

الاستحاثات و المستحاثات الأهمية الجيولوجية للمستحاثات

تمهيد اشكالي:

تتوضع الصخور الرسوبية غالبا على شكل طبقات أفقية، و تتميز هذه الصخور باحتوائها على بقايا و بصمات بعض الكائنات الحية التي كانت تعيش في الوسط أثناء توضع الرواسب.

- ماهي أهمية هذه البقايا و البصمات؟

I . الاستحاثات و المستحاثات:

1 . المستحاثات (Le Fossile) :

المستحاثات هي بقايا (عظام فواقع...) أو بصمات لكائنات حية عاشت قديما و انقرضت، والتي حفظت داخل الصخور.
أمثلة : عظام الديناصور، فواقع، أسنان ...

2 . الاستحاثات (La Fossilisation) :

أ - مفهوم الاستحاثات :

الاستحاثات هي تحول بقايا الكائن الحي بعد موته الى مستحاثات اذا أفلتت من عوامل الهدم.

ب - ظروف و شروط الاستحاثات :

تتطلب الاستحاثات الجيدة مجموعة من الشروط والظروف للحفاظ على ملامح الكائن الحي :

- أن يحتوي الكائن الحي على أعضاء صلبة لأن الأعضاء الرخوة تتحلل و تختفي.
- أن يتم الطمر (الدفن) بسرعة داخل الرواسب لحماية بقايا الكائن من التلف.
- أن تكون الرواسب غير كاملة التصخر و دقيقة العناصر و ذلك لظهور ملامح الكائن الحي.
- أن يكون وسط الترسيب هادئا و ذلك ليتم الدفن بشكل جيد، لكي لا تنقل التيارات المائية البقايا الى مكان آخر.

II . أهمية المستحاثات في الجيولوجيا :

المستحاثات السحنية <i>Les Fossiles de faciès</i>	المستحاثات الطبقاتية <i>Les Fossiles stratigraphiques</i>
مستحاثات تميز وسطا معينا.	مستحاثات تميز حقبة جيولوجية معينة.
- مساحة الانتشار الجغرافي محدودة.	- مساحة الانتشار الجغرافي شاسعة.
- مدة العيش طويلة.	- مدة العيش قصيرة.
- وجود مثيلات لهذه الكائنات المنقرضة حاليا.	- عدم وجود مثيلات لهذه الكائنات المنقرضة في العصر الحالي.
تمكن هذه المستحاثات من تحديد طبيعة وسط الترسيب.	تمكن هذه المستحاثات من تحديد عمر الرواسب التي توجد بداخلها.

III . التاريخ الجيولوجي :

1 . مبادئ علم الطبقات :

يتم دراسة توالي و تعاقب الطبقات الرسوبية خلال توضعها و بالتالي بتاريخها تاريخا نسبيا بالاعتماد على المبادئ التالية :

• مبدأ التراكم *Le Principe de superposition* :

تعتبر كل طبقة رسوبية أحدث من الطبقة التي توجد تحتها، و أقدم من الطبقة التي تغطيها.

• مبدأ الاستمرارية *Le Principe de continuité* :

ينسب نفس العمر لطبقة رسوبية محدودة بسيرير و سقف في كل مكان توجد به على حد أقصاه 25 Km .

• مبدأ التمثيل الاستحاثي *Le Principe d'identité paléontologique* :

تعتبر الطبقات الرسوبية التي تحتوي على نفس المستحاثات الطبقاتية من نفس العمر.

2 . التاريخ المطلق :

يتمثل في تحديد العمر المطلق للتشكلات الصخرية أو المستحاثات بملايين السنين، و ذلك اعتمادا على تقنية قياس النشاط الإشعاعي لبعض العناصر المتواجدة بالصخور أو المستحاثات (العناصر الإشعاعية كالسيوم، التوريوم، الكريون 14 ...).

3 . السلم الاستراتيجي :

سلم زمني يوزع للأحداث الجيولوجية التي شهدها كوكب الأرض منذ نشأته قبل 4,5 مليار سنة. و ينقسم الى وحدات زمنية تسمى أحقاب حيث يتكون كل حقب من أدوار.

تم انجاز السلم الاستراتيجي بالاعتماد على المستحاثات الطبقاتية التي مكنت من تقسيم الزمن الجيولوجي الى أحقاب و أدوار، بينما ساهمت دراسة النشاط الإشعاعي لبعض الصخور في تمييزه بواسطة أعمار مطلقة بملايين السنين.

VI . الدورة الرسوبية :

1 . التجاوز *La Transgression* :

التجاوز هو اجتياح البحر للمجال القاري لفترة جيولوجية معينة.

2 . التراجع *La Régression* :

التراجع هو انسحاب مياه البحر الى الوراء، و بروز المجال القاري على السطح .

3 . مفهوم الدورة الرسوبية *Le Cycle sédimentaire* :

الدورة الرسوبية هي الفترة الممتدة بين بداية التجاوز و نهاية التراجع البحري الذي يليه. خلال الدورة الرسوبية، تحدث ظواهر الحث، النقل، الترسيب و التصخر.