تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

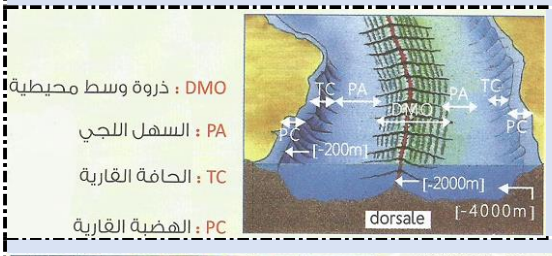
ملخص درس "تكتونية الصفائح" – السنة الثانية إعدادي

نظرية زحزحة القارات

مفادها أن القارات قد انفصلت بعد إذ كانت تشكل كتلة قارية واحدة تسمى اليابسة الوحيدة

البراهين التي تدعم نظرية زحزحة القارات

1. البرهان المورفولوجي: برهان تكامل سواحل القارات إذ لو قربنا القارات بعضها من بعض سنجد أنها تشكل كتلة قارية واحدة؛
2. البرهان الجيولوجي: تطابق بين البنيات الصخرية القديمة بين القارتين الإفريقية والأمريكية الجنوبية، وهذا دليل على أن القارات كانت كتلة واحدة أثناء تشكل هذه الصخور؛
3. البرهان المستحاثي: تشابه المستحاثات الموزعة بين كل من القارتين الإفريقية والأمريكية الجنوبية، بالإضافة الى تكامل مساحة انتشار هذه المستحاثات؛
4. طبوغرافية (تضاريس) قعر المحيط: يتشكل قعر المحيط من ذروة وسط محيطية تتوسط المحيط، ومن منطقة السهل اللجي ومن حافة وهضبة قاريتين، ونلاحظ أن هناك تماثل لطبوغرافية قعر المحيط من جهتي الذروة؛



5. اتساع قعر المحيط: نلاحظ أن توزيع عمر صخور البازلت قعر المحيط متماثل بالنسبة للذروة، إذ كلما ابتعدنا عن الذروة في اتجاه القارتين زاد عمر الصخور. نفسر هذا التوزيع أنه على مستوى الذروة يتم تشكل صخور جديدة إثر التدفقات البازلتية التي تتصلب بعد تماسها مع الماء البارد، الصخور الجديدة تقوم بدفع الصخور القديمة إلى الجانبين مما يؤدي الى اتساع قعر المحيط وبالتالي الى تباعد القارتين الإفريقية والأمريكية الجنوبية.

التقنيات الحديثة في قياس حركية الصفائح: الأقمار الاصطناعية

تظهر القياسات التي تمت بواسطة الأقمار الاصطناعية أن من المحطات من تتقارب ومنها من تتباعد ومنها من تبقى ثابتة، وهذا دليل ينضاف الى الأدلة الأخرى التي تدعم نظرية زحزحة القارات وأن الصفائح في حركية دائمة.

الطاقة المسؤولة عن حركية الصفائح: تيارات الحمل الحراري

نلاحظ أنه كلما ازداد العمق ارتفعت درجة حرارة الصخور. أي أن الحرارة تتدفق من العمق نحو السطح. تنتج هذه الحرارة عن تفتت العناصر الإشعاعية النشاط التي تدخل في تركيب الصخور في باطن الأرض.

نستخلص أن على مستوى الكرة الأرضية، يؤدي تدفق كمية مهمة من الطاقة الحرارية من عمق الأرض إلى نشوء تيارات الحمل الحراري والتي تعتبر المحرك الرئيسي لحركية الصفائح الصخرية.

تعاريف

الدروة وسط محيطية	عبارة عن سلسلة جبلية بركانية تخترق معظم المحيطات يتوسطها خندق عميق يسمى بالخسف. تتميز الذروة المحيطية بنشاط زلزالي وبركاني مهم.
الدرجة السعيرية	هو ارتفاع درجة حرارة الصخور كلما اتجهنا نحو العمق، وذلك بمعدل درجة واحدة تقريبا في كل عشرة أمتار
الصفيحة الصخرية	هي قطعة صلبة وهادئة نسبيا من سطح الأرض تحدها مناطق ضيقة تعرف نشاطا زلزاليا وبركانيا.