الحَيَاة الفِطرِيَة

العدد 6 | نوفمبر -ديسمبر 2025

رأس حاطبة والثقوب الزرقاء

محميات بحرية جديدة تعيد رسم خريطة التنوع الأحيائي

18
شلالات فيكتوريا..
حياة برية ساحرة

48
البومة..
سيدة الأساطير والرمزيات

60
عروق بني معارض..
إدارة الاستدامة النموذجية

ضوابط واشتراطات
ترخيـــص الصيـــــــد

يجـــب على صاحـــــب الترخيـص حمـل ترخيص الصيد وإبـرازه عند الطلب.

يجب على صاحب الترخيص حمـل ترخيـص الأسـلحة المسـتخدمة أثنـاء الصيد وإبـــرازه عنـــد الطلـب.

ترخيـص شـخصي لا يجوز التنـازل عنه لغيـر صاحبه.

اشتراطـــات الترخيـــص

1

تقديـم طلـب الترخيـص عبر منصة فطـري التابعة للمركز.

2

لا يكـون المتقدم قـد ارتكب أكثـر مـن مخالفتيـن مـن مخالفـات اللائحـة التنفيذية لصيد الكائنات الفطرية البرية خلال السـنتين السـابقتين.

3

عمـــر المتقـــــدم على الترخيـص 21عامًـا ومافوق.

منصة فطري

إرشادات الصيد

﴿وَما مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلا طائِرٍ يَطِيرُ بِجَناحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثالُكُمْ﴾

سورة الأنعام، آية: 38

الحَيَاة الفِطرِيَة

العدد 6 - نوفمبر -ديسمبر 2025 م | جمادى الأولى -جمادى الآخرة 1447 هـ

مجلة تصدر كل شهرين عن المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية
المملكة العربية السعودية

المشرف العام
الرئيس التنفيذي للمركز
الدكتور محمد علي قربان

رئيس التحرير
أحمد إبراهيم البوق

فريق التحرير

حبيب محمود
عصام الحاج

محمد اليامي
صالح بو خمسين
أحمد القحطاني

جعفر البحراني
سعد العريج

إنتاج
روناء للإعلام المتخصص

المركز الوطني
لتنمية الحياة الفطرية
National Center for Wildlife
المملكة العربية السعودية

الرياض حي الملك عبدالعزيز طريق مكة
المكرمة، ص. ب: 4508 الرمز البريدي: 12411
البريد الإلكتروني: care@ncw.gov.sa

المُحتوى

06
رأس حاطبة والثقوب الزرقاء
محميات بحرية جديدة تعيد رسم خريطة التنوع الأحيائي

18
شلالات فيكتوريا..
حياة برية ساحرة

48
البومة..
سيدة الأساطير والرمزيات

60
عروق بني معارض..
إدارة الاستدامة النموذجية

الحَيَاة الفِطريّة
شراكة مستدامة
موقعنا
منصة فطري
البلاغات

الصحة النباتية والحيوانية وفق نهج "الصحة الواحدة"

أمن الغذاء والبيئة والحياة الفطرية

المهندس
أيمن بن سعد الغامدي

الرئيس التنفيذي للمركز الوطني للوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية ومكافحتها "وقاء"

في السنوات الأخيرة، تزايد الاهتمام العالمي بمفهوم "الصحة الواحدة"، الذي يؤكد أن صحة الإنسان لا يمكن فصلها عن صحة الحيوان والنبات والبيئة، حيث يأتي هذا المفهوم ليعكس حقيقة علمية باتت أوضح من أي وقت مضى في أن الترابط بين هذه المجالات الثلاثة يشكِّل أساسًا لضمان الأمن الغذائي، وحماية النظم البيئية، وصون رفاهية الإنسان، واستدامة الكائنات الحية على حدٍّ سواء، وكذلك تنمية الحياة الفطرية وتنوعها الأحيائي والبيولوجي.

إذ يرتكز هذا المفهوم على التصدي لجميع التحديات والمهددات الصحية التي تواجه الإنسان والحيوان والبيئة، سواءً في انتشار الأمراض المشتركة ونواقلها، أو مقاومة مضادات الميكروبات، أو الأمراض المدارية والتغيرات المناخية والسلامة الغذائية للمنتجات ذات الأصل النباتي والحيواني.

من هذا المنطلق، تمثِّل الصحة الحيوانية محورًا أساسيًا في إنتاج غذاء آمن للإنسان، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والوقاية من الأمراض المشتركة التي قد تنتقل إلى البشر، والمعروفة بالأمراض الحيوانية المنشأ. وعلى الرغم من هذه الأهمية، تواجه صحة الحيوان تحديات معقدة، أبرزها الأمراض المعدية، وسوء التغذية، إضافةً إلى تأثيرات التغير المناخي التي تزيد من قابلية الحيوانات للإصابة بالأمراض، وتضع ضغوطًا إضافية على منظومات الإنتاج الحيواني.

وفي الجانب الآخر من البيئة، فإن الثروة النباتية وتنوعها تعتبر القاعدة التي يقوم عليها غذاء الإنسان والحيوان، فهي من العناصر الأساسية لاستقرار النظم البيئية وحماية المحاصيل من الآفات، وذلك لضمان توفير غذاء صحي للبشر والحيوانات؛ إذ إن هذا المجال الحيوي يواجه بدوره تحديات كبيرة، أبرزها تفشي الآفات والأمراض النباتية التي قد تؤدي إلى خسائر اقتصادية وغذائية كبيرة، يُضاف إليها أثر التغيرات المناخية التي تساعد على انتشار الأمراض النباتية بوتيرة أسرع، ما يستدعي خططًا وقائية وإدارية قائمة على البحث العلمي والتقنيات الحديثة.

وفي هذا الإطار، أولت المملكة العربية السعودية اهتمامًا واسعًا بالوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية كخط دفاع أول للإنسان وفق نهج الصحة الواحدة، وهو ما يتجسّد في

إنشاء المركز الوطني للوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية ومكافحتها "وقاء"، الذي يضطلع بدور حيوي في تعزيز الأمن الغذائي، واستدامة الموارد الطبيعية، وحماية صحة الإنسان من خلال حماية صحة الحيوان والنبات، عبر جهود متواصلة وخطط استراتيجية تتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 نحو قطاع زراعي آمن ومستدام.

ومن خلال مهام مركز "وقاء" الأساسية، يأتي التصدي للآفات النباتية والأمراض الحيوانية، المحلية منها والعابرة للحدود، من خلال برامج وطنية للرصد المبكر والاستجابة السريعة، إلى جانب أنظمة مكافحة وقائية تسهم في حماية الثروة الزراعية بشقيها النباتي والحيواني، بما يعزّز الأمن الغذائي والاقتصادي.

وفي ظل التحديات البيئية والصحية المتزايدة، يتعاظم دور مركز "وقاء" في حماية الحياة الفطرية. فمنذ تأسيسه اعتمد المركز نهجًا علميًا دقيقًا يقوم على الفحوصات الدورية، ورصد الأوبئة في مراحلها الأولى، وإعداد تقارير تسهم في سرعة الاستجابة ومنع تفشي الأمراض.

حماية الحياة الفطرية ليست مظاهر طبيعية فقط، بل ثروة وطنية تدعم التوازن البيئي واستدامة الموارد.

ويمتد دور المركز إلى حماية التنوع الأحيائي وتقليل المخاطر البيئية التي تهدّد التوازن الطبيعي، ورصد الأنواع غير الأصيلة الغازية التي تهاجم البيئة الطبيعية وتؤثر في السنوات الأخيرة، تزايد الاهتمام العالمي بمفهوم "الصحة الواحدة"، الذي يؤكد أن صحة الإنسان لا يمكن فصلها عن صحة الحيوان والنبات والبيئة، حيث يأتي هذا المفهوم ليعكس حقيقة علمية باتت أوضح من أي وقت مضى في أن الترابط بين هذه المجالات الثلاثة يشكِّل أساسًا لضمان الأمن الغذائي، وحماية النظم البيئية، وصون رفاهية الإنسان، واستدامة الكائنات الحية على حدٍّ سواء، وكذلك تنمية الحياة الفطرية وتنوعها الأحيائي والبيولوجي.

إذ يرتكز هذا المفهوم على التصدي لجميع التحديات والمهددات الصحية التي تواجه الإنسان والحيوان والبيئة، سواءً في انتشار الأمراض المشتركة ونواقلها، أو مقاومة مضادات الميكروبات، أو الأمراض المدارية والتغيرات المناخية والسلامة الغذائية للمنتجات ذات الأصل النباتي والحيواني.

من هذا المنطلق، تمثّل الصحة الحيوانية محورًا أساسيًا في إنتاج غذاء آمن للإنسان، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والوقاية من الأمراض المشتركة التي قد تنتقل إلى البشر، والمعروفة بالأمراض الحيوانية المنشأ. وعلى الرغم من هذه الأهمية، تواجه صحة الحيوان تحديات معقدة، أبرزها الأمراض في النظام البيئي.

رأس حاطبة والثقوب الزرقاء

محميات بحرية جديدة تعيد رسم خريطة التنوع الأحيائي

- تمثّل أهم المحميات البحرية في المملكة العربية السعودية
- تزخر بثراء بيئي فريد وموائل بحرية بالغة الحساسية
- ترفع نسبة المناطق البحرية المحمية في المملكة من 6.49% إلى 16.3%
- تجعل المملكة تقترب من تحقيق هدف حماية 30% من مساحتها البرية والبحرية بحلول 2030

كتوأمين يخرجان للنور في يوم مولدهما، أُعلن عن محمية رأس حاطبة ومحمية الثقوب الزرقاء كمحميتين من جنس واحد عنوانهما الحياة البحرية. وبينما تبدأ محمية رأس حاطبة من الشاطئ على ضفاف البحر الأحمر محتضنة أشجار المانجروف، تنتهي الثقوب الزرقاء في الأغوار العميقة في قيعان البحر الأحمر، لتكمل عقد هذه التوأمة بحماية تنطلق من الشاطئ لتغوص في الأعماق البعيدة، محتفيةً بالأحياء والكائنات الموجودة بين هذين الموقعين لتشملهم بالحماية. ويعمل المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية على تطوير منظومة وطنية للمحميات البحرية، وفق معايير عالمية تحقيقًا للأهداف البيئية الطموحة، وتنفيذ برامج الرصد في النطاق الجغرافي للمحميتين، الذي يشمل: تقييم صحة الشعاب المرجانية والتنوع الأحيائي، ومسوحات سنوية لمروج الحشائش البحرية، ورصد عام للكائنات البحرية، باستخدام التقنيات الحديثة التي تضمن الإدارة الفعالة، إلى جانب عمليات التفتيش ورصد الممارسات المخالفة وغير المسؤولة في الموائل الحساسة، ووضع خطط الاستجابة للتهديدات المحتملة.

محمية رأس حاطبة

محمية رأس حاطبة من أهم المحميات البحرية في المملكة العربية السعودية، نظرًا لما تزخر به من ثراء بيئي فريد وموائل بحرية بالغة الحساسية، ومركز رئيسي يدعم التنوع الأحيائي ويصون النظم البيئية.

تضم هذه المحمية تشكيلات متنوعة من الشعاب المرجانية، من بينها الشعاب المرجانية الحاجزية (Barrier Reefs)، والمئات من الشعاب المرجانية البُقعية (Patch Reefs)، التي تمثّل البنية الأساسية لأنظمة الحياة البحرية، وتوفّر مواقع للحضانة والتغذية والتكاثر لعدد كبير من الكائنات البحرية. وهذا التباين في الأنماط المرجانية يعزّز من مرونة النظام البيئي ويجعله قادرًا على مواجهة الضغوط الطبيعية والبشرية.

تضم رأس حاطبة ثماني جزر رملية تشكّل بيئات تعشيش مهمة للطيور والسلاحف البحرية.

المكونات والموائل

تحتضن محمية رأس حاطبة ثماني جزر معظمها رملية، وهذا يُضفي عليها قيمة بيئية عالية، تدعم النظم البيئية البرية والبحرية معًا، مثل تعشيش الطيور البحرية والسلاحف في هذه الجزر، وهو ما يزيد من تكاملية وظائفها الإيكولوجية، وخصوصًا أن أشجار المانجروف تنتشر على شواطئ المحمية في الجزء الشمالي منها وتعمل كحائط صد وخط دفاع للحد من تآكل الشواطئ وحمايتها من الأمواج والعواصف، فضلًا عن توفير الموائل الطبيعية المهمة لحضانة صغار الأسماك واللافقاريات، واستقطاب الطيور الساحلية والبحرية للتعشيش.

وإلى جانب ما تتمتع به هذه المحمية من خصائص، فإنها تتميز بانتشار مروج الحشائش البحرية، التي تُعد أحد أهم مخازن الكربون الأزرق، الذي يسهم في التخفيف من آثار تغيّر المناخ، ويُعدُّ ركيزة أساسية في السلسلة الغذائية للكائنات البحرية، لتوفيره الغذاء والحضانة للأسماك واللافقاريات والأطوم والسلاحف البحرية.

وتدعم موارد هذه المحمية الموائل الطبيعية المهمة للعديد من الكائنات البحرية الكبيرة، مثل: أسماك القرش، والدلافين، والسلاحف، والحيتان، وقرش الحوت، وكلها أنواع ذات قيمة إيكولوجية عالية، وبخاصة أنها تضم أنواعًا مصنّفة عالميًا على أنها مهددة بالانقراض، وهو ما يجعل هذه المحمية ذات أهمية استثنائية كموقع حيوي يدعم بقاء هذه الأنواع ويُسهم في الحفاظ على توازن المنظومة البحرية.

الجهود

تعمل إدارة المحمية على الرقابة البيئية والتفتيش الدوري لضمان الامتثال للوائح حماية الحياة الفطرية، وحظر أنشطة الصيد بشباك الجر في المواقع البحرية الحساسة، وتقييم الأنواع غير المحلية، وإعداد الخطط للأمن الحيوي، وذلك للحد من التأثيرات على النظام البيئي. وتشمل هذه الإجراءات مراقبة صحة الشعاب المرجانية ووفرة الأسماك وكتلتها الحيوية مرتين سنويًا، إلى جانب المسح الدوري السنوي لمروج الحشائش البحرية والتنوع الأحيائي المرتبط بها، وتحديد المهددات البيئية وإدارتها بفعالية.

وقد أظهرت دراسات ميدانية حديثة أن المؤشر الصحي للشعاب المرجانية والأسماك في حالة جيدة، وهو ما يعكس استقرارًا بيئيًا ومرونة عالية للنظام البيئي البحري في مواجهة التغيرات في هذه المحمية.

نظم متكاملة

تحتضن محمية رأس حاطبة نظمًا بيئية فريدة ومتكاملة، وهو ما يُشير إلى صحة النظام البيئي وتوازنه، فقد سُجّلت في المحمية مؤشرات عالية لصحة الشعاب المرجانية والأسماك. وهذا يؤكد جودة بيئة بحرية صحية قادرة على دعم التجمعات السمكية المتنوعة.

تشتمل المحمية على مجموعة من البيئات المختلفة المهمة، تضمن الترابط الإيكولوجي بين كل هذه النظم، ما يحقق استدامة الموائل الحساسة والتنوع الأحيائي المرتبط بها. فالموائل الساحلية في المحمية تمثّل مناطق تكاثر وتغذية وحضانة للعديد من الأنواع

تحتوي المحمية على أنواع مهددة كالقرش والحيتان والسلاحف مما يعكس قيمتها البيئية العالمية الكبرى.

النادرة المهددة بالانقراض، مثل أسماك القرش والسلاحف والأطوم. وتؤدي الجزر في المحمية دورًا مهمًا كمناطق تعشيش للطيور والسلاحف البحرية. كما يوفر المانجروف ومروج الحشائش البحرية موائل طبيعية ومناطق حضانة للعديد من الأسماك والكائنات ذات القيمة الاقتصادية، وهو ما يعزّز استدامة المخزون السمكي. ومن جانب آخر، تؤدي نظم مروج الحشائش البحرية وأشجار المانجروف في المحمية دورًا مهمًا في تخزين الكربون، والتخفيف من آثار التغير المناخي. وبهذا تسهم المحمية في صون التنوع الأحيائي وتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية للأجيال القادمة.

تمثّل محمية رأس حاطبة إنجازًا وطنيًا بارزًا يجسّد التزام المملكة بالحفاظ على تراثها الطبيعي، والإسهام بشكل فعّال في حماية التنوع الأحيائي الفريد في البحر الأحمر، وتحقيق أهداف الاستدامة، وتعزيز المكانة العالمية للمملكة في مجال الحماية البيئية.

ولقد جاء الإعلان عن محمية رأس حاطبة تتويجًا لسلسلة من الدراسات الأحيائية والطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي أجراها المركز، والتي أظهرت القيمة الفريدة للمنطقة. إذ يُتوقع أن تصبح المحمية وجهة جاذبة للسيّاح والغوّاصين والعلماء بسبب تنوعها البيئي الفريد، وهو ما يدعم الاقتصاد المحلي، ويعزّز من رفع نسبة المناطق البحرية المحمية في المملكة من 6.49% إلى 16.3%. ويُقرّب هذا الإعلان البلاد من تحقيق هدف 30x30 لحماية 30% من مساحتها البرية والبحرية بحلول 2030. وكذلك يُعدُّ هذا الإعلان جزءًا من مبادرة "السعودية الخضراء" ضمن رؤية 2030، ويضع المملكة على قائمة الرواد في الحماية البيئية على مستوى العالم.

يجري المركز الوطني مسوحات سنوية لتقييم صحة الشعاب المرجانية وضمان استدامة الأنظمة البحرية.

محمية الثقوب الزرقاء

تُعدُّ محمية الثقوب الزرقاء أحد أكثر المواقع البحرية والجيولوجية تفرّدًا في البحر الأحمر. وقد اكتُشفت حديثًا عام 2022، خلال رحلة العقد العالمية لاستكشاف البحر الأحمر التي نفذها المركز بمشاركة سفينة الأبحاث *(OceanXplorer)*، وسفينة العزيزي التابعة لجامعة الملك عبدالعزيز. مثّل هذا الاكتشاف إضافة علمية ومعرفية استثنائية.

تحتضن هذه المحمية تكوينات طبيعية نادرة، تمثّل نظمًا بيئية بحرية ذات أهمية كبيرة لفهم تطور النظم المرجانية والجيومورفولوجية في المنطقة. وتضم محمية الثقوب الزرقاء تشكيلات واسعة ومتنوعة من الشعاب المرجانية، مثل: الشعاب المرجانية الحاجزية (Barrier Reefs)، والشعاب المرجانية الحلقية (Atolls)، ومئات من الشعاب المرجانية البُقعية (Patch Reefs)، وهذا يوفر بيئات معقدة وغنية تُسهم في تنويع الموائل البحرية وتوفير أماكن للتكاثر والتغذية والحضانة لعدد كبير من الكائنات. وهذا التنوع يعزّز من مرونة النظام البيئي وقدرته على مواجهة الضغوط الطبيعية والبشرية.

المكونات والموائل

تضم المحمية 35 جزيرة بحرية معظمها رملية، ما يجعلها إضافة حيوية للمنظومة البيئية لدعم تكامل النظم البرية والبحرية. فهي تُوفر موائل تعشيش للطيور البحرية والسلاحف، وتُعزّز من التفاعل الإيكولوجي بين البيئات المختلفة.

وتزخر بيئات هذه المحمية بتنوع غني من الأسماك واللافقاريات، من بينها: نجم البحر، وقنافذ البحر، والمحار العملاق وخيار البحر. وتُعدُّ هذه الكائنات مؤشرات حيوية على صحة النظام البيئي البحري.

تنتشر في هذه المحمية أيضًا مروج الحشائش البحرية التي تُشكّل عنصرًا محوريًا في السلسلة الغذائية البحرية، وتوفر مناطق تغذية أساسية للسلاحف والكائنات البحرية العاشبة. بالإضافة إلى دورها المحوري في تخزين الكربون الأزرق، فإنها عنصر مهم في التخفيف من آثار تغيّر المناخ.

تم رصد العديد من الأنواع البحرية في محمية رأس حاطبة، ومنها:

1- الدولفين قاروري الأنف *(Common Bottlenose Dolphin)*، وهو من الأنواع الرئيسة التي تعكس صحة النظام البيئي البحري لاعتماده على السلسلة الغذائية المتكاملة.

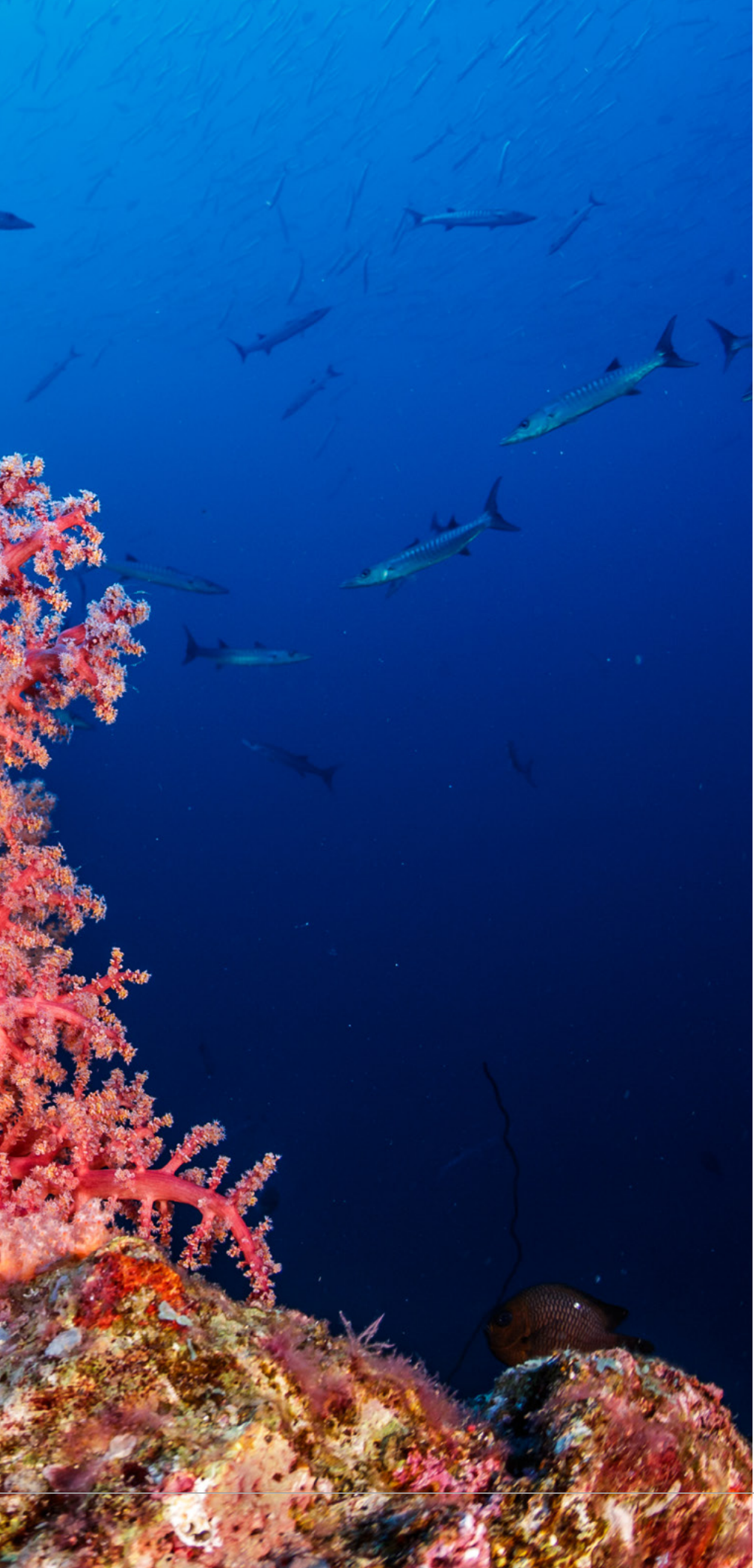
2- أسماك القرش (Sharks)، التي تضطلع بدور حيوي في حفظ التوازن البيئي وتنظيم تجمعات الأسماك.

3- أسماك الراي *(Rays)*، وهي جزء مهم في الشبكة الغذائية البحرية لإسهامها في ديناميكية الرواسب القاعية.

4- حوت بريدي *(Bryde's Whale)*، وهو من الثدييات البحرية الكبيرة ذات القيمة العالمية، ويؤكد وجوده أهمية المنطقة كموئل للهجرة والتغذية.

5- قرش الحوت *(Whale Shark)*، وهو أكبر الأسماك في العالم مُدرج على قائمة الأنواع المهددة بالانقراض بحسب (IUCN).

6- السلاحف الخضراء *(Green Turtle)*، وتعتمد في غذائها على مروج الحشائش البحرية، وهو ما يؤكد سلامة هذه البيئات في المنطقة.



تعتبر الثقوب الزرقاء إنجازًا وطنيًا يعكس التزام المملكة بحماية تراثها البيئي والحفاظ على التنوع البحري.

الجهود

تُجرى المسوحات الدورية لمراقبة صحة الشعاب المرجانية ووفرة الأسماك مرتين سنويًا، ومراقبة مروج الحشائش البحرية سنويًا، وتحديد المهددات البيئية وإدارتها بفعالية. كما يتم اعتماد التفتيش البيئي دوريًا داخل المحمية كإجراء روتيني للتأكد من الالتزام باللوائح، ومنع أنشطة الصيد بشباك الجر حمايةً للموائل الطبيعية، حيث يجري العمل على إعداد خطة أمن حيوي في المناطق الساحلية المحيطة للحد من مخاطر الأنواع غير المحلية.

فالمحمية موطن لعدد من الكائنات البحرية الكبيرة مثل: السلاحف، وأسماك القرش، والدلافين، والحيتان. وهذا يؤكد مكانة المحمية كموئل طبيعي للأنواع ذات القيمة الإيكولوجية العالية. ونظرًا لأن بعض هذه الأنواع مهدد بالانقراض عالميًا، فهذا يمنح المحمية بُعدًا استراتيجيًا لصون التنوع الأحيائي على المستوى الإقليمي والعالمي.

نظام بيئي نادر

تشكّل محمية الثقوب الزرقاء نظامًا بيئيًا وتكوينًا جيولوجيًا نادرًا على مستوى العالم، وهو ما يمنحها قيمة علمية واستكشافية استثنائية. ولا تقتصر أهمية المنطقة على الثقوب الزرقاء فحسب، بل تمتد لتشمل الجزر البحرية الغنية بالحياة الفطرية. فإلى جانب الجزر والثقوب الزرقاء، هناك الشعاب المرجانية ومروج الحشائش البحرية، وهو ما يعزّز من قيمتها الإيكولوجية. كما أنها تحتضن تنوعًا أحيائيًا فريدًا يشمل الإسفنج، والأسماك العظمية والغضروفية مثل أسماك القرش وأسماك الراي، والسلاحف البحرية، والثدييات البحرية، واللافقاريات البحرية. وتُعدُّ الثقوب الزرقاء موئلًا وملاذًا آمنًا لمجموعة واسعة من الكائنات البحرية للحماية من المفترسات.

لا تعمل الموائل البحرية المتنوعة في هذه المحمية معزولة بعضها عن بعض، فهي تشكل شبكة إيكولوجية مترابطة تدعم دورة الحياة الكاملة للكائنات. فالشعاب المرجانية توفر مواقع للتكاثر والحضانة، وتُعدُّ مروج الحشائش البحرية مناطق للتغذية. وفي المقابل، توفر الثقوب الزرقاء ممرات وموائل مهمة للأنواع الكبيرة، وهو ما يعزّز قدرة النظام

تحقق المحمية توازنًا بين الجزر والحشائش البحرية مما يدعم تنوعًا أحيائيًا متكاملًا وطبيعيًا.

بأكمله على الصمود والاستدامة. لذا، فالمحمية تسهم بوجهٍ عامٍ في استعادة الموارد السمكية واستدامتها، من خلال توفير مناطق آمنة للتكاثر والنمو، وهو ما يعزّز الإنتاجية البحرية على المدى الطويل.

وتمثّل هذه البيئات الفريدة في محمية الثقوب الزرقاء وجهة مميزة للباحثين والعلماء، ومقصدًا سياحيًا مهمًا لمحبي الغوص والاستكشاف، وهذا ما يضعها على الخريطة السياحية العالمية. فهي تدعم السياحة البيئية المستدامة، وتسهم في خلق فرص عمل دائمة وموسمية للسكان المحليين، وتدعم الاقتصاد المحلي من خلال تنويع مصادر الدخل.

وقد قاد المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية منذ عام 2022 جهود اكتشاف الثقوب الزرقاء ودراستها، حين أطلق "رحلة العقد" لاستكشاف البحر الأحمر، وأجرى أول مسح شامل لهذه البيئات الفريدة. وسرعان ما سعى لإعلانها كإحدى المحميات البحرية الأساسية في المملكة العربية السعودية، وذلك في إطار تطوير منظومة وطنية شاملة للمناطق المحمية وفق معايير عالمية. ولأجل ذلك، يعتمد المركز في أعمال المراقبة والإدارة المستدامة في محمية الثقوب الزرقاء على أحدث التقنيات المتطورة كالمراقبة الجوية باستخدام طائرات الدرون، والحساسات تحت الماء، والعوامات الذكية لمراقبة جودة المياه، وهو أمر يسهم في تحقيق الفعالية في إدارة المحمية ومراقبتها.

ويضمن الإعلان الرسمي لهذه المحمية، الحماية القانونية والديمومة لهذه النظم البيئية الفريدة والنادرة على مستوى البحر الأحمر والعالم؛ إذ يقوم هذا الإعلان بحماية المنطقة وعدم التعرض لها أو تهديدها مستقبلًا بأي أنشطة مدمرة محتملة، مثل الصيد الجائر، أو الأنشطة البشرية غير المستدامة. كما يؤمّن مستقبل التنوع الأحيائي الفريد المرتبط بها، بما في ذلك الأنواع المتوطنة والمهددة بالانقراض، للحفاظ على هذا التراث الطبيعي للأجيال القادمة.

تم رصد العديد من الأنواع البحرية في محمية الثقوب الزرقاء، ومنها:

1- الدلافين وتضمنت أربعة أنواع ذات أهمية إيكولوجية عالية:

(أ) الدلفين الدوار *(Spinner Dolphin)*

(ب) الدلفين الشائع قاروري الأنف *(Common Bottlenose Dolphin)*

(ج) دلفين المحيط الهندي قاروري الرأس *(Indian Ocean Bottlenose Dolphin)*

(د) الدلفين الاستوائي المنقّط *(Pantropical Spotted Dolphin)*

2- قرش الحوت *(Whale Shark)*، وهو أكبر الأسماك في العالم، مُدرج ضمن الأنواع المهددة بالانقراض، وهو ما يؤكد أهمية المنطقة كموئل موسمي للتغذية والهجرة.

3- أسماك الراي *(Rays)*، التي تُعد من المفترسات الرئيسية في السلسلة الغذائية البحرية وتؤدي دورًا مهمًا في توازن النظام البيئي.

4- حوت بريدي *(Bryde's Whale)*، أحد الحيتان الكبيرة التي تُظهر قيمة المحمية كموئل رئيسي للكائنات البحرية الضخمة.

5- السلاحف البحرية وشملت سلاحف مهددة بالانقراض مثل : السلاحف صقرية المنقار *(Hawksbill Turtle)*،و وكذلك السلاحف الخضراء *(Green Turtle)*.

متنزه شلالات فيكتوريا الوطني

حياة برية ساحرة وفريدة في كل موسم

يتدفق نهر زامبيزي العظيم على الصخور البازلتية، مُشكّلًا مشهدًا طبيعيًا فريدًا يفوق الوصف، في قلب جنوب إفريقيا، حيث متنزه شلالات فيكتوريا الوطني في جمهورية زيمبابوي، الذي يحتل مساحة شاسعة تمتد عبر حدود جمهوريتي زيمبابوي وزامبيا.

طالما شكّل هذا الموقع مسرحًا فعليًا نابضًا بالحياة، تزدهر فيه مجموعة استثنائية من الحيوانات البرية ضمن نظام بيئي كوّنته قوة الشلالات العظيمة. وهي في الحقيقة ليست مجرد شلالات، بل مشهد طبيعي نابض بالحياة يدعم تنوعًا أحيائيًا غنيًا، من أكبر الثدييات البرية إلى أكثر أقواس قزح القمرية تألقًا في العالم.

الدخان الذي يرعد

بلغت المنطقة المحيطة بشلالات فيكتوريا موقعًا ذا أهمية روحية كبرى وشهرة عملية للسكان المحليين "شعب كولولو"، الذين وصفوا شلالات فيكتوريا باسم (Mosi-oa-Tunya) "موسي-أوا-تونيا"؛ أي "الدخان الذي يرعد". لطالما كانت هذه المنطقة موقعًا للعبادة والطقوس التقليدية، حيث تقيم القبائل المحلية احتفالاتها على حافة الشلالات، ولا يزال البعض يمارس هذه الطقوس حتى اليوم.

يزيد عرض هذا النهر على كيلومترين، ويتدفق مرتفعًا لمسافة تزيد على 100 متر، ثم يدخل في وادٍ ضيق. هذا هو جوهر شلالات فيكتوريا، بعرض إجمالي يبلغ 1708 أمتار (5604 أقدام)، وارتفاع أقصى يبلغ 108 أمتار (355 قدمًا).

وقد صُنّفت هذه الشلالات كأكبر شلال مائي منفردًا في العالم بحجمها الهائل المذهل. وخلال موسم ذروة الأمطار من فبراير إلى يوليو، يتدفق أكثر من 500 ألف متر مكعب من المياه على حافتها كل دقيقة، مُحدثًا هديرًا يكاد يصم الآذان وعمودًا شاهقًا من الرذاذ يمكن أن يرتفع إلى مئات الأمتار في السماء، ويُرى من مسافة تزيد على 50 كيلومترًا، مُشكّلًا هالة ضبابية هائلة لا تتوقف عن الارتفاع، وهو الأمر الذي منح الشلالات اسمها المحلي المثير "الدخان"، الذي يُجسّد قوة هذه الشلالات الجامحة.

> **شرائط نهرية وغابات شاسعة وأماكن دائمة الخضرة والرطوبة.**

يقع الجانب المحمي من الشلالات في جمهورية زيمبابوي، ضمن متنزه شلالات فيكتوريا الوطني، ويُقدّم إطلالات شاملةً على مشهد فريد من نوعه لا مثيل له

في أي مكان آخر في العالم. يتجوَّل فيه الزوَّار على طول مساراتٍ مُعتنى بها جيدًا تُتيح إطلالاتٍ بانوراميةً أماميةً على أربعة من الشلالات الرئيسية الخمسة: شلال الشيطان، والشلالات الرئيسية، وشلالات حدوة الحصان، وشلالات قوس قزح. أمَّا الشلال الخامس، وهو الشلال الشرقي، فيقع في الجانب الآخر لجمهورية زامبيا.

كنز عالمي

تتجاوز الأهمية العميقة لشلالات فيكتوريا جمالها البصري. ففي عام 1989، أُدرجت منطقة شلالات فيكتوريا "موسي-أوا-تونيا" كموقع على قائمة اليونسكو للتراث العالمي، وذلك لقيمتها الاستثنائية عالميًا، وسماتها الجيولوجية والجيومرفولوجية المتفردة، وخاصةً عمليات تكوين الأرض النشطة التي لا تزال تُشكّل معالمها الطبيعية، وما تتمتع به من أهمية علمية وجمالية لا مثيل لها على وجه الكوكب.

وتؤكد الحماية لهذا الإرث الطبيعي المسؤولية العالمية لصونه، والالتزام بمتطلبات الحفاظ والحماية الصارمة للحديقة التي تديرها هيئة إدارة المتنزهات والحياة البرية في زيمبابوي، وذلك للحفاظ على سلامة الشلالات والنظم البيئية المحيطة بها، والحياة البرية التي تتخذ من هذه المنطقة موئلًا وموطنًا لها وللأجيال القادمة. كما يُسهم تصنيف اليونسكو في جهود الحفاظ على البيئة، وجذب الانتباه والدعم الدوليين لحمايتها؛ إذ تشكّل الشلالات في متنزه فيكتوريا الوطني ومتنزه زامبيزي الوطني نسيجًا حيويًا مهمًا يضمُّ شرائط نهرية وغابات شاسعة، توفر موائل حيوية لمجموعة متنوعة من الثدييات والطيور والزواحف والحشرات.

نباتات متنوعة

لعلَّ إحدى أكثر السمات المذهلة لمتنزه شلالات فيكتوريا الوطني ومتنزه زامبيزي

عرض الشلال

1708 مترًا

الارتفاع الأقصى

108 أمتار

معدل تدفق الماء (ذروة الأمطار)

أكثر من 500,000 م^3 في الدقيقة

موسم ذروة الأمطار

من فبراير إلى يوليو

ارتفاع عمود الرذاذ

مئات الأمتار
يُرى من 50 كم

الوطني، هي الغابات المطيرة الوفيرة التي تزدهر داخل منطقة رذاذ الشلالات، كمناخ مدهش يُسقى باستمرار بالضباب الناعم، وهو ما يوفر بيئة لا مثيل لها حول العالم. فضلًا عمَّا تتميز به المناطق المحيطة بالغابات من أحياء تنبض بالحياة من النباتات والثدييات والطيور والزواحف والحشرات، حيث تهطل الأمطار على مدار العام.

فالتنوع النباتي والحيواني مذهل، والسير في الغابة أثناء الأمطار الغزيرة، يجعل المرء يُصادف تنوعًا نباتيًا مذهلًا، فهي موطن للعديد من الأنواع النباتية الفريدة، من الأشجار الشاهقة مثل: الماهوجني، والناتال، والأبنوس، ونخيل التمر البري الكثيفة، التي تكتسي بشجيرات كثيفة من نباتات السرخس، وكروم الليانا، وغيرها من النباتات المحبة للرطوبة. وينتشر من خلالها شريط أخضر يدلل على قوة الشلالات الحيوية التي شكّلت نظامًا بيئيًا أصبح موئلًا وموطنًا حيويًا رطبًا وباردًا أسهم بشكل كبير في التنوع الأحيائي العام للحديقة.

سيمفونية حياة

تسمح البيئة الرطبة التي خلقها ضباب شلالات فيكتوريا بازدهار النظام البيئي للغابات المطيرة، وتشكّل صخور البازلت المحفورة على مدى ملايين السنين في مختلف الارتفاعات، جدرانًا شاهقة للمضايق التي ترتفع مئات الأمتار، ومكانًا يتميّز بتناغم طبيعي عميق. إذ تجتمع عدة عوامل من هدير الشلالات، وحياة الغابات المطيرة والتكوينات الجيولوجية القديمة، والحياة البرية المهيبة، وهو ما يجعلها مجتمعة، مواقع آمنة لأنواع فريدة متنوعة من الثدييات والطيور والزواحف والحشرات، التي تزيد المكان سحرًا وجمالًا طبيعيًا أخّاذًا في هذه المحمية المترامية الأطراف.

إن الترابط بين مختلف هذه الأنواع أمر مُدهش، ونهر زامبيزي ليس مجرد مصدر للشلالات، بل هو شريان حياة يدعم كل شيء، بدءًا بالأسماك التي تغذّي التماسيح وثعالب الماء، إلى النباتات النهرية التي توفر الغذاء والمأوى للحيوانات العاشبة، التي تؤثر في حركتها الدورة الطبيعية لفصول الجفاف والأمطار، وتؤثر كذلك في أنماط تكاثرها، وهو ما يجعل كل موسم تجربة فريدة لحياة برية مدهشة.

كائنات ضخمة

لا شكَّ أن الفيلة هي أبرز سكان هذه المنطقة، لكن إلى جانبها توجد أيضًا حيوانات ضخمة مثل: أفراس النهر، وجاموس الرأس، والظباء، والبابون، والخنازير البرية، وتماسيح النيل، التي تمخر عباب نهر زامبيزي؛ إذ تنتشر كائنات صغيرة وكبيرة مختلفة، من بينها ضفدع المطر الذي ينتشر بشكل واسع وملحوظ في مختلف الأنحاء.

> **عالم واسع من المظاهر والمشاهد النادرة والمدهشة.**

وعلى طول نهر زامبيزي، وفي أعلى منبع الشلالات، تأتي قطعان الفيلة بشكل متكرر للشرب والاستحمام، وقد تعبر النهر أو تبحث عن الطعام في الأدغال الكثيفة، حيث يُشكّل حجمها الهائل مشهدًا مُهيبًا على خلفية المناظر الطبيعية.

وينتشر أيضًا جاموس الرأس، بقرونه الضخمة، وغالبًا ما يُعثر عليه وهو

يرعى في المراعي المفتوحة أو بالقرب من مصادر المياه. تُضفي هذه الأبقار الضخمة أجواءً بريةً مميزةً، عندما تتحرك بأعداد هائلة، وهو ما يزيد من حيوية الأجواء البرية للحديقة.

وعلى ضفاف النهر، لا تخفي أفراس النهر نفسها، وهي تردد صدى أنينها مغمورةً بالمياه خلال النهار، فلا تظهر إلا للرعي ليلًا. وإلى جانب أفراس النهر، يُعدُّ نهر زامبيزي موطنًا لتماسيح النيل المفترسة التي تتربص بفرائسها الغافلة، في تذكير صارخ بسلسلة الغذاء البرية.

بينما تجد مجموعة مختلفة من الظباء ملاذًا آمنًا في الحديقة، من بينها الإيلاند الرشيق، والإمبالا، والكودو، التي تتجوّل بين الغابات والمساحات المفتوحة. ويُعدُّ منظر الخنازير البرية مشهدًا شائعًا ومُضحكًا في آنٍ معًا، فهذه الخنازير غالبًا ما تُشاهد وهي تهرول وذيولها مرفوعة. وبالقرب من المستوطنات البشرية تنتشر قرود البابون وأنواع أخرى من القرود في كل مكان، لتُضيف على المشهد حيوية بيئية بحركاتها البهلوانية المرحة. وفي حالات نادرة، قد تُرصد حيوانات مفترسة أكثر مراوغة، مثل الفهود، خاصةً خلال ساعات الشفق، مع أنها تميل إلى الابتعاد عن النشاط البشري.

طيور مميزة

تتميز حياة الطيور هنا بجمالها الأخّاذ، حيث سُجِّل أكثر من 500 نوع من الطيور في منطقة نهر زامبيزي الأوسع. تُوفر الوديان والصخور البازلت المحفورة على مدى ملايين السنين في مختلف الارتفاعات، والجدران الشاهقة للمضايق التي ترتفع مئات الأمتار، بيئة تكاثر حيوية للطيور المهددة بالانقراض، سواء للطيور المقيمة أو المهاجرة، ومن ضمنها صقر تايتا الشهير والنسر الأسود المهيب، والطيور المائية التي تنتشر بشكل واسع وبأنواع مختلفة مثل اللقالق والبلشون، على طول النهر، مستفيدةً من ثرائه بالحياة المائية.

ويدعم رذاذ الشلالات والبيئة عالية الرطوبة مجموعات فريدة من الحشرات، التي توفر الغذاء لمختلف الطيور. ويُتيح الضباب المستمر نموَّ غابة مطيرة خضراء، تجذب الطيور آكلة الفاكهة، وتُوفّر غطاءً كثيفًا للتعشيش.

قوس قزح القمر

إحدى الظواهر النادرة والساحرة التي تحدث في كل شهر بشكل منتظم، وتُعدُّ مشاهدتها تجربة ساحرة حقًّا، هي مشاهدة قوس قزح القمر. فبدلًا من ضوء الشمس، ينكسر ضوء القمر عبر الضباب الدائم الذي تُشكله الشلالات، ليرسم قوسًا رقيقًا من الألوان عبر السماء في الليل ليقدم مشهدًا يحبس الأنفاس.

ولهذا، يفتح المتنزه أبوابه أحيانًا في المساء مع اكتمال القمر ليتيح للزوار مشاهدة هذا الجمال الأخّاذ، الذي يُضيف لمسةً من الروعة إلى معلم طبيعي ساحر، محوّلًا هدير النهار القوي إلى عرض ليلي هادئ وغامض.

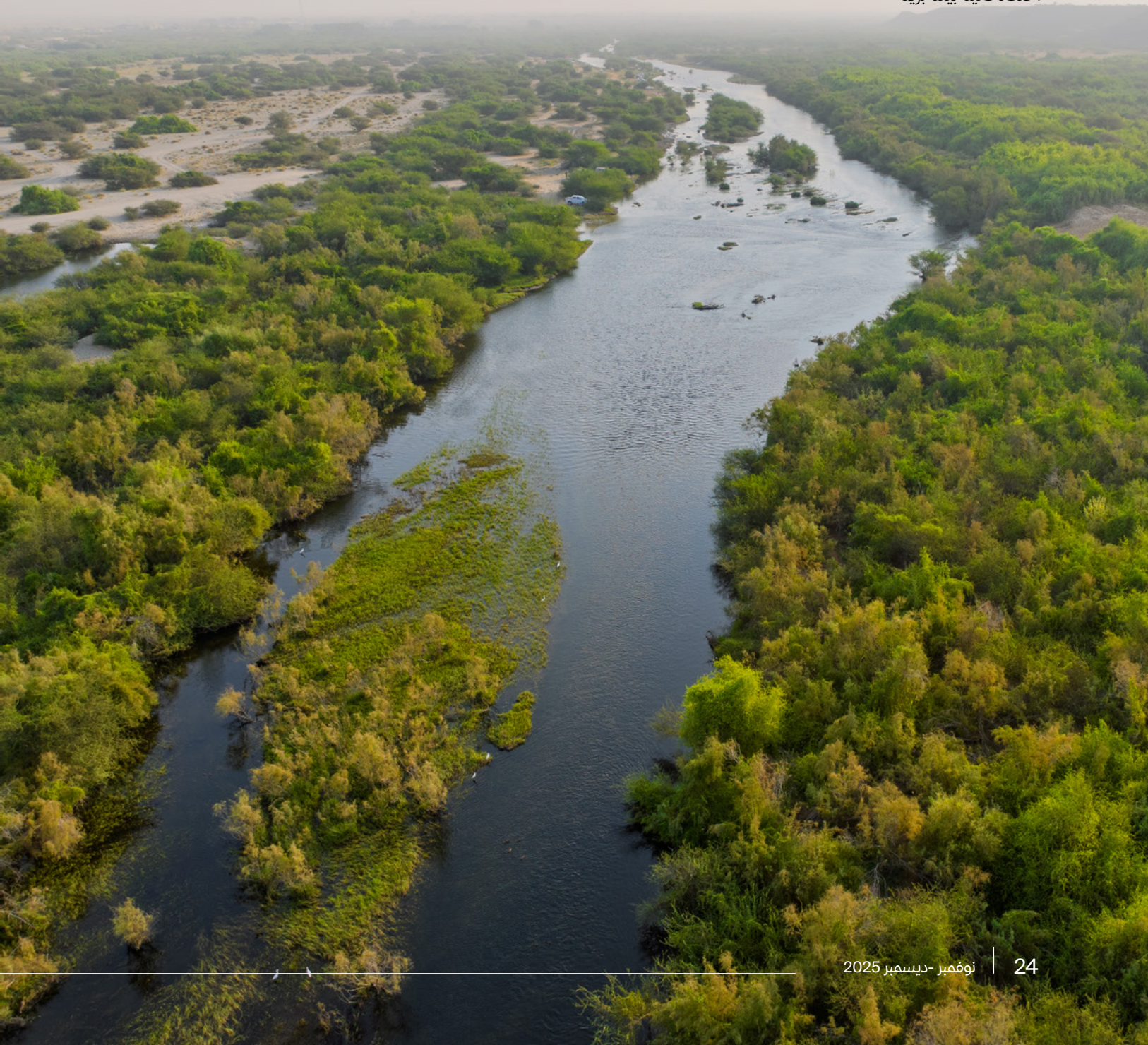
ويبقى متنزه شلالات فيكتوريا الوطني، إلى جانب متنزه زامبيزي الوطني، مكانًا يتميّز بتناغم طبيعي عميق، تجتمع فيه عدة عوامل: من هدير الشلالات، إلى حياة الغابات المطيرة، إلى التكوينات الجيولوجية القديمة، إلى الحياة البرية المهيبة، وقوس قزح القمر الذي يحبس الأنفاس؛ فيخلق كل ذلك تجربة استثنائية بالبهجة والروعة والإثارة في آنٍ معًا.

مقال

اكتشاف "الغرّين".. كنز طبيعي جديد

وضحى حمدان الغامدي

اختصاصية بيئة برية



في محافظة العقيق بمنطقة الباحة، أُتيحت لي فرصة لا تقدّر بثمن للكشف عن واحد من أروع كنوزنا الطبيعية: وادي"الغرّين"، وهو فرع حيوي من وادي كر. لم يكن هذا مجرد مسح ميداني، بل كان رحلة استكشافية إلى أعماق نظام بيئي فريد، يزخر بالتنوع الأحيائي الذي لم يُوثّق مثله في المنطقة من قبل.

رحلة إلى المجهول

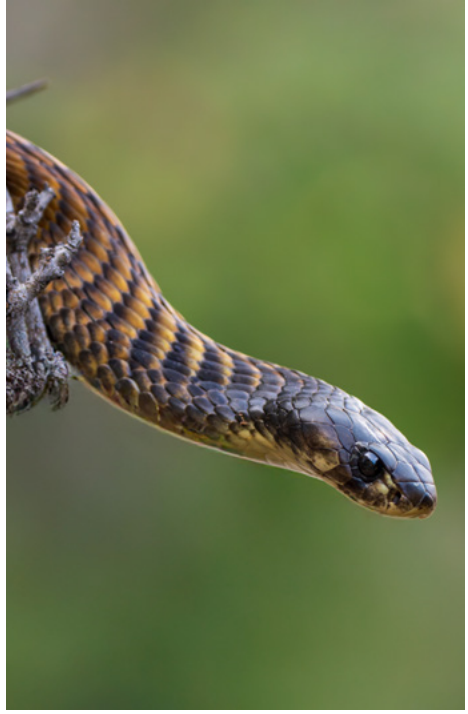
بدأت مهمتي بتخطيط دقيق لمسح ميداني شامل في منطقة جبلية تتسم بالوعورة الشديدة والانحدار. كان التحدي كبيرًا، ولكن الشغف بالاستكشاف كان أكبر، وما كان لهذا الشغف أن يستمر لولا دعم عائلتي ومساندتهم المستمرة، التي منحتني القوة والثقة لمواجهة كل العقبات.

تسلحتُ بمنهجيات علمية دقيقة وأدوات متطورة، بما في ذلك الكاميرات الفخية، وأجهزة رصد الخفافيش المتخصصة، وتقنيات تتبع الأثر التي كشفت عن مسارات لم تُعرف بعد. توالت الجولات الصباحية والمسائية، كل منها حمل معه مفاجآت جديدة وبيانات غير مسبوقة، جمعتها بتأنٍ من قلب هذا الموقع الجديد.

كانت النتائج مذهلة بكل المقاييس. أظهرت الدراسة أن وادي "الغرّين" يضم أكثر من سبعين نوعًا من الكائنات الحية، بعضها مصنّف ضمن الأنواع المهددة بالانقراض على المستويين المحلي والعالمي. لقد كان اكتشافًا يؤكد الأهمية البيئية الفائقة لهذا الموقع.

شاهدت تحليق طيور نادرة مثل العقاب الأسود ومطرقي الرأس، واستمعت إلى نغمات بومة الأشجار العربية، بينما كانت طيور الحجل والقطا تتراقص في الأفق. ولم تغب الحمامة الخضراء بجمال ريشها المميز عن المشهد، محلّقة بين الأغصان في هدوء مدهش. وعلى اليابسة، رصدنا ثدييات مثيرة للاهتمام كغرير العسل، والذئب العربي المهيب، والضبع، والنيص بصفاته الفريدة ، بالإضافة إلى الوبر الصخري الذي يتكيف ببراعة مع بيئته. ولم يقتصر التنوع على الكائنات الكبيرة، فقد وثقنا أنواعًا من القوارض، منها الجرذ الملك والخفافيش والقنافذ كالقنفذ الإثيوبي.

أمَّا عالم الزواحف، فكان له حضوره البارز، حيث سجلنا وجود الكوبرا العربية وأفعى السجاد الشرقي والأسود الخبيث والوحر مقرن الحراشف. وفي مياه الغرّين العذبة، كان الاكتشاف الأكثر إثارة هو توثيق



في وادي الغرّين اكتشفنا تنوعًا أحيائيًا مدهشًا، يؤكد أن استكشاف الطبيعة هو طريقنا لحماية المستقبل.

سمكة Garra buettikeri، وهي سمكة مهددة بالانقراض عالميًا، وهو ما يؤكد أهمية هذه المسطحات المائية. كما تم تسجيل جديد للبرمائيات، وهو الضفدع الرشيق، بالإضافة إلى كائنات لافقارية، مثل: العقارب الصفراء، والعناكب، والرعاشات، والعلقة الطبية، التي تعكس تعقيد هذا النظام البيئي وتكامله.

ولم تكن الحياة الحيوانية وحدها ما يثير الإعجاب، فقد كشفت الدراسة عن تنوع نباتي غني يشمل أشجار السدر والسمر والطلح والغلثى، وهي عناصر أساسية تدعم هذه الشبكة المعقدة من الحياة الفطرية وتؤكد الدور المحوري للنباتات في دعم التنوع الأحيائي.

حماية المستقبل

بناءً على هذه الاكتشافات، من الضروري استمرار الدراسات الميدانية ومراقبة صحة الأنواع وتطور النظم البيئية، والحد من الأنشطة ذات التأثير السلبي، مثل: الرعي الجائر، والاحتطاب، والصيد. وأهم من ذلك، دعم البحث العلمي في هذه المناطق، وتعزيز دور المجتمع المحلي في جهود التوعية البيئية. فالمستقبل المستدام لهذا الكنز الطبيعي يعتمد على وعينا وتعاوننا المشترك.

إنجاز وطني بتأثير عالمي

إن اكتشاف "الغرّين" ليس مجرد إنجاز علمي على المستوى الوطني، بل هو نموذج حي لإمكانيات البحث العلمي في المملكة. إنه يؤكد، بوضوح، الأهمية الحيوية للأراضي الرطبة في المملكة العربية السعودية كبيئات طبيعية تسهم بشكل فعال في حماية التنوع الأحيائي على المستويين المحلي والعالمي. هذه الاكتشافات تضع وادي "الغرّين" على الخريطة كمنطقة ذات أولوية للحفظ والدراسة، وتسهم في رفع الوعي الدولي بأهمية النظم البيئية في شبه الجزيرة العربية. إنها تلهمنا لمواصلة استكشاف وحماية ثرواتنا الطبيعية للأجيال القادمة، وتدعم المساعي الوطنية لتحقيق رؤية السعودية 2030 في مجال الاستدامة البيئية.

الكائنات وتصنيفاتها

ثراء وتكامل نظام بيئي فريد يضم مجموعة واسعة من الكائنات الحية من أبرزها التالي:

الطيور

- العقاب الأسود
- مطرقي الرأس
- بومة الأشجار العربية
- طيور الحجل
- طيور رفراف أرمد الرأس

الثدييات

- غرير العسل
- الذئب العربي المهيب
- الضبع المخطط
- الوبر الصخري
- النيص
- الجرذ الملك
- القنفذ الإثيوبي
- خفاش آكل الثمار الإثيوبي

الزواحف

- الكوبرا العربية
- أفعى السجاد الشرقي
- الوحر مقرن الحراشف
- الأسود الخبيث

الأسماك

- سمكة *Garra buettikeri* مهددة بالانقراض عالميًا

البرمائيات

- الضفدع الرشيق (تسجيل موقع جديد)

اللافقاريات

- العقارب الصفراء
- العناكب
- الرعاشات
- العلقة الطبية

النباتات

- السدر
- السمر
- الطلح
- الغلثى

فأر الحديقة الآسيوية

ما خفَّ وزنه.. وعظم أثره

خالد المالكي

اختصاصي بيئة برية

كائن صغير ونادر، ينبض بالحياة، لكنه غامض ونادرًا ما يُرى. فهو كائن ليلي، وعندما يمارس نشاطه يتسلل مختبئًا بين الصخور والشقوق بخفة لا مثيل لها.

إنه فأر الحديقة الآسيوية *(Eliomys melanurus)* ، الذي يحمل أسرارًا وحكايات عن التنوع الأحيائي المذهل في بيئاتنا الطبيعية، الذي يُوجب علينا المحافظة عليها.

ينتمي هذا الكائن إلى فصيلة الزغبيات (Gliridae)، ويُعرف بنشاطه الليلي وخفته في التنقل داخل بيئاته الطبيعية. ينتشر فأر الحديقة الآسيوية في أجزاء من الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، بما في ذلك شمال غرب المملكة العربية السعودية مثل: العلا، ومدائن صالح، وتبوك، ونيوم، وفي جنوب غربها، وقد سُجِّل في جنوب شرق مدينة أبها. كما رُصد في دول أخرى مثل: الأردن، وفلسطين، ومصر، والمغرب العربي.

يفضل فأر الحديقة الآسيوية (*Eliomys melanurus*) البيئات الصخرية الجافة والمناطق الجبلية، فهو يتخذ من الشقوق والتجاويف الطبيعية ملاذًا له. وقد رُصد في المملكة في مواقع متباعدة، وهو ما يعكس قدرته الكبيرة على التكيّف مع البيئات القاحلة وشبه الصحراوية.

كائن الليل الغامض والمنحدر من سلالة قديمة.

قارض جميل

فأر الحديقة الآسيوية ما هو إلا قارض جميل، يُشبه السنجاب في الشكل، وهو متوسط الحجم، ويُراوح وزنه بين (38-63) جرامًا. ويتميز بخطم مستدق ورأس صغير، وأذنين كبيرتين عاريتين من الشعر، وذيل طويل مكسو بفروة كثيفة يُشبه ذيل السنجاب.

فرْوَة الظهر تميل إلى الرمادي مشوبةً بلون بني، بينما يكتسي لون البطن بالفروة البيضاء. أمَّا العينان، فهما كبيرتان ويوجد ما يشبه النظارة حولهما بلون أسود يمتد من خلف العين إلى الأذن. وأطرافه لها خمسة أصابع، وباطن القدم عارية من الشعر.

الموئل والبيئة

يعيش فأر الحديقة الآسيوية (*Eliomys melanurus*) في بيئات شديدة الجفاف ذات تضاريس صخرية وغطاء نباتي متناثر. وقد وُثِّق وجوده في الصحارى الصخرية، وتحديدًا في مناطق الرمال الحجرية، وفقًا لخرائط التوزيع الحديثة.

ويتغذّى على مجموعة متنوعة من الكائنات الصغيرة، أبرزها الحشرات. ويُحتمل أنه يستهلك الرخويات والحريشيات في بعض البيئات. وقد لُوحِظ نشاطه الليلي وتغذيته على ثمار النباتات البرية مثل التين البري في بعض المواقع.

الاسم العربي	زغبة الحديقة الآسيوية
الاسم الإنجليزي	Asian Garden Dormouse
الاسم العلمي	*Eliomys melanurus*
حالة التهديد	غير مهدد

ومن اللافت أن هذا النوع قد تطوَّر ليتأقلم مع نمط الحياة الأرضية والبيئات الصخرية الجافة، وهو ما يعكس قدرته العالية على التكيف مع الظروف القاسية.

ويُعدُّ نمط توزيعه الحالي استثنائيًا؛ إذ تشير بعض التفسيرات إلى أن التجمعات المنتشرة في صحارى المملكة قد تكون بقايا (Relict populations) من نوع كان يتمتع بانتشار أوسع في الماضي.

التكاثر

تلد الإناث ما بين (2 - 9) صغار في كل موسم، وتصل هذه الصغار إلى النضج الجنسي الكامل خلال عام واحد، وتعيش جنبًا إلى جنب مع أنواع أخرى من القوارض مثل: (Gerbillus dasyurus) و(*Acomys russatus*)، في المواطن البيئية نفسها.

الانتشار

يعدُّ فأر الحديقة الآسيوية (*Eliomys melanurus*) من القوارض النادرة في المملكة العربية السعودية، حيث سُجّلت مشاهداته في عدد محدود من المواقع الجبلية أو شبه الجبلية، خصوصًا في مناطق ذات تضاريس صخرية ومناخ معتدل نسبيًا، حيث ينتشر غطاء نباتي متناثر من الشجيرات الصحراوية.

تشير السجلات التاريخية إلى وجود هذا النوع في مواقع مثل: دار الحِرمة، وجبل شَرْ، ومدائن صالح، ووادي دلغان، ومحمية ريدة في منطقة عسير.

أمَّا السجلات الحديثة، فقد وثَّقت وجوده في مواقع متعددة من جنوب وغرب المملكة، من أبرزها: على بُعد 35 كم جنوب شرق أبها، العَقان، والرُّحى، والسودة، بالإضافة إلى مناطق في شمال غرب المملكة مثل: نيوم وتبوك.

الأهمية البيئية

يعدُّ فأر الحديقة الآسيوية (*Eliomys melanurus*) من أهم مكونات النظم البيئية الصحراوية وشبه الجبلية، حيث يشكّل قاعدة غذائية أساسية للعديد من المفترسات، ويؤدي دورًا محوريًا في استقرار السلاسل الغذائية والتوازن البيئي.

فهو يعدُّ فريسة رئيسية لبعض المفترسات الشائعة في هذه المواطن، مثل: القطط البرية، والثعالب، والطيور الجارحة كالبومة النسارية، والزواحف كالثعابين.

ومن جهة أخرى، يسهم في ضبط أعداد الكائنات الصغيرة من خلال تغذيتها على الحشرات والرخويات، وهو ما يساعد في تحقيق التوازن البيئي في مواطنها الطبيعية.

العرن المثقوب

ابن الجبال المفقود منذ 1988

العرن المثقوب (*Hypericum collenetteae*) نبتة متواضعة، لم تكن باهرة، ولم تلفت الأنظار، فهي ليست مثمرة كالنخلة، ولا ظليلة كالسدر أو شاهقة كالسرح. لم تكن سوى نبتة صغيرة لا يتجاوز طولها نصف متر، لكنها بالنسبة إلى العلماء الذين يدرسون الجبال القاحلة في شبه الجزيرة العربية، كانت جزءًا ثمينًا من نظام بيئي غني لم يُدرس جيدًا، لكنها اختفت بهدوء دون أي ضجيج ودون أن يشعر بها سوى من يفتقدها حقًا.

عُرِف العرن المثقوب بأسماء مختلفة، من بينها حشيشة الحرق، وعصبة القلب، وهيوفاريفون أو الدازي، والرومي أو العرن المثقوب أو الدازي الرومي، أو حشيشة القلب أو المُنْسِيَة. وتُعرف في الغرب باسم نبتة سانت جون الزاحفة.

وهي نباتات مزهرة شبه دائمة الخضرة، وجذعية تغطي الأرض، وذات سيقان منتصبة أو صاعدة، وارتفاعها بين 30-45 سم، وأوراقها متقابلة وبسيطة، وهي ذات أزهار صفراء، تزهر في أوائل الصيف، وأحيانًا طوال الصيف.

نادرة منقرضة

النبتة لم تكن سوى نوع نادر من فصيلة العرن (Hypericaceae)، لم تُشاهد منذ عام 1988، عندما سلّطت عالمة النبات البريطانية الرائدة، إيريس شيلا كولينيت، الضوء عليها بعد أن قامت بتسجيلها في ثمانينيات القرن الماضي، بعد أن جمعت عينات قليلة منها من المرتفعات الصخرية في الطائف وأبها.

تتميز هذه النبتة بسيقان رقيقة، وبأوراق مغطاة بكثافة بشعر أبيض ناعم زغبي، وهو ما يمنحها مظهرًا فضيًا.

أزهارها عديمة الرائحة، ذات لون أصفر زاهٍ، قطرها حوالي 2.5 سم، تتفتح منفردة أو في عناقيد صغيرة، وهي من النباتات شبه الشجرية المعمرة، تنمو بشكل رئيسي في المناطق شبه الاستوائية.

النباتات من النادر أن تنقرض، إلا أن هذه النبتة أبت إلا أن تنقرض في ظروف غامضة وغير مفهومة، ولم يعد يشاهدها أحد منذ نهاية الثمانينيات الميلادية حتى اليوم، وليس لها وجود ملحوظ وكأنها قد تلاشت تمامًا من المشهد.

المسؤولية

حالة انقراض العرن المثقوب ما هي إلا تذكير بمدى هشاشة انقراض النباتات وغموضها، بالرغم مما تُشكّله من نسيج مهم للنظم البيئية؛ لأنها تُثبّت التربة، وتُغذّي المُلقّحات، وتُهيئ المناخات المحلية التي تُؤوي الحياة. وعندما نفقد نبتة معينة، فإن دورة معينة تبدأ بالتفكك، وهو ما يؤدي في نهاية المطاف إلى انهيار النظام بأكمله. لذا، لا بدَّ أن تتضافر الجهود، وأن نُمعن النظر كيلا نفقد نبتة أو شجرة أخرى في نظامنا البيئي.

المكتشف	إيريس شيلا كولينيت
الاسم العلمي	*Hypericum collenetteae*
الطول	لايتجاوز نصف متر
الشكل	- سيقان رقيقة - أوراق مغطاة بكثافة بشعر أبيض ناعم زغبي، مما يمنحها مظهرًا فضيًا زغبيًا - تُنتج أزهارًا صفراء زاهية قطرها حوا لي 2.5 سم - أزهارها عديمة الرائحة، وتتفتح منفردة أو في عناقيد صغيرة
الموطن	المنحدرات الصخرية شديدة الانحدار والمظللة في جبل اللوز وجبال الدبغ ومحمية ريدة وجبل إبراهيم

نبات العرن المثقوب

المرخ الجازاني..

قوة التكيف في الغابات المفتوحة

محمد درويش
اختصاصي متقدم نظم بيئية برية

تروي النباتات في المملكة العربية السعودية قصصًا استثنائية من الصمود والمقاومة والابتكار في النظم البيئية المختلفة، بحسب اختلاف الطقس والتضاريس. فقد طوَّرت هذه النباتات آلياتها الفريدة للبقاء في ظروف شديدة الحساسية، فجعلت على أوراقها شمعًا لتقليل نسبة تبخُّر الماء، وأتاحت لجذورها الامتداد بعيدًا في الأعماق بحثًا عن الرطوبة، وأصبحت قادرة على أن تكون في سبات عميق طوال فترات الجفاف لتعود نابضة بالحياة بمجرد هطول المطر.

تحظى النباتات في البيئة السعودية بخصائص غذائية وطبية مدهشة، ويتميز بعضها بأهمية ثقافية واجتماعية في الممارسات التقليدية منذ قرون. فقد أظهرت دراسات حديثة إمكانات مذهلة لبعض هذه النباتات في مجالات الطب والصيدلة والتجميل والزراعة المستدامة. وعلى الرغم مما تشكّله النباتات من غنى وثراء حيوي، لا يزال بعضها في السعودية غير مكتشف حتى الآن.

مرخ جازان

اكتُشف نبات المرخ الجازاني وسط تضاريس جازان الغنية الوعرة، وذلك في عام 2015 بوصفه دليلًا حيًّا على أن الطبيعة لا تزال تخبئ كنوزها وأسرارها في شبه الجزيرة العربية.

فالمرخ الجازاني (*Leptadenia jazanica*)، وهذا اسمه، ليس مجرد نبات ظهر مؤخرًا في السعودية، بل هو تمثيل حيّ لقوة التكيف، وإعادة النظر في التنوع البيئي، سواء في المناطق الصحراوية، أو في المناطق الجبلية والمناطق شبه الاستوائية الغنية والغامضة.

نبات المرخ الجازاني ينتمي للفصيلة الدفلية. وقد وثّقه، أوّل مرة، الباحث السعودي الدكتور يحيى مسرحي، في منطقة جازان ليضيف صفحة جديدة للسجل النباتي المتنوع في المملكة.

ويبرز اسم هذا النوع ليوثق أصله الجغرافي، تكريمًا للمنطقة التي وُثّق فيها لأول مرة، والتي تشكل الموطن الأصيل لهذا النبات في المناطق الصخرية وفي السهول الرملية شرق تهامة.

نبات متفرد في نوعه

أقرب نبات لهذا النوع هو نبات (*Leptadenia pyrotechnica*)، الذي ينتصب خاليًا من الأوراق، خلافًا لنبات المرخ الجازاني الذي يتميز بنموه المتساقط والمتسلق وأوراقه الخطية الثابتة؛ إذ يصل طول هذه الشجيرة النادرة إلى 4 أمتار، بسيقان خضراء نحيلة وأزهار صغيرة صفراء كريمية مرتبة في عناقيد إبطية تشبه الخيمة.

ويتميز المرخ الجازاني أيضًا بأوراق خطية ضيقة، مع تركيبها الثمري الذي يميزها عن أنواع المرخ الأخرى، فهو ينمو في الغابات المفتوحة التي تُهيمن عليها أشجار الأكاسيا وغيرها من النباتات المحلية، وغالبًا ما يتشابك مع الدعامات المحيطة.

قلة أعداده

لا يُعرف نبات المرخ الجازاني إلا من خلال عدد قليل من أفراده، التي توجد على ارتفاعات تقارب 200 متر فوق مستوى سطح البحر. وهذا ما يفسر محدودية انتشاره. ونتيجةً لنطاقه المحدود جدًا وقلة أعداده، صُنّف محليًا كنوع مهدد بالانقراض. ومع ذلك، لم يُصنَّف بعدُ ضمن القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN).

ولا تزال الاكتشافات المتعلقة بالاستخدامات الطبية للنبتة، محدودة بسبب تأخر اكتشافها وطبيعة الموقع الذي تستوطنه. مع ذلك، فإن الأنواع الأخرى ضمن جنس نبات (Leptadenia) مثل بيرتينيا البروتريكا و(*Leptadenia Arborea*)، معروفة بخصائصها الطبية التقليدية.

تعدد النباتات السعودية

تتعدد أشكال الحياة النباتية في المملكة العربية السعودية، التي لا يقل سحرها عن سحر التضاريس وتنوع المناخ، بين وفير الأمطار في المناطق شبه الاستوائية، وندرة الأمطار في المناطق الصحراوي. لكن على الرغم من ندرة الأمطار، فإن النباتات أظهرت قدرة فائقة على التكيف لم توقفها ندرة الأمطار على النمو. ففي المملكة اليوم، أكثر من 2,000 نوع من النباتات الزهرية التي تتأقلم وتزدهر متكيفة مع قسوة الطبيعة، متغلبةً على مختلف الظروف البيئية، سواء في الصحاري، أو في السهول، أو في أعالي الجبال والمرتفعات. هذا التراث الأخضر يمتد يومًا بعد آخر ليمثّل قيمة بيئية لا تُقدَّر بثمن.

الاسم العلمي	*Leptadenia jazanica*
الاكتشاف	2015
الطول	4 أمتار
الشكل	سيقان خضراء نحيلة وأزهار صغيرة صفراء كريمية
الموطن	شرق تهامة

أحدب الظهر

الدولفين الحيتاني في القائمة الحمراء

جعفر البحراني

ما إن يلتقي البشر حتى يخرج البهلوان الذي في داخله، وكأنه يحتفي بقرب الإنسان منه، أو لعله يريد أن يلفت نظره إليه ككائن ودود. ولطالما أظهرت الدلافين تودّدها للإنسان. ولكن يجب التنبه لحقيقة مهمة وهي أن هذا الكائن الودود يتحول في لحظات إلى كائن دفاعي، وهو ما يعني ضرورة توخي الحذر الشديد عند الاقتراب منه.

داكن

والدولفين الدوار هو الأكثر شيوعًا في البحر الأحمر والخليج العربي، وكثير من رواد البحر شاهدوه.

وبحسب تصنيف جمعية الثدييات البحرية لعام 2014، فإن الدلافين الحدباء موجودة في المحيطين الهندي والهادئ، وهي تُقسم إلى ثلاثة أنواع:

1- دولفين (Sousa plumbea) الموجود فقط غرب المحيط الهندي وتم تسجيل مشاهدات له في البحر الأحمر والخليج العربي.

2- دولفين المحيط الأسترالي الأحدب (Sousa sahulensis) الموجود قبالة شمال أستراليا وجنوب غينيا الجديدة.

3- دولفين (Sousa chinensis) الموجود شرق المحيط الهندي، وجميع أنحاء جنوب شرق آسيا.

تنتشر هذه الأنواع عادةً على بُعد أقل من 3 كم من الشاطئ، وفي المياه التي يقل عمقها عن 25 مترًا، وفي الخلجان والمصبات المحمية في الخليج العربي والبحر الأحمر.

المصدر: iNaturalist

الدولفين أحدب الظهر (Sousa plumbea)

الاسم العلمي	*Sousa plumbea*
الاسم الإنجليزي	Indo-Pacific humpback dolphin
من أسمائه	الدولفين أحدب الظهر والدولفين السنامي
الحالة الراهنة للنوع	قريب من خطر التهديد

سمات

الدولفين أحدب الظهر أو السنامي (Sousa plumbea)، حيوان ثديي من رتبة الحيتانيات، على صلة بالحيتان المسننة، يعيش منفردًا وفي مجموعات. ووفقًا للدراسة على دلافين المحيطين الهندي والهادئ الحدباء في المنطقة العربية، لاحظ العلماء أن هذه الدلافين أظهرت أنماطًا اجتماعية مختلفة. فقد شاهدوا دولفينًا يسبح منفردًا، بالإضافة إلى مجموعات من الدلافين تراوحت أعدادها بين (2 - 6) أفراد، ومجموعات أخرى بين (1 - 20) فردًا، ومجموعات وصلت إلى أكثر من 30 فردًا، وأخرى إلى أكثر من 50 فردًا. في حين ضمَّت إحدى المجموعات 100 فرد. ومع ذلك، فإن غالبية مشاهدات الدلافين الحدباء كانت لمجموعات يُراوح عددها بين فرد واحد و20 فردًا.

يُفضّل الدولفين أحدب الظهر المياه الضحلة الدافئة التي يقل عمقها عن 40 مترًا. وينتشر بشكل واسع في النواحي الساحلية، وكثيرًا ما يظهر للناس، ولا سيَّما في الخلجان، وحول الجزر، ومناطق أشجار الشورة.

صفات

يتميز بجسم ممتلئ، ويُراوح وزن الفرد البالغ بين 150 - 280 كجم. يصل طول الأنثى نحو 2.5 متر، في حين قد يصل طول الذكر نحو 3.2 أمتار. وهو من الحيوانات البحرية التي لا تخاف الإنسان، ولا تشكّل عليه أي خطر، بل هو من أكثر الحيوانات مرحًا وودًّا مع الإنسان.

الدولفين اليافع يتميز بلون داكن. أمَّا البالغ، فلونه رمادي مائل إلى البني أو الأزرق الفاتح. تظهر على بعض أفراده بقع طولية داكنة مائلة إلى السواد أو الزرقة على الجسم. ويتشابه هذا النوع إلى حد كبير مع دلافين (Sousa chinensis) في المحيط الهندي، مع فوارق في المنطقة الصدرية التي تكون أطول نسبيًا في الدلافين الحدباء بسبب عدد الفقرات الصدرية وطولها النسبي مقارنة بدولفين (Sousa chinensis)، إلى جانب بعض الاختلافات في تكوين لوح الكتف.

كما يتميز بوجود الجزء الأحدب والزعنفة على قمة الحدبة الظهرية الطويلة، حيث تكون ممدودة وسميكة من الناحية القاعدية (السنام) في جميع الأعمار، وتصبح أقصر وأنحف من الناحية الظهرية الوسطى، وهو ما يُشكل بنية منجلية صغيرة تشبه الزعنفة.

موائل

في المناطق التي ينتشر فيها، تتركز موائله بشكل رئيس في المياه الساحلية ذات الرواسب الناعمة والشواطئ الرملية منخفضة الطاقة. كما يعيش في أجزاء ذات شواطئ صخرية عالية الطاقة. وقد شُوهد مرات عديدة فوق مياه ساحلية يتجاوز عمقها 40 مترًا.

ولُوحظت دلافين هذا النوع تتغذى في المياه الضحلة، وعلى ضفاف رملية مكشوفة. ويبدو أنها تتجه عمدًا إلى الشاطئ لاصطياد فرائسها. فهي تعتمد في غذائها على السمك بشكل أساسي، وقد يشمل غذاؤها أحيانًا القشريات والرأسقدميات أو الرخويات مثل الأخطبوط والحبار.

لذلك، يمثّل تدمير الموائل الساحلية من أعظم التهديدات التي تواجه الدلافين الحدباء. فهي تعتمد بشكل أساسي على موائل المياه الضحلة والمياه العكرة.

تزاوج

تُعرف الدلافين الحدباء بأنها متعددة الأزواج؛ إذ تتزاوج الإناث مع عدة ذكور. وقد شاهد علماء الأحياء عجول الدولفين الأحدب الصغيرة في شهري أبريل ومايو، وكذلك في يونيو وأكتوبر ونوفمبر وديسمبر. لذا، يُرجح العلماء أن أغلب الولادات لهذا النوع من الدلافين تقع بين شهري ديسمبر وفبراير. لكنهم، أيضًا، يميلون إلى أن هذا النوع من الثدييات لا يتقيد بفترة محددة للتزاوج، وإنما فترة تزاوجه مفتوحة وتحدث على مدار العام، مع احتمالية ارتفاع معدل التزاوج خلال فترات معينة.

عادةً ما تلد إناث الدلافين الحدباء مرة واحدة كل 3 سنوات. وتستمر فترة الحمل لديها بين (310 - 370) يومًا، في حين تمتد فترة الرضاعة إلى مدة تُراوح بين سنة إلى سنتين.

تصل إناث الدلافين الحدباء إلى مرحلة النضج الجنسي عند سن العاشرة من عمرها، في حين يصل الذكور إلى مرحلة النضج في سن الثالثة عشرة. ومثل جميع الثدييات البحرية، تتكاثر الدلافين ببطء.

الأهمية

الدلافين الحدباء، كغيرها من الدلافين، تحتل مكانة مهمة في قمة السلسلة الغذائية البحرية، وتؤدي دورًا مهمًا في الحفاظ على التوازن البيئي في البيئة البحرية، وذلك من خلال تنظيم أعداد الفرائس، وتأثيرها المباشر وغير المباشر في النظام البيئي. لذلك، فإن وجود قطيع سليم من الدلافين يُعدُّ مؤشرًا حيويًا على صحة النظام البيئي البحري الذي تعيش فيه.

تهديدات

تشمل التهديدات التي تواجه الدلافين الحدباء في البحر الأحمر والخليج العربي، الصيد العرضي في الشباك المختلفة، والتطوير الساحلي والبحري مثل: استصلاح السواحل، والتجريف، وبناء الموانئ. فضلاً عن التلوث، وحركة السفن والقوارب السريعة التي يصطدم بها بعض الدلافين فتعرضها للموت أو للجروح والبتر.

وإلى جانب ذلك، هناك تهديدات أخرى ناتجة عن الأنشطة البشرية مثل استكشاف النفط والغاز، بما في ذلك المسح الزلزالي، والحرب والتدريبات العسكرية، والسموم الحيوية المرتبطة بظواهر المد الأحمر، وسموم العوالق النباتية السامة المرتبطة بارتفاع مستوى المياه العميقة الموسمي. يُضاف إلى ذلك ظاهرة الجنوح، حيث تمَّ تسجيل جنوح بعض الدلافين في مواقع مختلفة من البحر الأحمر والخليج العربي. ويمثّل استنزاف موارد الفرائس بسبب الصيد الجائر من أهم المهددات أيضًا.

ووفقًا لتقييمات حديثة لحالة الحفاظ على هذا النوع من الدلافين، أشارت معايير الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة إلى أن هذا النوع (Sousa plumbea) مهدد بالانقراض بموجب معيار (A4cd). ونظرًا للانخفاض المستمر في أعداده، قد يلبي هذا النوع في السنوات القادمة معايير حالة الحفاظ على دولفين الأحدب في الخليج العربي والبحر الأحمر، حيث لا تزال هناك العديد من القضايا العالقة في تصنيف الدلافين الحدباء للقائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. وينطبق تقييم (Sousa plumbea) على أنه معرض للخطر بناءً على المعيار A2cd+3cd+4cd.

أوشن كويست

الدور السعودي الرائد في أعماق المحيطات

في الرابع عشر من شهر أبريل الماضي 2025م، شهدت مدينة جدة حدثًا علميًا بيئيًا نوعيًا، بإعلان تأسيس مؤسسة أوشن كويست، في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية "كاوست". جاء الإعلان بوصفه مبادرة سعودية عالمية جديدة تُضاف إلى ما يضطلع به السعوديون من دور محوري وأساسي في تعزيز بيئة الاكتشاف والبحث العلمي، وعلى نحوٍ خاصٍ فيما يخص النظم البيئية والمياه والمناخ.

لطالما كرّست المملكة هذا الدور من خلال حزمةٍ من المبادرات والمنجزات. لقد أسّست المملكة لنفسها موقعًا عالميًا في حماية طبيعة الكوكب، ورعاية بيئته، ومهّدت أرضها لاحتضان فعاليات أممية ذات صلة مباشرة بوضع الكوكب الأخضر. ولعلّ آخرها ما تمَّ قبل أشهر، في قمة المياه الواحدة، التي حضرها رؤساء دول ومسؤولون وخبراء، لمناقشة التحديات المتعلقة بالمياه، وتطوير حلول مبتكرة لتحقيق الأمن المائي العالمي، بالتزامن مع مؤتمر الأطراف السادس عشر، لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (كوب 16)، الذي أقيم في الرياض، وهدف إلى إعادة تأهيل واستصلاح وتطوير الأراضي، واستعادة خصوبتها وحيويتها، ومقاومة التصحر والجفاف.

لا تزال المملكة تحمل على عاتقها، بالشراكة والتعاون مع أطراف مختلفة حول العالم، أهدافًا نبيلة تسعى لفهم العمليات الحيوية والتغيرات المناخية للكوكب، وتعمل على اكتشاف أعماق البحار والمحيطات وعلى اليابسة والأراضي الرطبة .

كثيرًا ما شكّلت أعماق المحيطات أغوارًا ومناطق أكثر غموضًا، وأقل استكشافًا على كوكب الأرض، وما زال أكثر من 80% من أعماق المحيطات غير مستكشفة حتى الآن. ولهذا، جاءت أبرز المبادرات السعودية لتلبية الحاجة الملحّة إلى الاستكشاف وسبر الأغوار، والكشف عن أسرار كامنة، بما يُسهم في إثراء المعرفة العلمية، وتقديم حلول مبتكرة تُعزّز الفهم العميق للبيئة البحرية، وتعود بالفائدة على الإنسانية جمعاء.

الحاجة للاكتشاف والابتكار

على الرغم من التقدّم الهائل في استكشاف الفضاء، فإن بيئة الأعماق، وبسبب الظروف البيئية القاسية، ظلّت دون استكشاف. الظلام الدامس يفرض عتمته الموحشة، والضغط الهائل يقوّض كثيرًا من الطموحات والآمال.

في إطار المشاركة العالمية، برزت مؤسسة أوشن كويست (Ocean Quest)، بوصفها مبادرة لا يقتصر دورها على درس أعماق الخليج ولا أعماق البحر الأحمر، بل لتدرس أعماق المحيطات في عالمنا الواسع، تلبيةً لنداء الكوكب الأخضر، ومعالجة الثغرات في علوم المحيطات، ودعم اتخاذ قرارات مستنيرة من أجل التنمية العالمية المستدامة.

تحتوي أعماق المحيطات على أنظمة أحيائية وجيولوجية بالغة الأهمية يُمكن أن تُسهم في فهم تطور الحياة، وديناميكيات المناخ، وتعزيز رفاهية الإنسان. لكن هذه الأعماق ظلّت عصية على الاكتشاف بسبب طبيعتها القاسية وصعوبة الوصول إليها.

أسرار أعماق المحيطات

يُشير مصطلح "أعماق المحيطات" إلى المناطق التي يتجاوز عمقها (200) متر؛ إذ تغيب أشعة الشمس بالكامل، وتصبح البيئة مظلمة وقاسية. وتشكّل أعماق المحيطات نسبة تتجاوز 80% من حجم المحيطات على سطح الأرض، ولا يزال معظمها غير مكتشف، وهو ما يجعلها من أكثر مناطق الكوكب غموضًا وإثارة.

تتميز أعماق المحيطات بالظلام الدامس، وبدرجات حرارة منخفضة تُراوح بين 2- 8 درجات مئوية، وبالضغط الهائل الذي يزداد بشكل كبير مع تزايد العمق، وبالنظم الإيكولوجية الفريدة من نوعها، التي تُعدُّ موطنًا لمخلوقات وبيئات مدهشة مثيرة للاهتمام.

وتؤدي أعماق المحيط دورًا مهمًا في الحفاظ على التوازن المناخي، والبيوجيوكيميائي لكوكب الأرض واستمرارية الحياة؛ إذ تُقدّم العديد من الخدمات المهمة للنظام الإيكولوجي البشري. ويتطلّب كشف أسرار هذه الأعماق تقنيات علمية متقدّمة، وهندسة بالغة الدقة، واستخدام أدوات وتقنيات مختلفة، مثل المركبات الآلية والروبوتات المتطورة التي تعمل تحت الماء في ظروف مناخية قاسية، مثل الضغط العالي ودرجات الحرارة المنخفضة، وذلك لاستكشاف أعماق المحيطات وفقًا لتطلعات "أوشن كويست" التالية:

1. استكشاف الحياة في أعماق المحيطات والتعرّف على أشكال الحياة فيها والأحياء المائية الفريدة التي تكيّفت مع هذه الظروف.
2. فهم الأنظمة الفيزيائية، ودراسة التيارات، والضغط الجوي، ودرجات الحرارة، وتأثير كل ذلك على الحياة البحرية والأحياء المائية في أعماق المحيطات.
3. التعرّف على العمليات الكيميائية التي تتم في أعماق المحيطات، وعلاقتها باستمرار الحياة، وتأثيراتها على النظم المناخية العالمية.
4. رسم الخرائط لقاع المحيطات، والتعرّف على التضاريس الجيولوجية، للكشف عن تاريخ تشكُّل الأنظمة الإيكولوجية في قاع المحيطات.

وتبرز التكنولوجيا والروبوتات المتطورة، والهندسة البحرية الدقيقة، أداةً محوريةً للتغلُّب على التحديات الطبيعية واستكشاف هذا العالم المجهول.

استثمار بمليارات الريالات

جبال شاهقة ووديان سحيقة، ومنافس حرارية تنفث المياه الحارة كالمداخن، وشقوق تندفع منها الحمم؛ كل ذلك ما هو إلا جانب بسيط من أعماق تحبس الأنفاس. لكن هذه الأعماق ليست كل شيء أيضًا، فالمحيطات تخفي الكثير في ظلامها المعتم وفي قيعانها العميقة.

ولتسريع وتيرة أبحاث الأعماق في المحيطات، وتعزيز التعاون الدولي، ورفع مستوى الوعي العام بأهمية المحيطات ودورها الجوهري في رسم ملامح مستقبل كوكب الأرض، تُخطط "أوشن كويست" لاستثمار 3 مليارات ريال سعودي في مجال البحث والتطوير العلمي بحلول عام 2050، والإسهام في حماية 30% من الحياة البحرية، ودعم الاستراتيجيات المعنية بالتكنولوجيا الحيوية، والصناعات الدوائية، ورصد الأنظمة البيئية البحرية الحساسة، وتمكين المشاريع المستدامة، واستثمار إمكانات الشعاب المرجانية في المياه العميقة من امتصاص الكربون، وتعزيز طموحات المملكة في الحد من الانبعاثات الكربونية.

لذا، وبحسب رئيس مجلس الأمناء صاحب السمو الأمير بدر بن عبدالله بن فرحان، فإن "أوشن كويست" تُمثل فرصة عالمية لاستكشاف أعماق المحيطات، والإسهام في تعزيز التعاون الدولي، وتوفير فرص فريدة للأجيال القادمة، وإيجاد حلول مبتكرة لعديد من التحديات الحالية والمستقبلية في عالم المحيطات.

ذلك أن "أوشن كويست" ترتكز في تحقيق أهدافها على أربعة محاور استراتيجية مترابطة ومتكاملة، هي: الاستكشاف، والابتكار، والتناغم، وجذب الاهتمام.

استكشاف أعماق المحيطات

تكمن أهمية استكشاف أعماق المحيطات في فكّ ألغازها واستشراف أسرارها التي ظلّت عصية على الفهم، حابسةً كنوزها الدفينة في قاعها الدامس وضغطها الجوي الهائل، الذي يفوق صلابة الحديد. وعلى الرغم من أن أعماق المحيطات تؤدي عمليات وأدوارًا حيوية تُسهم في إنعاش كوكب الأرض، فهي لا تزال غامضة ومجهولة في كثير من جوانبها. من هنا، تبرز الحاجة إلى من ينهض بمهمة اكتشاف هذه العمليات، وفهم الظواهر الطبيعية الفريدة التي تُسهم في حماية الكوكب، إلى جانب دراسة التنوع الأحيائي المدهش والغنى البيئي اللامحدود الكامن في أعماقها.

فدور المحيط لا يقتصر على تنظيم مناخ الأرض بامتصاص كميات هائلة من ثاني أكسيد الكربون فحسب، بل يمتد أيضًا إلى توزيع الحرارة والمغذّيات على مستوى العالم من خلال التيارات المحيطية المختلفة، وهو ما يجعله ركيزة أساسية في استقرار النظم البيئية العالمية.

إن محدودية المعرفة للعمليات التي يقوم بها المحيط، من شأنها أن تعرضنا لمخاطر جسيمة، أبرزها تغير المناخ، وتدهور الأنظمة البيئية البحرية، وكذلك البرية. وما "أوشن كويست"، إلا مبادرة جليلة تهدف إلى كشف الأسرار المكنوزة في الأعماق الدامسة تحت ضغط لا بدَّ من ترويضه. فهو يهاجم كل من تُسوّل له نفسه الوصول لصندوق الأسرار في قاع المحيط. وهذا هو الذي تعمل عليه "أوشن كويست" التي حملت على عاتقها ترويض هذا "الوحش الكاسر" في الأعماق البعيدة في المحيطات العميقة حول العالم.

قدرات وخبرات

في خضم هذا التحدي الذي تعمل فيه "أوشن كويست" لتسريع وتيرة البحث في عمليات سبر الأعماق المحيطية، حملت على عاتقها ألا تنطلق إلا مدعومة بأكفأ القدرات والخبرات العالية، مقترنة بالبحوث العلمية الرائدة والمعرفة البالغة بعالم المحيطات وأسرارها. وألا تنطلق أيضًا، إلا بأسطول مُتقدم مهنيًا وتقنيًا من المركبات البحثية والروبوتات المُخصصة لمواجهة الأخطار المحدقة في الظلمات الدامسة والضغوط المتنوعة، وأن تزود علماءها وباحثيها بالأدوات والتقنيات الأكثر تطورًا، لتحقيق أقصى ما يمكن من الاكتشافات العلمية. وقد بدأت فعليًا بإطلاق بعثات علمية طلائعية في مهام استطلاعية متخصصة، قبل أن تشرع في معركتها الحاسمة مع الضغط الجوي الذي يمثّل "الوحش الكاسر" في الظلمات العميقة.

وتُبقي "أوشن كويست" بابها مفتوحًا للعلماء والباحثين لتوسيع نطاق القاعدة المعرفية لدى المجتمع العلمي، وتمكين سُبل التعاون، ودعم المبادرات البحثية، والمؤلفات المرتبطة بالقيعان العميقة، والرحلات البحثية في أكنافها.

الابتكار

عندما تواجه قسوة الأعماق المحيطية، لا بدَّ لك من أن تكون متسلحًا بأدوات وتقنيات متطورة. و"أوشن كويست" تتطلع إلى الريادة في تطوير التقنيات والأدوات الخاصة باستكشاف الأعماق، من خلال التصميم والتصنيع المتقدم الذي يُسهم في تسريع وتيرة الاكتشافات العلمية على مستوى العالم، وأن تكون الداعم الرئيسي للاقتصاد الأزرق القائم على الابتكار.

وكأي مؤسسة علمية تسعى "أوشن كويست" لابتكار تقنيات استكشافية جديدة، وتفتح آفاقًا غير مسبوقة في فهم البيئات البحرية العميقة، وتعزيز مكانة المملكة ومساهمتها في الابتكار على الصعيد الدولي، وإنشاء تطبيقات رقمية ذات كفاءة وفعالية عالية في استكشاف الهياكل الموجودة في أعماق المحيط.

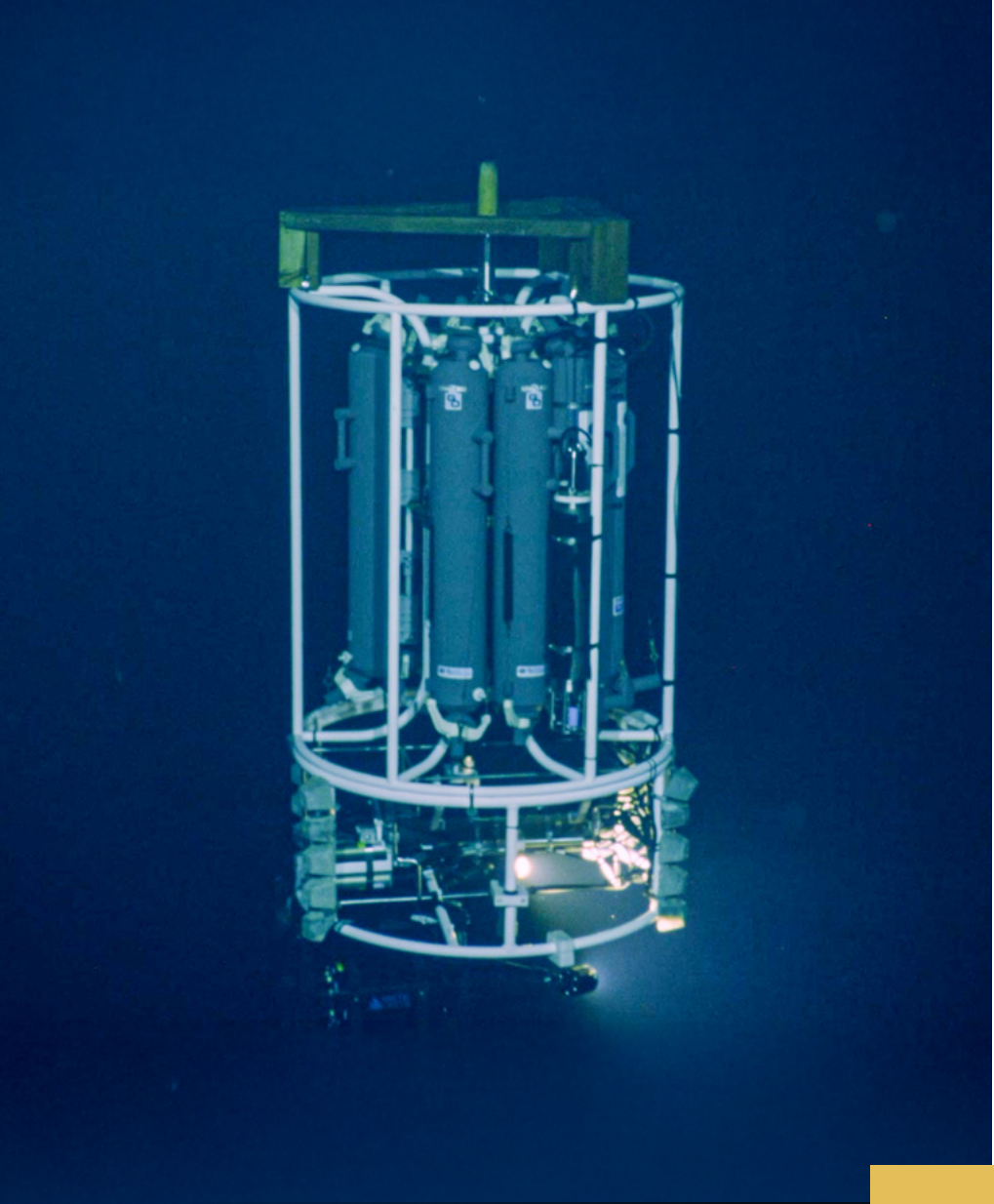
وفي عالم مترابط قائم على الشراكات العلمية والبحثية والمعرفية، تتمتع "أوشن كويست" بعلاقات استراتيجية قائمة على تبادل المعرفة، وأنشطة البحث العلمي، وتعزيز التعاون الدولي، لمشاركة الدول الفاعلة في استكشاف المحيطات.

وتُولي "أوشن كويست" أهمية كبرى لحفظ وتوثيق المعرفة، والاهتمام بالبيانات المكتسبة من أعماق المحيطات، ونشرها على أوسع نطاق، ورفدها بالعلماء، والمعلّمين، وصنّاع القرار؛ وذلك لضمان

تحقيق أقصى استفادة ممكنة في تسريع وتيرة التقدّم العلمي والتقني في هذا المجال الحيوي الفعّال.

جذب الاهتمام

تدرك "أوشن كويست" أن رفع مستوى وعي الجمهور بأهمية المحيطات يُعدُّ ركيزة أساسية في أعمالها؛ إذ يُسهم في توسيع سبل المشاركة المجتمعية وتحفيز الأجيال القادمة على قيادة التغيير الإيجابي. ومن هذا المنطلق، تنفّذ "أوشن كويست" حزمة متنوعة من البرامج التوعوية والتواصلية الهادفة إلى إشراك المجتمعات المحلية، بما يُعزّز من جهود استكشاف المحيطات، ويرسّخ تقديرها للقيمة البيئية والعلمية الكامنة في أعماقها من خلال نشر الثقافة البحرية والعمل على رفع مستوى الوعي المعرفي بالمحيطات، وإشراك الجمهور في القضايا المتعلقة بالأعماق، والإسهام في توسيع دائرة الفهم المجتمعي بدور المحيطات في مستقبل الكوكب. وستكون المدارس وبوابة المؤسسات التعليمية على أولويات الشراكة والتعاون المجتمعي، لإلهام الطلاب وتثقيفهم بعلوم البحار والمحيطات، وتشجيعهم على الانخراط في مسارات مهنية ضمن المجالات البحرية والعلمية.



أوشن كويست
OceanQuest

- **التأسيس**: تأسست في محافظة جدة بتاريخ 14 أبريل 2025م
- **المقر**: جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية "كاوست" في ثول
- **الغاية**: الكشف عن عجائب المحيطات
- **الرؤية**: استكشاف أسرار المحيطات لخدمة البشرية
- **الرسالة**: تسريع اكتشاف المحيطات وتشجيع الابتكار في هذا المجال ودعم التعاون بين الدول ورفع اهتمام الجمهور

القيم

- **الابتكار**
-الابتكار والإبداع في تطوير التقنيات الجديدة وإيجاد الحلول بشكل مستمر
- **التشويق**
- البحث عن سُبل تواصل ممتعة لدعم شركائنا
- **التميّز**
- الكفاءة والفاعلية من أجل تعزيز الإنتاجية والاستفادة من الموارد والعمليات وفقًا لما تحدّده كل مهمة
- **النزاهة**
- الالتزام بالشفافية والنزاهة كأساس لتعاملاتنا
- **الشمولية**
- التحلّي بمبادئ العالمية والشمولية أثناء التعامل مع النظام الإيكولوجي الخارجي والداخلي على حدٍّ سواء

الأولويات

- التضافر - الاكتشاف - الابتكار - التفاعل

سيدة الأساطير والرمزيات

- حارسة الليل وحلقة التوازن في النظام البيئي
- البومة الفرعونية وُجِدت قبل فرعون.. واستمرَّت في الطبيعة

سعد العريج

على مرِّ العصور لم يحظَ طائرٌ في الثقافة الإنسانية كما حظيت به البومة الفرعونية. وعلى الرغم من أنها سبقت في الوجود مختلف الحضارات الإنسانية بما فيها الفرعونية، فإن ارتباطها بالحضارة الفرعونية ونسبتها إلى الفراعنة في الألف الثالث قبل الميلاد، جعلها أيقونة في الثقافة الإنسانية.

طائر حظي بالاحترام والتقديس أحيانًا، وتبوأ مكانة رفيعة عند المصريين القدماء، حتى إنه حُنِّط أسوة بالملوك وكبار القادة وعِلّية القوم.

ولما تحظى به من تميز، رمزت البومة الفرعونية إلى حرف الميم في اللغة الهيروغليفية، ونُقشت صورتها على جدران المعابد، وربط المصريون بينها وبين الروح البشرية، فكانوا يعتقدون أن روح الميت تحل ليلًا في هذا الطائر.

وسجّلت هذه البومة حضورًا لافتًا في الثقافة الإنسانية، وارتبطت بأساطير ومعتقدات مختلفة عبر العصور في مختلف المدن والأمصار. وعلى غرار بقية أنواع البوم، ارتبطت عند أقوام بالموت والثأر والتشاؤم والخراب، وعند أقوام آخرين بالنحس وسوء الطالع والحظ العاثر. ورمزت عند آخرين إلى الغموض والحكمة والتفاؤل وحسن الطالع والحظ الطيب والنصر.

علميٌّ وثقافيٌّ

عُرفت البومة الفرعونية بأسماء عديدة، من بينها البوهة الصحراوية، وبومة القطرة. وقد تطور اسمها عند قدامى العرب من (وُو) و(فُوول) و(بول) وصولًا إلى (بوم فرعوني) أو (بوهة). أمَّا علميًا، فتُعرف باسم (*Bubo ascalaphus*)، كما تُعرف بالإنجليزية باسم (Pharaoh Eagle-owl).

وفي البيئة السعودية، تُعد من أكبر أنواع البوم، ويُراوح طولها بين 46 و50 سنتيمترًا. يبلغ وزن الذكر حوالي 1,900 جرام، بينما يصل وزن الأنثى إلى 2,300 جرام، وهو ما يجعلها من أكبر البوم في البيئة الصحراوية. ومع ذلك، فهي أصغر حجمًا من البومة المهابة أو البومة الحذرة الأوروبية.

بنت السلاسل الجبلية

تفضّل البومة الفرعونية السلاسل الجبلية الصخرية والأودية القاحلة، ذات المنحدرات الوعرة بين النتوءات الصخرية في شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية. وتنتشر في التلال الصغيرة المعزولة، والمناطق الرملية المفتوحة، وتستوطن غالبًا الارتفاعات التي تقل عن 1,000 متر عن سطح البحر.

لوحة على شكل بومة (1550-1295 ق.م) معروضة في متحف المتروبوليتان للفنون ـ نيويورك

وفي المملكة، تُعَدُّ من الطيور المقيمة، التي تتكاثر وتنتشر بشكل واسع في مناطق كثيرة، وبالأخص في المناطق الوسطى؛ حيث يمكن رصد أزواج منها على النتوءات الجرانيتية المنعزلة، وكذلك في صحراء النفود الكبير في المنطقة الشرقية.

أمَّا في محمية الإمام سعود بن عبد العزيز الملكية، فقد جرى توثيق نشاط مميز لتكاثرها. وقدّرت أعداد الأزواج المتكاثرة سنويًا في المملكة بحوالي 2,200 زوج.

نظام غذائي

البومة من آكلات اللحوم المتخصصة، فهي تتغذّى - بشكلٍ رئيسٍ - على الثدييات الصغيرة، خاصة القوارض، إضافة إلى الطيور والزواحف واللافقاريات. وهي من الطيور الانتهازية، وقد تصطاد فرائس أكبر حجمًا، مثل: الأرانب البرية، والثعالب، والخفافيش، والعقارب.

وكغيرها من طيور البوم، يتركز نشاطها خلال الليل وعند الشفق. تتميز بسلوك انفرادي، فهي لا تُكوّن أسرابًا أو مجموعات. تُمارس الصيد من مجثم مرتفع، وتنقضّ على الفريسة من الأعلى بشكل مباشر. كما تقوم أيضًا - مثل سائر البوم - بتقليص بقايا الطعام غير المهضوم، كالعظام والشعر، وتبتلع فريستها كاملةً، ثم تقذف ما لا يُهضم.

سلوك التكاثر

تعتمد البومة الفرعونية على نظام تزاوج أحادي؛ فالذكر والأنثى يُشكلان زوجًا دائمًا يرتبط اجتماعيًا ووراثيًا مدى الحياة. وعلى العكس عن باقي الطيور، فالبومة لا تبني أعشاشًا معقدة، بل تضع الأنثى بيضها في أعشاش بدائية غير مبطّنة، على منحدرات أو شقوق صخرية، أو في نتوءات، أو تجاويف بين جذور الأشجار أو تحت الشجيرات، أو تستغل الأبنية غير المأهولة، أو تستغل أعشاش حيوانات أخرى مهجورة، حيث تتراكم داخل العش بقايا الفرائس وعظامها مع مرور الوقت.

تضع الأنثى عادة بين 1 - 4 بيضات، تحضنها دون أن تترك العش طوال فترة الحضانة، التي تستمر نحو شهر، بينما يتكفل الذكر بتوفير الغذاء للأنثى طوال هذه المدة. وبعد أن يفقس البيض يعيش الصغار معظم الوقت في العش نحو شهرين حتى يبدؤوا بالتسلق، وتقل الحاجة للرعاية الأبوية تدريجيًا.

في الثقافة الإنسانية

لم يلقَ كائن من التناقضات في الثقافة الإنسانية كما لقيت البومة. فقد سجّلت تناقضات غريبة ارتبطت بسمعتها في المجتمعات والقوميات الإنسانية، ودخلت ضمن الثقافات والأساطير، وارتبطت بالجوانب الروحية والميتافيزيقية، وأُحيطت بها رموزٌ ثقافية متباينة عبر التاريخ.

ففي الفولكلور العربي، سواء في الشرق الأوسط أو في شمال إفريقيا، ارتبط صوتها بنذير الشؤم أو بالسوء والشر، بل تذكر الآثار القديمة البومة باعتبارها علامة على مصيبة قادمة.

سُمِّيت البومة "سيدة الليل". فعيناها الواسعتان بلونهما البرتقالي المُحمرّ، وقدرتها الفائقة على السمع والرؤية في الظلام، وحركة رأسها الذي يدور بشكل منفرج، وطيرانها الصامت، ونشاطها الليلي المثير؛ كل هذه الصفات جعلت لها هيبة خاصة في النفوس. وقد أسهم ذلك في اعتقاد قدامى العرب أن لون عين البومة قادم من أشعة الشمس.

وقد اختزل ابن سيرين نظرة العرب إلى البومة من خلال تفسيره لمن يرى البومة في منامه، فقال: رؤيتها تدل على الخطر الشديد، وأن هناك سارقًا له نفوذ وهيبة، ولا يوجد له أعوان، فهو يعرف كيف يضر بالآخرين بمفرده، وأشار إلى أنها تدل على الحقد والحسد والغدر، وأن على من يرى البومة في منامه أن يأخذ الحذر والحيطة في حياته.

ولمَّا كان البشر يحملون كلَّ هذه الأفكار الغريبة عن هذا الطائر، فلا بدَّ أن يكون له حضور في حياة الناس وثقافتهم. فقد قيل في الأمثال: "اتبع البوم يوديك الخراب". ورُوي أن الإمام الشافعي - رحمه الله - عندما رأى مطالع الشيب يغزو شعر رأسه، أنشد قائلًا:

أيا بومة قد عشّشت فوق هامتي
على الرغم مني حين طار غرابُها
رأيتِ خرابَ العمرِ مني فزُرتِني
ومأواكِ من كل الديار خرابُها
أأنعمُ عيشًا بعد ما حلّ عارضي
طلائع شيبٍ ليس يُغني خضابُها

أمَّا في العصر الحديث، فالبومة ما زالت محطّ اهتمام العلماء والباحثين والمهتمين بالطبيعة والفنانين، نظرًا لما تتمتع به من أدوار بيئية مهمة، وما تثيره من دهشة المصورين والمستكشفين بجمال شكلها وصوتها الليلي المهيب. وما تتميز به كطائر يحلق بصمت فريد، جعل العلماء والباحثين يتسابقون لدراسة سر هذا الطيران المثير الذي تفردت به البومة عن بقية الطيور.

قدرات حسية

تعكس أجسام البوم عمومًا تكيفًا حيويًا يتناسب وسلوك الصيد الليلي، فهي تمتلك جسمًا قويًا وأرجلًا ذات مخالب حادة وثابتة قادرة على الإمساك بالفرائس. كما تتميز برأس كبير مستدير يحيط بوجه مسطح قرصي الشكل، يُسهم في تركيز الصوت عند الأذنين، وهو ما يمنحها سمعًا حادًا. وفضلًا عن ذلك، تتمتع بقدرة فائقة على تحريك رقبتها بزاوية منفرجة، لتعمل كرادار يقوم بمسح الأجواء بحثًا عن الفرائس.

وتمتلك عينين كبيرتين تجعلان منها كقطة صغيرة، تمكنها من الرؤية الدقيقة في الظلام. ولها ريش ناعم يعلو الريش الخلوي، فيمنحها الطيران الصامت، وهو ما يجعلها قادرة على التسلل بشكل مثالي نحو الفريسة دون إصدار صوت. كل هذه القدرات جعلت من البومة صيّادًا ماهرًا لا تدركها الفرائس.

وتتميز البومة الفرعونية عن غيرها من أنواع البوم بعيون برتقالية – صفراء كبيرة تُبرزها الواجهة السمراء للوجه، إلى جانب منقار قوي يساعدها على تمزيق الفريسة. كما أن وجود شوكتين صغيرتين على الرأس يميزها بصريًا عن غيرها.

الأهمية

تؤدي البومة الفرعونية كبقية أنواع البوم دورًا حيويًا في الشبكات الغذائية كحيوانات مفترسة على المستوى العلوي. فهي تُسهم في تنظيم أعداد القوارض، وغيرها من الثدييات الصغيرة، وتساعد على حماية المحاصيل، وموازنة الأنظمة البيئية. ولهذا، يحلو للبعض وصفها بالوكيل الطبيعي لمكافحة الآفات الزراعية.

ولا ريْبَ أن تقليل أعداد البوم، سواء بسبب السموم أو بسبب الصيد، قد يؤدي إلى زيادة سريعة في أعداد القوارض، وهو ما ينجم عنه أضرار زراعية وانتشار للأمراض. فالبوم لها وظيفة مهمة في الموازنة الطبيعية، وهو ما يجعلها جزءًا مهمًا في التنوع الأحيائي الذي يدعم صحة النظم البيئية وترابطها، من خلال حماية البيئة ومكافحة القوارض.

تهديدات رئيسة

لا تُعَدُّ البومة الفرعونية من الأنواع المهددة حاليًا، فقد جرى تصنيفها عالميًا ضمن الأنواع المستقرة، بل ربَّما تكون أعدادها في تزايد بسبب انتشارها الواسع.

غير أنها تواجه بعض التهديدات البيئية، بسبب تعرضها للصيد الجائر، أو بسبب فقدان الموائل الطبيعية الناتج عن التنمية البشرية والتوسع العمراني والتلوث بالمبيدات.

وكبقية الطيور الجارحة الليلية، قد تتأثر سلبًا بفقدان الموائل. لذا، ينبغي التوعية بأهميتها والمحافظة على بيئتها الطبيعية، وهذان أمران بالغا الأهمية لاستمرارها. وعلى ذلك، يُوصى بمراقبة أعدادها وتوزيعها بشكل مستمر لضمان استقرارها على المدى الطويل.

البومة الفرعونية (Pharaoh Eagle-owl)

الاسم العلمي	*Bubo ascalaphus*
الطول	46 - 50 سم
وزن الذكر	حوالي 1,900 جرام
وزن الأنثى	يصل إلى 2,300 جرام
عدد البيض	1 – 4 بيضات
فترة الحضانة	32 – 36 يومًا

لماذا يختارون طريق الموت؟

حيتان ودلافين وسلاحف "تجنح" إلى خارج مساراتها

حوت بريدي جنح إلى شاطئ الجعيمة– حادثة تعكس الأسباب المعقدة للجنوح، من الأمراض والإصابات إلى الضغوط البشرية والبيئية

في سبتمبر من عام 2020، وقف العالم مشدوهًا وهو يتابع التغطيات الإعلامية الواسعة التي بثتها الفضائيات العالمية والعربية، لمئات من الحيتان تصارع الموت عند شواطئ تسمانيا الأسترالية.

وسائل الإعلام، آنذاك، كشفت عن كارثة بيئية ضخمة، تمثلت في جنوح أكثر من 470 حوتًا طيارًا، وهو ما جعل علماء البحار والمحيطات حول العالم يستنفروا لهذه الظاهرة ويعملون مع مجموعات من المتطوعين في محاولة إنقاذ الحيتان في حادثة وُصفت بأنها واحدة من أكبر حوادث الجنوح الجماعي في التاريخ الحديث.

وفي سنوات لاحقة شهد العالم، أيضًا، جنوح مجموعة من الدلافين في ولاية فلوريدا الأمريكية. وكذلك جنوح مجموعة من السلاحف في شواطئ الهند. وكذلك جنوح قناديل البحر في السواحل اليابانية.

كل هذا وغيره، أثار علماء الأحياء البحرية ليضاعفوا أنشطة البحث في أسباب هذا اللغز الذي يجبر الكائنات البحرية على الخروج من بيئتها المعتادة، لتلقى حتفها وكأنها تُقدم على عمليات انتحار جماعي.

الأكثر جنوحًا

تشير كثير من الدراسات إلى أن أكثر الكائنات عرضة للجنوح هي الثدييات البحرية ذات الأسنان (Odontoceti) التي تعيش غالبًا ضمن مجموعات مترابطة في المياه العميقة. وبشكل خاص، تشمل حيتان العنبر، والدلافين المحيطية، والحيتان الطيارة، والحوت القاتل الكاذب. أمَّا الحيتان البالينية، فنادرًا ما تجنح جماعيًا لعموم مساراتها وشكلها الاجتماعي.

> **الانتحارات الجماعية هزّت جرس الإنذار البيئي.**

ولطالما أظهرت الحيتان أنماطًا بارزة من حالات الجنوح الجماعي، ومن أمثلتها جنوح 416 حوتًا طيارًا قبالة شاطئ (Farewell Spit) في نيوزيلندا في عام 2017، وقد أدى ذلك إلى نفوق نحو 70% منها. وكذلك جنوح 146 دولفينًا قبالة سواحل كاب كود الأمريكية في عام 2024، في حادثة وُصفت بأنها من أكبر حوادث جنوح الدلافين في تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية. وبعد عمليات إنقاذ مضنية أنجزها علماء ومتطوعون، تمّ إنقاذ 102 دلفين.

السلاحف البحرية

وعلى الرغم من أن السلاحف البحرية لا تسبح بشدة فوق أسطح المياه عمومًا، فإنها تواجه حالات جنوح كبيرة، وبالأخص في المياه الباردة. فعند انخفاض درجة الحرارة بشكل مفاجئ (أي ما يسمَّى بظاهرة الإجهاد البارد)، تصبح حركة السلاحف بطيئة حتى تصل إلى الشاطئ ثملة بسبب برودة المياه. وقد شهدت سواحل إنجلترا وصول مئات السلاحف في موجات الجنوح الموسمية.

جنوح المرضى

وقد ظهرت حالات منفردة لجنوح الكركند البحري وأسماك المانتي المعروفة باسم "الشيطان البحري" وغيرها من الكائنات، إلا أنها تعد أقل شيوعًا، ويعود جنوحها غالبًا لأسباب خاصة بالفرد كالمرض أو الضعف.

تدابير وإجراءات

تتعاون الجهات الحكومية والمنظمات البيئية من أجل احتواء ظاهرة الجنوح عبر استراتيجيات متنوعة يتم من خلالها توظيف التكنولوجيا الحديثة والرصد الفضائي، والتتبع عبر الأقمار الصناعية، إلى جانب التأهب والاستجابة الميدانية السريعة، وهو ما يمكن من تقليل آثار الجنوح وحماية النظم الأحيائية البحرية بشكل عام.

وعمدت العديد من الدول حول العالم لإيجاد فرق إنقاذ للكائنات البحرية الجانحة. على سبيل المثال، أنشأت الولايات المتحدة الأمريكية منظمة مصايد الأسماك التابعة للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA Fisheries)، وهي برنامج يسعى لمراقبة وحماية الثدييات البحرية.

وعلى النسق نفسه، تمَّ إنشاء هيئة حماية وإنقاذ الحيتان والدلافين (Project Jonah) في نيوزيلندا، وجمعية إنقاذ الحياة البحرية للغواصين البريطانيين (BDMLR) في بريطانيا، إضافة إلى العديد من المنظمات التي تقدم التدريب للمتطوعين على الإسعافات الأولية وعمليات الإنقاذ الفعّالة للكائنات البحرية الجانحة.

وتستخدم بعض فرق الإنقاذ أجهزة تتبع عبر الأقمار الصناعية لمراقبة مصير الحيوانات التي تمَّ إنقاذها بعد إطلاقها. ففي الولايات المتحدة الأمريكية في منطقة كيب كود مثلًا، قاموا بتزويد مجموعة من الدلافين المنقذة بأجهزة تتبع مؤقتة. وقد أظهر التتبع أن أكثر من 70% من الدلافين نجت واندمجت في أسراب بحرية طبيعية بعد إطلاقها.

سلحفاة صقرية المنقار وُجدت نافقة على شاطئ رأس أبوعلي – حادثة تعكس التهديدات المتزايدة التي تواجه السلاحف البحرية

أسباب الجنوح

9 أسباب أغلبها من صنع البشر

9 مشكلات صنعت اللغز.. و5 إجراءات دولية للتخفيف من حدة الظاهرة.

تغير المناخ
يؤدي ارتفاع حرارة البحار والمحيطات، إلى تغييرات في توزيعات الفرائس والتيارات البحرية، وهو ما يؤدي إلى زيادة تدفق المياه الدافئة الشمالية، ويجذب الحيتان بحثًا عن طعامها في المناطق الضحلة ويجعلها تصطدم بانخفاض درجات الحرارة.

التلوث البحري
تمثّل المواد الكيميائية الضارة والنفايات البلاستيكية، سببًا مهمًا في جنوح بعض الكائنات البحرية.

الضوضاء
الضوضاء البشرية كالتفجيرات والسونار العسكري، تعدُّ مسببًا رئيسًا لإطلاق الإنذارات الحنجرية للحيتان، وهو ما يشكّل دورًا مؤثرًا في الضياع. فالسونار ذو الترددات المتوسطة قد يسبب اضطرابًا حسيًا في الحيتان المنقارية العميقة، وقد رُبطت به حالات من الجنوح.

أنشطة بشرية
بعض الأنشطة البشرية مثّلت أسبابًا رئيسة لجنوح بعض الكائنات البحرية مثل حوادث الاصطدام بالسفن. وتُعدُّ شباك الصيد من أكثر الأسباب التي تؤدي إلى نفوق الكائنات البحرية عندما تعلق بها.

عوامل بيولوجية وسلوكية
قد تؤدي إصابة الحيتان والسلاحف بالطفيليات أو السموم، إلى اضطرابات عضوية تدفعها إلى الجنوح. كما يسبب التقدُّم في العمر لدى بعض الأنواع ضعفًا ووهنًا، فيؤدي ذلك إلى إبعاد هذه الكائنات عن مسار هجرتها.

الأخطاء الملاحيّة
أولت بعض البحوث أهمية كبرى لحدوث الاضطرابات المفاجئة في الإيقاع الصوتي الطبيعي للحيتان، وذلك عند الاقتراب من ضفاف حادة، أو لعل بعض الكائنات ينسى موقعه في تدرّج ساحلي حاد.

التنشئة الاجتماعية
تمتاز بعض الحيتان بالدعم الاجتماعي القوي بين أفرادها، وهذا ما يفسر الكثير من الجنوح الجماعي. فعندما يواجه أحد أفراد المجموعة مشكلة صحية، قد تثير نداءاته استجابة البقية، فتحاول مساعدته بإقامة خيمة توازن على الشاطئ فتعلق جميعها معًا، وهو ما يُعرف باسم جنوح الاتباع (follow-me strandings).

الهروب من المفترسات
في حالات نادرة تُنذِر الحيتان الغواصة بعضها بعضًا عند دخول منطقة خطرة (كوجود حيتان قاتلة)، وهو ما يدفعها في حالة الذعر الشديد إلى الشاطئ.

صعوبات التكاثر
قد تشكّل ولادة الحوت في أماكن قريبة من الشاطئ خطرًا حقيقيًا على الأم وصغيرها معًا؛ إذ قد يؤدي ذلك إلى احتباس الأم أو الصغير.

كما أثبتت هذه النتائج فعالية جهود الإنقاذ وإعادة التأهيل، باستخدام تطبيق (Whale Alert) المعد للهواتف الذكية لتحذير الناقلات والسفن السياحية في مناطق الحيتان، وهو ما يسمح بالإبلاغ الفوري عن أي رؤية لحيتان مهددين، ويسهم في تقليل حوادث التصادم البحرية.

وتشمل حالة التأهب في المناطق المعرضة للخطر، نظم إنذار مبكر في البحار في حالة توقع تيارات غير اعتيادية أو زلازل بحرية، إضافة إلى القيام بحملات النظافة البحرية بين وقت وآخر، وذلك للتقليل من شباك الصيد الضائعة والملوثات.

ويتم التدخل السريع للمتطوعين في حالات الطوارئ، من خلال تغطية الثدييات الجانحة بالأقمشة المبللة لتجنب جفافها، ووضعها على ألواح صلبة مع تدفق للمياه الباردة حولها إلى أن تصل الفرق المتخصصة لنقلها إلى مراكب خاصّة أو إلى محميات بحرية قريبة.

أمَّا بالنسبة إلى السلاحف المتجمدة بسبب البرد، فإن وحدات إنقاذ ساحلية مساندة للشرطة البيئية وموظفي الحدائق الوطنية، يعمدون للبحث عنها برًا وبحرًا لنقلها للمختبرات سابقة التجهيز ليتم علاجها هناك، وبعد أن تتماثل للشفاء يُعاد إطلاقها في مواقع مناسبة في المياه العميقة.

ومن أجل تطوير تقنيات رصد جديدة أقرّت جمعيات عالمية، مثل اللجنة العلمية لإدارة الحيتان، بضرورة الوصول إلى بيانات عالمية، حيث تتعاون المنظمات الوطنية مع الجامعات ومراكز الأبحاث لتطوير تقنيات رصد وتتبع جديدة.

وفي المواقع النائية والبعيدة اقترح باحثون دوليون استخدام صور الأقمار الصناعية لتحليل مواقع الجنوح في المناطق النائية، وذلك لتوفير إنذار مبكر للمساعدة في الاستجابة السريعة. وتدعم برامج الأمم المتحدة والمبادرات العالمية استعادة الموائل البحرية، وحظر التدريبات العسكرية، وأصوات السونار، في مناطق معروفة بحدوث جنوح متكرر.

كيف يتعامل المركز مع حالات النفوق؟
لدى المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية بروتوكول يشتمل على إطار علمي موحد للاستجابة لحالات جنوح الكائنات البحرية الكبيرة في السواحل السعودية بالبحر الأحمر والخليج العربي. ويتضمن هذا البروتوكول الإبلاغ، والاستجابة الميدانية، والإنقاذ، وإعادة التأهيل، والتشريح، وجمع البيانات.

ويحدد البروتوكول آليات استقبال البلاغات عبر خط ساخن على مدار الساعة ومنصات رقمية، مع إشراك الجهات الحكومية، والمراكز البحثية، والمنظمات المجتمعية لضمان سرعة ودقة الاستجابة. ويوضح إجراءات التعامل مع الكائنات الحية لتثبيتها وعلاجها أو إعادتها للبحر، والتعامل مع النافقة بالفحص الميداني والتشريح والتخلص السليم من الجثث لتجنب الأضرار البيئية. ويركز على جمع بيانات شاملة وموحدة لكل حادثة، وتخزينها في قاعدة بيانات مركزية لدعم البحث العلمي، وتطوير خطط التخفيف طويلة الأمد لمعالجة أسباب الجنوح، مثل: فقدان الموائل، والتشابك بمعدات الصيد، والتلوث. كما يؤكد أهمية البنية التحتية، والتدريب المستمر، والتمويل المستدام، وإشراك المجتمعات الساحلية.

فريق من محمية الجبيل للأحياء البحرية ينقذ سلحفاة بحرية، من نوع "كبيرة الرأس"، إثر جنوحها إلى الشاطئ بسبب مشاكل صحية، وتم تقديم العناية البيطرية اللازمة لها حتى استعادت عافيتها قبل إطلاقها إلى بيئتها الطبيعية في الخليج.

عروق بني معارض

إدارة الاستدامة النمـــــوذجية

في سبتمبر من عام 2023م، أعلنت منظمة الأمم المتحدة (UNESCO) إدراجها ضمن قائمة التراث العالمي. وفي يونيو من عام 2025م، انضمت رسميًا إلى القائمة الخضراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN).

إنها محمية عروق بني معارض، ذلك الجزء الحيوي من أكبر صحراء رملية في العالم. مساحتها تفوق 12 ألف كيلو متر مربع، على الطرف الغربي من الربع الخالي، وهي الأسرع نموًا في صحراء شاسعة. ويمكن القول إن محمية عروق بني معارض تُعَدُّ من الأماكن النادرة في العالم التي يتكاثر فيها المها العربي بشكل حرّ، ضمن بيئته الطبيعية، في نطاق مراقب يراعي التوازن البيئي.

ولطالما كانت هذه المحمية، بموقعها الفريد وتنوعها الأحيائي، كنزًا ثمينًا، أُمِيط عنه اللثام، على مراحل استمرّت أكثر من 30 عامًا، لتتحوّل مع الأعمال المتواصلة إلى أيقونة عالمية ونموذج يُحتذى به في مجال الحفظ الفعال، والأوساط العلمية والبحثية.

إرث بيئي

تسجيل محمية عروق بني معارض في قائمة التراث العالمي الطبيعي التابعة لليونيسكو والقائمة الخضراء من قبل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ما هو إلا اعتراف دولي وتتويج لجهود القائمين عليها. فقائمة التراث العالمي الطبيعي هي قائمة تصدرها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونيسكو)، وتضم المواقع الطبيعية التي تتمتع بقيمة عالمية استثنائية، وهي متمثّلة في منطقة التقاء رمال الربع الخالي بنهاية سلسلة جبال طويق الواقعة في محمية عروق بني معارض، وهو ما احتوت على تنوع أحيائي فريد. أمَّا القائمة الخضراء، فلا تُمنح إلا بعد تدقيق صارم في أداء المواقع الطبيعية، وقدرتها على الصون الفعال والتفاعل المجتمعي والإدارة الرشيدة، وهي ثلاثة عناصر رئيسية جسّدتها إدارة المحمية على أرض الواقع؛ إذ تتكامل جهود الحماية والصون الفعال والسياحة المستدامة والإدارة الرشيدة، من خلال خطط مدروسة، تشمل مرشدين مدرّبين على مبادرة "لا تترك أثرًا"، ونطاقات مخصصة للأنشطة السياحية، تُعزّز تجربة الزائر، وتُسهم في تطوير المنتجات المجتمعية المحلية، التي تُعبّر عن ثقافة المكان وسكانه.

جاذبة سياحيًا

ما إن يأتي موسم الشتاء حتى تصبح المحمية وجهة سياحية للزوّار من الداخل والخارج. ففي قلب صحراء الربع الخالي، تمتد الرمال الذهبية بلا نهاية، فتبدو محمية عروق بني معارض واحة من التنوع والجمال بطبيعتها الساحرة؛ حيث يلتقي أكبر بحر رملي في العالم بثاني أطول سلسلة جبلية في الجزيرة العربية، فترتسم أمام الناظر لوحة طبيعية بانورامية مذهلة، تزدان بثراء تنوعها الأحيائي، لما تحتويه من موائل طبيعية واسعة النطاق، ومناطق أحيائية تضم خمس مجموعات فرعية من النظم البيئية الوطنية المميزة والفريدة.

ولهذا، تُلبس الأجواء الشتوية للمحمية حلة باهرة، تجعل منها وجهة سياحية مثالية بأجوائها المعتدلة، التي تحفّز على الاستمتاع بالعديد من الأنشطة السياحية والترفيهية، كرحلات السفاري بالسيارات عبر مسارات محددة، ورحلات الهايكنغ عبر التضاريس الخلابة، والطيران بمنطاد الهواء الساخن، والتخييم في المواقع المفتوحة، والتزلج على الكثبان الرملية العالية، وركوب الجِمال للحصول على جولات متنوعة، ورصد النجوم بالتليسكوب، وغيرها من الأنشطة السياحية التي يتمتع ممارسوها بالحياة الفطرية النادرة التي تزخر بها المحمية.

لقد وضعت الجهات المنظمة لوائح خاصة بالزيارة، ومدونة سلوك تراعي التوازن بين الترفيه والحفاظ على البيئة، وهو ما يجعل المحمية نموذجًا رائدًا في السياحة البيئية السعودية.

برامج الحفظ

طالما شكّلت محمية عروق بني معارض موطنًا للعديد من الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض، التي تكيفت مع ظروف الصحراء القاسية من خلال برامج الحفظ الفعّالة التي عملت بها إدارتها؛ إذ كانت المحمية آخر المواطن في الجزيرة العربية شُوهد فيها المها العربي في عام 1979.

وقد أثبتت الدراسات وخطط الحفظ الميدانية أن محمية عروق بني معارض ليست موئلًا لأنواع مهددة بالانقراض فحسب، بل نموذج يُحتذى به في التكيف مع الظروف البيئية القاسية. فقد عمل القائمون على المحمية على تنفيذ برامج مكثفة لإعادة توطين المها العربي، حتى غدت اليوم من بين أفضل المواقع عالميًا، التي يعيش فيها المها العربي في قطيع حر ضمن نطاق انتشاره الطبيعي.

أهمية معايير القائمة الخضراء
القائمة الخضراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة هي مبادرة رائدة تهدف إلى تشجيع وتحفيز أفضل الممارسات في إدارة المناطق المحمية حول العالم، والاعتراف بالجهود المبذولة في الحفظ، وتوفر إطارًا عمليًا للمحميات، وتقييم أدائها وتحسينه بشكل مستمر.

حول العالم أكثر من 300 ألف محمية، سُجّل منها حتى الآن نحو 90 محمية، بما فيها محمية عروق بني معارض، ذلك أن التسجيل في القائمة الخضراء يعتمد على أربعة معايير رئيسية صارمة، يجب على أي محمية استيفاءها والالتزام بها لتنال شرف الانضمام والتسجيل:

1- الحوكمة الجيدة، وهو معيار يتعلق بفعالية الإدارة والشفافية في اتخاذ القرارات، ومشاركة المجتمعات المحلية وأصحاب المصلحة في عملية التخطيط والإدارة.

2- التصميم والتخطيط السليم، ويركز هذا المعيار على وضوح أهداف المحمية، وفعالية خطط الإدارة، وتكاملها مع الأهداف الوطنية والإقليمية للحفظ.

3- الإدارة الفعَّالة، ويُقيّم هذا المعيار كفاءة العمليات اليومية لإدارة المحمية، بما في ذلك الموارد البشرية والمالية، وتطبيق أفضل الممارسات في حماية الأنواع والموائل.

4- النتائج الناجحة للحفظ، ويمثّل هذا المعيار جوهر القائمة الخضراء، فهو يقيس مدى تحقيق المحمية لأهدافها في الحفاظ على التنوع الأحيائي، واستعادة الأنظمة البيئية، وتحسين رفاهية المجتمعات المحلية.

ويعود التسجيل في القائمة الخضراء بفوائد عديدة ومتنوعة، من أبرزها تعزيز السمعة الدولية للمحمية، وزيادة جاذبيتها للزوّار والباحثين، وتسهيل الحصول على الدعم الفني والتمويل. كما يُسهم هذا التسجيل في تنمية القدرات المحلية من خلال تبادل الخبرات والمعرفة مع شبكة عالمية من خبراء الحفظ، إضافة إلى تعزيز دور المحمية في دعم أهداف التنمية المستدامة.

ويُعزّز التسجيل لمحمية عروق بني معارض حضور المملكة بيئيًا في المحافل العالمية، وجذب الاستثمارات لمشاريع السياحة البيئية والتنمية المستدامة، ويُسهم في تأهيل المحميات السعودية الأخرى للترشُّح للقائمة الخضراء مستقبلًا، ويحفّز المجتمع المحلي على التفاعل والمشاركة في جهود الحفاظ، ويعكس القيمة العالمية الاستثنائية في التزام المملكة بتحقيق هدف 30x30 الذي يستهدف حماية 30% من أراضي المملكة البرية والبحرية بحلول عام 2030، تجسيدًا لواحد من أبرز الأهداف الاستراتيجية لمبادرة السعودية الخضراء، التي أطلقها سمو ولي العهد، وتحقيق طموحات رؤية المملكة، التي أكدت أهمية تسجيل المواقع ذات المزايا البيئية والثقافية في القوائم العالمية.

ويُعَدُّ هذا الإنجاز تأكيدًا على الاعتراف العالمي بريادة المملكة في مجال الحفاظ على الحياة الفطرية وصون الموارد الطبيعية، ويجسد التزامها المستمر بدعم الجهود الدولية لحماية النظم البيئية وتعزيز تنوعها الأحيائي، فضلًا عن مساهمتها الفاعلة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة.

عنكبوت الرمال الجوال

ثعبان الرمال العربية الدفان

واحتضنت محمية عروق بني معارض على مدى عقودٍ العديد من الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض، التي تأقلمت مع ظروف الصحراء القاسية بفضل برامج الحفظ الفعالة؛ إذ نرى العديد من الحيوانات النادرة، مثل: الحبارى، والغزال الرملي (الريم)، والغزال الجبلي (الأدمي)، وكلها حيوانات كانت موجودة سابقًا في المنطقة وجرت إعادة توطينها وتكاثرها طبيعيًا في المحمية، وهو ما أهلها لتصبح مثالًا استثنائيًا للتطور البيئي والأحيائي المستمر لمجتمعات النباتات والحيوانات.

كما حُددت المحمية كمنطقة نباتية مهمة، نظرًا لبيئتها النباتية الغنية التي تضم 121 نوعًا نباتيًا. فعندما يشح الغطاء النباتي على جرف الحجر الرملي، تتوزع أشجار السمر على جوانب الوديان التي تنتشر فيها مجموعة متنوعة من شجيرات الطلح والحرمل والطرف والأثموم والعشر والبقوليات المعمرة. وعلى الكثبان الرملية تنمو الأرطة العربية، والسعدية والأعشاب المعمرة، فيما تنمو في الممرات بين الكثبان الرملية نباتات قزمية مثل الرمث الفارسي، والبان، والعصرة. وتضم المحمية 934 نوعًا فطريًا، منها 104 أنواع من الطيور، و22 نوعًا من الزواحف، و664 نوعًا من اللافقاريات، بينها ثلاثة أنواع جديدة على العلم لم تُسجّل من قبل.

الإدارة الرشيدة

لا تقتصر أهمية عروق بني معارض على كونها ملاذًا للحياة الفطرية، أو أنها ذات أهمية جيولوجية وتاريخية، أو كونها تتصف بمناظر طبيعية خلابة تعكس دهشة الطبيعة وتطورها عبر العصور، أو أنها ممر مهم للطيور المهاجرة بين القارات، وهو ما يزيد من أهميتها البيئية على المستوى الإقليمي والدولي.

بل إنها لم تحظَ بالتسجيل في القائمة الخضراء، إلا تتويجًا لنجاح البرامج التي وازنت بين الترفيه من جانب، والحفاظ على البيئة من جانب آخر، وإشراك المجتمع المحلي من جهة ثالثة، وهو ما يؤكد جهود الإدارة الرشيدة وبرامجها الفاعلة في إدارة المحمية الواقعة على طول الحافة الغربية لأكبر تجمع رملي في العالم، وتمتد على مساحة 12765 كم2، حيث تبرز رمال الربع الخالي بمشهد مهيب لكثبان رملية ضخمة.

لقد استهدفت الإدارة برامج الحفاظ والأنظمة البيئية وتنوعها الأحيائي، وإشراك المجتمعات في تلك البرامج، وتقديم الخدمات والمنافع للمجتمعات المحلية، وهو ما يعزّز من جودة الحياة في مسيرة التنمية الشاملة والمستدامة. وتؤكد الإدارة مواءمة أعمال المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية مع المعايير العالمية في أعمال الحماية والمحافظة والالتزام بالممارسات البيئية العالمية، التي تحقق أهداف التنمية المستدامة الشاملة، وكذلك تحقيق المعايير والشروط والمؤشرات المطلوبة، التي تشمل الحوكمة وتحقيق الشفافية والمساءلة، واتباع منهجية التصميم والتخطيط السليم في الإدارة الفعالة، وفق أفضل الممارسات المحلية والعالمية، وفهم التهديدات والتحديات والاستجابة الفعَّالة لهذه التحديات، واستيعاب السياق الاجتماعي والاقتصادي، والاهتمام بنجاح برامج الحفاظ على مقدرات المحمية.

رائد الحفظ العالمي

الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (IUCN)، منظمة بيئية رائدة عالميًا في مجال حفظ الطبيعة والتنوع الأحيائي. تأسست عام 1948، وتضم في عضويتها أكثر من 1400 منظمة حكومية وغير حكومية، بالإضافة إلى آلاف الخبراء والاختصاصين من جميع أنحاء العالم.

يتمثّل الهدف الأساسي للاتحاد في تأثيره على المجتمعات وتشجيع الحفظ العادل والمستدام للطبيعة، وضمان أن يكون استخدام الموارد الطبيعية مستدامًا، بيئيًا واقتصاديًا واجتماعيًا.

ويقوم الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة بدور حيوي وفعال في وضع المعايير العالمية للحفظ، وإجراء الأبحاث العلمية، وتوفير المشورة السياسية للحكومات والمنظمات. ومن أشهر أعماله قائمة النظم البيئية، والقائمة الخضراء للمناطق المحمية، والقائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض.

ويُعَدُّ هذا المرجع المصدر الأكثر موثوقية لرصد حالة الحفظ لآلاف الأنواع النباتية والحيوانية على مستوى العالم، ويعكس التزامه بمعالجة أبرز التحديات البيئية الملحّة، مثل: فقدان التنوع الأحيائي، وتغير المناخ، والتلوث، والاستنزاف المتسارع للموارد الطبيعية.

أهم الأنواع الثديية:
المها العربي، الغزال الجبلي (الأدمي)، الغزال الرملي (الريم)، الأرنب البري، القط البري، القط الرملي، الثعلب الأحمر، الثعلب الرملي، غرير العسل، الجربوع العربي، الفأر الشوكي العربي، جربوع قزم، القنفذ الأثيوبي.

أهم أنواع الطيور:
نسر الأذون، الحبارى الآسيوية، الرخمة المصرية، القطا الكستنائي، الحجل الرملي، مرزة المستنقعات، الحمام الجبلي، القمري، بومة النسر الفرعونية، البومة الصغيرة، الصفاري الذهبي، الصرد المقنع، القبرة الصحراوية، السبد الاوربي، الدخل.

أهم أنواع النباتات:
السمر، السلم، السدر، السرح، الغضا، البان، المر، المرخ، الأرطى، الحاذ، الرمث، الطرف، الثمام، الزهر، العندب، السبط، السعدان، الكري، البركان، العلقاء، شوك الضب، النصي، الحرمل، المكر، الشرشر، العوسج، الشري، السنامكي.

أهم أنواع الزواحف:
الضب المصري، الورل الصحراوي، السحلية ضفدعية الرأس، السحلية شوكية القدم، الصقنقور، الوحر ذو النقط الصفراء، برص الصحراء، أفعى السجاد الشرقي، ثعبان أبو العيون، الأفعى المقرنة، أفعى جاسبرتي الصحراوية (أم جنيب)، برص أرنولد الصخري، العظاءة العربية ضفدعية الرأس.

سطور وأرقام

في 20 سبتمبر 2023، سُجّلت في قائمة التراث العالمي.

16 مايو 2025، تاريخ تسجيل المحمية في القائمة الخضراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة.

المحمية الوحيدة في قائمة التراث العالمي الطبيعي في المملكة ومنطقة الخليج.

ضمن 8 مواقع تراث عالمي (ثقافي وطبيعي) تم تسجيلها على قائمة التراث العالمي في المملكة.

تقع على مساحة 12765 كم2.

تضم 934 نوعًا من الكائنات الفطرية.

تضم 121 نوعًا من النباتات.

تضم 104 أنواع من الطيور.

تضم 22 نوعًا من الزواحف.

تضم 23 نوعًا من الثدييات.

تضم 664 نوعًا من اللافقاريات، بينها ثلاثة أنواع جديدة.

أحمد قشاش
كنز الـ7مئة نبتة

- تسلّق جبال السراة والحجاز.. وحاور الأصمعي والدينوري
- وثّق التطور الصوتي والدلالي لألفاظ النباتات

عصام الحاج

مثلما واجه وعورة الصخور، واجه وعورة التاريخ. مثلما راقب إزهار النباتات، تتبّع تبدُّل الأسماء والدلالات عند الدينوري والأصمعي وسائر علماء اللغة. مثلما قضى الأيام بحثًا عن فرص المواسم، سهر الليالي فيما حفرته اللغة والمعاجم والموسوعات العلمية.

إنها رحلة 30 عامًا، بين الطبيعة والمكتبات، وبين السعي إلى فهم مزاج الأرض، ومعرفة ما دوّنه الأسلاف، وما يطرحه العلم.

هذا هو ملخّص قصة الدكتور أحمد قشاش، الشخصية البيئية السعودية المتربعة على كنز قوامه 700 نبتة في السراة والحجاز. لقد تتبّع كل نبتة في بيئتها الطبيعية، وسجّل أسماءها العلمية والمحلية، وخرّج مصطلحاتها حتى عند أسلافنا العرب من اللغويين والطبيعيين.

وانتهى من ذلك كله إلى إنتاج موسوعة علمية لغوية حملت عنوان "النباتات في جبال السراة والحجاز".

طفل عاشق للطبيعة

يبرز اسم الدكتور أحمد قشاش الغامدي باحثًا وعالمًا ووثائقيًا طبيعيًا. وتُمثّل موسوعته إرثًا وطنيًا وكنزًا تزداد قيمته مع مرور الزمن. وكلُّ هذا الإنجاز بدأ طبيعيًا وعفويًا في قرية صغيرة اسمها "حِزْنَة" في جبال السراة. هناك، انشغلت طفولته وشبابه الأول برعي الأغنام وحماية المزروعات. أتاحت له هذه البيئة الهادئة والجميلة معرفةً تراكمت يومًا بعد يوم بكثير من النباتات والحيوانات في المنطقة، فضلًا عن معرفة التضاريس وتفاصيلها الوعرة والسهلة.

حين التقته "الحياة الفطرية" وسألته عن سيرته الطويلة، أشار إلى أن الأمر "لم يكن مجرد اهتمام عارض، بل هو هوى دفين وولع مكين بالنبات وتسلق الجبال. وعندما استقرت حياتي في المدينة المنورة، وهي جزء من جبال الحجاز، زاد هذا الاهتمام وتعمق هذا الشغف المبكر، وقد نما مع الزمن، وصُقلت معارفي النباتية على مدى ما يقارب ثلاثة عقود من العمل الميداني والبحث المتواصل، وهو المشروع الذي بدأت التفكير فيه منذ عام 1417هـ".

تداخل المعارف والعلوم

فيما يتعلق بتخصصه الأكاديمي في اللغة العربية وعلاقة هذا التخصص بالنباتات، قال الدكتور قشاش إن اهتمامه بالنباتات والبيئة عميق جدًا، فالجانب اللغوي ينطلق من لغة القرآن الكريم والحديث الشريف لأنهما غنيان بالمفردات والدلالات.

أمَّا الجانب العملي الكبير من اهتماماته، فقد كان يصب في موسوعة "النبات في جبال السراة والحجاز". اعتمد في هذا العمل على جمع أسماء النباتات المذكورة في المصادر اللغوية القديمة، مثل كتب أبي زيد اللغوي، والأصمعي، وأبي حنيفة الدينوري، وغيرها من معاجم اللغة والنبات.

كانت مهارات البحث والتحليل اللغوي عند الدكتور قشاش حاسمة في تحقيق الروايات القديمة، وكذلك تصحيح ما أصابه التحريف والتصحيف، وبيان الألفاظ المترادفة، وإحياء المصطلحات النباتية المهجورة.

يضيف: "ساعدتني هذه المهارات على فهم التطور الدلالي والصوتي لألفاظ النباتات عبر العصور، ومطابقتها بمسمياتها الحالية، بل إنني قمت بتعريب أسماء بعض الفصائل النباتية، محاولًا إيجاد ألفة بين مصطلحات القدماء ومناهجهم والعمل المعجمي الحديث".

هذا العمل الطويل المستمر، الذي أنجزه قشاش فيما يخص النباتات، وقارب ثلاثة عقود، صقل معارفه وفتح له آفاقًا علمية واسعة، أسهمت - بشكل كبير - في دفعه إلى كتابة أبحاث معمقة في التاريخ الجغرافي للقرآن وكذلك للتوراة. كما أسهمت في جعله يكتب في لهجات سكان السراة. يقول قشاش: "كتاباتي في حقول مختلفة تؤكد الترابط الوثيق بين

اللغة والتاريخ والبيئة، وأن البحث الميداني يمكن أن يكون مصدرًا أصيلًا للمعارف والعلوم".

تحديات الموسوعة

تحضير الموسوعة وتصنيفها واجه مجموعة من التحديات وصفها قشاش بـ"الكبيرة والمتعددة". ويشرح: "هذا العمل الموسوعي بأجزائه الثلاثة تطلب إعداده جهدًا كبيرًا ووقتًا طويلًا جدًا".

يضيف: "هناك تحديات ميدانية، تطلبت مني رحلات بحثية متكررة إلى جبال شاهقة ووعرة، ليس للسيارة فيها مسلك. كما واجهت جهدًا بدنيًا كبيرًا، وكنت أضطر إلى الصعود راجلًا لأيام. فضلًا عمَّا واجهتُه من مخاطر في هذه البراري كمواجهة الأفاعي، والذئاب، وتساقط الصخور، وبالأخص أثناء الأمطار".

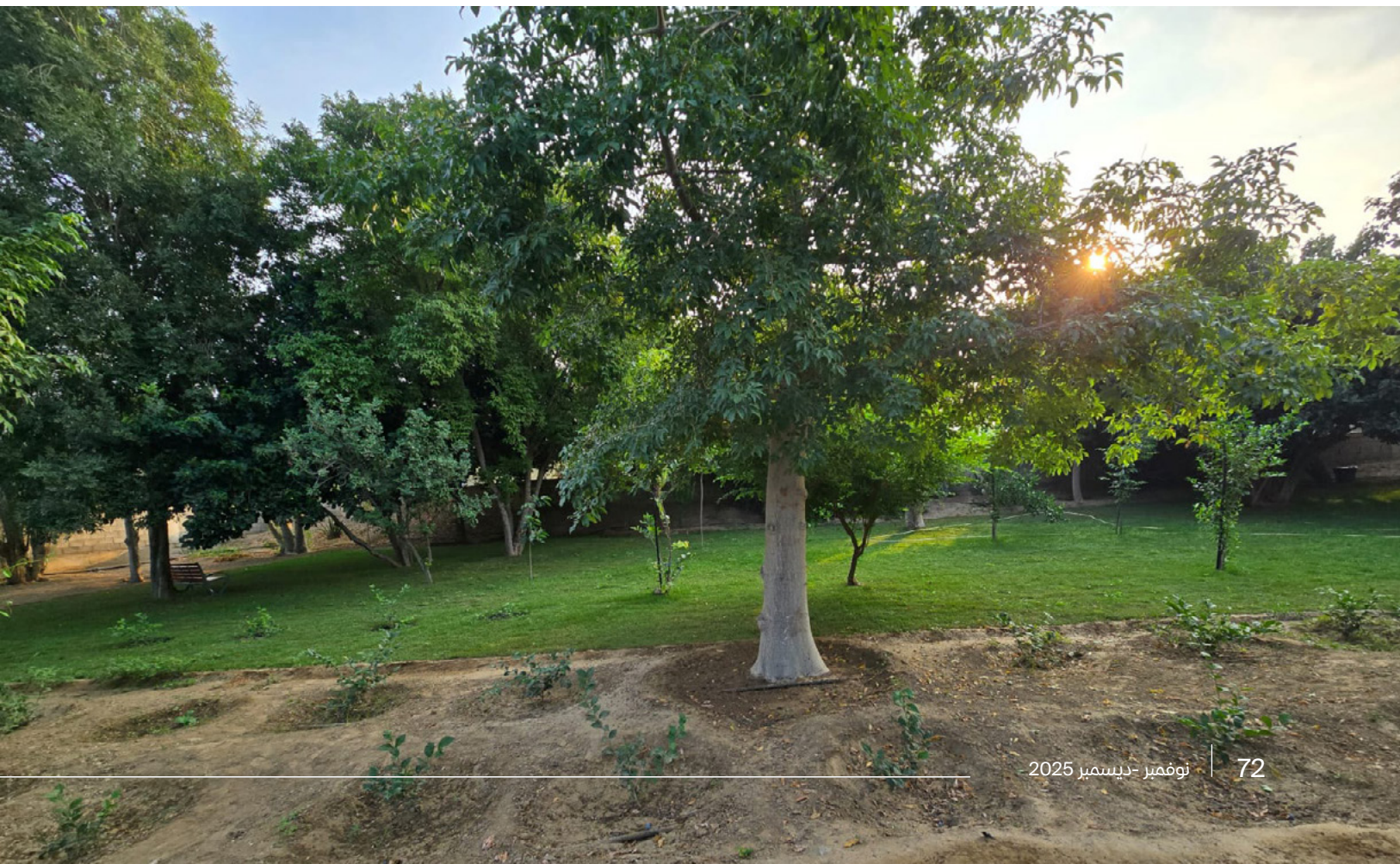
كما يقول: "تحمَّلت نقص الماء والطعام في أماكن موحشة وبعيدة. وكان تقلُّب دورات المناخ وهطول الأمطار يؤثر بشكل أساسي في دورة حياة النبات، وهو ما يستدعي الانتظار حولًا كاملًا لتصوير نبتة ما، خصوصًا أن مدة الإزهار لبعض النباتات قصيرة جدًا وتحكمها ظروف المناخ".

هذا على الصعيد الميداني. أمَّا على الصعيد البحثي، فيصفه قشاش بالقول: إنه "تحديات لغوية وبحثية معقدة، ذلك أن التحقق من أسماء النباتات ومطابقتها لمسمياتها الحالية، وتصحيح الأوهام التي وقع فيها القدماء بسبب النقل السمعي لا المشاهدة، يعقد الوصول إلى الحقيقة. إضافة إلى أن توثيق المعارف المحلية من كبار السن وأصحاب الخبرة كان تحديًا كبيرًا أيضًا، فهذه المعارف مهددة بالاندثار".

واجه قشاش كذلك تحديات تقنية، تمثّلت في التعامل مع آلاف الصور التي التقطها بنفسه على مدى سنوات من العمل في هذا المشروع. وكان اختيار الصور هو التحدي الأكبر، ذلك أن الموسوعة تتطلب أكثر من 6 آلاف صورة، في حين بين يديه عشرات الآلاف من الصور، وهو ما يجعل عملية الاختيار تحتاج إلى جهد كبير في المشاهدة والاختيار والمعالجة والإخراج والتنسيق. جميع هذه العمليات أنجزها بنفسه. كما واجه مشكلات كبيرة تتعلق بجودة الصور الفوتوغرافية الأولية، بالإضافة إلى فقدان بعض الصور النادرة من الحاسب الآلي.

الإنجازات

تحدث قشاش عن أبرز الإنجازات والاكتشافات التي جاءت نتيجة لهذا الجهد الكبير والمضني، وكان من بينها أنه أضاف بعض اكتشافاته في الطبعة الثانية للموسوعة. يقول: "في هذه الموسوعة وضعت تعريفًا لنحو 700 مادة نباتية من نباتات جبال السراة والحجاز، واكتشفت أنواعًا نباتية نادرة أو مهددة بالانقراض لم يذكرها القدماء صراحة". ويؤكد قشاش أنه كشف عن أنواع نباتية لم تُصنّف من قبلُ في قائمة نباتات المملكة العربية السعودية، أو ليس لها تصنيف علمي حتى اليوم، وذلك من خلال الوصول إلى مواقع جديدة لم تُتح من قبل.

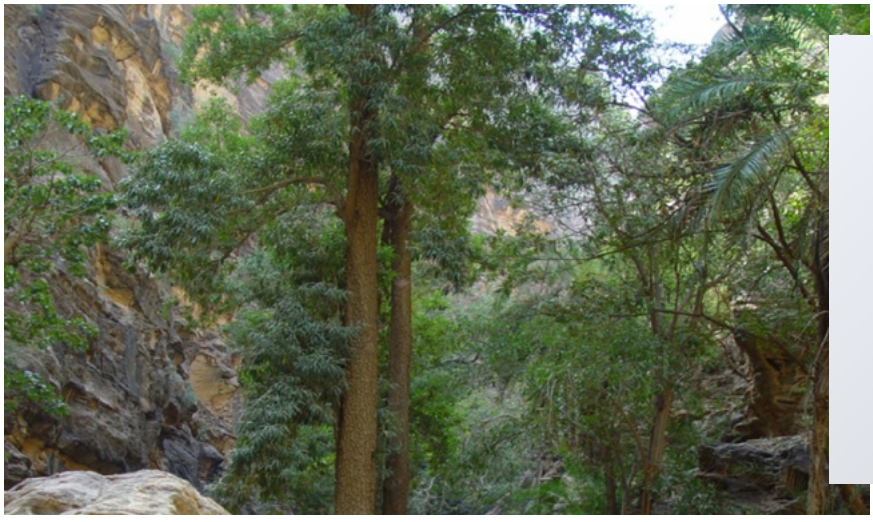


نباتات سعودية تستحق التعريف عالميًا

يُرشّح الدكتور قشاش ثلاثة نباتات يرى أنها تستحق أن تُعرف عالميًا، مع التركيز على ندرتها وأهميتها:

1- اللَّبَخ (*Mimusops laurifolia*): وهو من الأشجار الظليلة العظيمة المعمرة، ويُعدُّ من أندر الأشجار في جبال السراة ويوشك على الانقراض إن لم يكن هناك تدخل لإنقاذه.

هذه الشجرة بقيت حية من أزمنة غابرة، فهي أشجار بالغة في القِدم، وقد يصل عمر بعضها إلى ألفي عام أو يزيد. تنبت في الأودية الدافئة الرطبة، وتتحمل الأجواء الحارة جدًا، وتتميز بظلها الوارف وجذعها الذي ينمو بضخامة هائلة قد يتجاوز محيطه 9 أمتار.



2- الصَّوْمَل (*Breonadia salicina*): وهو من الأشجار الظليلة العظيمة المعمرة أيضًا، ومن نوادر النبات في أغوار جبال السراة الدافئة والرطبة. تتميز بقدرتها على تحمل الأجواء الحارة جدًا، وبضخامة واستقامة جذعها، وأوراقها الكثيفة دائمة الخضرة التي توفر ظلًا وارفًا. ندرتها وعمرها المديد يجعلان من رؤيتها في مواطنها الطبيعية من أجمل المشاهد البرية.

3- الرَّتْف (*Delonix elata*): شجرة جميلة، تتميز بظلها الوارف، حتى إن بعض الأهالي يسمونها "شجرة الجنة" لجمالها وحسن منظرها. تزدهي بأزهارها الكثيفة ذات المنظر البهيج والرائحة العطرية الفواحة. وهي نادرة، وقليلة الانتشار، تنبت في الأودية والسفوح الحارة، وقليلة الاحتياج للماء، وهو ما يجعل منها كنزًا طبيعيًا يستحق الرعاية والتقدير.

النبع *Grewia tenax*

يقول: "أتيح لي من خلال هذا العمل تصحيح أخطاء في أوصاف عدد من أنواع النبات عند المتقدمين، بناءً على المشاهدة المباشرة. كما وثّقت التطور الصوتي والدلالي لألفاظ النباتات، في اللهجات المختلفة وطريقة نطقها، وكشفت عن النطق الصحيح لبعض الحروف العربية القديمة".

يشير قشاش إلى عدد من الأنواع النباتية التي ذُكرت بأسمائها العربية في اللغات العروبية (السامية) القديمة، مثل الأكادية والآرامية والعبرانية، موضحًا أنه أثبت أن العديد من الألفاظ التي ذكرتها المصادر اللغوية كأسماء لنباتات مختلفة ما هي في الواقع إلا أسماء مترادفة لنبتة واحدة، والعكس صحيح. ولهذا، عمل على إزالة الغموض عن نباتات اكتفى القدامى بوصفها بـ"معروف" أو "شجر"، وعمل كذلك على إحياء عدد من الألفاظ النباتية القديمة التي لم تعد تُعرف مسمياتها اليوم.

أنواع مهددة

ويضع الدكتور قشاش تعريفًا واضحًا للبيئة الجبلية في جنوب غرب المملكة، خاصة جبال السراة وجبال الحجاز، مؤكدًا أنها "من أكبر الأقاليم النباتية في جزيرة العرب وأكثرها تنوعًا ووعورة. وتتميز أيضًا باعتدال مناخها وغزارة أمطارها، وهو ما يجعلها بيئة مثالية لنمو أنواع نباتية فريدة".

يضيف: "هذه المنطقة تحتضن تنوعًا أحيائيًا غنيًا، يضم أشجارًا كبيرة معمرة ضخمة، وشجيرات، وأعشابًا حولية أو معمرة تنمو في البرية من تلقاء نفسها دون تدخل الإنسان".

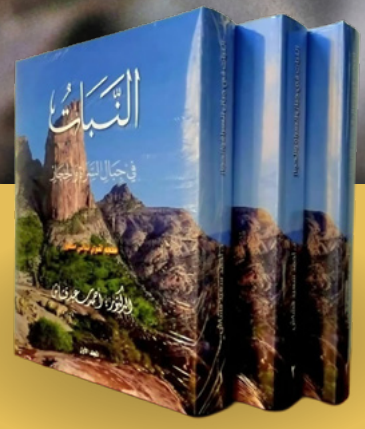
أمَّا الأنواع المهددة بالاندثار أو الانقراض، فيقول عنها: "أشرتُ في الموسوعة إلى عدد كبير منها، وحددت أماكن وجودها بالاسم، منها على سبيل المثال: اللَّبَخ والخَزَم والكَتَم والثُّوَم. فهذه النباتات وغيرها من الأنواع النادرة قليلة الانتشار وتستحق الحماية العاجلة وتطبيق قوانين صارمة تمنع قطعها وإزالتها، وترشيد الرعي وعدم الإفراط فيه، مع ضرورة تنمية الوعي المحلي بأهمية الاهتمام بهذه الطبيعة الغنَّاء".

مزرعة للتنوع الأحيائي

لا يُخفي قشاش اهتمامه بالجمهور من خلال استقباله الوفود في مزرعته النموذجية في محافظة المخواة، التي تحظى باهتمام كبير من قبل الجمهور، ليس لكونها مجرد مزرعة، بل واحة للتنوع الأحيائي.

يقول قشاش: "رؤيتي من وراء إنشاء المزرعة متعددة الأبعاد، أولها الحصول على منتجات غذائية صحية والابتعاد عن المنتجات التي تفتقر إلى المعايير الصحية، وبهذا حققت الاكتفاء الذاتي من الغذاء الصحي لي ولعائلتي. لكن سرعان ما تطورت الرؤية للمزرعة، لتلبي حماية وتنمية العديد من الأنواع النباتية المحلية، وبخاصة النباتات النادرة أو المهددة بالانقراض التي وثقتها في الموسوعة". وقد قام كذلك بإدخال أنواع نباتية عالمية ذات مردود اقتصادي عالٍ، وبهذا أصبحت المزرعة بمنزلة محمية خاصة بالنباتات النادرة.

الكعر *Onopordum heteracanthum*



النباتات في جبال السراة والحجاز

أصدر الباحث الدكتور أحمد بن سعيد قشاش هذه الموسوعة الفريدة بعد عمل ميداني وبحث لغوي وبيئي استمر قرابة 25 عامًا. سعى خلال هذه المدة إلى توثيق النباتات في منطقة تُعدُّ من أغنى مناطق المملكة العربية السعودية بالتنوع النباتي واللغوي.

صدرت الموسوعة في طبعتين:

- الطبعة الأولى: صدرت في مجلدين، واشتملت على 400 مادة نباتية، وضمّت 4000 صورة فوتوغرافية توثّق النبات في بيئته الطبيعية.

- الطبعة الثانية (الموسّعة): صدرت في ثلاثة مجلدات، واشتملت على 700 مادة نباتية، مرفقة بأكثر من 6000 صورة، تُمثّل أهم النباتات والأشجار التي تنمو في بيئة جبال السراة والحجاز.

تتميّز الموسوعة بما يلي:

- التوثيق العلمي الدقيق بالأسماء اللاتينية لكل نوع.

- جمع التسميات المحلية والنطق اللهجي من أفواه الأهالي.

- وصف بيئي دقيق، وذكر للفوائد الطبية والاقتصادية.

- تضمين طرائف لغوية وأمثال وقصص شعبية ذات صلة بالنبات.

- تحليل لغوي عميق يُبرز العلاقة بين أسماء النبات ولهجات القبائل العربية.

وتُعدُّ هذه الموسوعة من أوسع الأعمال توثيقًا للنبات في جنوب غرب المملكة، غير أنها لا تكتفي بما هو مدوّن في قوائم نباتات المملكة الرسمية؛ إذ تشمل أيضًا 26 نوعًا نباتيًّا لم يُصنّف بعدُ ضمن قائمة نباتات المملكة. هذه الأنواع رُصدت ميدانيًا، وتوثّق - للمرة الأولى - من خلال هذا العمل، وهو ما يعكس الجهد الاستكشافي والسبق العلمي الذي تميّزت به الموسوعة.

الحياة الفطرية: مسؤوليات مشتركة

عبدالوهاب الفايز

الحياة الفطرية في السعودية انتقلت إلى مرحلة جديدة تتجاوز البحث في الإحساس بالجماليات. أصبحنا ننظر إليها كرصيد وطني واستراتيجي يُحدِّد ضرورة توازننا البيئي ويعكس صورتنا الحضارية. الدولة – عبر منظومة الحياة الفطرية – بذلت وتبذل جهودًا ضخمة في إنشاء المحميات الطبيعية، وإعادة توطين الأنواع المهدَّدة بالانقراض في البر والبحر، ورصد التغيرات البيئية. لكن مهما بلغت هذه الجهود، فإنها لن تكون كافية ما لم يكن (الجمهور شريكًا فاعلًا).

التجربة السعودية تحتاج إلى تفعيل أكبر لدور القطاع غير الربحي. لذا، الجمهور المهتم بالحياة الفطرية أمامه اليوم (فرصة تاريخية) ليكون جزءًا شريكًا وأصيلًا في هذه المسيرة. والقطاع غير الربحي السعودي هو بوابة مثالية لهذا الدور: جمعيات بيئية، ومبادرات تطوعية، وأوقاف موجهة، وحتى شركات غير ربحية تعمل على برامج الحماية والبحث والتوعية. هذا القطاع جزء أساسي من "رؤية 2030"، ووسيلة عملية لتحويل الشغف بالطبيعة إلى أثر ملموس ومستدام.

الأمر الإيجابي أن لدينا اليوم نماذج ملهمة تثبت أن المجتمع السعودي عبر مبادراته الخيرية قادر على الفعل والتأثير:

- مشروع السلاحف البحرية في البحر الأحمر، الذي شاركت فيه جمعيات غير ربحية مع طلاب جامعات ومتطوعين، وأسهم في إنقاذ آلاف السلاحف الصغيرة.

- شبابنا المتطوعون ساهموا في مبادرات عديدة لتنظيف الأودية والشواطئ، وهذه تحوَّلت إلى حملات دورية تُوازي في أهميتها المشاريع الحكومية الرسمية.

- الأوقاف البيئية الناشئة، التي بدأت تخصص موارد مالية لحماية الغطاء النباتي ودعم برامج التوعية البيئية في المدارس.

- ولا ننسى مبادرات بعض أصحاب المحتوى الإيجابي في حسابات التواصل الاجتماعي في المجتمعات المحلية، فهؤلاء أكثر تفاعلًا وإحساسًا بأهمية حفز ودعم الجهود الحكومية والأهلية والمبادرات الفردية الموجهة للاهتمام بالحياة الفطرية وقضاياها.

مستقبل الحياة الفطرية هو جزء أصيل من مستقبلنا الوجودي، ولن يُصان إلا إذا كان المجتمع نفسه حارسًا لكل مقوماته. وهذه مسؤولية مشتركة: الدولة وفَّرت الأطر والتنظيمات والبرامج والدعم المالي، ويبقى على الجمهور أن ينهض بدوره، ليصبح كل مواطن حاميًا للطبيعة قبل أن يكون مستفيدًا من مواردها.

الرسالة واضحة لنا جميعًا: حماية الحياة الفطرية ليست خيارًا، بل التزام وطني وأخلاقي، ستنعكس آثاره على حاضرنا ومستقبلنا.

من محظورات اللائحة التنفيذية للإدارة المستدامة للبيئة البحرية والساحلية

1. صيد الكائنات الفطرية المهددة بالانقراض في البيئة البحرية والساحلية أو استخراجها أو جمعها بما في ذلك منتجاتها ومشتقاتها.

2. صيد الكائنات الفطرية المحظور صيدها في البيئة البحرية والساحلية أو استخراجها أو جمعها بما في ذلك منتجاتها ومشتقاتها.

3. صيد الكائنات الفطرية في البيئة البحرية والساحلية أو استخراجها أو جمعها بما في ذلك منتجاتها ومشتقاتها بدون تراخيص أو تصاريح من المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية.

4. إدخال الكائنات الفطرية الغازية والدخيلة إلى البيئة البحرية والساحلية ويصدر المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية قوائم بهذه الكائنات كما يتولى متابعة دخولها ووجودها في المملكة ومكافحتها.

5. التخلص من شباك الصيد أو أي وسائل أخرى للصيد في البيئة البحرية والساحلية.

6. إتلاف أو الإضرار بالشعاب المرجانية أو بموائل وأعشاش الكائنات الفطرية وأماكن تكاثرها في البيئة البحرية والساحلية.

7. إلقاء مراسي السفن أو القوارب في مناطق الشعاب المرجانية.

8. جمع أو نقل بيض الكائنات الفطرية في البيئة البحرية والساحلية.

عدسة

فراخ النعام الصغيرة، بريشها المموَّه الذي يساعدها على التخفي بين ألوان الأرض في محمية الإمام سعود بن عبدالعزيز الملكية.

تصوير : أحمد القحطاني