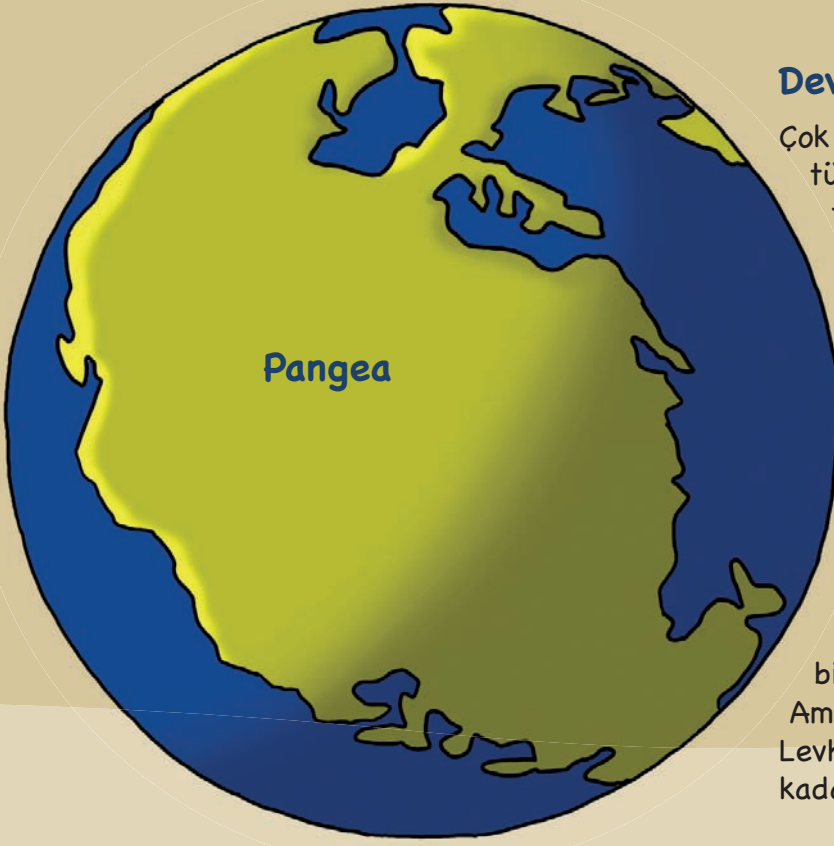


Simit ve Peynir'le Yer Bilimleri



Bundan uzun, ama çok uzun zaman önce, yerküre çok sıcak bir yerdi. Yüzeyi gazlar, erimiş kayalar ve su buharı püskürten yanardağlarla kaplıydı. Yerkürenin yüzeyi soğudukça yerkabuğu oluştu. Yağmurlar yağdı. Her yer sığ denizlerle kaplandı. Zaman içinde birçok değişim geçirdikten sonra bugünkü halini aldı.





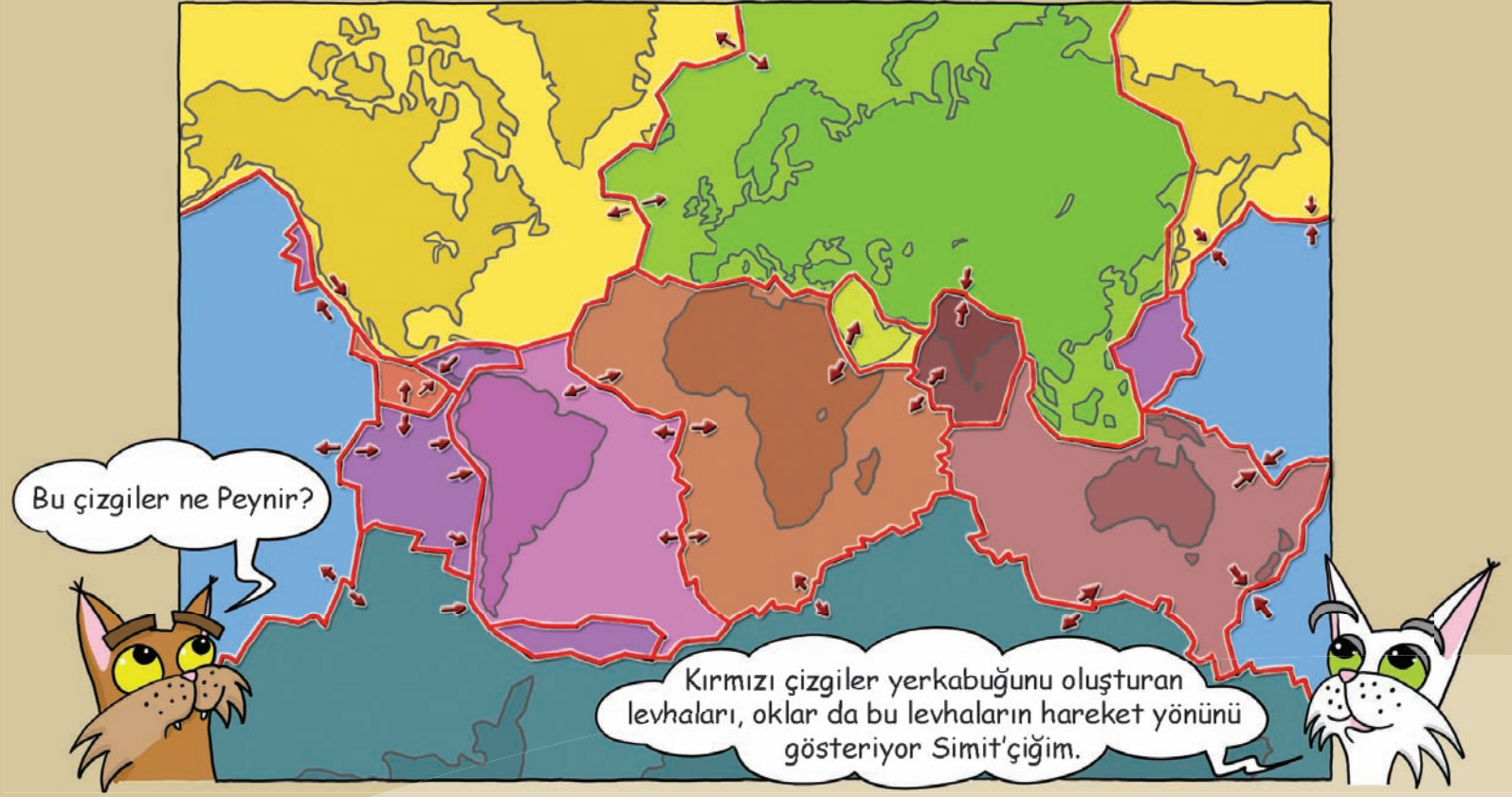
Dev Bir Kıta!

Çok eski zamanlarda yeryüzündeki tüm kıtalar birleşti, yani yalnızca tek bir kıta vardı! Bu dev kıtaya yerbilimciler "Pangea" adını veriyor. Pangea, zaman içinde parçalanmaya başladı. Oluşan parçalar birbirinden uzaklaştı. Sonunda da günümüzdeki kıtalar ortaya çıktı. Kıtaların ortaya çıkmasının asıl nedeni, yerkabuğunu oluşturan "levha"ların hareketleri. Bu levhalar, bir yapbozun parçalarına benzer. Bu parçaların her biri binlerce kilometre genişliktedir. Sürekli hareket eder; birbirlerine yaklaşır ya da uzaklaşırlar. Ama bu hareketler çok yavaş gerçekleşir. Levhalar, yılda yalnızca 1 - 1,5 santimetre kadar ilerler!

Yerbilimciler İşbaşında

Levhaların hareketlerinin incelenmesi yer bilimlerinin temel çalışma alanlarından biri. Ancak yer bilimlerinin çalışma konuları bununla sınırlı değil. Yerbilimciler, kayalar ve mineralleri de incelerler. Birçok yerde kayalar katmanlar halinde bulunur. Yerbilimciler, bunları inceleyerek hangi katmanların hangi dönemlerde oluştuğunu anlayabilirler. Böylece dünyamızın geçmişini ortaya çıkarırlar. Bazı kayalar, geçmiş dönemlerde yaşamış canlıların izlerini ve kalıntılarını taşır. Bunlara, "fossil" adı verilir. Fosiller de dünyamızın geçmişine ilişkin pek çok şey anlatır.

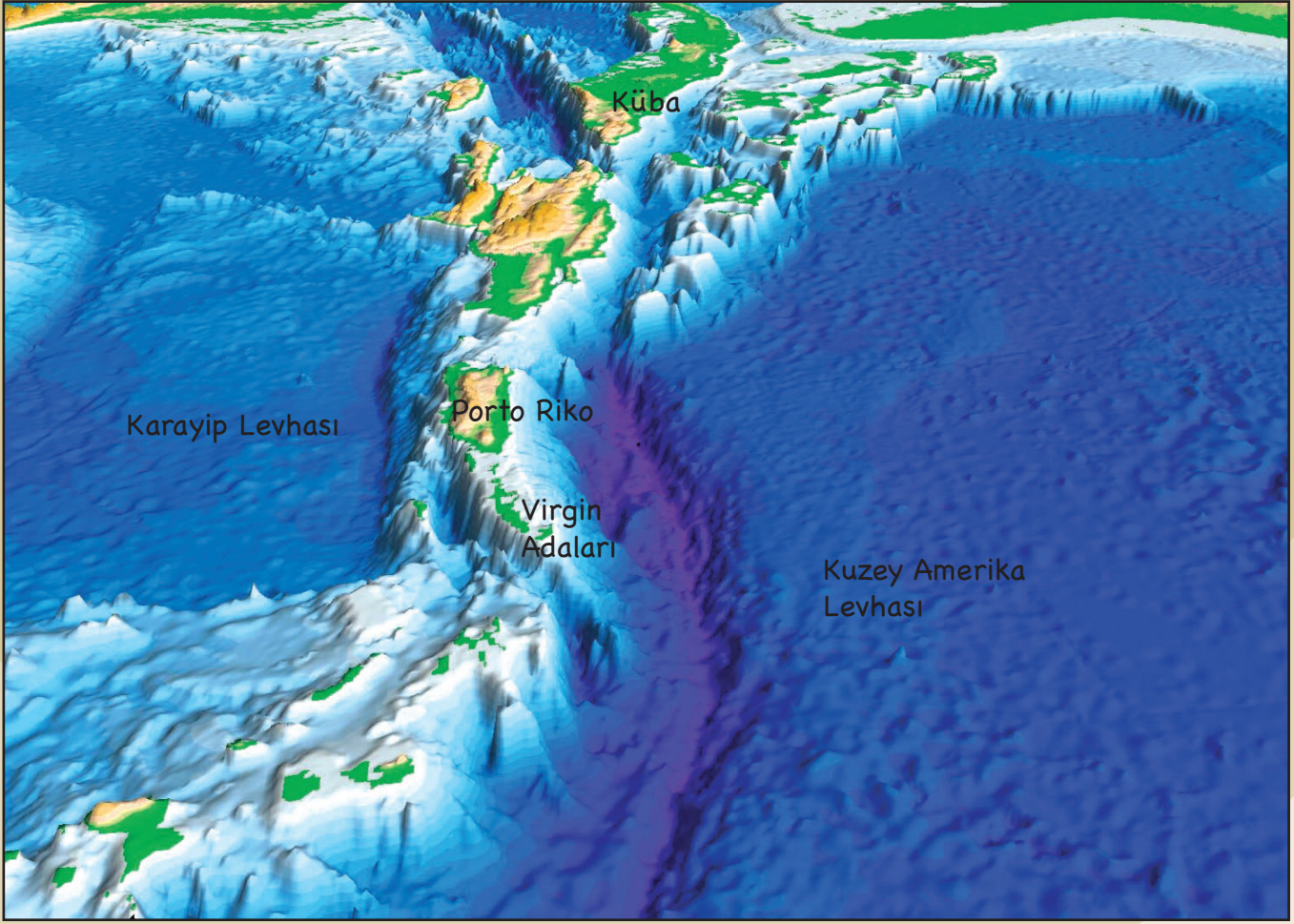




Yeryüzü Çok Hareketli

Yeryüzündeki depremler, yanardağlar ve dağların oluşumu levhaların hareketleriyle ilgilidir. Depremler ve yanardağlar levhaların sınırlarındaki bölgelerde oluşur. Bu levhaların nasıl hareket ettiğini, kıtaların ve okyanusların nasıl oluştuğunu açıklayan bir kuram var: "levha tektoniği kuramı". Bu kurama göre levhalar kimi zaman yalnızca birbirlerine sürtünerek geçerler. Kimi zaman da çarpışır ya da birbirlerinden uzaklaşırlar. Levhaların çarpıştığı yerlerde kıyı yanardağları ve sıradağlar gibi yer şekilleri oluşur. Levhaların birbirinden uzaklaştığı yerlerde, derinlerdeki magma yüzeye çıkıp soğur ve levha sınırlarında yeni kayalar oluşur. Levhalar hareket ettiğinde, depremlere neden olan titreşimler ortaya çıkar. Bu şekilde her yıl binlerce deprem gerçekleşir. Bunlardan bazıları büyük yıkımlara yol açabilir. Depremlerin birçoğu da öyle hafiftir ki onların farkında bile olmayız.





İşte, okyanus tabanını gösteren bir harita. Solda Karayip Levhası, sağdaysa Kuzey Amerika Levhası var. Bu haritadaki beyaz renkli yerler okyanus tabanındaki dağlar. Mor yerlerse okyanus tabanındaki çukurlar. Turuncu ve yeşil renklerse karaların olduğu yerleri gösteriyor.

Okyanuslarda da Çok Çeşitli Yerşekilleri Var!

Okyanus tabanında da tıpkı karalarda olduğu gibi çeşitli yer şekilleri bulunur: yüksek dağlar, etkin yanardağlar, geniş platolar, çukurlar, derin uçurumlar... Okyanuslardaki kimi çukurların içine yeryüzündeki en yüksek dağlar bile sığabilir! Okyanus tabanının bazı yerlerinde derin yarıklar bulunur. Bazı yerlerinde de upuzun vadiler vardır. Bu vadilerde sık sık depremler ve yanardağ patlamaları olur. Bu yanardağların bazılarının üst bölümü okyanuslardaki adaları oluşturur.

Aslı Zülal
Çizimler: Bilgin Ersözlü
Kaynaklar

Yer bilimleriyle ilgili yazılarımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Erdin Bozkurt'a teşekkür ederiz.

<http://education.usgs.gov/schoolyard/index.html>
http://www.mnh.si.edu/earth/main_frames.html



140 - 65 milyon yıl önce
Dinozorların soyu tükendi.
Gelişmiş böcekler ve çiçekli bitkiler
ortaya çıktı.

65 - 1,8 milyon yıl önce
Dağlar yükseldi; karalar
günümüzdeki biçimini aldı.
Primatlar ortaya çıktı.

1,8 milyon yıl önce
Buzul çağları yaşandı.
İlk insan ortaya çıktı.