممنذ تأسيس الدولة عام 1921 لم يكن هناك اهتمام بالبيئة. اما في ما يتعلق بموازنة الوزارة، فقد بلغت قبل نقل السلطة الى الحكومة الموقته سبعة ملايين دولار أمريكي، في حين بلغت بعد نقل السلطة 11 مليوناً و740 ألفاً. وقامت الوزارة بالاتفاق مع شركة Bering Point لوضع نظام مالي يقوم على أساس تفتيت الصلاحيات المالية منعاً للفساد.

هل يمكن ايجاز مشاريع الوزارة وتكاليها؟

تعمل الوزارة حالياً على 15 مشروعاً أساسياً تغطي أكثر المشاكل البيئية حرجاً في العراق. ومنها تلك المشتركة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وهي مشروع تعزيز الادارة البيئية في العراق من خلال التقييم البيئي وبناء القدرات بكلفة 4,7 ملايين دولار، ومشروع اليورانيوم المستنفذ وكلفته نحو 3,7 ملايين دولار، ومشروع اعادة احياء الاهوار وكلفته 11 مليون دولار، ومشروع تطوير القدرات في المجال



غيث حداد
على السيارة الهجينة

إيلي حداد (ماونتن فيو، كاليفورنيا)

سيارتي الهايبريد

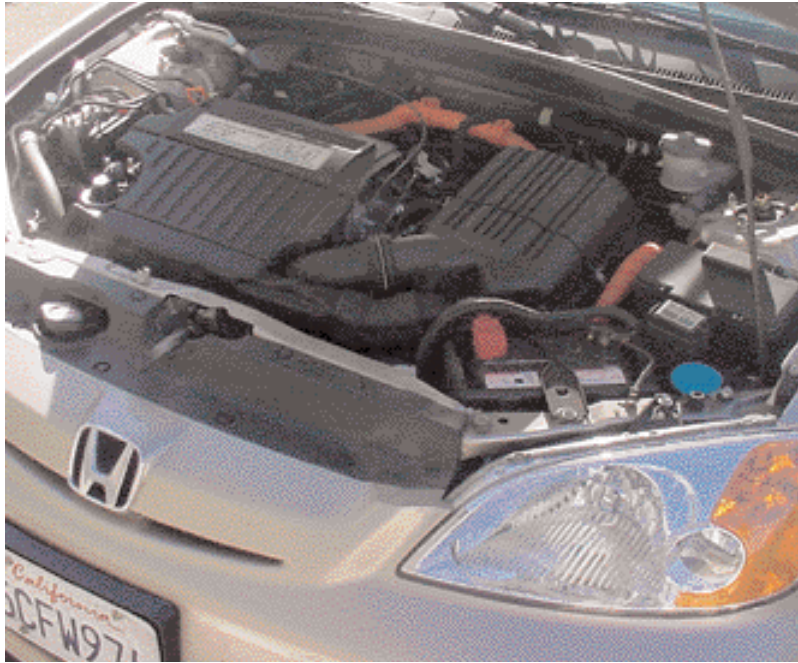
في عالم يزداد نهماً للموارد الطبيعية المحدودة، بدأ الإنسان يستيقظ من حلم قديم ليذكر الحقيقة: كي يضمن بقاءه، عليه أن يعيش في انسجام مع ما تستطيع الأرض أن تقدمه. وهذا ليس ادراكاً حديثاً، فقد سبقنا اليه "هنود حمر" وبدورحل عاشوا وفق هذا المبدأ مئات السنين، قبل أن يتسلل الى حياتهم التأثير الغربي الذي توجهه الصناعة. وما زالت قبائل في أميركا وأفريقيا وآسيا، بما فيها الشرق الأوسط، تفعل ذلك حتى اليوم. احدى الممارسات العصرية الهادفة الى حياة مستدامة هي قيادة سيارة هجينة، أو هايبريد (hybrid)، تعمل بالوقود والكهرباء. لقد مضت سنوات قبل أن تصبح هذه السيارة حقيقة عملية، لكنك اليوم تراها على الطريق. تمر بها وتنظر اليها، فتبدولك سيارة عادية. وتلاحظ أن السائق هو كالسائقين الآخرين تماماً، له رأس وعينان وأنف وأذنان، ويدها على عجلة القيادة، وقدمه على الدواسة، وهو يصغي الى الموسيقى، وحتى يتكلم على الهاتف الخليوي. فلماذا لا نرى هذه السيارات في لبنان والاردن والسعودية والامارات والبلدان العربية الأخرى؟ أليست هذه البلدان بحاجة الى حياة مستدامة كبقية البلدان؟

السيارات الهجينة، أو الهايبريد، العاملة بالوقود والكهرباء تغزو طرقات البلدان المتقدمة. وهي أنيقة، ومأمونة، وتنتج انبعاثات أقل، ولا تحتاج الى شحن كهربائي. انها لا تختلف في ظاهرها عن سيارة عادية، لكنها تردّ ثمنها بعد بضع سنوات وفضلاً في الوقود. ايلي حداد، اللبناني المقيم في الولايات المتحدة، يسرد تجربته في قيادة سيارة هايبريد، مستغرباً عدم الترويج لها في المنطقة العربية.

إيلي حداد نائب رئيس شركة Locus Technologies للخدمات والتكنولوجيا البيئية في ماونتن فيو، كاليفورنيا (www.locustec.com)

وفورات تحققها الهايبريد		مصروف سيارة عادية		مصروف الهايبريد
82 كلم	مقابل 24 كلم	24 كلم	40 كلم	82 كلم
مقابل 24 كلم	مقابل 40 كلم	بالغالون	بالغالون	بالغالون
12,023 دولاراً	5,210 دولاراً	17,033 دولاراً	10,220 دولاراً	5,010 دولاراً
24,046 دولاراً	10,420 دولاراً	34,066 دولاراً	20,440 دولاراً	10,020 دولاراً

سعر البنزين: دولاران للغالون. معدل المسافة المقطوعة: 3380 كيلومتراً في الشهر
الغالون يعادل 3,78 ليتر



محرك الهايبريد:

يشغله الوقود كبقية السيارات، ويدعمه موتور كهربائي وبطارية تشحن ذاتياً

دولار أكثر في السنوات الخمس المقبلة، و24,000 دولار أكثر في السنوات العشر المقبلة (بافتراض أن يبقى سعر البنزين عند هذا المستوى المنخفض). وهذا يعادل مجموع أقساط سنتين من التعليم الجامعي لابني!

السيارات الهجينة تزداد شعبية في الولايات المتحدة، وهي متوافرة حالياً من هوندا وتويوتا وفورد. لكن صانعي السيارات يدركون أهمية هذه السوق، وقد بدأت شركات أخرى إنتاج سيارات عادية بطراز هايبريد. ولم لا؟ أن تكون لديك السيارة ذاتها ولكنك تنفق مالاً أقل على البنزين والصيانة؟ انها تتسع لخمسة ركاب، وتقطع مسافة تصل الى 1050 كيلومتراً بملء خزان وقود!

السؤال 2: هل تحتاج الهايبريد الى كثير من الصيانة؟

بعكس ما قد يتبادر أولاً الى ذهنك، أنت لا تحتاج الى توصيل سيارتك بمأخذ كهرباء لاعادة شحن البطارية. فالبطارية تشحن ذاتها، لأن من حقل أن تشغل وقتك بأمر أهم من التوصيل والانتظار. وبالنسبة الى سيارتي الهوندا

ربما السبب قلة الاطلاع. فالناس، حتى في البلدان الصناعية، ليسوا ملمين بحقائق السيارات الهجينة. الأفكار الأولى التي تتبادر الى الذهن هي أن هذه السيارات باهظة الثمن، وتحتاج الى كثير من الصيانة، وأنها معقدة وغير مأمونة. والواقع أن هذا كله بعيد عن الحقيقة. وأنا لم أدرك ذلك تماماً حتى أصبحت المالك الفخور لسيارة هايبريد.

عندما بدأنا البحث عن سيارة جديدة، لم نفتش عن هايبريد بالتحديد. أردنا سيارة عائلية مقتصدة، وقد لبّيت الهايبريد لأثمة رغباتنا.

لدينا الآن هوندا سيفيك هايبريد طراز 2003، تشبه تماماً سيارة سيدان عادية بأربعة أبواب. فهي واسعة، وهادئة، ومزودة بناقل حركة أوتوماتيكي. تصعد المرتفعات كأى سيارة أخرى، تماماً كما كانت تفعل سياراتي السابقة. ... أنا لا أحتاج الى وصلها بمأخذ كهرباء لشحن البطارية في آخر النهار.

السؤال 1: هل الهايبريد باهظة الثمن؟

تفحصنا سيارات كثيرة، وكانت الهايبريد أرخص ثمناً من طرازات عديدة أخرى. ففي ولاية كاليفورنيا حيث نقيم، يبلغ سعر الهوندا سيفيك هايبريد، وكذلك التويوتا بريوس هايبريد، نحو 20,000 دولار، مع إمكانية تخفيض السعر عند العزم على الشراء. وكحافز للتشجيع على بيع هذه السيارة "الخضراء"، تقدم سلطات كاليفورنيا للمالكها حسماً ضريبياً لبلغ 2000 دولار. وبالمقارنة، يبلغ سعر سيارة مرسيدس أو BMW نحو 35,000 دولار كحد أدنى.

كل ما في السيارة معد للاقتصاد بالوقود. فهي مطلية بألوان فاتحة تعكس أشعة الشمس، فلا تسخن في الصيف، مما يقلل استهلاك الطاقة للتكييف. وعندما توقفها أمام إشارة حمراء بالدوس على الكابح، يتوقف المحرك كلياً (ظاهرة غريبة في البداية، لكنك تعتاد عليها). وعندما تطلق الكابح، تعود السيارة الى "الحياة" تلقائياً. ولا تقلق لو نسيت أن تطفئ المصابيح الأمامية، فهي متصلة بجهاز توقيت، وسوف تنطفئ تلقائياً. وينطبق ذلك أيضاً على المصباح في مقصورة الركاب.

تقطع سيارتي الهايبريد نحو 82 كيلومتراً بغالون البنزين العادي، أي نحو 430 كيلومتراً بالـ 20 ليتر (الغالون يعادل 3,78 ليتر) ولا تحتاج الى بنزين عالي الأوكتان. وقد أجريت بعض الحسابات البسيطة لمعرفة كمية البنزين التي توفرها علي (أنظر الجدول)، اعتمدت فيها سعراً للبنزين هو دولاران للغالون (السعر الحالي حيث أقيم)، ومعدلاً للمسافة التي تقطعها الهايبريد بالغالون هو 82 كيلومتراً، ومعدلاً للمسافة التي تقطعها سيارة "كفوءة" عادية هو 40 كيلومتراً بالغالون، ومعدلاً للمسافة التي تقطعها سيارة رياضية (SUV) هو 24 كيلومتراً بالغالون، والمسافة التي أقطعها أنا وهي 3380 كيلومتراً في الشهر. وكانت الوفورات مذهلة! إضافة الى السعر الاقتصادي للسيارة، والحسم الضريبي الذي حصلت عليه من الولاية، وفرت أيضاً نحو 5000 دولار بالوقود خلال السنة الأولى من قيادة الهايبريد. ولو اشتريت لعائلتي سيارة رياضية لكانت كلفتني 12,000

مؤخراً، أطلقت فورد سيارة رياضية هايبريد، كما أطلقت هوندا سيارة أكورد هايبريد. فإذا اردت سيارة هجينة أكبر حجماً، لديك الآن خيارات اضافية.

سيارتي الهايبريد مزودة بالآتي: أولاً، هيكل فولاذي يشكل "قفصاً" مأموناً حول مقصورة الركاب. ثانياً، منطقتا تحطم أمامية وخلفية مصممتان لتتجعدا وتمتصا الطاقة أثناء حدوث اصطدام. ثالثاً، عمود مقود قابل للانهايار عند الاصطدام. رابعاً، أكياس هواء أمامية وجانبية (الجانبية مطلوبة فقط في الولايات المتحدة). خامساً، أحزمة أمان تثبت الأحزمة الأمامية ألياً في حال حدوث اصطدام.

لكن عنصر الأمان الأساسي كان، وسيبقى، السائق. فالقيادة الوقائية هي أفضل آلية أمان. وحجم السيارة لا قيمة له عندما يكون أدريينالين السائق بزخم شاحنة.

السؤال 4: كيف تحدّ سيارتي الهايبريد من الانبعاثات؟

احتراق البنزين في السيارات ينتج مواد ثانوية متنوعة، منها أول اوكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين والهيدروكربونات. والبنزين المتبخر من الخزان ينتج أيضاً هيدروكربونات. ان الحد من انتاج هذه الملوثات مهم للبيئة. ففي حالات معينة من ضوء الشمس والناخ، تتفاعل أكاسيد النيتروجين والهيدروكربونات لتشكل ضباباً دخانياً فوتوكيميائياً يضم غاز الاوزون السام. أما أول اوكسيد الكربون فلا يساهم في حدوث الضباب الدخاني، لكنه غاز سام.

نظام التهوية: الغازات التي تتراكم في جهاز التهوية لا تتسرب الى الجو، بل تنتقل من الى المحرك حيث تحترق.

تبخّر البنزين: عندما يتبخّر البنزين في خزان الوقود، تمتصه علبة تحكّم بالانبعاثات البخارية مملوءة بالفحم. وهذه العملية شبيهة جداً بالتصفية الكربونية لمياه الشفة، في ما عدا أن جهاز السيارة يصفي الأبخرة بدلاً من المياه. وتخزن الأبخرة في العلبة أثناء توقف المحرك. وبعد تشغيله، تسحب الى داخل المحرك وتحترق خلال القيادة.

التبخّر أثناء تعبئة الوقود: في السيارة جهاز يحتجز الأبخرة أثناء التزود بالوقود في علبة مملوءة بالكربون. وتحترق الأبخرة عند تشغيل المحرك.

التحكّم بالانبعاثات العادم: يشتمل هذا التحكّم على أربعة أنظمة مصممة لتعمل معاً على ضبط كمية الهيدروكربونات وأول اوكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين التي تخرج من عادم السيارة. ويتولى محول حفاز (catalytic converter) له ثلاثة مسارب تحويل هذه الانبعاثات، من خلال تفاعلات كيميائية، الى ثاني اوكسيد الكربون ونيتروجين وبخار ماء.

ولاية كاليفورنيا، حيث نقيم، تمنح حوافز اضافية لاقتناء سيارة هايبريد. فالى الحسم الضريبي، أقرت الولاية أيضاً قانوناً يسمح لسيارات الهايبريد بالسير على الخطوط المخصصة للسيارات المتعددة الركاب، حتى لو كان فيها شخص واحد (القانون ينتظر الآن موافقة الحكومة الاتحادية). فالتعاون بين المالك والحكومة عنصر حاسم في رواج هذه السيارات الصديقة للبيئة. ■



الاقتصاد في الوقود لا يأتي على حساب الترف. الهايبريد تحتوي على ناقل حركة أوتوماتيكي، ونظام قيادة آلية (كروز)، ومكيف للتبريد والتدفئة، وجهاز راديو وCD، وأزرار أوتوماتيكية للأبواب والنوافذ، وقفل يتم التحكم به عن بعد، ومكّمات أخرى

سيفيك، فإن معادلة انتاج الطاقة قائمة على موتور كهربائي رقيق جداً يساعد المحرك كلما تقتضي الحاجة، خصوصاً خلال القيادة البطيئة في المدن. هذه الوحدة المدمجة الكفاءة تزيد مردود عزم التدوير بنسبة 66 في المئة عند 1000 دورة في الدقيقة.

وفي ما عدا معاينة الزيت والفرامل والاطارات وتغييرها في أوقات منتظمة، فإن المحرك بسيط ويتطلب القليل جداً من الصيانة. وقد فوجئت فعلاً عندما أبلغني البائع أنني لا أحتاج الى ضبط المحرك الا بعد اجتياز 160,000 كيلومتر. وهذا أرخص كثيراً من السيارات العادية، التي يجري ضبط محركها كل نحو 40,000 كيلومتر.

سيارتي الهايبريد تشبه تماماً سيارة هوندا سيفيك عادية من حيث الراحة والمظهر. ولو لم أعلم أنها هجينة، ولو لم تشر الى ذلك العلامة في المؤخرة، لما شعرت بأي اختلاف. واقتصادها في الوقود لا يأتي على حساب الترف. فلدي ناقل حركة أوتوماتيكي، ونظام قيادة آلية (كروز) قلما استعمله في كاليفورنيا مع زحمة السير التي نواجهها، وجهاز تبريد وتدفئة فعال ومقتصد، وجهاز راديو وCD، وأبواب ونوافذ تفتح وتغلق ألياً، وقفل للسيارة يتم التحكم به عن بعد. واعتمدت فيها أيضاً تكنولوجيا سلامة متقدمة، مثل أكياس الهواء الأمامية والجانبية وجهاز التنبيه ضد السرقة.

كيف تخفف الهايبريد من الانبعاثات في الهواء؟ ذلك هو الجزء المعقد. غير أنني لست مضطراً أن أعرف كيف، ما يهمني هو أنها تفعل.

السؤال 3: هل الهايبريد مأمونة؟

السيارات الهجينة الموجودة في السوق اليوم صغيرة نوعاً ما. لكن سيفيك هايبريد، مثلاً، ليست أقل أماناً من سيفيك العادية. والبريوس هايبريد من تويوتا ليست أقل أماناً من الكورولا. ومع تزايد الطلب على هذه السيارات

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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



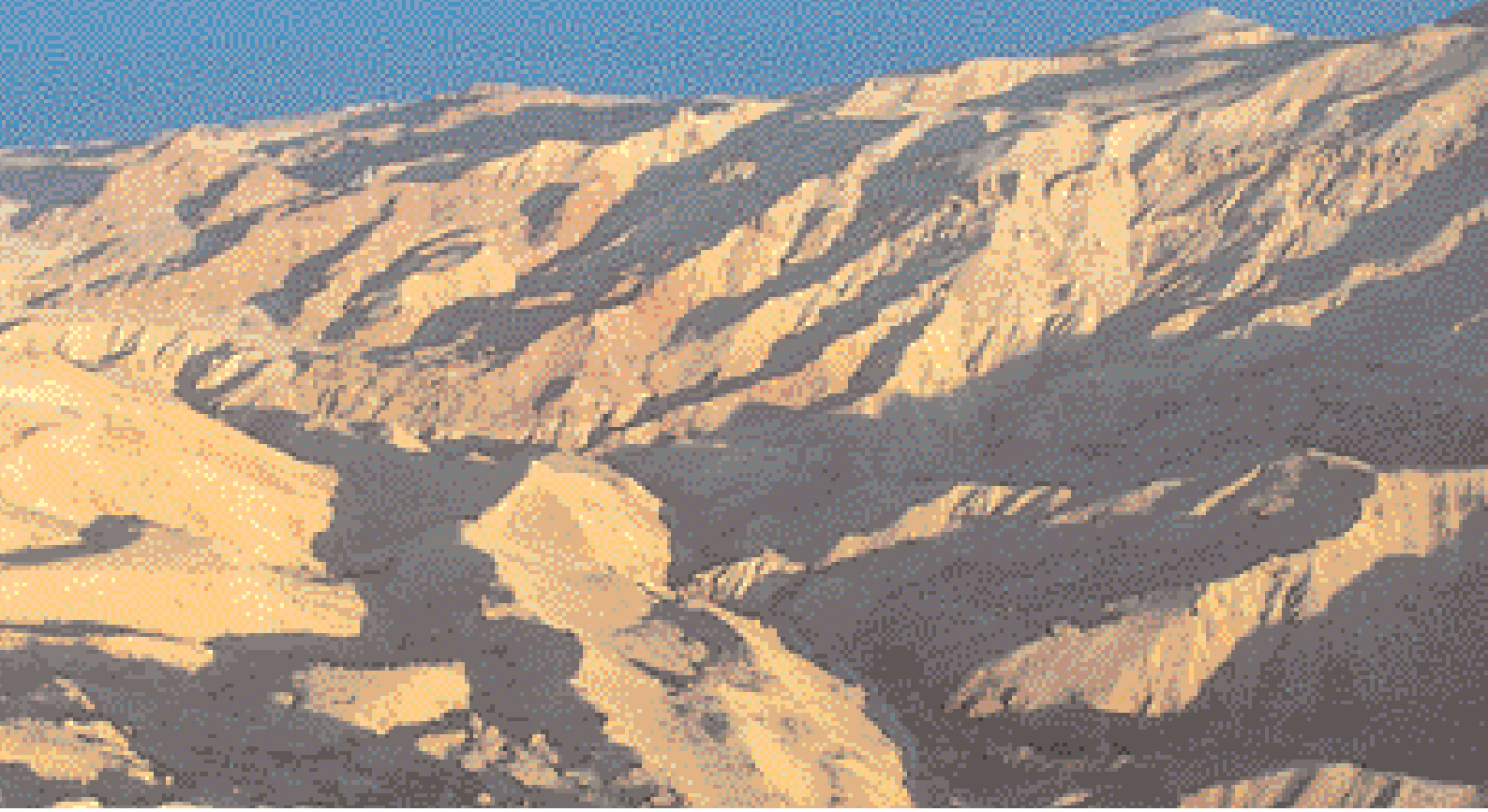
آذار
مارس 2005

كتاب الطبيعة

سياحة في مياه الاردن 40

غراند كانيون منحوتة نهريّة في أريزونا 46

سياحة بيئية واستشفاء



سليم خنفر (عمان)



يتمتع غرب الأردن بمناخ البحر المتوسط، حيث الجو حار وجاف صيفاً وبارد رطب شتاء، مع موسمين انتقاليين قصيرين. ويقع نحو 75 في المئة من البلاد في نطاق مناخ صحراوي وأمطار سنوية قليلة. وثمة ثلاث مناطق جغرافية - مناخية، هي وادي الأردن، والسهول والمرتفعات الجبلية، والصحراء أو البادية الشرقية. وعلى رغم قلة الموارد الطبيعية، إلا أن السياحة الاقتصادية والتنوع الحرفي القائم على القاعدة البيئية يتيحان التوسع في مجال المال والاعمال.

السياحة البيئية المائية قطاع قائم وواعد في الأردن، الذي يزخر بمواقع جديدة بالحماية والتنمية المتوازنة. ومن أهم هذه المواقع البحر الميت والعقبة وحمامات ماعين وواحة الازرق والحمة الاردنية ووادي عفرة ووادي الذراع ووادي الحسا.

البحر الميت

على بعد 55 كيلومتراً غرب العاصمة عمان ينبسط البحر الميت، الذي بات شائعاً أنه خال من الحياة بسبب كثافة الاملاح في مياهه. إلا أن الأبحاث أثبتت أن هناك كائنات عضوية دقيقة في هذا البحر لها القدرة على تصنيع مادة الغليسرين المطرية للبشرة. وللبحر الميت شهرة واسعة عالمياً، فهو أخفض بقعة على وجه اليابسة، ومستوى سطحه هو 400 متر تحت سطح البحار، الأمر الذي يعني وجود نسبة أعلى من الاوكسجين في جوه مع درجة حرارة مرتفعة، أي زيادة نسبة التبخر. ومع ذلك لا تتجاوز الرطوبة 5 في المئة، ولهذا فإن أجواءه تساعد على تحسين أداء الجهاز التنفسي والجهاز القلبي الوعائي، وسرعة الشفاء للمرضى الذين أجريت لهم عمليات في القلب. ويلاحظ انخفاض ضغط الدم عند كثيرين من الذين يعانون ارتفاع ضغط الدم بعد مكوثهم يومين في نطاقه. والبحر الميت كنز وطني يخزن نحو 45 مليون طن من

من الاستحمام في مياه البحر الميت الشافية الى الغوص في خليج العقبة المرجاني، جولة على مواقع مائية جديدة بالحماية والتنمية المتوازنة

الدكتور سليم محمد خنفر أستاذ في قسم الادارة الفندقية والسياحة في جامعة عمان الأهلية.

مياه في الأردن

180 كيلومتراً غني بالشعاب المرجانية الخلاصة التي تؤوي أشكالاً وألواناً من الأحياء البحرية.

في رحلة بالقارب الزجاجي القعر، يرى السائح عشرات الأنواع من المرجان والأسماك المتعددة الألوان. وسكون مياه خليج العقبة يوفر الفرصة لقيام السائح بممارسة أنواع من الرياضة المائية، مثل السباحة والغوص والتزلج على الماء. والمناخ مناسب للقيام بهذه النشاطات معظم أيام السنة. ويزور العقبة أكثر من 300 ألف سائح سنوياً.

حمامات ماعين

في وادي زرقاء ماعين الذي تحيط به الجبال المرتفعة، تقع "الحمامات" التي تبعد نحو 60 كيلومتراً عن عمان و27 كيلومتراً عن مادبا. معظم الطبقات الجيولوجية الرسوبية في الأردن تتكشف في هذا الوادي، ابتداء من العصر الكمبري وإلى العصر الثلاثي. وتتركز الينابيع الحارة، وعددها نحو 60، في وحدة الكرنب العائد إلى العصر الطباشيري الأسفل. معظمها يصعد عبر تكسرات وشقوق، وبعضها ينبع من قاع الوادي، وجميعها على جانب واحد من الوادي. أما الجانب الآخر فمغطى بطبقة من الصخور البازلتية الحديثة التكوين. ويختلف التركيب الكيميائي لينابيع الوادي عبر فصول السنة، ويصاحب ذلك اختلاف بسيط في درجات الحرارة.

ويتضح من التحليل الكيميائي لمياه زرقاء ماعين المعدنية أنها قلووية غنية بالكlorيدات والكبريتات وبأملاح الصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم، ولهذه العناصر فوائد متعددة. كما أظهرت التحاليل وجود خاصية إشعاعية للمياه. ولهذه الخصائص كلها آثارها الصحية في علاج الأمراض الجلدية، وآلام الروماتيزم، وتصلب الشرايين، وتقلص العضلات، وأمراض الدورة الدموية، والجهاز التنفسي. ولها تأثير إيجابي على إفراز الغدد وتنشيط الجسم من الإرهاق العصبي والتنفسي والوقاية من الأمراض.

تتراوح درجة حرارة المياه المعدنية بين 37 و60 درجة مئوية. ويستطيع السائح الاستمتاع بها صحياً وجسدياً، وأيضاً بالشلالات الجميلة التي تنحدر من الينابيع بمعدل سقوط بين 250 و550 متراً مكعباً في الساعة.

واحة الأزرق

الأزرق من أهم الواحات في الصحراء الأردنية وأبرزها سياحياً، وتقع على بعد 100 كيلومتر شرق عمان. مصدر الماء الجاري في بئر الأزرق هو طبقة الكرنب في الأعماق، وهي



البحر الميت (إلى اليمين) أخفض بقعة في العالم عن سطح البحار. وكثافة الأملاح في مياهه تتيح العوم من دون أي جهد

الأملاح المعدنية كالمغنيزيوم والصوديوم والكالسيوم والبرومايد والكبريت. وتشير السجلات إلى أن معالجة داء الصدفية في المنطقة أدت إلى شفاء 70-85 في المئة من الحالات المعالجة. كما يمكن تخفيف التصلب والآلام الناتجة عن التهاب المفاصل من خلال الاستحمام يومياً في مياهه وفي طينه المعدني. وفي هذا السبيل، يغطي جسم المريض بالطين الساخن لمدة 20 دقيقة يومياً على مدار شهر. ولهذه الأهمية الشفائية، اعتمدت شركات أوروبية للتأمين الصحي منطقة البحر الميت والمراكز العلاجية على ضفافه لعلاج مرضاهم، ولا سيما الذين يعانون من الأمراض الجلدية وأمراض المفاصل.

خليج العقبة

تقع مدينة العقبة في جنوب الأردن على شاطئ البحر الأحمر، وتبعد مسافة 335 كيلومتراً عن العاصمة عمان، وتعتبر ميناء الأردن الوحيد وشرياناً اقتصادياً للدخل الوطني صناعياً وتجارياً ونفطياً. وخليج العقبة الممتد بطول



جنة الأعماق في البحر
الأحمر: تستقطب الشعاب
المرجانية الغنية بالحياة
البحرية هواة الغوص
ومراقبة الأعماق من جميع
أقطار العالم.
الى اليسار: سمكة ببغائية
وانقليس أصفر الفم يبتلع
الروبيان
تحت: سمك ضحاك
يستوطن شقائق البحر



شفاء من البهق في البحر الميت

راشيل ايليس (لندن)
اكتشف علماء بريطانيون أن "مزيجاً" من مياه البحر الميت ومناخ الأردن ومرهم خاص يساعد المصابين بداء البهق الجلدي. الدكتورة كارين شالرويتز، رئيسة معهد الاضطرابات الصبغية في جامعة برادفورد، قامت مؤخراً برحلة مع فريقها الطبي الى البحر الميت في الاردن. وأخذوا معهم 108 مرضى من 16 بلداً يعانون من البهق (vitiligo)، وهو مرض جلدي يتميز بظهور بقع بيضاء على البشرة مع تراكم بيروكسيد الهيدروجين في تلك البقع التي تفقد لون الجلد الطبيعي. والمرضى لا يستطيعون مقاومة هذا التراكم بسبب نقص أنزيم معين في الجلد.
استخدم الفريق الطبي في معالجة اولئك المرضى مرهماً يساعد في تعويض الأنزيم ابتكرته شالرويتز وزميلها الباحث جون وود. تقول شالرويتز: "وجدنا بعد 21 يوماً فقط في الاردن أن استرداد الاصطبغ الجلدي يكون أسرع كثيراً باستعمال هذه العلاجات الثلاثة معاً". وهي دأبت على اصطحاب مرضاها الى المنطقة منذ خمس سنوات، واستفاد منهم أكثر من 500 مريض. وتمثل طريقة العلاج في أن يستحم كل مريض في البحر الميت مدة 15 دقيقة، ومن ثم يأخذ دوشاً ويدهن المرهم على بشرته، ويعرض جسمه لأشعة الشمس مدة ساعة قبل الظهر. وتكرر هذه العملية عسراً.
وقد باشرت شالرويتز هذه السنة برنامجاً دولياً للأبحاث بالتعاون مع مستشفى الاردن في عمان والدكتور نيجل لندي من دائرة علوم الطب الحيوي في جامعة برادفورد.

شالرويتز وفريقها الطبي مع مجموعة من الأولاد المصابين بالبهق الذين تلقوا علاجاً في البحر الميت



University of Bradford

مكعب في الساعة، وتتراوح حرارتها بين 26 و50 درجة مئوية. تغطي المنطقة المحيطة بالينابيع صخور بازلتية حديثة، وتنبع المياه الحارة من الطبقات الطباشيرية المارلية العائدة الى العصر الطباشيري الأعلى.
الصخور الزيتية المتحولة تضيف على المياه خواص كيميائية فريدة من نوعها في العالم. ولبعض المياه المحيطة درجة حموضة 12، وهذا الرقم الهيدروجيني نادر جداً في المياه الطبيعية ويثير اهتمام العلماء في أنحاء العالم. وهي غنية بالقلويات والكلوريدات والكبريتات والكربونات والصوديوم والكالسيوم والمغنيزيوم. أما الرائحة المميزة فتدل على وجود غاز كبريتيد الهيدروجين المذاب الذي يخرج عند



سيل في وادي الموجب

الطبقة ذاتها التي يتدفق منها الماء الحار على امتداد حفرة الانهدام في المنطقة الوسطى والجنوبية في الأردن. والماء فيها مضغوط ويخرج الى السطح بشكل ارتوازي، وهو قلوي مع زيادة في الكلوريدات. ويخرج معه حين اندفاعه الى السطح غاز كبريتيد الهيدروجين المميز برائحته الحادة. وتستخدم هذه المياه المعدنية في علاجات المفاصل، والعضلات وتشنجاتها، والأمراض الجلدية، وتنشيط الدورة الدموية، وكمهدئ للالتهابات في الجهاز التنفسي. كما تستعمل للعلاج من الإرهاق العصبي، إذ تساعد في استعادة النشاط والهدوء والاسترخاء مع الإحساس بتحسينات عامة على الوضع الصحي.

وتوفر منطقة الأزرق للسائح أيضاً المناظر الطبيعية الخلابة. فهي تتميز بأشجارها المنسقة، ومياهها الوفيرة، وطبورها، وحيواناتها المختلفة. وتأتي الطيور المهاجرة الى هذه الواحة، ولذا فهي تجذب هواة مراقبة الطيور (لكن الصيادين أيضاً في مواسم الصيد). وهي، الى ذلك، أحد المعالم الأثرية في الأردن.

الحمّة الأردنية

تقع الحمّة في أقصى شمال الأردن على بعد 35 كيلومتراً من إربد، قريباً من آثار أم قيس. فيها العديد من الينابيع الجارية في وادي نهر اليرموك ووادي أبو صالح شمال شرق طبقة فحل. ويبلغ حجم المياه المعدنية المتدفقة منها نحو 2300 متر

خروج الماء الى سطح الأرض . وازدادة الى منافع الاستحمام بمياه الحمة، فان شربها يساعد أحياناً في تقليل حموضة المعدة .

الصورة: الجمعية التكنية لحماية الطبيعة



ناحية في واحة الأزرق

وادي غفرة ووادي الحسا

قريباً من مدينة الطفيلة، ثمة ينابيع حارة في وادي غفرة يتركز معظمها عند ملتقاها مع وادي الحسا . وتصل كمية المياه الحارة التي تنبع منها الى 400 ليتر في الثانية، أي ما يقارب 12 مليون متر مكعب سنوياً، وهي ثابتة عبر فصول السنة . ويرجع عمر الصخور التي تنبع منها الى العصر الطباشيري السفلي، وتتميز بأنها من حبيبات الكوارتز التي تتخللها حبيبات طينية، مما يجعلها صخوراً مسامية . وتتراوح حرارة مياه الينابيع من 47 الى 49 درجة مئوية، وتحتوي على غاز كبريتيد الهيدروجين . وهي قلووية مع زيادة في الكلوريد، وتستعمل للعلاج من الأمراض الجلدية والحساسية والروماتيزم وتيبس المفاصل والالتهابات المفصالية المزمنة وتنشيط الدورة الدموية وتصلب الشرايين وتليين العضلات .

وفي وادي الحسا حمامات أبو ربيطة، التي تنبع مياهها من طبقة حصى تعلو الصخور الرملية الكرنبية العائدة الى العصر الطباشيري الأسفل . ومقارنة بوادي غفرة، فإن حرارة مياه هذا النبع تختلف مع اختلاف فصول السنة، فهي مرتفعة صيفاً لتصل الى 46 درجة مئوية، ومنخفضة شتاء لتصل الى 24 درجة مئوية . وتركيبها الكيميائي قريب من مياه وادي غفرة، ولها الفوائد ذاتها، وتستعمل للعلاج الخارجي فقط، أي بالاستحمام .

غور الكرك

يمتد وادي الذراع في سفوح جبال الكرك المؤدية الى الأغوار، ويرتفع 40 متراً عن سطح البحر . تنبع المياه الحارة من قاع الوادي مشكلة بركة صغيرة يخرج الماء من قعرها وكأنه يغلي . حرارة المياه ثابتة خلال فصول السنة وتبلغ نحو 33 درجة مئوية . وهي تحتوي على كميات عالية من الحديد، ويمكن الاستدلال على ذلك من اللون البني الأحمر على الحجارة والصخور في الوادي، نتيجة أكسدة الحديد بفعل التقائه بالأكسجين . وتعود هذه الصخور الى العصر الكريتاسي السفلي، وتتألف من حجر رملي (كوارتزي) مع قليل من الحبيبات الطينية . المياه قلووية تحتوي على الكلوريد، وتستعمل للشرب أو للاستحمام، فهي تنشيط الدورة الدموية وتعالج تصلب العضلات والشرايين والإمساك المزمن وبعض أنواع الالتهابات والحصى في المسالك البولية، كما أنها مدرة للبول .

وفي الاتجاه الشرقي الغربي يقع وادي ابن حماد قاطعاً جبال الكرك ليصب في البحر الميت . وتختلف حرارة مياه الينابيع في الوادي مع اختلاف فصول السنة، فهي مرتفعة في الشتاء والربيع والصيف اذ تصل الى 38 درجة مئوية، وتنخفض في الخريف الى 16 درجة مئوية . وتتميز هذه المياه باحتوائها على الفلزات الثقيلة والقلويات والكلوريد وارتفاع نسبة غاز كبريتيد الهيدروجين، وتستعمل للشرب والاستحمام . وهي من الناحية العلاجية مشابهة لمياه وادي الذراع .



طيور مهاجرة

منتجع سياحي في العقبة



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

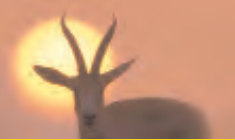
إذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان **البيئة والتنمية** هي مجلة لك أنت.



غرائد كانيون

منحوتة نهـ





سرية في أريزونا

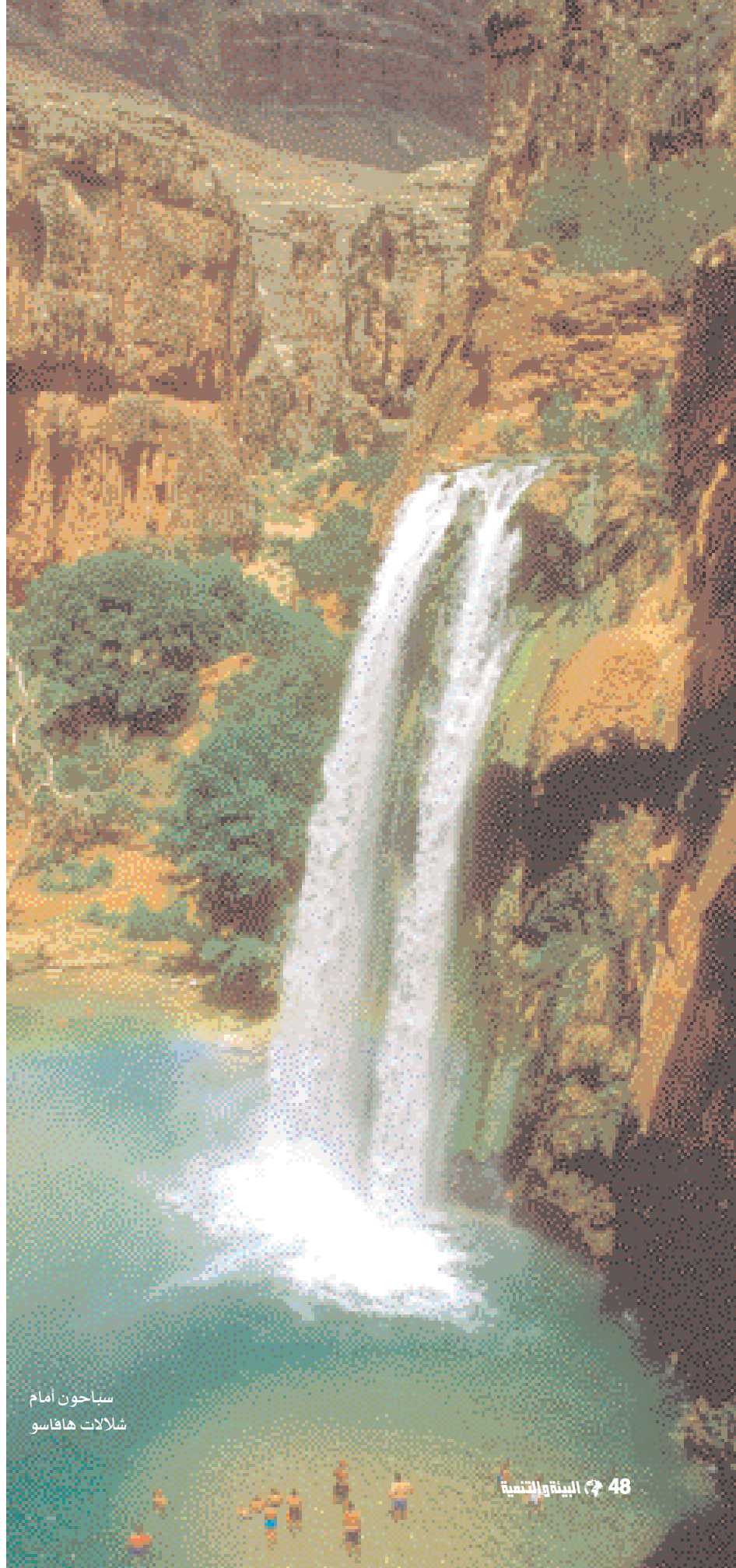
جدران السحيقه تحكي تاريخ الأرض
ومشده من الأكثر مهابة في العالم

نهر كولورادو
يعبر الوادي الكبير

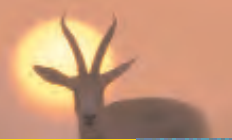


عماد فرحات

القادمون إلى الوادي الكبير، أو الغراند كانيون، تعتر بهم الرهبة عند مشاهدته. فهذا الوادي الذي يخترق ولاية أريزونا الأميركية، والذي نحته نهر كولورادو في الصخر، هائل إلى حد يفوق التصور. طوله 446 كيلومتراً، ويصل عرضه إلى 29 كيلومتراً في بعض المواقع وعمقه إلى نحو 1600 متر. وجماله أيضاً لا يصدق. فبالإضافة إلى الممر الضيق الرئيسي الذي يتدفق عبره النهر، هناك شبكة معقدة من الوديان الجانبية الضيقة والوهاد و"الأبراج" والأجراف والتشكيلات الصخرية العملاقة. وتراوح الألوان من الأسود والبرتقالي إلى الأحمر والزهري والأبيض القشدي. ومع عبور الشمس الغيوم فوق الوادي، يتلاعب الضوء والظل على الصخور فينسجان أشكالاً وألواناً.



سباحون أمام شلالات هافاسو



الوادي
عند المغيب



زهرة الداتورا المقدسة
في معتقدات
الهنود الحمر

ولعل أروع أنحائه يضمها منتزه غراند كانيون الوطني .
ومعظم زائري هذا المنتزه يوافقون المستكشف جون وسلي
باول الذي وصف الوادي بأنه "المشهد الأكثر مهابة على
الأرض".

الصخور من أسفل الوادي حتى أعلاه تروي حقبات
الزمن . والأحافير التي تحويها تسجل ظهور أشكال الحياة
على الأرض ، وأقدمها بقايا نباتات بحرية بدائية . وفي
الطبقات الأعلى والأحدث أحافير مفصليات منقرضة
شبيهة بالسلطعون وأسماك بدائية وحشرات وسرخسيات
وزواحف .

العمق السحيق أوجد في الوادي أربع مناطق مناخية
ونباتية مميزة . وتنمو على الطرف الشمالي الأكثر برودة
غابات عذراء كثيفة من الحور والصنوبر والتنوب
والبيسية . ويكسو الطرف الجنوبي غطاء من أشجار
البسيون والعرعر المتفرقة . وتتنوع الحيوانات من العقارب



سنجاب كيباب



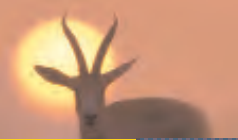
أسد أميركي (كوغر)

ثعلب رمادي



أولاد من شعب الهافاسويبي





مشاة في ممر
"برايت اينجل"

كان يشهدها. وأدى ذلك الى وضع خطة جديدة لادارة المياه، تشمل استحداث فيضانات لاعادة النظم الايكولوجية الطبيعية في الوادي الى وضعها السابق الذي غيرَه انشاء السد عام 1963. ومنذ العام 1997، تمنع الطائرات الصغيرة والمروحيات من التحليق فوق الوادي. واتخذت تدابير أخرى للحد من تأثيرات السياحة على المنتزه.

رغم الأعداد الكبيرة للزوار الذين يهبطون الممرات الشديدة الانحدار أو يجذفون بزوارقهم المطاطية في منحدرات النهر السريعة، يبقى الوادي الكبير قفراً حقيقياً. فضخامة منحدراته وهاداه وفضاءاته الخالية ما زالت تقزّم كل غزو بشري... ولكن الى حين. ■

والسحالي في القاع، الى الثعالب الرمادية ومالك الحزين والأبائل في الشعاب الجانبية الخصبة، وسنجاب كيباب الفريد في غابات الطرف الشمالي. وترتع في أرجائه الظباء والأسود الأميركية (الكوغر) والأكباش الجبلية. وقد عاشت فيه قبائل أصيلة تعود الى عصور ما قبل التاريخ. وما زالت ماثلة للعيان خرائب قرى "الهنود الحمر" والمسكن على المنحدرات الشاهقة. ويحدّ المنتزه من الجنوب موئل شعب الهافاسوباي الذي ما زال يقيم هناك. تأثيرات السياحة والمشاريع المائية دفعت الحكومة الأميركية الى اتخاذ خطوات غير تقليدية لحماية بيئة الوادي. ففي العام 1996 تم إحداث "فيضان منضبط" عبر سد غلين كانيون كوسيلة لاعادة الفيضانات الربيعية التي



مؤتمر ومعرض البيئة 2005 في أبوظبي

النقل المستدام في البلدان النامية وقود أنظف ومركبات اقتصادية وسلوك فردي

رائد الرافي ووسيم حسن

بعد أربعة أيام من المحاضرات والمناقشات التي تربط النقل بالبيئة والاقتصاد والصحة والمجتمع، أعدت في أبوظبي مسودة إعلان لترويج النقل المستدام في البلدان النامية. وأقرت الاعلان طاولة وزارية مستديرة ضمت 20 وزيراً قدموا من أنحاء العالم العربي ورئسها محمد عبدالرحمن المدفع وزير الصحة في الامارات، وأعلنت إنشاء صندوق لدعم النقل المستدام سيكون مقره في مدينة أبوظبي.

"المعلومات والمعطيات الأولية لا تلقى تجاوباً حتى يحولها شخص ما الى فكر وأحكام عقلية ذات فائدة مقارنة". بهذه الكلمات نقل الدكتور كارلوس دورا من منظمة الصحة العالمية روح مؤتمر أبوظبي حول النقل المستدام.

وتمهيداً للمؤتمر، نُظمت خمس ورش عمل لتمكين صانعي القرار والباحثين والعلماء من تبادل الأفكار والتجارب حول قضايا النقل من أجل التوصل الى استراتيجيات مستدامة مناسبة للبلدان النامية.

أكثر من 11,000 شخص حضروا معرض ومؤتمر البيئة 2005 في أبوظبي بين 30 كانون الثاني (يناير) و2 شباط (فبراير). وقد شمل المؤتمر الدولي جوانب النقل المستدام في البلدان النامية. أما في المعرض فشاركت 338 مؤسسة من فرنسا وبريطانيا وهولندا والولايات المتحدة والهند و36 بلداً آخر، عرضت أحدث تكنولوجياتها في ادارة الموارد الطبيعية وتدوير النفايات. هذا الحدث، الذي رعاه الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس دولة الامارات، أثبت أنه أكبر تجمع لبحث القضايا البيئية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا. وقد نظمته هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها والمؤسسة العامة للمعارض، كخطوة لزيادة الاستثمارات في التكنولوجيات الصديقة للبيئة.



دقيقة صمت تكريماً لذكرى الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان
وفي مقدم الحضور الشيخ منصور بن زايد وزير شؤون الرئاسة الاماراتي (الثالث من اليمين)



كلاوس توبفر المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في افتتاح المؤتمر

نخفض زحمة السير وانبعثات الملوثة واستهلاك الطاقة، فان أنظمة النقل السريع بواسطة الحافلات ستكون حاسمة بالنسبة للمستقبل". هذه الأنظمة التي تتم اقامتها حالياً في كثير من البلدان في العالم النامي تلحظ حافلات تتميز بقدرة استيعابية عالية وسرعة كبيرة . لكن كثيراً من المتكلمين في المؤتمر رأوا أيضاً أن النقل العام لكي ينجح في المنطقة العربية يجب أن يحظى بقبول اجتماعي . الدكتور عبدالرحمن الجناحي والدكتور هاشم المدني من مركز دراسات الطرق والنقل في جامعة البحرين أجريا استطلاعاً لفهم الأسباب التي تجعل النقل العام غير

جناح "البيئة والتنمية"
استقطب العديد من زوار المعرض



أثر حركة السير على الصحة ونوعية الهواء

ناقشت عشرات الأوراق أهمية تنفيذ نظم نقل مستدامة بيئياً في البلدان النامية وأثرها الايجابي على نوعية الهواء وصحة الانسان . وقد أوضح دورا أن "حركة السير مسبب رئيسي للعبء المرضي العالمي". وقدم معطيات تدق ناقوس الخطر وتربط النقل بمشاكل صحية . فتلوث الهواء في المدن ، مثلاً، يساهم بنحو 800,000 وفاة في أنحاء العالم كل سنة، ثلثها تحدث في البلدان النامية الآسيوية . وحوادث الطرق، من ناحية أخرى، تقتل 1,2 مليون شخص سنوياً، وتجرح أو تقعد ما بين 20 و50 مليوناً في أنحاء العالم .

الارتباط الايجابي بين استعمال أنواع أنظف من الوقود مثل الغاز الطبيعي وخفض انبعثات الجزيئات تم توضيحه من خلال دراسة أجراها في القاهرة الدكتور أحمد جمال عطالله، مستشار البيئة الاقليمي للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) والدكتور سمير الموافي المدير العام للمركز الاقليمي لحماية البيئة ومنع التلوث في مصر. وتركز هذه الدراسة على اسطول مركبات النقل البري في القاهرة الكبرى الذي يضم أكثر من مليون ونصف مليون مركبة .

هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها عرضت مشروعها الراهن . وهي في صدد تنفيذ دراسة لتحديد أثر نشاطات التنمية على نوعية الهواء في مدينة أبوظبي . وقال ترونند بوهلر من المعهد النرويجي لأبحاث الهواء، الشريك في هذا المشروع، ان "جمع المعطيات سوف يساعد في تقييم سيناريوهات لخطط النقل في المستقبل".

النقل العام: أي مستقبل في العالم العربي؟
تحتل الحافلات مكاناً هاماً في النقل المستدام . وبحسب الدكتور لويس فولتون من الوكالة الدولية للطاقة، "لكي

جذاب للمجتمعات المحلية. فتبين أن أكثر من 80 في المئة من الـ750 شخصاً الذين شملهم الاستطلاع يستعملون سياراتهم الخاصة، ولم يستخدم منهم الحافلات العامة سوى 2 في المئة. كما أظهرت النتائج أن أغلبية مستخدمي وسائل النقل العام هم من المتقدمين في العمر أو من



"الصندوق الذكي" ينبه السائق إلى حدود السرعة

التكنولوجيا الحيوية في خدمة البيئة

شركة جين برينتس الأمريكية للتكنولوجيا الحيوية فازت بجائزة أفضل تكنولوجيا جديدة تعرض للمرة الأولى. وقد ابتكرت اختبارات سريعة جداً للكشف عن ناقلات الأمراض في مياه الشفة ومياه المرافق الترفيهية، مستخدمة تقنيات جزيئية أساسها الحمض النووي DNA. هذه الطريقة التي تستغرق ثلاث ساعات (بالمقارنة مع الطرق الحالية التي تستغرق أياماً) والتي يسهل اعتمادها في مختبرات الفحوص البيئية، يمكن استعمالها أيضاً للمساعدة في حماية الأنواع المعرضة للخطر.

سيارات أذكي

مُنحت جامعة الامارات جائزة معرض البيئة 2005 لأفضل الانجازات التكنولوجية. ومن أبرز ابتكاراتها "الصندوق الذكي" الذي طورته كلية تكنولوجيا المعلومات في الجامعة بالتعاون مع شركة IBM. ففي وجود نظام عالمي لتحديد المواقع الجغرافية (GPS) ونظام للتعرف على الاصوات، يمكن تركيب هذا الصندوق في السيارات أو الشاحنات (أو السفن) لتعنيبه السائق إلى حدود السرعة. تقول الجامعة أن هذا النظام هو "الآلية الأكثر تطوراً في العالم للاتصال بين الآلة والآلة وبين الانسان والآلة". والهدف من "الصندوق الذكي" تقليل حوادث الطرق التي تسببها السرعة.

المعرض: فرصة كبيرة لمشاريع بيئية في المنطقة

هذا النظام الذي اختبرته شركة فولكسفاغن يوفر 90 في المئة من المياه العذبة اللازمة لتنظيف السيارات.

شركة Trojan Technologies الهولندية عرضت تكنولوجيايتها الخاصة بمعالجة المياه المتبدلة باستعمال الأشعة فوق البنفسجية. ويستطيع هذا النظام معالجة كمية من الماء تراوح بين غالونين في الدقيقة وأكثر من 500 مليون غالون في اليوم. وهو يظهر المياه المتبدلة بتعديل المادة الوراثية في الجراثيم والفيروسات والكائنات الدقيقة الأخرى بحيث يوقف دورتها التكاثرية.

مراقبة نوعية التربة والمياه الجوفية تحتاج إلى كثير من الأيدي العاملة. وقد ابتكرت شركة ايلككامب الهولندية CTD-Diver الذي هو أصغر جهاز لقياس وتسجيل مستويات المياه الجوفية ودرجات الحرارة اوتوماتيكياً. هذا الجهاز الاسطواني، بحجمه المدمج الذي يبلغ قطره 2,2 سنتيمتراً وطوله 26 سنتيمتراً، مناسب لمراقبة تسلل المياه المالحة والتلوث في مواقع الردم البحري والاستصلاح.

ادارة المياه

أحمد حميد المزروعى، مدير عام المؤسسة العامة للمعارض، رأى أن سوق المشاريع المتعلقة بالبيئة في المنطقة ضخمة، متوقعاً أن تنفق بلدان الشرق الاوسط وشمال افريقيا 4,5 الى 6 مليارات دولار سنوياً على مشاريع المياه العذبة وحدها في السنوات العشر المقبلة". وقد عرضت عدة شركات تكنولوجيايات حديثة لإدارة موارد المياه. شركة Nympha Water الفرنسية عرضت نظاماً لإنتاج مياه عذبة بكلفة منخفضة من ينابيع تحت سطح البحر. هذه العملية الحديثة لا تحتاج إلى مضخات أو كهرباء أو وقود، بل تستخدم طاقة طبيعية فقط مثل الطفو في الماء وقوة الجاذبية. وبحسب مطوري هذا النظام، فإن حسنة هذه العملية هي أنها "سهلة التركيب وسريعة الإنتاج وليس لها أثر على النظام الايكولوجي".

وعرضت شركات أخرى تكنولوجيايات لتدوير المياه المتبدلة. فقد ابتكرت الشركة الألمانية AWF Schenk على سبيل المثال مفاعلاً لتدوير مياه غسل السيارات.

على مدى أربعة أيام متتالية، شهدت منصات معرض البيئة 2005 عروضاً مختلفة، شملت وسائل أكثر كفاءة لمراقبة التلوث والحفاظ على موارد المياه ومعالجة النفايات. الشركات والهيئات المدنية والبلديات والمنظمات الدولية شاركت في المعرض الذي افتتحه الشيخ منصور بن زايد آل نهيان وزير شؤون الرئاسة. وكان بينها شركات نفط كبرى هي مجموعة أدنوك وشل وتوتال وبريتش بتروليوم، عرضت استراتيجياتها الخاصة بتخفيف أثر صناعة النفط على البيئة.

هيئة كهرباء ومياه أبوظبي والاتحاد للماء والكهرباء أوضحاً سياساتهما الخاصة بتنفيذ مقاييس السلامة والصحة والبيئة. وعرضت بلديات ووزارات اماراتية تجاربها وخبراتها في تدوير النفايات وادارتها.

فرنسيس تشارلز، مدير المشاريع في شركة اونيكس انترناشونال، قال: "المعرض لم يكن فقط فرصة للحصول على معلومات حول المشاريع التي باشرتها الامارات في المجال البيئي، وانما أيضاً لإبرام اتفاقيات عمل مفيدة".

نادي تراث الإمارات يطالب بخطط للترام الكهربائي

طلابت دراسة نفذتها إدارة البحوث البيئية في نادي تراث الإمارات بإنشاء خط للترام الكهربائي يمر بالشوارع الرئيسية في مدينة أبوظبي، بهدف تقليل عملية التلوث والحد من ازدحام السيارات ومن تكاليف صيانة الطرق. كما طالبت بتشجيع استخدام الكهرباء والغاز الطبيعي كوقود للسيارات.

والأكثر جاذبية للمستهلكين". وأضاف أن "استخدام هيدروجين يتم انتاجه بطريقة متجددة أو أنواع متطورة من الوقود الحيوي قد يستغرق عقوداً لكي يتحقق. لذا سيكون التركيز في المستقبل القريب على بنزين وديزل أنظف، بالإضافة الى محركات احتراق داخلي أكثر تطوراً وكفاءة".

بريتش بترول يوم شركة نفط عملاقة أخرى تعمل مع صانعي السيارات لتحسين كفاءة الطاقة ودفع التطورات التقنية، من خلال انتاج مواد انشائية خفيفة الوزن للسيارات فضلاً عن زيوت تزييق وأنواع وقود متطورة. من ناحية أخرى، أكد أوليفر كلارك، رئيس الجمعية الدولية للمركبات التي تعمل بالغاز الطبيعي ومقرها أستراليا، أن "سيارات الغاز الطبيعي توفر أفضل حل في الوقت الحاضر". وبالفعل، يمكن تحسين محركات الغاز الطبيعي بحيث تصبح هذه السيارات أكثر كفاءة حتى من السيارات التي تعمل بالديزل. ويجري إعداد برنامج أوروبي لجعل 20 في المئة من السيارات تعمل بوقود بديل بحلول سنة 2020، بما في ذلك 10 في المئة تعمل بالغاز الطبيعي. وخلال المؤتمر نوقش أيضاً "النقل الشمسي" كامكانية حقيقية للمستقبل.

صحيح أن التكنولوجيا تساعد في تطوير وسائل نقل أكثر كفاءة، ولكن هل ستكون متيسرة بسهولة للبلدان

السكان غير المحليين. وكانت الاعتبارات الاجتماعية والشخصية من أهم الأسباب التي تجعل معظم الناس لا يستعملون الحافلات.

لذلك فإن الثقافة ورفع وعي الناس حول أهمية استعمال طرق نقل مستدامة اعتباراً حاسمين. ومن أجل التشجيع على حدوث تغييرات سلوكية، انطلقت عام 2001، تحت إشراف منتدى النقل التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، مبادرة طوعية أطلقتها 13 من منتجي السيارات في أوروبا وآسيا والولايات المتحدة، تحت شعار "قيادة صديقة للبيئة".

الدكتور باسل اليوسفي، المسؤول الاقليمي لقسم الصناعة، أفاد أن البرنامج ينسق حالياً مع عدة شركات نفط لتوسيع الحملة بحيث تشمل مواضيع مثل "البنزين الخالي من الرصاص" و"الديزل القليل الكبريت" و"مستويات الأوكتان الصحيحة" وغيرها.

تكنولوجيا أفضل لطرق نقل أنظف

مستقبل النقل المستدام يكمن في حدوث تقدم تكنولوجي لتطوير أنواع جديدة من الوقود الأنظف والمحركات. الدكتور هانس ولفغانغ لوك مدير التكنولوجيا في شركة شل العالمية قال: "المفتاح سيكون في توفير أنواع من الوقود تستجيب لتحديات الاستدامة بالطريقة الأقل كلفة



أول سيارة مصممة للعمل بالغاز الطبيعي

وتأكيداً على أهمية الغاز الطبيعي كوقود أنظف بديل من البنزين، عرضت أدنوك للتوزيع الاماراتية أول سيارة مصممة للعمل بالغاز الطبيعي. سيارة مرسيدس E200 NGT الجديدة هذه، التي أطلقت في أوروبا العام الماضي، تسير بالبنزين الخالي من الرصاص أو بالغاز الطبيعي، ويبلغ مداها التشغيلي الاجمالي نحو 1000 كيلومتر. السيارات العادية يمكن أيضاً تحويلها بسهولة

لتعمل بالغاز الطبيعي بالإضافة الى الوقود، بتركيب خزان للغاز في الصندوق. وبتحويل سيارات الأجرة وسيارات القطاع العام لتعمل بالغاز، سوف تنتج كميات أقل من انبعاثات العادم الضارة وتخفف النفقات على الوقود. وبغية تشجيع التحول الى الغاز الطبيعي،

تدوير النفط المستهلك

النفط مورد شديد التلوث. وايجاد وسائل نظيفة واقتصادية للتخلص من النفايات النفطية هو تحد حقيقي. مجموعة ENTRA المدعومة من حكومة ألمانيا شرحت تطوير تقنية البلازما الحديثة لتدوير النفايات النفطية وتحسين نوعية الحمأة.

وتعرف زوار المعرض على منتجات أخرى تخفف التلوث الناتج من التسربات النفطية والتخلص العشوائي من النفايات الملوثة بالهيدروكربونات. فقد عرضت شركة ناشونال انرجي الاماراتية، على سبيل المثال، تقنية Toxseal التي تحتجز جميع المواد الهيدروكربونية في النفايات وتجعلها خاملة وغير سامة وبذلك تصبح غير ضارة.

الغاز الطبيعي: وقود أنظف للمستقبل القريب

بغية زيادة استعمال الغاز الطبيعي، وهو مورد وافر في منطقة الخليج، تتولى شركة دولفين انرجي الاماراتية حالياً تطوير "مشروع دولفين للغاز" الذي سينتج ويعالج وينقل كميات كبيرة من الغاز الطبيعي من قطر الى الامارات سنة 2006.

ستقوم أدنوك بإنشاء مرافق لتوزيعه في محطاتها في الإمارات. ويتوقع أن يبدأ تشغيل أول محطة لتعبئة الغاز الطبيعي في آذار (مارس) الجاري. وترى الشركة أن "تعبئة السيارة بالغاز الطبيعي عملية مأمونة، خصوصاً أن لا تسربات تحدث كما هي الحال لدى تعبئة البنزين".

ماجد المنصوري أمين عام ERWDA: مؤتمر النقل المستدام نقل الحوار إلى الدول النامية



في حديث إلى "البيئة والتنمية"، قال ماجد المنصوري الأمين العام لهيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها ورئيس اللجنة العلمية للمؤتمر، أن نجاح معرض ومؤتمر البيئة 2005 كان لافتاً. وأضاف: "أن عقد مثل هذا المؤتمر يعني أنه يمكننا كدول عربية أن نقوم بمبادرات تخدم المجتمع الدولي. فالعالم ينظر إلينا كتابعين، ويقتصر دورنا على تنفيذ الإتفاقيات بعد التداول فيها وعقدتها، وبعد أن تنفذها معظم دول العالم". واعتبر المنصوري أنها المرة الأولى، على مستوى الدول النامية، التي يقام فيها مؤتمر حول النقل المستدام يحظى بهذا الاهتمام العالمي والمستوى العالي، سواء من ناحية الخبراء والعلماء المشاركين أو من ناحية مستوى المعرض المصاحب. والمؤتمر، الذي اختير موضوعه بمبادرة للشيخ حمدان بن زايد رئيس مجلس إدارة الهيئة، بحث في منظور جديد للنقل يساعد على التنمية الاجتماعية والإقتصادية ويحافظ في الوقت نفسه على البيئة والتراث في الدول المختلفة. وتمنى المنصوري أن تستفيد الدول العربية من هذا المؤتمر ومن أوراق العمل التي قدمت، حتى لو كانت مشاكل النقل ليست متفارقة لدى بعضها، إذ يجب استباق وقوع المشاكل والاستفادة من تجارب الدول الأخرى.

وحول ما تقوم به الهيئة في هذا الإطار، قال المنصوري: "لقد أجرينا دراسة تلوث الهواء في أبوظبي، وطلبنا إنشاء محطات رصد جديدة لهذا الغرض. ورغم أنه لا توجد مشكلة تلوث مقلقة في هواء أبوظبي، لكننا نعمل على إصدار المعايير والمتطلبات التي تمنع حدوث مشكلة في المستقبل. وموخرأ أقر المجلس التنفيذي مشروع إقامة محطات الرصد الجديدة، ووافق على ميزانية المشروع الشيخ محمد بن زايد ولي عهد أبوظبي. وسوف تصدر معايير وتشريعات حول الانبعاثات من المركبات وغيرها لصون صحة الناس". وأكد أنه حالياً لا يقام أي مشروع في أبوظبي، مهما كانت نوعيته، إلا بعد إجراء دراسة تقويم الأثر البيئي وموافقة الهيئة عليه. وأشار إلى افتتاح أول محطة لتعبئة الغاز الطبيعي في الآليات في أبوظبي خلال شهر آذار (مارس) الحالي، متمنياً أن ينتقل قطاع النقل إلى استعمال الغاز للتخفيف من تلوث الهواء.

وعلى المستوى الإتحادي، أشار المنصوري إلى وجود تنسيق في هذا الخصوص مع وزارة المواصلات والهيئة الإتحادية للبيئة، التي كان لها دور بارز في التحول إلى البنزين الخالي من الرصاص. وتمنى أن يكون لها كذلك دور فعال في مسألة الديزل ونسب الكبريت فيه، وتشجيع التحول إلى استخدام الغاز والطاقة الشمسية للاستفادة من مصادر الطاقة الأكثر نظافة.

وعقب اختتام المؤتمر، أعلن المنصوري في مؤتمر صحافي عن إطلاق برنامج نموذجي للبيانات البيئية في أبوظبي، هو التطبيق العملي الأول في إطار مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية التي أطلقتها الهيئة عام 2002.

وسيم في هذا الإطار تكوين فريق إمارة أبوظبي المتخصص في جمع البيانات البيئية وتحليلها وتوزيعها وتقييمها باستخدام أحدث الطرائق والتقنيات. ولفت إلى تقدم دولة الإمارات حسب تقرير مؤشر الاستدامة البيئية الصادر عن منتدى دافوس الاقتصادي، مشيراً إلى أن الإمارات احتلت في تقرير سنة 2005 المرتبة 110 بين 148 دولة، بينما احتلت في تقرير 2002 المرتبة 147 أي ما قبل الأخيرة. وأوضح أنه لو اكتمل توفير البيانات والمعلومات الخاصة بالإمارات لمعدّي التقرير، لاحتلت الإمارات المرتبة 93. لافتاً إلى أن هذا النجاح يعود إلى الجهود المخلصة لجمع المعلومات والبيانات وإيصالها للمعنيين عن كتابة التقرير.

النامية؟ هذه القضية تناولها الدكتور هشام خطيب من مجلس الطاقة العالمي في الأردن. وقد رأى أن "ادخال التكنولوجيا النظيفة إلى البلدان النامية قد يستغرق بعض الوقت بسبب ارتفاع الكلفة واستخدام السيارات القديمة لسنوات طويلة".

الجدوى المالية

الحوافز المالية وأدوات التسعير قد تكون حلاً كفوءاً لتشجيع النقل المستدام في البلدان النامية. غرانت بويلي من جامعة الأمم المتحدة ومقرها في اليابان قال: "أن الاستغلال المحتمل للفوارق في ضرائب الوقود شجع على ادخال أنواع أنظف من وقود السيارات إلى مدن آسيوية تشهد ازدياداً سريعاً في حركة النقل". واعتبرت زيادة قابلية قطاع النقل للحياة اقتصادياً ومالياً قضية رئيسية في النقاش.

شركة شل تؤمن بخلق تعاون قابل للحياة بين المجتمع المدني وقطاع الأعمال لتمويل حلول النقل المستدام. ومن أجل احياء شراكات بين القطاعين العام والخاص، أطلقت برنامج EMBARQ في مدن نامية مثل مكسيكو وشنغهاي. وسينفذ المشروع أيضاً في اسطنبول. وقد أفادت شل أن 200 مدينة أخرى في العالم النامي تواجه تحديات جدية في مجال النقل تحتاج إلى حلول.

الطاقة العضلية:

الوقود الأخضر المثالي للنقل

أيد محاضرون المشي واستخدام الدراجات الهوائية كوسيلتين مثاليتين للانتقال المستدام. وفي حين أن أشخاصاً كثيرين في مدن نامية يعتمدون عليهما، فإن سياسات النقل في هذه المدن مصممة فقط للنقل بواسطة المركبات الآلية. وفي غياب مسالك للدراجات وأرصعة مناسبة للمشاة، فإن السلامة والأمن سيسكلان على الدوام عاملاً مانعاً بالنسبة للذين يرغبون في استخدام وسائل نقل غير آلية.

برنامج الأمم المتحدة الانمائي دعا إلى تطوير أنظمة ومرافق وتسهيلات تخدم المشاة والدراجين. ووافق المحاضرون على أن سياسات النقل يجب أن ترسي البنى التحتية المناسبة وأن تطور أنماط استخدام للأراضي تستجيب لحاجات الناس في المدن.

تخطيط مدينة الرياض، وهي من المدن الأسرع نمواً في العالم، ناقشه الدكتور جلال نفع مدير وحدة النقل في الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. وأوضح أن عدد سكان الرياض يتوقع أن يبلغ 10,5 ملايين بحلول سنة 2021، مما سيفرض تحديات جدية على قطاع النقل.

إن إدارة نظام نقل مستدام تستوجب أسلوباً متكاملأ يأخذ في الاعتبار الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والصحية. هورست درودت، من شركة دورنيير للاستشارات / ديمر كرايزلر الألمانية، قال: "من أجل ايجاد حل دائم، علينا أن ننسق بين التخطيط المدني وأنظمة النقل الذكية وتطبيق القانون والمؤسسات والثقافة، ونصهرها في أسلوب مستدام واحد".

المؤتمر الدولي التالي حول النقل المستدام سيعقد سنة 2006 في العاصمة الصينية ببجينيغ.



وزير البيئة المصري ماجد جورج الياس: سيشهد الشرق الأوسط حروباً مائية واستخدامات الطاقة المتجددة محدودة

حاوره في أبوظبي: جمال المجايده

بمحافظة الوجه القبلي حتى أسوان بمحاور سريعة خارج المدن المزدحمة. وقد تم تطوير شبكة الطرق الداخلية من خلال زيادة التقاطعات الحرة والغاء التقاطع المباشر واللجوء للدوران المروري والتوسع في الكباري (الجسور) والأنفاق للتغلب على بطء الحركة المرورية وما تسببه من زيادة ملوثات عوادم السيارات.

وذكر أن وزارته تسعى إلى زيادة المسطحات الخضراء حول الطرق وزيادة الأحزمة الخضراء لامتصاص الانبعاثات الكربونية الناتجة من حركة النقل، مضيفاً: "ننفذ حالياً الحزام الأخضر حول الطريق الدائري للقاهرة الكبرى بإضافة 360 ألف شجرة وزراعة مئة كيلومتر".

وحول مدى الاستفادة من مرافق النقل غير البرية، قال الوزير ماجد جورج الياس: "تستخدم نهر النيل لتخفيف الاعتماد على النقل البري، وهناك نحو 750 عائمة نهريّة". وتم إنشاء خمسة مراسن نهريّة لاستيعاب مخلفاتها من الصرف الصحي وربطها بشبكة الصرف الصحي للمدن المطلة على نهر النيل. من جهة أخرى، تنفذ حالياً مشاريع لتطوير مطار القاهرة الدولي ومطار شرم الشيخ الدولي وإنشاء مطار جديد في مدينة برج العرب. كما تم تطوير الجرى الملاحي لقناة السويس لاستيعاب حركة النقل العالمية.

وقامت وزارة الدولة لشؤون البيئة بالمشاركة مع وزارة النقل ووزارات وهيئات أخرى معنية بإعداد المخطط القومي للنقل في القاهرة الكبرى، مع مراعاة البعد البيئي للمشاريع المقترحة فيه، كما أجري تقييم للأثار البيئية المتوقعة نتيجة تنفيذ هذا المخطط. وبدأت الوزارة تنفيذ مشروع استشاري مع البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ومرفق البيئة العالمي لاستخدام الوقود الهيدروجيني.

وعن أسباب السحابة السوداء التي تغطي القاهرة بين الحين والآخر، ذكر الوزير ماجد جورج الياس أن نوبات تلوث لمفردات مجتمعة تتسبب في تكوين هذه السحابة، ومنها عوادم السيارات والمصانع وحرق المواد الزراعية وظروف جوية مصاحبة. وأضاف: "حالياً ننفذ برامج للحد من تلك الأسباب، منها التوسع في استخدام الغاز الطبيعي، ونقل المصانع الصغيرة إلى خارج القاهرة الكبرى، وتدوير النفايات. وباكتمال هذه الأعمال سيتم القضاء نهائياً على السحابة السوداء".

توقع وزير الدولة المصري لشؤون البيئة الدكتور ماجد جورج الياس نشوب حروب على المياه في المنطقة مستقبلاً لندرة الموارد المائية. ودعا إلى استخدام أمثل للموارد المائية في الشرق الأوسط الذي قد يواجه حروباً مائية في السنوات القليلة المقبلة إذا استمر شح المياه على هذه الحال. وعن مصادر الطاقة البديلة والمتجددة، قال أنها أحد المحاور وليست الأساسية، و"نحن لا نغفل طاقة الرياح أو الطاقة الشمسية، وهناك حدود لاستخدام طاقة الرياح، والجميع يسعى لدخول أنواع جديدة من الوقود. لكن هذا كله لا يكفي الطلب المتنامي على الوقود الذي يغطيه النفط والغاز في الوقت الراهن وأعتقد لمدة طويلة مستقبلاً".

وقال في لقاء معه في أبوظبي إن العالم يشهد زيادة مطردة في تعداد السكان وتوسعاً في مشاريع التنمية وزيادة في حجم التبادل التجاري بين الدول. ومع كل هذا تتزايد حركة النقل، وتعاني المدن من مشاكل بيئية نتيجة ارتفاع استهلاك الوقود الذي يترتب عليه زيادة حجم انبعاثات عوادم المركبات التي تساهم بنسبة كبيرة في إجمالي حجم التلوث في هواء المدن.

وفي إطار الجهود المبذولة في مصر للحد من التلوث، أعلن أنه سوف يتم الاعتماد على الغاز الطبيعي كوقود للمركبات. وقد تبنت وزارة البترول المصرية مشروعاً للتوسع في استخدامه، حيث قامت بمد شبكة تموين الغاز لتضم 87 محطة في 17 محافظة. ووضعت حوافز اقتصادية لتشجيع تحويل السيارات من العمل بالبنزين إلى الغاز الطبيعي بمشاركة عدد من البنوك الوطنية، ليصل عددها إلى نحو 55 ألف سيارة. ومن المستهدف أن يتضاعف هذا العدد خلال السنوات القليلة المقبلة، بالإضافة إلى بدء برنامج لتحويل السيارات الحكومية للعمل بالغاز الطبيعي. وأضاف: "إننا نعمل على خفض حركة النقل داخل المدن من خلال تطوير شبكات الطرق واستخدام المحاور العرضية والطولية اللازمة. وقد أنشئ الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى لتخفيف الحمل المروري على وسط المدينة، كما بدأ إنشاء الطريق الدائري الثاني. وإلى ذلك تم إنشاء الطريق الساحلي الدولي لربط الساحل الشمالي المصري على البحر المتوسط، وطريق طولي شرق وغرب النيل لربط القاهرة



وحيد محمد مفضل (الإسكندرية)

"إنه يلتهم كل شجرة... كل عشب... كل شيء في طريقه!" كلمات بسيطة لمزارع موريتاني قالها لأحد مسؤولي منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) مستغيثاً من الجراد الصحراوي الذي أتى على كل ما هو أخضر في أرضه. كلمات مقتضبة، لكنها تعبر عن كارثية غزو تلك الآفة.

المشهد لم يكن ليختلف في أكثر من دولة في شمال أفريقيا والمشرق العربي، انتقل إليها الجراد ممارساً مهنته المفضلة وهي قضم كل ما هو أخضر. وخيمت أسرابه بظلال قاتمة على الأجواء العامة في تلك البلدان، ما اضطر معظمها إلى استنفار جميع أجهزتها ومرافقها للتصدي للجراد الغازية. غير أن القلق كان أشد في بلدان أخرى، ما دفع مثلاً الرئيس السنغالي عبدالله واد إلى طلب مساعدة زعماء الدول

حرب الجراد

جحافل الجراد التي غزت أفريقيا ووصلت الشرق الأوسط وبعض أوروبا تستجمع أسرابها لغزوة متجددة هذا الربيع تنذر بانهايا اقتصادات زراعية

أو أسراب ممتدة مهاجرة. وهو يستوطن المناطق الجافة وشبه الجافة في أفريقيا والشرق الأدنى وجنوب غرب آسيا. وفي أفريقيا، أكثر القارات تضرراً من غزواته، يستوطن أجزاء واسعة من السودان والجزائر والمغرب وموريتانيا ومالي حيث يتوالد ويتكاثر. غير أنه يقوم موسمياً بالهجرة إلى شمال أفريقيا ثم الشرق الأوسط وربما أبعد من ذلك باتجاه إيران وحدود الهند وباكستان.

تبدأ حشرة الجراد دورة حياتها عندما تضع الأنثى بيضها مدفوناً على عمق 10-15 سنتيمتراً في التربة الرملية، عادة في الوديان والصحارى وضياف الترع. وعندما تتوافر الظروف البيئية المؤاتية، وأهمها توافر الرطوبة في التربة الحاضنة، تتم عملية فقس البيوض ليخرج منها أول الأطوار وهو الطور اليرقي. وأهم ما يميز هذا الطور لونه الأخضر وعدم تزوده بأجنحة تساعد على الطيران، مما يجعله يعتمد في تنقله على القفز. وهو انفرادي، لا يعيش في جماعات أو أسراب مثل الأطوار التالية. ولسبب غير واضح ومن خلال لغة غير معروفة على وجه اليقين، تبدأ أعداد كبيرة من هذا الطور في الانجذاب



جرادة زهرية أسيرة في القاهرة

بعضها إلى بعض لتجد نفسها في النهاية مجتمعة في مكان واحد. واللافت هنا تحول لون الحشرة في هذه المرحلة إلى الأصفر، وبدء ظهور أجنحة تتيح لها الطيران لمسافات طويلة. وفي مرحلة تالية يتحول اللون إلى الأحمر، المميز للطور قبل البالغ الذي هاجمت أسرابه المنطقة العربية في الخريف الماضي. بعد ذلك تبدأ عملية النضوج الجنسي حيث تسبق الإناث الذكور. ومنذ ذلك الحين يبدأ الجراد بتشكيل أسراب تهاجر في مسارات محددة، تتم خلالها عملية النضج التناسلي للذكور، ويتحول الطور الناضج التجمعي إلى الطور الأخير المهاجر الذي يعود إلى موطنه الأصلي بعد وضع البيض لبدء دورة حياة جديدة.

تتبع خطورة حشرة الجراد من شراهة الطور المهاجر لكل ما هو أخضر. ومما يزيد خطورة الجراد قدرته الهائلة على

الصورة إلى اليمين:
مزارع سنغالي يحاول طرد الجراد من أرضه



د. محمد

الثماني الكبرى من أجل القضاء على الجراد، مشدداً على أن ضرر هذه الآفة أكثر فتكاً من أي صراع مسلح!

شراهة الأسراب المهاجرة

الجراد حشرة قارضة آكلة للنباتات، تعيش فرادى أو في جماعات أو أسراب بحسب مرحلة نموها وطورها العمري. تنتمي إلى مجموعة كبيرة من الحشرات تعرف شيوياً باسم الجنادب، وهي من الحشرات المستقيمة الأجنحة التي تتميز بقوائم خلفية قوية تساعد على القفز. ويختلف الجراد عن أنواع الجنادب الأخرى بتغير عاداته وشكله وسلوكه عند الانتقال من طور إلى آخر، إضافة إلى قدرته على الطيران والهجرة لمسافات طويلة جداً.

ويعتبر الجراد الصحراوي (*Schistocerca gregaria*) من أخطر الأنواع، ويتميز بتشكله في تجمعات كبيرة مستوطنة

التناسل، وتجمعه في أسراب هائلة تصعب مقاومتها، وارتحاله لمسافات طويلة بعيداً عن موطنه، ووجوده عادة في أماكن يصعب الوصول إليها.

في الماضي والحاضر

ظاهرة غزو الجراد ليست جديدة على البشرية. وقد سجل فراغنة مصر أحداث تلك الهجمات وأثارها في مخطوطاتهم، كما ذُكرت في الكتب السماوية في أكثر من موضع. وقد حدثت غزوات عالمية خلال القرن الماضي استمر كل منها عدة سنوات، وتسببت جميعها في خسائر اقتصادية فادحة يصعب حصرها.

ويُعد هجوم الجراد الحالي الذي بدأ منذ الصيف الماضي الأسوأ منذ غزوة أواخر الثمانينات، التي أضرت بالمحاصيل الزراعية في أكثر من 30 دولة مسببة خسائر قدرت بنحو 300 مليون دولار. غير أن الخسائر المتوقعة للموجة الحالية قد تفوق ذلك، وقد يصل الأمر إلى حد تهديد ملايين السكان بالمجاعة ونقص الغذاء.

ويعود أصل الهجمة الحالية إلى توافر ظروف طبيعية مثلى لتكاثر تلك الحشرة وهجرتها، ومن ذلك هطول أمطار غزيرة في صيف وخرريف 2003 في السودان ومنطقة الساحل وشمال غرب أفريقيا حيث موطن الجراد. وقد هيا هذا قدراً مناسباً من الرطوبة في التربة الرملية المختلط بها بيض الجراد لتساعده على الفقس منتجاً أعداداً حاشدة. بيد أن العوامل البيئية ليست المتهم الوحيد، فالقصور الإداري وضعف الأداء وانعدام وسائل المقاومة الفاعلة في كثير من الدول الأفريقية ساعدت على تصعيد الأزمة وتزايد الخسائر.

ابتدأ الجراد غزوته الحالية بالهجوم على موريتانيا والنيجر أول صيف 2004، منطلقاً من موطنه في شمال غرب أفريقيا والمغرب العربي. لكن بحلول خريف 2004 ظهرت موجات أخرى من الجراد الأحمر في السودان والشمال الأفريقي، خصوصاً مصر وليبيا. ففي مصر، التي لم تشهد مثل هذه الهجمة منذ أكثر من نصف قرن، كان الذعر على أشده، حيث غزت الأسراب طول البلاد وعرضها مسببة هلعاً وجدلاً لافتين. فقد ظهرت أولاً في مدن مطروح والسلوم قادمة من الحدود الليبية، ثم امتدت لتصل إلى القاهرة الكبرى. وبعد ذلك تتابع ظهور الأسراب في أماكن متفرقة لتعبر البحر الأحمر وخليج العقبة من ناحية والبحر المتوسط من ناحية أخرى، غازية البلاد المجاورة السعودية والأردن فإلى لبنان وسورية.

في السعودية ظهرت أسراب الجراد الأحمر في منطقة تبوك شمال غرب المملكة، كما تم الكشف عن تجمعات بالقرب من منفذ الدرة الحدودي مع الأردن، وفي ضبا وينبع على ساحل البحر الأحمر. وظهرت أيضاً في مدينة العقبة في الأردن وفي فلسطين عند إيلات، وفي سورية ظهر بعض الجراد في دمشق وشمال غرب سورية على الساحل المحاذي لحدود تركيا. أما في لبنان فقد ظهرت أسراب الجراد الأحمر بكثافة في البترون وجبيل والشوف وصيدا وحتى في بيروت، مما أثار حالة من اللغط والبلبلة أعادت إلى الأذهان ذكرى أسوأ موجة جراد ضربت لبنان إبان الحرب العالمية الأولى عام 1914.



سانحان يركضان على شاطئ كوراليو في جزر الكناري وسط سرب جراد غزا المنطقة آتياً من غرب أفريقيا

أرقام وحقائق عن الجراد الصحراوي

الحشرة	
حجم الحشرة البالغة:	3-13 سنتيمتراً
وزن الطور اليافع:	2 غرام
عمر الحشرة:	3-5 أشهر
عدد الأجيال:	3-4 في السنة
مدة فقس البيض:	2-6 أسابيع
عدد البيوض:	90-160 للطور الانفرادي 60-100 للطور التجمعي
عدد مرات الاباضة:	3 على الأقل
معدل التغذية اليومية:	كمية تعادل وزن الحشرة
المفترسات الطبيعية:	بعض أنواع الخنافس والعناكب والطيور والثدييات
السرب	
عناصر السرب:	الطور التجمعي المهاجر
التغطية:	1-300 كيلومتر مربع
الكثافة:	40-80 مليون حشرة
السرعة:	16-19 كيلومتراً في الساعة
معدل الارتحال:	5-130 كيلومتراً في اليوم
معدل التغذية:	كمية تكفي لاطعام 2500 شخص في اليوم



الجراد... غذاء ودواء!

للجراد قيمة غذائية عالية تنبع من أن 62 في المئة من وزنه الجاف بروتين و17 في المئة دهون، في حين تتشكل النسبة الباقية من مكونات غير عضوية غنية بأملاح الحديد والكالسيوم والفوسفور وعناصر أخرى. وفي مقال طريف نشر في مجلة "صباح الخير" القاهرية تم تناول موضوع الجراد من وجهة أخرى، هي قيمته الغذائية وعادات الشعوب المختلفة في أكله وطرق طهوه. فذكر أن استخدام الجراد كغذاء يعود إلى تاريخ قديم جداً، حيث كان بنو إسرائيل من أتباع موسى يحبون أكل الجراد، وكان النبي يحيى (يوحنا) يأكله حين عاش في الصحراء، وكذلك فعل المسلمون منذ ظهور الإسلام.

في الجزيرة العربية، خصوصاً في السعودية واليمن، تعود أعراق البادية على صيد الجراد الصحراوي في موسم تكاثره. وهم يأكلونه محمصاً أو مجففاً في الشمس أو مشوياً. وبعضهم يغليه في ماء مملح ثم يفشره ويأكل لحمه الطري. وفي أفريقيا، خصوصاً في الدول التي تقع ضمن نطاق حزام انتشار الجراد مثل الصومال وإثيوبيا وإريتريا وتشاد، يقلى في الزبدة ويضاف إليه الملح والبهارات. وفي المغرب والجزائر يطبخ الجراد الكبير بعد إزالة الرأس والأجنحة والأرجل، ثم يتبل بالبهارات والملح والبقدونس المفروم ويضاف إليه الخل ثم يقلى بالزيت.

وبالنسبة إلى فوائده العلاجية، فهناك اعتقاد سائد في بعض المناطق القبلية، خصوصاً في السعودية واليمن، بقدره الجراد على الشفاء من السكري. وثمة حديث أيضاً عن أن أكل الجراد الذي يتغذى على حشائش معينة يمكن أن يشفي من مرض الاستسقاء. ولكن لا تأكيدات علمية بهذا الشأن.

الفاو تحذر: الخطر ما زال قائماً

الظروف الجوية، خصوصاً نسبة الأمطار ودرجة الحرارة، إضافة إلى جدية جهود المكافحة خلال الشتاء ثم الربيع، سوف تحدد حجم وخطورة الموجة المقبلة من أسراب الجراد، التي يتوقع أن تبدأ مع ربيع 2005 لتستمر حتى نهاية الصيف وربما الخريف المقبلين. فإذا ما تساقطت الأمطار، وكانت الحرارة مناسبة في مناطق التكاثر في السودان وإقليم الساحل الأفريقي، فإن ذلك سوف يساعد على فقس بيوض الأجيال السابقة لتنتج أجيالاً جديدة حاشدة، تنطلق بعد ذلك مرتحلة إلى أماكن هجرتها الموسمية، تماماً كما حدث في هجمة الخريف الماضي. من هنا يشدد خبراء الفاو على أن خطر غزو الجراد للقارة الأفريقية ما زال قائماً، وأن "الوضع قد يصبح أكثر سوءاً خلال السنة المقبلة، وربما يمتد الخطر لعدة سنوات مقبلة".

ويبدو أن المنظمة محقة في هذه التحذيرات، فقد غزت مؤخراً مجموعات من الجراد البالغ غير المكتمل النمو شمال مصر وشبه جزيرة سيناء. كما وصلت بعض أسراب الجراد البالغ مناطق التكاثر الشتوية والأراضي المنبسطة لسواحل البحر الأحمر في جنوب مصر واليمن، قرب الحدود مع السعودية، وكذلك شمال شرق السودان، حيث اكتمل نمو البعض منها وبدأت بالتكاثر خلال شهري ديسمبر ويناير (كانون الأول وكانون الثاني) الماضيين.

لكن الأمر لا يخلو من تفاؤل، فهناك أمل بأن تحول العوامل المناخية خلال الفترة المقبلة دون ظهور أسراب جديدة. والأمل أيضاً في أن تشدد الدول المعنية تدابير المقاومة والرصد والمتابعة، مع تنسيق الجهود بينها، وهذا سيقوض إلى حد كبير احتمالية ظهور موجات جديدة من الجراد.

المقاومة... كيف ومتى؟

يكافح الجراد بثلاث طرق رئيسية: ميكانيكياً أو يدوياً، وكيميائياً، وبيولوجياً. وتشمل المقاومة الميكانيكية واليدوية جمع الجراد باليد ومكافحته بالحفر والتعفير أو الحرق أو إحداث جلبة بغرض إزاعه وطرده بعيداً. وهي بصفة عامة وسائل غير فاعلة في القضاء على الأسراب الغازية.

أما المقاومة الكيميائية فتستخدم فيها المبيدات الحشرية. وتطبق على المساحات الخضراء الشاسعة، وتستخدم فيها طائرات الرش والروحيات والرشاشات اليدوية. وهي طرق فعالة، ولكن يخشى من أثارها الجانبية التي تتمثل في حدوث أضرار صحية للأفراد الذين يأكلون جراداً ملوثاً بالمبيدات، أو نتيجة تلوث المزروعات بالمبيد.

المقاومة البيولوجية والوراثية هي من الطرق الواعدة وإن لم تثبت فعالية كبيرة حتى الآن، كما لم يتم التأكد بعد من سلامتها على الصحة العامة والبيئة. وهي تضم وسائل كثيرة، منها عقر ذكور الجراد وجعلها عقيمة قبل إطلاقها في البرية بغرض وقف إخصاب الإناث. ومنها أيضاً وقف هورمون النمو في الحشرة، والإكثار من أعدائها الطبيعيين. كما تجرى حالياً دراسة استغلال مسببات الأمراض والمستخلصات الفطرية ووسائل بيولوجية مستحدثة أخرى. لكن طرق المقاومة يجب ألا تنفصل أبداً عن تفعيل الجهود الدولية والإقليمية والوطنية من أجل مقاومة تلك الآفة في معقلها، من خلال القضاء على البيوض واليرقات في مهدها وليس بعد هجرتها إلى بلاد ليست مواطنها. كما يجب ألا تنفصل عن دعم الأبحاث العلمية الخاصة بالجراد وتحديث المراكز البحثية المعنية بالكوادر المدربة والمعدات والمبيدات الآمنة، وإنشاء مراكز للرصد المبكر، والأخذ بالطرق الحديثة في المتابعة والمقاومة، ووضع خطط مكافحة وإدارة واضحة.

"خط أخضر" لجراد الجزائر

باشرت السلطات الجزائرية في شباط (فبراير) حملة إعلانية واسعة، خصوصاً عبر التلفزيون، لإقناع سكان المناطق النائية والريفية الداخلية بالمشاركة في الحرب على الجراد، من خلال الإبلاغ عن وجود أسراب.

وتطلب السلطات من سكان هذه المناطق الفقيرة الاتصال بـ"الرقم الأخضر" المجاني 110 الذي خصص لإدارة هذه العمليات. وهذه المرة الأولى التي تلجأ السلطات إلى الاستعانة بـ"رقم أخضر" لمواجهة أسراب الجراد التي تهدد المحاصيل الزراعية والغطاء الغابي "السد الأخضر" الذي تتحصن به الجزائر من تهديدات التصحر الزاحف على المدن الداخلية.



مجمع التكنولوجيا الحيوية في دبي بعد مدينة الانترنت وواحة السيليكون

بدأ في دبي إنشاء مجمع ضخم للتكنولوجيا الحيوية يضم مختبرات ومعامل ومراكز بحثية، ويعتزم انجازه بحلول سنة 2012. ويأتي هذا المشروع العصري بعد إرساء دعائم "مدينة دبي للانترنت" التي استقطبت مئات الشركات العالمية، وبعد اطلاق "واحة دبي للسيليكون" المتخصصة بتصنيع وجذب كل ما له علاقة برفائق الكمبيوتر وأشباه الموصلات. وقال ولي عهد دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم خلال اطلاق المشروع في شباط (فبراير) الماضي: "أريد لهذا المجمع أن يكون حاضنة دافئة للباحثين والعلماء، ومركزاً للابتكار والابداع والتطوير والابتكار"، لافتاً إلى أن الامارة تخوض غمار الانتقال الى عصر المعرفة، في "عملية تاريخية" تنطوي على اعادة نظر شاملة في التشريعات ونظم العمل والتعليم وبنية الحكومة والاقتصاد.



الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم

معقم مياه متنقل يعمل على الطاقة الشمسية

طوّرت شركة نيداب NEDAP الهولندية - الفرنسية جهازاً لتعقيم ومعالجة المياه الملوثة وتحويلها الى مياه صالحة للشرب. عملية التعقيم تتم عبر إدخال المياه الملوثة في فيلتر معقم لإزالة الشوائب، ومن ثم يتم تعريضها الى الأشعة فوق البنفسجية للقضاء على البكتيريا والفيروسات. تستخدم الطاقة الشمسية لتشغيل هذا الجهاز ولتنقية المياه في آن واحد. وهو بالتالي لا يحتاج الى الكهرباء ولا الى المواد الكيميائية. الجهاز غير مكلف وسهل الاستعمال والادارة والصيانة. ويمكن استعماله حتى في المناطق الريفية. هذا الجهاز Naïade حاز على الجائزة الأوروبية للبيئة عام 2004.

بلاستيك من قشور البرتقال... والبندورة

وفي هذا المجال أيضاً، على بعد آلاف الكيلومترات، تم تطوير تقنية لتحويل فضلات البندورة (الطماطم) الى أكياس بلاستيكية قابلة للتحلل بيولوجياً، كانت ثمرة ثلاثة أعوام من التعاون بين أكاديمية العلوم الصينية ومجلس البحوث الوطني الايطالي. هكذا يمكن الاستفادة من مخلفات عملية تصنيع البندورة، أي القشور والبذور المحتوية على مادة البوليسكاريد التي يمكن استخدامها في إنتاج بلاستيك صديق للبيئة. هذا المشروع سيجعل من البندورة مورداً اقتصادياً مهماً لإيطاليا، التي تعد أكبر دولة منتجة لهذه الثمار في أوروبا. وقد استخدمت فضلات البندورة بنجاح سابقاً في صناعة مواد متنوعة مثل الصمغ والبلازما الصناعية وأنواع من اللقاحات.

المواد البلاستيكية، أو اللدائن، بوليمرات تتكون من سلسلة طويلة من الجزيئات الكربونية القاعدة، وتصنع عادة من المشتقات النفطية. والليمونين مركب كربوني القاعدة يشكل نحو 95 في المئة من الزيت الموجود في قشور البرتقال والذي يستعمل لاعطاء المنظفات المنزلية رائحة الليمون. وقد اكتشف فريق أبحاث في جامعة كورنيل الأمريكية أن اوكسيد الليمونين يمكن أن يتفاعل مع ثاني اوكسيد الكربون لينتج عن ذلك بوليمر صديق للبيئة هو كربونات البوليمونين، يمكن أن يصنع منه بلاستيك عالي الجودة.



أدنوك تروج للغاز وقوداً للسيارات وتعالج نفاياتها الخطرة

بدأت شركة أدنوك تنفيذ مشروع لتعميم استخدام الغاز الطبيعي كوقود بديل وأقل كلفة وصديق للبيئة للمركبات ووسائل النقل في اماره أبوظبي. وتوقع مدير عام الشركة جمال الظريف استكمال تركيب نظام ضخ للغاز الطبيعي في محطة المها النموذجية في شارع الميناء في آذار (مارس) الحالي. وسيتم تزويد عدد من السيارات بنظام تحويل للعمل بالغاز، مع امكانية استمرار استخدامها للبنزين العادي.

وكشفت شركة أبوظبي لتكرير النفط "تكرير" عن مشروع يحمل اسم "بيئات" ويهدف الى تسلم ومعالجة النفايات الخطرة التي تخلفها مجموعة شركات أدنوك. وهو يقوم على توفير منشأة متكاملة تضم عمليات معالجة المخلفات بواسطة الانبعاث الحراري والطرد المركزي والحرق والمعالجة الكيميائية الفيزيائية وفصل الزيت عن الماء والدخان، اضافة الى مخزن للفصلات ومرافق خدمتية وادارية.

وحدة تعبئة الغاز الطبيعي للسيارات في معرض "البيئة 2005" في أبو ظبي



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





الآن يمكنكم شراء منشورات

البيئة والتنمية مع مجموعة واسعة

من الكتب البيئية في مكتبة

البيئة التي تم افتتاحها في مدخل

المركز الجديد لمجلة البيئة والتنمية

كتب، مجلات، مجلدات، فيديو

عرض هذا الشهر



قضايا
البيئة في
مئة سؤال
وجواب

د. عصام الحناوي

10,000 ل.ل. بدلاً من 12,000 ل.ل.

مكتبة البيئة - مركز مجلة البيئة والتنمية

بناية أشمون - الطابق 2، طريق الشام - وسط بيروت، هاتف: 321800 ل.ل. (+961)

تحليل نظام الأرض من أجل الاستدامة

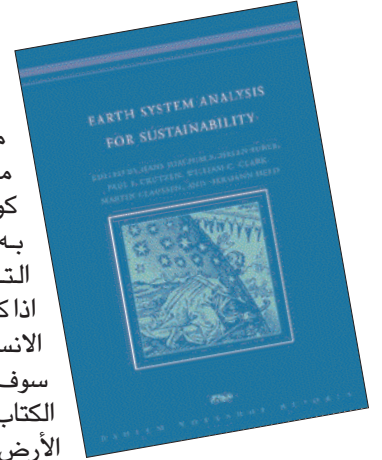
Earth System Analysis For Sustainability

Edited by Hans Joachim Schellnhuber, Paul J. Crutzen, William C. Clark, Martin Claussen, and Hermann Held. 454 pages. The MIT Press (<http://mitpress.mit.edu>), 2005

صورة بانورامية للقوى المحركة الأرضية منذ نحو أربعة مليارات سنة، يعطيها كتاب "تحليل نظام الأرض من أجل الاستدامة" في مقارنة متكاملة لتحديد مبادئ من أجل إدارة مسؤولة لبيئة العالم في المستقبل. ويتصور كوكبنا كياناً واحداً معقد السلوك لا يمكن التنبؤ به غالباً، يحلل المؤلفون نظام الأرض لدراسة التغيرات في الماضي والمستقبل. ويستكشفون ما إذا كانت التغيرات غير المسبوقة الناشئة عن فعل الانسان، والتي تغير طبيعة الايكوسفير اليوم، سوف تنهي عصرنا من تغير المناخ دام 10,000 سنة.

الكتاب يمثل القصة الكاملة لنشوء الحياة والمادة على الأرض على نحو متداخل لا انفصال فيه، مركزاً على أربعة مواضيع رئيسية: التفاعل بين الجيوسفير والبيوسفير على المدى البعيد واحتمال استعمال كواكب خارج النظام الشمسي لاختبار فرضيات جيوفيزيائية متنوعة، وأنماط نظام الأرض في العصر الرابع، والقوى المحركة الأرضية الراهنة تحت الضغط البشري، والتحول الى الاستدامة العالمية.

الكتاب، الذي شارك في تأليفه رواد في ميادين الجيولوجيا والمناخ والنشوء والكيمياء الحيوية والاقتصاديات الصغرى وتنظير المؤسسات، يحلل القوى المحركة وراء التغير العالمي، ويستخدم هذه المعارف لاقتراح مبادئ لإدارة عالمية.



تعليمات تشغيلية من الطبيعة: التكنولوجيا الحيوية الحقيقية

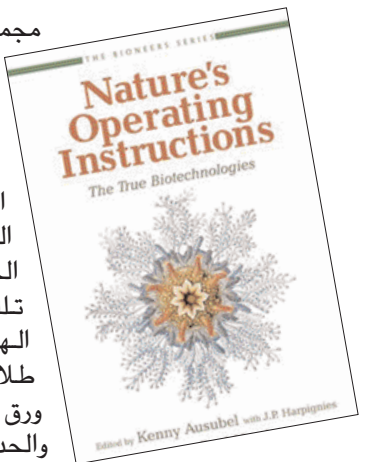
Nature's Operating Instructions: The True Biotechnologies

Edited by Kenny Ausubel, J.P. Harpignies. 236 pages. Sierra Club Books, 2004

مجموعة جذابة من المقالات التي تستكشف احتمالات تسلسل الوعي البيئي الى الاقتصاد الصناعي وتحويله، يضمها كتاب "تعليمات تشغيلية من الطبيعة: التكنولوجيا الحيوية الحقيقية". وهي تضيء على مستقبل من الأمل عبر "تزويج الذكاء البشري بحكمة البرية". كما أنها لا تشير الى التكنولوجيا الحيوية التقليدية المتبعة في الشركات، وانما الى تلك المبنية على حكمة أمنا الأرض وبراعتها الهندسية. وتشمل، على المستوى الأصغر، طلاءات تنظف تلقائياً صيغت على غرار تركيبية ورق النبات، والبكتيريا التي تلتهم البقع النفطية، والحدائق التي تعالج مياه الصرف وتعزل المعادن الثقيلة. وعلى المستوى الأكبر، تشمل هذه

التكنولوجيات المبتكرة عمليات المعالجة الصناعية التي، شأنها شأن النظم الايكولوجية الطبيعية المزدهرة، تدور النفايات أو تزيلها تماماً، وتجارب على "نموذج جديد للزراعة" مستوحى من المروج.

المقالات محشوة بأفكار مثيرة للجدل، وهي تطلق تحذيرات ضرورية حول الدمار البيئي كما تحدد طرقاً نحو الحلول.



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





الكويت

المؤتمر الخليجي للبيئة والتنمية

أعلن الدكتور محمد الصرعاوي، رئيس الشركة الوطنية للخدمات البيئية في الكويت، عن إقامة المؤتمر الخليجي للبيئة والتنمية بين 13 و15 تشرين الثاني (نوفمبر) 2005 في الكويت.

وسيركز المؤتمر على ثلاثة محاور. الأول يتناول التلوث البيئي، بما فيه مشاكل النفايات والصرف الصحي والصناعي والردم العشوائي والاستكشافات البترولية والمد الأحمر والاستزراع السمكي. ويتناول المحور الثاني المراقبة والتأهيل والحماية، بما في ذلك أخذ العينات والرصد وتأهيل مواقع الردم القديمة ودراسة المردود البيئي وحماية السواحل والجزر ووضع النظم والمعايير والتشريعات البيئية والضبطية القضائية. ويعالج المحور الثالث دور القطاعين العام والخاص وجمعيات النفع العام ووسائل الاعلام والمؤسسات التربوية في التوعية ودعم القرار البيئي.

ويصاحب المؤتمر معرض وورش عمل، وزيارة ميدانية الى مشروع تأهيل موقع ردم النفايات القديم في منطقة القرين للتعرف على كيفية معالجة الموقع وتحويله الى حديقة عامة والاستفادة من تصاعد الغازات لانتاج طاقة كهربائية، وزيارة الى مشروع معالجة مياه المجاري بطريقة التناضح العكسي. التاريخ الأخير لاستلام ملخصات الأبحاث هو نهاية شهر آذار (مارس) 2005. ترسل المراسلات الى العنوان التالي:

المهندس وليد محمد الغملاس، نائب رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب - الشركة الوطنية للخدمات البيئية
ص. ب. 27781 الصفاة - 13135 الكويت
هاتف: 4767540 (+965) داخلي 233
فاكس: 4762603 (+965)

تونس

مهرجان ربيع سببيلة

تنظم الدورة الخامسة لمهرجان ربيع سببيلة في تونس من 23 الى 26 آذار (مارس) 2005. وستفتتح بعرض "كرنفال الربيع" بمشاركة نحو 1500 شاب وفرق موسيقية افريقية. ومن فقراتها "يوم الجبل" الذي ستشارك فيه وفود من السياح ووكالات السفر. وسيحتضنها جبل سمامة ذو الغابات الرائعة، حيث ستتنظم عروض في مغاور الجبل الفسيحة ومسابقة للتصوير الفوتوغرافي. وتقام في اطار المهرجان 15 ورشة فنية ومعرض متجول لتراث سببيلة "العاصمة البيزنطية".

ينظم المهرجان بالتعاون بين فنون سببيلة واللجنة الثقافية المحلية وبدعم من وزارات الثقافة والمحافظة على التراث والسياحة والتربية والتكوين والمعهد الفرنسي للتعاون.

17. 15

E-world 2005

معرض ومؤتمر الطاقة والمياه.
ايسن، ألمانيا.

E-mail: mail@e-world-of-energy.com

21

ورشة عمل اقليمية حول الملوثات العضوية الدائمة الأثر.

النما، البحرين. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

10/25 - 3 / 25

World Expo 2005

معرض اكسبو الدولي تحت شعار "حكمة الطبيعة".

أيشي، اليابان.

www.1.expo2005.or.jp

نيسان (أبريل) 2005

8. 4

اجتماع المجلس التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية

نيروبي، كينيا.

www.unhabitat.org

12. 10

Engineering Sustainability 2005

مؤتمر حول تكنولوجيا الهندسة والعمارة الخضراء والاستعمال المستدام للمياه.

بيتسبورغ، بنسلفانيا، الولايات المتحدة.

E-mail: kovalcik@engr.pitt.edu

www.engr.pitt.edu

15. 14

Euro Environment 2005

المؤتمر الدولي الرابع حول الأعمال والأداء المستدام بيئياً.

ألبورغ، الدنمارك.

www.euro-environment.dk

21. 19

Intersol 2005

المعرض والمؤتمر الدولي الخامس حول التربة والترسيب والمياه.

باريس، فرنسا.

E-mail: europev@club-internet.fr

آذار (مارس) 2005

10 - 6

أربعة معارض دولية متخصصة.

الرياض، السعودية. تنظمها شركة الرياض للمعارض.

معرض معدات ومواد صناعة التعبئة والتغليف، معرض تكنولوجيا البلاستيك، معرض تكنولوجيا الطباعة، ومعرض التكنولوجيا والصناعة الكيميائية.

ص. ب. 56010، الرياض 11554، السعودية.
هاتف: 4541448-1 (+966)

فاكس: 4544846-1 (+966)

E-mail: esales@recexpo.com

www.recexpo.com

10 - 6

MEETES 2005

معرض ومختدى الشرق الأوسط للتعليم والتدريب.

جدة، السعودية. تنظيم شركة الحارثي للمعارض.

ص. ب. 40740، جدة 21511، السعودية.

هاتف: 6546384-2 (+966)

فاكس: 6546853-2 (+966)

E-mail: ace@acexpos.com

www.acexpos.com

10 - 8

المعرض والمختدى العالمي لأنواع الوقود البديلة.

برلين، ألمانيا.

E-mail: c.pallen@theenergyexchange.co.uk

www.theenergyexchange.co.uk

19 - 13

المؤتمر الدولي التاسع للطاقة والبيئة. القاهرة، مصر.

هاتف: 7590-761 (+202)

E-mail: president@sat-eng.com

http://ee9.sat-eng.com

18. 14

المؤتمر الدولي الثالث حول الاستخدام الفعال للمياه وادارتها.

سانتياغو، تشيلي.

E-mail: info@efficient2005.com

www.efficient2005.com



أكبر علم بشري في العالم:
16,000 تلميذ شكلوا علم
الامارات في منتره خور دبي

يوم البيئة الوطني في الامارات نحو وسائل نقل مستدامة أقل تلويثاً

أبوظبي - من عماد سعد

"ان حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في الامارات ليسا ترفاً فكرياً أو اهتماماً سطحياً، وانما هما واجب وطني له جذوره العميقة الضاربة في وجدان هذا الشعب، وله اطره المؤسسية وتشريعاته المتكاملة وآلياته المتطورة". هذا ما أكده رئيس الدولة الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان في مناسبة يوم البيئة الوطني في 4 شباط (فبراير)، داعياً الى اقامة شراكات جادة بين القطاعين العام والخاص والمنظمات الدولية والأهلية لتطوير التقنيات الملائمة التي تحقق التوازن بين العناصر الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

يوم البيئة الوطني حمل هذه السنة شعار "نحو وسائل نقل مستدامة أقل تلويثاً للبيئة". ونظمت خلاله في الامارات السبع نشاطات متنوعة، من مهرجانات ومسيرات وندوات ومسابقات وحملات توعية ركزت على النقل الصديق للبيئة. ومنها مسيرة بيئية نظمتها هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها على كورنيش أبوظبي مشى فيها المئات نحو ثلاثة كيلومترات. وقال حمد عبدالرحمن المدفع وزير الصحة رئيس مجلس ادارة الهيئة الاتحادية للبيئة: "تشير الاحصاءات المتوفرة الى أن عدد المركبات في الدولة قد تجاوز 650,000 مركبة عام 2003، وهو رقم مرشح للزيادة. وبالرغم من هذه الزيادة، فإن التأثيرات السلبية لقطاع النقل في دولة الامارات ظلت محدودة، بفضل ما تم اتخاذه من اجراءات". وأشار الى خطة العمل البيئي الوطنية التي تضمنت مشروع انتاج الوقود النظيف ومشروع خفض الانبعاث ومشروع انشاء مركز ابحاث الطاقة المتجددة. ومن الضوابط الأخرى ربط الترخيص للمركبات باجتياز الاختبارات الدورية ومن بينها عدم تجاوز انبعاثات العوادم القصوى المتعارف عليها، والتوسع في انشاء محطات مراقبة نوعية الهواء، خاصة في الأماكن المزدحمة في المدن الكبرى، وتعميم استخدام الغازولين الخالي من الرصاص وحظر استيراد السيارات التي لا تستعمله، كما تعكف وزارة الطاقة على دراسة تقليل نسبة الكبريت في وقود الديزل.

ورشة عمل في الجامعة الاميركية سياسات طاقة للاقتصاد والبيئة

بيروت - نادين حداد

تشجيعاً لتطبيق سياسات طاقة مستدامة في البلدان العربية، نظمت مجموعة أبحاث الطاقة في الجامعة الاميركية في بيروت ورشة عمل حول "السياسة الاقليمية للطاقة المتجددة وتأمين الطاقة". فتحدث الدكتور فريد شعبان من كلية الهندسة في الجامعة حول التحديات الطاقوية الرئيسية التي تواجه الفقراء في البلدان النامية، خصوصاً اعتمادهم على أنواع الوقود الحيوي التي تؤذي الصحة والبيئة.

وعرض ادغار شهاب، ممثلاً برنامج الأمم المتحدة الانمائي، المبادرات التي اتخذها البرنامج لدمج الأبعاد البيئية والطاقوية في استراتيجيات تخفيف الفقر والأطر التنموية الوطنية. كما قدم فريق أبحاث الطاقة في الجامعة الاميركية تحليلاً معمقاً للسياسات الطاقوية الوطنية في ثلاثة بلدان مشرقية هي لبنان وسورية والاردن. وكان توافق على أهمية ايجاد شراكات بين الحكومات والقطاع الخاص لتحسين قطاع الطاقة.

حول موضوع كفاءة الطاقة، قدمت ماتيلدا خوري عرضاً حول اعتماد مواصفات حرارية للأبنية في لبنان كوسيلة أساسية للحد من تزايد الطلب على الطاقة في قطاع البناء (راجع عدد تشرين الأول / اكتوبر من مجلة "البيئة والتنمية" للاطلاع على مقال تفصيلي حول هذا الموضوع).

وركز الدكتور رياض شديد من كلية الهندسة في الجامعة الأميركية على الحاجة الى اجتذاب مطورين للموارد الطاقوية المتجددة. ونوه بالامكانات الكبيرة لاستغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والبيوماس في المنطقة. وقال ان أهم معوقات تطوير التكنولوجيات النظيفة ارتفاع أسعار المعدات في السوق المحلية والانخفاض النسبي لكلفة الكهرباء.

انتهت ورشة العمل باصدار توصيات تدعو صانعي القرار الى تنفيذ سياسات طاقوية مستدامة على المستويين الوطني والاقليمي، مع رفع الوعي حول أهمية الاقتصاد في الطاقة. وخلص المشاركون الى أن "تعرفة الكهرباء في لبنان هي الأعلى في المنطقة، ولذلك تحتاج الى اعادة هيكلة لمساعدة ذوي الدخل المنخفض في الحصول على الكهرباء". هذا الحدث كان تكملة لورشة التعاون الاقليمي التي نظمتها وحدة أبحاث الطاقة في نيسان (ابريل) 2004. وهذه الوحدة، التي تأسست في الجامعة الأميركية عام 2000، تعمل كمجموعة متعددة الاختصاصات تقود أبحاثاً أساسية وتطبيقية في لبنان والمنطقة. وقد انضمت عام 2003 الى الشبكة العالمية للطاقة من أجل التنمية المستدامة (GNESD) لتصبح أحد مراكز الامتياز في ادارة معرفية لاستراتيجيات الطاقة في 20 بلداً نامياً.

المتكاملة. وتحدث الدكتور مفيد مسلماني عن إجراءات مجلس المدينة، الذي استعار من مديرية الصحة محرقة لحرق هذه النفايات ريثما يتم الانتقال الى معالجة أفضل كطريقة الضغط البخاري. وأشار الدكتور حسن مهاجر من مديريةية الصحة الى أن بدايات التعامل مع النفايات الطبية كانت من خلال جمع مخلفات حملات التلقيح التي ينتج عنها نحو 10 ملايين حقنة، ثم صار تعاون مع مجلس المدينة وتم توجيه المشافي لجمع نفاياتها بشكل مستقل ومعالجة مياه الصرف.

حلب

ندوة ادارة نفايات الرعاية الصحية

أقيمت في جامعة حلب ندوة حول إدارة نفايات الرعاية الصحية، دعا المشاركون فيها الى انشاء قاعدة معلومات حول أماكن إنتاج هذه النفايات ونقلها وكمياتها تمهيداً لوضع استراتيجية وطنية لادارتها.

الدكتورة ميسون بريمو ركزت على التوعية لتعريف المواطنين بخطورة هذه النفايات وكيفية التعامل معها، وتوفير الاحتياجات اللازمة في المراكز الصحية، واعتماد أسلوب الإدارة



بيروت

تدابير بيئية في مؤسسات الرعاية الاجتماعية

نظمت مؤسسات الرعاية الاجتماعية جولة ميدانية للاعلاميين للتعريف على خدمات 43 مؤسسة تابعة لها. ومما شملته الجولة منشأة عبدالهادي الدبس للتنمية الفكرية، التي ترعى الأولاد ذوي الحاجات الخاصة، حيث تعتمد الطاقة الشمسية في الابنية وتشغل وحدات لتكرير المياه. وكان لافتاً في صفوف الرسم تحويل النفايات الى رسوم ومجسمات فنية قام بها الطلاب.

وفي منشأة محمد توفيق الهبري / بوابة الازاعي الخيرية، التي تعنى بالأيتام وذوي الأوضاع الاجتماعية الصعبة، اطلع الاعلاميون على هندسة المبنى التي أخذت بعين الاعتبار تدابير العزل الحراري والتدفئة الطبيعية. وتعرف الوفد الى المسنين في مؤسسة العمر المديد، حيث "الحديقة الخضراء" التي يتمتع سكان الابنية المجاورة بمنظرها وهوائها الأنقى الذي وصفته المسؤولة بـ"اكسيجين مجاني للجيران". وكان لافتاً حرص مؤسسات الرعاية على ترميم ابنية تراثية الت اليها من واهبين.

الوفد الاعلامي أمام مؤسسة العمر المديد

ندوة الأراضي الرطبة في البحرين: الدلافين كانت تسكن خليج توبلي الذي يواجه التدمير

للمعمل الخيري وأحد قاطني الخليج، عن التفاعل المتبادل بين الإنسان والبيئة هناك. ومن ذلك الجلسات المسائية لرجال القرية، وقصص المسنين حول مشاهداتهم لدلافين البحر التي كان يمتلئ بها خليج توبلي. وبت العربي حزن الأهالي للدمار الذي يلحق بخليجهم، مئتمنين دور جمعية أصدقاء البيئة والمجلس البلدي وموجهين دعوة الى ملك البحرين للتدخل وإنقاذ هذا الإرث الغالي.

وعرض محمد كاظم، رئيس اللجان العاملة في جمعية أصدقاء البيئة، لمجموعة من النشاطات التي قامت بها الجمعية في خليج توبلي، ومن بينها زيارات ميدانية للوقوف على الحياة النباتية والحيوانية وتصويرها، والقيام بحملة تنظيف للخليج، ومحاضرات توعوية لطلبة المدارس حول الخليج وبيئته، ومخاطبة الجهات الرسمية في سبيل الحفاظ على الخليج. وفي نهاية الندوة، قام باحث الطيور هاورد كنج بعرض فيلم عن القيمة الجمالية للأراضي الرطبة تم تصويره في جزر حوار.

وفسح المجال للحضور للنقاش. فقال عباس محفوظ عضو بلدية الوسطى ان هناك ثلاث مخالفات ردم في خليج توبلي أحيلت للنناية العامة، معلناً تسيير دوريات من الشرطة حول الخليج لمراقبة المخالفات وضبطها على مدى 24 ساعة. وذكر أن قانوناً تتم صياغته لحماية خليج توبلي، وأن هناك بعض المشاريع للاستثمار البيئي في طور الدراسة. ووجه أحد الحضور انتقاداً لخفر السواحل الذين لا يتواجدون عند المخالفات البيئية. وشدد جاسم الغتم من قرية العكر على أهمية الالتفات للمصانع المحيطة بخليج توبلي والتي ساهمت بشكل كبير في تلويث بيئته ماء وهواء وتربة، فضلاً عن التلوث الضوضائي، وتساءل إن كانت هناك دراسات تجرى لربط الأمراض التي يصاب بها أهالي المناطق المطللة على الخليج من التلوث.

وركز غازي الرباطي رئيس الجمعية الأهلية للهوايات البحرية وحسين المغني ممثل نقابة الصيادين على أهمية تكاتف الجهود لحماية فشت العظم ووقف أية توجهات لتدمير الموائل البحرية الهامة في البحرين.

النامة - من خولة المهدي

نظمت جمعية أصدقاء البيئة في البحرين ندوة حول الأراضي الرطبة، لمناسبة اليوم العالمي للأراضي الرطبة الموافق 2 شباط (فبراير) ويوم البيئة الوطني في 4 منه.

رئيسة الجمعية خولة المهدي عرّفت بالأراضي الرطبة وخصوصيتها وأهميتها البيئية، لافتة إلى ما يتعرض له خليج توبلي من أعمال ردم مستمرة رغم المناشدات والتحركات لمنعها. وأشارت إلى الجمال الأخاذ الذي تتمتع به جزر حوار. وعرجت على السياحة البيئية كمنشآت بشري من الممكن أن يستثمر الأراضي الرطبة، على أن تكون مدروسة ومراقبة بعناية لضمان تحقيقها التنمية المستدامة عبر استثمار اقتصادي ناجح يضمن الحفاظ على تلك الموائل الغنية بيئياً.

وتناولت الهندسة زهوة الكواري، مديرة دائرة التخطيط والتقييم البيئي في الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية، دور الاتفاقيات البيئية في الحفاظ على الموارد. وتوقفت عند اتفاقية رامسار التي أدرجت من خلالها البحرين عام 1997 خليج توبلي وجزر حوار في قائمة رامسار للأراضي الرطبة.

الدكتور هاشم السيد، الأستاذ في قسم البيولوجيا في جامعة البحرين، قدم ورقة علمية حول المسح الإيكولوجي الذي قام به لخليج توبلي. وعرض جملة من المشاهدات والحقائق عن الخليج، ونتائج للدراسات العلمية التي أجرتها جامعة البحرين هناك. وشاركه الدكتور مهند شريدة، رئيس قسم الدراسات البيئية في الجامعة، الذي عرض خرائط بينت مقترحات الخط الأحمر للدخان في خليج توبلي، مبيناً حركة التيارات وأثرها في جودة مياه الخليج وتنوعها الحيوي.

وتطرق محمد الشريف، مسؤول البرامج في مكتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، لأهداف الألفية للبيئة التي رسمتها الأمم المتحدة، وقام بربطها واسقاطها على خليج توبلي.

وفي المحور الاجتماعي، تحدث حسين العربي، عضو صندوق توبلي

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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





نجيب صعب متحدثاً وحوله رؤوف يوسف (الى اليمين) وبربارة بتلوني (أمديست، الى اليسار)

اطلاق "بيئة على الخط" في مؤتمر صحفي يفضح المشاكل ويتابع الحلول

الانسان". وأضاف: "البرنامج الذي نطلقه اليوم هو مساهمة متواضعة لتحقيق أهداف الرئيس الحريري في تنمية متوازنة لبناء دولة حديثة يحكمها القانون".

وأوضح أن مجلة "البيئة والتنمية" تنفذ البرنامج بالاشتراك مع الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة، بمساهمة من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية، عبر "برنامج الشفافية والمساءلة" الذي تديره "أمديست لبنان". وتتعاون "البيئة والتنمية" في المشروع مع وسائل اعلامية هي "النهار" و"دايلي ستار" وتلفزيون المستقبل واذاعة صوت لبنان، التي تخصص صفحات وبرامج لمتابعة الشكاوى، عبر لجنة تنسيق مشتركة. كما تتعاون في كشف المخالفات وملاحقتها مع الجمعيات البيئية في المناطق، بالتنسيق مع وزارة البيئة.

وأطلع الحضور على آلية تلقي الاتصالات على الخط 01-210 510 ومتابعتها واعداد التقارير بها، بعدما تم تجهيز نظام اتصالات خاص بالخدمة.

ويشار الى أن البرنامج تلقى أكثر من 145 اتصالاً خلال الأيام الثلاثة الأولى لاطلاقه، يعمل الاختصاصيون على ملاحقتها لنشر النتائج تبعاً.

"قد يستطيع مجرمو البيئة الهرب مؤقتاً، ولكنهم لن يتمكنوا من الاختباء بعد اليوم"، كما وعد رئيس تحرير "البيئة والتنمية" نجيب صعب في مؤتمر صحفي عقد في مكاتب المجلة في أول آذار (مارس) لاطلاق برنامج "بيئة على الخط". والبرنامج هو خط بيئي ساخن مخصص لتلقي شكاوى المواطنين البيئية، والتحقق منها ومتابعتها في كل المناطق اللبنانية.

حضر المؤتمر ممثلون عن الشركاء في البرنامج ومسؤولو جمعيات بيئية أهلية من المناطق اللبنانية وخبراء بيئيون وعلاميون. وتحدث فيه رؤوف يوسف مدير مكتب الوكالة الأميركية للتنمية الدولية في بيروت التي تساهم في تمويله، فأكد على أهمية تعاون المجتمع الأهلي والعلمي مع المسؤولين لكشف المشاكل البيئية ووضع حلول لها.

وكان اطلاق البرنامج قد تأجل أسبوعين عقب جريمة اغتيال الرئيس رفيق الحريري. وقال صعب ان ادارة البرنامج "تساءلت بعد الاغتيال عن جدوى الكشف عن الجرائم البيئية، في ظل العجز عن كشف المجرمين الذين يقتلون البشر، لكن الفريق قرر الاستمرار في كشف مجرمي البيئة، لأن الذين يغتالون البيئة يلتقون مع الذين يقتلون البشر على الاستخفاف بكرامة

اتصل بالخط البيئي الساخن واجعل صوتك مسموعاً!

يحتج الناس في لبنان، وغيره من البلدان العربية، كل يوم على الهواء القذر الذي يتنفسونه، والمواد الغذائية الملوثة بالمبيدات التي يأكلونها، ومياه الجراثيم التي يشربونها، والضجيج الذي يحرق أعصابهم، والمقالع التي تدمر غاباتهم، والاعتداءات على الشواطئ التي تمنعهم من التمتع بالبحر. وغالباً لا تقود هذه الاحتجاجات الى أي حل! الخط البيئي الساخن "بيئة على الخط" هو الخدمة الأولى المخصصة لتلقي شكاوى الناس البيئية، للتحقق منها ومتابعتها، في كل مناطق لبنان.

الهدف من وراء "بيئة على الخط" رفع مستوى وعي المجتمع الأهلي للاعتداءات البيئية، وتطوير آليات للمحاسبة والمساءلة لكشف المشاكل والضغط من أجل حلها. عندما تقضي المقالع المخالفة للقانون على غاباتها أو تدمر سرقة الرمول شواطئك، اتصل بالرقم 01-210510.

أولاً، سيسمّع موظفون مدربون الى مشكلتك، ثم ينقلونها الى اختصاصيين لمعاينتها على الموقع واعداد تقرير عن الوضع مع اقتراح حلول. بعدها تقدم هذه التقارير الى المسؤولين المحليين والنواب والوزراء، لكشف المشكلة والعمل على حلها.

كما سيتم نشر تقرير شهري عن أبرز المخالفات والاعتداءات البيئية، عبر مجلة "البيئة والتنمية"، وتجري متابعتها عبر صفح يومية وبرامج اذاعية وتلفزيونية.

وفي حين أن خدمة الخط البيئي الساخن المباشرة ستكون محصورة في لبنان، فإن البرنامج يرحب بالشكاوى من جميع الدول العربية، على أن تكون مرفقة بمعلومات وافية وصور. وسيقوم فريق العمل بنشرها ومتابعتها مع الصحف المتعاونة في كل بلد.

"بيئة على الخط" محاولة لانقاذ البيئة عبر اىصال صوت الناس الى المسؤولين من أجل تطوير سياسات بيئية فعالة.

شاركوا في إنجاز هذه المهمة واتصلوا بالخط البيئي الساخن الآن!

نجيب صعب



«تسونامي» يضرب سوق السمك

وخلال دقائق غطى السوق خليط من وحول النهر وعظام وأحشاء الذبائح التي حملتها المياه من المسلخ.

وشكا عضو نقابة بائعي السمك في لبنان محمد فوعاني: "هذه ليست المرة الأولى التي يحدث فيها ذلك، فكل سنة تغطينا الوحول الآتية من النهر". وتابع بحسرة: "وضعنا المالي سيء للغاية، فلسنا منتسبين الى الضمان الاجتماعي ونعاني من انخفاض عدد الزبائن بسبب موقع السوق قرب المسلخ. هذا الموقع كان يفترض أن يكون مثالياً لتجارنا، لكنه أصبح خلال سنوات قليلة شبيهاً بمكب للنفايات، مما جعل الزبائن يجمون عن العودة اليه. وكيف الآن بعد هذه الكارثة؟ من المؤكد أن الأشخاص الذين أتوا لشراء السمك في ذلك اليوم لن يعودوا". وتابع: "سبق أن كلمنا المسؤولين في بلدية بيروت عن الوضع المأسوي الذي نعيشه، لكن لم نلق منهم الا الوعود، ولم يتخذوا أي اجراء ملموس حتى الآن، لذلك لم تكلف أنفسنا عناء الاتصال بهم هذه المرة". وحول مطالبهم أجاب: "لدينا مطالب كثيرة، منها نقل المسلخ الى مكان آمن، أو ايجاد تكنولوجيا مناسبة تمكن المسؤولين عنه من التخلص من النفايات حسب الأصول، والحصول على دعم من الحكومة لتحسين وضعنا الاقتصادي. لكن كل ما نحتاجه الآن وسيلة تجميعنا من "تسونامي" نهر بيروت المقبل!"

في 23 كانون الثاني (يناير) 2005، وبعد عدة أيام من المطر المتواصل، انهار جسر نهر بيروت الواصل بين برج حمود والعاصمة. وسارعت جميع وسائل الاعلام لتغطية هذا الحدث. لكن المساة الحقيقية كانت تقبع خلف الجسر بأمطار قليلة، ولم يلاحظها أو يتحدث عنها أحد. ففي اللحظة نفسها التي دمر بها النهر الجسر، اجتاح سوق السمك الواقع خلف مسلخ بيروت فحواله الى بؤرة تلوث.

المعروف أن أسواق السمك في أنحاء العالم هي مواقع جذب سياحي، لكن سوق السمك في بيروت يقع في أحد أكثر المواقع تلوثاً في لبنان. والأخطر أنه يقع عند مصب نهر بيروت حيث خطر حدوث فيضانات يبقى ماثلاً.

مراسلة مجلة "البيئة والتنمية" قصدت المنطقة المتأثرة لتقييم الأضرار، وتحدثت مع بائعي السمك في السوق. قال أحدهم: "ليتك أتيت البارحة لثري ماذا فعل "تسونامي بنا!". وشرح: "الشتاء لم ينته بعد ونحن نتوقع "موجة" أكبر اذا استمر المطر". والتسونامي هو الوصف الذي أطلقه العاملون في سوق السمك على ارتفاع مستوى المياه في نهر بيروت.

في ذلك اليوم، ارتفع منسوب المياه أكثر من 2,5 متر خلال ساعات قليلة، وكان دفع المياه قوياً جداً مما جعلها تجتاح المسلخ وتدفع جميع نفاياته، التي تتكوم عادة في الخلاء بمحاذاة موقف السيارات أمام سوق السمك.

سن الفيل: بلدية فاعلة ومواطنون مستهترون؟

بامبلا منصور من سن الفيل اتصلت شاكية من عشوائية تصرف المواطنين حيال مبادرة بلدية سن الفيل الى وضع خيم خضراء كأغطية على مستوعبات النفايات، لحمايتها من الأمطار والحد من انتشار الجراثيم وانبعثات الروائح الكريهة. وقالت: "البلدية بذلت جهداً في سبيل المصلحة العامة ولكن عدد كبير من المواطنين يرمون النفايات أرضاً غير مبالين بجهود البلدية لتنظيف المنطقة وتجميلها".

● رئيس بلدية سن الفيل جوزيف كحالة قال ان المشكلة تكمن في الشركات الخاصة التي تجمع النفايات من المنازل. ولفت الى أنه طلب من كل شركة توحيد لباس العاملين فيها ليسهل على البلدية ملاحقة المتسببين بالفوضى. ولفت الى أنه سيطلق حملة توعية للمواطنين لتحديد أوقات مخصصة لرمي النفايات، على أن يستتبع ذلك مباشرة نقلها بواسطة شركة "سوكلين".

نفايات مصانع المكلس حرق متكرر للبوايا والبلاستيك

كارين حداد من المنصورية اتصلت شاكية من تكرر حرق النفايات في منطقة المكلس. وقالت أن هذه النفايات تحتوي على مواد مثل البوايا والاسفنج والبلاستيك وأن حرقها يؤدي الى أمراض سرطانية. وتابعت: "بلدية المنصورية لم تتحرك لحل المشكلة واكتفت بالقول انها تعجز عن معرفة هوية الفاعل".

● نائب رئيس بلدية المنصورية عزيز نعمة حاموش قال ان البلدية وضعت في خدمة المصانع مكباً تفرز فيه النفايات. ولكن بعض المصانع تستهتر بالموضوع وتحرق نفاياتها في باحاتها. وطلب حاموش من المواطنين ابلاغ شرطة البلدية عن مكان الحرق وقت حصوله، وتعهد بملاحقة المخالفين.

ملتقى النهرين: صيفه منتزهات وشتاؤه نفايات؟



وسام موسى

في فصلي الربيع والصيف يكون المتنزهون ضيوف مجرى نهر الدامور في منطقة ملتقى النهرين. وعندما يحل فصل الشتاء تحل النفايات ضعفاً ثقيلاً عليه. يراودك الظن أن المنتزهات على جانب مجرى النهر في خراج بلدة دميت هي المسؤولة عن هذا التشويه البيئي، إلا أن رئيس بلدية دميت نعيم غنام يرد بأن "البلدية تمنع رمي سيجارة في النهر". ويؤكد صاحب مطعم الدلب وليد الحميدي ذلك بالقول: "في الصيف تنظف المنتزهات يومياً، وهي مغلقة في الشتاء". فمن أين تأتي هذه النفايات؟ يجيب غنام: "مجرى النهر يمر بعدة مناطق قبل أن يصل إلى خراج بلدة دميت في منطقة ملتقى النهرين. وفي عطلة الأسبوع الصيفية يقصد أكثر من 50 ألف زائر ضفاف النهر على طول 40 كيلومتراً، ومعظمهم يخلف وراءه النفايات من أكياس وقوارير فارغة وفضلات طعام وغيرها". ويتابع: "وفي الشتاء يتسع مجرى النهر إلى ما بين 30 و40 متراً ويفيض، وتسحب المياه معها النفايات المتجمعة إلى أن تعلق على أغصان الأشجار التي تكثر في منطقة ملتقى النهرين".

وإذا كان المتنزهون يرمون القوارير الفارغة والأكياس، فما هو مصدر الاطارات الموجودة في النهر؟ الحميدي يفسر الأمر بأن "شركة سوكلين لا تجمع هذه النفايات من محال تبديل

ويضيف: "عندنا اجتماع في نيسان (ابريل) وسنعمل على خطة عمل في كفرحيم والمناصف لحل مشكلة النفايات". أما غنام فيقول: "كخطوة أولى سنبدأ على الأقل بتنظيف النفايات وتشذيب أغصان الأشجار العالقة عليها". ويتابع: "نحاول العمل على الموضوع مع البلديات لمنع المتنزهين على ضفاف النهر من رمي النفايات، ومع وزارة الطاقة والمياه لحل مشكلة فيضان النهر".

الاطارات، فيعمد أصحاب هذه المحال في المناطق التي يمر فيها النهر إلى رمي الاطارات غير الصالحة على جانب النهر، ومع ارتفاع مجراه في الشتاء تسحبها المياه معها". بين هذا وذاك يبقى السؤال الأهم: ما هو الحل؟ ويأتيك جواب من رئيس جمعية "البيت اللبناني للبيئة" في كفرحيم نظام أبو خزام: "نحن ضد ما يحصل، ومع حلول الربيع يكون باستطاعتنا تنظيف النهر بشكل كامل".

نهر الديشونية نفايات ومجارير ضائعة بين المنصورية وبيت مري

ضفافه، مما يشوه جمال المنطقة التي يقصدها الكثيرون للتنزه وكماذ من معاناتهم اليومية. التقطنا بعض الصور لمجرور أت من منطقة الديشونية، نطلب منكم نشر ما أمكن منها، علها تلقت انتباه المعنيين للاعتناء بهذه المنطقة والمحافظة عليها".

● بلدية المنصورية أفادت أن موقع المجرور تابع لبلدية بيت مري، التي قالت بدورها ان الصرف الصحي يأتي من عدة بلدات غير تابعة لها. الخط الساخن سيحاول متابعة الموضوع لتحديد المسؤولية والحد من هذه المشكلة.

وردت إلى الخط الساخن الشكوى الآتية: "كنا مجموعة من الشباب والشابات نمارس رياضة المشي بموازة نهر بيروت. تبين لنا وجود كمية هائلة من أكياس النفايات عالقة على الأشجار، عدا الروائح الكريهة الناتجة عن تسرب مياه المجارير واختلاطها بمياه النهر. ونلفت إلى أنه يوجد في المكان نبع لمياه الشرب يرتوي منه سكان الحازمية.

تبين لنا أن كميات من النفايات ترمى من مونتيفردي، في منطقة قريبة من منبع النهر وتختلط بمياهه ويعلق منها في الأشجار على



المجرور الآتي من الديشونية على الحدود بين بلدية المنصورية وبلدية بيت مري

«اله الصحة» مهدهد بالانهيار

ناشد رئيس بلدية تمنين الفوقا في قضاء بعلبك حسين جانبيين المسؤولين في وزارة الثقافة ومديرية الآثار والجمعيات الدولية التدخل لانقاذ معالم هيكل "اله الصحة" الأثري، المهدهد بالانهيار نتيجة للانزلاقات في النبع الموجود تحت أساسات الهيكل مباشرة.

دراجات نارية بلا عوادم زوار ليليون لمدرسة داخلية

فاطمة حشاش، تلميذة داخلية في مدرسة مجمع الدوحة لانماء القدرات الانسانية، اتصلت شاكية من مجموعة كبيرة من الشبان يترددون لسيلاً بدراجاتهم النارية التي تفتقد للعوادم الى جوار مدرستها، مُحدثين ضجة وازعاجاً كبيرين وغير مبالين بأحد. ولفقت الى أنها تقدمت بشكوى الى البلدية شارحة لها الوضع، فتم توقيههم لفترة من الزمن لكن الوضع عاد الى ما كان عليه.

● عضو بلدية الشويفات فاروق مشرفية أفاد أنه يعاني من المشكلة نفسها، لكن عدد أفراد شرطة البلدية قليل وغير كاف لضبط الشبان الذين يتسببون بالازعاج. وعقب: "وبالنسبة لقوى الأمن الداخلي، فهي بعد مصادرة هذه الدراجات تعود لتبئعها في مزاد علني". وطلب مشرفية المزيد من التعاون من قبل وزارة الداخلية وتوعية الشباب، وأكد على استعداد البلدية للتعاون مع الجهات المختصة لخدمة المواطنين.

مشاحر بالجملة في حالات

اتصل جورج محفوظ من بلدة حالات شاكياً من مشاحر سنديان تقام أيام السبت والأحد كل اسبوعين في بلدته. وتخوف من القضاء على الثروة الحرجية.

● مسؤول في وزارة الزراعة أفاد أن الوزارة بدأت منذ اسبوع بمنح التراخيص للمشاحر. ولفقت الى أنها تتولى مراقبة عمليات الحرق، شارحاً: "مع اعطاء التراخيص نقدم ارشادات توعية حول كيفية الحرق والتشحيل والمواسم الملائمة لذلك".



فريق النادي البيئي الصحي

صرخة طلاب «القناية» في صيدا:

التلوث يحيق بمدرستنا من كل جانب

وفي محيط مدرستنا أربعة مجمعات لمستوعبات النفايات، بعضها ملاصق لسورها الشرقي مما يبعث الروائح الكريهة الى الملعب والصفوف. وكأن ذلك لا يكفي، فهي عاجزة عن استيعاب الكميات الهائلة التي يرميها السكان. لذا من الضروري زيادة عدد المستوعبات ووضعها بعيداً عن المساكن. وبالطبع نتمنى تطبيق برنامج لفرز النفايات المنزلية واعادة تدوير النفايات الصلبة.

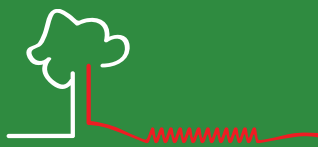
على بعد خمسين متراً من المدرسة، كان يوجد بستان مزروع بالحامض والبرتقال والاكيدنيا. لكنه حوّل الى موقف سيارات بعد هبوط أسعار هذه الثمار. نحن نطالب الدولة بحماية المنتجات الزراعية اللبنانية، لكي لا يلجأ أصحاب الاراضي الى تصحيرها.

تبعد مدرستنا عشرة أمتار عن الشارع العام، حيث يزدحم السير خصوصاً عند الثامنة صباحاً والثانية ظهراً، مما أدى الى الكثير من حوادث دهس الطلاب تسببت بوفاة ثلاثة منهم. لذا نطالب ببناء جسر لعبور المشاة. واذنا تقدمنا 300 متر، نجد مستديرة ايليا التي كانت مزروعة بالاشجار والورود قبل أن يشق في وسطها شارعان متعامدان. ألا يعرفون أنه يجب الحفاظ على المساحات الخضراء؟

وعلى بعد 200 متر من المدرسة معمل للطحينة والحلاوة، يستعمل المازوت لتشغيل مولد للكهرباء في فترات التقنين مما ينتج الانبعاثات السامة. وتجمع نفاياته من قشور السمسم يومياً قرب بابه ليتم نقلها الى منطقة المسلخ.

وصلت الى "الخط الساخن" هذه الصرخة من طلاب النادي البيئي الصحي السكاني في مدرسة صيدا المتوسطة المختلطة الرسمية: على طريق صيدا - جزين في الجنوب اللبناني تقع منطقة "القناية"، التي كانت في الخمسينات بساتين ليمون حامض وبرتقال وبوصفير وموز وأكيدنيا، يتوسطها معمل لحل شرانق الحرير ومركز لبيعه. وقد سميت هكذا نسبة الى قناة مياه غزيرة كانت تمر عبرها وتؤمن الري لنصف بساتين سهل صيدا. واليوم جرت اليها مياه الصرف الصحي من منطقة القباية، وقلت مياهها وأصبحت أسنة ومرتعاً للجرذان والبعوض. تبعد القناة نحو مئة متر عن مدرستنا، وتهدد سلامتنا الصحية. سنأخذكم بجولة لنعرفكم على البيئة المحيطة بنا.

نبدأ من حديقة مدرستنا، حيث تنمو أشجار برية كالتين والخروع وحشائش طويلة، وسوف تستبدلها الادارة بأشجار الصنوبر والسرو لتحويلها الى حديقة لصفوف الروضة. يلاصق ملعب المدرسة من الجهة الشمالية فرن على الحطب يولد دخاناً أسود، ويخزن صاحبه أكوام الحطب والقش قرب جدار المدرسة فنخشى من اشتعالها. وعلى بعد عشرة أمتار من المدرسة "موتور" ضخّم لتوليد الكهرباء، ينبعث منه دخان أسود يلوث الهواء بالغازات والجسيمات السامة. كما يدهمنا خطر الحرائق في محطات الوقود الاربع المحيطة بنا، لذا يجب أن تتوفر في كل محطة مطافئ وأكياس رمل، وأن يمنع المدخنون من الاقتراب.



بيئة على الخط

ENVIRONMENTHOTLINE



بوغوص غوكاسيان مهندس بيئي ومدبر مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا اللائمة وLATA ونادين حداد اختصاصية في علوم البيئة ومنسقة برنامج "بيئة على الخط"

فريق بيئة على الخط: العلم والاعلام في خدمة البيئة

يتولى ادارة برنامج "بيئة على الخط" فريق مختص في مجلة "البيئة والتنمية" وخبراء بيئيون من مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا اللائمة، بإشراف اختصاصيين في حقول البيئة المتنوعة، لاعداد تقارير علمية مبنية على كشف ميداني وفحوصات مخبرية. ويتعاون البرنامج مع الجمعيات الأهلية في مختلف المناطق اللبنانية لفضح المخالفات والضغط من أجل منعها وايجاد حلول لها، بالتعاطي المباشر مع البلديات.

برنامج "شكاوى الناس" اليومي في اذاعة صوت لبنان سيخصص حلقاته صباح كل اثنين للمشاكل البيئية. كما ستعرض روى الأطرش من ضمن فقرتها اليومية في برنامج "عالم الصباح" على تلفزيون المستقبل مختارات من الشكاوى البيئية وتتابع حلها، وتخصص جريدتها "النهار" و"دايلي ستار" مساحات يومية للاحقة الشكاوى ونشر النتائج. كما ستنشر مجلة "البيئة والتنمية" ملحقاً شهرياً بعنوان "بيئة على الخط" يتضمن أبرز نشاطات البرنامج.



ميسم زعرورة:
محررة الشؤون اللبنانية
في "دايلي ستار"



نسرين ناصر الدين:
منسقة مشاركة لبرنامج
"بيئة على الخط"



نسرين عجب:
محررة في "البيئة والتنمية"
ومنسقة نشرة "بيئة على الخط"



مي اليان رزق:
محررة بيئية في "النهار"



ربيكا أبي ناصر:
برنامج "شكاوى الناس" على اذاعة "صوت لبنان"،
من الثامنة والنصف الى العاشرة صباحاً



روى الاطرش:

فقرة "صحتك" في عالم الصباح على تلفزيون "المستقبل"، العاشرة والنصف صباحاً من الاثنين الى الجمعة

التخلص من الاسبتوس المسبب للسرطان

باشرت الجامعة الأميركية في بيروت الشهر الفائت تطبيق طريقة آمنة للتخلص من مادة الاسبتوس، التي تهدد الألياف المتطايرة منها بالاصابة بمرض السرطان، خصوصاً اذا تنشقها الصغار. هذا ما أكده صاحب الفكرة، ضابط السلامة من الأشعة في الجامعة الأميركية في بيروت عزمي عماد. وكخطوة للوقاية من خطر هذه المادة عملت الجامعة على دفنها في مكعبات من الباطون المسلح. وشرح عماد مكنم الخطورة: "عادة يتم طمر هذه المادة بطريقة عشوائية مما يعرضها الى التكسر وبالتالي تتطاير ذراتها في الهواء". وأضاف: "هذه المكعبات تتحمل كل التغيرات المناخية وكفيلة بتخزين الاسبتوس آلاف السنوات".

بالتعاون والتنسيق مع وزارة البيئة التي رحبت بالفكرة، وبحضور أعضاء من هيئة الطوارئ فيها، نقلت المكعبات الى مطمر بصاليم وسلمت لشركة سوكوني لتطمرها بطريقة آمنة.

وقال الخبير في دائرة الصحة البيئية في الجامعة سعيد نجار ان الجامعة تعمل على التخلص من الاسبتوس الموجود عندها، ووجدت أن المكعبات الاسمنتية هي الطريقة الفضلى للتخلص منه بأمان الى أن تقدم البدائل.

والاسبتوس مادة تستخدم في صنع عوازل الحرارة حول خزانات المياه وعوازل الصوت لمولدات الكهرباء والأسقف والأنابيب ومنتجات أخرى.

والمفارقة أنه في حين تقام ضجة اعلامية حول التخلص بطريقة سليمة من كمية قليلة جداً من بقايا الاسبتوس، ما زالت كميات كبيرة منه مخزنة في الهواء الطلق في باحات مصنع الاسبتوس المقل في شمال لبنان. كما أن كميات كبيرة منه مستخدمة في أنابيب المياه والأبنية مازال يتم التخلص منها بلا أي عناية في غياب شروط رقابة واضحة. وكانت وزارة البيئة قد بررت استخدام الاسبتوس في أنابيب شبكات المياه عام 1997، في تقرير أكد عدم تسببه بضرر في الجهاز الهضمي، وتغاضى عن أخطار انتشار غباره في الهواء أثناء التركيب والتخلص من الفضلات، أو عند انتهاء فترة الصلاحية.

بين الزيوت المحروقة والزيوت النفطية مجرم شاطيء طبرجا مجهول!



طبرجا سمحت لصهاريج غير تابعة لها بتفريغ حمولتها من الصرف الصحي غير المعالج من أماكن أخرى، في الجورة الصحية في طبرجا، مقابل تنازل صاحب الصهريج عن قبض المال من أهالي طبرجا لقاء خدماته (التي كانت تصل الى 100 دولار لتفريغ الجورة الصحية). وبرر رئيس بلدية طبرجا جورج بوارى اعتماد البلدية على هذه الصهاريج بعدم توافر بنى تحتية للمجارير في طبرجا. ومع أن أحد أصحاب الصهاريج أوقف أثناء تفريغ حمولته في الوقت الذي كانت هيئة الطوارئ تقوم بجولتها الميدانية، إلا أنه تم الإفراج عنه على اعتبار أن العينة التي أخذت من الصهريج أظهرت أنها مياه مبتذلة ولا تحتوي على الزيوت التي تسببت بالتلوث. وعلم فريق بيئة على الخط أن أنبوب الصرف الصحي، الذي يفترض أن يدخل مسافة 1500 متر في البحر، مكسور في بدايته، مما يتسبب بانتشار مياه المجارير على الشاطئ.

وبين زيت القلي والزيوت النفطية يبقى السؤال: ما هي حقيقة الموضوع؟ وهل تمت مراقبة كيفية اختيار العينة التي وصلت الى المختبر؟ ومن هو المسؤول عن هذا الاستهتار بسلامة شاطيء طبرجا، وهل سيلحق؟

لماذا لا نرى الجريمة الا بعد أن تحل الكارثة، ويبقى المجرم مجهولاً في معظم الحالات؟ خوري وعد بمتابعة التحقيقات وبتقصي الحقيقة ومعاقبة الفاعل. فهل نعرف المجرم قريباً؟ "الخط الساخن" مفتوح لتلقي المعلومات التي تساعد في كشف الحقيقة.

بعد الضجة التي أثبتت حول تلوث شاطيء طبرجا والمعلومات التي تردت عن القاء سامة أودت بحياة كميات كبيرة من السمك، طمأنت هيئة الطوارئ في وزارة البيئة اللبنانيين أن نتائج الفحوصات والتحليل أظهرت أن المواد هي زيوت قلي محروقة تتخلص منها المطاعم، وهي غير سامة وغير ضارة بالانسان والأسماك وثمار البحر. وقال الرئيس التنفيذي في هيئة الطوارئ فؤاد خوري ان "الرغوة المريبة والجامدة التي ظهرت على الشاطيء نتجت عن امتزاج هذه الزيوت بمياه البحر وتجمعت بفعل حركة الموج".

أما تقرير "نايفي غروب"، الشركة التي أوكلت اليها "هيئة الطوارئ" متابعة الموضوع، فهو أظهر أن "المادة تكونت نتيجة تجمع زيوت نفطية وبقايا مواد تستخدم في تصنيع الدهان، وأن التحاليل أثبتت أن المواد غير سامة". أما السمك الذي مات فتيبين أنه لم يؤخذ منه عينات لمعرفة سبب نفوقه، واكتفى خوري بالقول: "صادف وجود هذه الأسماك عند تجمع المادة اللزجة مما أدى الى انقطاع الأوكسجين واختناقها". وتعذر على "الخط البيئي" إجراء فحوصات مستقلة، لأنه لم يكن قد باشر عمله بعد.

وكان رئيس "نايفي غروب" ايلي عيد قال ان التلوث منتشر على مساحة 4 الى 5 كيلومترات مربعة وعالق على الصخور، وأن الخبراء في الشركة استخدموا مواد لتفتيت المادة الملوثة تمهيداً لسحبها وان معالجتها تتطلب شهرين. وبالعودة الى مجريات الأمور، تبين أن بلدية

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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

