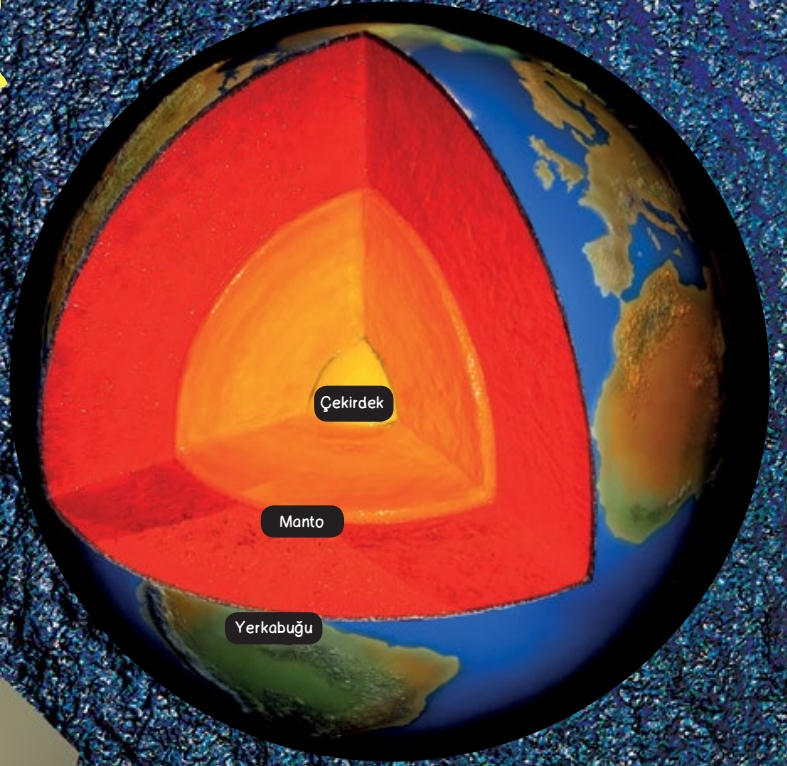


YERKABUĞUNDAKİ HAREKETLER

Dünyamızın yaklaşık 4,6 milyar yıl önce oluştuğu düşünülüyor. Başlangıçta Dünya'nın yüzeyi çok sıcakmış ancak zamanla soğumuş. Bu sıcaklık değişikliği Dünya'nın yapısında farklı katmanların oluşmasına neden olmuş. Merkezinde hâlâ çok sıcak olan çekirdek, onun üstünde manto katmanı, en üstte de yaşadığımız katman olan yerkabuğu... Yerkabuğunun kalınlığı 6 ila 70 kilometre arasında değişiyor. Karasal alanlar yerkabuğunun kalın yerleri. İnce yerlerindeyse denizler ve okyanuslar yer alıyor.



Bu çizimde Dünya'yı oluşturan katmanları görüyorsunuz. Ancak bu, ölçekli bir çizim değil.



Yerkabuğunu oluşturan levhaların temsili çizimi.

Yerkabuğu küresel olarak bir bütün hâlinde görünse de aslında bir yapbozun parçaları gibi birbirine geçen levhalardan oluşur. Bu levhalar sürekli hareket hâlinde ancak biz bunu çok hissetmeyiz. Bir levhanın hareket etmesi tüm levhaları etkiler ve bu zincirleme bir hareket oluşturur. Levhalar neredeyse yılda yaklaşık 5 santimetre yer değiştirir.

Bilim insanları, yerkabuğunun oluştuğu günden bu yana, okyanusların ve kıtaların yerlerinin ve büyüklüklerinin değiştiğini düşünüyor. Buna da levhaların hareketlerinin neden olduğunu söylüyorlar. Bu sayfada söz konusu hareketler sonucu Dünya üzerindeki kara parçalarının aldığı şekillerin tahmini çizimlerini görüyorsunuz.



225 milyon yıl önce

Yerkabuğunun ilk oluştuğu zamanlarda kara parçalarının bitişik olduğu düşünülüyor.



150 milyon yıl önce

Milyonlarca yıl içinde levha hareketleri nedeniyle kara parçalarının birbirlerinden uzaklaştığı tahmin ediliyor.



100 milyon yıl önce

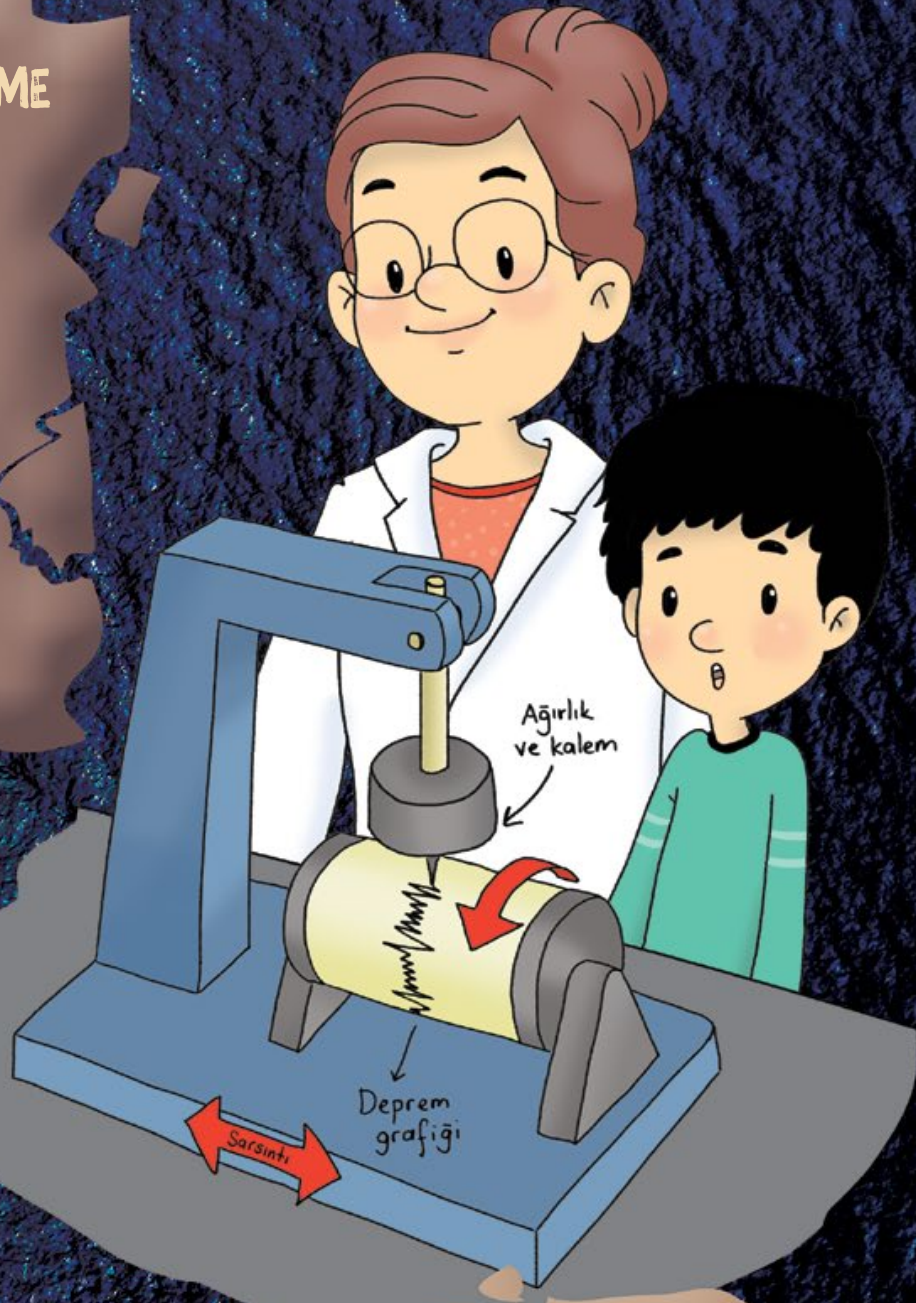
Güney Amerika ve Afrika kıtaları, levha hareketleri nedeniyle yılda yaklaşık 3,5 santimetre birbirlerinden uzaklaşmaya devam ediyor.

Yerkabuğunu oluşturan levhalar, bazen birbirlerine yaklaşıp uzaklaşıp bazen de birbirlerine sürtünerek hareket eder. Bu hareketler sonucunda yerkabuğunu oluşturan kayalarda sıkışma, bükülme ya da gerilmeler olabilir. Sürekli olarak gerilip sıkışan ya da bükülen kayalarda fay adı verilen kırıklar oluşur. Levhalardaki bu hareketler sırasında büyük bir enerji de açığa çıkar. Biriken enerji, kırılma bölgelerinde büyük bir titreşime neden olur. Titreşimse çevreye dalga dalga yayılır. Bunun sonucunda yeryüzü sarsılır yani deprem olur.

DEPREMLERİ İZLEME VE ÖLÇME

Depremleri sismolog ya da deprembilimci denen bilim insanları inceler ve izler. Yerkabuğundaki titreşimleri tespit etmek için sismograf adındaki cihazlar kullanılır. Sismograflar ya da diğer adıyla depremölçerler ıssız bölgelere yerleştirilir. Bu cihazlar titreşim olduğunda elde ettikleri verileri gözlem istasyonlarına gönderir. Sismologlar da bu kayıtları inceler. Böylece depremin büyüklüğü, derinliği, yoğunluğu ve merkezi hakkında bilgi sahibi olurlar.

Basit bir sismograf düzeneğinde dönen bir kâğıt şerit ve hareketsiz duran bir ağırlığa bağlı bir kalem bulunur. Titreşim olduğunda kalem, kâğıt şeridinin üstüne zikzak şeklinde çizgiler çizer. Günümüzdeyse gelişmiş elektronik sismograflar kullanılıyor.



Depremin büyüklüğünü ölçmek için Richter ölçeğinden yararlanılır. Bu ölçeğe göre depremin büyüklüğü en az 1, en çok 12 olabilir. Bu sayılar depremde açığa çıkan enerji miktarını tanımlar.

Bu fotoğrafta deprem sırasında sismografların gözlem istasyonuna gönderdiği verilerin görsel kayıtlarını görüyorsunuz. Bir sismolog, görsel kayıtlardan deprem hakkında bilgi edinmeye çalışıyor. Gördüğünüz kayıtlar 2015 yılında Endonezya'daki bir deprem sırasında kaydedilmiş.

