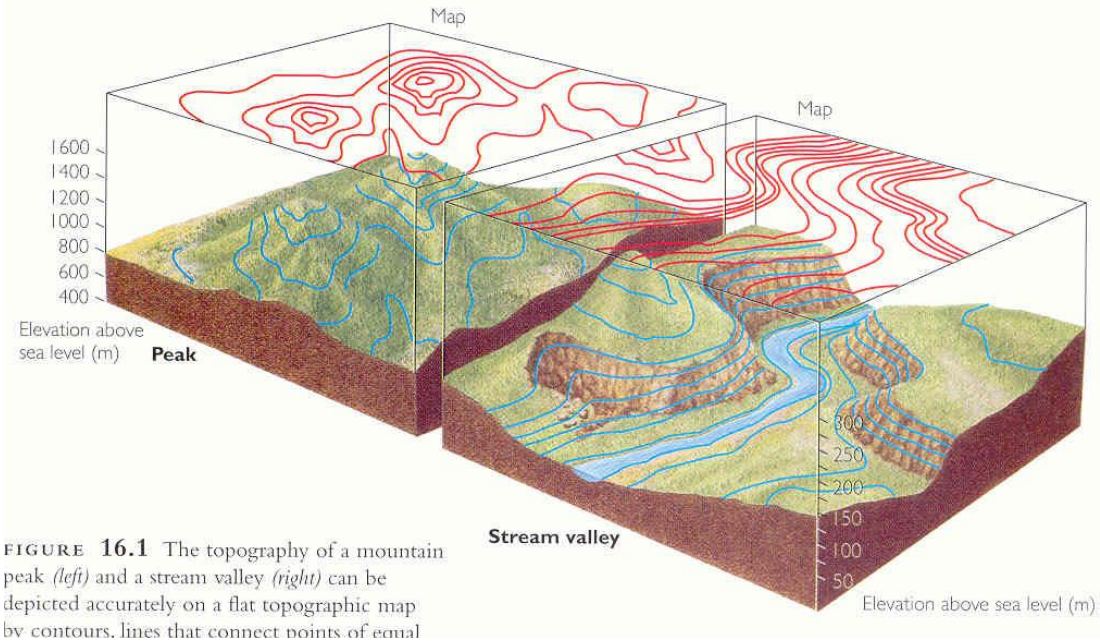


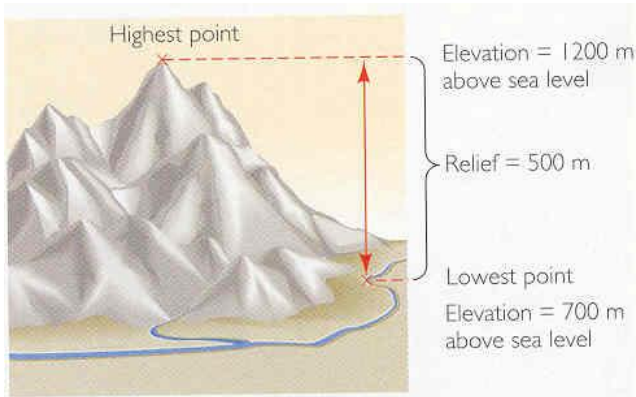
## TOPOGRAFYA, YÜKSELTİ VE RÖLYEF

Yeryüzünü şekillendiren değişik yüksekliklere **topografya** denir. Topografyayı oluşturan şekillerin deniz seviyesine göre yüksekliklerine **yükselti** (rakım, irtifa) denir. Eş yükseltiye sahip noktalardan geçen sanal eğrilere **eşyükseklik eğrileri** (konturları), bu eğrileri ve başka bazı bilgileri (örneğin yerleşim isimleri) taşıyan haritaya da **topografik harita** denir (Şekil 16.1).



Şekil 1. Topografya ve topografik harita.

İncelenen bir bölgede en yüksek ve en alçak rakım farkına **rölyef** denir (Şekil 16.2)



Şekil 2. Rölyef.

## BELLİBAŞLI YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ

### Dağlar ve tepeler

Dağ, etrafındaki kesimler arasından açıkça ortaya çıkan büyük ve geniş bir kaya kütesidir.

Tepeler, dağlara göre daha küçük boyuttadırlar.

Dağların oluşumu, plaka tektoniğinin etkisi altındadır. Himalaya silsilesinde olduğu gibi, en yüksek ve sarp dağlar, tektonik etkinliğin en genç olduğu kesimlere karşılık gelir.

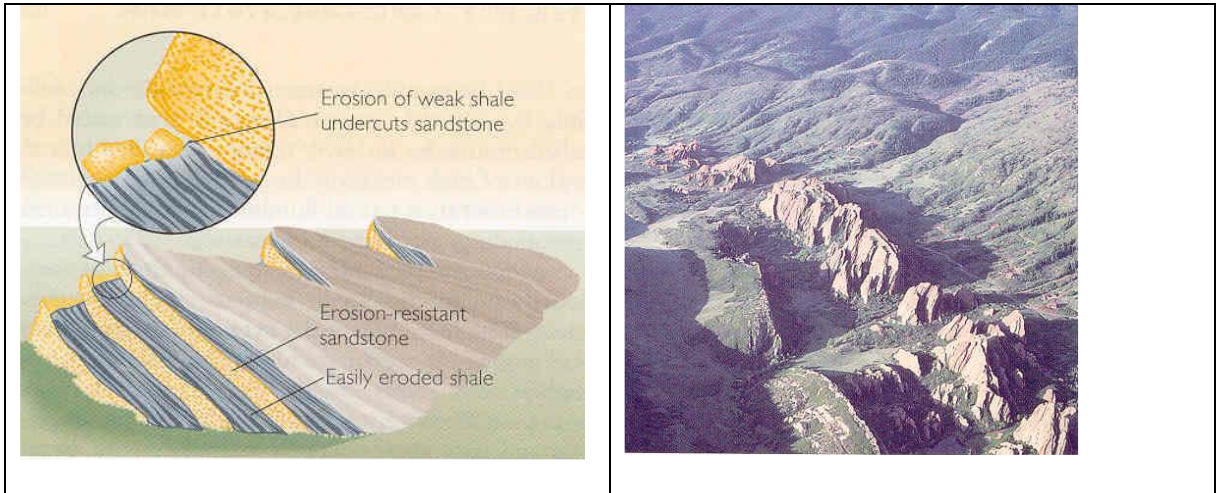
### Yaylalar (Plateaus)

Yayla, geniş, düz ve çevresindeki alanlara nazaran daha yüksek kısımlara verilen isimdir.

Yaylaların çoğunun ortalama rakımı 3 000 metreden azdır. Antlarda, Bolivya’da Altiplano (“yüksek yayla”) 3 600 metre, Tibet yaylası ise 5 000 metre kadardır. Yaylalar, genel olarak bir tektonik yükselme ile gelişen yeryüzü şekilleridir.

### Yapısal kontrollü tepeler

Kıvrım ve faylarla deforme olan yerkabuğunda jeolojik tabakalar eğim kazanırlar. Bu tabakalardan aşınmaya (erozyona) dayanıklı olanlar, olmayanların aşınması ile daha belirgin bir şekilde yüzlek (mostra) verirler. Bu dayanıklı tabakalardan eğimi nispeten az olanlara kuesta (Şekil 16.3), daha fazla olanlara ise hogbek (hogback) (Şekil 16.4) ismi verilir.



Şekil 3. Kuesta oluşumu. Şekil 4. Hogback yapısı

### Yapısal kontrollü sırt ve vadiler

Dağ oluşumu sırasında meydana gelen kıvrımlanma olayları sırasında gelişen akarsular, başlangıçta senklinalleri kullanırlar. Zamanla, yine aşınmaya dayanıklı (Şekil 5a'da "Dirençli tabaka") ve dayanıksız ("Yumuşak tabaka") tabakalardan oluşan kıvrımlı kesimde, antiklinallerin dayanıksız tabakalarının aşınması ile vadiler, dirençli tabakaların aşınmaya karşı koyduğu senklinal kesimlerinde ise sırtların oluştuğu yeryüzü şekillerini ortaya çıkarabilirler (Şekil 5b).



(a)

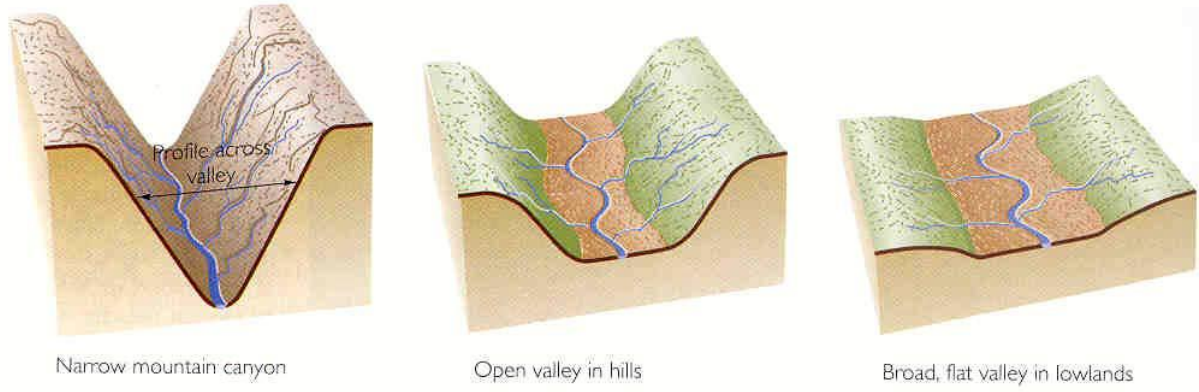
(b)

Şekil 5. Kıvrımlanmanın erken evresinde sırtlar antiklinal üzerinde, vadiler ise senklinallerde gelişir (a).

Aşınmanın daha sonraki safhalarında ise durum terslenir (b).

### Akarsu vadileri

Akarsular, kaya kütlelerinin önemli miktarlarda aşınmasına yol açarlar. Akış yönüne dik olarak kesitine bakıldığında, dağlarda V-kesitli, daha alçak kesimlerde ve ovalarda ise daha geniş ve yayvan şekilli vadiler bulunur (Şekil 6).



Şekil 6. Akarsu vadileri

### **Tektonik vadiler**

Tektonik hareketlerin etkisinde kalan yeryüzü kısımlarında gelişen vadiler dar, uzun, genelde düz, ve bir veya iki tarafı faylarla sınırlanmışlardır. Tektonik etkinliği gösteren bir başka yeryüzü şekli de **havzalar**dır. Daireselden ince ve uzun şekillere kadar değişik geometrilere sahip bu çöküntü alanlarına güzel bir örnek

Menderes ve Gediz Grabenleridir (bakınız 1/500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası).

### **Yer şekillerinin kökeni**

Akarsu, rüzgar ve buzulların etkisi ile gelişen, aşındırma ve çökeltme çeşitli yer şekillerini önceki bölümlerde gördük. Yer şekilleri, öncelikle, aşındırma, taşıma veya çökeltmenin, yalnız veya birlikte işlevleri ile gelişirler. Buna tektonik hareketlerin etkisini de eklemek gerekir. Ayrıca, akarsu yatak türünün de aşınmaya dayanıklı malzemeden yapılmış olması, ya da olmaması, oluşacak vadilerin şekillerini etkiler. Bir diğer etkili unsur da iklimdir. Sıcak, kuru, rüzgar ve akarsu aşındırmasının şekillendirdiği çöllerle, buzulların ve soğuk bir iklimle temsil edilen kutupsal bölgelerde gelişen yer şekilleri çok değişiktir.

**Kaynak:**

Fiziksel Jeoloji: Yeryuvarının Araştırılması.

James S. Monroe & Reed Wicander

Kadir DİRİK & Mehmet ŞENER

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları