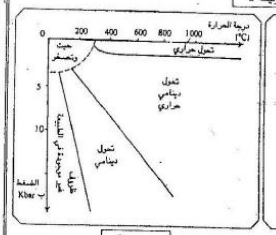
الموضوع المقالي 3

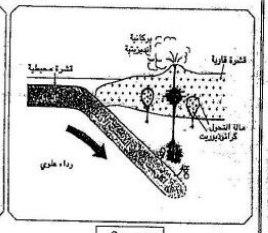
نقترح عليك المعطيات التالية :

الطين ← شيست ← ميكاشيست ← غنايس
البازلت ← شيست أزرق ← ايكلوجيت
الكلس ← الرخام
الفحم الحجري ← الكرافيت ← الماس

الوثيقة 1



الوثيقة 3



الوثيقة 2

1 - حلل الوثائق الثلاثة ثم بين العلاقة بين معطيات الوثيقتين 2 و3

الحـــل

الوثيقة 1 :

إن كل مجموعة صخرية مرتبطة فيما بينها تشكل ما نسميه بالسلسلة أو المتتالية التحولية أي أن كل مجموعة تتحدر من نفس الصخرة الأصلية فمثلا الطين وهي صخرة رسوبية تتحول إلى شيست في درجة تحول ضعيفة ثم يصبح هذا الشيست ميكاشيست ثم غنايس في درجة تحول أقوى. أما إذا كانت الصخرة الأصلية هي البازلت وهي صهارية فإن الصخور المتحولة التي ستتحدر منها هي الشيست الأزرق ثم الإكلوجيت ونفس الشيء بالنسبة للمتتاليات الأخرى. إذن فكل سلسلة تحولية تتحدر من خلال نوع

الصخرة الأصلية.

الوثيقة 2 :

تظهر الوثيقة 2 ظاهرة الطمر المتمثلة في انغراز الغلاف المحيطي تحت الغلاف القاري. وخلال انغرازها نلاحظ أن الصخرة الصهارية المكونة للقشرة المحيطية أي البازلت تتحول إلى شيست أزرق ثم بعده وفي مستوى أعمق، إلى ايكلوجيت. تصاحب ظاهرة الطمر هاته، ظاهرتان أخريانان وهما ظاهرة الانصهار الجزئي للغلاف الصخري المحيطي وكذا تشكل السلسلة الجبلية.

الوثيقة 3 :

تبين هذه الوثيقة أنواع التحول وهي:

- تحول حراري : ويتميز بتدخل عامل الحرارة على الخصوص
- تحول دينامي : وهو تحول ناتج عن تدخل عامل الضغط فقط
- تحول دينامي والحرارة : تحول راجع لتدخل عاملي الضغط والحرارة في نفس الوقت.

أما الربط بين الوثيقتين فيهدف إلى تحديد نوع التحول الذي تشهده منطقة الطمر. إن ظاهرة الطمر تنتج عن قوى انضغاطية يمارسها الغلاف المحيطي على القاري أي تدخل عامل الضغط فلهذا فإن السلسلة التحولية المتواجدة بالمنطقة سلسلة سببها ارتفاع عامل الضغط وبالتالي فإن الأمر يتعلق بتحول دينامي ونسميه أيضا بتحول الطمر.

- خلاصة فإن التحول ظاهرة تصيب صخورا سابقة الوجود بتدخل عامل الضغط أو الحرارة أو هما معا. وبذلك تتحدد السلسلة التحولية حسب الصخرة الأصلية وكذا العامل المتدخل في التحول.

www.na9la-pro.blogspot.com