ديوان البلاط السلطاني
المركز الوطني للبحث الميداني
في مجال حفظ البيئة

الوعل العربي

رحلة عبر جبال الحجر

حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم

تقديم معالي السيد
رئيس مجلس إدارة المركز

لكل بيئة من البيئات في العالم خصائصها التي تنفرد بها عن غيرها، إلا أن العامل المشترك بين كل منها هو احتياج الانسان لها وتفاعله معها، وقد كانت البيئة على مر العصور موردا اقتصاديا صرفا للانسان وهو ما أدى إلى الاسراف في استخدام الموارد دون النظر إلى ما قد يسببه ذلك من ضرر. وقد جاءت العصرنة بثقلها الاقتصادي والتقني وساهمت بشكل متسارع في إنهاك البيئة، إما بالاستخدام غير الرشيد للموارد الطبيعية أو إلحاق الضرر المباشر عليها، ومن هنا برزت الدعوات الجادة لضرورة تدارك البيئة والحفاظ عليها. وقد تأصل هذا المفهوم في سلطنة عمان منذ بداية النهضة المباركة التي يقود زمامها بكل فخر واقتدار حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم حفظه الله ورعاه، حيث برمج هذا الاهتمام في إنشاء العديد من الهيئات والمؤسسات التي تعنى بالبيئة والمحافظة عليها وحماية الإرث البيئي لضمان ديموميته واستمراره وتأصيله للأجيال القادمة. ومما تفرد به هذا الاهتمام السامي على المستوى العالمي هو جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة والتي تشرف عليها منظمة اليونسكو و تأتي لتؤكد على عالمية قضايا البيئة وتدعو لتضافر كل الجهود الممكنة لصون هذه الموارد. ويأتي المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة لبنة أخرى في هذا البناء، وهو معني بالمساهمة بدوره البحثي الميداني المنهج ليسبر أغوار ومكنونات البيئة العمانية بشكل علمي وتقني ليتكامل بذلك مع الجهود الأخرى في هذا الجانب.

ومما تتميز به البيئة العمانية هو وجود العديد من النباتات والحيوانات النادرة، ومنها حيوان الوعل العربي المنتشر في جبال الحجر، وقد أدى الصيد الجائر إلى تقلص أعداده والتزامه بالعيش في الأماكن الوعرة حيث لا تمتد إليه أيدي البشر بسهولة.

يأتي هذا الكتاب في رحلة تصويرية شارحا لذاته ومفندا حياة هذا الكائن النادر في بيئته الجغرافية التي التزم بالعيش فيها. كما يعد باكورة إنتاج المركز من الإصدارات العلمية المتخصصة وهو ما يمثل صورة حية من صور اهتمام السلطنة بالبيئة العمانية، ترجمة للاهتمام السامي بهذا الموروث العظيم.

خالد بن هلال بن سعود البوسعيدي
وزير ديوان البلاط السلطاني
رئيس مجلس إدارة المركز الوطني
للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

كلمة المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

بسعى المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة ضمن اختصاصاته في تفعيل دور البحث الميداني لدراسة البيئة العمانية بما تزخر بها من تنوع أحيائي ثري، يشتمل على سلالات نادرة من الحيوانات والنباتات يقتصر وجودها على بيئة السلطنة فقط. وقد دأب المركز منذ تأسيسه في بلورة الرؤية الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم في جعل البيئة العمانية في منأى عن التأثيرات التي قد تؤدي إلى انتهاك سلامتها، والمحافظة على ديموميتها وذلك بتسليط الضوء على مكوناتها ودراسة محتوياتها بشكل دقيق من واقع العمل الميداني والبحث الموقعي.

إن الجهود التي بذلها القيمون على محمية السرين والمناطق الجبلية الأخرى التي يعيش ويتكاثر فيها هذا الحيوان النادر ، الوعل العربي ذو الفصيلة المعزية، كان لها ولا يزال دور رائد في تمكين هذا الحيوان من العيش في بيئته وتحفيزه للتكاثر بمعزل عن الانتهاك البشري بتوفير كافة السبل الداعمة لجعله في مأمن عن أي خطر محدق. وتكاملا لهذه الجهود فإن البحث الميداني لدراسة سلوك هذا الكائن وطرق تكاثره وتعايشه مع المكونات البيئية من حوله، والتي تأتي تحت إشراف هذا المركز، أوجدت طريقة أخرى من طرائق المحافظة عليه في بيئته، إذ أن الجانب العلمي المستخلص من الواقع الميداني، يعطي فلسفة أعمق وبعداً أرحب في التعامل مع الحيوانات المهددة بالانقراض لكيفية التعامل مع المشاكل التي تواجهها دون الضرر للمكونات البيئية الأخرى.

إن باكورة عمل هذا الكتاب إنما تأتي كبداية المشوار في نشر ما توصلت إليه الدراسة الميدانية للوعل العربي من معلومات وصور، ولا تزال الكاميرات المثبتة في أماكن متعددة في بيئة الوعل العربي ترصد تحركاته، إلى جانب تواجد خبراء ومراقبين ميدانيين لهذا الغرض. ونأمل أن يجد القارئ في محتويات الكتاب ما ينشده من معلومات حول هذا الحيوان المهدد بالانقراض، وأن يكون له حضور في أذهان الناس، إن الوعل العربي وغيره من الكائنات الأخرى هي عبارة عن جزء لا يتجزأ من النظام البيئي المتكامل الذي يعيش فيه الإنسان في هذا البلد الغني بتنوعه الأحيائي.

د. سيف بن راشد الشقصي
المدير التنفيذي

فريق الإعداد

الإشراف العام
د. سيف بن راشد الشقصي
المدير التنفيذي للمركز الوطني
للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

المؤلف
د. ستيف روس و روث كامنيتزر

الترجمة
محمد عمر عقيد

التصوير
د. ستيف روس
(عدا الصور المشار إليها داخل الكتاب)

التصميم والإخراج
إنفينيتي للدعاية والإعلان
www.infinity-adv.com

ديوان البلاط السلطاني
سلطنة عُمان

رقم الإيداع المحلي : ٢٠١٣/٤٤٦
رقم الإيداع الدولي: ٩٧٨-٩٩٩٦٩-٠-٢١٩-٢

© جميع الحقوق محفوظة للمركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

المحتويات

المقدمة ١١

١. الوعل العربي ١٣

١,١ الوصف الجسدي ١٧

٢,١ أماكن وجود الوعل العربي ١٨

٣,١ التركيب الوراثي للوعل العربي ١٩

٢. النظام البيئي في جبال الحجر ٢٥

١,٢ الموطن الجبلي للوعل العربي ٢٩

٢,٢ المناخ ٣٤

٣,٢ الحياة النباتية ٣٦

٤,٢ الحيوانات في جبال الحجر ٤٤

٣. الوعل ملائم للغرض المحدد له : بيولوجيا الوعل العربي ٥٩

١,٣ فراء يتغير بتغير فصول السنة ٦٢

٢,٣ القرون : سلاح الوعول ٦٦

٣,٣ أدوات الحياة في الجبال: الحوافر لصعود المرتفعات ٦٨

٤,٣ غذاء الوعل العربي ٧٠

٥,٣ الحياة الاجتماعية للوعول العربية ٧٥

٦,٣ التكاثر ٧٥

٧,٣ الحفر التي يحفرها الوعل العربي ودورها في التواصل الإجتماعي بين الوعول ٧٦

٤. المحافظة على النوع : مستقبل الوعل العربي ٨٣

١,٤ نوع على حافة الخطر ٨٦

٢,٤ فقدان وتلاشي وتجزئة الموطن الطبيعي للوعل العربي ٨٦

٣,٤ المنافسة مع الحيوانات الأليفة الأخرى ٨٩

٤,٤ الصيد وتجارة الوعول ٩٠

٥,٤ خطر الإنقراض : الأسباب الطبيعية والبيولوجية ٩٠

٦,٤ بحوث المحافظة على الحياة البرية ٩٢

٧,٤ حراس الحياة البرية والمناطق المحمية ٩٥

٨,٤ بحوث المحافظة على الحياة البرية ٩٨

٩,٤ مشاركة المواطنين وتعليمهم ١٠٢

١٠,٣ ضمان المستقبل ١٠٤

٥. شكر وتقدير ١٠٦

المقدمة

عددٌ قليل من الناس يعرفون الوعل العربي، بل أنّ الذين يعرفونه جيداً هم أقل عدداً. وبالرغم من ذلك، فإنّ هذا الحيوان الصغير الذي يشبه الماعز يُعتبر جزءًا مكملاً للبيئة الجبلية العمانية، حيث أنّه يعيش فقط على الصخور شديدة الانحدار بجبال الحجر. وطوال فترة تمتد لملايين السنين، طوّر الوعل العربي من قدراته وتكيّف مع ظروف الحياة في هذا النظام البيئي المتفرد، واستطاع أنْ يواجه تحديات الظروف المناخية القاسية والتضاريس بالغة الصعوبة، ووجد لنفسه مكاناً في مجتمع الحيوانات البرية الأخرى. ومع ذلك، ولسوء الحظ فإنّ هذا الوجود يتعرض لخطر الفناء في الوقت الحاضر حيث يصارع الوعل العربي للبقاء في عالم يشهد تحولات تتسارع وتيرة حدوثها. ويُعتبر الوعل العربي حاليًا من الأنواع المهددة بالانقراض.

وسيتعرف القارئ عبر هذه الصفحات على التطور الجيني للوعل العربي، وعلى الأماكن التي يتواجد فيها، وعلى الأعداد التي لا تزال تعيش في البرية من هذا الحيوان النادر. وسنقوم باستكشاف النظام البيئي الجبلي الذي يعيش فيه الوعل العربي، والمكونات الطبيعية للمنطقة، وأيضاً أنواع النباتات والحيوانات التي تتواجد على الجبال. وسنطلع القارئ على ما تعلّمناه حول الوعل العربي من حيث وظائف أعضائه ونظامه الحيوي والاجتماعي، وسوف نطرح بعض الأسئلة المهمة التي لا نزال نأمل في الإجابة عليها.

وفي الختام، سنقوم بدراسة وفحص الأسباب التي أدت إلى انخفاض أعداد الوعل العربي، وربمّا نحاول البحث عن الحلول التي تم طرحها لحل هذه القضية، وهو الأمر الأكثر أهمية، عبر التشريعات ومبادرات الحماية والبحوث والتثقيف وزيادة الوعي الجماهيري بأهمية المحافظة على هذا الحيوان.

وتبذل القيادة العمانية جهوداً تتصف بالحكمة وبعد النظر للمحافظة على هذا الحيوان النادر. وتمشياً مع هذا الهدف النبيل، يقوم المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة بوضع الخطط لإجراء مزيد من البحوث والدراسات والبرامج التعليمية والتثقيفية لتعزيز الجهود المبذولة للمحافظة على الوعل العربي. ويُنشر هذا الكتاب مع مجموعة أخرى من الكتب التي ستتبعه كجزء من هذا البرنامج بهدف توعية وإعلام الجمهور ولفت الانتباه نحو الصعوبات التي تواجه الوعل العربي.

الفصل الأول

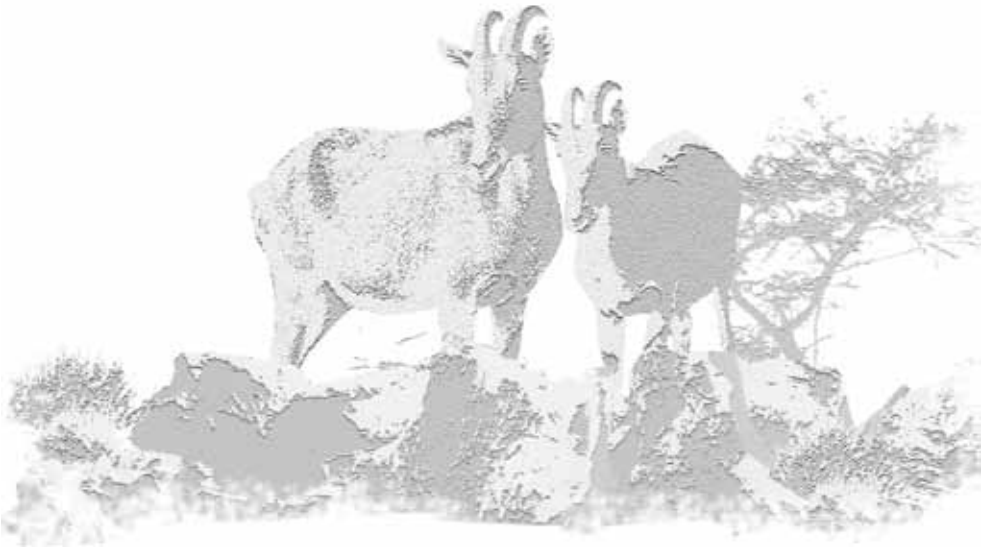
الوعل العربي

1

يرتفع حائط الصخور الشاهق عالياً في الفضاء وكأنه نصبٌ تذكاري. وفيما عدا صدى خافت لشدو طائر يغرّد، تظل جميع الأشياء ساكنة، ويعمّ الجبال إحساسٌ عميق بالسلام. وبالرغم من مظهرها الموحش الكئيب، إلاّ أنّ هذه الجبال في واقع الأمر توفر الملاذ والملجأ لعددٍ كبير من الكائنات الحية. بيْد أنّ هنالك حيواناً واحداً يعّبر عن الحياة في جبال سلطنة عمان بصورة لا يشبهه فيها حيوان غيره حيث أنّه لا ينتمي إلى أيّ مكانٍ آخر غير هذه الجبال.

فعلى الجهة المقابلة لنا عند الطرف الآخر من صدع كبير في الصخور وعلى حافة صخرة تنحدر نحو الأسفل باتجاه عمودي تقريباً، تقف أنثى وعل عربي وهي تحدّق باتجاه قدميها وكأنّها تمسح بعينيها مملكتها، ثمّ تشدّ جسمها وتقفز في الفراغ، فتسقط على الأرض لبرهة قصيرة قبل أنْ تثب فجأةً بمهارة فوق جدار صخري لتهبط فيما يشبه المعجزة على قاعدة الصخرة.

ما هو الوعل العربي؟ أينْ يعيش ؟ وإلى أي فصيلة حيوانية ينتمي؟ يُمكن الحصول على أجوبة هذه الأسئلة على الصفحات التالية من هذا الكتاب.



أنثى الوعل العربي

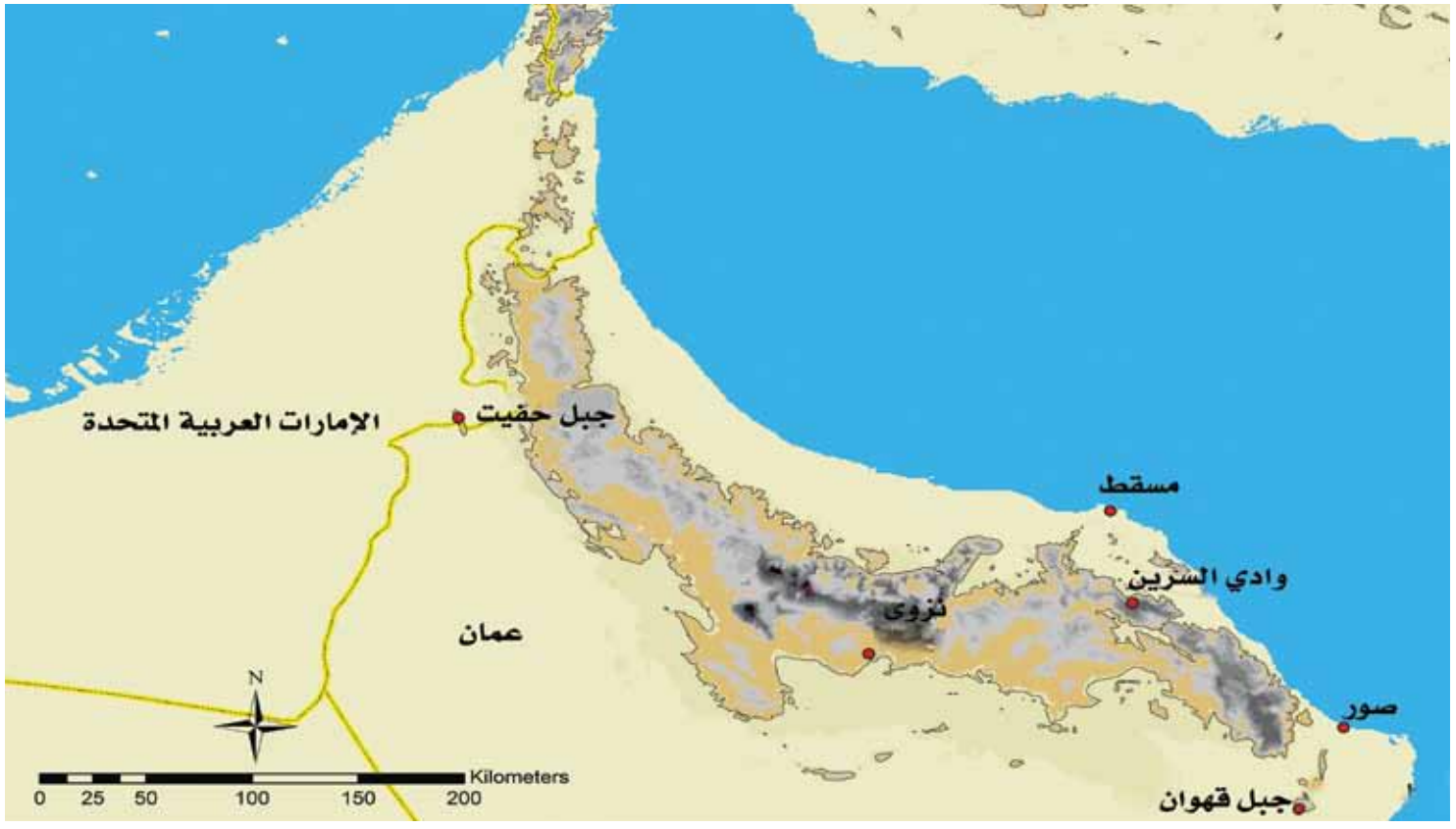
١-١ الوصف الجسدي

الوعل العربي حيوان قوي ممتلئ الجسم يشبه الماعز، ويصل ارتفاع الذكر إلى ٦٠ سم تقريبًا عند الاكتاف ويزن حوالي ٣٥ كيلو غراماً، بينما تكون الأنثى أصغر حجماً ويكون وزنها نصف وزن الذكر تقريبًا. وتتصف الذكور بغطاء من الصوف الخشن الأشعث ذي لون يميل إلى الاحمرار في أغلب الأحيان خلال فصل الشتاء يتحول إلى لون أحمر فاتح ووبر أملس أثناء فصل الصيف. وتنمو لدى الذكور الأكبر سناً لحى مميزة، وشعر طويل على النصف الأعلى من السيقان بحيث تبدو وكأنّها ترتدي جوارب، وينمو لها عُرف أسود اللون يمتد من العنق حتى الظهر. وتوجد على جانبي الفم في كل من الذكر والأنثى خطوط بيضاء تمتد إلى الجبهة، إلاّ أنّ كامل الوجه يتحول إلى اللون الأسود الكهرماني عند الذكور الأكبر سناً. ويتوفر لدى الإناث غطاء مماثل من الصوف إلا أنّ شعرها يكون أقصر ولا ينمو لها عُرف على العنق والظهر، كما لا يوجد لديها شعر على السيقان ولا تنمو لها اللحى. ولكلا الجنسين قرنان قصيران إلاّ أنهما أكثر طولاً وعرضاً لدى الذكور. وتتصف الركبتان الأماميتان لدى الذكور والإناث معاً بخلوها من الشعر وربّما يُعزى ذلك لعادة الجثو على الصخور لشرب الماء أو الأكل.

ذكر الوعل العربي

١-٢ أماكن وجود الوعل العربي

من بين جميع بقاع العالم، يعيش الوعل العربي في الركن الجنوبي الشرقي من شبه الجزيرة العربية فقط وذلك على الجبال الشمالية في سلطنة عُمان ودولة الإمارات العربية المتحدة. وتواجد في الماضي على طول سلسلة جبال الحجر التي تمتد لمسافة ٧٠٠ كيلو، إلاّ أنّه يقتصر وجوده في الوقت الحاضر على مجموعات متناثرة صغيرة. ويُعتقد أنّه يوجد حوالي ٥٠٠٠ من هذا الحيوان في البرية، إلاّ أنّه لا يمكن الجزم بتقديرات مؤكدة للأعداد الفعلية وذلك نسبةً لصعوبة عمليات المسح في مواطنه الطبيعية الجبلية الصعبة. وتعيش أكبر مجموعة من الوعل العربي في محمية وادي السرين بالقرب من مسقط حيث تحظى هذه المجموعة بالحماية التي يوفرها حُرّاس الحياة البرية المتجولون. أمّا المجموعات الأخرى المهمة للوعل العربي فتوجد في جبل قمحة بالقرب من نخل، وفي جبل قهوان و جبل سبتة في محافظة جنوب الشرقية وربّما في مناطق أخرى. ويتواجد الوعل العربي بأعداد قليلة جداً في شبه جزيرة مسندم في أقصى شمال سلطنة عُمان وربّما يكون قد تعرض للانقراض. وشوهد الوعل العربي على فترات متقطعة في محافظتي جنوب وشمال الباطنة.



الأماكن التي كان يعيش فيها الوعل العربي في الماضي. ويتواجد الوعل العربي في الوقت الحاضر في مجموعات متفرقة لا توجد معلومات مؤكدة عن أعدادها.

١-٣ التركيب الوراثي للوعل العربي

تُحدث التقنيات الحديثة تغييرًا جذريًا في فهمنا للعلاقات التصنيفية بين مختلف أنواع الكائنات الحية. وفيما كانت هذه العلاقات تُحدد في الماضي على أسس الخصائص الشكلية للكائنات الحية وتوزيعها الجغرافي، إلاّ أنّ علماء التصنيف يستطيعون في الوقت الحاضر تحديد الفروق الكمية وأوجه الشبه بين أنواع هذه الكائنات باستخدام الصفات الوراثية. ويتم في الوقت الحاضر بحث ودراسة العلاقات القديمة بين هذه الكائنات وفك الروابط المتشابكة لمسارات التطور والنشوء الخاصة بها ، ويتضح حالياً أن أقرب الأقربين للوعل العربي ليسوا هم في واقع الأمر أنواع الوعول الأخرى.

ويُصنّف الوعل العربي ضمن فصيلة البقريات والعائلة الفرعية المعزيات، وهي مجموعة تضم ٣٥ نوعاً من الضأن والماعز وأقاربهما تعيش في المناطق الجبلية في أوروبا وآسيا وأفريقيا وأمريكا الشمالية. وتنحدر المعزيات من أقاربها التي عاشت في فترة ما قبل التاريخ والتي تُسمى (Aeodontia) في العصر الميوسيني المبكر، والتي تظهر في سجلات الحفريات الأوروآسيوية عن الفترة التي تعود إلى ما قبل ١٥ إلى ١٨ مليون سنة. وبالرغم من أنّها كانت مستبعدة عن العيش في الأراضي المنخفضة بسبب سيطرة آيل (Cervidae) ما قبل التاريخ على هذه الأراضي، إلاّ أنّ عائلة المعزيات ازدهرت على جبال أوروبا وآسيا. وهنالك أربع مجموعات في عائلة المعزيات وهي الظباء (شيرو) وثيران المسك والتاكان ومعزيات الصخور (الغورال والسيرو والشمواة) والوعول (والتي تنتمي إليها الضأن والماعز).

ومن ناحية تاريخية، كان يتم تمييز الوعل من بقية المعزيات على أساس شكله ، وتشمل هذه السمات المميزة قرونها القصيرة نسبيًا حيث يكون القرنان قريبين لبعضهما البعض عند القاعدة ولا يتجاوز طولهما طول الرأس ، كما أنّ قرني الأنثى أقصر قليلاً من قرني الذكر. ويوجد من الوعل ثلاثة أنواع وهي : الوعل العربي، ووعل جبال الهمالايا والذي يوجد في جبال الهمالايا الجنوبية في شمال الهند شرق بوتان وشمال التبت، ووعل نيلجري والذي يوجد في غرب منطقة الجات في جنوب الهند.

نوعا الوعل الآخران: وعل الهمالايا (إلى اليمين) و وعل نيلجري (إلى اليسار). تصوير روبرت بويزي

الوعل نيلجري يوجد في الجات بجنوب الهند. تصوير أنيل كومار

وبالرغم من أنّ أنواع الوعل الثلاثة تبدو متشابهة، إلاّ أنّ البحوث الحديثة اكتشفت أنّها قد تطورت بصورة مستقلة وأنّ قرابتها لبعضها البعض أبعد مما كان متصورًا من قبل. وتوضح التحليلات الجينية التي قام بها كل من الباحثين روبيكي وحسنين أنّ أقرب الأقرباء بالنسبة للوعل هو في الواقع الكبش الملتحي (يُعرف أيضًا باسم الكبش البربري)، وإنّ هذه الصلة الجينية تدعمها أيضاً الصفات الشكلية المتشابهة والقرب الجغرافي لأماكن تواجد النوعين، ولكلا النوعين نفس لون الفراء، وطوق من الشعر أعلى الساقين الأماميين، وطوق من الشعر الخشن حول الفكين، ويوجد موطن الكبش الملتحي في شمال أفريقيا، ومثلما هو الحال بالنسبة للوعل العربي يعيش الكبش الملتحي في المناطق الوعرة والجبال. إن أقرب منطقتين يعيش فيهما الوعل العربي والكبش

يُعتقد أنّ الكبش الملتحي أو الكبش البربري هو أقرب الأقربين للوعل العربي، تصوير أندريس إيز ريوس-- سالادانا- إسبانيا

الملتحي تبعدان عن بعضهما البعض حوالي ٢٠٠٠ كيلو متر يفصل بينهما البحر الأحمر، ومما يثير الدهشة والاستغراب أنّ الأسلاف المشتركة بين النوعين يرجع تاريخها إلى فترة تتراوح من ٤ إلى ٧ ملايين سنة حينما كان هنالك جسر بري يربط بين جنوب الجزيرة العربية وقارة أفريقيا، وربّما يكون انفلاق البحر الأحمر الذي حدث قبل ٤ إلى ٥ ملايين سنة قد أحدث الانفصال بين النوعين.

وفيما نستمر في كشف أسرار النشوء والتطور، فإنّ تصنيف البقريات ربما يكون عُرضة للتغيير مرة أخرى، وإنّ المعرفة التي نمتلكها في الوقت الحاضر عن هذا الأمر تُعزز فقط من تقديرنا لتفرد وتميز الوعل العربي.

الشكل (٢): تصنيف المعزيات. بتصرف من روبيكي وحسنين (٢٠٠٥)، يوضح موقع الوعل في عائلة المعزيات.

الفصل الثاني

النظام البيئي في جبال الحجر

النظام البيئي هو عبارة عن تفاعل ديناميكي معقد بين الكائنات الحية والجمادات باعتبار أنّ هذا التفاعل يُمثّل وحدة وظيفية، وإنّ النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة والماء والضوء والتربة والصخور ودورة الغذاء وتدفق الطاقة تُشكل وضعاً معقدًا يُحقق التنوّع على كوكب الأرض.

وتوجد النظم البيئية الجبلية في كل قارة من القارات وتشغل حوالي خُمس سطح الأرض، وتُعتبر مراكز رئيسية للتنوع الإحيائي للنباتات والحياة البرية والزراعة، وتقوم الجبال بدورٍ مهم في دورة الماء وهي مصادر ضرورية للمياه العذبة للعديد من المجتمعات في أنحاء العالم المختلفة.

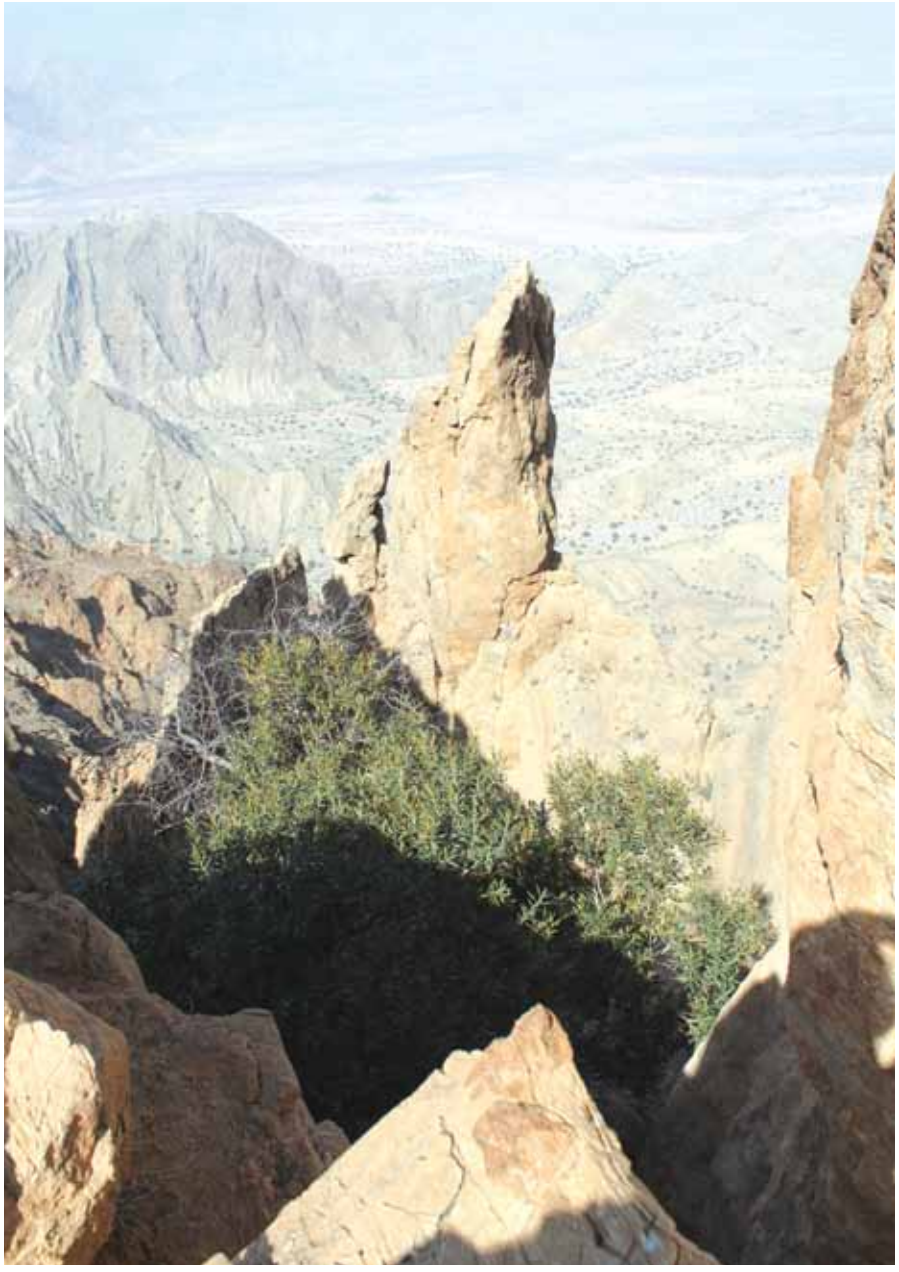
ويعيش الوعل العربي في بيئة جبلية، معتمداً على الأنواع التي تعيش في هذا النظام البيئي وعلى التفاعلات والعمليات التي تتم فيه، وإنّ بعض الخدمات التي يحتاج إليها الوعل واضحة وجلية مثل حاجته للغذاء والماء، إلاّ أنّ بعض احتياجاته يكتنفها الغموض مثل الخدمة التي تقوم بها له حشرة مفترسة تمنع انتشار الأمراض، أو خدمة الخفاش الذي يقوم بنشر ونثر بذور نبات مفضل للوعل العربي أو حيوان ثديي آخر يساعد في دورة الغذاء في داخل النظام البيئي، ومثله مثل الكائنات الحية الأخرى لا يُمكن للوعل العربي أنْ يعيش بمعزلٍ عن غيره من الكائنات إذ أنّه جزءًا من هذه الشبكة الحيوية.

٢-١ الموطن الجبلي للوعل العربي

لكي نفهم الوعل العربي يجب علينا أن نبدأ بمعرفة موطنه الجبلي الذي يعيش فيه، إذ أن جبال الحجر تمتد بين المناطق الرملية الحارة في الداخل من جهة والبحر من جهة أخرى لمسافة ٧٠٠ كيلومتر في اتجاه الجنوب الشرقي من شبه جزيرة مسندم في الشمال إلى ساحل رأس الحد، وهي جبال شديدة الانحدار وكثيرة الصخور تتخللها السهول المرتفعة الواسعة التي تنتهي بمنحدرات صخرية ذات جدران عمودية تُشكّل أودية عميقة في الأسفل ذات مسارات ملتوية أشبه بالأفاعي، وتنقسم سلسلة جبال الحجر التي تتمتع بتاريخ جيولوجي ساحر إلى قسمين عند سهل سمائل هما جبال الحجر الغربي والذي يصل أقصى ارتفاع لها إلى أكثر من ٣٠٠٠ متر في جبل شمس، وجبال الحجر الشرقي التي يقل ارتفاعها بقدر طفيف عن جبال الحجر الغربي.

أحافير بحرية تؤكد على أنّ الأرض كانت مغطاة ببحر استوائي دافئ في وقت ما في الماضي.

وتقع عُمان في الجزء الشمالي الشرقي من شبه الجزيرة العربية. وكان هنالك خلال العصر الطباشيري المتأخر – قبل ٩٠ مليون سنة تقريباً – بحر كبير يسمى محيط التيثيس إلى الشمال من عُمان أعلى الصفيحة التكتونية الآسيوية. وتسببت التحركات الجيولوجية في أنْ تتدافع الصفيحتان العربية والآسيوية في اتجاه بعضهما البعض، الأمر الذي تسبب في تكوين ضغط عال، وعندما يحدث تصادم بهذه الطريقة بين صفيحتين فإنّ صفيحة المحيط الأكبر كثافة تنزلق في العادة تحت الصفيحة القارية الأخف وزناً، إلاّ أنّه بين فترة وأخرى يحدث العكس، وفي هذه الحالة فإنّ قشرة المحيط الأكبر كثافة تم دفعها نحو الأعلى فوق القشرة القارية الأخف وزناً للصفيحة التكتونية العربية، الأمر الذي نتج عنه تشكيل جيولوجي نادر الحدوث وغير اعتيادي، حيث أنّ الصخور التي كانت تقبع في أعماق المحيط تم دفعها لتستقر على اليابسة، وأصبحت هذه الصخور تعرف باسم أوفيولايت سمائل.



القمم العالية بالقرب من العامرات.

مسارات المياه المتعرجة تترك آثارها على المشاهد الطبيعية.

توضح الصورة قوى التعرية التي تسببها المياه المتدفقة في هذا المجرى الضيق في وادي تنوف.

وقد تشكلت جبال الحجر في مرحلة لاحقة أثناء العصر الضحوي «العصر الحديث اللاحق» (قبل ٤٠ إلى ٥٠ مليون سنة تقريبًا) من هذه المواد، عندما تسبب نشاط تكتوني آخر ذو الصلة بانفلاق البحر الأحمر وتصادم الصفيحتين الآفروعربية والأوروآسيوية في انسحاق المنطقة والتوائها وبروزها. وتعرضت جبال الحجر إلى مجموعة من قوى التعرية في العصور التالية امتدت من ٢٠ إلى ٣٠ مليون سنة نتيجةً للتغييرات التي حدثت في مناخ الأرض مما تسبب في نحت وتشكيل المظاهر الطبيعية للجبال التي نراها اليوم، وحددت مختلف أنواع الصخور ومدى استجابتها لعوامل التعرية الطبيعة المتنوعة لجبال الحجر، وتتكوّن القمم الأعلى ارتفاعاً في جبال الحجر من الصخور الجيرية الأشد كثافة ومقاومة، بينما توجد الصخور الرسوبية الأقل صلابة والأكثر عرضة لعوامل التعرية في الوقت الحاضر على الأراضي المنخفضة، أمّا الصخور البلورية القاتمة التي تتصف بالكثافة، والتي كانت في الماضي تُشكّل القشرة المحيطية (الأوفولايت)، فإنّها تتشكل في صورة قمم أقل ارتفاعاً ولكنها أكثر خشونة حيث أنّ بلوراتها تتكسر بفعل عوامل التعرية لتكوّن سطحًا غير منتظم.

إنّ الأودية العميقة التي لا تُحصى ولا تُعد والتي نُحتت من الصخور الصلبة بسبب المياه المتدفقة السريعة، وأيضًا الكهوف العديدة التي تكونت تجاويفها نتيجةً لمياه الأمطار تُعتبر دليلاً تاريخياً لفترات كانت الأمطار تهطل فيها بكميات غزيرة وكان يسود فيها المناخ المداري.

وفيما تخبرنا الصخور عن الماضي، تخبرنا أيضًا الأشكال الجيولوجية عن البيئة التي نعيش فيها في الوقت الحاضر. وتحتجز قنوات مصارف المياه الرطوبة بصورة فعّالة وتوفر الدعم لحياة النباتات في هذه الظروف المناخية القاسية، وتتفجّر مياه الأمطار التي تنفذ من خلال الصخور الجيرية والشقوق في صورة ينابيع جبلية وتتجمع في برك عندما تصطدم بالصخور الصلدة غير المنفذة. وتوفّر هذه الينابيع موطنًا طبيعياً للحيوانات المائية، وتُعتبر مصادر للمياه لا غنى عنها للعديد من الحيوانات مثل الوعل، كما أنّها حققت الاستمرارية لنظام الأفلاج للزراعة لأجيال متعاقبة. وفي نفس الوقت فإنّ الصخور العمودية التي لا يمكن تجاوزها واختراقها توفر موطناً طبيعياً فريداً للوعل العربي، كما أنّها توفر الحماية لمجتمعات الحيوانات البرية من تعدي الإنسان على هذه المواطن الطبيعية واستقراره فيها.

توفر الكهوف في الجبال ملاجئ للحياة البرية، وكانت الكهوف تُستخدم حتى وقت قريب كمنازل للسكان المحليين أيضًا.

٢-٢ المناخ

يميل المناخ في سلطنة عُمان – الذي يتصف بشكل عام بالجفاف والحرارة – إلى الاعتدال في المناطق الجبلية وذلك بسبب زيادة كمية الأمطار التي تهطل على الجبال، وبسبب درجات الحرارة المنخفضة نظراً للارتفاع، وتتفاوت كمية الأمطار التي تتساقط على جبال الحجر وتتصف بعدم ثباتها واستقرارها. وهنالك ثلاثة أنواع لهذه الأمطار وهي الأمطار الشتوية والجبهات الهوائية الباردة، والأمطار الصيفية من العواصف الرعدية، وأمطار الأعاصير. وتتساقط الأمطار الشتوية في العادة بين شهري ديسمبر وفبراير من كل عام وتهطل بسبب الجبهات الهوائية الباردة التي تتحرك عبر البلاد من جهة الشمال الشرقي. وتهطل الأمطار من وقت لآخر في فصل الصيف حينما ترتفع رياح المونسون الجنوبية الغربية الرطبة فوق الجبال،كما يُمكن للأعاصير العابرة للمحيط الهندي أنْ تتسبب في هطول أمطارٍ غزيرة على الجبال، إلاّ أنّ هذه الأمطار لا تتساقط في كل عام. وبالرغم من أنّ الأمطار قد تكون خفيفة ونادرة الهطول ولا يُمكن توقع وقت هطولها، إلاّ أنّها حين تهطل فإنّ آثارها ونتائجها تكون فورية حيث تتحول الأودية إلى فيضانات عارمة ممتلئة بالمياه تتدفق فوق الصخور.

وبصورة عامة، تنخفض درجة الحرارة بمعدل ٦,٥ درجة مئوية مقابل كل ١٠٠٠ ملم من الأمطار. ونتيجةً لذلك، تكون درجة الحرارة في الجبال منخفضة بصورة ملحوظة مقارنةً بما هي عليه عند سطح البحر. فعلى سبيل المثال، يبلغ متوسط درجة الحرارة القصوى في شهر يونيو في ولاية السيب بمحافظة مسقط ٢٧,٦ درجة مئوية. ومن ناحية أخرى، يبلغّ متوسط درجة الحرارة القصوى في شهر يناير في هذه الولاية ١٧,٣ درجة مئوية مقارنةً بمتوسط ٣,٧ درجة مئوية في سيق بالجبل الأخضر.

٢-٣ الحياة النباتية

تعتمد النباتات في حياتها على التربة وثاني أكسيد الكربون والماء وتستمد الطاقة من ضوء الشمس، وهي الصلة بين الجبال والحياة نفسها. والنباتات هي مصدر الغذاء للوعل العربي، وتُعتبر ضرورية من نواحي عديدة لجميع الكائنات الجبلية.

بالرغم من جفاف المنطقة ووجود الصخور الجرداء في كل مكان، فإنّ جبال الحجر تسهم في ازدهار بيئة محلية غنية بالنباتات والأزهار، ويتسبب اعتدال درجات الحرارة وتعدد ينابيع المياه العذبة الذي تغذيه الزيادة النسبية في ارتفاع معدلات تساقط الأمطار في ازدهار الحياة النباتية في الأودية وفي الأماكن التي توجد فيها منحدرات بسيطة بالقدر الذي يكفي لتراكم التربة. وتتعلق النباتات أيضاً على سطوح الصخور المكشوفة على طول شقوق مصارف المياه وفي التجاويف الظليلة التي تحميها من أشعة الشمس.

ومثلما هو الحال في النُظم البيئية الجبلية في كل مكان، يوجد في جبال الحجر في سلطنة عُمان قدر كبير من التنوع والتوطن لأنواع نباتية بعينها، وتم تسجيل حوالي ٣٠٠ نوع نباتي، منها ٢٥ نوعاً تقريباً تُعتبر مستوطنة، بحيث أنّها لا توجد إلاّ في سلطنة عمان، وتؤثر الأحوال المناخية السابقة والموقع الجغرافي في تركيبة الحياة النباتية الحالية، وتنتمي معظم الأنواع النباتية إلى المجموعة النباتية الآسيوية وهي مشابهة لتلك التي توجد في جنوب غرب إيران وفي أفغانستان.

وتُعتبر وفرة المياه وطبوغرافية المنطقة وارتفاعها أكثر العوامل تأثيرًا على كمية النباتات وتنوعها، وبالرغم من أنّ الجبال تتلقى معدلات أعلى من تساقط الأمطار، إلاّ أنّ قدرة أسطح الجبال – وهي في معظمها ذات طبيعة صخرية – تكون محدودة في امتصاص المياه، وبالتالي فإنّ معدلات تدفق وجريان هذه المياه إلى الأسفل يكون عاليًا حتى إذا كانت معدلات تساقط الأمطار متوسطة المستوى. وتتدفق المياه عبر المنحدرات والشلالات نحو أسفل الصخور وتتمركز في الأودية حيث تنمو نباتات مورقة نسبيًا. وتوجد المياه الجوفية في العديد من الأودية قريبة من سطح الأرض وتظل سهلة المنال للنباتات. كما أن انتقال الضباب إلى الداخل من المحيط يُعتبر مصدرًا مهمًا للرطوبة.

ومع تساقط الأمطار، تكون درجات الحرارة في الجبال أكثر لطفًا واعتدالاً مقارنةً بالمناطق المنخفضة التي تكون درجات الحرارة فيها مرتفعة. وبصورة عامة، تنخفض درجات الحرارة بمعدل ٦,٥ درجة مئوية كل ١٠٠٠ متر، وينتج عن هذه الاختلافات في المناخ وجود تكوين نطاقات نباتية متفاوتة في الارتفاعات التي تنمو عليها. وأشارت الدراسات التي تمت للغطاء النباتي بأنّ هنالك أربعة نطاقات للأنواع النباتية، وأنّ أغناها تنوعاً وثراءً يوجد على ارتفاع يتراوح بين ١٠٠٠ متر و ١٥٠٠ متر.

وبالرغم من أنّ الاستخدام العام للنباتات البرية قد تناقص في السنوات الأخيرة بصورة ملحوظة، إلاّ أنّ جمع الثمار والأعشاب البرية يظل مصدراً مهماً للغذاء ودواءً تقليديًا، وإنّ معرفة العديد من أفراد المجتمعات المحلية بالنباتات أمرٌ مثيرٌ للإعجاب؛ وبالتالي فإنّه من أجل المحافظة على هذه المعرفة تم تدوين الاستخدامات الطبية لبعض النباتات (أنظر سجل المراجع للحصول على تفاصيل). وتُعتبر الأشجار البرية أيضًا مصدراً مهماً لغذاء الأغنام، حيث يتم قطع فروع الأشجار الصغيرة ذات الأوراق الغضة، أو يتم ضرب الشجرة بعصا ليتم جمع أغلفة البذور المتساقطة.

وتحتوي الصفحات التالية على مجموعة مختارة من أنواع النباتات التي تنمو على جبال الحجر، وتُستخدم بعض هذه النباتات بصورة مباشرة بواسطة الوعل العربي، بينما يتصف بعضها الآخر بالأهمية لأنّها تُسهم في تنوّع النظام البيئي وأدائه لوظائفه بصورة سليمة.

كارالوما

يعرف محليا بإسم الضجع و يوجد هذا النبات الريان النضر ذو القيمة العالية في المناطق التي يتراوح ارتفاعها من ١٠٠٠ متر إلى ١٩٠٠ متر، ويحفظ هذا النبات الماء في سيقانه المنتفخة وهو قادر على خفض معدلات فقدان الماء من خلال الرشح، ليسمح له ذلك بالبقاء حيًا لفترات طويلة عندما لا تهطل الأمطار، وينصح بتناول أنواع الكارالوما لمعالجة العديد من الأمراض المزمنة بما فيها أمراض السكر والروماتيزم، وأيضًا كمادة مطهرة، وتم التحقق بصورة أكيدة من فعاليته في العديد من الاستخدامات التقليدية. وفي سلطنة عُمان يتناول الناس الكارالوما الخام كطعام، وذلك ببساطة من خلال قضم قطع صغيرة منها وتناول الساق ذات الطعم اللاذع، أو يُمكن تناوله مع الروب في المنزل، أمّا في الغرب فإنّ الكارالوما يتم تسويقها تجاريًا بوصفها كابحة للشهية.

الزعتر البري

تتوزع أنواع الزعتر البري بصورة كبيرة في المناطق الجبلية، وتحظى بالتقدير في دول عديدة نسبةً لقابليتها الكبيرة للطبخ ولاستخداماتها الطبية، ويُمكن أنْ تُستخدم الأوراق طازجة أو جافة، ويُستخدم الزعتر في سلطنة عُمان كمادة منكهة للشاي وأطعمة أخرى. ويصنع الزعتر الطبي من الأوراق الجافة لمعالجة حالات عديدة وتشمل آلام البطن، والتهاب الشعب الهوائية، والسعال، كما يُستخدم عند ولادة الأطفال. وتشمل المكونات النشطة في هذه العشبة زيوتاً أساسية ومادة الثيمول المطهرة والتي تم تأكيد أنّها طاردة لديدان الأمعاء (تقتل الديدان في البطن).

السدر

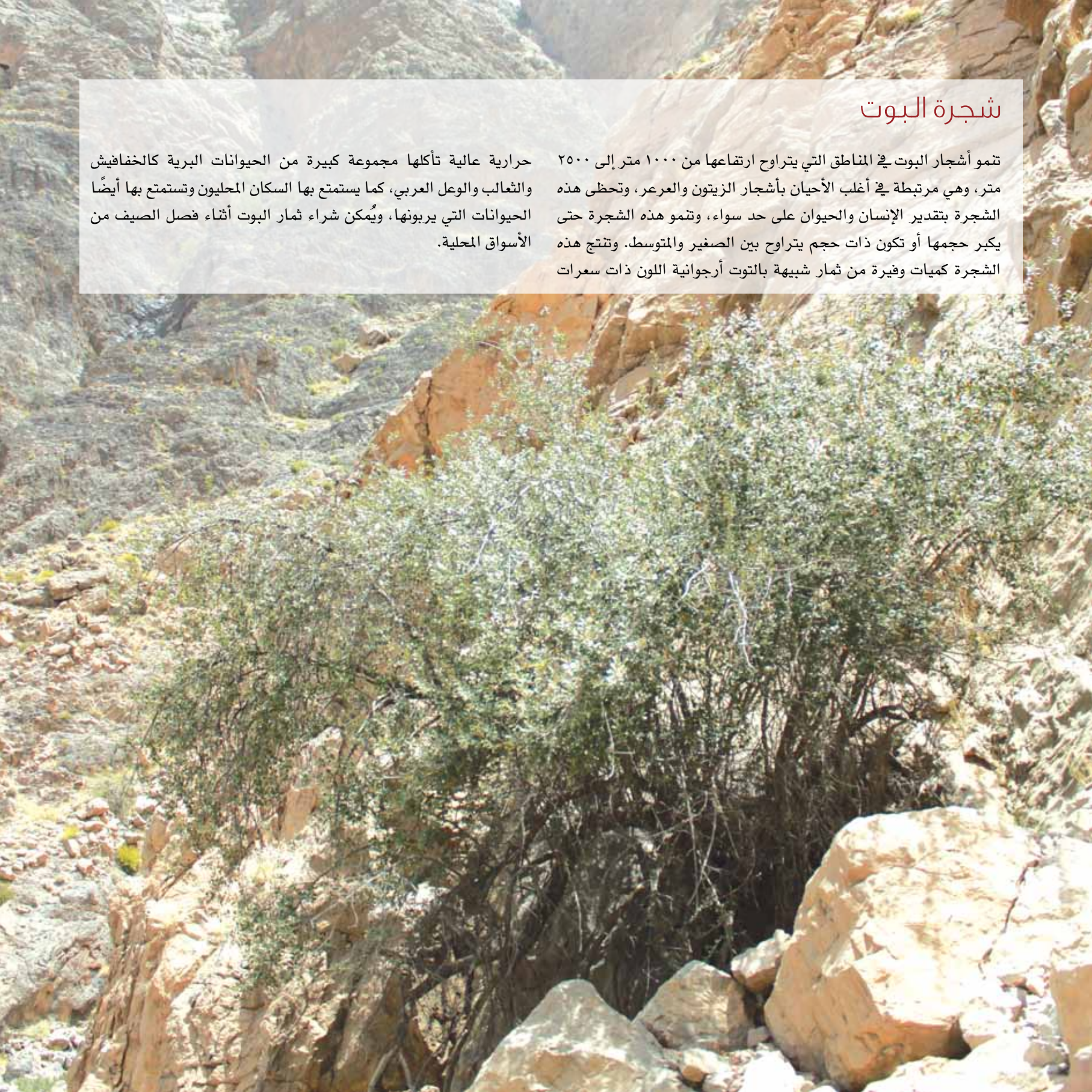
تنمو أشجار السدر في سلطنة عُمان حتى في المناطق التي يصل ارتفاعها إلى ١٥٠٠ متر، وهي تحظى بالتقدير نسبةً لثمارها الحمراء البنية الصغيرة التي تُعرف باسم النبق، ويُمكن تناول هذه الثمار المعروفة الغنية بالسعرات الحرارية وهي طازجة أو بعد أنْ تجف أو بعد أنْ يتم طحنها في مسحوق كالطحين يتم تناوله كمسحوق أو يؤكل بعد طبخه مع الحليب، وتدخل الاستخدامات الطبية لأوراق هذه الأشجار وبذورها في معالجة تقرحات الفم، والخدوش، وآلام الصدر، وتُستخدم أيضاً كشامبو لغسل الشعر، وبالإضافة إلى ذلك تُعتبر أوراق أشجار السدر علفاً مهماً للحيوانات، كما تُستخدم أخشاب هذه الأشجار في النجارة والبناء والتشييد وكحطب للحريق. ويدل وجود الجذور الطويلة المتفرعة على أنّ الشجرة مقاومة للجفاف والحرارة، وإنّ هذه الصلابة، مصحوبة باستخداماتها المتعددة، يجعل منها شجرة ذات قيمة عالية في جميع أنحاء الإقليم الذي تنمو فيه والذي يمتد من شمال شرق إفريقيا إلى شمال غرب الهند. وتم ذكر شجرة السدر في القرآن الكريم في وصف الجنة وتُعتبر شجرة مقدسة في ثقافات عديدة.

السمر

تُعتبر ثمار شجرة السمر ملتوية الشكل عنصرًا غذائياً مهماً للحيوانات الأليفة والحيوانات البرية بما في ذلك الوعل العربي، وإنّ شكل هذه الشجرة في أعلاها والذي يشبه المظلة يوفر ظلاً ظليلاً ، وتستوطن هذه الشجرة المقاومة للجفاف في نطاق جغرافي عريض عبر معظم قارة أفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط ، كما تمت زراعتها في مناطق جافة أخرى.

الشوع

حُظي الزيت الذي يتم استخلاصه من بذور شجرة الشوع والذي يُعرف بالزيت الزيتوني بتقدير خاص منذ العصور القديمة لاستخدامه في الطبخ ومواد التجميل والتطبيب، وتم التأكد من خواصه كمضاد للأكسدة ومضاد للالتهابات في الفحوصات المخبرية، وتُستخدم البذور في بعض المناطق لتنقية المياه، كما يُمكن أكل درناته بعد طبخها، وتوجد هذه الشجرة في سلطنة عُمان على المنحدرات الجبلية التي يصل ارتفاعها حتى ١٢٠٠ متر.



شجرة البوت

تنمو أشجار البوت في المناطق التي يتراوح ارتفاعها من ١٠٠٠ متر إلى ٢٥٠٠ متر، وهي مرتبطة في أغلب الأحيان بأشجار الزيتون والعرعر، وتحظى هذه الشجرة بتقدير الإنسان والحيوان على حد سواء، وتنمو هذه الشجرة حتى يكبر حجمها أو تكون ذات حجم يتراوح بين الصغير والمتوسط. وتنتج هذه الشجرة كميات وفيرة من ثمار شبيهة بالتوت أرجوانية اللون ذات سعرات حرارية عالية تأكلها مجموعة كبيرة من الحيوانات البرية كالخفافيش والثعالب والوعل العربي، كما يستمتع بها السكان المحليون وتستمتع بها أيضًا الحيوانات التي يربونها، ويُمكن شراء ثمار البوت أثناء فصل الصيف من الأسواق المحلية.

٢-٤ الحيوانات في جبال الحجر

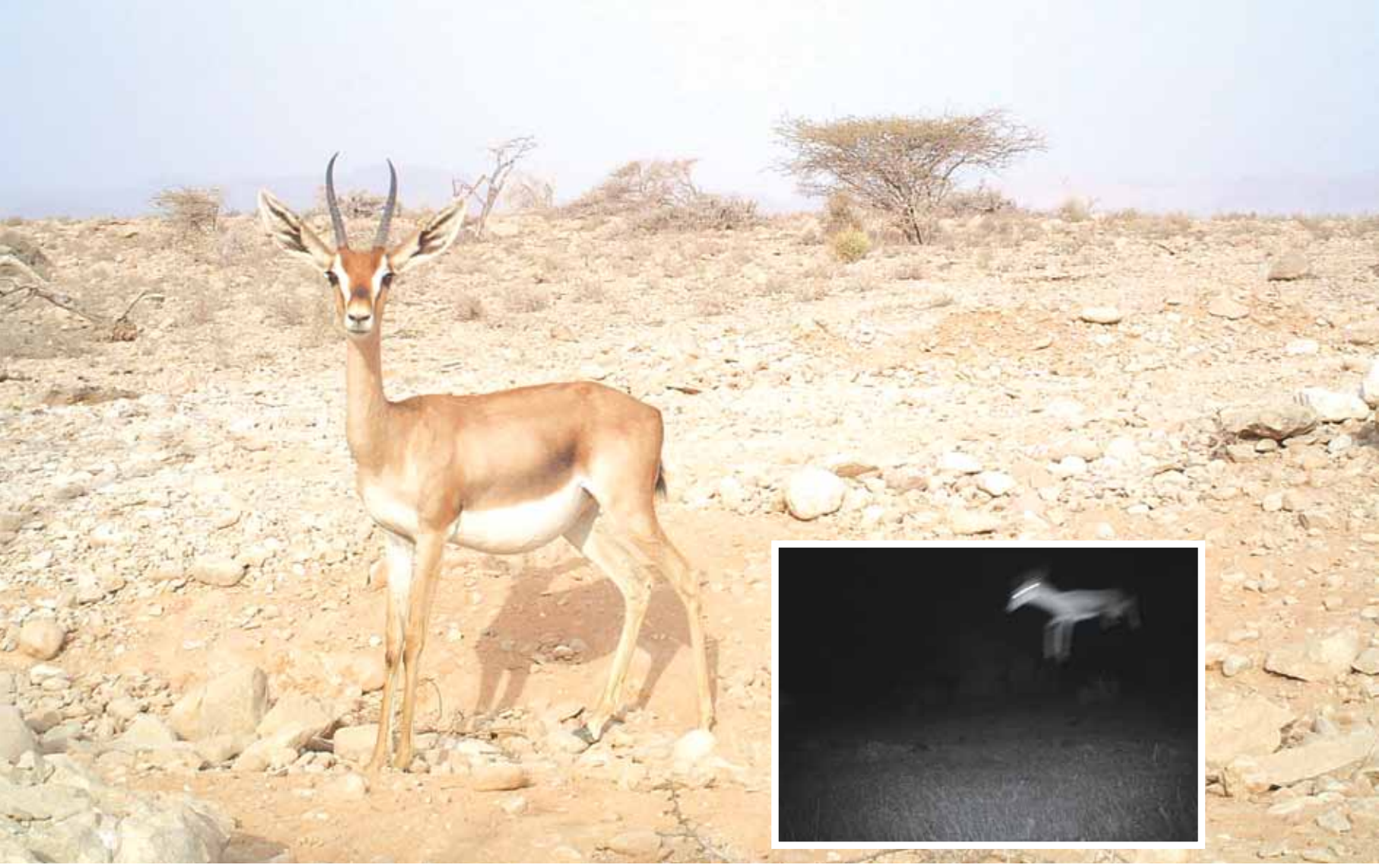
يُعتبر الوعل العربي أحد أفراد مجتمع الحياة البرية الذي تتعايش فيه الحيوانات مع بعضها البعض، بدءًا بالجنادب والخفافيش وانتهاءً بالثعالب والذئاب، حيث يُسهم كل منها في أداء النظام البيئي لوظيفته، وتستطيع أنواع عديدة من الحيوانات تكييف نفسها فسيولوجيًا للحياة في الظروف الجافة، وتظل حيوانات أخرى على قيد الحياة لاعتمادها على موارد تتوفر في جيوب نائية وبعيدة على المنحدرات شديدة الانحدار، بينما يكون لبعضها القدرة على التأقلم بطبعه مع بيئات مختلفة وتستطيع أنْ تعيش على الأراضي الصخرية مثلما تستطيع العيش في الغابات أو السهول.

وتُعتبر الجبال لبعض هذه الأنواع موطناً حيويًا، وعُرفت جبال الحجر باعتبارها مركزًا مهمًا للزواحف والبرمائيات، وموطنًا لثلاثة من السحالي توجد فقط في سلطنة عُمان وخمسة أنواع أخرى توجد فقط في الجزيرة العربية، وتم تحديد منطقة الجبل الأخضر وجبل شمس باعتبارها «مناطق مهمة للطيور» من قبل المنظمة الدولية لحياة الطيور، حيث أنّها توفر ملجأً رئيسياً لعددٍ من الأنواع.

ومما يثير الحزن والأسى في النفس، أنّ الجبال لم توفر نفس القدر من الحياة الآمنة للحيوانات المفترسة الأكبر حجمًا، فلقد اختفى الفهد العربي من جبال الحجر خلال عقد السبعينات من القرن الماضي، كما أنّ وجوده في مسندم يظل أمرًا مشكوكاً فيه وذلك لأنّه معروف بين السكان على أنّه مفترس للثروة الحيوانية ويتم اصطياده على هذا الأساس، ويعاني الذئب العربي أيضًا من سمعته كمفترسٍ للحيوانات الأليفة، كما أنّ مطاردته وقتله بصورة مستمرة ربما ينتهي به إلى نفس المصير، ويندر أيضًا وجود الضبع المخطط حيث أنّه يعيش فقط في المناطق المنخفضة وتم تأكيد وجوده هنالك على فترات متقطعة.

وكان الحال أفضل بالنسبة للحيوانات آكلة اللحوم وآكلة الحشرات الأصغر حجمًا مثل ثعلب بلاندفورد، والقط البري، وقنفذ براندت. وحيث أنّ هذه الحيوانات ناشطة في الليل على نحو كبير، فإنّها نادرًا ما تُشاهد، إلاّ أنّ أنشطتها أكثر انسجامًا مع أنشطة الإنسان، بالرغم من أنّ نظُمها البيئية لا تسلم من التأثير عليها. إنّ الحماية التي يتلقاها كل من الغزال العربي الجبلي والوعل العربي في جبال الحجر تُعتبر عاملاً اساسيًا لبقائهما على قيد الحياة باعتبارهما يمثلان رمزاً لحياة الحيوانات في هذه الجبال.

وتحتوي الصفحات التالية على مجموعة صغيرة مختارة من الحيوانات التي تعيش مع الوعل العربي، ويُسهم كل منها بطرق مختلفة في حماية وصيانة النظام البيئي الذي يعيش فيه الوعل العربي.



غزال في حالة هلع من جراء خطر داهم يحيق به

الغزال الجبلي

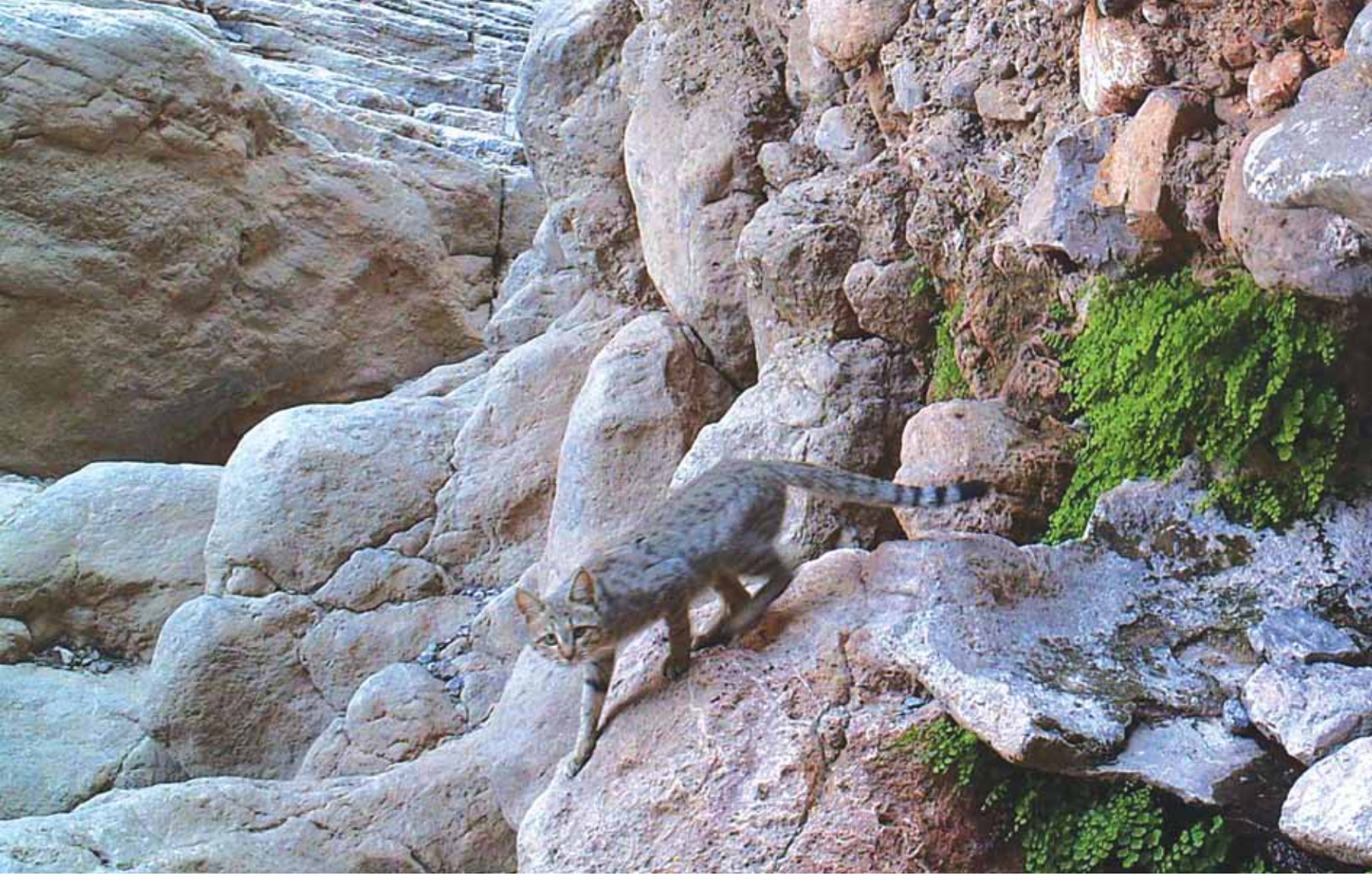
بالرغم من أنّ الغزال كان منتشراً في فترة ما في جميع أنحاء شبه الجزيرة العربية، إلاّ أنّ أكبر مجموعة من هذا الغزال الجبلي النحيل الرشيق توجد في الوقت الحاضر في سلطنة عُمان، ويُعتبر الغزال الجبلي عُرضةً للانقراض على النطاق العالمي، ومهدداً بصيده من أجل لحمه، ويتم الإمساك به للاحتفاظ به حيًا من قبل بعض الأشخاص. وتتم الإشارة إلى الغزال الجبلي الذي يعيش في جبال الحجر في أغلب الأحيان باسم الغزال الجبلي العربي، إلاّ أنّه لا يزال الجدل مستمراً حول ما إذا كان هذا الغزال نوعًا فرعيًا قائمًا بذاته أم لا. وحيث أنّ طعام الغزلان الجبلية العربية يتمثل في المقام الأول في الأعشاب والحشائش إلاّ أنّها تأكل أوراق الشجيرات القصيرة عندما يكون هنالك نقص في الحشائش والأعشاب. وتتكيف هذه الغزلان على نحو جيد مع بيئتها الجافة، وبالرغم من أنّها تشرب الماء عندما يتوفر لها ذلك، إلاّ أنّها تستطيع الحصول على الرطوبة التي تحتاج إليها من الطعام الذي تتناوله فقط. وتعيش هذه الغزلان في قطعان صغيرة تتكون من ثلاثة إلى ثمانية حيوانات. ومثلما هو الحال بالنسبة لجميع الغزلان، فإنّ الغزلان الجبلية العربية تصاب بالهلع حينما تتعرض لهجوم مباغت، فتبدأ في الوثوب على سيقانها الصلبة ويُمكنها أن تركض بسرعة تصل إلى ٦٥ كيلومتراً في الساعة.

ثعلب بلاندفورد

يتراوح وزن هذا الثعلب صغير الحجم من ٠,٩ إلى ١,٥ كيلوغرام ويعيش في الجبال الجافة في المنطقة الممتدة من الشرق الأوسط إلى أفغانستان، وهو يتميز بكبر حجم أذنيه وبذيله الطويل ذي الشعر الكثيف، وبشريط أسود مميز يبدأ من أنفه الحاد وحتى داخل عينيه. وقد تكون قدرته على القفز هي أكثر ما يميزه عن غيره من الحيوانات، وتمنحه قدماه الصغيرتان العاريتان من الشعر الغزير ومخالبه المقوسة ثباتًا رائعاً على الصخور شديدة الانحدار التي يفضل التحرك عليها، الأمر الذي يسمح له بصعود الصخور العمودية بوثبات مذهلة يصل ارتفاع كل وثبة منها إلى ثلاثة أمتار. وتعيش ثعالب بلاندفورد في ثنائيات من ذكر وأنثى، تظهر في الليل باحثةً عن الحشرات والثمار. وفي حين يُعتقد أنّه منتشر في جميع أنحاء سلطنة عُمان، إلاّ أنّه حيوان ليلي وعليه فإنّه نادرًا ما يُشاهد، وتم تأكيد وجوده رسميًا في سلطنة عُمان في عام ١٩٨٥م.

الثعلب الأحمر

الثعلب الأحمر الضخم الذي يستطيع التكيف مع جميع البيئات هو الحيوان الأكثر انتشاراً في العالم من بين الحيوانات آكلة اللحوم، حيث أنّه يستطيع العيش في مواطن بيئية مختلفة ومتنوعة بدءًا بإقليم السهول الجرداء في المنطقة القطبية الشمالية (التندرا) وانتهاءً بالصحراء، بل أنّه يستطيع أن يعيش حتى في داخل المدن. والثعالب الحمراء حيوانات انتهازية تأكل الأعشاب واللحوم معاً، وهي تتغذى على مجموعة كبيرة من الأطعمة المتنوعة بما في ذلك الحيوانات الثدية الصغيرة والطيور والحشرات والفواكه وجيف الحيوانات الأخرى. وحيث أنّها تتمتع بحاستي سمع وشم قويتين، وتتوفر لديها سيقان خلفية طويلة مقارنةً بغيرها من فصيلة الكلبيات، فإنّها ماهرة في تحديد مواقع ضحاياها وفي الانقضاض عليها. وتستطيع الثعالب الحمراء التواصل مع بعضها البعض بإفراز روائح خاصة، كما تستخدم تعبيرات الوجه، وإصدار الأصوات، وقد تم تسجيل ٢٨ نوعاً من علامات التواصل هذه. وتستطيع الثعالب الحمراء الركض لعدة كيلومترات بسرعة تصل إلى ٤٨ كيلومتراً في الساعة. ونظرًا لتشابه عادات الثعلب الأحمر الغذائية مع تلك الخاصة بثعلب بلاندفورد ولتداخل البيئتين اللتين يعيشان فيهما، فإنه ربّما يحدث تنافس بينهما وبالتالي يتمكن الثعلب الأحمر من إزاحة ثعلب بلاندفورد الأصغر حجماً عن بيئته الطبيعية.



القط البري غوردون

يشبه قط غوردون البري في حجمه ومظهره العام القط المنزلي الأليف، إلاّ أنّه يمكن تمييزه عنه بلونه المميز الأسمر المحمر خلف أذنيه والأشرطة الثلاثة السوداء حول طرف ذيله والأشرطة السوداء على ساقيه الأماميتين وقدميه العاريتين من الشعر اللتين يميل لونهما أكثر إلى اللون الأسود وليس اللون القرنفلي. وينحصر وجود القط البري غوردون في سلطنة عُمان و في دولة الإمارات العربية المتحدة. ومثلما هو الحال بالنسبة للقطط البرية في أماكن أخرى، فإنّه يواجه خطر التهجين مع القطط المنزلية الأليفة.

العديد من الشراك التي تُنصب للذئب العربي مثل هذا الذي يظهر في الصورة لا تُستخدم في الوقت الحاضر. وكانت توضع قطع من اللحم على هذه الشراك كطُعم للذئاب، وحينما كان الذئب يقوم بسحب قطعة اللحم، يقوم الحبل بإطلاق صخرة تسد الطريق أمام الذئب وتحجزه داخل الشرك ، تصوير د. أندرو سبالتون.

الذئب العربي

الذئب العربي نوع فرعي من الذئب الرمادي المتوحش، وهو أصغر حجماً وقد تكيف للعيش في الصحراء وهو يعاني أيضًا من سمعته السيئة كمفترس للمواشي، وتم القضاء على الذئب العربي في معظم المناطق التي كان يتواجد فيها في منطقة الشرق الأوسط وذلك بإطلاق النار عليه بصورة منتظمة وبنصب الشراك له. وتوجد أعدادٌ قليلةٌ منه في أجزاء من شبه الجزيرة العربية، وسوريا والأردن والأراضي الفلسطينية المحتلة حيث يُحظى بالحماية في هذه الدول. وتتوفر معلومات محدودة عن أعداد الذئب العربي في سلطنة عُمان، إلاّ أنّ مشاهدته ليست بالأمر المألوف، كما أنّ الأعداد التي تفادت الوقوع في الشراك المنصوبة تعيش في الجبال وهي تشير إلى أنّ أعداده تتناقص بمرور الوقت.

النسر المصري

يُحلّق النسر المصري عالياً بين قمم جبال الحجر بريشه الأسود والأبيض وذيله الذي يشبه الطائرة الورقية ورأسه الأصلع كمنظر لا يُمكن أنْ تخطئه العين أو ينساه المشاهد. ويعيش النسر المصري طوال العام في شمال سلطنة عُمان ويبني أعشاشه في السلاسل الصخرية أو في الكهوف التي توجد في هذه السلاسل والصخور البارزة منها. ويتغذى النسر المصري على مجموعة متنوعة من الأطعمة مثل جيف الحيوانات، والفقاريات صغيرة الحجم، والحشرات. وفي حين أنّ أعداد النسر المصري تبدو مستقرة في سلطنة عُمان، فإنّ هذا الطير الكاسر الذي يواجه خطر الانقراض في أماكن أخرى من العالم يعاني من تناقص مريع في أعداده وبصفة خاصة في الهند، حيث يُرجّح أنّ ذلك التناقص إنّما هو نتيجة لتسممه بالعقار البيطري ديكلوفيناك الذي تتناوله الحيوانات الأليفة الأخرى في المزارع ثم يظل في جسمها بعد موتها فتلتهمها النسور.

النسر النوبي

يُمكن معرفة هذا النسر النوبي الرائع أثناء تحليقه بجناحيه الكبيرين المنبسطين في شكل مثلثين أو برأسه الأصلع ومنقاره القوي الذي يشبه الخطاف عندما يكون جاثماً على سطح الأرض. وبالرغم من أنّه يقتات أصلاً على القمامة، إلاّ أنّه تتوفر بعض الأدلة على أنّه يصطاد أيضًا. ويبدو أنه باستطاعة هذه النسور النوبية بلع كميات كبيرة من الطعام، إذ وُجدت ساق كاملة لظبي صغير في عش في كينيا قد تم تقيؤها من قبل نسر نوبي. وفي حين أنّها بارعة في الطواف بحثًا عن الطعام في سهول السافّنا المفتوحة والسهول الجافة والصحاري، إلاّ أنّها تحتاج إلى الأشجار لتأوي إليها ولتبني عليها أعشاشها، ويعتبر ذلك مكونًا أساسياً لمواطنها الطبيعية. وتُبنى الأعشاش الكبيرة المسطحة في العادة على قمة أشجار السمر، ويتم استخدامها أعوامًا عديدة. ويُعتقد أنّ هنالك حوالي ٨٠٠٠ نسر نوبي تعيش في قارة أفريقيا، و ٥٠٠ فقط تعيش في منطقة الشرق الأوسط. وتُعتبر جبال الحجر بمثابة مكان توقف للنسر النوبي في هجرته من مكان إلى آخر، كما انّها موطن للعديد من الأزواج عندما تتناسل.

الخفاش ذو الذيل الذي يشبه ذيل الفأر

يتم التعرّف على هذا الخفاش بواسطة أذنيه ذات الحجم الكبير وذيله الطويل الذي يشبه ذيل الفأر، ويوجد في الكهوف العديدة المعروفة في جبال الحجر حيث يعيش بمفرده أو في مجموعات تتكون من آلاف الخفافيش. وحين خروجه من مخابئه عند الغسق يُمكن مشاهدته وهو يحلّق في الفضاء بنمط متميز في طيرانه بحيث يشبه طائراً صغيراً. وتقوم هذه الخفافيش بدورٍ بيئي مهم في السيطرة على أعداد الحشرات مثلها في ذلك مثل غيرها من الخفافيش التي تتغذى على الحشرات.

أفعى عُمان منشارية الحراشف

تم تصنيفها لأول مرة كنوع قائم بذاته في عام ٢٠٠٤م، ويقتصر وجود هذه الأفعى على الجبال في شمال سلطنة عُمان ودولة الإمارات العربية المتحدة، وتعيش في أغلب الأحيان في الأودية بالقرب من الماء، وتكمن هنالك في حالة سكون منتظرة فرائسها كالضفادع، وتهاجم بلدغة خاطفة قبل أنْ تطلق سراح ضحيتها بعد أنْ تستسلم لتأثيرات السم الذي تحقنه فيها عبر أنيابها المجوفة.

وتتكيف أفعى عُمان منشارية الحراشف بصورة ممتازة مع الأراضي الجافة. وعندما تتعرض للخطر تحك هذه الأفعى حراشفها المتقابلة مع بعضها البعض بحيث تصدر صوتاً مميزًا شبيه بصوت المنشار وذلك عوضًا عن أنْ تستهلك رطوبة جسمها في الهسهسة والفحيح كما تفعل الأفاعي الأخرى.

الأفعى الفارسية ذات القرنين

تتصف الأفعى الفارسية ذات القرنين بحجم متوسط إلاّ أنّها ذات جسم سميك، ويتراوح طولها من ٥٠ إلى ٦٠ سم. وتمت تسميتها بهذا الاسم نسبةً للقرنين المغطيين بالحراشف اللذين يوجدان فوق عينيها. وبالرغم من أنّ هذه الأفعى في سلطنة عُمان تكون ذات لون رمادي مائل إلى البني مع شرائط سوداء منتظمة على ظهرها، إلاّ أنّه يُمكن أنْ تكون ذات ألوان مختلفة حسب البيئة الطبيعية والسطح الذي تعيش عليه. وتوجد هذه الأفعى في سلطنة عُمان وفي إيران وباكستان وأفغانستان حيث تفضل العيش على قمم الجبال المكشوفة والسهول المرتفعة. وتدفع الأفعى الفارسية ذات القرنين بسمها عبر نابيها المجوفين واللذين يظلان ملتصقين أفقيًا بأعلى سقف فمها عندما لا تستخدمهما.

سحلية سيناء

توجد هذه السحلية الرشيقة الصغيرة في الجبال الجافة وعلى سفوح التلال وتكثر مشاهدتها أثناء موسم التناسل عندما يتحول لون رأس الذكر، وفي بعض الأحيان، كامل جسمه إلى اللون الأزرق السماوي الفاقع. ويصعد الذكر خلال هذه الفترة إلى الصخور ويطوف المنطقة المحيطة به بحثاً عن الإناث اللائي يتواصل معهن بتحريك رأسه وبإيماءات معينة وأيضًا بدفع جسمه إلى أعلى بصورة هزلية. وتتغذى سحلية سيناء على الحشرات مثل النمل والجنادب.

السحلية الصفراء المرقطة

تعتبر كل قطرة ندى ذات قيمة عالية في الجبال الجافة مثل جبال الحجر، وتُحدد السحلية الصفراء المرقطة منطقة خاصة بها للحصول على أكبر قدر من الماء عندما تتساقط الأمطار، ويُعرف هذا السلوك بمسمى «حصاد الأمطار»، حيث تخفض رأسها وترفع من مستوى ظهرها وذيلها وتبسط ساقيها وتستخدم الجاذبية والخاصية الشعرية تحت حراشفها لتقوم بسحب الماء بعناية إلى داخل فمها بحيث تتمكن من الشرب.

الحشرات

بالرغم من أنّ الحشرات نادراً ما تحظى بنفس الاهتمام الذي تحظى به الثديات الأكبر حجمًا، إلاّ أنّها الأكثر تنوعّاً والمجموعة الأكثر عدداً بين الكائنات الحية التي تشاركنا العالم الذي نعيش فيه. وتُعتبر الحشرات ذات أهمية كبرى في قيام النُظم البيئية الطبيعية بوظائفها، وأيضاً في حياة الإنسان، وفي تلقيح النباتات، وفي تحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة بحيث تعود المواد الغذائية إلى التربة، وبالتالي تكون مصدرًا للغذاء للعديد من الكائنات الحية.

تفترس اليعاسيب الحشرات الطائرة، وهي في أغلب الأحيان الذباب الصغير، ولكنها تفترس أيضاً الحشرات الأكبر حجمًا مثل الزنابير أو الفراشات.

توجد الجنادب ذات الأطراف الطويلة على جبال الحجر حيث تنبت الحشائش المفضلة لديها التي تُعتبر مصدر غذاء بالنسبة لها.

يستطيع السرعوف الملوّن دائم الحركة أنْ يبدو وكأنّه ورقة نبات عندما يحط على الشجيرات القصيرة منتظرا في كمين فرائسه من الحشرات الصغيرة.

الفصل الثالث

الوعل ملائم للغرض المحدد له: بيولوجيا الوعل العربي

قدمت حياة كل نوع من أنواع الكائنات الحية على كوكب الأرض حلاً مستمراً للتحدي الذي يتمثل في بقاء النوع حيًّا وعدم انقراضه – أي كيفية أنْ يبقى النوع ويتكاثر في ظل القيود التي تكتنف النظام البيئي الذي يتصف بالتغيّر والفاعلية والنشاط المستمر. وتُمكّن عمليات التكيف الطبيعية والسلوكية الحيوانات من الوصول إلى المصادر الضرورية للحياة كالغذاء والماء والمأوى بينما تتنافس بنجاح مع الأنواع الأخرى التي تكون لديها نفس الاحتياجات. ويجب عليها تجنب الحيوانات المفترسة، بالإضافة إلى أنّها قد طورت من قدراتها بمرور الزمن لتتمكن من مقاومة الخطر أو الهروب والاختباء منه.

وللعثور على الوعل العربي في النظام البيئي لجبال الحجر، يجب علينا الصعود إلى المناطق المرتفعة ثم السير ببطء على الحواف الصخرية الحادة عبر شبكة من الممرات التي تُشكّلها الصخور المتكسرة. ويتواجد الوعل في أغلب الأحيان على المنحدرات الصخرية التي تواجه اتجاه الشمال على ارتفاع ١٠٠٠ متر. وتلائم الظروف البيئية في هذه الاماكن نمو النباتات، إلاّ أنّ هذه المنحدرات العمودية تُشكّل أيضاً تحديات طبيعية خطيرة، ولقد تكيّف الوعل العربي بصفة خاصة مع هذا الموطن الطبيعي المتفرد حيث أنّه يستطيع أنْ يتميز على غيره من الحيوانات ليعيش بنجاح في مكان يكون البقاء فيه بمثابة مغامرة تتجرأ حيوانات قليلة جداً بالقيام بها. وبالرغم من أنّ ندرة وجود الوعل العربي وصعوبة الوصول إلى أماكن وجوده بسبب طبيعة الأرض التي يعيش عليها قد جعلت أمر دراسته أمراً صعبًا، إلاّ أننا ومن خلال برامج حماية وجوده قد بدأنا في اكتشاف أسرار هذا الحيوان الذي يُعتبر بمثابة رمز يجب المحافظة عليه.

٣-١ فراء يتغير بتغير فصول السنة

يقوم فراء الحيوان في أغلب الاحيان بأداء وظيفتين تتمثلان في حماية الحيوان من الظروف المناخية المتقلبة، وكتمويه يحميه من الحيوانات المفترسة. ويُمكن أنْ تتدنى درجة الحرارة في ليالي الشتاء على الجبال إلى ما تحت درجة التجمد، بينما تكون في أيام الصيف تحت اشعة الشمس الحارة المرتفعة. ويتغير فراء الوعل العربي بتغير الفصول المناخية حسب الظروف البيئية. ويمتزج اللون الرمادي المحمر لفراء الوعل العربي البالغ الذي يكون سميكاً في فصل الشتاء مع لون الصخور أثناء انتقاله من الصخور إلى الظل. ويطرح الوعل العربي فراءه القديم في شهري إبريل ومايو ويكشف عن فراء بلون الرمل الفاتح، ولذلك يكون من الصعوبة رؤية الوعل العربي في فصل الصيف عندما ترسل الشمس أشعتها البيضاء المركزة على المكان. وتكون صغار الوعل العربي المولودة حديثًا عُرضة للافتراس بواسطة الضواري مثل الطيور الجارحة والثعالب والوشوق، وبصفة خاصة عندما تذهب الأمهات إلى المرعى أو إلى شرب الماء. ويضمن لها فراؤها ذو اللون الرمادي القاتم بأنْ تظل مختبئة في ظلال الصخور في المكان الذي تركتها فيه أمهاتها.

ومثلما هو الحال في أهمية الوظيفة التي تقوم بها خاصية التمويه، فإنّ نمط الفراء والطريقة التي يتلون بها يكون لهما في بعض الأحيان وظيفة تتسم بقدر اكبر من الذكاء والدهاء. وأشارت البحوث التي تمت في هذا الموضوع إلىأنّ علامات بعينها بارزة على جلد أو فراء الحيوان تُستخدم بصورة عامة في التواصل مع حيوانات أخرى من نفس النوع. وتوجد على جسم الوعل العربي العديد من مثل هذه العلامات بما في ذلك عُرف أسود اللون على ظهره،

فراء أنثى الوعل أقل سمكاً وأفتح لوناً في الصيف (على اليسار) مقارنةً بفرائها في فصل الشتاء (على اليمين).

ويظهر بوضوح بصفة خاصة على الوعول الذكور، كما توجد علامات بيضاء على جانبي أنوف الإناث وصغار الوعول.

ويُمكن للوعل الذكر أنْ يجعل العُرف الأسود اللون على ظهره أنْ ينتصب وأنْ يستخدمه في التواصل أثناء التكاثر أو عند حدوث نزاع مع الغير أو لأسباب أخرى غير معروفة. وعندما يتم عرض هذا العُرف وهو منتصب في صورة جانبية لذكر الوعل العربي، فإنّ ذلك يعطي الانطباع بزيادة النمو العضلي لديه. إنّ هذا الاستعراض للقوة يُمكن أنْ يكون بمثابة إنذار للخصوم أو عامل جذب لأنثى يحتمل أنْ تكون رفيقة للتزاوج.

وبنفس الطريقة، فإنّ كثرة الشعر على ظهور الوعول الذكور وعلى سيقانها ولحاها وأعرافها مقارنةً بالإناث يُمكن أنْ يعطي الانطباع أيضاً بكبر حجمها.

وحيث أنّ الذكور قد تطورت من حيث النمو لتكون أكبر حجماً من الإناث، فإنّ حجم الذكر يُعتبر قطعاً ميزة إضافية عند التكاثر.

وأشارت الدراسات الحديثة التي أُجريت على ذوات الحوافر إلى أسباب أخرى لوجود العلامات البيضاء على وجوه الوعول، وإنّ مثل هذه العلامات الواضحة على الوجه قد تسمح للوعول الأخرى، وبصفة خاصة للأمهات مع صغارها، بأنْ تحدد مكان وجود كل منها بسهولة أكبر. وتفتقد الوعول الذكور هذه العلامات كلما تقدمت بها السن، إلاّ أنّ جميع صغار الوعول وجميع الإناث توجد على وجوهها هذه العلامات.

فراء ذكر الوعل فاتح اللون في فصل الصيف (على اليمين)، وأكثر سُمكًا وبلونٍ قاتم في فصل الشتاء.

الوعول الذكور البالغة تتمتع بفراء ذي لون قاتم جذاب ووجوه بلون قاتم أيضًا أكثر مما يكون عليه الحال عند صغار الوعول، ويمكن أنْ ينتصب الشعر الطويل الذي يوجد على ظهر الوعل الذكر الأمر الذي يجعله يبدو أكثر مهابةً.

العلامات البيضاء البارزة على وجوه إناث الوعول وعلى صغارها والذكور الذين لم يبلغوا سن الرشد بعد تُمكّن أفراد المجموعة من تحديد أماكن وجود بعضها البعض بسهولة ويسر، ولذلك أهمية خاصة بالنسبة للإناث التي لديها صغار تعتمد عليها.

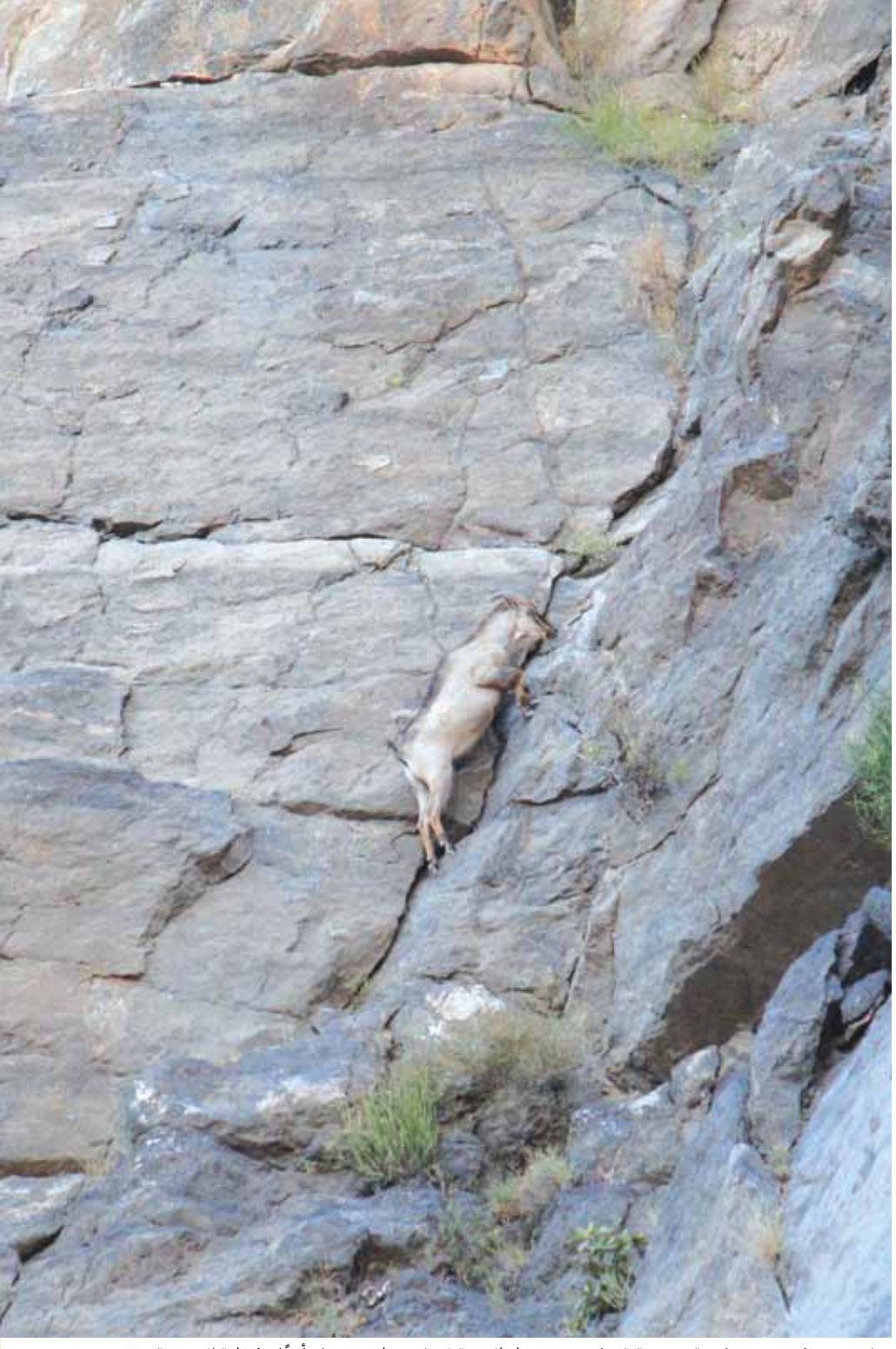
٣-٢ القرون: سلاح الوعول

تمتلك ذكور وإناث الوعول قرونا مختلفة من حيث الحجم والشكل وذلك لتتناسب مع الوظائف المختلفة لكل منها. وتكون قرون الوعول الذكور أكثر صلابة وطولاً وعرضًا وأكثر سمكًا عند قاعدتها، وتنحني بكل رشاقة إلى الخلف وتكون مستدقة الطرف عند نهايتها. وتكون قرون الإناث أقصر وأقل سُمكًا وأكثر جمالاً عند مقارنتها بقرون الذكور.

ويُعزى حجم وشكل القرون في الماعز البري والظباء إلى مختلف أنواع السلوكيات العدائية لذكور هذه الحيوانات وتنظيمها الاجتماعي، وإذا اقتضى الأمر أن يتنافس الذكور فيما بينهم للحصول على أنثى للتزاوج فإنّه في مثل هذه الحالة يجب أنْ تكون القرون قادرة على خوض مثل هذه المعركة وعلى سبيل المثال تمسك الحواف المدببة من القرون الخصمين معاً أثناء مصارعتهما بعضهما البعض، بينما تُستخدم القرون الصغيرة في طعن الخصم، وتُعتبر القرون الطويلة أفضل من القصيرة عند المصارعة والمبارزة بالقرون وتُشير القرون القوية لدى الوعول الذكور إلى أنّ هذه الوعول يُمكن أنْ تتنافس مع بعضها البعض لتؤكد سيطرتها ولتثبت حقوقها في التزاوج، وتبين أشكال قرونها المقوسة والمدببة أنّ الذكور تتقاتل بالتصادم والمصارعة، وقد تأكّد هذا الأسلوب في القتال من خلال شريط فيديو تم تصويره منذ وقت قريب.

قرون الذكور (إلى اليسار) تكون أكثر قوة وصلابة، وأكثر طولاً وأعرض من قرون الإناث.

ذكور الوعول أكثر نشاطًا عند الفجر وعند الغسق، وهي تتجنب حرارة منتصف النهار بخلودها للراحة في الكهوف أو في الظل الذي توفره الصخور المعلقة والمرتفعة والشقوق التي توجد عليها.



وعل عربي ذكر يصعد واجهة صخرية قد يكون صعودها بالنسبة لمتسلق جبال محترف أمرًا في غاية الصعوبة. إنّ القدرة الكبيرة على التوازن التي تتمتع بها الوعول العربية، وحوافرها القابلة للتكيف مع مختلف الأوضاع، وتقنيات الصعود الممتازة التي تمتلكها، يجعل منها أكثر الحيوانات قدرة على الحركة في عالم الحيوانات.

٣-٣ أدوات الحياة في الجبال: الحوافر لصعود المرتفعات

من الصعوبة تخيل تحرك الوعول العربية بسرعة في هذه البيئة الجبلية الوعرة، فهنالك مخالب قليلة لتمسك بالصخور العمودية، وتُعتبر حواف وأطراف الصخور الضيقة مسارات غير مستقرة والسقوط منها ربّما يتسبب في كارثة لها، وحتى المساحات المسطحة يكثُر فيها ركام الصخور والكتل الحجرية المبعثرة. وتُمكّنها الحوافر اللينة المشقوقة من إحكام قبضتها على الصخور وتمسكها بها، كما تمكنها الحواف الصلبة حول الحافر من التمسك بالشقوق التي توجد على الصخور ، مما يسمح لها بالصعود على الصخور شديدة الانحدار وبالقفز بسرعة كبيرة فوق الأودية الصغيرة التي تتناثر فيها الكتل الصخرية.

ومن المهم الإشارة أيضًا إلى إنّ هذه القدرة الجسدية الهائلة على الحركة تساعد الوعول العربية على القيام بمناورات تتفادى بها الحيوانات الضارية. وفي واقع الأمر، لا تعيش الوعول العربية على السهول المرتفعة التي توجد بين الجبال، بالرغم مما يبدو من وفرة النباتات هنالك؛ إذ أنّه من المرجح أنّ الصخور شديدة الانحدار التي تفضل العيش عليها تُعتبر مكوناً ضرورياً في الموطن البيئي للوعول العربية لانّها تمنحها ميزة طبيعية إضافية على خصومها من الضواري وغيرها من الحيوانات الأخرى المنافسة لها.

٣-٤ غذاء الوعل العربي

الوعل العربي حيوان آكل للأعشاب والحشائش، يختار غذاءه من الأوراق والفواكه والبذور من أشجار وشجيرات وحشائش متنوعة. وتوجد الوعول العربية في أغلب الأحيان على الصخور التي تواجه جهة الشمال على ارتفاعات تصل إلى أكثر من ١٠٠٠ متر. وتلائم الظروف المناخية نمو النباتات وتكوين بيئة ذات تنوع إحيائي غني وذلك بسبب ارتفاع معدلات سقوط الأمطار والغمام الذي يحجب حرارة الشمس. وفيما تبدو الصخور لأول وهلة وكأنّها جرداء وخالية من النباتات، إلاّ أنّ رؤيتها عن قرب تبين وجود شجيرات خضراء صغيرة متناثرة على واجهة الصخور، كما أنّ السلاسل والحواف الصخرية تزينها الحشائش والأعشاب الصغيرة. وتم التعرّف على ٣٧ نوعاً من النباتات تأكلها الوعول العربية، بالرغم من أنّ الرقم الفعلي قد يكون أعلى من ذلك. وتشمل النباتات التي تتغذى عليها الوعول العربية شجيرة صغيرة تسمى علمياً بمسمى (Chrozophora oblonifolia) وحشائش غنية بالمواد الغذائية تُسمى (Cenchrus ciliaris) و أعشاب مزهرة تُسمى (Lavandula subnuda). ويتغير غذاء الوعول العربية حسب مواسم توفرها، ويعتمد ذلك بدوره على معدلات تساقط الأمطار، ففي خلال الفترات الممطرة تُركز الوعول على أكل الحشائش سريعة الزوال والتي تُعتبر غنية بالمواد الغذائية وبالبروتين في ذلك الوقت، وعندما تقل القيمة الغذائية للحشائش اثناء فترات الجفاف تتحول الوعول العربية لأكل الأشجار والأعشاب والفواكه.

تأكل الوعول العربية بصورة عامة نبات (Ochradenus arabicus). ويوجد هذا النوع من النباتات في المملكة العربية السعودية، واليمن، وسلطنة عُمان، ودولة الإمارات العربية المتحدة حيث ينمو في تربة الحجر الجيري الصخرية والأماكن الرملية الجافة على ارتفاع يصل إلى ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر.

تأكل الوعول العربية نبتة (Rhus aucheri) وهي نبات يتنمو على نطاق واسع عند سفوح جبال الحجر، ويُقال أن أوراق هذا النبات ولحاءه يستخدم من قبل السكان المحليين في علاج مرض الملاريا.

وعل عربي في موطن طبيعي جبلي غني ومثالي بالنسبة له. وبالرغم من أنّ الصخور تبدو جرداء في أغلب الأحيان، إلاّ أنّ هنالك نباتات متنوعة تنمو بين الصخور وبصفة خاصة على حواف الكتل الصخرية.

واستطاعت العديد من الأنواع الحيوانية التي تكيفت مع البيئات الجافة مثل غزال الجبل والظبي العربي والكبش الملتحي (أقرب الأقرباء للوعل العربي) أن تقلل من حاجتها إلى شرب الماء. ولا يزال العلماء والباحثون يدرسون ويبحثون في احتياجات الوعل العربي من الماء، ففي فصل الشتاء البارد، يبدو أنّ الوعول العربية قادرة على الحصول على أكبر قدر من الرطوبة من النباتات التي تأكلها، إلاّ أنّه عندما ترتفع درجة الحرارة تتكرر زيارتها إلى برك المياه. ولا نعلم فيما إذا كانت الوعول العربية تعتمد على مصادر المياه هذه أو أنّها فقط تفضل شرب المياه عندما يكون الجو حارًا، ولكنها لا تحتاج إلى الماء على الإطلاق. ونحن نعلم أنها تتنقل مسافات طويلة جداً إلى أسفل الجبال لتشرب من برك المياه في الأودية في الأسفل أثناء فصل الصيف، الأمر الذي يوحي لنا بأنّ الوصول إلى الماء يُعتبر ميزة كبيرة بالنسبة للوعول العربية.

إنّ قدرة الوعول العربية على الحركة في الجبال مكنتها من الوصول إلى مصادر الغذاء والمياه في الماضي، والتي لم تشابهها قدرة أي حيوان آخر حتى ظهور الماعز المنزلي، وهنالك تداخل كبير بين العادات الغذائية للوعل العربي والماعز المنزلي. فمن بين سبعة وثلاثين نباتاً تتغذى عليها الوعل العربي، نجد أنّ ثلاثين منها يأكلها الماعز المنزلي. ولسوء الحظ، فإنّ البنية الجسمانية للماعز المنزلي مشابهة لتلك التي توجد لدى الوعل العربي كما أنّ الماعز المنزلي يُعرف بأنّه أيضاً متسلق بارع ورشيق. علما بأن الأعداد الكبيرة من الماعز التي تعيش أيضاً في الجبال تضع ضغوطاً على معدلات خصوبة وإنتاجية النظام البيئي الهش في الجبال، الأمر الذي يُهدد بصورة مباشرة حياة الوعل العربي.

٣-٥ الحياة الاجتماعية للوعول العربية

توجد الوعول العربية في أغلب الأحيان بمفردها أو في مجموعات صغيرة جدًا، وتتكون الوحدة الإجتماعية في العادة من عددٍ لا يتجاوز الأربعة وعول، بها ذكر واحد وأنثى أو أُنثيين ووعل صغير. وفي حينٍ أنّ الوعول الذكور توجد في الغالب الأعم بمفردها أكثر مما هو عليه الحال بالنسبة للإناث، إلاّ أنّ البيانات الحديثة تُشير إلى أنّه تتشكل أحياناً مجموعات تتكون من ذكرين إلى ثلاثة ذكور، بالرغم من أنّ الذكور الأكبر حجماً والأكثر سيطرة على غيرها تكون في أغلب الأحيان بمفردها. ويعتمد حجم القطيع للحيوانات ذات الحافر على الاحتياجات الاجتماعية والظروف البيئية، وربّما تعكس المجموعات الصغيرة التي تتكون منها الوعول كمية مصادر الغذاء المتوفرة لديها. وتنمو النباتات بصورة عامة في جيوب متناثرة ومتباعدة ولذلك ربما تكون مجموعات الوعول الصغيرة هي الأكثر ملاءمة لاستخدام الكميات الصغيرة من الغذاء دون أنْ تتعرض للاستنزاف بواسطة قطعان أكثر عدداً.

٣-٦ التكاثر

بالرغم من أنّ دورة تكاثر الوعل العربي لا تزال محل دراسة وبحث، إلاّ أنّه يبدو أنّ معظم نشاط التزاوج بين ذكور وإناث الوعول يتم خلال الفترة من شهر أكتوبر وإلى شهر ديسمبر. وتتراوح فترة حمل الأنثى من ١٤٠ إلى ١٤٥ يوماً وتحدث معظم الولادات بين أواخر شهر مارس وبداية شهر أبريل. وفي حين أنّ هنالك تقارير تُشير إلى انّ الوعول يُمكن أن تنجب في أي وقت من أوقات السنة، إلاّ أنّ فترة فصل الربيع وبداية فصل الصيف تُعتبر الوقت الأكثر ملائمة لبقاء الصغار على قيد الحياة بعد الولادة. ووضحت لنا حالات الولادة التي تمت داخل الحظائر التي تم فيها الاحتفاظ بالوعول العربية أنّه يُمكن للوعول أنْ تلد مرتين في العام في السنوات الجيدة. وعلى أية حال، تتم ولادة وعل صغير واحد في كل مرة، وبخلاف ما يحدث للحيوانات ذات الحافر الأخرى، فإنّ أنثى الوعل العربي لا تلد توأماً أبداً.

٣-٧ الحفر التي يحفرها الوعل العربي ودورها في التواصل الاجتماعي بين الوعول

تُعتبر الحفرة التي يحفرها الوعل العربي من العلامات البارزة في الجبال التي يعيش فيها وهي تُعرف بين السكان المحليين باسم «مدحاس».

وتحفر الوعول العربية هذه الحفر باستخدام حوافرها وقرونها بقوة لتكوّن منخفضاً رملياً طوله متران وعرضه متر وبعمق ٥٠ سنتمتراً، وتُحفر هذه الحفر عادة في التربة الرملية أو الحصوية في الأماكن المسطحة أو على النتوءات البارزة من الصخور، ويُمكن أنْ تُستخدم هذه الحفر بصورة متكررة وتبقى لسنوات عديدة أو تُهجر بعد انتهاء الموسم. وكان يُمكن التخمين فقط في الماضي حول استخدامات هذه الحفر، إلاّ أنّ آلات تصوير شرائط الفيديو المخفية (التي يتم تشغيلها بواسطة الحرارة الصادرة عن الحيوان الذي يمر بقربها) تسمح للباحثين في الوقت الحاضر بتوثيق السلوكيات المدهشة للوعول العربية في هذه الحفر.

حفرة الوعل العربي والمعروفة باسم «مدحاس»، حيث الوعول هي الحيوانات الوحيدة التي تكوّن هذه العلامات المميزة على الجبال.

وتُستخدم الوعول العربية هذه الحفر بهذه الطريقة، حيث يتقدم وعل ذكر نحو الحفرة ويبدأ بجعل عنقه يحتك إلى أعلى وإلى أسفل بحافة الحفرة، ثم يتحرك إلى داخل الحفرة ويثير سحب من الغبار ويقوم في نفس الوقت باستخدام قرونه في حفر الأرض، ويغطي جسمه في بعض الأحيان بالغبار، ويجعل رأسه وكامل جسده يحتك بصورة متكررة بالحفرة، ويقوم طوال الوقت بتحريك ذيله الأسود القصير بمعدل يتراوح من ٣ إلى ٤ مرات في الثانية. وتقوم الوعول الذكور من حين لآخر بجعل أجسامها تتلوى بحيث تستطيع التبول على رؤوسها، ثم تقوم بإنزال البول إلى داخل الحفرة، ويُمكن أنْ تستمر عملية الاحتكاك المتواصلة لفترة قد تمتد من نحو ٣٠ ثانية إلى ٧ دقائق، وتقوم الإناث أيضًا بالتمرغ في الغبار في داخل الحفر، إلاّ أنّ ذلك يتم بمعدلات أقل وبدرجة أقل قوة. وبالإضافة إلى ذلك، تمت ملاحظة إناث الوعول وهي تقوم بحك رؤوسها على الصخور وعلى الأرض بحيث تترك علامات أقل بروزاً ووضوحاً من تلك التي تتركها الذكور.

مثال لسلوك ذكر الوعل العربي في الحفر التي يحفرها تم تصويره بواسطة آلات التصوير المخفية.

التمرغ في الغبار داخل الحفر يُعتبر عرضًا مثيرًا للاحتكاك ولهز الذيل وإثارة الغبار.

يقوم الوعل بحفر حفرة في التراب ونثر الغبار في الهواء و على جسده

ويعتبر التمرغ في الغبار طريقة فعّالة للتخلص من الطفيليات التي تستخدمها العديد من الأنواع الحيوانية ومع ذلك، فإنّ مدى وشدة السلوكيات ذات الصلة باحتكاك جسم الوعل التي تمت مشاهدتها، وبصفة خاصة استخدام البول، تُشير بقوة إلى أنّ الحفر قد تُستخدم أيضًا في وظيفة أخرى ألا وهي التواصل مع وعول أخرى باستخدام الرائحة. ويُعتبر التواصل سلوكاً أساسياً في جميع المجتمعات، سواء كانت مجتمعات بشرية أو حيوانية، وإنّ المصادر الرئيسية للرائحة في الحيوانات تتمثل في البول والبراز واللعاب والإفرازات ذات الصلة بعملية التكاثر والغدد المتخصصة في انبعاث الروائح، والتي توجد في أغلب الأحيان (في الحيوانات ذات الحوافر) تحت العينين، أو بين الحوافر، أو على الأرداف أو على الجبهة. ويتم حفظ الروائح بواسطة ترك الإفرازات على الرمل أو الاشجار أو الصخور أو أشياء أخرى، ومن خلال هذه الإفرازات تستطيع الأنف الحساسة معرفة معلومات حول الجنس وهوية الحيوان الذي تركها والوضع التكاثري والصحة. ويحتوي البول، بصفة خاصة، على منتجات أيضية جانبية تبين الوضع الفسيولوجي والذي يُمكن عزوه إلى الكتلة العضلية والصحة العامة للحيوان. وتسمح مثل هذه المعلومات للإناث تحديد الظروف الخاصة برفيق التزاوج المحتمل وتقويمها، كما أنّها تُعتبر بمثابة تنبيهها بوجود حيوان من عينة نخبوية ممتازة. وبالمثل، فإنّ الروائح تسمح للذكور بالتواصل مع الخصوم المنافسين وبقياس وتقدير كل طرف لقوة الطرف الآخر، وهو شكل من أشكال الدبلوماسية التي تؤسس لترتيب الذكور داخل القطيع ويسمح لها بتفادي خطر المواجهات المباشرة التي يُمكن أنْ تنتج عنها إصابات جسدية.

وكان يُعتقد في الماضي أنّ هذه الحفر تُستخدم بواسطة الذكر المفرد لوضع علامات لحدود منطقته، إلاّ أنّ آلات التصوير المخفية وضحّت أنّ هذه الحفر يتعاقب على زيارتها ذكور مختلفون. وتم رصد عدد يصل إلى ثمانية ذكور يستخدمون نفس الحفرة في أوقات مختلفة، ويحدث أحياناً أنْ يجتمع عدد من الذكور ويستخدمون نفس الحفرة معاً. ويُشير هذا إلى أنّ الحفر تُستخدم

تقوم الذكور في بعض الأحيان برش بولها على رؤوسها أو في داخل الحفرة، ثم تتجعل رؤوسها تحتك بقوة بالحفرة أو على ظهورها. إنّ مثل هذا السلوك يعني أنّ الوعول العربية تستخدم الحفر للتواصل مع بعضها البعض من خلال الروائح التي تتركها.

للإعلان عن الوجود وربّما عن أوضاع وأحوال الذكر عوضًا عن استخدامها كعلامات تحذيرية لبقية الذكور تطلب منها الابتعاد، مثلما هو الحال مع الحيوانات الأخرى التي تضع علامات تُحدد المناطق الخاصة بها.

وعليه، فإذا كانت الحفر لا تُستخدم ببساطة في التخلص من الطفيليات، كما أنّها ليست علامات لتحديد منطقة خاصة، فإذن لأي غرض تُستخدم؟ لا تزال البحوث مستمرة، غير أنّ هنالك عدداً من التفسيرات يُمكن الإشارة إليها. فأولاً ، يُمكن أنْ تقوم الحفر بوظيفة على المستوى البصري، بحيث تُشير إلى وجود الوعل أو تكون العلامة البصرية. وثانيًا، تُشير السلوكيات الخاصة بالاحتكاك أو التمرغ في الغبار إلى أنّ الوعول تقوم بنشر الروائح وتُعطي علامات وإشارات إلى الوعول الأخرى التي تزور المكان. ويحتوي البول الذي يتم نشره في الحفرة على منتجات أيضية، ويُمكن أنْ يكون بمثابة إعلان عن الوضع الفسيولوجي للذكر وربّما يحدد ترتيبه بالنسبة للمنافسين المحتملين مما يقلل من استنزاف الوقت والجهد ومن المخاطر الناتجة عن المواجهات الجسدية المباشرة مع المنافسين.

إنّ ما يثير الدهشة والاستغراب أنّ الوعول تستخدم الحفر بمعدلات أكثر عند اقتراب موسم التزاوج، ثمّ تتوقف عن ذلك لعدة أشهر بعد التزاوج، الأمر الذي يُشير إلى أنّ هذه السلوكيات لها دور في عملية التكاثر. ويُمكن أنْ يكون باستطاعة الإناث التي تزور الحفر أنْ تحصل على معلومات عن الذكور ثم

تقوم الإناث أيضًا بزيارة الحفر ولكن بمعدلات أقل، كما أنّ استخدامها لهذه الحفر أقل من استخدام الذكور لها. وتترك الإناث بصورة عامة علامات صغيرة على الأرض، وهي تقوم بنفس الوظيفة تقريبًا.

تستخدم الوعول الذكور الحفر في بعض الأحيان في مجموعات اجتماعية صغيرة، كما هو موضح في الصورة.

تقرر بعد ذلك أي الذكور أكثر جاذبية. ومن ناحية أخرى، يُمكن أنْ يحصل الذكور على معلومات من عمليات الحك التي تقوم بها الإناث لتعرف أي هذه الإناث مستعدة أكثر من غيرها للتزاوج.

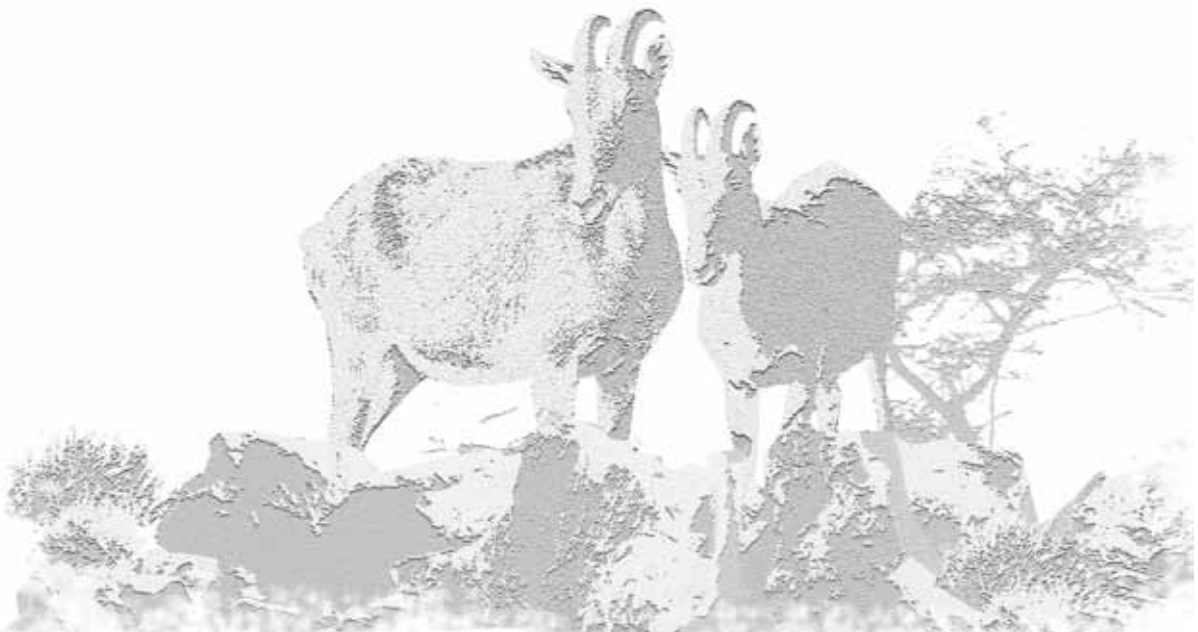
وينتمي الوعل العربي إلى الصخور الشاهقة والقمم بجبال الحجر، وقد تكيف طوال آلاف السنين مع هذا العالم. إننا نكتشف الآن أنّ الوعل يتلاءم مع تحديات موطنه الطبيعي من خلال قدرته الجسدية الفائقة على الحركة، ومن خلال نظام اجتماعي موجهٌ نحو استخدام موارد طبيعية محدودة ومتناثرة واستراتيجية تكاثر تتغلب على قلة الموارد وعلى أحوال مناخية غير مواتية. وفيما تُعزّز الدراسات المستمرة حول هذا الكائن الحي من تقديرنا واحترامنا له ، فإنّه سيكون بمقدورنا أيضاً المحافظة على الوعل العربي من الانقراض بصورة أفضل. لقد حان الوقت الذي نتحول فيه من الإعجاب والاندهاش إلى الأفعال، ولأنْ نفهم احتياجات الوعل العربي وأنّ هذه الاحتياجات تتم تلبيتها بكل تأكيد.

الفصل الرابع

المحافظة على النوع: مستقبل الوعل العربي

تُعتبر مشاهدة الوعل العربي في البرية تجربة لا يُمكن أنْ تُنسى، ومن الصعوبة وصف الثقة التي يتعامل بها في موطنه الطبيعي في جبال الحجر مع الصخور شديدة الانحدار، والكيفية التي يتحرك بها دون أنْ يدخر جهداً عبر الحواف الصخرية ليقتات من الشجيرات الصغيرة المتناثرة، تاركاً أثراً صغيراً جداً يدل على وجوده. إنّ مراقبة ومتابعة الوعل العربي في داخل هذه القلاع الصخرية يجعل الإنسان ينسى العالم الخارجي بكل سهولة، وأنْ يستحوذه الهدوء ويتخيل أن هذا المنطقة الطبيعية المعزولة ستبقى دائماً على حالها، إلاّ أنّ مثل هذا التفكير سيوصف بالسذاجة المفرطة في هذا العصر.

ويعيش العالم حالياً في قلب كوارث بيئية، حيث أنّ الأعداد المتزايدة من البشر وارتفاع معدلات التنمية وأنماط الحياة المحتاجة باستمرار للطاقة، تضع جميعها ضغوطًا غير مسبوقة على الأنظمة البيئية والموارد الطبيعية. وتتناقص أعداد الحيوانات في جميع أنحاء العالم وهي تُعتبر العناصر الرئيسية لدعم حياة الإنسان على كوكب الأرض. وحتى الوعل العربي، وهو يعيش بثقة على هذه الصخور الشاهقة شديدة الانحدار، يترنّح في وجوده في وضع أقرب إلى الانقراض. وظلت سلطنة عُمان ولفترة طويلة تقوم بدورٍ مهم في المحافظة على البيئة الطبيعية في شبه الجزيرة العربية، ويظل بقاء الوعل العربي والمحافظة عليه من الانقراض أملاً للمستقبل وعهداً والتزاماً للشعب العماني والقيادة العمانية، ولكننا لا نستطيع أنْ نكتفي بالشعور بالرضا والأمل، إذ أنّه من خلال الأفعال فقط نستطيع أنْ نضمن مستقبل الوعل العربي في الوقت الحاضر.



٤-١ نوع على حافة الخطر

شهد تاريخ كوكب الأرض عبر مئات الملايين من السنوات تغييرات مناخية مستمرة، وانقرضت أنواعٌ من الكائنات الحية نتيجةً لهذه التغيرات المناخية بينما ظهرت للوجود أنواعٌ أخرى، ولذلك فإنّ الانقراض يُعتبر عملية طبيعية، إلاّ أنّ سرعة انقراض الأنواع التي نشهدها في الوقت الحاضر تتراوح بين ١٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ مرة أعلى من المعدل الطبيعي المتوقع لانقراض أنواع الكائنات الحية. وبخلاف عمليات الانقراض التي حدثت في الماضي، فإنّ الإنسان يبدو مسؤولاً عن كوارث الانقراض الحالية، والتي لها آثار بالغة على سلامة الإنسان والبيئة.

ويُصنّف الوعل العربي ضمن الحيوانات المعرضة للخطر، بل أنّه من الفئات ذات المعدلات الأعلى من حيث خطورة بقائها كنوع، ومن حيث تعرضه للانقراض في الحياة البرية. ويُبنى هذا التقويم على أنّ الوعل العربي يوجد بأعداد قليلة تتناقص باستمرار، ويظل تلاشي وفقدان وتجزئة المواطن الطبيعية والمنافسة مع الحيوانات الأليفة الأخرى والصيد والمتاجرة به حيًا هي المهددات الرئيسية للوعل العربي، بينما تُسهم العوامل البيولوجية أيضاً في تهديد بقائه ووجوده وتشمل هذه العوامل محدودية النطاق الجغرافي الذي يعيش فيه، ومحدودية الموارد بالموطن الطبيعي له، وقلة أعداده.

٤-٢ فقدان وتلاشي وتجزئة الموطن الطبيعي للوعل العربي

شهدت جبال الحجر تغييرات كثيرة منذ ظهور فرص اقتصادية جديدة نتيجةً لاكتشاف النفط في سلطنة عُمان، حيث أمكن توفير الثروة والخدمات لمجتمعات محلية كانت معزولة عن غيرها خلال الفترات السابقة. وتتمثل الأسباب الرئيسية للتغييرات التي شهدتها جبال الحجر في التوسع في شبكة الطرق المعبدة، وفي تحويل حياة الريف إلى حياة تشبه الحياة في المدن، وفي ممارسة أنشطة التعدين. ومما لاشك فيه انّ هذه التنمية تُعتبر مهمة، إلاّ أنّها تؤثر في حياة الوعل العربي وحياة الحيوانات البرية الأخرى بطرق عدة يجب فهمها والتخفيف من آثارها كلما كان ذلك ممكناً. ويحد فقدان وتلاشي الموطن الطبيعي من المساحات التي يستخدمها الوعل العربي، كما يُمكن أنْ تتسبب التنمية في تقسيم وتجزئة الموطن الطبيعي له وذلك بإقامة حواجز ومعوقات من صنع الإنسان تمنع تواصل مجموعات الوعل العربي مع بعضها البعض وتحد من حركتها، وبالتالي تقلل من تدفق الجينات الطبيعية واستمرارها، الأمر الذي ينتج عنه وجود أعداد أقل وذات قدرة أقل على التكيف.

إنشاء الطرق الجديدة يعود بفوائد مهمة للسكان الذين يعيشون في المناطق البعيدة، إلاّ أنّ آثارها على الحياة البرية والمواطن الطبيعية تحتاج إلى فهم ودراسة أفضل.

الجسور التي تُقام على الطرق المعبدة لتستخدمها الحيوانات البرية تنطوي على إمكانية تقليل آثار تقسيم وتجزئة المواطن الطبيعية لهذه الحيوانات بواسطة هذه الطرق. وتوضح الصورة جسر «بوركلد» للحياة البرية في هولندا تم تصميمه بواسطة مكتب زوراتز وجانسما للهندسة المعمارية. وأخذت الصورة بواسطة إيرفين فان هيمرت.

٤-٣ المنافسة مع الحيوانات الأليفة الأخرى

إنّ اشتراك قطعان الوعل العربي وقطعان الماعز المنزلية في رعي نفس الموارد الغذائية يؤدي إلى المنافسة بينها على هذه الموارد، ويعني هذا الاشتراك أنّ كل معزة تستخدم الموطن الطبيعي للوعل العربي تأخذ مكاناً كان يفترض أن يعيش عليه الوعل وذلك بخفض قدرة الموطن الطبيعي على توفير الموارد الضرورية لحياة الوعل. ويبدو، بصورة عامة، أنّ أعداد الحيوانات الأليفة بدأت في الانخفاض حيث أنّ سكان الجبال بدأوا يعتمدون على مصادر دخل أخرى، الأمر الذي قلل من الضغط على المراعي الجبلية، وفي نفس الوقت كلما تحرك الناس إلى المدن بحثًا عن الوظائف والتعليم تبقى قطعان الحيوانات المنزلية بدون رعاة فتتحول قطعان الماعز التي لا تجد رعاية إلى حيوانات شاردة وبرية وتنتقل إلى المواطن الطبيعية النائية للوعل العربي. ويساعد التوسع في شبكة الطرق في نقل وترحيل الحيوانات الأليفة إلى مناطق جديدة وكميات إضافية من الغذاء والماء، مما يزيد من احتمال المنافسة مع الوعل العربي، وعلاوة على اختلاط الماعز مع الوعل العربي يحد من الموارد الطبيعية على الجبال، فإنّه أيضًا يزيد من احتمال عدوى الوعول العربية بالأمراض التي قد تتسبب في تهديد حياتها.

الدرجة العالية من التداخل والاشتراك في الغذاء بين الوعول العربية والماعز تؤدي إلى المنافسة بين النوعين على الموارد المتوفرة. وليس من المرجح أنْ تُشكّل أعدادٌ محدودة من الماعز مشكلة للوعول، إلاّ أنّ القطعان كثيرة العدد تتسبب في الضغط على مراعي الجبال.

٤-٤ الصيد وتجارة الوعول

يُعتبر لحم الوعل، تاريخياً، إضافةً للوجبات الغذائية لسكان الجبال، أمّا في الوقت الحاضر فإنّ الطلب على الحيوانات لوضعها في حدائق الحيوانات ولضمها إلى المجموعات الخاصة يُشكّل أيضًا حافزًا للقبض عليها حية. وكان للتشريعات التي تمنع الصيد وأيضًا للحراس المتنقلين الذين يطوفون داخل المحميات الطبيعية دورٍ ملحوظ في ردع المخالفين ولكن وجود الوعل العربي خارج المناطق التي يطوف فيها هؤلاء الحراس لا يزال يبقيه عُرضةً لخطر الانقراض، وتُشير الوقائع إلى أنّ الوعول صغيرة السن مفضلة في تجارة الحيوانات الحية.

٤-٥ خطر الانقراض : الأسباب الطبيعية والبيولوجية

لا تتساوى جميع الحيوانات الصغيرة في درجة تعرضها لخطر الانقراض، فبعض منها أكثر عرضة من غيره لهذا الخطر ويُعزى ذلك لأسباب بيولوجية، واكتشف العلماء أنّ الأنواع الأكثر عُرضة للخطر هي تلك التي تعيش في مناطق جغرافية محدودة النطاق والمساحة، وتلك التي توجد بأعداد قليلة، وأيضاً الحيوانات كبيرة الحجم، والحيوانات التي تنخفض عندها معدلات الإنجاب، وتلك ذات الموارد الطبيعية المحدودة. وحيث أنّ الوعل العربي تنطبق عليه العديد من هذه العوامل فإنّه يظل من بين الحيوانات الأكثر عُرضة لخطر الانقراض.

إنّ الأنواع التي تعيش في مناطق جغرافية صغيرة المساحة تكون فرصة تعرضها للانقراض أكبر من غيرها من الحيوانات، ويعيش الوعل العربي في منطقة صغيرة جغرافياً حيث أنّ وجوده يقتصر فقط على جبال الحجر في المناطق الصخرية شديدة الانحدار المواجهة لجهة الشمال والتي تتوفر فيها المياه، ويجعل هذا الأمر الوعل العربي عُرضةً بقدر أكبر لخطر تدمير موطنه الطبيعي ، وللتهديدات الأخرى، ولمخاطر الكوارث البيئية والتغيرات المناخية التي تحدث في المناطق التي يعيش فيها ، مقارنة بما كان سيكون عليه الوضع إذا كان يعيش في منطقة أكبر مساحةً. وحيث أنّ هنالك قطيعاً واحداً من هذا النوع، فإنّ أي تدمير أو تغيير يحدث لموطنه الطبيعي، يجعل هذا القطيع بلا مكان يعيش فيه.

إن العدد الكلي لقطيع الوعل العربي محدود، ويُقدّر بأقل من ٥٠٠٠ رأس (يبلغ عدد الوعول البالغة أقل من ٢٥٠٠ رأس) ، بالرغم من أنّ هذا العدد ليس دقيقاً أبداً. وتعتبر الحيوانات التي توجد بأعداد صغيرة أكثر عرضةً للانقراض لأنّها أقل قدرة على استعادة أعدادها عند تعرضها لفترات تتزايد خلالها وفياتها بسبب العوامل الطبيعية والبيئية كالأعاصير والأمراض أو بسبب التهديدات التي يتسبب فيها الإنسان، وذلك بسبب انخفاض معدلات تكاثرها. وحيث أنّ الوعول العربية تعيش في قطعان صغيرة فقد تكون لديها قدرة محدودة على التغير الجيني، الأمر الذي يؤدي إلى خفض قدرتها على التكيف مع التحديات الجديدة مثل الأمراض. وتعيش الوعول أيضًا في مجموعات قليلة العدد ويُمكن أنْ ينتج عن هذا خفض معدلات اللقاء بين الذكور والإناث وبالتالي تقليل فرص التزاوج.

وفي وجود مناطق ذات نطاق جغرافي محدود وصغير المساحة وذات كثافة متدنية من حيث الأعداد التي تعيش فيها، فإنّه يمكن دفع جميع أفراد قطيع الوعل العربي نحو حافة الهاوية وخطر الانقراض بالتهديدات المتمثلة في فقدان وتلاشي الموطن الطبيعي، والمنافسة مع الحيوانات الأليفة الأخرى، والصيد، وتجارة الحيونات الحية.

أنثى وعل عربي في جبل قهوان، حيث يتعرض هذا الكائن للانقراض نتيجةً لصغر عدد القطيع، وصغر المساحة الجغرافية التي يعيش فيها، ومحدودية الموارد بالموطن الطبيعي.

٤-٦ مبادرات المحافظة على الوعل العربي من الانقراض

قامت سلطنة عُمان منذ وقت طويل بدورٍ فريد ومميز في المحافظة على الحياة البرية في شبه الجزيرة العربية، وأسفرت التوجيهات الحكيمة لحضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم – حفظه الله ورعاه – الخاصة بالمحافظة على الحياة البرية والمواطن الطبيعية في إنشاء محميات طبيعية للعديد من الحيوانات البرية والتي لا تزال تواجه خطر الانقراض في أماكن أخرى في شبه الجزيرة العربية. كما أنّ صعوبة الصعود إلى الجبال، والمثابرة في المحافظة على الممارسات التقليدية وأساليب الحماية المتقدمة قد اسهمت أيضًا في تحقيق الحماية للعديد من الحيوانات البرية.

وبدأت جهود المحافظة التي تستهدف الوعل العربي في عقد السبعينات من القرن الماضي، عندما بدأ الاهتمام لأول مرة بتناقص أعداده. وعندما اُكتشف في عام ١٩٧٥م أنّ الوعل العربي يوجد في منطقة وادي السرين على بعد ٤٠ كيلومتر فقط من مسقط، تم إنشاء محمية طبيعية تجريبية على مساحة ٢٠٠ كيلومتراً مربع تحت إشراف وإدارة مكتب مستشار حفظ البيئة بديوان البلاط السلطاني، وتم توظيف السكان المحليين كحرّاس يطوفون في المحمية، وكان بعضهم من صائدي الوعول العربية في الماضي. وتم إجراء اول دراسة حول الوعل العربي في عام ١٩٧٦م في منطقة جبل الأسوَد لتوفير معلومات حول السمات البيولوجية الأساسية للوعل العربي ولتقديم توصيات إدارية في هذا الشأن.

أدت حماية الوعل العربي إلى ازدهار أشكال أخرى من التنوع الأحيائي.

وتمت الخطوة الثانية المهمة في تطور حماية الوعل العربي والمحافظة عليه من الانقراض في عام ١٩٧٦م عندما صدر مرسوم سلطاني يمنع قتل الوعل العربي أو الإمساك به ويعتبره عملاً غير قانوني، وساعدت هاتان الخطوتان في استعادة وجود الوعل العربي في منطقة المحمية الطبيعية، وازدادت أعداد الوعول بعد حمايتها في محمية وادي السرين الطبيعية. وتم بمرور السنوات توسيع المنطقة التي تشملها الصلاحيات الممنوحة لقوة الحرّاس الجوّالة بالرغم من أنّهم استمروا في التركيز على منطقة وادي السرين وفي عام ١٩٩٣م، أنشأت وزارة البلديات الإقليمية والبيئة آنذاك (وزارة البيئة والشؤون المناخية الآن) وحدة صغيرة للحراس الجوالة في منطقة جبل قهوان/ جبل سبته في محافظة جنوب الشرقية لحراسة قطيع الغزال العربي، وتم توسيع صلاحياتها لتشمل حماية قطيع الوعل العربي في نفس المنطقة.

ومن أجل دعم المحافظة على وجود الحيوانات البرية تم في عام ١٩٨٠م إنشاءالمركز الوطني العماني لتوليد الحيوانات البرية العُمانية. وكان الغرض من إنشاء المركز هو اتاحة الفرص لهذه الحيوانات للتكاثر إذا واجهت خطر الانقراض.

وظلت هنالك أيضًا لسنوات عديدة أنظمة محلية لإدارة الأراضي تعزز المحافظة على البيئة الطبيعية، ومن بين هذه الأنظمة نظام تقليدي لإدارة المراعي «حمى المراعي» ظل يتصف بالأهمية في مجال المحافظة على وجود الوعل العربي في سلطنة عُمان. وتحت هذا النظام يتم تحديد مناطق معينة لأغراض محددة مثل منع قطع الأعلاف والحشائش خلال الأوقات التي يندر فيها العلف أو منع الصيد في مناطق بعينها، وينتج عن تطبيق هذا النظام توفير مناطق غنية من حيث توفر النباتات بها مقارنةً بالمناطق التي يسمح فيها بالرعي. ويُمكن أنْ يُعزى استخدام كلمة «حمى» إلى القرآن الكريم وكانت هذه الكلمة شائعة الاستخدام في شبه الجزيرة العربية في فترات سابقة. وتم تقديم توصيات تنادي بإعادة تحديد مثل هذه المناطق كوسيلة لتوفير حماية للمناطق التي ترعى فيها قطعان الوعل العربي.

أحد الحراس يقوم بالمراقبة في منطقة جبل الأسوَد في محمية وادي السرين.

يقوم فريق من الحراس الجوّالة بحماية الوعل العربي بجبل قهوان بولاية جعلان بني بو حسن والتي تُمثّل الحدود الجنوبية للمنطقة التي يتواجد فيها الوعل العربي.

وفي حين يبدو أنّ أعداد الوعل العربي تستفيد من الحماية في بعض المناطق، إلاّ أنّ هذه الأعداد قد تناقصت في مناطق أخرى، كما أنّه لا تتوفر معلومات مؤكدة عن وضع الوعل العربي في العديد من المناطق. ويعتمد مستقبل الوعل العربي على استمرار برنامج الحماية داخل المحميات وخارجها، وعلى فهم أكبر لبيولوجية الوعل العربي، ووعي وإدراك الشعب العماني ودعمه لمشروعات الحماية.

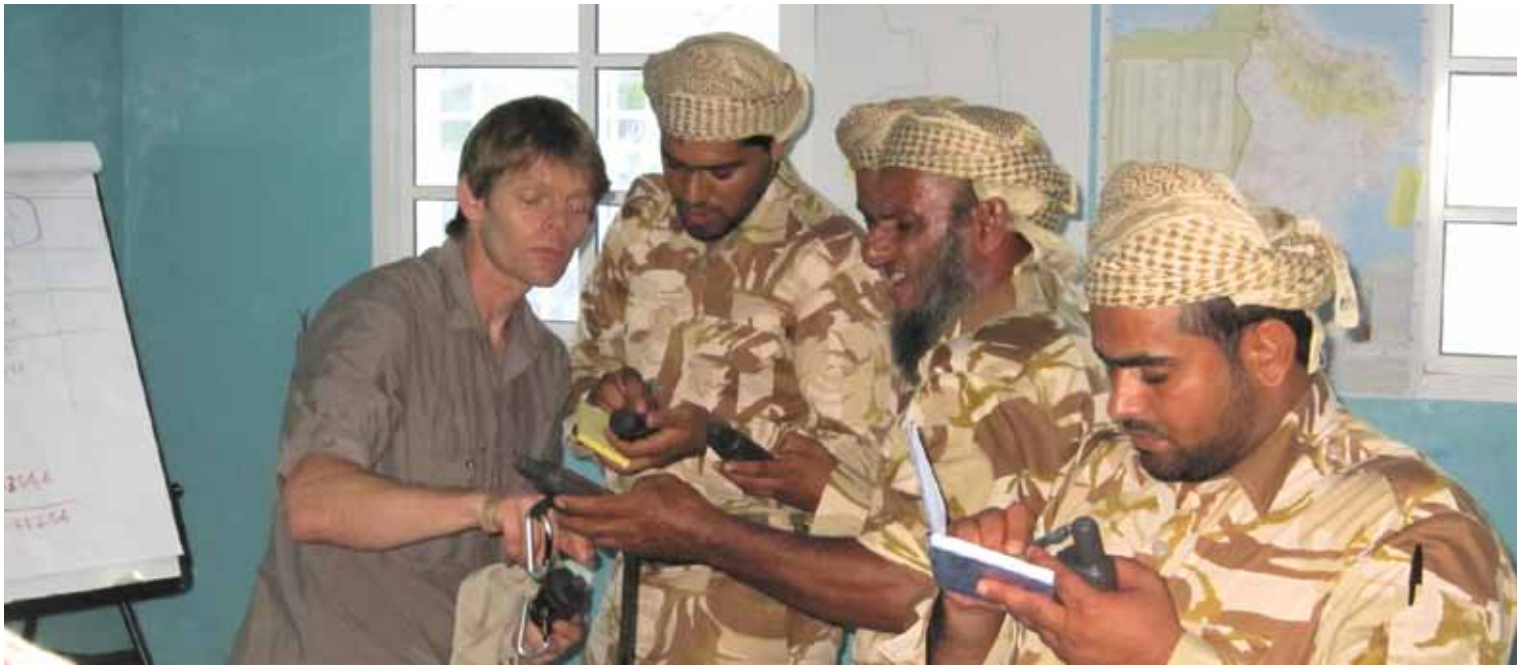
٤-٧ حرّاس الحياة البرية والمناطق المحمية

إنّ الوجود الحيوي للوعل العربي في البرية يُعزى لدرجةٍ كبيرة في الوقت الحاضر إلى التزام وتفاني الحراس العمانيين الجوالين المتابعين ، الذين ينفذون جولاتهم في ظروف صعبة وخطيرة، حيث يتسلقون الصخور الشاهقة ويخاطرون بحياتهم. وتُعتبر المحافظة على تطبيق القانون المهمة الأساسية لهؤلاء الحراس، فهم يقومون بجولاتهم لمنع المخالفين والأفراد الذين يستخدمون الموارد الطبيعية بطريقة غير قانونية، وهم مسؤولون عن تطبيق القانون في المخالفات الكبيرة والتعامل أيضاً مع المخالفات الصغيرة وذلك من خلال توعية وتثقيف الناس الذين لا يستوعبون ما تسببه الممارسات التي يقومون بها في تدمير البيئة. كما أنّ تجنب النزاعات وضمان وجود علاقات قائمة على الاحترام المتبادل مع المجتمعات المحلية في هذه المناطق يُعتبر أولوية في عمل حُرّاس الحياة البرية المتجولين.

يوم عادي في حياة الحارس المتجول يشمل المشي لمسافات طويلة تحت حرارة الشمس وصعود المنحدرات للوصول إلى الصخور العمودية، فهو يتصف بمهارات فائقة، ولياقة بدنية ممتازة ويعتبر مصدراً غنياً للمعرفة بالبيئة المحلية.

ويقوم الحُرّاس الجوالة بدورٍ مهم في البحوث والدراسات، ويُعتبرون خبراء في البيئة الطبيعية، ومستودعاً للمعارف التقليدية، والأهم من ذلك أنّهم على معرفة ودراية بالمسارات التي تقود إلى المناطق النائية والبعيدة في الجبال، وتُستخدم هذه المهارات في مساعدة وتوجيه العلماء. ويقوم العمل الذي تؤديه فرق الحُرّاس الجوالة بدورٍ مهم في البحوث والدراسات عن الوعل العربي، ويُسهم الحُرّاس الجوالة بصورة مباشرة في البحوث من خلال تسجيلهم للمعلومات عن جميع الوعول العربية التي يشاهدونها أثناء تجوالهم. ويتم في الوقت الحاضر تطوير قدرات الحُرّاس الجوالة لتشمل تقنيات أكثر تطورًا تتناسب مع الأساليب الجديدة في إدارة الحياة البرية، ويتم تدريبهم على المحافظة على الحياة البرية وعلى أنظمة الاستكشاف وطرق البحث والإدارة. ولكن وبصرف النظر عن الواجبات الجديدة التي أُنيطت بهم، يظل هدف الحُرّاس الجوالة يتمثل في توفير الحماية والرعاية للموارد الطبيعية لتستفيد منها الأجيال القادمة.

حارسان متجولان يستريحان لتناول التمر والقهوة في الجبال أثناء جولتهما في المحمية.



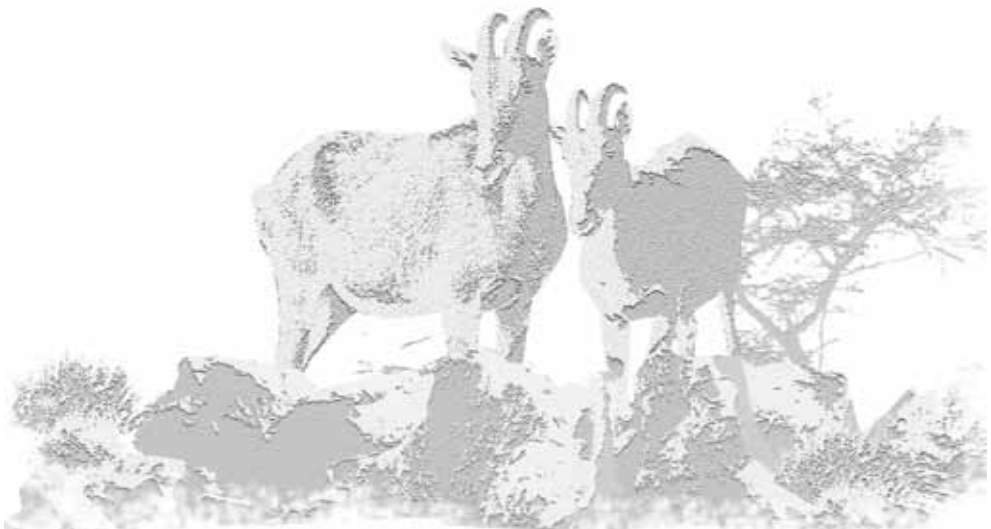
التدريب جزء مهم لإعداد الحُرّاس الجوالة لمواجهة تحديات المحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض وكيفية إدارة عمليات المحافظة.

٨-٤ بحوث المحافظة على الحياة البرية

تُعتبر المعرفة العلمية الصحيحة أحد الأساسيات لبرامج حماية الحياة البرية الفعّالة، وتُمكّننا البحوث العلمية من فهم المواطن الطبيعية واحتياجات الحيوانات بصورة صحيحة بحيث نستطيع التعامل مع القضايا الأكثر إلحاحًا في مجال حماية الحياة البرية، ويتم تحقيق هذا الأمر من خلال الإجابة على الأسئلة المهمة مثل ، ما الأماكن التي لا يزال يوجد فيها الوعل العربي؟ ما احتياجات ومتطلبات قطعان الوعل العربي لتظل على قيد الحياة؟ وكيف يمكننا رصد ومتابعة مستوى التهديدات التي تواجه وجود الوعل العربي؟

وتبدأ آلات التصوير المخفية في العمل لأخذ الصور أو أفلام الفيديو بواسطة مجسات تُشغّل هذه الآلات عند مرور حيوان بالقرب منها، وتسجل التاريخ والوقت في نفس اللحظة. إنّ الصور أو الأفلام التي يتم تصويرها تُعتبر معلومة علمية، تسمح بمعرفة عدد الحيوانات في المنطقة، وتحديد نمط نشاطها، وتسمح بمراقبة السلوكيات التي لا يُمكن مشاهدتها إلاّ من خلال الأفلام التصويرية. وعليه، فإنّ آلات التصوير لها إمكانية تزويد العلماء والباحثين بثروة من المعلومات تغطي فترة تمتد لستة أشهر دون الحاجة لوجود إنسان في المنطقة بخلاف الشخص الذي يقوم بوضع آلات التصوير ومن ثمّ جمع المواد التي يتم تصويرها.

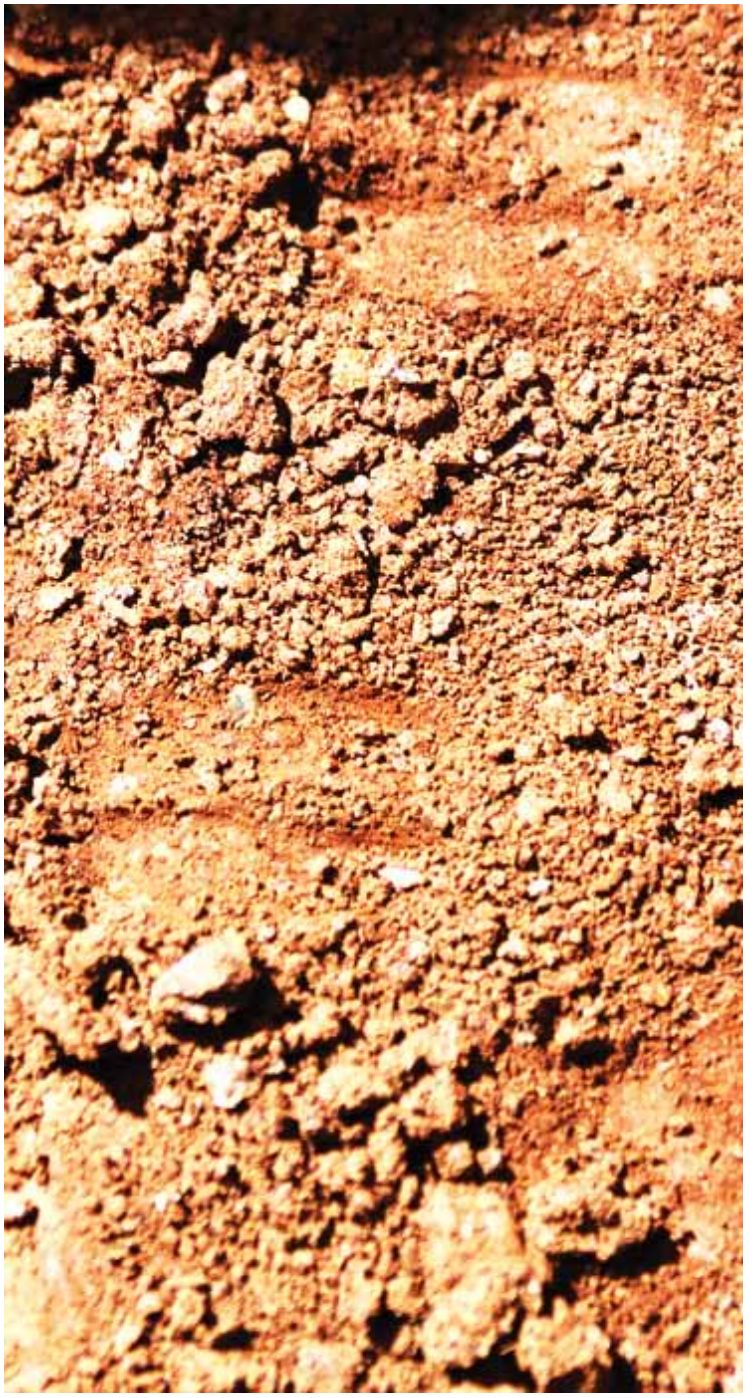
وتستخدم آلات التصوير المخفية في الوقت الحاضر كأدوات للمراقبة ولفهم سلوكيات الوعل العربي، ويتم مراقبة استخدام الوعل العربي لمصادر المياه، واستخدام تلك البيانات لتقدير كثافة القطيع والإحصائيات الخاصة به، ومراقبة الحفر التي تحفرها الوعول لمعرفة نظامها الاجتماعي. ويتم أيضًا تصوير الحيوانات الأليفة المنزلية عند مصادر المياه مما يمكننا من تشخيص طبيعة المنافسة على هذه المصادر. وتُقدّم لنا آلات التصوير معلومات حول أنماط الأنشطة الموسمية والسلوكيات الجديدة. وبخلاف المعلومات العلمية، توفر آلات التصوير صوراً ساحرة ومعلومات للحياة البرية العمانية التي تأسر عقول الناس بروعتها وجمالها، ويعتبر إبلاغ الآخرين بالحياة البرية الفاتنة التي تحيط بنا يُعتبر أداة رائعة للتعليم ولترسيخ اهتمام الناس في المحافظة على الحياة البرية في سلطنة عُمان.



تثبت آلة تصوير مخفية لمراقبة حركة الحيوانات البرية وسلوكياتها لفترة تمتد عدة أشهر.

إذا كانت آلة التصوير المخفية تُعتبر طريقة سهلة للحصول على المعلومات، فإنّ إجراء عمليات مسح للآثار التي تتركها الوعول العربية تُعتبر الطريقة الصعبة، وتُستخدم عمليات المسح هذه لمعرفة أماكن وجود الوعل العربي في جميع أنحاء سلطنة عُمان وأي المواقع في الجبال تستخدمها الوعول العربية. وتترك الوعول العربية آثاراً بارزة عديدة في الجبال تشمل روثها، وخصلات من شعرها، وآثار أقدامها، والحفر التي تقوم بحفرها بحوافرها وقرونها. ويقوم المراقبون المدربون في كل عملية مسح بتسجيل موقع أي آثار بواسطة النظام الدولي لتحديد المواقع جغرافياً (GPS).

وبعد رحلات قاسية في مختلف المناطق والأماكن وأنواع المواطن الطبيعية، يستطيع العلماء استخدام البيانات لمعرفة المواطن الطبيعية التي يُفضّلها الوعل العربي، والمناطق التي يتجنب الذهاب إليها، والأسباب التي تجعله يكون موجودًا في مواطن طبيعية بعينها. إنّ هذه الدراسات الخاصة بمتطلبات الموطن الطبيعي للوعل العربي يُمكن أنْ تكون مفيدة لتحديد المناطق التي تمثل الأولوية له لتكون موطناً طبيعيًا و مرشحة لتغطيتها ببرنامج الحماية، كما يُمكن أنْ تستخدم لتحديد العلاقات والارتباطات بين قطعان الوعل العربي التي تم فصلها عن بعضها البعض نتيجةً لمشروعات التنمية الحديثة، وبالتالي توفير الحماية لها.



بعض من الآثار التي يتركها الوعل العربي وراءه كآثار الأقدام والروث وغيرها.

حارس جوّال يعثر على شعر وعل عربي أثناء عملية مسح للآثار التي يتركها الوعل وراءه.

٤-٩ مشاركة المواطنين وتعليمهم

بالرغم من أنّ عدم فهم الحقائق البيولوجية لقضايا حماية الحياة البرية ربّما تقود إلى إدارة خاطئة، إلاّ انّ المعرفة البيولوجية لوحدها نادراً ما تكفي لإنشاء برامج حماية فعّالة. ويظل الأفراد من البشر هم السبب – دون قصد – في أغلب الأحيان في المشكلات التي تواجه برامج حماية الحياة البرية، كما أنّهم اللاعبون الرئيسيون في حل هذه المشكلات. ومن أجل استدامة الحماية يجب علينا أنْ نفهم احتياجات كل من الحيوانات البرية والسكان المحليين لصياغة سياسات ومبادرات يستفيد منها الطرفان. ولحسن الحظ هنالك في أغلب الأحيان أرضية مشتركة بين المجموعتين. فعلى سبيل المثال إنّ الأنظمة البيئية السليمة التي تتطلبها الحياة البرية تحقق أيضًا فوائد وخدمات للمجتمعات المحلية، مثل الفواكه البرية، والأدوية والمياه النظيفة. وتوفر المناطق التي تخضع لبرامج الحماية فرص توظيف في خدمات الحراسة الجوالة وصناعة السياحة المتنامية، وعندما نحمي الحياة البرية تتم أيضًا حماية التراث الطبيعي والثقافي لسلطنة عُمان. وتضمنت حماية الوعل العربي إجراء تشاور مع السكان المحليين بواسطة العلماء الاجتماعيين أو الجهات المنفذة لبرامج الحماية وذلك من أجل فهم احتياجاتهم وتطلعاتهم ، وإن قدر كاف من المشاركة المحلية يُعتبر أمرًا مهماً حيث أنّها تسمح للسكان المحليين بالقيام بدورٍ في عملية المحافظة على الحياة البرية وفي فهمها واستيعابها، وجعلهم أكثر استعداداً لدعم ومساندة الجهود المبذولة في هذا الشأن.

وتضطلع التربية البيئية بدورٍ مهم في المحافظة على الوعل العربي من الانقراض. وظل الاعتقاد سائداً لفترة طويلة بأنّه يُمكن تحقيق مكتسبات جوهرية لبرامج حماية الحياة البرية من خلال الاستثمار بقدرٍ أكبر في حملات التواصل والاتصالات والتعليم ورفع مستوى الوعي الجماهيري بهذا الموضوع. ويتسم موضوع تعليم الأطفال وتثقيفهم بالحياة البرية بأهمية خاصة لأنّه يُوفر فرصة للتدخل في مرحلة نمو أساسية في حياتهم، وذلك لأنّ الأطفال يُمكن أنْ يكون لهم تأثيرٌ مهم على سلوكيات أولياء أمورهم تجاه البيئة.

٤-١٠ ضمان المستقبل

من خلال البحوث الحديثة والعزيمة والإصرار نستطيع الآن كشف العديد من الأسرار التي تكتنف حياة الوعل العربي، ومع ذلك فإنّ أي جانب من هذا الكائن الحي نحصل على معلومات عنه سواء أكانت حقائق علمية أو صوراً فوتوغرافية ستكون قاصرة عن الحقيقة.

إنّ الجوهر الحقيقي للوعل العربي يوجد فقط في البرية، حيث يتجول بحرية في الجبال المهيبة الشاهقة التي يعتبرها موطنًا له. وإذا سمحنا للوعل العربي بالانقراض والاختفاء من حياتنا، وأنْ يمضي في الطريق الذي سارت عليه أنواع أخرى اختفت من حياتنا، فإننا سنفقد أكثر من مجرد هذا الكائن الرائع إذ يعتبر الوعل العربي عنصراً أساسياً في النظام البيئي الجبلي مثلما نُعتبر نحن أيضاً، وستتأثر كثيراً بيئتنا التي نعيش فيها بصورة سلبية إذا ما غاب عنها الوعل العربي.

دعونا نأمل أنْ يتغير مسار الوعل العربي بعيدًا عن مكامن الخطر، وأنّ يساعد وعينا بالمأزق الذي يعيشه والتزامنا بمستقبله في جذبه بعيدًا عن حافة هاوية الانقراض، ولقد حان الآن وقت تكثيف جهودنا، والعمل معًا مستخدمين معارفنا المتنوعة ورؤيتنا المشتركة لضمان مستقبله، بحيث يظل الوعل العربي رمزاً للحياة البرية العمانية لأجيال عديدة قادمة.

شـكـر وتـقـديـر

نتقدم بخالص عبارات الشكر والتقدير لموظفي المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة وفريق منظمة إيـرث ووتش وللمختصين في مكتب حفظ البيئة وللجوالة المراقبين للوعل العربي على المساهمة الفاعلة في إخراج هذا الكتاب بصورته المشرفة.