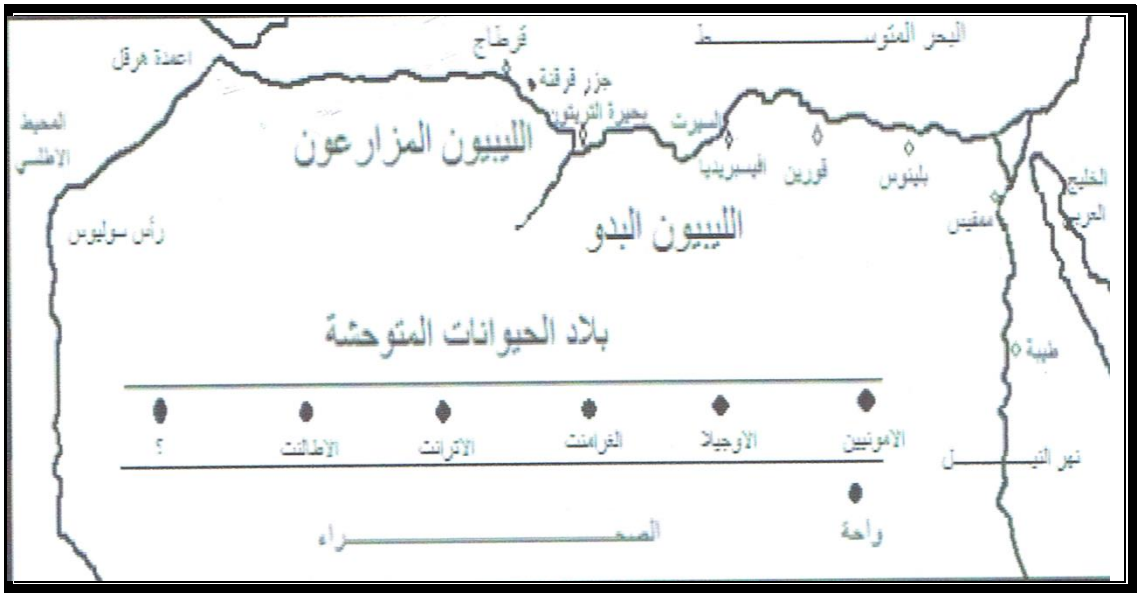
المناخ بشمال إفريقيا خلال الزمن الجيولوجي الرابع :

أفريقيا (Africa) في التاريخ القديم وشمال أفريقيا (Afrique du nord) حديثا هي البلاد الواقعة في الجزء الشمالي الغربي من القارة الأفريقية، يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط ومن الجنوب الصحراء الكبرى ومن الغرب المحيط الأطلسي ومن الشرق مصر، يمتد شمال أفريقيا بين خطي طول 25° شرقا و17° غربا بالنسبة لخط غرينيتش وبين دائرتي عرض 15° و38° شمال خط الإستواء، هذا ما أعطاها موقعا استراتيجيا مميزا

1- شمال أفريقيا من خلال بعض المصادر القديمة :

هيرودوت : قسم هيرودوت المنطقة إلى ثلاثة أقاليم من حيث الأنشطة الإقتصادية والنمط المعيشي على النحو التالي :

- إقليم السواحل الشمالية الذي ينقسم بدوره إلى قسمين : جزء شرقي يمتد من النيل إلى بحيرة التريتون غربا وهو موطن القبائل البدوية، وجزء غربي يمتد من بحيرة التريتون إلى المحيط الأطلسي وهي منطقة الليبيين المزارعين .
- إقليم الدواخل الليبية وصفه على أنه بلاد الحيوانات المتوحشة .
- إقليم جنوبي عبارة عن منطقة الكثبان الرملية يمتد من طيبة إلى غاية أعمدة هرقل غربا تتخلله عدة سباخ (جمع سبخة)، تسكنه عدة قبائل . (أنظر الخريطة)



خريطة شمال أفريقيا حسب هيرودوت

سالوست : ذكر أن أول مدينة تصادفنا عند قدومنا من مصر باتجاه السواحل الغربية الليبية في مدينة قورينائية، وهي مستعمرة إغريقية، بعدها نجد هياكل الفيلان، وبين خليجي السيرتين

(الصغير والكبير) تقع مدينة ليبتيس ثم سلسلة من المصارف الفينيقية، أما باقي البلاد إلى غاية موريتانيا فقد كانت تحت سيطرة النوميد حيث يتمركز المور في الشمال والجيتول جنوب نوميديا وأبعد منهم نجد الإثيوبيون ثم إقليم الشمس الحارقة.

سترابون : اعتبر سترابون الساحل الليبي ساحلا مستقيما في اتجاهه العام من مصر إلى أعمدة هرقل، وقد وقع في هذا الطأ هيرودوت قبل سترابون لكن في الحقيقة فإن الساحل الشمالي الأفريقي يتجه نحو الشمال عند بداية إقليم القرطاجيين كما أنه كانا مسننا على طول امتداده ما سمح بإقامة موانيء بحرية .

2- تعريف الزمن الجيولوجي الرابع :

يعتبر الزمن الجيولوجي الرابع أحد الفترات الجيولوجية لتاريخ الكرة الأرضية، فمن المعلوم أن تكوين الأرض كان في حدود 4,5 مليار سنة، الفترة المسماة بـ: "ماقبل الكمبري" التي تدوم إلى حوالي 600 مليون سنة، تميزت باحتوائها على الظواهر الأولى للحياة، لتبدأ الحقب الجيولوجية الأربعة؛ الأولى تبدأ من 600 مليون سنة إلى 230 مليون سنة عرفت ظهور النباتات الأرضية والحيوانات المائية والبرمائية، يليه الزمن الجيولوجي الثاني الذي يمتد من 230 مليون سنة إلى 65 مليون سنة، يتميز بظهور الثديات. الزمن الجيولوجي الثالث من 65 مليون سنة إلى 3 مليون سنة عرف تفرع الرئيسيات عن الثديات. وأخيرا نجد الزمن الجيولوجي الرابع الذي يبدأ من حوالي 3 مليون سنة إلى يومنا. ويحتوي على فترات ما قبل التاريخ والفترات التاريخية، عرف الزمن الجيولوجي الرابع ظهور الانسان.

إذن فالزمن الجيولوجي الرابع هو آخر الفترات الزمنية في تاريخ الأرض، ويشمل آخر 3 مليون سنة حتى الوقت الحاضر، عرف ظهور الانسان، كما عرف تذبذبات مناخية هامة تمثلت في فترات جليدية وفترات ما بين الجليدية.

تم تقسيم الزمن الجيولوجي الرابع إلى فترتين زمنيتين رئيسيين وغير متساويتين، سميت الأولى البلايستوسين والثانية الهولوسين، ويعتبر الفاصل الزمني بينهما هو نهاية آخر عصر جليدي وبداية المناخ الأنسب.

- البلستوسين :(Pleistocene) تميز بفترات جليدية متكررة، حيث انتشر الجليد بكثافة في المناطق الشمالية من العالم حيث كان يغطي بلاد اسكندنافيا والدنمارك، الجزر البريطانية باستثناء انجلترا، ألمانيا الشمالية والوسطى، روسيا.....كما تكون في الجبال الأوروبية كجبال الألب وجبال البيريني، وجبال الهمالايا بالهند، كما نزح الجليد من القطب الشمالي حتى الولايات المتحدة الأمريكية. أما النصف الجنوبي من الكرة الأرضية فقد شهد تطورا محدودا للجليد .

- الهولوسين :(Holocene) هي الفترة الثانية من الزمن الجيولوجي الرابع، بدايته تصادف نهاية العصر الجليدي الأخير، أي مباشرة بعد التحسن الكبير للمناخ.

3- مناخ شمال افريقيا خلال الزمن الجيولوجي الرابع :

شهد القسم الشمالي للكرة الأرضية تعاقب فترات جليدية وما بين جليدية، خلال الزمن الجيولوجي الرابع، فقد انتشر الجليد عند أقصى حده حتى في المناطق الجنوبية للقارة الأوروبية، كما وصل إلى مرتفعات المناطق الواقعة جنوب خط الاستواء، فقد أثبتت الدراسات المورفولوجية في جبال الهقار ذلك.

عرف القسم الجنوبي للكرة الأرضية تناوب مراحل مطرية وجافة، فنتج عن الفترات المطرية مناخا رطبا مع تكون البحيرات وبيئة خاصة بها من نباتات وحيوانات، أما الفترات الجافة فشهدت تبخر المياه وهجرة الحيوانات.

أجريت دراسات حول المراحل المطرة والجافة بالقسم الجنوبي للكرة الأرضية، أولا في مناطق أفريقيا الشرقية لتمتد إلى الصحراء الشمالية الغربية لتشمل منطقة المغرب الأقصى.

المراحل المناخية القارية للمغرب الأقصى:

يعتبر المغرب الأقصى من أحسن المناطق التي حافظت على تسلسل الطبقات والتوضعات الرسوبية الهامة، هذا ما ساعد في دراسة التسلسل الطبقي وإظهار الأطوار المناخية لهذا البلد، الذي يمكن تعميمه على باقي بلدان شمال أفريقيا.

تم تحديد سبعة أطوار مناخية في المنطقة خلال الزمن الجيولوجي الرابع وهي : العرقوبي، الملووي، الصالتي، العامري، التانزفتي، السلطاني والرحابي.

المراحل المناخية البحرية للمغرب الأقصى :

تتكون التوضعات الشاطئية للمغرب الأقصى من ست مستويات بحرية وهي : المسعودي، المعافي، الأنفاطي، الهاروني، الأولجي والملاحي . وفي سنة 1980 احتفظت فرقة بحث فرنسية بثلاث مستويات فقط وهي المسعودي، الأنفاطي والأولجي.

4- المميزات التضاريسية لشمال أفريقيا :

المميزات التضارسية للقسم الشمالي :

- **السهول** : هناك نوعان من السهول، نوع أول يمتد في الشمال على طول السواحل البحرية مثل سهل مجردة والسهول الشرقية بتونس ثم السهول العليا الجزائرية – المغربية والسهول الساحلية المغربية (بالمغرب الأقصى) .تتميز تلك السهول بتربة خصبة يعود تكوينها للزمن الجيولوجي الرابع. أما النوع الثاني فهي سهول داخلية ممتدة بين الكتل الجبلية وهي عالية الارتفاع تزيد في عمومها عن 500 م. أهمها سهل سارسو وقسنطينة ...
- **الجبال**: تمتد في الشمال الأفريقي سلسلتان متوازيتان من الجبال، السلسلة الأولى مقابلة الساحل مباشرة وهي سلسلة الأطلس التلي التي ترجع تركيبتها إلى الحركة الألبية، وهي حاجز منيع يعيق مرور المؤثرات المناخية القادمة من الشمال إلى الداخل من أهمها

جبال البيبان، جرجرة... والثانية داخلية موازية للسلسلة الأولى وهي سلسلة الأطلس الصحراوي تمتد من المحيط الأطلسي غربا إلى رأس الطيب بتونس .

- **السهول العليا** : يتراوح ارتفاعها بين 500 و 1000 م. أهمها السهول العليا بسطيف ...تتخلل تلك السهول المرتفعة مجموعة من البحيرات المالحة (السباخ) التي تصب فيها الاودية الداخلية.

المميزات التضاريسية للقسم الجنوبي :

- **العرق** : عبارة عن كثبان رملية متنقلة بفعل الرياح مثل العرق الشرقي الكبير بالجزائر .
- **الرق** : عبارة عن تكوينات حصوية مثل تانزروفت بالجزائر.
- **الحمادات** : هضاب رملية وجيرية مثل حمادة تادمايت بالجزائر
- **الجبال** : الجبال الصحراوية قديمة التكوين مثل جبال الهقار بالجزائر.

5- المجاري المائية :

تعتبر المياه من أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في مختلف أوجه الاقتصاد، خاصة جانب الزراعة الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالري، لأفريقيا الشمالية مصادر متنوعة من هذا العنصر الحيوي سواء كانت مياها جوفية أو سطحية .

الأودية : يمكن تصنيف أودية شمال أفريقيا إلى عدة أصناف، من حيث الطول أو كمية التدفق أو فترة الجريان أو مصبها

- أودية تصب في البحر : عديدة ودائمة الجريان وأغلبها ينبع من سلسلة الأطلس التلي أهمها وادي سيبوس ووادي الشلف.
- أودية تصب في الأحواض الداخلية : تتميز بتذبذب جريانها وتصب في الأحواض الداخلية (الشطوط)
- أودية تصب في الرمال : عبارة عن أودية فجائية عديمة الانتظام لقلة التساقط في تلك المناطق من بينها وادي ايغرغر الذي ينبع من الهقار ويصب في العرق الشرقي الكبير.

أشارت المصادر القديمة إلى العديد من المجاري المائية مثل بحيرة التريتون التي حدثنا هيرودوت عنها ، وافترض غزال أن تكون بجوار خليج السيرت الصغير (خليج قابس). كما ذكر بلين وادي توسكا ووادي أمبساغا(الوادي الكبير حاليا)، كما ذكر نهر الملوية الذي اعتبره سترابون الحد الفاصل بين بلاد الماسيسيل وبلاد المور.