القسم الأول

صحراء
الربع الخالي
سيمافي

obeikan.com

obeikan.com

بيئة الرُّبْع الخَالِي

مقدمة:

تغطى الصحاري الرملية نصف المنطقة الرسوبية في المملكة العربية السعودية، أو ثلث مساحة شبه الجزيرة العربية، وهي تشمل ٧٨٠,٠٠٠ كم٢ تقريباً[١]. ويقع حوالي ٩٠٪ من هذه الرمال في ثلاثة بحار رئيسية هي: صحراء النُّفُوْد الكَبِيْر، والدَّهْنَاء، وصحراء الرُّبْع الخَالِي. وهذه الصحاري الرملية من أبرز ملامح شبه الجزيرة العربية ومن أحدث سماتها الجيومورفولوجية.

واسم الرُّبْع الخَالِي اسمٌ قديمٌ، وليس اسماً مستحدثاً من قبل الغربيين.[٢] يقول الغنيم (١٩٨١) عن ذلك: "يعتقد عدد من الباحثين أن اسم "الرُّبْع الخَالِي" الذي يطلقه الجغرافيون اليوم على ذلك الحوض الرملي العظيم الواقع في جنوب شبه الجزيرة العربية هو مصطلح حديث لم يكن معروفاً عند القدماء، وأنه ترجمة لكتابات الأوروبيين الذين سموه (The Empty Quarter) لأنه يشغل ربع مساحة شبه الجزيرة العربية تقريباً. وربما يزداد شك الباحث في هذا الأمر حينما يرجع إلى كتابات الجغرافيين الأقدمين كالاصطخرى وابن حوقل والمقدسي والإدريسي فلا يجد هذا الاسم في نصوص كتبهم ولا في خرائطهم. غير أن هذه التسمية وإن لم تكن موجودة في

تلك المصادر القديمة فإنها تسمية عربية وردت في مصدر أحدث منها نسبياً وهو كتاب "الفوائد في أصول علم البحر والقواعد" الذي وضعه شهاب الدين أحمد بن ماجد في عام خمس وتسعين وثمانمائة من الهجرة النبوية وحدد ابن ماجد الرُّبْع الخَالِي بأنه على مشارق مَارِب والجَوْف في صفحة ٣٨٠، وإن كانت المصادر العربية القديمة قد أغفلت التسمية التي أوردها ابن ماجد والتي شاعت في كتابات المحدثين، فإن المصادر القديمة قد أطلقت على أجزائه المختلفة عدداً من الأسماء، ص ص ٧٧-٧٨."

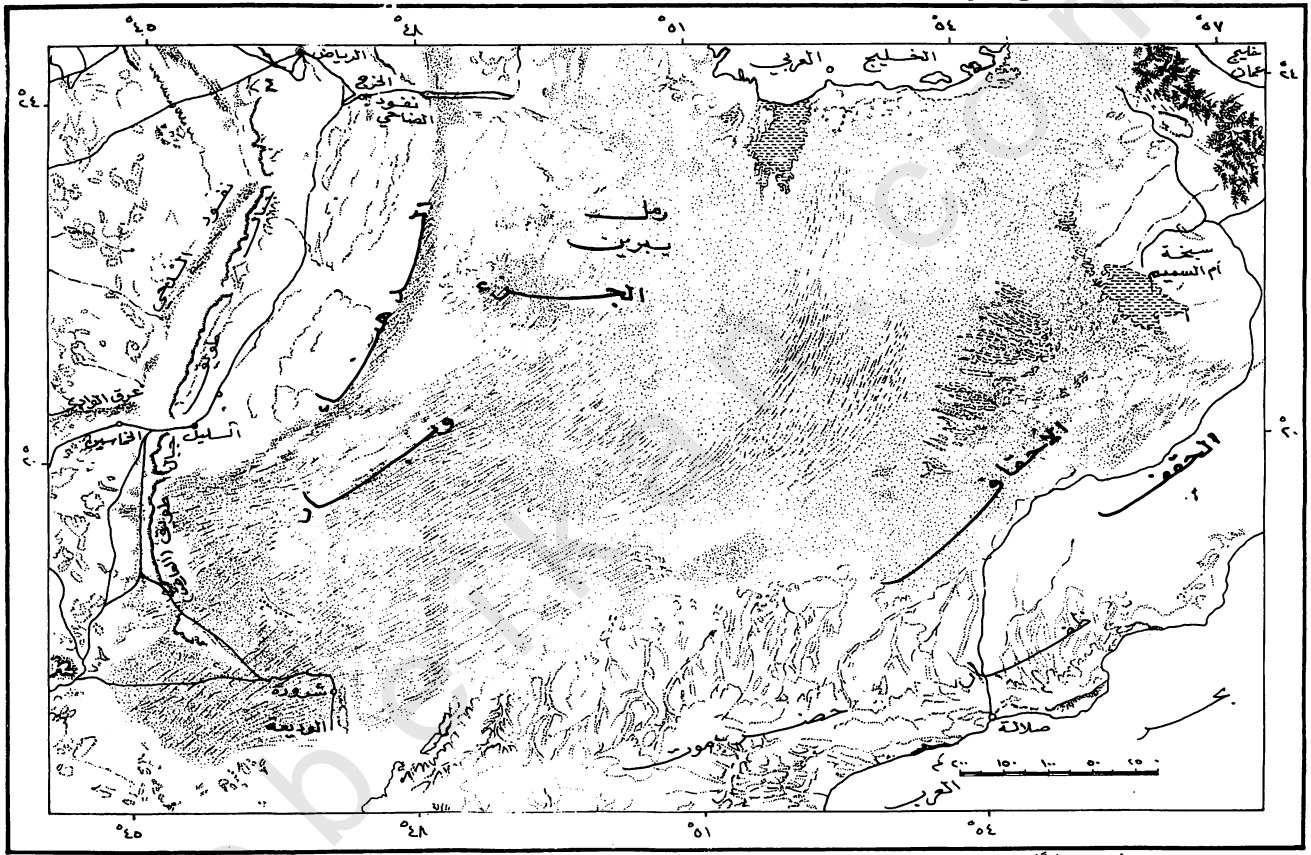
ويشتمل الرُّبْع الخَالِي على أكبر صحراء رملية في العالم أجمع، تمتد على مساحة تزيد على ٦٠٠,٠٠٠ كم^{٢} ، وطول يقارب ١٢٠٠ كم من خط طول ٣٠َ٤٤ُ إلى ٠٠َ٤٧ُ شرقاً، وعرض يقارب ٦٤٠ كم بين خطى عرض ٠٠َ١٥ُ و ٠٠َ٢٣ُ شمالاً. وهو يغطى المساحة بين الإمارات العربية المتحدة وسفوح جبال اليَمَن، ومن هضبة حَضْرَمَوت جنوباً حتى رمال الجَافُورَة ورمال الدَّهْنَاء شمالاً. وكان يطلق على الجزء الشمالي الشرقي من الرُّبْع الخَالِي رمل يَبْرِين نسبة لواحة يَبْرِين (أو جَبْرِين) التي تقع جنوب حَرَض بنحو ٩٠ كم، والأحْقَاف على الجزء الواقع شمال هضبة حَضْرَمَوت، والجَزْء يطلق على القسم الشمالي الغربي جنوب وادي الدَّوَاسِر عندما تنقطع جبال طُوَيْق (العارض)، أما وَبَار فيطلق على القسم الغربي من الرُّبْع الخَالِي المتاخم لبلاد اليَمَن[٣] (شكل:١) . أما الأقسام الحالية المتداولة للرُّبْع الخَالِي فهي العُرُوق المُعْتَرِضَة في شرق الرُّبْع الخَالِي، والدَّكَاكَة وعروق المَوَارِد والقَعَامِيَّات في جنوب الرُّبْع الخَالِي، وشُقَّة الخَرِيْطَة ورَمْلَة يَام ورَمْلَة دَهْم في الجزء الجنوبي

الغربي منه، وعُرُوْق بَنِي مُعَارِض وبني حُمْرَان وعروق الرُّمَيْلَة في غرب الرُّبْع الخَالِي، والطُّرَاعِيْز والحِبَاكَة والكُرْسُوع والسَّنَام في الوسط والشمال (شكل: ٢).

مصادر الرمال في الرُّبْع الخَالِي:

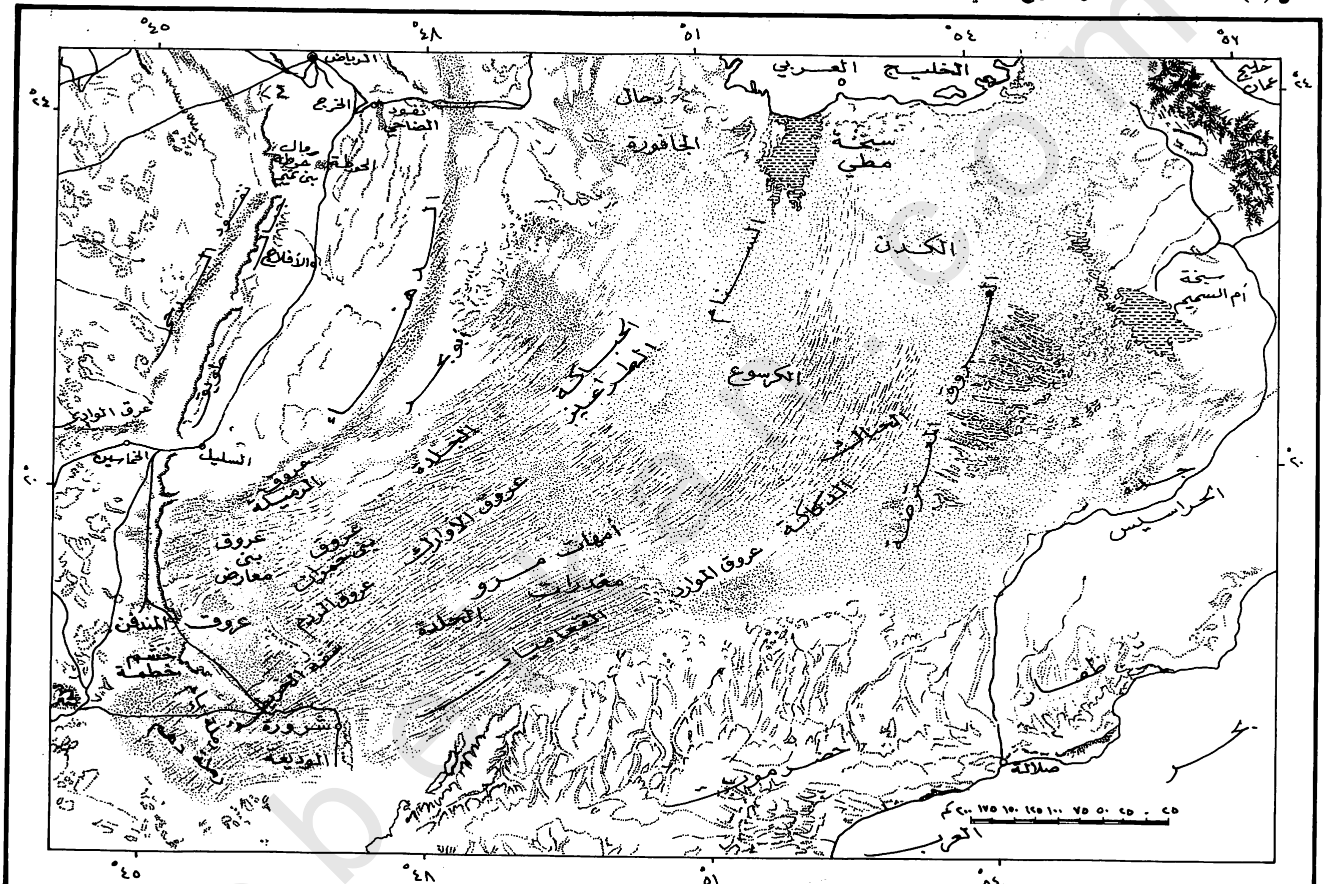
يظن بأن سبب تراكم الرمال في الرُّبْع الخَالِي هو كونه حوضاً يميل نحو الشمال الشرقي والشرق بمعدل متر واحد لكل كيلومتر. وتأتي الرواسب إلى الرُّبْع الخَالِي من مصادر متنوعة فالرمال تأتيه من الدرع العربي عن طريق وادي الدَّوَاسِر، ووادي حُبُونَا، ووادي نَجْرَان التي كانت تجري كأنهار، أضف إلى ذلك الرواسب التي تأتي نتيجة للصرف السطحي من حافة جبال طُوَيْق إلى الجزء الشمالي من الرُّبْع الخَالِي نفسه الذي يحتوي على صخور فتاتية من الزمن الثالث ضعيفة التماسك. ونجد هنا أن الكثبان النشطة أكبر حجماً وأكثر انتشاراً منها في النُّفُود، ويرجع هذا الفرق إلى شدة الرياح المحلية وقسوة الجفاف، وهناك كثبان نشطة أكثر في الجزء الشمالي من الرُّبْع الخَالِي نظراً لتحركات الرمال المستمرة من الجَافُورَة[٤]. ويذكر مكلور أن التوزيع الحالي للرمال الريحية يعكس تقريباً توزيع الطمي التابع للبلايوسين مما يوحي بأن إعادة تشكيل الطمي وذريه في مكانه نتج عنه الفرشات الرملية والكثبان الرملية والعروق والزبائر الموجودة حالياً[٥]. وقد تأثر سطح الرُّبْع الخَالِي بالفترات المطيرة والجافة خلال عصر البلايستوسين. ويوضح شكل (٣)

شكل (١) الأسماء القديمة لأجزاء الرُّبع الخَالي



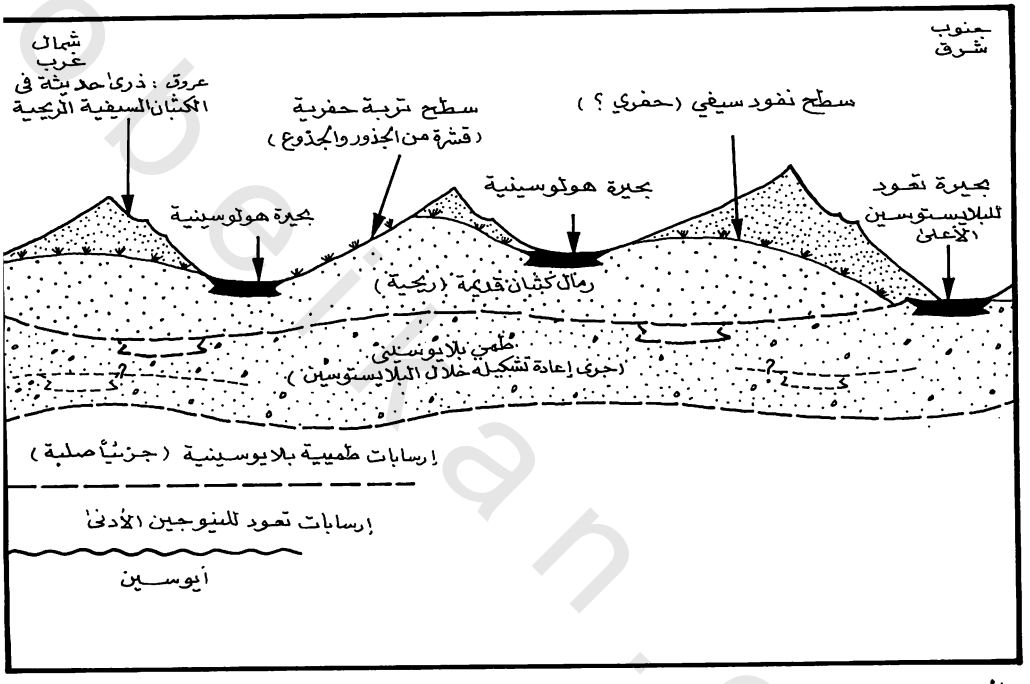
المصدر: مجمَّعَة من:

شكل (٢) الأسماء الحديثة لأجزاء الربع الخالي



المصدر: مجمّعة من: المساحة العسكرية، (١٤٠٧هـ)، خريطة جزيرة العرب ١:٢٠٠٠,٠٠٠، المساحة العسكرية بالرياض.

شكل (٣) مقطع طبقي لإرسابات الزمن الرابع في جنوب غرب الربع الخالي



المصدر:

H. McClure, (1978), Ar Rub' Al Khali, in S. Al-Sayari and J. Zotl, (eds.), **Quaternary Period in Saudi Arabia**, (Vol.1), pp.252-263, Springer-Verlag, New York.

الرواسب العائدة للزمن الرابع، ويلاحظ من خلاله البحيرات التابعة للبلايستوسين الأعلى والهولوسين (لمزيد من التفصيل عن التغيرات المناخية انظر الوليعي، ١٤٠٨هـ).

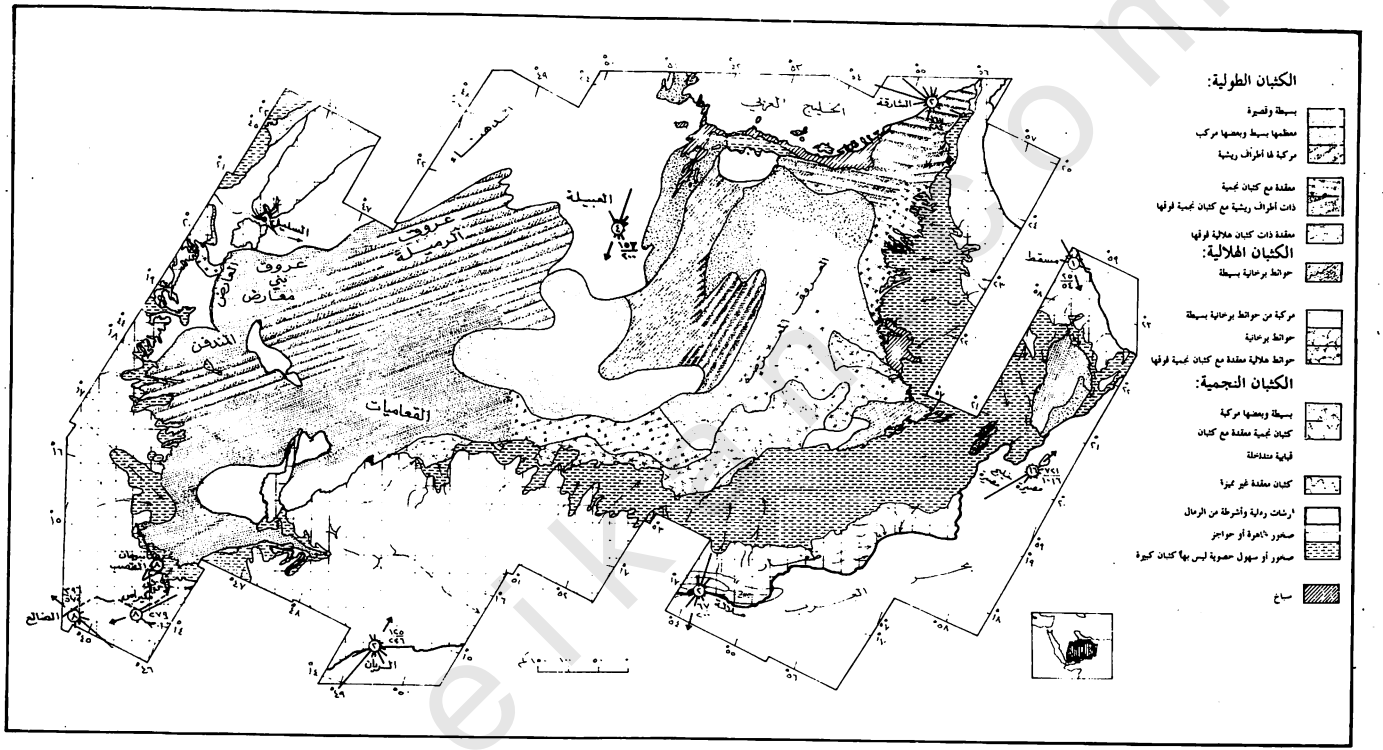
أشكال الكثبان الرملية في الرُّبْع الخَالِي:

من واقع صور الأقمار الصناعية ظهر أن الكثبان في الرُّبْع الخَالِي موزعة حسب النوع إلى ثلاث مناطق رئيسية هي: (١) المنطقة الشمالية الشرقية وهي منطقة العُرُوق المُعْتَرِضَة التي تتميز بكثبان هلالية؛ (٢) الحواف الشرقية والجنوبية للرُّبْع الخَالِي ذات الكثبان النجمية؛ (٣) وأخيراً النصف الغربي من الرُّبْع الخَالِي الذي يتكون أساساً من كثبان طولية، حيث تظهر بوضوح العروق الطولية على صور الأقمار الصناعية بدءاً من خط طول ٥٠° ٠٠´ شرقاً حتى ٤٥° ٠٧´ شرقاً عند جبال طُوَيْق (العارض).[٦]

ففي الشمال الشرقي من الرُّبْع الخَالِي توجد منطقة العُرُوق المُعْتَرِضَة وبها بعض الكثبان الهلالية العملاقة من أكبر ما تم رصده في دراستهم عن بحار العالم الرملية. فهذه الكثبان الهلالية تتكون من أقسام منحنية ذات وجوه شديدة الانحدار واقعة في ظل الرياح ولها متوسط عرض من القرن إلى القرن حوالي ٢,٨ كم، ومتوسط طول قدره ٢,١ كم، ومتوسط المسافة بينها ٢,٦ كم مقاسة من القمة إلى القمة. والجوانب المواجهة للرياح عادة ذات انحدار

معتدل، تغطيها كثبان هلالية صغيرة تحولها إلى أشكال هلالية وأشباه برخانات مركبة تشبه ما هو موجود في جمهورية الصين الشعبية والصحراء الغربية في أفريقيا وغيرها. وباتجاه الشرق والجنوب في منطقة العُرُوق المُعْتَرِضَة فإن هذه الحوائط الكثبانية الهلالية المركبة تتدرج إلى حوائط معقدة ذات كثبان نجمية على قممها.

وعند الحافة الجنوبية الشرقية للرُّبْع الخَالِي عند حدود المملكة العربية السعودية مع سلطنة عُمَان تكون الكثبان من نوع الكثبان النجمية، والكثبان الهلالية المنفردة من نوع البرخانات العريضة جداً، أو الحوائط المستعرضة القصيرة جداً. والكثبان الهلالية المنفردة في عُمَان عند خط عرض ٠٠ َ ٢٠ °٥ شمالاً وخط طول ٠٠ َ ٥٥ °٥ شرقاً تتميز بأن وجوهها شديدة الانحدار الواقعة في ظل الرياح تواجه الشمال، على العكس من تلك الموجودة في العُرُوق المُعْتَرِضَة التي تواجه وجوهها الجنوب. وللحوائط البرخانية الجنوبية لون أبيض في صور الأقمار الصناعية ذات اللون الزائف في مقابل اللون الأصفر للكثبان الأكثر بعداً ناحية الشمال. ويشير حجمها واتجاهها ولونها المختلف إلى أن هذه الكثبان في الجزء الجنوبي الشرقي للرُّبْع الخَالِي قد تكون مهاجرة فعلاً شمالاً تحت تأثير الرياح القوية الموسمية الجنوبية الغربية. والكثبان النجمية على امتداد الحواف الشرقية والجنوبية للرُّبْع الخَالِي غالباً في عُمَان واليَمَن هي أشكال كبيرة منفردة ومركبة. وتبدو هذه الكثبان النجمية وكأنها تنتشر على شكل مروحة من مصبات الأودية التي تتدفق شمالاً من الأراضي المرتفعة جنوباً إلى الرُّبْع الخَالِي حاملةً معها رواسب مختلفة (شكل:٤) .[٧]



شكل (١٦) توزيع الرمال وأشكالها في منطقة الربع الخالي استقاء من تحليل صور الأقمار الصناعية.

المصدر:

C. Breed, et al., (1979), Regional studies of sand seas: using Landsat (ERTS) Imagery, in E. McKee,(ed.), **A Study of Global Sand Seas**, pp. 305-398, U.S. Geological Survey Professional Paper 1052, United States Government Printing Office, Washington,

الانهيارات الرملية في منطقة الشيبة شرق الربع الخالي

وفي غرب منطقة العُرُوق المُعْتَرِضَة المكونة غالباً من كثبان هلالية يوجد بحر رملي مكون بصفة رئيسية من كثبان طولية. وفي المنطقة الفاصلة بين هذين النوعين من الكثبان (خط عرض ٠٠ َ ٢٠ ° شمالاً، خط طول ٠٠ َ ٥٣ ° شرقاً) توجد منطقة كثبان معقدة بها كثبان هلالية وطولية، بما فيها الكثبان المعقوفة ذات الأسماء المحلية مثل العرق المعقوف، والعرق المتوقف، والعرق المحيَّر. وللعروق المعقوفة قسمان. فقسم يتكون من تل رملي مستطيل ومتعرج على شكل حرف "S" اللاتيني، وقسم يتكون من شكل هلالي واضح التحديد. ومن هنا غرباً توجد العروق الطولية التي تمتد لمئات الكيلومترات عبر منطقة القَعَامِيَّات إلى سفوح جبال اليَمَن. وعند جبال طُوَيْق (العارض) توجد أضخم عروق طولية تم رصدها من خلال دراسة بريد وزملائها فعرضها متوسطه ٥,١ كم وهي على مسافات متوسطها ٣,٢ كم [٨].

وتأخذ العروق في غرب الرُّبْع الخَالِي أسماء محلية تنسب عادة لاسم من يقطنها من القبائل أو إلى شكل العرق وبيئته. وسنأخذ مثالاً على ذلك العروق الموجودة بين خط عرض ٠٠ َ ١٨ ° شمالاً وخط عرض ٠٠ َ ٢٠ ° شمالاً، وخطي طول ٠٠ َ ٤٥ ° و ٠٠ َ ٤٨ ° شرقاً فمن الجنوب للشمال في وسط هذه المنطقة نجد: عِرْق آل قُنَيْبِر، وعروق بني دِلْهَام، وعروق عُبَيْدَان، وعروق حَوْمَل، وعروق بَارِك، وعِرْق مُنَادِي، وعروق أم العَلْقَاء، وعروق المَجَارِي، وعروق أبي دَرَاوِيْز، وعِرْق المَحْوَى، وعِرْق دَلِيْل، وعروق بني حُمْرَان، وعِرْق أبو حَزْم، وعِرْق مِدْبَاج. وإلى الغرب من خط طول ٣٠ َ ٤٦ ° شرقاً

نجد عروق الرَّدْم، وعروق مُسَلّي، وعروق الجُوَيْخَة، وعروق الغَنَم، وعِرْق أبو رَقَبَة، وعِرْق الوَعَد وغيرها الكثير. على أن المنطقة المحددة السابقة تحتوي على أقسام رئيسية بها أسماء لا حصر لها للعروق الصغيرة، ففي الجنوب الشرقي تقع منطقة القَعَامِيَّات، وإلى الشمال منها قليلاً تقع منطقة مُغَدِّرات، وشمال خط عرض ١٩° ٠٠´ شمالاً تقع منطقة عُرُوق الأوَارِك، وفي الجنوب الغربي نجد منطقة عُرُوق المُنْدَفِن، وإلى الشرق من جبال طُوَيْق (العارض) تمتد عُرُوْق بَنِي مُعَارِض امتداداً كبيراً يحوي أسماء عديدة للعروق مثل عُرُوق عُشَيْرَان، وعروق بني مُشَايح وغيرها. وتتميز منطقة عُرُوْق بَنِي مُعَارِض بوجود أسماء محددة للشقائق التي تقع بين العروق ومنها شُقَّة غُرَاب، وشُقَّة أم رُجَيْد، وشُقَّة أم سُدُود، وشقة الزُّفُر، وشقة أم شَجَرَة.

وفي شرق الرُّبْع الخَالِي توجد سباخ ضخمة وهي مناطق مستوية من الأرض مغطاة بالأملاح، موجودة خاصة فيما بين الكثبان الرملية ومن أهمها سبخة أم السِّمِيْم التي يبلغ طولها نحو ١٠٠ كم. وإلى الشرق من سبخة أم السِّمِيْم في منطقة العُرُوق المُعْتَرِضَة تكثر هذه السباخ مثل سبخة أبي الرُّوس.

المناخ القديم في الرُّبْع الخَالِي:

كان فترة عصر البلايستوين الأعلى مطيرة في شبه الجزيرة العربية والمناطق المدارية على العموم، وقد تركت هذه الفترة آثاراً ايجابية كثيرة في عدة

ظاهرات، ولقد استدل علماء المناخ القديم هذه الفترة عن طريق دراسة المصاطب القديمة والمناطق الرملية في المملكة العربية السعودية، حيث وجدوا طبقات من الحصى والحصباء تغطي طبقة الطمي في مصاطب أكثر أودية جنوب وشرق الدرع العربي، وكذلك وجدوا تكوينات من التربة في المراوح الرسوبية وعلى المصاطب وفي بعض الكثبان الرملية مما يشير إلى وجود غطاء نباتي كثيف في تلك المناطق في الماضي.

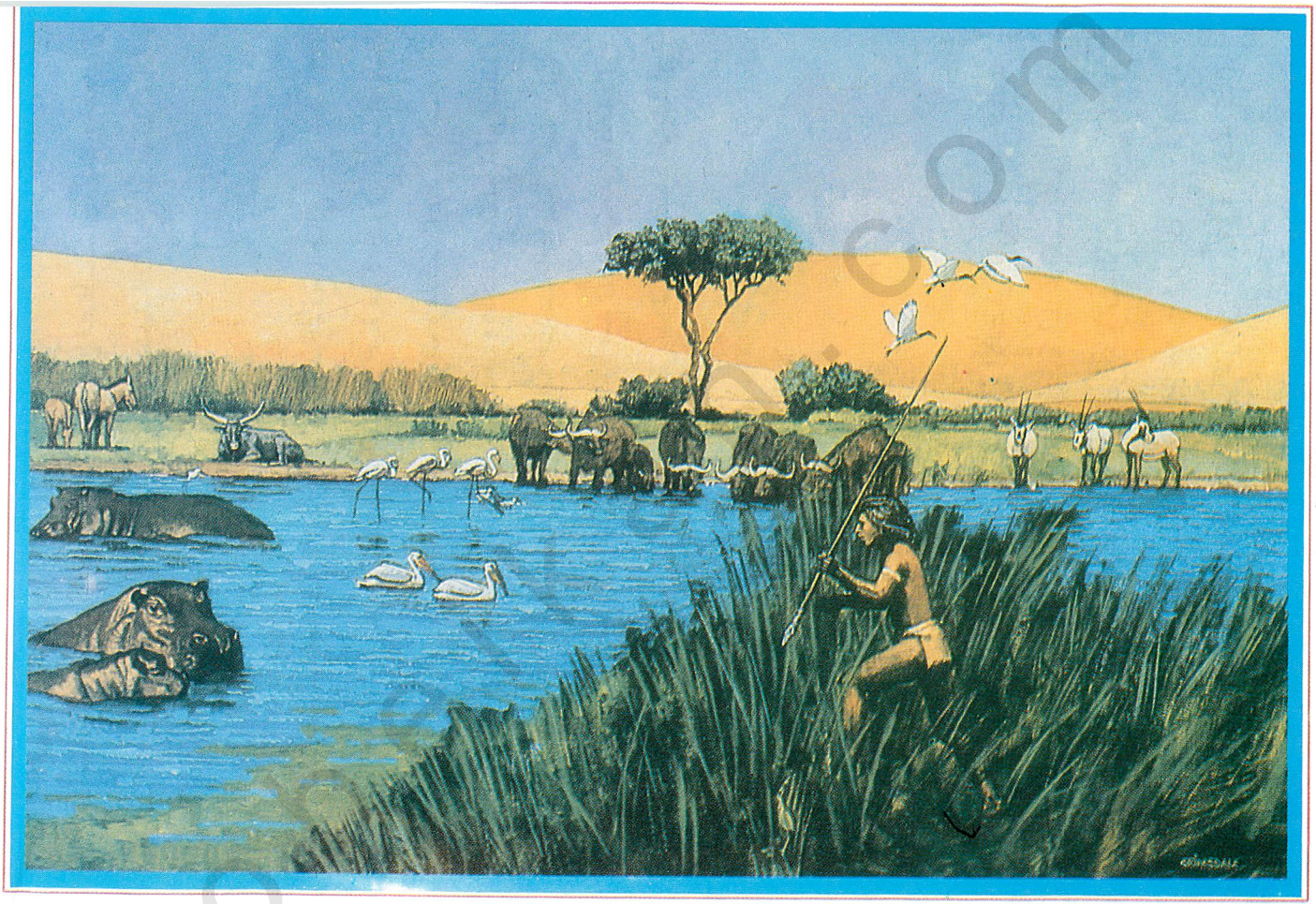
وفي هذه الفترة المطيرة تكونت -أيضاً- البحيرات وقد دلت التواريخ الكربونية على أن هذه البحيرات قد شهدت أعلى منسوب من المياه في هذه الفترة. وقد درس مكلور البحيرات في صحراء الرُّبْع الخَالِي ووجد أن البحيرات هناك قد ارتفع فيها منسوب المياه مرتين. مرة ترجع لهذه الفترة المطيرة، والأخرى ترجع لفترة الهولوسين المطيرة. وعند قيامه بتأريخ آثار هذه الفترة المطيرة في البحيرات وجد أن ارتفاع مستوى المياه في البحيرات للمرة الأولى والذي يرجع لهذه الفترة كان فيما بين ٣٦٠٠٠ و ١٧٠٠٠ سنة قبل الحاضر (ق.ح.) مع تركز في تواريخه التي حصل عليها من مواقع مختلفة فيما بين ٣٠٠٠٠ و ٢١٠٠٠ سنة ق.ح. وهذه البحيرات أكثر أهمية من البحيرات التابعة للهولوسين[٩].

وعلى الرغم من ارتفاع منسوب هذه البحيرات فإنها لم تدم طويلاً وكانت مياهها دافئة وضحلة. وخلال هذا الوقت كان الرُّبْع الخَالِي غنياً بالنباتات والأعشاب والحشائش الطويلة، ربما من نفس أنواع الأعشاب

الصحراوية الموجودة الآن مع تنوع أكثر، كما كان يوجد بعض الأحراش والغابات القزمية. وفي هذه البيئة الغنية بالحشائش كان يعيش جيش من الحيوانات المختلفة التي ساعدها وجود الماء الدائم والحشائش المتوفرة على العيش والتكاثر. ولقد وجدت آثار لجاموس، وفرس نهر، وبقر وحشي، ووضيحي، وغزلان، وتبدو حافات البحيرات وقد كستها أنواع من النباتات المائية مثل البوص والبردي والأثل وربما بعض الأجمات من أنواع أخرى[١٠].

وخلال الفترة الجافة التابعة للبلايستوسين الأعلى والهولوسين الأدنى زادت حدَّة التعرية الريحية وهذا ساعد على استمرار تراكم الرمال في أحواض الرُّبْع الخَالِي والنُّفُود الكَبير والدَّهْنَاء والجَافُورة، وقد اختفت الإرسابات الفيضية لانعدام الأمطار وأصبحت التعرية الريحية مسيطرة على الموقف تماماً[١١].

كما شهد آخر الهولوسين الأدنى فترة مطيرة ارتفع فيها منسوب البحيرات مرة أخرى. ففي الرُّبْع الخَالِي ظهر أن هذه البحيرات كانت من نوع البلايا وأن مدة بقاء الماء كان أطول من المعتاد[١٢]. ومن آثار البحيرات وجد أن التأريخ الكربوني لهذه الفترة ينحصر فيما بين ٨٥٠٠ و ٥٢٠٠ سنة ق.ح. ويبدو بأن تشكل هذه البحيرات في صحاري المملكة العربية السعودية يمثل آخر فترة مطيرة شهدتها شبه الجزيرة العربية خلال الهولوسين، وبدأ بعدها المناخ في التحول إلى مناخ صحراوي شديد الجفاف. وخلال هذه الفترة عادت أودية شبه الجزيرة العربية إلى الجريان مرة أخرى بعد الفترة



إنسان العصر الحجري وهو يصطاد على ضفاف إحدى بحيرات الرُّبع الخَالي

الجافة الشديدة السابقة، وأدى جريانها إلى تكوين مصطبات جديدة وخاصة في أودية المنطقة الوسطى ووادي الدَّوَاسِر حيث شهد التاريخ الكربوني بأن تشكلها يرجع لهذه الفترة[١٣].

وقد بدأت الفترة الجافة الحالية في صحراء الرُّبْع الخَالِي قبل ٦٠٠٠ سنة[١٤]. وخلال هذه الفترة تراجعت الرياح الموسمية مرة أخرى إلى مواقعها الموجودة فيها خلال أيامنا هذه، وجفَّت البحيرات وهلكت معظم الأشجار والحشائش مخلفة وراءها غطاء نباتياً فقيراً فقط، وهلكت معظم الحيوانات الكبيرة التي لم تستطع التكيف مع هذه الظروف المناخية الجديدة وتحتاج إلى كميات كبيرة من الحشائش والمياه ولم يبق منها سوى الوضيحي والغزلان والإبل الوحشية التي نجحت في التكيف مع العيش بدون ماء لفترة طويلة أو بدونه تماماً وعلى التغذي بالقليل من الحشائش[١٥].

بحيرات الرُّبْع الخَالِي والحياة الفطرية:

تكونت البحيرات في الرُّبْع الخَالِي بسبب الأمطار الغزيرة التي كانت تسببها الرياح الموسمية، ويعتقد بأن الرياح الموسمية قد تحركت نحو الشمال مرتين على الأقل خلال البلايستوسين. ولم تكن بحيرات الرُّبْع الخَالِي بعمق بحيرات شرق أفريقيا فقد كان يتراوح عمقها بين مترين إلى عشرة أمتار، ويؤكد العالم الجيولوجي مكلور بأنه كان هناك أكثر من ألف بحيرة. وقد كان

فيلبي Philby في كتابه "الرُّبْع الخَالِي Empty Quarter " أول من صرح بوجود بقايا لضفاف بحيرات مع بعض أدوات العصر الحجري في أماكن متفرقة ومنعزلة من الصحراء فهو يقول: "استطيع تصور الرجل البدائي على ضفاف نهر قديم أو بحيرة يمارس مهنة الصيد مستخدماً رماحه وأقواسه ليصطاد الحيوانات التي قدمت لتشرب من المياه المتوفرة. لقد تزامن بناء الحضارة في صحراء الرُّبْع الخَالِي مع حضارات عظيمة أخرى كالتي بنيت في مصر وبلاد الرافدين، ولكنها ما لبثت أن أصابتها كوارث الجفاف فقضت عليها."

وقد دلت الحفريات على تأكيد وجود حياة البحيرات في الرُّبْع الخَالِي. فمن الحفريات التي وجدت في بطون البحيرات أسنان فرس النهر وكأنها قد فقدت بالأمس، والثور طويل القرن، والماعز والأغنام البرية، والحمير الوحشية، والجمال، والمها، والغزلان. ولا بد أن هذه الحيوانات كانت في حاجة إلى الماء لكي تعيش في منطقة كالرُّبْع الخَالِي. كما وجدت الأصداف المحارية على بعد مئات الكيلومترات من أقرب بحر للربع الخالي، إضافة إلى أدوات حجرية منحوتة منتشرة في المناطق المجاورة للبحيرات.

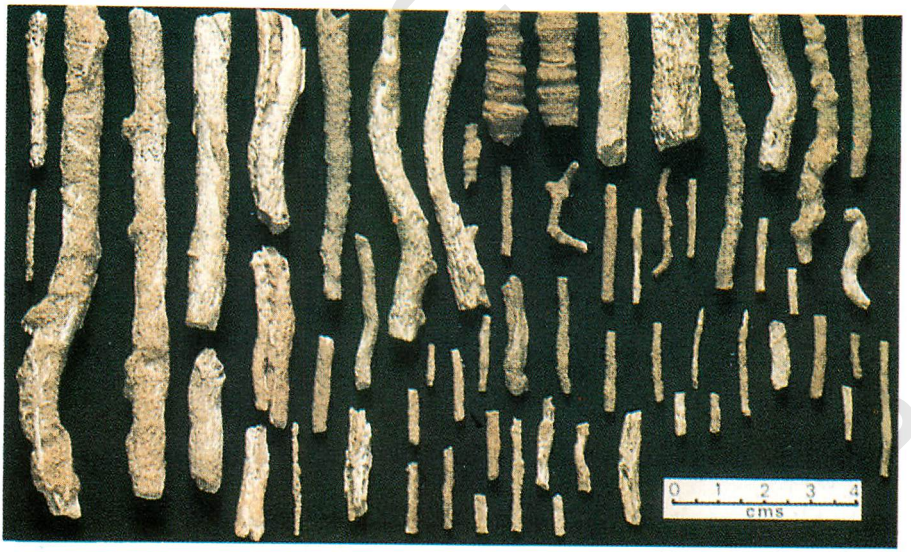
وبناء على وجود الكثير من الأدوات الحجرية وإلى وجود طبقة رقيقة من الرماد في إحدى أهم البحيرات في منطقة المُنْدَفِن، تلك المنطقة التي يشيع فيها وجود البحيرات، فيعتقد بأن إنسان ما قبل التاريخ قام بحرق أغصان القصب حول البحيرات من أجل إبعاد الحيوانات والطيور كي يصطادها. ولم يعثر على

سن فرس النهر

سن فرس النهر

أصداف محارية

بقايا الإنسان بالقرب من البحيرات، ولكن قد عثر على بعض الأدوات التي يستخدمها بشكل يومي كالسكاكين وأدوات التنقيب، ورؤوس السهام، والكاشطات التي يعود تأريخها إلى فترة بين ١٠,٠٠٠ و ٥٠٠٠ سنة ق.ح. وهي الفترة التي يعتقد بأن الإنسان وجد فيها حول البحيرات في الرُّبْع الخَالِي.[١٦]



أنيبيبات متحجرة قد تكون جذور نباتات

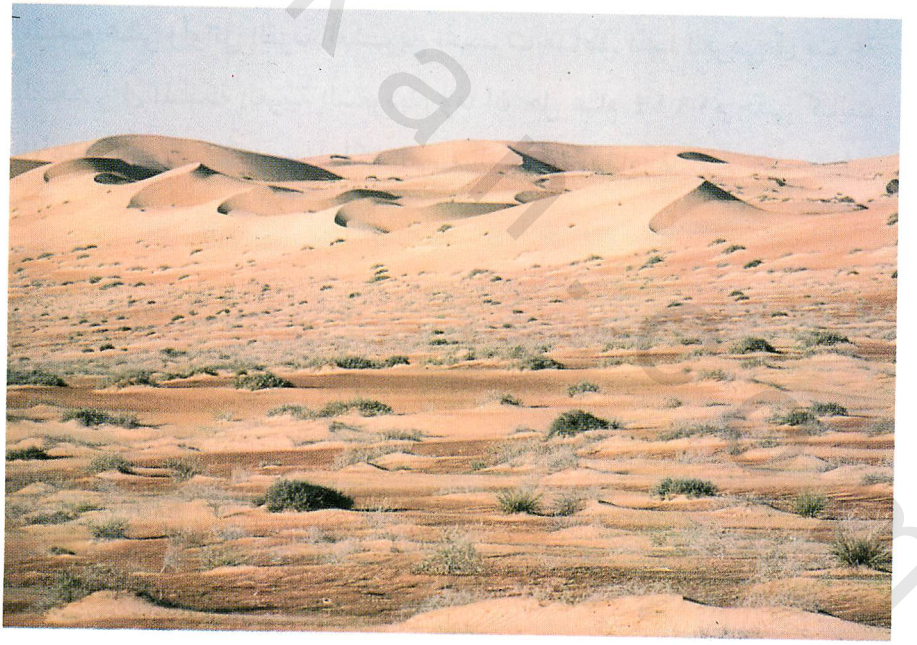
الأحوال المناخية:

يسود في المناطق الداخلية للمملكة العربية السعودية مناخ صحراوي ذي خصائص قارية حيث يتميز بالحرارة الشديدة خلال فصل الصيف والبرودة الشديدة خلال فصل الشتاء مع اعتدال في درجة الحرارة خلال فصلي الربيع والخريف القصيرين. ويبلغ المتوسط العام لدرجة الحرارة في مدينة لَيْلَى بالأَفْلاَج ٢٦ °م وفي الخَمَاسِيْن في وَادِي الدَّوَاسِر ٢٦°م، وتزيد درجات حرارة الصيف عن هذا المعدل بكثير حيث قد تصل أعلى درجة حرارة في يوليو مثلاً إلى ٤٥ °م، وتصل أدنى درجة حرارة في شهر يناير إلى ١ °م أو أقل ولو نظرنا إلى الفصول الأربعة فإن متوسط درجة حرارة الشتاء تبلغ ١٦,٧ °م وفصل الربيع ٢٥,٢ °م وفصل الصيف ٣٥,٢ °م والخريف ٢٧,٢ °م في كل من لَيْلَى والخَمَاسِيْن.

وتقل الرطوبة كثيراً في المناطق الداخلية لبعدها عن مصادر الرطوبة. ولا يتعدى متوسط الرطوبة النسبية العامة في لَيْلَى ٣٤٪ وفي الخَمَاسِيْن ٢٩٪. وهي ترتفع في الشتاء حيث يصل المتوسط إلى ٥٤٪ في لَيْلَى و ٤٧٪ في الخَمَاسِيْن، وذلك لانخفاض درجة الحرارة وتقل كثيراً في فصل الصيف حيث يصل متوسط الرطوبة النسبية إلى ١٦٪ فقط في لَيْلَى و١٤٪ في الخَمَاسِيْن.

وتهطل أمطار قليلة في المناطق الداخلية حيث لا تتعدى في المتوسط ٧٣ مم في لَيْلَى و ٥٤ مم في الخَمَاسِيْن، يسقط معظمها خلال فصلي الشتاء

والربيع. ويعد فصل الصيف فصل جفاف طويل حيث تنقطع المنخفضات الجوية الحركية القادمة من البحر المتوسط نتيجة سيادة المرتفع الآزوري على خلال فصل الصيف. وقد تمر سنوات طويلة بدون نزول أمطار مما يسبب قحطا شديداً، كما أنه قد تسقط أمطار فجائية وشديدة تجري منها الأودية والشعاب على شكل جارف. ولهذا فسقوط الأمطار في المناطق الداخلية للمملكة العربية السعودية غير منتظم الميعاد وكميته غير محددة.



منطقة الكدن في الرُّبع الخَالِي

حالة الحياة الفطرية في الماضي:

كانت شبه الجزيرة العربية و لا زالت بها ثروة من الحيوانات الفطرية الطيبة، غير أن عمليات الصيد المكثفة أدت إلى انقراض بعض الحيوانات وتناقص أعداد بعضها الآخر إلى درجة يخشى عليها من الانقراض.

وكان المها العربي يجول في أجزاء واسعة من الشرق الأوسط في القرون الماضية، وحتى عام ١٨٠٠م كان لا يزال موجوداً في سيناء وجنوب فلسطين والأردن وأغلب العراق، وجميع شبه الجزيرة العربية تقريباً. وفي خلال القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين انحسرت مناطق المها العربي في سرعة لتنحصر في المملكة العربية السعودية، وما أن حل عام ١٩١٤م حتى كانت الأعداد التي بقيت خارج المملكة العربية السعودية أعداداً قليلة.

والمها العربي *Oryx leucoryx* الذي يستوطن المملكة هو من الأبقار الوحشية كبيرة الحجم التي يصل وزنها إلى نحو ١٠٠ كيلو جرام. وهو حيوان صحراوي شديد التحمل للظروف البيئية القاسية، ويتغذى على الأعشاب البرية ولا يحتاج إلى شرب الماء حيث أنه يأخذ حاجته من الماء من النباتات التي يرعاها ومن الجذور العصارية التي يحفر التربة ليحصل عليها.

وينظر العرب بتقدير واحترام للمها فهو يتمتع بقوة بدنية كبيرة تساعده على التحمل العظيم كما أنه شجاع. ويعتقد بأنه في حالة نجاح شخص في قتله

أو أكله فإن بعض خصائصه تنتقل إلى الشخص نفسه. ويجسد المثل العربي هذا الاعتقاد فهو يقول بأن "المها طبيب العرب". وهذه الخصائص التي يظن البدو أنها موجودة في لحم المها تشبه تلك التي يعتقدها الناس في جنوب شرق آسيا في لحم وحيد القرن فيفترض بأنه يعيد حيوية أجسام كبار السن، ويشفي من علل البطون، ويساعد في علاج الكسور والجروح، ويمنح القوة.[١٧]

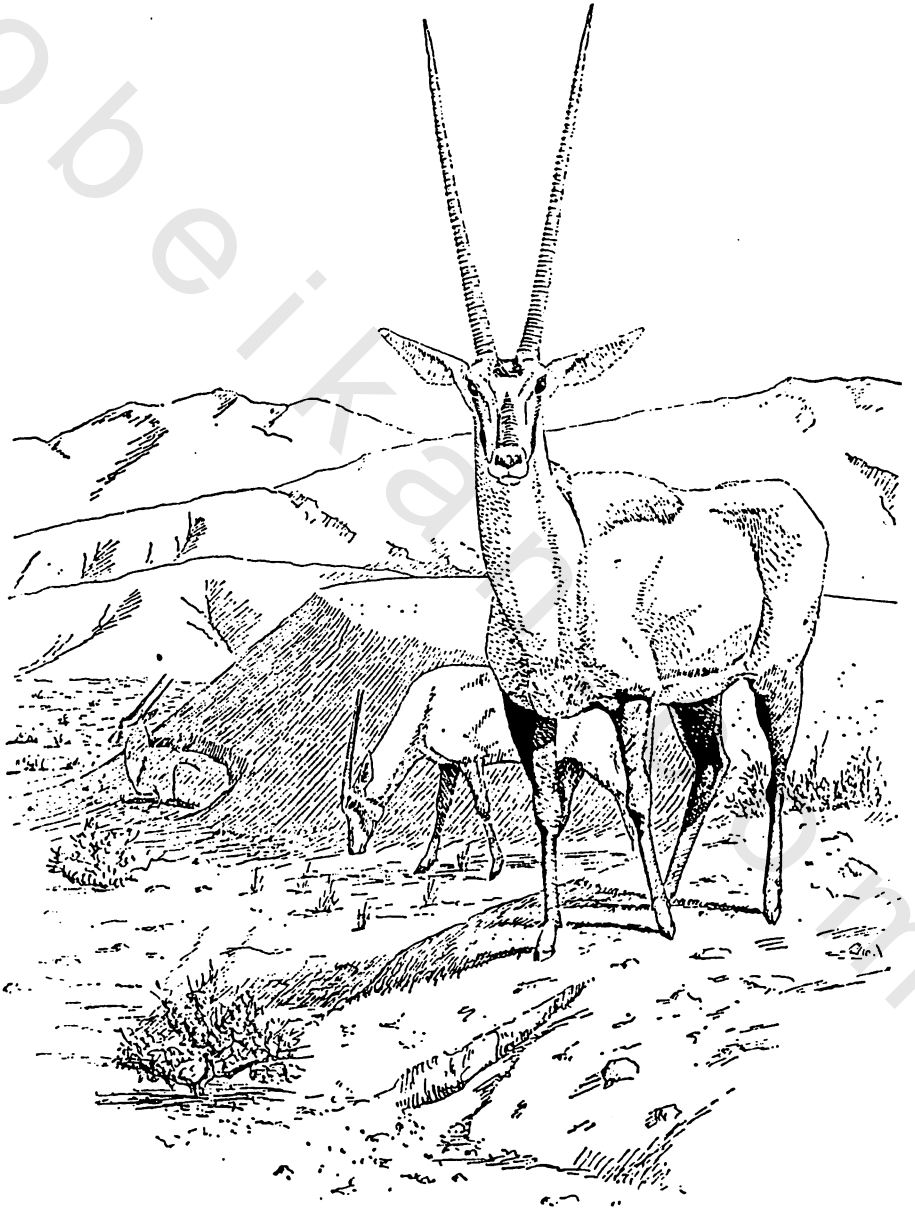
وبما أن المها حذر جداً فلا يصطاده إلا كبار الصيادين المهرة، وهذا قبل قدوم السيارات والأسلحة النارية. وكانت شهرة الصياد ومهارته تتحدد بعدد ما يصطاده من المها. وكان صيد المها يتم في فصل الشتاء أو الربيع عندما يكون الجو معتدلاً باستخدام الجمال التي تستطيع البقاء لخمسة عشر يوماً بدون ماء في هذا الوقت. وكانت طريقة صيده هي في تتبع أثره لأيام حتى يمكن الاقتراب منه ثم رميه، أو بالتسلل خفية في وقت القيلولة عندما يكون المها في مكنسه في الشقائق على منحدرات الرمال.[١٨]

وكان استخدام الأسلحة النارية وخيم العواقب على الحيوانات البرية، فقد اشتركت مع زيادة الأنشطة البشرية في انقراض ما ظل باقياً من المها العربي الشمالي، ولم تحل أوائل الثلاثينات حتى لم يبق على قيد الحياة من المها العربي سوى الذي يوجد في النفود الكبير والرُّبْع الخَالِي بالمملكة العربية السعودية. أما المها العربي الشمالي في النفود فقد صادته جماعات الصيد

المجهزة بالسيارات ابتداء من الثلاثينات، ولم يحل عام ١٩٥٠م حتى كان المها العربي الشمالي قد انقرض على وجه التقريب. وسجلت آخر آثار لهذا النوع من الحيوانات البرية عام ١٩٥٤م. ولم يكن المها العربي ليوجد إلا في الأماكن المقفرة في الرُّبْع الخَالِي.[١٩]

وقدَّر أحد التقارير في بحث بلندن ماتبقى من المها العربي في الرُّبْع الخَالِي بما لا يزيد عن ٣٥ رأساً [٢٠] فكان ذلك بمثابة حافز لقيام حملة دولية ناجحة شملت الحكومات والأفراد والمنظمات في الولايات المتحدة وبريطانيا وكينيا والمملكة العربية السعودية والكويت وقطر وعمان والأردن، ويمكننا القول بأن حيوان المها العربي يعتبر خارج قائمة الأنواع المعرضة للخطر على الرغم من أن وجوده في حالته الفطرية لا يزال نادراً.[٢١]

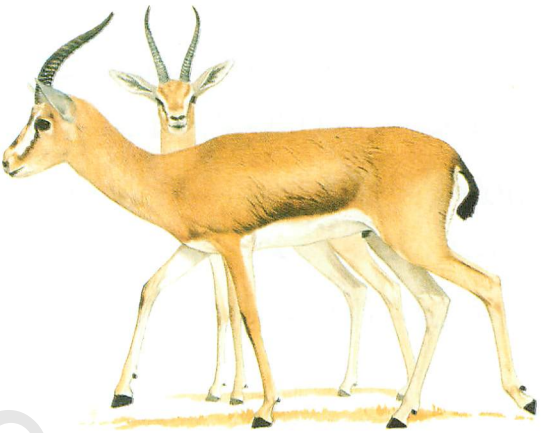
لقد كان الإنسان ولا يزال العدو الأول للمها العربي إذ هو الوحيد الذي بقي فالأسد قد انقرض من شبه الجزيرة العربية، ولايعيش الفهد في نفس الأماكن التي يسكنها المها العربي. والحيوانات المفترسة الضخمة الأخرى كالوشق (عناق الأرض) *Felis caracal* والضبع المخطط *Hyaena hyaena* والذئب *Canis lupus arabs* لا تستطيع القيام بهجمات ناجحة على المها العربي.[٢٢] ويقع اللوم على الإنسان إزاء ما واجهه المها العربي من مذابح. ولكن نظراً لقدرة المها العربي على سكنى الأماكن التي يصعب الوصول اليها ويصعب اجتيازها، فقد ظل على قيد الحياة. وقبل مجيء السيارة كان الصيد محدوداً، ولم يكن يستطيع قتل رأس واحد من المها العربي



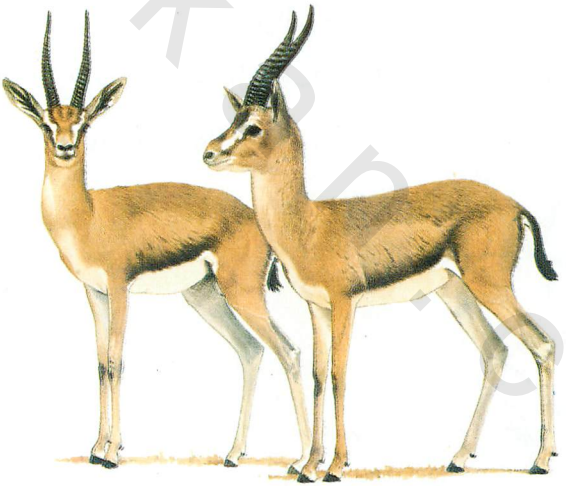
إلا صياد ماهر ولذلك فقد بقيت كثير من قطعان المها العربي حتى مقدم السيارات والبنادق. وبعدها لم يبق أمام المها العربي فرصة للبقاء، وأخذ الناس يتباهون بما اصطادوه من المها، فقد ذكر ثسيجر الذي مارس صيد المها في الرُّبْع الخَالِي ما أخبره به رجل متوسط العمر من جنوب شبه الجزيرة العربية عن اصطياده لاثنين وثمانين رأساً من المها ضرباً بالرصاص، ثماني عشرة منها في عام واحد.[٢٣]

أما الغزلان فهناك ثلاثة أنواع من الغزلان في شبه الجزيرة العربية: غزال الريم أو الغزال الرملي *Gazella subgutturosa* الذي كان موجوداً بكثرة في صحراء الرُّبْع الخَالِي وما تزال أعداد منه تعيش في المنطقة بحالتها الفطرية، وغزال الإدمي أو غزال الجبال *Gazella gazella* ، و غزال دوركاس (العفري) *Gazella dorcas* .

غزال الريم أو الغزال الرملي *Gazella subgutturosa*



غزال دوركاس (العفري) *Gazella dorcas*

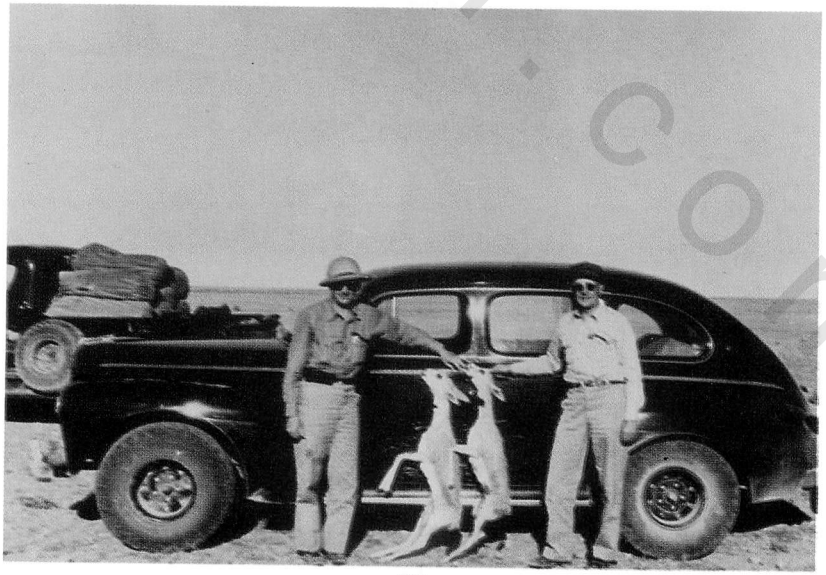


غزال الإدمي أو غزال الجبال *Gazella gazella*

وكانت هذه الأنواع منتشرة وشائعة جداً حتى أواسط الثلاثينات[٢٤]، ولكنها كانت منتشرة أيضاً ومتعددة بصورة معقولة حتى سنة ١٩٥٢م[٢٥]. ولكن

وكانت هذه الأنواع منتشرة وشائعة جداً حتى أواسط الثلاثينات[٢٤]، ولكنها كانت منتشرة أيضاً ومتعددة بصورة معقولة حتى سنة ١٩٥٢م[٢٥]. ولكن عمليات الصيد المكثفة قد أنقصت عددها بشكل مثير، وفي حقيقة الأمر يندر أن يرى الشخص غزالاً في المناطق الوسطى والشرقية والشمالية من المملكة العربية السعودية، فالصيد عبر السيارات المنظم حيث تقوم جماعات منفصلة بقتل ما يزيد على ٣٠٠ غزال في اليوم الواحد، كل ذلك كان له أكبر الأثر في القضاء على الغزلان[٢٦].

ولقد اورد تالبوت (Talbot, 1960) نقطة على جانب كبير من الصحة عندما قال : إن الصيد باستخدام السيارات قد مورس لأول مرة من قبل الإنجليز في شبه الجزيرة العربية، ثم حذا حذوهم الأمريكان العاملون في حقول النفط، وكانت الفكرة المسيطرة عليهم هناك إن لم أقتله فسوف يقتله غيري! وأخذ الناس عنهم أساليب الصيد باستخدام السيارات فكانت الأربعون سنة الأخيرة تفوق الخيال من حيث عدد الحيوانات التي قتلت.[٢٧]

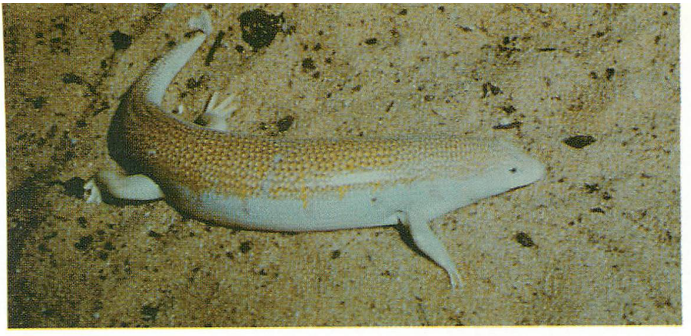


حالة الحياة الفطرية الحالية:

أولاً: المجموعة الحيوانية:

لا يـزال غـزال الريـم أو الغـزال الرملـي *Gazella subgutturosa* موجوداً في الرُّبْع الخَالِي رغم الصيد الجائر الـذي تعـرض لـه. ويتمـيز بقصـره وقوته وامتلاء جسمه ولونه الشـاحب وامتـداد عنقـه إلى الأمـام أثنـاء ركضـه السريع. وهو يميل إلى التجمع في قطعان كبـيرة وجميلـة يـتراوح عـدد أفرادهـا عادة بين خمسين ومائة غزال، ويلتصـق أفـراد القطيـع ببعضهـم البعـض وقـت الخطر طلباً للحماية. ويتكاثر غزال الريم في فصل الربيع وكثيراً مـا تلـد إناثـه توائماً وهو يستوطن السهول الرملية والحصوية ومن المحتمـل أن تكـون رمـال الصحراء هي التي ساهمت في إنقاذه من الانقراض.

ولا يزال يوجد في هذه المنطقة حيوانات وحشية أخرى فمن الثدييات نجد حيوانات مثل الذئاب العربية *Canis lupus arabs* في حواف الرُّبْـع الخَـالِي الجبلية، كما يوجد أيضاً الثعلب الرملي *Vulpes ruppelli* ، والقـط البـري *Felis silvestris*، والقط الرملي *Felis margarita* ، والراتـل (آكـل العسـل) *Mellivora capensis* ، إضافـة إلى الأرانـب البريـة *Lepus capensis* والـيرابيع (الجرابيـع) الصغـيرة *Jaculus jaculus* والثعـالب

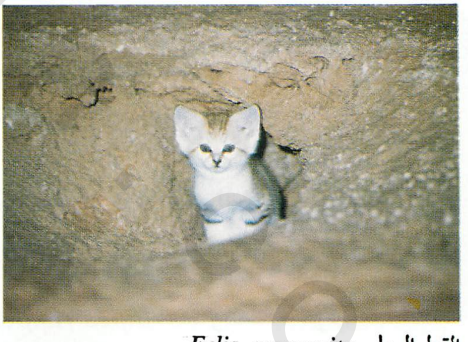


الصقنقور *Scincus mitranus*

الثعلب الرملي *Vulpes ruppelli*

اليرابيع (الجرابيع) الصغيرة *Jaculus jaculus*

الأرانب البرية *capensis*



القط الرملي *Felis margarita*

الورل *Varanus griseus* يأكل

الضب *Uromastix aegyptius*

الحمـراء *Vulpes vulpes* والقنـافذ *Paraechinus aethiopicus* والفئران *Meriones libycus* و *Meriones crassus* .

ومـن الزواحـف يوجـد ثلاثـة أنـواع مـن عائلـة الـبرص هـي *Bunopus tuberculatus* و *Stenodactylus doriae* و *Pristurus carteri* ، ومن عائلة الحراذين يوجد أربعة أنواع هـي *Phrynocephalus arabicus* و *Phrynocephalus maculatus* و *Agama flavimaculata* و الضب *Uromastix aegyptius* ، ومن عائلة الورل *Varanus griseus* ، ومـن عائلة السحالي يوجـد أربعـة أنـواع هـي *Acanthodactylus arabicus* و *Acanthodactylus scutellatus* و *Mesalina brevirostris* و *Mesalina adramitana* ، ومن عائلة الصقنقور *Scincus mitranus* ، ومـن الثعـابين هنـاك ثلاثـة أنـواع هـي *Eryx jayakari* و *Malpolon moilensis* و *Cerastes cerastes* . [٢٨]

ويوجد في الرُّبْع الخَالِي كذلك عدد من الطيور الجارحة التي تعيش على ما يوجد فيه من القوراض والزواحف والسحالي، والعصفوريات، وبعض الطيـور المائية خاصة في شرق الرُّبْع الخَالِي حيث تتوفـر بعـض المسـتنقعات المائيـة شـبه العذبة والمالحة، إضافة إلى عدة أنواع من الحشرات منها عدة أنواع من الجـراد والخنافس ونوع واحد على الأقل من العقارب.

الرخمة المصرية *Neophron percnopterus*

ثعبان

ثانياً: المجموعة النباتية:

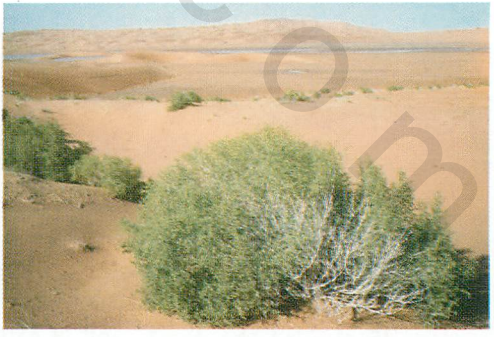
تعد الرمال في المناطق الجافة نعمة لا تقدر حق قدرها، فهي نعمة للغطاء النباتي وللحيوانات المتكيفة مع المناخ الجاف. فالمطر القليل الذي يسقط على المناطق الصحراوية الرملية يتسرب بسرعة داخل الرمال ولهذا يجري حفظه من التبخر. وهذه الظاهرة تفسر غنى المناطق الرملية بالنباتات المعمرة التي تتحمل الفترات الطويلة من الجفاف. وعلى النقيض من هذا ما عليه حال التربة العارية من الرمال فهي تفقد مياه الأمطار من خلال التدفق السطحي أو التبخر إذ أن حبيبات التربة الطينية الناعمة سرعان ما تنتفخ مع أول رشة من المطر مغلقة مسام التربة مما يمنع مياه الأمطار من التسرب. ولكن مثل هذه التربة الطينية تصبح مفيدة إذا وقعت تحت غطاء من الرمل إذ أنها تمنع مياه الأمطار المتسربة من استمرار التعمق وتجعله متاحاً للنباتات المتعمقة في الرمال. ولهذا تنجح النباتات المعمرة في التكاثر في المناطق الرملية لتوفر الماء خلال الفترات الجافة، بينما لا يحدث هذا في التربة الجرداء الخالية من الرمال نظراً لأن أي نبتة جديدة سيقتلها لهب الصيف لعدم وجود ماء كاف يغذيها. وغالباً نجد أن مناطق الرمال تحوي طبيقات رفيعة من التربة مدفونة تعود إلى عصور مناخية ماضية وهي تساعد في توفير الأملاح والمواد العضوية اللازمة لنمو النباتات وزيادة قدرة الرمال على الاحتفاظ بالماء.[٢٩]

وفي شرق الرُّبْع الخَالِي هناك غطاء نباتي جيد من النباتات المعمرة فيساعد الضباب والندى الكثيف الذي يتكون عادة في الصباح الباكر والمساء على

تعويض ندرة الأمطار الساقطة في هذه المنطقة. ومن النباتات المعمرة الرئيسية يوجد العبل *Calligonum arabicum* ، والحاد *Cornulaca arabica* ، والزهر *Tribulus arabicus* ، والهرم *Zygophyllum mandavillei*، والبركان *Limeum arabicum* ، إضافة إلى نباتات أخرى معمرة مثل العندب *Cyperus conglomeratus* ، والعراد *Salsola cyclophylla* ، والشنان *Seidlitzia rosmarinus* . ومثل النباتات الحولية التي تكاد لا ترى في هذه المنطقة لا يوجد النصي *Stipagrostis plumosa* والقصبا (الهجين) *Centropodia forskalii* إلا في مناطق محدودة.[٣٠]

العندب *Cyperus conglomeratus*

مجتمع الهرم مع نباتات أخرى



الهرم *Zygophyllum mandavillei*

الزهر *Tribulus arabicus*

ونظراً لصعوبة الوصول إلى شرق الرُّبْع الخَالِي فالنباتات في حالة فطرية ممتازة لم تتأثر بعد ما عدا بعض الأماكن القليلة التي يرتادها البدو في الشتاء والربيع فقد جرى قطع لأشجار العبل *Calligonum arabicum* والحاد *Cornulaca arabica* . بل يمكن عد هذه المنطقة أفضل منطقة بها غطاء نباتي جيد بعد منطقة عسير. وتتوزع المجتمعات النباتية على بيئات محددة هي:

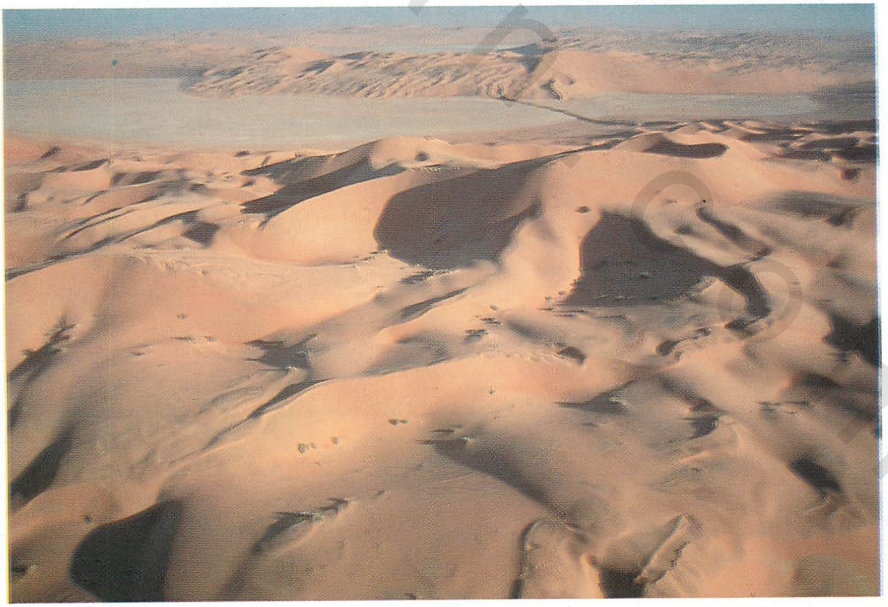
١- السباخ العقيمة والمالحة التي يغطي سطحها الملح وتتميز بارتفاع ملوحة مياهها الباطنية.

٢- السباخ المالحة مع غطاء من الرمل ذي سمك مختلف، وفيها ينمو مجتمعان نباتيان منتشران بشكل كبير على مساحات الرمال المتقطعة وهما: الهرم *Zygophyllum mandavillei*، والشنان *Seidlitzia rosmarinus*.

٣- بطون البحيرات الجافة القديمة الغنية بالجبس والتربة المالحة مع بعض البقايا العضوية المتكلسة.

٤- بطون البحيرات الجافة القديمة مع غطاء من الرمل على سطوحها أو في مجاري الجداول التي تجري على تلك السطوح، ففيها ينمو مجتمعات نباتية مثل التهمة *Halothamnus ?bottae* لوحده أو مختلطاً مع العراد *Salsola cyclophylla* .

بطون البحيرات القديمة عندما تغمرها مياه الأمطار



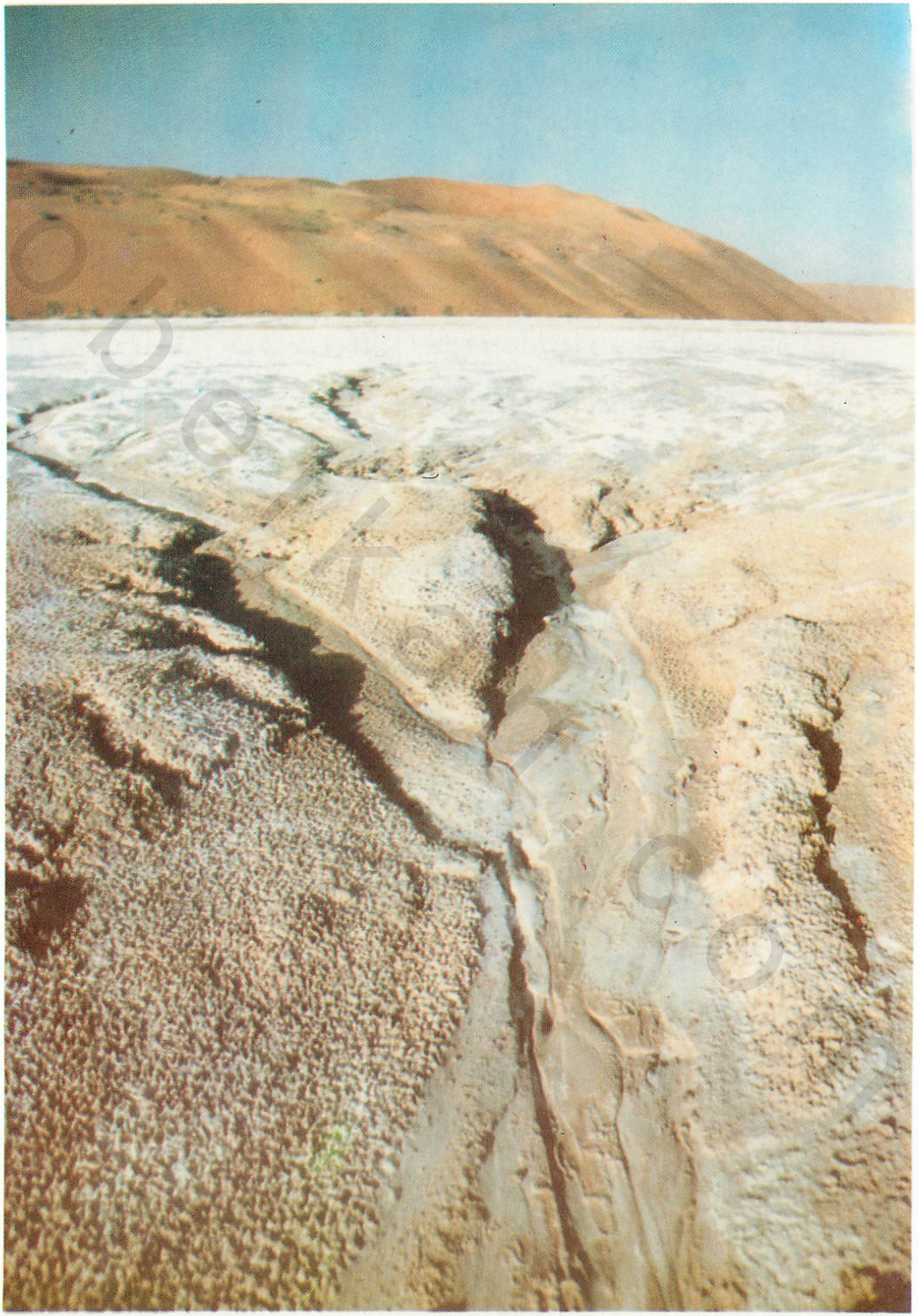
منطقة الشيبة في الرُّبع الخَالِي

٥- جوانب بطون البحيرات الجافة التي جرى تعريتها ينمو فيها مجتمع العراد *Salsola cyclophylla*.

٦- الكثبان الرملية القديمة التي تشكل مسطحات رملية شاسعة ويقع تحتها مياه مالحة في جنوب شرق الرُّبْع الخَالِي عند الحدود مع سلطنة عُمَان ينمو فيها غطاء نباتي غني مثل الهرم *Zygophyllum mandavillei*، والشنان *Seidlitzia rosmarinus* ، والطرفا *Tamarix phycnocarpa* .

٧- بعض الكثبان الصغيرة المتعرجة القديمة التي تشكل فرشات رملية في في جنوب شرق الرُّبْع الخَالِي عند الحدود مع سلطنة عُمَان ينمو فيها غطاء نباتي غني مثل العبل *Calligonum arabicum* ، والهرم *Zygophyllum mandavillei*، والحاد *Cornulaca arabica*.

٨- بعض البيئات المحدودة التي توجد في بقع متناثرة وفي مناطق يصلها بعض جريان السيول نادرة السقوط تدعم مجتمعات نباتية مثل مجتمع الرقراق *Heliotropium bacciferum* ، والمجتمعات الممثلة لمناطق الرملية عادة مثل الخزام *Monosonia nivea*، والنصي *Stipagrostis plumosa* ، كما يشمل القصبا (الهجين) *Centropodia forskalii* ، والسعدان *Neurada procumbens* ، وريخة مكر *Polycrpaea repens* . ولكننا لا نجد مجتمعات النفود الحقة مثل الإرطي *Calligonum comosum* ، والعاذر *Artemisia monosperma*، والسبط *Stipagrostis drarii* .



سباخ عظيمة الحجم فى شرق الربع الخالى

٩- بيئة الكثبان الرملية وهي أكبر البيئات وأوسعها انتشاراً في شرق الرُّبْع الخَالِي خاصة جوانبها المواجهة للرياح تدعم مجتمعاً نباتياً يمكن تسميته بمجتمع العبل *Calligonum arabicum* ، والحاد *Cornulaca arabica* ، والزهر *Tribulus arabicus* ، و العندب *Cyperus conglomeratus* . ويتنوع المجتمع تنوعاً كبيراً من حيث التركيب أو الفصائل، ويمكن جمع هذه التغيرات في أربعة مجتمعات هي: أ- مجتمع العبل *Calligonum arabicum* و العندب *Cyperus conglomeratus* ، ب- مجتمع الحاد *Cornulaca arabica* ، ج- مجتمع الحاد *Cornulaca arabica* والزهر *Tribulus arabicus* والعندب *Cyperus conglomeratus* ، د- مجتمع الزهر *Tribulus arabicus* والعندب *Cyperus conglomeratus*.[٣١]

أما نباتات غرب الرُّبْع الخَالِي فانظر الحديث عن عُرُوْق بَنِي مُعَارِض ففيها تفصيل عن نباتات الرمال هناك.

حماية الحياة الفطرية في المملكة:

ترجع بدايات اهتمام المملكة العربية السعودية بحماية البيئة إلى اهتمامات جلالة الملك عبدالعزيز يرحمه الله عندما جمّع عدداً من الحيوانات الصحراوية وأهداها إلى حديقة سان دييجو بالولايات المتحدة للعناية بها خوفاً عليها من الانقراض، وتبعه أبناؤه فأسس جلالة الملك خالد يرحمه الله مزرعة الثمامة التي تحولت الآن إلى مركز الملك خالد لأبحاث الحياة الفطرية، وفيها أعداد كبيرة من الغزلان والمها العربي وغيرها من الحيوانات المهددة بالانقراض ومثلت النواة الأولى لبرنامج عمل الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها. كما أن خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز امتنع عن الصيد رغم ولعه به منذ سنين طويلة، وعمل على الحد من إلحاق الأذى بالحيوان فمنع صيد المها العربي والغزلان منعاً باتاً، وأصدر نظام الصيد الذي حدد مواسمه ومناطقه ومنع استخدام البندقية بالصيد كخطوة أولى نحو إعادة التوازن البيئي في المملكة، وتبلورت لديه فكرة إقامة مناطق محمية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها.

وكان ثمرة اهتمام قادة هذه البلاد بحماية البيئة تأسيس أجهزة حكومية تعنى بالبيئة وشؤونها فأنشئ جهاز لحماية البيئة بمصلحة الأرصاد وحماية البيئة، وجرى إقامة منتزه عسير الوطني عام ١٩٨١م كأول منطقة محمية للنباتات والحيوانات البرية في المملكة العربية السعودية، وتبنّت وزارة الزراعة والمياه أساليب متطورة للعناية بالمصادر الطبيعية. وقد تُوِّجت هذه الجهود بتأسيس

الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها بتاريخ ١٤٠٦/٩/١٢هـ. وقد سعت الهيئة منذ إنشائها إلى احتضان وإنماء أعداد مختلفة من أنواع الحيوانات والطيور البرية التي كانت توجد بكثافة كبيرة في صحاري المملكة وجبالها وأصبحت مهددة بالانقراض. كما عملت على إجراء الدراسات والبحوث الأساسية والتطبيقية لطرائق معيشة مختلف الحيوانات الفطرية وأساليب تكاثرها بغية إكثار أعدادها تمهيداً لإطلاقها في محميات تؤسس لهذا الغرض، أو في مواطنها الطبيعية السابقة في البرية. وتسعى الهيئة أيضاً في برامج موازية إلى حماية وإنماء الغطاء النباتي الفطري الذي يشكل القاعدة الأساسية في سلاسل الغذاء حيث يعاني هو الآخر من تدهور واضمحلال. وتقوم الهيئة أيضاً بإجراء البحوث والدراسات الهادفة إلى حماية وإنماء الأحياء البحرية النادرة.

تأسيس المناطق المحمية بالمملكة:

من أهم إنجازات الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها تأسيس المناطق المحمية بالمملكة. وترجع أهمية إنشاء المناطق المحمية إلى كونها ضرورة ملحة للمعالجة الشاملة لواقع البيئة في المملكة. فمن المعروف أن كثيراً من المناطق الطبيعية قد تأثرت نتيجة للإستغلال الجائر لمواردها مما قضى على بعضها وأدى إلى تدهور البعض الآخر. لذلك حرصت الهيئة منذ إنشائها على إقامة عدد من المحميَّات الممثلة للنظم البيئية الطبيعية وللتنوع الأحيائي في المملكة العربية السعودية. وسنورد فيما يلي بياناً بأسماء المحميات الطبيعية

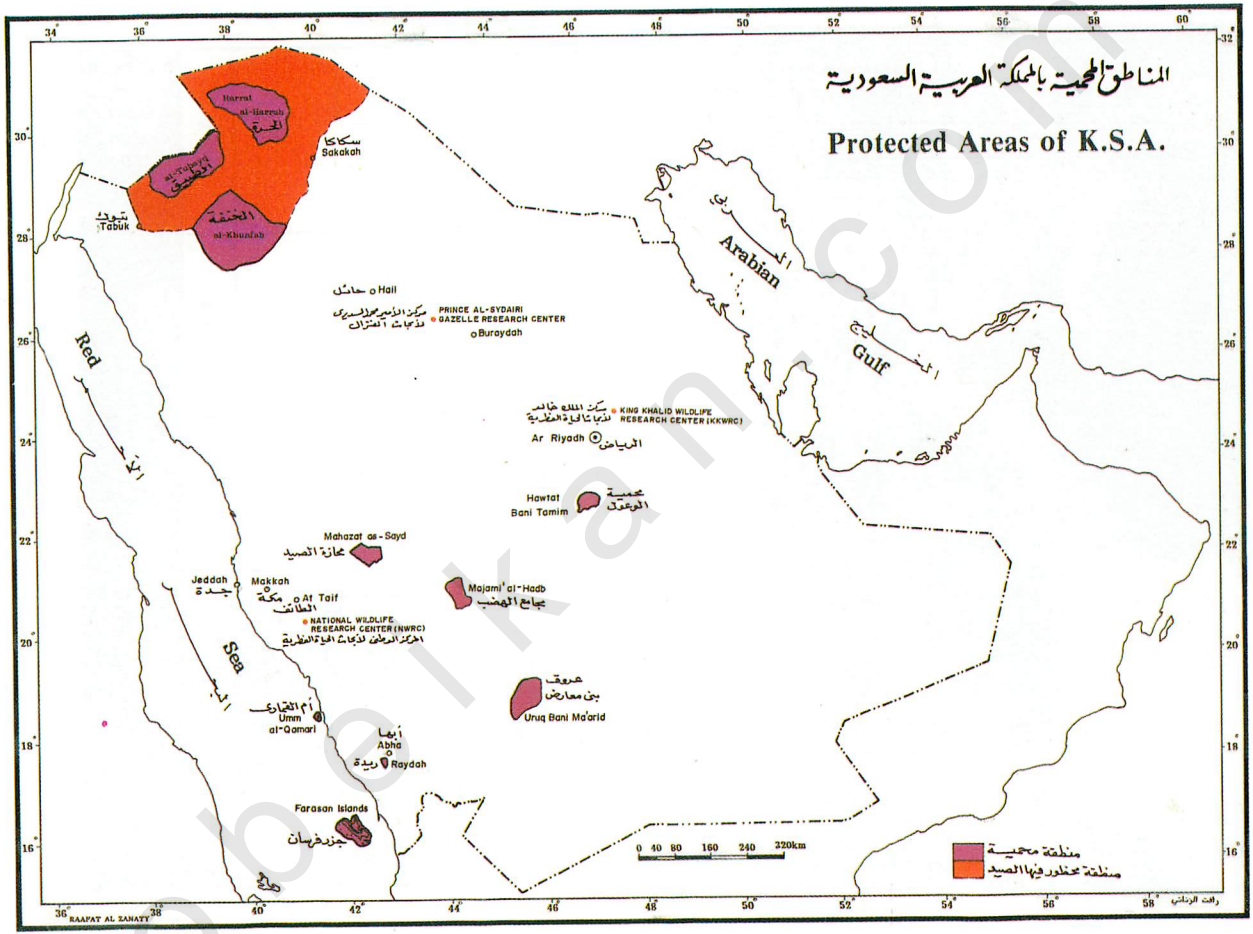
وإمكانات تشغيلها خلال عام ١٩٩٤م (جدول:١). وقد جرى تصنيف الحماية بهذه المناطق إلى نمطين هما: الحماية من الصيد فقط، والحماية من الرعي والصيد. ويمثل جدول (٢) بياناً إحصائياً يوضح نسبة المناطق المحمية من مساحة المملكة ومساحة كل نمط على حدة.

جدول (١) المناطق المحميّة وإمكانات تشغيلها خلال عام ١٩٩٤م في المملكة العربية السعودية

المنطقة المحميّة	سنة الإعلان بالتاريخ الهجري	المساحة كم٢	المراقبة الجوية	مراكز الحماية	عدد الجوالين (rangers)	محطات اتصال	أجهزة بعيدة المدى	أجهزة قصيرة المدى	سيارات	عمال	ورش صيانة
محمية حَرّة الحَرّة	١٤٠٧	١٣٧٧٥	توجد	٨	٢٩	١	٥	٣٧	٢٦	١٤	١
محمية الحُفَّة	١٤٠٧	٢٠٤٥٠	توجد	٦	٢٩	١	٤	٢٩	٢٥	١٢	١
محمية الوعول	١٤٠٨	٢٣٦٩	لا توجد	٤	١٩	١	٢	١٢	٩	٦	–
محمية جزيرة أمّ القَمَارِي	١٤٠٨	١,٦	تتم مراقبتها وصيانتها بالتنسيق مع المديرية العامة لحرس الحدود في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية								
محمية مَحَازَة الصَّيْد	١٤٠٨	٢١٤١	لا توجد	٢	١١	١	٣	١٠	٦	٤	–
محمية الطُّبَيْق	١٤٠٩	١٢٢٠٠	توجد	٢	٣	–	١	٣	٣	٢	–
محمية جرف رَنْدَة	١٤٠٩	٩	لا توجد	١	٣	–	١	٣	–	١	–
محمية جزائر فَرَسَان	١٤٠٩	٦٠٠	لا توجد	١	٥	–	١	٦	٣	١	–
محمية مَجَامِع الضَّب	١٤١٢	٣٤٠٠	لا توجد	١	٤	–	٢	٢	٣	١	–
محمية عُرُوق بَنِي مُعَارِض (العَارِض)	١٤١٣	١١٩٨٠	لا توجد	١	٥	–	٢	٢	٣	١	–
المجموع		٨٧٣٧٦		٢٦	١٠٨	٤	٢١	١٠٤	٧٨	٤٢	٢

جدول (٢) بيان بنسب المناطق المحمية وأنواع الحماية

نوع المنطقة	المساحة كم٢	٪ من مساحة المملكة	٪ من مساحة المناطق المحمية
المناطق المحمية بجميع أنواعها	٥٧٨١٤٦	٢٧,٣	١٠٠
المناطق المحمية (دون حرم حرة الحرة والخنفة والطبق)	٦٨٩٤٩	٣,٣	١١,٩
مناطق محظورة من الرعي	٢٢٨٦٠	١,١	٤,٢
ملاذات آمنة (التيسية، الجندلية، نفود العريق، سجا والحمار)	١٢٦٧٧	٠,٦	٢,٢
حماية مؤقتة (الربع الخالي)	٤٧٣٦٦٠	٢٢,٤	٨٢


المناطق المحمية بالمملكة العربية السعودية
Protected Areas of K.S.A.
Harrat al-Harrah
الحرة
al-Turaif
الطريف
al-Khunfah
الخنفة
سكاكا
Sakakah
تبوك
Tabuk
حائل
Hail
PRINCE AL-SYDAIRI GAZELLE RESEARCH CENTER
مركز الأمير محمد السديري لأبحاث الغزلان
Buraydah
KING KHALID WILDLIFE RESEARCH CENTER (KKWRC)
مركز الملك خالد لأبحاث الحياة الفطرية
Ar Riyadh
الرياض
Hawtat Bani Tamim
محمية الوعول
Mahazat as-Sayd
محازة الصيد
Jeddah
جدة
Makkah
مكة
At Taif
الطائف
NATIONAL WILDLIFE RESEARCH CENTER (NWRC)
المركز الوطني لأبحاث الحياة الفطرية
Majami' al-Hadb
مجامع الهضب
Uruq Bani Ma'arid
عروق بني معارض
Umm al-Qamari
أم القماري
Abha
أبها
Raydah
ريدة
Farasan Islands
جزر فرسان
Red Sea
البحر الأحمر
Arabian Gulf
الخليج العربي
0 40 80 160 240 320km
منطقة محمية
منطقة محظور فيها الصيد
RAAFAT AL ZAHATY
رأفت الزهاتي