**الصخور الرسوبية الكيميائية**

**الصخور الرسوبية الكيميائية**

الصخور تشكيلات تحتوي على مجموعة من المعادن تتواجد في الطبيعة، وتكون جزءا أساسيا في تركيب القشرة الأرضية. وعلى هذا يكون الصخر ذو خاصية مميزة تفرقه عن صخر آخر وتجعله وحدة قائمة بذاتها. ويعتبر الصخر الوحدة الأساسية في بناء الأرض، أما المعدن فهو وحدة الصخر نفسه. وتختلف الصخور عن بعضها البعض من حيث أنواع المعادن المكونة لها وعلاقة هذه المعادن ببعضها البعض في الصخر الواحد.

الصخور هي عبارة عن رمال ترسبت وتطابقت مع بعضها البعض وبعد عدة سنوات تكونت هذه التشكيلة من الصخور، فلكل صخر نوع فهناك الصخور الطينية التي ترسبت بفعل مياه الأمطار، أما الصخور الرسوبية فتكونت بفعل الأمواج المائية، وأخيرا الصخور النارية التي تكونت من الحمم البركانية التي تلقيها البراكين.

**أقسام الصخور**

تنقسم الصخور حسب نشأتها إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

**صخور نارية**

تشكّل الصخور النارية (Igneous rocks) من الحمم البركانية وهي منقسمة إلى صنفين رئيسيين: الصخور البلوتونية والبركانية. تنشأ الصخور البلوتونية أو التدخلية بعدما تبرد الحمم البركانية وتتبلور ببطئ في قشرة الأرض، بينما تنشأ الصخور البركانية أو الطردية من الحمم البركانية التي تصل إلى السطح أما كلابة أو كمقذوفات متجزأة. تستغرق الصخور النارية البلوتونية بضعة آلاف من السنين عادة لتبرد بينما الصخور النارية البركانية تستغرق فقط بضعة أيام أو أسابيع لتبرد وتتصلب، مثل: الجرانيت و[[لمالال))

**صخور رسوبية**

تتميز الصخور الرسوبية عن الصخور النارية بأنها تنشأ فوق سطح الغلاف الصخري نتيجة لتأثير العوامل الظاهرة (عوامل التعرية) وفعل الكائنات العضوية.

تتشكل الصخور الرسوبية (Sedimentary rocks) بواسطة ترسب المواد الكلاستية (clastic)، أو المواد العضوية، أو الرواسب الكيميائية (evaporites) والرمال التي تنقلها الرياح أو تنقلها المياه وتترسب في طبقات. يتلو ذلك عملية تلاحم طبيعي بين الحبيبات ومواد جزيئية أثناء فترة التكوين. وتكوّن طبقات فوق بعضها البعض، طبقات مختلفة السمك ومختلفة التكوين فمنها ما يكثر فيه مواد عضوية وأخرى ما يكثر فيه معادن، فتكون بذلك كتابا يمكن قراءته وتحليله واستنباط تغيرات المناخ التي صاحبت نشأة الطبقات. وتتشكل الصخور الرسوبية في جميع أنحاء الأرض، ويمكن بتحليلها ودراستها من أعلى إلى أسفل فنعرف كيف كانت ظروف تكوينها في الحاضر (طبقات عليا) وفي القديم (طبقات سفلية). وأفضل الطبقات الرسوبية هي التي نشأت في قاع البحار حيث تستقر بعيدا عن عوامل الرياح التي قد تنقل اجزاء منها من مكان إلى آخر.

ومن تلك الطبقات يوجد الحجر الرملي والحجر الجيري. ويتميز الحجر الجيري بأنه يتكون من أصداف صغيرة تحت المياه، فإذا حدث وأن ارتفعت أرضية البحر بسبب الإزاحات التكتونية إلى أعلى وظهرت كيابسة على الأرض فتصبح جبالا من الحجر الجيري وتكون جزءا من معالم التضاريس. وهذا ما حدث مثلا لشمال إفريقيا في الماضي حيث كانت تلك الأراضي تحت سطح البحر، ثم ارتفع قاع البحر الأبيض الذي كان كبيرا في الماضي، وظهر شمال أفريقيا وصغر البحر الأبيض الذي نسميه المتوسط.

الحجر الجيري منتشر في مصر مثلا في منطقة الجيزة وحلوان وجبل المقطم نفسه من الحجر الجيري. فكان قدماء المصريين يقطعونه من الجبال المحيطة في منطقة الجيزة وحلوان وبنوا منه الاهرام . ويختلف الأمر بالنسبة لهرم الجيزة الاصغر ، إذ أراد الملك منقرع تغطيته من الخارج بصخور الجرانيت ، وهي أصلب من الحجر الجيري . فكان قدماء المصريين ينقلون أحجار الجرانيت من أسوان وجنوب الوادي إلى الجيزة ن وينقلونها بالمراكب على النيل . حجر الجرانيت هو من الصخور النارية.

**صخور متحولة**

تتشكل الصخور المتحولة (Metamorphic rocks) بعد تعرض أي نوع من الصخور (ومن بينها تلك الصخور المتحولة المتشكلة سابقاً) إلى درجات حرارة والضغط المختلفة تتحول عن الصخور الأصلية المشكلة لها. وتكون درجات الحرارة والضغوط هذه أعلى مما هي عليه في سطح الأرض فتتغير الصخور الأصلية إلى صخور معدنية أخرى، ومثال على ذلك عملية إعادة التبلور)، مثل: الشست والنيس.

تحويل نوع صخري معين إلى آخر يوصف طبقا للنموذج الجيولوجي بما يسمى دورة الصخور. أن قشرة الأرض (ومن ضمن ذلك الليثوسفير lithosphere) مليئة بالصخور المتحولة.