

## التركيب الجيولوجي:

### 1. الزمن الأركي (ما قبل الكامبري)

- تنتمي إليه معظم أراضي الوطن العربي حيث تمتد الكتلة الأركيه من شبه الجزيرة العربية إلى بلاد الشام حتى جبال طوروس كما تمتد في إفريقيا باستثناء جبال أطلس
- وهذه الكتلة جزء من قارة جندوانا القديمة التي يحدها تيثس من الشمال
- تتكون صخورها من صخور نارية و متحولة كالجرانيت و النيس و الشيست و الكوارتزيت
- وتظهر هذه الصخور عارية على السطح في:
  - في مرتفعات البحر الأحمر في مصر و السودان
  - كتلة العوينات التي تلتقي عندها الحدود المصرية السودانية
  - في جنوب ليبيا في بعض أجزاء تبستي
  - جنوب الجزائر في كتلة الاحجار وفي شمالها قرب عنابة
  - في المزيता المراكشيه بين أطلس الوسطى و العظمى
- وإن كانت الصخور الاركية تظهر عارية في كثير من الأماكن فإن الغالب هو اختفاؤها تحت ارسابات أحدث لأنها تكون القاعدة أو الأساس للصخور الرسوبية وذلك لان بحر تيثس كان يطغى عليها ثم يعود
- معظم الثروة المعدنية و الأملاح ترتبط بهذه الصخور النارية و المتحولة أو حيث حدثت فوالق التي أعطت فرصة لخروج الصهير و تدفقه على الصخور الأخرى مما ينتج عنه معادن مثل الذهب و الفضة و النيكل.

### 2. الزمن الأول (الباليوزوي)

- فيه طغى بحر تيثس على الكتلة الصلبة القديمة و بخاصة على أطرافها الشرقية و الشمالية فتكونت رواسب بحرية من جير و رمال و طين فوق الصخور الأركيه
- كم يبدو أن الوطن العربي تعرض خلال هذا الزمن لحركات تكتونية قديمة أدت إلى رفع أجزاء من الوطن العربي ربما تمثل مرتفعات دار فور في غرب السودان و تبستي في جنوب ليبيا و الأحجار في جنوب الجزائر.
- قد يكون صاحب هذه الحركات الالتوائية نشاط بركاني أدى إلى ظهور الطفوح البركانية و تغطيتها لمساحات واسعة و يؤكد هذا وجود صخور بركانية بين تكوينات هذا الزمن.
- هذه المرتفعات تعرضت لعوامل التعرية طوال الأزمنة و العصور الجيولوجية مما أدى إلى تسويتها و إزالة الكثير من معالمها و الأجزاء الباقية تمكنت من البقاء لصلابة صخورها و شدة مقاومتها لعوامل التعرية.

### 3. الزمن الثاني:

- تعرض الوطن العربي لطغيان بحر تيثس الذي غطى أجزاء كثيرة منه وتعمق نحو الجنوب فوق الصحراء العربية
- بعد ذلك تراجع البحر ونشطت عوامل التعرية الهوائية مكونه رواسب قارية سميكة مما يدل على أن تكوينات هذا الزمن من النوع البحري و القاري.
- وتنتشر تكوينات هذا الزمن الجوراسي و الكريتاسي و الطباشيري في شبة الجزيرة العربية حتى بادية الشام كما تظهر منه مساحات واسعة من الصحراء الكبرى ككتلة متصلة في مصر و السودان و ليبيا وتظهر متفرقة في تونس و الجزائر و المغرب.
- ومعنى هذا أن الياض كان في هذه المرحلة يمر بمرحلة هبوط فطغى تيثس على شمال إفريقيا و على شبة جزيرة العرب وقد يكون اتصل مع المحيط الهندي
- ترك تيثس رواسب في تلك الفترة تزيد على الألف متر و تنقسم تكوينات العصر الكريتاسي إلى مجموعتين:

1. مجموعة الصخور الرملية: وهي خالية من الحفريات حيث قال بعض الجيولوجيين أنها تكونت بفعل الهواء. و الرأي الأرجح أنها إرسابات شاطئية فتتها عوامل التعرية من الصخور النارية و أرسبها في بحر قليل العمق أو على الشاطئ.

- مجموعة الصخور الجيرية والتي تكثر فيها الحفريات البحرية ويستدل على أنها تكونت في بحر عميق ثم ظهرت على السطح و تعرضت لتعرية.
- كما أن صخور الكريتاسي و الجوراسي تحتوي على مصاد نفطية سكما في شرق شبة الجزيرة العربية
- صخور مع الايوسين الزمن الثالث تحتوي على صخور الفوسفات المستغلة في مصر و الجزائر و المغرب
- صخور الحجر الرملي خزان ضخمة للمياه الجوفية التي تتسرب فيها مياه الأمطار إلى أن تصل إلى الطبقات السفلى غير المسامية وتنحدر مع ميل الطبقات و تظهر في المنخفضات على هيئة عيون.

#### 4. الزمن الثالث:

- تعرضت معظم أراضي الوطن العربي المطلة على البحر في بداية عصر الايوسين لحركة هبوط عظيمة أدت إلى تقدم مياه بحر تيثس صوب الجنوب وطغيانها على الأجزاء كبيرة من بلاد المغرب و ليبيا و مصر و سورية وفلسطين و الأردن و شمال شبة الجزيرة العربية وشرقها و جنوبها ثم عاد الياض إلى الارتفاع في نهاية الايوسين واستمر الارتفاع حتى الاليجوسين فأنحسر الماء عن جهات كثيرة من الوطن العربي وبرز الجزء الأكبر من الوطن العربي على هيئة يابس
- وقد تعرضت بعض الأجزاء من الوطن العربي خلال الايوسين و الاليجوسين لحركات إلتوائية وانكسارية و ثورات بركانية .
- الحركات الالتوائية فقد أدت إلى ارتفاع جبال أطلس و جبال كردستان و زاغروس و طوروس
- الحركات الانكسارية فقد أدت إلى تكوين جبال عمان و البحر الأحمر و الحجاز و البحر الميت و وادي الأردن و اندفاع منطقة الجبل الأخضر في برقة إلى الأعلى بسبب انكسارات حدثت هناك.

- الثورانات البركانية قد أدت إلى اندفاع كميات كبيرة من اللافا وغطت مساحات واسعة من اليمن وكونت صخور البازلت التي تظهر في سوريا و الأردن و أجزاء من السعودية و مصر.
- في بداية الميوسين تعرض اليابس لحركة هبوط عامة أدت إلى تقدم مياه البحر صوب الشرق و الجنوب وغطت بيروت و طرابلس و اللاذقية و الاسكندرونة و غزة و السويس و شمال مصر و ليبيا و اتصلت مياه البحر المتوسط بالأحمر وكونت طبقة سميكة من الرواسب.
- الحركات التكتونية في هذا الزمن أدت إلى اتصال البحر الأحمر و المحيط الهندي و الخليج العربي و خليج عمان كما فصلن مياه البحر المتوسط عن الأحمر

## 5. الزمن الرابع:

- استمر ارتفاع الأرض الذي بدأ في نهاية البلايوسين فانحسر البحر عن أراضي الوطن العربي وبرزت فوق سطح الأرض معظم الأرض المعروفة حالياً.
- كذلك استمرت حركات الالتواء والانكسارات و الثورانات البركانية خلال عصر البلايوسين فزاد ارتفاع الجبال الالوتائية وزاد عمق الاخاديد وزاد انتشار الطفوح البركانية وخاصة في بلاد المغرب
- تعرض أجزاء كثيرة من الوطن العربي وهي الأجزاء الصحراوية اليوم لجو رطب وأمطار غزيرة خلال عصر البلايوسين الذي سمي بالعصر المطير
- وتتمثل تكوينات هذا الزمن في الرواسب النهرية كرواسب نهر النيل و دجلة و الفرات إلى جانب الكثبان الرملية في الصحراء العربية الأفريقية و الرواسب التي تملأ الأودية الجافة و التكوينات المرجانية و المدرجات البحرية التي تمتد على ساحل البحر الأحمر
- هناك علاقة قوية بين التكوينات الجيولوجية و الثروة المعدنية حيث أن دراسة التكوينات الجيولوجية داخل الوطن العربي تلقي الضوء على المعادن الموجودة فيه ومناطق وجودها
- ففي التكوينات الأركية نجد تركز المعادن الفلزية كالذهب و النحاس و الحديد وفي التكوينات الرسوبية تتركز المعادن اللافلزية مثل البترول و الملح الصخري و الفوسفات
- ولكن قد توجد المعادن الفلزية في صخور متحولة عن أصل رسوبي حيث أن التحول أدى إلى استخلاص بعض المعادن الفلزية أو بسبب الثورانات البركانية حيث نجد عروق بعض المعادن الفلزية بين الصخور الرسوبية
- وقد اثر التكوين الجيولوجي للوطن العربي على تشكيل سطحه من خلال مجموعة من العوامل أهمها:

1. الحركات الصدعية وتتمثل في أكبر صدع في العالم وهو الصدع الإفريقي العظيم والذي شطر الوطن العربي إلى قسمين شرقي و غربي وتشغل الأغوار اليابسة و المسطحات المائية كالبحر الميت و البحر الأحمر و ارتفعت حول هذا الصدع على طول امتداده سلاسل جبلية في القسم الأسيوي و القسم الإفريقي.

2. الحركات الالتوائية الحديثة حيث يظهر أثرها في الأطراف الشمالية الشرقية و الشمالية الغربية من الوطن العربي على شكل سلاسل جبلية
3. الثورات البركانية التي رافقت الحركات الصدعية و الانكسارية كما هو الحال في بعض جبال اليمن أو جبال الاحجار و الحرات في غرب شبة الجزيرة الأرضية و جنوب سوريا و شمال الأردن و غرب و جنوب السودان وبعض الجهات في صحاري ليبيا و الجزائر
4. أدت عوامل الحت و الإرساب الريحي في المناطق الصحراوية إلى تكوين مساحات رملية واسعة كالكثبان و العروق و السلاسل الجبلية المتقطعة.
5. عوامل الحت و الإرساب المائي التي غيرت سطح الأرض في بعض أجزاء الوطن العربي فتكونت السهول الساحلية و السهول الفيضية كالسهول النيل و دجلة و الفرات