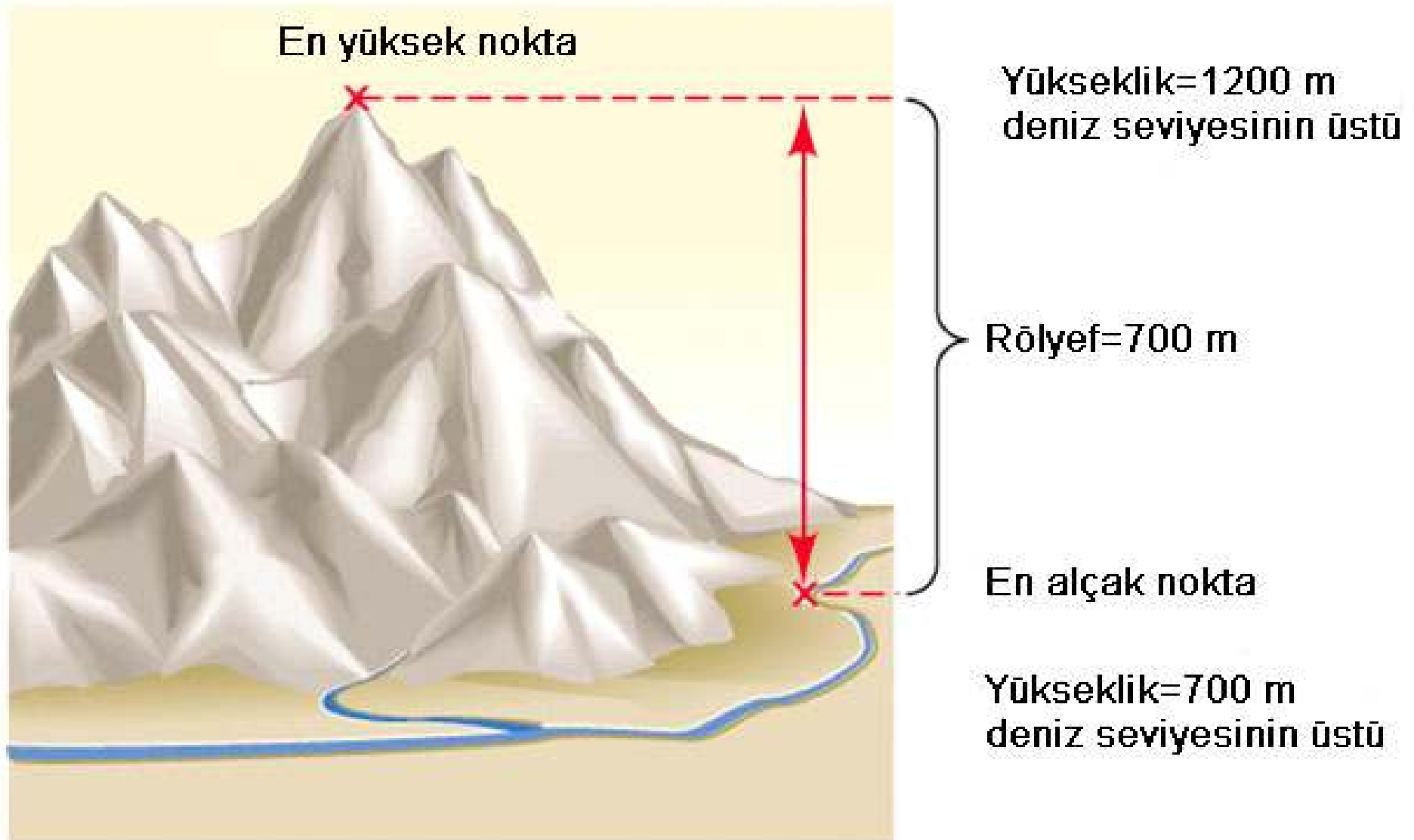


•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

Topoğrafik rölyef

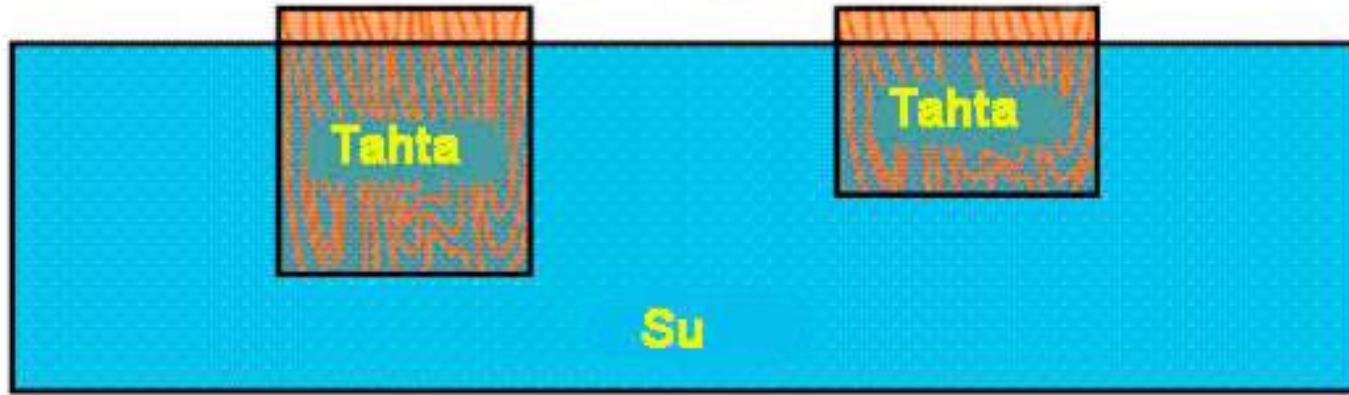


•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yasar EREN-2003

Plummer/McGeary/Carlson Physical Geology, 8e. Copyright © 1999, McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights Reserved.

İZOSTATİK DENGİ

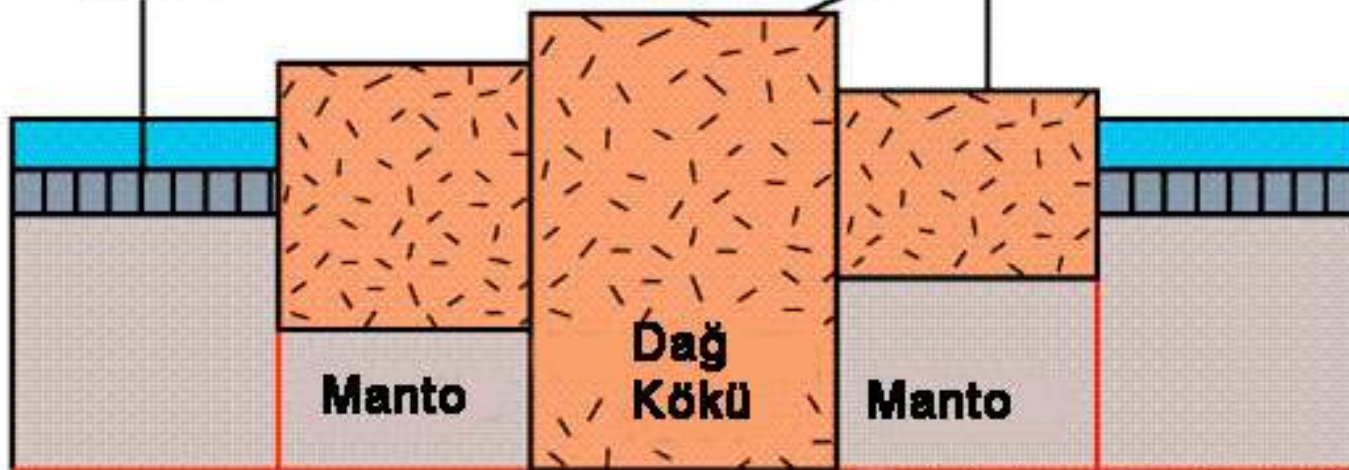


A

Okyanusal
kabuk

Kıtasal kabuk

Dağ



B

Eşit basınç derinliği

İzostasi

Yeryüzündeki
kütlelerin
gravitasyonel
dengesidir

Denge
kütlelerin
yoğunluk
farklılığına
dayanır.
Kabuk
mantodan
daha az
yoğundur

•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

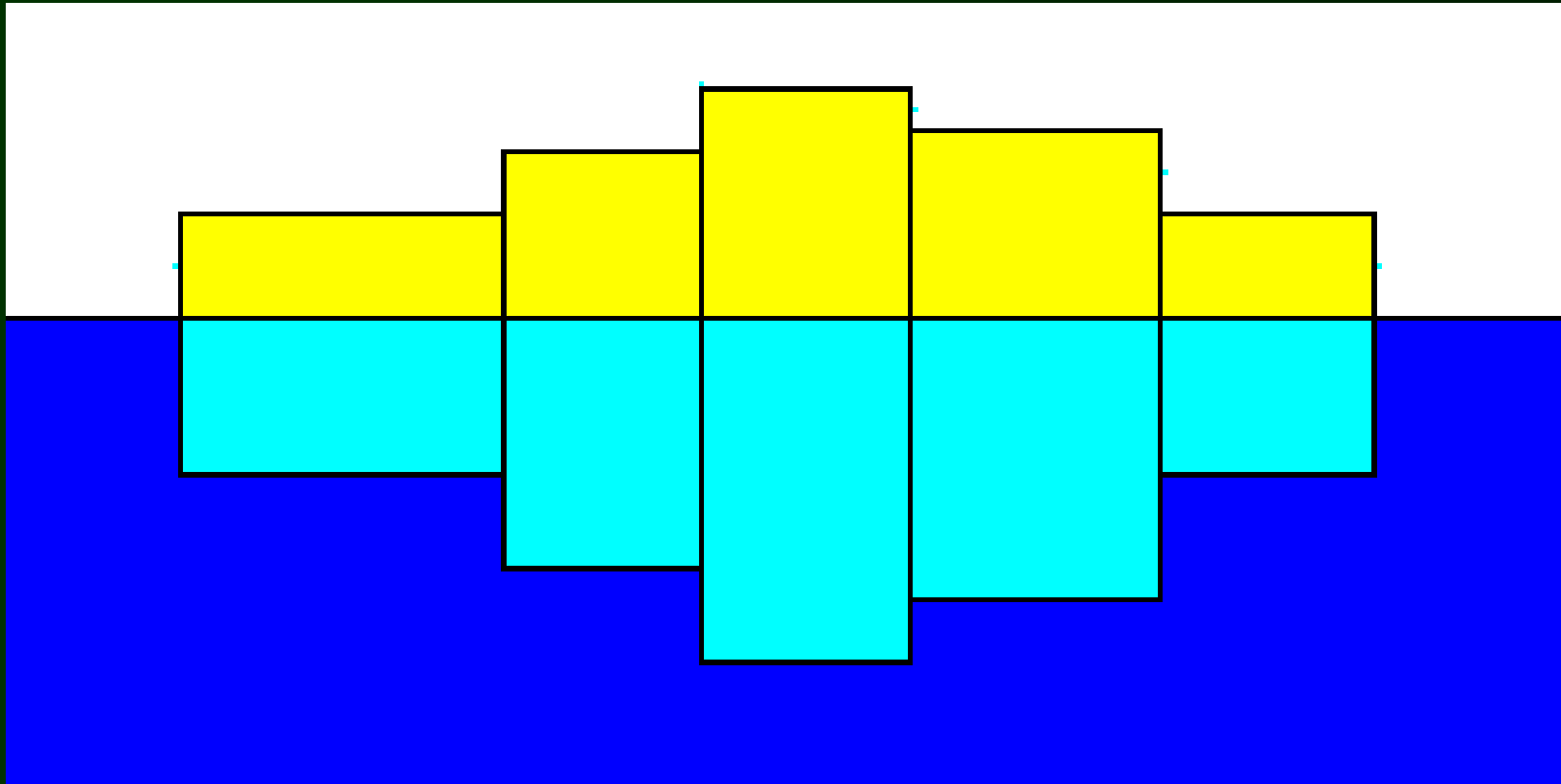
Izostasi



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

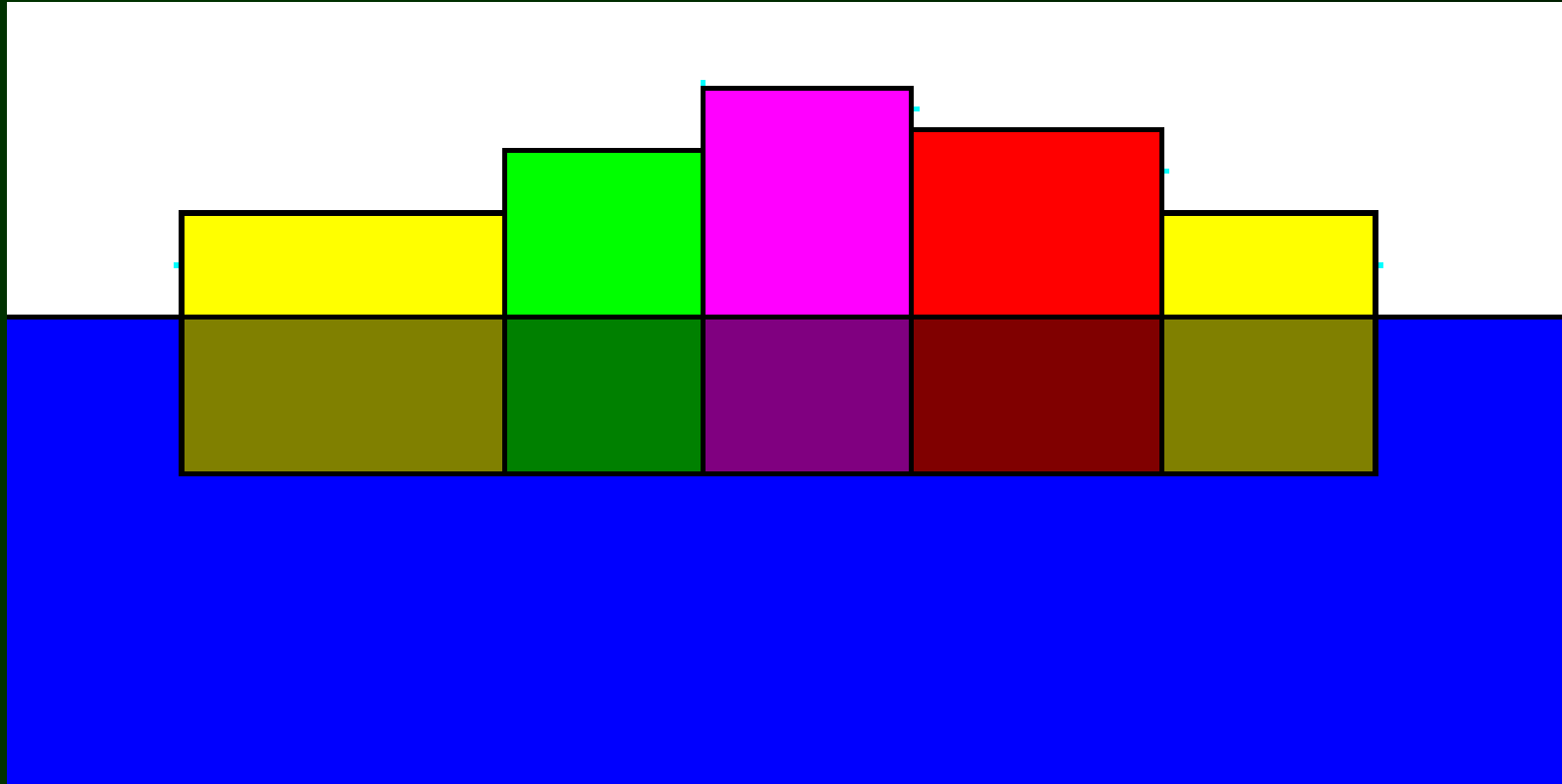
Airy Modeli



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

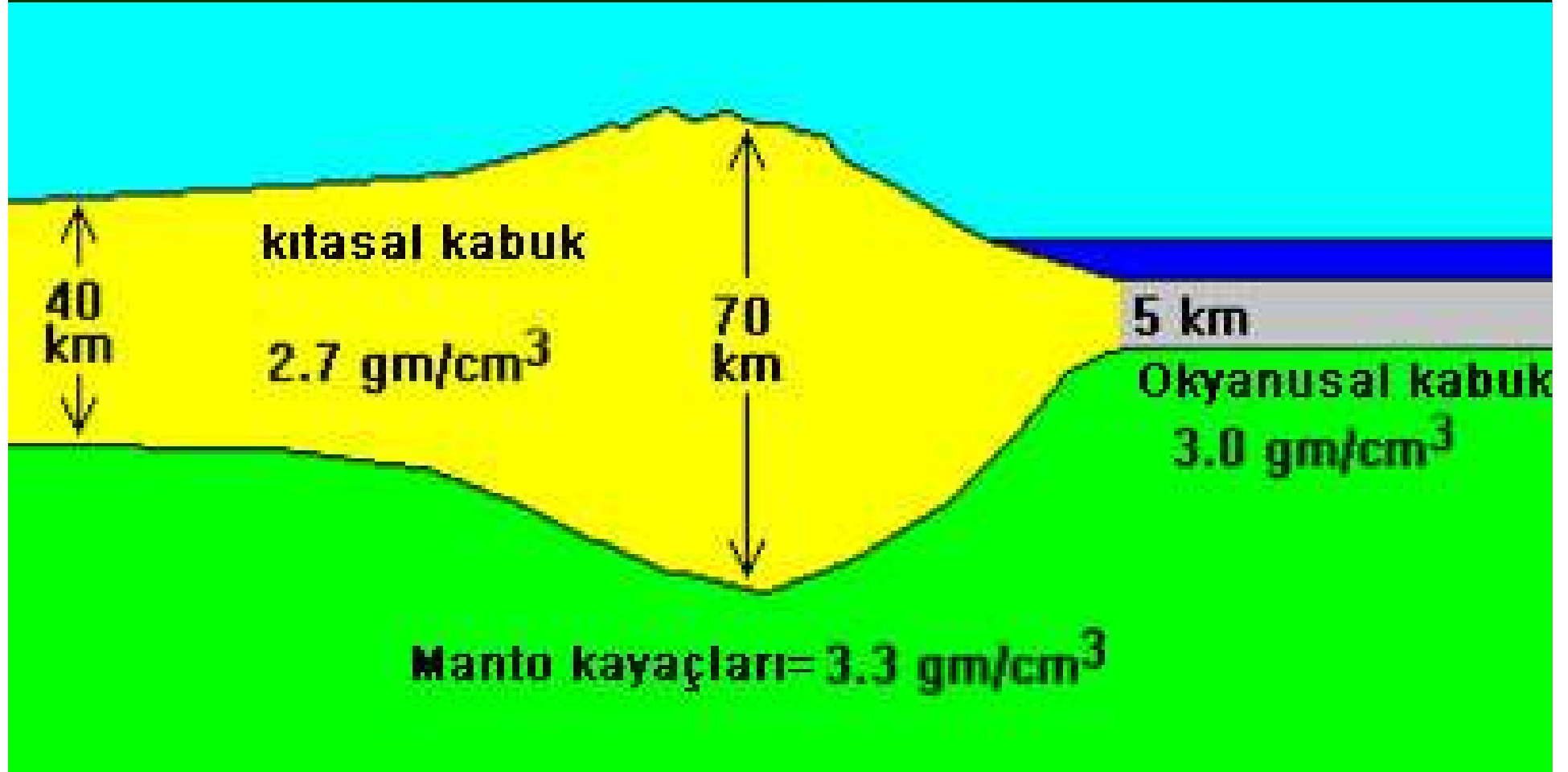
Pratt Modeli



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

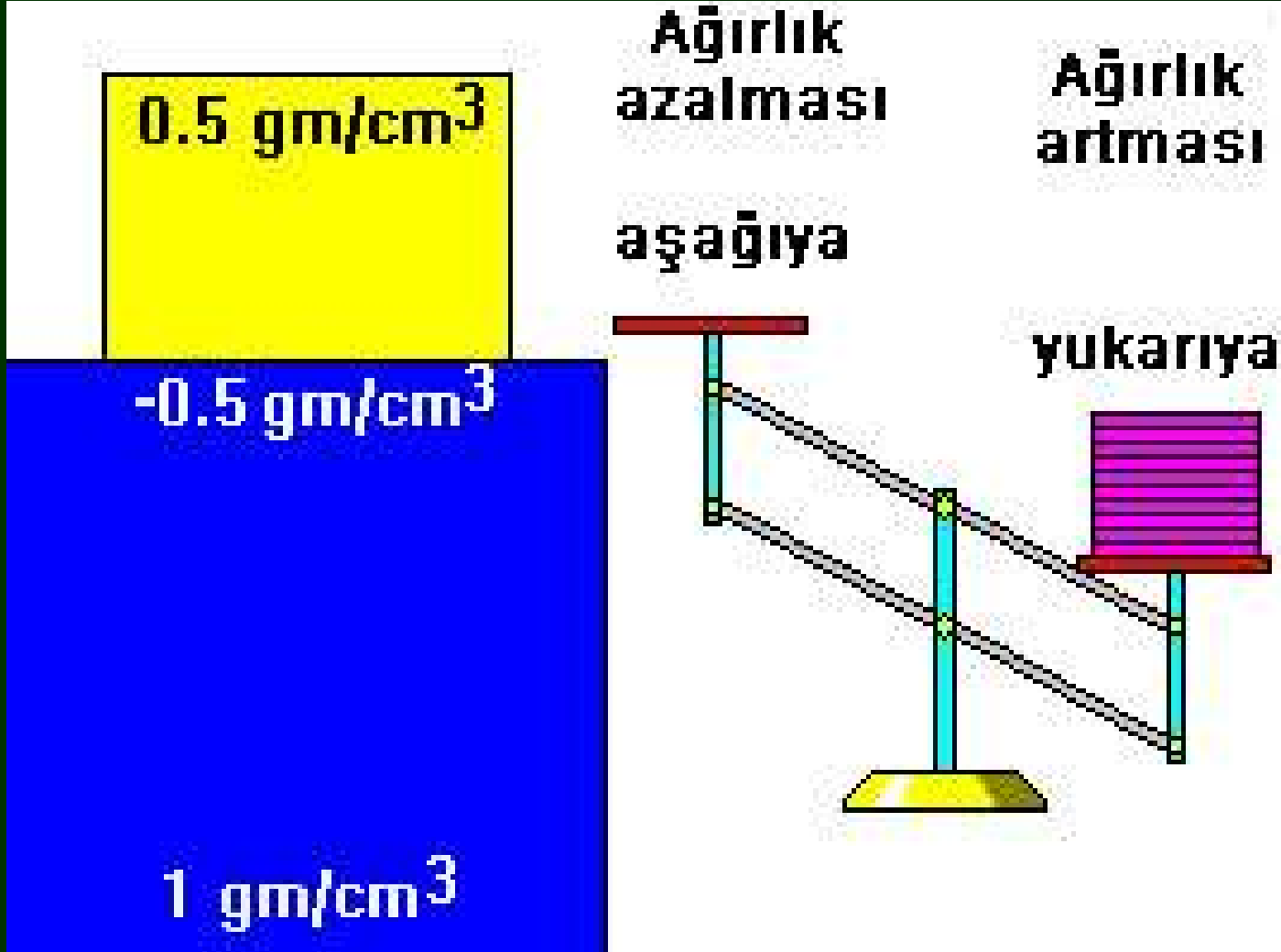
Her iki modelde zaman zaman işlemektedir



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

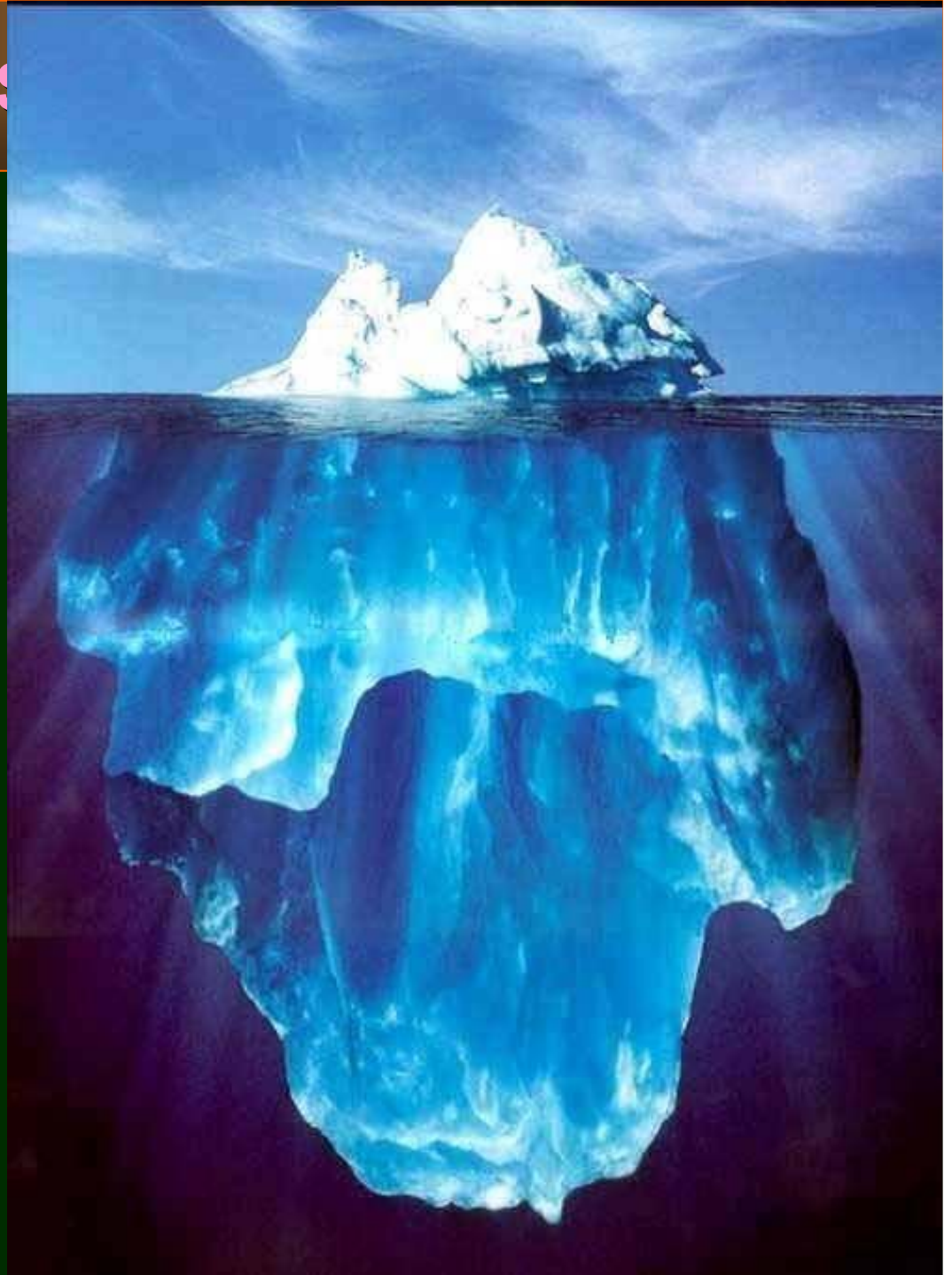
Yaşar EREN-2003

İzostasi nasıl çalışır?



•DAĞ OLUS

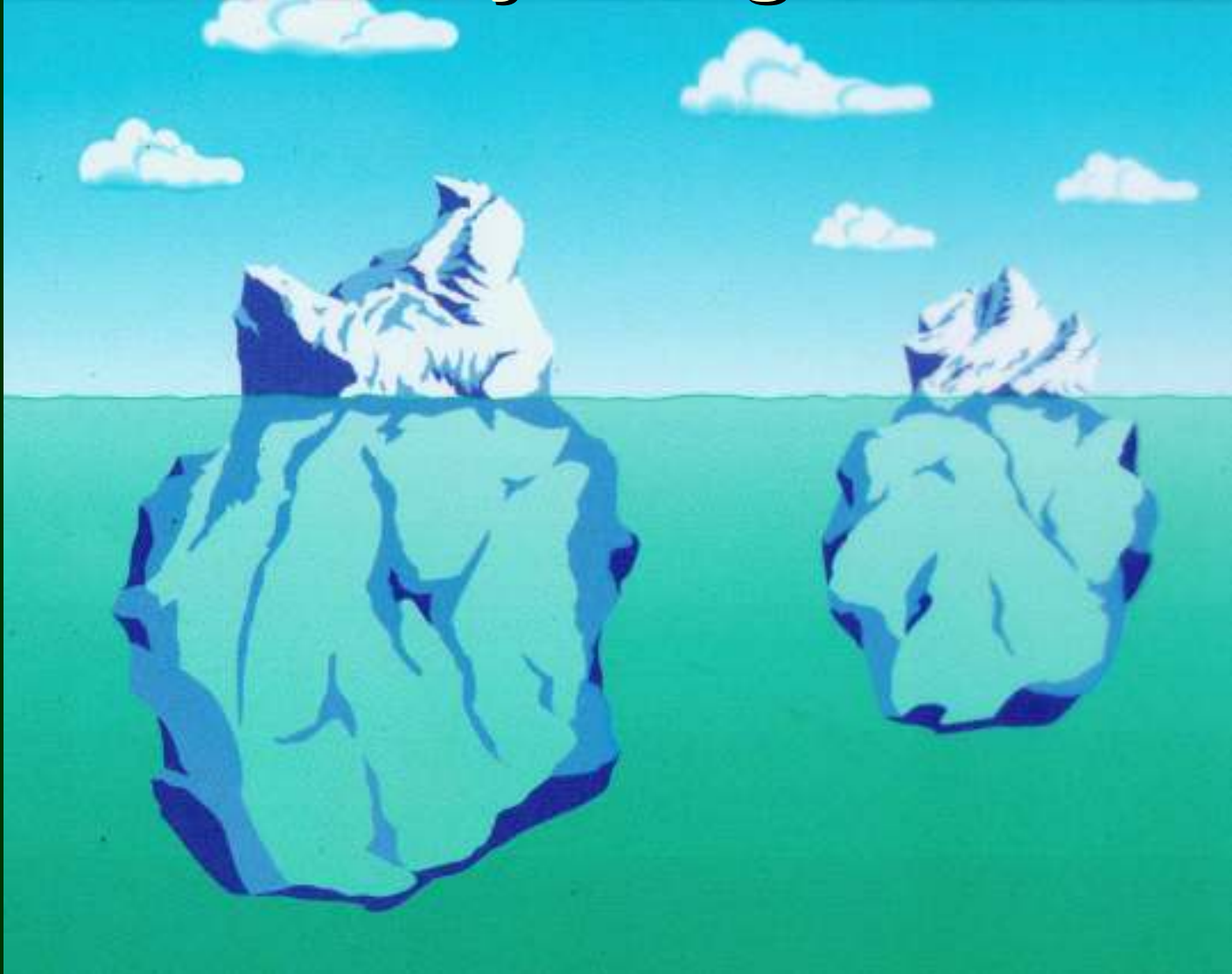
Aysberg ve buzullar



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

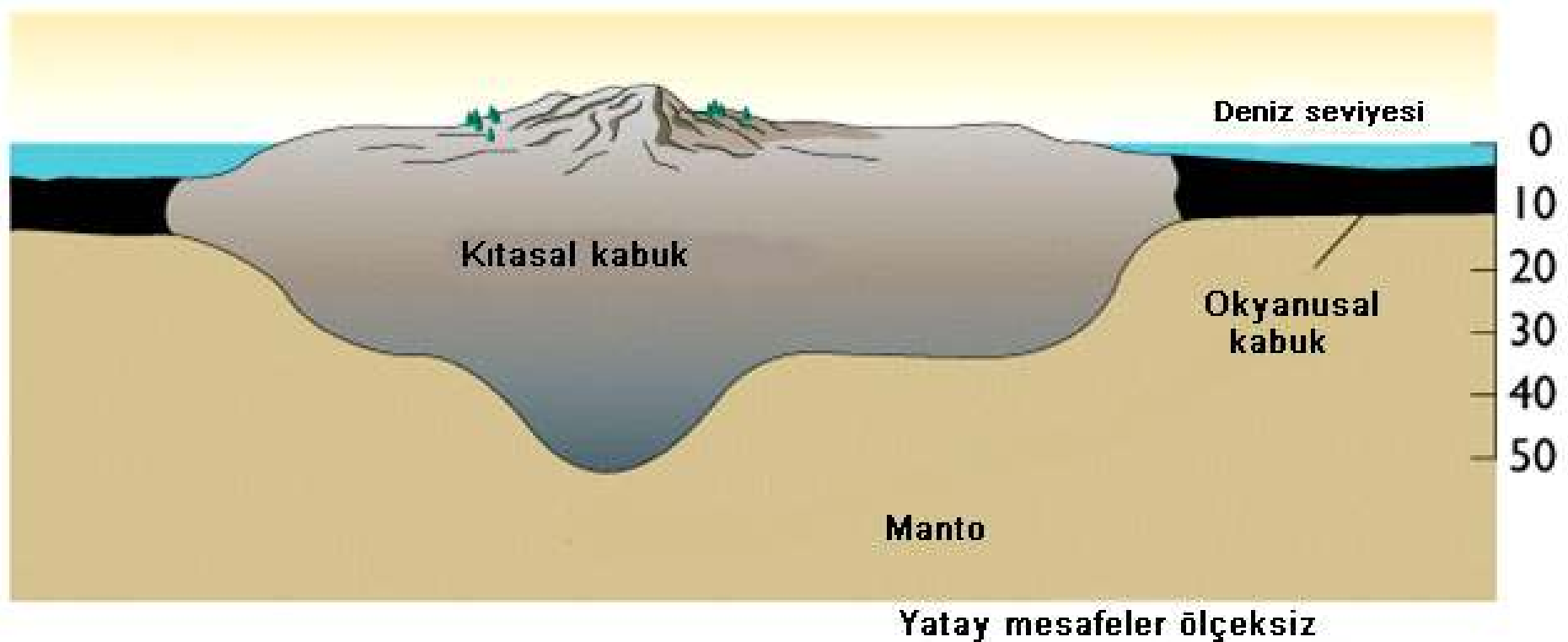
Izostasi: Aysbergler örneği



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

Mantoya göre kabuğun daha az yoğun olması nedeniyle, Dağ kuşakları derin köklere sahiptir. Bu kök üst mantoya sokulur ve manto yüzeyi üzerindeki kütleyle izostatik bir denge sağlar

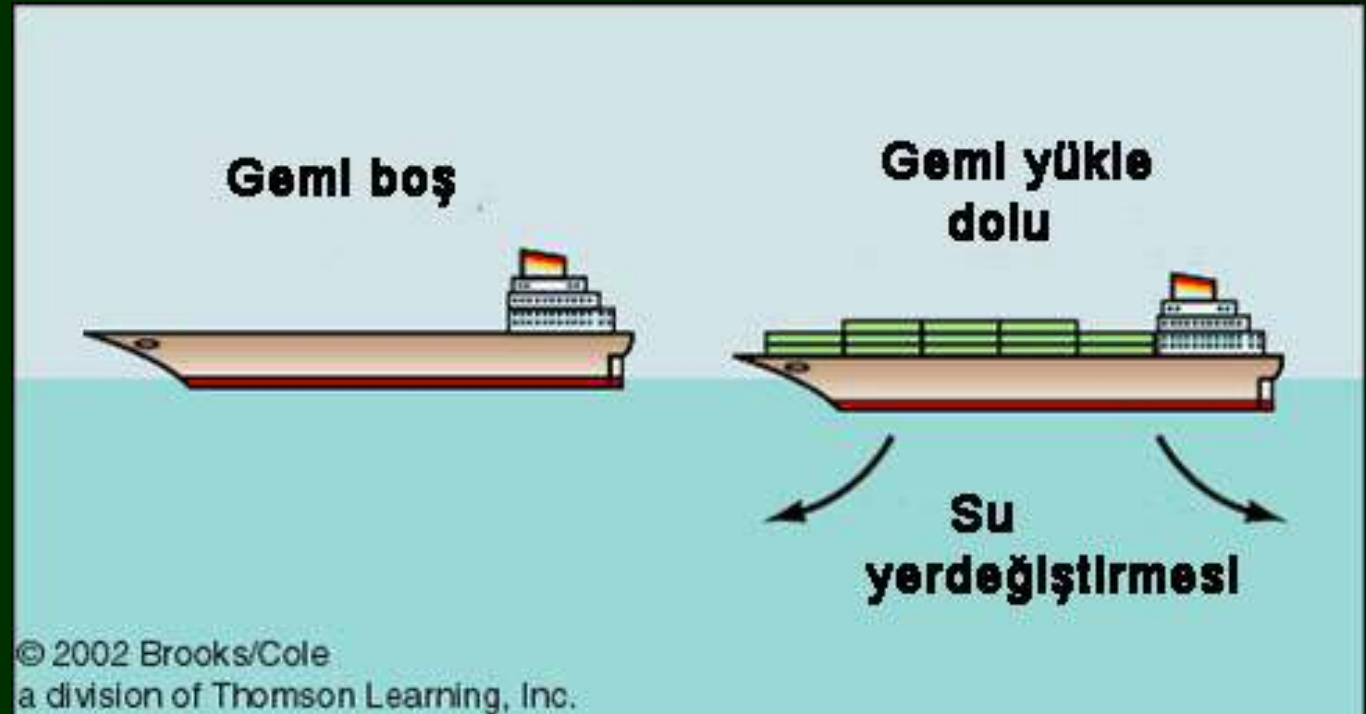


Bu hipotez sismik çalışmalar sonucu test edilerek dağ kuşaklarının kalın kıtasal köklerinin olduğu ortaya konmuştur

Izostatik denge

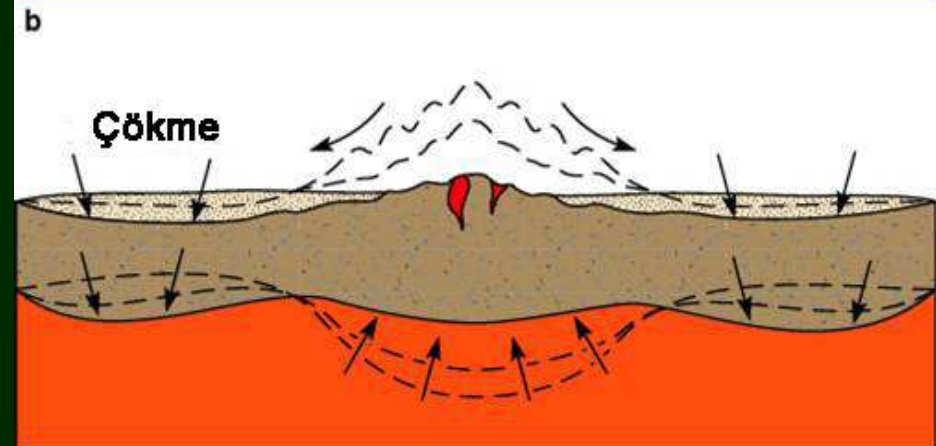
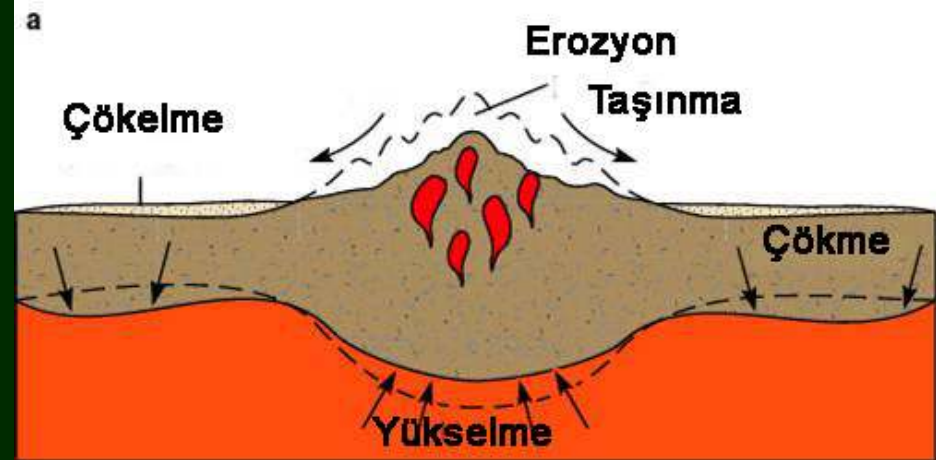
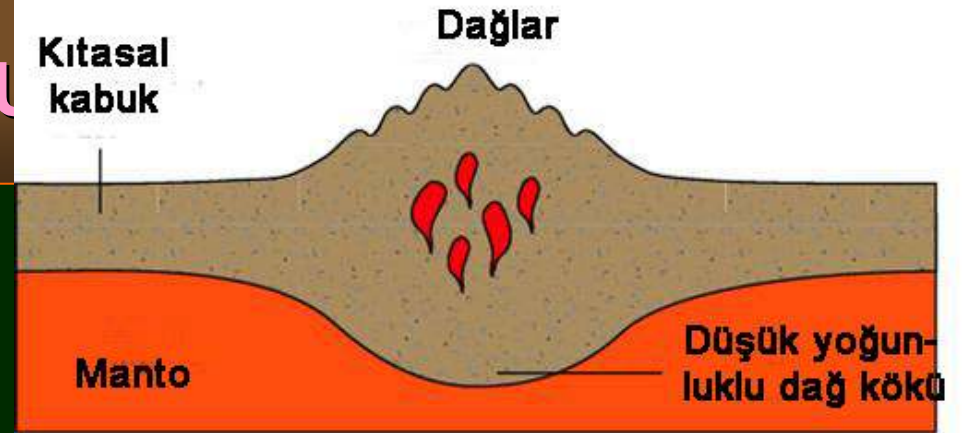
Yüzme özelliği Okyanus üstündeki bir gemiye benzetilebilir. Gemi toplam ağırlığına eşit bir su hacmini yerdeğiştirinceye kadar suya batar.

Yer litosferi de Astenosfer üzerinde birkaç farklılık dışında yanı şekilde davranır. Yüzme yerine izostatik denge litosferin astenosfer üzerindeki davranışını daha iyi tanımlar



•DAĞ OLUŞU

Izostatik denge



c

•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

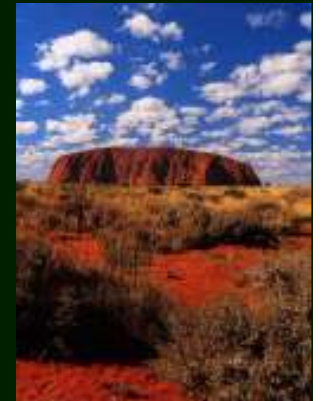
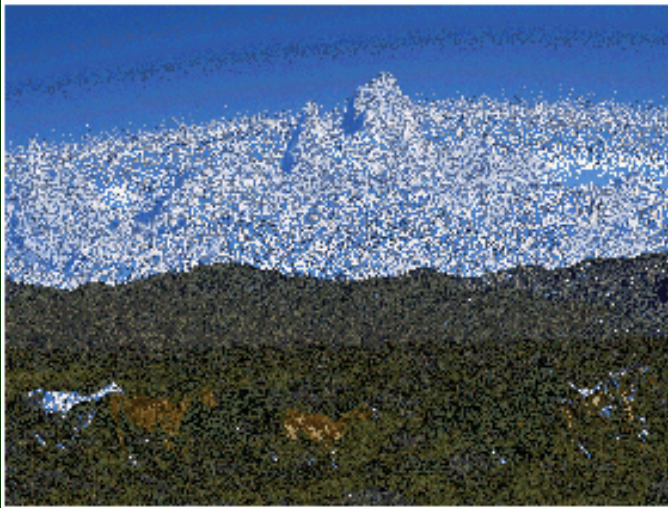
Yaşar EREN-2003

Epirojenez

Epirojenez yerkabuğunun geniş ölçekli bükülmesidir:

Deformasyon ve levha tektoniği etkisi olmadan büyük alanların yavaşça aşağıya doğru çökmesi ve yükselmesidir.

Topoğrafyadaki bu yavaş değişimler temel olarak izostatik düzenlemeden kaynaklanır: Kabuk aşağıdaki ve yukarıdaki pasif kuvvetlere az çok karşılık olarak yükselir veya alçalır.

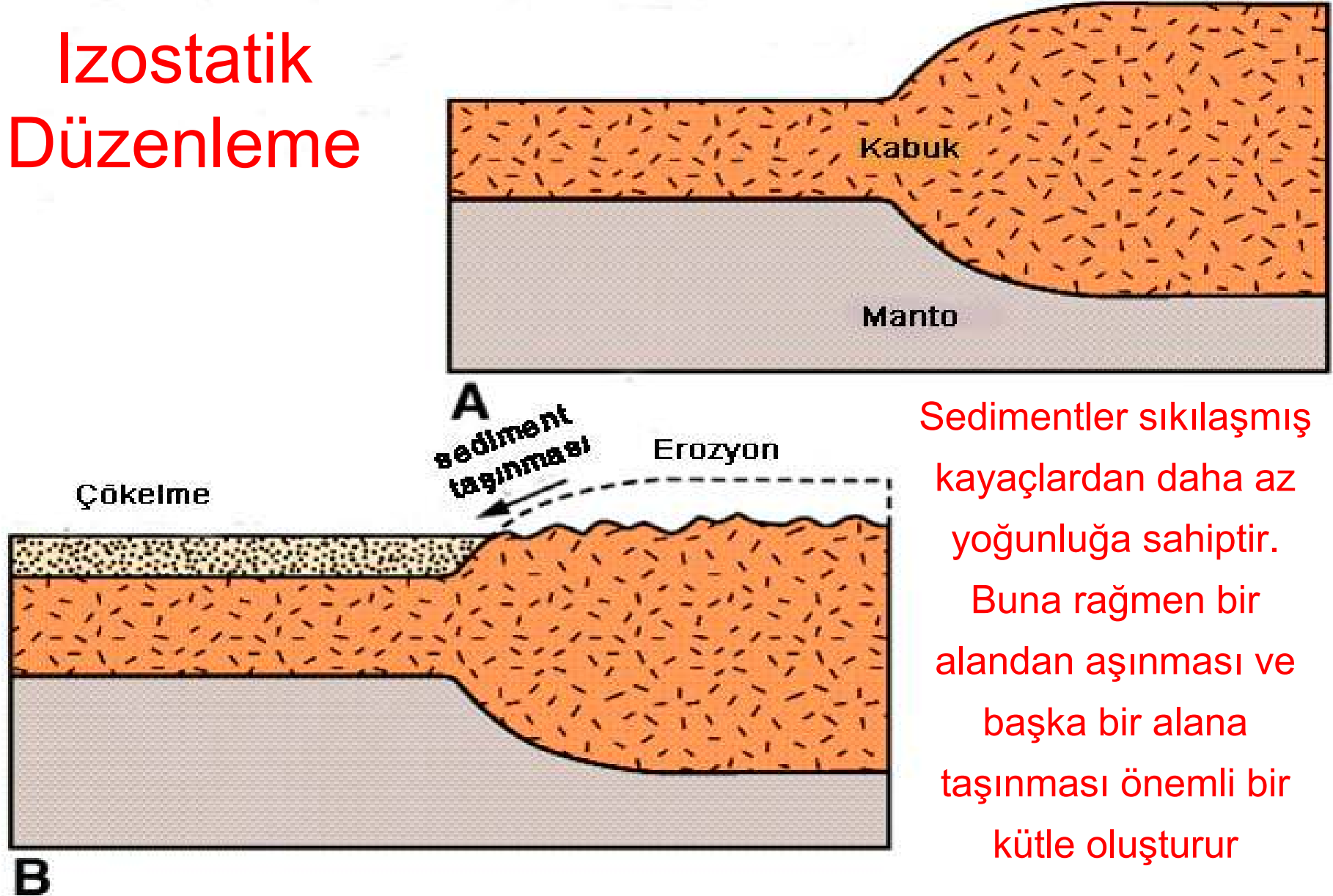


•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Plummer/McGeary/Carlson Physical Geology, 8e. Copyright © 1999, McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights Reserved.

Yazar EREN 2002

Izostatik Düzenleme



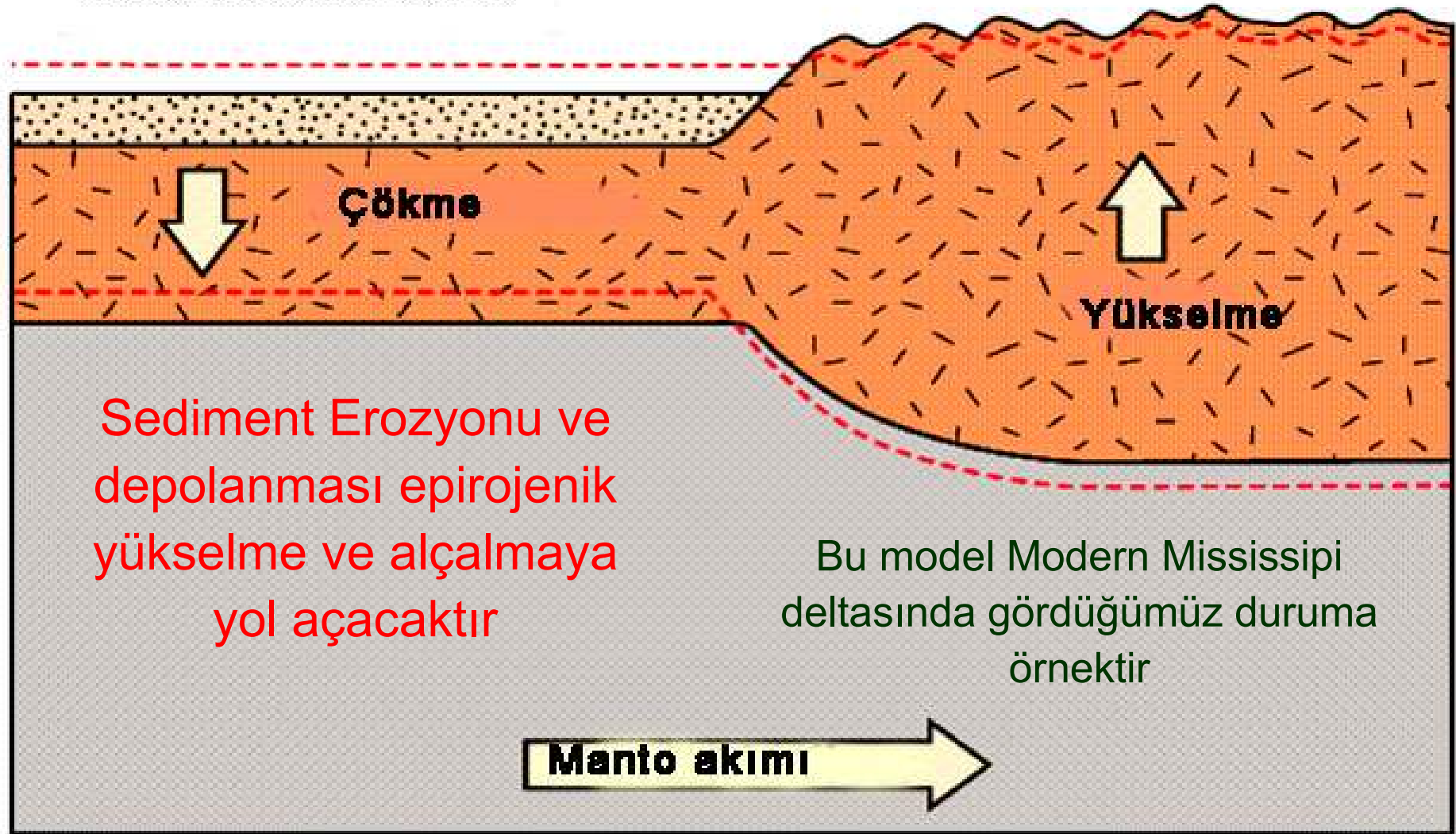
Sedimentler sıkılaştırılmış kayalardan daha az yoğunluğa sahiptir.

Buna rağmen bir alandan aşınması ve başka bir alana taşınması önemli bir kütle oluşturur

•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

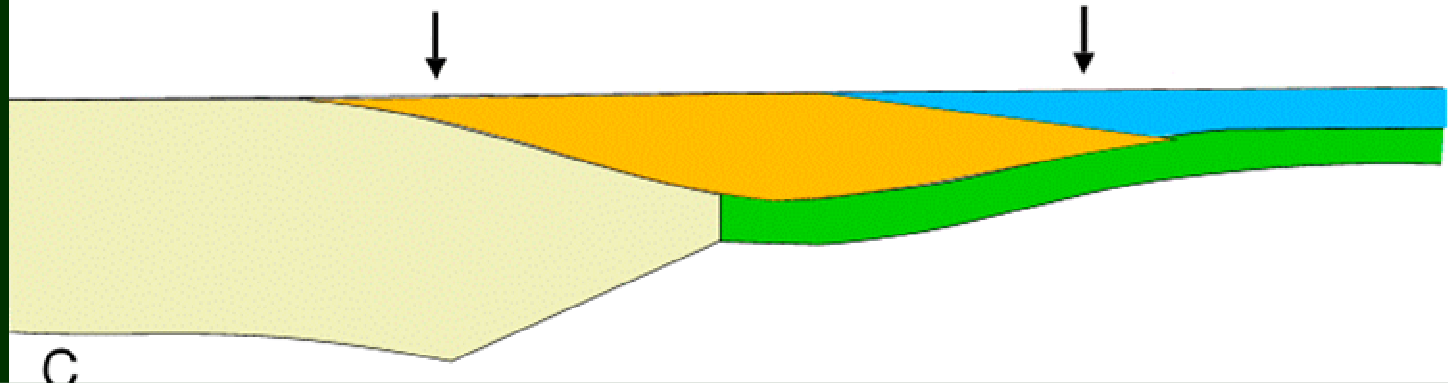
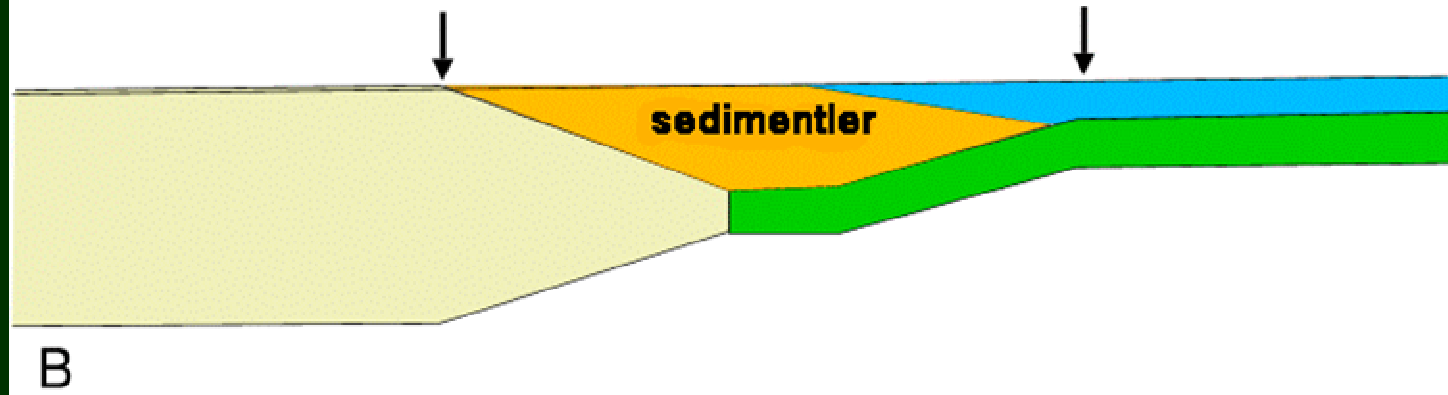
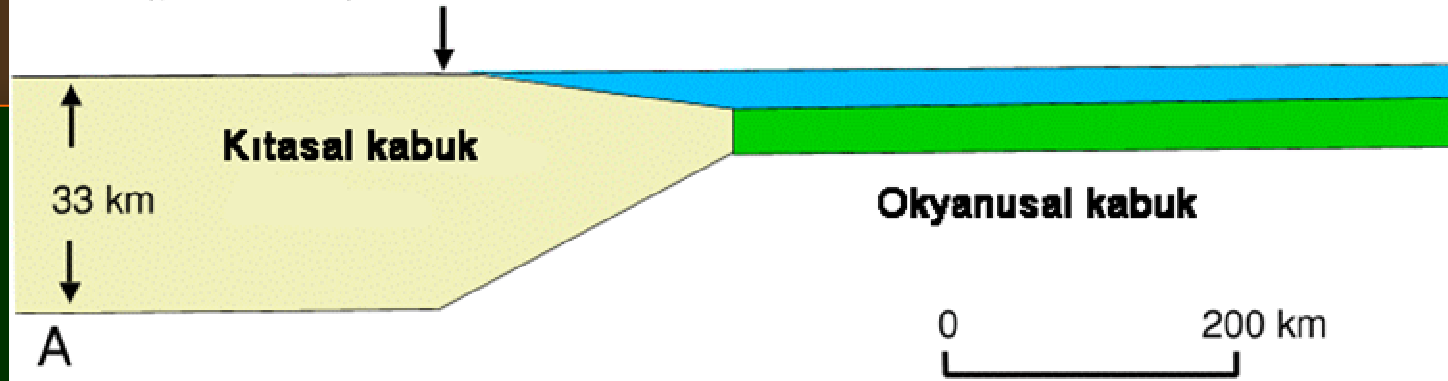
Plummer/McGeary/Carlson Physical Geology, 8e. Copyright © 1999, McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights Reserved.

Erozyon ve depolanma sonucu İzostatik düzenlenme

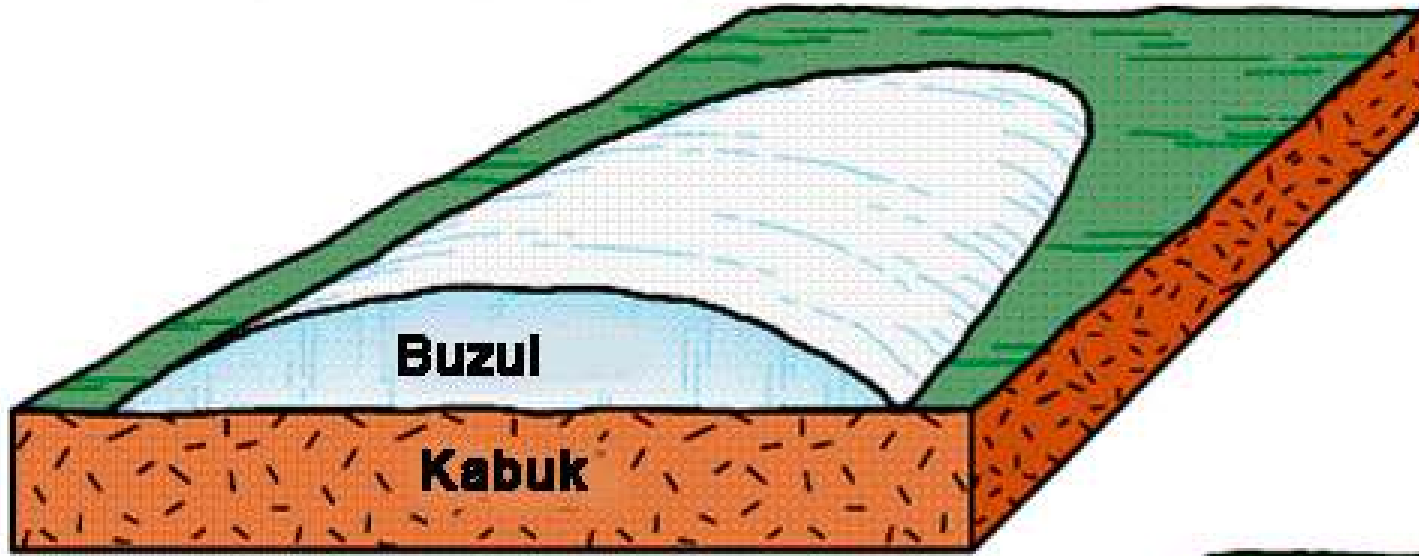


GRAVİTE YÜKLENMESİ HİPOTEZİ (Bott, 1978)

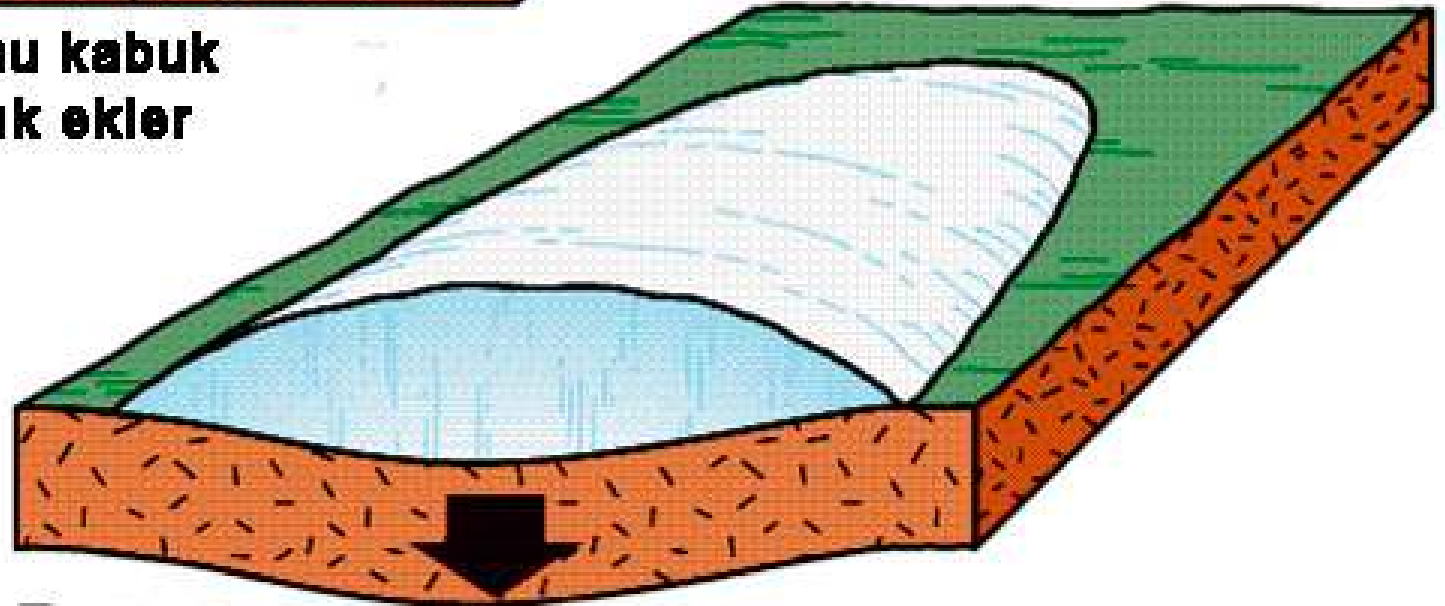
N-2003



YER KABUĞU ÜZERİNE BUZULUN ETKİSİ

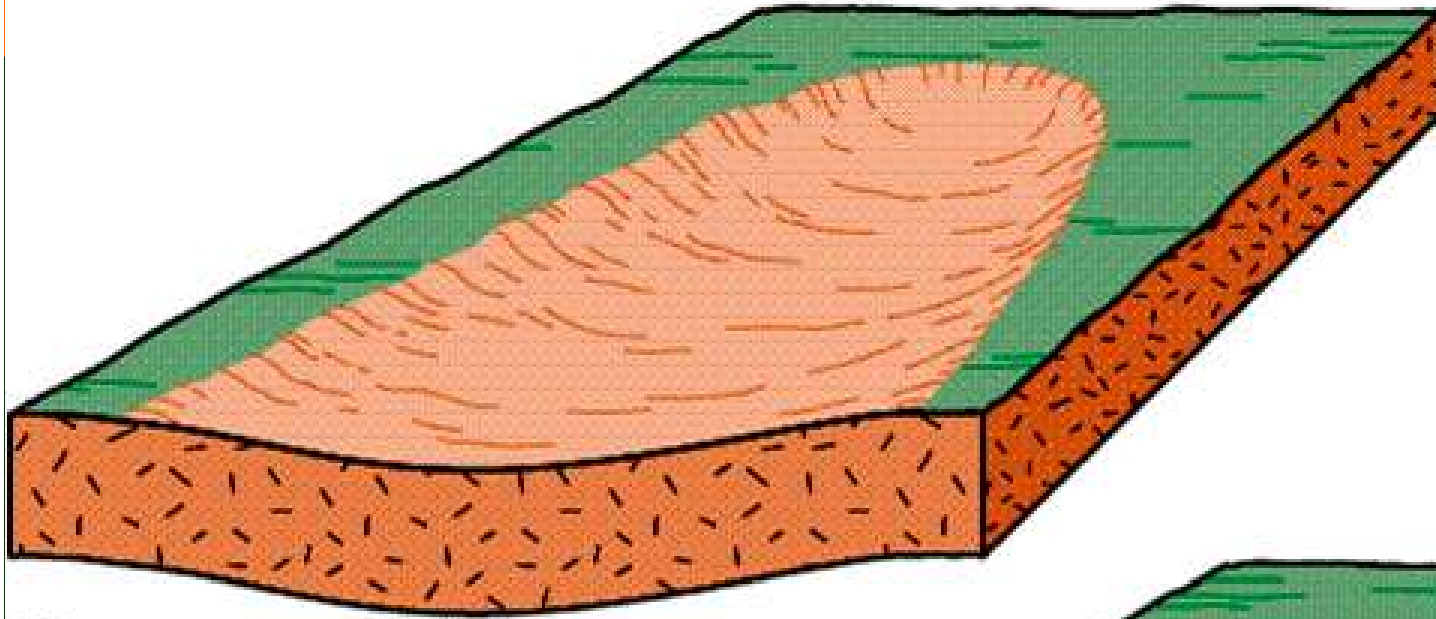


A Buzul oluşumu kabuk üzerine ağırlık ekler

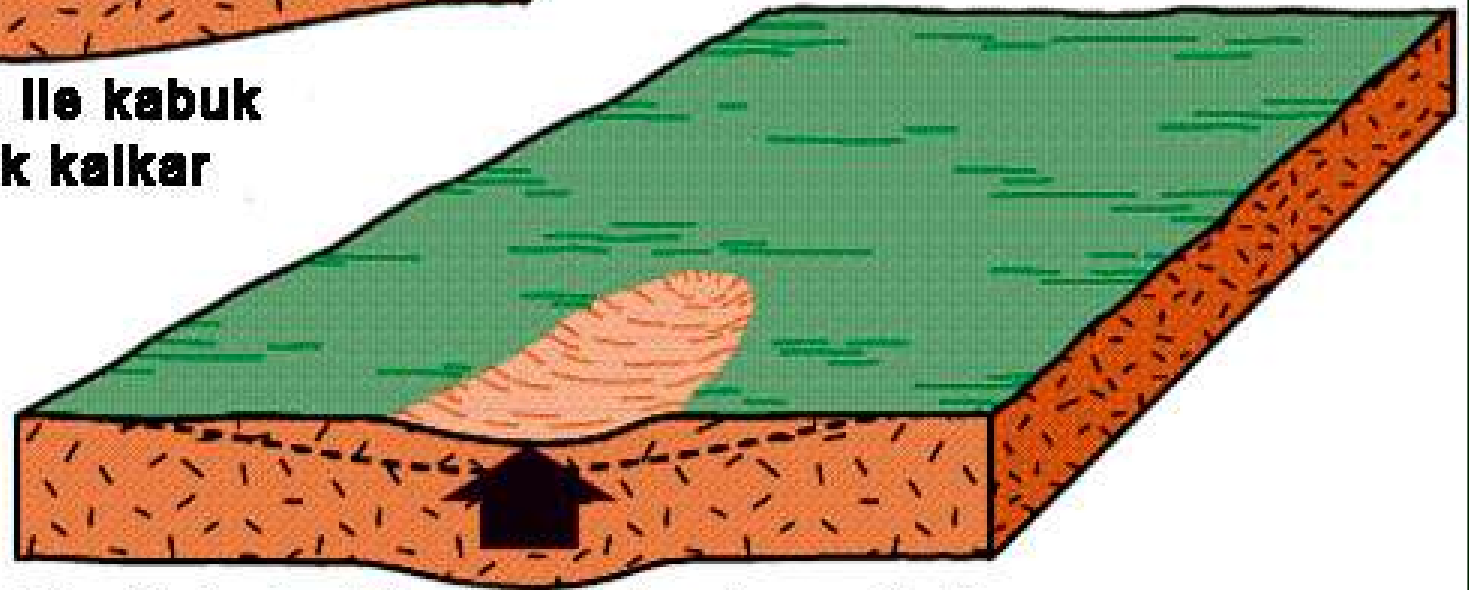


B Buzul ağırlığı ile kabuk aşağıya doğru çöker

BUZULLARIN YER KABUĞU ÜZERİNE ETKİSİ



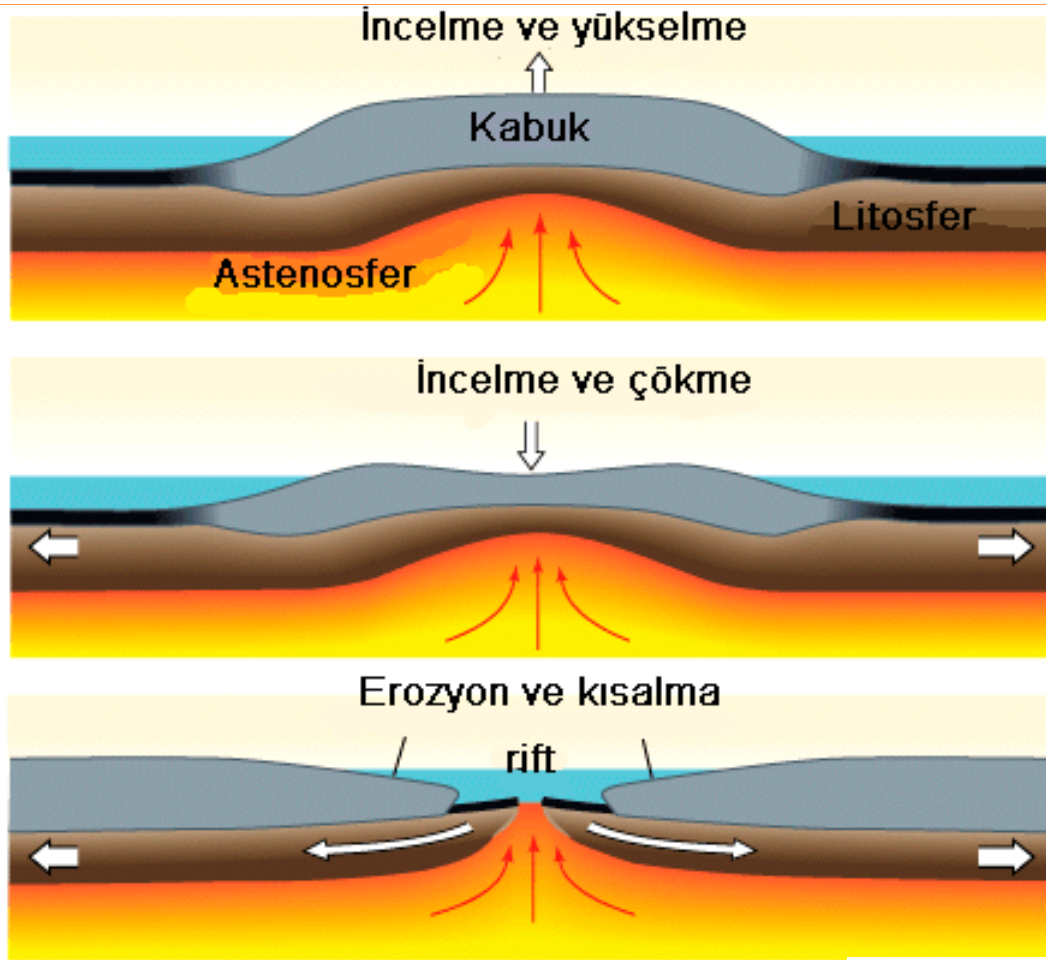
C Buzul erimesi ile kabuk üzerindeki yük kalkar



D Kabuk yükselerek başlangıçtaki konumunu alır

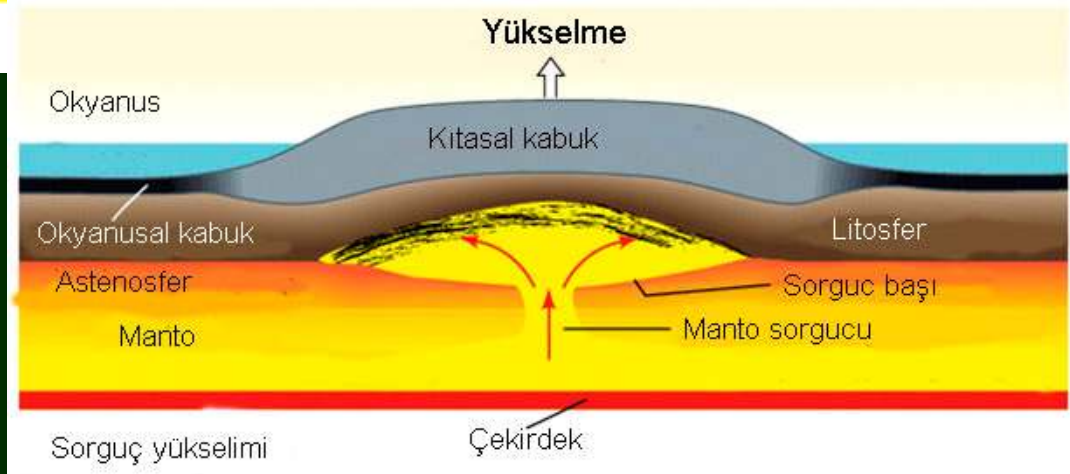
Kabuğun aşağı çökmesi/ yükselmesi

Uzaklaşan levha hareketleri, Sıcak manto sorgucunun kıtasal kabuk temeline girmesi ile bölgesel yükselme oluşturur.



(c) Isınma

Okyanusal kabuk yayılma merkezinden uzaklaşıp oluşum yaşı arttıkça soğur ve aşağı doğru çökerek epirojenik hareket oluşturur.



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003



Sorguç büyümesi ve yükselmesi



Emzik

Mantar

Balon

İDEAL SORGUÇ ŞEKİLLERİ

Dağ tipleri:

- Blok faylı dağlar
- Kıvrımlı-Bindirmeli dağlar
- Yükselme dağları
- Volkanik dağlar

•DAĞ OLUSUMU-İZOSTASI

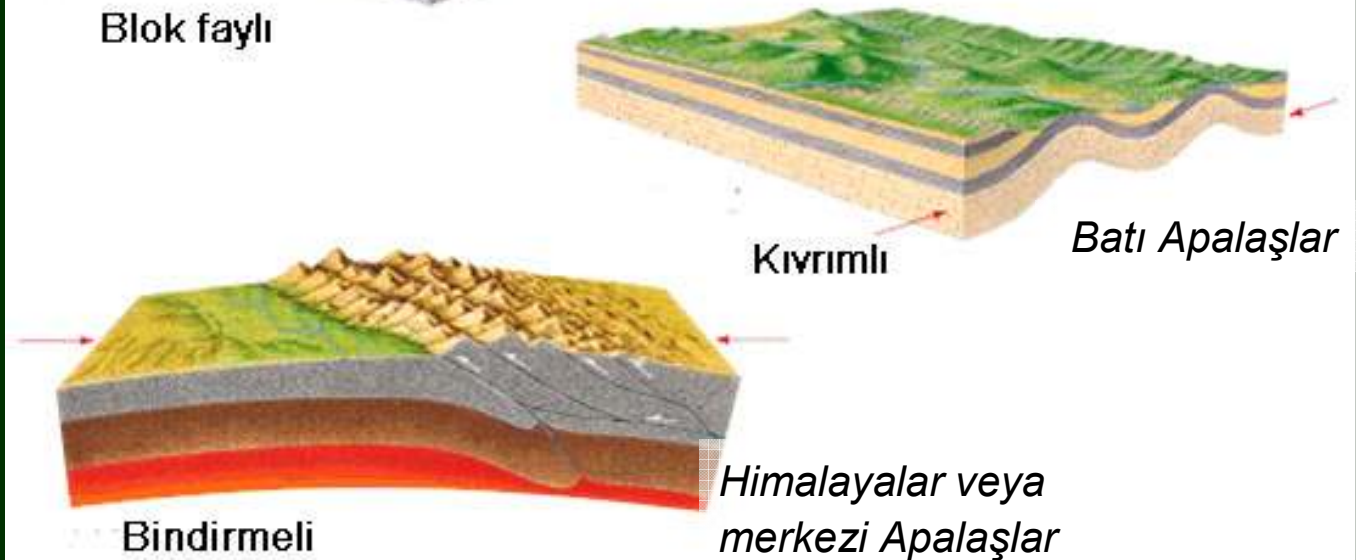
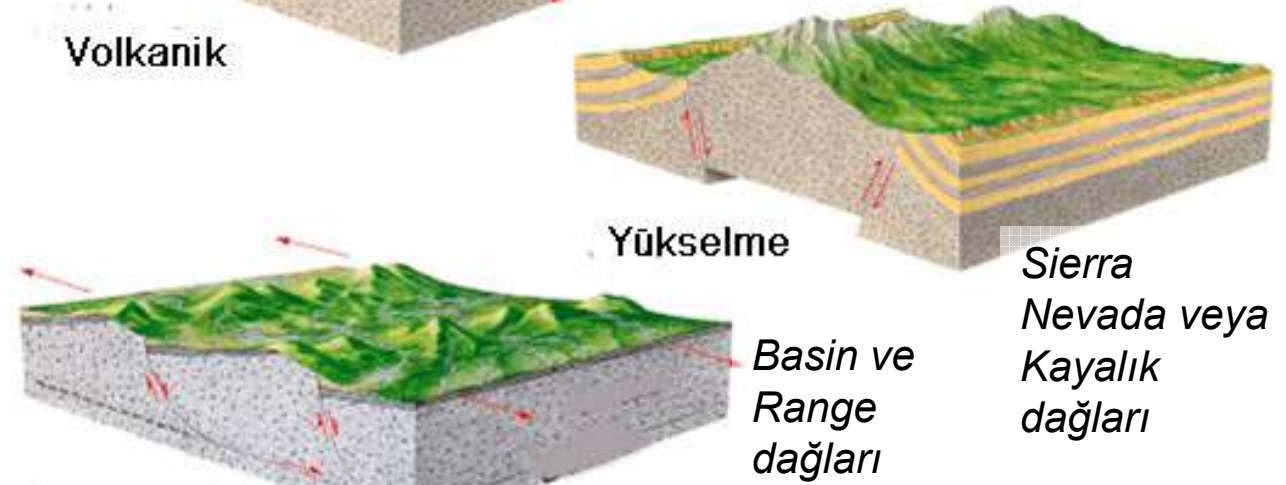


Yeryüzündeki dağ kuşakları

Dağlar •D
vardır.....

Dağlar
vardır !

Dağlar çok farklı
süreçler ve
kuvvetlerle
oluşabilir



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Blok faylı dağlar

Yaşar EREN-2003

Levhaların birbirinden uzaklaştığı veya ayrıldığı bölgelerde blok faylanmalarla büyük dağlar oluşabilir

Örnekler:

Basin ve Range Bölgesi

Death Valley

Ege Bölgesi



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

Kıvrımlı-Bindirmeli Dağlar (Kompleks dağlar):

Kıvrımlı dağlar iki kıtasal levhanın çarpışması sonucu oluşur

Adlarını bu dağlardaki kayaçların çok kıvrımlı olmasından alırlar





•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

Yükselme (epirojenik) dağlar

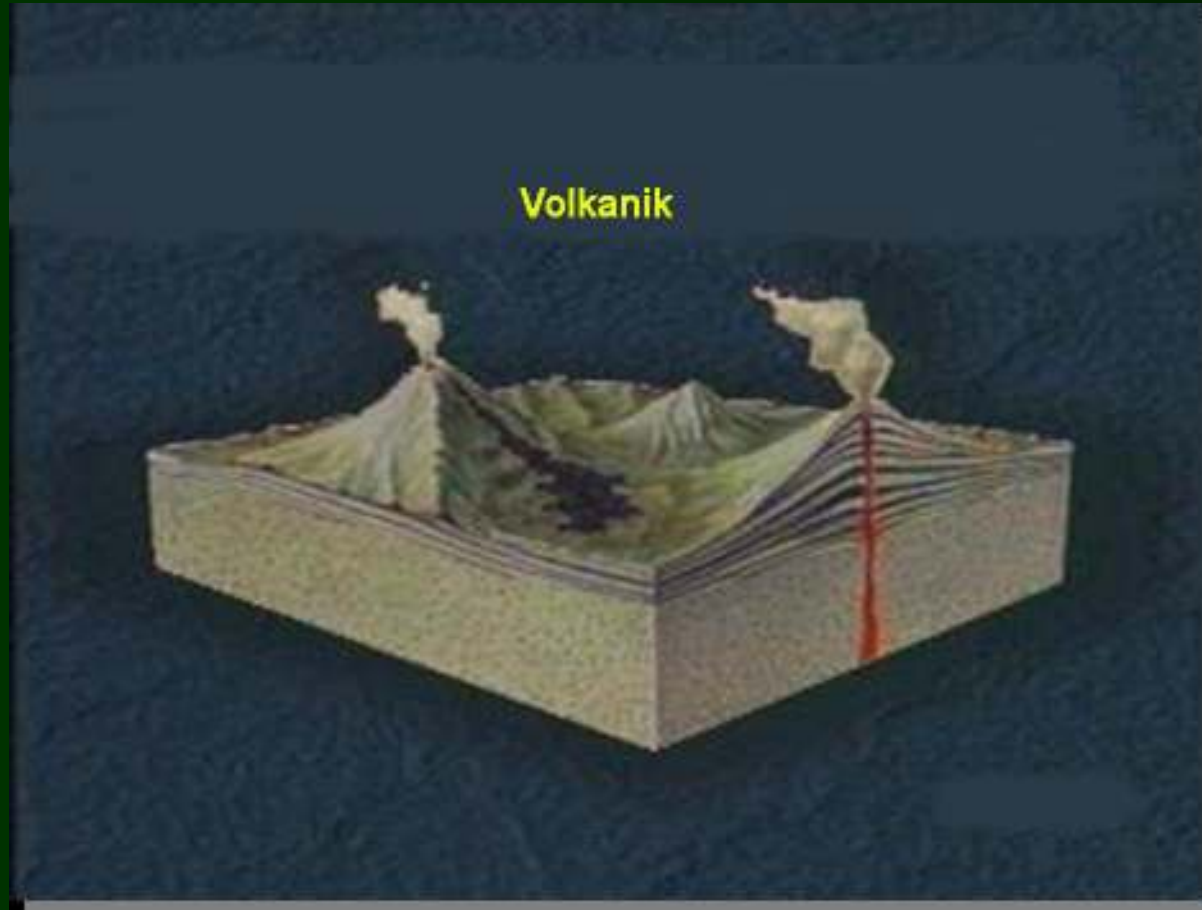


Kıta içlerinde yer alırlar.

•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

Yaşar EREN-2003

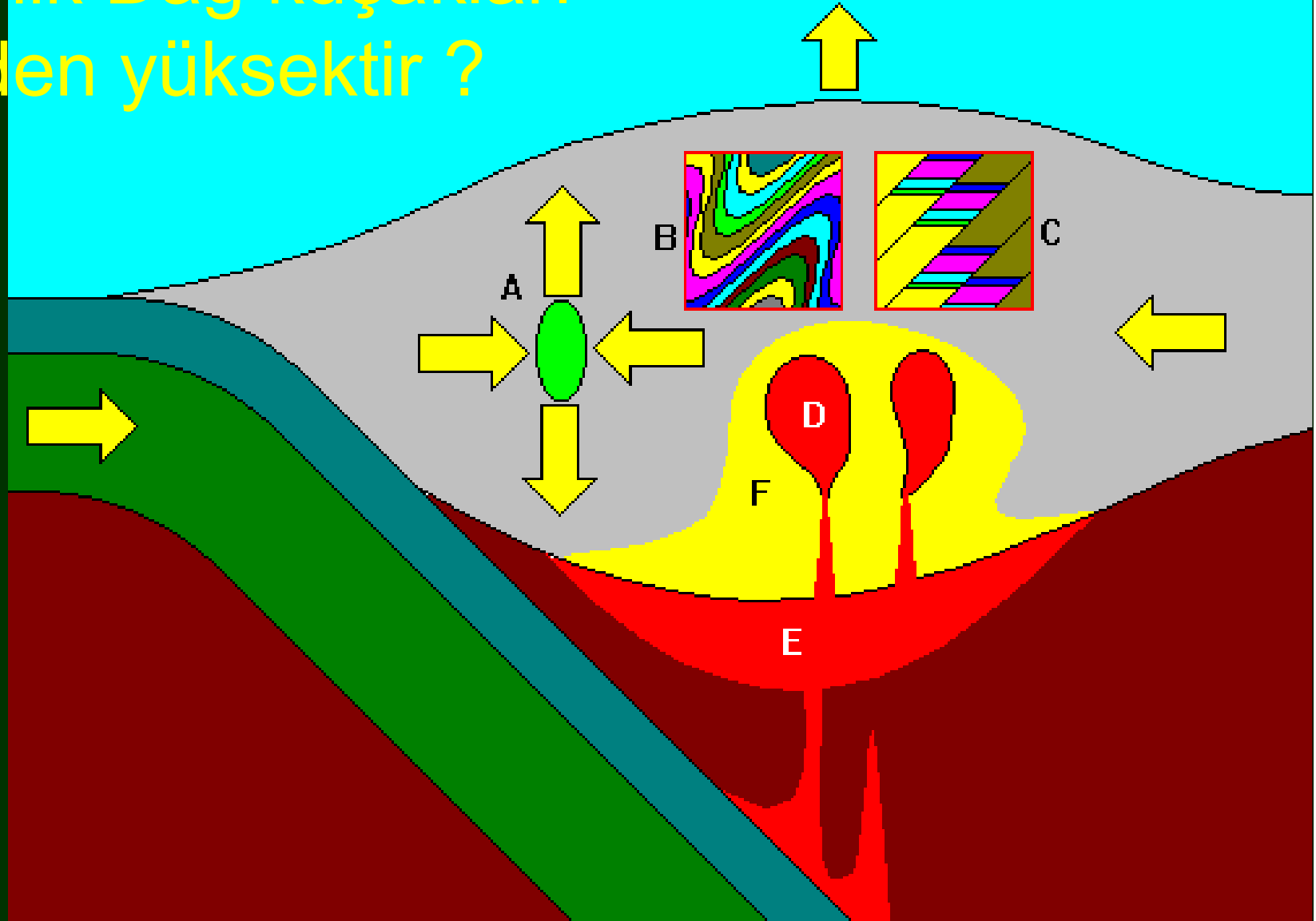
Volkanik dağlar



•DAĞ OLUŞUMU-İZOSTASI

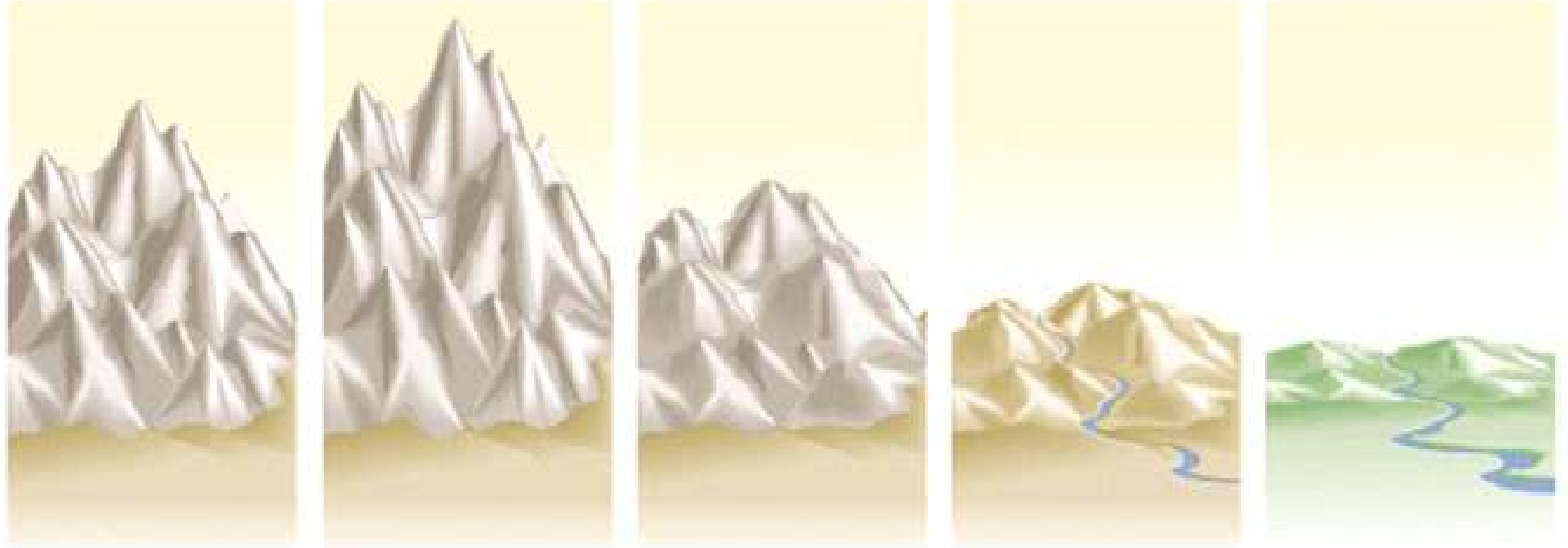
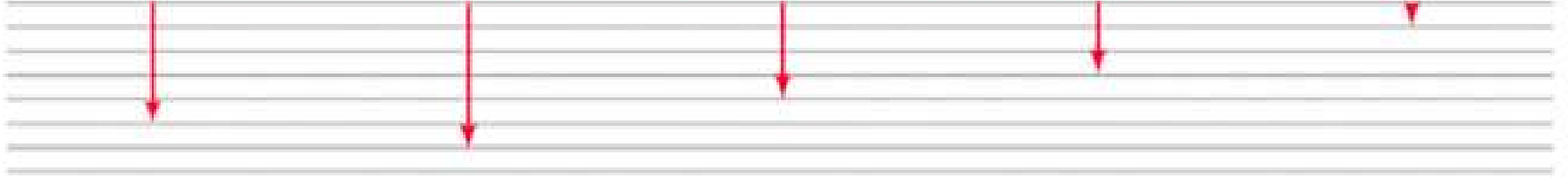
Yaşar EREN-2003

Orojenik Dağ kuşakları
neden yüksektir ?



TEKTONİK YÜKSELME VE EROZYON ARASINDAKİ DENGİ

Erozyon oranı
(metre/milyon yıl)



Yükselme oranı
(metre/milyon yıl)



Yükselme
erozyondan
daha fazla
dağ yükselir

Yükselme
erozyonla dengeli
dağ yüksek kalır

Yükselme
erozyondan
daha az dağ
alçalır

Yükselme çok
azalır, erozyon
yavaşlar, alçak
tepeler

Yükselme yok
erozyon düşük,
alçak alanlar
ve ovalar