



المركز الوطني للبحث البيئي  
في مجال حفظ البيئة

نحو بحوث بيئية مبتكرة

أغسطس ٢٠١٧م - ذو القعدة ١٤٣٨هـ



نشرة شهرية يصدرها المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة



سلطنة عمان  
ديوان البلاط السلطاني

العدد الإثنان والعشرون

دراسة علمية .. ترصد أنواع

الأفاعي

في السلطنة

## تدق نواقيس الخطر للتحذير من «الإنقراض»

# القائمة الحمراء.. حارس التنوع الحيوي

كتب - سعيد الراشدي :

يستخدم المتخصصون في دراستهم للحياة الفطرية مصطلحات عدة مثل (مهدد بالإنقراض أو مدرج في القائمة الحمراء) للدلالة على أهمية حماية هذا نوع من الاندثار، حيث تحدد تلك القائمة أعداد وأنواع الحيوانات المهددة، كما تحدد أولوية حماية المناطق المعرضة للخطر، لذا تعتمد كثير من الإتفاقيات والمعاهدات الدولية على القائمة الحمراء كمرجع أساسي لتحديد القوائم وأولوية الحماية ومناطقها، كاتفاقية التجارة بالأنواع المهددة بالإنقراض (CITES) والتي تركز على حماية الأحياء الفطرية المهددة بالإنقراض من الاستغلال التجاري.

### تعريف

تعرف القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالإنقراض بأنها لائحة تصنف وتدرس حالة حفظ الأنواع النباتية والحيوانية وذلك من قبل الإتحاد العالمي لصون الموارد الطبيعية



(IUCN)، وهي منظمة عالمية تهدف إلى حماية وتشجيع حماية سلامة التنوع الحيوي بالطبيعة، وأنشئت عام ١٩٤٨م بفرنسا عن طريق مدير اليونسكو آنذاك جوليان هكسلي واتخذت من سويسرا مقرا لها.

### معايير

صدرت أول ورقة علمية تناقش معايير لتصنيف القوائم الحمراء عام ١٩٩١ (mace and land) حيث كانت تصنف الفقاريات الكبيرة، ثم تلتها ورقة أخرى عام ١٩٩٢م، تناسب جميع الكائنات الحية، ثم تلتها في السنوات اللاحقة أوراق ناقشت معايير الأنواع غير مهددة... الخ، إلى أن صدرت عام ٢٠٠١م النسخة النهائية والتي تحمل المعايير وتصرعاتها وحساب خطر الإنقراض للأنواع وإعادة التقييم كل (٥-١٠) سنوات.

هناك نوعان من أنواع المعايير: الأول عالمي والآخر حسب المنطقة أو الدولة . تستخدم المعايير العالمية للإتفاقيات البيئية العالمية في حين أن المعايير الإقليمية تستخدم داخليا بالنسبة للمنطقة والإقليم، وتزداد عدد المعايير الإقليمية عن المعايير العالمية، وتوضح الإحصائيات أن ما يقارب من ٦٥ ألف نوع (نباتي حيواني) قد تم تقييمه أكثرها من طائفة الطيور.



## وجهة نظر

### حرق العلعلان

داود بن سليمان البلوشي  
رئيس التحرير

إن ما تناقلته وسائل التواصل الاجتماعي قبل فترة من قيام بعض السياح بحرق شجرة العلعلان بالجبل الأخضر، أثناء قيامهم بجولاتهم السياحية للاستمتاع بالأجواء الجميلة، والطقس الرائع في هذه البقعة الجغرافية المميزة من السلطنة، لهو أمر محزن، ويثير في النفس الحسرة إلى ما وصلت إليه بعض التصرفات الفردية من قبل بعض السياح في عدم اهتمامهم بالمنظومة البيئية وعدم اكتراثهم في الحفاظ على هذا التراث البيئي المهدد بالإنقراض.

شجرة العلعلان من الأشجار البرية المعمرة في السلطنة والمهددة بخطر الإنقراض، ويصل عمر بعضها إلى آلاف السنين، وهي من الكنوز الطبيعية النادرة على مستوى العالم، وتبذل الجهات المختصة بالسلطنة جهود حثيثة في الحفاظ على هذه الشجرة من التدهور والإنقراض، لأن معدل تواجدها بدء بالإنحسار بسبب العوامل الطبيعية، لذلك تمثل هذه الشجرة أحد أهم المعالم البيئية في السلطنة.

التصرفات اللامسؤولة من قبل بعض السياح في تدمير الحياة النباتية والحيوانية بالأماكن الطبيعية، يسبب عبأ وثقلاً كبيراً على الجهات في الحفاظ على ما تبقى من الحياة البيئية المهددة بالإنقراض بالسلطنة، وهي تصرفات سيئة لا تقبلها الشريعة الإسلامية ولا الأعراف والنظم الحضارية، كما أنها تتم عن نقص ذاتي لدى هؤلاء الأشخاص بقيامهم بشكل مستمر بهذه الأفعال السلبية.

يجب أن يكون كل واحد منا لديه رقابة وطنية بيئية ذاتية، وأن يغرس المبادئ الإيجابية في أسرته وأبنائه ومجتمعه في أهمية الحفاظ على الممتلكات العامة والأماكن السياحية والحياة الفطرية النباتية والحيوانية في السلطنة، فغرس القيم السليمة والصحيحة تؤدي إلى بناء مجتمع قوي ومتماسك.

### هيئة التحرير

زكريا المعولي  
عبد الله السابعي  
محمد الهدابي

عيسى الصمصامي  
مروة المخينية  
هناء الهنائية  
محمد المقيمي

### المراجعة الفنية

خليفة بن بدوي الحجري

### رئيس التحرير

داود بن سليمان البلوشي

### الإشراف العام

د. سيف بن راشد الشقصي

## «تحدي عمان» .. دورة ترفيهية أكسبت الطلاب مهارات فنية بيئية وقيم انسانية

المشاركون أيضا على الأجهزة والأدوات المستخدمة في المسح الميداني البيئي، مثل جهاز الملاحة (GPS)، أجهزة الارسال المباشر والبرقيات، الأدوات الصحية، أجهزة الأمن والسلامة والإسعافات، وتعلم المشاركون كيفية التعامل معها، وفي نهاية اليوم وبعد وصول الطلبة لمكان التخيم، تم مناقشتهم حول الايجابيات والسلبيات التي حدثت أثناء المسيرة. وأقيمت في اليوم الثالث حلقة عمل ميدانية حول المسح الميداني للنباتات، ناقشت تحديد منطقة المسح للنباتات، أنواع النبات المختلفة، نسبة الصخور إلى التربة، طريقة تهيئة إستمارة المسح التي يمكن من خلالها معرفة نوع النبات باستخدام برنامج في الحساب الألي، واختتمت الحلقة بإجراء مسابقة لتطبيق ما تم شرحه خلال الورشة، حيث شهدت تفاعلا كبيرا من قبل الطلاب، الذين تعرفوا عن كثب عن كيفية إقامة نشاط جماعي، لتطبيق مهارة العمل الجماعي بين أعضاء الفريق، وتمية مهارة التواصل الواضح بين المجموعة، وأثناء المشي في المخيم تعرف الطلاب على أخلاقيات العمل الجماعي، مثل الثقة، الموثوقية، النزاهة، المصادقية، المسؤولية.



أقام المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة بالتعاون مع مؤسسة تحدي عمان دورة تحدي عمان في منطقة الجبل الأخضر، وهي دورة تعريفية لعدد من طلاب جامعتي الشرقية ونزوى، ضمن برنامج «في بيئتي متطوع»، حيث تم فيها تدريب الشباب على استخدام أدوات التخيم وكيفية اختيار الأماكن المناسبة. واستمرت الدورة ٤ أيام متتالية تعرف الطلبة خلالها على أهم المخاطر البيئية، ومدى تأثير الإنسان بها، ولمحة تعريفية عن طرق التعامل مع البيئة وأدواتها بالطريقة الصحيحة، حيث تم تقسيم الطلاب على ثلاثة مجموعات، وطرح عدة مواضيع نقاشية عليهم لمعرفة الجوانب السلبية والإيجابية، أبرزها النقد، نجاح الآخرين، الصعوبات، كما أجري نشاط مع مدرب التحدي تعرف الطلبة فيه على مثلث الفريق الناجح ودائرة التعلم. شهد اليوم الثاني لدورة تحدي عمان حلقة عمل ميدانية حول المسح الميداني للطيور، شملت تعرف الطلبة على طريقة معرفة أنواع الطيور، وحساب أعدادها، وطريقة التمييز بين الطيور المختلفة، كما شهدت الحلقة نبذة عن بعض الكتب المرجعية المختصة بالطيور مثل كتاب طيور الجبل الأخضر. وتعرف الطلبة

## للمرة الاولى بالتاريخ ..

الامم المتحدة

تعترف بالنظم

الإيكولوجية

الصحية كحق

من حقوق الإنسان

المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

The National Field Research Centre for Environmental Conservation

التي توفرها لنا"، من خلال عمله، مثل وضع المبادئ التوجيهية وأطر السياسات المتعلقة بمشاركة الحكومات مع الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، ظل الإتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية، يسلط الضوء على التهديدات الناجمة عن التغير البيئي وتدهور النظم البيئية التي تعتمد مباشرة على النظم الإيكولوجية.

الإيكولوجية والتنوع البيولوجية". ما برح الإتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية يعالج منذ فترة طويلة الروابط بين صون التنوع الحيوي وتحقيق حقوق الإنسان. ففي عام ١٩٩٤، أصدر الإتحاد ما أطلق عليه "رعاية الأرض- استراتيجية للمعيشة المستدامة"، حيث أعلن أن "لدينا الحق في فوائد الطبيعة، ولكن هذه لن تكون متاحة ما لم نهتم بالنظم

والمياه، من بين أمور أخرى. ويرى المتخصصون في الشؤون البيئية أن للناس الحق في الاستفادة من الطبيعة في كسب عيشهم وفي حياة مجزية وكريمة. ويشمل ذلك، على سبيل المثال، الحق في الغذاء للجميع، وللأجيال الحاضرة والمقبلة، والحق في الماء، والحق في السكن، والحق في الصحة، والحقوق الاجتماعية والاقتصادية والثقافية الأخرى. كل ذلك يعتمد على النظم

رحبت الأوساط البيئية العالمية، بالترقرير الأخير، الخاص للأمم المتحدة المعني بالبيئة وحقوق الإنسان، الذي يسلط الضوء على كيفية أهمية التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية لحقوق الإنسان. وهذا هو أول تقرير، على الإطلاق، للأمم المتحدة يعترف بأن فقدان التنوع البيولوجي يقوض حقوق الإنسان، عن طريق الحد من النواتج الزراعية ومصادر الأسماك، مثلاً، مما يؤثر سلباً على الصحة أو إزالة المرشحات من دورة المياه. ومن خلال الحفاظ على التنوع الحيوي، تساهم الدول أيضاً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالأمن الغذائي والصحة

الأسفاري موجودة على الارض منذ  
ما يزيد على ١٠٠ مليون عام ويتراوح  
متوسط حياتها بين ١٥-٢٥ سنة



دراسة بيئية

أغسطس ٢٠١٧م - ذو القعدة ١٤٣٨هـ



# دراسة علمية.. ترصد أنواع

## في السلطنة

# الأسفاري

بهدف دراسة خصائصها ودورها البيئي والعلاجي



### تصحيح

وبالرغم من السمعة السيئة للدغات  
الأسفاري إلا أنها معظم أنواعها غير سامه،  
حيث أن أقل من ٢٠٪ من الأسفاري تكون  
سامه، و١٠٪ منها فقط تشكل خطراً  
على حياة البشر. بعض أنواع  
السّم يؤثر على الدّم والدّورة  
الدّمويّة، وبعض الأنواع يؤثر  
على الأنسجة العظمية،  
وبعض أنواع السّموم تهاجم  
الجهاز العصبي.

### عائلات الأسفاري

. عائلة المرابيد (Elapid)

(snakes): جميع أفراد هذه  
العائلة من الأسفاري السامة التي تنتشر

الارض منذ ما يزيد على ١٠٠ مليون عام  
ويتراوح متوسط حياتها بين ١٥-٢٥ سنة،  
وتعتبر الأسفاري من الحيوانات الزاحفة  
من ذوات الدم البارد التي تنتمي إلى رتبة  
(serpents)، ولها جسمٌ متطاول، مغطى  
بالحراشف وهيكل عظمي. هذه التركيبة  
تساعد الثعبان في التحرك والعصر  
والسباحة بشكل فعال دون الحاجة  
إلى وجود أطراف كباقي الحيوانات،  
وللأسفاري القدرة على العيش في العديد  
من الأماكن كالغابات، والبراري،  
والصحاري، والبحيرات، والمحيطات،  
وتنتشر في جميع القارات عدا القارة  
القطبية الجنوبية، وهي تتواجد بمختلف  
الاطوال من بضعة سنتيمترات إلى عدة  
أمتار.

### آليات البحث

يقوم قسم مصادر علوم الحيوانات  
بالبحث في كافة البيئات العمانيّة، عن أنواع  
الثعابين والأسفاري، وقد أستطاع القسم من  
جمع ما يزيد على عشرة أنواع من الأسفاري  
السامة وغير السامة، حيث يتم إقامة  
فحوصات ودراسات حول تلك الأنواع لمعرفة  
الخصائص الحيويّة والسلوكيّة، وأخذ عينات  
من السم في كل نوع، بهدف توثيق أنواعها  
وأماكن تواجدها، وبحث دورها الهام في  
سلسلة الغذاء في أماكن تواجدها، ويستمر  
الباحثين في المركز في تتبع هذه الحيوانات  
لحصر كافة الأنواع بكافة ربوع السلطنة.

### معلومات أولية

أكدت الدراسات أن الأسفاري موجودة على

يجري قسم مصادر علوم الحيوانات  
التابع لمركز بحوث الكيمياء  
والعلوم الطبيّة وعلوم الحياة  
بجامعة نزوى بحثاً علمياً فريداً  
عن الثعابين والأسفاري في السلطنة،  
بهدف التعريف بالأسفاري وأنواعها  
وخصائصها والتعريف بالسّم منها  
وغير السّم، حيث يسعى القسم إلى  
إنتاج مضاد لسّم الخاص بالأسفاري  
الموجودة في السلطنة، بحث مكونات  
السم ودراسة خصائصه والبحث  
في دوره في علاج كثير من الأمراض،  
بالإضافة إلى الدور الفعّال الذي  
تقوم به الثعابين والأسفاري في  
سلسلة الغذاء في أماكن تواجدها.



## التوازن البيئي

كثيرها من المخلوقات، تؤدي الأفاعي دوراً أساسياً في النظام البيئي، فهي تتغذى على العديد من الفرائس مثل: الثدييات الصغيرة والكبيرة، والطيور، والزواحف، والضفادع، والحشرات، وبذلك تحافظ على أعداد القوارض وغيرها من الحيوانات. أيضاً هناك من يستخدم جلدها في أنواع العلاجات الشعبية ومنهم من يستخدمها لصنع أدوية لبعض الأمراض. إذا قمنا بقتل الأفاعي بشكل عشوائي سنعاني فيما بعد من انتشار هذه الحيوانات، وبالتالي انتشار الأمراض كالتطاعون وغيره.



قسم مصادر  
علوم الحيوانات بجامعة  
نزوى يسعى لانتاج مضاد  
للسم الخاص بالأفاعي الموجودة  
في السلطنة  
استطاع القسم جمع  
ما يزيد عن ١٠ أنواع  
للأفاعي بهدف توثيق  
أنواعها في السلطنة

الشجر (The boomslang)، أفعى الجردان السوداء (Black Rat Snake).

**عائلة الأصليات أو ما يُعرف بالبويا (Boidae):** جميع أنواع هذه العائلة غير سامّة، وتتميز بحجمها الكبير وقوتها التي تعتمد عليها في قتل فرائسها وذلك بالالتفاف حولها وختنقها، ومن أشهر أنواعها البويا الزمرديّة (Emerald Tree Boa)، البويا العاصرة (Boa constrictor)، الأناكوندا الخضراء (anaconda).

**عائلة البيثون (Pythonidae):** جميع أفراد هذه العائلة غير سامّة، وتقتل فريستها عن طريق عصرها، ومن أشهر أنواعها: الأفعى الشبكية (The Reticulated Python)، البيثون البورمية (Burmese python)، بيثون الصخرة الإفريقي (African rock python).

المتحرّكة، والتي تكون مطوّبة للخلف عندما لا تكون قيد الاستخدام. توجد عائلة فرعيّة تنتمي للأفعويات تسمّى أفاعي الحفر (pit vipers) وذلك لوجود حُفْر استشعار الحرارة على جانبي الرأس، ومن أشهر أنواع الأفعويات: أفعى راسل (Russell's Viper)، أفعى الحراشف المشاريّة (Saw-scaled Viper)، أفعى الغابون (Gaboon Viper)، الأفعى الملجلة الغربية ماسية الظهر (western diamondback rattlesnake).

**عائلة الأحناش (Colubrid snakes):** وهي كبرى عائلات الأفاعي تضم ثلثي أنواع الأفاعي في العالم منها أفاعي سامّة، وغير سامّة، لها أنياب غير مُجوّفة توجد في الجزء الخلفي من الفم، ومن أشهر أنواعها: أفعى الذرة (Corn Snake)، أفعى كاليفورنيا الملك (California Kingsnake)، أفعى حية

غالباً في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية تُنتج سمّاً يُهاجم الجهاز العصبي للفريسة، ومن أشهر الأنواع التي تنتمي لهذه العائلة: المامبا السوداء (Black Mamba)، الكوبرا الهنديّة (Indian Cobra)، الكوبرا الملك (king Cobra)، الكوبرا البيضاء (cape cobra)، المامبا الخضراء (Mamba Green)، الأفاعي البحرية (sea snakes).

**عائلة الأفعويات: (Viperid snakes)** هي من الأفاعي السامّة التي تنتشر في الأمريكتين، وأوروبا، وآسيا، وإفريقيا. تتميز هذه الأفاعي بأنيابها





### بيت عماني صديق للبيئة

وبجانب الحارة العمانية وإحياء التراث هناك محاولات عمانية لبناء منازل صديقة للبيئة، فهناك ٥ بيوت عمانية صديقة للبيئة بدأت كمشاريع بحثية وهي نماذج لبيت مستقبلي، يمكنه أن يواجه تحديات الإستدامة مع رفاهية العصر. ودشنت جامعة السلطان قابوس البيت العماني الصديق للبيئة، وهو من المشاريع الهادفة التي تسعى العديد من المؤسسات في السلطنة إلى القيام بها، وذلك لما لها من أهمية بالغة في الحفاظ على النظام البيئي وتقليل النفقات البيئية مثل تقليل الإنفاق على الاعتماد على الطاقة الكهربائية، وذلك لأن البيت يصدر الطاقة داخلياً من خلال الطاقة الشمسية دون الإعتماد على مصادر الطاقة الأخرى.

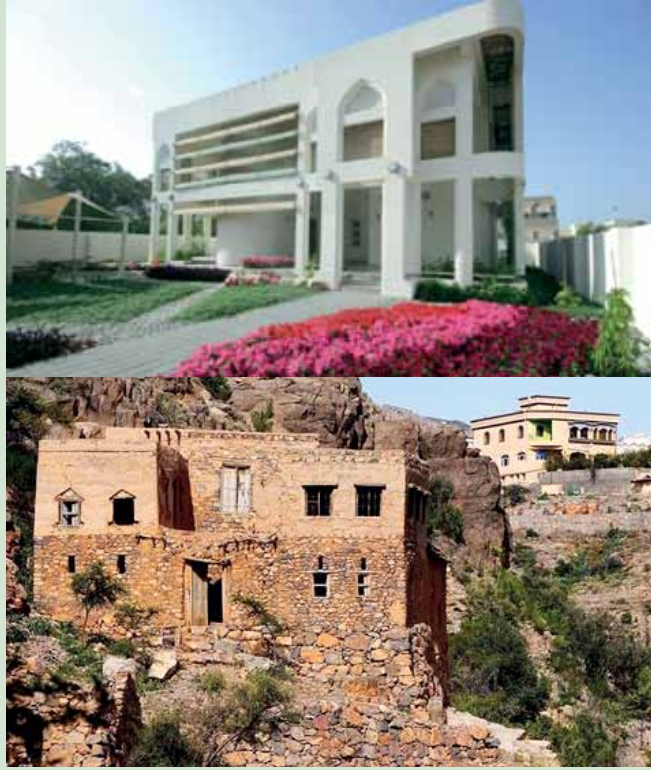
وتم تصميم البيت على شكل حرف «H» ويحتوي على فناء شمالي وآخر جنوبي متصلان مباشرة مع غرفة المعيشة الرئيسية، كما تم تعزيز التفاعل بين الفضاءات الداخلية والخارجية. وتحتوي الجدران الشرقية والغربية على الحد الأدنى من النوافذ المحمية من الشمس بواسطة مظلات عمودية مسطحة موازية للجدران. كما تم إنشاء نظام الخلايا الضوئية لإمداد المنزل بطاقة ٢٠ كيلووات من خلال ٨٠ من الألواح الشمسية التي تميل بمقدار ٢٣.٥ درجة للإستفادة القصوى من الإشعاع الشمسي. وتم تقسيم الألواح الشمسية إلى مجموعات يحتوي كل منها على ١٤ لوحاً ترتبط بمحولات كهربائية لتغيير التيار المباشر إلى تيار متردد متوافق مع الشبكة المحلية. ويتم تصدير فائض الطاقة خلال النهار إلى الشبكة المحلية، بينما يتم استيرادها في المساء وفقاً لإتفاق مع شركة الكهرباء بحيث يتم حساب كميات التصدير والإستيراد من خلال عداد ثنائي الإتجاه والذي يتم تجريبه لأول مرة في السلطنة. وتشير عدادات القياس إلى أن الطاقة المصدرة إلى الشبكة المحلية نهاراً كانت أكبر من الطاقة المستوردة مساءً.

والطاقة غير المتجددة، وأصبحت المنازل الخضراء ظاهرة عالمية بدأت الكثير من الدول في تنفيذها، وقد أكدت الكثير من الأبحاث والدراسات البيئية أن هذه المنازل ستوفر الكثير من الأموال التي كانت تنفقها الدول من أجل الحد من مخاطر الإحتباس الحراري والغازات الدفيئة، وكذلك البحث عن بديل للموارد الطبيعية غير المتجددة.

مع معاناة العالم من الإحتباس الحراري وانبعاثات الغازات الدفيئة وهدر الموارد الطبيعية للطاقة غير المتجددة، بدأ الإتجاه عالمياً إلى التوجه نحو المنازل الصديقة للبيئة التي لا ينتج عنها أي مخلفات أو أضرار للبيئة المحيطة بها، وذلك بعد أن بدأ العالم كله يعاني من مخاطر الانحباس الحراري وانبعاثات غازات الدفيئة وهدر الموارد الطبيعية

## المنازل الصديقة للبيئة

### توجه عماني نحو الاستدامة



#### الحارة العمانية نموذج صديق للبيئة

دخل هذا النموذج السلطنة على خط بناء المنازل الصديقة للبيئة، خاصة وأن الموروث المعماري العماني، كان يعتمد إلى فترة قريبة على مواد بناء صديقة للبيئة، ولعل الحارة العمانية القديمة شاهدة على هذا الموروث الصديق للبيئة، ويعد مشروع وزارة التراث والثقافة الخاص بإحياء الحارة العمانية أحد أهم المشاريع البيئية، حيث أنجزت الوزارة سلسلة من الترميمات التي طاولت عدداً من الحارات، لتبقى شاهدة على حياة اجتماعية مرت بين أنقاض المنازل الطينية الصديقة للبيئة، مثل حارة منح وحارة آل بوسعيد بولاية أدم وحارة السيباني في نيابة بركة الموز (في ولاية نزوى) التي تتميز بطبوغرافيتها الجبلية وبوقوعها ضمن محيط فحج الخطين المدرج في قائمة التراث العالمي، وحارة اليمن التي تتميز بتخطيطها المستطيل الشكل والطرق الواسعة والمتقاطعة. أما حارة فنجاء أو كما تسمى حجرة فنجاء فلا تزال تحتفظ بمعالمها العامة، ويمارس الأهالي فيها العادات الشعبية المتعلقة بالأعياد. وهناك حارة السليف في ولاية عبري لأهميتها المعمارية والتاريخية، وحارة العقر في ولاية بهلاء المدرجة في قائمة التراث العالمي ضمن مفردات واحة بهلاء.

الضارة على الحيوانات والنباتات سواء كانت برية أو مائية. بالإضافة إلى مساهمتها الواضحة في التدهور البيئي وفقدان التنوع الحيوي، فإن الأكياس البلاستيكية تعتبر إحدى الأسباب الرئيسية لسوء الصرف الصحي في بعض دول العالم. وهناك حاجة ماسة إلى توعية المجتمع عن هذا الخطر البيئي ذو العواقب الوخيمة والبحث عن الحلول المناسبة. أضحت حماية البيئة من خطر الأكياس البلاستيكية تحدياً للجميع، لذا سعت بعض البلدان إلى دفع ضريبة لكل كيس بلاستيك، واستخدام مواد قابلة للتحلل، وحققت هذه الطريقة نجاحاً كبيراً في معظم الدول الأوروبية وعلى سبيل المثال في عام ٢٠٠١ استهلكت أيرلندا ١.٢ بليون كيس بلاستيكي بمعنى ٢١٦ كيساً للشخص الواحد. في عام ٢٠٠٢ تم إدخال ضريبة لمستهلكين الأكياس البلاستيكية وأدى ذلك إلى انخفاض الاستهلاك بنسبة ٩٠٪، وهناك بعض الدول اشترطت إستعمال المواد البلاستيكية القابلة للتحلل، والتي تتكون من مكونات وعناصر حيوية تتحلل بسرعة.



## الأكياس البلاستيكية ..

### وخطورتها على الطبيعة والانسان

كتب: محمد الجحاف؛

يشكل استخدام الأكياس البلاستيكية خطراً بيئياً محدقاً يستوجب تداركه، كونها غير قابلة للتحلل في المستقبل، مما يجعل لها عواقب بيئية خطيرة تؤثر على الطبيعة وصحة الإنسان معاً، لذا يجب إعادة تدويرها واتخاذ تدابير عاجلة لمواجهة هذه الآفة من الانتشار الواسع وتهديد الطبيعة. بحسب آخر الدراسات يستخدم العالم ما بين ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ مليار كيس بلاستيكي سنوياً، وهو رقم كبير جداً إذا ما وضع في الاعتبار أنها مواد غير القابلة للتحلل السريع وإنها تحتاج لأكثر من ١٠٠ إلى ٤٠٠ عاماً للتحلل النهائي، ونظراً كذلك لآثارها



مفردات بيئية

## الذهب المقدس

م. خليفه بن بدوي الحجري  
almitc@yahoo.com

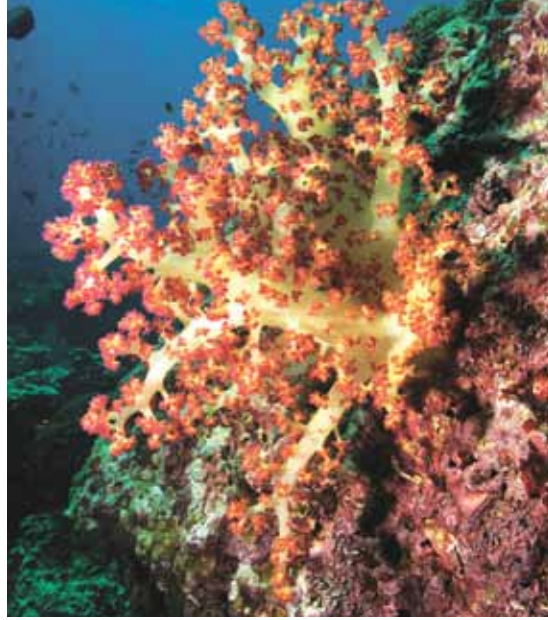
عندما يطوف اسمه على أذهاننا ويعبر كلمح البصر على أسماعنا، نشم رائحته بقلوبنا قبل أنوفنا، تشمه كل خلية دون أن تلامس ذرته نويتها، عبقه ينقل لنا قصة الماضي التليد، ورائحته ترسم لنا لوحة عن قداسة الأماكن التي يغطيها دخانه في الزمن القريب والبعيد، ربما يكون هو الشيء الوحيد الذي اتحدت الديانات على قداسته، واشتركت في استلهاً روحانيتها من رائحته، بل تعدى ذلك إلى عالم ما وراء الطبيعة، هل هو أسطورة بذاته، أم أسطوره ولدت من عبقه الزاكي، هل سره في رائحته، أم رائحته هي سره الباقي!

هو ليس نتاج سحر ساحر أو علم عالم أو خلطة عطار أو يستقلع من بطون الأحجار، لم يتخرج من مختبر الكيمياء ولم تحوله علوم السيمياء، إنه أبسط مما يكون، وضع الله سره في بطن شجرة لا يزيد طولها عن ثلاثة أمتار، تثبت برياً في جبال ظفار، تغطي ما يقارب أربعة آلاف كيلومترا مربعا، وتنتج من اللبان ما يقارب ستة آلاف طن سنويا. وتبدأ شجرة اللبان في استعادها في إنتاج اللبان بعد حوالي ثمان سنوات من نموها.

شجرة اللبان العماني هي واحدة من خمسة وعشرون نوعا من فصائل اللبان، وواحدة من أربعة فصائل ممن تنتج اللبان، ويعد اللبان العماني من أجود أنواع اللبان لاحتوائه على نسبة تصل إلى ١٥٪ من زيت اللبان، ونسبة عالية من الصمغ.

إن من أجدديات الزائر لمحافظة ظفار أن لا يخرج منها إلا بعوات من اللبان العماني، قد لا يهمنه إن كان اللبان حوجري أو نجدي أو شعبي أو شذري طالما أنه يحمل في يديه هذا الذهب المقدس، وقد يركز البعض على اللبان الحوجري كونه أجود أنواعه لأسباب روحية أو علاجية أو غيرها. وهذا التصنيف النوعي للبان اختلف باختلاف موقع شجرة اللبان، فالحوجري مثلا تنمو أشجاره في الأجزاء الشرقية من محافظة ظفار، بينما الشعبي وهو أقلها جودة تنمو أشجاره قرب ساحل ظفار.

لا يختلف اثنان على أهمية اللبان اقتصاديا واجتماعيا ودينا، قديما وحديثا، فلا يكاد يخلو بيت أو دور عبادة من حبات اللبان، بل وقلما تجد أنفا منذ خلق الإنسان إلا ودغدغتها ذرات اللبان المحترقة، ناهيك عن فوائده الطبية التي سطرتهما الكتب القديمة، وجربت نتائجها الأمم العظيمة، ولا تزال مختبرات استخلاص الأدوية من مركبات اللبان تعمل ليل نهار، إنه التبر النباتي، عظيم في قيمته، قدسي في جوهره، يمتلكه الفني والفقير، ويستعمله الكبير والصغير، ولا يستغني عنه السيد والمسود، هذا الدمع النباتي اللؤلؤي ذهب في معناه وقيمه وتوفره، إنه حقا الذهب المقدس. وجب علينا حمايته وإعادة استزراعه.



## الشعاب المرجانية في خطر

كتب: أحمد الندابي

تتعرض الشعاب المرجانية لمجموعة من المخاطر الكثيرة، لكن أهم هذه المخاطر وأخطرها هو (التبييض)، حيث تتحول هذه الألوان الزهية إلى اللون الأبيض، مما يتسبب في فقدان ملايين الكائنات البحرية لعوائلها، مما يهدد التنوع الحيوي المائي الموجود في مناطق الشعب المرجانية. وتعود ظاهرة تبييض الشعاب المرجانية إلى عدة أسباب أهمها لظاهرة الاحتباس الحراري، التلوث البحري، بعض الأمراض الفطرية، تغير درجة ملوحة المياه، إنخفاض نسبة الأكسجين في الماء، إرتفاع درجة حموضة وغيرها من الأسباب التي تؤدي لظاهرة تبييض الشعاب المرجانية.

## حملة توعوية حول النظافة وصون البيئة بالجبل الأخضر

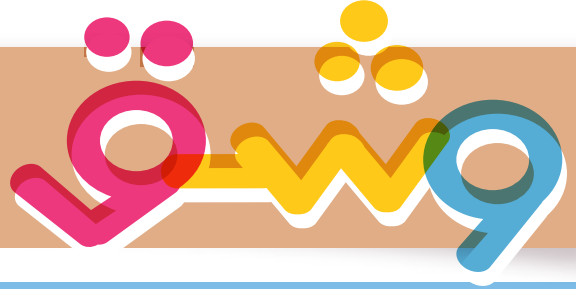
دوما الى توصيل الرسالة المنوطة بنا في مجال الحفاظ على البيئة والمحافظة على الأماكن العامة وكون الجبل الأخضر احد الاماكن السياحية التي يرتادها الزوار من داخل البلاد وخارجها وكون هذه البقعة من ارض عماننا الغالية تمتاز بطقسها المعتدل صيفا مما يشجع ليشد إليه الرحال وكذلك بالغطاء النباتي التي يكتسبها كان لزاما علينا القيام بهذه الحملة وتوعية الزائرين عن أهمية الحفاظ على البيئة وأماكن جلوسهم لتركها افضل مما كانت ولينعم بها غيرهم من زائرين ومقيمين وستسعى دوما لتوصيل رسالتنا البالغة الأهمية من خلال هذا الفريق الذي يتميز بأنشطته المختلفة والشكر لكل من ساند ودعم هذه الحملة من جهات حكومية وخاصة لتكون الشراكة بيننا مستمرة في مجال صون البيئة والحفاظ عليها . من ناحيته قال محمد بن حمد أولا دثاني عضو المجلس البلدي ممثل ولاية نزوى: كانت هذه الحملة التوعوية ضمن مناشط واسهامات الفريق في شغل الشباب في اجازة العيد السعيد وقد ابدؤ السواح الذين توافدوا لزيارة الجبل ارتياحهم لهذه الحملة الفريدة والمتميزة بالجهد التي قام بها اعضاء واداريوا الفريق بالتعاون مع المؤسسات المشاركة واتمنى من جميع المجتمعات ان يساهموا في مثل هذا الحدث الحيوي الذي ينتج الشئ الكثير ويأتي بالفائدة لزائري المنطقه.

أقيمت مؤخراً بالجبل الأخضر حملة توعوية حول النظافة وصون البيئة نفذها فريق النجوم الرياضي الثقافي التابع لنادي نزوى بالتعاون مع مكتب نائب الوالي بالنيابة ومركز شرطة عمان السلطانية وبلدية الجبل الأخضر وإدارة البيئة والشؤون المناخية بالداخلية والمركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة وبدعم من شركة "بيئة". حيث قام الفريق المنظم للحملة بالتعاون مع أفراد الشرطة بعمل نقطة توعية مرورية على الشارع العام للجبل الأخضر منذ الصباح الباكر، كما قام الفريق بعمل حقيبة توعية متكاملة تحتوي على مطويات توعوية في مجال المحافظة على النظافة وكذلك منشورات توعوية بقانون حماية البيئة والعقوبات المترتبة على المخالفين بحق البيئة والحياء البرية وكذلك تحتوي على دفاتر وقصصات للأطفال واللعب معنية ومعلقة في توعية جيل النشء على ضرورة المحافظة على النظافة وإيجاد جيل واع مدرك بأهمية صون البيئة، كما تم توجيه السائقين بضرورة توجيه الأسر للمحافظة على الأماكن العامة وذلك باستخدام الأكياس المخصصة لذلك. من جهته قال عادل بن سعود الريامي رئيس الفريق المنظم : تأتي هذه الحملة ضمن الحملات التوعوية والتنقيفية التي يقيمها وينفذها الفريق وضمن خططه السنوية والتي نسعى





صفحة للصغار والباحثين تهتم  
بالبيئة العمانية ومفرداتها  
الطبيعية الفريدة وتهدف إلى صون  
التنوع الحيوي في السلطنة.



العدد 1

أهلاً أصدقائي.. سأعرفكم بنفسي.. أنا الوشق

متواجد في بلدي عمان.. وأحد الحيوانات المهددة بالانقراض، ولي أصدقاء كثيرون في السلطنة من الحيوانات والطيور والحشرات والنباتات، التي لا يعرفها أغلبكم، وسنتعرف عليها جميعاً، في الأعداد القادمة. أنا وأصدقائي نعيش في الحياة البرية العمانية الجميلة، وهناك أكثر من 60 نوعاً من أصدقائي سنتعرفون عليهم جميعاً، كما أننا سنتعرف معاً على المحميات الموجودة في بلدنا الحبيبة عمان، التي أقيمت لصون حياتنا من الخطر والانقراض، فنحن نحظى بأهتمام كبير من قبل بلدنا الحبيبة.

اليوم سأحدثكم أكثر عن نفسي، أنا الوشق كما ترون أنا من فصيلة القطط، أنا متوسط الحجم ذو أرجل طويلة ووجه مستدير وأذنان رفيعتان مكسوتان بالشعر، ولوني أحمر إلى بني مائل للصفرة، وأذني تتميز باللون الأسود من الخلف، أعيش منفرداً، وأظهر في الليل والنهار.

وأحب الصيد في الليل، فأنا حيوان رشيق وسريع الحركة، وعند قيامي بصيد الطيور، أقوم بامسакها بين مخالي الأمامي، أتغى أيضاً على الارنب والفئران والغزلان الصغيرة والمواشي. أما سرعتي أثناء مطاردة فرائسي تبلغ من 80 إلى 120 كلم في الساعة.

كما أتواجد في محافظة ظفار وجدة الحراسيس ومحافظة مسندم والجبال الشمالية ولي عدة أسماء مختلفة من منطقة إلى أخرى.