



كتيب جوائز رولكس للمبادرات الطموحة

مجاناً مع هذا العدد

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 13, NUMBER 126, SEPTEMBER 2008

www.mectat.com.lb

"البيئة والتنمية" في رحلة استكشافية
الى أقاصي القطب الشمالي

الجليد حقاً يذوب

بؤس البحث العلمي العربي

تونس تراقب هواءها

حياة الصحراء

في متنزه العين الاماراتي

ماكين واوباما وتغير المناخ

مدينة مكسيكو تختنق

أيلول / سبتمبر 2008

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





**Together we can
Register Now and
respond to global warming**



**ECO-CITIES
OF THE MEDITERRANEAN
2008**

By creating livable, thriving cities and preserving our natural resources today,
we will command the respect of future generations.

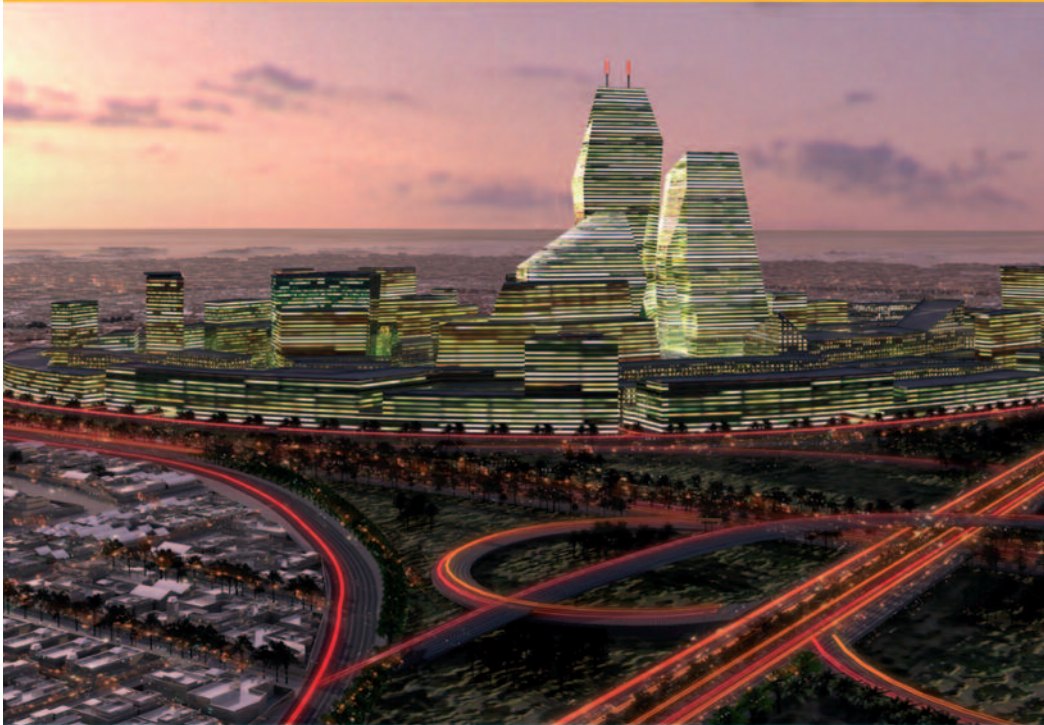
www.eco-cities.net

منتدى المدن الرفيقة بالبيئة في حوض البحر الأبيض المتوسط



Visit the Largest and Most Comprehensive Construction Event in Saudi Arabia...

Business Opportunity Multiplied



Source All Your Construction and Building Needs in One Mega Show at the Highly Anticipated Saudi Build / Stone 2008

Looking for the latest in construction and building products and technology from around the world?

Want to build new trade relationships and meet valuable contacts?

Looking to tap professional construction expertise for your projects?

Then attend Saudi Build / Stone 2008 and find all your construction requirements under one roof...

Saudi Build 2008

The 20th International Construction Technology and Building Materials Exhibition

Held Concurrently:

Saudi Stone 2008

The 11th International Stone and Stone Technology Show

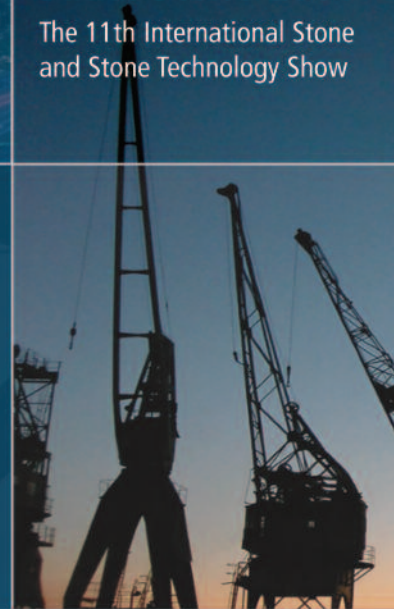
26 - 29 OCTOBER 2008
Riyadh Exhibition Center

SHOW OPENING HOURS

Trade Professionals only:

Sunday, 26 to Wednesday, 29 October 2008
10:00 AM - 1:00 PM & 4:30 PM to 9:30 PM.
Visitors under age 16 will not be admitted.

For Families: Wednesday, 29 October from 10:00 AM to 1:00 PM only.



Don't miss this highly anticipated show guaranteed to maximize your business opportunities

14 COUNTRY PAVILIONS

- | | | |
|---|--|---|
|  Austria |  India |  The Netherlands |
|  China |  Italy |  Turkey |
|  Egypt |  Lebanon |  UAE |
|  Germany |  Malaysia |  UK |
|  Greece |  Portugal | |

INDUSTRY LEADERS FROM

- | | |
|---|--|
|  Brazil |  Qatar |
|  Korea |  Saudi Arabia |
|  Malta |  Singapore |
|  New Zealand |  South Africa |
|  Poland | |

Organized by:



Riyadh Exhibitions Co. Ltd. Tel: + 966 1 229 5604 • Fax: + 966 1 229 5612 • E-mail: build@recexpo.com • Web Site: www.recexpo.com

البيئة والتنمية

أيلول/سبتمبر 2008، المجلد 13، العدد 126

- 7** يؤس البحث العلمي في العالم العربي
نجيب صعب
- 13** الاستدامة في الوطن العربي
عودة الجيوسي
- 20** الجليد حقاً يذوب
"البيئة والتنمية" في رحلة استكشافية
الى منطقة القطب الشمالي
راغدة حداد
- 34** تغير المناخ مسؤولية جديدة لقطاع الأعمال
محمد العشري
- 38** تونس تراقب نوعية هوائها
سليمان بن يوسف
- 40** الري بالفقارة في الجزائر
نظام عمق قرونًا يحتضر تحت الرمال
فتيحة الشرع
- 48** حياة الصحراء في متنزه العين
عماد سعد
- 52** شغف الطبيعة
أجمل الصور في مسابقة وكالة البيئة الأميركية
- 56** ماذا سيفعل ماكين وأوباما لمحاربة تغير المناخ؟
- 60** عودة الى التراث لانتاج محاصيل أفضل
بول جيغري
- 64** سفينة تعمل بالهيدروجين في أيسلندا
كريستين براغادوتير
- 67** معرض إيكوموندو: بيئة مستدامة وأخلاقية
- 68** عاصمة المكسيك تختنق
أناهي راما
- 70** جمعية "طبيعة بلا حدود" في سورية
حازم سليمان

أخبار برنامج
الأمم المتحدة للبيئة



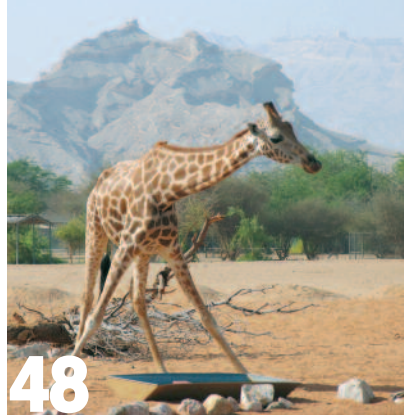
32

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

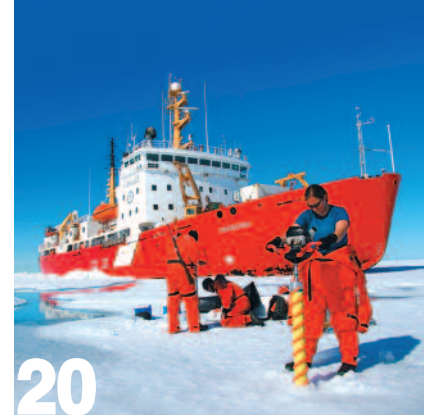


43

- رسائل 8، البيئة في شهر 14، عالم العلوم 72
سوق البيئة 76، المكتبة الخضراء 78
المفكرة البيئية 82
قسيمة الاشتراك 11، 12
منشورات البيئة والتنمية 81، 86



48



20

صورة الغلاف: Toni Pou/CFL



60



56

هذا الشهر

احتفاء بانطلاقها الأولى في منطقة الشرق الأوسط، يسر "جوائز رولكس للمبادرات الطموحة" أن تقدم لكم في هذا العدد من "البيئة والتنمية" أحدث إصدار لمجلتها Rolex Awards Journal. وهو يتضمن مقابلة خاصة مع صاحبة السمو الملكي الأميرة هيا بنت الحسين، إلى جانب مقالات عن عدد من الفائزين السابقين بجوائز رولكس للمبادرات الطموحة.

وكانت شركة الساعات السويسرية "رولكس" قد أطلقت عام 1976 "جوائز رولكس للمبادرات الطموحة"، لتكريم المتميزين من رجال ونساء في مجالات عديدة ساهموا من خلالها في إثراء تجربتنا الإنسانية، وأثمرت جهودهم عن تحسن ملحوظ في مجالات حياتنا اليومية. وتعد "جوائز رولكس للمبادرات الطموحة" من أهم البرامج الإنسانية التي تدعم الابتكار والإبداعات البشرية في مجالات العلوم، والتقنية والابتكار، والبحث والاستكشاف، والبيئة، والتراث الثقافي. ولقد تم اختيار 100 من الفائزين والوصفاء في السنوات الثلاثين الماضية. والجدير بالذكر أن معظم المشاريع الفائزة ركزت على الاهتمام بشؤون الطبيعة والبيئة.

وتحت رعاية صاحبة السمو الملكي الأميرة هيا بنت الحسين، سيقام الحفل الدولي لتوزيع "جوائز رولكس للمبادرات الطموحة" على الفائزين في دورتها الثالثة عشرة يوم 18 تشرين الثاني (نوفمبر) 2008 في إمارة دبي. وستقوم مجلة "البيئة والتنمية" بتغطية فعاليات الحفل لقراءها الكرام.

"البيئة والتنمية"

FIASCO OF ARAB SCIENTIFIC RESEARCH EDITORIAL BY NAJIB SAAB 7 • THE FUTURE OF SUSTAINABILITY 13 • WHERE HAS THE ICE GONE? AL-BIA WAL-TANMIA WITNESSES ARCTIC MELTDOWN COVER STORY 20 • CLIMATE CHANGE, A NEW CORPORATE RESPONSIBILITY 34 • TUNISIA MONITORS AIR QUALITY 38 • FUGGARAS IN ALGERIA AN ANCIENT IRRIGATION SYSTEM STILL IN USE 40 • DESERT LIFE IN AL-AIN WILDLIFE PARK AND RESORT 48 • BEST PHOTOS IN EPA PHOTO CONTEST 52 • MCCAIN AND OBAMA ADDRESS GLOBAL WARMING 56 • IT'S TIME THE LEADERS LEAD GLOBAL SURVEY ON CLIMATE CHANGE 57 • RETURN TO ANCIENT WAYS PRODUCES CROP DIVERSITY A WINNER OF ROLEX AWARDS FOR ENTERPRISE 60 • ICELAND'S HYDROGEN SHIP 64 • ECOMONDO 2008 INTERNATIONAL EXHIBITION OF ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES IN RIMINI, ITALY 67 • MEXICO CITY CHOKES WITH POLLUTION 68 • ENVIRONMENT WITHOUT FRONTIERS A SYRIAN NGO 70

LETTERS 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 14 • UNEP NEWS 32 • NEW SCIENCE 72 • ENVIRONMENT MARKET 76 • GREEN LIBRARY 78 • CALENDAR 82

بدك تقسط سيّارة؟

اتصل فينا على هالتمرة



- إنطلق مع بنك عوده في سيارة جديدة أو مُستعملة واستفد من التسهيلات الآتية*:
- موافقة سريعة في غضون ساعات
 - فائدة تنافسية إبتداءً من ٣,٩٩٪ للسيّارات الجديدة و ٥,٤٪ للمستعملة
 - ١٠٪ دفعة أولى للسيّارات الجديدة و ٢٠٪ للمستعملة
 - مدة تقسيط مُريحة تصل إلى ٥ سنوات

رئيس التحرير- المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راغدة حداد
الأبحاث والتدريب بوغوص غوكاسيان
أمانة التحرير عماد فرحات
الترويج والاشتراكات أمل المشرفية

الصور: كريستو بارس، وسام موسى، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الأخراج: موشن وبيروموسيسستمز انتروناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الإلكتروني: ماغي أبو جودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان

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

المجلس الاستشاري:
د. مصطفى كمال طلبه (مصر)، د. عبد الحسن السديري (السعودية)
د. جورج طعمه (لبنان)، د. تشارلز إيغر (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 المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd.
© 2008 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 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
E-mail: advert@mectat.com.lb

International Media Representative:
Media Score Services FZ LLC, (Kamal Kazan) Dubai Media City, Bldg.
No. 4 - Office No. 106 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502023, Tel: (+971)4-
3908030, Fax: (+971)4-3908031, mediascore@dubaimediacity.net
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@thecomunicationzone.com

JAPAN: Shinano International, Tokyo

IRAN: NAR Associates, Tehran

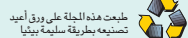
RUSSIAN FEDERATION: Laguk Co. Ltd., Moscow

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: 965-2453013/4 ، فاكس: 965-2460953
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 962-6-5358855 ، فاكس: 962-6-5337733 ، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 974-4622182 ، فاكس: 974-4621800 ، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
973-17-294000 ، فاكس: 973-17-290580 ، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 20-2-5796997 ، فاكس:
20-2-7391096 ، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع الصحف، هاتف: 963-11-2128248 ، فاكس:
963-11-2122532 ، المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 212-2-2400223 ، فاكس:
212-2-2246249 ، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 966-1-4419933 ، فاكس: 966-1-2121766 ،
966-1-2246249 ، عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 968-70895 ، فاكس: 968-706512 ، الإمارات:
شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 971-4-2666115 ، فاكس: 971-4-2666126 ، تونس:
الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 216-71-322499 ، فاكس: 216-71-323004 ، الأراضي
القطرية: وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 972-2-5831404 ، فاكس: 972-2-6564028



طُبعت هذه المجلة على ورق أبيض
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

كثيرة هي الاحتجاجات التي نقرأها، ونشارك في كتابتها أحياناً، على ضعف الميزانيات المخصصة للبحث العلمي في العالم العربي. هذا صحيح بلا شك، إذ إن هذه الميزانيات لا تتجاوز 0,2 في المئة من الدخل القومي، في حين تصل في الدول المتقدمة إلى 4 في المئة، أي عشرين ضعفاً. ولكن هل تنحصر المسؤولية في تقصير الحكومات والمؤسسات الرسمية؟

إن جزءاً كبيراً من المسؤولية يقع على ما يُفترض أن يشكل المجتمع العلمي العربي، الذي يبدو أنه يستسهل الأمور ولا يفرض على نفسه الشروط الضرورية لضمان المستوى الرفيع والنوعية، ناهيك عن كرامة العلم.

نحن هنا لا نتحدث عن تكنولوجيات متطورة، بل عن بديهيات يفترض بالطالب أن يدرسها في السنة الجامعية الأولى. لقد اعتاد كثير من "الباحثين" العرب علي نقل نصوص كاملة في أوراق ينشرونها موقعة بأسمائهم. وقد وقعنا مؤخراً على مجموعة أوراق يفترض أنها "علمية"، موقعة جميعاً بلقب "الأستاذ الدكتور"، بينما معظم محتواها منقول حرفياً عن مراجع، لم يخجل "المؤلفون" من ذكرها في أوراقهم. الصدمة أنه حين راجعنا أحدهم في هذا الأمر، استغرب ملاحظتنا، وأجاب أنه ذكر المرجع، فأين المشكلة؟ وقد غاب عن "الأستاذ الدكتور" أن أبسط مبادئ البحث العلمي تمنع النقل الحرفي، إلا لمقاطع قصيرة، وضمن أهلة. فما بالك حين تكون تسع صفحات من أصل أربع عشرة صفحة منقولة حرفياً؟

أما المشكلة الأكبر فهي النقل المغلوط. فكثيراً ما نجد في أوراق "علمية" أرقاماً تجافي المنطق، لنكتشف حين نعود إلى المرجع أنها منقولة بطريق الخطأ، أو نقرأ عن المياه في موريتانيا، لنكتشف أن "الباحث" استند إلى مرجع عن موريشيوس. وماذا عن "الخبير الدولي" الذي يقدم ورقة موقعة باسمه في مؤتمر اقليمي، لنكتشف أن معظمها منقول حرفياً عن تقرير نشرته منظمته بتوقيع مؤلف آخر. وعند الاستفهام عن الموضوع، يجيب أن المنظمة دفعت للمؤلف أجراً لقاء عمله، لذا أصبح التقرير ملكاً لها. لكنه لم يشرح كيف أن تقريراً منشوراً باسم مؤلف معروف يمكن نقله حرفياً مع إخفاء اسم المؤلف الأساسي.

كنت أتناقش في موموم البحث العلمي في العالم العربي مع صديق أستاذ في جامعة ذائعة الصيت، فأجابني: "عرفت شيئاً وغابت عنك أشياء!" وأخبرني قصته: كان الأستاذ عضواً في اللجنة المشرفة على أطروحة دراسات عليا، فوجد فيها عشر صفحات منقولة حرفياً عن مرجع معروف، قد يكون الأبرز في الموضوع. كان قراره، كما تعلم أثناء دراسته الجامعية وممارسته التعليمية، رفض الأطروحة. الجواب كان فصله من اللجنة، ومنعه من المشاركة في أية لجنة فاحصة غيرها "حفاظاً على سمعة الجامعة".

في أية جامعة محترمة في العالم، لا يقتصر القرار في هذه الحالة على رفض الأطروحة وطلب إعادة كتابتها، بل يتعداه إلى فصل الطالب نهائياً من الجامعة، وفي بلدان كثيرة منعه من الالتحاق بأية جامعة أخرى. ونحن هنا نتحدث في ما ينطبق على الصفوف الجامعية الأولى، فماذا عن الدراسات العليا؟

والأدهى حين نذهب إلى مؤتمر متخصص، فيقف أحد المتحدثين ليبدأ كلامه بالاعتذار عن ضعف المعلومات في ورقته، لأنه لم يجد المراجع الصحيحة، بينما المفترض في من يقبل المشاركة في ندوة متخصصة أن يكون هو مرجعاً. فهل أصبح مفهوم البحث العلمي محصوراً في التقاط ما تيسر من المعلومات وتنسيقها في جداول ورسوم ملونة؟

وإذا كان ما أوردناه يمثل حال الأساتذة، فماذا يمكن أن نتظر من الطلاب، الذين ينظرون إلى الأستاذ كقدوة ومثال؟

قبل أن يطالب الباحثون الحكومات بالدعم، عليهم ترتيب البيت من الداخل. وإلى أن تتم إعادة النظر في معايير البحث العلمي في الجامعات العربية، نقترح وقف استخدام لقب "الأستاذ الدكتور".

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb



averda

إن مجموعة أفيردا الرائدة في ميدان نظافة المدن وإدارة النفايات المنزلية الصلبة، نجحت من خلال سوكلين، سوكونمي وليدز انترناسيونال في إعادة النظافة إلى منطقة جبل لبنان ومدينة بيروت التي أصبحت من أنظف المدن في منطقة الشرق الأوسط. في وقت حكيمته تحديات ما بعد الحرب، كان لا بد من وضع خطة طارئة وشاملة لمعالجة مشكلة النفايات بشكل متكامل، وقد تمكنت مجموعة أفيردا من وضع برامج العمل واتخاذ القرارات السريعة وتأمين الآليات والمعدات المتطورة والمنشآت الحديثة في فترة قياسية



يعمل طاقم النظافة في شركة سوكلين على مدار الساعة، ٣٦٥ يوماً في السنة. وهو يقوم يومياً بخدمة مليوني مواطن ينتجون حوالي ٢٢٠٠ طن من النفايات المنزلية الصلبة كمعدل يومي. تشمل أعمال النظافة كنس الشوارع وجمع النفايات، فضلاً عن حملات التوعية العامة وبرامج فرز النفايات من المصدر وإعادة التدوير، مع مراعاة المقاييس العالمية لتأمين أعلى مستوى ممكن للنظافة العامة



حيث تنتهي مهام شركة سوكلين، تبدأ مهام شركة سوكونمي التي أنشأت وطوّرت قطاعاً متكاملًا لبيتلاءم والمستلزمات المحلية، بدءاً من إنشاء أحدث مراكز المعالجة والفرز والتخمير والتسيخ، إلى تصميم وهندسة وإدارة المطامر الصحية وفق المعايير العالمية، مع الالتزام بشروط السلامة العامة وحماية البيئة

تعتمد مجموعة أفيردا على خدمات مساندة تضم الأبحاث والتحليل البيئية، مراكز الصيانة والتصليح لآليات النظافة ومنشآت المعالجة، كما تضم مراكز تصميم وتصنيع المنتجات الحديدية كالمستوعبات وآليات النظافة وخطوط الفرز الآلية من خلال شركة "ليدز انترناسيونال". أضف إلى ذلك مركز إعادة تدوير المواد البلاستيكية المستخرجة من النفايات عبر قسم "ريسايكلو". وتتكامل هذه الخدمات مع الشؤون الإدارية التي تؤمن الدعم اللوجستي والمعلوماتي الفعال للمجموعة لضمان حسن سير العمليات والسهرة على راحة طاقم العمل، والتي تشمل الموارد البشرية وإدارة شؤون الموظفين والتدريب والتخصص ومتابعة التحصيل العلمي، الجودة والتدقيق، المشتريات، الخدمات المعلوماتية، إدارة المنشآت، وشؤون الصحة والسلامة العامة. أضف إلى ذلك الشؤون والاستشارات القانونية، الخدمات المالية، إدارة المخاطر والمراقبة الداخلية، والعلاقات العامة، الذين يشكلون فريقاً متكاملًا يعمل على ترجمة مبادئ المجموعة القائمة على الالتزام والإنجاز والنجاح والتطوير



إن مشروع إدارة النفايات القائم على أسس بيئية وعلمية، هو الأول من نوعه في الشرق الأوسط من حيث تكامله على صعيد الأخصائيين المتدربين والمحترفين الكفوئين، الخدمات المميزة، المنشآت الحديثة والمتطورة، وحرص مجموعة أفيردا الدائم على خدمة المجتمع والتوعية لحماية البيئة والمحافظة عليها

مجلة متجددة لعصر جديد



البيئة والتنمية مجلة تتكلم لغة العصر وتتوجه الى قارئ ذكي متطلب لا يقبل بأقل من الأفضل وبالتعاون مع صحف عربية رائدة وشبكة واسعة من المراسلين والكتاب تحوّل الهمّ البيئي الى اهتمام يومي

مع **البيئة والتنمية** اكتشف أسرار العالم بمنظار بيئي

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب. 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان

هاتف: 1-321800 (+961)، فاكس: 1-321900 (+961) www.mectat.com.lb

النهار

الغد

الحياة

الأيام

القبس

THE DAILY STAR
Herald Tribune

الديستور

الشرق

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

V.L
إذاعة صوت لبنان

مونت كارلو
الدولية
www.montecarlo.com

النهار (لبنان)
الخليج (الإمارات العربية المتحدة)
الحياة (دولية)
الأيام (البحرين)
القبس (الكويت)
دايلي ستار (لبنان)
الديستور (الأردن)
الشرق (قطر)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
إذاعة صوت لبنان (لبنان)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)



جزر سقطرى تراث عالمي

أشرككم لتعريفنا على أرخبيل سقطرى في اليمن، وأشجاره الفريدة من نوعها، والأخطار المحدقة بهذه الجزر العجيبة نتيجة فتحها للسياحة (البيئة والتنمية، تموز- آب / يوليو أغسطس 2008).

لقد جاء المقال المصور في الوقت المناسب، فبعد أيام من صدور العدد أعلنت منظمة اليونسكو أرخبيل سقطرى موقعاً جديداً في قائمة التراث العالمي.

أحمد حميش
الرباط، المغرب

حزب الخضر للتقدم في تونس

يسر مناظلي وشباب "حزب الخضر للتقدم" في تونس، الذي مازال في طور التأسيس، دعوة قراء "البيئة والتنمية" الى التعرف على تطورات الحزب لمستقبل أفضل.

يهدف الحزب الى الحفاظ على المكاسب البيئية والدّود عنها، إيماناً بأنها تمثل أحد مرتكزات العيش الكريم للإنسان وجزءاً لا يتجزأ من حقوقه السياسية. وهو سيعمل على تطوير التشريع ذات الصلة بالبيئة، وتنمية اقتصادنا الوطني بالاعتماد على برامج قوامها المحافظة على الثروات البحرية والبرية والفلاحية والغابية والمائية. ومع السعي لجعل الثقافة البيئية جزءاً من حياتنا اليومية، بترشيد كل المتدخلين من صناعيين وحرفيين وفلاحين، سنعمل على مقاومة المظاهر المخلة بالتوازن الطبيعي بالحد من التصنيع الكيميائي والنووي والأسلحة المحظورة دولياً والصناعات الزراعية المعدلة جينياً. كما سنقاوم جميع مصادر التلوث المضر بالصحة، والتشويش السمعي، والتصحّر والانجراف، وندفع في اتجاه مضاعفة الجهود مع توفير الامكانيات المادية والبشرية.

ومن أولويات الحزب المطالبة بإبرام اتفاقيات بيئية بين بلدان المغرب العربي والعالم العربي، دعماً للتآزر والتضامن بين شعوبه للحفاظ على هويته وتراثه الطبيعي ومقاومة الأزمات المهددة له وتعزيزاً لوحده. هذا الى جانب تعميق الحس الوطني والحفاظ على المكاسب الدستورية ودعمها تأكيداً لعلوية القانون وضماناً لاحترام الحريات العامة والأساسية.

لزيرة موقع الحزب على الانترنت:

www.partivert-tunisie.com

حافظ خالدي

منظمة الشباب والطلبة الخضر، تونس

الغياب العربي في المحافل العلمية العالمية

د. فاروق الباز مدير مركز الاستشعار عن بعد، جامعة بوسطن، الولايات المتحدة



انعقد "المؤتمر الجيولوجي العالمي" في أوصلو عاصمة النرويج بين 6 و14 آب (أغسطس) 2008. كان هذا المؤتمر الرقم 33، حيث ينعقد مرة كل أربع سنوات تحت رعاية "الاتحاد العالمي لعلوم الأرض"، الذي تشمل عضويته معظم البلدان. عرض علماء الجيولوجيا من جميع أرجاء العالم نتائج أبحاثهم العلمية منذ آخر دورة للمؤتمر عام 2004 في فلورنسا بايطاليا.

يتم في هذه المؤتمرات، إضافة الى عرض نتائج الأبحاث، نقاش ما هو جديد في علوم الأرض عالمياً. وعلى سبيل المثال، فقد تمت مناقشة العمل تحت راية "السنة العالمية لكوكب الأرض"، وهي مبادرة بناءة من هيئة الأمم المتحدة، التي أعلنت خلال مؤتمر اليونسكو في شباط (فبراير) الماضي تخصيص الفترة من 2007 الى 2009 للبحث على أهمية فهمنا للأرض لكي نستخدم ثرواتها أحسن استخدام. كذلك تشتمل المبادرة على تعميق المعرفة بما يخص تغير المناخ في الحاضر والماضي، لتتعرف على كيفية التفاعل مع المتغيرات الحالية في بيئة الأرض. شارك في المؤتمر أكثر من 4000 جيولوجي من كل أنحاء العالم، بمن فيهم قرابة ألف من الصين والهند ومئات من دول أوروبا وكوريا الجنوبية وماليزيا وعشرات من دول شمال وجنوب أميركا وإيران وبعض الدول الأفريقية. في المقابل، كان الحضور العربي مخزياً. حضر عدة أفراد من هنا وهناك، ولكن لم يكن هناك تمثيل رسمي لأي من 22 دولة عربية غير اليمن والمغرب. كان تمثيل المغرب أساساً لاقتراح مراكز موقعاً لاجتماع سنة 2016، وبالطبع لم يحظ الاقتراح بالعدم حصوله على ما يكفي من الأصوات. تعجب البعض من أن دول الخليج التي تنبع ثروتها من النفط، والذي يتطلب استثماره الفهم الجيولوجي العميق، لم يكن لها أي تواجد. كذلك لاحظ الجميع الغياب العربي في النقاش، خاصة أنه لم يكن هكذا في الماضي، حيث كان الحضور العربي مرموقاً. لقد بدأ في العقود القليلة الماضية ضهور الحضور العربي في هذه المؤتمرات الهامة وريداً وريداً حتى وصل اليوم الى الصفر.

كيف نتحدث إذاً عن الاصلاح ودعم البحث العلمي ونحن في غيبوبة عما يحصل في أرجاء العالم؟ البحث العلمي لا يعرف الحدود، ويزدهر بالاضافات من أي مكان. المعرفة لا تعرف الخمول وتزداد كل يوم. إذا ما تفوقنا في بلادنا فلن نستفيد من نتائج عمل زملائنا في البلدان الأخرى، وإذا لم نعلن ما نستطيع إضافته للمعرفة فإننا، فكرياً، نعتبر عالمة على الانسانية. الغريب في الأمر أن يكون هذا الواقع في علوم الأرض بالذات. الجيولوجيون هم أكثر العلماء ولعاً بالترحال للتعرف على تضاريس الأرض في مختلف القارات. ما بالك إذاً بالعلماء في فروع العلم الأخرى؟ إن الغياب العربي في المحافل العلمية العالمية أمر مشين. لا بد من أن نستعيد مكانتنا ونشارك في الاضافة الى العلم، لرخاء بلادنا وازدهار المعرفة لصالح البشرية جمعاء.

شركاء معكم في الحفاظ على البيئة

السادة في مجلة "البيئة والتنمية"،

أعرفكم بالإدارة العامة للصرف الصحي في وزارة المياه والكهرباء السعودية، وهي مرتبطة مباشرة بمعالي الوزير وتعمل لتكون مرجعية ومنظمة لقطاع الصرف الصحي في المملكة.

وأود أن أشرككم على الجهود المبذولة لتصل مجلتكم الى هذا المستوى المتميز في تقديم المعلومات، وعلى الذوق الرفيع في أسلوب توصيل رسالتكم، وعلى المستوى الراقي في المحافظة على البيئة. ويسعدني أن أكون عضواً مساعداً في فريقكم الناجح، وأن أساهم معكم في توصيل هذه الرسالة الى المجتمع العربي.

إن إدارتنا تقدم للمجتمع السعودي كل ما يساهم في تطوير قطاع الصرف الصحي ورفع مستواه. لذلك نقدم خلاصات دورية عن أهم أعمال الإدارة. وفي آخر خلاصتنا، تناولنا مجلتكم، وأوضحنا أهميتها للعاملين في قطاع الصرف الصحي، وكيفية الاشتراك فيها، ومدى أهمية المقالات التي تنشرها. نحن نتمنى أن نكون شركاء معكم في الحفاظ على البيئة.

المهندس يعرب أمين خياط

المدير العام، الإدارة العامة للصرف الصحي، وزارة المياه والكهرباء، السعودية

عرض خاص
كتاب مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتاب مجاناً

- اختر كتاباً واحداً مع الاشتراك:
- البيئة الأفضل تبدأ بك أنت (طبعة جديدة)
 - ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟
 - عصر الانقراض حكايات بيئية
 - المفكرة البيئية

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

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

اشترك في **البيئة والتنمية** لسنتين الآن واحصل على حسم يصل الى 15 في المئة وكتاب هدية.



اشترك الآن!

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص
11 مجلداً بسعر 8

البيئة والتنمية
المجلة البيئية الأولى في العالم العربي
117 - 106

جديد

106 أعداد في أحد عشر مجلداً

12,000 صفحة من المعلومات والأخبار
البيئية العربية والعالمية

كل ما تريد أن تعرفه عن البيئة وبرامج التنمية في الدول العربية والعالم تقرأه في مجلدات **البيئة والتنمية** المجلة البيئية العربية الأولى. مرجع لا غنى عنه لمكتبات الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الرسمية وجميع المهتمين بالبيئة.

اطلب المجموعة الكاملة للمجلدات الـ 11
وادفع فقط ثمن ثمانية مجلدات

مجلد الأعداد 1 - 9
حزيران (يونيو) 1996 - كانون الأول (ديسمبر) 1997

مجلد الأعداد 10 - 15
كانون الثاني (يناير) 1998 - كانون الأول (ديسمبر) 1998

مجلد الأعداد 16 - 21
كانون الثاني (يناير) 1999 - كانون الأول (ديسمبر) 1999

مجلد الأعداد 22 - 33
كانون الثاني (يناير) 2000 - كانون الأول (ديسمبر) 2000

مجلد الأعداد 34 - 45
كانون الثاني (يناير) 2001 - كانون الأول (ديسمبر) 2001

مجلد الأعداد 46 - 57
كانون الثاني (يناير) 2002 - كانون الأول (ديسمبر) 2002

مجلد الأعداد 58 - 69
كانون الثاني (يناير) 2003 - كانون الأول (ديسمبر) 2003

مجلد الأعداد 70 - 81
كانون الثاني (يناير) 2004 - كانون الأول (ديسمبر) 2004

مجلد الأعداد 82 - 93
كانون الثاني (يناير) 2005 - كانون الأول (ديسمبر) 2005

مجلد الأعداد 94 - 105
كانون الثاني (يناير) 2006 - كانون الأول (ديسمبر) 2006

مجلد الأعداد 106 - 117
كانون الثاني (يناير) 2007 - كانون الأول (ديسمبر) 2007

سعر المجلد الواحد

لبنان: 100.000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية





أي أمل لأطفال العراق؟

هل هذه بداية الإفاقة؟

هل هناك أمل للعراق وأطفال العراق حقاً؟ كنت أحدثت مع بعض المثقفين في الولايات المتحدة حول العراق وأوضاعه وفداحة التلوث النووي فيه، وفق الأبحاث القليلة التي كتب لها أن تتم في العراق، ففوجئت بسؤالهم إياي عن مصدر اليورانيوم المنضب! سألوني، وكانوا فعلاً ينتظرون إجابة. وهؤلاء من المثقفين والمتقبلين للنقاش والمفتحين على الأفكار غير الراضية حول حقيقة ما جرى ويجري في العراق على أيدي الأميركيين وحلفائهم.

هل هناك أمل بالفعل؟ وما الذي علينا عمله ليكون هناك أمل حقيقي؟

خولة المهندي

رئيسة جمعية أصدقاء البيئة، البحرين

هنا خبر نشرته وكالة "جيران" العراقية

بتاريخ 2008/7/5:

جيران، بغداد - في تصريحات للصحافة، أكدت وزيرة البيئة العراقية نرمين عثمان أن العراق يعاني من تلوث بيئي كبير نتيجة استخدام اليورانيوم المنضب في الحرب التي شنت عليه عام 2003.

ولم تُشر الوزيرة الى مسؤولية الولايات المتحدة عن هذه الحرب واستخدامها اليورانيوم المنضب الذي أدت إشعاعاته الى تلوث البيئة واصابة السكان بمختلف الأمراض والملوثات.

قالت الوزيرة إن العراق بحاجة الى برنامج كبير للتخلص من الآثار الناجمة عن هذا التلوث، مؤكدة ما ذهب اليه عشرات الباحثين المختصين العراقيين الذين أدانوا جريمة هذا التلوث الذي أصاب العراق بالكارثة البيئية، وفي مقدمتهم الدكتور كاظم المقدادي الذي ظل يكتب على مدى السنوات الماضية (خصوصاً في مجلة "البيئة والتنمية") عما أصاب العراق من تلوث باليورانيوم المنضب الذي استخدمته أميركا ضد العراق منذ عام 1991 الى غزوها للعراق عام 2003. وهو أوضح بعشرات البحوث والمقالات حجم الكارثة البيئية التي ظل المسؤولون في بغداد يتجاهلونها طوال خمس سنوات، الى أن أكدت وزيرة البيئة العراقية الآن هذه الحقيقة المرة.

ورغم اعتراف الوزيرة بما أصاب العراق من دمار بيئي، فإنها تجنبت إدانة أميركا التي كانت وراء هذه الكارثة، مثلما تجنبت مطالبة سلطة الاحتلال بدفع التعويضات اللازمة وتكاليف برنامج طويل الأمد لتنظيف العراق من آثار هذا التلوث، الذي سيظل عشرات السنين شاهداً على ما فعله الاحتلال وما فعله نظام صدام من إتلاف للبيئة ببرامجه التسليحية العشوائية وبحروبه الكارثية.

انطلاقة جمعية "غرين أورينت"

العمل الاجتماعي التطوعي حق علينا، والمجتمع المدني معني بالدرجة الأولى بالاحتياجات البيئية. فالحفاظ على البيئة مسؤولية مشتركة لا تنتظر الأمر ولا الإيعاز، إذ إن المخاطر البيئية بدأت تطل على نوافذ صحتنا وحياتنا اليومية، ولم يعد مسموحاً لنا التهاون وإغفال ما يجري حولنا. وقد ثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن الأخطبوط البيئي متشعب الأذرع. فلا نجد تصرفاً أو عملاً يومياً أو مسلكاً نقوم به ونعايشه إلا وله صلة بالواقع البيئي بطريقة أو بأخرى. أضف الى ذلك أن التنمية أصبحت لغتنا العصرية، وهي زاد الشعوب في اللحاق بالركب الحضاري ومجاراة التقدم العلمي والتقني.

لم يعد مسموحاً لأحد انتظار الأقدار والرضوخ للنصيب الذي ترسمه لنا، خيراً كان أم شراً. إن المبادرة والانطلاق والعمل الهادف البناء هي أفعال ذاتية تنبع من الفرد.

لأجل ذلك، وليس لذلك فقط، وجدنا أن من واجبنا الانضمام الى مسيرة النهضة البيئية للحاق بالركب الحضاري. لذا كانت جمعية "غرين أورينت" (Green Orient). وهي جمعية بيئية تنموية تحاول الحفاظ على الإرث الطبيعي من خلال العمل المشترك، لنواكب معاً العمل التطوعي الانمائي الهادف، مساهمين ما أمكننا في تطوير العمل البيئي الراقي في مجتمعنا وتفعيله، وبناء مستقبل أجيال جديدة لها حق العيش في ظل الأمن البيئي. إن جميع الأعضاء المؤسسين للجمعية هم من الناشطين الاجتماعيين البيئيين، وقد شاركوا ونظموا وساهموا في إعداد الكثير من النشاطات في لبنان والخارج.

وتعاون "غرين أورينت" مع جمعيات أخرى، وتقوم بإعداد ورش عمل تدريبية حول التنمية والبيئة والتنظيم. وهي نظمت أكثر من مشروع مشي في الطبيعة، كان آخرها بين بيت الدين وبعقلين مروراً بدير القمر.

بسام طربيه ونزار الشامي

جمعية "غرين أورينت"، الشوف، لبنان



أعضاء في الجمعية

أرزة للرئيس الشهيد على قمة جبل الشيخ

شاركت جمعية نساء المستقبل في البقاع في المسيرة التي تقام سنوياً للوصول الى قمة جبل الشيخ (حرمون). وزرعت غرسة أرز على القمة التي ترتفع 2814 متراً عن سطح البحر تخليداً لذكرى الرئيس الشهيد رفيق الحريري.

وكانت للجمعية كلمة أكدت على رمزية زرع أرزة على قمة جبل الشيخ التي تشرف على جنوب لبنان وفلسطين المحتلة والجولان المحتل، التي كانت في صلب اهتمامات الرئيس الشهيد.



نوال مدللي جمعية نساء المستقبل، البقاع، لبنان

مستقبل الاستدامة في الوطن العربي

عودة الجيوسي



يتساءل المرء عن مستقبل التنمية المستدامة في الوطن العربي، في ظل محدودية الموارد المتمثلة في أزمت الماء والغذاء والطاقة التي باتت تثقل كاهل قطاع واسع من الشعوب. ويبدو لي أن جوهر المشكلة يكمن في كيفية النظر إلى القضايا التنموية، ما يستدعي مراجعة منهجيات الاستدامة في ظل العولمة.

إن مرحلة ما بعد الاستدامة تتطلب تمثلاً للمعرفة البيئية وتجزيرها ضمن الثقافة العربية والروح العربية والعقل العربي، وضمن المؤسسات العربية المختلفة، حتى تصبح فكرة الاستدامة نهج حياة لا مجرد شعار أو وصفة لحل أزمة مؤقتة. ويمكن تحديد ملامح مرحلة ما بعد الاستدامة في المحاور الآتية:

البعد الاقليمي: في عصر العولمة والتجارة الحرة، هناك فرصة لإعادة النظر في وحدة التحليل الجغرافية بحيث تكون الاقليم العربي وليس الدولة، وذلك للتصدي لقضايا الماء والغذاء والطاقة بشكل متكامل. قد يبدو هذا حلمًا بعيد المنال، لكن هناك مشاريع عملية قيد التنفيذ تؤيد هذا الطرح. ومنها الربط الكهربائي بين الأردن ومصر، والتعاون المائي بين الأردن وسورية، ومشاركة القطاع الخاص في الامارات والسعودية والأردن في مشاريع زراعية في السودان، والاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة في أبوظبي من خلال مشروع "مصدر" الذي يمكن أن يستخدم الخبرات العربية (في الأردن مثلاً) في مجال البحث العلمي التطبيقي. إن أهم سمات ما بعد الاستدامة للوطن العربي تتمثل في تفعيل التكامل الاقليمي وربط سياسات الماء والغذاء والطاقة على صعيد الوطن الكبير.

المسؤولية الاجتماعية: تتطلب مرحلة ما بعد الاستدامة فكراً جديداً لدور كل من القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني والشباب في تمثل ثقافة الاستدامة وعيشها. ليس من الممكن لأية دولة التصدي لمشاكل الفقر والبطالة والتعلم من دون اسهام حقيقي من هذه الأطراف الأربعة كلها. إن اقتصر تنفيذ المسؤولية الاجتماعية والبيئية على قطاع الأعمال هو، في رأيي، اغفال لدور المجتمع المدني والشباب في بناء مجتمع مستدام يعيش ضمن امكاناته ويبني مستقبله على بصيرة. وحالة ما بعد الاستدامة تتطلب صياغة عقد اجتماعي جديد في الوطن

العربي لتمكين الشباب والمجتمع من تحقيق مبدأ التنمية المرتبطة بالإنسان.

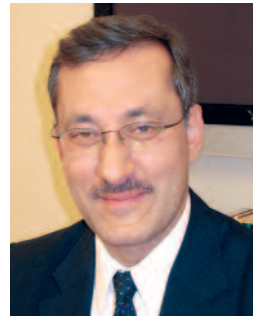
مبدأ المساءلة والشفافية: إن ادارة الاستدامة تتضمن تحقيق التوازن في الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بشكل يضمن تحقيق الأهداف التنموية للقطاعات كافة. وهذا يتطلب تعميم ثقافة الاستدامة من خلال التعليم والاعلام والبحث العلمي. وكذلك يستدعي تقييم الأداء المؤسسي للقطاعين العام والخاص والمجتمع المدني لضمان المكانة والميزة التنافسية لكل قطاع. ولعل في اعتماد تقارير الاستدامة حسب المعايير الدولية بداية التحول، مع اعتماد مبدأ حق الحصول على المعلومة البيئية لكل مواطن وحق العيش في بيئة صحية.

تطوير التعليم والاعلام: هناك حاجة الى تفعيل البعد الاقليمي ودراسة العلاقات بين الماء والغذاء والطاقة والموارد البشرية. ولا بد من استحداث مناهج للدراسات العليا في مجال العلوم الاقليمية التي تعتمد التحليل الكمي والكيفي والنمذجة الرياضية لقضايا السكان والموارد والتجارة.

التعلم المنشود لمرحلة ما بعد الاستدامة هو الذي يمكن المتعلم من تفكيك المعرفة وإعادة بنائها، ومن تحويل المعلومة الى معرفة وحكمة. هو ذاك التعليم الذي يؤكد على الذكاءات المتعددة، ومن ضمنها الذكاء الطبيعي (التعلم من الطبيعة) والادراك الكوني لترابط العوالم المختلفة على أنها "أمم أمثالنا" تسبح للمخالق الحكيم المبدع. والاعلام التحولي المطلوب هو الذي يتقن فن نقل الخطاب العلمي، من فيزياء وكيمياء وطب وعلوم أحياء ومناخ وفضاء، الى خطاب في السياسة العامة مع الموازنة بين الخيارات بشكل عادل ومعقول. إنه ذلك الاعلام الذي يستطيع نقل النجاحات الصغيرة في الميدان والحقل الى صانع القرار والمصنع، حتى يتم تحقيق تنمية مستدامة وحياة طيبة.

إحياء مؤسسة الوقف البيئي التنموي: عرف المجتمع العربي الاسلامي نظام الوقف منذ أربعة عشر قرناً، حيث كان يمثل قاعدة اقتصادية ومعنوية لبناء مؤسسات المجتمع المدني ودعمها في المجالات العلمية والتعليمية والصحية والخدمية. ومما لا شك فيه أن نظام الوقف ما زال يحمل في داخله عوامل بقائه وامكانية تطوره إذا هُيئت البيئة الممكنة كي يرى النور. والتحدي يكمن في قدرة العقل العربي على بناء مؤسسات المجتمع المدني المعاصر من خلال استلهام الحضارة الاسلامية بحيث يحقق مفهوم التنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساهم الوقف البيئي في توفير دعم للزراعة العضوية والصناعات النظيفة والطاقة النظيفة ومشاريع المياه للحد من الفقر، ودعم البحث العلمي، وانشاء مكتبة بيئية عربية وتشجيع الاعلام البيئي وحركة الترجمة الى العربية، وتطوير تشريعات وسياسات بيئية على المستوى الاقليمي.

خلاصة القول، يمكن اختزال فكرة ما بعد الاستدامة بتجسيد فكرة الحكومة المستدامة في الوطن العربي والقيادة المستدامة في النظام العام والخاص والمجتمع المدني وأوساط الشباب.



الدكتور عودة الجيوسي هو المدير الإقليمي للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN) في منطقة غرب ووسط آسيا وشمال أفريقيا.



البيئة والتنمية



الاسم _____

المهنة _____

المؤسسة _____

العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____

البلد _____ صندوق البريد _____

هاتف _____ فاكس _____

البريد الإلكتروني _____ E-mail _____

الاسم _____

المهنة _____

المؤسسة _____

العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____

البلد _____ صندوق البريد _____

هاتف _____ فاكس _____

البريد الإلكتروني _____ E-mail _____

- مجلد الأعداد 1 - 9
- مجلد الأعداد 10 - 15
- مجلد الأعداد 16 - 21
- مجلد الأعداد 22 - 33
- مجلد الأعداد 34 - 45
- مجلد الأعداد 46 - 57
- مجلد الأعداد 58 - 69
- مجلد الأعداد 70 - 81
- مجلد الأعداد 82 - 93
- مجلد الأعداد 94 - 105
- مجلد الأعداد 106 - 117

- 12 عدداً لمدة سنة
- 24 عدداً لمدة سنتين

المجلد الواحد

لبنان: 100,000 ل ل الدول العربية: 100 دولار اميركي

عدد المجلات المطلوبة المجموع

لبنان

اشتراك لسنة 60,000 ليرة لبنانية

اشتراك لسنتين 100,000 ليرة لبنانية

العرض الخاص لـ 11 مجلداً

المجموعة الكاملة لـ 11 مجلداً بسعر:

لبنان: 800,000 ل ل الدول العربية: 800 دولار اميركي

يضاف سعر البريد خارج لبنان

الدول العربية

اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً

نقداً

بواسطة شيك مصرفي لحساب:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

الدول الأخرى

اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً

مؤسسات رسمية

اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي

نقداً

بواسطة شيك مصرفي لحساب:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

مع كل اشتراك لسنتين تحصل على حسم حتى 15% وكتاب مجاناً من اختيارك

اختر كتاباً: البيئة الأفضل ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟ عصر الانقراض حكايات بيئية الفكرة البيئية

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان

يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان

يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)





الامارات

تداول خليجي لانبعثات الكربون

اتفقت حكومة أبوظبي مع شركة بتروكيماويات تملكها ثلاث دول خليجية على تحويل الانبعثات الكربونية في منشأة تصنيع الأسمدة التابعة للشركة الى أصول قابلة للتداول، في إطار التعاون الخليجي بهذا الشأن.

وسيطور المشروع الجديد وفق "آلية التنمية النظيفة"، التي تشرف عليها الأمم المتحدة. وتقدم هذه الآلية حوافز مادية لتشجيع الدول غير الملزمة بشروط "بروتوكول كيوتو" على خفض انبعثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، من خلال تحويل الانخفاضات المحققة الى أصول قابلة للتداول، أو ما يعرف بـ "شهادات خفض الانبعثات".

ويتلخص الاتفاق، بين مؤسسة أبوظبي لطاقة المستقبل "مصدر" و"شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات" المملوكة مناصفة من الحكومة البحرينية وشركة "سابك السعودية"، في تجميع ثاني أكسيد الكربون المنبعث من مداخل منشأة تصنيع الأسمدة، وتدويره، ومن ثم استخدامه كمادة خام لانتاج سماد اليوريا والميثانول، ما يتوقع أن يحقق انخفاضاً في كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعث في الجو بأكثر من 100 ألف طن سنوياً اعتباراً من 2010.

وتتولى "مصدر"، التي تملكها حكومة أبوظبي، مسؤولية إدارة العمليات المرتبطة بتنفيذ "آلية التنمية النظيفة"، وتسجيل المشروع لدى المجلس التنفيذي للآلية في الأمم المتحدة.

مشروع بناء جسر عبر البحر الأحمر

يخطط طارق بن لادن، الأخ غير الشقيق لأسامة بن لادن، لبناء جسر عبر مضيق باب المندب على البحر الأحمر. هذا الجسر الذي سيبلغ طوله 28,5 كيلومتراً سيكون أطول الجسور في العالم، وسوف يربط جيبوتي باليمن ليكون وصلة من صنع الانسان بين آسيا وأفريقيا.



الجسر المقترح: تبلغ كلفة المشروع 200 بليون دولار، ويتضمن ستة مسارات للسيارات وأربعة خطوط للسكك الحديد وبناء مدينتين جديدتين على طرفي الجسر

© GRAPHIC NEWS

تحالف عربي مدني في مواجهة تغير المناخ

العربية. فمشكلة تغير المناخ تتطلب تنسيقاً شاملاً ويجب معالجتها من خلال تنسيق جهود الشبكات الإقليمية". ودعا التحالف العربي ضد تغير المناخ منظمات المجتمع المدني العربي للانضمام اليه. كما طالب جامعة الدول العربية بتبني موقف قوي وبناء من كل المواضيع المطروحة في مفاوضات ما بعد 2012 في كانون الثاني (يناير) 2009، وعقد قمة استثنائية لبحث مواضيع الاقتصاد والتنمية بحيث يكون تغير المناخ ضمن جدول أعمالها.

لمتابعة القضية والمشاركة الايجابية والفعالة في هذه العملية الدولية. وقال الكوفحي: "يهدف هذا التحالف الى تعزيز قدرة مؤسسات المجتمع العربي المدني في علوم وسياسات تغير المناخ، وزيادة التنسيق والاتصال بين هذه المؤسسات في ما يتعلق بسياسات تغير المناخ، والقيام بنشاطات إقليمية واتصالات تتعلق بمفاوضات ما بعد 2012. كما يهدف التحالف الى الدفع من أجل سياسة قوية حول تغير المناخ لما بعد 2012 بين الدول

الرسمية كي يكون لها موقف موحد على المستوى الدولي تجاه اتفاق ما بعد كيوتو. ويجري نقاش في العالم حالياً حول معاهدة جديدة شاملة لمكافحة التغير المناخي تعرف بـ"اتفاق ما بعد 2012"، يرى كثيرون فيه فرصة أخيرة لتجنب تأثيرات تغير المناخ الكارثية. وتنشط دول العالم في مناقشة هذه المعاهدة، باستثناء الدول العربية التي فشلت حتى الآن في اتخاذ موقف موحد وقوي من المفاوضات العالمية. لذلك قررت المجتمعات العربية المدنية توحيد جهودها ودفع حكوماتها

وقعت 19 منظمة غير حكومية في 9 بلدان عربية على اعلان يقضي بتشكيل "التحالف العربي ضد تغير المناخ"، الذي يهدف الى توحيد عملها، في وقت يواجه المجتمع الدولي تحدي تطوير معاهدة جديدة لاستبدال بروتوكول كيوتو بعد سنة 2012. وقال المدير التنفيذي لجمعية البيئة الأردنية المهندس أحمد الكوفحي إن التحالف يأتي بعد مشاورات ولقاءات بين مجموعة من المعنيين بهذا الشأن في جمعيات عربية غير حكومية، ليكون بمثابة ذراع للمنظمات



"فينيقيا" أبحرت من أرواد لإحياء مجد "أسياد البحار"



السيدة أسماء الأسد على متن "فينيقيا"
قبيل انطلاقها من جزيرة أرواد

الساحل الشرقي لأفريقيا، ثم تدور حول رأس الرجاء الصالح وتنتج شمالاً في محاذاة الساحل الغربي لأفريقيا قبل أن تعود إلى البحر المتوسط.

وكانت سورية ولبنان وفلسطين قديماً في قلب الحضارة الفينيقية التي ازدهرت في الفترة بين عامي 1550 و300 قبل الميلاد، حيث كانت موانئها الشهيرة ومنها أرواد وجبيل والصرfund قواعد انطلاق لاستكشاف العالم. كما انتشرت

المستعمرات الفينيقية في حوض البحر المتوسط في ما يعرف حالياً بالجزائر

وتونس وقبرص وإيطاليا وليبيا وموريتانيا والمغرب وإسبانيا والبرتغال وتركيا.

وكان ينظر إلى الفينيقيين في عصرهم على أنهم "أسياد البحار"، وامتدت نشاطاتهم التجارية غرباً حتى كورنوبول في بريطانيا، وشرقاً حتى الهند والصين.

جدير بالذكر أن رحلة "فينيقيا" هي بدعم من الجمعية الجغرافية الملكية البريطانية والمتحف البريطاني وعدد من المستكشفين وعلماء الآثار من أنحاء العالم.

أبحرت السفينة "فينيقيا" التي شيّدت على الطراز الفينيق من ميناء جزيرة أرواد السورية في 10 آب (أغسطس) في مستهل رحلة ينتظر أن تدور خلالها حول قارة أفريقيا، مستعيدة رحلة فينيقية يعتقد أنها كانت أول دوران لبحارة حول القارة عام 600 قبل الميلاد. وحضرت السيدة أسماء الأسد، زوجة الرئيس السوري بشار الأسد، احتفالاً بالمناسبة في ميناء الجزيرة الذي شيّدت فيه السفينة، وحيث كانت تشيّد السفن الفينيقية في العصور القديمة.

وقد استخدمت في بناء "فينيقيا"، البالغ طولها 15 متراً، الوسائل والمواد ذاتها التي كانت تستخدم في السفن الفينيقية القديمة. وستعتمد على قوة الرياح، سالكة في رحلتها المتوقع أن تستمر نحو سنة طريقياً طولها 27,358 كيلومتراً يعتقد أن السفن التجارية كانت تسلكها حول قارة أفريقيا قبل أكثر من ألفي سنة. ويقود المغامر البريطاني فيليب بيل الرحلة، يرافقه 20 بحاراً من جنسيات مختلفة. وستمر السفينة في قناة السويس نحو

سورية

محطة كهربائية شمسية ومزرعة رياح في حسياء

أعلن وزير الكهرباء السوري خالد العلي إنشاء أول محطة كهربائية تعمل بالطاقة الشمسية في سورية، قبل نهاية 2008، في مدينة حسياء الصناعية وسط البلاد. وستنفذها شركة ألمانية، بقدره 10 ميغاواط وكلفة 50 مليون يورو. وستشتري وزارة الكهرباء الطاقة المنتجة لتأمين جزء من حاجة المدينة الصناعية. وأضاف الوزير السوري أن إنشاء هذه المحطة على مساحة 300 هكتار هو جزء من برنامج وزارة الكهرباء لتأمين 300 ميغاواط من الطاقة الشمسية.

وذكر العلي أن هناك مفاوضات مع الإمارات لإنشاء مزارع ريحية لتوليد الكهرباء، متوقفاً أن يتم إنشاء أول مزرعة ريحية بالقرب من محطة الطاقة الشمسية في حسياء وعلى مساحة 555 هكتاراً.



الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، الرئيس الأعلى لمجموعة طيران الامارات، في منتجج Spa وولغان فالي قرب سيدني في أستراليا. الى اليمين: طائرة Airbus A380



"طيران الامارات" تطلق برنامجاً بيئياً وتبني منتجاً طبيعياً في أستراليا

جميع العمليات ضمن المجموعة من خلال الاستغلال الأمثل للموارد وتدوير المخلفات. وتخصص طيران الامارات استثمارات ضخمة لإجراء بحوث وتطوير تقنيات مبتكرة للتعامل مع التحديات البيئية. فقد ساعدت، على سبيل المثال، في تطوير تقنية "فليكستراك" بالتعاون مع "إيرسيرفيس أستراليا" لاستخدام تقنية ملاحية على الطائرة من شأنها تقليل الوقت واستهلاك الوقود والانبعاثات الغازية. وتعتبر المطابخ في مركز الامارات لتموين الرحلات في طليعة المرافق المماثلة عالمياً من حيث المحافظة على البيئة، حيث يقوم المركز بتدوير أكثر من مئة طن من نفايات الورق والبلاستيك والألومنيوم كل شهر. وأكد أندرو باركر، نائب الرئيس للشؤون العامة والبيئة، العزم على تبني معايير أعلى في حرق الوقود وتقليل الأوزان المحمولة على متن الطائرات.

وتحضر طيران الامارات لافتتاح أحد أكثر المشاريع البيئية طموحاً في العالم سنة 2009، إذ تقوم حالياً ببناء منتجج Spa وولغان فالي على مساحة 16 هكتاراً في منطقة بلو ماونتنز في أستراليا. ويتضمن المشروع إحياء أراضٍ أصبحت بوراً بسبب الاستغلال الجائر، وإعادة الأحياء النباتية والحيوانية للعيش في بيئتها الطبيعية. وسوف تحتل مرافق المنتجج، الذي ستبلغ كلفته 69 مليون دولار، نسبة 1 في المئة فقط من المساحة الكلية للمحمية الطبيعية.

كشفت "طيران الامارات" عن سلسلة من المبادرات البيئية الجديدة التي تهدف الى تحسين الأداء البيئي لعملياتها، مع تسلم الناقل الدولية الأسرع نمواً في العالم طائرتها الجديدة الرفيعة بالبيئة من طراز إيرباص A380 في تموز (يوليو) الماضي. ويتبنى البرنامج سياسة بيئية خاصة بمجموعة الامارات، وحملة عالمية لتوعية العاملين، وأهدافاً داخلية لخفض استهلاك الطاقة والحد من المخلفات وتكثيف عمليات إعادة التدوير والتدريب. وأطلقت "طيران الامارات" قسماً خاصاً على موقعها الإلكتروني يتضمن معلومات عن الإدارة البيئية في الشركة.

وأكد الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس هيئة الطيران المدني في دبي والرئيس الأعلى لمجموعة طيران الامارات، التزام الشركة العمل بمسؤولية والمحافظة على البيئة في أكثر من مئة محطة تخدمها حول العالم. وقال: "لقد بدأ اهتمامنا بالبيئة قبل أن يصبح الموضوع موضوعة العصر لدى البعض، وذلك عندما رعيننا انشاء محمية دبي الصحراوية عام 1997". وأوضح أن طيران الامارات تستثمر بلايين الدولارات لاقتناء طائرات جديدة، "مما يجسد ريادتنا البيئية من خلال تشغيل أسطول يقلل استهلاك الوقود والانبعاثات الغازية بأكثر من 100 ألف طن سنوياً". وأضاف الطائفة الجديدة A380 بأنها الأعلى كفاءة من الناحية البيئية. وسوف يركز البرنامج على تقليل معدلات حرق الوقود والانبعاثات الغازية لكل راكب، وأخذ المحافظة على البيئة في الاعتبار في

"أرامكس" تعين راجي حتر رئيساً لعمليات التنمية المستدامة

أعلنت شركة "أرامكس" تعيين راجي حتر رئيساً لعمليات التنمية المستدامة. وهو سيتولى مسؤولية تنفيذ استراتيجية المسؤولية الاجتماعية المؤسسية الطموحة التي وضعتها الشركة لنفسها، بغية تبني نموذج مستدام وشامل في كل عملياتها حول العالم، بما يعود بالنفع على الشركاء والعملاء والمساهمين كافة. وقال المؤسس والرئيس التنفيذي لـ"أرامكس" فادي غندور: "نأخذ في أرامكس أثر عملياتنا حول العالم بجدية بالغة، بل ان ذلك يشجعنا على مواصلة الاستثمار في أفضل الممارسات الرامية الى تطوير المجتمعات التي نعمل بها". وأضاف: "ان الاستدامة ستكون من أهم ركائز أعمالنا في المستقبل. وتؤكد مبادراتنا بتعيين راجي حتر رئيساً لعمليات التنمية المستدامة التزامنا التام ازاء مسألة الاستدامة والمسؤولية المجتمعية".



الامارات

مانغروف في رأس غناضة بعد 100 سنة من الانقراض



تنفذ دائرة أعمال رئيس دولة الامارات الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان مشروعاً لإعادة توطين نوع زائل من المانغروف يعرف بالقندل *Rhizophora mucronata* كان في الماضي ينمو بصورة طبيعية في أنحاء الامارات. وبالتعاون مع هيئة البيئة في أبوظبي، نجحت الدائرة في استزراع أشجار القندل في رأس غناضة بعد 100 سنة من الانقراض. وبلغ معدل نموها ما يقارب معدلاته في باكستان حيث تم جلبها.

لبنان

شبكة لرصد حرائق الغابات

استناداً إلى احصاءات "الدراسة الوطنية للغابات والأحراج" التي أجريت عام 2005، تغطي الأحراج في لبنان نسبة 13,12 في المئة من مساحته الاجمالية. ولكن هذه الموارد الوطنية تواجه خطراً محدقاً، وقد أعلنت وزارة الزراعة أن 1200 هكتار من الأحراج تتعرض سنوياً للحرائق، مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية على البيئة والزراعة والاقتصاد والسياحة.

وتقوم "جمعية الشروة الحرجية والتنمية" بالتعاون مع الجامعة الأميركية في بيروت بتطوير نظام يعمل على رصد حرائق الغابات والوقاية منها، يتألف من شبكة أجهزة استشعار موزعة على المواقع الحرجية الحساسة، تعمل كمحطات أرصاد جووية ونقاط إنذار من الحرائق. يتم التحكم بهذا النظام، الذي يتضمن أجهزة لرصد الدخان، من خلال شبكة الانترنت عبر مستخدمي الشبكة وغرفة العمليات المشتركة. يزود الموقع الإلكتروني المستخدمين بخرائط تحتوي على معلومات جغرافية حيوية لمكافحة الحرائق، كمواقع مصادر المياه القريبة من الحريق. وإلى الرصد المبكر لحرائق الغابات، يؤمن هذا النظام معلومات حول الوقاية منها

وبناء جهوزية لمكافحتها، استناداً إلى تقييم لمستوى خطورة النيران وفقاً للظروف المناخية المسيطرة.

ويُعتمد توزيع هذا النظام، الذي قال المسؤولون عنه إنه الأول من نوعه في العالم، على المواقع الأكثر عرضة لحرائق الغابات والمناطق ذات القيمة الطبيعية الأعلى في لبنان. وربما تم تسويقه تجارياً وتصديره إلى دول أخرى.

مصر

تطوير الشبكة القومية لرصد ملوثات الهواء

أعلن المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشؤون البيئة في مصر تنفيذ خطة لتطوير الشبكة القومية لرصد ملوثات الهواء، في ضوء نتائج دراسة قيّمت كفاءة الشبكة الحالية. وتتضمن الخطة توريد أجهزة حديثة لـ 15 محطة رصد في القاهرة، وإنشاء 9 محطات رصد جديدة في مناطق أخرى، وتطوير محطات الرصد في الاسكندرية ومدن الدلتا.

وأوضح جورج أن عملية التطوير تتضمن أيضاً تحديث بيانات الرصد وارسالها من المحطات إلى المركز الرئيسي في وزارة البيئة، على أن تنجز عملية التطوير في أيلول (سبتمبر) الحالي.

اليوم العالمي لمكافحة التصحر في المغرب: صدّ زحف الرمال بتحسين الواحات

التربة وزحف الكثبان الرملية على مساحة 1500 هكتار. وأتاح ذلك حماية أكثر من 35 مجعماً سكنياً و27 واحة، فضلاً عن منشآت الري الزراعي. وقدم بنمسعود محمود، المدير الجهوي للمندوبية السامية للمياه والغابات في مكناس، مشروع تهيئة المنتزه الوطني للأطلس الكبير الشرقي ومحمية ميسيسي وأفردو، ومشروع محاربة زحف الرمال، ومشروع الحفاظ على حوض زيز المائي، والتخفيف الطبيعي لغابات الطلح الصحراوي، وتحسين مستوى عيش الساكنة من خلال تأسيس ودعم أكثر من 60 جمعية للتنمية المحلية. وعرض عليوي عبدالغاني، من مصلحة الانتاج الفلاحي في الراشيدية، إعادة إعمار الواحات في تافيلالت.

وقد أبرز المندوب السامي للمياه والغابات ومكافحة التصحر عبدالعظيم الحافي التدخلات الجارية لمواجهة الانجراف والحفاظ على التربة. وذلك من خلال البرنامج الاستراتيجي الوطني المرتكز على دراسة الأحواض المائية في مساحة 20 مليون هكتار، لأغراض المعالجة كتثبيت التربة. وقد تمت معالجة ما يفوق 560 ألف هكتار. وأوضح، خلال لقاء تحسيسي في مدينة الراشيدية لمناسبة اليوم العالمي لمحاربة التصحر، أن الدولة قامت ببناء سدين مهمين في المناطق الجنوبية مكنّا من توفير الماء والحد من الفيضانات. وترافق ذلك مع تطوير الأبحاث حول شجرة النخيل، ما مكن من إعداد مخطط وطني لتأهيل الواحات وحمايتها من انجراف

خصوصاً ذات الحساسية الشديدة كالمناطق الجنوبية لجبال الأطلس الممتدة على 87 في المئة من التراب الوطني. وتعاني المناطق الشرقية والجنوبية من زحف الرمال الذي يؤثر كثيراً على وسائل الانتاج وعلى قنوات الري والطرق وغيرها. ويُعد تراكم الملوحة في التربة أحد مظاهر التصحر الذي تعانيه الأراضي المروية، وهو يطاول 350 ألف هكتار، خصوصاً في منطقة تافيلالت، ناهيك عن 5 ملايين هكتار من الأراضي الزراعية تعاني من تدهور هيكل التربة يقود إلى نقص متزايد في الانتاج والمردود. وتم تقييم التدهور المباشر للأراضي الزراعية والمراعي والغابات بنحو 23 بليون درهم (3 بلايين دولار) في السنة.

الرباط. محمد التفراوتي يقدر تدهور الغطاء الغابي في المغرب سنوياً بنحو 31 ألف هكتار. وهذا يزيد العواقب الناجمة عن دورات الجفاف المتتالية، ويخضع جل مناطق المغرب لمناخ جاف واستغلال غير معقلن للموارد الطبيعية. من المعروف أن 93 في المئة من مساحة المغرب تقع ضمن المناطق المهددة بالتصحر،



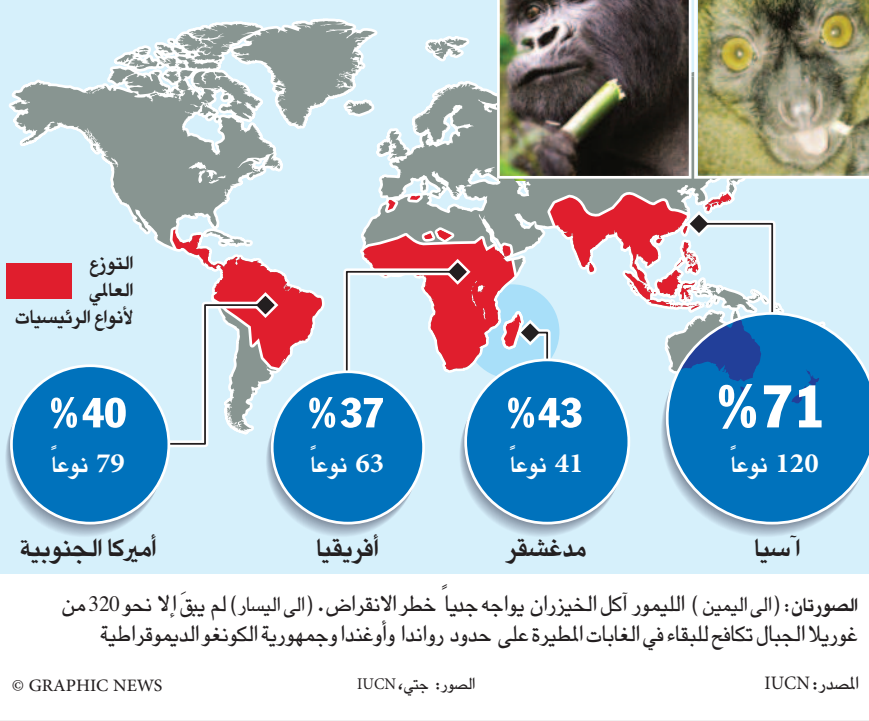
زراع الصبار والنخل لاستغلال ثمارهما ومكافحة التصحر



رئيسيات العالم تواجه الانقراض

نحو نصف أنواع الرئيسيات الـ 634 في العالم - وهي أعلى رتب الحيوانات الثديية - يواجه خطر الانقراض، نتيجة اصطيادها من أجل لحومها أو بسبب اجتثاث الغابات. وذلك وفقاً لدراسة نشرها الاتحاد الدولي لحماية على الطبيعة (IUCN).

رئيسيات في خطر: 48%
أنواع أو تحت أنواع مهددة



وداعاً من أكبر ملوث في العالم

نقلت وكالات أنباء عالمية أن الرئيس الأميركي جورج بوش قال لزملائه الرؤساء قبيل ختام قمة مجموعة الثمانية الكبار في تموز (يوليو) الماضي: "وداعاً من أكبر ملوث في العالم". وهو غادر اليابان رافضاً مشاركة القادرة الآخرين في بحث أهداف جديدة لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

سويسرا

فيضانات أفريقية

شردت 200 ألف ونشرت الكوليرا

حذرت منظمة الصحة العالمية من أن الفيضانات الموسمية في غرب أفريقيا، التي شردت أكثر من 200 ألف شخص، تزيد خطر انتشار الأمراض القاتلة ومن بينها الكوليرا التي انتشرت بالفعل. وقال متحدث باسمها انه في غينيا بيساو أدى تفشي الكوليرا الذي بدأ في أيار (مايو) قبل هطول الأمطار الغزيرة إلى إصابة أكثر من 2000 شخص ووفاة أكثر من 40.

وتبدأ أعراض مرض الكوليرا، الذي ينقل أساساً عبر المياه والطعام الملوث، بإسهال حاد قد يسبب في الحالات الشديدة حدوث الجفاف والفشل الكلوي خلال ساعات. وقد تسببت الفيضانات في حدوث أضرار واسعة وعملية نزوح هائلة، ما يزيد من تعقيد المشاكل الصحية في المنطقة ومخاطر انتشار الأمراض المعدية، علماً أن الفيضانات السنوية تستمر حتى شهر أيلول (سبتمبر). وتعتبر الملاريا السبب الرئيسي للمرض والوفاة في غرب أفريقيا.



تصنيع مخلفات الطعام علناً للحيوانات

حيث تطبق قوانين صحية صارمة يتم بموجبها في نهاية اليوم التخلص من كل ما لا يباع. وهذه تنتج 11 مليون طن من المخلفات الغذائية سنوياً، وغالباً ما تدفع مبالغ كبيرة لنقلها واتلافها. وتستورد اليابان نحو 75 في المئة من احتياجاتها من العلف، وهي أكبر مستورد للذرة كعلف للحيوانات في العالم. لكن الزيادات الأخيرة في أسعار الذرة وفول الصويا، وهما المكونان الرئيسيان في العلف الحيواني، زادت الاقبال على العلف المصنع من بقايا الطعام. وينتقد بعض المدافعين عن حقوق الحيوان اطعام المخلفات للحيوانات لأنها في كثير من الأحيان تكون قد انتهت فترة صلاحيتها.

ارتفاع أسعار العلف الحيواني والأسمدة الزراعية الى مستويات قياسية زاد الاقبال على صناعة تدوير الغذاء في اليابان. ويرمي اليابانيون في القمامة كل عام نحو 20 مليون طن من مخلفات الطعام، أي خمسة أمثال المساعدات الغذائية العالمية للفقراء عام 2007. إلا أن التشريعات الحكومية منذ عام 2001 حفزت صناعة التدوير التي تحول بقايا الطعام الى علف حيواني ومخصبات، أو نقل المخلفات الى مواقع خاصة حيث يستخدم غاز الميثان الناتج عن تعفنها في تشغيل محطات لتوليد الكهرباء. وتستخدم مصانع تدوير الغذاء بشكل خاص مخلفات المتاجر الكبرى والمطاعم،



أستراليا كهرباء من جوف الأرض

قال علماء إن واحداً في المئة فقط من طاقة حرارة باطن الأرض في أستراليا يمكن أن تنتج حاجة 26 ألف عام من الكهرباء النظيفة. وقد أعلنت الحكومة مشروعاً بقيمة 43 مليون دولار أميركي للمساعدة في تطوير تلك التكنولوجيا.

وأستراليا أكبر مصدر للفحم في العالم، وهي تستخدمه في توليد نحو 77 في المئة من طاقتها الكهربائية، ما يجعلها أكبر ملوث في العالم بالنسبة إلى عدد السكان، إذ يوازي نصيب الفرد من التلوث 5 أمثال نصيب الفرد في الصين.

وقال وزير الموارد مارتن فيرغسون إن "الطاقة المستخرجة من حرارة باطن الأرض، التي تعرف أحياناً باسم الصخور الساخنة، تنطوي على إمكانات هائلة لاستراليا، كوسيلة لمواجهة تغيرات المناخ من ناحية ولأمن الطاقة الوطني من ناحية أخرى". وأضاف أن أولى محطات هذه الطاقة قد تبدأ العمل بعد أربع أو خمس سنوات.

ولإنتاج الطاقة من حرارة باطن الأرض، تُضخ المياه تحت الأرض حيث تسخن، ثم تستخدم طاقتها الحرارية في توليد الكهرباء.

الولايات المتحدة

توربينات فوق ناطحات السحب لتوليد كهرباء نيويورك من الرياح

اقترح مايكل بلومبرغ رئيس بلدية نيويورك خطة جديدة تقضي بإقامة توربينات لتوليد الكهرباء من الرياح فوق ناطحات السحاب والجسور وعلى شواطئ المدينة، إضافة إلى الاستفادة من موجات المد الضخمة في نهر هيدسون وإيست. وقال: "سيكون جميلاً ألا يرحب تمثال الحرية بالمهاجرين الجدد فحسب، بل يضيء لهم طريقهم بشعلة كهرباء مولدة من محطة للرياح في المحيط".

بلومبرغ المستقل دخل الساحة السياسية في الولايات المتحدة بخططه للحد من انتشار الأسلحة وتطوير البنية التحتية. وهو اتهم الساسة بالسعي إلى إرضاء الناخبين بدل حل أزمة الطاقة التي اعتبرها القضية الأولى للبلاد.

ترقق الأوزون فوق وسط أوروبا

نبهت منظمة الأرصاد الجوية من أن طبقة الأوزون فوق تشيكيا ووسط أوروبا هي أخف بمقدار يتراوح بين 15 و20 في المئة عن الوضع العادي، ولهذا فإن أضرار الإشعاعات ولا سيما فوق البنفسجية "ب" أعلى بمقدار الخمس. هذه الأشعة التي تصل إلى سطح الأرض تسبب أنواعاً مختلفة من سرطان الجلد، بالإضافة إلى تدمير الغطاء النباتي والعوالق الدقيقة التي تعيش على سطح البحار وتشكل أهم الحلقات الغذائية للحياة البحرية.



هل ينقذ الرعاة أفريقيا؟

رأت منظمة الإغاثة "أو كسفام" أن مجتمعات رعوية مثل قبائل الماساي يمكن أن تقدم خبرتها لمواجهة ظاهرة تغير المناخ في شرق أفريقيا. لكن تهميشها السياسي يعني إهدار معرفة قيمة. فالبدو يتكيفون مع تغيرات المناخ، ويمكن أن تكون المهارات المكتسبة عبر الأجيال لهذه القبائل، التي تجولت مع قطعانها عبر الصحارى الساخنة والسفان الخضراء المورقة والأراضي الصخرية غير المستغلة زراعياً في كينيا وأوغندا وتنزانيا، ذات قيمة كبيرة في قارة يتوقع أن تتأثر كثيراً بارتفاع حرارة الأرض. ويتحدث تقرير جديد للمنظمة بعنوان "البقاء للصلاح" عن أعوام من التهميش وسياسات التخمية غير الملائمة اقترنت مع منافسة متزايدة على الموارد وأثرت على قدرة رعاة الماشية في الاحتفاظ بأسباب رزق دائم. وجاء فيه أن "حكومات شرق أفريقيا استبعدت هذه المجتمعات، التي تقطن عادة الأجزاء النائية من أراضيها، من العمليات السياسية الوطنية، باعتبارها أقلية من حيث عدد الأصوات الناجبة ولا تستحق عناء الفوز بها".

2000 حريق في كاليفورنيا وحرارة اليونان تذكر بجحيم 2007



حرائق الغابات هذا العام مع ارتفاع درجات حرارة الصيف. وكانت موجة حرقياسية في آب (أغسطس) 2007 أطلقت الشرارة لعشرة أيام من الجحيم في جنوب اليونان أسفرت عن مقتل 65 شخصاً.

وانتقدت جماعات بيئية الحكومة لعدم اتخاذها تدابير كافية لمنع تكرار المأساة.

عملت فرق الإطفاء على احتواء مئات الحرائق التي اندلعت في مناطق مختلفة من كاليفورنيا، مع حلول موجات من الحر الشديد ونزول صواعق في عواصف رعدية. مجموعة الحرائق التي بلغت نحو 2000 حريق تجعل من هذه الأزمة الأكبر في تاريخ كاليفورنيا. وكانت حرائق غابات في هذه الولاية أدت في تشرين الأول (أكتوبر) 2007 إلى مقتل ثمانية أشخاص وتدمير ألفي منزل وإلحاق أضرار قدرت بـ 1.5 مليار دولار وإجلاء آلاف السكان.

وفي أثينا، أجبر حريق في الغابات السكان على الفرار من منازلهم، وأغلق طريقاً سريعاً رئيسياً يؤدي إلى العاصمة اليونانية. واستخدمت 7 طائرات و 25 شاحنة إطفاء في مكافحة السنة اللهب التي وصلت إلى حدائق المنازل على مشارف أثينا. وقد شهدت اليونان مئات من

ذوب

جليد القطب الشمالي يتقلص مع الاحترار العالمي، وقد خسر 30 في المئة من مساحته خلال الـ 30 سنة الأخيرة، وسجل مستواه الأدنى في العام 2007. لكن علماء يتوقعون تحطيم هذا الرقم القياسي مع نهاية صيف 2008. وذوبان الجليد القطبي يبطل مفعوله التبريدي العاكس لأشعة الشمس، ما يعني ازدياداً في الاحترار العالمي واختلالاً في أنماط الطقس. وبزوال الجليد البحري لا يبقى هناك ما يصدّ المجالد الأرضية، ما يهدد بانزلاقها الى المحيطات، فترفع مستوى المياه وتغرق الشواطئ والجزر. راغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لـ"البيئة والتنمية"، كانت بين 14 صحافياً من أنحاء العالم دعاهم الاتحاد العالمي للصحافيين العلميين (WFSJ) للانضمام الى بعثة علمية دولية على متن كاسحة الجليد الكندية "أموندسن" المخصصة للأبحاث. فأبحرت لمدة أسبوعين في منطقة القطب الشمالي (The Arctic) لتشهد على مفاعيل الاحترار العالمي حيثما تبدو للعيان بأسرع تجلياتها، وتنقل مشاهداتها الى القراء في العالم العربي.



Luc Michaud

راغدة حداد على متن سفينة الأبحاث "أموندسن"

باحثان يأخذان عينات من مياه المحيط القطبي

Haakon Hop

أضاف الشاب: "نحن قوم نعيش في الهواء الطلق، وترتبط بيننا علاقات وثيقة. لن أبيض حياتي على الجزيرة بأي شيء في العالم. هنا ترعرعت، وهنا أصطاد. هنا موطني".

انه موطنه الذي يحب، حتى على جزيرة نائية شبيهة بسطح القمر في منطقة القطب الشمالي.

غير أن الحياة تغيرت على الإنويت الذين عاشوا في هذه الأصقاع منذ آلاف السنين. فهم يعولون على تجمد مياه المضائق للتنقل والعبور الى جزر أخرى من أجل صيد

فيها 120 شخصاً. جاء شاب من القرية الى مهبط الطائرات حيث كنا ننتظر الهليكوبتر لنقلنا الى كاسحة الجليد. فسألته عن طبيعة الحياة على الجزيرة. أخبرني أن قومه يعيشون على صيد الأسماك والفقم وأياكل الرنة وثيران المسك وأوز الثلج الذي يحطّ بمئات الألوف. الصيف قصير جداً لا يتعدى الشهرين، لذلك لا يستطيع الإنويت زراعة الخضار والفاواكه. ويسمح لأهل القرية بصيد 28 دباً قطبياً كحصة سنوية، وهم يأكلون لحمها ويبيعون جلودها، لكننا لم نفِ بحصتنا في السنوات الماضية، "فقد قلّ عدد الدببة".



الجليد حقا ي

"البيئة والتنمية" ترصد ذوبان الجليد
في رحلة استكشافية الى القطب الشمالي



راغدة حداد (منطقة القطب الشمالي)

24 تموز (يوليو) 2008 .



الليلة الماضية نمت في أرجوحة . هذا ما شعرت به على متن كاسحة الجليد الكندية "أمونديسن" وهي تمخر عباب المحيط القطبي الشمالي الهائج . ولكن لا جليد لكي تكسحه، بل مياه زرقاء مكشوفة . كانت السفينة ترتج من وقت الى آخر وهي تطأ كتلاً جليدية معلقة تحت الماء، ولكن لا جليد على السطح . فمعظم الجليد البحري ذاب في هذا

المحيط، باستثناء الكتلة القطبية الكبرى التي تتقلص سنوياً بسرعة غير مسبوقه، والأكداس الجليدية الملاصقة لجزيرة غرينلاند وألاسكا والأراضي الشمالية، وهذه أيضاً في حال ذوبان سريع .

وصلت البارحة الى جزيرة بانكس، شمال غرب كندا، بعد سفرة طويلة من لبنان تخللتها 8 رحلات جوية . على تلك الجزيرة الباردة القاحلة تصورت كيف يمكن أن تكون الحياة على سطح القمر . ومع ذلك فالجزيرة مأهولة، فيها قرية لشعب الإنويت (المعروف بالاسكيمو) يعيش



Neuer Ortner

حراسة من الدببة القطبية لفريق أبحاث على الجليد

مكان قريب، فتسبح وتغوص من أجل الصيد. وأحياناً تبعد مسافة كبيرة جداً، فتتعب كثيراً أثناء محاولتها العودة إلى البر أو إلى الحيد الجليدي الذي قد يبعد أكثر من مئتي كيلومتر. لذلك فهي تغرق. من جهة أخرى، ومع وصول الدببة الرمادية إلى مواقع أبعد شمالاً بسبب ذوبان الجليد، باتت تتزاوج أحياناً مع الدببة القطبية. وتشاهد حالياً أعداد متزايدة من الدببة الهجينة المتولدة من هذين النوعين وتدعى (من grizzly و polar bear).

موكيش غوبتا، من الهند، يدرس "الجليد الهامشي" الذي هو نافذة تبادل بين مياه المحيط والجليد البحري والغلاف الجوي. قال لي: "ما هو استثنائي جداً أن مجرى الجليد الذائب في محاذة ساحل جزيرة بانكس ظل صالحاً للملاحة في كانون الأول (ديسمبر) الماضي. كما أن الجسر الجليدي بين الطرف الجنوبي للجزيرة والبر الكندي لم يتشكل للمرة الأولى في التاريخ المسجل".

وكان غوبتا عمل مدة سبع سنوات لدى المنظمة الهندية لأبحاث الفضاء، جامعاً معلومات بواسطة الأقمار الإصطناعية لمراقبة مواصفات المحيطات ومسار الرسوبيات واستقرارها. وقد تبين أن المعادن الموجودة بشكل خاص في جبال هملايا باتت موجودة بتركيزات كبيرة في بحر العرب وخليج البنغال. وهذا يعني أن المجالد تذوب بسرعة بعد أن صمدت آلاف السنين في هذه الجبال، وتنتقل إلى المحيط الهندي على بعد أكثر من 2000 كيلومتر. ومع ارتفاع مستوى البحر ثلاثة سنتيمترات في السنوات المئة الأخيرة، تم رصد التآكل وتراكم الرسوبيات في جميع السواحل الهندية التي يبلغ طولها 7500 كيلومتر، إضافة إلى تكوّن الجزر الصغيرة والألسن الرملية، خصوصاً منذ العام 2004. قال غوبتا: "التغيرات التي يفترض أن تحدث خلال ملايين السنين حدثت في عقود قليلة".

عالم الأعماق في محيط يزداد حموضة

كريستينا روميرا، من إسبانيا، رافقتني في جولة على المختبرات الـ 12 على متن كاسحة الجليد. أنها تجمع عينات مائية لمعهد علوم البحار في برشلونة، لدراسة محتوياتها من الكلوروفيل والبكتيريا والفيروسات والكائنات المجهرية القطبية الأخرى من أجل فهم أكبر لدورة الكربون. وسوف

الكومبيوتر، تقوم بسحب المياه من أعماق مختلفة تصل إلى 900 متر.

داخل أحد المختبرات، كانت ماري ثالر، المتخصصة بالبيولوجيا الجزيئية في جامعة لافال الكندية، تصفّي عينات المياه القطبية لارسالها إلى عدة مختبرات ومراكز أبحاث في كندا والخارج. وفي أبحاثها الخاصة، سوف تستخرج الحمضين النوويين DNA و RNA لتحديد الكائنات الوحيدة الخلية الموجودة فيها واستكشاف مورثاتها.

كيف يؤثر المناخ في حياة بحرية كهذه؟ شرحت ثالر أن العوالق النباتية هي موسمية في المنطقة القطبية الشمالية وشمال المحيط الأطلسي. في الشتاء يغطيها الجليد. وعندما يتكسر الجليد ويذوب في الربيع والصيف، تتكاثر أعدادها إذ تتعرض لأشعة الشمس. لكن مع الاحترار العالمي فإن موعد تكاثرها قد يأتي أبكر. ومع تغير أنماط التكاثر تتزايد أعداد بعض الطحالب إلى حدّ مؤذ. أضافت ثالر: "في بعض أجزاء كندا ينشأ مدّ أحمر من الطحالب السامة، وتدخل سمومها إلى أجسام البشر حين يأكلون بلح البحر (mussels) الذي يقاتها، وفي نيويورك حيث أعيش، بات من الشائع رؤية لافتات تحذّر الناس من أكل المحار وثمار البحر الصدفية".

تقلص مكيف هواء الأرض

خسر القطب الشمالي نحو ثلث جليده منذ بدء القياسات بواسطة الأقمار الاصطناعية قبل 30 عاماً. وتقلص كتلة الجليد الدائم بمعدل 70 ألف كيلومتر مربع سنوياً. وإذا استمر الذوبان بهذا المعدل المتزايد، يتوقع العلماء أن يصبح الصيف القطبي خالياً من الجليد ربما في موعد لا يتجاوز سنة 2013.

قال لي غاري ستيرن، كبير العلماء على متن سفينة الأبحاث: "لقد اختفى أكثر من مليوني كيلومتر مربع من الكتلة الجليدية القطبية خلال خمس سنوات فقط، من 2003 إلى 2007. ويسجل أدنى مقدار من الجليد البحري في أيلول (سبتمبر) من كل سنة".

المنطقة القطبية الشمالية، التي توصف بأنها "مكيف هواء الأرض"، تساعد في تبريد الكوكب بواسطة جليدها البحري الأبيض العاكس لأشعة الشمس. ولها تأثير قوي على الأحوال الجوية، خصوصاً في النصف الشمالي للكرة الأرضية. الجليد البحري هنا يذوب في الربيع والصيف، لتتجمد مياه سطح المحيط من جديد في الخريف والشتاء. لكن الاحترار في المنطقة القطبية الشمالية بلغ نحو ضعف الاحترار الذي شهدته بقية الكرة الأرضية في العقود الأخيرة. والذوبان الكاسح سيؤدي إلى عدم ارتداد أشعة الشمس عن الأرض، مما يخفض عملية التبريد هذه ويزيد الاحترار ويخل بأنماط الطقس فتزداد العواصف والأعاصير، كما سيوشّ النظم الايكولوجية البحرية ويدمر الحياة الفطرية، بما في ذلك الدببة والفقم.

هنا قصة محزنة عن الدببة القطبية. فهي تستعمل الأطواف الجليدية كوسيلة انتقال واستراحة لصيد الفقم. ومع تسارع ذوبان الجليد، تطلق أحياناً على طوف جليدي وسط المياه ولا تستطيع القفز إلى طوف آخر لا وجود له في



انقضاء الصيف . فقد تكسرت عليها السفن الخشبية للمستكشفين الأوائل، وعلقت في برائتها السفن الفولاذية التي تلتها. وتحطمت أحلام كثيرين بعبور متاهة المضائق والقنوات المحروسة بالجليد في المر الأسطوري الذي يخترق أميركا الشمالية من الغرب الى الشرق ليصل المحيط الأطلسي بالمحيط الهادئ عبر بحر بيرينغ .

المستكشف البريطاني جون فرانكلين، الذي شغل العالم ببحته المحموم عن ذلك "المر الشمالي الغربي"، قضى على جزيرة متجلدة عام 1847. ومات آخرون في سعيهم للعثور عليه، وتروي مذكراتهم التي وجدت قرب جثثهم المتجمدة كيف عانوا برداً وجوعاً وجنوناً وهم ينتظرون انشطاراً منقذاً في الجليد .

أخيراً جاء قبطان نروجي حريص رابط الجأش يدعى روالد أموندسن، أمضى ثلاث سنوات وهو يشق طريقه بحذر بين جزر الجليد حتى عبر المر قبل نحو قرن . وقد بنيت كاسحة الجليد الكندية لتكون بصلابة هذا الرجل الذي تحمل اسمه . فطولها 100 متر، ومحركاتها أقوى ثلاثة أضعاف من سفن بحجمها، وتمت تقوية بدننها ودفعتها ودواسرها (مراوحها) . وصمم مقدمها في شكل S فمنحها القدرة على ركوب الجليد الذي يتكسر تحت ثقلها البالغ 8500 طن . وهي قادرة على المضي بثبات وسط جليد سنوي بسماكة 120 سنتيمتراً وبين كتل أقدم بسماكة ثلاثة أمتار . خصمها هو الجليد المعمّر الصلب، الذي تعلوه طبقة من الثلج الخفيف لكن بطنه الأزرق المنتفخ تحت الماء قد يكون بوزن مبنى، ولطالما بقر بطون السفن .

كاسحة الجليد "أموندسن" هنا لتقهر الجليد الذي كان حارساً دهنياً للمر الشمالي الغربي . لكن الجليد المرعب يتهاوى ويذوب بفعل تغير المناخ . وبعدما كانت السفن تعبر أجزاء من هذا المر خلال شهر واحد، في أيلول (سبتمبر) حين يذوب جليد الشتاء الماضي وقبل تكون جليد جديد، انفتح المر كلياً للبحار في صيف 2007، وقد عبرته "أموندسن" من كيبيك في شرق كندا الى بحر بوفورت في غربها . كذلك انفتح شق في الكتلة الجليدية من المنطقة القطبية الروسية الى القطب الشمالي . وهذا حدثان لم يتم تسجيلهما من قبل . هكذا أيقظ الذوبان المتسارع أحلاماً قديمة بطريق مختصرة تمتد في محاذاة القطب الشمالي وقاعه الواعد بثروات النفط والمعادن .

أصوات من الأعماق

هناك دائماً متسع من الوقت للعمل في الصيف القطبي، فاليوم 24 ساعة نهاراً . خرجت مرة في منتصف "الليل"، فرأيت الشمس ساطعة فوق الأفق ترفض المغيب . ورأيت شابين ينزلان أداة أسطوانية الى الماء، وشرح لي أحدهما: "هذا جهاز لالتقاط أغاني الحيتان وغيرها من أصوات الأعماق". فثمة قطعان من الحيتان تمكث في مياه المحيط المتجمد الشمالي خلال هذا الوقت من السنة .

في تلك الساعة المتقدمة من الليل المضاء، كان أربعة باحثين على متن قارب آلي يراقبون انزال معدات وأجهزة قياس الى المحيط . وراح ثلاثة آخرون على متن السفينة يأخذون عينات مياه من "الوردية" (Rosette)، وهي جهاز ضخ يضم 24 أسطوانة يتم التحكم بها بواسطة

الأيائل . ولكن مع ارتفاع لا سابق له في درجة الحرارة في منطقة القطب الشمالي، أصبح الجليد يذوب ربيعاً في وقت أبكر، وتبدأ مياه المحيط بالتجلد خريفاً في وقت متأخر . وبات الإنويت يجدون الجليد المترقق وتغير أنماط الحياة الفطرية غير مؤاتيين لمعيشتهم .

وهذا أيضاً ما يقلق جمهرة العلماء الآتين من أنحاء العالم، الذين احتلوا سفينة خفر السواحل الكندية "أموندسن"، ليدرسوا تغير المناخ حيث تتبدى تأثيراته أولاً... في منطقة القطب الشمالي .

قاهرة الجليد

نحن نبحر في بحر بوفورت، غرب جزيرة بانكس . قمرتي مريحة، مجهزة كغرفة فندق، وفيها نافذة تطل على المحيط والشمس المشرقة على مدار 24 ساعة .

في يومنا الأول تلقينا تدريبات على اجراءات الطوارئ؛ ارتداء سترة النجاة وبذلة السباحة في الماء القارس، إنزال قوارب النجاة، ركوب الهليكوبتر، تشغيل الأبواب المانعة لتسرب المياه، استعمال أجهزة الإنذار ومعدات الاطفاء، وتدابير حيوية أخرى .

في وقت لاحق، رافقت كبير المهندسين فنسنت غروندين لرؤية غرفة المحركات، حيث شرح لي كيف تشغل السفينة لتكون بمثابة "مبنى" مكتف ذاتياً . فالكهرباء تولد على متنها . وتُحلى مياه البحر عن طريق التبخر والتكثف في مراحل عملاقة لتوفير مياه عذبة للمحركات والحمائم والمغاسل والاستهلاكات الأخرى . هكذا اكتشفت أنني كنت أشرب مياه القطب الشمالي المقطرة . أما المياه المبتذلة فتعالج بيولوجياً بواسطة البكتيريا، ويضاف إليها الكلور قبل تصريفها في المحيط . قعر السفينة خزان ضخم يحوي 2700 متر مكعب من الوقود . الأبواب العازلة للحريق ولتسرب المياه تقفل وتفتح بالتحكم عن بعد في حالات الطوارئ، وتنفخ مرشات المياه تلقائياً في أنحاء السفينة لدى شبوب حريق . ويمكن التحكم بالقيادة من غرفة المحركات اذا فقدت السيطرة على السفينة من منصة القبطان .

قلماً رحمت كتلة الجليد القطبي الدخلاء، خصوصاً بعد

التنقل على أطواف
جليدية كانت لا تزال
صامدة في حيزران
(يونيو) 2008





Samuel Lauzon

شبكةان مدليتان من سفينة الأبحاث لالتقاط العوالق من المياه



Haakon Hop

حفر في الجليد



Chris/CFL

أبحاث مختلفة على الجليد القطبي يقوم بها علماء دوليون "احتلوا" سفينة الأبحاث لدراسة تأثيرات الاحترار العالمي



Andrea Reper

غوص تحت حفرة في الجليد داخل خيمة حماية



Andrea Rossmagel

فوق وتحت: تجهيزات لتحليل ملوثات الهواء



Chris/CTL

بالون لفحص المناخ القطبي



Ero Lago



Haakon Hop

أخذ عينات وسط الجليد المشقق

موضوع الضلاف



Nancy/CFL



Simon Belt

... ودب يسبح في المحيط

دبّان قطبان على الجليد...



Andrea Rosnagel



Keith Levesque

فقمة

ثعلب قطبي



Nancy/CFL

CFL



"عنكبوت" بحرية من الأعماق

عائلة حيتان صوّرت
من مروحية "أموندسن"





بحرية أخرى تبدي تأثراً مماثلاً، خصوصاً الأنواع التجارية مثل الكرنك والسلاطين والمحار والأسماك.

رحلة السموم

الدكتورة هايلى هنغ مهندسة كيميائية في وكالة البيئة الكندية، تقود دراسة حول انتقال الملوثات جواً عبر القارات الى المنطقة القطبية الشمالية، وهي دراسة مشتركة بين كندا والولايات المتحدة وروسيا والصين واليابان وفيتنام. والهدف قياس مستويات الملوثات العضوية الدائمة (POPs) والزئبق في الهواء، ووضع نماذج كومبيوترية لوصف حركتها وتقييم تأثير تغير المناخ على ترسيبها في المنطقة القطبية الشمالية. وقد عثر على هذه الملوثات السامة بمستويات عالية في بعض الثدييات البحرية التي يستهلكها سكان المناطق الشمالية، حيث تتراكم وتبقى في الجسم وقتاً طويلاً.

شرحت هنغ أن هذه الملوثات تصل الى المنطقة القطبية نتيجة "تأثير الجندب" (grasshopper effect) لحركة الهواء من الجنوب الى الشمال. بعضها يترسب في المياه، وقد ينتقل مع التيارات المائية، لكن أسرع طريق لها نحو الشمال هي عبر الغلاف الجوي حيث تزيد الرياح من سرعتها. ففي شتاء سنة 1995، على سبيل المثال، رُصدت في إقليم يوكون شمال كندا مستويات عالية من مبيدات حشر استعمالها في كندا. ومن خلال تعقب أثرها وتحديد بصمتها، تبين أنها جاءت مع الكتل الهوائية التي انطلقت من آسيا قبل خمسة أيام وعبرت المحيط الهادئ خلال هذه الفترة الوجيزة.

وبخلاف الملوثات العضوية الدائمة التي هي جميعها من صنع البشر، الزئبق عنصر موجود في الطبيعة حولنا ولا يمكن خلقه أو تدميره. لكن النشاط البشري، مثل حرائق الغابات وحرق الوقود والاحتراق العالمي، يطلق الزئبق ويؤثر في تواجه البيولوجي. وفي ربيع المنطقة القطبية الشمالية، يحدث أعلى ترسب للزئبق من الهواء الى سطح الجليد والماء، نتيجة تفاعل بين الزئبق والملح البحري وأشعة الشمس. لكنه يمكن أن يقفز عائداً الى الهواء. ويحاول العلماء معرفة كمية الزئبق التي تترسب والتي تخرج.

التلوث الزئبقي هو المجال الرئيسي لأبحاث الدكتور غاري ستيرن، كبير العلماء على متن سفينة الأبحاث "أموندسن". وهو يدرس عمليات انتقاله وتراكمه في أنسجة الأسماك والثدييات البحرية، خصوصاً مع تغير أنماط الجليد نتيجة الاحتراق العالمي. والنتائج المستقاة من أبحاثه سوف تساعد في تقييم تعرض سكان الشمال لتغير المناخ والتأثيرات العنيفة للملوثات على صحتهم وأمنهم الغذائي. كما ستساهم في وضع استراتيجيات تكييف وسياسات عالمية لانبعاثات هذه الملوثات ودعم برامج الإدارة المتكاملة للمحيطات.

الحرب الباردة الثانية

"أجل، المنطقة القطبية الشمالية تسخن الآن، لكنها سوف تبرد من جديد في غضون ثلاث سنوات"، قال لي أندريه روبشينييا، وهو عالم محيطات روسي يدرس مجاري الجليد الذائب على السواحل القطبية لروسيا وغرينلاند وكندا.

يخزن بعض هذه العينات في ثلاجات ببرودة متدنية تبلغ 80 درجة مئوية تحت الصفر باستعمال النيتروجين السائل.

داخل أحد المختبرات، رأيت شابة أمام وعاء يحوي نجوم بحر وأصدافاً وديداناً. هايكه لينك باحثة ألمانية توثق التنوع الأحيائي في قاع المحيط المتجمد الشمالي والدور الذي يؤديه في النظام الأيكولوجي. وقد عاينت معها سمكة تينينية (dragon fish) وديداناً غريبة تعيش داخل أنابيب تبنيها من الإفرازات للزجة وطين القاع.

ورأيت سيليفيا غريميرز-كورديرو، من الأرجنتين، تثبت فوق حافة السفينة جهاز ليزر لقياس منحنيات الأمواج، وهذه إحدى الطرق لاحتماب انتقال الغازات بين الهواء والماء. وهي تجري أبحاثاً حول التفاعل بين الهواء والمحيط في "طبقة الحدود" ضمن أول 10 أمتار من الغلاف الجوي وأول خمسة أمتار من المياه. وأوضحت أن هذا مهم في احتساب ما يمتصه المحيط من ثاني أكسيد الكربون الجوي، وهو غاز الدفيئة الرئيسي المتهم بزيادة الاحترار العالمي. أضافت: "عندما تتكاثر العوالق النباتية في الصيف يحدث تباين كبير في مستوى ثاني أكسيد الكربون بين الهواء والمحيط. نحن نحسب تبادل الغاز وسرعته والعوامل التي تعزز هذا التبادل أو تعوقه، مثل درجة الحرارة

وسرعة الريح وتكسر الأمواج. فعند إعداد نماذج مناخية، كلما ازدادت المعرفة بالتفاعلات بين الغلاف الجوي والمحيط كانت النماذج أكثر دقة".

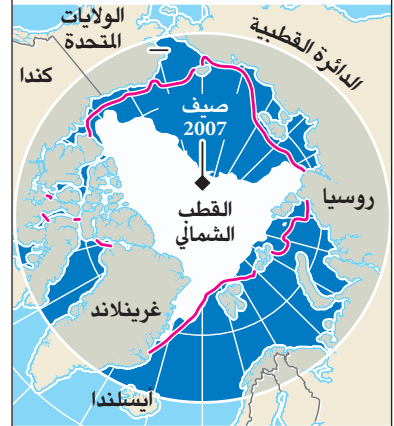
وأخبرتني ستيفاني مور، وهي باحثة كندية على متن سفينة الأبحاث: "كلما امتص البحر مزيداً من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي تزداد حموضته". وتقوم مور بقياس الكربون غير العضوي الذائب في المياه القطبية الشمالية على أعماق مختلفة، إضافة الى مستوى حموضة المياه (pH). فهذان المؤشران يساعدان العلماء على دراسة الدورة العالمية للكربون.

أظهرت دراسة حديثة نشرت في أواخر تموز (يوليو) 2008 أن بعض الحيوانات البحرية تتأثر بالمياه الحمضية. فقد وضع علماء من السويد وأستراليا قنفاذ بحر (توتياء) لتتزوج في مياه خفض فيها الرقم الهيدروجيني من مستوى 8,1 pH المعتاد الى 7,7 pH الذي يمثل بيئة أكثر حموضة بثلاثة أضعاف يتوقعها العلماء للمحيطات في نهاية القرن الحالي (كلما انخفض الرقم الهيدروجيني ازدادت درجة الحموضة). إناث قنفاذ البحر تضع بيوضها في المياه لتلقحها الحيوانات المنوية التي يطلقها الذكور. ولكن في هذه المياه الحمضية انخفض معدل تكاثرها بنسبة 25 في المئة، لأن الحيوانات المنوية باتت تسبح بشكل أبطأ وأقل فعالية. كما أن الحيوانات البحرية ذات الهياكل العظمية والأصداف الكلسية قد تتفتت في بيئات أكثر حمضية. ويعمل الباحثون حالياً لمعرفة ما إذا كانت حيوانات

انكماش جليد القطب الشمالي

شهد الجليد البحري في منطقة القطب الشمالي صيف 2007 انكماشاً الى أصغر مستوى له منذ بدء تسجيل البيانات عام 1978. فبلغت مساحته 4,2 مليون كيلومتر مربع، بالمقارنة مع 7,8 مليون كيلومتر مربع عام 1980. ويتوقع علماء أن تصبح منطقة القطب الشمالي خالية من الجليد صيفاً بحلول سنة 2013

متوسط امتداد الجليد البحري (2000.1979)



السنة	المساحة (مليون كلم 2)
1980	7,8
1990	6,2
2000	6,3
2007	4,2

المصدر: NSIDC © GRAPHIC NEWS



Clem/CFL

غارى ستيرن، كبير العلماء على سفينة الأبحاث "أموندسن"، فوق الجليد القطبي في حزيران (يونيو) 2008

الشمالية (مياه المحيطين الأطلسي والهادئ، وانسكابات الأنهار، ومياه الجليد الذائب). ويعتمد اختبار النماذج الإقليمية على بيانات الرصد الجوي من سفينة الأبحاث "أموندسن" والمحطات الأرضية. وسوف تستعمل النماذج لدراسة القوى السطحية في المنطقة، بما في ذلك الأعاصير. **10. سكان المنطقة القطبية:** يساعد فريق في المشروع على إدماج المعارف التقليدية في الأبحاث، مع أخذ احتياجات المجتمعات المحلية في الاعتبار. وقد شارك صيادون من الأنويت في عملية تخطيط المشروع، من خلال اجتماعات عامة عُقدت في مجتمعات فطرية. كما اجتمع زعماءهم مع مسؤولين من المناطق المشاطئة للقطب (كندا، ألاسكا، غرينلاند، روسيا) لتبادل وجهات النظر حول هشاشة الأوضاع والتحديات التي تواجه شعب الأنويت بسبب تغير المناخ، واستكشاف إجراءات التكيف والموارد المطلوبة لتخفيف تأثيرات تغير المناخ على هذه المجتمعات الفطرية.

المثبت بالتركيب الضوئي، من السطح الى عمق المحيط، من شأنه أن يزيد تخزين المحيط لثاني أكسيد الكربون ويخفف أثر الدفيئة. ويعتقد العلماء أن قدرة الحيوانات الرعوية البحرية على استغلال الطحالب الدقيقة تعتمد على دورتها التناسلية وتوقيت تكاثر الطحالب الذي يعتمد بدوره على توافر الضوء والمغذيات. لذا يتوقع حدوث اختلالات في النسيج الغذائي اذا ذاب الجليد واختل توقيت دورة حياة آكلات النباتات الرئيسية. ويستقصي فريق المشروع تأثير دفق الكربون والمغذيات بالتغير المناخي.

8. الملوثات: تشير نماذج تغير المناخ العالمي الى احتمال حدوث تغيرات جوهرية في عناصر بيئة المنطقة القطبية الشمالية، بما في ذلك درجة الحرارة والتساقط والرياح وتيارات المحيط وهيدرولوجيا البحيرات والأنهار والغطاء الثلجي والجليدي. هذه التغيرات ستعدل بشكل ملحوظ المسالك التي تنتقل الملوثات بواسطتها الى المنطقة. ويجري باحثو المشروع قياسات للزئبق في الهواء القريب من السطح وفي عينات جوفية للثلج والجليد ومياه المحيط والرسوبيات والأنسجة الغذائية. كما يتم تحليل عينات مائية وهوائية لقياس الملوثات العضوية الملهجنة مثل المبيدات والمركبات العضوية الدائمة ومخمدات اللهب البرومية والمركبات العضوية الفلورية والهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات وملوثات أخرى.

9. النمذجة: يستخدم العلماء المتغيرات المناخية والبيوفيزيائية التي يتم جمعها أثناء المشروع لتحسين دقة نماذج المتغيرات الموسمية في المحيط والجليد البحري والمناخ. وهم يستعملون أنظمة اقتفاء رقمية لتتبع المسالك وتغيرات الكتل المائية الرئيسية في المنطقة القطبية

معلومات مفصلة عن علاقة تحركات الحيوانات بالأحداث المناخية.

6. تدفق الغازات: امتصاص المحيطات واطلاقها لثاني أكسيد الكربون عامل رئيسي يتحكم بتركيز غاز الدفيئة الرئيسي في الغلاف الجوي. وتمتص المنطقة القطبية الشمالية نسبة كبيرة من ثاني أكسيد الكربون، لأن المياه الباردة تذيب كمية أكبر من الغاز (هذا يلاحظ مثلاً عندما تفتح علبة صودا، فهي تفور وتطلق غازات أكثر عندما تكون ساخنة). والتركيب الضوئي الذي تستهلك خلاله النباتات ثاني أكسيد الكربون يكون في الربيع أسرع نتيجة تنفس الحيوانات التي تزفره. وقد تبين للعلماء مؤخراً أن الجليد البحري هو أيضاً يمتص كثيراً من ثاني أكسيد الكربون، لكنهم لا يعلمون بعد كيف يحدث ذلك. ويدرس الباحثون في المشروع تبادل غازات الدفيئة بين الهواء والمحيط، بما في ذلك ثاني أكسيد الكربون والميثان، إضافة الى غازي البرومين وكلوريد البرومين المتفاعلين ضوئياً مما يساعد في التحكم بدورتي الأوزون والزنابق.

7. دفق الكربون: الطحالب الدقيقة التي تنمو في قنوات الجليد المالحة وفي المياه السطحية هي المصدر الرئيسي للنسيج الغذائي البحري، مثلما هو العشب التي تعتاش عليه الماشية في البر. ولكن ثمة فارق رئيسي، هو أن هذه الطحالب ليست مثبتة بالأرض ويمكن أن تهبط مئات الأمتار تحت الطبقة التي تزيها الشمس. وعندما يحدث ذلك، تفقد آكلات العشب التي تعيش قرب السطح مصدر طعامها. وبعض الكتلة الحيوية الغارقة يتحلل بفعل الميكروبات أثناء نزوله، وتصل البقية الى القاع حيث يمكن أن تشكل طعاماً للحيوانات أو تختزن الكربون في الرسوبيات. هذا الانتقال الحاصل للكربون

لكن ليس من السهل الوصول الى هذه الموارد بسبب الغطاء الجليدي والأمواج القوية والقاع العميق. البلدان المطلة على المنطقة والتي تدعي حقوق التنقيب تشمل روسيا والولايات المتحدة وكندا والدنمارك والنرويج وأيسلندا. وثمة مخاوف من أن هذه الفورة المستجدة قد تمهد الطريق لنوع جديد من الحرب الباردة. اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار تحدد حقوق البلدان

عسكريتين جديدتين في الجزء الكندي من المنطقة القطبية الشمالية.

مع ذوبان الجليد أسرع من أي وقت مضى، ثمة مسألة حيوية الآن هي: من سيملك حق التنقيب عن الرسوبيات المعدنية الهائلة المحتملة تحت القاع؟ فبحسب كثير من الجيولوجيين، قد تحوي المنطقة القطبية الشمالية نحو 25 في المئة من النفط والغاز الطبيعي غير المكتشفين في العالم.



تعاون دولي لدراسة ذوبان جليد المنطقة القطبية الشمالية

السطح والحيوانات التي تعيش في قاع البحر. وتمكن المعدات العلمية المتطورة على كاسحة الجليد "أموندسن" العلماء من أخذ عينات توضح توزع العوالق الحيوانية والأسماك والحيوانات القاعية وأوضاعها. ومن خلال قياسات تنفس العوالق الحيوانية وأنماط غذائها وتكاثرها، تكتمل الدراسة بتسجيل دفق الكربون.

وكلما سخنت مياه المحيط المتجمد الشمالي، أصبحت أقل ملاءمة للحيوانات المتخصصة جداً في بيئته الفريدة. وثمة مؤشرات كثيرة على تراجع هؤلاء "الاختصاصيين" ليحل مكانهم "عموميون" يهاجرون شمالاً من المحيطين الأطلنسي والهادئ.

5. التدييات البحرية: تصمد الدببة والفقم القطبية في الشتاء القطبي بالتنقل عبر الجليد البحري والمياه المكشوفة. وفي فصل الربيع، تهاجر الحيتان وأنواع من الطيور من الجنوب إلى المنطقة القطبية الشمالية لتتوالد. أحد مجالات الأبحاث في المشروع هو فهم علاقات "المفترس والفريسة" بين الدببة القطبية والفقم، ومراقبة حركة الطيور والتدييات الرئيسية وهي تهاجر إلى الجليد الربيعي المترقق. فكيف سيؤثر الاحترار العالمي والذوبان المبكر للجليد في عملياتها الحياتية التوقيفية مثل البقاء والتناسل؟ وتجرى مسوحات جوية بواسطة الهليكوبتر والطائرات الصغيرة لمراقبة تحركات الطيور والحيتان وأنماطها الغذائية. وتراقب أجهزة صوتية غاطسة وصول الحيتان. وتوضع حلقات على زعانف الفقم وحول رقاب الدببة القطبية لمتابعة تحركاتها تحت امتدادات الجليد البحري. وسوف تقدم هذه الدراسة

بين الجليد الطافي المنجرف والجليد الثابت الملتصق بالشاطئ، يصلح لبحار السفن. ففي كل سنة، يتشكل الجليد في الخريف والشتاء ويذوب في الربيع والصيف. وارتفاع الحرارة نتيجة تغير المناخ قد يؤدي إلى انفتاح هذا الممر المائي أبكر مما كان يحدث من قبل. ويهدف المشروع إلى فهم كيفية تأثير هذا الانفتاح المبكر وترقق الجليد على مياه المحيط والجليد الطافي المجاور.

3. الانتاج النباتي: النباتات هي مصدر طاقة جميع النظم البيئية على الأرض، إذ تستخدم طاقة الشمس لإنتاج الغذاء بواسطة التركيب الضوئي. خلال هذه العملية، تثبت النباتات ثاني أكسيد الكربون، غاز الدفيئة الرئيسي، في جزيئات الطعام. لذلك فهي على صلة بالمناخ العالمي. وفي البحار التي يغطيها الجليد موسمياً، توجد النباتات في موئلين رئيسيين: إما كطحالب مرتبطة بالجليد البحري، وإما كعوالق في طبقة المياه العليا. وتوفر الطحالب والعوالق النباتية مورداً غذائياً أولياً لجميع الحيوانات البحرية. والمشروع يدرس دينامياتها هي وأحياء دقيقة أخرى في بيئة الجليد البحري، مثل الفيروسات والبكتيريا. ويتم جمع عينات من الجليد والمياه لتنفيذ مجموعة متنوعة من التحاليل، وقياس أنماط إنتاج الطحالب والعوالق النباتية وموتها.

4. النسيج الغذائي: الغطاء الجليدي الجزأ والرقيق والغائب يسمح لأشعة الشمس بالوصول إلى الطبقة السطحية للمحيط حيث تنشط عملية التركيب الضوئي للطحالب والعوالق النباتية. ويستقصي المشروع مدى استغلال الطحالب والعوالق النباتية من جانب العوالق الحيوانية التي تعيش قرب

تقلصت كتلة الجليد البحري في منطقة القطب الشمالي (The Arctic) بمعدل 70 ألف كيلومتر مربع سنوياً منذ العام 1979. وتمول الحكومة الكندية حالياً دراسة لنظام مجاري الجليد الذائب (flaw leads) التي تنفتح بين الجليد الثابت والجليد العائم المنجرف، حيث يقوم فريق دولي من الباحثين بدراسة تأثيرات تغير المناخ وذوبان الجليد. وتستخدم كاسحة الجليد التابعة لخفر السواحل الكندي CCGS Amundsen كمنصة أبحاث في هذه المنطقة النائية من أصقاع الأرض. هنا ملخص للأبحاث الجارية. ولئن تكن ذات طابع علمي أكثر مما يألّفه القارئ العادي، فإنها تحدد المخاوف المتعلقة بذوبان الجليد القطبي.

1. فيزياء المحيطات: من أهداف المشروع فهم العمليات الفيزيائية التي تحدث في المياه، وما يحصل تحت الجليد في أشهر الشتاء. فالعلماء يقيسون التيارات وتركيب المياه وعمليات الامتزاج في أول 10 أمتار تحت الجليد. وهذا قد يوضح، على سبيل المثال، كيف تؤثر العمليات في إنتاج الطحالب الكامنة تحت الجليد.

2. الجليد البحري: انحسرت مساحة الجليد البحري في المنطقة القطبية الشمالية إلى حد بعيد خلال العقود الماضية، نتيجة تغيرات في النظام المناخي لم يسبق لها مثيل. وتتكهن نماذج المحاكاة الكمبيوترية بمحيط قطبي خال من الجليد صيفاً في المستقبل القريب. ولهذه التغيرات في الجليد البحري أثر مباشر على حياة الحيوانات والطيور والمجتمعات الشمالية. ومجرى الجليد الذائب الذي يركز عليه المشروع هو ممر

المناخ قضية سياسية". في آب (أغسطس) 2007، قام رجلا قانون روسيان في غواصة صغيرة بغرس علم روسي (مصنوع من التيتانيوم المقاوم للتآكل) في قاع القطب الشمالي. وكان ذلك إجراء آخر في ادعاء روسيا الحق في ملكية 1,2 مليون كيلومتر مربع، أي نحو نصف قاع المحيط المتجمد الشمالي. ورداً على ذلك، أعلن رئيس وزراء كندا ستيفن هاربر خطأ لبناء قاعدتين

وهذه ممرات مائية صالحة للبحار بين الجليد الطافي والجليد الثابت الملتصق بالشاطئ. وأضاف: "هناك حقبات من التسخين وحقبات من التبريد، والقوى الطبيعية أقوى من أن تدفع للعامل البشري. الانبعاثات الكربونية عامل طفيف في عملية الاحترار العالمي. وما لم يتم تفجير ألف قنبلة نووية، لا أستطيع أن أتصور أي قوة بشرية قادرة على مواجهة القوى العظمى للطبيعة". وخلص إلى أن "تغير

في السنة الوطنية للقراءة

تقدم النصار لمشركيها عرضاً خاصاً لتشجيعهم على المطالعة:

40 دولاراً شهرياً

- 60 عدداً مجاناً مع كل اشتراك سنوي.
- 120 عدداً مجاناً مع كل اشتراك لسنتين.
- 180 عدداً مجاناً مع كل اشتراك لثلاث سنوات.
- دفع الاشتراك شهرياً -40\$- بواسطة بطاقتي "ماستركارد" و "فيزا".

هذا العرض صالح لغاية 31/12/2008

هدية

- "نهارك يوم ميلادك" مجاناً مع كل اشتراك سنوي.
- جميع الصفحات الاولى لسنة الاشتراك على اقراص مدمجة.
- جميع الاحداث خلال سنة الاشتراك على اقراص مدمجة.
- كتاب شهري مجاناً من كتب دار النهار للنشر ضمن لائحة تضم 100 كتاب.

لمزيد من المعلومات: شركة ترويج 01-744999

2008
السنة الوطنية للقراءة





لومونوسوف الضخمة في قاع القطب الشمالي. ويحاول الدنماركيون أن يثبتوا أن الجانب التابع لهم من سلسلة الجبال هذه - والمنفصل حالياً عن جرفهم القاري - كان في ما مضى جزءاً من جزيرة غرينلاند التي تملكها الدنمارك. وفي هذا السياق المحموم، قد تصدق الولايات المتحدة أخيراً على اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار وتطالب بحقوقها في امتلاك الجرف القاري الممتد شمالاً من الأسكا.

الاتفاقية تحكم أيضاً حقوق الملاحة، التي هي مثار اهتمام كبير الآن بعد الانفتاح الكامل لـ "الممر الشمالي الغربي" المختنق عادة بالجليد، للمرة الأولى في صيف 2007. فمع الاحترار العالمي وذوبان الجليد، قد يصبح هذا الممر قناة ملاحية تجارية تقصر إلى حد كبير مسافة الأبحار بين المحيط الأطلسي والمحيط الهادئ. وتطالب كندا بحقوق في هذا الممر، الذي يتعرج بين جزر أرخبيلها الشمالي. وفي أيار (مايو) الماضي، تعهد رئيس الوزراء ستيفن هاربر بتعزيز قدرة القوى المسلحة الكندية من أجل "حماية سيادة المنطقة القطبية الشمالية وأمنها". لكن بلداناً أخرى، خصوصاً الولايات المتحدة، تصر على فتح هذا الممر لحركة الملاحة العالمية، مثلما هي الحال في ممرات مائية استراتيجية أخرى كالتي في جنوب بحر الصين. وثمة دعوات الآن للتوصل إلى حل دبلوماسي متعدد الأطراف لكي لا تنزلق منطقة المحيط المتجمد الشمالي إلى نزاع مسلح.

أين الجليد؟

عام 2007 سجل رقماً قياسياً بذوبان أكثر من مليون متر مربع من الجليد البحري في منطقة القطب الشمالي، لتصبح مساحة الكتلة الجليدية البحرية 4,2 مليون كيلومتر مربع، بالمقارنة مع 7,8 مليون كيلومتر مربع عام 1980. وفيما يحكم الاحترار العالمي قبضته، يتوقع علماء أن تكسر السنة الحالية هذا الرقم وتشهد أسوأ انكماش للغطاء الجليدي في التاريخ المسجل. فقد رصدت صور الأقمار الاصطناعية انهيار كتل جليدية كبرى وتشقق أخرى، مع اشتداد العواصف في بحر بوفورت الشمالي وسحبها تيارات من الهواء الدافئ إلى المنطقة القطبية. لكن العلماء لن يعرفوا مدى الخسارة إلا حين تبلغ الكتلة الجليدية أدنى مستوياتها في منتصف أيلول (سبتمبر).

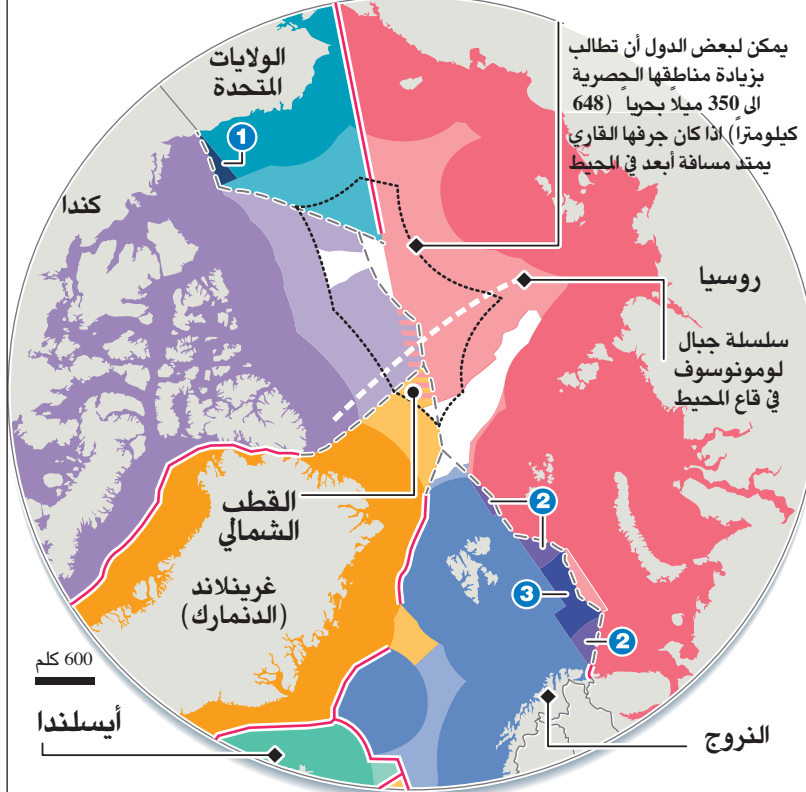
معظم العلماء يؤكدون أن الاحترار العالمي ناجم عن أعمال البشر، خصوصاً حرق الوقود للصناعة والنقل وإنتاج الطاقة. لكن علماء آخرين يصرّون على أن هذه مرحلة في دورة طبيعية، يسخن فيها جو الأرض ثم يبرد بعد حين. بل إن أناساً كثيرين يؤمنون بأن ما يحصل هو غضب الله على خليقته التي استخلفها على الأرض فعاثت فيها فساداً.

لقد أبحرت في المحيط "المتجمد" الشمالي ولم أر جليداً يذكر. هذا أمر يكاد لا يصدق. وأياً يكن السبب، فالاحترار العالمي حقيقة، وذوبان الجليد عملية حاصلة. وعلينا جميعاً، أفراداً ومؤسسات وحكومات ومجتمعاً دولياً، أن نفعل شيئاً حيال هذا الأمر. ومهما تكن مساهمة البشر في هذا الاحترار كبيرة أم صغيرة، فإن "كسر عادة الكربون" بالتقليل من حرق الوقود واستهلاك الطاقة سينفع في كل حال. فإن لم يخفف الاحترار، فسوف يخفف بالتأكيد فداحة التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية.

خريطة لمناطق النزاع في منطقة القطب الشمالي

كشف علماء بريطانيون عن أول خريطة مفصلة لمناطق في القطب الشمالي قد تصبح سيلاً لنزاعات حدودية بحرية، في وقت تتنازع دول شمالية على حقوق ملكية المناطق القطبية النائية التي قد تحتوي على ثروات طبيعية

الدنمارك	كندا	الولايات المتحدة
مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية	مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية	مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية
جرف قاري محتمل أبعد من 200 ميل بحري	جرف قاري محتمل أبعد من 200 ميل بحري	جرف قاري محتمل أبعد من 200 ميل بحري
أيسلندا	النرويج	روسيا
مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية	مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية	مياه إقليمية ومنطقة اقتصادية حصرية
جرف قاري تطالب به أبعد من 200 ميل بحري	جرف قاري تطالب به أبعد من 200 ميل بحري	جرف قاري تطالب به أبعد من 200 ميل بحري



1 منطقة اقتصادية حصرية متداخلة بين الولايات المتحدة وكندا قاري تدعي روسيا ملكيته

2 منطقة اقتصادية حصرية متداخلة بين النرويج وروسيا

3 منطقة اقتصادية حصرية للنرويج متداخلة مع جرف قاري تدعي روسيا ملكيته

المصدر: جامعة نورام
© GRAPHIC NEWS

المياه الإقليمية: 12 ميلاً بحرياً (22 كيلومتراً)
المنطقة الاقتصادية الحصرية: 200 ميل بحري (370 كيلومتراً)

في محيطات العالم. فالدول الساحلية تملك سيادة على نحو 200 ميل بحري (370 كيلومتراً) قبالة شواطئها، وتعتبر البقية مياهاً دولية. لكن يمكن لدولة ما أن تدعي بحقوقها في مناطق تتعدى هذا الحد، إذا كان جرفها القاري يمتد أكثر. وقد بدأ "السباق" بادعاء روسيا الحق في ملكية سلسلة جبال

الصيني ياو مينغ بطل بيئي

بات نجم كرة السلة الأولمبي الصيني ياو مينغ أول "بطل بيئي" (Environmental Champion) لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة. فهذا الرياضي، الذي يلعب مع الاتحاد الوطني لكرة السلة (NBA) ومع فريق الصين الأولمبي، هو من أشهر الرياضيين في العالم اليوم. ويعتبر بطلاً وطنياً في الصين، وقد حمل الشعلة الأولمبية الى ساحة تيانانمين في 6 آب (أغسطس) كما حمل علم بلاده في حفلة الافتتاح. وقال ياو مينغ بالمناسبة: "يشرفني أن أقبل عرض يونيب وأصبح بطله البيئي. وبهذه الصفة، سوف أعمل مع الحكومات والقطاع الخاص والجمهور لتشجيع على إدارة جيدة وفعالة لبيئتنا، كي نصون هذا الكوكب للأجيال المقبلة". وأشار الى أنه سيعمل مع الشباب في أنحاء العالم، ويحثهم على غرس الأشجار واستعمال المصابيح المقتصدة بالطاقة وحصاد مياه الأمطار، وأن يصبحوا أبطالاً بيئيين في مجتمعاتهم. وقال المدير التنفيذي لـ "يونيب" أديم شتاينز: "ياو مينغ هو أحد أشهر الرياضيين، ولديه ملايين العجبين في أنحاء العالم. أنا على ثقة بأنه قادر أن يساعدنا في رفع الوعي الجماهيري حول قضايا البيئة وتغير المناخ".



طوب نَقَادَ وأنابيب وأبار تم تركيبها على السطوح والطرق والمساحات الخضراء.

● حدد المنظمون هدفاً لاعادة تدوير النفايات بنسبة 50 في المئة، بما في ذلك السورق والمعادن والبلاستيك. وكانت سلسلة اختبارات أجريت أثناء مباريات البطولة العالمية لكرة اللينة (سوفت بول) عام 2007 نجحت في اعادة تدوير نسبة 90 في المئة تقريباً.

وكجزء من دعم "يونيب" المستمر لتخضير الألعاب، حضر أديم شتاينز حفلة الافتتاح في 8 آب (أغسطس)، وقام بزيارة العديد من المواقع الأولمبية الخضراء. وفي النصف الثاني من سنة 2008، سوف ينشر "يونيب" دراسة بيئية لما بعد الألعاب تقيّم تأثير استضافة الأولمبياد ومراجعة نوعية الهواء والنقل والمياه والنفايات ومجالات أخرى.

نقاط خضراء في أولمبياد بيجينغ

شكل تلوث الهواء حافزاً للقيام بعمل تأخر طويلاً لمصلحة الصين.

مميزات خضراء للمواقع الأولمبية: ● استخدمت الطاقة الشمسية لاضاءة الحدائق والملاعب والشوارع والقرية الأولمبية. والملاعب الوطني الكبير، حيث أقيمت مباريات كرة القدم وألعاب رئيسية أخرى، أضاءه نظام فوتوفولطي قدرته 130 كيلوواط. ● في القرية الأولمبية التي تبلغ مساحتها 400,000 متر مربع، استخدمت المياه المستصلحة من محطة معالجة مياه الصرف الصحي في أنظمة التسخين والتبريد. وتوقع المنظمون تحقيق وفورات كهربائية بنسبة 60 في المئة.

● الأغشية الشفافة في سقوف وجدران المركز الوطني للألعاب المائية (مكعب المياه) تسمح بدخول الضوء الطبيعي. وتقوم "أنابيب أشعة" بتوجيه ضوء الشمس الى الممرات والراحيض ومواقف السيارات، بما في ذلك الحقل الأولمبي.

● في القرية الأولمبية للإعلام، يمكن جمع ما لا يقل عن 3000 متر مكعب من مياه الأمطار بواسطة

مع حضور سبعة ملايين شخص لمشاهدة حفلة افتتاح دورة الألعاب الأولمبية لسنة 2008 في العاصمة الصينية بيجينغ، كانت الطاقة الشمسية ومزارع الرياح والمياه المعالجة من المميزات الخضراء التي عززت تجربتهم الأولمبية.

التقييم البيئي الأكثر شمولية لأولمبياد، الذي أجراه برنامج الأمم المتحدة للبيئة العام الماضي، يقيس انجازات بيجينغ والتحديات في طريق تخضير الألعاب الأولمبية. وهو بعنوان: "أولمبياد بيجينغ 2008: نظرة بيئية"، ويعرض المميزات الخضراء في أماكن إقامة الألعاب، من الاستعمال المكثف للطاقة المتجددة الى نظم رائدة للاقتصاد بالمياه والاضاءة الصديقة للبيئة. وقال المدير التنفيذي لـ "يونيب" أديم شتاينز: "من يعرف كيف كان الوضع في بيجينغ قبل عشر سنين يقر بأن جهداً هائلاً قد بذل. إن إرث هذه الألعاب الأولمبية سيتمثل جزئياً بما تخلفه من بنية تحتية للنقل العام، وسيارات أنظف سيستفيد منها سكان بيجينغ ولاحقاً أنحاء أخرى من الصين. ومن هذا المنطلق،

معسكر "تونزا" العالمي للشبيبة 2008

مواقع بيئية في كينيا وشاركوا في نشاط لغرس الأشجار ضمن حملة البلليون شجرة التي أطلقها "يونيب".

زينب حميدان وجمال الفلاسي، مستشارا تونزا لغرب آسيا، شاركا في معسكر الشبيبة العالمي. وهما أدارا ورشة عمل حول الاستهلاك المستدام والبعد الأخلاقي في ممارسته، وكيف يمكن للاستهلاك أن يعكس معتقداتنا وقيمنا ويدعمها.

قدمت ورش وعروض تمكينية كثيرة للمجلس الاستشاري لشبيبة تونزا، تعالج قضايا بيئية مختلفة وترتبط تمكين المرأة ووسائل الاعلام بحماية البيئة. كما كانت التربية البيئية موضوعاً رئيسياً، وتم بحثها بشكل موسع مع خبراء من "يونيب"، لتمكين الأجيال الجديدة من المساهمة بفعالية في عصر التنمية المستدامة.



زينب حميدان وجمال الفلاسي يشاركان في الحملة الدولية "ازرعوا من أجل الكوكب"

أقيم المعسكر العالمي البيئي الرابع للشبيبة من 28 الى 31 تموز (يوليو) 2008، وجمع أعضاء المجلس الاستشاري لشبيبة تونزا (TYAC) الذين مثلوا أقاليم "يونيب" الستة. أقيم المعسكر في العاصمة الكينية نيروبي، وكان فرصة لتبادل الأفكار وبناء القدرات لمقاربة قضايا بيئية متنوعة. كما وفر منبراً للقادة الشباب لتقديم النصح الى "يونيب" بشأن أفضل الطرق لاشراك الشباب في معالجة القضايا البيئية.

من الأحداث الخاصة في معسكر هذه السنة مراجعة مسودة استراتيجية تونزا الثانية للفترة 2008-2014، بعد الاستراتيجية الأولى للفترة 2003-2008. ومن المواضيع الأخرى التي تم بحثها: تغير المناخ ودور الشباب، استراتيجية "يونيب" المتوسطة الأجل، الجنس والبيئة، والتربية البيئية. وزار المشاركون

بناء القدرات العربية في تقييم الأثر البيئي

والمنظمات الأخرى ذات العلاقة). وذلك بتحديد مراحل تقييم الأثر البيئي، والترتيبات القانونية والسياسية والمؤسسية، وإشراك الجمهور. وسوف تقام ورشتان وطنيتان في اليمن والكويت بعد شهر رمضان المبارك، كما يجري تحديد مواعيد لورش في بلدان أخرى أوائل سنة 2009.

ويتم تنظيم ورش عمل لمنظمات المجتمع المدني في بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربية بالتعاون مع جمعية البيئة في عُمان، تقام في تشرين الثاني (نوفمبر) 2008. كما ستقام ورشة مماثلة لدول المشرق العربي في النصف الأول من 2009. وستركز هاتان الورشتان على رفع الوعي بآليات تنفيذ تقارير تقييم الأثر البيئي (ما الذي تتوجب ملاحظته عند مراجعتها، وكيف تقدم الملاحظات إلى السلطات المختصة بطريقة ملائمة). كما ستشملان دراسات حالات لتنفيذ تقارير تقييم الأثر البيئي في المنطقة.

تقييم الأثر البيئي (EIA) هو أداة رئيسية لتحليل تأثيرات مشاريع التنمية على البيئة، ودمج الاهتمامات البيئية في المشاريع، وتخفيف أي تأثيرات سلبية، وتوفير منتدى للمشاركة الجماهيرية في عملية صنع القرار. وهو جزء مهم من عملية التنمية. وينفذ مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا برنامجاً لبناء القدرات في تقييم الأثر البيئي وتعزيز المشاركة الجماهيرية فيه، يموله حساب الأمم المتحدة للتنمية.

بدأ تنفيذ المشروع في كانون الثاني (يناير) 2008 باجتماع اقليمي شمل ضباط ارتكاز ومنظمات ذات علاقة، للتعريف بالمشروع وتحديد كيفية تنفيذه. ومن خلال الشراكات التي أقيمت في الاجتماع، ينظم مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا سلسلة لقاءات تعريفية وورش رفيعة المستوى لبناء القدرات على المستوى الوطني (بمشاركة الوكالات الحكومية والمؤسسات التدريبية الوطنية

كل عام وطبقة الأوزون بخير

د. حبيب الهبر

المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا

في السادس عشر من أيلول (سبتمبر) 2008 يحتفل العالم باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون تحت شعار "بروتوكول مونتريال: شراكة عالمية من أجل منافع عالمية". يأتي الاحتفال بهذا اليوم بعد عام كامل من العمل الدؤوب لوحدة الأوزون الوطنية لهيئة الأجواء وتعزيز القدرات، من أجل تمكين دولها من الامتثال للالتزامات المترتبة على تنفيذ بروتوكول مونتريال. وهي تقضي بتسريع الجداول الزمنية للتخلص المبكر من مواد الكربون الهيدروكلوروفلورية، التي استخدمت كبديل مؤقتة لمواد أشد فتكاً بطبقة الأوزون.

من هذا المنطلق، نجد أن دول غرب آسيا كثفت نشاطاتها ومشاركاتها في جميع الاجتماعات الدولية والإقليمية وشبه الإقليمية. فهي وجدت نفسها أمام تحد غير مسبوق، إذ أن المواد التي يتوجب تسريع التخلص منها تدخل في العديد من التطبيقات، وأهمها قطاع التبريد والتكييف الذي تعتمد عليه دول المنطقة، والبدايل المتاحة حالياً ربما لا تكون صالحة للاستخدام في ظروف الصيف القاسية.

إن آليات بروتوكول مونتريال هي التي تشجع الدول على الاهتمام به ووضعها في سلم أولوياتها. فتلعب الآليات تمويل وحدات الأوزون الوطنية من الصندوق المتعدد الأطراف. وأمانة الأوزون تنظم الاجتماعات السنوية للدول الأطراف وفرق العمل واللجان المتخصصة، وبذلك توفر منابر وفرصاً لتبادل الأفكار والخبرات. أما أمانة الصندوق فتتظم اجتماعات اللجنة التنفيذية التي تعتمد المشاريع الممولة من الصندوق واللازمة للدول النامية لتمكينها من الامتثال للبروتوكول. وأما الوكالات المنفذة فتقوم بمساعدة الدول النامية في تنفيذ المشاريع التي تعتمدها اللجنة التنفيذية.

إن برنامج دعم الإمتثال التابع لمكتب "يونيب" الإقليمي لغرب آسيا، الذي يتم تمويله أيضاً من الصندوق المتعدد الأطراف، يساهم بشكل كبير في تشجيع دول المنطقة على الاهتمام ببروتوكول مونتريال. فهو يحرص على أن يكون هذا البروتوكول ضمن جدول أعمال الاجتماعات الرفيعة المستوى التي ينظمها المكتب الإقليمي أو الأمانة الفنية لجامعة الدول العربية أو الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية. إضافة إلى ذلك، ينظم البرنامج اجتماعات متخصصة لدول الإقليم لتسهيل عملية نقل التكنولوجيا، ولتشجيعها على تبادل الخبرات والدروس المستفادة من تجارب الدول في تنفيذ بروتوكول مونتريال.

وأخيراً، فإن إقليم غرب آسيا سعيد هذا العام باستضافة دولة قطر للاجتماع العشرين للدول الأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، والمؤتمر الثامن للدول الأطراف في اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، والاجتماعات الأخرى ذات العلاقة بهذين الحدثين الهامين. وبذلك ستكون قطر الدولة الرائدة في المنطقة التي تستضيف مثل هذه الاجتماعات التي يشارك فيها عدد كبير من الوزراء وصناع القرار في الدول الأطراف التي يربو عددها على 190 دولة.

نأمل أن يكون هذا الاجتماع مناسبة جيدة لجمهورية العراق، وهي الطرف الجديد الذي انضم مؤخراً إلى البروتوكول، لتأكيد عزمها على الامتثال إذا ما حصلت على الدعم اللازم من الآليات المعتمدة لدى البروتوكول، وتأكيد الدول المجتمعة في الدوحة على دعم جمهورية العراق لتمكينها من مواكبة دول العالم في الامتثال للبروتوكول.

وكل عام وطبقة الأوزون بألف خير

دعوة للمشاركة في مسابقة الرسم الدولية للأطفال

"تغير المناخ: هذا تحدّينا" هو موضوع المسابقة الدولية الثامنة عشرة لرسم الأطفال التي أطلقها برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

ستركز رسوم الأطفال هذه السنة على تغير المناخ، انطلاقاً من تأثير الاحترار العالمي على كوكبنا وصولاً إلى إجراءات ملموسة يمكن أن يتخذها الجميع، مثل استعمال الطاقة المتجددة والمصابيح المقتصدة بالطاقة، والمشاركة في ركوب السيارات، واستعمال وسائل النقل العام، وغرس الأشجار، وخطوات أخرى كثيرة.

الأطفال من أنحاء العالم، الذين تراوح أعمارهم بين 5 سنوات و13 سنة، مدعوون للمشاركة في هذه المسابقة الدولية التي تزداد زخماً كل سنة. وقد تم تقديم 15,550 مشاركة من 90 بلداً حول العالم في مسابقة السنة الماضية، وهذا رقم قياسي.

يتم تنظيم المسابقة كل سنة بشراكة بين "يونيب" ومؤسسة السلام العالمي والبيئة (FGPE) ومقرها في اليابان وشركتي "باير" و"نيكون". ومنذ انطلاقتها عام 1991 استقطبت أكثر من 190,000 مشاركة من أطفال في نحو 100 بلد.

سيتم اختيار فائز عالمي واحد يحصل على جائزة نقدية بقيمة 2000 دولار، وستة فائزين إقليميين يحصل كل منهم على 1000 دولار. وسوف يحصل الفائزون، مع مرافق لكل منهم، على بطاقات سفر ذهاباً وإياباً إلى مؤتمر "تونزا" البيئي الدولي للأطفال سنة 2009.

على المشاركين أن يقدموا رسوماتهم في موعد لا يتجاوز 15 كانون الثاني (يناير) 2009، إلى مكتب "يونيب" الاقليمي في مناطقهم.

لمزيد من المعلومات حول المسابقة، بما في ذلك شروط المشاركة، يمكن زيارة الموقع الآتي على الانترنت:

http://www.unep.org/tunza/children/inner.asp?ct=competitions&comp=int_comp



المصدرة للنفط (أوبك) في الرياض، لإنشاء صندوق لتمويل البحوث حول الطاقة والبيئة وتغير المناخ.

الالتزام بخفض استهلاك الطاقة يولد نتائج اقتصادية جيدة، ويساهم في الوقت ذاته بخفض انبعاثات غازات الدفيئة. وهو يلقي ترحيباً كبيراً، خصوصاً في كثير من بلدان الخليج، حيث الأسراف في استهلاك الطاقة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد عالية إلى حد بعيد.

أن تحسين كفاءة الطاقة هو بمثابة الوقود الأرخص والأكثر تجديداً على الإطلاق. وقد أطلقت على كفاءة الطاقة تسمية "الوقود الخامس"، لأنها تساعد في تلبية الطلب المتزايد على الطاقة تماماً مثل الفحم والغاز والنفط واليورانيوم. وهي أيضاً أفضل وسيلة لخفض الانبعاثات. ومع استمرار ارتفاع أسعار النفط وارتفاع فواتير الطاقة، تحقق الشركات الأكثر كفاءة نتائج مالية وبيئية أفضل. لكن ما زال يترتب على كثير من الشركات أن تغير طريقة عملها جذرياً لكي تصبح مقتصدة في الطاقة.

وكما ورد في عدد 10 أيار (مايو) 2008 من مجلة "ايكونوميست"، فإن معظم خطط التصدي للاحتار العالمي تلحظ دوراً كبيراً لكفاءة الطاقة. على سبيل المثال، في "السيناريو الأخضر" لووكالة الطاقة الدولية تضمن زيادة الكفاءة ثلثي الانبعاثات التي يتم تجنبها، في حين يرى معهد ماكينزي العالمي أن كفاءة الطاقة قد تنقل العالم نصف الطريق نحو هدف تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند 550 جزءاً في المليون كما أوصى بعض العلماء. والمعهد متحمس بنوع خاص لكفاءة الطاقة لأنه يعتقد، بخلاف معظم البرامج الأخرى لخفض الانبعاثات، أن حملة طاقوية عالمية تستخدم التكنولوجيات الكفوءة الحالية سوف تكون مربحة. هذه الاجراءات ستحقق عائداً معدله 17 في المئة وحده الأدنى 10 في المئة. ومن شأن استثمارات عالمية سنوية مقدارها 170 بليون دولار حتى سنة 2020 أن تحقق وفورات طاقوية تبلغ نحو 900 بليون دولار.

2007. وأحد الجهود المشهود لها مبادرة "ايكوماجينيشن" التي أطلقتها جنرال إلكتريك عام 2005 وتشمل مجموعة واسعة من المنتجات المقتصدة في الطاقة، من تكنولوجيا ترشيح (فلتر) المياه إلى مصابيح الاضاءة. وقد أفادت الشركة مؤخراً أن مبيعاتها من المنتجات المصنفة "صديقة للبيئة" ارتفعت إلى 14 بليون دولار العام الماضي، بزيادة 15 في المئة من 12 بليون دولار عام 2006.

ويقوم مزيد من الشركات بزيادة الاستثمارات في مصادر الطاقة البديلة، مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية. وقد حازت شركتا بريتيش بتروليوم وشل على حصة كبيرة في مشاريع طاقة الرياح، حيث باتت شل من المولدين الخمسة الكبار لطاقة الرياح في الولايات المتحدة. وأعلنت شيفرون مؤخراً عن خطط لاستثمار 400 مليون دولار سنوياً في الطاقة المتجددة، بما في ذلك تكنولوجيات مثل طاقة الأمواج والطاقة الحرارية لجوف الأرض.

وبالمثل، سيؤدي القطاع المصرفي والمالي دوراً كبيراً في الابتكار لمواجهة التحدي الذي يفرضه تغير المناخ. ومن الأمثلة على ذلك التزام سيتي غروب بمبلغ 50 بليون دولار خلال 10 سنوات من أجل المناخ. كما اعتمد بنك أوف أميركا خطة عشرية مماثلة، إن التزم بمبلغ 20 بليون دولار لتحقيق خفض داخلي وخارجي لغازات الدفيئة.

الوقود الخامس

فيما يحتشد زخم سياسي حول قضية تغير المناخ، يستجيب قطاع الأعمال عموماً للتحديات والفرص. وقد بدأت بعض الشركات ادخال تغير المناخ ضمن استراتيجيتها عملها من خلال خفض الانبعاثات الكربونية الناتجة من عملياتها ومنتجاتها وسلاسل امداداتها. لكن ينبغي على مزيد من الشركات حول العالم أن تتبنى قرارات مماثلة وتسرعها وتعمقها لكي تبقى انبعاثات غازات الدفيئة العالمية في مستويات مأمونة.

هنا، في العالم العربي، علامات مشجعة أيضاً. ففي تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي، في ختام قمة المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، وافق أكثر من 120 مدير شركة يمثلون قطاعات الأعمال الرئيسية في المنطقة على التزامات لناعية المسؤولية البيئية والانتاج النظيف. والعنصر الرئيسي في هذه المبادرة هو الالتزام بهدف خفض استهلاك الطاقة والمياه في عملياتهم بنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2012 عما كان عام 2002. وقد نظم القمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية (AFED)، وهو منظمة اقليمية غير حكومية ولا تتوخى الربح تضم في عضويتها نخبة من الشركات والمجتمع الاكاديمي والجمعيات الأهلية والمؤسسات الاعلامية.

وجدير بالذكر أن القمة والبيان الصادر عنها حدثا بعد أقل من أسبوعين على اعلان خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز مبادرة خلال قمة منظمة الدول



كثافة الطاقة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد

البلد	الناتج المحلي الاجمالي لكل وحدة من الطاقة المستعملة (بالقوة الشرائية للدولار عام 2000 لكل كيلوغرام من مكافئ النفط)	انبعاثات CO ₂ للفرد (بالأطنان، عام 2004)
النرويج	5,9	19,1
اليابان	6,4	9,9
الولايات المتحدة	4,6	20,6
الكويت	1,9	37,1
قطر	-	79,3
الامارات	2,2	34,1
البحرين	1,8	23,9
السعودية	2,0	13,6

المصدر: تقرير التنمية البشرية 2007 - 2008، برنامج الأمم المتحدة الانمائي.



الرسم خاص بـ «البيئة والتنمية» ©
من لوسيان دي غروت

تغير المناخ مسؤولية اجتماعية جديدة لقطاع الأعمال

بقلم محمد العشري

المصرية المنخفضة، ويغمر 4500 كيلومتر مربع من دلتا النيل .
لقد بات واضحاً أنه لا يمكننا تجنب تغير المناخ، ولكن يمكننا الحد من أضراره .

التحدي الذي يفرضه تغير المناخ عالمي، فالغلاف الجوي المحيط بالأرض لا يفرق بين غازات الدفيئة وفقاً لبلد المنشأ. ان طناً من انبعاثات الصين أو مصر يحمل الوزن نفسه كطن من الولايات المتحدة. ولأن تغير المناخ يتحدى جميع مناطق العالم وجميع قطاعات المجتمع، فعلى الحكومات والشركات والمجتمع المدني أن تصبح جزءاً من الحل .

المخاطر هائلة، لكن تغير المناخ يخلق أيضاً فرصة للبلدان والشركات التي تبتكر وتشوق تكنولوجياً ومنتجات جديدة لتكسب أفضلية اقتصادية. هذه الفرصة هي التي توفر أملاً في النجاح. لقد أدرك قطاع الأعمال الأخطار والفرص وبدأ الاستجابة لها. ومنذ عهد قريب جداً، وقبل انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ في بالي في كانون الأول (ديسمبر) الماضي، أصدر أرباب أكثر من 150 شركة عالمية بلاغاً دعوا فيه إلى استجابة دولية عاجلة لآثار تغير المناخ، وإلى إبرام اتفاقية شاملة وملزمة قانونياً لخفض انبعاثات غازات الدفيئة. وتعهدوا بالانخراط إيجابياً للمساعدة في وضع سياسات وتدابير لبناء اقتصاد منخفض الكربون. وتشمل هذه المجموعة شركات متنوعة مثل شل، جنرال إلكتريك، أي جي، إس يو إن ميكروسيستمز، باركليز، فولكسواغن، دييون، فيليبس، وكوكا كولا .

في الوقت ذاته، يستجيب مستثمرون لجمعية تبني أنظمة بشأن المناخ، من خلال ضخ أموال في تكنولوجياً ومشاريع الطاقة النظيفة التي بلغت قيمتها نحو 150 بليون دولار عام

بنيت الحضارة في الظروف المناخية التي عرفناها، على سواحل قد تجرفها العواصف العاتية ويغمرها ارتفاع مستوى البحر، وفي أراض زراعية وغابات تقل انتاجيتها مع اضمحلال الموارد المائية .

وتغير المناخ يعرض منظومة الحضارة العصرية للخطر. عندما تتسبب الأحوال الجوية المتطرفة - التي يزيد تغير المناخ حدتها - في فيضانات كاسحة، يلقي أناس حتفهم. وعندما ينحسر المطر في إفريقيا بسبب تغير المناخ، يلقي أناس حتفهم. ومأساة الحرب الأهلية في دارفور يعود سببها جزئياً إلى تغير المناخ، إذ تضاعف سقوط المطر، فتقاتل الرعاة والمزارعون على ما تبقى من أراض مروية .

تغير المناخ هو من أكثر التحديات التي تتعرض لها البشرية إلحاحاً وصعوبة. وتأثيراته يشعر بها الجميع، وسوف تتفاقم مع الوقت فتؤثر على الأجيال الحالية والمقبلة. وما لم يتخذ إجراء عاجل ومتفق عليه، فسوف يؤثر تغير المناخ بشكل حاد على نمط الحياة في جميع البلدان. سيخفض الانتاجية الزراعية، ويفاقم انعدام الأمن الغذائي، ويزيد التعرض لأحداث مناخية متطرفة، ويدمر النظم البيئية الهشة، ويهدد الأمن العالمي من خلال الضغوط الناجمة عن النزوح السكاني والنزاعات على الموارد .

في المنطقة العربية، وفقاً لتقرير التنمية البشرية 2007 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، فإن تغير المناخ من خلال تأثيره على سقوط المطر يمكن أن يسبب خسائر فادحة في المياه المتاحة وفي الانتاج الزراعي، ما يقوض جهود تخفيف حدة الفقر في الأرياف. من جهة أخرى، فإن مستوى البحر يمكن أن يرتفع سريعاً مع تسارع ذوبان الصفائح الجليدية، ويشرد 6 ملايين نسمة في الأراضي



الدكتور محمد العشري هو الرئيس السابق لمرفق البيئة العالمي والباحث الرئيسي في مؤسسة الأمم المتحدة.

مونت كارلو الدولية

مشهد العالم برؤية مختلفة



موضوعية، مصداقية، دقة الخبر وسرعة نقله، تلك هي مزايا إذاعة مونت كارلو الدولية التي تقف في الصف الأول للإذاعات العالمية والتي تغطي البلدان العربية وأجزاء واسعة من الشرق الأوسط وإفريقيا وآسيا .

إذاعة مونت كارلو الدولية ، ٣٣ موعدا إخباريا في كل يوم ومجموعة من البرامج السياسية والثقافية والاجتماعية والترفيهية والرياضية وشبكة واسعة من سبعين مراسلا عبر العالم.

www.mc-doualiya.com

Ondes moyennes | 1233 OM | Relais FM | Jordanie : Amman 97.4 FM | Ajloun 106.2 FM | Irak: Erbil 103 FM | Bagdad 88 FM | Bassorah 88.8 FM | Mossoul 88 FM | Qatar : Doha 93.4 FM | Bahrein : Manama 90.9 FM | Koweit : Koweit City 107.3 FM | Soudan: Khartoum 93 FM | Djibouti : Djibouti Ville 97.2 FM | Mauritanie: Nouakchott 90.2 FM | Satellites et WorldSpace | Arabsat 3A/Orbit/BADR3 | Afristar WorldSpace/East Beam | Atlantic Bird 3 | Nilesat 101 | CanalSat |

monte carlo
doualiya



مونت كارلو
الدولية



استثمار في المستقبل

لقد قدمت أمثلة على مبادرات شركات عالمية لخفض انبعاثات غازات الدفيئة. وسوف أكون مهماً إذا لم أسلط الضوء أيضاً على مبادرتين محليتين رئيسيتين يجب أن تتكررا على نطاق واسع في المنطقة العربية. فقد أعلنت شركتنا دانا غاز وكرسنت بترولיום في آذار (مارس) 2008 أنهما، بالتعاون مع مركز ملتيكوموديتيز وايكوسيكيوريتيز في دبي، ستمضيان في تنفيذ مبادرة لتطوير مشاريع خفض الانبعاثات في قطاع النفط والغاز، وفقاً لآلية التنمية النظيفة في بروتوكول كيوتو.

والمثل الثاني هو إعلان مبادرة "مصدر" في أبوظبي في شباط (فبراير) 2008 أن العمل بدأ على بناء مدينة محايدة كربونياً وخالية من النفايات بكلفة 22 بليون دولار وتؤوي 50,000 شخص بحلول سنة 2016. وأفادت صحيفة "فايننشال تايمز" أن أبوظبي خصصت أيضاً 15 بليون دولار لمجموعة واسعة من مشاريع الطاقة البديلة التي تتعدى مصدر، مثل محطات الطاقة الشمسية وطاقة الهيدروجين ومصانع اللاقطات الشمسية. وهذا ما أود أن أدعوه استثماراً في المستقبل.

بالنسبة إلى المنطقة العربية، يوفر التصدي لتغير المناخ فرصة للتعامل على نطاق واسع مع التحديات التنموية والبيئية الاستثنائية التي تواجهها. وهناك حاجة إلى اهتمام واستثمارات جوهرية لعكس اتجاه التدهور البيئي الراهن، خصوصاً في ما يتعلق بشح المياه والتلوث الناتج من الاستعمال غير الكفوء للمياه والطاقة.

ويجب تسخير العلم والتكنولوجيا لتحسين كفاءة استعمال الموارد، خصوصاً المياه والطاقة في الزراعة والصناعة والنقل، وتطوير الطاقة المتجددة وخصوصاً الشمسية. لكن بطء التقدم في تحسين نوعية البيئة والسعي إلى تنمية مستدامة في غالبية المنطقة العربية يتجذر في أخفاقات سياسية ومؤسسية، مقرونة بفقدان الوعي الجماهيري والافتقار لقاعدة معرفية. البلدان العربية، كمجموعة، متأخرة عن أقاليم أخرى في

العالم في بناء مجتمع معرفي. وفي مجالات التعليم والتدريب والبحوث العلمية والأبداع التكنولوجي تتخلف المنطقة عن بلدان ذات مستويات مماثلة من المعرفة. ووفقاً للبنك الدولي، على العالم العربي أن يخلق 80 مليون وظيفة جديدة خلال السنوات الخمس عشرة المقبلة لمجاراة النمو السكاني، وهذا لا يشمل التصدي للبطالة المزمنة. وللمنافسة في الاقتصاد العالمي بشكل فعال وتجنب القلاقل الاجتماعية الخطيرة، يجب على المنطقة أن تقوي قدراتها العلمية والتكنولوجية وتعزز الامكانيات الخلاقة لشعبها. وفي هذا الصدد، فإن لقطاع الأعمال دوراً هاماً يؤديه كعنصر رئيسي في مسؤوليته الاجتماعية.

في ريو دي جانيرو عام 1992، التزم قادة السياسة والأعمال في العالم بالسعي لتحقيق التنمية المستدامة. وتضمن "إعلان ريو" حول البيئة والتنمية إشارة محددة إلى الحاجة لإدخال البيئة في التنمية الاقتصادية. ومنذ ذلك الوقت تحقق نجاح قليل في تحسين البيئة العالمية والسعي إلى تنمية مستدامة. وإزاء الخطر الذي يمثله تغير المناخ، أعتقد أن الوقت حان للحكومات وقطاع الأعمال لأخذ الاستدامة على محمل الجد. ويجب أن تكون الكفاءة الايكولوجية والانتاج الأنظف والانتاج الأخضر هي الخيارات المفضلة.

اللورد ريتشارد هولم، الذي توفي في الرابع من أيار (مايو) 2008، أدى دوراً رئيسياً في تحضيرات قطاع الأعمال والصناعة للقمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ عام 2002، وهو قال مرة: "التنمية المستدامة مهمة بالنسبة إلي لأنها تمثل أفضل وأفضل وسيلة لشركة مسؤولة كي تضع مبادئها قيد الممارسة العملية. وهي تمثل نموذجاً يمكن من خلاله تطبيق قيم أساسية واتخاذ قرارات مبنية على المعرفة، ما يحقق تبادلاً مثالياً بين السلع الاقتصادية والبيئية والاجتماعية".

تصدياً للاحتزاز العالمي، فلنكافح من أجل جعل الاستدامة والحلول المستدامة الدوافع الرئيسية للتنمية الاقتصادية في العقود المقبلة. ■

سلسلة قضايا بيئية تعالج موضوعات بيئية متنوعة، مستندة إلى أحدث المراجع العربية والعالمية. وهي تتوجه إلى الجمهور الواسع من القراء، لتعميم المعرفة البيئية بأسلوب سهل مع الحفاظ على الدقة العلمية. والسلسلة نتيجة جهد مشترك لهيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية" ومراسليها وكتابها.

كتاب عصر الانقراض يتحدث عن: عصر الانقراض، حيوانات ونباتات مهددة بالزوال، البحار، تسونامي، المناخ حتماً يتغير، مستقبل الطاقة، الحياة في المدينة، مياه لبنان، البيئة تحت الاحتلال، ديمونا: الارهاب النووي الاسرائيلي.

لبنان: 8,000 ل.ل. الدول العربية: 8 دولارات بما فيها أجور البريد

المنشورات
التقنية



ص.ب. 113-5474 بيروت، لبنان
هاتف: 1-321800 (+961) فاكس: 1-321900 (+961)

سلسلة قضايا بيئية 3

عصر
الانقراض





محطة متنقلة لمراقبة نوعية الهواء
وتشخيص انبعاثات عوادم السيارات



(يونيو) 2007، قامت الوكالة الوطنية لحماية المحيط باقتناء 15 محطة مراقبة مستمرة لنوعية الهواء، وتشغيلها على أن يرتفع عددها إلى 25 محطة سنة 2010. وهي تقوم بقياس الملوثات الآتية: أكاسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الجزيئات العالقة، وأكسيد الكربون، الأوزون، الأمينات. وكل محطة مجهزة بوحدة لمتابعة الرصد الجوي. ولدى الوكالة مختبر متنقل، وجهاز لقياس الملوثات عن بعد يقيس العديد من الملوثات الهوائية الأخرى.

وفي إطار مشروع التصرف في البيئة الصناعية والحضرية، شرعت الوكالة في تركيز أنابيب لقياس ملوثات مثل الأوزون الأرضي وثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت والمواد العضوية المتبخرة في 220 نقطة في تونس الكبرى. وعلى أساس المعطيات المجمعة، سيتم رسم خريطة تحدد المواقع الأكثر تلوثاً والتي تستوجب متابعة دقيقة ومستمرة لنوعية الهواء في تونس الكبرى، على أن يتم لاحقاً أعداد خرائط لمدن أخرى على هذا المنوال.

وستعتمد هذه الخريطة في برنامج النمذجة الرقمية كدعم أساسية لمراقبة التلوث الهوائي في تونس، من خلال توقع نوعية الهواء على مدى 48 ساعة. كما يساهم هذا النموذج الرقمي في تحسين أداء الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء من خلال تحديد الأماكن الأكثر احتياجاً لتركييز محطات مراقبة.

سليمان بن يوسف (تونس)

في إطار تحسين جودة الحياة والبيئة في الوسط الحضري، تعمل الوكالة الوطنية لحماية المحيط في تونس على توفير الآليات الملائمة لمراقبة سلامة الهواء، وذلك من خلال الشبكة الوطنية لمتابعة نوعية الهواء، التي تعكف على تجميع المعطيات ودراستها ووضعها في تصرف الجهات المعنية لأخذ القرار وبلورة استراتيجية الدولة في هذا المجال.

ولتحقيق هذا الهدف، ارتبطت الشبكة بعقود شراكة مع عدد من المؤسسات العمومية والخاصة، منها: المعهد الوطني للرصد الجوي، والوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة، وإدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط في وزارة الصحة العمومية، والمجمع الكيميائي التونسي، وشركة بريتش غاز، وبعض مؤسسات التعليم العالي على غرار المدارس الوطنية للمهندسين في العاصمة تونس والمنستير وصفاقس والمعهد العالي للتصرف والمعهد العالي للدراسات التكنولوجية في سوسة.

وتصدر الشبكة نشرة شهرية تقدم من خلالها المعلومات والمؤشرات البيئية للوسط الهوائي، لفائدة المؤسسات العمومية والجامعية. وتطبيقاً لقانون نوعية الهواء الصادر في حزيران



لوحة ضوئية في قلب شارع
7 نوفمبر في تونس العاصمة
تعلن عن مستوى ملوثات الهواء
بالمقارنة مع الحدود القصوى.
وتبدو في الصورة فوقها محطة
ثابتة لقياس ملوثات الهواء



محطات لقياس الملوثات ورسم خرائط للمواقع الأكثر تلوثاً تونس تراقب نوعية هوائها

قواعد تقسيم الماء

أخبرني المرشد الذي رافقني في جولتي، ونحن عند مدخل أحد البساتين الباقية التي تشبه حدائق بغداد، أن الفقارة ملك مشترك، لهذا تتطلب أساليب عملية وقوانين شرعية من أجل ضمان توزيع عادل ودقيق للماء. فهي تعتمد على حساب منسوب الفقارة، ليس فقط بعد انجازها وإنما بعد كل تغيير يحدث في المنسوب الأولي. ويقوم كيال الماء أو الحاسب، الذي يختاره أهل "القصر" نظراً لعلمه ونزاهته، بتحديد نصيب كل بستان من الماء بواسطة أداة حساب تدعى "الشقفة"، وهي قطعة نحاسية فيها ثقب مختلفة تجسد وحدة المنسوب.

لماذا تموت الفقاقير؟

دارسو تاريخ الفقارة كثر عالمي يتفقون على أنه، منذ قرن تقريباً، بدأت الفقاقير بالتناقص عدداً وإنتاجية في العالم. وهذا التناقص زاد خلال العشرية الأخيرة. في الجزائر مثلاً، كان عدد الفقاقير كبيراً بين توات وقورارة وتدكلت في الجنوب الغربي عام 1904. وفي الفترة بين 2000 و2004 سجلت وزارة الموارد المائية "موت" 495 فقارة، أي أكثر من 40 في المئة من الشبكة القديمة. وتجدر الإشارة إلى أن معظم الفقاقير الميته هي حيث تكثر عمليات النقب التي تمر في المناطق العمرانية. وتبين خريطة المياه الجوفية أن السبب الرئيسي لذلك يعود إلى آبار التنقيب على جوانب الفقارة. وتكشف القياسات التي تم تسجيلها خلال سنوات متتالية الانخفاض الشديد المسجل في المنسوب، ففي عام 1998 كان 23 ليترًا في الثانية، أما عام 2007 فوصل إلى 4,5 ليترات في الثانية.

على ضوء المعايينات الميدانية التي قام بها الدكتور رميني بوعلام المتخصص بالري والدكتور محمد بن سعادة المتخصص بأنظمة الري التقليدية، يمكن حصر أسباب تدهور الفقاقير بالآتي:

أولاً، الهبوطات الطبيعية للطبقة المائية: تحتوي المناطق الصحراوية الجافة على خزانات عظيمة من المياه تكونت في العصور الماضية، ولندرة الأمطار فهي غير متجددة. من جهة أخرى، تساهم كثرة المخارج في الطبقة المائية على مستوى الصحراء الشمالية الغربية والشمالية الشرقية في إحداث هبوطات متكررة ومعتبرة في الحوض. على أثر ذلك يلجأ أصحاب الفقارة إلى تمديد الحفر آبار جديدة، كما يلجأون إلى تعميق الأنفاق. ومن المعلوم أن البساتين تتوضع على مستوى أدنى من مستوى الفقارة، فعندما يعمق النفق يتوجب تخفيض مستوى البستان لكي تتم عملية السقي. وبتكرار هذه العملية تقترب بعض البساتين من السبخة، أما البعض الآخر فهمل أراضيها العلوية التي يتعذر سقيها عن طريق الفقارة. هذه الظاهرة تنقص المساحات الزراعية تدريجياً لانحصارها من جهتين: من الجهة السفلى بواسطة السبخة الشديدة الملوحة، ومن الجهة العليا لعدم توفر شروط السقي وتراكم الكثبان الرملية.

ثانياً، العوامل البشرية: تحتاج الفقارة إلى أيد عاملة كثيرة وتمتكنة لكي تنفذ الصيانة على أحسن وجوها، ومن غير الممكن حالياً إنجاز فقاقير جديدة وحتى صيانة القديمة لقلّة اليد العاملة القادرة على ذلك. ويعود السبب



وساعدت طريقة الري هذه الحضارات على التطور اقتصادياً واجتماعياً وسياسياً. وقد اهتدى أهالي هذه المناطق إلى تقنية جر المياه وتصريفها إلى السطح عبر قنوات أفقية تحت سطح الأرض. ويعود تاريخ ظهورها في المنطقة، حسب ما توصلت إليه أبحاث ابن المنطقة حمادي أحمد الحاج، إلى القرن الثاني عشر الميلادي.

وثمة أنظمة ري شبيهة بنظام الفقارة في أفغانستان وتدعى الخيراص، وفي إيران القناة، وفي العراق الكهريز، وفي اليمن الصهرج، وفي جنوب تونس نقولة، وفي المغرب الخطارة، إضافة إلى مصر وبعض أنحاء شبه الجزيرة العربية حيث تدعى فوالج أو شطاطير أو غير ذلك.

تتكون الفقارة من نفق أو قناة أفقية جوفية تحت سطح الأرض يتراوح عرضها من 50 إلى 80 سنتيمتراً، وسلسلة من الآبار الارتوازية حفرت عمودياً للوصول إلى المياه الجوفية السطحية متباعدة بمسافة تتراوح بين 3 أمتار و 12 متراً. والآبار ذات عمق متغير وترتبط في ما بينها على مستوى القاعدة بالنفق أو القناة لتوصيل المياه بينها، مع انحدار بسيط يسمح بتدفق المياه عبر النفق ثم خروجها بواسطة ساقية ليتم توزيعها.

ويتراوح طول النفق الكلي لمجموع الفقاقير من مئات الأمتار إلى بضعة كيلومترات. أما فتحة البئر فتكون محاطة بالركام الناتج عن الحفر كي يكون حاجزاً أمام تسرب الرمال.

تصوير: جمغات محمد



نظام عمّر قروناً يحتضر تحت الرمل

الري بالفقارة في الجزائر



فتيحة الشرع (الجزائر)

ساهم منذ قرون في إنشاء الواحات والقصور في تيميمون عاصمة إقليم قورارة. وهذه أولى مدن ولاية أدرار من حيث السياحة وثانيتها من حيث الأهمية الاقتصادية، حيث يمارس 90 في المئة من السكان النشاط الفلاحي في الواحات القديمة وأراضي الاستصلاح الجديدة.

هذه الواحات والقصور تم تصنيفها وطنياً في أواخر الثمانينات كتراث مادي تتوجب حمايته، ولكن من دون أن يكون لذلك ترجمة على أرض الواقع. أما عالمياً فتعد هذه الواحات التي تنتج نحو 200 صنف من التمر، والقصور ذات الفقاير المغرقة في آلاف السنين، من أهم المعالم التاريخية الأثرية والسياحية.

لعل لفظة "فقارة" بحسب ما هو شائع مشتقة من "فقرة"، لأن المظهر السطحي للفقارة هو تسلسل الأبار على شكل العمود الفقري، تنساب من المناطق المرتفعة في اتجاه المنحدر الأرضي. نقطة البدء تكون البئر الرئيسية ذات العمق الأكبر والتدفق الأقوى، إلى أن تصل إلى سطح الأرض مستفيدة من قانون الميلان. وعندما يصل الماء إلى السطح يوزع وفق نظام خاص ارتبط أساساً بالمناطق القاحلة والجافة، مما يفسر توسط الفقاير للعالم القديم، آسيا وأفريقيا. ويعود وجودها في هذه المناطق إلى توافر العوامل التالية: المنخفضات الطبوغرافية الطبيعية، والعوامل الهيدرولوجية المناسبة، واليد العاملة المتمكنة. لعبت الفقارة دوراً مهماً في استغلال المياه الجوفية.

من نافذة الطائرة، استعداداً للهبوط في مطار تيميمون جنوب غرب الجزائر على بعد نحو 1250 كيلومتراً من العاصمة، تملكني الأسي لرؤية مساحات شاسعة من الواحات وقد مات نخيلها واقفاً وجفت سواقيها وانطمرت تحت الرمل.

ذات يوم كانت هذه الواحات يانعة الخضرة، و"القصور" عامرة مزدهرة الحركة، والمياه متدفقة صافية بين السواقي. هذا في صورة تركتها معلقة على جدار مكتبي. (القصور في الجزائر عبارة عن مجموعة من المنازل التي بنيت بمواد محلية صلبة، يحيط بها سور عليه برج مراقبة، ويتوسطها قصر تقليدي يسكنه من يحكم المجموعة. ومع الزمن أصبح يتوسطها المسجد الذي يعتبر مكان الالتقاء وفض النزاعات وتقسيم المساعدات على الفقراء. وبقي هذا النمط سائداً في المناطق الصحراوية المحافظة على نمطها المعيشي). المنظر أنساني تعب الرحلة، فأسرعت بالاتصال لطلب مرشد يرافقني إلى تلك الواحات في الغد الباكر قبل أن تباغتنا الشمس بأول شعاع.

مصدر حياة في الواحات

يتميز الجنوب الغربي الجزائري بتقنية خاصة لجز المياه عن طريق أنفاق تدعى فقاير، وهي أقدم مصدر مائي للسقي

أنفاق مائية
تحت الأرض
روت واحات
الجزائر ولم
يبق منها الا
القليل ذكرى
لخيرات سادت
ثم بادت

مؤتمر صحفي في المنامة للاعلان عن " البيئة العربية 2008":

حوار بين القادة والخبراء ورجال الأعمال والمجتمع



مدني



النعيمة



الوزير بوكمال



مكناس، النعيمة، الوزير بوكمال، صعب، مدني

البيئية. وإلى جانب المؤلفين، تضم لائحة المتحدثين والمتحاورين أسماء بارزة مثل: عبدالرحمن العطية أمين عام مجلس التعاون لدول الخليج العربية، علي النعيمة وزير البترول والثروة المعدنية السعودي، خالد الايراني وزير البيئة الأردني، محمود أبو زيد وزير الموارد المائية المصري، عدنان بدران رئيس وزراء الأردن السابق، والدكتور عبدالرحمن العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية.

وقال صعب إن الجلسة الافتتاحية في 26 تشرين الأول / أكتوبر ستكون مخصصة للاعلان عن النتائج التي توصل إليها تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" وتوصياته، حيث سيقدّم المؤلفون الثمانية عشر ملخصات لفصولهم، مستعينين بأحدث التقنيات السمعية البصرية. وأضاف أن أربع جلسات مناقشة ستلي، تتطرق إلى قضايا ساخنة تؤثر في السياسات البيئية والتنمية، في ظلّيتها تحدي المياه وأثار تغير المناخ على المنطقة العربية وتمويل البرامج

المنتدى العربي للبيئة والتنمية، أن أهم بند على جدول أعمال المؤتمر السنوي هو عرض ومناقشة تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل"، الذي يُعد التقرير الشامل والمستقل الأول من نوعه عن حالة البيئة العربية. وأضاف أنه إلى جانب أعضاء المنتدى، سيكون المؤتمر السنوي مفتوحاً لجميع المعنيين بقضايا البيئة والتنمية المستدامة من القطاعين العام والخاص، وصانعي القرار، والمنظمات الدولية والإقليمية، والقطاع الأكاديمي، وهيئات المجتمع المدني والمؤسسات الاعلامية. وشرح صعب أن استضافة هذه الشريحة الواسعة تعتبر عن أحد أهداف المنتدى الرئيسية، وهو جمع كل الأطراف المعنية للمشاركة في نقاش مسؤول حول سبل تحقيق إدارة بيئية سليمة توصل الى تنمية اقتصادية واجتماعية قابلة للاستمرار. أشرف على إعداد هذا التقرير المحوري العالم المعروف الدكتور مصطفى كمال طلبة، المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وشارك في كتابة فصوله 18 من أبرز الخبراء، بالتعاون مع مجموعة كبيرة من الباحثين والمراجعين.

في مؤتمر صحفي عقد في فندق ديبلموات-راديسون ساس، أعلن المنتدى العربي للبيئة والتنمية أن مؤتمره السنوي الأول، "البيئة العربية 2008"، سيعقد في المنامة عاصمة مملكة البحرين بين 26 - 27 تشرين الأول / أكتوبر 2008. وسيكون المؤتمر برعاية صاحب السمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، رئيس الهيئة العامة لحماية الموارد البحرية والبيئة والحياة الفطرية في البحرين.

بعد تقديم من عضو مجلس أمناء المنتدى أكرم مكناس، تحدث وزير الاعلام جهاد بوكمال، الذي رحب باختيار مملكة البحرين لعقد هذا المؤتمر الاقليمي، وأكد دعم الحكومة للجهود التي يقوم بها المنتدى. كما تحدث نائب رئيس الهيئة العامة للبيئة الدكتور اسماعيل مدني، ممثلاً رئيس الهيئة الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، فأشار الى اعتزاز البحرين باستضافة المؤتمر، وقال إنه ينتظر مع جميع المسؤولين البيئيين في المنطقة العربية صدور تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" لمانه من أثر في تقييم العمل البيئي العربي وتصويبه. وأوضح نجيب صعب، أمين عام



الحضور

مطلوب صيانة مستعجلة

كثيرون هم المهندسون الذين زاروا المنطقة ضمن بعثات دراسية وعابنوا الحالة المزرية التي آلت اليها الفقاقير. وهم يدافعون عن بقائها كمصدر رئيسي لحياة الكثير من أهالي الواحات، نظراً لتعدد أبعادها الاقتصادية كتأمين معيشة نحو 90 في المئة من سكان المنطقة وسقي 7000 نخلة للفقارة الواحدة، وأبعادها السياحية إذ تعتبر بمثابة إرث حضاري وثقافي يعطي طابعاً خاصاً للمنطقة، وأبعادها الاجتماعية المتمثلة في تعزيز الروابط الانسانية بين سكان القصور (التطوع الجماعي المعروف بالتوزيع، والعدالة في توزيع المياه).

يُطلق أهالي الواحات اسم "الفريضة" على عملية الصيانة نظراً لأهميتها. وهي تتم في فصل الصيف إذ يتفرغ لها معظم الفلاحين. وفي بعض الأحيان يتعذر على الفلاحين القيام بهذه المهمة، فيلجأون الى استئجار عمال.

وحسب الجهات الادارية والفلاحية في المنطقة، تقدر كلفة صيانة كيلومتر من الفقارة بنحو 160 دولاراً في ظرف 10 أيام وبواسطة 4 عمال يبلغ أجر كل منهم 4 دولارات يومياً. وهي تشمل تعميق الأنفاق

وبناء الآبار المنهارة وتلبسها.

وانطلاقاً من الحالة المتدهورة التي آلت اليها الفقاقير بات من المستعجل التفكير في حلول تقنية وإدارية لاحتياؤها، لأن بانقازها سينفذ مصير سكان مناطقها، وهم تجمعات استقفلت فيها البطالة حتى سجل أكثر من 14 ألف طلب عمل لدى الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب على مستوى ولاية أدرار. هذا من دون حساب الفلاحين الكبار السن الذين لم يبق لديهم سوى قلب الكفين حسرة على خيارات سادت ثم بادت.

ويبقى التنبيه الى أن الانخفاضات الناجمة عن عمليات النقب هي في أحيان كثيرة نتيجة قرارات سياسية ارتجالية لم تراعى خصوصيات المنطقة ولا هشاشة الوسط، فكان المتضرر الرئيسي الفلاحون المستعملون للفقاقير. ويتواصل سيناريو الفقاقير المحتضرة والعائلات التي تهجر أراضيها بالآلاف نازحة الى مناطق أخرى زاد الضغط عليها، بانتظار قانون حماية الفقاقير الذي تأخر كثيراً.

يعتقد كثيرون أن التكنولوجيات الحديثة، مثلاً تحلية مياه البحر، هي وحدها القادرة على ربح التحدي في مواجهة الطلب المتزايد على المياه والشح المترافق مع تغير المناخ. وينسبون أن أنظمة الري التقليدية كالفقاقير استطاعت لقرون أن تثبت نجاعتها في بيئة كان الجفاف سمتها، حيث حولت الصحارى الى واحات تنبض بالحياة. المفارقة التي تزيد المشكلة في واحات الجزائر هي التوجه الجديد نحو تكثيف الاستصلاح الزراعي وتخصيص أغلفة مالية كبيرة لذلك من دون التفكير في تأمين مصادر مياه. فهل تستمر الحياة بعد موت الفقاقير؟



نخيل الواحات الجزائرية يموت مع انهيار الفقاقير

الى عدم توريث الخبرة والحرفة للأجيال الحديثة، وكذلك نزوح اليد العاملة الفلاحية نحو قطاعات أخرى مثل البترول والبناء حيث يتوافر عمل مريح ومعاش مضمون. يضاف الى ذلك زهد الأجر، فعمال الصيانة يعملون ثماني ساعات يومياً وفي ظروف خطيرة جداً، بحيث سجلت عدة وفيات نتيجة انهيار أجزاء من الفقارة، وفي مقابل ذلك يقبضون أجوراً متدنية ومن دون ضمان اجتماعي.

تكون الفقارة غير الملبسة من الداخل عرضة للانهيارات، خصوصاً في المواضع الرخوة أو على مستوى الآبار. ويعود سبب الانهيار الى تشعب الجدران الداخلية بالماء ثم تفتتها وانجرافها بفعل التيار. وتشكل الانهيارات خطراً على المارة الذين يعبرون المنطقة. وقد أدى غياب المخططات المدروسة للنقل والتعمير الى مزيد من الانهيارات بسبب الضغط على الفقاقير التي لا يتم إصلاحها.

وتؤدي أشغال مد قنوات الصرف الصحي ومياه الشرب قرب الفقارة الى انهيار أجزاء منها بسبب الحفر أو انسداد الأنفاق بالردم. ويتعذر بعد ذلك إصلاح الأنفاق لاختلاط الشبكات. ومن جهة أخرى، قد تتعرض أجزاء الفقاقير التي تمر عبر المناطق السكنية الى تسربات من شبكات الصرف الصحي، ولوحظت هذه الظاهرة في المدن الجنوبية الكبرى مثل تيميمون وأدرار ورقان، بحيث لم يعد ممكناً في هذه المدن استعمال مياه الفقارة للشرب.

وينصح ذوو الاختصاص ألا تقل المسافة بين موقع التنقيب والفقارة عن ثلاثة كيلومترات، في حين يقترح أصحاب الفقاقير عشرة كيلومترات.

جدول أعمال المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية



خالد الأيراني
وزير البيئة
الأردن



علي النعيمي
وزير البترول والموارد المعدنية
المملكة العربية السعودية



عدنان بدران
رئيس جامعة البحرين
رئيس وزراء الأردن السابق



عبدالرحمن العطيه
الأمين العام
مجلس التعاون الخليجي



محمود أبو زيد
وزير الموارد المائية
مصر



مصطفى كمال
المدير التنفيذي السابق
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



عبدالرحمن العوضي
الأمين التنفيذي
المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية



احمد صالح النعيمي
الرئيس التنفيذي
شركة الومنيوم البحرين - أبا

المنامة

الاثنين 27 تشرين الأول / أكتوبر

الجلسة الثانية - تمويل البرامج البيئية:

00:09 - 30:10

شراكة القطاعين الخاص والعام

رئيس الجلسة: معالي المهندس خالد الأيراني، وزير البيئة، الأردن.
التحاورون: السيد حسين أباطة، رئيس قسم التجارة والاقتصاد والبيئة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة - السيد سليمان الحريش، مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية - السيد رونالد بورتلي، المدير التنفيذي، التركي للبيئة، والرئيس السابق لاتحاد الصناعات البيئية الكندية - السيد بيورن ستيفسون، رئيس مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة.

30:11 - 30:10

استراحة

30:12 - 00:11

الجلسة الثالثة - إدارة المياه

رئيس الجلسة: معالي د. محمود أبو زيد، وزير الموارد المائية، مصر.
التحاورون: د. موسى نعمة، أستاذ الري في الجامعة الأميركية في بيروت - السيد أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي، أبا - د. وليد عبدالرحمن، أستاذ موارد المياه، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران - د. حبيب الهبر، المدير والممثل الاقليمي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

30:14 - 30:12

غداء وجلسات جانبية

الجلسة الرابعة - البيئة العربية:

00:16 - 30:14

السياسات والمؤسسات والتعاون

رئيس الجلسة: سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، رئيس الهيئة العامة لحماية الموارد البحرية والبيئة والحياة البرية في مملكة البحرين.
التحاورون: معالي د. عبدالرحمن العوضي، الأمين العام التنفيذي، المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية - معالي خالد الأيراني، وزير البيئة، الأردن - معالي د. مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي السابق، برنامج الأمم المتحدة للبيئة - دولة د. عدنان بدران، رئيس جامعة البحرين ورئيس الوزراء السابق، الأردن.

30:16 - 00:16

الجلسة الختامية

الأحد 26 تشرين الأول / أكتوبر

00:09 - 00:08

التسجيل

00:10 - 00:09

جلسة الافتتاح

- فيلم وثائقي - البيئة العربية: تحديات المستقبل
- كلمة صاحب السمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة
- كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية
- كلمة أبا، الراعي - الشريك
- كلمة برنامج الأمم المتحدة للبيئة
- كلمة معالي عبدالرحمن العطية أمين عام مجلس التعاون لدول الخليج العربية
- كلمة ممثلي الهيئات الشبابية

30:10 - 00:10

استراحة

30:12 - 30:10

تقديم نتائج وتوصيات فصول تقرير البيئة العربية:

30:12 - 30:10

تحديات المستقبل

30:13 - 30:12

18 خبيراً يقدمون فصول التقرير

• مناقشة عامة للتقرير

00:15 - 30:13

غداء

30:16 - 00:15

الجلسة الأولى - تغير المناخ وكفاءة الطاقة

رئيس الجلسة: معالي علي النعيمي، وزير البترول والمعادن، المملكة العربية السعودية.

التحاورون: د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي GEF - د. محمود مدني، خبير الهيئة الحكومية لتغير المناخ ونائب مدير المختبر المركزي الزراعي للتغيرات المناخية في القاهرة - السيد روبيين بنشبيك، المدير التنفيذي، بتروفاك للخدمات.

"البيئة العربية: تحديات المستقبل" التقرير الرئيسي في مؤتمر المنامة

تقرير «البيئة العربية: تحديات المستقبل» أعدّه المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مجموعة من أبرز الخبراء والباحثين. وقد ترأس لجنة التخطيط والإشراف الدكتور مصطفى كمال طلبه، رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى والمدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وضمت في عضويتها: معالي الدكتور عدنان بدران، رئيس الوزراء الأردني السابق ورئيس جامعة البتراء؛ الدكتور عبدالرحمن العوضي، الوزير الكويتي السابق والأمين العام التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية؛ الدكتور محمد القصاص، الرئيس السابق للصندوق الدولي لصون الطبيعة؛ نجيب صعب، أمين عام المنتدى ورئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية». هنا لأثمة بعناوين الفصول والمؤلفين:

المبيدات والأسمدة والأمن الغذائي د. عصام بشور أستاذ العلوم الغذائية في كلية الزراعة، الجامعة الأميركية في بيروت

سلامة منتجات التكنولوجيا الحيوية د. أسامة الطيب أستاذ، مدير مركز التكنولوجيا الحيوية، جامعة القاهرة

البيئة والحروب حسن بارتو خبير بيئي، وحدة تقييم ما بعد النزاعات، برنامج الأمم المتحدة للبيئة

التشريع البيئي المستشار محمد عبد العزيز الجندي نائب عام سابق وخبير قانوني، مصر

الإعلام البيئي والتوعية نجيب صعب أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية، رئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية»

التربية البيئية د. رياض حمزة أستاذ التكنولوجيا الحيوية ونائب الرئيس السابق، جامعة الخليج العربي، البحرين

البحث العلمي في مجال البيئة د. أحمد جابر أستاذ في الهندسة الكيميائية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة

تمويل البرامج البيئية: الشراكة بين القطاعين العام والخاص حسين أباطة رئيس شعبة الاقتصاد والتجارة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف

الاستجابة للاتفاقيات البيئية الدولية والإقليمية د. إبراهيم عبد الجليل مدير برنامج الإدارة البيئية، جامعة الخليج العربي، البحرين

الاستدامة البيئية في العالم العربي د. مصطفى كمال طلبه المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة رئيس المنتدى العربي للبيئة والتنمية

التنمية البشرية العربية: أنماط الاستهلاك والإنتاج د. إبراهيم عبد الجليل مدير برنامج الإدارة البيئية في جامعة الخليج العربي، البحرين

الحضرة د. منال البطران إختصاصية تخطيط وإدارة تنمية المدن في المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، القاهرة

نوعية الهواء د. فريد شعبان أستاذ في الهندسة الكهربائية، عميد كلية الهندسة، جامعة ظفار، عمان

مصادر المياه العذبة ونوعيتها د. موسى نعمة أستاذ الري في كلية الزراعة، الجامعة الأميركية في بيروت

البيئة البحرية د. محمود خميس السيد أستاذ علوم جيولوجية البحار، كلية العلوم، جامعة الاسكندرية

الفحل والقحط والتصحر د. محمد القصاص أستاذ فخري، جامعة القاهرة، الرئيس السابق للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

إدارة النفايات في الدول العربية د. نفيصة أبو السعود أستاذة في معهد التخطيط القومي، القاهرة

تأثير تغير المناخ على البلدان العربية د. محمود مدني نائب المدير في المختبر المركزي للمناخ الزراعي، القاهرة

وعلق صعب: "هدفنا إطلاق حوار مع كل أصحاب العلاقة والمؤثرين في القرار، لا حصره بين مجموعة من الخبراء البيئيين أو تحويله إلى ما يشبه حوار الطرشان". وأضاف أن عناوين فصول التقرير لا تقتصر على حالة البيئة من ماء وهواء وبحر وغابات وصحارى، بل تطرح قضايا محورية مثل التكامل بين البيئة والتخطيط الانمائي، وأنماط الاستهلاك والإنتاج، وسلامة الغذاء، والسلامة الحيوية، وتغير المناخ، والتربية، والاعلام، والتشريعات. إلى هذا، يستعرض التقرير التقدم الحاصل نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبيّنت السياسات البيئية ومدى المساهمة العربية في المساعي البيئية على المستوى الدولي. وفي النتيجة، يقترح التقرير سياسات بديلة وتدابير عملية للمعالجة.

وقد كشف صعب أن الجلسة الافتتاحية للمؤتمر ستشهد العرض الأول لفيلم وثائقي عن البيئة العربية يعده المنتدى بعنوان: "شهادة بيئية على العصر"، حيث يتم استعراض تطور حالة البيئة العربية خلال قرن، كما يرويها العالم الكبير محمد عبدالفتاح القصاص (87 سنة)، الذي تخرج من جامعة كامبردج في علوم بيئة النبات عام 1950، وترأس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة. وعرضت لقطات من الفيلم.

شركة ألومنيوم البحرين (ألبا) هي الشريك والراعي الرئيسي للمؤتمر، الذي تدعمه أيضاً منظمات دوليتان هما صندوق أوبك للتنمية الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وتشارك في رعايته شركة بتروفاك، وشركة الخدمات التربوية "أمسي"، وشركة التركي للبيئة، والخرافي ناشونال، وجنرال الكتريك، وفورد، وأرامكس، و"بروموسيفن-ويبرشانديوك" للعلاقات العامة، إلى جانب عدد كبير من وسائل الاعلام الإقليمية.

وقد شكر نجيب صعب مملكة البحرين لاستضافتها المؤتمر، وتقديم بالامتنان إلى الهيئات الراعية، وخاصة الراعي الشريك ألومنيوم البحرين (ألبا) التي تحتفل هذه السنة بعيدها الأربعين تحت شعار حماية البيئة، "مهنئاً إياها بالمناسبة.

أعضاء جدد في مجلس الأمناء

أقر مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية، بناء على ترشيحات رفعت إلى الأمانة العامة، انضمام أربعة أعضاء جدد الى المجلس هم: أكرم مكناس (البحرين) رئيس مجموعة "فورتشن-بروموسيفن"، د. نبيل الشريف (الأردن) رئيس تحرير جريدة الدستور ووزير الاعلام السابق، د. محمد العشري (مصر - الولايات المتحدة) الرئيس السابق لمرافق البيئة العالمي، وامي التركي (السعودية) الرئيس التنفيذي لمجموعة التركي. ويشترك الأعضاء الجدد في الاجتماع السنوي لمجلس الأمناء، الذي يعقد في المنامة في 25 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل.

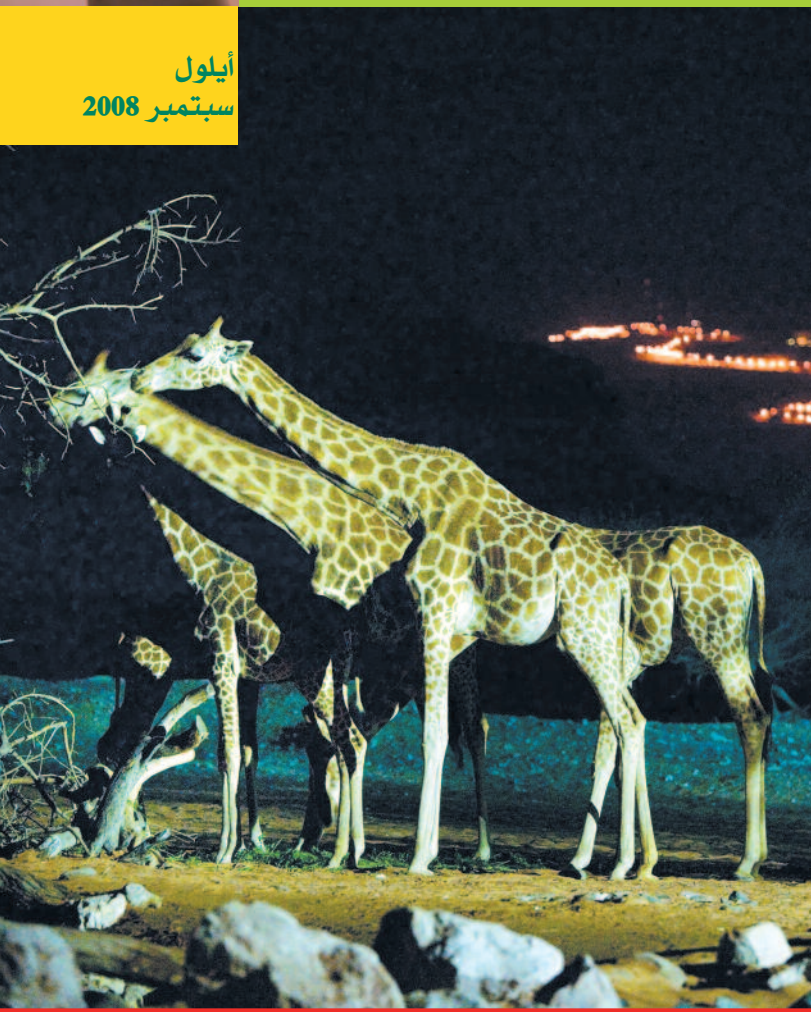
أيلول

سبتمبر 2008

كتاب الطبيعة

حياة الصحراء في
متنزه العين 48

شغف الطبيعة 52



Accommodation

Arrangements for accommodation should directly be made by participants, at their own expense. **We strongly urge you to make your booking soonest in order to secure a room, as hotels in Manama are usually very busy during that period.** For convenience, the Secretariat has made arrangements with some hotels in Manama for the conference participants, as per the list below:

الإقامة

على المشترك أن يتولى ترتيبات الإقامة والتأشيرة في حال الحاجة إليها، مباشرة مع الفندق وعلى نفقته الخاصة. **ننصح المشاركين بالحجز سريعاً لتأمين غرفة، إذ أن فنادق المنامة تكون عادة مزدحمة جداً خلال تلك الفترة.** وقد اتفقت سكرتارية المؤتمر مع عدد من الفنادق لتأمين أسعار مخفضة للمشاركين في المؤتمر، كما هو وارد في اللائحة أدناه:

THE DIPLOMAT RADISSON SAS - Ms. Kasha Jaromin
Tel: 973-17-525222 • Fax: 973-17-531633
E-mail: sales.diplomat@RadissonSAS.com
www.manama.radissonsas.com
Minimum rate: 95 Bahraini Dinar

GOLDEN TULIP - Mr. Abdulla Al-Samahiji
Tel: 973-17-523513 • Fax: 973-17-532374
E-mail: dos@goldentulipbahrain.com;
www.manama.radissonsas.com
Minimum rate: 45 Bahraini Dinar

MOVENPICK - Mr. Abdulla Al-Samahiji
Tel: 973-17-460095 • Fax: 973-17-460093
E-mail: hussain.alsamahiji@moevenpick.com
www.moevenpick-hotels.com
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

CROWNE PLAZA - Mr. Mohammed Masood
Tel: 973-17-531122 • Fax: 973-17-530154
E-mail: info@cp-bahrain.com
www.cp-bahrain.com
Minimum rate: 95 Bahraini Dinar

SHERATON BAHRAIN - Ms. Myra Fernandes
Tel: 973-17-533533 • Fax: 973-17-530483
E-mail: myra.fernandes@sheraton.com
www.starwoodhotels.com/sheraton
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

THE GULF HOTEL - Mr. Mohamed Atif
Tel: 973-17-746278 • Fax: 973-17-715373
E-mail: sm2@gulfhotelbahrain.com
www.gulfhotelbahrain.com
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

The above rates are per single room, per night and subject to 15% service charge and then 5% Government tax.

For reservations: reference to AFED Conference

إنّ التعرّف المدرجة أعلاه هي للغرف الفردية، في الليلة الواحدة، وخاضعة لزيادة 15% تكلفة الخدمة و5% ضريبة حكومية.

الرجاء الإشارة إلى enerefnoc DEFA عند إجراء الحجز.

المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
المنامة، 26 - 27 تشرين الأول / أكتوبر 2008
مركز المؤتمرات، فندق ديبولومات راديسون ساس

البيئة 2008
ARAB ENVIRONMENT 2008

استمارة التسجيل للإرسال قبل 30 أيلول / سبتمبر 2008
يرجى إرسال القسيمة عبر البريد أو الفاكس على عنوان الأمانة العامة للمنتدى:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ص.ب.: 113-5474، بيروت، لبنان
تلفون: +961 1 321800، فاكس: +961 1 321900
أو على البريد الإلكتروني: info@afedonline.org
كما يمكنكم تعبئة الاستمارة على الموقع الإلكتروني: www.afedonline.org

Registration Form Send not later than 30 September 2008

Please send the completed form by post or fax, to the address of AFED Secretariat:

Arab Forum for Environment & Development
P.O. Box 113-5474, Beirut, Lebanon
Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321900

Or you may send it by e-mail to the following address: info@afedonline.org
You may also book online on www.afedonline.org

COMPANY / ORGANIZATION NAME: اسم الشركة / المؤسسة:

HEAD OF DELEGATION رئيس الوفد

Name: الاسم:
Position: المنصب:
Address: العنوان:
Telephone: الهاتف:
Fax: الفاكس:
Email: البريد الإلكتروني:

MEMBER 1 العضو 1

Name and position: الاسم والمنصب:
Email: البريد الإلكتروني:

MEMBER 2 العضو 2

Name and position: الاسم والمنصب:
Email: البريد الإلكتروني:

رسوم التسجيل

- رسم التسجيل للشخص الواحد: 1500 دولار أميركي
- رسم التسجيل للأكاديميين والطلاب: 250 دولاراً أميركياً للشخص الواحد
- أعضاء المنتدى العربي للبيئة والتنمية: يرجى مراجعة الموقع الإلكتروني للمنتدى www.afedonline.org للحصول على التعرّف الخاصة
- ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وكافة المواد المتعلقة بالمؤتمر، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات، وجبات الغداء، والعشاء الرسمي. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة.

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

Account name: **Arab Forum for Environment and Development**
• Account Number: **326244**

Bank name: **Bank AUDI, Centre Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • Swift Code: **AUDBLBBX**

أو بواسطة شيك مصرفي باسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية



لبوءة وزرافة
وريماتان تستقيان



الصورة:

هيئة البيئة - أبوظبي



مراقبة حيوانات الصحراء
من شرفة في منتجع العين

عماد سعد (أبوظبي)

بعد أكثر من 30 عاماً على إنشاء حديقة الحيوان في العين، يجري العمل لتطويرها وتوسيعها وتحويلها إلى متنزه للحياة البرية ووجهة سياحية من الدرجة الأولى. وهي تستقطب الزوار من كل الأعمار ومن أنحاء العالم ليتعرفوا على التنوع البيولوجي والبيئة الصحراوية وأهمية المحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض.

في مساحة محصورة يسهل على العائلات التجول حولها سيراً على الأقدام، يطلع الزوار على معالم مدهشة من صحارى العالم الشاسعة التي تمتد حتى سواحل البحار والمحيطات. وهي تأخذهم في رحلة نهائية إلى صحراء كلاهاري في إفريقيا، وصحراء شبه الجزيرة العربية، والصحراء المترامية الأطراف في أستراليا. وفي متناولهم أيضاً رحلة ليلية إلى صحراء التار في الهند، وأخرى إلى الصحراء الكبرى في إفريقيا. ويتاح لهم أن يختبروا الحياة البدوية في الواحة والمخيم البدوي الذي يعبر عن الكرم العربي الأصيل.

حياة الصحراء في متنزه العين

فرصة لاستكشاف

الصحارى وساكنيها في أحد
معالم أبوظبي السياحية

"تهديك"

عكاظ OKAZ

شقة فاخرة مطلة على كورنيش جدة

وجوائز أخرى نقدية بقيمة

١,٠٠٠,٠٠٠ ريال



طريقة الاشتراك

جوائز نقدية أسبوعية بقيمة ٢٥,٠٠٠ ريال لخمسة فائزين (بمعدل ٥,٠٠٠ ريال لكل فائز)

أجب عن أسئلة مسابقة "رجال من بلادنا" عبر الكوبون الموجود داخل جريدة عكاظ يومياً

اجمع كوبونات المسابقة من السبت إلى الجمعة (٧ كوبونات) وأرسلها دفعة واحدة إلى العنوان الموجود في شروط المسابقة

الرقم المجاني: ٨٠٠٢٤٤٠٠٣٦

تقرب منك أكثر



لمار LAMAR

www.cayan.net



الفهد الصياد

تفتتح حديقة الحيوان الصحراوية أبوابها للزوار في الفترة المسائية أيضاً خلال فصل الصيف. فيتجولون في أنحاءها الممتدة على أكثر من 40 هكتاراً لمشاهدة 600 حيوان تضم أنواعاً مختلفة من الثدييات والطيور والزواحف، يعود معظمها إلى أصول أنواع شبه الجزيرة العربية وشمال أفريقيا، بينها المها العربية والزرافة والحمار الوحشي والوعل النوبي، بالإضافة إلى قطعان الظباء الصحراوية والقرود وأنواع عديدة من المفترسات مثل الأسد والنمر والفهد الصياد والوشق والكاركال. ومن السمات الخاصة للفترة المسائية عرض الطيور الليلي، حيث يتعرف الزوار على مجموعة متنوعة من الطيور الجارحة الطليقة.

العمل جار حالياً على بناء مجمع سكني لمحبي الحياة البرية الباحثين عن الخصوصية والأنسجام مع الطبيعة، يوفر نوعاً من السكن في أعماق الصحراء بتصاميم هندسية تعكس روح العصر في شبه الجزيرة العربية وأفريقيا. ويتوقع انتهاء المرحلة الأولى من المشروع سنة 2009، على أن يكتمل في 2011.



شراكة مع حديقة حيوان سان دييغو

أبرم منتزه ومنتجع العين مؤخراً اتفاقية شراكة حصرية مدتها 20 عاماً مع حديقة حيوان سان دييغو كشريك فاعل في مشروع تطوير المنتزه. وتعتبر حديقة سان دييغو في ولاية كاليفورنيا الأميركية من أكبر حدائق الحيوان في العالم. وهي تمتد على مساحة 100 هكتار وتحتضن أكثر من 4000 حيوان من 800 فصيلة مختلفة. كما تشتهر بجهودها لحماية الثروة الحيوانية في العالم وإعداد البرامج التوعوية والتعليمية، ولديها مركز للأبحاث وحماية الحيوانات المعرضة لخطر الانقراض.



Bob Patrick

أحلام النحل (بوب باتريك)

صيد السمك في بحيرة الأحلام (بريتا كامبل)



Britta Campbell



P2 Photography

الحياة حلوة (جيناكلوز)

نظمت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة مسابقة تصوير حول حماية البيئة والصحة البشرية. وقامت لجنة تحكيم متخصصة باختيار أفضل عشر صور في كل من الفئات الثلاث التي تضمنتها المسابقة، وهي: الاستمتاع بالبيئة، حماية البيئة، الطبيعة والحياة البرية. وعرضت هذه المختارات على موقع Flickr.com المتخصص بالتصوير، حيث قام الجمهور بالتصويت لاختيار الفائزين الثلاثة النهائيين. "البيئة والتنمية" تنشر بعض الصور الفائزة والمختارة باذن خاص من الوكالة والمصورين.



أجمل الصور في مسابقة وكالة حماية البيئة الأميركية

شغف الطبيعة



نسر أمريكي أصلع (جايمي فيناس)

Jaime Vinas



حماية ضفدع وايومنغ المهدد بالانقراض (جولي لارسن ماهر، فئة حماية البيئة)

Julie Larsen Maher



Kelly Hazlegrove



Jim Chambers

سمك أبو فك Jawfish
يحضن بيضه في فمه
(جيم تشامبرز)



تنظيف الجدول (كيلى هازلغوف)



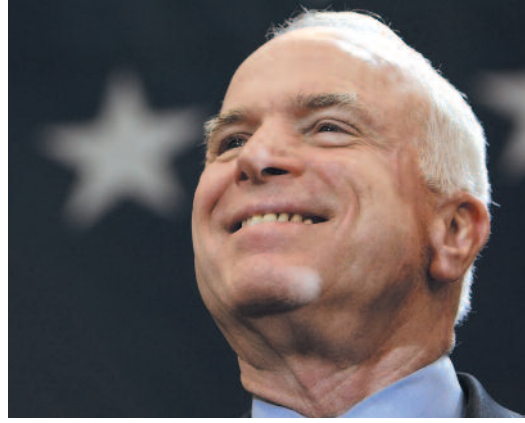
Richard Burkart

على زورق في نهر باتل كريك بولاية ميسوري (ريتشارد بوركارت، المرتبة الأولى، فئة الاستمتاع بالبيئة)

حالياً لأسعار وقود الايثانول المنتج من الذرة ومحاصيل زراعية أخرى.

قال ماكين: "ثمة اقتراحات لبناء محطات طاقة تعمل بالفحم في أنحاء البلاد. إذا كان في الامكان توليد هذه الطاقة بإنشاء محطة تعمل بالطاقة الشمسية، فوالله سأحبذ ذلك. لكنكم تعلمون أن هذه التكنولوجيا غير متوافرة لدينا". وعلى رغم التقدم الذي أحرز في مجال الطاقة المتجددة خلال السنوات الأخيرة، فإن ماكين لا يدعم تقديم حوافز كالتالي اقترح تقديمها للطاقة النووية والفحم النظيف.

الوقود الأحفوري: عبّر ماكين عن دعمه للفحم النظيف وقلقه حيال انشاء مزيد من محطات الطاقة التقليدية التي تعمل بالفحم. وفي محاضرة ألقاها مؤخراً أمام طلاب جامعة ولاية ميسوري، قال إنه سيتعهد ببليون دولار لجعل الفحم النظيف حقيقة. ودعم ماكين، حتى الأونة الأخيرة، قراراً بتعليق التنقيب



جون ماكين:
تجميع الانبعاثات
الكربونية والاتجار بها،
واستخدام أكبر للطاقة
النووية و"الفحم النظيف"

عن النفط في المناطق البحرية. لكنه الآن يبدي دعماً متزايداً لفتح المناطق البحرية للتنقيب. وهو أعلن في حزيران (يونيو) الماضي: "أعتقد أن الوقت حان لكي ترفع الحكومة الاتحادية هذه القيود وتضع احتياطاتنا قيد الاستعمال. فمن العدالة للشعب الأميركي ومن الواجب تجاه حكومتنا أن نتعامل مع الوضع الحاضر ونضمن لأميركا وقوداً في متناول الجميع، وذلك بزيادة الانتاج المحلي".

استراتيجية باراك أوباما

يدعم أوباما أيضاً نظاماً لتجميع الانبعاثات والاتجار بها، لكن مع أهداف لخفضها بنسب أعلى من ماكين. وهو أيضاً أظهر دعماً للطاقة النووية، لكن ليس بالمستوى ذاته الذي أبداه ماكين. وفي خطته الطاقوية تنوع أكبر للحلول المقدمة. وثمة معلومات مفصلة على موقعه الإلكتروني (BarackObama.com).

تجميع الانبعاثات والاتجار بها: يدعم أوباما هذه السياسة بغية خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة 80 في المئة دون مستويات 1990 بحلول سنة 2050. وتتضمن خطته بيع جميع اعتمادات التلويث بالمزاد، على أن تستعمل بعض العائدات للطاقة النظيفة وكفاءة الطاقة.

مقاييس الاقتصاد بالوقود: قال أوباما: "سوف نرفع مقاييس كفاءة الوقود للسيارات، لأن هذه هي الوسيلة

بصرف النظر عمّن سيُنتخب رئيساً

للولايات المتحدة في تشرين الثاني

(نوفمبر) المقبل، يتفق المرشحان

الجمهوري والديموقراطي على أن

تغير المناخ حقيقة وليس نظرية.

قال المرشح الجمهوري جون

ماكين: "أنا أعلم أن تغير المناخ

حقيقي. بإمكاننا أن نتناقش في

مدى خطورته، أما النقاش حول

حقيقته فقد انتهى". لكنه

والمرشح الديموقراطي باراك أوباما

يختلفان كثيراً في استجابتهما لهذه

المسألة، تاركين للشعب الأميركي

مقاربتين للاختيار ساعة الانتخاب

تغير المناخ؟

وهو يشجع تطوير الطاقة النووية. وفي العامين 2005 و2007 قدم مشاريع قوانين من شأنها أن توفر دعماً مالياً ببلايين الدولارات للصناعة النووية. ويقترح ماكين انشاء 45 مفاعلاً نووياً جديداً بحلول سنة 2030.

الطاقة المتجددة: على رغم قول جون ماكين إنه يدعم الطاقة المتجددة، فهو لم يحدد أهدافاً معينة لذلك. وموقعه الإلكتروني (JohnMcCain.com) لا يورد أي ذكر للطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المتجددة، ولا حتى للنقل العمومي، ضمن الجزء الخاص بتغير المناخ. وليس في الموقع باب مخصص للطاقة. وقد افتقر مجلس الشيوخ الأميركي الى صوت واحد لقرار رزمة حوافز اقتصادية في أوائل هذه السنة تتضمن حافزاً للطاقة الشمسية. ولم يحضر ماكين للتصويت. كما أنه لا يناصر الدعم الحكومي الساري



استراتيجيتان مناخيتان في سباق الرئاسة الأميركية ماذا سيفعل ماكين وأوباما لمحارب

الحاجة الى تدخل مثل تخفيض ضريبي أو استثمارات كبيرة من الحكومة .

أحد التحديات التي تعترض هذه الخطة أن العالم لا يعمل في سوق حرة حقاً بحيث تصحح السوق المشكلة . وهناك دعم مالي كبير لجميع مصادر الطاقة ، مع أن الطاقة المتجددة لم تحصل على دعم ثابت . وكثير من التكاليف الخفية للتلوث لا تؤخذ في الحسبان ، حتى بموجب نظام تجميع الانبعاثات والاتجار بها . فعلى سبيل المثال ، من يسدد نفقات العلاج في المستشفى عندما يصاب طفل بنوبات ربو نتيجة تلوث الهواء؟

الطاقة النووية: قال ماكين: "يجب أن تكون الطاقة النووية جزءاً من أي جهد ذي معنى سوف نبذله لتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة . يجب أن تكون جزءاً من المعادلة".

استراتيجية جون ماكين

تشمل أدوات ماكين الأساسية في العمل لصداً الاحتباس الحراري تنفيذ نظام لتجميع الانبعاثات الكربونية والاتجار بها ، واستخدام مقادير أكبر من الطاقة النووية و"الفحم النظيف" .

تجميع الانبعاثات والاتجار بها: قال جون ماكين: "يتم تنفيذ نظام تجميع الانبعاثات والاتجار بها في أوروبا . وقد تعثر الأوروبيون أحياناً ، وواجهوا مشاكل ، لكن ما يفعلونه ما زال هو الصحيح . وهذا هو ما فعلناه في ما يتعلق بالمطر الحمضي" . ويدعو ماكين الى خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة 60 في المئة بحلول سنة 2050 . وأحد أسباب دعمه لهذه المقاربة أنها تشجع السوق على الاستجابة بالطريقة الأقل كلفة . وهو يعتقد أن السوق ستصح نفسها باستعمال تكنولوجيات أنظف ، من دون

امكانات تكنولوجيا الطاقة في تخفيض مستويات الكربون الجوي

"امكانات عالية (5+4)" مقابل "امكانات منخفضة (2+1)" خلال السنوات الـ 25 المقبلة



- "الصفحة" يمثل "الامكانات العالية (5+4)" ناقص "الامكانات المنخفضة (2+1)"
- يمثل الحيز الأبيض في هذا الرسم البياني "الامكانات المتوسطة (3)" وعدم الاجابة.

خفض الانبعاثات تتوافق مع مراحل التطور في البلدان الموقعة (77%).
تعليقاً على النتائج، قال دوج ميلر رئيس مؤسسة "غلوب سكان": "يظهر الاستطلاع مستوى مدهشاً من الاجماع العالمي على الخطوط العريضة لاستجابة عالمية فعالة ازاء التحدي المناخي، بدءاً بالسياسات وانتهاء بالتكنولوجيات. وهو يوحى بشكل واضح أن الوقت حان للقادة لكي يقودوا".

بشأن تغيير المناخ بعد 2012، أعطت غالبية ساحقة مراتب عالية لأربعة عناصر، هي الآتية:
● شمول الاتفاقية جميع البلدان الرئيسية المطلقة للانبعاثات الكربونية (92%).
● الغزام البلدان الغنية تقديم العون وتمويل التكنولوجيا لمساعدة البلدان النامية على الوفاء بأهدافها (86%).
● أهداف ملزمة قانونياً لكل بلد يوقع الاتفاقية (75%).
● أن تكون هناك أشكال مختلفة من تعهدات

لحظ الاستطلاع آراء 1350 شخصاً قادرين على أخذ قرارات مهمة متعلقة بالمناخ أو التأثير فيها داخل حكوماتهم أو شركاتهم أو منظماتهم في 120 بلداً. ولدى سؤالهم عن أكثر ما تحتاجه مؤسساتهم لتعمل على خفض انبعاثات غازات الدفيئة، أشار معظمهم الى الحاجة للدعم السياسي وتطوير السياسات والوضوح التنظيمي. بعد الحاجة الى تطوير السياسات، أشار المشاركون الى التكنولوجيا كعنصر رئيسي، خصوصاً في انتهاز الفرص الكثيرة التي يلحظونها في مجالي ادارة الطلب على الطاقة وكفاءة الطاقة. واعتبروا أن الجيل الحالي من الوقود الحيوي المنتج من محاصيل غذائية هو الأقل حظاً بالنجاح بين 18 تكنولوجيا لخفض انبعاثات غازات الدفيئة "من دون آثار جانبية غير مقبولة". كما حصلت التكنولوجيا النووية الحالية على مرتبة منخفضة. وتوقعت غالبية المشاركين أن تكون للطاقات المتجددة، خصوصاً الشمسية والرياحية، أكبر الامكانات لتخفيض مستويات الكربون الجوي خلال السنوات الـ 25 المقبلة.

وتشدد تسعة من عشرة خبراء (88%) على أهمية القرارات المناخية التي ينبغي اتخاذها ضمن اطار التنمية المستدامة. وكان هناك اتفاق واضح على ضرورة حماية التنوع البيولوجي (78%) لقدرته على احتباس الكربون. واعتبر 77% أن تركيزات ثاني أكسيد الكربون الجوية المتفق عليها إطار مهم للقرارات والأفعال المتعلقة بالمناخ.

ووصف أداء الفاعلين الرئيسيين، خصوصاً الحكومات الوطنية، بأنه لم يكن كافياً حتى الآن. وحصلت حكومات الولايات المتحدة والهند والصين على أدنى مراتب الأداء للجهود التي بذلتها العام الماضي في التصدي لتغيير المناخ. واعتبر انعدام القيادة من الولايات المتحدة بأنه الاخفاق الأكبر، إذ حاز على تنويهاً أقل من ربع المشاركين (24%). وحازت اللجنة الحكومية الدولية المشتركة لتغيير المناخ (IPCC) والعلماء والمنظمات البيئية غير الحكومية على مراتب عالية لجهودها خلال السنة الماضية.

وعندما طلب من المشاركين تقييم المكونات المحتملة لاتفاقية دولية ناجحة

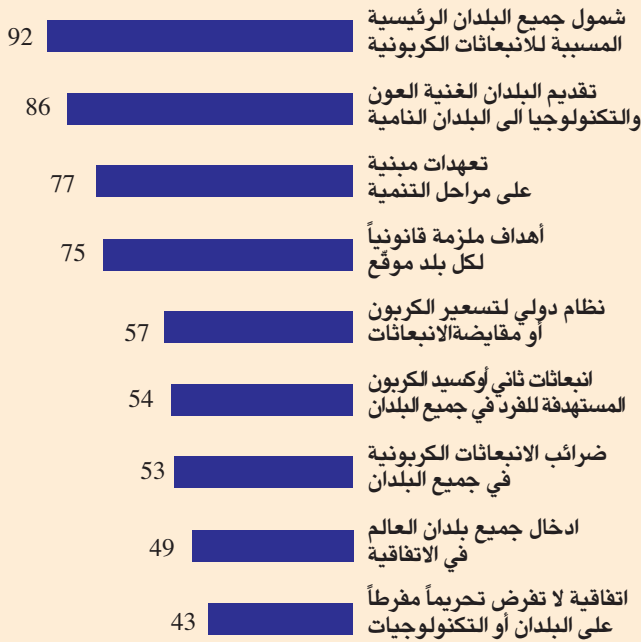
أن للقادة أن يقودوا

أظهر استطلاع عالمي جديد، شمل عدداً من صانعي القرارات المتعلقة بالمناخ، وجهات نظر قوية بأن على الحكومات في أنحاء العالم أن تتصرف سريعاً، وتوافق على مجموعة من السياسات الواضحة والشاملة والطويلة الأجل لوضع حلول قيد التنفيذ. وقد تزامن الاستطلاع مع استعدادات البلدان والأقاليم لاجتماع كوبنهاغن حول اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ في حزيران (يونيو) الماضي، وقمة مجموعة الثماني في تموز (يوليو).

أجرى هذا الاستطلاع باحثون في GlobeScan لمصلحة البنك الدولي والاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN) والمركز الدولي لبحوث التنمية (CRDI) ومنظمات داعمة أخرى. وهو تم عبر الانترنت، باللغات الرسمية الست المعتمدة في الأمم المتحدة، بين تشرين الثاني (نوفمبر) 2007 وآذار (مارس) 2008.

**استطلاع عالمي
حول تغير
المناخ قيّم
عناصر اتفاقية
دولية لما بعد
بروتوكول
كيوتو سنة
2012 ورسم
خطوط
عريضة لسياسة
تضع الحلول
موضع التنفيذ**

مكونات اتفاقية دولية لما بعد سنة 2012



بارك أوباما:

خفض الانبعاثات وتجميعها والاتجار بها، واستخدام الطاقة النووية، مع تنوع في المصادر المتجددة

الوحيدة التي تمكننا بالفعل من خفض أسعار البنزين على المدى البعيد، وأنا أعلم أنكم بحاجة الى ذلك".

مضاعفة مقاييس الاقتصاد بالوقود خلال السنوات الـ18 المقبلة هي أولوية لدى أوباما. وإجراء أبحاث حول المحركات والموارد المتطورة الخفيفة الوزن يساعد في ذلك. وهو يريد أيضاً مساعدة شركات صنع السيارات على تحقيق هذا الهدف من خلال ضمانات قروض وتخفيضات ضريبية.

الجيل المقبل من الوقود الحيوي: قال أوباما: "الوسيلة الوحيدة التي تمكننا من خفض سعر البنزين جدياً هي أن نبدأ فعلاً الاستثمار في الوقود البديل ونرفع مقاييس الوقود للسيارات". وهدفه وضع بليونوني غالون (الغالون 3,8 لترات) من الايثانول السيلولوزي قيد الاستعمال بحلول سنة 2013. وهذا الوقود مصنوع من مصادر غير غذائية، مثل القش والنفايات البلدية. وهو يخطط لاستعمال حوافز ضريبية وعقود حكومية ومكافآت نقدية لإنضاج هذه الصناعة، ويريد بنوع خاص تشجيع محطات التكرير التي يملكها مزارعون. كما يرغب في رفع مقاييس الوقود المتجدد بحيث يتوافر في الأسواق 60 بليون غالون من امدادات الوقود الحيوي المتطور بحلول سنة 2030.

المقياس الوطني للوقود المنخفض الكربون آلية يخطط أوباما لاستعمالها، تلزم الموردين بخفض الانبعاثات الكربونية من الوقود بنسبة 10 في المئة مع حلول سنة 2020.

وهو يريد تشجيع الوقود غير البترولي لبلوغ هذا الهدف. **الطاقة المتجددة:** قال أوباما: "من أجل أمننا واقتصادنا ووظائفنا وكوكبنا، يجب أن ينتهي عصر النفط في زمننا".

بحلول سنة 2025، يرغب أوباما في أن يتم توليد 25 في المئة من كهرباء الولايات المتحدة من مصادر نظيفة ومتجددة، منها طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية لجوف الأرض، مع مقياس لحقيقية طاقتات متجددة. وهو يدعو الى استثمار 150 بليون دولار خلال 10 سنين في الطاقة النظيفة والبنية التحتية لدعمها، وربما في الطاقة النووية. ومن شأن الاستثمار في شبكة كهربائية رقمية وطنية أن يتيح استخدام مقادير أكبر من الطاقة المتجددة، ويجعل السيارات الهجينة (هايبريد) التي يشحن محركها الكهربائي من مقبس عادي أكثر رفقاً بالبيئة.



زينون أبازا في سهل التيبيلانو الجبلي موطن أجداده. هنا، حيث تم "تدجين" البطاطا أولاً، يوجد أكبر عدد من الأنواع البرية

التقاليد مهمة لشعب كيتشوا في البيرو، حيث تزرع محاصيل جذرية لاستعمالها كغذاء، وتربي خراف الألباكا من أجل صوفها. وكبادرة احترام للأرض، يخلع الشيوخ قبعاتهم وينثرون الشراب على الحقل قبل زراعته



بول جيفري

ظنّ زينون بورفيديو غوميل أبازا أنه بات يعرف كل شيء عن الزراعة. ففي العام 1994 حزم كتبه وأمتعته وعاد من كلية العلوم الزراعية إلى قريته في جبال الأنديز البيروفية حيث كان أسلافه يحرثون الحقول منذ أجيال. ولكن في منطقة التيبيلانو (السهل العالي) التي ترتفع 4000 متر عن سطح البحر، أدرك أن الأساليب الزراعية الحديثة التي درسها في الجامعة غالباً ما أنتجت ميراثاً من المحاصيل الفاشلة والأتربة المستنزفة وشقاء العيش. يقول: "كان ذلك نقطة تحول في حياتي، فعلمي الجامعية لم تناسب حقيقة التيبيلانو. لذلك قررت أن أنسى جل ما تعلمته وأدع الخبرة اليومية للحياة في جبال الأنديز تعلمني كيف أتصرف".



عودة الى التراث لانتاج محاصيل أفضل

أدرك المهندس الزراعي البيروفي زينون أبازا أن الأساليب والتكنولوجيات الزراعية الحديثة كثيراً ما تدمر التنوع البيولوجي وتستنزف التربة وتقوض حياة المجتمعات الريفية في جبال الأنديز حيث نشأ وترعرع. وهو الآن يستعمل مهارات ومعارف محلية قديمة لضمان أمن غذائي في المجتمعات الريفية والحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي الغني. وتقديراً لأعماله منح عام 2006 جائزة رولكس للمبادرات الطموحة



تقوم العائلات بأعمال زراعية جماعية،
مستخدمة الـ"شاكيلاكلا" لتقليب التربة،
وهو معول تقليدي يغرز بواسطة القدم



نساء متوجهات الى الحقول قرب بحيرة أوروريو

أصغى زينون الى جيرانه من شعب كيتشوا، وجال وإياهم في حقولهم، فأدرك أن الكثير مما يريد معرفته لتحسين انتاج المحاصيل كان موجوداً في تراثهم القديم. وترسخ هذا الاعتقاد لديه عندما أعطى دروساً لأعضاء الجمعية الأهلية "شويما أرو"، وتأكد له أن الزراعة يمكن أن تكون مبنية على معرفة محلية. وفي 1995، أطلق في قريته بوكارا جمعية "سافيا أندينا بوكارا" لترويج زراعة تشكيلة واسعة من البطاطا والنباتات المتوطنة الأخرى.

خلال عقد من الزمن، أثبت زينون وجيرانه أن تنوع البذور والدرنات، إضافة الى أساليب تقليدية لاعداد التربة، زادت انتاج المحاصيل والمراعي. وعلى رغم فقر المنطقة اقتصادياً، أظهر أن إحياء تنوع التراث المحلي بدلاً من اللجوء الى المواد الكيميائية والتكنولوجيات المستوردة يتيح لجميع المزارعين انتاج غذاء كاف لعائلاتهم.

مهد البطاطا

زينون بورفيديو غوميل أبازا، الذي لم يتجاوز الأربعين من العمر، فاز عام 2006 بالمرتبة الثانية لجائزة رولكس للمبادرات الطموحة، بمشروع يهدف الى تشجيع أكثر من 500 عائلة ريفية في المناطق المجاورة لقريتي أوروريو وبوكارا على توسيع التنوع الجيني لمحاصيلها. وتم تنظيم أكثر من 100 تجمع قروي حيث يتبادل المعلومات مع المزارعين.

وهو يقول ان تشجيع التنوع الزراعي مدخل الى محاربة الجوع، "فتنوع النباتات يحظى بفرصة أكبر للنجاة من ظروف بيئية قاسية. عندنا طقس متطرف جداً في المرتفعات، فإذا كان الصقيع قاسياً وكان لديك نوع واحد من البطاطا فقد تخسر كل شيء. أما اذا كان هناك تنوع، فقد تموت بعض الأنواع ولكن تنجو أنواع أخرى".
على سبيل المثال، تنتسب غالبية أصناف البطاطا في



بطاطا ونباتات
درنية أخرى



يزرع شعب كيتشوا أيضاً
تشكيلة من الكينوا،
وهي حبوب ممتازة تنمو
في سهل ألتيلانو العالي
وقد دعاها شعب الإنكا
القديم "أم البذور"

كريستين براغادوتير (ريكيافيك)

للمهولة الأولى لا تبدو السفينة الحمراء مؤشراً للمستقبل. حتى مالكةها يعترف بأن هيكلها الخارجي يحتاج إلى طبقة من الطلاء وأجزاءها الداخلية إلى عمليات تجديد. لكن Elding (أي البرق باللغة الأيسلندية) تحولت إلى أول سفينة تجارية في العالم تسيّر بالهيدروجين، في إشارة أخرى إلى اندفاعة أيسلندا لتصبح أول دولة تحطم قيود الوقود الأحفوري.

زوار العاصمة ريكيافيك في أقصى شمال أوروبا يتذوقون طعم هذا المستقبل، من خلال رحلات مراقبة الحيتان على متن السفينة، أو استئجار إحدى أوائل السيارات العاملة بالهيدروجين في العالم. وتحويل السفينة لتعمل بقوة الهيدروجين سيكون محصوراً في البداية باستعمال خلية وقود لتشغيل المحرك الذي يزودها بالاضاءة، لكن في مقابل 43 يورو للرحلة سوف يتسنى لمراقبي الحيتان سلام لم يسبق له مثيل.

عندما يشاهد طاقم السفينة حيتاناً في البحر، يوقفون المحركات الرئيسية عن العمل، ما يتيح للركاب سماع هذه الثدييات البحرية وهي تسبح وتنفث الماء في الهواء، في تجربة يقول مالك السفينة فينير سيغورسفينسون أنها كانت تشوشها في الماضي قعقة محرك الديزل المساعد في الأسفل. ويضيف: "بعد تزويد السفينة بنظام الهيدروجين أصبحت عديمة الصوت تماماً، ما يجعل مشاهدة الحيتان في موئلهما الطبيعي تجربة أكثر سحراً".

وإضافة إلى إمتاع السياح الذين ينشدون رحلة أكثر رفقاً بالبيئة، فإن السفينة التي تتسع لـ155 راكباً نقلت أيسلندا خطوة أقرب إلى هدفها تحويل نظام النقل برمته إلى الهيدروجين بحلول سنة 2050. ويرى جون بيورن سكولاسون، رئيس مشروع "الطاقة الأيسلندية الجديدة" الذي تساهم فيه الشركات والهيئات الأكاديمية والحكومة التي ترعى العملية، أن السفينة سوف تظهر ما إذا كان الوقود الهيدروجيني يعمل في البحر، وهذا أمر أساسي إذا اعتمدت أيسلندا تحويل أسطول صيدها وهو من أكبر الأساطيل في العالم ليعمل بالطاقة النظيفة. ويضيف: "أثناء الاختبارات التي سنقوم بها خلال سنتين أو ثلاث سنوات، سيكون مجتمعنا على استعداد جيد لتقبل هذه التكنولوجيا على نطاق أوسع".

ويبدو أن الأيسلنديين مستعدون لتقبل الهيدروجين كوقود. وقد أشار سكولاسون إلى دراسة أظهرت قبولاً من الجمهور بنسبة 93 في المئة، وعزا ذلك إلى قلة مأخذ الأيسلنديين نسبياً على هذا الغاز. أما في اليابان مثلاً، فيرتبط هذا الغاز أحياناً بمشاعر الجمهور إزاء القنابل الذرية، فيما يتذكر البعض في الولايات المتحدة كارثة المنطاد "هيندنبيرغ" الذي احترق أثناء هبوطه عام 1937 ما أدى إلى مقتل 36 شخصاً.

شيء مختلف

نظراً إلى محدودية الامدادات العالمية من النفط والغاز وتعاظم المخاوف حيال انبعاثات غازات الدفيئة، فإن السباق لايجاد وقود نقل "أخضر" مثالي يزداد إلحاحاً. وبما

سياح على السفينة
الهيدروجينية "الدينغ"
يراقبون حوتاً
قبالة ساحل أيسلندا



انضمت السفينة "الدينغ" إلى 10
سيارات تعمل بالهيدروجين. ويتوقع

أن تعمل معظم سيارات أيسلندا بهذا

الوقود بحلول سنة 2025



خطوة نحو مستقبل خال من الكربون سفينة هيدروجين في أيسلندا



ECOMONDO 2008

رسالة معرض ريميني: بيئة مستدامة وأخلاقية

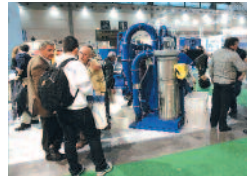
ويشهد تطوراً صناعياً كبيراً، ويشكل معبراً لدخول السلع التجارية الى الصين بفضل ميناء مدينة شينجن التي يقطنها 17 مليون نسمة، وهو الميناء الرئيسي في البلاد. وسوف يُعاد استثمار ثلاثة في المئة من الناتج المحلي الاجمالي للإقليم في صناعة حماية البيئة. ولهذا السبب، يخصص "ايكوموندو 2008" جناحاً يشغله "أنفيرو غوانغزو" ويشارك فيه مندوبون تجاريون مؤهلون.

مبادرات أخرى

ستعقد اجتماعات عمل بين الشركات، اضافة الى مؤتمر يكرس التكامل والتفاعل بين التكنولوجيات النظيفة. وتنظم الغرفة الإيطالية للتجارة في فرنكفورت برنامجاً مشتركاً لمؤسسات ألمانية. كما يقوم مكتب معرض ريميني للعلاقات الخارجية بوضع الصيغة النهائية للاتفاقيات الأخيرة التي تضمن مشاركة مندوبين من أميركا الجنوبية وحوض البحر المتوسط وأوروبا.

منتديات Ecomondo

سيكون البرنامج التقليدي لمنتديات "ايكوموندو 2008" تحت راية بيئة مستدامة وعادلة وأخلاقية، تتبنى نماذج مبدعة اجتماعياً وقضائياً واقتصادياً، مبنية على "ثقافة وعي" جديدة بين البيئة والتكنولوجيا والأخلاق. ويعتزم المعرض تعزيز ثقافة وعي جديدة تأخذ في الحسبان العملية التفاعلية الواسعة التي تكونت مع الوقت للحث على اعادة نظر عامة في نماذج التنمية. وذلك من خلال سلوك فردي وجماعي، مع مساهمات وخبرات تهدف بشكل متزايد الى تحقيق ادراك واحساس شاملين مشتركين.



ريميني - "البيئة والتنمية"

الدورة الثانية عشرة لمعرض ECOMONDO 2008 مدينة ريميني الإيطالية (5 - 8 تشرين الثاني / نوفمبر 2008) سوف تعزز مكانته الدولية، بعد المبادرات التي أطلقها في بلدان كثيرة والاتصالات المباشرة التي رسخها عبر السنين. المشاريع البيئية المتطورة في كل قارة سوف تتيح للمشاركين التجاريين والصناعيين فرصة ثمينة لاجراء الاتصالات والتعارف وتبادل التجارب والخبرات. وبما أن المعرض يستضيف مشاركين من نحو 20 بلداً، فسوف تشهد ريميني "تبادلاً للاتصالات"، اضافة الى تنظيم زيارات الى مصانع المنطقة. هذه المبادرة تنظمها "ريميني فييرا" بالتعاون مع الحكومة المحلية لإقليم إميليا رومانيا وغرفة ريميني للتجارة.

"مشاريع خضراء" من ألمانيا

من الأحداث البارزة على الصعيد الدولي التي سيشهدها المعرض "المشاريع الخضراء" (Green Ventures). هذا حدث تقيمه في ألمانيا منذ 11 عاماً غرفة بوتسدام للتجارة وتدعمه وزارة الاقتصاد والتكنولوجيا الألمانية ومفوضية الاتحاد الأوروبي. وسوف تأتي المشاريع الخضراء الى "ايكوموندو 2008" بتمثيل واسع للشركات الدولية.

روسيا تحت الأضواء

بفضل العلاقات القوية مع معرض Ecomondo Russia، سوف يكرس يوم للاتحاد الروسي. ويتيح هذا الحدث فرصة لترسيخ العلاقات القائمة واطلاق علاقات جديدة، بحضور شخصيات صانعة للقرار في الوسط البيئي لهذا القطر الذي يشهد توسعاً سريعاً. وتقوم روسيا بتخطيط استراتيجيات ومعايير وتكنولوجيات مبدعة تعالج مختلف المشاكل البيئية، مثل نوعية المياه والمواقع الملوثة والتلوث الجوي ودورة النفايات.

من الصين مع مندوبي الصناعة

منذ 2004، أقام "ايكوموندو" معرضاً في مدينة شنغهاي الصينية. وأقام مؤخراً (17 - 20 حزيران / يونيو 2008) معرضاً آخر بمشاركة شركات إيطالية خلال معرض Enviro Guangzouh لحماية البيئة في كانتون. وقد تم اختيار هذا المعرض لأن إقليم غوانغدونغ (عاصمته كانتون) هو الأول في الصين حالياً من حيث معدل النمو،

ECOMONDO 2008 في لمحة سريعة

الفترة: معرض دولي سنوي. الدورة: 12. المشاركون: أهل التجارة والجمهور العام. ساعات العرض: من 9,00 صباحاً الى 6,00 مساءً، وفي اليوم الأخير من 9,00 صباحاً الى 5,00 مساءً.

مديرة المعرض: Alessandra Astolfi

موقع المعرض على الانترنت: www.ecomondo.com

اتصالات الزوار: mrkgestero@riminifiera.it

هاتف: +39(0)541/744626 فاكس: +39(0)541/744751

اتصالات العارضين: f.bartolucci@riminifiera.it

فاكس: +39(0)541/744475



Reuters

أثناء تزويد سياراتهم بالوقود، والآن يعرف السائقون كيف يحترمون البنزين. نحن لا نقول ان الهيدروجين أكثر أو أقل خطراً من البنزين. هو شيء مختلف".

سيارات مستأجرة تعمل بالهيدروجين

تزامنت توسعة المحطة مع وصول عشر سيارات "تويوتا بريوس" معدلة خصيصاً إلى العاصمة ريكيافيك في تشرين الثاني (نوفمبر) 2007. هذه السيارات، التي تشحن بطايراتها بواسطة محركات احتراق داخلي تعمل بالهيدروجين بدلاً من البنزين، ذهبت سبع منها إلى شركات أيسلندية لاختبارها ضمن أساطيلها، فيما ذهبت ثلاث إلى شركة "هيرتز" لتأجير السيارات التي توفرها للزبائن يرغبون في قيادة سيارات تعمل بالهيدروجين.

ويتوقع سكولاسون أن يرى 20 سيارة هيدروجينية على الطريق مع نهاية سنة 2008، وضعفي هذا العدد في منتصف 2010. وبحلول سنة 2025 أو 2035، يعتقد أن معظم سيارات أيسلندا ستعمل بالهيدروجين، لكن هذا يتوقف على وصول طرازات يكون ثمنها في متناول الجميع. وكان مشروع "الطاقة الأيسلندية الجديدة" أعد دراسة قبل سبع سنوات حول المدة التي تحتاجها أيسلندا لكي تتحول تماماً إلى الطاقة البديلة، ويقول سكولاسون: "نحن متأخرون عن الموعد بين 12 و18 شهراً. لكن إذا فكرت باطار زمني يمتد 50 عاماً، فهذا قليل جداً".

التحول التام يستغرق وقتاً، فهو يتطلب تغييرات في البنية التحتية، وسيارات هيدروجين بأسعار محمولة، إذ أن ثمنها الآن أعلى خمس مرات من ثمن السيارات العادية، كما يحتاج في حالة أيسلندا إلى تكنولوجيا شحن بحري قابلة للاستمرار. يقول دolf غيلن، كبير المحللين في وكالة الطاقة الدولية: "الهيدروجين قد يكون مجدياً في مراقبة الحيتان، ولكن تعترضه تحديات في معظم عمليات الشحن، بسبب طول مسافات الأبحار والحاجة إلى تخزين كميات كبيرة من هذا الغاز".

أن الهيدروجين يمكن صنعه من ماء عادي، ولا ينتج عند حرقه الا كهرباء وبخار ماء، يعتبره مؤيدوه مرشحاً رئيسياً. لكن إنتاجه من الماء يستهلك كهرباء. وقد أفادت دراسة الوكالة الدولية للطاقة عام 2005 أن 67 في المئة من كهرباء العالم ما زالت تأتي من مصادر أحفورية غير متجددة مثل الفحم والنفط والغاز.

يُستمد ثلثا الكهرباء في أيسلندا البركانية من مصادر متجددة، وتحديداً من أنهارها وشلالاتها الكثيرة وحرارة جوف الأرض الذي يغلي تحت سطحها. وهذا سمح للبلاد بأن تسلك مساراً جديداً في مجال اختبار الهيدروجين، حيث أصبحت لديها أول محطة تجارية للتزود بالهيدروجين في العالم عام 2003، وأول سيارات للاستئجار تعمل بالهيدروجين عام 2007.

هذا البلد الذي يقع في شمال الأطلسي، ولا يتعدى عدد سكانه 300 ألف نسمة، قطع شوطاً كبيراً في اختبار الفرصة المتاحة للهيدروجين. ومن البلدان الأخرى التي تستكشف هذا الوقود الولايات المتحدة واليابان وكندا وألمانيا وفرنسا، لكن أيسلندا تتقدم الكثيرين من حيث النجاح الذي حققته على الأرض. فمحطة التزويد بالهيدروجين، التي خصصت أولاً لثلاث حافلات في مشروع تجريبى دعمه الاتحاد الأوروبي، فُتحت أمام السيارات عام 2007، وهي سوف تملأ خزانات الوقود في السفينة "إلدينغ".

المحطة التي باتت الآن واحدة من عشرات المحطات في العالم تبدو شبيهة بمحطات البنزين، لكنها موصولة بمصدر للماء وطاقة لفرز الماء إلى عنصريه الأساسيين: الهيدروجين والأكسجين. ويتم تشتيت الأوكسجين في الهواء، فيما يُضغَط الهيدروجين ليضخ عبر الأنابيب مباشرة إلى السيارات.

يقول سكولاسون: "الهيدروجين مأمون عندما يُعامل باحترام، لكن ينبغي على الناس أن يتعلموا خصائصه المميزة. فقبل زمن ليس ببعيد كنت تشاهد الناس يدخنون

موظفة في شركة "هيرتز" لتأجير السيارات في أيسلندا تعبئ خزان سيارة هيدروجين في محطة وقود في العاصمة ريكيافيك



شارع مزدحم في مكسيكو

الضباب الدخاني يلف مدينة مكسيكو وسكانها يفقدون حاسة الشم ويبتلون بأمراض تنفسية وقلبية وسرطانية

وما يفاقم المشكلة أن المدينة تقع على ارتفاع 2220 متراً عن سطح البحر، في قاع بحيرة جافة تحيط بها الجبال. ويؤدي غلافها الجوي الرقيق وواديها الذي يشبه شكله الفنجاني إلى تركيز الملوثات في داخلها. وقد عملت سلطات المدينة على إزالة السيارات الشديدة التلويث من الشوارع، لكن مع النمو السكاني ازدادت مشتريات السيارات الجديدة 250 ألفاً كل سنة. وابتدت أمراض الحساسية والربو ومشاكل تنفسية أخرى شائعة لدى السكان الذين يضطرون إلى كشط السخام عن نوافذهم كل بضعة أيام.

ويشير معهد بلاكسميث للأبحاث في الولايات المتحدة، الذي يعنى بمحاربة التلوث عالمياً، إلى أن انخفاضاً بنسبة 10 في المئة في جسيمات الهواء السامة يمكن أن ينقذ حياة 3000 فرد سنوياً ويمنع 10,000 حالة التهاب شعبي مزمن في عاصمة المكسيك.

قال بائع حلوى في شارع مزدحم: "أنا أعلم أنني أستنشق السم، ولكن ليس في يدي حيلة". ■

التلوث يسبب مزيداً من الضرر الخليوي الخطير في الأنف والعينين.

عندما تدخل الروائح إلى الأنف، تمر عبر طبقة رقيقة من المخاط حيث تكتشفها خلايا تحسس تبعث برسائل إلى الدماغ تعلمه بأن شيئاً ما يطلق رائحة ورد مثلاً. وتقول هيدسون إن هذه الخلايا عرضة للتلف نتيجة الملوثات، مضيفة: "إن مستقبلات الشم مكشوفة جداً، فهي معلقة في المخاط". وهي تشبهه بأن التلوث قد يؤثر أيضاً على الذوق، نظراً للعلاقة الوثيقة بين الحاستين.

خسارة الشم هي واحدة من مجموعة مشاكل يسببها الضباب الدخاني في مكسيكو، ما يدفع السلطات المختصة إلى إطلاق عدد من التحذيرات سنوياً إلى المقيمين لتجنب مزاوله الرياضة أو التسكع في الخارج. ويحذر خبراء الصحة من الإصابة بالتهابات رئوية وربو ونوبات قلبية وأمراض سرطانية. وقد وجدت دراسة أميركية أجريت عام 2007 أن رئات أطفال المدارس في مكسيكو أصغر من المعتاد.

الصورة:

ضباب دخاني

يحجب الوسط التجاري

...في مكسيكو (AFP)

عاصمة المكسيك في "فنجان" سموم

اختناق مدينة

أناهي راما (مكسيكو)

متعفنة. وعندئذ فقط بدأوا يظهرن امتعاضاً وتمنعاً عن تناول الحليب".

مكسيكو هي احدى أكثر العواصم تلوثاً، مثل بيجينغ. فقد ابتليت بهواء خفيف بسبب ارتفاعها الشاهق عن سطح البحر، وبحلقة من الجبال تزرها وتحتبس الأبخرة والأدخنة التي تنفثها عوادم السيارات ومداخن المصانع على أطرافها. لقدباتت مستويات التلوث أفضل الآن مما كانت قبل عقدين. ولكن من نافذة في أحد الأبنية العالية، ما زال يصعب في معظم الأيام رؤية القمم التي تكسوها الثلوج من خلال حجاب الضباب الدخاني الكثيف. وتفوق مستويات الأوزون الأرضي في هواء المدينة مقاييس منظمة الصحة العالمية في نحو 300 يوم من السنة.

قارن الباحثون في فريق هدسون قدرات الشم لدى مقيمين في مكسيكو مع مجموعة من ولاية تلاكسالا الريفية المجاورة، ووجدوا أن الريفيين يستطيعون اكتشاف الملوثات بتركيزات أخف. وهم يجرون الآن اختبارات لمعرفة ما اذا كان

التلوث المزمّن الذي يصبح أجواء مدينة مكسيكو باللون الأصفر، ويدفع الحكومة أحياناً الى اطلاق تحذيرات للسكان كي يلزموا منازلهم، يمكن أن يقضي على حاسة الشم لدى أهل المدينة. فقد أظهرت الاختبارات أن سكان عاصمة المكسيك، التي تكتظ بنحو 20 مليون نسمة و4 ملايين سيارة، يميزون بصعوبة روائح القهوة وعصير البرتقال وأشياء يومية أخرى، بالمقارنة مع مقيمين في منطقة مجاورة. وقالت الباحثة روبين هدسون التي أجرت الدراسة ان أنوف السكان تضررت كثيراً من استنشاق جزيئات سامة طوال حياتهم، وبات من الصعب عليهم حتى تمييز رائحة الطعام الفاسد. وتضيف هدسون، وهي عالمة أسترالية تجري أبحاثها في جامعة المكسيك الوطنية المستقلة: "وضعنا في الحليب المجفف مادة تنبعث منها رائحة تثير الغثيان شبيهة برائحة ملفوفة



مكتبة البيئة



يمكنكم الآن شراء منشورات
البيئة والتنمية مع مجموعة واسعة
من الكتب البيئية في
مكتبة البيئة على مدخل
مركز مجلة **البيئة والتنمية**

كتب، مجلات، مجلدات، فيديو

عرض خاص



الكتابان بـ 10,000 ل.ل. بدلاً من 16,000 ل.ل.

مكتبة البيئة - مركز مجلة "البيئة والتنمية"

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



التي تساعد سكان الجبال على بدء الاستثمار السياحي، وبالتالي تحسين أوضاعهم الاقتصادية والحد من استنزافهم للموارد الطبيعية بسبب الفقر. ويساهم المشروع أيضاً في القضاء على الحشرات والقوارض الضارة، والحد من انتشار الأمراض الخطيرة وخصوصاً الليشمانيا.

وبغية تحقيق تلك الأهداف، تقوم الجمعية بأنشطة مختلفة اعتماداً على جهود المتطوعين وإشراك سكان القرى وبالتنسيق مع الجهات الحكومية ذات الصلة. ومن هذه الأنشطة إزالة مظاهر التلوث بالقمامة والتلوث البصري، وحل مشاكل الصرف الصحي القائمة، من تسرب وانسداد وتحطم وقرب من الينابيع وعدم وجود محطات معالجة. ويتم زرع الأزهار والأشجار على جوانب الطرق، مع تأمين مقومات الالتزام للمواطنين بوضع سلال وحاويات للنفايات ولوحات اعلانية. وتشكلت لجان خاصة من أبناء القرى لتقوم بجولات وحملات دورية بغية متابعة مستوى النظافة والجمال والحفاظ عليه في كل قرية شملها المشروع.

أما المرحلة الثانية فسيتم من خلالها فرز النفايات من المصدر، وتحويل المخلفات العضوية منها الى سماد يوزع على المزارعين. وستجمع النفايات المعدنية والبلاستيكية والزجاجية وتباع لمؤسسات أو شركات خاصة من أجل إعادة تدويرها.

مشروع حصر الأفاعي وتصنيفها في الجبال الساحلية: وهو قيد الدراسة وسيطلق قريباً.

تجدر الإشارة الى أن غالبية أنشطة الجمعية تحمل طابعاً ترفيهياً واجتماعياً واضحاً. فبعد ساعتين أو ثلاث ساعات من العمل البيئي ينفذ لقاء تعارف أو غداء أو حفلة شاي وموسيقى، وأحياناً مسيرة.



جمعية شبابية بيئية على الساحل السوري طبيعة بلا حدود

حازم سليمان (اللاذقية)

غابات جبال الساحل السوري وتدهورها، وتغذية الأطفال بأفكار بيئية نيرة تنمو معهم وتجعل منهم حماة للشجرة، وذلك من خلال إشراكهم بالحملات وتخصيص بعضها لهم حصراً بإشراف متطوعين شباب تم تدريبهم وبالاعتماد على متخصصين في التربية وعلم النفس.

من خلال هذا المشروع، تنفذ الجمعية على مدار العام حملات لتشجير المساحات الجرداء والغابات المحروقة وجوانب الطرق، وتنظيف الغابات السياحية، وتقليم أطراف الغابات من جهة الأراضي الزراعية لتحسين نمو أشجارها الفتية وحمايتها من الحرائق التي يمكن أن تطالها نتيجة الحرق العشوائي لمخلفات الزراعة. كما تنظم حملات لجمع بذور الأشجار المتأصلة في المنطقة، خصوصاً المههد منها بالانقراض، وجولات مراقبة دورية في الجبال لكشف حالات الاعتداءات من احتطاب وتفحيم وسرقة أخشاب وتوسع زراعي ورعي جائر وحرائق، وكشف الآفات. وينفذ كل ذلك بالتنسيق مع مديرية الزراعة في محافظة اللاذقية والهيئة العامة لشؤون البيئة.

وقد حصل هذا المشروع على منحتين من برنامج فورد للمشاريع البيئية في الشرق الأوسط، قيمة الأولى 4500 دولار والثانية 5000 دولار.

مشروع مكافحة التلوث بالقمامة ومياه الصرف الصحي والتلوث البصري: يتوخى هذا المشروع حل مشكلة المكبات المخالفة على أطراف الغابات والأحراج في قرى الجبال الساحلية، التي شكلت بؤراً لبدء حرائق التهمت مساحات شاسعة من الغابات وما زالت تندلع حتى الآن. كما يهدف إلى تحسين ظروف النظافة وخلو الريف من الأمراض وحماية الجمال الطبيعي، وهذه من أهم المقومات

قرية جيبول الواقعة في الخاصرة الغربية لسلسلة الجبال الساحلية السورية هي مقر جمعية "طبيعة بلا حدود"، التي تأسست عام 2006 وأشهرت رسمياً في نهاية 2007. غالبية أعضاء الجمعية من فئة الشباب، من طلاب وحملات شهادات جامعية من مختلف الاختصاصات، إلا أنها تعتمد في أنشطتها على قاعدة واسعة من المتطوعين الذين ينتمون إلى جميع الشرائح العمرية والثقافية في عدة محافظات.

تعمل الجمعية حالياً على تنفيذ المشاريع الآتية: مشروع التشجير وصون الغابات في سلسلة الجبال الساحلية السورية: يهدف هذا المشروع إلى وقف استنزاف



قطع جائر لأشجار الصنوبر
رصدته الجمعية في وادي
قرية بسماخ وأبلغت مركز
الشرطة التي ضبطت الوضع
فوق:
حملة تشجير وحملة نظافة
من تنظيم الجمعية

القارئون فصيلة مهددة بالانقراض



ناشط روسي في حملة توعية ضد الأمية، ضمن مجموعة شباب حملوا الكتب والمجلات الى حديقة الحيوان في سانت بطرسبورغ و"احتلوا" أقفاص الحيوانات تحت شعار "الإنسان القارئ فصيلة مهددة بالانقراض".

سجائر ذكية

قرر الاتحاد الأوروبي إنتاج سجائر تنطفئ تلقائياً إذا تُركت لمدة دقيقة واحدة. وقالت مفوضة حماية المستهلك مغليينا كونيفا إن حياة 2000 أوروبي يمكن إنقاذها كل عام نتيجة تعميم استخدام هذه السجائر. وستكون هذه السجائر الذكية مغلقة بورق خاص يبطئ عملية الاشتعال. وأعلنت المفوضية أن السجائر الجديدة ستمنع الحرائق التي تسببها السجائر العادية، بعد أن أظهرت دراسة أجريت في 16 دولة أوروبية أن عادات مثل التدخين في السرير سببت 11 ألف حريق سنوياً بين العامين 2005 و2007 ما أدى الى مقتل 520 شخصاً وإصابة 1600. ويتوقع أن تُطرح السجائر الجديدة في الأسواق سنة 2011.

كأس البدانة لأستراليا

تتجه أستراليا الى احتلال المرتبة الأولى لأكثر الشعوب بدانة. فقد بينت دراسة أعدها معهد بيكر للقلب والسكري في ملبورن أن "تحواربعة ملايين أسترالي بالغ أو 26 في المئة من السكان بُدْن، ما يفوق النسبة في الولايات المتحدة التي تبلغ 25 في المئة".

كالوري أكثر لانجاب ذكور

قال علماء بريطانيون ان النساء اللواتي يتناولن وجبات غذائية منخفضة السعرات الحرارية أو لا يتناولن وجبة الإفطار في الفترة التي يحدث فيها الحمل تزيد لديهن احتمالات إنجاب مولود أنثى. وتقدم الدراسة المشتركة بين جامعتي إكستير وأكسفورد أدلة على أن جنس المولود مرتبط بالنظام الغذائي للأُم وأن تناول قدر أكبر من السعرات الحرارية مرتبط بولادة الذكور.

وقالت الباحثة فيونا ماثيوس من جامعة اكستير: "الدراسة تظهر سبب تراجع معدلات المواليد الذكور في الدول المتقدمة، حيث تختار الكثير من النساء الشابات تناول وجبات قليلة السعرات". وجرى تسجيل تراجع بسيط، لكنه ثابت بمعدل واحد لكل ألف مولود سنوياً، في نسبة الذكور الذين ولدوا في الدول الصناعية على مدى الأربعين عاماً الماضية. ورغم أن نوع المولود تحدده جينات الأب، إلا أن من المعروف أن المستويات المرتفعة من الجلوكوز تشجع على إنتاج أجنة من الذكور وتكبح الإناث، مع أن الآلية غير واضحة.

وقد أجرت ماثيوس وزملاؤها الدراسة على 740 امرأة حاملاً للمرة الأولى في بريطانيا، وخلصوا الى أن 56 في المئة من المجموعة التي تناولت أكبر قدر من السعرات الحرارية أثناء الفترة التي حدث فيها الحمل رزقن بمواليد ذكور، مقارنة مع 45 في المئة في المجموعة الأُدى.

الغذاء المتوسطي في التراث العالمي؟

صوّت مجلس الشيوخ الإيطالي بالاجماع مؤخراً على مذكرة تطالب بادراج النظام الغذائي للبحر المتوسط في قائمة اليونسكو للتراث الثقافي الإنساني العالمي غير المادي، في مبادرة مشتركة مع اسبانيا. ويقوم النظام المتوسطي على الاكتار من تناول الفاكهة والخضر والحبوب والأجبان والاقلاق من اللحوم الحمر والألبان والدهون التي تستبدل بزيت الزيتون.

غواصة روبوتية لاستكشاف براكين تحت البحار

يتهيأ فريق بريطاني من المركز الوطني لعلوم المحيطات، مجهز بغواصة روبوتية جديدة غير مأهولة، لاستكشاف أعماق البراكين تحت سطح البحر. ويقع الصدع البركاني الذي لم يستكشف بعد على عمق 5000 متر في غور كايمان تحت البحر الكاريبي

Autosub 6000 الغواصة الآلية
الطول: 5,5 أمتار
الوزن: 2800 كيلوغرام
المدى: إلى 1000 كيلومتر
تعمل حتى: 6000 متر

خليج المكسيك

البحر الكاريبي

400 كلم

جهاز إرشاد ملاحي

المحيط الهادئ

داسر (مروحة دافعة)

هوائي للاتصال وتحديد المواقع

تستمد الغواصة طاقتها من 12 بطارية ليثيوم بوليمر قابلة لإعادة الشحن

سونار (جهاز سبر بالصدى) وأجهزة استشعار الحرارة والعمق والتركيب الكيميائي

المصدر: المركز الوطني لعلوم المحيطات

© GRAPHIC NEWS

غور كايمان: جزء من الحدود التكتونية الفاصلة بين صفيحتي أميركا الشمالية ومنطقة البحر الكاريبي. سيختبر العلماء، بمساعدة الغواصة "إيزيس" التي يتم التحكم بها عن بعد، أشد فوهات البراكين حرارة في العالم، وسيبحثون عن أنواع حيوانية جديدة

مستعمرات في قطر منذ ما قبل التاريخ

أعلن علماء آثار دنماركيون أنهم عثروا في قطر على بقايا مستعمرة يعتقد أنها أنشئت قبل التاريخ، منذ نحو 700 ألف سنة، ما يطرح تساؤلات عن صحة النظريات حول الهجرة من أفريقيا. وقالوا إن العثور على بقايا ثمانية مساكن في صحراء قطر يشير إلى أن الأجناس الأولى من الإنسان القديم ربما عبرت ما يعرف الآن بالبحر الأحمر للهجرة من أفريقيا، مشيرين إلى أنهم لا يعرفون تحديداً الطرق التي استخدمها هؤلاء من أجل ترك القارة السمراء. وقدرت الفترة التي بنيت فيها المنازل من خلال فحص الفؤوس والسكاكين والأحافير الأخرى التي عثر عليها في المكان.



هيكلان عظيميان
في موقع التنقيب
في الصحراء
الأفريقية الكبرى

لوس أنجلوس تحلب الغيوم

أعلن مسؤولون في مدينة لوس أنجلوس أنهم سينفقون 800 ألف دولار على حقن الغيوم بجزئيات يوديد الفضة لزيادة احتمالات هطول الأمطار. وسينفذ المشروع في الشتاء المقبل في جبال سانت غابرييل، والأمل معقود على زيادة نسبة هطول الأمطار 15 في المئة لرفع معدل احتياط الماء في الخزانات الجوفية. إلا أن منتقدي المشروع متخوفون من التسبب بانزلاق أرضي. كما ورد في تقرير لأكاديمية العلوم الوطنية الأميركية عام 2003 أن نتائج حقن الغيوم ليست مؤكدة.

رياضة في حبة

يتقدم علماء أميركيون بخطى متسارعة نحو إطلاق حبة دواء فيها خصائص التمارين الرياضية والتمتع بلباقة بدنية عالية. وهذا قد يوفر الجهد على من لا يحبون ممارسة الرياضة لفقدان الوزن. وقد تبين أن الدواء، وهو مركب كيميائي يحمل اسم AICAR، يغير تركيبة العضل ويدفع النسيج إلى احراق الدهون بدلاً من السكريات، وهو أمر يحصل مع العدائين وراكبي الدراجات.

مقبرة من العصر الحجري تشهد أن الصحراء الأفريقية كانت خضراء

"يصعب تصور مجموعتين متميزتين بيولوجياً إلى هذا الحد تدفنان موتاهما في المكان ذاته".

الصحراء الأفريقية هي أكبر صحراء في العالم، وقد كانت هكذا لعشرات آلاف السنين. لكن علماء يعتقدون أن تغيرات في مدار الأرض قبل 12 ألف سنة دفعت الرياح الموسمية شمالاً لفترة ما، ثم حدثت تغيرات مناخية لاحقة. وقد أخذ فريق الباحثين عينات لميناء الأسنان من الهياكل العظمية وغبار الطلع والعظام، وفحص التربة والأدوات لتحديد تاريخ الموقع والمصنوعات اليدوية والمخلفات. وجاء في تقريره: "بعد ضم المعلومات المستقاة من غوبيرو إلى معلومات من مواقع قائمة في شمال أفريقيا، يبدو أننا بدأنا نفهم التاريخ المعقد لتطور البيولوجي الاجتماعي في وجه التقلب المناخي الحاد في الصحراء الأفريقية".

فترة 1000 سنة. لكن المشهد الأكثر إثارة كان لهياكل امرأة وطفلين وقد تشابكت أزرعهم ومددوا لراحة أبدية على طبقة أزهار قبل نحو 5000 سنة. سكان المستوطنة الأقدم كانوا طوال القامة، أقوياء البنية، يعتاشون من الصيد وجمع غلال الطبيعة، ويعرفون بالكيفيائيين (Kiffians). ويبدو أنهم نزحوا من المنطقة خلال موجة جفاف طويلة أدت إلى نضوب البحيرة منذ 8000 سنة. واستوطنت المنطقة مجموعة ثانية منذ ما بين 7000 و4500 سنة، وهؤلاء يعرفون بالتنريانيين (Tenerians) وهم أصغر حجماً وأقصر قامة، كانوا يزاولون الصيد وتربية المواشي. كلتا المجموعتين خلفتا مصنوعات يدوية، مثل صنابير القوس والعدة وصنابير الصيد والأدوات الخزفية والحلي. يقول كريس ستويانوفسكي، وهو عالم آثار أحيائية من جامعة ولاية أريزونا الأميركية كان يعمل في الموقع:

اكتشفت على ضفاف بحيرة قديمة جافة في الصحراء الأفريقية الكبرى مقبرة تعود إلى العصر الحجري تحوي هياكل عظمية لبشر وأسماك وتماسيح عاشت هناك عندما كانت هذه الصحراء خضراء. يقول عالم الأحافير في جامعة شيكاغو بول سيرينو إن الموقع الموجود في النيجر، ويدعى غوبيرو أي "القبر" بلغة الطوارق، اكتشف عام 2000، لكن فريق الباحثين لم يجمع إلا مؤخراً معلومات كافية لإعداد تقرير مكتمل. وقد عثر على مجموعة من العظام البشرية والحيوانية والمصنوعات اليدوية في أثناء البحث عن أحافير دينصورات. وأضاف سيرينو، الذي اكتشف الموقع أثناء عمله بتكليف من مجلة "ناشونال جيوغرافيك": "أدركت أننا في صحراء خضراء". يحوي الموقع ما لا يقل عن 200 قبر يبدو أنها من مخلفات مستوطنتين تفصل بينهما

جديد الصحة

الأقراط تسبب الآما في الظهر

قال خبراء بريطانيون إن الأقراط المعدنية وحشوة الأضراس قد تكون سبباً لآلام الظهر والرقبة المزمنة. فقطع المعدن التي تثقب البشرة أو تلمسها تسبب ربود فعل من الجسم وترسل مئات الاشارات للعضلات، حتى أن أصغر القطع المعدنية مثل حشوة الضرس قد تؤدي إلى الآم حادة في العضلات. والعضلات تنقل التوتر والارهاق إلى العضلات الأكبر، والنتيجة هي تعقيدات في الجسم لا يمكن شفاؤها إلا من خلال الراحة والتمارين الرياضية والتغذية السليمة.

الاحتباس الحراري يزيد حصى الكلى

أكد باحثون في جامعة تكساس الأميركية أن الاحتباس الحراري سيزيد عدد الأميركيين المصابين بحصى الكلى، وهي حالة مرضية ناجمة عن الجفاف. وتوقعوا ارتفاع حالات الإصابة بالحصى بنسبة 30 في المئة في المناطق الجافة.

وقالت البروفسورة مارغريت بييرل، أستاذة طب المسالك البولية في الجامعة، إن ارتفاع حرارة الأرض عامل أساسي في زيادة حالات الإصابة بحصى الكلى، "وقد لاحظنا ذلك خلال اعداد الدراسة، حين ينتقل الشخص من جو بارد إلى جو حار، لا سيما لدى الجنود الأميركيين المنتشرين في الشرق الأوسط".

بكتيريا تفتك بسرطان البنكرياس

أعلن علماء ألمان أن حقن البكتيريا "ستربتوكوكس" في أورام سرطانية بنكرياسية بشرية زرعت في فئران، تسببت في انكماش الأورام والقضاء عليها.

من التبغ لقاح للسرطان

طوّر باحثون في جامعة ستانفورد الأميركية لقاحاً مضاداً للسرطان من نباتات التبغ، قادراً على تحفيز رد الفعل المناعي للجسم كي يهاجم السرطان ويقتله. ونجح الباحثون بفضل هذه التقنية في معالجة بعض السرطانات لدى الفئران.

الكولسترول يضعف الذاكرة

أعلن باحثون أميركيون أن ارتفاع نسبة الكولسترول في الجسم وتناول المأكولات التي تحتوي على نسبة عالية من الدهون المشبعة قد يضعفان الذاكرة. وذلك بعد تجارب أجروها على قوارض دُستت في طعامها مواد غنية بالدهون المشبعة والكولسترول، فتبين أن ذلك أضعف ذاكرتها إلى حد بعيد. وأوضح هؤلاء أن فقدان الذاكرة مرتبط بالتهاب في الدماغ وبخلل هورموني يؤثر في عمل الخلايا العصبية.

الطلاق يصيب الأطفال بالحساسية

أعلن باحثون ألمان أن مغادرة أحد الأبوين المنزل، أو انفصالهما، يمكن أن يصيب الأطفال بأمراض الحساسية في مرحلة لاحقة. وذلك بعدما أجروا فحوصات لعينات دم أخذت من 243 طفلاً في السادسة من العمر، تبين على أثرها وجود نسبة عالية من هورمون Vasoactive intestinal peptide الذي يحتوي على نحو 28 حمضاً أمينياً تنتجها أجزاء مختلفة من الجسم، مثل الأمعاء والبنكرياس ومناطق في الدماغ، ولها علاقة بزيادة التوتر والضغط النفسي والإصابة بأمراض الحساسية وضعف جهاز المناعة.



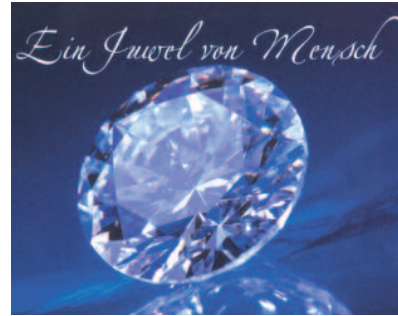
مصنع نجوم يبعد 12 بليون سنة ضوئية

رصدت تليسكوبات تبحث عن أجرام فضائية يعود تاريخها إلى أكثر من 12 بليون سنة مجرة تنتج عدداً هائلاً من النجوم. وهي تضخها بمعدل 4000 نجم في العام، مقارنة بمجرة "درب التبانة" التي توجد فيها مجموعتنا الشمسية والتي تنتج عشرة نجوم فقط في المتوسط سنوياً. تبعد المجرة 12,3 بليون سنة ضوئية عن الأرض، علماً أن السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة.

ألماس من رماد الأموات

يتزايد عدد الأشخاص الذين يطلبون تحويل رفاتهم بعد موتهم إلى ألماسة، في عملية كيميائية دقيقة تمارس خصوصاً في سويسرا في مقابل مبلغ يصل إلى 10 آلاف يورو.

ففي مدينة كوار الصغيرة في شرق سويسرا، تتلقى شركة "الغوردنزا" شهرياً بين 40 و50 صندوقاً من أنحاء العالم تحوي رماد أشخاص توفوا، بهدف تحويل محتواها إلى حجار كريمة. وقال رينالدو فيلي (28 سنة) أحد مؤسسي الشركة إن "500 غرام من الرماد تكفي لصنع ألماسة، فيما يخلّف الجسم البشري بين 2,5 و3 كيلوغرامات من الرماد كمعدل وسطي".



يحوّل الرماد في مرحلة أولى إلى فحم، ثم إلى غرافيت، ويوضع بعد ذلك تحت ضغط مرتفع جداً وحرارة تصل إلى 1700 درجة، ليصبح ألماسة اصطناعية في غضون أربعة أو ستة أسابيع، في حين تستغرق العملية ذاتها في الطبيعة آلاف السنين. ولفت فيلي إلى أن كل ألماسة تتميز بفرادتها، ويراوح لونها من الأزرق الداكن إلى الأبيض تقريباً، ووزنها من ربع قيراط إلى قيراط واحد.

وبعد الحصول على حجر ألماس خام، تبدأ عملية الصقل وفق الشكل الذي ترغب به عائلة المتوفى، وغالباً ما يكون على شكل قلب يمكن تعليقه بسلسلة أو يرصع به خاتم. وتأتي معظم صناديق الرماد من عائلات تريد الاحتفاظ بذكرى عزيز فقدته، إلا أن بعض الأشخاص يختارون وهم أحياء أن تحرق جثثهم بعد مماتهم وتحوّل إلى ألماس، وهي خدمة باتت توفرها بعض شركات التأمين على الحياة.

روبوت بدماع جرد: نحو فهم أكبر للذاكرة والتعلم

والواقع أن "غوردون" له عدة شخصيات، أي عدة أدمغة من المنظومات المتعددة الالكترودات التي يستطيع العلماء ادخالها في الروبوت. قال وارويك: "من المضحك أن تجد اختلافات بين الأدمغة. هذا الدماغ مثلاً صاخب وناشط الى حد ما، بينما نعلم أن دماغاً آخر لن يؤدي العمل الذي نريده منه". ولأسباب أخلاقية أساساً، من المستبعد أن يلجأ الباحثون في جامعة ريدينغ، أو في مختبرات أخرى حول العالم تستكشف هذا المجال، الى استعمال خلايا عصبية بشرية قريباً في هذا النوع من التجارب. لكن خلايا أدمغة الجرذان ليست خياراً سيئاً، فكثير من الاختلاف بين ذكاء القوارض وذكاء البشر يعزى الى الكمية لا النوعية، بحسب وارويك. فأدمغة الجرذان تتكون من نحو مليون خلية عصبية، وهي الخلايا المتخصصة التي تنقل المعلومات عبر الدماغ بواسطة مواد كيميائية تدعى مراسلات عصبية. أما الدماغ البشري فيضم نحو 100 بليون خلية عصبية.

وأوضح وارويك أن "هذه نسخة بسيطة عما يجري في دماغ الإنسان، حيث يمكننا النظر والتحكم في المقومات الأساسية بالطريقة التي نريدها. ولكن في دماغ الإنسان لا نستطيع القيام بذلك".

وأضاف زميله بن والي أن من المسائل الأساسية التي تحير العلماء اليوم كيفية ربط نشاط خلايا عصبية إفرادية بالسلوك المعقد للكائن الحي بكامله. ورأى أن "المشروع يتيح لنا فرصة للنظر في شيء قد يظهر تصرفات معقدة، لكنه يبقى محصوراً بنشاط خلايا عصبية إفرادية".



الروبوت "غوردون" والى اليسار، دماغه المنسوج من خلايا عصبية لجرذ

"المادة الرمادية" البدائية في دماغ الروبوت "غوردون" خيطة من خلايا عصبية مستنبتة لجرذان، وقد صممها علماء في جامعة ريدينغ البريطانية ككشفوا مؤخراً عن هذه الآلة التي تشغلها خلايا دماغية حية. وتستكشف اختباراتهم الفذة الحدود المتلاشية بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي، وقد تلقي الضوء على أجزاء البناء الأساسية للذاكرة والتعلم.

قال كيفين وارويك الأستاذ في الجامعة وأحد المهندسين الرئيسيين للروبوت: "الغرض هو فهم كيفية تخزين الذكريات في دماغ حي"، مشيراً الى أن مشاهدة التحام الخلايا العصبية في شبكة، مطلقة نبضات كهربائية، قد تساعد العلماء أيضاً على محاربة الأمراض المسببة للتآكل العصبي التي تهاجم الدماغ، مثل ألزهايمر وباركنسون. وأضاف: "إذا استطعنا فهم بعض المبادئ الأساسية لما يجري في هذا الدماغ النموذجي الصغير، فقد تكون لذلك امتدادات طبية كبيرة".

مع البيئة. ولأن الدماغ نسيج حي، يجب إيواؤه في وحدة خاصة يتم التحكم بدرجة حرارتها، وهو يتواصل مع "جسمه" عن طريق رابط Bluetooth. ولا يخضع الروبوت لأي تحكم اضافي من إنسان أو كومبيوتر.

منذ البداية، تصبح الخلايا العصبية مشغولة. قال وارويك: "خلال نحو 24 ساعة، تبدأ بإرسال تحسسات بعضها الى بعض وإجراء اتصالات. وخلال أسبوع نحصل على بعض التصرفات التلقائية ونشاط شبيه بعمل الدماغ، مماثل ما يحدث في دماغ عادي لجرذ...".

أو إنسان". ولكن من دون تحفيز خارجي يذوي الدماغ ويموت خلال شهرين.

وشرح وارويك: "نحن ننظر الآن في كيفية تعليمه التصرف بطرق معينة". والى حد ما، يتعلم غوردون من تلقائه. فعندما يصطدم بجدار مثلاً، يتلقى تنبيهاً كهربائياً من أجهزة الاستشعار. وعندما يواجه أوضاعاً مماثلة، يتعلم من تكرار العادة. وللمساعدة في تطوير هذه العملية، يستخدم الباحثون أيضاً مواد كيميائية مختلفة لتعزيز- أو كبح- المسالك العصبية التي تضيء أثناء تصرفات معينة.



شاحنة جنرال موتورز تسير بوقود الايثانول

جنرال موتورز تصنع سيارات هايبريد وايثانول وتبني أضخم سطح شمسي في أوروبا

ارتفاع أسعار البترول دفع شركات انتاج السيارات للتخلي عن السيارات الكبيرة الرباعية الدفع بسبب استهلاكها الكبير للبنزين والديزل. ويعد اقبال شركة "جنرال موتورز" الأميركية أربعة مصانع لهذه السيارات، أعلنت أنها ستنتج 20 طرازاً من السيارات الهجينة (هايبريد) العاملة على الكهرباء والوقود من الآن وحتى 2012. كما ستنتزل الى الأسواق 11 طرازاً تسير بالايثانول حتى نهاية هذه السنة و15 طرازاً سنة 2009.

وتبني "جنرال موتورز" أضخم سطح شمسي لتوليد الطاقة في أوروبا. وستغطي سطح مصنعها في سرقسطة في شمال اسبانيا بـ183 ألف متر مربع من الصفائح الشمسية، في مشروع بكلفة 50 مليون يورو يرمي الى تأمين ربع حاجة المصنع من الطاقة في فترات الذروة. وهي تتعاون مع شركتي "فيوليا للبيئة" الفرنسية و"كليرفويانتي إنرجي" الأميركية، لتنفيذ المشروع الذي يندرج في اطار تعهدا تحقيق المزيد من الاستدامة في صناعاتها.

أكياس بيئية في ابوظبي

بدأت جمعية أبوظبي التعاونية في حزيران (يونيو) الماضي استخدام أكياس تتحلل خلال 10 أسابيع، وأوقفت على الفور استخدام الأكياس البلاستيكية السابقة التي كانت تحتاج الى ألف عام كي تتحلل، بحسب محمد عون مدير إدارة الجودة في الجمعية. وكانت الجمعية تستخدم في فروعها العشرة الموزعة في مدينة أبوظبي 1,3 طن يومياً من أكياس البلاستيك التقليدية، بمعدل 160 ألف كيس يومياً. وقال عون إن الأكياس الجديدة أعلى بنسبة تتراوح بين 20 و25 في المئة، مقارنة بأسعار الأكياس السابقة. ولدى الجمعية نوع آخر من الأكياس الصديقة للبيئة، هي أكياس التسوق الكبيرة الحجم التي يمكن استخدامها تكراراً وتتحلل خلال 18 شهراً.

سيارة يابانية على الماء

صنعت شركة "جينباكس" اليابانية سيارة جديدة تعمل بالماء الذي تحوله الى طاقة كهربائية تسيرها. وكل ما تحتاجه ليتر واحد من الماء لكي تسير نحو ساعة بسرعة 80 كيلومتراً في الساعة. فور صب الماء في الخزان الواقع في مؤخرة السيارة، يستخلص مولد خاص الهيدروجين من الماء ويحرر الالكترونات مولداً طاقة كهربائية. وقد روج المدير التنفيذي لشركة "جينباكس" كيوشي هيراساوا للسيارة الجديدة قبيل افتتاح قمة مجموعة الثماني في تموز (يوليو) 2008 في جزيرة هوكايدو شمال اليابان.

"طيران اليابان" تختبر الوقود الحيوي



فيما تعاني شركات الطيران حول العالم خسائر حادة بسبب ارتفاع أسعار وقود الطائرات، أعلنت "شركة طيران اليابان" أنها ستشارك في برنامج تنفذه شركة "بوينغ" الأميركية لاختبار استخدامات الوقود الحيوي في الطائرات. وتوقع الشركة اليابانية، وهي الأكبر في آسيا، أن تستخدم بدءاً من آذار (مارس) المقبل طائرات من طراز "بوينغ 747" تعمل جزئياً بالوقود الحيوي.

بيت الأوركيديا

بيع منزل بيئي مبتكر، قيد البناء في محمية كوتسولد الطبيعية الخاصة شرق لندن، بمبلغ قياسي لبيت ريفي بلغ 14,4 مليون دولار.

هذا المنزل العصري، الذي صمّمته المهندسة سارة فيذرستون المشاركة في تصميم القرية الأولمبية في لندن، يتخذ شكل زهرة أوركيديا تنبت في المحمية المملوكة التي تبلغ مساحتها 2,5 كيلومتر مربع. وهو يحمل اسم Orchid House أي "بيت الأوركيديا". ويرجح أن ينتج طاقة أكثر مما يستهلك، وأن يستخدم طاقة حرارية من

جوف الأرض للتدفئة والتسخين. ومن المتوقع إنجازه خلال ثلاث سنوات. لم يعرف بعد اسم الشاري الذي يُعتقد أنه من نجوم هوليوود، علماً أن الممثل الأميركي براد بيت والمغنية الأسترالية كيللي مينوغ اطلعا على تصميمه.



بيض النعام فطور انكليزي

بدأ مطعم "وايتروز" المعروف في لندن تقديم فطور فريد من نوعه هو بيض النعام. لكن لا بد أن تكون شهية المرء كبيرة جداً ليتمكن من أكل بيضة كاملة. وواجهت الطباخ الشهير رولي ليه صعوبة في إزالة القشرة السمكية، فعمد إلى استخدام سكين لكسر الطرفين العلوي والسفلي للبيضة واستخراج ما في داخلها، ومن ثم مزجه وقلاه. وقال إن طعمه شبيه بطعم البيض العادي، ويصح تقديمه مع الكافيار، لكن لا يمكن تناول كمية كبيرة منه".



درهم (272 مليون دولار)، ويتوقع بدء بنائه في مطلع تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل على أن يتم الانتهاء منه في نيسان (أبريل) 2011.

ناطحة سحاب مقتصدة بالطاقة والماء في دبي

فازت شركة "هيل إنترناشيونال" العالمية، الرائدة في إدارة مخاطر التشييد، بعقد توفير خدمات الإدارة لمشروع برج "لايت هاوس" في دبي من مرحلة التصميم حتى التشييد.

ويتميز تصميم البرج بقلة اصداره لغاز ثاني أكسيد الكربون، حيث يرتكز على تقليل الاستهلاك الاجمالي للطاقة بنسبة 65 في المئة، وكذلك الاقتصاد في استخدام المياه بنحو 35 في المئة بالمقارنة مع التصميم المتبعة حالياً في دبي. ويصل ارتفاع البرج التجاري، الذي سيشكل ناطحة سحاب عملاقة، الى 400 متر، وتبلغ مساحة طوابقه الاجمالية أكثر من 100 ألف متر مربع.

وتقدر كلفة تشييد البرج بنحو بليون

تمتص الحرارة وتحولها الى كهرباء، والأخرى تمتص الكهرباء وتحولها الى ضوء. ويمكن تجميع الطاقة الكهربائية من الستائر وتخزينها في بطاريات توصل بها، ثم تنقل الى بطارية أكبر للاستعمال المنزلي".

تقر كنيدي بأن فاعلية هذه الأقمشة ضعيفة حالياً. إلا أن هناك أبحاثاً وتجارب لتحسين أدائها بحيث يمكنها امتصاص الحرارة حتى ليلاً، ما سيعتبر ثورة كبيرة في توليد الطاقة.

الطاقة اسم "الطاقة الطرية". وقد بدأت شركة كنيدي وفيلوتش للهندسة التي تشرف عليها في تصنيع هذه الأقمشة المكونة من خلايا كهروضوئية (photovoltaic)، والتي تبدو خارجياً مثل الأقمشة العادية إلا أنها تعمل تماماً مثل الصفائح الشمسية.

تقول كنيدي: "نحن نقوم حالياً بدمج هذا القماش مع مادة أخرى شبه موصلة للحرارة. فهاتان المادتان وجهان لعملة واحدة، احدهما

كهرباء المستقبل من الستائر؟

قد يكون باستطاعتك قريباً تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية تشغل بها أجهزتك المنزلية باستخدام ستائر النوافذ. شيلا كنيدي، المهندسة المعمارية والاستاذة في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا، مقتنعة بأن "الأقمشة الحرارية" ستكون الطريقة المستقبلية في تفجير ثورة الطاقة والحرارة. وهي تطلق على هذا النوع من

"فيات" بالطاقة الشمسية

كشفت شركة فيات الايطالية النقاب عن نموذج اختباري لسيارة جديدة أطلقت عليها اسم "فيلا"، تعمل بالطاقة



الشمسية من خلال لاقطات شمسية وبطارية يمكن شحنها أيضاً من مقبس كهربائي. تتمتع "فيلا"، وهي كلمة يونانية تعني

"ورقة الشجر"، بقدرتها ورقة النبات نفسها على تحويل أشعة الشمس الى طاقة. طول السيارة الاختبارية نحو ثلاثة أمتار وتتسع لأربعة ركاب.

"اينوك" تروج لتنظيف السيارات بلا ماء

أطلقت شركة بنزول الامارات الوطنية المحدودة (اينوك) التي تملكها حكومة دبي مبادرة بيئية لتنظيف السيارات وتلميعها من دون استخدام قطرة ماء واحدة. وذلك باستخدام سائل جديد يتكون من 17 مادة فعالة رئيسية، منها صلصال الكاولين وهو مادة طبيعية غير مخدشة للسطوح، وشمع الكارنوبا الذي يتسم بجودته وقدرته الكبيرة على العزل.

تستخدم هذه التركيبة الطبيعية على شكل رذاذ ناعم يعمل على تليين الأوساخ ونزعها وتغليفيها. وتخلف العملية طبقة ناعمة من مادة التلميع والشمع يتم فركها بقماش بالغ النعومة فتضفي على السيارة لمعاناً لأمد طويل، فضلاً عن تشكيل غلاف واقٍ يحمي سطحها من تأثيرات الأحوال الجوية. وقال سعيد عبدالله خوري،



المدير التنفيذي لمجموعة "اينوك"، إن التقنية الجديدة يمكن أن توفر 150 ليترًا من المياه في كل عملية غسل يدوي، وتعتمد مواد تنظيف صديقة للبيئة وتحتل بيولوجياً. وأشار الى أن عملية التنظيف تستغرق 20 دقيقة فقط بكلفة 50 درهماً (14 دولاراً).

دعوة الى المشاركة في برنامج منح المحافظة على البيئة

"فورد" ترفع قيمة المنح البيئية لسنة 2009 الى 100 ألف دولار



الفائزون بمنح فورد
للمحافظة على البيئة
في منطقة الشرق الأوسط
للعام 2008

المبادرة الفريدة بأنها تقوم على نظرة مستقبلية مقترنة بالاصرار والاستمرارية".

ويحتفي برنامج منح فورد للمحافظة على البيئة هذا العام بالذكرى السنوية التاسعة لانطلاقته في المنطقة. وهو قدم الدعم الى ما لا يقل عن 90 مشروعاً بيئياً في مراحلها الأولى في الدول التسع المشاركة، بكلفة اجمالية قاربت 700 ألف دولار.

وستكون المنح لموسم 2008 - 2009 متاحة للأفراد أو المجموعات غير الهادفة للربح، والتي تدبر حالياً مشاريع في مجالات حماية البيئة الطبيعية والثقافة البيئية وهندسة المحميات. ويستقبل البرنامج طلبات المشاركة من الامارات العربية المتحدة والكويت والمملكة العربية السعودية والبحرين وعمان وقطر ولبنان والأردن وسورية.

قسمة الاشتراك على الجهة الخلفية

ترسل جميع المشاركات الى العنوان التالي:

شركة فورد الشرق الأوسط

برنامج فورد لمنح المحافظة على البيئة

مبنى API World Tower رقم 1603 شارع الشيخ زايد

ص.ب. 21470 دبي، الإمارات العربية المتحدة

لمزيد من المعلومات باللغتين العربية والانكليزية:

www.ford-environmentalgrants.com

كرمت فورد الشرق الأوسط الفائزين الأربعة عشر المشاركين في "برنامج منح فورد للمحافظة على البيئة"، حيث تسلموا منحاً نقدية بقيمة اجمالية بلغت 90 ألف دولار أميركي. وأعلنت الشركة عن رفع قيمة المنح لموسم 2008 - 2009 الى 100 ألف دولار، وفتحت باب قبول الطلبات المشاركة حتى موعد أقصاه 11 كانون الأول (ديسمبر) 2008.

وقال والدو جالان، المدير التنفيذي لشركة فورد في الشرق الأوسط: "نحرص دوماً على مكافأة الجهود المبدولة من قبل الأفراد والمجموعات ممن يأخذون على عاتقهم مسؤولية حماية بيئتهم المحلية بطرقهم الخاصة".

ونوه حسين مراد، مدير عام المبيعات والتسويق في شركة فورد الشرق الأوسط، "بالتشجيع الذي يلقاه برنامج منح فورد لدول مجلس التعاون الخليجي والمشرق العربي من مؤسسات بيئية ووسائل اعلام رائدة على مستوى المنطقة والعالم". وقد حظي البرنامج بالدعم والتشجيع من الصندوق العالمي لصون الطبيعة، وجمعية الامارات للحياة الفطرية، ومؤخراً من المنتدى العربي للبيئة والتنمية، وهو هيئة اقليمية مستقلة تشجع السياسات والبرامج البيئية الحكيمة عبر المنطقة العربية.

وعلق نجيب صعب، الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، بالقول: "بغض النظر عن قيمته المادية، لطالما لعب برنامج منح فورد دوراً فاعلاً في نشر الوعي البيئي في أرجاء المنطقة، وذلك من خلال دعم المشاريع الصغيرة الهادفة الى تحقيق نتائج واسعة النطاق. وتتميز هذه

**منح فورد قدمت
الدعم لـ 90 مشروعاً
بيئياً عربياً بـ 700
ألف دولار**

**آخر موعد لتلقي
طلبات الترشيح
11 كانون الأول
(ديسمبر) 2008**



معالجة المياه الرمادية: دليل إعادة استعمالها في ري الحدائق المنزلية

الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة. 36 صفحة. مع جداول ورسوم إيضاحية. المنشورات التقنية، بيروت، 2008.

أصدرت الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة (LATA/MECTAT) ضمن سلسلة "تطبيقات عملية"، دليلاً لمعالجة المياه



الرمادية التي تنتج من استعمالات منزلية مثل جلي الأواني والمغاسل وأحواض الاستحمام، وسبل إعادة استعمالها في الزراعات المنزلية للحد من تدهور الأراضي وتأمين مياه الري، واستغلال كل قطرة مياه تهدر وخصوصاً في فصل الجفاف.

في قسمه الأول يعرض الكتيب مفهوم إدارة الطلب على المياه وإعادة استعمال المياه الرمادية في العالم والمنطقة العربية ولبنان خصوصاً. ويتناول القسم الثاني تكنولوجيات متعددة لمعالجة المياه الرمادية والاستفادة منها، مثل نظام البراميل الأربعة، ونظام الحوض المحصور، والحديقة البرجية، وغيرها. وفي القسم الأخير شرح مفصل لعملية تركيب نظام معالجة من طراز البراميل الأربعة، يمكن لأي شخص عادي أن يقوم بتركيبه إذا ما توفرت العناصر اللازمة من موقع وتمديدات وحديقة. ويضم الكتيب قائمة من المصطلحات المائية مع تفسير مبسط لها.

منذ العام 1986، يقوم مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT) التابع لمجموعة "البيئة والتنمية" بنشر مبادئ إدارة الطلب على المياه وترشيد استعمالها في لبنان والعالم العربي. ويشمل عمله تقديم تقنيات صديقة للبيئة في مجالات الطاقة المتجددة والصحة والمياه والزراعة العضوية والزراعة البديلة وتصنيع الطعام وحفظه والسكن وزيادة الدخل العائلي من خلال الأنشطة النسائية.

صدر كتيب "معالجة المياه الرمادية" بالتعاون مع مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا (IDRC) ضمن مشروع إدارة الطلب على المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (WaDiMena). وقد أصدر المركز حتى الآن 22 كتيباً في التطبيقات العملية للتكنولوجيا الملائمة.

للاتصال: mectat@mectat.com.lb

طيور الجامعة الأميركية في بيروت

Birds on Campus at the American University of Beirut

مطوية من 8 صفحات مع صور ورسوم ملونة. النصوص: د. غسان رمضان جرادي. الرسوم: فاديا نصر الدين. الجامعة الأميركية في بيروت، 2008

حرم الجامعة الأميركية في بيروت نظام إيكولوجي أخضر يحتل مساحة 73 هكتاراً تطل على البحر المتوسط. وهو موقع مهم للطيور المهاجرة العابرة لهذا البحر، وأعلن عام 2003 ملتجاً طبيعياً للطيور. وقد أصدرت الجامعة الشهر الماضي مطوية عن أكثر الطيور شيوعاً في حرمها، وفيها رسوم لها ومعلومات عنها، وإرشادات لهواة مراقبة الطيور. يمكن الاطلاع على المطوية بتصفح الموقع الآتي على الإنترنت:

www.aub.edu.lb/news-events/activities/birds/AUB-birds.pdf



المجلة البيئية الإلكترونية

تصدرها الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية في البحرين

أصدرت الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية في البحرين العدد الثاني من "المجلة البيئية الإلكترونية". وهي موجهة للأطفال، وتتضمن معلومات وإرشادات بيئية ومواضيع متنوعة. فمن عالم الحيوان وأماكن عيشه وسلوكه في الطبيعة، إلى أفكار بيئية حول الحفاظ على نظافة الشارع والشاطئ ومياه البحر، وترشيد استخدام المبيدات واستهلاك المياه في الري. وفي المجلة الإلكترونية، المتاحة على قرص مدمج CD، قصص بيئية مرفقة بصور، ومجموعة من الألعاب والرسوم للتولين.



تنقية الهواء: أضرار تلوث الهواء في الصين

Clearing The Air

Edited by Mun S. Ho and Chris P. Nielsen. 406 pages. The MIT Press, 2007

ISBN: 10:0-262-08358-2/13:978-0-262-08358-4 <http://mitpress.mit.edu/presslog>

التوسع الاقتصادي غير المسبوق في الصين يزيد بشكل حاد انبعاث ملوثات الهواء وغازات الدفيئة المحلية. في كتاب "تنقية الهواء" تفحص مبدع وكفي للضرر الوطني الناشئ عن تدهور نوعية الهواء أجري بتعاون أميركي-صيني متعدد الاختصاصات. وتتوزع تقديراته للضرر قطاعياً، مما يمكن للمرة الأولى من الحكم، على سبيل المثال، بما إذا كان توليد الطاقة أو النقل أو مصدر غير متوقع كانتاج الاسمنت يسبب الضرر البيئي الأكبر. وبتحليل هذه المعلومات يتبين كيف أن فرض "ضرائب خضراء" مناسبة قد لا يخفف الانبعاثات والأضرار الصحية فحسب، بل يعزز النمو الاقتصادي. وهو يظهر أيضاً إلى أي مدى يمكن أن تحد هذه السياسات من غازات الدفيئة، مفترضاً أن البلدان الغنية مسؤولة عن مساعدة الصين لدمج حماية البيئة في صلب نموها.



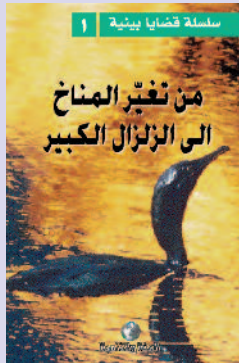
كتاب "تنقية الهواء" يوفر جسراً عبر من الأبحاث العلمية إلى التطبيقات السياسية، مع عرض سهل المنال وملخصات للنتائج من أجل غير المتخصصين وصناع السياسة، تعقبه دراسات مترابطة وأكثر تخصصاً تهم الاختصاصيين والمتابعين.



لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



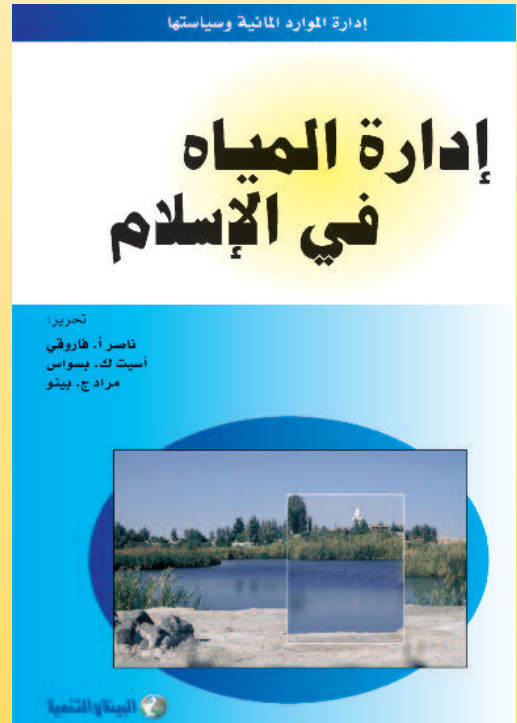
لبنان: 15,000 ل.ل.
خارج لبنان: 15 دولاراً



لبنان: 10,000 ل.ل.
خارج لبنان: 10 دولارات



لبنان: 12,000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً



لبنان: 12,000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً

قسمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
المدينة					
اسم الكتاب				عدد النسخ	المجموع

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____ المجموع العام _____

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالبلغ _____

بواسطة بطاقة الائتمان: Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____ التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

ترسل القسمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 - 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 321900 - 1 (+961)



استمارة الاشتراك

يرجى ملء بيانات هذه الاستمارة وإرسالها مع كافة مواد طلب الاشتراك.

ملاحظات هامة:

- يرجى طباعة المعلومات على الاستمارة. لن تقبل المعلومات المكتوبة باليد.
- إذا سبق لك أن فزت في جوائز فورد، نرجو أن ترسل تقريراً يبيّن إتمام المشروع أو المرحلة التي وصل إليها إلى عضو لجنة التحكيم التابعة لبلدك وإلى شركة فورد الشرق الأوسط لكي تضمن مشاركتك في البرنامج .

بياناتك الشخصية

١ اسم الشخص/ المنظمة

عنوان الشخص/ المنظمة

هاتف الشخص/ المنظمة: (أضف رمز الدولة والمنطقة)

فاكس الشخص/ المنظمة: (أضف رمز الدولة والمنطقة)

٢ هل تشارك بصفتك: فرداً مجموعة؟

٣ اسم ونوع مجموعتك أو المبادرة البيئية (نادي مدرسي، مجموعة محلية، الخ...)

٤ يرجى إرفاق نسخة من السيرة الذاتية مع الطلب.

٥ يرجى إرفاق نسخة واضحة من جواز السفر.

٦ الرجاء إدراج ثلاثة مراجع (الاسم، المسمى الوظيفي، المؤسسة، رقم الهاتف، عنوان البريد الإلكتروني)

بيانات مشروعك

٧ الدولة:

٨ الفئة: بيئة طبيعية هندسة بيئية تعليم بيئي

٩ اسم المشروع:

١٠ اشرح بإيجاز فكرة مشروعك باللغة العربية:

١١ موقع المشروع: الدولة: المنطقة: أقرب بلدة:

١٢ متى بدأ مشروعك: اليوم: الشهر: السنة:

١٣ ما الذي شجعك على البدء في مشروعك؟

١٤ اذكر الصفات المميزة لمشروعك:

١٥ هل لمشروعك أبعاد عربية / دولية؟ صفها، إذا كان الرد بالإيجاب:

١٦ من هم المستفيدون المباشرين من مشروعك؟

١٧ ما الذي حققته في مشروعك حتى الآن؟ يرجى إعطاء التفاصيل:

١٨ ما هو هدف مشروعك على المدى البعيد؟

١٩ هل ترعاك جهة معينة؟ كلا نعم إذا كان الرد بالإيجاب، فما هي؟

٢٠ كم كلف مشروعك حتى الآن، وما هي مصادر التمويل؟ (بالدولار الأمريكي)

٢١ هل سبق لك وحصلت على تمويل من شركة فورد للسيارات؟ كلا نعم

٢٢ أ. إذا كان الرد بالإيجاب، متى ولأية مشاريع؟

ب. أين استثمرت المبلغ؟

٢٣ ما هو المبلغ الذي تحتاجه لاستكمال مشروعك؟

٢٤ الرجاء إرفاق تفاصيل الميزانية المالية للمشروع والتوقعات.

٢٥ ما هو جانب المشروع الذي تود استثمار مبلغ المنحة فيه، في حال الفوز بها؟ يرجى إعطاء التفاصيل مع التطرق إلى الخطط المستقبلية.

٢٦ الرجاء إدراج الجدول الزمني للمشروع وتفاصيل الخطط المستقبلية.

٢٧ اذكر بإيجاز وصف المواد البصرية المرفقة (شرائح ملونة / صور):

٢٨ يرجى وصف المشروع بما في ذلك الأهداف بوضوح (١٥٠ كلمة فقط).





"إندي. أكت": توحدوا ضد تغير المناخ

أقامت رابطة الناشطين المستقلين "إندي-أكت" نشاطاً بيئياً على شاطئ الرملة البيضاء في بيروت، ضمن إطار حملتها لحث الدول العربية وخصوصاً لبنان على العمل الجدي لمكافحة تغير المناخ.

جمعت الرابطة أكثر من 75 ناشطاً بيئياً وممثلي عدد من جمعيات المجتمع المدني على الشاطئ حيث رسموا خطاً بشرياً في وجه ارتفاع مستوى مياه البحر، أحد آثار تغير المناخ. كما رفع المجتمعون لافتة كتب عليها "توحدوا من أجل مكافحة خطر تغير المناخ"، مطالبين أصحاب القرار في لبنان بوقف التناحر والتوحد من أجل مكافحة خطر تغير المناخ الذي يهدد لبنان والدول العربية والعالم بأجمعه.

وقال وائل حميدان المدير التنفيذي للرابطة: "إن تغير المناخ يهدد أمننا واقتصادنا أكثر من أي مشكلة سياسية قد نواجهها في الداخل أو في الخارج، ولكنه للأسف لا يدخل في صلب اهتمامات السلطات المحلية"، لافتاً الى غياب تغير المناخ عن أولويات جميع الأحزاب السياسية الرئيسية في لبنان.

"بلدتي أكاديمي": موقع تعلّم عن بعد للمجتمع المدني

نقل همومهم وتوصياتهم وتحفيز الحوار والمناقشة حول المواضيع التي تتعلق بالتنمية والعمل البلدي في قرأهم. ويستكمل المشروع بالأعداد لشبكة من المنسقين المنطوقين القادرين أن يديروا مناطقهم على الموقع بطريقة فعالة. ومن الأهداف الأخرى التي يتوخاها المشروع تشكيل نوع من الإعلام المنطوق القادر أن يلعب دور جماعة ضغط من أجل تنفيذ مطالبه، إضافة الى استكمال ما بدأه متطوعو وأصدقاء "بلدتي" من مشاريع تناولت تحسين ظروف القرى اللبنانية وتحفيز أهلها من خلال دورات تدريبية في المناطق المختلفة.

لمزيد من المعلومات، يمكن الاتصال عبر البريد الإلكتروني academy@baldati.com أو زيارة موقع "الأكاديمية" على الانترنت Baldati.com.

تسعى جمعية "بلدتي" من خلال تنفيذ مشروع "بلدتي أكاديمي" الى توفير فرصة للمواطنين اللبنانيين، وفئة الشباب خصوصاً، للمشاركة في مشاريع المجتمع المدني عبر دروس مبسطة وسهلة حول الصحافة والكومبيوتر والعلوم السياسية وعمل المنظمات غير الحكومية. تستتب هذه الدروس مخيمات تدريبية حول الموقع الإلكتروني الخاص بالجمعية، وما يتضمنه من مكونات وخصائص وتطبيقات، إضافة الى مرحلة خاصة تستهدف صقل المهارات لدى المشتركين في الميادين المطلوبة من الجمعيات الناشطة.

تتضمن الدورات الإلكترونية للجمعية مجتمعات افتراضية تشمل 1468 قرية لبنانية و192 بلداً افتراضياً، تشكل مواقع افتراضية لأهلها من أجل

دبي

بيئة المدن 2008

التأثيرات الصحية لملوثات الهواء

ينظم مركز البيئة للمدن العربية مؤتمراً دولياً تحت عنوان "بيئة المدن 2008"، يتمحور حول المصادر والتأثيرات الصحية للملوثات الهوائية، وذلك من 11 حتى 13 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل في فندق البستان روتانا في دبي. ينظم المؤتمر بالتعاون مع جامعة هارفرد - كلية الصحة العامة.

القاهرة

نحو انشاء مجلس وزاري

عربي للمياه

بحث الوزراء المعنيون بالمياه في العالم العربي، خلال اجتماعهم في مقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في القاهرة، امكانية انشاء مجلس وزاري عربي متخصص للمياه.

شارك في الاجتماع، الذي ترأسه وزير الري السوري نادر البني باعتبار بلاده الرئيس الحالي للجنة العربية، أحد عشر وزيراً يمثلون مصر والإمارات والأردن والبحرين والجزائر والسودان والعراق وفلسطين وسورية واليمن وموريتانيا. وتركزت مناقشاتهم على موضوعين، هما التحضير العربي للمنتدى العالمي الخامس للمياه الذي يعقد في اسطنبول في آذار (مارس) 2009، وانشاء مجلس وزراء عرب متخصص للمياه لتنسيق الرؤى والمواقف المائية على الساحة العربية. وأعرب وزير الري السوري عن رغبة بلاده في أن تكون الأمانة الفنية للمجلس من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ومركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي، ومقرهما دمشق.

وانتهم البني اسرائيل بسرقة كميات كبيرة من المياه في الجولان المحتل تقدر بنحو 500 مليون متر مكعب، وآخر انتهاكاتهما بناء خزان مياه على بعد أمتار من خط وقف اطلاق النار مقابل مدينة القنيطرة وسعته نحو مليوني متر مكعب.

وشدد الأمين العام لجامعة الدول العربية عمرو موسى على ضرورة التنسيق العربي الجماعي في قضايا المياه، خاصة في المحافل الدولية، وإعداد رؤية عربية موحدة لعرضها على قمة المياه العالمية التي تستضيفها اسطنبول. وأكد ضرورة موافقة الدول العربية على انشاء مجلس وزاري عربي للمياه في إطار جامعة الدول العربية ضمن منظومة المجالس الوزارية العربية المتخصصة، لافتاً الى أن انشاءه لا يعني تناقضاً مع المؤسسات العربية والإقليمية المعنية بقضايا المياه. وطالب وزراء المياه العرب بوضع مشاريع وبرامج محددة لعرضها على المنتدى العالمي الخامس في اسطنبول لحماية المصالح المائية العربية.



الممولة والمؤسسات الاعلامية. كما سيتم بحث وتحديد أولويات وخطط مستقبلية في مجالات تخطيط المدن وادارتها، وخاصة تلك المتعلقة بالنقل والطاقة المتجددة والمياه وادارة النفايات. ويتزامن المنتدى مع معرض خاص للتعريف بأحدث التطورات في مجال التكنولوجيا والبيئة. وتأتي اقامة هذا المنتدى الأول من نوعه في المنطقة تحت رعاية صاحب السمو الملكي الأمير حمزة بن الحسين، وبمبادرة أردنية من وزارة البيئة، وبالتعاون مع أمانة عمان الكبرى ووزارة الشؤون البلدية الأردنية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والوكالة الأميركية للتنمية الدولية. لمزيد من المعلومات يمكن الاتصال بـ: info@eco-cities.net



عمان منتدى المدن الرفيقة بالبيئة في حوض المتوسط

تواجه المصادر البيئية في المنطقة العربية تحديات كبيرة بدأت تظهر أثارها اليوم، إلا أنها ستتضاعف خلال السنوات القادمة لتؤثر سلباً على مستقبل أبنائنا.

منتدى المدن الرفيقة بالبيئة في حوض البحر المتوسط 2008، الذي سيعقد في منطقة البحر الميت، الأردن خلال 18-20 تشرين الأول (أكتوبر) 2008، يناقش سبل معالجة هذه الآثار مع خبراء محليين ودوليين.

يتضمن المنتدى ثلاثة محاور رئيسية: التشريعات والسياسات، دور القطاع الخاص والتقنيات الحديثة، دور المؤسسات المصرفية والجهات

بيروت رحلة بحرية بيئية

في مناسبة اليوم العالمي للشباب، نظم "الاتحاد العربي للشباب والبيئة" - مكتب لبنان رحلة بحرية من بيروت الى طرابلس اشترك فيها 50 شاباً وفتاة، تمت خلالها مناقشة دور الشباب في العمل التطوعي البيئي والسياحة البيئية التي يحفل لبنان مكاناً مميّزاً على خريطتها.

يوم للصحة والمناخ على درب الجبل اللبناني

تحت شعار "فلنساهم جميعاً في الحماية من أثار التغيرات المناخية على صحتنا" أقامت منظمة الصحة العالمية رحلة مشي من بلدة الخزيبة الى بلدة معاصر الشوف (7 كيلومترات) على "درب الجبل اللبناني"، بالتعاون مع وزارتي الصحة العامة والبيئة وجمعية درب الجبل اللبناني. شارك في الرحلة نحو 200 شخص أتوا من جميع أنحاء لبنان. وهي ضمن سلسلة



نشاطات تقوم بها المنظمة هذه السنة لتعزيز الوعي وتحفيز المواطنين على لعب دور فعال في الحماية من أثار التغيرات المناخية على صحتهم وصحة أسرهم ومجتمعهم. ولفت الدكتور حسين أبو زيد، ممثل منظمة الصحة العالمية في لبنان، الى الآثار الصحية لتغير المناخ، ومنها ارتفاع معدلات الاصابات والوفيات الناجمة عن الأمراض المنقولة بالمياه والغذاء وتلوث الهواء. وتحدثت ممثلة وزارة البيئة ليا قاعي عن مساعي الوزارة للخفيف من تأثيرات التغيرات المناخية، وأهمها انشاء وادارة المحميات الطبيعية بهدف الحفاظ على التنوع البيولوجي والمساحات الخضراء. اختتم النشاط بغداء صحي تقليدي أعدّه سكان القرى وأصحاب بيوت الضيافة.

أيلول (سبتمبر) 2008

16

اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون
تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

22 . 16

الأسبوع الأوروبي للنقل المستدام
www.mobilityweek.eu

19 . 17

المؤتمر الدولي لتدوير البطاريات
دوسلدورف، ألمانيا.
www.icm.ch/index_battery08.htm

72 . 24

RENEXPO 2008

مؤتمر ومعرض الطاقة المتجددة والأبنية الكفوءة طاقوياً. أوغسبورغ، ألمانيا. international@energie-server.de

تشرين الأول (أكتوبر) 2008

14 . 5

مؤتمر الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
برشلونة، اسبانيا. www.cms.iucn.org

14

يوم البيئة العربي

27 . 26

Arab Environment 2008
البيئة 2008

المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية حول البيئة العربية وتحديات المستقبل. المنامة، البحرين.

هاتف: 321800-1(+961)

فاكس: 321900-1(+961)

email:info@afedonline.org

www.afedonline.org

29 . 26

SAUDI BUILD 2008

معرض البناء السعودي

تنظيم شركة معارض الرياض.

ص.ب 56010، الرياض 11554،

السعودية. هاتف: 1-2295604(+966)

فاكس: 1-2295612(+966)

www.receexpo.com



سباق دراجات وحسكات لاقتصاد أقل اعتماداً على الكربون

تشجيعاً لاستخدام وسائل نقل غير ملوثة، وتحت شعار "فلنكسر العادة- نحو اقتصاد أقل اعتماداً على الكربون"، نظمت لجنة رعاية البيئة في الميناء- طرابلس سباقاً للدراجات الهوائية والحسكات البحرية، شارك فيه 220 متسابقاً. فاز في سباق الدراجات الهوائية عبدالله عرب في فئة الشبان، وسيلفي حبيب في فئة الشباب، وكمال شعبان في فئة الصغار. وفاز محمد لبدو بالمرتبة الأولى في سباق الحسكات البحرية.





فنّ من نفايات

معرض "قمامة الى الأبد" في ضاحية بيروت



"متى بات في إمكان الناس أن يتخطوا الحاجز النفسي القائم بينهم وبين مهملاتهم، وأن يروا ما يمكن إعادة إنتاجه منها مثيراً للاهتمام، عندها فقط يجدون أي شيء آخر جميلاً". بهذه العبارات اختصرت الشابة الأميركية تاييلور ستيفنسون الرسالة التي أرادت مجموعة من الفنانين العرب والأجانب إيصالها، من خلال معرض "قمامة الى الأبد" الذي استضافته جمعية "أمم" للتوثيق في منطقة حارة حريك إحدى ضواحي بيروت.

المعرض الذي استمر من 22 أيار (مايو) حتى 6 حزيران (يونيو) جسد فناً يقدم القمامة في إطار إبداعي. عجلات دراجات، أكياس بلاستيكية، عبوات وأغطيتهها، أشرطة حديدية، حبال، وكل ما يصنف في عداد المواد الذاهبة الى مستوعب النفايات، اكتسبت حلة جديدة. فهي مواد خام لمصنوعات جميلة من الحلبي والأثواب والقبعات والحقائب واللوحات والمصابيح والمفروشات.

المعروضات التي صنعها ما يزيد عن 40

فناناً من لبنان ومصر والبرازيل والولايات المتحدة سلطت الضوء على مفهوم إعادة التدوير، الذي يصبح يوماً بعد يوم حاجة ماسة ازاء التزايد المستمر في النفايات حول العالم. وإذا كان جزء يسير جداً يعاد استخدامه في حرف ومنتجات يدوية كالتالي ضمها المعرض، فإن نحو 90 في المئة من نفاياتنا هي في الحقيقة ثروة يمكن إعادة تدويرها لانتاج مواد جديدة.

لغة التعبير الجديدة هذه اعتمدها ستيفنسون وزملاؤها استناداً الى تقنيات بسيطة ومخيلة واسعة، لظهور امكانية تحقيق نوع من المصالحة بيننا وبين مهملاتنا. مصالحة تعيد قليلاً من الاعتبار الذي كان لها قبل أن يستهلكها البشر.

تنورين

في ذكرى منذر داغر: "علامة فارقة في تاريخنا المدني"

نظمت الهيئات الأهلية في تنورين والحركة الثقافية في أنطلياس لقاء في 9 آب (أغسطس) إحياء لذكرى الدكتور منذر داغر، ناشطاً نقابياً من أجل جامعة وطنية متقدمة، ومكافحاً من أجل بيئة سليمة لعب دوراً حاسماً في انقاذ غابة أرز تنورين.

قدّم المتكلمين أنطوان سركييس وتحدث سامي يوسف باسم الهيئات الأهلية



في تنورين، فركّز على دور الدكتور داغر في تأسيس العديد من تلك الهيئات، معتبراً أنه "كان جهاز رقابة متكامل". واسترجع الدكتور دياب يونس تجربته مع داغر منذ الستينات، معتبراً أنه كان "على الدوام في مقدمة المناضلين، رأياً حصيفاً، وقراراً جسوراً، وعملاً رسولياً، ومتابعة متواصلة، وتفهماً عن كل مطلب أو مغنم".

وعدّد رئيس محمية أرز تنورين المحامي نعمة حرب النشاطات والمشاريع التي اضطلع بها داغر في نصرة البيئة والتنمية وتنشيط الدورة الاقتصادية الريفية. وأبرز رئيس حزب البيئة حبيب معلوف كيف أنه "رغم انحياز الدكتور داغر الى الأفكار والحركات البيئية الأكثر راديكالية، ففي رفضه للانقسام بين الجمعيات كانت فكرة التوحيد هي التي تسيطر لديه دائماً". وكشف الدكتور أنطوان سيف، متكلماً باسم الحركة الثقافية في أنطلياس، دور داغر في التحركات الطلابية، ومن ثم كأستاذ جامعي، معتبراً حضوره الفاعل "علامة فارقة في التاريخ المدني لحياتنا".

وألقى الكلمة الأخيرة شقيقه المحامي كميل داغر. فقال "بين كل الإلزامات التي تتشارك فيها الحضارات والأديان، كان منذر ينشد قبل أي شيء، وفوق كل شيء، الى الأمر الأخلاقي القائل: لا تكذب!" وأضاف: "كان يحب هذا العالم بكل الأشياء القيمة والجميلة، وحتى الهشة فيه، بناسه العاديين، ولا سيما أولئك المحرومون من العدالة وتكافؤ الفرص، وبطبيعة كوكبنا الرائعة ولكن المهدهدة بالخراب والتصحّر والزوال. وإرادة الكفاح لدى أمثاله ربما تشكل أملاً حقيقياً بوقف اندفاع عالمنا الجميل الى الهاوية".

hemaly
hemaly

www.hemaly.com



Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.
01-510385/6 • 01-510387
LEBANON • KSA • IRAQ

order
from

1 copy *to* *1* million copies

we commit...

high
quality
& *quick*
delivery

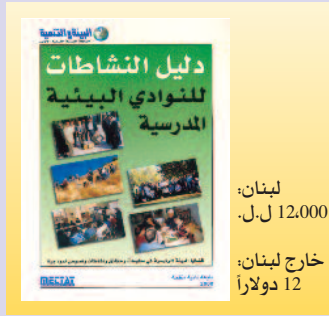




لبنان: 6,000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 12,000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً



لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 12000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً



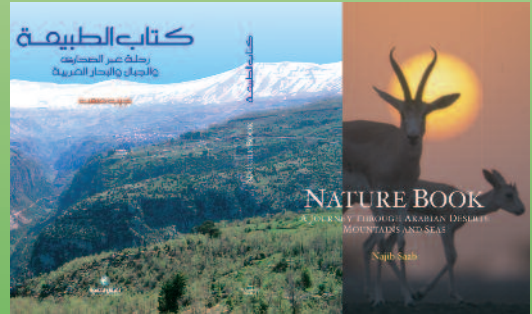
لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان: 60,000 ل.ل.
خارج لبنان: 50 دولاراً

قسمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	الرمز البريدي	البلد	الهاتف
أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:				
اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع	

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

Card # Expiry Date Visa Master Card Amex بواسطة بطاقة الائتمان:

التاريخ التوقيع

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 - 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 321900 - 1 (961+)

البيئة 2008

ARAB ENVIRONMENT 2008

البيئة العربية: تحديات المستقبل

- كيف يؤثر النمو الاقتصادي المتسارع على البيئة العربية؟
- هل نعرف ما يكفي عن القضايا والتحديات البيئية والبدائل المتاحة؟
- هل تمتلك الدول العربية سياسات واضحة في مجال البيئة؟
- هل تعي الشركات والصناعات الكبرى مسؤولياتها الاجتماعية والبيئية؟
- هل تخلق حماية البيئة فرصاً استثمارية جديدة لقطاع الأعمال؟

هذه هي بعض المواضيع المطروحة على جدول أعمال المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد بين 26 - 27 تشرين الأول (أكتوبر) 2008 في المنامة عاصمة مملكة البحرين، في مركز المؤتمرات لفندق ديبلومات - راديسون ساس. للمرة الأولى، يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل مستقل يدرس أحوال البيئة العربية والتحديات التي تواجهها، أعده المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مع 25 من أبرز الخبراء.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



www.afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي

للمعلومات والتسجيل هاتف: +961 1 321800 فاكس: +961 1 321900 Email: info@afedonline.org

الراعي الذهبي



المنظمات المتعاونة



الراعي الشريك



الشركاء الاعلاميون



PROMOSEVEN



WEBER SHANDWICK
PUBLIC RELATIONS



GE imagination at work

