

عمليات الترسيب Sedimentary Processes

هي مجموعة العمليات التي تؤثر وتغير الصخر الأصلي إلى صخور رسوبية.

1. التجوية Weathering:

وهي عملية تفتت وتكسر للصخور بتأثير عوامل خارجية مثل الرياح, الأمطار, اختلاف درجات الحرارة, النباتات, و البكتيريا.

أ- تجوية ميكانيكية Mechanical :

وهي تعتمد أساساً على الاختلاف في درجة الحرارة. ومثال على ذلك تجمد المياه في شقوق الصخور, وكذلك التمدد التفاضلي للمعادن المكونة للصخور. يضاف إلى ذلك تأثير جذور النباتات المتخللة لشقوق الصخور.

ب- تجوية كيميائية Chemical :

وهي تعتمد أساساً على المواد المذابة في مياه الأمطار وهي عادةً ذات تركيب حامضي تعمل على غسل الصخور بفعالية ومثال على ذلك إسالة الحجر الجيري بتأثير المياه المحملة أكسيد الكربون المذاب



2. النقل : Transportation

حيث يتم نقل نتائج التجوية أما بشكل مواد عالقة أو مواد ذائبة إلى أماكن ترسيبها, ويكون ذلك عن طريق الريح أو المياه.

أ- الريح Wind:

تتقل الريح المواد الصلبة الفتاتية إلى مسافات مختلفة تعتمد على حجم الحبيبات الفتاتية لتتراكم على هيئة رواسب فتاتية (رواسب طبيعية) وهذه الحالة تكثر في المناطق الصحراوية.

ب - المياه Water:

وتنقل المياه المواد المحملة بها إلى أماكن ترسيبها أم على هيئة مواد ذائبة (رواسب كيميائية) أو مواد صلبة فتاتية (رواسب طبيعية)

تعتمد في حركتها على كثافتها وكثافة السائل الناقل. وتقل المواد
الفتاتية على هيئة:

1- مواد عالقة Suspension Materials

تخضع لقانون (1845) Stocks Law وذلك للمواد التي يقل حجمها عن 1مم. أما
الأحجام الأكبر من ذلك فتترسب تبعاً لقانون روبيز (1933) Rubey's Law (أنظر
الشكل).

2- مواد متدحرجة Traction or Creep

وهي تشمل الحبيبات الخشنة في المياه حيث تؤدي حركتها إلى تآكل الأطراف النهرية.
وتؤثر عملية النقل على حم الحبيبات grain size و أنسجة سطحها surface
texture وذلك بالاعتماد على سرعة و مسافة النقل وعلى حجم الحبيبة و تركيبها
المعدني.

3- الترسيب : Deposition

ترسب المواد المنقولة عندما يضعف عامل النقل حيث يتم ترسيب المواد الرسوبية

بإحدى العمليات التالية:

أ- ترسيب ميكانيكي Mechanical Deposition:

عندما تقل سرعة التيار لوجود عوائق وطول مسافة النقل وزيادة الحمولة تترسب الرسوبيات الفتاتية **Clastic Segments** مثل الحصى و الرمل و الطين.

ب- ترسيب كيميائي Chemical Deposition:

تترسب المواد المنقولة في حالة سائلة بطرق كيميائية مختلفة

و الرواسب الناتجة تسمى بالرواسب الغير فتاتية **Non-Clastic**

مثل الحجر الجيري و الحجر الحديدي (الهيماتيت)



ج- ترسيب عضوي Biological Deposition:

و يكون ذلك عن طريق الكائنات الحية وذلك بامتصاصها بعض المواد من المحاليل الذائبة أو الروية, وعند موتها تترسب بقايا الهيكلية أو العظمية مكونة رواسب عضوية مثل الفوسفات (Phosphates) وبعض أنواع الحجر الجيري (Bioherms).