

الفصل الثاني

المقومات البيئية الطبيعية في مصر

الفصل الثاني

المكونات البيئية الطبيعية في مصر

أولاً : البيئة الحيوية لمصر

في هذا الجزء من الكتاب سنتناول التفاعل بين العناصر الحيوية للبيئة والعناصر الطبيعية فيها. فالعناصر الحيوية هي تلك المكونات الطبيعية التي تحمل صفة الحياة (نباتاً أو حيواناً أو كائنات حية دقيقة أو الانسان).

فالوسط الطبيعي (*) الذى يحيط بالمجتمعات البشرية له أهمية كبيرة بالنسبة لتطور المجتمع وتحديد خصائصه المختلفة وله أهميته فى العمل السياحى، فالطبيعة تقدم للانسان الخامات الأولية اللازمة لحياته ونشاطه، وهى المسرح الذى تدور عليه حياة المجتمع بكامله، والتي ستؤدى فى النهاية إلى تهينة البيئة للانسان، كى يحيا ويعمل وينشط، وهذا يؤكد الدور البالغ الأهمية التى تلعبه الايكولوجيا الحيوية فى النشاط السياحى. إذ لو لم تكن هناك اختلافات بيئية بين اقليم وآخر لما كان للسياحة وجود.

(١) التربة وأقسامها:

تعد التربة أحد منح الطبيعة، بل أهمها بعد الموارد المائية، والتربة هى المادة المفككة التى تكون الطبقة العلوية من الغشاء الصخرى (١٢) فالتربة وسط حى تتفاعل فيها مجموعة العناصر المكونة للمنظومة الطبيعية.

فالتربة فى مصر صحراء جرداء فيما عدا وادى النيل ودلتاه الذى يشغل مساحة لاتزيد على ٣, ٥ ٪ من اجمالى المساحة الكلية لمصر، والتي تكونت تربتها من أرساب طمي النيل الذى يحمله فيضانه معه كل عام قادماً من هضبة الحبشة.

هذا ويمكن تقسيم الأرض المصرية بين أنماط التربات الرئيسية الآتية:

١ - التربة النهرية الرسوبية:

تكونت فى عصر الهلوسين، تتمثل فى أراضي وادى النيل حيث تستمد خصوبتها من الطمي الذى يحمله معه النهر كل عام. فهى تربة ثقيلة القوام مستوية السطح غالباً بطيئة الانحدار.

٢ - التربة الطينية الملحية والقلوية:

توجد فى شمال الدلتا بالقرب من ساحل البحر المتوسط وحول البحيرات الشمالية، كما توجد فى منطقة منخفض القطارة. فهى تربة ثقيلة القوام رديئة الصرف، مستوى الماء الأرضى بها مرتفع نسبياً وعالى الملوحة.

(*) يشمل الوسط الطبيعي على جملة شروط طبيعية وحياتية التى توجد حول وعلى وداخل سطح الكرة الأرضية (كالمناخ - التربة - التضاريس - الأنهار - البحار - وما يعيش عليها أو داخلها من الغطاء النباتى والعالم الحيوانى) ..

٣ - التربة الطينية الملحية:

متاخمة للساحل الشمالى الغربى (سيناء)، والأراضى المتاخمة للبحيرات الشمالية. حيث يزيد فيها مقدار المادة العضوية عن ١٪.

٤ - التربة الطينية الثقيلة:

توجد بالوحدات (الداخلة والخارجة). لون التربة بنى مائل إلى الاصفرار أو الأحمرار، تتخللها بعض الأراضى الملحية، وبعض الكشبان الرملية المتحركة.

٥ - التربة الرملية الجيرية الرسوبية القديمة:

توجد فى بعض اراضى سيناء، كما توجد على شريط ضيق على طول ساحل البحر الأحمر. فهى رواسب نهريه يظهر عليها اثر الرياح التى اعادت تشكيلها.

٦ - التربة الرملية الجيرية:

توجد فى الساحل الشمالى الغربى وخليج أبوقير، تتكون من رواسب نهريه حصوية وكشبان رملية ساحلية متكونة بفعل الرياح.

٧ - تربة الصحراء الجافة الرملية والحصوية:

توجد فى الصحراء الشرقية، ومنطقة بحر الرمال العظيم فى الصحراء الغربية والجزء الشمالى من سيناء، تكونت بفعل الرواسب النهريه فى العصر البلايوسين واولئ البلايستوسين. والكشبان الرملية الساحلية والمتحركة.

٨ - تربة الأراضى الصخرية:

تشمل معظم التربات البعيدة عن النيل ودلتاه ومنها أراضى الصخور النارية والمتحولة بمنطقة البحر الأحمر والصحراء الشرقية وجنوب سيناء وجبل العوينات، وأراضى صخور الحجر الرملى فى جنوب الصحراء الغربية، وأراضى الصخور الجيرية فى شمال ووسط الصحراء الغربية والشرقية ووسط سيناء.

ولاشك أن عدم انتظام سقوط الأمطار وفجائيتها فى كثير من المناطق الجافة فى مصر هو المسئول عن كثير من تعرية التربة والمعروف بالتعرية الهوائية، هذا يدعو المسئولين إلى ضرورة تنفيذ مشروعات المحافظة على التربة بزراعة مصادات الرياح وتنظيم عملية الرعى لئلاها من تأثير على تعرية التربة من الحشائش التى كانت تعمل على تماسك التربة.

(٢) أنواع البيئات فى الصحراء المصرية ونباتاتها (٢١ - ٢٢ - ٢٣)

يمكن تمييز الأنواع الآتية من البيئات فى الصحارى المصرية

(١) الصحارى المدارية.

(٢) الوديان الصحراوية.

(٣) السهول الصحراوية.

(٤) الجبال والهضاب.

وستحدث عن كل بيئة من هذه البيئات الصحراوية على حدة:-

(١) الصحارى المدارية

(Gravel deserts)

هذا النوع من الصحارى منتشر فى كثير من الجهات الصحراوية الكثيرة بالقطر المصرى، ومن أمثلتها الصحارى الممتدة على الطرق الصحراوية بين القاهرة والسويس والأسكندرية والقاهرة والفيوم، ويتغطى سطح الأرض فى هذه الصحارى بالمدى - أى الحصى - الداكن أو الأبيض، الشفاف ونصف الشفاف، وتذرو الرياح الرمال من سطح الصحارى، وخاصة من المرتفعات، ويتخلف الحصى بسطح الأرض عارياً من كل تربة، وهو يحمى التربة تحته من الانتقال بالرياح، ولذلك يعتبر درعاً واقياً للتربة.

وسطح الأرض فى الصحارى المدرية . متموج غير مستو، وبه منخفضات كثيرة متصلة وممتدة بين المرتفعات المتعاقبة ، وتصفى فيها الأمطار .

وتنمو فى هذه البيئة النباتات الحولية أثناء فصل الأمطار وتستمر طوال فصل الربيع ولكن هذه النباتات لا تظهر فى السنوات الجافة، والسائد بين النباتات الحولية فى الصحارى المدرية القريبة من القاهرة هو : نبات الفاسول الفورسكالى (Mesembryanthemum Forskalei) ونباتات حولية أخرى أهمها ما يأتى :

(Trigonella stellata)	نبات الطرشيقة
(Schismus barbatus)	شمس بارباتس
(Filago spathiolata)	حشيشة النبر
(ifloga spicata)	كريشة الجدى
(Plantago ovata)	مشيطة
(Senecio coropopifolius)	جرجير الجبل
(Aizoon canariense)	الهدق
(Fagonia glutiposa)	الشكاع
(Apthemis melampodina)	الأربيان
(Matthiola livida)	النكيس
(Z' gophvllum simplex)	القرمل
(Malva parvifora)	الخبيزة(الخبازى)
(Erodium brycniaefolium)	الدهام

(Tribulus alatus)	أم جريسة
(Monsonia nivea)	موتسونيا نيفيا
(Deamia cordata)	الديمية
(Astragalus Forskalei)	القتاد
(Linaria aegyptiaca)	عشب الديق
(Gypsophila rokejeka)	عرق الحلاوة (رقيقة)
(Odontospermum graveolens)	النقد
(Citrullus colocynthis)	الحنظل
(Cassia Obovata)	السنامكى
(Retama raetam)	الرتم
(Pennisetum dichotomum)	نبات الهدة
(Euphorbia cornuta)	نبات النعيمة (ورك الديك)
(Centaurea aegyptiaca)	الستوريا المصرية

والتوعان الأخيران يكونان أحياناً حوليين وأحياناً معمرين .

وفيما يلى أهم النباتات التى توجد بالصحارى المدرية

(Hyoscyamus muticus)	السكران
(Odontospermum graveolens)	النُقْد.
(Panicum turgidum)	نبات «أبى الركبة»
(Citrullus colocynthis)	الحنظل
(pityranthus tortuosus)	نبات القزوح
(Zilla spinosa)	نبات السلة
(Retama raetam)	الرتم
(Haloxylon salicornicum)	نبات «المعجم»

(٢) الوديان الصحراوية

الوادى الصحراوى مجرى مائى جاف، ويمكن أن يتحول إلى مجرى مائى مؤقت بعد مطر غزير.

وهناك شبكة من الوديان منتشرة على سطح الهضبة الصحراوية، تكون عدداً من الأجهزة فى كل منها واد رئيسى ، وفروع تتصل به على جانبيه ، والروافد أكثر انحداراً من الوداى الرئيسى ، ويتغذى قاع الروافد بفتات من الصخور ذات الأحجام المختلفة، وبالأتربة الدقيقة التى تحملها إليه السيول من المرتفعات .

ومجرى الوادى واسع، وقد يمتد فى الطول مئات الأميال، تتكون تربة الوديان من فئات الصخور، ابتداء من الجلاميد ثم الحصى ثم الطمي الناعم، وقد تتبادل فى قطاع القاع طبقات من المواد الناعمة مع أخرى من الحصى والفئات الخشن، وتدل هذه الظاهرة على حدوث اختلافات موسمية فى كمية المياه التى انحدرت فى الوديان.

ويعتبر عمق التربة من أهم العوامل البيئية فى الوديان الصحراوية، وذلك لأن طبقة التربة إذا كانت رقيقة فإنها تبتل سريعاً عندما ما يسقط المطر، ولكنها تجف بنفس السرعة عندما يقترب الصيف، أما التربة العميقة فتسمح باختزان الماء على بعد غير يسير من سطح الأرض، ويمد هذا الماء المخزن النباتات ذات الجذور العميقة بحاجتها من الماء باستمرار.

الكساء الحضرى بالوديان: تنشط النباتات الحولية وتحت الحولية فى فصل الربيع وحده، ويتوقف مظهر هذه النباتات ومدة بقائها على فرصة سقوط الأمطار، وليس تركيب التربة بذى أهمية من هذه الناحية إلا من حيث قدرتها على الاحتفاظ بالماء وقابليتها لاختراق الجذور، أما عمقها وتركيبها وأصلها المعدنى فإن ذلك كله لا أهمية له فى النباتات الحولية، ولكنها كبير الأهمية بالنسبة للنباتات المعمرة.

وتمثل النباتات المعمرة الهيكل الدائم للكساء الحضري، وتعتبر مرشداً هاماً عن ظروف البيئة، وإمكاناتها، وتعتبر عنها أصدق تعبير.

ويصل الكساء الحضري بالوديان أحياناً إلى طور الأشجار والشجيرات، من النخيل أو الدوم، أو السنط أو الطرفة أو الرتم أو حب اليسار أو غيرها، وذلك فى الحالات التى تغزر فيها الموارد المائية ويقبل الرعى وتدخل الإنسان.

ومن أمثلة الوديان الصحراوية بمصر المصرى وادى حوف بحلوان.

ووادى دجلة بالمعادي، ووادى الجبل الأحمر بالعباسية، ووادى عنجبية على طريق السويس الصحراوى، ويتألف الكساء الحضري لهذه الوديان من نباتات حولية أو تحت حولية، تظهر فى فصل الربيع عقب الأمطار، وتتم دورة حياتها سريعاً ثم تختفى فى الصيف، ومن نباتات معمرة أيضاً، وهناك عدا هذين الطريزين من النباتات أنواع مشتركة مع نباتات الصحارى المدرية، ويوجد فى بيثة الوديان عدد من العشائر المتميزة، منها عشيرة يسود فيها نبات الرطريط (*Zygophyllum coccineum*)، وعشيرة أخرى يسود فيها نبات السلة، وهو نبات شائك لاتقبل عليه المشاة لصلابته وتخشبه وأشواكه الحادة وخلوه من الأوراق، وقد تكون تلك الصفات من أسباب سيادته فى بعض جهات الوديان، وهناك عشائر أخرى تسود فيها بعض نباتات الرعى النجيلية من أمثال «أبو الركبة» (*Panicum turgium*) والبنكار (*Pennisetum dichotomum*).

وتوافق الأنواع الآتية النباتات السائدة فى هذه العشائر:

(Diplotaxis harra)	نبات الحرة
(Diplotaxis acris)	نبات البهق
(Launea naudicaulis)	نبات الهندبة أو اللصيق
(Iphiona mucronata)	نبات الضفرة
(Lavandula coronopifolia)	نبات اللاوند
(Fagonia Kahirina)	فاجونيا كاهيرينا
(Calligonum comosum)	نبات الرسو أو الأرتطى
(Achillea fragrantissims)	القيصوم الجبلى
(Ephedra alata)	نبات الإفيدرا
(Lycium arabicum)	العوسج العربى

ويحتوى وادى العريش ذو الموارد المائية الوفيرة- وهو الذى يستقبل ماء الأمطار من مساحات شاسعة من الهضاب والجبال - غابات من الأثل (الظرفة) فى بعض أجزائه، ويمثل الكساء الخضرى غاية ما يمكن الوصول إليه تحت ظروف الوديان الصحراوية بمصر.

وللوديان كساؤها الخضرى الخاص، الذى يتميز بوضوح- فى غزارته ووفرة أنواعه وأفراده وفى نباتاته المميزة- عن الكساء الخضرى لسائر البيئات الصحراوية الأخرى، كما أن الوديان تعتبر أجهزة صرف عظيمة، يتجمع فيها الماء من مساحات كبيرة، حتى أن إيرادها المائى يبلغ عدة أضعاف المطر المسجل، وهذا يفسر غزارة النباتات فى الوديان، وإمكاناتها الكبيرة من ناحية الاستغلال النباتى.

على أن إمكانيات النجاح فى هذه البيئة يحد منها - كما قدمنا - عاملان، هما الرعى والسيول: فالأجزاء الوسطى من الوديان خالية من النباتات لسرعة جريان الماء فيها وإزالته التربة السطحية وجرفها مع تيار الماء بما تحمل من نباتات وبذور ولذلك تنحصر نباتات الوديان عادة فى الجوانب دون الوسط، وفى منحنيات الوديان يلاحظ أن النباتات أقل غزارة على القوس الداخلى - حيث تيار الماء بطىء- منها على القوس الخارجى حيث التيار شديد، وتأثير السيول على بيئة الوديان ميكانيكى بحت، إذ أنها تعمل على اقتلاع النباتات واكتساحها وعلى تعرية التربة وتآكلها، فهى بذلك تزيد الطبقة السطحية من التربة باستمرار.

(٢) السهول الصحراوية

السهول متسعات من الأراضى الصحراوية عميقة التربة مستوية السطح تقريباً. وتقع بعض السهول عند مصاب الوديان، وتتأثر بالسيول التى تنحدر منها، وبما تحمله من مياه ومواد رسوبية مختلفة، ومن أمثلها السهول الواقعة عند فوهات وادى دجلة ووادى العريش، وهناك سهول أخرى تقع بعيداً عن الوديان، فلا تتأثر بظروفها البيئية، وهى فى العادة سهول رملية مكشوفة، ومن

أمثلتها منطقة الجبل الأصفر الصحراوية ، وجانب كبير من الصحراء الليبية ومن شمال شبه جزيرة سيناء.

والمورد المائي فى السهول الصحراوية هو ذلك المطر القليل النادر الذى يسقط فيما بين نوفمبر وفبراير ، وهو يتغلغل فى التربة فيرتفع محتواها المائى ويساعد بذلك على نمو النباتات.

والكساء الخضرى متفتح. وموزع فى بقاع متناثرة، تفصل كل بقعة عن الأخرى مسافة كبيرة عارية من النباتات، ونباتات هذه السهول جفافية ، وأهم النباتات المعمرة ما يأتى:

(Heliotropium luteum)	نبات الإكرار (الكرو)
(Panicum turgidum)	نبات (أبو الركبة)
(Lithospermum callosum)	بزر القلب
(Fagonia arabica)	الشويكة
(Zilla spinosa)	السلة
(Hyoscyamus muticus)	السكران
(Tamarix arborea)	الأثل (الطرفة)
(Sporobolus spicatus)	نبات السرق
(Aristida Scoparia)	السبات
(Paronychia arabica)	بارونيخيا (حشيشة الداحس)
(Bassia muricata)	الهيشم
(Cornulaca monacantha)	الكورتولاكا
(Ai zoon Canariense)	الهدق (كشية البلد)
(Centaurea Palescens)	المرير
(Centaurea aegyptiaca)	القنطريون المصرى

ومستوى الماء الأرضى عميق فى معظم السهول الصحراوية، لا تصل إليه جذور النباتات التى تستوطن تلك السهول، ولذلك فلا أثر له فى إمداد تلك النباتات بالماء.

أما أهم النباتات الحولية فى بيئة السهول المكشوفة فهى:

(Zygophyllum simplex)	القرمل
(Mescmbryamthemum Forskalei)	الفاصول الفورسكالى
(Ifloga fontanessii)	الإفلوجا
(Kochlia muricata)	الهيشم
(Chenopodium murale)	الزربيح
(Schismus calycinus)	الشمس

(Cotula cinerea)

الكتيولا

(Mesembryanthemum nodiflorum)

الغاسول

وعامل الرياح أقوى ما يكون أثراً في هذه السهول الرملية المكشوفة، ولذلك تكثر بها تحركات الرمال ويبدو سطح الأرض متموجاً متموجاً خفيفة، وتتكون الكثبان في بعض الجهات، وينحصر وجود النباتات في المنخفضات التي بين الكثبان وبعض الكثبان هلالية الشكل في طرفها الأمامي وهو الطرف المواجه للريح، وارتفاع هذه الكثبان محدود، وهي مسحوبة في الاتجاه البعيد عن الريح مكونة ذبلاً مديباً، وتكون هذه الكثبان الهلالية سلاسل متصلة وينحصر وجود النباتات في المنخفضات المختبئة خلف هذه الكثبان، والرمال في الجبل الأصفر سائبة وسريعة الانهيار.

السهول القريبة من مصاب الوديان:

تربة هذه السهول رسوبية عميقة، تشبه تربة الوديان من حيث تكوينها من مواد رسوبية، ولكن بيئة السهول تختلف عن بيئة الوديان في كونها مكشوفة وغير محمية، ولا تحيط بها تلك الجوانب العالية الصخرية، ولذلك فهي مسرح تجمعات الرمال، وتحركات الكثبان الرملية، وتغطي الطبقة الرسوبية السطحية أحياناً بطبقة من الرمال، كما أن النباتات كثيراً ما تساعد على تفرخ شحنة الرمال التي يحملها الهواء المار بها فتجمعها حولها في صورة كثبان صغيرة.

وتختلف نباتات السهول في المناطق الجغرافية المختلفة، وفي شمال سيناء تكثر السهول وأكثر نباتاتها انتشاراً على التربة الرسوبية نبات البلبيل أما نبات الرطري الأبيض فيكثر في التربة الرملية ويغطي مساحة كبيرة، ويجمع حوله الرمال مكوناً كثباناً صغيرة يصل ارتفاعها إلى ١٢٠ سنتيمتراً، وفي الجهات التي يزداد فيها سمك الرمال ينمو نبات أبي الركبة

ويحدد عمق الطبقة الرملية حالة الكساء الخضري، الذي يختلف من موضع لآخر تبعاً لهذا العامل.

وأهم نباتات هذه البيئة ما يأتي:

(Anabasis articulata)

البلبل

(Noea mucronata)

نبات النويا

(Fagonia arabica)

الشويكة

(Gymnocarpus decander)

نبات الجراد (الجراد)

(Zygophyllum album)

الرطريط الأبيض

(Panicum turgidum)

نبات أبو الركبة

(Couvolvutus laeatus)

الرخام (الرحامة)

(Thymelaea hirsuta)

نبات المتنين

(Pityranthus tortuosus)

القزوح

(Cornulaca monacantha)

الكورنولاكا

(Hyoscyamus desertorum)

السكران

(Marrubium alysson)

الفرسجون

(٤) الجبال والهضاب

توجد الجبال الصحراوية إما منفردة أو متجمعة فى سلاسل ، وقد تكون سفوحها متدرجة وبطيئة فى انحدارها أو تكون شديدة الانحدار، أو تكون مصاطب متعاقبة مدرجة، وفى جميع هذه الحالات تكون مغطاة بالأحجار وفتات الصخور.

ويختلف الكساء الخضرى على سفوح الجبال حسب الانحدار، فالأجزاء السفلى من هذه السفوح تصل إليها كميات أكبر من المياه، كما أنها تكون أقل تعرضاً من المرتفعات، ولذلك يكون غطاؤها النباتى أكثر، أما القمم فإنها تنغى بأحجار وصخور صلبة عارية، تنمو عليها الأشن بغزارة، ولكن يقل غطاؤها النباتى كثيراً، وتكون النباتات متفرقة متباعدة صغيرة الحجم ، لا تصل إلى ارتفاع كبير، بينما فى أسفل السفوح توجد نباتات كبيرة عميقة الجذور، وذلك لأن التربة سميكة والحماية من المؤثرات الجوية موفورة والموارد المائية والانحدار قليل، وفى هذه الأجزاء المنخفضة يزيد الغطاء النباتى كثيراً وتزدحم النباتات ويكبر حجمها وتعدد أنواعها، وتوجد أيضاً فى هذه المنخفضات ذات التربة العميقة نباتات نجيلية كبيرة الحجم مثل نبات أبى الركبة (*Panicum turgidum*) ونبات الشعريش أو النيسى (*Aristida Plumos*) وتتجمع الرمال حول هذه النباتات مكونة كشبناً صغيرة وتغزر النباتات بنوع خاص فى دائرة تقع حول قاعدة الجبل، أما فى المرتفعات والهضاب فتكثير النباتات ذات الجذور القصيرة مثل نبات الجراد (*Gymnocarpus decander*) وفى منتصف السفح توجد نباتات ذات جذور متوسطة الطول.

ويختلف الكساء الخضرى من جبل لآخر، والاختلاف كبير بنوع خاص بين جبال الحجر الرملى النوبى وجبال الحجر الجيرى، وهو مع ذلك قاصر على تركيب الكساء، أما بقية صفاته فمتشابهة فى نوعى الجبال.

وهناك من الجبال ما تنغى قواعدها إلى ارتفاع كبير بالرمال، وتكثر حولها الكشبان الرملية حتى يبدو الجبل كله ككثيب رملى ضخيم، تبرز القمة الصخرية من وسطه، وتغوص النباتات الأصلية التى كانت تغطى السفوح الصخرية وسط هذه اللجة من الرمال المتجمعة، ويسود فى هذه الرمال نبات السبت (*Aristida scoparia*).

تميز منطقة سيناء بنمو أنواع عديدة من النباتات على السفوح الصخرية للجبال، وتعيش هذه النباتات على تربة ضحلة تتجمع فى المواضع المستوية على سطح الصخر، وكثير ما تستطيع أن تعيش حتى على الجوانب الرأسية للجبال فى شقوق بين الصخور تتجمع فيها بعض الأتربة

ونواتج تحلل البقايا النباتية، وبعض أنواع هذه النباتات تبلغ حجماً كبيراً مثل الإفيدرا (Ephedra) واللائتا (Laiata) توجد على صخور حادة في جبل موسى، والكبير الشوكي (Capparis Spinosa) والصف (Capparis gaeta) اللذان شوهدا على سفوح صخرية حادة قرب أبي زنيمه.

ولا يقتصر النمو في الجبال والسفوح الصخرية على الأعشاب والشجيرات وحدهما بل إن بعض الأشجار أيضاً تنمو على صخور جبال سيناء، ومن ذلك نباتات الهيمات (السيموك) (Ficus Pseudosycamorus) الذي ينمو على ارتفاع كبير في السفح الشمالي لجبل موسى وعلى سفوح الجبال التي تحدها وادي الأربعين وفي غيرهما من الجبال، وشجر حب اليسار (Moringa aptera) الذي ينمو على ارتفاع كبير في الجبل الشرقي الحاد عند واحة فيران، وشجر السنط (Acacia sp.) الذي ينمو على بعض السفوح الحادة في أحضان الجبال ببعض نواحي وادي فيران، فيحتمي في هذه المواضع من الرياح.

وهناك غالبية من النباتات تنبت من بين الصخور والمستوية ومن شقوقها حيث تتكون تربة خصبة رطبة من الأتربة وفتات الصخور التي تختلط ببقايا النباتات المتحللة، وتلتقط هذه التربة ماء المطر الذي يسقط عليها بقوة، وتمتص جانباً كبيراً منه وتحتفظ به بسبب وفرة ما بها من مواد عضوية، فتكون بذلك بيئة صالحة لنمو الكثير من الأنواع النباتية، ومن النباتات التي تعيش على هذه الصخور المستوية نبات البوصير (Verbascum) الذي ينمو أمام دير سانت كاترين والفلوميس (Phlomis aurea) الذي يعيش فوق صخور جبل موسى خلف الدير، ونبات الشربس (Scirpus sp.) الذي يوجد في شقوق بجلاميد وادي الأربعين وبالإضافة إلى النباتات السابقة توجد النباتات الآتية في الجبال المحيطة بدير سانت كاترين.

(Paganum harmala)	الحرمل
(Alkanna orientalis)	حناء الغول
(Ballota Undulata)	البلوته
(Galium sinaicum)	الجاليوم
(Achillea fragrantissima)	القيصوم الجبلي
(Stachys aegyptiaca)	السطاخس
(Varthemia montana)	الفارثيميا
(Caylusia canescens)	الذنية
(Heliotropium arbainensis)	الرهاب
(Ficus rupestris)	الفيكوس روبسترس
(Gonphocarpus sinaicus)	الغيل
(Fagonia arabic)	الشويكة

(Lycium polium)	الجعدة (المرتيان)
(Iphiona mucronata)	الضفيرة
(Tricholaena teneriffa)	الهمرة
(Launea spinosa)	المرير الشوكي
(Echinops glaberrimus)	الإخينوبس
(Mathiia sp.)	المنثور
(Pulicaria crispa)	السبت (الكشكات)
(Phlomis aurea)	الزهيرة (الفلومس)
(Pyrethrum sp.)	عود القرع
(Origanum maru v. sinaicam)	البردقوش
(Artemisia Judaica)	البعيثران
(Oryzopsis miliacea)	الهمار
(populus sp.)	الحور
(Arenaria Picta v. sinaica)	الأرناريا
(Scandix pinnatifera)	المشطة (مشطة الراعي)
(Diplotoxis harra)	الخرة
(Phagnalon sinaicum)	المطى (الصوفان)
(Crataegus sinaica)	التفاح البري (الزعرور)
(Plantago stricta)	لسان الحمل
(Astragalus Peregrinus)	كريشة الحمار
(Fagonia mollis)	الشويكة

وتعتبر الهضاب الصخرية الطور الأول في سلسلة التعرية وتكوين التربة، إذ يكون سطحها صخرياً في حالته الأصلية الصلدة، غير قابل لاختراق الجذور، ولذلك تعتبر الهضاب بيئة غير صالحة لنمو النباتات، وبالإضافة إلى صلابة التربة تعتبر الهضاب الصخرية أكثر البيئات تعرضاً وجفافاً.

وسطح الهضاب متآكل عادة، تنتشر فيه نقر صغيرة وتجاويف تتجمع فيها الأتربة والمياه، وعمق التربة في هذه التجاويف محدود، ويمكن أن تنمو عليها بعض النباتات الحولية في الربيع. وأكثر النباتات انتشاراً في تلك البيئة نبات اليهق وقد تكون هناك نباتات حولية أخرى ولكنها تختفي جميعها بسرعة عندما يحل جفاف الصيف وتحف التربة السطحية التي يمتص النبات منها الماء وفي بعض الجهات توجد الأشن.

وتتخلل الهضاب قنوات جافة ضحلة مستطيلة، تستقبل الماء المنساب على السطح وتوجهه، وقاع هذه القنوات خال من النباتات، فيما عدا بعض الأنواع المعمرة التي تمتد جذورها في الشقوق التي بين صخور القاع حيث تتجمع الأتربة .
ومن أهم نباتات هذه القنوات النباتات الآتية:

(Echinops spinosus)	الحشيش
(Reaumuria hirtella)	القضبة
(Farsetia aegyptiaca)	الجربة
(Iphiona mucronata)	نبات الضفرة
(Calligonum comosum)	نبات القرطة (الرسو)
(Odontospermum graveolens)	نبات النقد
(Diplotaxis harra)	نبات الحرة
(Ephedra sp.)	نبات الإفيدرا

وفي فصل الأمطار تظهر في هذه القنوات الضحلة بعض الحوليات ، مثل :

(Diplotaxis acris)	اليهق
(Trigonella stellata)	الطرشيقة
(Plantago ovata)	المشيطة
(Erodium sp.)	الأروديوم
(Zygophyllum simplex)	القرمل

ومستوى الماء الأرضى مرتفع في هذه الأراضي الملحية ، بل إنه يغطى سطح الأرض لفترة من العام .

وفي الأراضي الأكثر ارتفاعاً نقل الملوحة، كما يقل المحتوى المائى، وتوجد نباتات أقل احتمالاً للملوحة وأكثر احتمالاً للجفاف ، مثل :

(Imperata cylindrica)	الحلقة
(Sporobolus spicatus)	السرق
(Nitraria retusa)	الغردق
(Zygophyllum album)	الرطريط الأبيض

وفي مستوى أعلى من ذلك توجد نباتات جفاف حقيقية ، أهمها:

(Zilla spinosa)	السلة
(Farsetia aegyptiaca)	الجربة
(Hyoscyamus muticus)	السكران

(Heliotropium luteum)

الكرو (الإكرار)

(Parenychia lenticulata)

الشعران

(Lithospermum callosum)

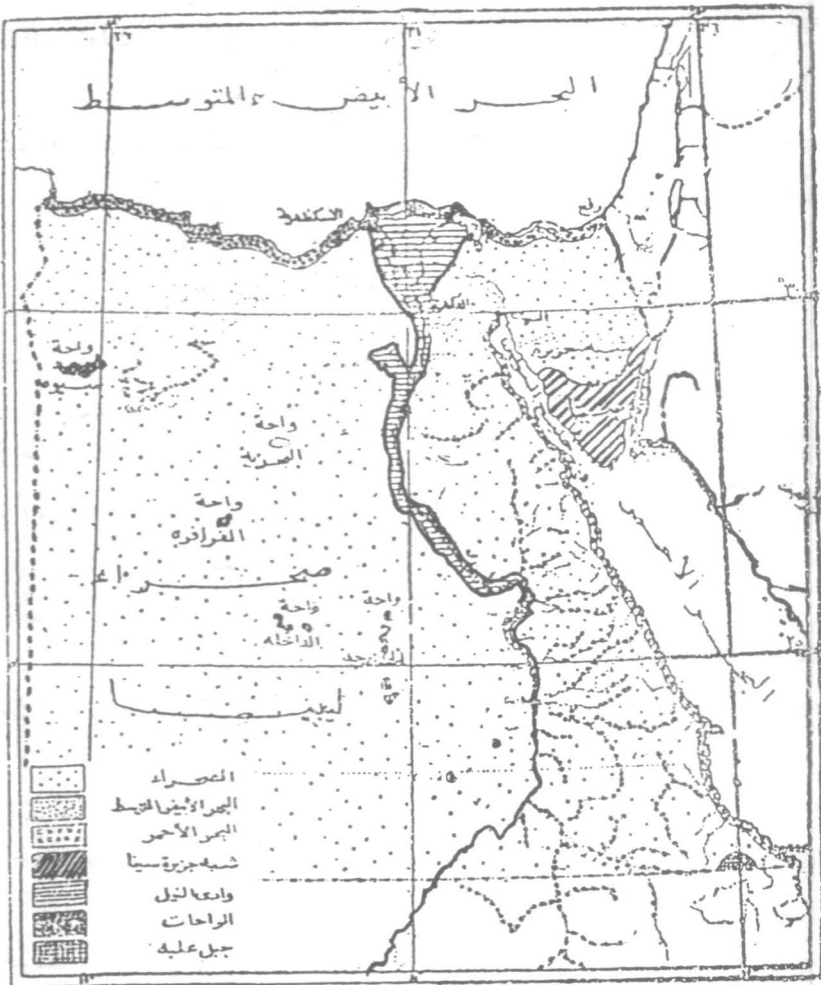
بذر القلب

(Artemisia Judajca)

البعيثران

شكل (٤)

المناطق النباتية الجغرافية في ج.م.ع



ثانياً : البيئة النباتية فى مصر

يعتبر النبات، المحصلة النهائية لتفاعل عدة عوامل طبيعية كالتربة والظروف المناخ السائد، فأنواع النبات الطبيعى هى الاشجار والحشائش والصحارى، بمستويات كل منها المختلفة. وترتبط انواع النباتات فى مصر بكمية الأمطار والمياه فبعد العامل الرئيسى الذى يتحكم فى حياة النبات.

(١) أقاليم مصر النباتية:

ويمكن تقسيم مصر من حيث النباتات الطبيعية إلى أربعة اقاليم وهى على النحو التالى(١٤):-

(أ) - الاقليم الشمالى: ويضم المنطقة الساحلية الممتدة على طول ساحل البحر المتوسط حيث يختلف النبات من عام إلى آخر بسبب تذبذب كمية المطر الساقطة - والنبات الطبيعى هنا من النوع الذى تخزن العصارة فى الساق والاوراق، ومعظمها من نباتات البحر المتوسط أو نباتات المستنقعات فى البرارى الشمالية.

(ب) - اقليم الوادى أو الدلتا: حيث تنمو بعض الحشائش على جوانب المجارى المائية مثل الحلفا والصفصاف، هذا إلى جانب النباتات المائية فى بعض الترع والمصارف كالبوص والسمار.

(ج) - الاقليم شبة الصحراوى. يدخل فى نطاق مرتفعات البحر الأحمر وسيناء. وأهم هذه النباتات هى النباتات العشبية واشجار السنط وبعض المتسلقات.

(د) - الاقليم الصحراوى: يشمل الصحراء الغربية، والهضبة الجنوبية من الصحراء الشرقية وبعض جهات وسط سيناء، وتكاد تخلو هذه الجهات من النباتات الطبيعية لندرة المطر فيها.

(٢) النباتات الطبيعى فى البيئة المصرية:

يتدرج النبات الطبيعى فى العالم من غطاءات غابية تبيان من كثافتها إلى حشائش تختلف فى خصائص وخاصة الطول والكثافة حتى تصل إلى النباتات الصحراوية الفقيرة. ويصنف النبات الطبيعى على أساس قدرته على مقاومة الجفاف إلى ثلاثة أقسام رئيسية، يضم القسم الأول النباتات ذات القدرة على النمو فى الظروف الجافة وتعرف باسم (xerophyts)، فى حين يشمل القسم الثانى النباتات التى تنمو فى الأقاليم الرطبة وتعرف باسم (Hydrophyts)، بينما يطلق على نباتات القسم الثالث لفظ (Mesophytes) وهى التى تحتاج إلى كميات متوسطة من المياه.

ويصنف النبات الطبيعى أيضاً حسب قابليته للتأثر بالصقيع وقدرته على مقاومة برودة شهور الشتاء وقصر فصل النمو (٢٤)، وعموماً يرجع تباين النبات الطبيعى التى يأتى المناخ والتربة وأشكال السطح والموقع الجغرافى والموقع بالنسبة لخط الساحل فى مقدمتها .

وإذا استثنينا الأقاليم الصحراوية ذات التكوينات الصخرية التى لا تسقط عليها أمطار والنطاقات التى تغطيها الغطاءات الجليدية الدائمة لا تكاد توجد على بقعة على سطح الأرض تخلو من غطاء نباتى.

ويمثل النبات الطبيعي أساساً هاماً من أسس صناعة السياحة في العديد من أقاليم العالم لما يتمتع به من ملامح طبيعية ذات قيمة جمالية وأهمية ثقافية (حضارية) ومجال للعديد من أنشطة السياحة والترويج في مثل هذه البيئات التي تنفرد بالفطرة والخلاء والامتداد المتصل، وجدير بالذكر أنه بعد تقدم الإنسان الحضارى وتزايد أعداده وبالتالي تزايد حاجته إلى المراعى والأخشاب والأراضى من أجل إنتاج الغذاء، فقد أزال النبات الطبيعي قاصراً على مساحات محددة من العالم تتركز معظمها إما فى العروض الحارة حيث يعيش الانسان فى مستوى حضارى غير مرتفع، إما فى العروض الباردة متطرفة الموقع كما فى أقصى شمال أوراسيا وأمريكا الشمالية، وإما على سفوح الجبلية مرتفعة المنسوب.

وتقدر النباتات البرية التى تنمو على أرض مصر بحوالى (٢٠٨٥) نوعاً تنتمى إلى (١٣٠) عائلة تمثل (٧٢٢) جنساً من مغطاة البذور. حيث ينمو فى منطقة ساحل البحر المتوسط وحدها (٥٣٪) من هذه الثروة الطبيعية.

كما تذخر شبه جزيرة سيناء بثروة نادرة من النباتات البرية. ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين أولهما التباين الشديد فى التضاريس وأثر ذلك على الظروف البيئية السائدة - السبب الثانى. تفرد سيناء بموقعها بين آسيا وأفريقيا.

ويقدر عدد النباتات البرية فى شبه جزيرة سيناء بنحو (٩٨٤) نوعاً نباتياً تنتمى إلى (٤٦٥) جنساً من اجناس النباتات الوغائية

وفىما يلى نقدم لمحة عن حياة بعض الانواع النباتية النادرة فى مختلف المناطق فى جمهورية مصر العربية: (١٥)

1 - Primulaboveana Decne

هذا النوع واحد من أكثر النباتات المصرية نادرة. وهو من النباتات المتوطنة حيث لا يوجد على سطح الكرة الارضية إلا فى المرتفعات الجنوبية لشبه جزيرة سيناء. (جبل كاترين - جبل موسى) حيث ينمو بالقرب من عيون المياه الصغيرة التى تنساب بين الكتل الجرانيتية الحمراء يتميز النبات بأزهاره الصفراء ذات الاعناق الطويلة، توجد فى مجموعات تحيط بها الاوراق العلوية، أما الأوراق السفلية فتوجد متقاربة وكثيفة عند سطح التربة.

وتتميز الاوراق بحافتها المششابة الحادة. وينتج النبات أعداداً هائلة من البذور المتناهية فى الصغر والتى تنخفض فيها نسبة الانبات.

2 - Crataegus Sinaica Boiss

يتبع هذا النبات العائلة الوردية، وهو من النباتات النادرة، حيث يقتصر نموه على المناطق الجبلية فى جنوب سيناء. وينتج النبات ثماراً صغيرة يمكن أن تؤكل.

3 - Rosa aradica Crep

هو من نباتات شبه جزيرة سيناء الشديدة الندرة، وهو احد انواع جنس الورد. ويقتصر وجوده بالقرب

من : القمم العالية للجبال فى جنوب سيناء .

4 - *Helianthemum Sphaerocalyx* Gauba & Janchen

من أندر نباتات مصر. يوجد فى منطقة الساحل الشمالى غرب الاسكندرية. ويتميز النبات بازهاره الكبيرة نسبياً ذات الرائحة النفاذة.

5 - *Limonium Thouini* (Viv) KTZE

يقتصر انتشار هذا النوع النباتى فى مصر. فى المناطق الغربية من ساحل البحر المتوسط حيث التربة الملحية.

6 - *Maerua Crassifolia* Forssk

وهى شجيرات أو أشجار صغيرة من نوع العائلة للصفية. وهى نباتات غير شائعة بوجه عام فى الصحارى المصرية.

7 - *Ba Lanites Aegyptiaca* (L) Del

يمثل هذا النبات عائلة البانيتس فى مصر - وهى من النباتات غير المألوفة وتنمو فى الجزء الجنوبى من الصحراء الشرقية. يكون النبات ثمار يقبل البعض على تناولها وخصوصاً لفوائدها فى علاج مرض السكر.

8 - *Pulicaria Incisa* (Lam) DC.

نبات عشبى يتبع العائلة المركبة، واسع الانتشار فى الصحارى المصرية، ويتميز هذا النوع برائحته العطرية النفاذة الناتجة عن وجود زيوت عطرية طيارة. ويستخدم هذا النبات بديلاً عن الشاي خاصة فى حالات البرد والمغص.

9 - *Thymelaea Hirsuta* (L) Endl.

شجيرات يصل إرتفاعها إلى قرابة ٢ متر، تزهر معظم أوقات السنة. تنمو بصفة خاصة فى المناطق المتاخمة لسواحل البحر المتوسط، ويبدو أن هذه المنطقة من شبه جزيرة سيناء هى أنسب المناطق، فى العالم لأزهار هذا النوع.

شجيرات هذا النوع تستقر بسرعة فى أماكن نحوها حيث تتجنب رعيها معظم الحيوانات. يصنع من أفرع النبات انواع قوية من الجبال يستخدمها البدو على نطاق واسع.

10 - *Arnebia Hispidissima* (Lehm) DC.

اعشاب حولية صغيرة لايتعدى إرتفاعها ٣٠سم تنمو بصفة خاصة فى التربة الرملية فى جنوب سيناء.

11 - *Euphorbia Sanctae - Carharinae* A.Fayed

يتبع هذا النوع عائلة الايفوريا، ولقد عرف علمياً ولأول مرة عام ١٩٨٣، حيث اكتشف فى المنطقة الواقعة على الطريق إلى قمة جبل كاترين (أصل التسمية النباتية) فى جنوب سيناء وعلى أرتفاع (٢٣٥٠) متر فوق سطح البحر. وهو نبات متوطن فى جبال جنوب سيناء.

ومن النباتات التى تنمو فى الصحراء الشرقية

12 - *Lupinus Varius* L.

13 - *Chrozo Phora Obliqua* (Vahl) A.juss. ex Spreng.

- 14 - *Cleome africana* Batsch.
 15 - *Orobanche Muteli* F.G. Schultz in Mutel.
 16 - *Euphorbia granulata* (Forssk).
 17 - *Lycium Shawii* Roem. et Sch

وهناك شجيرات تنتشر فى الصحارى المصرية بوجه عام تذكر أهمها هى :

- 18 - *Helianthemum Lippii* (L) Pers
 19 - *Atractylis Caruus* (Forssk) Christens
 20 - *Cotula Cinerea* Del.

كما ينتشر نباتات طبيعية فى منطقة سواحل البحر المتوسط

- 21 - *Aegilops Kotschy* Boiss.
 22 - *Centaurea Ylomerata* Vahl.
 23 - *Onopordum alexandrinum* Boiss.
 24 - *Anthemis Microsperma* Boiss. & ky
 25 - *Limonium Thouini* (Viv) KTZE.
 26 - *Bromus Rubens* L.
 27 - *Echium angustifolium* Mill.
 28 - *Limonium Tubiflorum* (Del). KTZE

ينتشر هذا النبات فى منطقة الساحل الشمالى، وقد تمتد رقعة انتشاره قليلا فى اتجاه واحه سيوة. وهى نباتات معمرة تعطى للمنطقة مظهر مميزاً فى فصل الربيع.

- 29 - *Papaver rhoeas* L.

هذا النوع يتبع العائلة الخشخاشية وينتشر بشكل عام فى شمال مصر.

- 30 - *Astragalus Spinosus* (Forssk). Muschl.

وهى من نباتات العائلة الفراشية التى تنتشر فى الاجزاء الشمالية من الصحارى المصرية

- 31 - *Ochradenus baccatus* Del

من النباتات الصحراوية المألوفة وهى من العائلة الرزيدية

- 32 - *Acacia Tortilis* (Forssk). Hayne

احد أنواع جنس السنط التابع للعائلة القرنية - وهو مصدر هام لتغذية الابل والماشية بالصحراء.

- 33 - *Moringa Pereyrina* (Forssk). Fiori

وهى من النباتات المحبة للحرارة والرطوبة، تنمو بالوديان التى تتخلل الجزء الجنوبى من سلسلة جبال البحر الأحمر. احد أنواع عائلة المورينجا وهى من العائلات وحيدة الجنس

- 34 - *Pergularia Tomentosa* L.

من الانواع النباتية المحبة للحرارة. التى تكثر فى وسط وشرق سيناء

35 - *Launaea Spinosa* (Forssk). Sch. Bip. ex Kunt

وهي شجيرات شوكية تنمو في الأجزاء الجنوبية من شبه جزيرة سيناء

36 - *Convolvulus Lanatus* Vah L.

ينمو هذا النبات بصفة خاصة، في الكثبان الرملية القريبة من الأحزمة الساحلية.

37 - *Cynomorium Coccineum* L.

من نباتات شبه جزيرة سيناء. ينفرد هذا النبات بهيئته المميزة والتي يمكن ادراكها على الفور. ويعيش متطفلاً على جذور العديد من الشجيرات. فأنسجته يسودها اللون الأحمر الداكن.

ثالثاً: التنوع البيولوجى فى مصر

يشمل التنوع البيولوجى جميع أنواع الكائنات الحية (نباتية وحيوانية والكائنات الدقيقة) ومستويات التنوع البيولوجى. تنحصر فى الآتى:

(١) التنوع الجينى: هو المجموع الكلى للمعلومات الجينية فى النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة الحية.

(٢) تنوع الأنواع: فهو يشير لتنوع الكائنات الحية

(٣) تنوع النظم الأيكولوجية: يعنى تنوع الموائل والمجموعات الحيوية والعمليات الأيكولوجية فى المحيط الحيوى بالإضافة إلى التنوع الهائل داخل النظم الأيكولوجية من حيث اختلاف الموائل وتنوع العمليات الأيكولوجية.

فإن هناك مجموعة أسباب ساعدت على فقد التنوع البيولوجى وهى:

(أ) فقد الموائل والتشتيت والتعديل. وقد أدت تغيرات الموائل فى العالم لفقده ٦٥٪ من الأحياء البرية.

(ب) الاستغلال للموارد. فكان السبب المباشر فى انقراض بعض الحيوانات الأرضية الكبيرة.

(ج) التلوث: ساعد التلوث على زيادة فقد التنوع البيولوجى. حيث أدى التلوث باشكاله المختلفة هواء - مياه إلى إجهاد النظم الأيكولوجية.

(د) الأنواع الدخيلة. يظهر ذلك فى ادخال الأنواع الغريبة المدخلة فى البيئة لكونها تهدد المجموعات الطبيعية النباتية والحيوانية عن طريق التطفل والأحتراس أو المنافسة أو تعديل الموائل الطبيعى.

فالموارد البيولوجية أساس حياة البشر. ويعود السبب فى الضغط على التنوع البيولوجى لزيادة أعداد السكان فيشكل استمرار تآكل هذه الموارد لتهديد بانهيار النظام الأيكولوجى ولفقد التنوع البيولوجى آثار خطيرة بالنسبة للزراعة والطب والصناعة وكذلك بالنسبة لرفاهية الإنسان.

فإن فقد التوازن البيئى يعرض التنوع البيولوجى للخطر.

المجموعات الحيوانية البرية (٦ . ١ . ٧ . ٨ . ١ . ٣)

لاشك أن دراسة الحيوان، سواء الحفرى أو الحى، هو الذى أعطى - مع بعض الأدلة الجيولوجية والانثروبولوجية - فكرة واضحة عن الظروف التى يظن أن الانسان مر بها أثناء مراحل تطوره. أن كانت هذه الفكرة صحيحة.

وقد أصبحت الحياة الحيوانية الطبيعية ثروة ليست طبيعية وحسب ولكنها اقتصادية أيضا لما تساهم به من تنشيط حركة السياحة الرياضية (الصيد) أو الترفيهية بزيارة حدائق الحيوان المفتوحة (المعازل الحيوانية)

الحيوانات الفطرية فى مصر

أولا: الثدييات وأنواعها

تتميز جمهورية مصر العربية بوجود أنواع من الثدييات خاصة بها يمكن اعتبارها ثروة وطنية يجب المحافظة عليها. ونتيجة للصيد الجائر واستعمال وسائل النقل الحديثة والأسلحة النارية، تناقصت أعداد هذه الحيوانات بدرجة كبيرة فانقرض بعضها من بيئاتها الطبيعية وأصبح البعض مهددًا بالإنقراض. وتؤمل من الإخوة الصيادين الإمتناع عن صيدها. مع ضرورة تنفيذ ماجاء بقانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ بشأن المحميات الطبيعية.

من هذه الأنواع ما يلي :

١- ثدييات من رتبة أكلات الحشرات:

وهى من فصيلة القنفاذ (كالقنفاذ طويل الأذن) و(قنفاذ جنوب سيناء) و(قنفاذ صحارى) و(قنفاذ أثيوبى) حبشى و(ذباب عملاق) و(ذباب قزم)

٢- رتبة الخفاشيات

وهى أكبر الرتب فى طائفة الثدييات، وهى حيوانات صغيرة الحجم فى العادة، ذات فراء ناعم الملمس بنى أو رمادى اللون، وهو حيوان ليلى

تتنمى الخفافيش المصرية إلى ثمانى فصائل يجرى تصنيفها على الوجه الآتى:

(أ) تحت رتبة الخفاشيات كبيرة الحجم «ميجاكيروبترا»

١- فصيلة أكلة الفاكهة «تروبوديدي» - نوع واحد.

(ب) تحت رتبة الخفاشيات صغيرة الحجم «ميكروكيريوبترا»

٢- فصيلة طويلة الذنب «رينوبوديدي» - نوعان

٣- فصيلة غمدية الذنب «امبالونيورديدي» نوعان

٤- فصيلة غائرة فتحة الأنف «نكتيريدي» نوع واحد

٥- فصيلة ورقية الأنف «رينولوفيدي» ثلاثة أنواع

٦- فصيلة شبيهة ورقية الأنف «هوسيدى» - نوع واحد

٧- فصيلة عارية الأنف «فسير نليوذيدي» عشرة أنواع

٨- فصيلة مستديرة الأذن «مولوسيدى» نوعان

٣- رتبة الأرنبيات

هذه الرتبة ممثلة في مصر بفصيلة واحدة ونوع واحد. الحجم في الأرنبيات متوسط والأذنان كبيرتان والأرجل الخلفية طويلة بكل خمسة أصابع، أما الأطراف الأمامية ففيها أربعة أصابع، الذيل قصير للغاية وأسنان الأرنبيات تشبه إلى حد كبير أسنان القوارض مما حدا بعلماء التصنيف في الماضى إلى وضعهما في رتبة واحدة. تمثل في «أرنب الكاب»

٤- رتبة القوارض:

القوارض واحدة من أكبر الرتب في طائفة الثدييات، تضم أكثر من ٦٤٠٠ نوعاً مختلفاً يجمعها ما يقرب من ٣٥٠ جنساً، ومن أمثلة هذه الرتب الفأر والبربوع والدمسى والبيوض وأبو عماية والشهيم والهامستر وغيرها.

فقد أمكن تصنيف الأنواع المختلفة من القوارض في ثلاث مجموعات هي:

أ - تحت رتبة (سكايورمورفا) ممثلة في (السنجاب).

ب- تحت رتبة (هستريكومورفا) ومثلها الشهيم «الدلدل»

ج- تحت رتبة (ميومورفا) وهي أكبر المجموعات لهذه الرتبة وإليها تنتمي الغالبية العظمى من القوارض.

٥- رتبة الثدييات آكلات اللحوم :

إلى هذه الرتبة ينتمي ما يقرب من ثلاثمائة نوع من الثدييات موزعة في أرجاء العالم المختلفة يعيش معظمها بالمناطق الاستوائية والقليل منها بالمناطق القطبية وهي فى مصر ممثلة بسبعة عشر نوعاً تنتمي إلى خمس فصائل هي فصائل الكلب والقط وابن عرس والرتم والضبع.

يتفاوت حجم الحيوان فى هذه الرتبة ما بين الصغير كالعرسة والكبير الضخم كالذئب والأسد أما غالبيتها فمتوسط الحجم يعيش على اليابسة، سريع الحركة وماهر فى السباحة، يقبل الصيادون على صيد الكثير منها لجودة فرائها وعلو ثمنها مما يهددها بالانقراض

من فصيلة الكلاب : (ابن أوى) و(الثعلب الأحمر) و(ثعلب روبل) و(الفنك)

من فصيلة العرس : (أبو منتن)، (ابن عرس) وهي (العرسة) .

من فصيلة الرتم (رتم - زريقاء) و(النمس المصرى) .

من فصيلة الضباع : (الضبع المخطط) و(ديب - عسبار)

فصيلة القطط (وقط برى نيلى) و (قط أم ريشات) و(النمر) و(شيتا)

٦- رتبة الوريات:

هذه الرتبة ممثلة في مصر بفصيلة واحدة، ونوع واحد هو (الوبر) وهو في حجم الأرنب الكبير، يعيش في مستعمرات بالمناطق الجبلية الوعرة في شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية.

٧- رتبة فردية الحافر

وهي حيوانات برية من أكلات العشب لها حوافر ومؤهلة للجري بسرعة لاستطالة عظام أطرافها واختزال عدد الأصابع بها، لا تمشي على راحة اليد أو القدم ولكن على أطراف الأصابع. من فصيلة الخيل وهو (الحمار البري النوبى) يوجد في الصحراء الشرقية والجنوبية الشرقية بمنطقة جبل علبة.

٨- رتبة زوجية الحافر

وهي متمثلة في: فصيلة البقر (المها- ابو حراب) و(بقر الوحش) و(ريم -غزال أبيض) و(غزال عفرى) و(تيتل نوبى) و(أروى - كبش جبلى).

١. أنواع البرية التى انقرضت من بيئاتها الطبيعية وهى:

- الفهد - الكبش الأروى - النمر السينائى

٢. الانواع النادرة المهتدة بالانقراض والمحظور صيدها وهى:

- الماعز الجبلى (بدن) - الغزال المصرى - الغزال العربى

- الغزال الأبيض - الحمار البرى - ثعلب الفنك - قط أم الريشات (كركال)

- النعام السودانى . - أبو الشوك - صنيع سيناوى - قنفذ الأذون

٣. كما يوجد بعض الحيوانات الهامة فى البيئة المصرية يجب اتاحة الفرصة لها للتكاثر

وازدیاد اعدادها وهى:

- الأرنب البرى - الوبر - ثعلب الرمل - الجربوع - الثعلب البلدى

ثانيا: الزواحف البرية

- الورك الجبلى - الضب المصرى - الحية المقرنة - العقارب - الحرباء

- ثعبان الارقم الأحمر - الورك النيلى - سلحفاة مصرية

ثالثا: الطيور

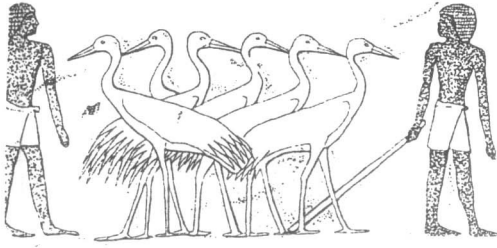
* قدماء المصريين والطيور فى حياتهم:

للطيور مكانة خاصة لدى المصريين القدماء، فقد قدس المصريين القدماء بعض هذه الطيور مثل الطائر أبو منجل المقدس، حيث حرم قتله، كما استخدم بعض الطيور كرموز للغة الهيروغليفية كالصقر والرخمة المصرية والبومة وغيرها من الطيور، كما استخدمت بعض الطيور كرموز لبعض الآلهة كالصقر رمزاً لحورس إله السماء.

فالمصريون القدماء أول من استأنس وربى الطيور البرية، فكانت سبل إقامة الطيور متوفرة في ذلك الوقت، فالأراضي الرطبة قديماً أكثر انتشاراً عما نراه اليوم في مصر. ويظهر هذا واضح من خلال الرسومات والنحت على جدران المعابد والمقابر.

شكل رقم (٥)

مكانة الطيور عند المصريين



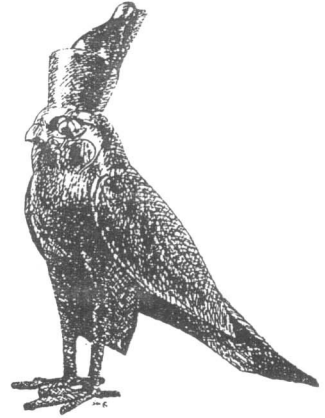
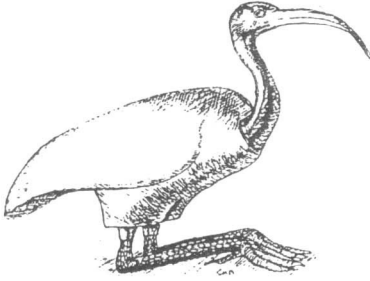
شكل رقم (٧)

طائر أبو منجل المقدس



شكل رقم (٦)

صقر رمز لحورس إله السماء



الموقع الجغرفى لمصر

تقع مصر جغرافياً على أحد المسارات التي تسلكها الطيور المهاجرة بين ثلاث قارات هي آسيا، وأفريقيا وأوروبا، ويعتبر نهر النيل وسيناء وشواطئ البحر الأحمر من الطرق الرئيسية للطيور المهاجرة ولها أهمية كبرى في هجرة اللقلق والجوارح.

توجد طيور أخرى تتكاثر في مصر في الصيف وتشتت جنوباً في أفريقيا، وتعتبر جزر البحر الأحمر مناطق عظيمة الأهمية لتكاثر بعض الطيور البحرية مثل النورس العجمة.

٣٠٪ من مجموع الطيور المسجلة بمصر (حوالى ٥٠ نوعاً) هي طيور مقيمة بصفة مستديمة، الأنواع الباقية تمر بمصر أثناء هجرتها بين أماكن تكاثرها الشمالية، ومشتاتها الجنوبية أو تقضى الشتاء بالبلاد.

على ذلك تعتبر مصر بيئاتها المختلفة مثل البحيرات والشواطئ والأرضى الزراعية ذات أهمية كبيرة لكل هذه الطيور المهاجرة والمقيمة ولذلك فالشعب المصرى عليه مسئولية كبيرة لتأمينها والحفاظ على بيئتها .

وبصفة عامة تهاجر الطيور من أماكن ندرة الغذاء إلى أماكن توافره .

شكل رقم (٨)

موقع مصر الجغرافى وأهمية الطيور



معظم أرجاء مصر الصحراوية وهناك عدة أنواع من الطيور تكيفت لتعيش في هذه البيئة القاحلة، وأغاب هذه الأنواع تعيش على الأرض حيث تجد الحشرات فى النباتات الصحراوية وبين الصخور فى الوديان، هذه الطيور غالباً تحتاج إلى الماء لتعيش، لذلك فكثيراً ما نجدها قرب الواحات أو مصادر الماء الأخرى .

نظراً لموقع سيناء الفريد ما بين القارتين الأفريقية والآسيوية فإن صحراء سيناء تنفرد بوجود أنواع من الطيور غير الموجودة بأماكن أخرى بمصر كالسوادية، وفى موسمى الربيع والخريف تمتلئ سماء سيناء بمئات الألوف من الطيور الجارحة واللقاطق التى تمر بمصر مهاجرة إلى أماكن أخرى بعيدة .

يعتبر البحر الأحمر أيضاً من الأماكن ذات الأهمية الدولية وذلك لأنه يقع على مسار رئيسي لهجرة الطيور وتعيش طيور مائة مختلفة على جزر البحر الأحمر، وفي أشجار الشورى الموجودة في هذه الجزر وعلى امتداد الساحل، أما على الشاطئ فنجد الطيور الخواضة تنقب في الرمال بحثاً عن الديدان بينما تغطس طيور البحر بحثاً عن الأسماك.

أما جبل علبة فيقع في الركن الجنوبي الشرقي من مصر على الحدود مع السودان حيث تتواجد بهذه المنطقة أشجار كثيفة من السنط وأنواع عديدة من الطيور الإفريقية الأصل مثل النعام والنسر الأذون، ولما في هذه المنطقة من نباتات مميزة نادرة ذات أهمية للحياة البرية فقد أصبحت محمية طبيعية.

تعتبر بحيرات مصر الشمالية ونهر النيل أكبر الأراضي الرطبة في شمال أفريقيا ومن أهم الأراضي الرطبة في حوض البحر الأبيض المتوسط، إن الطيور المائية المهاجرة تجد الغذاء الضروري لها في هذه الأراضي الرطبة دولية عظيمة بالنسبة لأنواع عديدة من الطيور.

أهمية مصر للطيور المهاجرة

تعد مصر بلداً عظيم الأهمية للطيور المهاجرة على المستوى الدولي فهي تقع على المسارات الرئيسية التي تسلكها الطيور في هجرتها أثناء انتقالها من مواطن تكاثرها صيفاً في أوروبا وآسيا إلى المناطق التي تقضى فيها الشتاء في أفريقيا كما تعبر مصر مئات الآلاف من اللقالق والطيور الجارحة في فصلي الخريف والربيع، والمناطق الرئيسية التي ترى فيها تجمعات كثيرة من الطيور المهاجرة هي سواحل البحر الأحمر والبحر المتوسط وكذلك سيناء ووادي النيل.

وتعتبر مصر أيضاً موطناً هاماً لبعض أنواع الطيور - خاصة الطيور المائية - حيث تمثل بحيرات مصر الشمالية ما يقرب من ٢٥٪ من مجموع الأراضي الرطبة بحوض البحر المتوسط، تمد هذه المناطق الطيور المقيمة بالغذاء اللازم لبقائها خلال فصل الشتاء حتى تعود لمواطنها وتكاثر مرة أخرى.

وتضم مصر مواطن هامة للطيور المفرخة مثل الخفاف أبو بطن الذي يقيم أعشاشه صيفاً في جزر البحر الأحمر ثم يتجه جنوباً في الشتاء، وتظهر في مصر أيضاً عدة أنواع من الطيور النادرة المهددة بالانقراض وأكثرها شهرة طائر الحباري وهو زائر قليل يقضى الشتاء في الصحاري المصرية وقد يقيم البعض منه بها.

المشكلات والمخاطر التي تتعرض لها الطيور المهاجرة

الهجرة هي حركة منتظمة تمارسها أنواع من الطيور بين أماكن مختلفة في أوقات معينة بعض الطيور تقطع مسافات شاسعة فوق بلدان مختلفة بين مناطق تفرخها والمناطق التي تقضى فيها فصل الشتاء ولذلك فإن قتل الطيور المهاجرة في بلد ما قد يكون له أثر سيء وخطير على المستوى الدولي..

تعمد المشاكل والصعوبات التي تتعرض لها الطيور المهاجرة في طريق هجرتها منها :

١- عوائق طبيعية:

وأول هذه الصعوبات الموانع الجغرافية الكبيرة التي توجد على طريق الهجرة من الشمال إلى الجنوب.

* تعمل سلاسل جبال البرانس والألب والقوقاز الثلاث في أوروبا وآسيا كحواجز طبيعية صعبة تمتد لعدة مئات الكيلومترات.

* الامتداد العظيم لمياه البحار مثل البحر المتوسط، بحر البلطيق، البحر الأسود، وبحر القزوين يمثل مانعاً كبيراً للطيور المحلقة.

* تتعرض الطيور في هجرتها لأخطار طبيعية عديدة: فالرياح العاصفة والضباب الكثيف يخدعها ويخرجاها، عن مسارها والعديد من الطيور الصغيرة تضطر للطيران أكثر من يومين متواصلين لعبور صحراوات قاحلة أو بحار شاسعة.

* الصحارى وشبه الصحارى الشاسعة لا تقدم سوى القليل من المأوى والغذاء للطيور المهاجرة باستثناء بعض الواحات، منها الصحراء الكبرى، صحراء قزوين وصحراء جوبي، ويبلغ طول الرحلة عبر الصحراء الكبرى ما يقرب من ألفي كيلو متراً أو ما يمثل رحلة طيران متواصلة تستغرق ٦٠ إلى ٧٠ ساعة لأغلب أنواع الطيور.

بالإضافة إلى هذه العوائق الجغرافية فإن الطيور المهاجرة تواجه مخاطر طبيعية أخرى مثل :

* عوامل البيئة غير الملائمة فموجة برد مفاجئة قد تنسب في إيقاف حركة الهجرة لأعداد كبيرة من الطيور بل وموت الكثير من الطيور الصغيرة.

* يضلل الضباب والسحب الكثيفة الطيور وتمنعها الأمطار الغزيرة من الطيران. كما أن الرياح المواجهة القوية والعواصف تنسب في إعاقة وتأخير رحلاتها.. مما قد يؤدي موتها إذا كان عليها أن تعبر مساحات شاسعة من البحار أو الصحارى

* بعض أنواع الطيور مثل صقر الغروب، والصقر الأسحم تستفيد إلى حد كبير من كثرة فرائسها من الطيور أثناء موسم الهجرة، لذا فإن الصقر الأسحم من الطيور القليلة التي تتزوج في موسم الخريف مستغلة بذلك توافر الطيور الصغيرة العائدة من مواطن تكاثرها في أوروبا.

٢- عوائق من صنع الإنسان

هناك مخاطر كثيرة تواجه الطيور وبيئاتها ويقع كل اللوم في ذلك على الإنسان فيعود ذلك لتقدمه التكنولوجي وكذلك الزيادة السكانية الرهيبة في العالم، مما أدى إلى زيادة المشكلات التي تواجهها الطيور المهاجرة، ومن أهم هذه المخاطر ما يلي:

(١) الحواجز:

تتعدد العوائق التي أقامها الإنسان التي تهدد حياة الطيور المهاجرة ، نذكر منها :

(١) كخطوط الجهد العالي التي تعتبر من أخطر ما يهدد العديد من الطيور المهاجرة الكبيرة مثل غراب البحر، والقلق الأبيض في ألمانيا يموت ما يقرب من ٣٠٪ من اللقلق الأبيض وهي في عامها الأول بسبب اصطدامها بسلوك الكهرباء .

(٢) المنارات البحرية لها جاذبية ممتدة للطيور العابرة أثناء هجرتها، فقد ماتت ١٥,٠٠٠ قبرة في ليلة واحدة بسبب اصطدامها بمنار واحد على جزيرة في بحر الشمال وقد اتخذت بعض الإجراءات لمنع هذه الأضرار.

(٢) تدمير الأراضي الرطبة:

إن أكبر خطر يهدد الطيور هو تدمير بيئاتها الطبيعية إذ تقطع الأشجار وتحرق وتجفف المستنقعات، فلا تستطيع الطيور عندئذ التكيف مع بيئات أخرى ولا يبقى لها مأوى فتندثر.

فتوفر الأراضي الرطبة في أوروبا وأفريقيا الغذاء والمأوى والأمن لأعداد هائلة من الطيور المهاجرة، فمثلاً تعتبر البحيرات الواقعة على الساحل الشمالي لقارة أفريقيا وجنوب الصحراء الكبرى في منطقة الساحل ذات أهمية خاصة كمأوى للطيور المهاجرة، كما يتعرض الكثير من هذه البحيرات لعمليات التجفيف لتحويلها إلى أراض زراعية، وفي أماكن أخرى تنزح مياه البحيرات لاستخدامها في ردى الأراضي الجافة وتوليد الكهرباء. إن حماية الأراضي الرطبة والحفاظ عليها من التدهور لا يقتصر على كونها ذات أهمية خاصة للطيور المهاجرة بل أيضاً لأهميتها كمصدر للأسماك ومكان للرعى، لذلك فالحفاظ عليها مفيد للإنسان كما هو ضرورة حياة الطيور المهاجرة.

(٣) التصحر:

وطلأت أيضاً العديد من المشاكل المشابهة في أفريقيا بسبب التغير المستمر في البيئة الطبيعية، فتحوّلت السافانا الكثيفة إلى مجرد أراضى صحراوية وشبه صحراوية، وترجع بعض أسباب التصحر إلى إسراف الإنسان في استغلال التربة والغطاء النباتي فالرعى والزراعة الجائران يزيدان من حدة المشاكل التي تنتج عن فترات الجفاف.

عندما تقل كمية الأمطار أو تنعدم ، يصبح من الصعب على الطيور أن تجد كفايتها من الطعام، وإذا فشلت في تخزين كميات زائدة من الدهن في أجسامها قبل موسم الهجرة فلن تتمكن من القيام برحلة الهجرة شمالاً مما يضطرها إلى البقاء في أفريقيا في فترة الصيف أما الطيور التي تبدأ رحلتها بدون هذا المخزون الإضافي فسوف تهلك أثناء اجتيازها العوائق الرملية الشاسعة والأراضي القاحلة التي تزداد اتساعاً. إن الأحوال السيئة السائدة في منطقة الساحل نتج عنها نقص عدد طيور الحميراء والدخلة النيرانى.

(٤) التغيير فى الممارسة الزراعية:

فالتغيير العظيم فى الظروف البيئية فى أنحاء كثيرة من أوروبا بسبب تطور الزراعة والتمدين خلال القرن التاسع عشر قلل بشدة من المواطن الملائمة لعديد من الطيور.

فالتغيير العظيم فى الظروف البيئية فى أقاليم مصر بسبب تطور الزراعة والتموين قلل من المواطن الملائمة للعديد من الطيور المهاجرة والحياة البرية.

(٥) التلوث البترولى:

تنفق العديد من الطيور البحرية فكثيراً ما تضار بسبب التلوث البترولى الناتج عن مشكلات السفن العملاقة للبترول، والذى له أثر ميمت على هذه الطيور، حيث يلتصق زيت البترول بأجسامها أثناء سباحتها فى الماء، وعندئذ لا تستطيع الطيران أو السباحة فتموت جوعاً.

(٦) التلوث بالمبيدات الحشرية:

منذ إنشاء السد العالى بأسوان إزداد الإعتماد على المبيدات لمقاومة الآفات الزراعية. وفى بعض المناطق مثل الدلتا انخفضت بشدة أعداد بعض أنواع الطيور المتيمة التى كان يشيع وجودها هناك. ويرجع السبب إلى الإسراف فى إستخدام المبيدات الحشرية. فعلى سبيل المثال فقد نظمت حملة ضخمة فى أوائل الثمانينات لمقاومة الفئران باستخدام مبيدات القوارض نتج عنها إختفاء العديد من الطيور الجارحة والطيور الأخرى النافعة للزراعة، إلى جانب ذلك تستخدم اليوم المواد الكيميائية لقتل أنواع من الطيور التى تعد من الآفات الضارة.

أن المبيدات المستخدمة فى قتل الطيور آكلة الحبوب والتى تعتبر آفة للمحاصيل، مثل (عصفور الكويلىا أحمر المنقار)، تقضى على العديد من الطيور المهاجرة الأخرى التى تقيم وتتغذى معها (كأبو فصادة الأصفر) كما تستخدم المبيدات أيضاً للقضاء على (اليمام القمرى)

وتتأثر أيضاً بعض الأنواع من الطيور المهاجرة (كالهازجات) و (السمنة) بطريقة غير مباشرة نتيجة لتناقص الحشرات التى تتغذى عليها.

كما أن الطيور الجارحة المهاجرة تتأثر أيضاً بتراكم الكيماويات السامة فى أجسامها والتى تصلها عن طريق تناولها للشديدات الصغيرة والطيور المسومة بتلك الكيماويات، كما أدى استخدام المبيدات ضد أسراب الجراد إلى تناقص أعداد (القلق الأبيض) و(صقر الجراد الصغير) ولا يقتصر التأثير الضار لاستخدام المبيدات فقط على الطيور المهاجرة ولكنه يشكل خطراً كبيراً على المحيط الذى يعيش فيه الإنسان وعلى صحته.

ويعزى تناقص أعداد الطيور الجارحة فى مصر إلى الاستعمال المكثف للمبيدات الحشرية خاصة فى مناطق زراعات القطن.

(٧) الصيد غير المشروع:

غالباً ما تقتل الحيوانات البرية اليوم بغرض التسلية وإشباع الرغبة فى الصيد، حيث ينتشر الصيد فى مصر ويعتبر - كما كان فى العصور القديمة - مصدراً للغذاء والرياضة، ففى الخريف يتم اصطياد مئات الآلاف من طيور السمان على امتداد شواطئ مصر المطلة على البحر المتوسط. بالإضافة إلى السمان يقوم بدور الصحراء الغربية باصطياد أعداد كبيرة من الطيور الصغيرة

للإستهلاك المحلي. أما فى البحيرات الشمالية فتتصبب الشراك لآلاف الطيور المائية خاصة البط. وقد تناقصت بعض الطيور مثل الجبارى فى كل مناطق تواجدها وكادت تختفى تماماً فى مصر ويرجع السبب الرئيسى لذلك إلى كثرة اصطيادها.

يعتبر من أكبر الأخطار التى تفتك بالطيور المهاجرة فى منطقة البحر المتوسط، يقضى الإنسان على أعداد كبيرة من الطيور عمداً من طريق الصيد إما باستخدام الشباك وبنادق الصيد أو عن طريق استعمال «المخيط».

تتميز جمهورية مصر العربية بموقع جغرافى هام بالنسبة للطيور المهاجرة، فهى أراضي عبور وتعيش بها الكثير من أنواع الطيور، كما تستوطن بها أعداد كبيرة من الطيور النادرة فى العالم. يختلف توزيع وانتشار الطيور فى العالم فمنها ما هو نادر ومهدد بالانقراض ومنها ما يقتصر وجوده على مناطق معينة من العالم، ومنها ما هو مهاجر واسع الانتشار. ولذا نأمل من الأخوة الصيادين الايصطادوا الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض.

وقد رأى المؤلف منذ سنوات وهو فى شمال سيناء أحد السيارات التى تحمل لوحات مرور أحد الدول العربية حيث أدعى قائدها الذهاب إلى العريش فجأة اختفت سيارته فى الطرق البيئية الجبلية وتم العثور عليه أمام خط الحدود مع اسرايل يطلقون النار على عدد من الغزال المصرى. ويتركونه على قارعة الطريق نكايه وانتقاماً من منافسيهم فى الصيد. فهناك من الحيوانات البرية والطيور والنباتات تبيدها قوافل الصيد.

(٨) الرعى الجائر الذى يؤدى إلى تدهور المراعى الطبيعية

مثالنا على ذلك محمية الأحراش الساحلية فى منطقة العريش. فالرعى الجائر مثال للانعكاس السلوك البشرى السبىء تجاه البيئة. ومجمل القول أن هناك مجموعة معوقات تواجه التنمية البيئية والحفاظ على التنوع البيولوجى وهى على النحو التالى :-

١- مجموعة معوقات متعلقة بعدم وجود استراتيجىة واضحة

(أ) الاعتقاد الخاطىء بأن قطاع المحافظة على الموارد الحية محدود بذاته مع أن الواقع بأن المحافظة عملية متكامل فيها قطاعات الأنشطة البشرية المختلفة.

(ب) عملية التنمية غالباً تكون مرنة وأحياناً تكون مخلتة بالأنظمة البيئية، ويرجع ذلك إلى قصور فى التخطيط البيئى ونقص فى الاعتمادات المالية والتركيز على رغبات قصيرة المدى.

(ج) نقص إمكانيات الدولة والذى يعود لمجموعة عوامل :-

※ نقص الكوادر المدربة.

※ نقص المعلومات الاساسية عن الأولويات فى حماية الموارد الحية وتجدها، وكذلك بالنسبة للتبادل بين خيارات الادارة البيئية.

* نقض التشريعات البيئية المناسبة.

* قصور في الإدارة البيئية لإنعدام التنسيق بين الجهات العاملة في الأنشطة التنموية المختلفة.

(د) نقص الدعم للمحافظة على البيئة وذلك لقصور في الوعي بمنافع المحافظة خاصة بين الذين يستخدمون أو يوثرون على الموارد الحية بما في ذلك الجهات الحكومية.

(و) عدم مباشرة التنمية في إطار الدولة حيث يلزم وبخاصة في البيئات السياحية.

٢- مجموعة معوقات متعلقة باستنزاف الموارد الطبيعية

(أ) عدم وجود خطط واضحة لحماية التراث الطبيعي.

* فالمحميات الطبيعية التي أعلنت حتى الآن، لم يتم اختيارها في إطار استراتيجية متكاملة لحمايتها امثلة من البيئات الأساسية، أو لحماية أنواع معينة.

* لا يوجد برنامج لتدريب الافراد القادرين على القيام بمسئولية تطبيق قوانين حماية البيئة ميدانياً.

(ب) الصيد الجائر لا يوجد في الوقت الحالى أى تنظيم لعمليات الصيد فى مصر بما فيها مناطق المحميات الطبيعية المعلنة، ويرجع ذلك إلى ما يلى :-

* ليس هناك جهة اختصاص واحدة لتنظيم عمليات الصيد واصدار التصاريح اللازمة أو مراقبة تلك العمليات.

* تعتبر القوانين الحالية التى تنظم عمليات الصيد قاصرة، ولا تشكل العقوبات الرادعة للمخالفين.

* ليس لدى أى جهة من الجهات المكلفة بتنظيم عمليات الصيد الامكانيات البشرية المدربة لأداء هذه المهمة.

(ج) الاتجار فى الحيوانات البرية ومنتجاتها مازالت حتى اليوم كصيد الجبارى والغزلان والطيور والصقور والزواحف والثدييات ومنتجاتها التى تباع فى الاسواق المحلية وتصدرها للخارج فى كثير من الأحوال بتصاريح من جهة الاختصاص.

٣- مجموعة معوقات متعلقة بالتلوث

(أ) الكشف عن البترول باستخدام المتفجرات من حقول الساحل الشمالى والذى تحمله التيارات البحرية، وتنظيف السفن البترولية لخزاناتها وتصفير المياه بعد ذلك بما علق بها من بترول فى البحر لايزال يؤدي لتلوث مياه البحر والشواطئ.

(ب) أدى تلوث البيئة فى احداث تغييرات جوهرية فى بنية المجتمعات الحيوانية خاصة الطيور، حيث اختفت تماماً بعض أنواع الطيور والثدييات خاصة تلك التى تقع على قمة السلسلة الغذائية مثل الطيور الجارحة والطيور أكلة الاسماك والثدييات أكلة اللحوم.

والسؤال الذى بطرح هو: كيف نصون التنوع البيئى فى مصر؟ (٤٦) (١٣٩)

- لكى نصون التنوع البيئى ينبغى اعداد التخطيط العلمى لتحديد المناطق الصالحة للصيد - ومناطق التصوير تحت المياه - وضع مواصفات لشباك الصيد مع منع استخدام المتفجرات لصيد الاسماك للحفاظ على البيض والاسماك الصغيرة.

- انشاء شبكة امان للتنوع البيولوجى بحيث نصون أكبر عدد ممكن من المجموعات الوراثية وخاصة بالنسبة للأنواع البرية ذات الفائدة الاقتصادية - والأنواع البرية المهددة منها بالانقراض - حماية الحياة البرية من التدهور نتيجة للملوثات أو تغيير فى الظروف المناخية التى تؤدى إلى تعرض الأنواع للخطر.

- لكى نصون التنوع البيئى ينبغى تعزيز الوعى الجماهيرى بضرورة صيانة والمحافظة على التنوع البيئى مع الاستخدام غير الجائر للموارد المتاحة دون تغيير جذرى فى نمط الحياة وأسلوبها.

- كلى نصون التنوع البيئى ينبغى اتخاذ الاجراءات التشريعية اللازمة الفعالة لضبط استخدام الارض لحماية الموارد السياحية الطبيعية للتمكن من استغلالها على فترات تخطيطية مناسبة فى مراحل لاحقة وتحقق اهداف تطوير البيئة.

- لكى نصون التنوع البيئى ينبغى دراسة الامكانيات الطبيعية والبشرية والتجهيزات السياحية بما فيها من ثروات ثقافية واثريه وتاريخية وبنية تحتية وفوقية.

- القيام بدراسات وبحوث تضع فى اعتبارها مشاكل تآكل والترسيب للشواطىء مع تقدير الابعاد القياسية لكل شاطىء فى المدى القريب أو البعيد وأمكانيات ومتطلبات البيئة الحقيقية ودرجة الطلب السياحى عليها واحتمالات المنافسة وظروف التسويق بحيث يمكن استغلال تلك الشواطىء بشكل نصون به التنوع البيئى.

- لكى نصون التنوع البيئى ينبغى شرح الموقع (المراد صونه) وتوضيحه للزوار وهذا العمل شرح الموقع وتوضيح ثرواته سواء للمواطن أو السائح، وقد تكون هذه العملية أكثر خطورة وربما أهمية من غيرها لأنها تهدف إلى خلق المواطن الصالح عن طريق تعريفه على تراثه ومواقعه الحضارية، كما أن مردود عملية الشرح لدى الزائر الاجنبى يعود بالنفع الاكيد على الحركة السياحية وتنشيط السفر إلى ذلك البلد.

ومجمل القول: ان عملية المحافظة على الموارد الطبيعية فى أوسع صورها تعد من أهم أساليب التنمية المستمرة لأهم الموارد الطبيعية التى سوف نحتاج إليها فى حياتنا المستقبلية. والهدف من تحقيق صون الطبيعة إلى تحقيق التكامل بين التنمية والمحافظة على البيئة بمعنى أن التغييرات الإيجابية التى تتم على سطح الأرض إنما تستهدف فى النهاية حماية حياة البشر ورفاهيتهم وهذا يتطلب لصون الطبيعة إلى التعقل فى استغلال الموارد الطبيعية مع الإبقاء على الاختلافات الطبيعية الموجودة على سطح الأرض.

١ - الطيور المصرية المنقرضة من بيئاتها الطبيعية وهي:

- طائر التمساح أو القطقاط المصرى - النعامة - أبو منجل المقدس (الأسود)
- صقر شاهين - بومة أبوقرنين

٢ - الطيور المهتد بالانقراض والمحظور اصطيادها

- طائر الأوسبرى - رخمة مصرية - غراب نوحى - صقر حر
- سوادية - قفا أرقط - حجل الصخر - زمير - ابلق أسود ابيض الرأس - حبارى
- الجليل - العقاب النساريه - عقاب البحر - دجاجة الماء الارجوانية - البط الخضارى
- الزرقانى - الشهرمان - الرجاج السلطانى - البشاروس - المليحة - الاوز المصرى
- النسر المصرى - بط بليول - الحمام الجبلى

٣ - الطيور المهاجرة عبر جمهورية مصر العربية ومحظور اصطيادها

- صقر حوام - كركى - لقلق ابيض - عقاب السهول - سمان
- بجع ابيض - وروار أوربى

٤ - طيور الأراضى الرطبة الساحلية والداخلية المهتدة بالانقراض:

- بلشون أبيض - بلشون رمادى - أبو ملعقة - زهوت - هازجة القصب الصياحة
- غراب البحر - غر - كبش - حمراى - شرشير - بكاشين - كروان الماء
- خطاف البحر - النورس - عقاب نسارية - صياد السمك الابقع - صياد السمك
- خضير - سنونو الشواطى - عصفور الجنة - سامامة باهتة - زقزاق شامى
- هدهد - قمرى - غراب بلدى - مك - بومة مصاصة - دخلة حمراء - سكسكة
- تيمر وادى النيل

جهود حماية الطيور بمصر

إعترافاً بالتزامها الدولى تجاه حماية الثروات الطبيعية العالمية المهتدة اتخذت مصر خطوات لحماية الطيور المهاجرة وبيئتها فتم تخصيص بعض المناطق كمحميات طبيعية وبعده الكثير منها مواقع هامة للطيور المهاجرة والمشتية مثل محمية الزرانيق فى بحيرة البردويل، محمية رأس محمد بجنوب سيناء ومحميات بحيرة قارون ووادى فى النجوم ومحمية أشتوم الجميل ببحيرة المنزلة.

كما صدرت القوانين لحماية الأنواع المهتدة مثل طائر الحبارى وكذلك لحماية الطيور الصفيدة للزراعة ككل الطيور الجارحة التى تتغذى على الحشرات والقوارض ، كما صدرت القوانين لتنظيم عمليات الصيد حيث يمنع الصيد فى المحميات ويحدد أرتفاع شباك صيد طائر السمان والمسافات بينها.

ونظراً لزيادة الصيد فقد صدرت توجيهات السيد رئيس الجمهورية بحظر كافة أنواع الصيد فى المناطق المحمية وخارجها لمدة عامين اعتباراً من ٢٣ مارس ١٩٨٩ تم تجديدها لمدة عامين آخرين إعتباراً من أول يناير ١٩٩١ لحظر كافة أنواع الصيد فى أراضى جمهورية مصر العربية ويمكن تجديدها كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

كما تم الاتفاق بين وزير شئون مجلس الوزراء والمحافظين على ما يلى لمواجهة ظاهرة الصيد الجائر:

(١) تخصيص موازنة سنوية للإنفاق على توفير الطعام للطيور والحيوانات البرية فى أماكن تواجدها.

(٢) توفير أماكن مناسبة للإيواء فى حالة تغير الطقس.

(٣) تعيين مرشدين لتزويد هواة الصيد بالأماكن المناسبة للصيد.

كما وضعت المحافظات بالاتفاق مع جهاز شئون البيئة القواعد التالية التى تستهدف المحافظة على الحياة البرية وضمان تكاثر الطيور وتوالد الحيوانات وكذلك توافر المناخ الملائم لممارسة الهوايات المناسبة:

١- منع الصيد منعاً باتاً بالأسلحة النارية.

٢- توفير أماكن مناسبة للإيواء فى حالة تغير الطقس.

٣- تعيين مرشدين لتزويد هواة الصيد بالأماكن المناسبة للصيد.

كما وضعت المحافظات بالاتفاق مع جهاز شئون البيئة القواعد التالية التى تستهدف المحافظة على الحياة البرية وضمان تكاثر الطيور وتوالد الحيوانات وكذلك توافر المناخ الملائم لممارسة الهوايات المناسبة:

١- منع الصيد منعاً باتاً بالأسلحة النارية.

٢- منع الصيد منعاً باتاً داخل نطاق المحميات والمناطق المحرمة حولها.

٣- تخصيص وقت معين للصيد على أن يكون فى غير أوقات تكاثر الحيوانات والطيور البرية.

٤- إجراء عمليات التفتيش على منقولات الصيادين بعد إجراءات الصيد فى الفترة المحددة لها.

٥- يحصل تأمين من القائمين بعمليات الصيد بتصريح على أن ينص فيه على تحريم الصيد بالأسلحة النارية ولا يرد التأمين فى حالة ثبوت المخالفة

لايسمح بصيد الطيور سواء المهاجر أو المستوطن طوال العام حيث تبذل مصر جهوداً حثيثة تضامناً مع دول العالم الاخرى لزيادة أعداد هذه الأنواع المهددة بالانقراض والنادرة، وذلك بمنع اصطيادها مما سيعطيها الفرصة لتكاثر أعدادها وانتشارها فى بيئاتها الطبيعية. وعندما تصبح أعدادها كبيرة فانه قد تسمح باصطياد بعض الأنواع. وهذا يعنى أن تضيف أنواع الطيور إلى أنواع

مسموح بصيدها وأنواع محظور صيدها هو تصنيف محكوم بالظروف السائدة فى هذا الوقت وفى حالة تحسن ظروف طائرها فقد ينتقل إلى الأنواع المسموح بصيدها.

رابعاً: الأحياء البحرية

يزخر البحر بالحياة وهو عالم يحوى عدداً كبيراً من الأحياء المختلفة التى تتراوح فى حجمها بين كائنات دقيقة لا نراها إلا بالمجهر وأحياء كبيرة ضخمة الحجم مثل الحيتان وأسماك القرش. والكائنات البحرية مثلها مثل الكائنات البرية فيها النبات وفيها الحيوان، وكما يحدث على الأرض تعتمد حيوانات البحر فى معيشتها على النباتات التى تعيش فى الماء وهذه النباتات بدورها تعتمد على الطاقة الشمسية والمواد الذائبة فى الماء، بالإضافة إلى ثانى أكسيد الكربون لتكوين المواد الغذائية المركبة بطريقة البناء الضوئى.

وهكذا فالنباتات تمثل حلقة السلسلة الغذائية للكائنات البحرية، وأى إخلال بأحد هذه المكونات يؤدي إلى تدهور واضمحلال فى المكونات الأخرى من الكائنات البحرية فإن السلاحف البحرية وعروس البحر من الأحياء البحرية النادرة والمهددة بالانقراض فعروس البحر (Dugong dugon) يعيش فى البحر الأحمر، وتعيش عادة فى المياه الضحلة (٤-٦) متر وتتغذى على الأعشاب البحرية.

كما توجد السلاحف فى العديد من الأماكن فى شمال البحر الأحمر وجنوبه، كسلاحفة ذات منقار (Eretmochelys imbricata) وكذلك السلاحفة الخضراء (Chelonia mydas). يزخر البحر المتوسط والبحر الأحمر بالحياة وهو عالم يحوى عدداً كبيراً من الأحياء المختلفة التى تتراوح فى حجمها بين كائنات دقيقة لا نراها إلا بالمجهر وأحياء كبيرة ضخمة الحجم مثل الحيتان وأسماك القرش.

١- أنواع الأحياء البحرية التى انقرضت من بيئاتها الطبيعية وهى:

- التمساح النيلى

٢- الأنواع النادرة المهددة بالانقراض والمحظور صيدها وهى:

- عروس البحر - السلاحفة صقرية المنقار - السلاحفة الخضراء

- الترسة البحرية - الدرافيل - السمك الملائكى

- الباراكودا - المرجانيات الصلبة - المرجانيات الرخوة

المحميات الطبيعية فى مصر

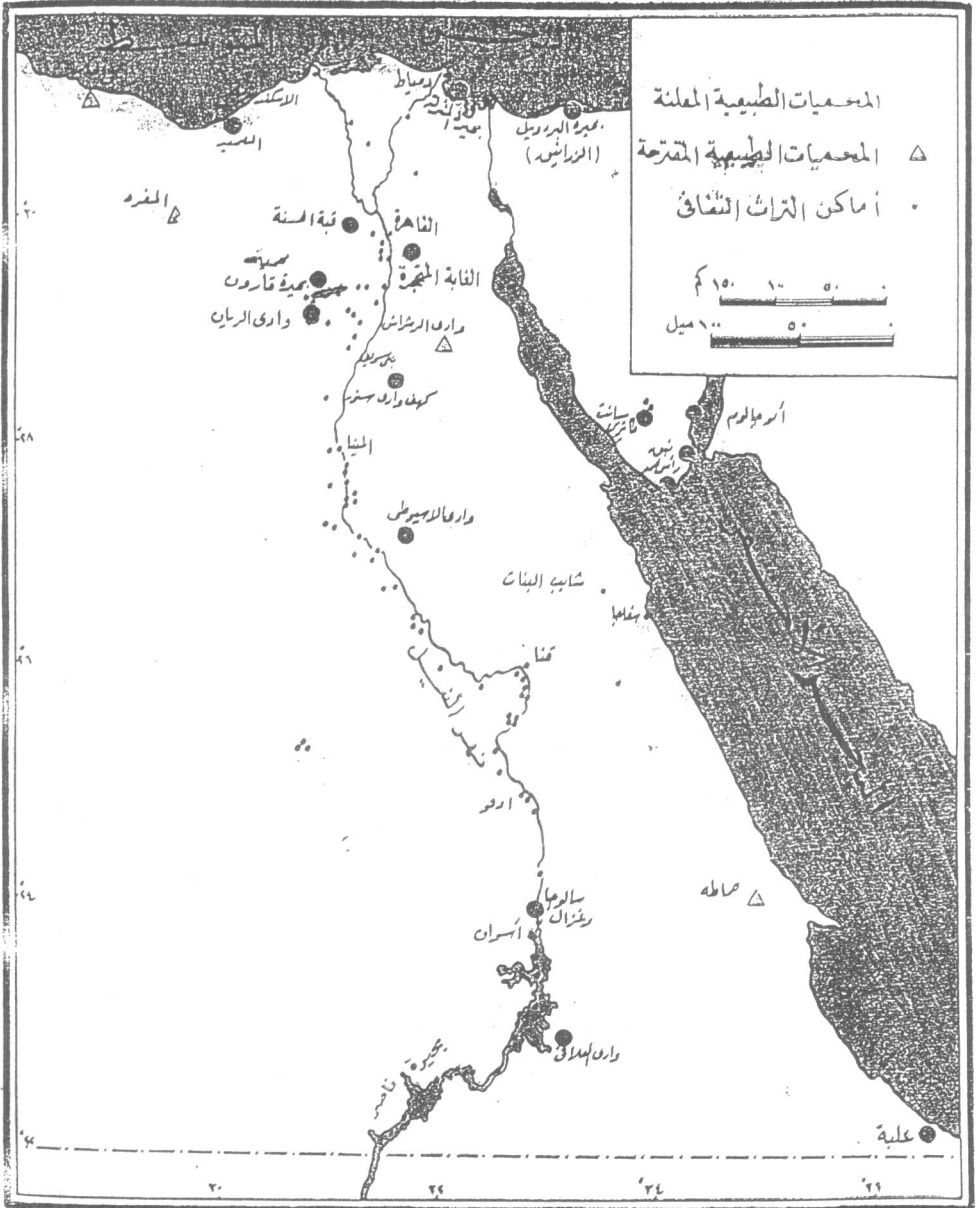
تهدف جمهورية مصر العربية من وراء الحماية لمناطق طبيعية معينة إلى تكريس الحفاظ على نمط الحياة الفطرية فى المحمية بحيث لا تتأثر المنطقة المحمية بالتحويلات الناتجة عن التعامل الخاطئ مع عناصر الحياة الفطرية، يضاف إلى ذلك محاولة ترشيد تكيف ما تبقى من الحياة الفطرية وإثرائها مرحلياً. شكل رقم (٩)

ويمكن تلخيص أهداف اختيار المحميات بالنقاط التالية:

١ - حماية ما تبقى من حياة فطرية

شكل (٩)

أماكن المحميات الطبيعية والتراث الثقافي



شكل (٩)

أماكن المحميات الطبيعية والتراث الثقافي

٢ - إعادة توطين بعض أنواع الحياة الفطرية المهددة بالانقراض والتي يجرى اكتثارها.

٣ - تنظيم واستغلال الغطاء النباتى الطبيعى بغية المحافظة عليه وإثمائه.

صدر القانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ فى شأن المحميات الطبيعية حيث ينص على خطر القيام بأعمال أو تصرفات أو أنشطة من شأنها تدمير أو إتلاف أو تدهور البيئة الطبيعية أو الإضرار بالحياة البرية أو البحرية الحيوانية أو النباتية أو المساس بمستواها الجمالى بمناطق المحميات وفى إطار القانون فقد صدرت قرارات السيد/ رئيس مجلس الوزراء بإعلان ١٦ محمية وهى: (١٩)

١. محمية رأس محمد وجزيرتى تيران و صنافير، محافظة جنوب سيناء،

* الموقع والمساحة

تقع محمية رأس محمد عند التقاء خليج السويس وخليج العقبة فى الجزء الجنوبى من شبه جزيرة سيناء على بعد (١٢ كم) من مدينة شرم الشيخ، و(٧٠ كم) من مدينة الطور، يحدها من الشمال سهل الساحلى الجنوبى لهضبة التيه.

تبلغ مساحة المحمية حوالى (٤٨٠ كم٢).. يمتد نطاقها داخل البحر بحوالى (١٥ كم) كما تمتد سيطرتها على المنطقة الساحلية حتى رأس نصرانى وتتبعها جزيرتا تيران - و صنافير.

** التكوين الجيولوجى

تشكل طبيعة التكوين الجيومورفولوجى للمنطقة تكويناً فريداً. فتشكل الانهيارات الأرضية (الزلازل) تكوين الكهوف المائة أسفل الجزيرة، وتكوينات صخرية متباينة. ويوجد بالمنطقة ثلاث فوالق متوازنة فى الاتجاه الشمالى الغربى.

وتمتاز الشعب المرجانية حول الجزيرتين بأن بعضها حى مما يجعل منها مكاناً مثالياً لدراستها وتتبع مراحل نموها مع الاحياء البحرية الأخرى. وتمثل الحافة الشرقية لها حائط صخرى مع مياه الخليج الذى تتواجد فيه الشعب المرجانية.

كما توجد قناة المانجرون التى تفصل بين شبه جزيرة رأس محمد وجزيرة البعيرة.

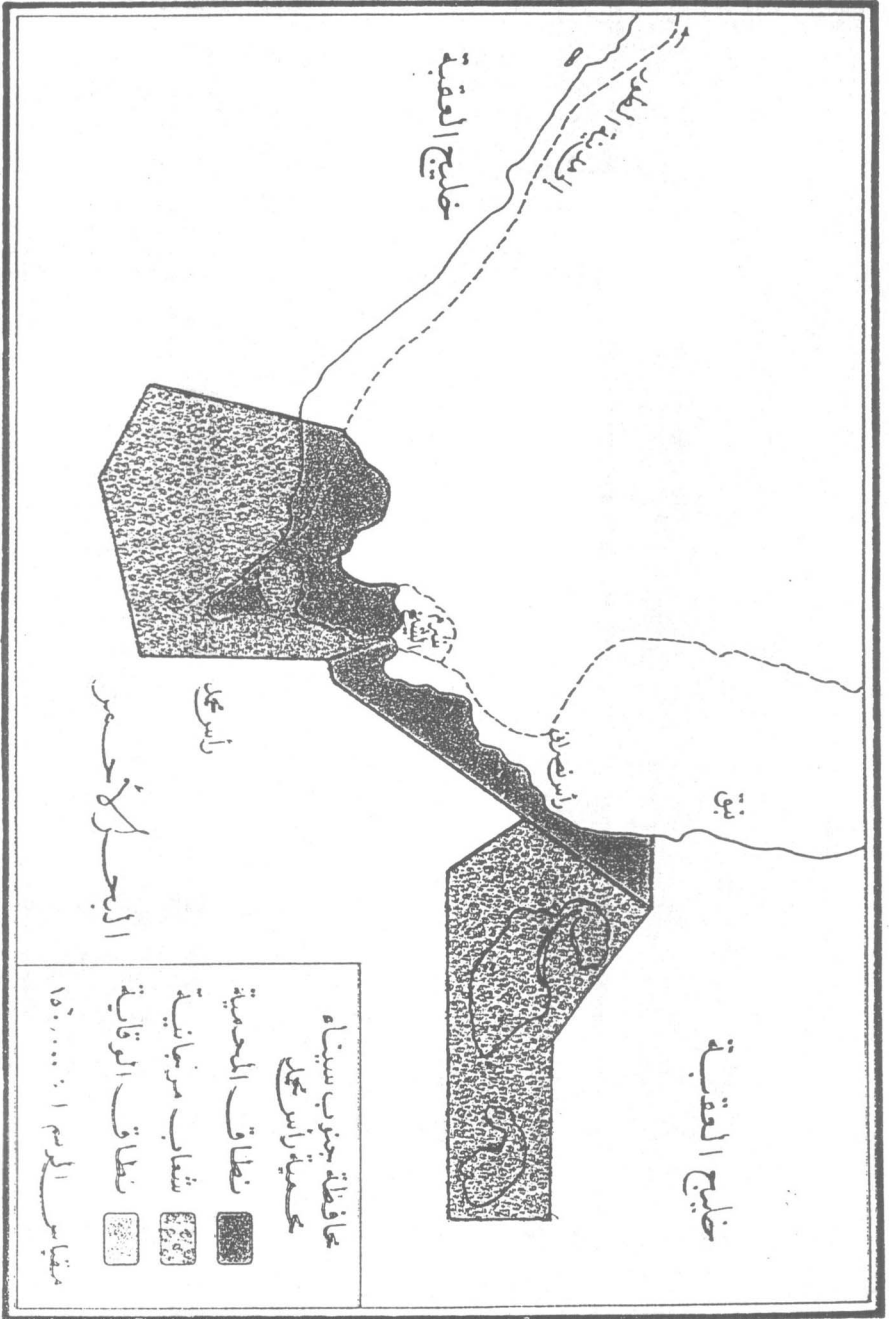
*** التنوع البيولوجى

الحياة الفطرية: توجد فى الجزيرتين أنواع من الطيور البحرية والبرية وطيور الشاطئ كطائر الأوسيرى النادر اللقالق - البلشونات - الصقور - النسور. كما يوجد حيوانات ثديية كتغلب الرمل - وتغلب الفنك - الضبع - الماعز الجبلى - الغزل المصرى - الارنب الجبلى. ويحتوى على الزواحف كالثعابين - السحالى.

الاحياء البحرية: أن وجود شعاب مرجانية حية واحتوائها على اسماك عديدة يعد أحد مظاهر حماية تلك البيئة. حيث يوجد ١٥٠ نوعاً من الشعاب المرجانية. كما يوجد الحيوانات البحرية كالدرافيل - القرش - الترسة البحرية.

شكل (١٠)

حدود محمية رأس محمد



حدود محمية رأس محمد

وتتمثل أهم المزارات في منطقة رأس محمد فيما يلي:

- (١) منطقة شاطئية تصلح للسياحة
- (٢) منطقة البركة التي تعتمد على المد والجزر
- (٣) منطقة الزلازل القديمة
- (٤) مناطق الحفريات
- (٥) منطقة المانجروف
- (٦) نقاط مشاهدة الشعاب المرجانية والحياة البرية

وفي عام ١٩٨٩ تم وضع خطة لإدارة محمية رأس محمد بتمويل من المجموعة الاقتصادية الأوربية تحت إشراف واعداد (مايكل بيرسون) للتخطيط وتنمية المنطقة سياحياً. ومنح تسهيلات خاصة بالمشاريع والزائرين للمنطقة.
خطة إدارة محمية رأس محمد:

تم وضع خطة لتطوير المحمية على مرحلتين: المرحلة الأولى من ١٩٨٩ حتى ١٩٩١ المرحلة الثانية من ١٩٩١ حتى ١٩٩٤. حيث تم تجهيز مركز استقبال السائحين مزود بصالة عرض فيديو وشرائح وكذلك مكتبة علمية. توفير أجهزة للرصد البيئي ومعدات للغطس، وإقامة مرسى عائم لخدمة القوارب الخاصة بإدارة المحمية. وتوفير المرافق اللازمة.

فخطة تنمية وتطوير المحمية تهدف إلى أحداث التوازن بين حماية الثروات الطبيعية والاستفادة منها كمصدر للدخل القومي. حيث تخدم هذه الحديقة الوطنية جملة أغراض علمية وتعليمية وسياحية وترفيهية (٢٠).

٢. سبخة البردويل (محمية الزرائيق) بمحافظة شمال سيناء (٣)

* الموقع والمساحة

تقع محمية الزرائيق على ساحل البحر المتوسط، بين طريق القنطرة - العريش، وساحل البحر المتوسط بين الكيلو ٤٢ بالقرب من قرية مزار، والكيلو ٢٥ العريش - القنطرة.

المجال الطبيعي: تغطي الزرائيق حوالي ١٧٠ كم^٢ وحدودها على النحو التالي:

الحد الغربي: تم ترقيمة كيلو مترى ١١٥ / ٤٢ العريش - القنطرة

الحد الشرقي: تم ترقيمة كيلو مترى ١٣٢ / ٢٥ العريش - القنطرة

الحد الجنوبي: يمتد طريق القنطرة - العريش بطول ١٧ كم

الحد الشمالي: شاطئ البحر الأبيض المتوسط

** التكوين الجيولوجي:

تعود الرواسب الرملية والطبيعية بالمنطقة إلى عصر البلايستوسين والهولوسين الحديث. فتتنوع

طبيعة التربة حيث يفصل اليابسة لسان رملي تعلوه طبقة طينية، والتي تمثل اللسان الفاصل على طول الساحل. ويتميز هذا اللسان بأعرض واقعة عند منطقة الزرائق مع تداخل المسطحات المائية بالجزء الغربي من المحمية.

تعتبر البحيرة امتداد طبيعي لبحيرة البروديل وتتميز بالتخوم المتولدة في جزئها الجنوبي الغربي وتحتوى على جيوب ملحية كثيرة تستخدم كمصدر ملحي للإستخدام البشرى. تنعدم النباتات تقريباً فى المنطقة العريضة الرملية التى تلتف حول الشاطئ من الجنوب. كما توجد مساحات محدودة تغطيها تربة المستنقعات والسبخات. ويحد المنطقة من طرفها الجنوبي والجنوبي الغربي نوع من التربة الهوائية التى تشتمل على الرمال السافية والفروود الرملية بطيئة الحركة نسبياً وذلك لزيادة نسبة الرطوبة ومعدلات الامطار.

التنوع البيولوجى

* الفطاء النباتى

تنتشر بالمنطقة العديد من الحشائش البحرية وتتحمل هذه النباتات البرودة، وتنمو بكثرة فى فصل الشتاء. وتنعدم النباتات فى المنطقة الرملية التى تلتف حول الشاطئ من الجنوب. وتنتشر النباتات الملحية خاصة فى مناطق السبخات على هيئة جزر كثيفة داخل بحيرة الزرائق. وأهم النباتات. السبط. الرطريط الابيض - الفردق - ذقن الجن. كما تنتشر فى مناطق الكثبان الرملية نباتات عديدة منها - المتنان - الحاد - الارطى - العادر - السبط.

وتتغذى الطيور على البذور والاوراق والسيقان فهذه النباتات حافزاً لانتشار الكائنات الدقيقة ايضاً. وتعتبر مخزناً طبيعياً لغذاء الاسماك.

* الحياة الفطرية.

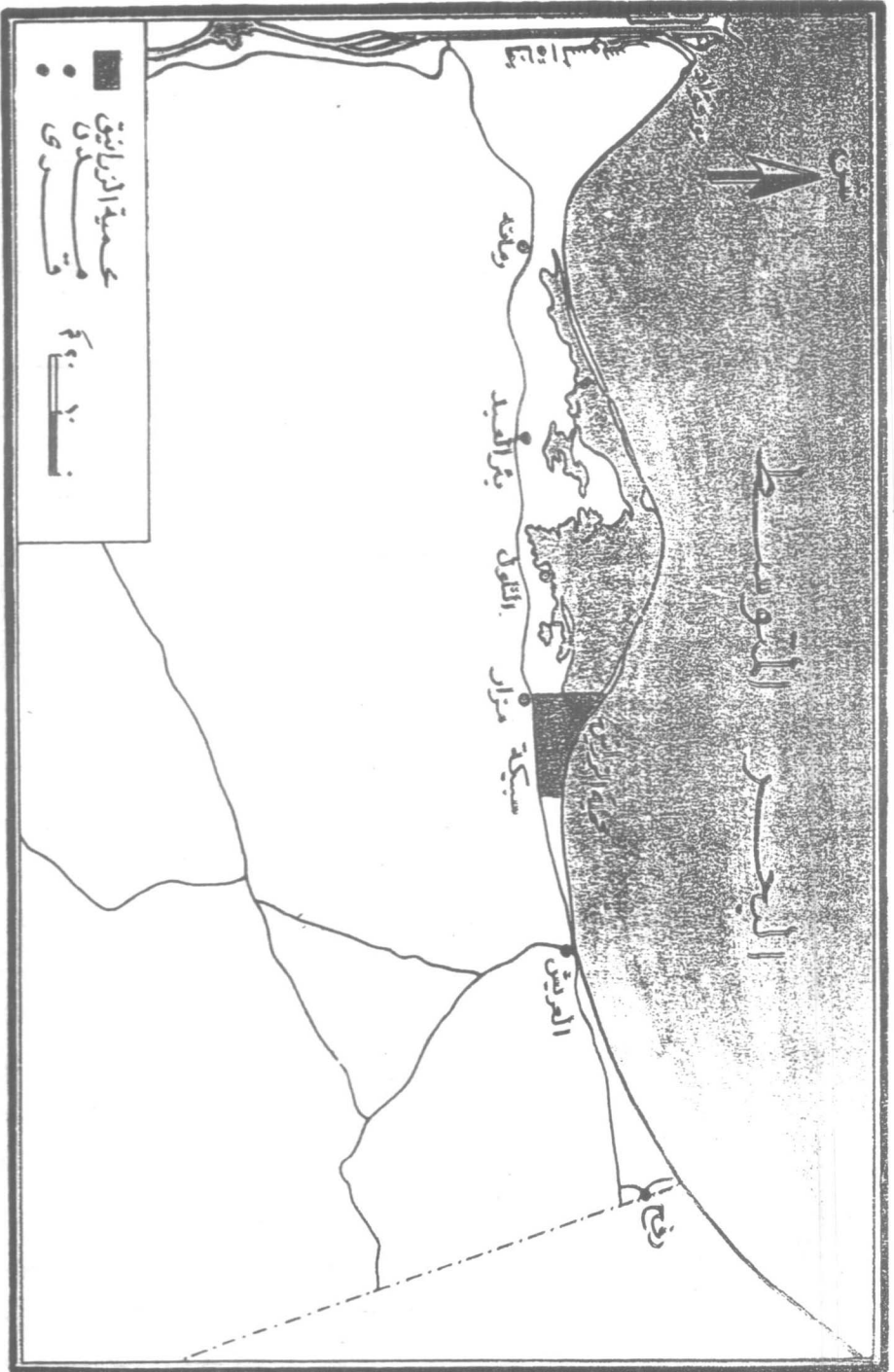
محمية الزرائق واحدة من أهم البيئات للطيور المهاجرة لمنطقة شرق البحر المتوسط خاصة خلال فصل الخريف، حيث تمر بها مئات الالاف من الطيور المهاجرة من شرق أوروبا وغرب آسيا فى طريقها إلى وسط وجنوب افريقيا. ويمثل نهاية شهر اغسطس وبداية شهر سبتمبر ذروة هجرة الطيور بمحمية الزرائق.

وقد تم تسجيل ما يزيد على ٢٣٠ نوع من أنواع الطيور منها. البط الشرشير - البجع الابيض - مالك الحزين الرمادى - ومالك الحزين الارجوانى - اللشوت الابيض - البشاروش - النكات - المدروان - الخطاف السريع - السمان - المرعى - الهدهد - الابلق - الدغبىز - أبوالرؤوس السكندرى.

ومن الحيوانات البرية سجل ١١ نوع منها كالجربوع - القنفذ الاذانى ثعلب الفنك. ومن الزواحف تم تسجيل ١٦ نوع كالحرباء - الورك . ثعابين البسباس. ومن الزواحف المعرضة لخطر الانقراض السلاحف الخضراء - والسلاحف كبيرة الراس.

شكل (١١)

خريطة توضح محمية الزرائيق الطبيعية وعلاقتها ببحيرة البردويل



خريطة توضح محمية الزرائيق الطبيعية وعلاقتها ببحيرة البردويل

الاحياء البحرية

تمثل الاسماك الالهية الاقتصادية فى منطقة محمية الزرانيق. وأهم الاسماك الدنيس - اسماك العائلة البورية - اسماك القاروص - سمك موسى.

الدرفيل الذى يشاهد عادة قرب الشاطىء، وأحياناً فى بوغاز الزرانيق.

ونظراً للاهمية محمية الزرانيق قام المؤلف بدراسة المنطقة والمحمية فى رسالة الدكتوراة ووضح للمنطقة والمحمية خطة مقترحة لتنميتها وادارتها.

* الامكانيات السياحية للمنطقة:

من الأمور الهامة أن تعتنى إدارة المحمية بالنواحى السياحية باستخدام المجال الطبيعى داخل محمية الزرانيق كمصدر للجذب السياحى، ووضع تخطيط جديد حول المحمية بشكل حزام واقى تخصصى للسياحة والانشطة الترفيهية. حيث يوضع فى الاعتبار الاهتمام بالعلامات الارشادية وتجهز بمركز إرشادى مع تحسين للأوضاع العامة وزيادة التسهيلات السياحية. فالموقع يمثل إمكانيات سياحية متعددة، وذلك بتنوع المناطق السياحية كالقرى السياحية والمناطق السياحية الأثرية والتاريخية المتعددة والمتنوعة. تنوع مناطق الصيد وأيضاً السياحة الفطرية التى تعتمد على المناطق الطبيعية. فالخصائص السياحية للمنطقة هى الامداد الطبيعى للمناطق السياحية المجاورة.

فيجب استخدام الدخول من السياحة فى تطوير المحمية وتحسين الأوضاع المعيشية للعاملين والمتواجدين حول المحمية وتحقيق التنمية المستدامة.

وفى نفس الوقت تنظيم بعض البرامج التعليمية داخل المحمية لتثقيف السياح والسكان المحليين وزيادة معلوماتهم عن اهداف إقامة المحميات.

* الخطة المقترحة لمحمية الزرانيق..

يرى المؤلف ضرورة أن تقع تحت إدارة المحمية منطقة الفلوسيات التاريخية التى تقع داخل المحمية التى تقع على الحد الشرقى لبحيرة البردويل ومنطقة الخوينات التاريخية التى تقع على طرفها الغربى تقريباً. فتكون ضمن مناطق الزيارات مع خلق منطقة الحزان الواقى شرق المحمية على طول الساحل بمسافة ٣ كم وعمق حوال ٥, ٦ كم.

* فالهدف من إنشاء الحزام الواقى

أ - حماية المنطقة حماية تخطيطية من أى امتداد عمرانى مستقبلى من جهة الشرق. «القرى السياحية».

ب - خلو منطقة المحمية من أى انشطة فندقية - رياضية، يمكن أن تمس الحياة البرية.

ج - إيجاد منطقة انتقالية بين المحمية - حيث الحظر القائم على كافة الانشاءات والانشطة المؤثرة على طبيعة المنطقة - وبين مناطق التنمية العمرانية شرقاً حيث السماح بكافة أنواع التنمية العمرانية والإنشاءات والأنشطة.

د- خلق منطقة ملائمة للأنشطة المطلوب تواجدها لقيام المحمية الطبيعية بدورها فى الحفاة والتوعية بالبيئة.

هـ- إجتذاب اعداد متزايدة من الزائرين عن طريق توزيع استعمالات سياحية جاذبة فى منطقة لحزام الواقى مع مراعاة الا تؤثر هذه الاستعمالات على المحمية.

و- وضع لافتات تحدد مناطق المحمية المحظورة ومستوى الحظر المطلوب بها.

تضع الإدارة برنامج للتنمية لتوحيد إدارة المنطقة ويطور البيئة التحتية للمحمية وتوفير المعدات الرئيسية وتشغيل مجموعة تدريبية وإنشاء نظام رصد بيولوجى وتطور التعليم العام ووضع برنامج توضيحي للمنطقة وطبع معلومات عن المنطقة لتوزيعها للزوار وإنشاء طرق ووضع خريطة أساسية للمنطقة وتتضمن هذه الخريطة البيانات التالية:

- حدود منطقة المحمية.

- مستوطنات وأنظمة البيئة الهامة والموارد البيولوجية.

- جميع أماكن التنمية البنائية وطرق الدخول وأماكن المشاهدة السياحية.

- أماكن تواجد الزوار.

٣. محمية علبة الطبيعية (محافظة البحر الأحمر)

الموقع والمساحة والتكوين الجيولوجى

تقع منطقة علبة فى الجزء الجنوبى الشرقى من الصحراء الشرقية، وتقع جبالها على الحد المشتركة بين مصر والسودان على البحر الأحمر. حيث تمتد على جانبى خط العرض (٢٢) وإل الشرق من خط الطول (٣٦).

تتكون فى منطقة علبة مجموعة من الجبال عبارة عن صخور الجرانيت وصخور القاء. وتتميز بعض مناطقها بوجود آثار تاريخية متميزة ترجع إلى العصور المختلفة.

تتكون مناطق علبة الطبيعية من:

(١) جبل علبة: بيئة جبلية تحتوى على غابات ونباتات برية نادرة.

(٢) جزر البحر الأحمر: حيث غابات المانجرون الساحلية فى جزيرة الجيوشم - جزيرة

أبو منقار - جزيرة شدوان . وبعض مناطق فى أبو غصون - وإدى الجمال - ورأس بيناس

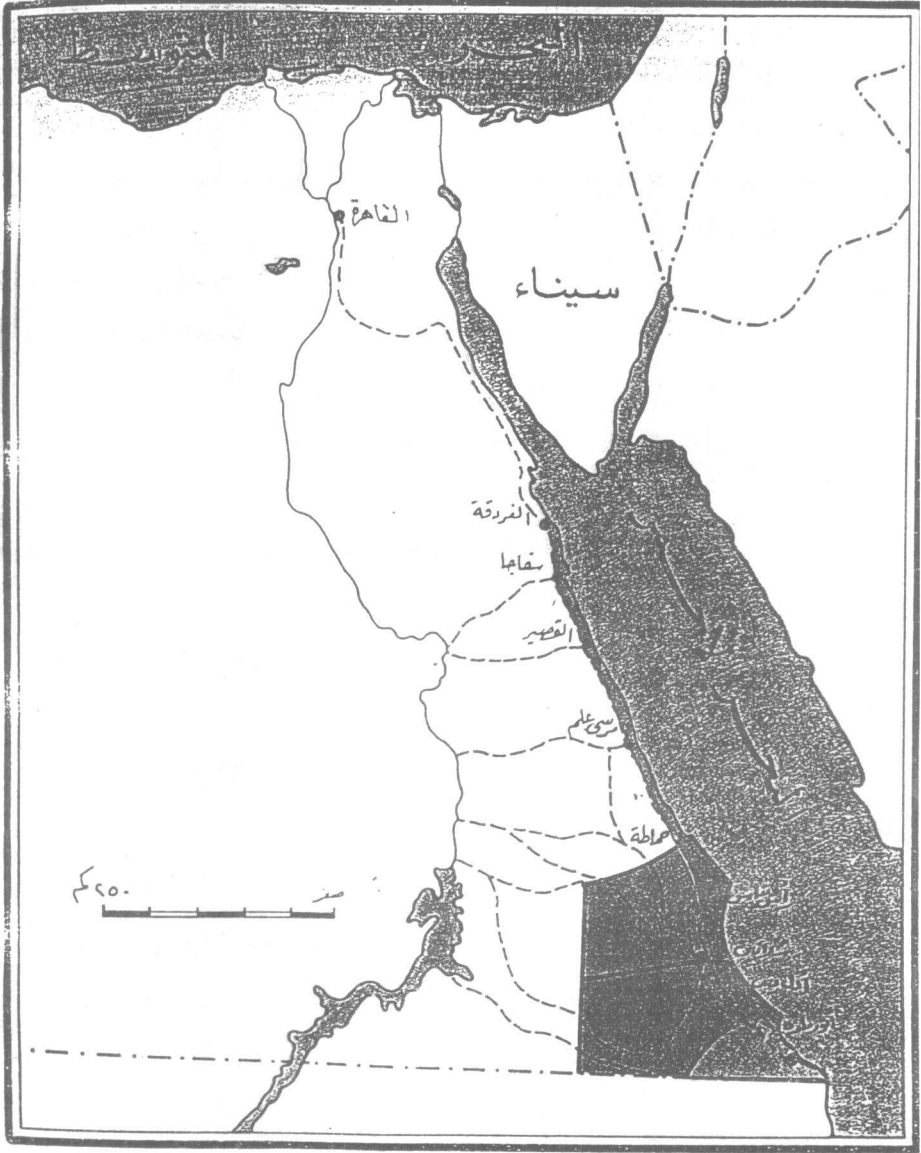
(٣) منطقة الأبرق: تقع فيها مناطق ذات اثار تاريخية هامة. وتحتوى على العديد من الود

والسهول والجبال والهضاب

(٤) منطقة الدثيب: تحتوى على نباتات برية بوديان وسهول هذه المنطقة وكذلك حيوانات

نادرة.

شكل (١٢)
حدود محمية علبة الطبيعية



جزر البحر الأحمر ونطاق المانجروف منطقة محمية الدمييب
منطقة محمية أبارق منطقة جبال علبة

حدود محمية علبة الطبيعية

التنوع البيولوجى.

✱ **الغطاء النباتى:** تشتهر هذه المنطقة بالتنوع الكبير فى النباتات. إذ يزيد عدد أنواع النباتات على ٣٥٠ نوعاً مثل شجر السمور والمرخ والاجليج والأتل والعسل والأراك والشفان والعوشر. كما تحتوى على واحتان تتميزا بأشجار نخيل البلح. كما تحتوى المحمية على نبات الانبىط الذى ينمو فى المرتفعات العالية وكذلك نباتات المانجروف.

✱ **الحياة الفطرية:** من أهم الانواع النادرة التى توجد بالمنطقة الماعز الجبلى والحمار البرى والقط البرى والغزال المصرى والأرنب الجبلى والوبر وثعلب الرمل والكبشى الأروى المنقرض. والقنفذ. الأسود - الفهود - والنور - الغزلان - البقر الوحشى

✱ **الطيور البرية والبحرية:** الرحمة المصرية - العقاب النسارية - النعام والغراب النوحى والدقناش - القنابر - الحمام الجبلى - الحجل - اليمام - أبو بلحة - النورس - البلشونات.

✱ **الأحياء البحرية.** السلحفاة صقرية المنقار - السلحفاة الخضراء.

✱ **الزواحف البرية.** الورك الجبلى - الضب المصرى - الحية المترنة والحرياء - العقارب.

وقد وضع خطة لتطوير المحمية والسماح بإقامة المنشآت اللازمة لمتزهِه طبيعى وما يشمله من مناطق للزوار وتتميز بنمط سياحة المغامرات. وتستخدم المنطقة لمناطق ثقافية وعلمية.

٤. محمية العميد الطبيعية (محافظة مطروح)

الموقع والمساحة والتكوين الجيولوجى

تقع محمية العميد على الساحل الشمالى الغربى لمصر، بين خطى (٢٨ و ٢٩) بالسهل الداخلى على بعد (٨٣ كم) غرب مدينة الاسكندرية. تبعد حوالى ٢٠ كم عن مدينة مطروح شرقاً، وعلى مسافة (١٥ كم) من ساحل البحر الأبيض المتوسط جنوباً.

كما أن المنطقة مغطاة بتكوينات رسوبية من العصرين الميوسين والهالوسين. منهما رواسب شاطئية وكثبان رملية ورواسب خلجانية وتكوينات طباشيرية.

التنوع البيولوجى

✱ **الغطاء النباتى:** تتميز البيئة النباتية بفوائد طبية. مثل نبات الزعتر - الشيح - اللال.

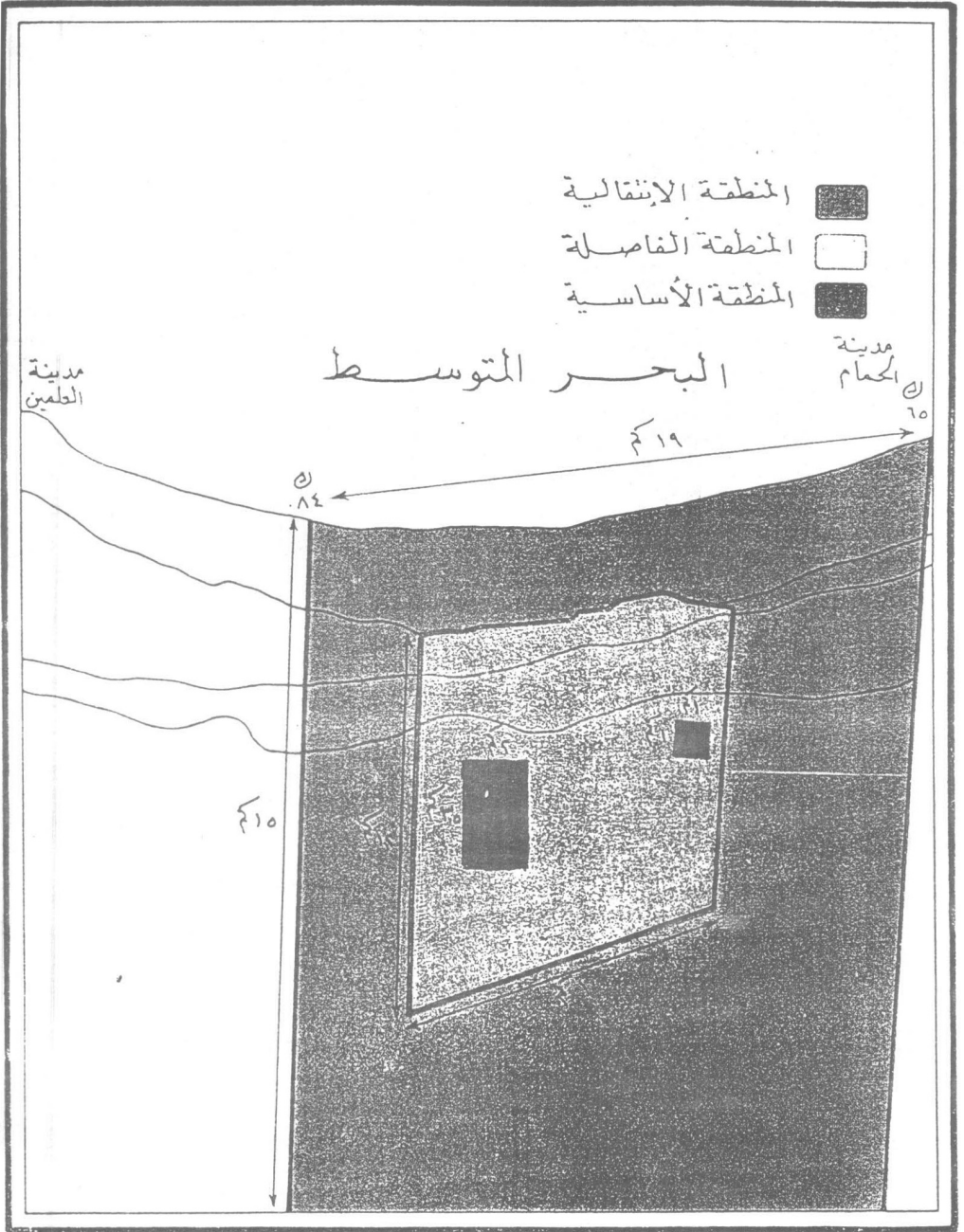
وأخرى ذات قيمة رعوية مثل الشفشاف - النشاش - الرباح - الطفوه - ونبات خشبية مثل المتنان - العجرم.

✱ **الحياة الفطرية:** توجد أنواع من الحيوانات مثل: الثعالب - الأرنب البرى - الغزلان والطيور، والزواحف، إلى جانب أنواع عديدة من الحشرات والقواقع.

وتهدف المحمية إلى الحفاظ على الحياة الطبيعية. اعادة تأهيل الأرض المتدهورة نتيجة الرعى الجائر. وتوفير الظروف البيئية المناسبة لجذب وبقاء التنوع البيولوجى.

شكل (١٣)

حدود محمية العميد الطبيعية



حدود محمية العميد الطبيعية

وهناك خطط لتنمية المنطقة سياحياً. نظراً لموقع المحمية المتميز على الساحل الغربى لمصر. إنشاء منتجعات سياحية. فالهدف من جعل منطقة المحمية متنزهاً سياحياً ذات وضع خاص للجذب السياحى.

٥. محمية جزر سالوجة وغزال (محافظة أسوان).

الموقع

أعلنت منطقة جزيرتى سالوجا وغزال والجزر الصغيرة بينهما محمية طبيعية بموجب قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم ٩٢٨ لسنة ١٩٨٦

تقع هذه المحمية داخل نهر النيل بمنطقة الجندول الأول بأسوان على بعد حوالى ٣ كم شمال خزان أسوان. وتقع جزر أمبونارتى وآمون والحديقة النباتية بأسوان شمال منطقة المحمية. أما جزيرة سهل فتقع فى الجهة الجنوبية منها.

التنوع البيولوجى:

* الغطاء النباتى: تعد المنطقة بيثة فريد وتمتيزة بكسائها الخضرى الطبيعى، ويضم الكساء الخضرى حوالى ٩٤ نوعاً من النباتات التى تنفرد بها الجزر على طول وادى النيل. ويتشتر أنواع السنط (سنط الحراز - الهشاب - الجرصة - الكلح - السنط العربى). وهناك أنواع من الشجيرات مثل الطرفة - اللويث - الهجليج.

* الحياة الفطرية: تم حصر أكثر من ٦٠ نوعاً من الطيور النادرة والمهددة بالانقراض، بعضها سجلتها آثار قدماء المصريين مثل أبو منجل الأسود. ومن الطيور المهددة بالانقراض العقاب النسارية - دجاجة الماء الأرجوانية التى لها فائدة كبيرة فى تطهير البيثة.

ومن بين الطيور المقيمة والزائرة: ألواق - الهدهد - الأوز المصرى - الوروار - عصفور الجنة - البليل - السكسكة. البلشون - غراب البحر - صياد السمك - الحسينى وغيرها.

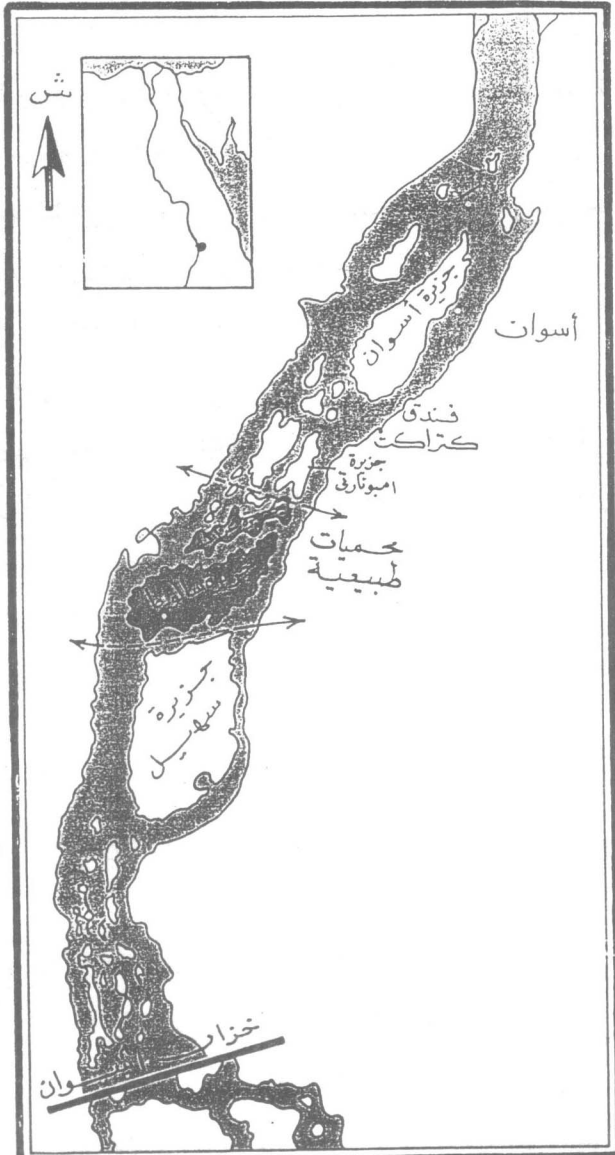
وقد قام جهاز شئون البيثة بانجاز التالى:

- رصد الطيور بمنطقة المحميات وحصر الأماكن التى عليها اشغالات

- تم دراسة أنواع النباتات وتصنيفها بمنطقة المحمية.

- تم رسم خرائط نباتية لجزر المحمية.

شكل (١٤)
موقع محميات سالوجا وغزال الطبيعة



موقع محميات سالوجا وغزال الطبيعية
(جزر الشلال الأول بأسوان)

٦. محمية أشتوم الجميل وجزيرة تنيس (محافظة بورسعيد)

الموقع والمساحة:

تقع محمية أشتوم الجميل على مسافة ٧ كم غرب مدينة بورسعيد على الطريق الساحلى (بورسعيد / دمياط) وتشمل بوغازى الجميل وأشتوم الجميل عند الكيلو ٦ حتى الكيلو ١٣ وتعمق بالبحر المتوسط شمالاً لمسافة ٢ كم وجنوباً ببحيرة المنزلة لمسافة ٣ كم. وتبلغ مساحتها حوالى ٣٠ كم^٢. كما تقع منطقة جزيرة تنيس داخل حدود بحيرة المنزلة على مسافة ٧ كم إلى الجنوب الغربى من بورسعيد حيث تشمل تل تنيس الأثرى، وحرم مائى حوله لمسافة ٣٠٠ م وتبلغ مساحة الجزيرة حوالى ١٠ كم^٢.

ولقد اكتشف بمنطقة تنيس التاريخية حفائر تبدأ من العصر الاسلامى وحتى الفترة الأيوبية يرجع تاريخها إلى القرن الثانى عشر الميلادى كما اكتشفت آثاراً تعود للقرن التاسع الميلادى. وقد ذكر المقرئزى فى مؤرخة أنه يصنع فى هذه المنطقة كسوة الكعبة الشريفة

التنوع البيولوجى:

✳ الغطاء النباتى: تحوى المحمية للعديد من النباتات الطبيعية مثل الغاب الريحى - البردى - السبانخ الرومى - الهجاعى - الأثل - السمار - الخريزة.. وغيرها. كما تقوم الطيور المقيمة ببناء أعشاشها ووضع البيض على شواطئها.

✳ الحياة الفطرية: تحوى المحمية للعديد من الطيور مثل البط الحمر اوى والزرقاتى والفر والبلبول والخضارى والشرشيرى والبجع والبخاروش والعجاج والنورس والكاسيك والبلشون والكروان.

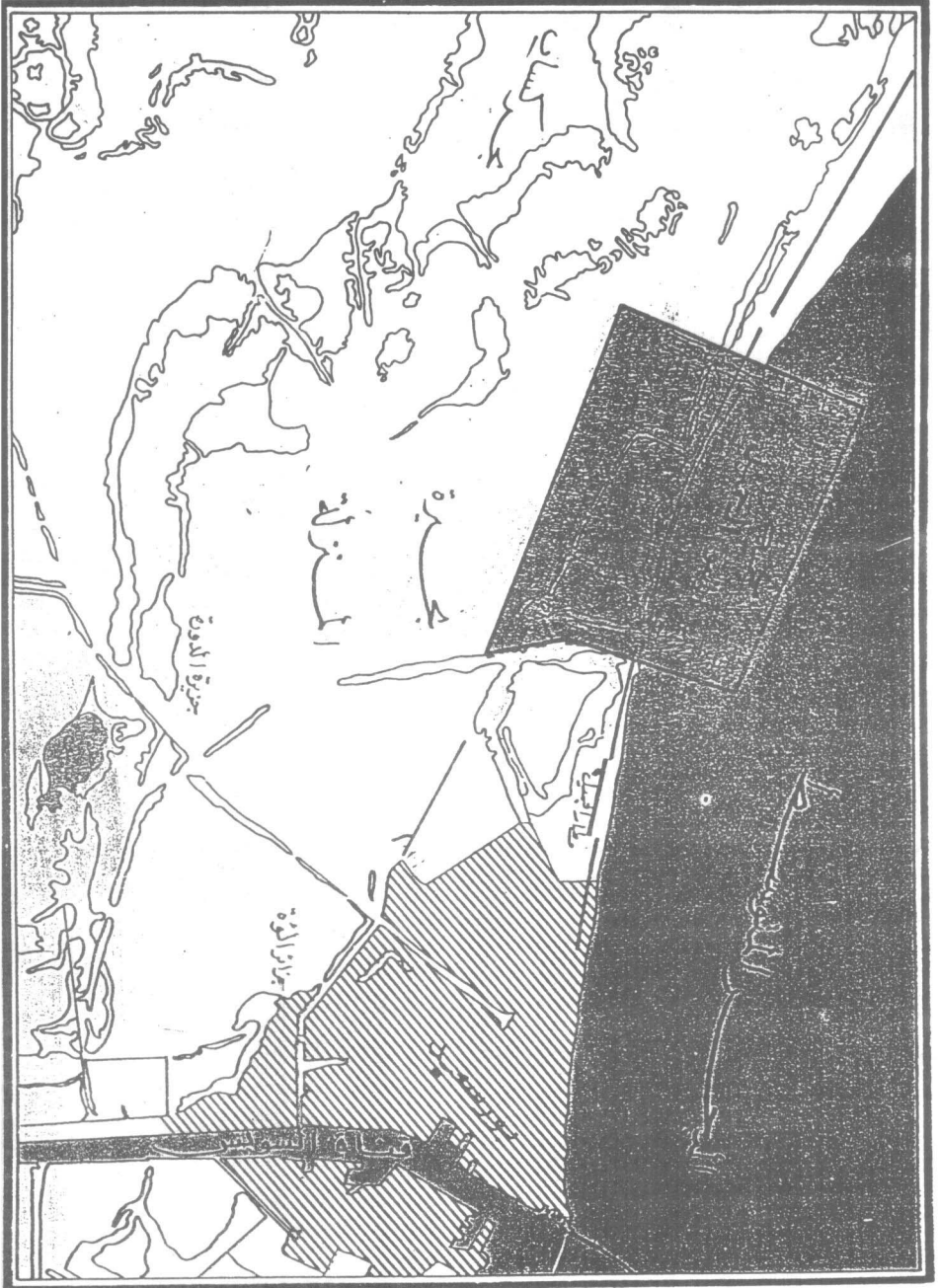
كما توجد أنواع من الطيور المقيمة مثل فراخ الغاب - الزنود والدكم.

كما توجد فى المحمية أنواع من الطيور مهددة بالانقراض يمنع صيدها طبقاً للاتفاقيات الدولية مثل: البط الخضارى والزرقاتى - والشهران - الدجاج السلطانى - اليمان المطوق - المليحة - البجع - البخاروش.

✳ الحياة البحرية: تحوى البحيرة العديد من أنواع أسماك المياه المالحة والعذبة مثل البورى - البلطى - الدنيس - اللوت - الحنشان - القرموط - الجمبرى - الكابوريا - النقطة - الطوبار - الوقار - القاروض.

وتهدف المحمية إلى صيانة الموارد الطبيعية ببحيرة المنزلة من التدهور وتميبتها بمنع صيد الزريعة أمام البواغيز.

شكل رقم (١٥)
محمية أشنوم الجميل وجزيرة تنيس بيورسعيد



٧. محمية سانت كاترين (بمحافظة جنوب سيناء)

الموقع والمساحة

أعلنت محمية سانت كاترين محمية طبيعية بموجب قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم

٦١٣ لسنة ١٩٨٨

تقع مدينة سانت كاترين فى وسط محافظة جنوب سيناء فى نهاية وادى الاسباعية مع وادى الأربعين وتتراوح ارتفاعات تلك السهول من حوالى ١٥٠٠ م إلى ١٦٠٠ م فوق سطح البحر - ويحيط بالمنطقة عدة جبال مثل:

- جبل سانت كاترين وهو أعلى قمة فى مصر وتبلغ ٢٦٤٧ م فوق سطح البحر .
- جبل موسى وارتفاع قمته ٢٢٨٥ م .
- جبل الصفصافه وارتفاع قمته ٢١٤٥ م
- جبل الصناع وجبل أحمد وتتراوح ارتفاع التمم بين ١٩٦٩ م - ٢٠٣٧ م .
- جبل قصر عباس ارتفاع قمته ٢٣٤١ م .

التنوع البيولوجى

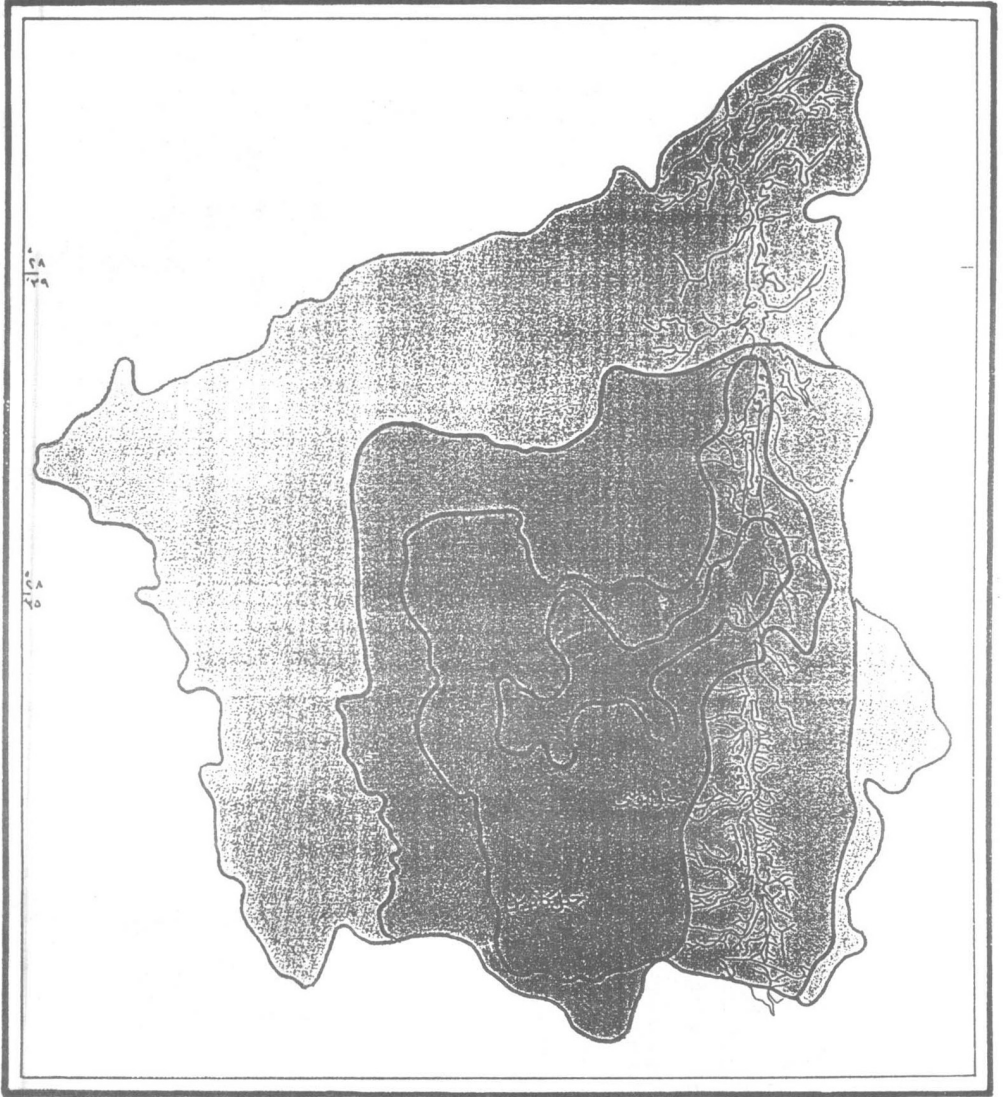
- * الغطاء النباتى : تتعدد الحياة الطبيعية مثل الشيح - الزعتر - البعثرن - السكران - القيصوم - العجرم - الطرفة .. السموه - الحبك .
- * الحياة الفطرية: الحياة الحيوانية حيث يوجد بعض الثدييات مثل الثعالب - الضباع - التياتل - الغزلان - الوعول - الأرانب البرية - الذئاب - القنفذ العربى - الغار الشوكى - الجربوع .
- ** الزواحف مثل الثعبان - الطريشه - العقارب وغيرها مثل الضب والورل - الحية المصرية .
- *** الطيور مثل اللقلق - النسر - الصقر - العقاب - العوسق - الشنار - القطا المتوج - القمرى - بومه بتلر - القنبرة - الأبلق - التمر - الغراب - العصفور - النعار والدرسه .

أهمية السياحة للمنطقة

يعتبر منطقة دير سانت كاترين من أهم الأماكن السياحية فى سيناء كلها وتقع فى منطقة وعرة المسالك حبتها الطبيعية بجمال زائد ومناخ طيب ووجود المياه العذبة. والدير أحد المزارات السياحية الدينية الهامة. كما تعتبر المنطقة الجبالية المحاطة من مقومات الجذب السياحى حيث يسود نمط سياحة الجبال.

الشكل رقم (١٦)

حدود محمية سانت كاترين والمناطق المحيطة بها بجنوب سيناء



- | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------|---|
| منطقة القلب | ■ | المنطقة الحضرية | ■ |
| المنطقة الانتقالية (الأخضر الدائري) | ■ | المنطقة الواقية | ■ |

حدود محمية سانت كاترين والمناطق المحيطة بها بجنوب سيناء

وتقع مدينة سانت كاترين على هضبة مرتفعة ويحيط بها جبال شاهقة متعددة فى ألوانها ويوجد بها دير سانت كاترين وكنيسته الرئيسية ومكتبته الشهيرة وجامع داخل الدير يرجع إلى العصر الفاطمى وبئر سيدنا موسى ومقام النبی هارون ومقام النبی صالح عليهم السلام ووادی الراحة ووادی الأربعین.. ويعتبر دير سانت كاترين من أهم الأماكن السياحية فى سيناء كلها ويقع فى منطقة وعرة المسالك حبتها الطبيعة بجمال زائد ومناخ طيب ووجود المياه العذبة التى تكفى لزراعة الحدائق حول الدير، ويتودد آلاف الزائرين على الدير لما له من شهرة فى التاريخ المسيحى.

وتعتبر الجبال بالمنطقة من مقومات الجذب السياحى حيث يرغب كثير من السائحین الصعود للجبال للتمتع بجمال الطبيعة إلى جانب ما عليها من معابد وأهم هذه الجبال كاترين وعلى قمته مكان للصلاة وفقاً للتقاليد المسيحية حيث وجدت رفات القديسة كاترين التى كانت راهبة مسيحية عاشت فى القرن الرابع بمدينة الأسكندرية ويقولون أن الملائكة قد حملوا رفاتها إلى تلك القمة العالية ومنها نقلت ودفنت بدير سانت كاترين.

وهناك جبل موسى ويتكون من صخور بركانية، وقد أقام المسيحيون كثيراً من الكنائس الصغيرة عليه وحوله وعلى قمته معبد مبنى على آثار قديمة وبجانب هذا المعبد الصغير يوجد مسجد، وهناك ممرات على الجبل تقود إلى وديان صغيرة والمنظر من قمة هذا الجبل رائع خاصة عند الشروق والغروب ومن رأس الصفصافة تستطيع أن ترى سهل الراحة ويقال أنها البقعة التى انتظر فيها بنو إسرائيل سيدنا موسى حتى ينزل الألواح السماوية والصعود إلى جبل سيدنا موسى متعة لكل زائر للمنطقة .

وهناك جبل عباس ويقع شمال جبل كاترين وهو من الصخر الجرانيتى ويكتل معتمة قرب القمة وقد سمى بهذا الاسم بعد أن بنى بها قصر يشبه القلعة وقد قيل أن الخديوى عباس كان يعاني من أزمات ربوية ويحتاج إلى الجبال الجاف لكى يشفى من مرضة ولكن توفى عباس باشا قبل أن يكتمل المبنى.

كما يوجد بالجانب الغربى من جبل موسى جبل الصفصافة الذى يعطى منظراً جذاباً وهو ذو بيول جانبية حادة، وقد جاء اسم صفصافة من وجود شجرة الصفصافة بالقرب من معبد «فيرجن جيردل» ويمكن من قمة جبل الصفصافة أن تشاهد بانوراما واسعة تغطى جبل موسى ودير سانت كاترين وجبل عباس وقرية البدو والقرية السياحية.

تعتبر السياحة أحد الأنشطة الاقتصادية الهامة فى منطقة سيناء حيث تنتشر الآثار ذات القيمة التاريخية والدينية بالإضافة إلى مناطق الجذب السياحى التى تتمثل فى شواطئ البحار والجبال الشاهقة.

٨. محمية وادى العلاقى (محافظة أسوان)

الموقع والمساحة

يقع وادى العلاقى على بعد ١٨٠ كم جنوب أسوان فى الجهة الشرقية من بحيرة ناصر خطوط عرض (٢٠ / ٢٢، ١٠ / ٢٢) شمالاً وطول (٤٠ / ٣٢، ٤٠ / ٣٣) شرقاً وهو واحد أعظم شبكات تصريف المياه فى الصحراء الشرقية ويبدأ الوادى من هضبة الجبال التى شاطئ البحر الأحمر عن وادى النيل. ويمتد الوادى حوالى ٢٧٥ كم فى اتجاه جنوب شرق شمال وغرب، ومتوسط عرضه ١ كم وهو يضيق فى أعلاه ومنتع فى نهاية عند البحيرة.

التكوين الجيولوجى

تنوع الصخور بالمنطقة حيث الصخور البركانية - والنارية - المتحولة - الرسوبية وأهمها الجابرو - الأنديزيت - السربنتين - الرخام - الحجر الرملى النوبى فالوادى مغطى بالرسو الحديثة من طمى ورمال تجعله خصيباً وصالحاً لنمو النباتات البرية والنشاط الزراعى. إدارة المحمية الطبيعية :

لقد أعلن وادى العلاقى كمحمية طبيعية بقرار السيد الأستاذ الدكتور رئيس مجلس رقم (٩٤٥) لسنة ١٩٨٩ للأغراض التالية :

- ١- للحفاظ على المصادر الوراثية للنباتات بالوادى
- ٢- للحفاظ على الحياة البرية وخاصة الحيوانات والطيور.
- ٣- للتأكد على التنمية المتواصلة، أى التنمية المبنية على أسس بيئية وقد قسمت الطبيعية بوادى العلاقى بمعرفة فرع جهاز شئون البيئة إلى ثلاث أقسام:
 - ١- منطقة (core area) للبحوث العملية الأساسية.
 - ٢- منطقة انتقال التى يسمح فيها بالزراعات التقليدية وبالرعى وبجميع أشكال الأرض التقليدية وهذا الجزء يستخدم للتدريب للبيئيين .
 - ٣- منطقة تدار بيئياً وتجربى بها المشاريع البحثية التى تهدف إلى التوصل لطرق الأرض بمتطلبات بيئية تجعل منها تنمية متواصلة.

المناخ:

وادى العلاقى عبارة عن منطقة جافة صحراوية لا تسقط عليها الأمطار عادة والأمطار على المنطقة بمتوسط كل خمس سنوات، درجة الحرارة فى الصيف تتعدى ٥٠ م^{٥٠} مما يجعلها المناطق الشديدة الحرارة على الكرة الأرضية، متوسطة درجة الحرارة شتاء ٣٠ م^{٣٠} ومتوسط در الحرارة الصغرى شتاء ٧ م^٧ وتراوح الرطوبة النسبية للهواء بين ١٠ و ٦٠٪ ويحدث أحياناً تقترب درجة الحرارة من الصفر المتوى .

وتكفى مرة واحدة لسقوط الأمطار لنمو النباتات والبذور الصحراوية التى كانت محفو منذ عدة سنوات، حيث تمتد بذور هذه النباتات إلى مستوى المياه الجوفية وكذلك يمكن أن تودى

إلى نمو جيل جديد من النبات .

التنوع البيولوجي

*الكساء الحضرى :

وإدى العلاقى يعتبر مثلاً جيداً للأراضى الجافة فى العالم الواسع، يعرض صورة مذهلة وغنية بالأنواع المختلفة للحياة النباتية ، ولقد تم تسجيل ٩٢ نوع من النباتات نثيها نباتات دائمة والثلاث حوليات.

وهناك ثلاث مناطق واضحة للكساء الحضرى يمكن تحديدها كالآتى :

- ١- مهبط الوادى وهو معرض للغمر المتكرر، فهناك نستطيع أن نجد النمو الخصب لشجيرات «الطرفة» يغطى الأرض بالقرب من المياه كساء من نباتى «الغيرة» و«الزريقة»
- ٢- الجزء الأوسط من الوادى فيما وراء المنطقة المغمورة، حيث الترسبات الطينية السميقة التى تعمل على خلق ظروف أكثر جفافاً، ومع أن الكساء الحضرى يتباعد فى تلك المنطقة فإنه يمكن لبعض الشجيرات أن تتواجد وبالأخص شجيرات «الثلم» و«الوقيد» وفى السنوات التى يسقط فيها المطر يزدهر الكساء الحضرى بالحوليات.

٣- المنطقة الثالثة ، مصعد الوادى حيث تقترب مرتفعات البحر الأحمر يتأثر هذا الجزء برطوبة منطقة جبل «علبة» ويغطى بطن الوادى برسوبيات خشنة، وتغطى المياه المتجمعة بين الصخور النباتات الدائمة الرطوبة الكافية لنموها ، وهذه المنطقة غنية على وجه الخصوص بالأشجار والشجيرات مثل «الهجليج» أو بلح لالوب «والسيال أو الطلح» و«ماركة أو جوام»

ويعتبر الكساء الحضرى فى الوادى ذا أهمية قصوى لنوعية الحياة بل حتى لإبقاء سكان الوادى على قيد الحياة تعطيهم الطعام والرعى والوقود والأدوية ومواد التشييد والبناء، فثمار وأوراق وسيقان وحبوب العديد من النباتات تستخدم كطعام لسكان المنطقة ونباتات أخرى مثل «المريد» و«الناتش» توفر الرعى للأغنام والماعز بينما نبات «الطرفة» يعتبر كغذاء مقبولاً للجمال وبصفة تقريبية ويمكن القول أن كل نوع شجيرى وشجرى وخشبي دائم تستخدم كوقود للطهى. أما الفحم النباتى يباع فى أسوان والذى يصنع من أشجار «السال» و«السامور» وتستخدم هاتان الشجرتان أيضاً بالإضافة إلى الهجليج أو بلح لالوب وغيرها كمرووق خشبية للتشييد.

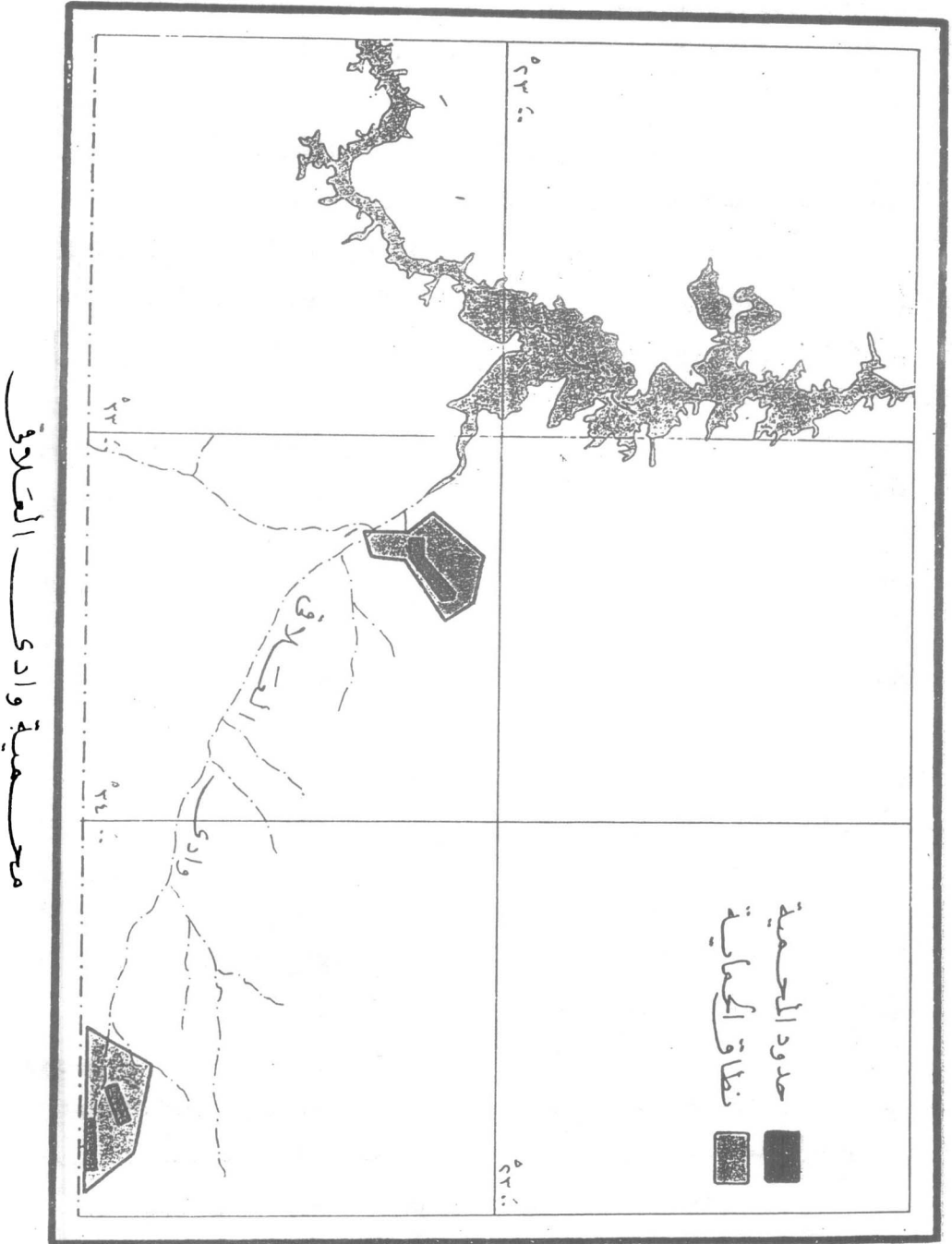
والعديد من النباتات له خواص طبية من بينها «الحنظل» و«السناموكى» و«العفين» و«السواك» ، وليس هناك مما تمنحه الطبيعة يضيع هباء فى وادى العلاقى.

***الغطاء النباتى:** تم تسجيل حوالى ٩٢ نوعاً من النباتات دائمة الخضرة والموالية مثل الطرفه -

الغيرة - الزريقة - الثلم - الوقيد - الهجليج - بلح لالوب - السيال أو الطلح - ماركة أو جوام .

وهناك نباتات لها خواص طبية كالحنظل - السنامكى - العفين - السواك .

شكل رقم (١٧)
محمية وادي العلاقي



الحياة الفطرية:

* الحياة البرية. تم تسجيل ١٥ نوعاً من الثدييات مثل الجمال - الماعز - الحمار البري - القط الرملي - الغزلان - الضباع .. وغيرها.

* الطيور المقيمة مثل الحبارى - الصفور - الحجل - الرخمة - العقبان - البط - النعام.

* الزواحف - مثل الحيات - العقارب - كما يوجد عدد كبير ومتنوع من اللافقاريات التي تعيش تحت الشجيرات مثل النمل - الخنافس - حيث تلعب دوراً هاماً في التوازن البيئي وخصوبة التربة.

فهناك ضرورة قومية لوضع خطة للتنمية السياحية للمنطقة لكي تأتى بفائدة مزدوجة لتحسين اقتصاد المنطقة ولترشيد استغلال الموارد.

٩. محمية الغابة المتحجرة بالمعادى (محافظة القاهرة)

حدود موقع المحمية

تقع محمية الغابة المتحجرة على بعد ١٨ كم شرق حى المعادى محافظة القاهرة شمال طريق القطامية - العين السخنة . والمحمية بواجهة طولها ٢ كم جنوباً على الطريق وبعمق ٣ كم شمالاً وبمساحة ٦ كم ٢ فى المنطقة المحصورة بين خطى طول (٣١ ٢٧ ٣٠ - ٣١ ٢٨ ٣٠) وخطى عرض (٢٩ ٥٨ ٣٠ - ٢٩ ٥٩ ٤٠).

إدارة وتنمية وتطوير المحمية

نظراً للأهمية العلمية والثقافية والسياحية لمنطقة الغابة المتحجرة حيث أنها معلم جيولوجى نادر وفريد فى العالم، وللمحافظة عليها كموقع حضارى وثقافى وعلمى وسياحى لذا يقوم المسئولين بجهاز شئون البيئة بإعدادها كمزار سياحى وثقافى وعلمى وترفيهى وذلك بإنشاء مركز لاستقبال الزوار ومبنى إدارى ومتحف وصالة محاضرات ومدقات داخل المنطقة مع تسوير المنطقة للمحافظة عليها وكذلك إعداد البرامج والدراسات اللازمة للنهوض بالمحمية وتنميتها ورصد الظواهر البيئية بها مع إعلام الجمهور وتثقيفه بأغراض وأهداف المحمية.

ويحظر القيام بالأعمال والأنشطة التالية فى نطاق المحمية:

١- القيام بأعمال أو تصرفات أو أنشطة أو إجراءات من شأنها تدمير أو إتلاف وتدهور البيئة الطبيعية أو الإضرار بالقيمة الجمالية للمحمية.

٢- إتلاف أو تدمير التكوينات الجيولوجية بمنطقة المحمية.

٣- إدخال أجناس غريبة ، حيوانية أو نباتية، لمنطقة المحمية.

٤- إتلاف أو نقل النباتات الكائنة بمنطقة المحمية.

٥- تلويث تربة أو مياه أو هواء منطقة المحمية بأى شكل من الأشكال.

٦- تصريف السوائل الضارة أو المواد الكيميائية أو الزيوت أو النفايات على اختلاف أنواعها فى منطقة المحمية أو المناطق المحيطة بها مما يؤدى إلى تسربها إلى منطقة المحمية .

٧- كما يحظر قرار إعلان المحمية إقامة المنشآت أو شق الطرق أو تسيير مركبات أو ممارسة أية أنشطة زراعية أو صناعية أو تجارية فى منطقة المحمية، إلا بتصريح خاص من جهاز شئون البيئة.

التكوين الجيولوجى

تكونت الغابة المتحجرة فى العصر الصخرى (العصر الجيولوجى الحديث اللاحق) الأوليجوسينى منذ ٣٥ مليون سنة مضت نتيجة لما يسمى بالاستبدال الجزئى.

يرجع نشأة المحمية من خلال مياه أحد أفرع نهر النيل القديم منذ العصور الجيولوجية السحيقة التى حملت هذه الأشجار من مسافات طويلة وألقته فى هذا المكان ثم تحفرت (تحجرت) فيه فأصبح بذلك الخشب المتحجر نوعاً من أنواع الحفريات التى تساعد على دراسة وتسجيل الحياة القديمة على الأرض فى هذه المنطقة.

يطلق على هذه الغابة فى كثير من المراجع العلمية اسم «جبل الخشب». لهذا كانت مصدر اهتمام الزوار الأجانب والعلماء. وبعد تطوير هذه المحمية والاعلان عنها ستجذب كثير من المهتمين بعلوم الأرض ودراسة التاريخ الطبيعى والبيئة والمناخ القديم والحفريات بأنواعها.

تكون الخشب المتحجر بالمحمية:

الحفريات هى بقايا أو آثار الكائنات الحية الحيوانية أو النباتية التى عاشت فى الأزمنة الجيولوجية القديمة ثم دفنت فى الصخور الرسوبية .

وقد تكونت الغابة المتحجرة فى منطقة المحمية فى العصر الضحوى (العصر الجيولوجى الحديث اللاحق) الأوليجرسينى منذ ٣٥ مليون سنة ضمت نتيجة لما يسمى بالاستبدال الجزئى وهناك رأيان لكيفية تكون الخشب المتحجر بالمحمية:

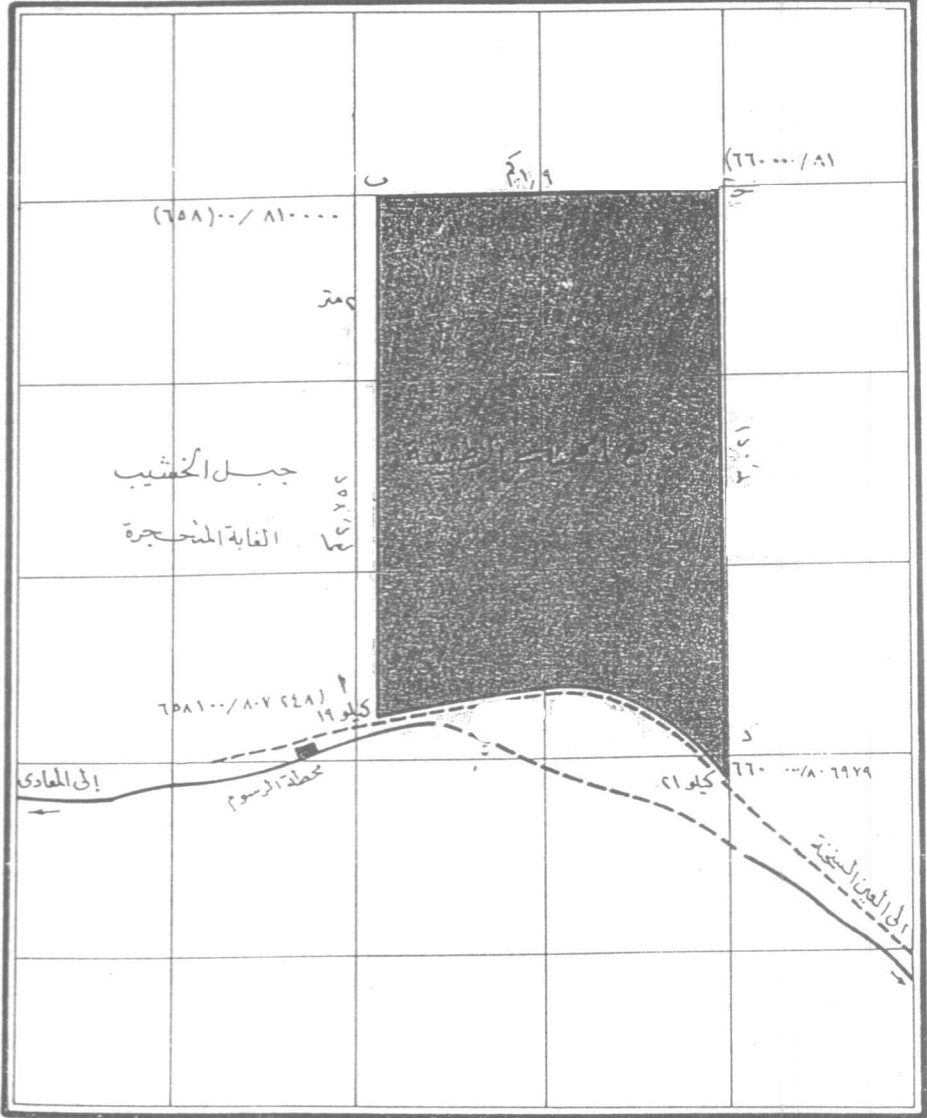
أولهما : أنه حدث استبدال جزئى بين مادة السيليكا وبعض المعادن مثل الحديد والمنجنيز من ناحية وبين المادة الخشبية من ناحية أخرى، إذ تحل جزئيات هذه المعادن محل المادة الخشبية جزئياً بجزئى بحيث يتحول الخشب إلى حجر مع احتفاظه بكل تفاصيله التركيبية من أنسجة وخلايا نباتية.

أما الرأى الثانى فهو أن الرمال «ثانى أكسيد السيليكون» SiO_2 لها دور فى عملية الاستبدال حيث أنها لا تذوب إلا فى حامض الأيدروفلوريك وهو حامض يصحب الانبعاثات الأرضية الحارة والمائية التى قد تكون على شكل بركان أو مقدمة لبركان فإذا ما خرج الحامض إلى سطح الأرض

وأذاب بعض الرمال تشبعت المياه الجارية والجوفية بالسيليكات وعندما تغمر هذه المياه الأشجار فإن الأنسجة الخشبية سوف تتصلب أى تصير خشباً متحجراً.

شكل رقم (١٨)

حدود محمية الغابة المتحجرة بالمعادي



نشأة الغابة المتحجرة:

اختلفت النظريات التي تفسر منشأ هذه الجذوع والسيقان المتحجرة ولكن أغلبها يجمع على أنها منقولة بواسطة مياه الأنهار إلى أماكن تجمعها الحالية ثم تحفرها (تجبرها) بعد ذلك ، وبما يؤكد ذلك الغياب التام لأى بقايا نباتية أخرى مثل الأوراق والثمار.

ومن هنا يرجح أن تكون الغابة المتحجرة بالمعادى قد نشأت من خلال مياه أحد أفرع نهر النيل القديم منذ العصور الجيولوجية السحيقة التي حملت هذه الأشجار من مسافات طويلة وألفتها فى هذا المكان ثم تحفرت (تجبرت) فيه فأصبح بذلك الخشب، المتحجر نوعاً من أنواع الحفريات التي تساعد على دراسة وتسجيل الحياة القديمة على الأرض فى هذه المنطقة.

يوجد بمنطقة الغابة المتحجرة تجمعات كثيفة من السيقان وجذوع الأشجار المتحجرة ضمن تكوين الجبل الأحمر والذي ينتمى إلى العصر الضحوى (العصر الجيولوجى الحديث اللاحق) الأوليجوسينى أى منذ ٣٥ مليون سنة مضت والذي يتكون من طبقات رملية، وحصى وطفلة وخشب متحجر، يتراوح سمكها بين ٧٠ - ١٠٠ متراً وتوجد جذوع وسيقان الأشجار إما منتشرة على السطح أو متداخلة بالطبقات الرملية وهذه الطبقات تعلو الرواسب التي تحتوى على الحفريات اللاقارية المميزة للعصر الفجرى (العصر الجيولوجى الحديث السابق) الأيوسينى والذي يرجع إلى حوالى ٥٤ - ٦٠ مليون سنة.

١٠. محمية الوادى الأسيوطى بالصحراء الشرقية (محافظة أسيوط)

موقع المحمية

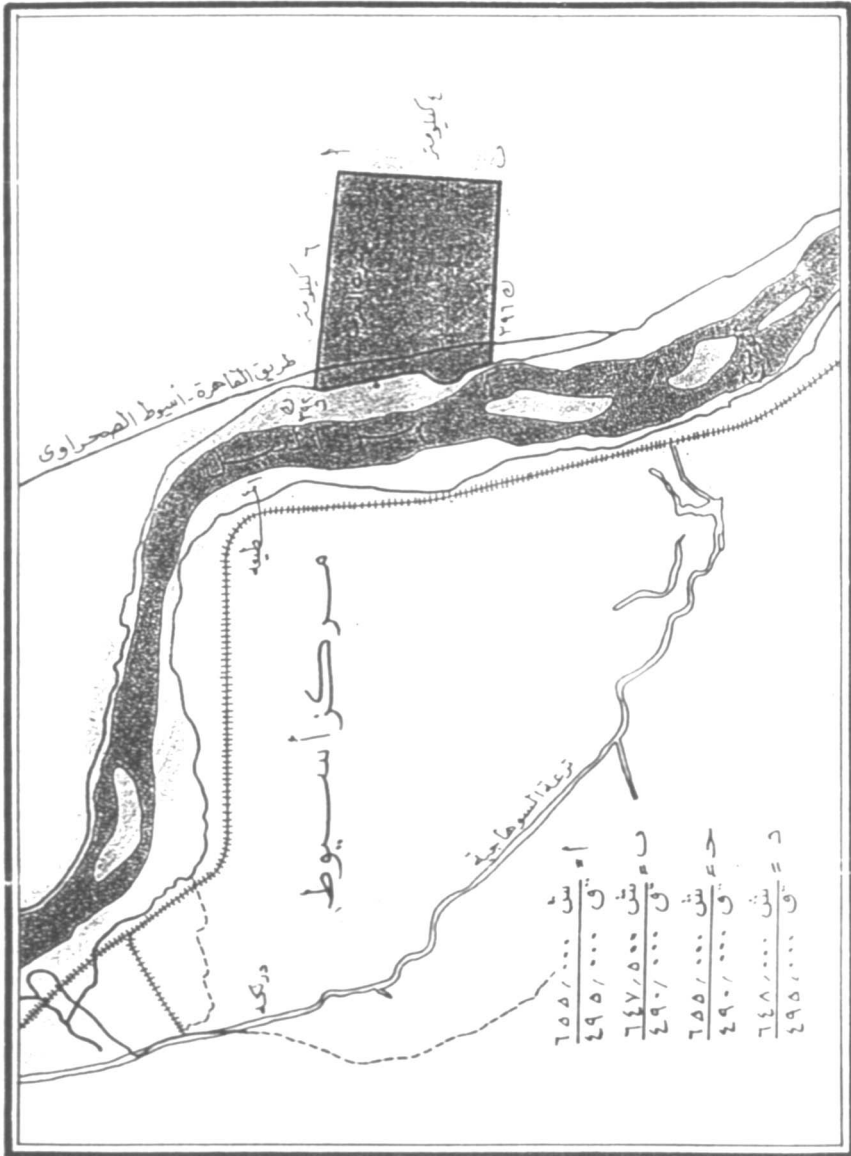
تقع محمية الوادى الأسيوطى فى المنطقة الجنوبية لدلتا الوادى وبمنطقة الغريب شرقى مزرعتى المحافظة وكلية الزراعة جامعة أسيوط. وموقع المحمية على الطريق البرى الحديث القاهرة/ أسوان.

أهمية المحمية

تختلف محمية الوادى الأسيوطى عن باقى المحميات المصرية فى أنها الوحيدة التي تعتبر بالدرجة الأولى بمثابة محطة لتربية وإكثار الحيوانات والنباتات البرية المهتدة بالانقراض الموجودة فى الصحراء الشرقية بغية إعادتها الى مواطنها الطبيعية والاحتفاظ بالاعداد الكافية للأغراض العلمية إلى جانب احتوائها على الأصول الوراثية للنباتات المهتدة بالانقراض وبخاصة النباتات الطبية والعطرية التي تعد أصولاً وراثية لمحاصيل اقتصادية.

واستكمالاً لرسالة البنوك الوراثية للمحاصيل الزراعية وكذلك للدراسات الخاصة بالهندسة الوراثية فهي بمثابة مؤسسة للتعليم والثقافة.

شكل رقم (١٩)
حدود محمية الوادي الأسيوطي



حدود محمية الوادي الأسيوطي

١١. محمية وادى الريان (محافظة الفيوم)

الموقع والمساحة والتكوين الجيولوجى

يقع وادى الريان فى الجزء الجنوبى الغربى من الفيوم وهو منخفض عميق من الحجر الجيرى الايوسينى ويتكون وادى الريان من:

※ منطقة البحيرات: تبلغ مساحتها حوالى (١١٢٩٠ هكتار). مصدر المياه بهذه المنطقة هو مياه الصرف الزراعى لمحافظة الفيوم. حيث تصب فى منطقة الوادى. حيث تكونت بحيرتين يرتبطان بمنطقة الشلالات فيما بينهما.

- البحيرة العليا: مساحتها حوالى (٥٠٩٠ هكتار) مياهها شبه ملحية ومتجددة.

- البحيرة السفلى مساحتها حوالى (٦٢٠٠ هكتار) مياهها أكثر ملوحة نتيجة عمليات التبخر.

- منطقة الشلالات: وهى التى تصل بين البحيرتين، حيث يبلغ فرق المنسوب حوالى ٢٠م.

وقد اجتذبت البحيرات العديد من أنواع الطيور المقيمة والمهاجرة التى تصل إلى ٦٥ نوع من الطيور بالإضافة إلى ٢٦ نوع من الأسماك المستقرة فى البحيرتين.

منطقة العيون: تقع جنوب البحيرة السفلى. تتكون من كثبان رملية كثيفة ومتحركة، يوجد بها ثلاث عيون كبريتية طبيعية. كما تحتوى على مجموعة نباتات صحراوية وحوالى ١٥ نوعا من الحيوانات البرية.

- منطقة جبل الريان: وهى المنطقة المحيطة بالمنطقة الجنوبية والجنوبية الغربية لمنطقة العيون.

- منطقة جبل المدورة: وهى المنطقة التى تقع بالقرب من البحيرة السفلى.

التنوع البيولوجى

※ الغطاء النباتى: تتميز المنطقة بوجود مجموعات من النباتات الصحراوية أهمها العاقول -

الأتل - والغردق.

※ الحياة البرية: تشكل الحياة البرية فى مجموعها تنوعاً غنياً لا مثيل له فى مناطق أخرى بالجمهورية. وقد أدى التنوع البيئى للمنطقة إلى تنوع فى الكائنات الحية، وتشمل تلك الكائنات مايلى:

※※ الشدييات: وتشمل الغزال المصرى - الغزال الأبيض - الذئب المصرى - ثعلب الرمال والفنك والثعلب الأحمر وعدد من القوارض. وكان يقطن البقر الوحشى الذى انقرض.

※※ الطيور: تنوع الطيور بالمنطقة ويصل عددها (٨٣) نوع نذكر منها صقر شاهين - صقر الحر - البلشون - السمان - البط - العقاب النسارية - صقر الغزال.

※※ الزواحف والبرمائيات: يبلغ عددها ٢٦ نوع منها برص (أبو كف - بترى - أبتع - مصرى - صغير - طرابلس) - قاضى الجبل - حردون (بامت - سيناء) سحليه رقطاع - الدساس أزروود -

بسياس - أبو العيون - حية مقترنة.

** الأسماك: يوجد ١٤ نوع من الأسماك منها البلطي - البورى - سمك موسى.

شكل رقم (٢٠)

محمية وادى الريان



الاستغلال السياحي

يشمل الجزء الشمالي والشمالي الشرقي من الوادي على بحيرات صناعية في حدود الوادي شرقاً وشمالاً وغرباً. يمكن تنشيطها واستغلالها للجذب السياحي، حيث يسمح فيها بسياسة رياضية (صيد أنواع معينة من الطيور المائية) يتم تحديدها موسمياً.

١٢. محمية بركة قارون (محافظة الفيوم)

الموقع:

تقع بركة قارون في الجزء الشمالي الغربي لـ الوادي الريان وتعد من أقدم البحيرات الطبيعية في العالم، وهي البقية من بحيرة موريس القديمة. تتميز هذه المحمية بوجود تكوينات جيولوجية هامة علمياً وتاريخياً، وبها مجموعة نباتية متنوعة، وتتوافد إليها الكثير من الطيور المهاجرة والمقيمة، ويعيش بالبركة مجموعة من الأسماك مثل: البلطي الأخضر، الدنيس، القاروص، البورى. كما يوجد بها بعض اللافقاريات مثل: الجمبرى الأبيض.

التنوع البيولوجي:

وتم اكتشاف حفريات ثديية بالمحمية يرجع عمرها إلى حوالي ١٠ مليون سنة، كما ظهرت فيها حفريات أقدم فرد في العالم وبعض الأشجار المتحجرة.

المناطق الأثرية:

ويوجد بها بعض المناطق الأثرية الفرعونية والرومانية مثل: منطقة الكنائس ومعبد الصاغة ومعبد قصر قارون وغيرها، وكذلك بعض الحفريات النباتية والحيوانية.

١٣. محمية قبة الحسنة (محافظة الجيزة)

التاريخ الجيولوجي لقبة الحسنة:

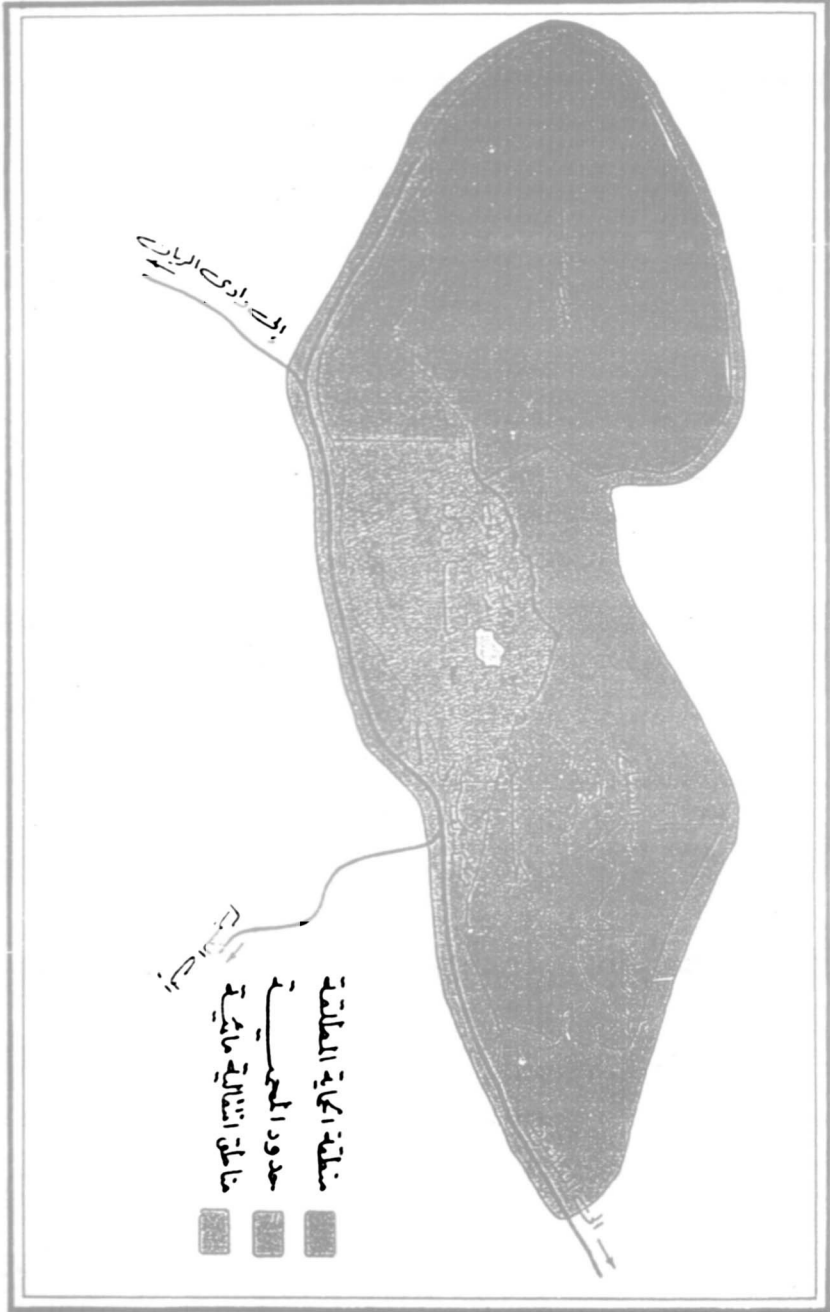
لا يحدد التاريخ الجيولوجي لأية منطقة على الأرض في العادة بمجرد ذكر العمر أو زمن تكوين صخورها الظاهرة على السطح بل يرجع إلى ما قبل ذلك من عصر جيولوجية يسجلها تتبعها الصخرى وما تحويه من حفريات تمثل بقايا أو آثار الكائنات الحية الحيوانية أو النباتية التي عاشت في الأزمنة الجيولوجية الغابرة المختلفة ثم دفنت في الصخور الرسوبية.

ولقد كانت أرض مصر خلال العصور الجيولوجية المختلفة التي سبقت العصر الطباشيري مسرحاً لصراع دائم بينها وبين الحياة البحرية لبحر قديم هائل الاتساع يسمى بحر التيثس Tethys . وقد تمثل هذا الصراع الدائم ما بين تقدم مياه البحر تارة وانحسارها تارة أخرى ويؤكد ذلك ملاحظة التتابع الصخري والسجل الكامل لحفريات البيئة البحرية ثم البيئة القارية، ويتوالى ذلك

التقدم والانحسار أخذت ملامح جيولوجية مصر تتضح شيئاً فشيئاً وأخذت مياه البحر في التراجع تدريجياً حتى وصلت إلى الوضع الذي يأخذه الآن البحر المتوسط.

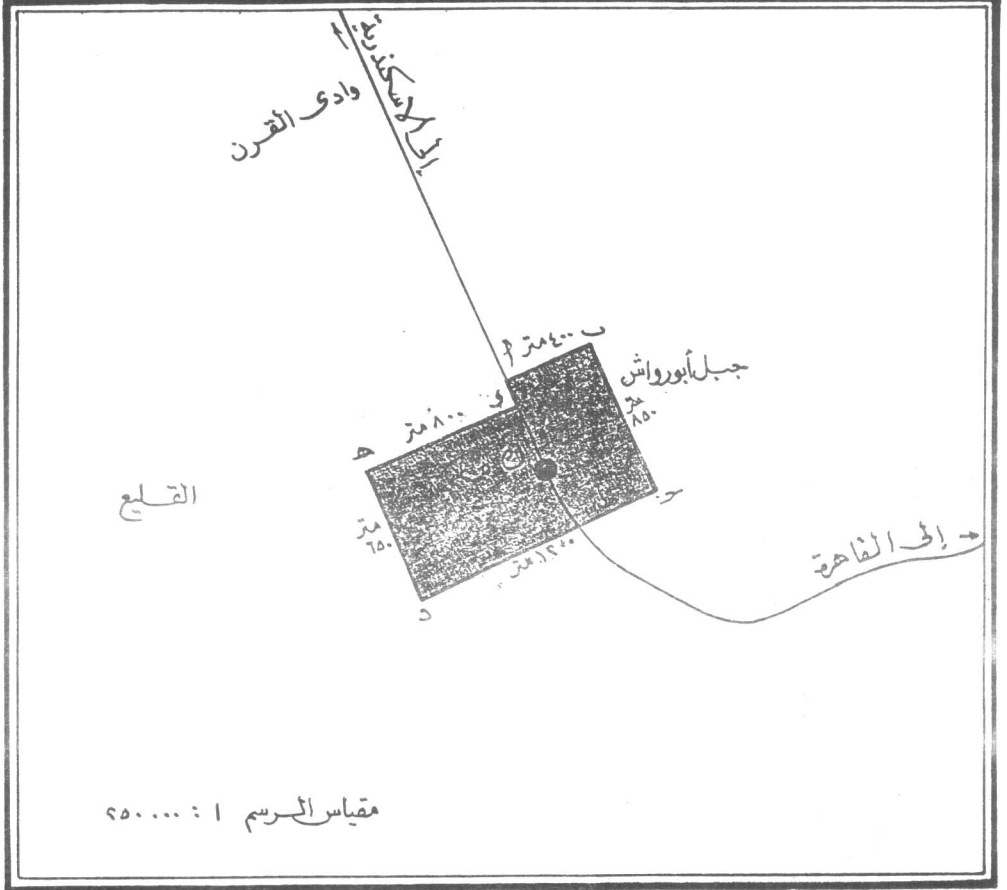
شكل رقم (٢١)

محمية بحيرة قارون



محمية بحيرة قارون

شكل رقم (٢٢)
محمية قبة الحسنة



حدود محمية قبة الحسنة

وبحلول العصر الطباشيري وهو العصر الذى استمر طوال ٧٥ مليون سنة (ما بين ١٤٠ - ٦٥ مليون سنة مضت نجد أن المياه البحرية لهذا العصر والتي تسمى بالبحر الطباشيري قد تقدمت بالتدريج من الشمال إلى الجنوب حيث سادت ظروف الترسيب البحرية العميقة من الشمال بدليل تكون الحجر الجيري والطباشيري ووجود الحفريات اللافقارية البحرية فى هذه الصخور، بينما سادت فى الجنوب ظروف ترسيب شبه قارية أدت إلى تكون الحجر الرملى النوبى.

وعندما حدثت عملية الطي فى أواخر العصر الطباشيري التى سببتها حركة الأقواس السورية على الجزء الشمالى الشرقى من مصر أصبحت طبوغرافية هذا الجزء غير منتظمة تماماً بمعنى أنها مرتفعة فى مكان على سبيل المثال : أبو رواش وقبة الحسنة ومنخفضة فى مكان آخر . وكان لهذا الارتفاع والانخفاض أثره الواضح على ظروف الترسيب بعد العصر الطباشيري، حيث كان من المفروض أن يتم ترسيب صخور العصر الحديث الأسيق Paleocene شمال مصر غير أن ارتفاع الأرض فى بعض المناطق كما (يرجع عدد من العلماء) قد حال دون ترسيب صخور هذا العصر.

ومع بداية العصر الفجرى «الأبوسينى» منذ ٦٠ مليون سنة بدأ البحر المتوسط القديم يغمر الأرض المصرية ولكن بصورة محدودة ليرسب صخوره، دون انتظام لعدم استواء الأرض، وعلى ذلك بقيت أجزاء من شمال مصر مرتفعة ومكشوفة «منها أبى رواش ... وقبة الحسنة» مما أدى إلى انعدام ترسيب صخور هذا العصر عليها.

وهذا يفسر تبعية منطقة أبو رواش بما فيها قبة الحسنة للعصر الطباشيري بما يميز هذا العصر من حفريات لا فقارية متعددة الأنواع والأجناس من قبيلة الرخويات Ph.Mollusca مثل طائفة المحاريات Cl.Pelecyp. وطائفة البطنقدميات Cl . Gastropoda وقبيلة القنفذيات Ph. Echinodermata وقبيلة الجوفمعويات Ph. Coelentrata وقبيلة الإسفنجيات Ph. Porifera ويحيط بها صخور العصر الفجرى (الأبوسينى) بما يميز هذا العصر من حفريات أهمها جنس النيوموليت Nummulites (قروش الملائكة) التى تتبع قبيلة الأوليات Ph. Protozoa.

ومن الواضح أن العصر الطباشيري قد ترك بصمته الواضحة على أرض مصر إذ أنه يعتبر من أهم التكوينات الجيولوجية إذ تغطى صخوره ٤٠٪ تقريباً من مساحة مصر فهى تظهر على السطح فى مساحات شاسعة بالصحراء الشرقية والصحراء الغربية وعلى جانبى وادى النيل فيما بين قنا وكوم امبو، كذلك تظهر فى الجزء الشمالى والأوسط من سيناء وعلى ساحل البحر الأحمر .

لذا فإن منطقة أبو رواش «بما فيها قبة الحسنة» تعتبر جزيرة صغيرة للتكوين الطباشيري لا علاقة بينها وبين ما حولها سواء فى العمر الزمنى أو التركيب الجيولوجى أو محتواها الحفرى.

موقع المحمية ومساحتها

تقع محمية قبة الحسنة بأبى رواش على طريق القاهرة/ الاسكندرية الصحراوى شرق وغرب الطريق عند علامة الكيلو متر (٢٠٥)، أى على بعد حوالى ٨ كم من أهرامات الجيزة. تبلغ مساحة المحمية ٢١ كم٢، كما يصل أقصى ارتفاع كقبة الحسنة ١٤٩ م عن سطح البحر فى الجزء الغربى منها، أما أقصى ارتفاع فى الجزء الشرقى فيصل الى ١٠٩ م. وترجع تسمية قبة الحسنة بهذا الاسم إلى أنها تقع فى نهاية وادى الحسنة بأبى رواش وكذلك للشكل القبوى للتركيب الجيولوجى (Dome) الذى يتميز به.

المحتوى الحفرى لمحمية قبة الحسنة:

من أهم ما يميز هذه المنطقة المحتوى الحفرى والذى تتجمع مكوناته فى شكل مستعمرات محفوظة حفظا جيدا وكأنها متحف مفتوح يحكى بكل دقة ووضوح قدرة الخالق سبحانه وتعالى على حفظها ويوضح السجل الكامل للحياة القديمة بها، وبيئتها ومناخها خلال العصر الطباشيرى العلوى (المتأخر) منذ ١٠٠ مليون سنة تقريبا ولقد لفتت هذه التجمعات الحفرية انتباه علماء الحفريات المصريين والأجانب وخاصة أن بيئتها وأجناسها مختلفة تماما عما حولها حيث عاشت فى هذه المنطقة أنواع وأجناس من قبيلة الجوفمعويات ph. coelentrata وقبيلة الاسفنجيات ph. porifera وقبيلة الرخويات ph. Mollusca وقبيلة القنفذيات ph. Echinodermata

ادارة وتنمية وتطوير المحمية

نظر للأهمية الثقافية والسياحية لقبه الحسنة ولقيمتها الجيولوجية النادرة سواء فى شكلها القبوى أو محتواها الحفرى، فإنها أصبحت متحفا مفتوحا لا غنى عنه للباحثين فى علوم الأرض.

- ويقوم المسئولون بجهاز شئون البيئة بإعدادها كمزار سياحى وثقافى وعلمى

وبناء على قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم ٩٤٦ لسنة ١٩٨٩ باعتبار قبة الحسنة محمية طبيعية يحظر القيام بالأعمال والأنشطة التالية فى نطاق المحمية:

- ١- القيام بأعمال أو تصرفات أو أنشطة أو إجراءات من شأنها تدمير أو إتلاف أو تدهور البيئة الطبيعية أو الإضرار بالقيمة الجمالية للمحمية.
- ٢- إتلاف أو تدمير التكوينات الجيولوجية بمنطقة المحمية.
- ٣- إتلاف أو نقل الحفريات المختلفة بمنطقة المحمية.
- ٤- تلويث تربة أو مياه أو هواء منطقة المحمية بأى شكل من الأشكال.
- ٥- تصريف السوائل الضارة أو المواد الكيميائية أو الزيوت أو النفايات على اختلاف أنواعها فى منطقة المحمية أو المناطق المحيطة بها مما يؤدى إلى تسربها إلى منطقة المحمية.
- ٦- إقامة المباني أو المنشآت أو شق الطرق أو تسيير المركبات أو ممارسة أى أنشطة زراعية أو

صناعية أو تجارية أو تعديتية فى المنطقة إلا بتصريح خاص من جهاز شئون البيئة (إدارة المحميات الطبيعية)

١٤. محمية كهف وادى سنور (محافظة بنى سويف)

الموقع:

تقع محمية كهف وادى سنور على بعد ٧٠ كم جنوب شرق مدينة بنى سويف يعتبر كهف وادى سنور بالمحجر (٥٤) الباستر بالصحراء الشرقية.

التكوين الجيولوجى

تتميز هذه المحمية بوجود تراكيب جيولوجية تعرف بالصواعد والهوابط من الألباستر (كربونات الكالسيوم). ويرجع عمرها الى حوالى (٦٠ مليون سنة) حيث تم استغلاله منذ عهد الفراعنة.

أهمية المحمية:

ترجع أهمية هذه المحمية الى ندرة مثل هذه التكوينات الطبيعية فى العالم، كما أنها تحتل أهمية كبرى للباحثين لاجراء الدراسات التفصيلية المقارنة وإلقاء الضوء على علم المناخ وطبيعة البيئة القديمة.

كما تعتبر محمية كهف وادى سنور أحد عناصر الجذب السياحى اذا أحسن استغلالها.

١٥. محمية نبق (محافظة جنوب سيناء)

تعتبر منطقة نبق محمية طبيعية متعددة الأغراض بموجب قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم ١٥١١ لسنة ١٩٩٢

يحدد منطقة نبق شمالاً الخط الواصل من علامة الكيلو ٥٧ شرم الشيخ / ١٥١ طابا مارا بوادى قنى الربان وبعمق ٣-٥ كم من خط الشعاب المرجانية شرقاً، وماراً بوادى أم عدوى حتى التقائه مع طريق شرم الشيخ/ طابا جنوباً، ويحدهما غرباً شرم الشيخ طابا من تقاطعه مع وادى أم عدوى وحتى تقاطعه مع وادى قنى الربان.

تقع هذه المحمية فى المنطقة المحصورة بين طابا وشرم الشيخ ووادى أم عدوى بمحافظة جنوب سيناء، وتتميز هذه المحمية باحتوائها على عدة أنظمة بيئية هامة تشمل الشعب المرجانية والكائنات البحرية والبرية وغابات المناجروف الموجود بكثافة كبيرة كآخر منطقة جغرافية لنبات الشورى، كما يوجد بها أنظمة بيئية صحراوية وجبلية ووديان بها حيوانات مثل: الغزال والوعل والضبع الزواحف وكثير من الطيور المهاجرة والمقيمة بالإضافة إلى اللاقريات. وتعيش بالمنطقة بعض قبائل البدو. وتعتبر المنطقة ذات جذب سياحى لهواة الغوض والسفارى ومراقبة الحيوانات والطيور.

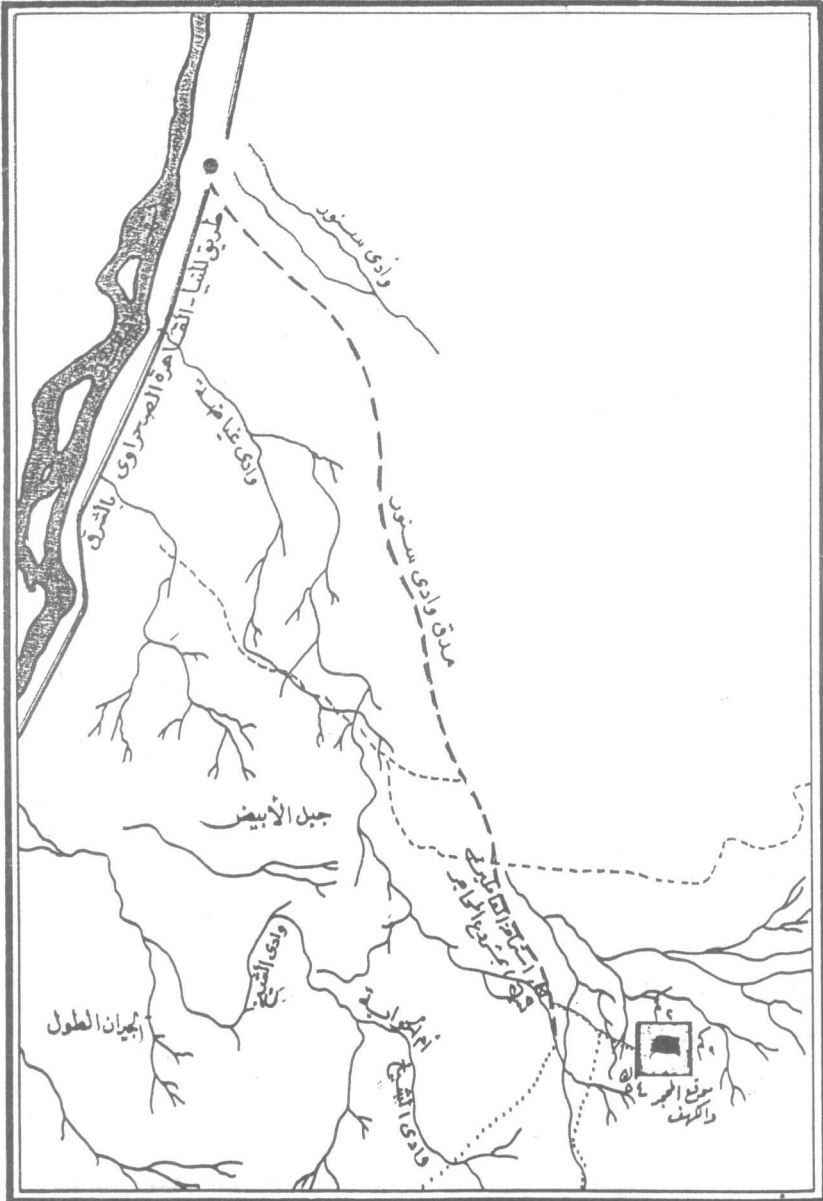
١٦. محمية أبو جالوم (محافظة جنوب سيناء)

الموقع

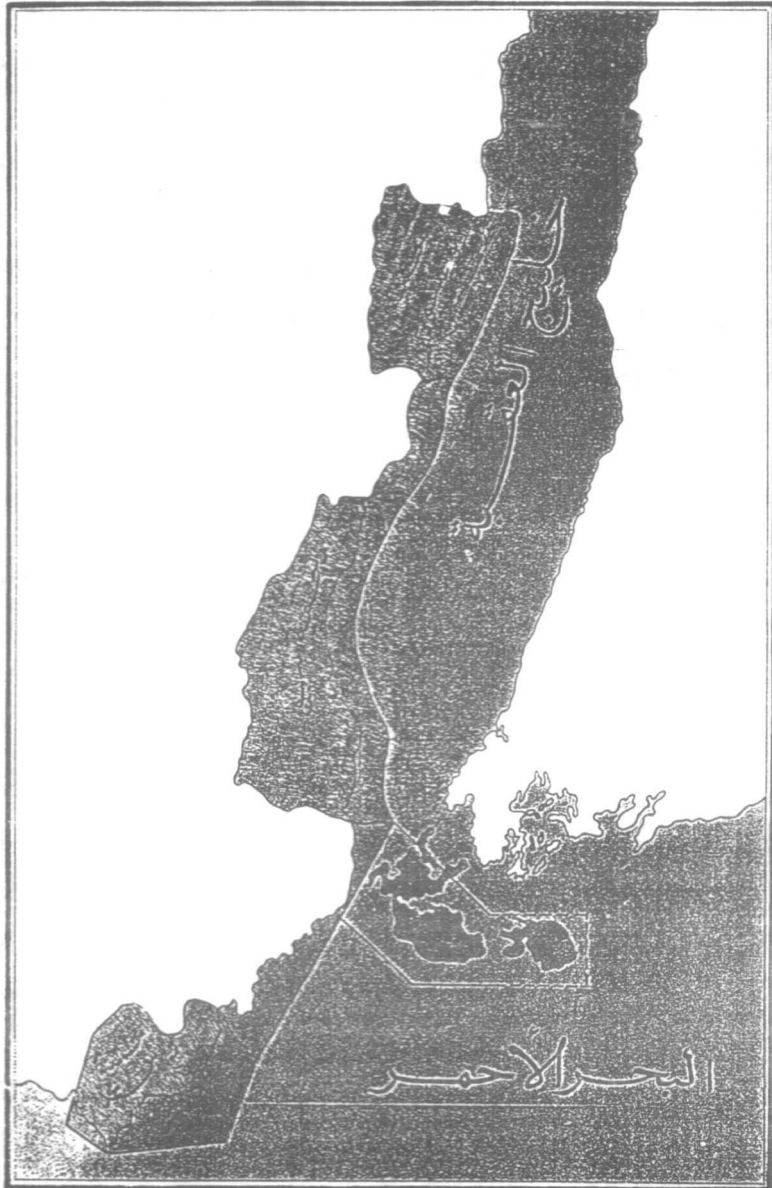
تقع محمية أبو جالوم على الطريق بين شرم الشيخ وطابا بمنطقة تسمى وادي الرساسة بمحافظة جنوب سيناء. وتتميز هذه المحمية بطبوغرافية خاصة، حيث تقترب الجبال من الشاطئ، وأنها

شكل رقم (٢٣)

محمية كهف وادي سنور



شكل رقم (٢٤)
حدود محميتى نبق وأبو جالوم



تحتوى على أنظمة بيئية متنوعة من الشعاب المرجانية والكائنات البحرية وحشائش البحر والصحارى والجبال، وتزخر الجبال والوديان بالحيوانات والطيور والنباتات البرية مما يجعلها منطقة جذب سياحى لهواة الغوص ورحلات السفارى ومراقبة الطيور والحيوانات، كما تتميز بتعدد وجود اللافونات.

تعتبر منطقة أبو جالوم محمية طبيعية متعددة الأغراض بموجب قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم ١٥١١ لسنة ١٩٩٢ .

ويحد منطقة أبو جالوم شمالا الخط الواصل بين تقاطع شرم الشيخ / طابا مع وادى الرساسة وبعمق ٣-٥ كم من خط الشعاب المرجانية شرقاً وإلى وادى تلة المرة بجبل الجمرة وحتى التقائه بطريق شرم الشيخ / طابا جنوباً ويحدها غرباً طريق شرم الشيخ / طابا.

ونظراً لما تتضمنه المحمية من كائنات بحرية وبرية ونباتات ومعالم طبيعية وحضارية وبهدف حماية التراث الطبيعى والأنظمة البيئية وتنظيم الاستغلال الرشيد للموارد وتوفير التنمية الاجتماعية للسكان الأصليين علاوة على الإدارة البيئية للقطاعات الساحلية الفاصلة بين المحميات ويتم تحقيق ذلك بأسلوب الإدارة متعددة الاستخدام للأرضى والمياه بما يوفر التنمية للمنطقة والمحافظة على التنوع البيولوجى وتنظيم استخدام الموارد والنشاط السياحى.

وتعتبر المناطق الفاصلة بين المحميات الطبيعية الواقعة على خليج العقبة مناطق حماية بيئية وهى تشتمل على المدن والمناطق الإستثمارية «مدينة شرم الشيخ - مدينة ذهب» حيث ينطبق قانون المحميات حتى خط أعلى مد للمياه مع الوضع فى الاعتبار القيود المفروضة على أى منشآت قد يكون لها تأثير سلبى على الحياة البحرية بصفة خاصة وبيئة المكان بصفة عامة.

رابعاً: المزارات البيئية الطبيعية فى مصر (٣)

١- الشواطئ :- يصل امتداد سواحل مصر إلى حوالى ٢٤٠٠ كم ، على البحر المتوسط يمتد بطول ٩٠٠ كم شاملا سواحل سيناء الشمالية، وتتميز هذه الشواطئ بجمالها وطبيعتها الرملية وغابات النخيل المنتشرة فى شمال سيناء وأشجار الزيتون والتين فى الساحل الشمالى الغربى، بالإضافة إلى بعض الشواطئ الصخرية ذات الطبيعة المتغيرة من خلجان وفيوردات وجزر صخرية.

ويتميز هذا البحر بهدوئه ودفئه على مدار العام فيما عدا أيام قليلة فى فصل الشتاء وهى صالحة لرياضة اليخوت. حيث الشواطئ الآتية:-

الاسكندرية: عروس البحر المتوسط التي تمتاز بشواطئها الكبيرة ذات الرمال الناعمة التي تبدأ شرقاً من المعمورة - المنتزة - المنذرة - العصافرة - ميامى - سيدى بشر - سان استفانو - جليم - ستانلى - رشدى - سيدى جابر - سبورتنج - الابراهيمية - العجمى - الهانوفيل .

الشواطىء خارج الاسكندرية:

شاطىء سيدى كير - كينج مريوط - قرية مراقيا - شاطىء العلمين - شاطىء سيدى عبد الرحمن .

مرسى مطروح: تمتاز هذه الشواطىء برمالها الناعمة البيضاء ومياهها الشفافة الهادئة اذ تحميها سلسلة من الصخور الطبيعية، من أهم الشواطىء حمام كليوباترا - شاطىء الابيض - عجبة - رأس الحكمة .

بورسعيد: تمتاز شواطئها بأنها جميلة هادئة وبالرمال الناعمة وانعدام الصخور كما تتمتع بموقع جغرافى يحيط افريقيا بأسيا حيث تقع ضاحية بورفؤاد فى قارة آسيا البر الشرقى لقناة السويس وهناك شاطىء لسان ديلبس .

شواطىء البحر الأحمر: تمتد لأكثر من ١٠٠٠ كم، وتباين فيها الطبيعة من الشواطىء الضيقة فى الشمال، فيقترب البحر من الجبال حيث يتعانقان مكونين لوحة فريدة، فتتحد الجبال إلى البحر مكونة شاطئاً صخرياً تقابلها عدة جزر فى البحر فتشكل طبيعة محببة، وكثيراً ما تحدث حركة المد والجزر على امتداد شواطىء هذا البحر خاصة فى الجزء الشمالى منه، الذى يمتد فيه الحاجز المرجانى والشعب المرجانية الخلابة المناظر وعموماً فإن مياه البحر الأحمر من أجمل المياه البحرية. حيث تتميز بالدفاء على مدار السنة، وت مارس فيها الرياضيات المائية والصيد والغطس أحياناً كشواطىء السويس - منطقة كبريت - العين السخنة - شواطىء الفردقة .

شواطىء سيناء: ففى الشمال: تقع شواطىء سيناء الشمالية على ساحل البحر الأبيض المتوسط حيث تكثر أشجار النخيل المتداخلة مع الشاطىء، من أهم الشواطىء فيها:

شاطىء العريش - النخيل - المسعيد - بئر العبد - رفح - الشيخ زايد .

ففى الجنوب: تقع شواطىء سيناء الجنوبية على البحر الأحمر حيث تمتاز الشواطىء بالرياضات المائية خاصة رياضة الغطس حيث الشواطىء العديدة كذهب حيث الرمال البراقة بلون الذهب - شاطىء نويبع - شرم الشيخ - رأس محمد جزيرة فرعون - رأس سدر - شاطىء الرفع على خليج العقبة - شاطىء منطقة طابا .

٢. البحيرات:

توجد عدة بحيرات فى مصر منها بحيرة ناصر - بحيرة قارون بالفيوم - بحيرات المنزلة والبرلس - بحيرة ادكو ومربوط فى الشمال .

٣. ضفتى النيل:

تمتد لمسافة ١٠٠٠ كم، وتتركز فيها سياحة الترويج والتمتع برؤية المباني المطللة عليه والقرى والمدن والمساجد بمآذنها والكنائس بأبراجها والمساحات الخضراء المترامية والأشجار والنخيل.

٤. الجزر:

فى منطقة أسوان مجموعة من جزر، جزيرة الفنتين وهى تقع فى مواجهة المدينة مساحتها ١٥٠ فدانا وبها معبد أمنوفيس الثالث - مقياس النيل بئر اسوان - كما توجد مجموعة جزر شمال اسوان بين جزيرة النباتات على اليمين وجزيرة الفنتين على اليسار - جزيرة فيلة تقع جنوب الخزان بها معابد العصر البطليموسى والرومانى وتغمرها المياه أثناء غلق الخزان.

توجد أمام سواحل البحر الأحمر ما يزيد ٢٤ تتمتع بيئة نباتية وحيوانية على سطحها وتحت مياه شواطئها من أهمها. جزيرة الزبرجد أمام ساحل برنيس - جزيرتا الجفتون الكبير والجفون الصغيرة بالقرب من ساحل الغردقة - جزيرة أبو منقار بالغردقة - جزيرة شدوان أمام ساحل الغردقة - جزيرة فرعون تقع على خليج العقبة جنوب طابا تربط مصر بالاردن واسرائيل - جزيرة نيس يمكن الوصول إليها بالنشبات من محطة بورسعيد البحرية - شبة جزيرة القلس تقع عند بوغاز - بحيرة البردويل، حيث تكون المياه هادئة ومنخفضة صباحاً وعنيفة ومرتفعة ليلاً. تتميز بهدوئها الشديد .

٥. الواحات (**)

توجد بالواحات مناطق طبيعية عديدة وممتدة لمسافات بعيدة تمارس فيها رياضة صيد البط والغزال والطيور المهاجرة فى فصل الشتاء كما توجد بها منطقة (الصحراء البيضاء) وهى غاية السحر خاصة فى الليالى القمرية، وتمتاز الواحات بالهدوء العام ونقاء الهواء والطبيعة الساحرة ومناخها الصحراوى جاف لا توجد به رطوبة ولا توجد بها مصانع تلوث الهواء بل إن انتشار الخضرة والزراعات والأشجار بها ساعد على ضالة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الهواء.

وتنتشر بين ربوع مصر العديد من الواحات ومنها على سبيل المثال وليس الحصر:

* الواحات البحرية تتبع محافظة الجيزة تقع فى الاتجاه الغربى لمدينة الجيزة بالصحراء الغربية، فى الجنوب الشرقى من واحة سيوة، جنوب غربى الفيوم، وهى عبارة عن منخفض بوضاوى الشكل.

* الواحات الداخلة والخارجة والفرافرة وتتبع محافظة الوادى الجديد * واحة اللقطة وتتبع محافظة قنا * واحة وادى النطرون وتتبع محافظة البحيرة * واحة الفيوم * مجموعة واحات سيوة وتتبع محافظة مطروح وتشمل قارة أم الصفير - واحة الجربة - واحة الملقا - واحة أبو

(*) عرف المصريون القدماء الواحبة باسم أوتو وتعنى (مكان التحنيط) وعرف أيضاً باسم ويت وتعنى (المومياء) وفى العصر القبطى عرفت باسم واهى وتعنى (المعمورة) أو (العامرة) وهذه التسمية توضح لنا مدى ما كانت عليه منطقة الواحات فى تلك العصور القديمة من خضرة ونماء فهى تعنى (البقعة الخضراء وسط موت الصحراء).

زهرة - واحة شباطة - واحة جفوب وهي مصرية الأصل وتقع ليبيا الآن وتقع على مسافة ٢١٣ كيلو متر جنوب غرب السلوم و١٠٢ كيلو متر شمال غربى سيوه.

* مجموعة واحات النخيل فى سيناء حيث تواجد هذه النوعية فى المنطقة الممتدة بين قرى بير العبد - نجيلة - الخربة - وحتى الميدان (٣٠ - ٤٠ كم). حيث تتميز بكثافة تجمعات النخيل والنباتات الصحراوية وبالكثبان الرملية التى تغطى جزوع النخيل وبالظلال القوية وتدخل اللونين الأصفر والأخضر الذى يكسب المشاهد الصحراوية شاعرية وجمالا. وهناك نوع آخر من واحات النخيل تتشابه مع النوع السابق فى الخصائص مع تواجد البرك المائية ذات الترسيبات الملحية حولها. وانعكاسات التلال والنخيل على أسطح مياه البرك يتخذ أشكالا ساحرة.

حيث مجموعة واحات عيون موسى وواحة دير سانت كاترين التى تتبع محافظة جنوب سيناء ومجموعة واحات نخل والقسيمة والجديرات - ومجموعة واحات الخربة التى تشمل (واحة العرج - واحة سترة - واحة البحرين - عين الضالة - واحة الضالة التى تتبع محافظة شمال سيناء.

* واحة سيوة بها ينابيع كثيرة منتشرة بالواحة ويقال انها كانت نحو الالف عين تبقى منها ٢٠٠ ينبوعاً وتتميز مياه هذه الينابيع بأنها براقه ونظيفة وجارية وفوارة وبعضها حارة المياه.

٦. الجبال:

تنتشر الجبال فى بعض المناطق لمصر ففى الصحراء الغربية ترتفع الجبال فى الجنوب الغربى حيث العوينات، الذى يصل ارتفاع قمته ١٩٠٧م فوق سطح البحر، الصحراء الشرقية وهى تتميز بمجموعة الجبال التى تتوسطها من الشمال للجنوب:-

أ- جبال عوييد وعتاقة ، ويبلغ ارتفاعها ١٠٠٠م، والجلالة البحرية والتبليية.

ب - مجموعة جبال أبو حياذ وجبل عطا الله وجبل حمادات شمالاً وجبل علبه والشايب شبة جزيرة سيناء فى الهضبة الوسطى ومجموعة جبال ذات ارتفاعات تتراوح بين ١٠٩٦م (جبل سراييت الخادم) وجبل التية ويبلغ ارتفاعه ١٥٧٠م. كما يوجد بها جبل الحينة الذى يبلغ ارتفاعه ١٥٨٣م.

كتلة الجبال الجنوبية: وهى مجموعة من الجبال ذات ارتفاعات تتراوح ما بين ١٠٠٠م و١٥٠٠م وأعلىها ارتفاعاً قمة جبل كاترينا ويصل إلى ٢٣٦٧م. وجبال موسى - وجبال صنفصافة وهى عبارة عن سلسلة جبال تمتد حوالى ٢ كم حيث توجد أعلى قمة لها جبل موسى.

٧. الأودية:

وتلعل من أهم الظواهرات السياحية الطبيعية التي تميز الصحراء الشرقية هي وجود الأودية الجافة أما عن المجموعة الأولى فنضم ثلاثة أودية رئيسية وهي من الجنوب إلى الشمال وادى العلاقي. ووادى خريط ووادى شعيب. ووادى العلاقي هو أهم الأودية الجافة التي تنحدر إلى النيل كما أنه أطولها إذ يبلغ طول مجراه الرئيسي إلى أكثر من ٣٥٠ كم. ووادى شعيب عن ٢٠٠ كم. ويصب وادى العلاقي في النيل بالقرب من كورسيكو بينما يصل وادى خريط إلى النيل في شرقي سهل كوم أمبو ووادى شعيب من كوم أمبو، ومن الأودية التي تنحدر صوب الغرب وادى دجلة الذي ينتهي إلى النيل من ناحية المعادى ووادى حوف الذي ينتهي إلى النيل عند حلوان ثم وادى طرفة ووادى أسبوط ووادى قنا.

وأهم الأودية التي تنحدر إلى البحر الأحمر من الجنوب إلى الشمال وادى الحوضين ووادى رحبة ووادى الجمال ووادى السكرى ويوجد مجموعة أخرى بعضها إلى خليج السويس مثل وادى عربة ووادى أبو هاد الذي ينتهي بالقرب من جبل الغرب ووادى الملاحة الذي ينتهي بالقرب من رأس محسة.

٨. الغطس:

حيث تنتشر أماكن الغطس خاصة بمنطقة جنوب سيناء حيث الأسماك الملونة والنادرة والشعب المرجانية البديعة منها منطقة غطس شرم المية - رأس محمد - رأس أم السيد - مرسى العاط - دهب - نويح - شرم الشيخ - قرية غزاله ومن أهم مراكز الغوص بالبحر الأحمر الفردقة توجد في قرية مجاويش - الجفتون - السمكة.

٩. المتاحف:

يوجد في مصر العديد من المتاحف الأحياء المائية في الفردقة - ومتحف بورسعيد حيث يضم حوالي ٩٠٠٠ قطعة أثرية - متحف بورسعيد الحربى - مخبأ روميل الذي أصبح متحفاً حربيًا بمرسى مطروح - متحف العلمين حيث يحتوى على نماذج للأسلحة التي استخدمت في الحرب العالمية الثانية - ويوجد بمدينة الإسكندرية متحف الجواهرات الملكية - متحف الفنون الجميلة - متحف الأحياء المائية بالأنفوشي - متحف اليونانى الرومانى - متحف أسوان حيث يضم مجموعة من الآثار من العصور اليونانية والرومانية التي عثر عليها في أسوان وبلاد النوبة - ومتحف الأقصر - متحف المنيا

في محافظة القاهرة: يوجد العديد من المتاحف وأهمها المتحف المصرى، وهو أكبر الآثار المصرية القديمة في العالم - والمتحف القبطى المعروف بإحتوائه على مجموعة من الآثار والفنون القبطية - ومتحف الفن الإسلامى الذى يشمل الكثير من روائع الفنون والصناعات والآثار

الإسلامية . متحف العادات والتقاليد وهو قائم بالجمعية الجغرافية . ومن المتاحف الهامة أيضاً متحف السكك الحديدية ، والمتحف الحربى ومتحف الركائب ، ومتاحف الفن الحديث بالأوبرا .

بالدقى . ومتحف حديقة الحيوان بالجيزة . ٦٣ في منطقة الجزيرة المتحف الزراعي.