

نافذة

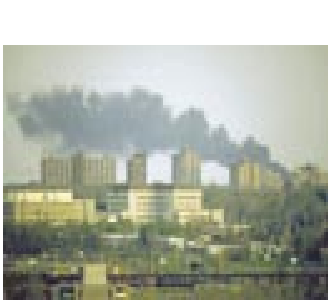
عيد سعيد كل عام وأنتم طيبون

.. ويبتسما بخير في أحسن حال.. تفضلنا ساعات قليلة عن الاحتفال بعيد الأضحى المبارك.. وهذا يعني أننا سنكون في إجازة ولدة أسبوع.. ترى، ما هي استعداد المحافظة لاستقبال أيام الإجازات والأعياد ممثلة بمديرياتها، وأعضى هذا البلديات ومرافقها التي تتغلغل بالخدمات اليومية للمحافظة.. كالنظافة وإزاحة الخلفات وإنشائها وبشكل يومي.. وهل تستعمل الخدمات اليومية في إجازة العيد كأيام العمل وبشكل عادي، تتننى من كل المراقف الخدماتية على مستوى المحافظة أن تؤدي دورها في خدمة المدينة والبيئة كالبلديات وصحة البيئة.. وأن تكون هناك رقابة شديدة من قبل القاصمين على تلك المراقف على مستوى عليها خصوصا في أيام إجازة العيد.. لأن مدينة عدن مستقطب بالزائرين وتستقبل سواحلها بالأسر والأطفال.. وهذا يعني أن تكون تلك الأماكن في منتهى النظافة والتنسيق لإعطاء انطباع جميل للجميع بأهمية حماية المواطن والبيئة من كل ما يكره صفوها وجمالها.. لدى نشده على العمل اليومي من قبل عمال البلديات وصحة البيئة في انتشال مخلفات القمامة ونظافة الشوارع الداخلية والخارجية، والتركيز على نظافة السواحل طوال اليوم..وكل عاموأنتم بألف خير.

المحررة

اخبار بيئية

تلوث الهواء يتراجع في أوروبا



وكالة تابعة للأمم المتحدة إن انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت التي تتسبب في هطول الأمطار الحمضية في أوروبا تراجعت بواقع 65 في المئة منذ عام 1990 الامر الذي ساهم في تراجع تلوث الهواء عبر أوروبا. وقالت لجنة الامم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ان انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت اى أقل من 15 مليون طن يعني أن أوروبا وصلت الى

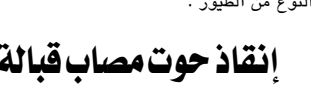
معدن عام 2010 بخفض انبعاثات الغازات عديمة اللون من محطات الطاقة التي تعمل بالفحم ومن الصناعات الثقيلة. وقالت اللجنة ومقرها جنيف في بيان "هواء أوروبا يصبح أكثر نظافة" وتجاوزت بعض الدول الأوروبية أهدافها ولا تزال نصف الدول تقريبا بحاجة إلى خفض الانبعاثات تماشيا مع بروتوكول جوتنبيرج الذي وقع في 1999. وقالت اللجنة "عندما يتم ذلك فإن الآثار الواسعة النطاق للامطار الحمضية التي يتسبب فيها الكبريت ستقتصر على التربة شديدة الحماسية والمناطق التي وقعت بها أضرار بالغة." وأضافت أن انبعاثات أكاسيد النيتروجين تراجعت بواقع 30 في المئة وهي نسبة أقل تواضعا منذ عام 1990 مما يعني أن هناك حاجة لخفض انبعاثات بنسبة 15 في المئة أخرى لتحقيق الاهداف الأوروبية بخفض انبعاثات الغازات من السيارات ومحطات الطاقة

81 مليون وفاة في حال عودة الحمى الإسبانية

حذّر تقرير طبي من أن أي عودة لفيروس الحمى الإسبانية الخطير الذي ظهر عام 1918، يمكن أن تقتضي على 81 مليون شخص في مختلف أنحاء العالم. ونقلت أوسويتيد برس عن المجلة العلمية ذي لانست قولها في التقرير إن العلماء مندهشون للآثار الروبائية الكارثية التي يمكن أن خلفها الفيروس في حال عودته. وقال الباحث في جامعة هارفارد كريس موري "إنه رقم مرتفع لدرجة لا تصدق". وأوضح أن المتوقع كان أن يبق العدد ما بين 15 و20 مليون وفاة، بل إننا كنا نعتقد أن التوقعات التي رجحت وفاة 50 مليونا مبالغ فيها. ونه إلى أن 96 بالمائة من الوفيات ستحدث في الدول النامية. ومنذ ظهور فيروس إنفلونزا الطيور عام 2003، انكبت الأسرة الدولية ممثلة في علمائها ومنظماتها الصحية، على دراسة الأمراض الفيروسية الوبائية والمعدية. ورأى فريق البحث أن التقدم الطبي والعلمي الذي شهده العالم مقارنة بالقرن الماضي ولاسيما مع بداياته، تجعل من وسائل مكافحة الفيروس في حال عودته متوفرة، ولكن وجودها الفعال سيقتصر على دول العالم المتقدم، في حين ستكون الدول النامية في وضع صعب.

إنقاذ طائر استوائي نادر يواجه خطر الانقراض

أفاد خبراء الحياة البرية، بأنهم قد نجحوا في إنقاذ طائر استوائي نادر يواجه خطر الانقراض في منطقة الأريخيل الواقعة بالبحر الهندي.. وأشار نيمال شام المدير التنفيذي لجمعية نيتشر سيسل البيئية، بحسب الوكالة العربية السورية إلى أن هذا النوع من الطيور قد انقرض في فترة عين وهذه محاولة أخيرة لإنقاذه. وأوضح سكان جزيرة لا بيج الودبية أنهم قاموا بمحاولات لتربية الطائر في جزر أخرى، لأنهم يريدون أن تستأجر جزيرتهم بهذا النوع من الطيور .



إنقاذ حوت مصاب بقبالة السواحل الماليزية

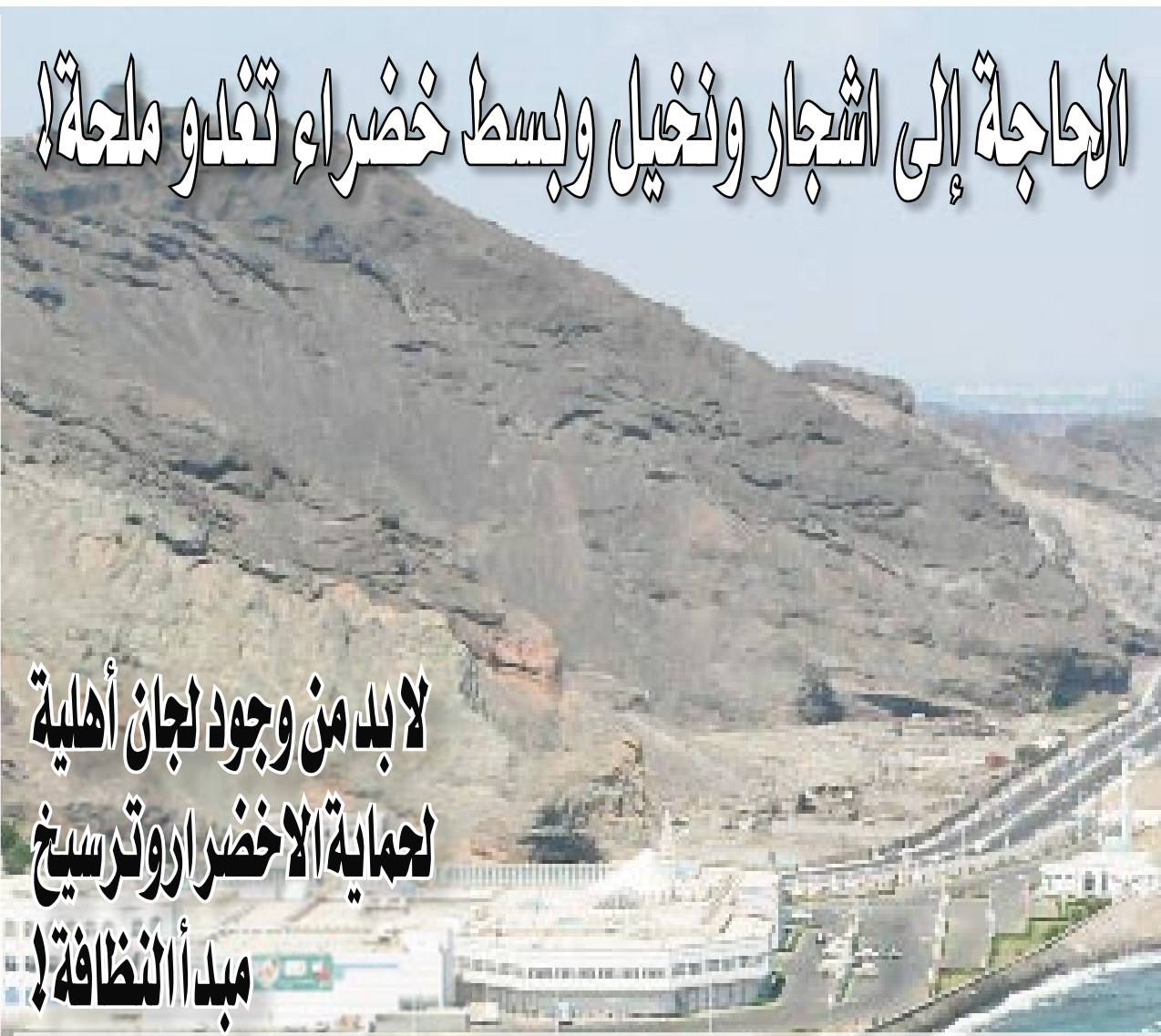
تمكن مجموعة من الغطاسين من إنقاذ حوت مصاب كان يواجه مأزقا في مياه ضحلة قبالة سواحل ولاية صباح شرقي ماليزيا، وأرخص الغطاسون بحسب "جريدة عمان اليوم" أن الحوت كان مصابا بكدمات، وكان ينفذ الدماء حيث لم يتمكن من الخروج من المياه الضحلة منذ عدة أيام. وأضاف الغطاسين أن الحوت البالغ طوله 24 مترا كان يواجه قطعا في جسده بسبب الشعاب المرجانية في قاع البحر، ومن المحتمل أنه تعرض لتمزق في الرئة بسبب الحادث.

معايير جديدة لملوثات الهواء السامة

اقترحت هيئة حماية البيئة بالولايات المتحدة قواعد جديدة تقول إنها ستشجع مصانع النفط ومصانع الكيماويات وغيرها من المنشآت الصناعية على تخفيض الانبعاثات السامة التي تطلقها في الهواء. غير أن جماعات مدافعة عن حماية البيئة اليوم هي خطوة أخرى نحو هواء أكثر نظافة وحياة أفضل صحة للثامنة مليون أمريكي. وقالت هيئة حماية البيئة إن الاقتراح سيغير معايير السموم بالهواء الخاصة بها لتصبح المحطات الصناعية على تخفيض الانبعاثات إلى الدرجة التي لا تعتبر بعدها "مصدرا رئيسيا" للتلوث. وبموجب الاقتراح يمكن لحلقة صناعية أن تتحول من كونها مصدرا رئيسيا للانبعاثات إلى مصدر في "منطقة" أقل تلقيدا باللوثاتين عن طريق خفض انبعاثاتها حتى تصبح أقل من درجة تلوث محددة هي عشرة أطنان في العام للمادة الملوثة المفردة أو 25 طنا في العام لأي ملوثات مركبة. وبموجب القوانين الحالية فإنه يتعين على مصفاة النفط الواحدة التي تنتج انبعاثات تقدر بمائة طن من السموم سنويا أن تخفض مستويات الانبعاث إلى خمسة أطنان في العام. لكن مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية قال إن المراجعة ستتيح لنفس المصفاة بيان تزايد فيصا بعد انبعاثاتها السامة إلى أقل بقليل من 25 طنا ومواصلة التهرب من القيود. ونكرت مذكرة مصرية عن هيئة حماية البيئة نشرها مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية أن مسؤولين بسبعة من بين عشرة مكاتب اقليمية تابعة للهيئة حذروا مقر الهيئة من أن تغيير ما يسمى بقواعد تقنيات السيطرة القصورى الممكن تحقيقها "من شأنه أن يضر بالبيئة ويفرض حموى برنامج تقنيات السيطرة القصورى الممكن تحقيقها". ويطالب برنامج تقنيات السيطرة القصورى الممكن تحقيقها وقانون الهواء النظيف الذي سن في عام 1995 المحطات التي تتجاوز مستويات الانبعاثات السامة التي تحددها هيئة حماية البيئة بتطبيق أجهزة تنقية باهظة الثمن وغيرها من أفضل تقنيات خفض التلوث المتاحة بهدف تخفيض الانبعاثات بنسبة 95 في المئة أو أكثر.

المستجمعات المائية الكبيرة ونظم حصاد مياه السيول

توصف نظم المستجمعات المائية الكبيرة ونظم حصاد مياه السيول بجمع مياه الجريان من مستجم كبير نسبياً. وغالباً مايكون المستجم مرعى طبيعياً، أو بادية، أو منطقة جبلية. وفي معظم الأحيان توجد المستجمعات التابعة لهذين النظامين خارج حدود المزرعة حيث يكون تحكّم الزرّاع بمقرهم فيها ضئيلاً أو معدوماً. ويشار إلى نظم المستجمعات الكبيرة أحياناً بعبارة "حصاد المياه من المنحدرات الطويلة" أو بعبارة "الحصاد من مستجم خارجي". وتختلف سيادة الجريان المضطرب والتدفق الجذولي لمياه المستجم الكبير عن التدفق السطحي أو الغديري الذي يميّز المستجمعات المائية الصغيرة. وعموماً تكون المياه التي يتم جمعها من الجريان السطحي أدنى من تلك التي في نظم المستجمعات الصغيرة، وتتراوح من نسبة ضئيلة وحتى 50% من الهطل المطري السنوي. وغالباً ماتخزّن المياه في خزانات سطحية أو تحت السطح. لكن قد تخزّن أيضاً في التربة ليصارت إلى استخدامها مباشرة من قبل المحاصيل. كما تخزّن المياه أحياناً في مكاسن مائية كنظام لتغذية المياه الجوفية. وتقع المساحات المزروعة بالمحاصيل إما فوق مدرجات قليلة الانحدار أو في أراضٍ منبسطة. وتعتبر حقوق المياه، التي تؤثر في توزيع المياه مابين المستجم والمنطق المزروعة ومخفف المستخدمين في المناطق التي تقع في أعلى وأسفل مجرى المياه من بين أكثر المشكلات المرتبطة بهذه النظم أهمية. ويمكن أفضل حل لهذه المشكلات في وضع خطط للتخل باستخدام نهج متكامل لتتّمية مساقط المياه بشاركه فيه المسؤولون كافة. وغالباً مايطلق على نظم المستجمعات المائية الكبيرة في مناطق البادية اسم "نظم حصاد مياه السيول". وتبعاً لواقع المنطقة المستهدفة، ثمة نظمان للمستجمعات الكبيرة ونظم مياه السيول هما: نظم قرار الوادي، ونظم خارج الوادي.



الحاجة إلى أشجار ولّغيل وبسط خضراء لتّقدو ملحة

– وقد شهدت عدن بفضل جهود المحافظ والمجالس المحلية وصندوق النظافة جملة من الأنشطة البيئية التي أشرف عليها المحافظ بنفسه، ولا يزال يتابع بدون كلل أو ملل، مسألة النظافة لأنها سمة المؤمن..لأن النظافة من الإيمان)صارت ملحماً مهمّاً نستند إليه وبه نشق الطريق لخلق مدينة صصرية نظيفة.. أو للعودة إلى تاريخ المدينة في الزمن الماضي عندما كانت النظافة هي السائدة سوا أيام الاستعمار أو بعده.. ذلك لأن القوانين كانت تحاسب الجميع، بون تقريع أو تفریط.. لكن ذلك تلاشى.. وليس صحيحاً أن تكابر ونقول:كل شيء عال العال.. بل يجب أن نبدأ من جديد.. وهذه هي الخطوات الصحيحة التي بدأها المحافظ النشيط الذي أرتبط باسمه نظافة المدينة بكل ما تحمله هذه الكلمات من معان كبيرة ! – إن وضع عدن البيئي وهي المدينة التي يكون صيفها أطول من شتائها، لا بد أن يتغير بفعل التوجه الجديد والجاد..، وذلك من خلال تشكيل اللجان الشعبية المعاونة والمساندة لعملية النظافة والتشجير سواء في مساحات الشوارع أو الحدائق وكذا المنشآت الحكومية والأهلية،وبخاصة المدارس التي بعضها قد أثمرت فيها المساحة الخضراء لتبعث جواً جميلاً يساعد على أداء الدروس وتقبل المعلومات،مما للورد والزهور من باعث وحافظ على أنشطة البسبب ومراكز التفتكير والتذكّر والخيال.. الخ.. – ومع ذلك..ولما للجهود المبذولة لإصلاح حال البيئة.. نرى ما يعكر صفو الحياة،هنا أو هناك بسبب عدم النظافة والمخالفين لنقاء وصفاء البيئة وضمنها الاخضرار واتساع ورعثة الجميلة الأسرة.. إذ لا تقيد الأشجار الاصطناعية التي سرعان ما تتحلل وتكون باهظة التكاليف ولو سخرت تكاليفها لغرس فسائل النخل وجوز الهند والكافور.. وغيرها من الأشجار..لكن المربود أكثر فائدة للمنية والناس والواقع المعاش ! – وباختصار شديد.. نشد على يدي المحافظ المتواضع والفاعل للخير ونهيب بالجميع أن يكونوا يمثل بالنشاط والمسؤولية نفسيهما،وإذا لم نكتأف جميعاً فان البيئة سوف تكون في تدهور ولن يفيدنا الصياح أو طلب الدعم إذا لم نبدأ من الآن. – عدن اليوم..تبدو في حلة بهية جميلة.. المطلوب مزيداً من النقاء والبهاء واستمرار الجهود الخيرة ليكون عملنا في تواصل دون انقطاع .. وبالله الهداية والتوفيق

”سوء تدبير“ في ارتفاع منسوب مياه المحيطات

قال الباحثون في المجال البيئي ان التوقعات العظيمة لارتفاع منسوب مياه المحيطات لا تعطي الأهمية الكافية للتأثيرات السلبية الناتجة عن التغير المناخي. ويعد ان قام فريق من الباحثين بدراسة سستند الي عنصر الحرارة من جهة ومنسوب المياه من جهة أخرى، تبين ان منسوبيات مياه المحيطات قد ترتفع لاكثر من 60% من التوقعات التي كانت موجودة حتى الآن. وقال الباحثون ان التخطيط لحماية الشواطئ يجب ان يلحظ من الآن فصاعدا امكانية ارتفاع منسوبيات المياه بشكل كبير. وقام الباحثون بنشر نتائج عملهم على الموقع الالكتروني لجهة "ساينس اكسبرس". ووجد فريق الباحثين المؤلف من امريكيتين والمان ان هناك علاقة ترابيع بين ارتفاع منسوب مياه المحيطات خلال القرن العشرين والتغير المناخي الطارئ خلال الفترة نفسها.. في التفاصيل ان الدراسة، وعندما تأخذ معايير التغير المناخي الحالية في الاعتبار، فان منسوب المحيطات سيكون عام 2100 بين 0.5 و1.4 امتار اكثر مما كان عليه في التسعينات، وان هذه الارقام تناقض التقارير التي صدرت عام 2001

والتي كانت قد توقعت ان يكون المنسوب بين 9 و99 سنتيمترا فوق المعدل الحالي. صعوبة وتحسد ويكتب ستفان رامستورف المسؤول عن البحث وهو استاذ في جامعة بوتسدام الانلانية ان "معرفا ما سيكون عليه منسوب مياه المحيطات في المستقبل يشكل تحديا بعد ذاته، وذلك بسبب العناصر المعقدة التي يجب اخذها في عين الاعتبار لا وهي: عملية التخثر والتمدد الحراري والمياه التي تدخل المحيطات من جراء ذوبان الجبال الجليد، وتكسكها ودخولها المحيطات". ويقول الباحث ان نتائج البحث في هذا المجال تختلف حسب المعايير التي يتم اختيارها، مضيفا ان الفرقوات التي تظهر بين دراسة واخرى هي خير دليل على صعوبة الكلام بدقة عن النسب الحقيقية لارتفاع منسوبيات مياه المحيطات. ولكن النتائج التي توصل اليها فريق الباحثين لا تحظى بالاجماع، إذ يعتبر سايمون هولجيت من مركز دراسات المحيطات ان اعتماد معيار سخونة المياه كالمدي بعينه الباحث الانساني لا يعطي بالضرورة نتائج دقيقة وذلك لان نتائج العديد من العناصر الاخرى التي تتداخل والتي يجب اعتمادها، ويعمل الباحث البريطاني رايه بالقول ان 40% فقط من نسبة الارتفاع سببها التمدد الحراري.

كشفت علماء من الصين والهند، وزمهم القيام برحلات بحث ميدانية على المنحدرات الجليدية لجبال الهملايا، والتي يخشى أن تكون قد تأثرت بظاهرة الاحتباس الحراري، الأمر الذي، إذا تأكد حصوله، سيكون من شأنه تهديد مجمل نظام الأنهار التي تغذي المناطق الزراعية الخصبة أسفل الجبل. ومن المقرر أن تطل الأنحاث هضبة التبت، التي تتبع منها الأنهار التي تغذي المناطق السهلية الزراعية الواقعة على مقبلي الحدود، والتي تؤمن المحاصيل الغذائية لسدس سكان الأرض. وفي هذا الإطار، حذر الدكتور أهلو واليا، من معهد الدراسات الجليبية الهندي، من "كارثة" تهدد المنطقة، في حال ذوبان الجليدات والأنهار الجليدية في جبال الهملايا. أهلو واليا، الذي ينظم الرحلة بالاشتراك مع المعهد الصيني لعلوم الأرض والجيوفيزياء

قال: "هذه الأنهار الجليدية هي ثاني أكبر مصدر في العالم للمياه العذبة بعد الجليد القطبي، وفي حال ذوبانها، فإن الأنهار الموسمية"

التي تؤمن الري للمزروعات التي تطعم مليار شخص في منطقتنا، ستف وتصبح موسمية". وحذر العالم الهندي من

التي تؤمن الري للمزروعات التي تطعم مليار شخص في منطقتنا، ستف وتصبح موسمية". وحذر العالم الهندي من

التهديدات البيئية والاقتصادية الحديثة، في حال تحقق هذا السيناريو، مشيراً إلى أشهر طويلة من جفاف الأنهار يعقبها فترات فيضان يخرق الأراضي الزراعية في موسم الأمطار. ومن شأن هذه المخاطر البيئية أن تضع الدولتان العلاقاتان أمام مسؤولياتهما، خاصة أن تحذيرات واتقادات عديدة قد وجهت لبيها في السابق، لاعتمادها الكبير على الفحم الحجري كمصدر للطاقة، علماً أن هذه المادة تعتبر المسبب الرئيسي بانبعاثات الغازات السامة. يذكر أن الأنهار الجليدية والجليدات المعلقة الموجودة في أعالي جبال الهملايا، تضمن استمرار جريان عدد من أكبر أنهار العالم، مثل براهماپوترا، وسوتليك، والغانج، الذي يؤدي العديد من الهنود فروض "العبادة" له للدوره في تأمين معيشتهم.



مجلس وزراء البيئة العرب يدعو الى اثناء مشروع ميثاق صحارى العالم

دعا مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في اختتام أعمال دورته الـ18 لى اثناء مشروع ميثاق صحارى العالم والعمل على اعتماده في الجمعية العامة للأمم المتحدة. وتبنى المجلس اقتراح الرئيس الجزائري عبد العزيز بو تفليقة الداعي الى استمرار دعم المجتمع الدولي لخدمة الصحاري ومكافحة التصحر وتقويض الجزائر بصفتها المتحدت باسم السنة الدولية للصحارى والتصحر العمل على اعلان الفترة المعتمدة من 2010 الى 2020 كمشورية للصحارى بمناسبة الدورة 62 للجمعية العامة للأمم المتحدة، وعن مشروع المرفق العربي للبيئة الذي شكل أحد أهم محاور الدورة قرر الوزراء العرب في ختام مناقشاتهم اعتماد الدراسة التي يعدها لبنان والأمانة الفنية لمجلس وزراء البيئة العرب بخصوص تمويل هذا المرفق الذي يضطلع بإنشاء شبكات تواصل وتبادل المعلومات والخبرات بين كل الأطراف ذات العلاقة وإنشاء قاعدة معلومات اقليمية. وافر المجتمعون مشروع النظام الأساسي للاتحاد العربي للمحميات الطبيعية الذي ستحتضن مقره العاصمة السعودية الرياض إضافة الى تبنيهم دراسة شاملة قدمت بخصوص انشاء قمر صناعي عربي لمراقبة كوكب الأرض ومشروع النظام الأساسي لإنشاء المنظمة العربية للأقمار الصناعية الموجهة لمراقبة الأرض. ووجه الوزراء فيما يتعلق بتنفيذ قرارات مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ومبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية دعوة للدول العربية الى تقديم تقرير دوري كل سنتين الى اللجنة المشتركة للبيئة والتنمية في الوطن العربي بشأن تقدمها المرخذ في تنمية قدراتها البشرية وتعزيز أطرها المؤسساتية لتحقيق التنمية المستدامة. ودعا جامعة الدول العربية الى الاتصال بالبنك الدولي من أجل تطوير برنامج اقليمي عربي لبناء وتعزيز القدرات العربية في مجال تقدير تكلفة التدهور البيئي في هذه المناطق. كما دعا الى تقديم الدعم المادي والفني لمساعدة لبنان على تجاوز أزمة إضافة الىحث برنامج الأمم المتحدة الانمائي على الاسراع في ازالة الغابات الخطرة التي خلفتها المستوطنات الاسرائيلية التي تم الانسحاب منها في الاراضي الفلسطينية وتوفير الدعم للعراق خاصة لمكافحة الطوث النفطوي وتعزيز التوعية البيئية. وحث الوزراء الدول العربية على تبادل الخبرات المكتسبة في مجال تحرير التجارة البيئية مع الإشارة الى الحاجة لقائمة عربية خاصة بالمسئع البيئية للاسترشاد بها في المفاوضات التجارية العالمية. ودعا الى تبني شعار "نحو استخدام آمن للمواد الكيماوية" ليوم البيئة العربي لعام 2007 واقترح رفع قيمة جائزة مجلس وزراء البيئة العرب التي سيكون موضوعها سنة 2008 "المنتوج الأنظف" الى 20 ألف دولار أمريكي. وشارك في الدورة ممثلون عن مختلف الدول العربية من بينها دولة الكويت التي مثلها المدير العام للهيئة العامة للبيئة بالوكالة الكاتب علي عباس حيدر و مدير العلاقات الدولية في الهيئة العامة للبيئة محمد أبل. وفازت الكويت بشهادة تقديرية حصل عليها المدير العام لمعهد الكويت للأبحاث العلمية بالانابة الدكتور نادر العوضي للجهود التي بذلها لحماية البيئة وتسلمها نيابة عنه الكاتب حيدر.



تلوث الاوزون قاتل خفي للمزروعات

نشاطات البشر اكبر ملوث للبيئة

تؤثر سحب الاوزون الملوثة المتراكمة فوق المدن سلبا ليس فقط على صحة السكان وانما ايضا على البيئة والمزروعات، كما يؤكد باحثون اوروبيون انه على المدى القصير، ستكون الكلفة الاقتصادية لتلوث الهواء اكبر من كلفة التغيرات المناخية. وهناك نوعان من الاوزون، الاوزون الجيد الموجود في الطبقات العليا من الغلاف الجوي على ارتفاع ما بين 16 و48 كيلومترا، والذي يحمي الكائنات الحية من اشعة الشمس من خلال امتصاص جزء من الاشعاعات فوق البنفسجية. اما الاوزون السيء، فهو الذي يتكون في القسم الادنى من الغلاف الجوي قريبا من سطح الارض عندما تتفاعل الملوثات الناتجة عن النشاطات البشرية والصناع والسيارات مع اشعة الشمس. ويعتبر تلوث الاوزون ملقحا خلال اشهر الصيف حيث تتوافر الظروف المناخية التي تسهم في تكوين سحب منه بفضل اشعة الشمس الساطعة والحرارة المرتفعة. وهو يسبب حينها ضيقا في التنفس وحساسية في العين، ويحد من قدرة النباتات على النمو والتكاثر. ويقول الباحث الهولندي فرانك راس انه في عام 2030، ستخسر الهند 20% من محاصيلها بسبب الاوزون، في حين ان ارتفاع حرارة الارض والتغير في نظام هطول الامطار ستسبب بخسارة لا تزيد على 5%. ويجري هذا الباحث وفريقه من مركز الابحاث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية في مدينة ايسيرا الإيطالية، دراسة حول العبء الاقتصادي المترتب عن تعرض المزروعة للاوزون، ولا سيما في اطار زراعة القمح والارز والصويا والذرة. ويقول الباحث "الحكومة الاميركية او الصينية تعتبران ان العبء الاقتصادي (لتطبيق بروتوكول) كيوتو مرتفع جدا، لكن علينا ان نعلمها يدركان ان تخفيض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون يساهم في الحد من تلوث الهواء". واضاف "ما يصلح للمناخ يصلح ايضا للهواء، واذ استمر (هذان البلدان) بحرق الفحم، ستأثر الامطار ستنسب بخسارة لا تزيد على 5%. ويجري مراقبة التلوث عندها لان سحب الاوزون تنتقل باستمرار". ورفضت الولايات المتحدة المصادقة على بروتوكول كيوتو، في حين ان الصين والهند وبقاعه دول ان تكونا ملزمتين بخفض انبعاثات الغازات السببية للاحتباس الحراري الى النسبة المحددة في البروتوكول. وبحسب النتائج الأولية للدراسة، فان الخسائر السنوية التي يتسبب بها الاوزون في الهند تبلغ نحو خمسة مليارات دولار، ومليارين ونصف في الصين، وهما البلدان الأكثر عرضة للاوزون، تليهما ايران وباكستان وتركيا وساحلا الولايات المتحدة. وفي اوروبا، قدر الاثر السلبي لتلوث الاوزون على المزروعات باكثر من ستة مليارات يورو سنويا، بحسب دراسة بريطانية نشرت في العام 2002. وفي مجال دول الاقتصاد الأوروبي، تقوم ثمانون محطة باستمرار بقياس نسبة المواد الملوثة في الهواء. ويهدف مراقبة وجود الاوزون في البحار، استطاع فرانك راس وضع محطة مراقبة على مركب ايطالي يعبر البحر المتوسط من جنوى الى الاسكندرية. حتى الساعة، اظهرت التحاليل التي اجريت على هذا المركب ان الاوزون موجود فوق المحيطات اكثر من المدن.

وفي حين ان السلطات تركزة عدد على تلوث الناجم من السيارات والمصانع، يتم تجاهل تلوث الناجم عن ناقلات النفط والسفن الأخرى، ويقول فرانك راس "لا احد يعتم بالامر، لكن بعد 15 الى 20 سنة، ستصبح السفن اول مصدر لتلويثبالاوزون".