



النشرة البحرية

THE MARINE ENVIRONMENT

تصدر عن المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية - العدد ٥٢ / أبريل - يونيو ٢٠٠٢

**الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي، وإعلان الفائزين
بجوائز مسابقات هذه المناسبة**



انفجارات الآبار النفطية مصدر غير مألوف لتلوث البيئة البحرية

حلقة عمل لكبار المسؤولين عن إدارة وتنفيذ اتفاقية ماربول

ورشة عمل لمراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية

في هذا العدد

أسماء الفائزين في مسابقة الرسوم البيئية والقصة والمقال البيئي.

صفحة ٤

المنظمة تشارك في فعاليات المؤتمر الإقليمي لمنظمة التعاون المشترك لشركات النفط العاملة في الخليج .

صفحة ٩

ورشة عمل لمراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية

صفحة ١٢

لترواحد من الداويوكسين يكفي لإبادة مليون شخص في الحال وإصابة مليون آخر بعاهات.

صفحة ٢٦

حينما تثور الآبار النفطية الموجودة في المناطق البحرية

صفحة ٢٧

علم الأحياء : كتاب جديد يتناول المرجان والقمر وظاهرة المد الأحمر ومخلوقات البحر.

صفحة ٣٠



نشرة البيئة البحرية

نشرة دورية تصدر عن سكرتارية المنظمة وهي لا تعبر بالضرورة عن رأي المنظمة أو الدول الأعضاء

المادة العلمية

د.حسن محمدي
كابتن عبد المنعم الجناحي
أ.علي عبدالله

التحرير والاشراف الفني
محمد عبد القادر الفقي

اعداد واخراج
طلعت محمد فرحان نصار

خدمات ادارية
زبيدة آغا
عزيزة البلوشي
هناء العارف
عبد القادر بشير
وهيبة عبدالرحمن

الجابرية ق ١٢ - ش ١٠١ - قسيمة ٨٤

ص ب ٢٦٣٨٨ الصفاة

رمز بريدي ١٣١٢٤ الكويت

تلفون ٤-٥٣١٢١٤٠

فاكس ٥٣٢٤١٧٢ - ٥٣٣٥٢٤٣

Internet ROPME

E-Mail: ropme@qualitynet.net

www.kuwait.net/~ropmek/

Internet MEMAC

E-Mail: memac@batelco.com.bh

www.gcc.com.bh/memac

هذا الى جانب عدد من الموضوعات المهمة والابواب الثابتة

عشرون عاما في حماية البيئة البحرية

شهد العام الحالي عدة مناسبات بيئية عالمية وإقليمية ووطنية.

فقد احتفل العالم في الخامس من يونيو ٢٠٠٢ بيوم البيئة العالمي تحت شعار (أعط الأرض فرصة) Give Earth Chance.

وفي شهر يونيو نفسه ، مرت عشر سنوات كاملة على قمة الأرض التي عقدت في ريو دي جانيرو بالبرازيل (من ١٢-١ يونيو ١٩٩٢ م) ، والتي التقى فيها ١٤٠ رئيس دولة وحكومة ، إلى جانب المنظمات البيئية والمهتمين بحال كوكبنا ، وأسفرت عن إصدار أجندة القرن الحادي والعشرين التي تعد بمثابة خطة عمل للمستقبل من أجل القيام بتنمية مستدامة مع الحفاظ على الموارد الطبيعية.

وشهد هذا العام أيضا مرور عشرين عاما على التوقيع على اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، تلك الاتفاقية التي تهدف إلى إقامة نظام قانوني شامل للبحار والمحيطات من النواحي البيئية، بالإضافة إلى تنفيذ الأحكام التي لها علاقة بتلوث البيئة البحرية.

ولكن الحدث الذي نستحق أن نتوقف عنده هو الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي في ٢٤ أبريل ٢٠٠٢، ذكرى توقيع اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨ التي أنشئت بموجبها هذه المنظمة الفتية وبعد ذلك الأمانة العامة في الأول من يناير ١٩٨٢ التي ما فتئت تيزل جهودها من أجل الحفاظ على سلامة البيئة البحرية لمنطقة العمل التابعة لها ، ونشر الوعي البيئي بين سكان هذه المنطقة.

لقد كانت السنوات العشرون الماضية حافلة بالعطاء. فلم تترك الأمانة العامة للمنظمة بابا من أبواب التوعية البيئية إلا ولجته ، ولا فرصة لحماية المنطقة البحرية من التلوث إلا واستغلتها ، مع الاستفادة من تجارب وخبرات الآخرين في حماية البيئات البحرية ، ولم تهمل التشريعات الإقليمية التي تختص بمكافحة التلوث البحري ، بل أعدت أربعة بروتوكولات يعالج كل واحد منها إحدى النواحي العلمية المتصلة بحماية المنطقة البحرية للمنظمة .

ويمكننا القول بأن هذه المنظمة نجحت في أن تتغلغل في النسيج الفكري والثقافي والاجتماعي لشعوب المنطقة ، واستطاعت أن تتصدى بنجاح لأضخم وأطول بقعتين نفطيتين عرفهما العالم في العصر الحديث. وهذا النجاح يحتاج إلى تضافر جهود الجميع من أجل أن يستمر.

ندعو الله أن تتكرر مناسباتنا البيئية والجميع - بما في ذلك منطقتنا البحرية - بصحة وعافية ، والله من وراء القصد.

يوم البيئة الاقليمي ٢٤ أبريل ٢٠٠٢

ضمن احتفالات المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم البيئة الاقليمي وذكرى التوقيع على اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨، قام معالي الأمين التنفيذي بإلقاء كلمة بهذه المناسبة تحدث فيها عن حماية الأسماك في منطقتنا البحرية وهو الشعار الذي تبنته المنظمة لهذا العام. وقد تم توزيع هذه الكلمة على جميع الدول الأعضاء لتبنتها في هذه المناسبة البيئية الإقليمية، وفي نفس الإطار تم تنظيم مسابقة الرسوم البيئية بين طلبة المدارس التي شارك فيها التلاميذ في مختلف المراحل الدراسية في الدول الأعضاء بالمنظمة. وقد عرضت اللوحات الفائزة في معرض الرسوم البيئية الذي أقيم بهذه المناسبة من خلال معرض تكنولوجيا البيئة الثالث، كما تم إعلان الفائزين على المستوى الاقليمي والوطني للدول المشاركة وذلك على النحو التالي :

(أ) الفائزون على المستوى الاقليمي :

الترتيب	اسم الدولة	اسم المتسابق
الأول	دولة قطر	محمد درويش فخرو
الثاني	دولة الامارات العربية المتحدة	عطاء عدنان عبدالرحمن
الثالث	مملكة البحرين	ليلى عبدالله يوسف

(ب) الفائزون على المستوى الوطني

اسم الدولة	الأول	الثاني	الثالث
مملكة البحرين	آيات السيد سعيد باقر	لطيفة تركي	ليلى سعيد جمعة
الجمهورية الاسلامية الإيرانية	فائزة خان زاده	أعظم خان زاده	أكرم خان زاده
دولة الكويت	فاطمة فوزي	لؤلؤة سامي الشايع	صبا سعود الزايد
سلطنة عمان	ابراهيم يوسف محمد العجمي	الاولوال بنت عتيق اليعقوبي	خلود بنت أحمد الرياي
دولة قطر	خلود محسن الكلوي	أحمد عبدالرحمن اللازم	محمد صالح جاسم السليطي
المملكة العربية السعودية	محمد أحمد السلاطيني	فوزي عوض العضياني	عبدالله عبدالعزيز الطويل
دولة الامارات العربية المتحدة	منياس جلال	زينب علي عبدالله	سلمى غالب إسماعيل عبيدال

وإحتفالاً بهذه المناسبة كذلك فقد نظمت سكرتارية المنظمة مسابقة في مجال القصة والمقال البيئي بين طلبة المدارس في الدول الأعضاء وقد تم اختيار الفائزين على الوجه التالي:

أولاً: المقالة

الدولة	الأول	الثاني	الثالث
الجمهورية الاسلامية الايرانية	مريم سليمان حماملو	مقرن حسيني نزار	عاطفة شهباني
دولة الكويت	بدور ياسين الفودري	عادل فهد عيد العنزي	انايد محمد علي يوسف
سلطنة عمان	نايف بن مسالم الشمري	ظنية خليفة محمد البلوشي	حسين بن علي ساجواني
دولة قطر	أحلام إسماعيل علي ناجي	أحمد خضر عيسي	أحلام محمود مصطفى الأعر
دولة الامارات العربية المتحدة	نورة حمد راشد حمد الزغاني	نجدود حسن عبدالوهاب القواضي	أحمد محمد يوسف

ثانياً القصة

الدولة	الأول	الثاني	الثالث
دولة الكويت	صلاح خالد الحداد	حوراء علي سنا	زينب جابر علي
سلطنة عمان	جميلة بنت محمد الحرسوي	ذي يزن بن هلال الهامري	إبتسام على سعود الراجحي
دولة قطر	علاء الدين يوسف محمد	محمد خضر خليل	
دولة الامارات العربية المتحدة	تكبير عبدالله خان شاه عمر	سمير رافع شاكر يوسف	



افتتاح معرض تكنولوجيا البيئة الثالث بالكويت

تحت رعاية رئيس مجلس الوزراء بالنيابة ووزير الخارجية الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح وبحضور عدد من المسؤولين عن البيئة في الكويت وجمهور من المهتمين بهذا الموضوع ، افتتح وزير الصحة الدكتور / محمد الجار الله يوم ٢٢ أبريل ٢٠٠٢ معرض تكنولوجيا البيئة الثالث في أرض المعارض بمشرف.

وقد قامت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بتنظيم هذا المعرض بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة وشركة معرض الكويت الدولي ، تحت شعار "تدوير النفايات". وقد ضم هذا

المعرض أجنحة عشر مؤسسات من داخل الكويت وخارجها. واشتملت هذه الأجنحة على مجموعة واسعة من المعارضات التي تعكس جهود هذه المؤسسات من أجل حماية البيئة ومكافحة التلوث من مصادره.

وقد صرح د.الجار الله عن نمو الوعي البيئي في المنطقة ، واستخدام الشركات الخليجية للتقنيات الحديثة في حماية البيئة. ودعا إلى تكثيف الجهود على جميع المستويات لتعم الفائدة على شعوب المنطقة والبيئة المحيطة. وشاركت المنظمة الإقليمية

لحماية البيئة البحرية في المعرض ، وصرح معالي الأمين التنفيذي للمنظمة بكلمة للإعلاميين في هذه المناسبة أشار فيها إلى أن هذه التظاهرة دليل على أن الجميع يرغب في النهوض بالمستوى البيئي والمحافظة على سلامة البيئة. وأكد على أن ذلك لن يتم إلا بتضافر الجهود الرسمية والشعبية والخاصة. كما ضم المعرض أيضا جناحا خاصا عرضت فيه الرسوم البيئية الفائزة في السمابقة التي نظمت لطلبة مدارس الدول الأعضاء في المنظمة.





لقطات من معرض
الرسوم البيئية ومعرض
تكنولوجيا البيئة





يوم الأرض البيئي



كما اشتمل الحفل على ٦ فقرات شملت كلمة معالي الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ثم كلمة رئيس مجلس إدارة جمعية القرين التعاونية ثم كلمة د. محمد الصرعاوي المدير العام رئيس مجلس الإدارة للهيئة العامة للبيئة ثم جولة في المعرض التابع للهيئة ثم جولة للضيوف داخل الموقع للاطلاع على آخر الإنجازات البيئية.

وقد ألقى وزير الصحة د. محمد الجارالله كلمة في افتتاح المعرض دعى فيها إلى ضرورة تضافر الجهود الرسمية والشعبية في مجال حماية البيئة وضمان سلامتها.

احتفلت الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم الأرض البيئي في الثاني والعشرين من شهر ابريل ٢٠٠٢ في موقع ردم النفايات في ضاحية القرين، بعد إتمام جميع التجهيزات في الموقع كمراسم الأطفال والاستراحات ووصول "المحول الكهربائي" الذي تم استيراده من الخارج وذلك لتحويل الطاقة الغازية للنفايات إلى طاقة كهربائية لإنارة الموقع وجميع المنازل المحاذية له التي تضررت في السابق . حضر الاحتفال أكثر من مائة شخصية رسمية نصفها من السلك الدبلوماسي والنصف الآخر وفود عربية وخليجية.

المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية تشارك

في اجتماعات جيو ا GIWA

سكرتارية GIWA والمكتب الاقليمي لغربي آسيا لبرنامج الأمم المتحدة فيما يتعلق بالتنسيق الجغرافي بينهما داخل الإقليم.

وقد أعقب مراجعة الخرائط بدء المشاركين دراسة التأثيرات البيئية في المياه الدولية تدريجياً ومصادر المياه في كل إقليم فرعي حيث تم اختيار المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية كنموذج للتقييم.

وقد ركز المشاركون على خمس موضوعات رئيسية هي ندرة المياه العذبة والتلوث والمستوطنات البشرية والتحول في المجتمعات والاستغلال غير المستدام لمصادر الثروة السمكية ومصادر الحياة والتغيرات العالمية بالمقارنة مع ٢٢ عنصراً بيئياً وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية والتقييمات البيئية تحت ظل الظروف الحالية وأيضاً في المستقبل حتى عام ٢٠٢٠.

هذا وقد اتفق على إصدار تقرير العوامل البيئية متضمناً على ٤ فئات رئيسية وهي (صفر) تعني لا تأثيرات، (١) وتعني تأثيرات خفيفة، (٢) وتعني تأثيرات متوسطة و(٣) وتعني تأثيرات شديدة حيث صنف الإقليم الفرعي للمنظمة (ROPME)، وقد عبر منسق GIWA عن عميق تقديره لفريق (ROPME) لجهوده التي ستكون نموذجاً لتسهيل العمل بالنسبة للأقاليم الفرعية الأخرى.

وعلى ضوء مناقشة خطة العمل، تقرر إيفاد ٣-٤ خبراء لإعداد التقرير النهائي تحت قيادة رئيس الفريق الدولي (NTTL) لإعداد مسودة التقرير الأولي الذي سوف يتم إرساله إلى المكتب الاقليمي لغربي آسيا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة مع التنسيق بهذا الشأن بالنسبة للأقاليم الفرعية الأخرى.

شارك كل من د.حسن محمدي القائم بأعمال منسق الشؤون الفنية بالمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، ود.تاجارجا الخبير الفني بالمنظمة في اجتماعات جيو ا (التقييم العالمي للمياه الدولية) بالبحرين خلال الفترة ٢٨ - ٢٩ ابريل ٢٠٠٢ والتي غطت أربع مناطق إقليمية في غرب آسيا هي المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية (رقم ٥٠) ومنطقة البحر الأحمر (رقم ٤٩) ومنطقة خليج عدن (رقم ٤٨) ومنطقة وادي الأردن (رقم ٥١). كما شارك ١٦ خبيراً من مختلف الدول التي تتبعها هذه الأقاليم من كل من مملكة البحرين والجمهورية الإسلامية الإيرانية وجمهورية العراق والمملكة الأردنية الهاشمية وسلطنة عمان والجمهورية العربية السورية بالإضافة إلى مندوبين من المنظمات المعنية مثل "ACSAD , ESCWA , PERSEGA , ROPME , UNEP/ROWA" والسكرتارية العالمية لـ "GIWA". وقد استهدف الاجتماع التمهيد لمناقشة منهجية وتنسيق أسس التقييم بما في ذلك رؤية ومنظور (GIWA) التي أثمرت عنها التجارب وكذلك أبرز الآليات المناسبة لتنفيذها في الأقاليم الغربية المشار إليها سابقاً.

وقد حضر السيد /جوان كارلوس المنسق لجنوب هيمسفار لفريق GIWA، وطلب المشاركون مراجعة الخرائط الخاصة بالأقاليم الفرعية المشار إليها والتي نفذتها GIWA حيث تمت تعديلات عليها طبقاً لنظم المياه الدولية بالمناطق الفرعية كالبحيرات والأنهار وأنظمة الري... الخ.

والجدير بالذكر أن أحواض أنهار دجلة والفرات وكارون وكذلك الحوض الجاف الشرقي في المملكة العربية السعودية قد شملتها خريطة المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، حيث اتفق على أن يتم التنسيق بين

المنظمة تشارك في فعاليات مؤتمر جاو كماو

والمخلفات الصناعية السائلة فيه، بالإضافة إلى التلوث الناجم عن العمليات البحرية ونقل النفط. وأشار إلى أن سواحل المنطقة تأثرت بشكل مباشر وغير مباشر بالنفط والمواد الضارة الأخرى التي تسربت إلى البيئة البحرية. واستعرض الكوارث التي شهدتها المنطقة والمتمثلة في حوادث البقع النفطية التي كان من بينها أضخم بقعة وأطولها عرفها التاريخ، بالإضافة إلى حالات التسرب التي حدثت من خطوط الأنابيب البحرية وثوران الآبار البترولية الموجودة في المناطق المغصورة وحوادث الناقلات النفطية.

وتحدث أيضا عن جهود المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في مجال التشريعات البيئية الخاصة بالمحافظة على سلامة المنطقة البحرية من التلوث. وأوضح كيف أن اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث لعام ١٩٧٨ تعد التشريع الإقليمي المتفق مع التنظيم الدولي البيئي، وأن الالتزام بها يحد من حجم المشكلات التي تؤثر في سلامة النظم البيئية بالمنطقة. كما تحدث عن البروتوكولات التي أعدتها المنظمة بهدف تطوير التشريعات البيئية التي تهتم بمكافحة التلوث في المنطقة البحرية وتدارك ما لم تتضمنه اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨ حول هذا الموضوع.

شاركت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في فعاليات المؤتمر الإقليمي لمنظمة التعاون المشترك لشركات النفط العاملة في الخليج (جاو كماو) الذي عقد بالتعاون والتنسيق مع شركة تنمية نفط عمان في العاصمة العمانية مسقط في الفترة من ١٣ - ١٤ مايو ٢٠٠٢. استهدف المؤتمر تسليط الأضواء على المستجدات العلمية والتقنية في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث النفطي. وقد نظم على هامش المؤتمر معرض للشركات والمؤسسات المعنية بمكافحة التلوث البحري تحت شعار "المناطق البحرية لشبه الجزيرة العربية: بيئة بحرية نظيفة لمواجهة تحديات الألفية الجديدة".

وفي حفل افتتاح المؤتمر ألقى الدكتور / حسن محمدي منسق الشؤون الفنية بالمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية كلمة ممثلا عن معالي الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة، نقل فيها تحيات معاليه إلى المشاركين وتطرق فيها إلى حالة البيئة البحرية في منطقة عمل المنظمة، حيث ذكر أنها واحدة من أكثر النظم البيئية هشاشة وتعرضا للخطر على مستوى العالم. وقال إن آثار الأنشطة البرية والبحرية تنعكس سلبا على هذه البيئة، وبخاصة ما يحدث من تصريف لمياه المجاري



اجتماع الفنيين المسؤولين

عن اعداد التقرير الخاص بالوضع البيئي في المنطقة البحرية

الصحة العالمية ، وعلى كل حال على الدول أن تحدد قيمة المعيار العالي والمنخفض وفقا للمعيار المستخدم. - قرر المجتمعون متابعة جمع المعلومات والبيانات وفقا للإرشادات التي تم الإتفاق عليها لاعداد التقرير الوطني لوضع البيئة البحرية والتأثيرات الضارة عليها. - قيام سكرتارية المنظمة بترتيب زيارات دورية للخبراء المعنيين بين الدول بشأن الاطلاع على المعلومات والبيانات الوطنية الخاصة بإعداد تقرير الوضع البيئي للمنطقة البحرية لعام ٢٠٠٣ - تقديم التقرير الوطني لكل دولة مع نهاية شهر مايو ٢٠٠٢ .

- قيام سكرتارية المنظمة بإعداد مسودة لتقرير الوضع البيئي للمنطقة البحرية لعام ٢٠٠٣ معتمدة على التقارير الوطنية للدول الأعضاء والبيانات المتوفرة على أن يعقد اجتماع آخر في سبتمبر ٢٠٠٢ للتنسيق والمتابعة بشأن وضع الصيغة النهائية للتقرير من حيث المادة والاخراج والصور والجداول والخرائط ذات العلاقة بالموضوع.

عقد بمقر المنظمة بمشاركة الدول الأعضاء اجتماع للفنيين المسؤولين عن التحضير لصياغة واعداد التقرير الخاص عن وضع البيئة البحرية في منطقتنا البحرية لعام ٢٠٠٣ وذلك خلال الفترة ٢١ - ٢٢ مايو ٢٠٠٢ .

ويهدف هذا الاجتماع إلى مراجعة الارشادات الخاصة باعداد التقرير الوطني عن البيئة البحرية ووضع الشروط الخاصة لاعداد تقرير عن الوضع البيئي في المنطقة البحرية للمنظمة لعام ٢٠٠٣ .

كما يهدف الاجتماع إلى مراجعة الاقتراحات المقدمة من الدول الأعضاء بهذا الشأن وايجاد أفضل الطرق المناسبة لترجمة النسخة الإنجليزية من التقرير إلى اللغتين العربية والفارسية لتسهيل على المهتمين متابعة الوضع البيئي في منطقتنا .

وقد صدر عن الاجتماع بعض التوصيات الهامة مثل: - للدول الأعضاء استخدام معايير عالية أو منخفضة أو استخدام المعايير الدولية كالتى تستخدم في منظمة



ورشة عمل لمراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية

بالتعاون بين

المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ومنظمة الصحة العالمية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية

أفضل الطرق لاستخدام المختبرات للتوصل إلى أفضل النتائج عند استخدامها . كما قاموا بأخذ عينات من المياه الساحلية لأحد الشواطئ في دولة الكويت لفحصها متبعين أفضل الطرق المناسبة في هذا الشأن. وفي نهاية ورشة العمل منح المشاركون شهادات حضور تؤكد مشاركتهم في هذه الدورة المتخصصة.

وتهدف ورشة العمل هذه مراجعة طرق مراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية والاعتمادات المتبعة في عملية مراقبة الجودة واختيار أفضل الطرق المناسبة لبرنامج المراقبة في المنطقة وكذلك اختيار أسلم تنفيذ للمهام بطرق عملية ، إضافة إلى مراجعة الصعوبات التي تواجه فحص عينات الأحياء الدقيقة في مياه البحر.

افتتح الدكتور / حسن محمدي القائم بأعمال منسق الشؤون الفنية في المنظمة حفل افتتاح ورشة عمل مراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية نيابة عن الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة والتي أقيمت بالتعاون بين المنظمة الإقليمية ومنظمة الصحة العالمية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية. وقد جاء اقامة هذه الورشة تنفيذا لقرار المجلس الوزاري الحادي عشر للمنظمة. وقدمت تنظيم ورشة عمل لمراقبة الأحياء الدقيقة في المياه الساحلية بمختبرات معهد الكويت للأبحاث العلمية بمشاركة عشرين فنيا من جميع الدول الأعضاء بالمنظمة وتحت إشراف خبراء متخصصين من منظمة الصحة العالمية ولمدة أربعة أيام حيث قاموا بتدريبهم على



لقطات من الورشة

أخذ العينات من الشاطئ



صور من المختبر



توزيع الشهادات للمشاركين في الورشة



وزير البيئة البحريني يوقع اتفاقية لوضع استراتيجية بيئية بتكلفة ٥٣٠ ألف دولار

البيئية لتطبيق هذه الاستراتيجية حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على مشاركة كل القطاعات . وقد حددت الوثيقة تسعة قطاعات وأطراف رسمية وغير رسمية لوضعها وتنفيذها . تتضمن الاستراتيجية أن تقوم مختلف الجهات بوضع سياسات بيئية ضمن خططها وبرامجها وذلك لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة للمحافظة على البيئة وصولاً إلى التنمية الشاملة . وأكد الوزير على أن التنفيذ سيكون وطنياً وذلك بالاعتماد على الكوادر الوطنية ، وسيساهم برنامج الأمم المتحدة بالدعم الفني .

وقد قامت إدارة شئون البيئة بوزارة الدولة لشئون البلديات والبيئة بالتنسيق لدراسة الجوانب المختلفة للتنمية الشاملة وبالاتفاق مع برنامج الأمم المتحدة الانمائي وتوصلت إلى وضع الخطوط الرئيسية لهذه الاستراتيجية . وأكد الوزير أن هذه الاتفاقية تمثل الأساس التنموي لمملكة البحرين ، وتبلغ الفترة الزمنية لتطبيق الاستراتيجية ١٨ شهراً وتكلفتها ٥٣٠ ألف دولار يتحملها البرنامج الانمائي . وستشارك وزارة الدولة لشئون البلديات والبيئة مع الجهات

وقع وزير الدولة لشئون البلديات وشئون البيئة الأستاذ / جواد سالم العريض يوم السادس من مايو ٢٠٠٢ على اتفاقية وضع استراتيجية خطة عمل وطنية بيئية مع الممثل المقيم لبرنامج الأمم المتحدة د. خالد علوش وذلك بعد أن لمست الوزارة حاجة البلاد الماسة لقيام مشروع بيئي يراعي التنمية المستدامة في البلاد . وأكد وزير الدولة أنه لا بد أن تنسجم البيئة مع العمل والحياة ، ولهذا فإن الهدف من المشروع هو التنمية المستدامة الذي تحتاج إليه الدولة لمواجهة الضغوط التنموية السريعة .

الوزير العريض يكرم الفائزين في مسابقة يوم البيئة الإقليمي

هذه المسابقة بتقديم رسوم وكتابة قصص ومقالات تعكس وجهة نظرهم تجاه حماية هذه الثروات . وقد بلغ عدد الفائزين والفائزات من مملكة البحرين خمسة عشر طالباً وطالبة ، وقد فازت الطالبة ليلى عبدالله يوسف بالمرتبة الثالثة على المستوى الإقليمي .

وقد حضر حفل التكريم كل من سعادة الأستاذ / خالد محمد فخرو المدير العام والدكتور / محمد علي حسن مدير إدارة التقويم البيئي .

في صباح السادس من مايو ٢٠٠٢ قام الأستاذ / جواد سالم العريض وزير الدولة لشئون البلديات وشئون البيئة بتكريم الفائزين والفائزات في مسابقة يوم البيئة الإقليمي المصادف يوم ٢٤ أبريل ٢٠٠٢ والتي نظمت من قبل المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ، والجدير بالذكر أن شعار هذا العام هو "احموا حياة أسماكنا" يؤكد على أهمية حماية الثروات البحرية . وقد شاركت معظم المدارس الحكومية والخاصة في

الاجتماع الإقليمي التشاربي حول إنشاء بوابة معلوماتية للبيئة في غرب آسيا على شبكة الانترنت

نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة المكتب الإقليمي لغرب آسيا صباح الاثنين ٢٩ أبريل ٢٠٠٢ الاجتماع الإقليمي التشاربي حول مشروع إنشاء بوابة معلوماتية للبيئة في غرب آسيا على شبكة الانترنت ، وذلك بالتعاون مع جامعة الخليج العربي وتحت رعاية الأستاذة / ربيعة غباش ، رئيس جامعة الخليج العربي.

وناقش الاجتماع الاحتياجات الإقليمية للمعلومات المتخصصة التي ستوفرها البوابة المعلوماتية عبر شبكة الانترنت ، وشارك في الاجتماع الذي استمر لمدة يومين خبراء برنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الخليج العربي ونخبة من المتخصصين يمثلون ١١ دولة عربية وعددا من المنظمات الإقليمية منها مركز الأبحاث المتخصصة لهيئة أبحاث البيئة وتنمية الحياة الفطرية بدولة الامارات العربية المتحدة والمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ومركز البيئة للإقليم العربي وأوروبا (سيدياري) والرئاسة العامة لمصلحة الأرصاد وحماية البيئة

بالمملكة العربية السعودية ومتخصصون من الأردن وسوريا واليمن والكويت وسلطنة عمان والعراق وفلسطين والبحرين. ومن المتوقع أن توفر البوابة المعلوماتية للبيئة ، حين اكتمالها ، ذخرا من المعلومات حول الوضع البيئي في منطقة غرب آسيا ، كما ستكون مدخلا هاما لكثير من المواقع المتخصصة ذات العلاقة وامتدادا لموقع برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مكتب غرب آسيا الموجود حاليا على شبكة الانترنت وعنوانه www.unep.org.bh

جمعية العمل الديموقراطي تقيم ندوة حول البيئة من منظور البلديات

نظمت لجنة الصحة والبيئة بجمعية العمل الوطني الديموقراطي يوم الأربعاء ٢٢ أبريل ٢٠٠٢ ندوة بعنوان "البيئة من منظور البلديات" بمقر الجمعية في أم الحصم ، وحاضرت فيها الدكتورة / خاتون حميد صنقور ، الخبيرة الاستشارية والسيد / عبدالحميد عبدالغفار الباحث الاقتصادي والناشط في شؤون البيئة .

وتعتبر هذه الندوة هي الأولى من نوعها التي أقامتها اللجنة .

وقد استهدفت مناقشة القضايا التي تهم المجلس البلدي والمرشحين للمجالس البلدية من الناحية البيئية وما يمكن أن يهتم به المرشحون من قضايا بيئية تهم المواطن وتسهم في التطور الاجتماعي والصحي.

وتدعو لجنة الصحة والبيئة بجمعية العمل الوطني الديموقراطي إلى رصد التلوث البيئي بمختلف مصادره البرية والبحرية والجوية ودراسة ما إذا كانت هناك علاقة سببية بين الملوثات وانتشار الأمراض.

كما تعمل اللجنة على المساهمة مع الجهات الصحية الرسمية والأهلية على المحافظة على صحة المواطن ونشر الوعي الصحي وضمان تأمين المستوى الأمثل من الخدمات الصحية.

الكويت استضافت الاجتماع السادس عشر للجنة التنسيق البيئي ١٢ مرفقاً لاستقبال مياه التوازن في ٤٥ ميناء خليجياً

عقد بدولة الكويت خلال الفترة ١٦ - ١٧ أبريل ٢٠٠٢ الاجتماع السادس عشر للجنة التنسيق البيئي بالأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية بحضور وفود الدول الخليجية ومدير إدارة البيئة بالأمانة العامة للمجلس الدكتور فهمي العلي.

وقد استهل الاجتماع بكلمة الدكتور فهمي العلي التي أكد فيها على أن الوضع البيئي في دول الخليج قد تحسّن وبخاصة فيما يتعلق بالبيئة البحرية بعد الدمار الذي لحق بها من جراء حربي الخليج الأولى والثانية . وأكد العلي أن جهوداً كبيرة تنسيقية تبذل الآن بهدف حماية البيئة البحرية الخليجية من التلوث النفطي.

وقد تضمن جدول أعمال الاجتماع المذكور العديد من المواضيع الهامة التي تأتي في مقدمتها الأنظمة والقوانين البيئية ومتابعة الاتفاقيات الإقليمية والدولية وبرنامج التعاون البيئي المشترك بين مجلس التعاون والمنظمات الإقليمية والدولية.

كارثة نفوق الأسماك مرشحة للتكرار

على البيئة البحرية غير منظم خاصة في الأعمال والصيانة وأعمال التنمية مستمرة ومحطات الدوحة الشرقية والغربية تبث كمية هائلة من غازات أول وثاني أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت والنيتروجين وتواجد محطات توليد الطاقة الكهربائية والناقلات التجارية والسفن المعوبة أيضاً موجودة وهذا يعني أن كل العوامل الخارجية التي تؤدي إلى وقوع هذه الكارثة مازالت قائمة.

وقد اجتهدت الهيئة قدر استطاعتها لمواجهة هذه المشكلات رغم ما تعانيه من بروقراطية العمل الإداري في اتصالاتها مع الجهات ذات العلاقة.

صرح الدكتور محمد الصرعاوي مدير عام الهيئة العامة للبيئة بأن هناك احتمال كبير لتكرار كارثة نفوق الأسماك رغم اتخاذ الإجراءات المناسبة على المستوى المحلي والسبب أن مصادر التلوث ما زالت قائمة في جون الكويت وتوقع أنه إذا ما وصلت درجة حرارة المياه لأكثر من ٣٧ درجة مئوية ووصلت درجة حرارة الهواء الخارجي لأكثر من ٥٠ درجة مئوية ودجة الرطوبة لأكثر من ٩٥ وفي المئة فستحدث حتماً حالات اختناق للبيئة البحرية، في حالة بأن الحوضون ما زالت موجودة وأن شركات استزراع الأسماك داخل الجون كذلك موجودة وهناك صرف من مياه المجاري

معهد الكويت للأبحاث العلمية أنجز مشروع المسح الشامل لمصايد الروبيان

الكويت للأبحاث العلمية مقترحاً للمشروع يهدف إلى تنفيذ مسوحات شهرية على موارد الروبيان في المياه الإقليمية لدول مجلس التعاون وتطوير أساليب موحدة لتقييم المخزون في هذه الدول ، إضافة إلى صياغة ووضع خطط إدارة إقليمية لكل مخزون مستدام ، لافتاً إلى أن المقترح اشتمل على خطة لتدريب الكوادر الوطنية على طرق جمع وتحليل البيانات على مخزون الروبيان. وقد انتهت الدراسة إلى توصية بوجوب التنسيق في إدارة مناطق صيد الروبيان المتحاذية. ويجب أن تتطابق تواريخ فتح مواسم الصيد في مياه كل من الكويت ومنطقة الخفجي من جهة وفي كل من البحرين وقطر من جهة أخرى.

أوضح مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور عبدالهادي العتيبي أن المعهد قد أتم إنجاز مشروع المسح الشامل لمصايد الروبيان الذي شاركت فيه السعودية وقطر والبحرين بالإضافة إلى الكويت تحت مظلة الأمانة العامة في مجلس التعاون لدول الخليج العربية . وأضاف أن فكرة المشروع انبثقت من الأمانة العامة لمجلس التعاون في عام ١٩٩٥ ، بعد الكارثة البيئية التي قام بها العراق إبان احتلاله للكويت ، وكذلك بسبب انخفاض معدلات الصيد خلال موسم صيد الروبيان (١٩٩١ / ١٩٩٢) حيث تراوح الانخفاض ما بين ٣٠ إلى ٧٩٪ مقارنة بمعدل عشر سنوات سابقة للغزو. وأضاف قائلاً : بناء على طلب الأمانة العامة قدم معهد

تأهيل الشركات في مشروع بناء مركز استقبال نفايات السفن

جميع الموانئ داخل المنطقة الخاصة. في حين نصت اللائحة رقم (10) على أن تتعهد حكومة كل طرف بأن تكفل تجهيز لوازم تحميل الزيت وموانئ إصلاح السفن التي تصل إليها نفايات زيتية للصرف بمراكز الاستقبال على أن تكون كافية لتلبية احتياجات السفن دون التسبب بتأخيرها. ونصت كذلك على ضرورة إنشاء مرافق استقبال المخلفات في جميع الموانئ وأماكن شحن النفط الخام وأماكن شحن الزيوت الأخرى وأماكن موانئ إصلاح السفن وتنظيف الصهاريج، على أن يقوم كل طرف بإخطار المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بجميع الحالات التي تبين أن المرافق غير كافية بقصد إبلاغ الحكومات المتعاقدة المعنية بذلك. وتوصي اللائحة رقم (10) أيضاً بضرورة بذل الحكومات جهوداً منسقة بما في ذلك صياغة لوائح إضافية في إطار المنظمة وتوفير مرافق استقبال للحد من تصريف الزيوت من السفن في البحار.

شرعت الهيئة العامة للبيئة بتنفيذ البند المتعلق بتأهيل الشركات الوطنية وشركاتها الأجنبية في مشروع بناء وتشغيل مركز لاستقبال نفايات السفن وذلك وفقاً لما جاء في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن ماريول ٧٣ / ٧٨ . والجدير بالذكر أنه تم إنشاء مرافق استقبال السفن طبقاً للقرار رقم ١٣٠ لسنة ٢٠٠٠ وهي مشكلة من وزارات المواصلات والنفط والخارجية ، ومؤسسة البترول الوطنية ، وشركة نفط الكويت ، وشركة البترول الوطنية ، ومؤسسة الموانئ الكويتية ، ووزارة التخطيط ، والهيئة العامة للبيئة. ويشمل بند تأهيل الشركات مراقبة بقايا خزانات الشحنة ومخلفات غرفة المحركات ومياه الصرف الصحي والمخلفات الصلبة بالإضافة إلى مياه التوازن الملوثة بالزيت. وحول التزامات الدول الأطراف ببند تأهيل الشركات في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث بالسفن نصت اللائحة رقم (5) على ضرورة أن تتعهد حكومة كل طرف بتأهيل سواحلها منطقة خاصة بتوفير مرافق استقبال كافية في

في إطار احتفالات السلطنة بعام البيئة د. العلوي يفتتح ندوة حول رعاية البيئة في الشريعة والقانون

ومنهج الاسلام في معالجته والمنهج الاسلامي لرعاية البيئة في وقت الحرب وموقف القانون من حماية البيئة والتنمية ، بينما ركز المحور الخامس على "تفعيل القواعد الشرعية في حماية البيئة" من حيث القواعد الفقهية وأثرها في حماية البيئة ومقاصد الشريعة وأثرها في حماية البيئة والمصلحة "قواعد ووسائل" وأثرها في حماية البيئة.

المشاركون

وقد شارك في الندوة باحثون من المملكة العربية السعودية ومن دولة قطر ودولة الكويت وجمهورية مصر العربية بالإضافة إلى باحثين عمانيين من كلية الشريعة والقانون ، حيث طرح المشاركون ١٦ ورقة عمل تناولت علاقة الشريعة الاسلامية بالبيئة.

مسرحية ومعرض بيئي

وقد أقيم على هامش الندوة معرض بيئي شارك فيه العديد من الهيئات والمؤسسات ذات الصلة بالعمل البيئي ، كما أقيمت أيضاً مسرحية بعنوان "الناقوس" بالكلية التقنية العليا بالخوير.

برعاية معالي الدكتور خميس بن مبارك العلوي وزير البلديات الاقليمية والبيئة وموارد المياه ، وفي إطار الاحتفال بعام البيئة العماني افتتحت ندوة "رعاية البيئة في الشريعة والقانون" التي نظمتها كلية الشريعة والقانون.

محاور الندوة

وقد تناولت محاور الندوة التي استمرت خلال الفترة ١٢ - ١٤ ابريل ٢٠٠٢ خمسة مواضيع رئيسية حيث تناول المحور الأول "البيئة ومكوناتها وتعريف المحيطات البيئية" ، وتناول المحور الثاني "أساس رعاية البيئة في الشريعة الاسلامية" من حيث رعاية البيئة في القرآن الكريم ورعاية البيئة في السنة النبوية المطهرة ، في حين تناول المحور الثالث "أساس رعاية البيئة في القانون" من حيث القانون الداخلي ورعاية البيئة والقانون الدولي ورعاية البيئة ودور المنظمات الدولية ومجلس التعاون الخليجي في حماية البيئة أما المحور الرابع فقد خصص لموضوع "المحافظة على البيئة في الشريعة الاسلامية والقانون" من حيث العلاقة بين البيئة والتنمية من منظور إسلامي والفساد البيئي

منظمة التعاون المشترك لشركات النفط العاملة في الخليج تنظم مؤتمر تلوث البحار

من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بحركة الملاحة البحرية إذ تعبرها السفن العالمية والناقلات التي تنقل ما يصل إلى ٤٩٪ من إجمالي صادرات النفط العالمية. وذكر أن سلطنة عمان حرصت ولا تزال على حماية بيئتها البحرية وصون مواردها من أخطار التلوث البحري مضيفاً أن السلطنة عملت على وضع خطة عمل وطنية لمكافحة جميع أشكال التلوث البحري، وبخاصة الناجم عن التسرب النفطي ، ومدّت جسور التعاون مع سائر المنظمات البحرية الدولية والاقليمية لمكافحة المخاطر.

افتتح في مسقط يوم ١٣ ابريل ٢٠٠٢ مؤتمر تلوث البحار الذي نظمته منظمة التعاون المشترك لشركات النفط العاملة في الخليج وشركة تنمية نفط عمان ، واستهدف المؤتمر تبني أفضل الممارسات في إنتاج النفط والغاز من العمليات البحرية وفي نقلهما عبر البحار مع التركيز على مكافحة تلوث البحار من النفط وجعل المياه الاقليمية نظيفة. وقال وزير البلديات الاقليمية والبيئة وموارد المياه السيد/خميس بن مبارك العلوي في كلمة خلال المؤتمر إن البيئة البحرية بسلطنة عمان تشكل وضعاً خاصاً بوصفها

المحرمي : أول سبتمبر آخر موعد لترشيحات جوائز مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية في خمسة مجالات

٢- برنامج تلفزيوني للتوعية البيئية.
٣- برنامج صحفي للتوعية البيئية.

جائزة أفضل شخصية بيئية

ومن ضمن شروط جائزة شخصية البيئة أن يكون من مواطني دول المجلس وأن يكون الشخص المرشح قد أمضى ما لا يقل عن عشر سنوات في ميدان العمل البيئي وأن يكون قد ساهم مساهمة متميزة من حيث الإدارة والتخطيط والتأليف وأن يكون له دور ملموس في خدمة البيئة والمحافظة عليها بإحدى دول المجلس وأن تكون له مساهمة في المحافل الدولية ذات العلاقة مع البيئة.

جائزة أفضل مؤسسة صناعية

كما تمنح جائزة مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية جائزة لأفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمقاييس والمعايير البيئية على أن تكون المؤسسة الصناعية عاملة في إحدى الدول الأعضاء ومضى ما لا يقل عن خمس سنوات على مزاولة نشاطها وأن تكون ملتزمة بالمقاييس والمعايير البيئية مدة لا تقل عن خمس سنوات متتالية وأن تكون المؤسسة الصناعية أسهمت مساهمة فعالة في المحافظة على البيئة ويفضل أن تكون لها إسهامات مميزة في مجالات البحوث والابتكار ونشر الوعي البيئي.

جائزة أفضل مؤسسة تعليمية

كما تمنح أيضا أفضل جائزة لأفضل مؤسسة تعليمية بحثية عاملة في إحدى دول المجلس ومضى ما لا يقل عن خمس سنوات على مزاولة نشاطها وأن يكون من أهم أهدافها المعلنة الحفاظ على البيئة وأن تكون قد قدمت العديد من الاستشارات أو البحوث في مجال البيئة وأن تكون البحوث قد تناولت مشاكل بيئية تخص دول مجلس التعاون وأن تكون لها إسهامات في حل المشاكل البيئية المعاصرة ونشر الوعي البيئي.

أعلن السيد / محمد بن عبدالله المحرمي نائب مدير عام الشؤون البيئية بوزارة البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه عضو هيئة جائزة مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية للدورة الثالثة أن آخر موعد لاستلام الترشيحات للجائزة هو الأول من شهر سبتمبر ٢٠٠٢ .

وأشار المحرمي إلى أن جائزة مجلس التعاون تهدف إلى تشجيع الأعمال البيئية والمبادرات الفردية والجماعية التي من شأنها المساهمة في حماية البيئة والتنمية المستدامة وتحفيز الأفراد والمؤسسات على البحث والابتكار والإبداع لتحقيق السبل الملائمة لقضايا البيئة الراهنة والمساهمة في نشر الثقافة والوعي البيئي بين المواطنين والمقيمين في دول المجلس وإبراز جهود المؤسسات الصناعية الملتزمة بالمقاييس والمعايير البيئية، موضحا أن الجائزة تنقسم إلى جائزة أفضل بحث في مجال البيئة وجائزة للتوعية البيئية وجائزة شخصية البيئة وجائزة لأفضل مؤسسة تعليمية أو بحثية تخدم البيئة في كل دولة من دول المجلس.

أفضل بحث في مجال البيئة

وأشار المحرمي إلى أن جائزة مجلس التعاون لأفضل بحث في مجال البيئة خصص في هذه الدورة حول المبيدات الكيميائية للآفات الزراعية والهدف من هذا الموضوع هو التعرف على أساليب عملية ناجحة تم تطبيقها في مجال التعامل مع المبيدات وأدت إلى الإسهام في المحافظة على الإنسان والبيئة.

جائزة التوعية البيئية

أما جائزة مجلس التعاون للتوعية البيئية فيشمل موضوع جائزة التوعية البيئية واحدا أو أكثر من المجالات التالية وهي :

١- برنامج ميداني للتوعية البيئية.

افتتاح معرض البيئة الأول

افتتح الأمين العام للمجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية السيد / خالد غانم العلي معرض البيئة الأول الذي نظم بالتعاون مع عدة جهات حكومية وغير حكومية منها : وزارة التربية والتعليم والشئون البلدية والزراعة والصحة العامة وقطر للبترول وجامعة قطر ومركز أصدقاء البيئة والمؤسسة العامة للبريد وجمعية الكشافة والمرشدات القطرية ودار تنمية الأسرة والنادي القطري لهواة الطوايع وجائزة منظمة المدن العربية والجمعية القطرية للتصوير الضوئي والجمعية القطرية للفنون التشكيلية.

وقد احتوى المعرض على العديد من المعروضات مثل الملصقات واللوحات البيئية والجسمات والمطبوعات المختلفة التي تبرز نشاطات هذه المؤسسات عن البيئة القطرية وحمايتها من التلوث وقد استمر المعرض حتي السابع من ابريل ٢٠٠٢ .

مجلس البيئة يكرم الجهات والمؤسسات المشاركة في يوم البيئة

في الثلاثين من ابريل ٢٠٠٢ م أقام المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية حفل تكريم للذين شاركوا في يوم البيئة القطري الذي جرت فعالياته هذا العام تحت شعار (لنجعل قطر خضراء ونظيفة). نظم الحفل بالدوحة ، وحضره حشد ضخم من المهتمين بالبيئة والإعلاميين بمن فيهم الشخصيات التي تمثل المؤسسات والجهات الحكومية والأهلية التي تم تكريمها.

وقد ألقى السيد / خالد غانم العلي الأمين العام للمجلس كلمة افتتح بها الحفل ، جاء فيها أن البيئة القطرية في أمس الحاجة إلى تأصيل مفهوم الوعي البيئي لدى المواطن لأنها تعد من البيئات الفريدة من حيث الموقع الجغرافي والظروف المناخية والنمو الديموغرافي . وانتقل بعد ذلك للحديث عن الوضع الحالي مشيراً إلى التدهور الذي شهدته البيئة الطبيعية البرية والبحرية في الآونة الأخيرة حيث تم الاعتداء عليها من قبل أفراد لم يعوا معنى البيئة. وذكر أن معالجة هذا الوضع يتطلب من الجميع أن يقوموا بدورهم وأن يغرس في نفوس أبنائنا القيم الأصيلة ونعزز لديهم الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة وضرورة ترشيد واستغلال الموارد الطبيعية.

وقد بلغ عدد المؤسسات الحكومية والأهلية التي كرمت في الحفل أكثر من ٢٠ مؤسسة . كما تم تكريم الكتاب ومدراء المدارس الأهلية الذين ساهموا في إلقاء الضوء على تلك المناسبة ،

الرياض تستضيف الاجتماع الثاني عشر للجنة الخليجية للثروة السمكية

المملكة العربية
السعودية

عقد بالرياض في ١٧ مايو ٢٠٠٢ الاجتماع الثاني عشر للجنة الدائمة للثروة السمكية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، حيث نوقشت فيه بعض القضايا المتعلقة بالثروة السمكية وكان هذا المشروع قد تم إقراره من قبل وزراء الزراعة والمياه في دول المجلس في اجتماعهم الثالث عشر الذي عقد في اكتوبر ٢٠٠١ . ويهدف المشروع إلى التعرف على كميات وأنواع الأسماك القابلة للاستغلال وتأثير الصيد عليها والعوامل البيئية المؤثرة في ازدهارها وتكاثرها وتحديد الفصول المناسبة للصيد واكتشاف أنواع جديدة من الأسماك.

افتتاح فعاليات مشروع تنظيف الخور و معرض

البيئة البحرية بعجمان

ومن أبرزها مجسمات ومحنطات عن السلاحف والأسماك والقواقع والمحار والمرجان والكرند "أم الريان" والأسفنج ونجم البحر . وينقسم مشروع تنظيف خور عجمان من التلوث إلى "٦" مراحل تستهدف تنظيف الخور تماما من الشوائب والتلوثات القابعة في أعماقه وتستغرق فترة تنفيذ المشروع نحو ستة أشهر.

وخلال حفل الافتتاح ، شاهدت قرينة حاكم عجمان والحضور عرضا لغواصات متدريات على فن الغوص ومشاركات في المحافظة على البيئة البحرية ، وقد تضمن الحفل كلمات لمجموعة الامارات للبيئة البحرية وكذلك فيلما وثائقيا عن البيئة البحرية والجهود المبذولة لحمايتها.

افتتحت قرينة صاحب السمو حاكم عجمان الشيخة / فاطمة بنت زايد بن صقر آل نهيان رئيسة مؤسسة حميد بن راشد النعيمي للتطوير والتنمية البشرية فعاليات مشروع تنظيف خور عجمان ومعرض البيئة البحرية الذي نظمته المؤسسة بالتعاون مع مجموعة الامارات للبيئة البحرية في مقرها بعجمان في شهر أبريل ٢٠٠٢ .

وحضر حفل الافتتاح عدد من مديرات الجمعيات النسائية والمراكز الاجتماعية والمدارس وسيدات المجتمع ومتطوعات في المحافظة على البيئة وطالبات المدارس . وقد ضم معرض البيئة البحرية الذي ضم صورا ولوحات ومجسمات توضح معالم الحياة البحرية قديما وحديثا

الهيئة الاتحادية للبيئة تصدر دليل "النشاطات للنوادي البيئية المدرسية"

ويقع هذا الدليل في حوالي ١٢٥ صفحة موزعا على قسمين يضم الأول ثلاثة فصول ، إذ يتناول الفصل الأول التعريف بالتعليم البيئي في المدارس وأهدافه والأساليب والمبادئ الرئيسية لاكتساب التربية البيئية فيما يتناول الفصل الثاني كيفية إنشاء النوادي البيئية المدرسية من حيث الأهداف واختيار الاسم والشعار المناسبين وتحديد أولويات النادي، إضافة إلى إقامة مكتبة بيئية ، أما الفصل الثالث فيستعرض القضايا البيئية العالمية الرئيسية مثل قضية تلوث الهواء والغلاف الجوي وقضية الطاقة وقضية تلوث المياه العذبة وقضية إدارة النفايات الصلبة وقضية التصحر وتدهور الأراضي وقضية النفايات الخطرة والمواد الكيميائية السامة وقضية التنوع البيولوجي والقضايا المتعلقة بالزراعة واستغلال الأراضي وغيرها.

أصدرت الهيئة الاتحادية للبيئة بالتعاون مع مجلة البيئة والتنمية "دليل النشاطات للنوادي البيئية المدرسية" ، وصرح الدكتور سالم مسري الظاهري مدير عام الهيئة الاتحادية للبيئة بأن إصدار هذا الدليل يأتي في إطار التزام الهيئة برفع وتنمية مستوى الوعي البيئي لدى طلبة وطالبات المدارس من دولة الإمارات، باعتبارهم الجيل الذي سيجعل على عاتقه أعباء حماية البيئة والمحافظة عليها، وأضاف الدكتور الظاهري بأن هذا الدليل هو مرجع توجيهي يهدف إلى توفير المعلومات الأساسية التي تساعد المدرسين والطلاب على التعرف على البيئة وقضاياها المختلفة بشكل عام ، وعلى بيئة الامارات وقضاياها الملحة بشكل خاص، باعتبارها المدخل السليم لاستقطاب مشاركتهم في جهود حماية البيئة التي تقوم بها الهيئة والجهات المعنية الأخرى في الدولة.

هيئة أبحاث البيئة تقرر خطة وميزانية الهيئة لعام ٢٠٠٢ إقرار مسودة قانوني تقييم الأثر البيئي ونظم تداول المواد الكيميائية الخطرة

السلاحف وتربية السلاحف البحرية وإعادة إطلاقها ودراسة هجرة السلاحف باستخدام تقنيات الإرسال والاستقبال الفضائية وتتضمن الخطة توفير الحماية الطويلة الأمد لمواطني التعشيش والغذاء للسلاحف البحرية.

كما أقر مجلس الإدارة أيضا مسودة قانون تنظيم وإدارة المواد الكيميائية الخطرة تمهيدا لرفعه إلى المجلس التنفيذي لاعتماده وإصداره في هيئة قانون محلي ، ويهدف هذا القانون إلى تنظيم عملية تداول المواد الكيميائية والخطرة "الاستيراد والتصدير، التوزيع ، البيع والتجارة" بالإضافة إلى تنظيم عمليات التعبئة والنقل والتخزين والمعالجة والتخلص عن طريق تأهيل شركات متخصصة لممارسة أعمال الخدمات ، كما وافق المجلس على مسودة قانون لتقييم الأثر البيئي للمشاريع البيئية على أن يتم رفعه إلى المجلس التنفيذي بإمارة أبوظبي لاعتماده وإصداره في صيغة قانون محلي . وتهدف الخطة إلى تنظيم إصدار التراخيص البيئية للمشاريع ، وتوفير بيئة صحية للإنسان ، وضمان التنمية المستدامة للموارد الطبيعية.

التوعية البيئية

واطلع المجلس على نشاطات الهيئة في مجال التوعية البيئية خلال العام ٢٠٠١ والتي تضم وضع وتطوير برامج توعية بيئية لبعض القطاعات المستهدفة والتي تشمل طلاب المدارس، والمعلمين وعامة الجمهور . كما اطلع المجلس على سير العمل ببرامج التوعية البيئية الجديدة "الماراثون البيئي" الذي بدأت الهيئة بتنفيذه في مدارس أبوظبي خلال العام الدراسي ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ بالتعاون مع الصندوق العالمي لصون الطبيعة.

ترأس سمو الشيخ / حمدان بن زايد آل نهيان وزير الدولة للشؤون الخارجية نائب رئيس مجلس إدارة هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها الاجتماع الخامس لمجلس إدارة الهيئة بحضور معالي وزير الصحة السيد / حمد عبدالرحمن المدفع وعدد من كبار المسؤولين والمعنيين بشئون البيئة.

وأقر المجلس في اجتماعه موازنة الهيئة للعام ٢٠٠٢ واستعرض تقريراً مفصلاً عن الأنشطة التي نفذتها هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها خلال ذلك العام وتتضمن الخطوات التي اتخذتها الهيئة لتنفيذ الاستراتيجية البيئية لإمارة أبوظبي، حيث أعتمد المجلس الخطط التي وضعتها فرق العمل للأهداف الاستراتيجية والتي تناولت الوضع الراهن في قطاعات الاستراتيجية الستة والفجوات في المعلومات والأنشطة فضلاً عن تحديد المتطلبات والاولويات بالإضافة إلى تحديد خطة العمل والجهات التي ستشارك في تنفيذ كل من الأهداف الستة ، وتتضمن التقرير أيضاً الأنشطة التي نفذتها الهيئة في مجال الثروة السمكية وأبرزها مشروع مسح المياه الاقليمية لدولة الامارات لتقييم المخزون السمكي ، حيث اطلع المجلس على نتائج الفصل الأول من المشروع الذي بدأت الهيئة بتنفيذه في بداية شهر فبراير ٢٠٠٢ لتأمين بيانات حول وفرة وتوزيع المخزون السمكي والموارد البحرية.

حماية السلاحف

وأقر المجلس خطة عمل حماية السلاحف البحرية بعد أن اطلع على تقرير الهيئة الذي يضم نتائج المسوحات والدراسات التي قامت بها خلال السنوات الثلاث الماضية من خلال دراسة مواقع تعشيش

المدير التنفيذي لليونيب يدعو إلى إعطاء الأرض فرصة لتتعافى



والدينية في حل مشكلات البيئة والتنمية المستدامة، ذلك أن التركيز على التنمية وحدها ، مع إهمال الأنساق الثقافية التي تسود في كل منطقة ، وتجاهل القيم الروحية ، سيجعل من التنمية جسدا بلا روح. ومن ثم فإن التنمية الحقة يجب أن تركز على الإنسان ثقافيا ودينيا وكيانا بشريا . وفي هذا الصدد يجب ألا تهمل العوامة مسألة التكافل بين البشر ، وعليها أن تحترم الأعراف والثقافات.

ودعا المدير التنفيذي لليونيب إلى أن نبحث في ماضينا ونتعلم من أسلافنا كيف كانوا يحافظون على البيئة. فقد اعتاد أجدادنا - في جميع أنحاء المعمورة - على صيانة الموارد الطبيعية ، وعلى الحياة في تناغم مع البيئة من حولهم. فالأرض والإنسان يشكلان معا منظومة واحدة إذا مرض أحدهما مرض الآخر . ولهذا فإن علينا جميعا أن نبذل أقصى جهودنا لحماية البيئة ، ويتطلب هذا منا أن نعطي الأرض فرصة لتتعافى مما أصابها من تلوث . فالبيئة الخالية من التلوث ضرورية جدا لبقائنا على قيد الحياة في هذا الكوكب ، ولضمان مستقبل زاهر لأبنائنا من بعدنا.

في الخامس من يونيو ٢٠٠٢ احتفل العالم ، حكومات ومنظمات ومؤسسات دولية وإقليمية ووطنية بيوم البيئة العالمي، الذي ينظمه سنويا برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ، والذي يهدف إلى حشد كل الجهود الرسمية والشعبية للتعريف بقضايا البيئة الملحة وتعاون الجميع في سبيل حلها ، من خلال المشاركات الإيجابية في كل الأنشطة المتعلقة بحماية الهواء والماء والتربة من التلوث ومعالجة الأسباب التي تؤدي إلى تفاقم أحوال البيئة وتدهورها.

وقد شاركت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ودول المنطقة في الاحتفال بهذا اليوم ، تضامنا مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة في حملته الدولية للحفاظ على سلامة البيئة، ودعمًا للجهود التي تبذلها المنظمة في التوعية بالمشكلات البيئية التي تعاني منها دول العالم بعامة ودول المنطقة بخاصة.

وكما هي عادة (اليونيب) في كل عام ، فقد وجه "كلاوس توبفر" مديرها التنفيذي رسالة إلى جمهور المحتفلين بيوم البيئة العالمي ، حثهم فيها على ترجمة شعار هذه السنة (أعط الأرض فرصة) إلى واقع ملموس. وقال في رسالته : إن يوم البيئة العالمي يعد فرصة للتدبر في حال البيئة. وشعار هذا العام يطالبنا بأن نفكر في الآثار التي نحدثها في كوكبنا والتي تؤثر في سكانه ، وعلينا أن نتخذ كل الخطوات التي تساعد على تحسين سلوكياتنا البيئية.

وأضاف : إن العوامة قد فتحت دول العالم بعضها على بعض ، ولكن نصف دول العالم ما زالت شعوبه تعاني من انخفاض مستوى الدخل السنوي للفرد ومن عدم توافر المياه الصالحة للشرب. وعلى هذا فإن العوامة لن تتحقق بصورتها المثالية إلا إذا استفاد منها الجميع، وهذا يتطلب أن نستفيد من كل الثقافات والقيم الأخلاقية

حلقة عمل لكبار المسؤولين عن إدارة وتنفيذ اتفاقية

ماربول ٧٣ / ٧٨ لحماية البيئة البحرية

الإجراءات المتعلقة بهذا الخصوص تسيير بالاتجاه الصحيح ، على أمل أن تحقق دول المنطقة البحرية منطقة خالية من التلوث. وقد أشاد الربان عبد المنعم محمد جناحي مدير مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بالمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بجهود السلطنة في حماية البيئة البحرية والبيئة بشكل عام ، وقال إن المركز يعمل من أجل تسخير كل السبل الكفيلة لحماية البيئة البحرية وتقديم كل ما من شأنه الإسهام في رفع مستوى العمل.

هذا وقد ناقشت الحلقة مواضيع مختلفة تعنى بمجال التلوث البحري الناتج عن إلقاء السفن لمخلفاتها في عرض البحر ومناقشة بنود اتفاقية ماربول وملاحق الاتفاقية التي تشمل لوائح منع التلوث بالزيت ولوائح منع التلوث بمواد سائلة ضارة ولوائح منع التلوث بالمواد المؤذية (السامة) المعبأة أو المنقولة في حاويات أو خزانات مستقلة ولوائح منع التلوث بالقمامة من السفن.

كما ناقشت الحلقة أيضا أهمية المناطق البحرية الخاصة وأهمية تحديد مرافق استقبال النفايات البحرية وكيفية تخطيط وإدارة مخلفات الموانئ ومراحل خطوات التصديق والتنفيذ وكيفية الالتزام باتفاقية ماربول.

برعاية وزارة البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه استضافت سلطنة عمان على مدى يومي ٥ - ٦ مايو ٢٠٠٢ حلقة عمل لكبار المسؤولين في مجال إدارة وتنفيذ اتفاقية ماربول ٧٣ / ٧٨ والتي نظمتها وزارة البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه بالتعاون مع مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية التابع للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية وبمشاركة المنظمة والمؤسسات الدولية الأخرى.

وقد أكد الشيخ / محمد بن عبدالله الحارثي وكيل وزارة النقل والاتصالات اهتمام السلطنة بالبيئة البحرية وقال إن ما يميز منطقة عمل المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية هو حركة الملاحة النشطة والتي عكست آثارا سلبية على البيئة البحرية وأدت إلى جعل البيئة البحرية مردما للنفايات ومخلفات السفن وناقلات النفط العابرة في المنطقة ، مشيرا إلى أن هذا الأمر استدعى تضافر الجهود للحد من هذه الممارسات والعمل من أجل حماية بيئتنا البحرية والحفاظ على مواردها المتنوعة. وأكد على دعم السلطنة لجهود الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية وجهود القائمين بأمر التصديق على اتفاقية ماربول وعلى إنشاء وتشغيل مرافق الاستقبال ، معربا عن سعادته لكون

الدايوكسين ملوث بيئي يحدد بفناء البشرية لتر واحد يقتل مليون شخص ويصيب مليوناً آخر بأمراض وأمراض فتاكة

ويعرف اختصاراً (تي سي سي دي). والدايوكسين مركب لا يذوب في الماء بل في دهون وشحوم الكائنات الحية ولا يمكن التخلص منه بسهولة مما يؤدي إلى تراكمه ليصل إلى تركيز عال يزيد على تركيزه في الجو المحيط به مرات عدة ، ويؤدي التعرض لفترات قصيرة وجرعات مرتفعة من الـدايوكسين إلى الإصابة بمرض "حب الكلور" الذي ينجم عنه ظهور الخراجات والنتوءات والتقرحات الجلدية الشبيهة جداً بمرض حب الشباب ولكنها في حالة "حب الكلور" تعم الجسم وتكون مستديمة وقد تمتد لسنوات عدة ، وينصح في هذه الحالة باستهلاك وجبات غذائية متزنة تحتوي على كميات كافية من الخضراوات والبقوليات ، كما أن التخلص من الدهون الموجودة في اللحوم واستهلاك منتجات الألبان ذات نسبة الدهون المنخفضة مع معاملة الأغذية حرارياً بشكل سليم يمكن أن يقلل من مخاطر التلوث بالدايوكسين وتراكمها في أنسجة الجسم.

وتجدر الإشارة إلى أن الـدايوكسين ينتج أيضاً من مصادر طبيعية مثل البراكين وحرائق الغابات ومن الصناعات الأخرى كمخلفات صناعة وتبييض الورق والمبيدات الحشرية.

كما ثبت أن أقل من نصف ميكروجرام من الـدايوكسين وهو ما يعادل جزءاً واحداً من مليوني جزء من الجرام يكفي لقتل إنسان في الحال أما الليتر الواحد من هذه المادة فهو كاف لإبادة مليون شخص في الحال وإصابة مليون آخر بأمراض وأمراض فتاكة.

قررت الكويت إغلاق جميع المحارق في المستشفيات عقب اجتماع بين المسؤولين في الهيئة العامة للبيئة وممثلين عن وزارة الصحة العامة لدراسة مشروع "تقييم تأثير ملوثات الهواء المنبعثة من محارق المستشفيات إلى أجواء المستشفيات والبيئة المحيطة بها" والذي قامت بإنجازه دائرة العلوم البيئية بمعهد الكويت للأبحاث العلمية ، وقد حذر البحث من الكارثة البيئية التي تهدد المرضى في تلك المستشفيات وفي المناطق المحيطة بها بسبب بقاء مادة الـدايوكسين لفترة طويلة في البيئة حيث تم العثور على مادة الـدايوكسين التي تحتوي على مركبات مسرطنة شديدة السمية.

هذا وقد تم الاتفاق على استخدام المحرقة الحديثة التي تم إنشاؤها أخيراً في منطقة الشعبية الصناعية ، حيث تتولى وزارة الصحة نقل هذه النفايات بواسطة شاحنات مبردة ومخصصة لهذا الغرض إلى المحرقة التابعة للهيئة العامة للصناعة في منطقة الشعبية الصناعية، والتي تستوعب ما يقارب ٤٠ طناً من النفايات يومياً وتعمل بدرجات حرارة عالية تؤدي إلى تفكك المركبات الكيميائية الخطيرة أو تحول دون تكونها ، فضلاً عن أنها تعمل بتقنيات عالية وأمنة بيئياً بعيداً عن المناطق المأهولة بالسكان.

والجدير بالذكر أن عائلة الـدايوكسين تضم حوالي ٤١٩ مركباً كيميائياً ثبت من التجارب أن ٣٠ مركباً منها فقط له تأثير ضار وسام بنسب متفاوتة ، أما أكثرها وأشدّها فتكاً فهو "الدايوكسين" المعروف علمياً بإسم (رباعي كلورو ثنائي بينزوبارا-دايوكسين)

ثوران الآبار النفطية ودوره في تلويث البيئات البحرية

بقلم : محمد عبدالقادر الفقي



مصادر تلويث البيئات البحرية بالنفط متعددة ، فهناك حوادث غرق الناقلات العملاقة التي تجوب بحار العالم ومحيطاته محملة بالنفط.

وهناك مياه الموازنة التي تلقىها هذه السفن في أعالي البحار بعيدا عن أعين الرقباء.

وهناك المنشآت النفطية الساحلية التي تضطرها الظروف وحالات الطوارئ إلى أن تتخلص من مشكلاتها الصناعية بتصريف نفاياتها - أو حتى منتجاتها - النفطية السائلة إلى المسطحات المائية ، ضاربة عرض الحائط باعتبارات السلامة البيئية.

وهناك مصادر أخرى ، من بينها ثوران الآبار النفطية الموجودة في المناطق المغمورة.

ومع أن ثوران هذه الآبار مشكلة نادرة الحدوث ، وبخاصة مع التقدم الكبير في تقنيات السلامة الصناعية وأساليب الحفر ، فإنها إذا وقعت تحظى باهتمام إعلامي وشعبي كبير ، لأنها تجمع بين كارثتين : هدر الثروة الطبيعية بالاحتراق وتلويث عرضي كبير للمناطق البحرية.

وغالبا ما تحدث هذه المشكلة في أثناء حفر ما يعرف باسم آبار الاستكشاف ، كما يمكن أن تقع أيضا في الحالات التالية :

١- خلال عمليات الحفر التي تجرى لتنمية الإنتاج من المكامن البترولية.

منطقة لم يثبت وجود البترول فيها بعد ، وهي الآبار التي يطلق عليها العاملون في الصناعة النفطية مجازا تعبير (القط المتوحش) Wild Cat ، نظرا لشراسة الضغوط الجوفية الهائلة وقوتها ، تلك الضغوط التي يكون من الصعوبة بمكان التنبؤ بمقدارها ، ومن ثم اتخاذ التدابير والإجراءات الوقائية الضرورية التي تحول دون وقوع الثوران.

وحيث يحدث ثوران لبئر بترولية يتدفق الزيت من البئر بكميات كبيرة (اعتمادا على مقدار الضغوط الجوفية داخل المكامن النفطي) ويسبب ذلك حدوث انسكابات للزيت وتكوين بقع نفطية تلوث البيئة البحرية، هذا إلى جانب ما ينجم عن

٢- في مراحل الإنتاج من الآبار البحرية ، وبخاصة في حالات الصيانة التي تجرى لها.

٣- في أثناء عملية "تكملة الآبار" Well Completion التي تجرى لتهيئة الآبار المحفورة للإنتاج.

٤- في أثناء استخدام ما يعرف بسلك الحفر Wireline لاستخراج أية أدوات سقطت في البئر أو لتركيب الصمامات تحت سطحية الخاصة بالسلامة Subsurface Safety Valves أو غيرها داخل البئر.

ويكون مثل هذا الثوران سببا من أسباب حدوث التلوث البحري بالنفط ، ومن الصعب عادة توقع حدوث مثل هذا الثوران في المناطق التي يتم التنقيب فيها عن النفط ، أي عند حفر الآبار الاستكشافية في

أسباب ثوران الآبار

تحدث أغلب حالات ثوران الآبار في أثناء عمليات الحفر بسبب عدم التمكن من السيطرة على الضغوط الجوفية العالية الواقعة على المكامن الهيدروكربونية في الحقل الذي يتم خلاله الحفر. وفي العادة يتم التحكم في هذه الضغوط عن طريق الثقل الناتج من طين الحفر Drilling Mud الذي يتم ضخه إلى البئر في أثناء عملية الحفر. ويراعى دائما أن يكون الضغط الهيدرووليكي الناتج من وزن عمود هذا الطين أكبر من الضغط المتوقع للسوائل والغازات الموجودة في الطبقات الجيولوجية الحاملة للنفط Pay Zone.

ولكن هذا التحكم قد يخفق أحيانا ، وبخاصة في حالات آبار الاستكشاف ، فقد يحدث مثلا أن يخترق طين الحفر طبقات ذات مسامية Porosity ونفاذية عاليتين High Permeability وعندئذ تتسرب كميات كبيرة من هذا السائل ، وربما اندفع طين الحفر بأكمله داخل مسام الصخور الرسوبية وعبر التشققات الصخرية Cracks في الطبقات الإستراتيجية ، فإذا لم تتخذ الإجراءات اللازمة لمنع ذلك فإن الضغوط الجوفية تتغلب على ثقل عمود طين الحفر داخل البئر المحفورة ، وتبدأ المواد المسببة لهذه الضغوط في دفع الغازات الطبيعية والزيت إلى السطح. فإذا لم تجد هذه الموائع الهيدروكربونية في طريقها ما يعوق استمرارها في الاندفاع تجاه السطح

كان حادث ثوران آبار البترول الموجودة في أحد الحقول البحرية بجنوب كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٦٩م هو أول حادث لفت أنظار المعنيين بحماية البيئة البحرية في العالم (وكانوا قلقا في ذلك الوقت) إلى مشكلة انفجارات الآبار النفطية في المناطق المغمورة وعلاقتها بالتلوث البحري.

وفي أبريل من عام ١٩٧٧م حدث ثوران لإحدى الآبار في حقل إيكوفيسك Ekofisk ببحر الشمال. وفي خلال فترة الأيام السبعة التي استمر فيها الثوران (قبل أن تتم السيطرة عليه والتحكم في اندفاع النفط وتسربه من البئر) ، كانت قد انطلقت من البئر كمية من الزيت الخام تتراوح بين ٢٠٠٠٠ إلى ٣٠٠٠٠ طن ، وانتهى بها المقام إلى الماء .

وفي يونيو من عام ١٩٧٩م حدث ثوران لبئر البترول (إيكستوك - ١) Ixtoc-1 في خليج كامبيش Campeche بعيدا عن الساحل المكسيكي، ولم تتم السيطرة على البئر بشكل كامل حتى مارس ١٩٨٠م. وخلال هذه الأشهر التسعة تسرب من البئر ما يقدر بنحو ٣٥٠ ألف طن من الزيت الخام، وتسربت هذه الكميات الكبيرة من النفط إلى خليج المكسيك.

كما حدث ثوران لبئر نفطية في خليج السويس بالبحر الأحمر عام ١٩٨٢م ، في أثناء قيام شركة (ديمينكس) بالبحث عن النفط في المنطقة المغمورة قبالة رأس شقير.

ثوران البئر من خسائر لمعدات الحفر والمنصات البحرية (التي تستخدم لإجراء عمليات الحفر والإنتاج والصيانة من فوقها)، بالإضافة إلى ضياع كميات كبيرة من النفط والغاز هدرا (وتلوث الهواء أيضا)، سواء من خلال الحريق الناجم عن الثوران أو من خلال النفط المنسكب المتسرب إلى مياه البحر من البئر الثائرة.

ولا يسهم ثوران آبار النفط بقدر كبير من حالات التلوث البحري ، إذ أن الخبراء يعززون معظم هذه الحالات إلى مصادر أرضية للتلوث ، ويرغم ذلك فإن إسهامات حالات ثوران الآبار في حدوث التلوث النفطي في المناطق المغمورة تختلف من منطقة إلى أخرى ، ومن بحر إلى آخر ، اعتمادا على سبب الثوران ، وحجم النفط المتدفق وكثافته، والطبيعة الأوقيونوغرافية لمنطقة التسرب ، ومن المعروف أن حالات الثوران تكون بطريقة لا إرادية في أغلب الأحيان ، أو نتيجة لأخطاء بشرية في أثناء عمليات حفر الآبار وصيانتها ، وفي حالات نادرة تحدث بطريقة متعمدة كما في العمليات الحربية ، وفي مثل هذه الحالات النادرة يرتفع إسهام ثوران الآبار في حدوث التلوث البحري.

أشهر حالات ثوران الآبار

سوف نشير هنا إلى أشهر حوادث الثوران غير المتعمدة التي وقعت للآبار النفطية في البيئات البحرية.

- حدث الثوران. عادية.
- وفي واقع الأمر، هناك أسباب أخرى عديدة تؤدي إلى حدوث ثوران الآبار البترولية، يعود بعضها إلى الأخطاء البشرية، في حين يرتبط بعضها الآخر بالظروف المصاحبة لعملية الحفر ذاتها، ومن هذه الأسباب ما يلي:
- 1- عدم ضخ الكمية المناسبة والملائمة من طين الحفر إلى البئر.
 - 2- عدم ضخ طين الحفر في الفراغ الاسطواني الواقع بين جدران البئر وبين مواسير الحفر.
 - 3- حدوث كسور أو أعطال في جزء من سلسلة مواسير الحفر.
 - 4- عدم استخدام المواسير المناسبة أو الملائمة لتبطين البئر المحصورة وحماية جدرانها من انهيار التكوينات الصخرية للطبقات الجيولوجية المجاورة لها.
 - 5- القيام بعمليات الحفر في أماكن لم يسبق لأحد أن حفر فيها، واحتواء المكامن الموجودة في هذه الأماكن على ضغوط جوفية غير
- 6- الإخفاق في التنبؤ بحدوث ثوران البئر نتيجة نقص الخبرة عند أفراد طاقم الحفر، أو بسبب الإهمال وعدم الالتزام باشتراطات السلامة، لا سيما ما يتعلق منها باستخدام جهاز منع الانفجار Blowout Preventor أو غير ذلك من الأسباب الأخرى.
- ولحسن الحظ أوضحت الخبرة العملية في مجال حفر آبار البترول في المناطق البحرية أن ثمة شواهد معينة يمكن أن تكون دليلاً جيداً ينبئ بقرب وقوع كارثة ثوران البئر، ومن ثم تكون الفرصة متاحة أمام فريق الحفر لاتخاذ الإجراءات والخطوات المناسبة والضرورية التي تحول دون حدوث هذه الكارثة. ومن هذه الشواهد ما يلي:
- 1- مشاهدة فقائيع الغاز تندفع بسرعة مع سائل طين الحفر العائد من البئر.
 - 2- أن تكون كمية طين الحفر التي تعود من مواسير الحفر إلى خزانات طين الحفر الموجودة بجوار جهاز
- الحفر أكبر من الكمية الفعلية التي تم ضخها، أو من المعدل العادي لكمية السائل المرتجع من البئر.
- 3- أن تكون سرعة تدفق طين الحفر الخارج من البئر أكبر من السرعة المعتادة أو المخطط لها من قبل.
- 4- أن يتبين لفريق الحفر أن كمية سائل طين الحفر التي تضخ إلى البئر أقل من الكمية المطلوبة.
- 5- تغير معدل دوران مثقب الحفر Drilling Bit، مما يؤدي إلى سرعة عملية الحفر ذاتها.
- وإذا كان الإخفاق في منع ثوران البئر هو النتيجة النهائية لتصرف الفريق المسؤول عن الحفر فحينئذ تندفع الغازات والسوائل الهيدروكربونية فجأة من مواسير الحفر لتكون شعلة هائلة من النيران، وقد يندفع الزيت غير المحترق ليكون بقعة نفطية تلوث المنطقة البحرية التي تتم فيها عملية الحفر، وتؤثر هذه البقعة في الأحياء البحرية كما يؤثر أي تسرب نفطي إلى البيئات البحرية.

المراجع

- 1- محمد عبد القادر الفقي، البيئة: مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، مكتبة ابن سينا، القاهرة ١٩٩٣.
- 2- آر.بي. كلارك، التلوث البحري، ترجمة الدكتور محمد مهنا بدون ناشر، جدة ١٩٨٧.
- 3- المعهد الدولي لشؤون البيئة والإنماء ومعهد الموارد العالمية، موارد العالم ١٩٨٧، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي الكويت ١٩٨٨.
- 4- ثوري بن طاهر الطيب ويشير محمود جران، تلوث المياه: المشكلة والأبعاد، كتاب الرياض، مؤسسة اليمامة الصحفية، العدد العشرون، أغسطس ١٩٩٥م.
- 5- د. ضاري ناصر العجمي ود. عبد المنعم مصطفى مصطفى، الإنسان وقضايا البيئة، الكويت ١٩٨٤م.
- 6- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، سلسلة تقارير ودراسات عالم البحار الإقليمية، الرياض ١٩٨٤م.
- 7- UNEP, The World Environment 1972-1982, Martin Holdgate, et al., Technology International Publishing Company LTD, Dublin, 1982.
- 8- Robert E. Shnyder et George O. Suman, High Pressure Well Completion, Word Oil, August 1978.
- 9- Environmental Impacts on the Petroleum and Petrochemical Industry, Proceedings of the Symposium on "Protection of the Environment from Petroleum Industry Pollution" held on 12-15 September 1982, Organization of Arab Petroleum Exporting Countries, Kuwait 1982.

علم الأحياء البحرية



صدرت الطبعة الثانية من هذا المرجع البيئي المهم باللغة الإنكليزية عام ١٩٨٨ م ، مؤلفه جون ريزك (الابن) John Reseck Jr. عن مؤسسة برينتس هول Printice Hall ، وقد استعرض الكاتب فيه المبادئ البيولوجية العامة المتعلقة بعلم الأحياء البحرية في سياق أمثلة من الكائنات والبيئات البحرية ، مع عقد مقارنة بين هذه الأمثلة والإنسان وبيئته البشرية إذا كانت هناك صلة وثيقة بينهما . وأهدى المؤلف كتابه إلى الآلاف المؤلفة من طلابه الذين درّس لهم هذا العلم طوال حياته الأكاديمية ، وقال عنهم إنهم كانوا مصدر وحيه في استلهام الطريقة التي ينبغي أن يدرس بها ذلك العلم .

وقد تصدى لترجمة هذا الكتاب الاستاذ الدكتور عبدالكريم محمد علي خفاجي ، من كلية علوم البحار بجامعة الملك عبدالعزيز بالمملكة العربية السعودية ، وصدر الكتاب عن مركز النشر العلمي بالجامعة المذكورة في طبعته الثانية عام ١٤٢٠ هـ (١٩٩٩ م) .

ويقع هذا الكتاب في ثلاثة أبواب رئيسية هي: المفاهيم الأساسية المتعلقة بعلم الأحياء البحرية ، سواء ما يتعلق منها بوحدة الحياة البحرية أو بالاعتبارات الفيزيائية

والكيميائية المتصلة بالدورة العامة لمياه المحيطات والمد والجزر والأمواج والتيارات البحرية والطاقة والنقل والصيد التجاري . ويتناول الباب الثاني بيئات المحيطات ، فيتطرق إلى كل من البيئات الاستوائية وبيئات القطبين الشمالي والجنوبي ، مع التركيز على البيئات البحرية لأمريكا الشمالية ، باعتبار أن الكتاب مؤلف بصورة خاصة للباحثين والطلاب الأمريكيين . ويمثل الباب الثالث - الذي يضم وحده أحد عشر فصلاً - أهم أجزاء هذا المرجع القيم لأنه يتناول أحياء البيئات البحرية بشكل منهجي ، فيتحدث عن نظام تسمية المجموعات الرئيسية من الأحياء ، ويفصل القول عن النباتات البحرية والأوليات الحيوانية والإسفنجيات واللاسعات والرخويات والمفصليات والجلدشوكيات والحبيليات والزواحف والطيور البحرية والثدييات واللافقاريات المتنوعة التي تزخر بها البيئات البحرية .

والى جانب هذه المواضيع الحيوية والمهمة ، عالج مؤلف الكتاب عدداً من القضايا الساخنة التي تشغل المعنيين بحماية البيئة ، مثل: طرح النفايات ومياه المجاري والمواد المشعة في البحار والمحيطات والصيد الجائر للأسماك والأحياء المائية واستخراج المعادن من البحر ، وغيرها .

مشكلة التلوث البحري في العالم

واجهت بحار العالم في السنوات الأخيرة مشكلة تصريف الملوثات المختلفة فيها . وساعد على تفاقم هذه المشكلة انتشار المدن الساحلية وأماكن الترويج على شواطئ البحار والمحيطات ، وقيام الجهات المسؤولة عن الصناعة بتشبيد منشآتها الصناعية ومعامل تكرير النفط على السواحل ، بالإضافة إلى حركة النقل البحري التي ازدهرت بشكل كبير عقب الحرب العالمية الثانية وانفتاح العالم كله بعضه على بعض في ظل سياسات العولمة والقرية الكونية الواحدة .

ويرصد المؤلف في كتابه ما قامت به دول العالم من تصريف مياه المجاري وأقذارها في البحر بدون معالجة كيميائية ، وهو الأمر الذي أسقم البحار وألحق الأذى بأحيائها . ويرى المؤلف أن المأساة بلغت حداً درامياً ، فحتى مياه المجاري المعالجة والخالية من الأمراض إذا عولجت

هذه المواد مهلة لإنتاج مواد بديلة قبل إلزامهم بالتوقف عن استخدامها أو إنتاجها نهائيا. ومن السهل تقديم حجج منطقية لتبرير كل من الاتجاهين. فالحكومات عليها واجبات ثلاث: أولها أن تحمي شعوبها من الجوع، والثانية أن تتيح لهم فرصة الاستمرار في الإنتاج والعمل، والثالثة أن تقيهم شر الكوارث (بما في ذلك الكوارث البيئية). ومما يثير سخط أنصار حماية البيئة الذين يمكنهم تصور القضية برمتها أن الحكومة بصفة عامة تولي اهتمامها الأكبر في بعض الأحيان لجانب واحد من المسألة في نطاق الغذاء والإنتاجية. ويرى المؤلف أن النجاح في هذين المجالين هو الذي يجعل الحكومات تستمر في السلطة على مر عصور التاريخ، أما موضوع المحافظة على بيئة يمكن أن تستمر حياتنا فيها فيمثل مفهوما جديدا لم يسبق لنا أن واجهناه مطلقا قبل الآن.

استنزاف الموارد البحرية

عالج المؤلف مشكلة استنزاف الموارد والثروات البحرية، وفي هذا الصدد فإنه يرصد الزيادة الكبيرة في مقدار الصيد البحري خلال العقود الخمسة الأخيرة. فقد تضاعف هذا المقدار عدة مرات، ولم يعد الصيد قاصرا على المياه الإقليمية، بل ارتدأت سفن الصيد أعالي البحار ووصل بعضها إلى بعض المناطق التي لم يكن أحد يغامر بالصيد فيها من قبل. فالبحار الباردة المضطربة في القارة القطبية الجنوبية صارت مسرحا لعمليات الصيد التجاري. وعلى الرغم من أن طاقة البحر على توفير الغذاء لم يستنفد منها شيء حتى الآن فإن تركيز الصيد على عدد قليل من الأحياء البحرية قد قضى على هذه الأنواع. وتكمن المشكلة في أن الناس يفضلون أنواعا معينة لطعامهم، فهم يحبون جراد البحر Lobster والسرطان والتونة والقُد Cod وأنواعا أخرى قليلة من الأسماك. وعندما نركز جهودنا على نوع معين من الأطعمة البحرية فإننا سرعان ما نقلل من عدد أفراد هذا النوع إلى الحد الذي يؤدي إلى انقراضه أو يجعل الاستمرار في صيده عملية غير مربحة اقتصاديا.

وقد اتجهت التقنية الحديثة إلى إنشاء أساطيل للصيد. وتتصدر روسيا واليابان دول العالم في هذا المجال. فلدى

المعالجة الصحيحة أصبحت الآن غزيرة جدا بحيث أخذت المخلفات العضوية تترسب فوق قاع المحيط وكأنها غطاء ضخيم يلتهم الأكسجين، لأن المخلفات العضوية عندما تتحلل فإنها تستهلك الأكسجين الذائب في الماء مما يؤدي إلى اختناق الأحياء البحرية وموتها في المنطقة التي توجد فيها. ومن المضحكات المبكيات أنه بعد سنوات طوال من طرح النفايات في المسطحات المائية راح البحر يلقي إلينا ثانية بعضا من النفايات التي أفرغناها فيه، وكان لسان حاله يقول (هذه بضاعتكم ردت إليكم). ففي بعض المدن الساحلية الكبرى أخذت النفايات التي طرحت في البحر تتحرك صوب الشاطئ على هيئة كتلة كبيرة من المواد العضوية المتعفنة، وكانت النتيجة أن أغلقت الشواطئ رغم ما لها من أهمية بالغة للترويج عن المصطافين وللصحة النفسية لمرتاديها.

وجنبا إلى جنب مع تزايد أعداد البشر ظهرت تقنيات صناعية جديدة، وبدأت المصانع في إلقاء نفاياتها الكيميائية في البحار، وهذه النفايات تختلف في خصائصها وسميتها عن النفايات البشرية، ففي مقدورها تدمير كل مظاهر الحياة في المنطقة التي تطرح فيها. ويؤكد المؤلف على أن المجتمع الذي يلوث البحار ليس بمجتمع صالح، وإذا كان هذا المجتمع يقضي على الأحياء البحرية في البحار فإنه سوف يفسد الحياة التي نعزفها الآن على ظهر كوكبنا.

ويعرض المؤلف لمشكلة الصراع بين حماية البيئة البحرية وبين أصحاب الشركات الصناعية، وينتقد دور الحكومات في الحد من ظاهرة التلوث البحري. صحيح أن الحكومات تتخذ بعض الإجراءات الضرورية للحفاظ على سلامة سواحلها ومياهها الإقليمية، ولكن الإجراءات الحكومية تبدو بطيئة جدا في نظر من لديهم إلمام بمشكلات تلوث البيئة البحرية، رغم أنها في واقع الأمر خطوات سريعة جدا بالنسبة للحكومات، لأن أكبر ما تهتم به الهيئات المختصة بسن القوانين هو ألا تحدث تغيرات جذرية بسرعة فائقة تؤدي إلى الانهيار الاقتصادي للصناعة الرئيسية، فبسبب هذا الاعتبار الاقتصادي نجد أن بعض المواد الملوثة قد حظرت استعمالها قانونا، ولكن مع إعطاء من يستخدمون

ابتداء من الذهب من المنطقة المغمورة في الأسكا، إلى الحديد في اليابان، والألماس من سواحل جنوب غرب أفريقيا. وبعد أن تم التوصل إلى طرق جديدة لاستكشاف الأعماق فقد تم العثور على عقيدات Nodules فوق قاع البحر تحتوي على تراكيز عالية من المعادن يمكن استعادتها إذا أمكن إخراج هذه العقيدات إلى سطح الماء بطريقة اقتصادية.

المرجان والقرم

في تناوله للأحياء التي تزدهر في البيئات الاستوائية استعرض المؤلف نموذجين من هذه الأحياء لهما صلة وثيقة بمنطقة البحر الحرة هما: المرجان والقرم. وقد صنف المؤلف الشعب المرجانية إلى ثلاث فئات: حافية Fringing وحاجزية Barrier ومرجانية Atoll. وتتكون هذه الشعب أساساً من المرجانيات الحجرية وإن كانت تدخل في تكوينها مواد أخرى مثل: أصداف الرخويات Mollusks المختلفة وحطام الصخور التي تنجرف فوق الشعاب وتستقر فيها وأقساماً كبيرة من الطحالب التي هي على هيئة المرجان. واستعرض المؤلف أنواع المرجان والأحياء البحرية التي تعيش في الشعاب، وذكر الظروف البيئية التي تزدهر فيها المرجانيات البحرية.

وأشار المؤلف إلى نبات القرم (المنجروف) Mangrove وبين قدرته على النمو في المياه المالحة وفي مجموعات كثيفة على كثير من أطراف الشواطئ الاستوائية وبخاصة في الخلجان الضحلة والمناطق المحمية. وأوضح مظاهر الاختلاف الطبيعية التي تميز هذه الأشجار عن معظم الأشجار الأخرى، وفصل الحديث عن أهميتها، وبخاصة أن عدداً كبيراً من الأحياء البحرية كالسراطين والمحار تحتمي بجنورها، كما أن بعض الأحياء المائية كالروبيان تتخذها بيئة مناسبة للتكاثر والتفريخ.

المد الأحمر والسوطيات

خصص المؤلف أحد فصول كتابه للحديث عن الأوليات الحيوانية (البروتوزوا) Protozoa البحرية، واستعرض في هذا الفصل ظاهرة المد الأحمر، وهي حالة تحمّر فيها مياه البحر، وتحدث بسبب وجود مجتمع كثيف للغاية من الهائمات، والأغلب أن تحدثه السوطيات الدوارة Dinolagellates التي تتصف بأنها ثنائية السوط. وعلى

هاتين الدولتين أساطيل كاملة تستطيع أن تقضي فترات طويلة في البحر اعتماداً على ما تتمتع به من اكتفاء ذاتي. فهي تصطاد السمك وتغلبه قبل أن تعود إلى الشاطئ. غير أن الخطر الذي تنطوي عليه هذه الأساطيل يتمثل في أنها تصل إلى منطقة ما وتفرط في صيد ما بها من أسماك بحيث تقضي عليها تماماً قبل أن تنتقل إلى غيرها. وقد يترتب على ذلك عواقب سياسية إذا كانت المنطقة التي يجري استنزاف ما بها من صيد تقع أمام شاطئ دولة أجنبية. وقد أخذت كثير من الدول تمتد حدودها مائتي ميل داخل البحر لحماية الأسماك التي تعيش في مياهها الإقليمية.

وينبه المؤلف على ضرورة اعتماد طرق علمية في صناعة الصيد التجاري حتى تضمن استمرارية هذه الصناعة وحتى نحول دون استنزاف الموارد البحرية. فإذا لم يحدث صيد جائر للأسماك في منطقة ما فإن عدد الأسماك فيها سيصل إلى مستوى من الوفرة يمكن التنبؤ به، وسوف يستمر على هذا المستوى دون أن تطرأ عليه تقلبات إلا ما قد يقع نتيجة للعوامل البيئية الطبيعية مثل مدى توافر الغذاء ودرجة الحرارة المناسبة وما شابه ذلك. ويقول المؤلف إن صيد المقدار المناسب من الأسماك من أجل المحافظة على المحصول السنوي الأقصى ما هو إلا علم وفن أيضاً. ويجب الاستفادة من الأبحاث التي تجرى باستمرار لمساعدتنا على فهم تجمعات الأسماك فهماً أفضل، وكيف يمكن استغلالها إلى أقصى حد ممكن دون استنفادها.

استخراج المعادن من البحر

تنجرف المعادن من اليابسة إلى البحر منذ ملايين السنين. ولهذا يؤكد المؤلف على أننا إذا تمكنا من استخلاص المعادن من مياه البحر فسوف نستعيد على وجه التقريب أي معدن نحتاج إليه من البحر، إذ يحتوي ماء البحر على جزيئات مذابة من كل عنصر من العناصر المعروفة ومن كل مركب من المركبات الثابتة مائياً Water Stable Compound المعروفة لدينا. ومع تطور التقنية وتقدمها فسوف نحصل على المزيد من المعادن من البحر. ونحن لا نستخرج منه في الوقت الحالي إلا القدر اليسير،

١,٨ متر، وله ثوامس تمتد ١٢ مترا، وذلك أمام جزيرة كاتالينا بكاليفورنيا.

تقييم الكتاب

يمثل كتاب (علم الأحياء البحرية) - في ترجمته العربية - إضافة محموددة وطيبة للمكتبة البيئية العربية، لا سيما وأن القارئ العربي - متخصصا وغير متخصص - يفتقد مثل هذا الكتاب ويفتقر إليه أيضا.

ومع أن الكتاب أعد أساسا ليكون مرجعا أكاديميا لطلاب قسم الأحياء البحرية والمشتغلين بعلم البحار وأرباب المهن ذات العلاقة بعلم البحار، فإن القارئ العادي، المعني بالثقافة العلمية البسيطة سيجد فيه كثيرا من المعلومات المفيدة والمهمة والطريفة أيضا. كما أن الباحث المتخصص لن يستغني أيضا عن الاستفادة من هذا الكتاب، وخاصة فيما يتعلق بتصنيف الأحياء البحرية والتعرف على ما هو موجود منها في البيئات الأمريكية أساسا.

وقد بذل المترجم جهدا عظيما في نقل النص الإنكليزي إلى العربية بأسلوب رصين لا تعقيد فيه ولا حذقة. وكان أميناً في ترجمته، محافظاً على روح الكتاب، ملتزماً بالتزاماً تاماً باستعمال المصطلحات العلمية التي أقرتها مجامع اللغة العربية. وقد أورد المترجم التسميات والترجمات المختلفة للمصطلح الواحد في بداية كل فصل من فصول كتابه، لفض النزاع حول اختيار الأنسب منها وترك ذلك لاختيار القارئ الحبيب. ولكنه - أي المؤلف - كان يفضل استخدام المصطلح المألوف للطالب عند استخدامه في متن الكتاب. وعلاوة على ذلك، فقد أورد ثبنا بجميع المصطلحات التي يصادفها القارئ وذلك في نهاية الكتاب، ورتبها ترتيبا هجائيا، مرة باللغة العربية وأخرى بالإنكليزية.

والكتاب حافل بالصور والأشكال التوضيحية التي تثري مادة الكتاب، غير أنها جاءت جميعا باللونين الأبيض والأسود فقط، ولو كانت ملونة لكان للكتاب شأن آخر. ويوجه عام فإن (علم الأحياء البحرية) كتاب جدير بأن يحظى باهتمام القارئ العربي. ويا ليتنا نجد من يصدر كتابا مماثلا بالعربية تختار أمثلته التوضيحية من الأحياء التي تعيش في منطقتنا البحرية.

الرغم من سمعتها السيئة فإن المؤلف يذكر أنها تشكل جزءا مهما من أجزاء السلسلة الغذائية الرئيسية أو نظام انتقال الطاقة. وقلة منها تكون سما قلويا يركزه بعض المحار (مثل بلح البحر Mussel) في أنسجته مما يشكل خطورة على البشر الذين يأكلونه. وفي الوقت الذي يشتد فيه ازهار Bloom السوطيات الدوارة يكتسي الماء بلون أحمر نتيجة لوجود صبغ أحمر في هذه الكائنات وتركز عدد كبير منها. وترجع خطورة المد الأحمر إلى أن التجمع الكبير للسوطيات الدوارة والأنواع المرتبطة بها يفرض سماً في الماء، كما أنه قد يستهلك معظم الأكسجين الموجود في الماء مما يؤدي إلى موت الأسماك الموجودة في المنطقة نتيجة لتجمع هذه العوامل.

قناديل البحر تؤدي حياة وميتة

على الرغم من الكتاب الذي نعرض له دسم بمادته العلمية التي أعدها المؤلف أساسا للدارسين الأكاديميين إلا أن الكتاب لا يخلو من طرائف ولطائف تخفف من صرامة الطرح العلمي الذي انتهجه المؤلف. كما أن الكاتب ضمن كتابه بعض تجاربه الشخصية وذكرياته المتعلقة بالأحياء البحرية. وسنضرب مثالين على ذلك للاستشهاد فقط، وكلا المثالين يرتبط بقناديل البحر.

يقول المؤلف إن قناديل البحر جميلة المنظر تستحق المشاهدة، ولكنها خطيرة عند الملامسة، حيث تحتوي على كثير من الأكياس الخيطية (الحويصلات اللاسعة) Nematocysts. وهي كثيرا ما تخترق جلد الذين يسبحون في الماء مسببة لهم ألما. والظريف أن جمهور الناس يعتقدون أن قناديل البحر لا تؤذي الإنسان إلا وهي حية تسبح في البحر، ولكن هذا الاعتقاد خاطيء فهي تؤذي الناس وهي ميتة أيضا! وكثيرا ما تطرح هذه المخلوقات على الشاطئ أثناء العواصف أو عندما يشتد تصادم الأمواج. فإذا ما تعثر إنسان بها على الشاطئ وأمسك بأجسامها المحطمة يصاب بلسعة مؤلمة تصيب صاحبها بالذهول، ذلك أن الحويصلات اللاسعة لقناديل البحر لا تتوقف عن العمل عندما تموت هذه الحيوانات. والمثال الثاني يذكر فيه المؤلف أنه شاهد في منتصف خمسينات القرن الميلادي المنصرم قنديلا بحريا بلغ قطره

عيناك عينها وجيدك جيدها



ظبية البان التي تراها في الصورة ليست ظبية عادية! فهي ما زالت صغيرة ... والصغير جميل كما يقول الفرنسيون.

واللقطة التي أخذت لها هي أول صورة تظهر فيها مبدية مفاتها ومشيرة بظلفها إلى عينيها النجلاوين! والظبية نفسها من نوع نادر مهدد بالانقراض ، لم يتبق منه في الحياة البرية غير قليل.

وكانت أم هذه الظبية قد جلبت من غابات إفريقيا ، حيث حلت ضيفة على حديقة حيوان لندن ، فطاب لها المقام ، فوضعت هذا المخلوق الرائع الذي جن به قيس ليلي فقال: "عيناك عينها وجيدك جيدها"!

قم للدلفين وفه التبجيلا

للأحياء البحرية فوائد عديدة.

فنحن نأكل منها لحما طريا ، ونستخلص من بعضها الدواء والعقاقير والزيوت التي تستخدم في صناعة مستحضرات التجميل والعطور.

ولكن لبعض هذه الأحياء فوائد خاصة لم تخطر على قلب كثير منا .

فالدلفين على سبيل المثال مشهور بصداقته للإنسان وحبه للهو معه .

وقد وجد الأطباء في ذلك غايتهم . فبإمكان هذا الحيوان البحري أن يفعل ما لا تفعله مراكز العلاج الطبيعي وكبار الأخصائيين في مداواة المعاقين وتعليمهم .



وفي الصورة طفل من مدينة بطرسبورج الروسية ، يعاني من إصابته بشلل في دماغه . ومن شأن هذا المرض أن يحد من قدرة الغلام على تعلم الكلام .

وقد أخذه أبوه إلى الدلفين - عملا بنصيحة الطبيب - ليتعلم على زعانفه - أصول النطق والتفوه بالألفاظ . ونجح الدلفين فيما عجزت عنه معاهد الأمل التي تخصصت في علاج المعاقين وتعليمهم .

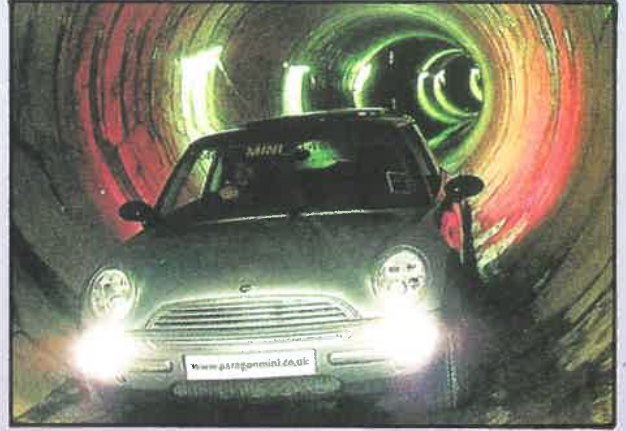
ولو كان شوقي موجودا بين ظهرانينا لأبدع قصيدة في تحية الدلفين على غرار قصيدته في امتداح المعلم ، ولقال :
قم للدلفين وفه التبجيلا

حتى تعود المياه إلى مجاريها

تضخمت المدن طولا وعرضا وارتفاعا ، وكانت "بدانتها" المفرطة سببا في كثرة أمراضها . وتأتي مشكلة النفايات السائلة في مقدمة أمراض المدن المعاصرة .

فطوفان "المجاري" أصبح يهدد المباني نتيجة لدوره الكبير في ارتفاع منسوب المياه الجوفية .

وشبكات الصرف الصحي في كثير من البلدان أصابها الشيخوخة ، فما عادت تستر نفسها ، وأصبح "التسرب" ظاهرة غير صحية يهدد أمنها ومستقرها ومستودعها ! ولحل هذه المشكلة المستعصية لجأت مدينة (يوركشير) البريطانية إلى تنفيذ مشروع ضخ (وفخم أيضا) لكي تجري مياه الصرف في مجاريها ، سمي مشروع النفق العظيم . وها هو مدير هذا المشروع يتفقد سير العمل من خلال جودة بسيارته الصغيرة داخل النفق الذي قطره ٣,٦ متر ، حيث تم



تمديد أنابيب ضخمة تحت سطح الأرض خاصة بهذا المشروع . ولكن إلى أين يفضي هذا النفق ؟ إلى محطة معالجة مياه المجاري ؟ أم إلى عرض البحر ؟ سؤال تحتاج الاجابة عنه إلى رحلة بالسيارة داخل النفق .

الفيل صديقي

(الفيل صديقي) ... هذا هو عنوان فيلم هندي ، أثار إعجابا دوليا حين عرض لأول مرة منذ نحو أربعين سنة . ومع الأزمة التي تعانيها الفيلة حاليا ، حيث تتعرض لخطر الإبادة والانقراض بسبب الإقبال على تجارة العاج المحرمة ، لم يعد أحد يعامل الفيل كصديق إلا محبو الفيلة . وقليل ما هم ! والتايلنديون هم واحد منهم من بين شعوب العالم من جعلوا عنوان الفيلم الهندي شعارا لهم . فقد وصل تقديسهم للفيل حدا لم تبلغه أمة أخرى من أمم الأرض قاطبة .

رسموه على علم بلادهم ، حتى يرفرف الفيل من غير أجنحة في السماء . وخصصوا له يوما من أيام الله ، يحتفلون فيه كل عام بهذا الحيوان الثقيل وزنا لا

دما !

واللقطة من احتفال العام . وقد جمع التايلنديون سبعين فيلا لثيقاتهم ، وأقاموا لهم مأدبة كبرى تليق بصاحب الجلالة ، حفلت بما لذ وطاب من خيرات الأرض وفواكهها الاستوائية الطازجة . وتركوا للفيلة حرية الاختيار .

كرم تايلندي يذكركمنا بالكرم الحاتمي الذي كان للرجال لا للأفيال !



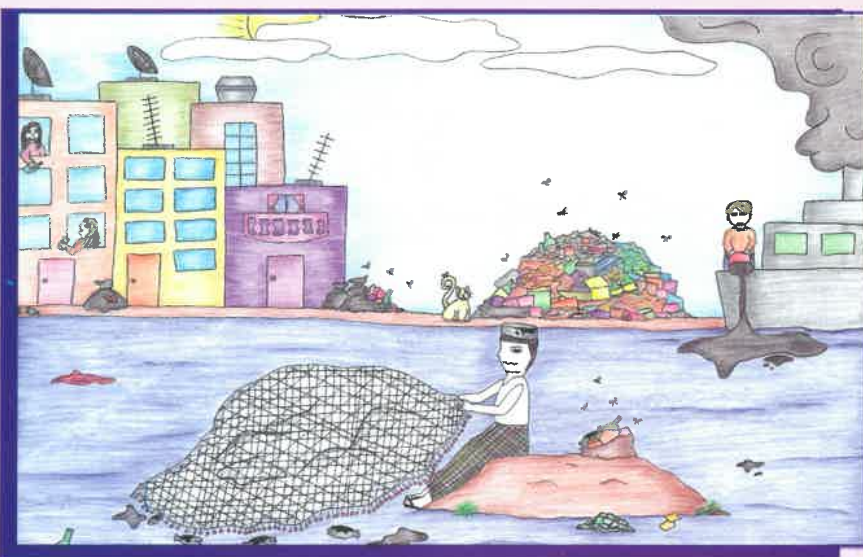
الفائزون بمسابقة الرسوم البيئية على المستوى الإقليمي



الفائز الأول
محمد درويش فخرو
دولة قطر



الفائز الثاني
عطراء عدنان عبدالرحمن
دولة الإمارات العربية المتحدة



الفائز الثالث
نيلي عبدالله يوسف
مملكة البحرين