

Sedimanter kayaçların arazide incelenmesi

- Sedimanter kayaçların yaygın olduğu bir alanda ne kadar alanın ve ne kadar mostranın inceleneceği
 - Çalışmanın amacına
 - Zamana
 - Yanal ve düşey fasiyes değişimlerine ve
 - Alanın yapısal karmaşıklığınaBağlıdır.

- Bir formasyonun veya grubun genel incelemesi yapılacaksa aralıkları iyi belirlenmiş kesitlerin yapılması gerekir
- Eğer özel bir üye veya tabaka incelenecekse, bu üyenin veya tabaka topluluğunun bütün yüzeylemelerinin gözden geçirilmesi gerekir

İncelemeler sırasında

- yüzlek belli bir mesafeden uzaktan incelenmeli
 - Genel ilişkileri, kıvrımlanma, faylanma kanal yapıları erozyonal yüzeyler, geometrisi vb .gibi özellikleri kaydedilmeli
- Sonra yakından incelenerek
 - Litolojisi ve özellikleri
 - Ortaya konmalıdır
- Yüzlekte tanımlanabilecek her şey gözlendikten sonra uygun bir yerden ölçülü kesit alınmalıdır
 - Ölçülü kesit alınamıyorsa taslak çizim yapılmalıdır

Saha çalışmaları sırasında

- Yer tam olarak not defterine yazılmalı
- Grid referansı verilmeli
- Tutulan notlar gerçek olmalı, yoruma dayanmamalıdır
- Şekli uygun bir ölçekte çizilmeli
- Fotoğraf çekilmelidir

Sedimanter bir istif incelenirken aşağıdaki özellikleri ortaya konmalıdır

- **1-Litoloji tanımlaması** (kayacın mineralojik ve bileşim özl.)
- **2-Kayacın dokusu** (tane biçimi, şekli, boylanması, birbirleriyle ilişkisi rengi vb.)
- **3-Sedimanter yapıları** (tabaka altı, üstü ve içi yapılar)
- **4-Sedimanter kayaçların geometrisi ve kalınlığı**
- **5-Fosil içeriği**
- **6-Paleo akıntı yönleri**
- **7- Ölçülü kesit alımı**
- **8-Litofasiyesi, çökelme süreçleri, ortamı, paleocoğrafya**
- **9-Laboratuar çalışmaları**

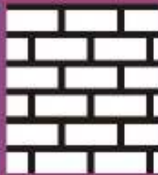
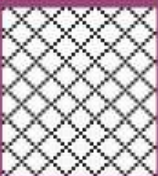
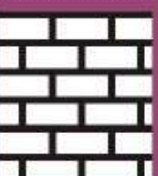
Ölçülü kesit alımı

- Sedimanter kayaçlardan bilgi edinmenin standart yöntemi bu kayaçlardan ölçülü kesit hazırlamaktır
- Ölçülü kesitlerle
 - Formasyonun genel özellikleri belirlenerek farklı kesimlerden alınan kesitlerle karşılaştırma yapılır
 - İstifteki tekrarlanmalar ve devresel çökeller belirlenebilir
- Kullanılacak ölçek çalışmanın amacına bağlıdır
 - Ayrıntılı çalışmalarda 1/5 1/10
 - Genel çalışmalarda 1/50 – 1/100

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

- Ölçülü kesit alınırken hazırlanacak log

YER Grid referansı	Formasyon adı, yaşı		Tarih						
Tabandan itibaren mesafe	Kalınlık (metre)	Tabaka no:	Litoloji	doku	Sedimanter yapı	Pelo-akıtı yönü	fosil	renk	Ek açıklama
	2.5	11							
	2.3	10							
	2	9							
	1.5	8							

Ölçülü kesit alınırken kaydedilecek özellikler

- 1-Tabaka kalınlıkları
 - ŞERİTMETREYLE ÖLÇÜLÜR
 - İnce tabakalar benzer akarakterde ise tek bir litolojik ünite olarak değerlendirilebilir
 - İnce tabakalı farklı litolojilerin ardananması vars yine bir topluluk olarak değerlendirilebilir
 - Bireysel tabakalrın özellikleri belirlenmeli
 - Aşağıya doğru artış ve azalışları kaydedilir

- 2-Litoloji

- Uygun desenlerle gösterilir. Eğer iki ince litoloji araldanmasıyla kolon ikiye ayrılabilir

- 3-Doku (tane boyu):

- Log üzerine tane boyunu gösteren bir yatay ölçek çizilebilir
- Tane dokusu, şekli ve yuvarlaklığı tanımlanır

- **4-Sedimanter yapılar ve tabaka sınırları**
 - Kolonlarda sembollerle gösterilir
 - Sedimanter yapılar fazlaysa
 - Tabaka altı, üstü ve vi içi yapılar için ayrı ayrı kolonlar açılabilir
 - Sınırlar, keskin ve düz, erozyonal veya dereceli olmasına bağlı olarak
 - Sırasıyla düz, tırtıklı ve kesikli

Çizgilerle gösterilir
- **5-Paleo-akıntı yönleri**
 - Paleoakıntı gidişleri yine uygun simgelerle yönelimlerine göre gösterilir

- **6-Fosil kapsamı**

- Kayaçlar içinde gözlenen ana fosil grupları yine sembollerle log üzerinde belirtilebilir

- **7-Renk**

- **8-Ek açıklama**

- Kayaçlar içinde gözlenen diğer özellikler (ayırışma derecesi, numune numarası, fotoğraf ve taslak çizim yerleri vb .gibi) bu kolona kaydedilir

STRATİGRAFİK BİRİMLER

- Stratigrafik olarak kayaçlar litolojiye (litostratigrafi), fosillere (biyo-stratigrafi) ve zamana (kronostratigrafi) göre ayırtlanır.
- Arazi çalışmalarında sedimanter kayaçlar tümüyle tanımsal litostratigrafi esaslarına göre ayırtlanır. Litostratigrafi birimleri
 - Tabaka
 - Üye
 - Formasyon
 - Grup

Sedimanter orijini gösteren özellikler

- 1-Tabakalanmanın varlığı
- 2-Tabaka içi ve yüzeylerinde sedimanter yapıların varlığı
- 3-Fosillerin varlığı
- 4-Taşınmış kırıntıların varlığı
- 5-Sedimanter orijinli minerallerin varlığı



Gaziantep

Bahecek formasyonu-Karacaören (Konya)



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Saricalar (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Amphipora biyostromları-Bozdağ formasyonu-Kadınhanı (Konya)





Amphipora biyostromları-Bozdağ formasyonu-Kadınhanı (Konya)

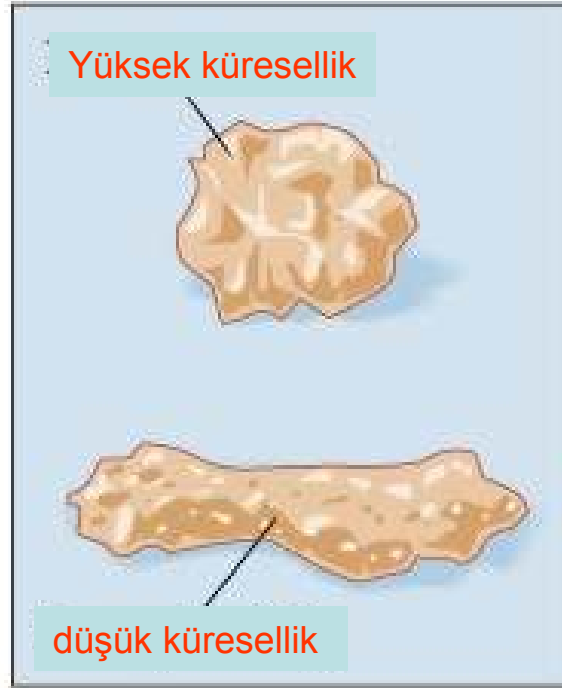


Topraklı formasyonu-Kampüs (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLARIN DOKU ÖZELLİKLERİ

- 1-Tane boyu ve boylanma
- 2-Tanelerin şekli,
 - çakıl yüzeylerinin özelliği,
 - tanelerin yuvarlaklığı
- 3-Doku: fosil veya tanelerde yönelme,
 - imbrikasyon,
 - matriks tane ilişkisi (tane destekli, matriks destekli)
- 4-Dokusal olgunluk
- 5-Çakıltaşlarında tane boyu ve yapısı (façetalı, çizikli)
- Sedimanter kayaçların rengi

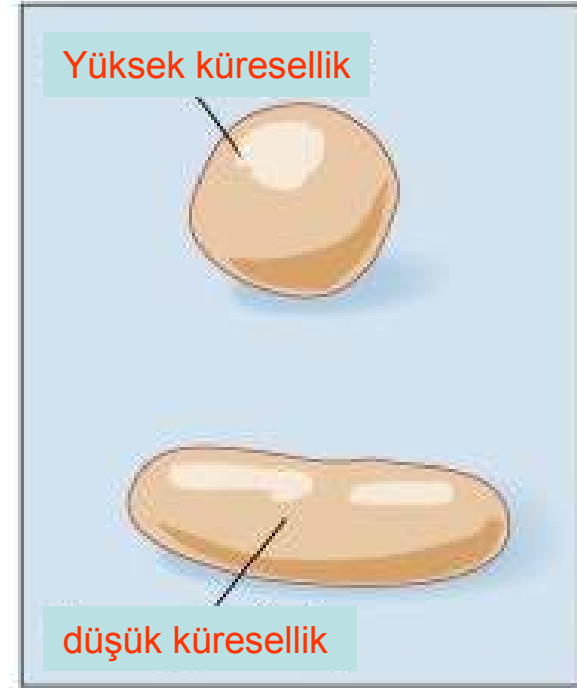
Yuvarlaklık / küresellik



Köşeli



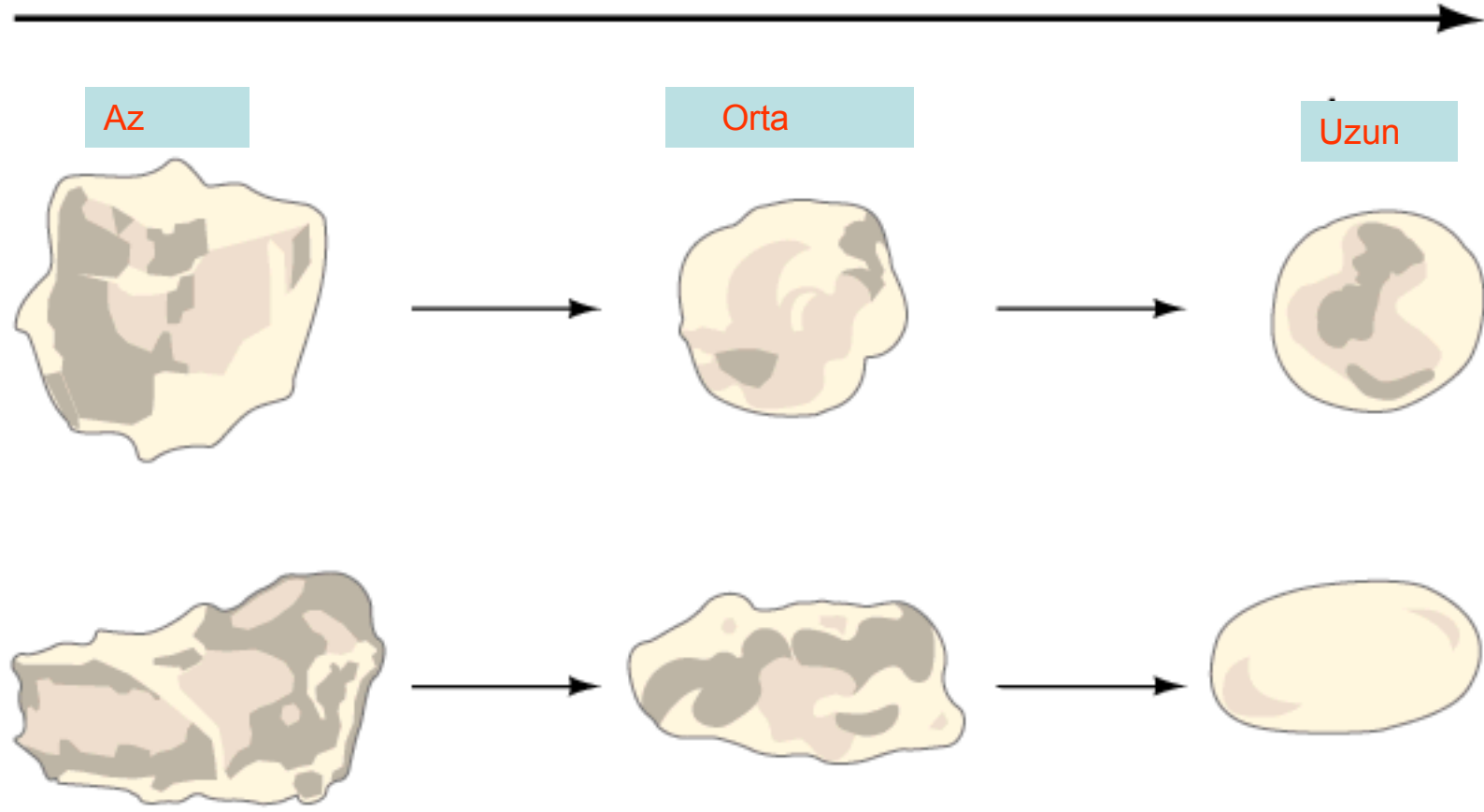
Orta yuvarlaklaşma



yuvarlaklaşmış

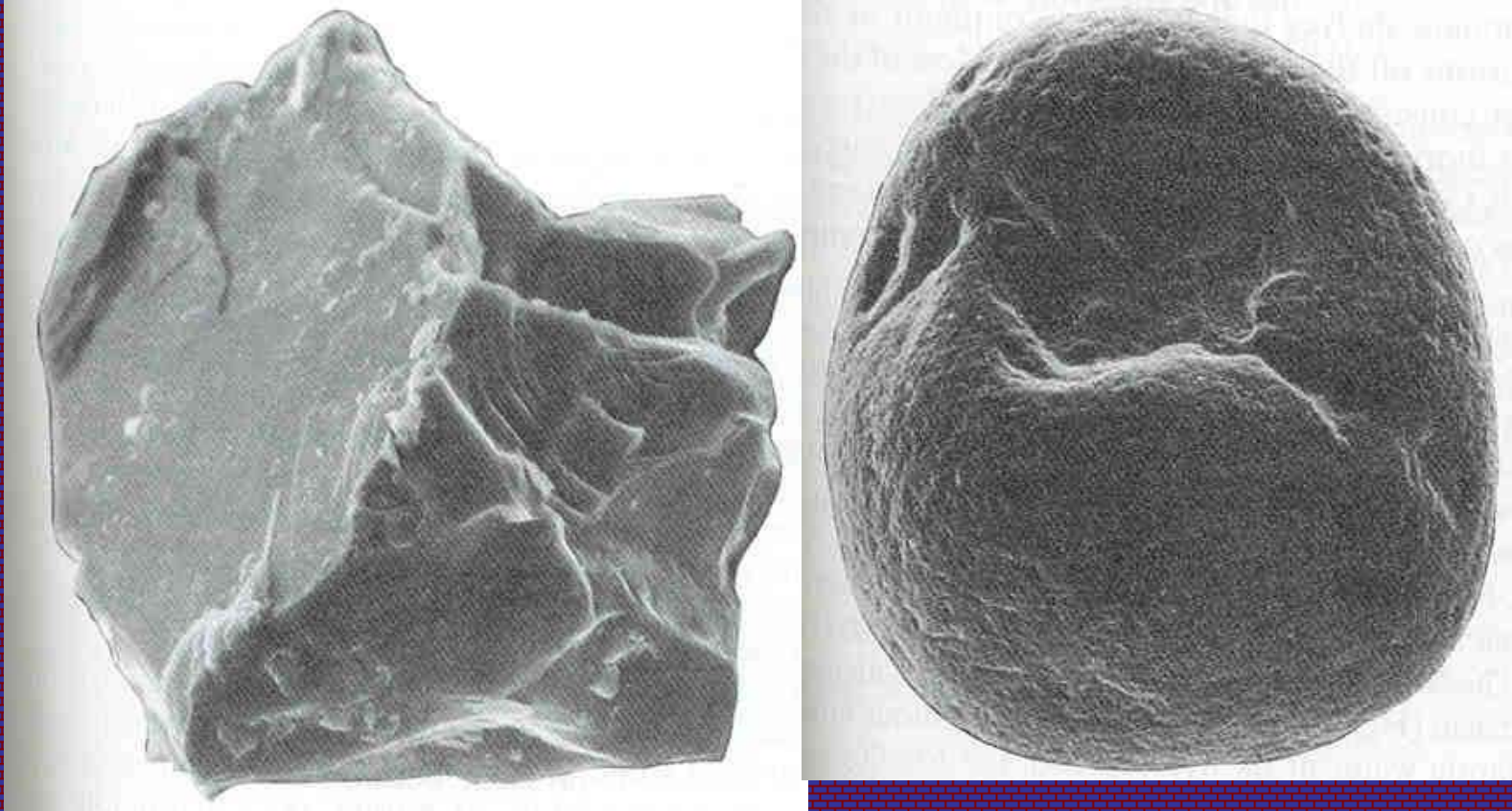
Yuvarlaklık

TAŞINMA MESAFESİ



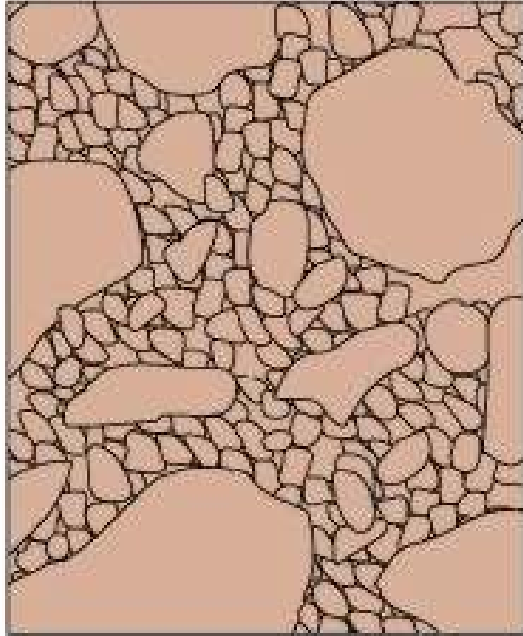
SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

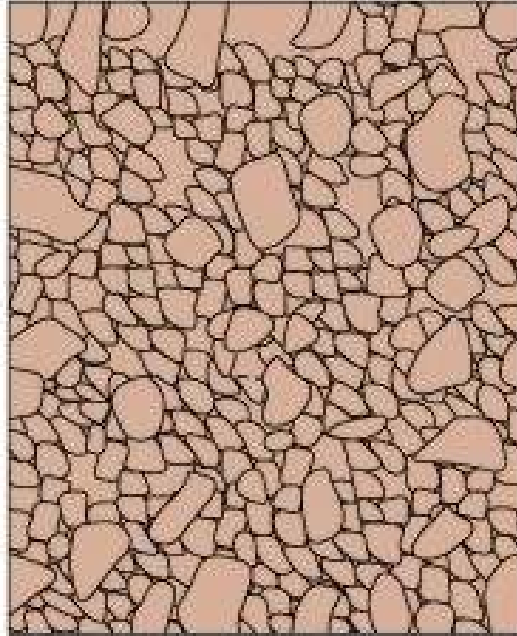


Kum tanesi şekilleri

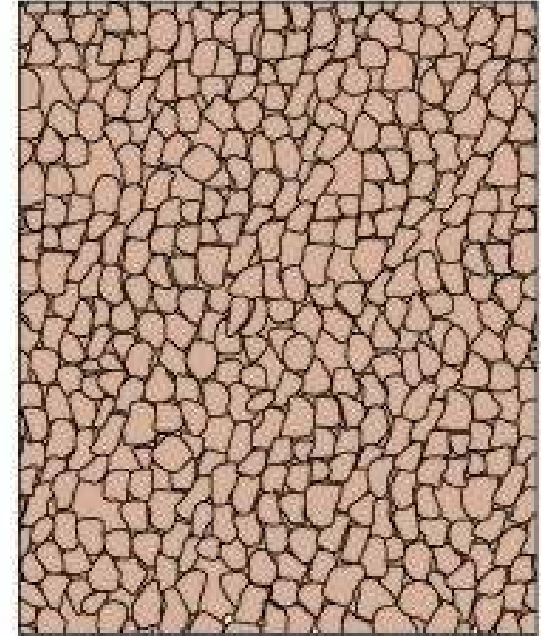
Sedimentlerin boylanması



Çok kötü boylanmış



Orta boylanma

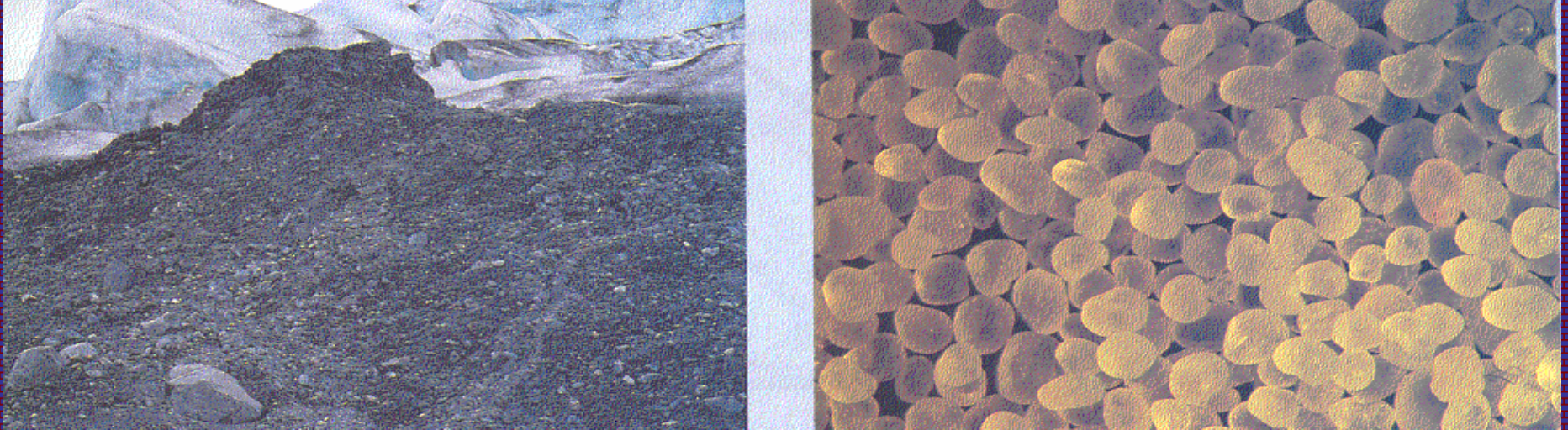


Çok iyi boylanma

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

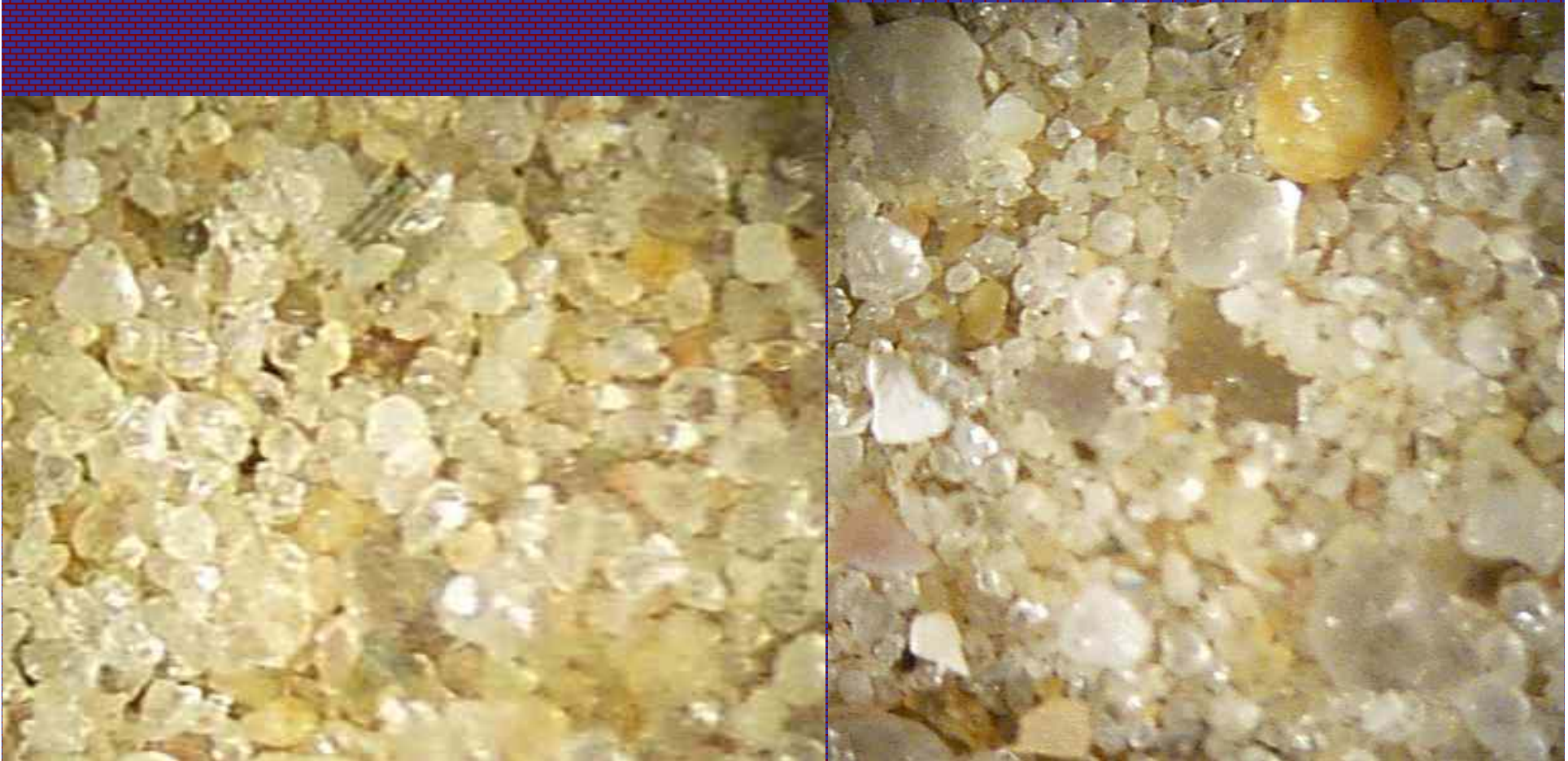
boylanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

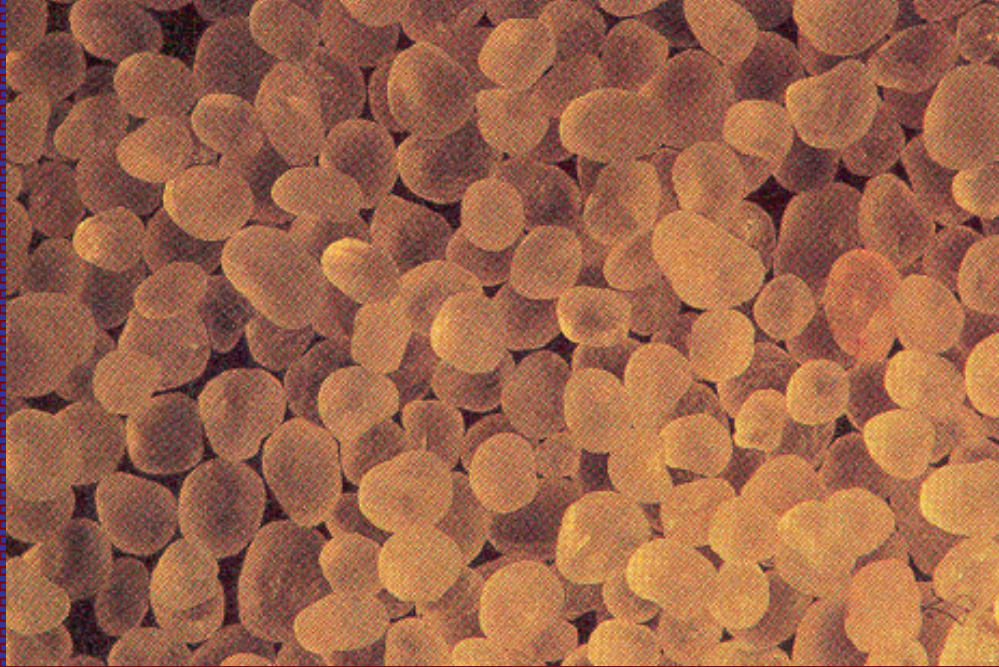
Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Boylanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Resimdeki kuvars kumları

- iyi-boylanmıştır

- iyi-yuvarlaklaşmıştır

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



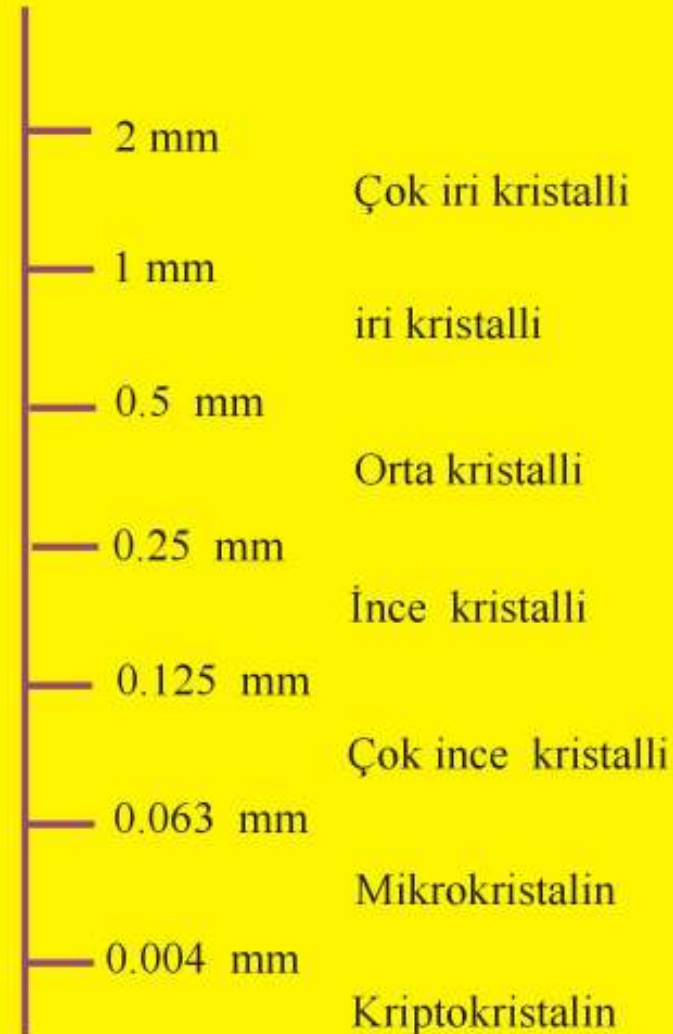
İyi boylanmış



Kötü boylanmış

- Kayaçların rengi, litolojisi, depolanma ortamı ve diajenez hakkında bilgi verir
 - Bunun için kayaçların ayrışmamış taze yüzeylerinin rengi belirlenmelidir
 - Ayrıca ayrışma rengi de not edilmelidir
- **Kayaçların rengi iki önemli faktöre bağlıdır**
 - 1-Demirin oksidasyon durumu
 - 2-Organik madde kapsamı
 - Hematit (ferrioksit Fe +3) kırmızı
 - Götüt-limonit sarı
 - Ferrooksit yeşil
 - Organik madde gri, miktar arttıkça siyah
 - Küçük saçınımlı pirit Koyu renk,
 - Glokonit, şamozit, klorit yeşil

Kimyasal kayaçlarda kristal boyu



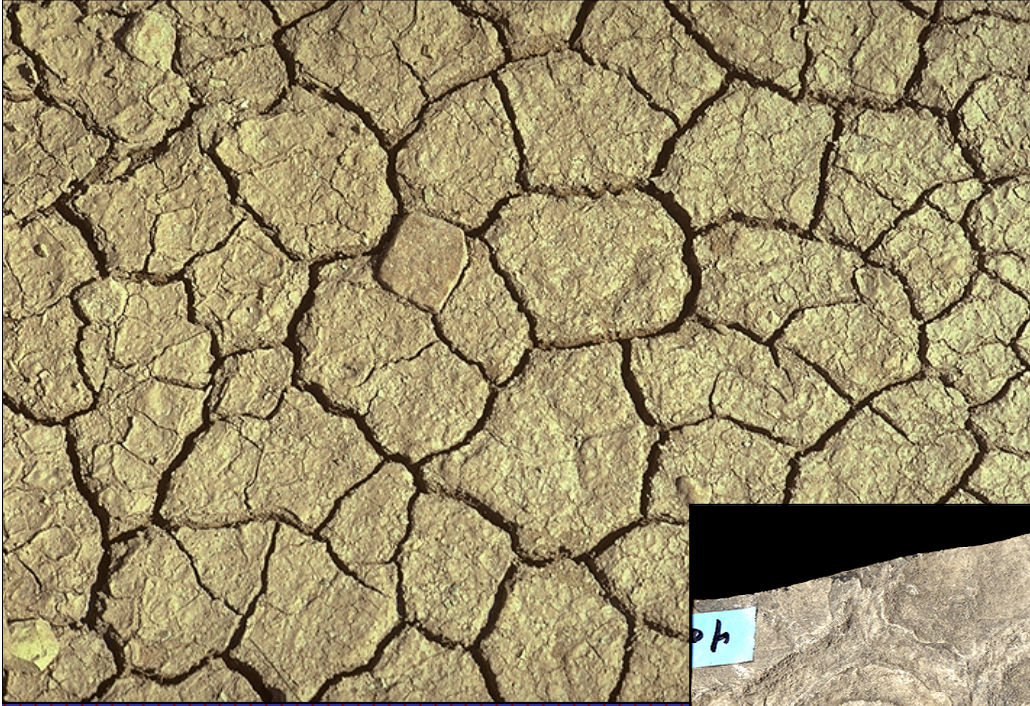
Sedimanter yapılar

- Tabaka üstü
 - Rippllar
 - Simetrik
 - Asimetrik
 - Doruk şekilleri
 - Kuruma çatlakları
 - Yağmur dolu izleri
 - Akıntı lineasyonu
 - Fosil izleri
 - Sürünme
 - Yürüme
 - Oturma
 - otlama

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Çamur çatlakları



Ulumuhsine formasyonu-Altınapa barajı (Konya)



Konya

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd. Doç. Dr. Yasar FREN



Ulumuhsine formasyonu-Altınapa barajı (Konya)

Bahecek formasyonu
Kampüs kuzeyi (Konya)



Bahecek formasyonu
Kampüs kuzeyi (Konya)

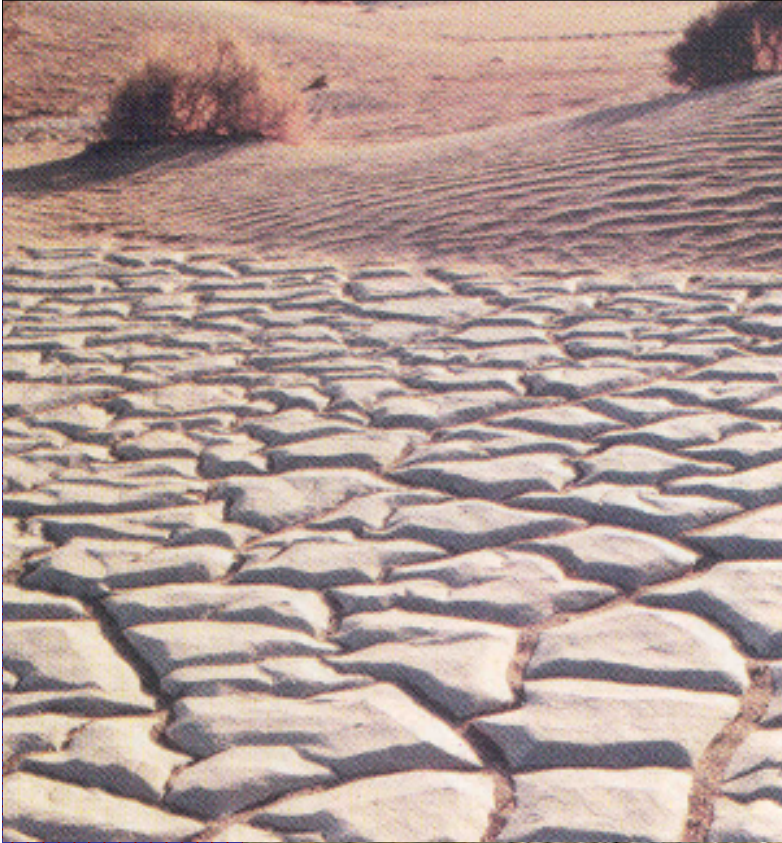


Bahecek formasyonu
Kampüs kuzeyi (Konya)



MANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Modern



Eski

Pamela Gore 1985

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Yağmur izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Yağmur izleri



Dalga-akıntı izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Ripple Marklar



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Ripple Marklar



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Ripple Marklar

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Ulumuhsine formasyonu-Altınapa barajı (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

SEDİMANTER KAYAÇLAR



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Organizma izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Dinozor izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR Trace Fossils

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

© Pamela Gore 1997



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

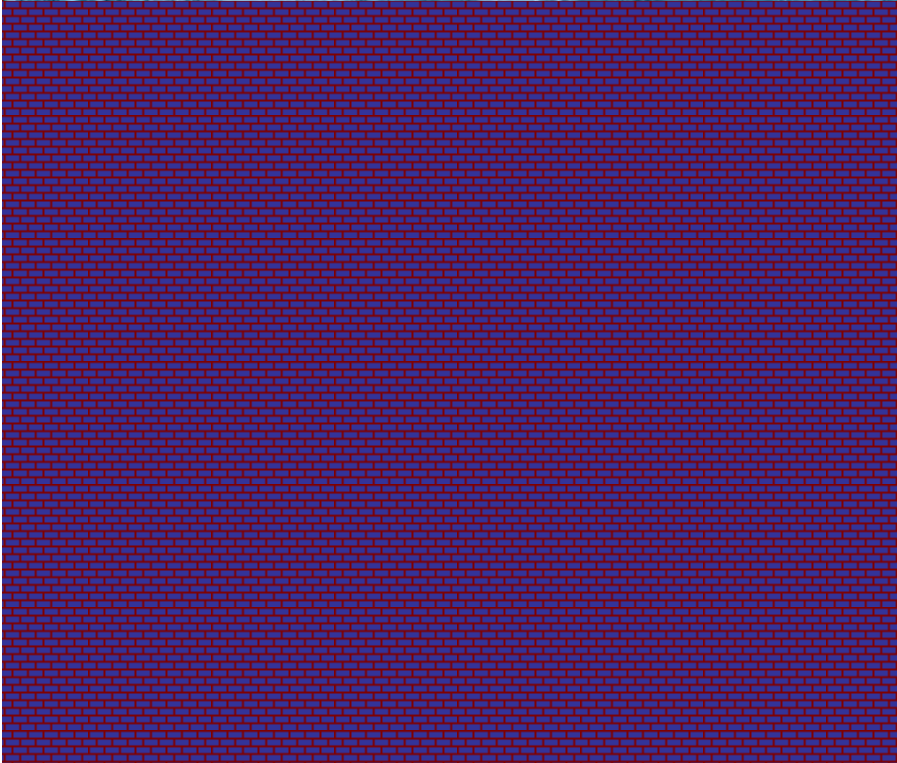
Dinozor ayak izleri





AYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Akıntı izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Rill marklar



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Tabaka altı yapılar

- 1- Oluk izleri
- 2-Alet izleri
- 3-Yük kalıpları
- 4-Kanal ve erozyon yapıları

Alet izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Kaval izleri



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

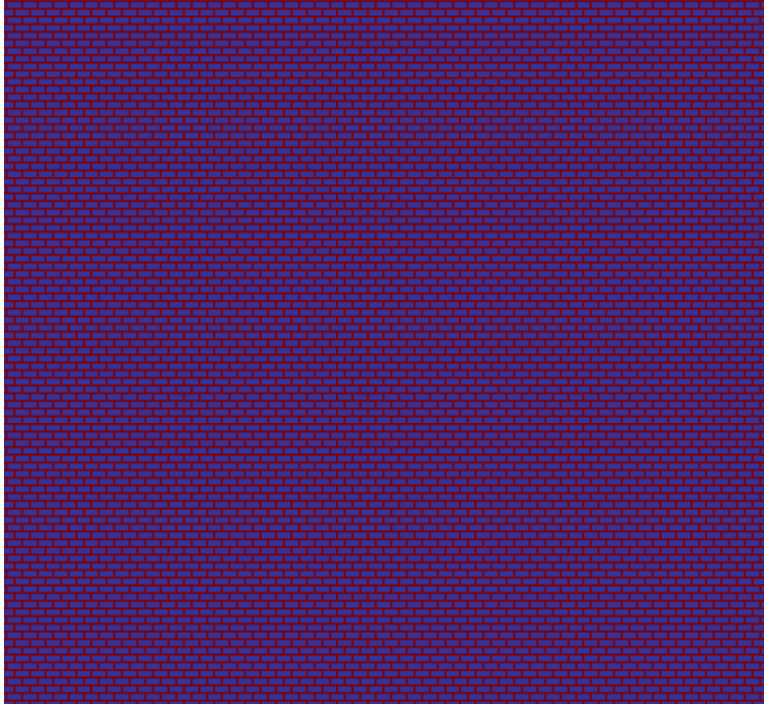
Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN





ÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Yük kalıpları



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Sultandağları Masifi-Bağkonak-Yalvaç

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Kanal ve erozyon yapıları



Topraklı formasyonu-Bosna Hersek Mah. (Konya)



Topraklı formasyonu-Kampüs-(Konya)



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Topraklı formasyonu-Sarıcalar (Konya)

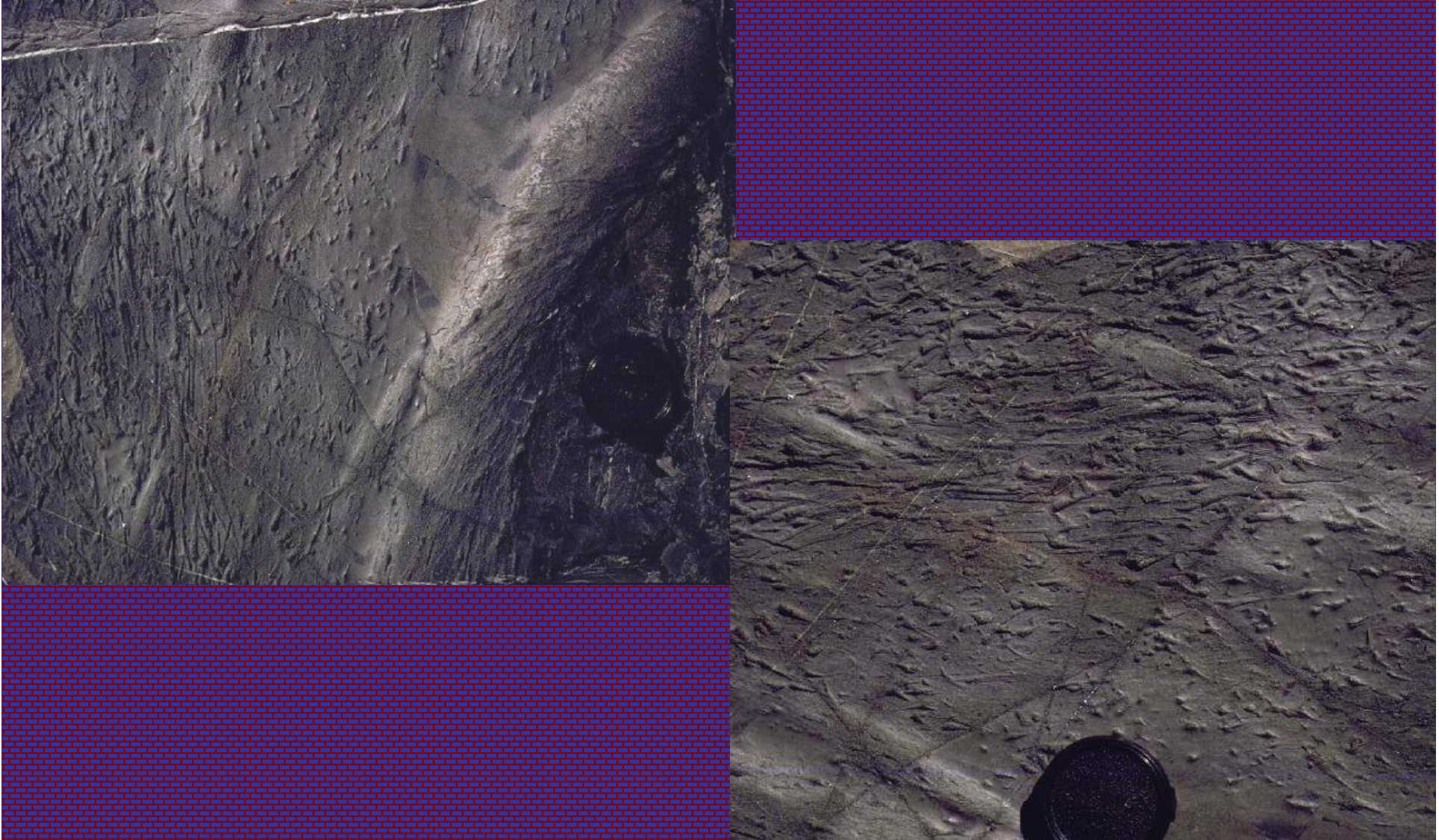


Topraklı formasyonu-Kampüs-Konya

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Çarpma yapıları



Wrinkle yapıları



R

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Oluk yapıları



Tabaka içi yapılar

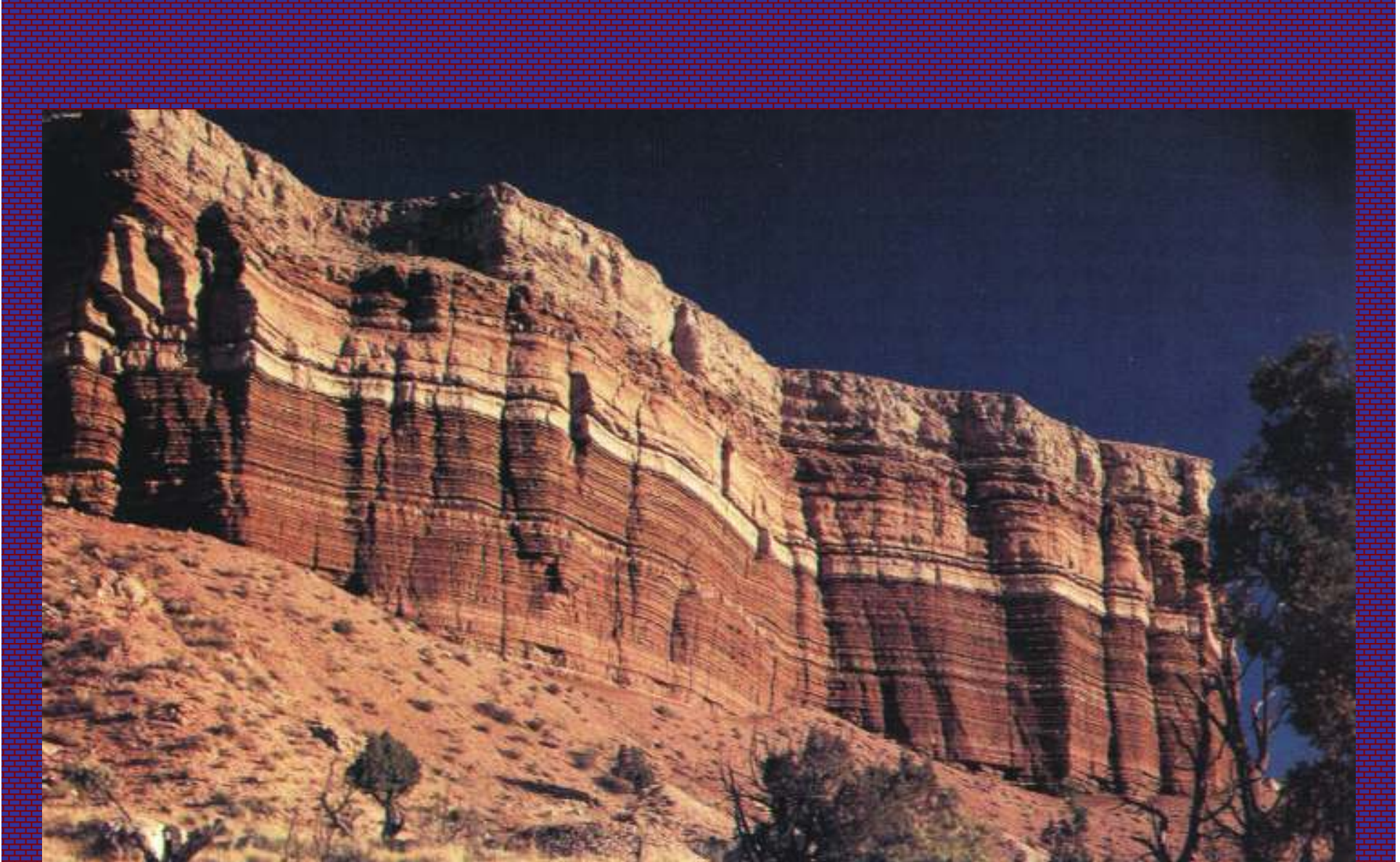
- 1-Tabakalanma ve laminasyon
 - Kalınlıklarına göre tabakalar
 - > 1 metre Çok kalın tabakalı
 - 0.3-1 metre Kalıntabakalı
 - 30-10 cm Orta tabakalı
 - 10-3 cm İnce tabakalı
 - 3-1 cm Çok ince tabakalı
 - < 1 cm Lamina
- Tabaka şekilleri
 - Düzlemsel
 - Flaser
 - Dalgalı
 - mercekxi

Tabakalanma

- Tortul kayaçların bileşim, tane büyüklüğü, renk ve sertlik bakımından birbirinden farklı yataklar halinde üstüste birikmesine tabakalanma denir
- Birtabaka belirli özelliği olan tortul malzemedен oluşur ve alttan üstten diğer tabakalardan ayrılır. Tabaka kalınlıkları birkaç cm ile birkaç metre arasında değişir. Bir cm den daha ince tabakalara lamina denir

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

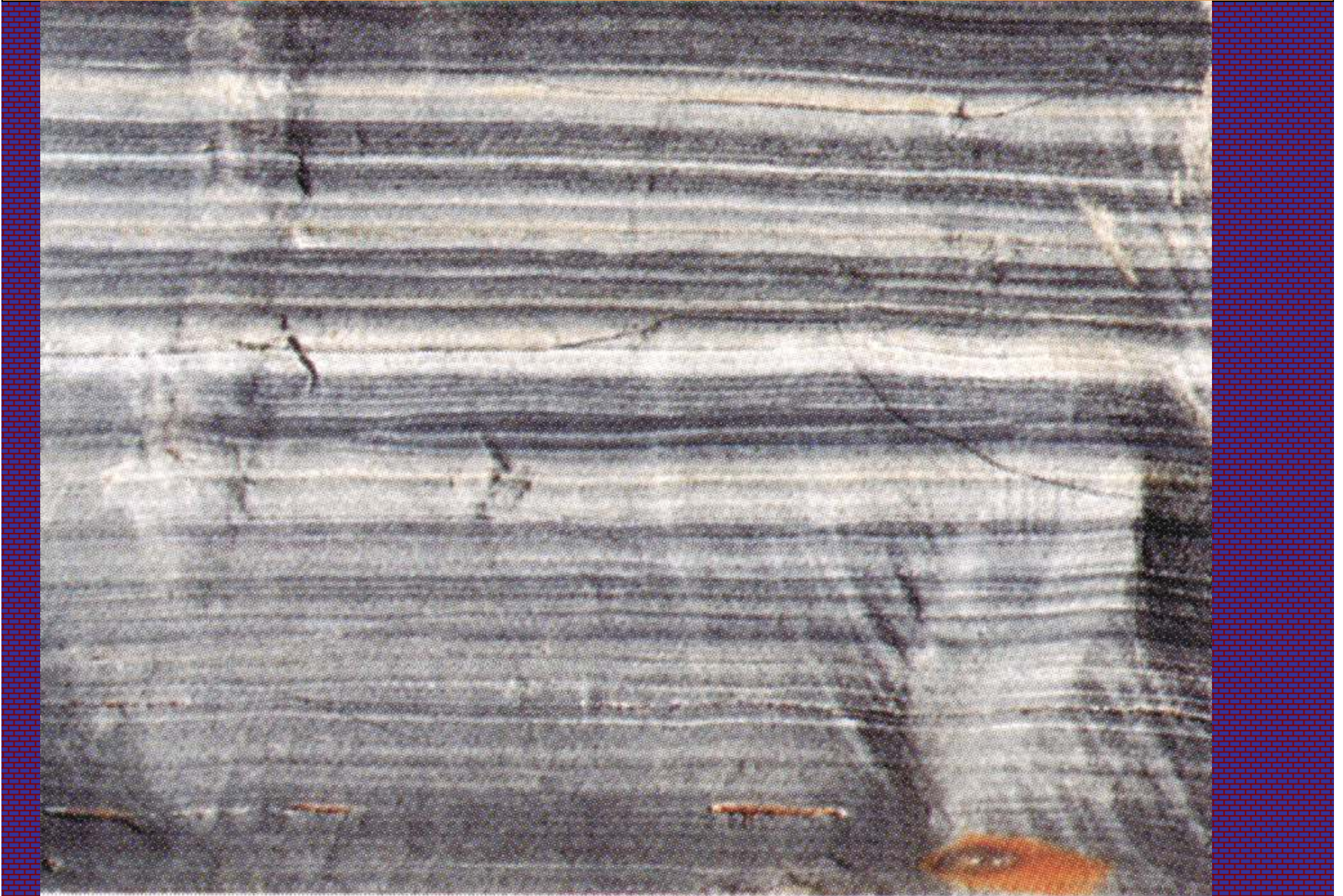
Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

lamina



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Ritmik tabakalanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Ritmik tabakalanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Bozdağ formasyonu-Kadınhanı (Konya)



Topraklı formasyonu-Bosna Hersek Mah. (Konya)





Kızılören formasyonu-Doğudağ (Konya)



Bahçecik formasyonu-Karacaören (Konya)

Düzlemsel tabaka- Sille (Konya)



Merceksi tabakalanma- (Konya)



Merceksi tabakalanma- (Konya)



Merceksi tabakalanma- (Konya)



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Sarıcalar- (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Flaser tabakalanma

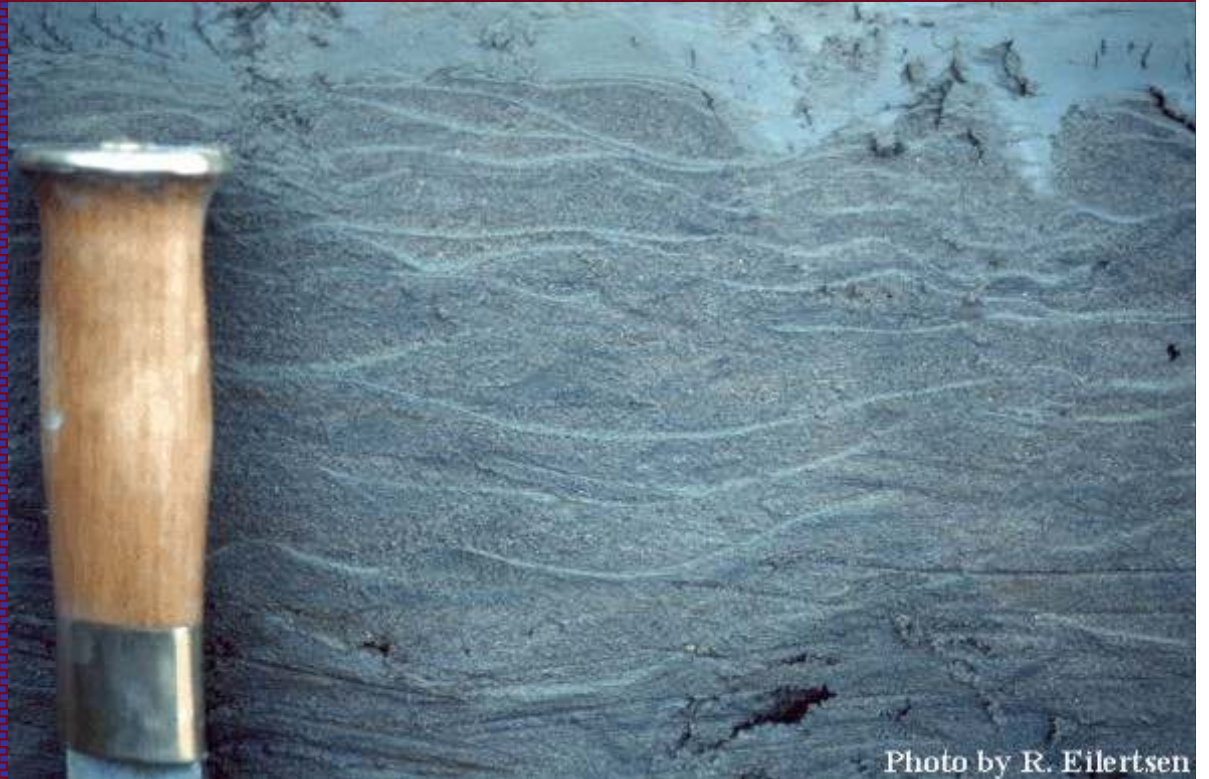


Photo by R. Eilertsen

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Dalgalı tabakalanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

merceksi



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



**Keele
University**

- 2-Dereceli tabakalanma
 - Normal
 - Ters
- 3-Çapraz tabakalanma
 - Düzlemsel
 - Tekne şekilli
- 4-Masif tabakalanma
- 5-Slump yapıları
- 6-Deforme tabakalanma-konvolüt laminasyon
- 7-Kumtaşı daykları
- 8-Top ve yastık yapıları
- 9-Nodül
- 10-Stilolit
- 11-Oygu-dolgu yapıları
- 12-tabak yapıları



Kampüs kuzeyi- (Konya)



Kampüs kuzeyi- (Konya)



Konya kuzeyi



Bosna Hersek Mah.- (Konya)



Bosna Hersek Mah.- (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd. Doç. Dr. Yasar FREN

**Bahçecik fm-
Kadınhanı- (Konya)**





**Çayırbağı ofiyolitli karışığı
Dere-Konya**



Bosna Hersek Mah.- (Konya)



Bosna Hersek Mah.- (Konya)



Bosna Hersek Mah.- (Konya)



Topraklı formasyonu- (Konya)



Topraklı formasyonu- (Konya)



Topraklı formasyonu- (Konya)



Topraklı formasyonu- (Konya)

Dereceli tabakalanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Graded Bedding

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Konvolüt tabakalanma



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

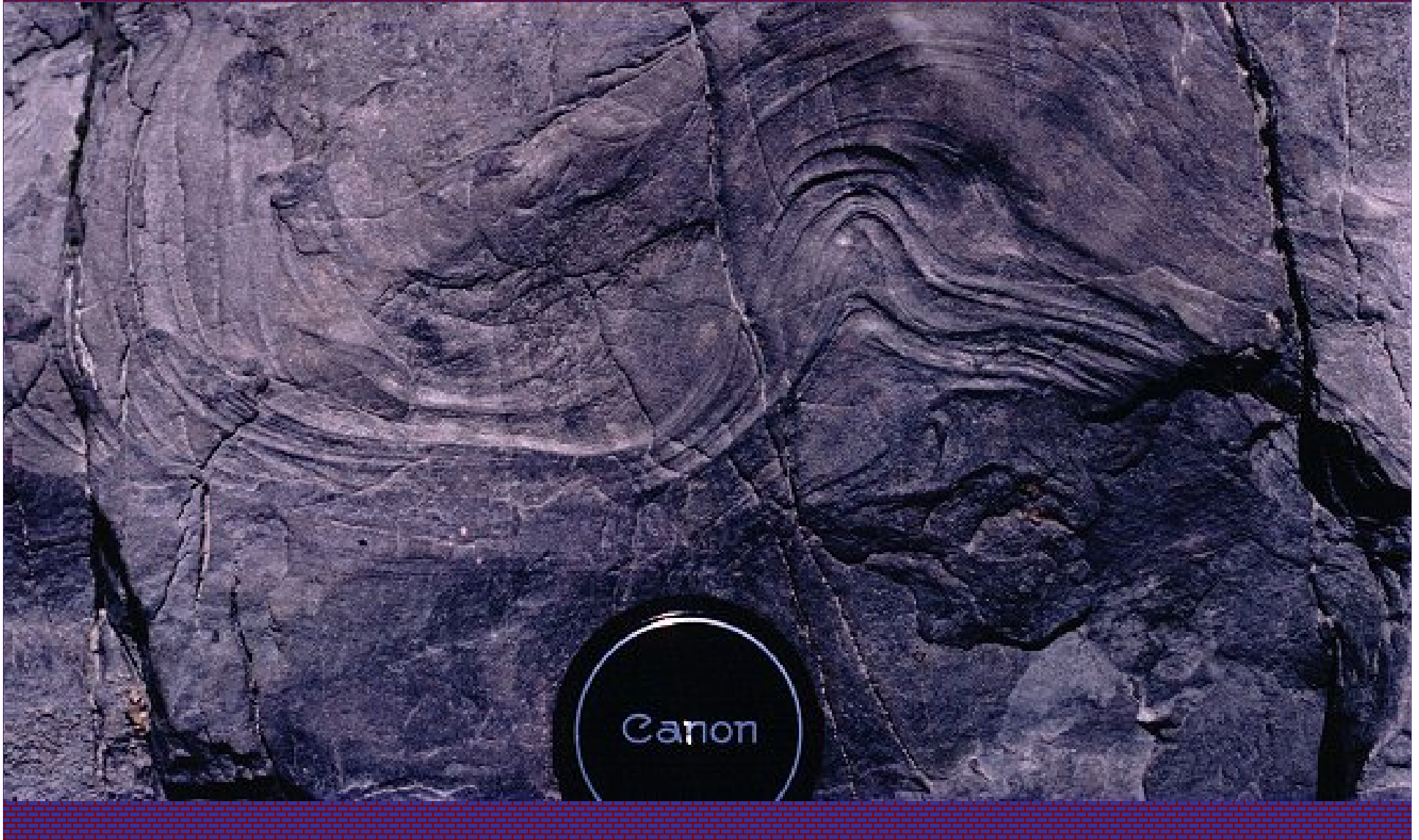


SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Konvolüt laminasyon

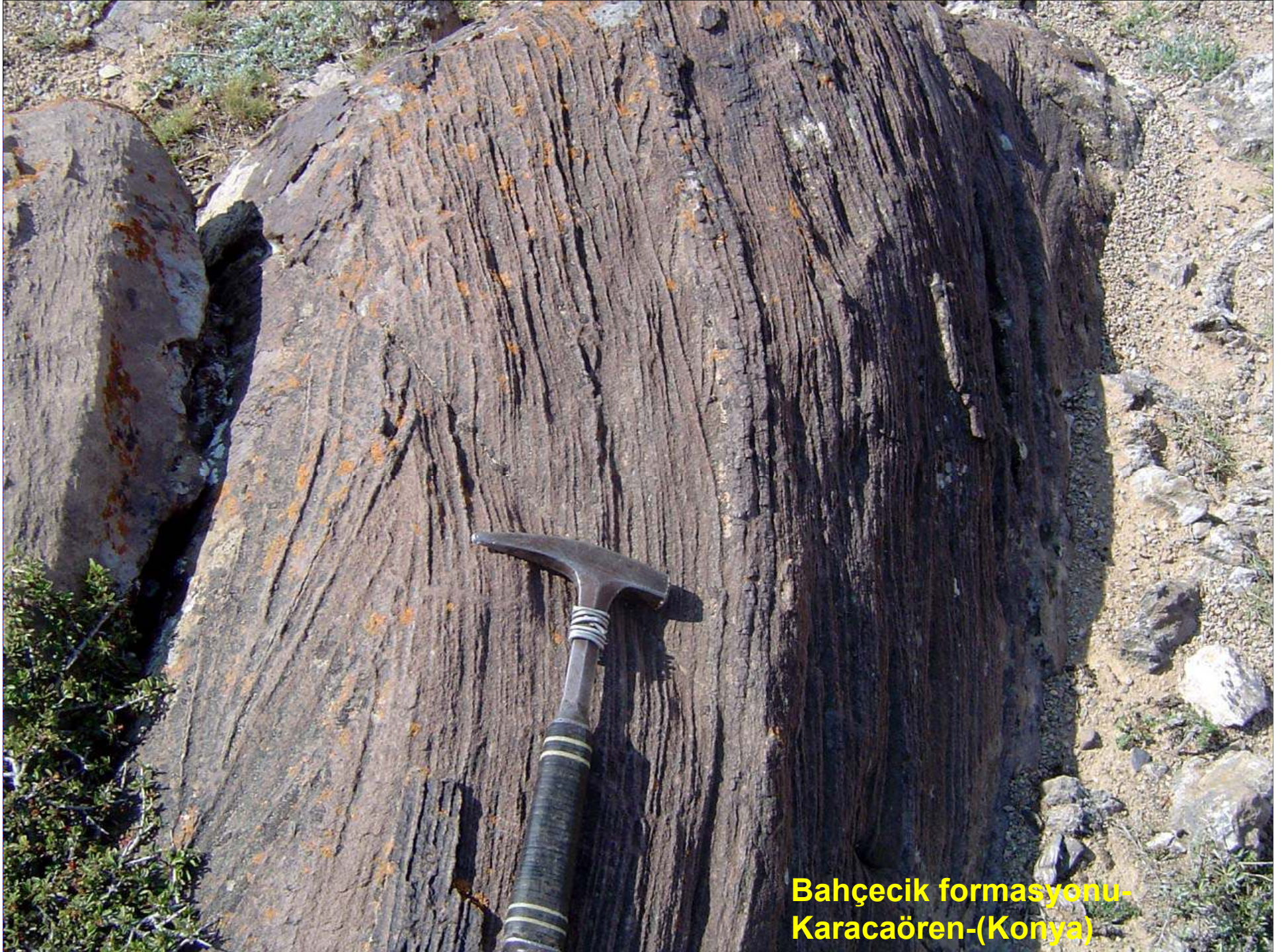


Çapraz tabakalanma





Topraklı formasyonu- (Konya)



**Bahçecik formasyonu-
Karacaören-(Konya)**



**Bahecek formasyonu-
Karacaören-(Konya)**





Bahçecik formasyonu-
Karacaören-(Konya)

**Bahçecik formasyonu-
Karacaören-(Konya)**





Bahecek formasyonu-
Karacaören-(Konya)



Bosna Hersek Mah.- (Konya)

Bosna Hersek Mah.- (Konya)





Bosna Hersek Mah.- (Konya)

Bosna Hersek Mah.- (Konya)





Bosna Hersek Mah.- (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

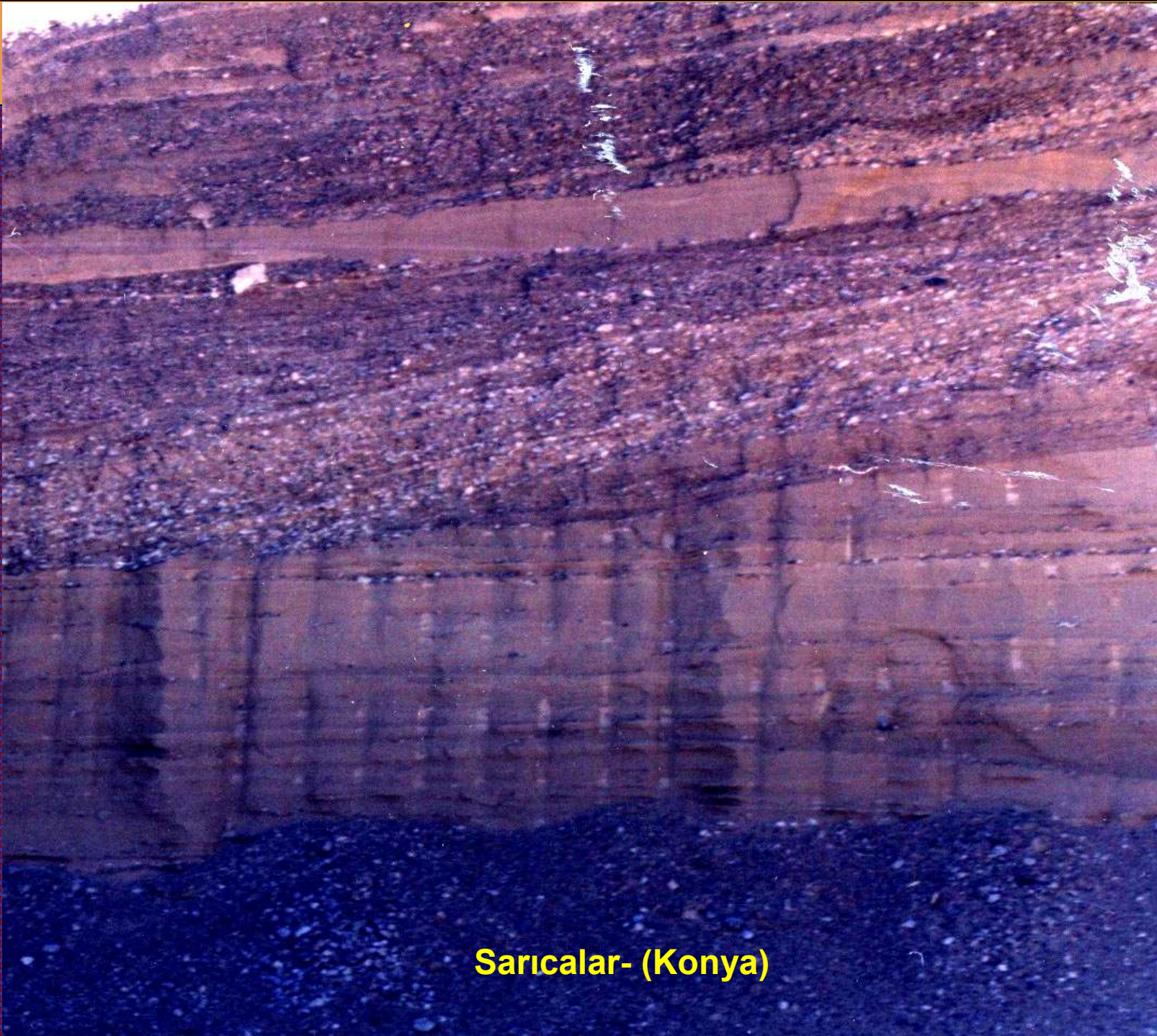


Sarıcalar- (Konya)

Aladağ formasyonu-Gökçeyurt- (Konya)



Sarıcalar- (Konya)



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Sarıcalar- (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Sarıcalar- (Konya)

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



Çapraz tabakalanma



P. Gore 1996

SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN

Rüzgar yönü

Ters yüz



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doc.Dr.Yasar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMA



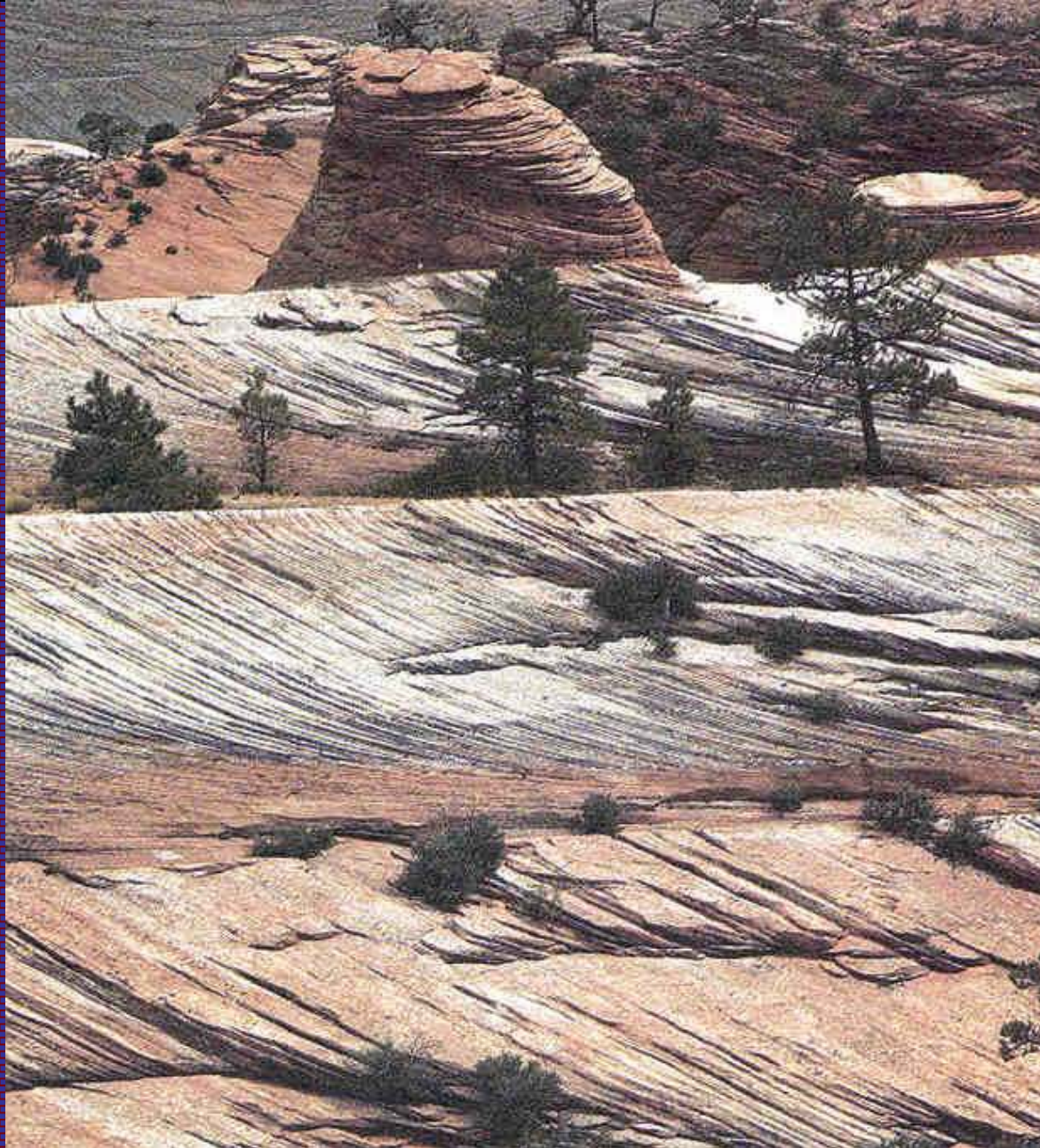
Kumtaşı ve şeyllerde büyük
ölçekli çapraz tbk. Doğu AZ



Fosil kum dönleri
Zion National Park, UT

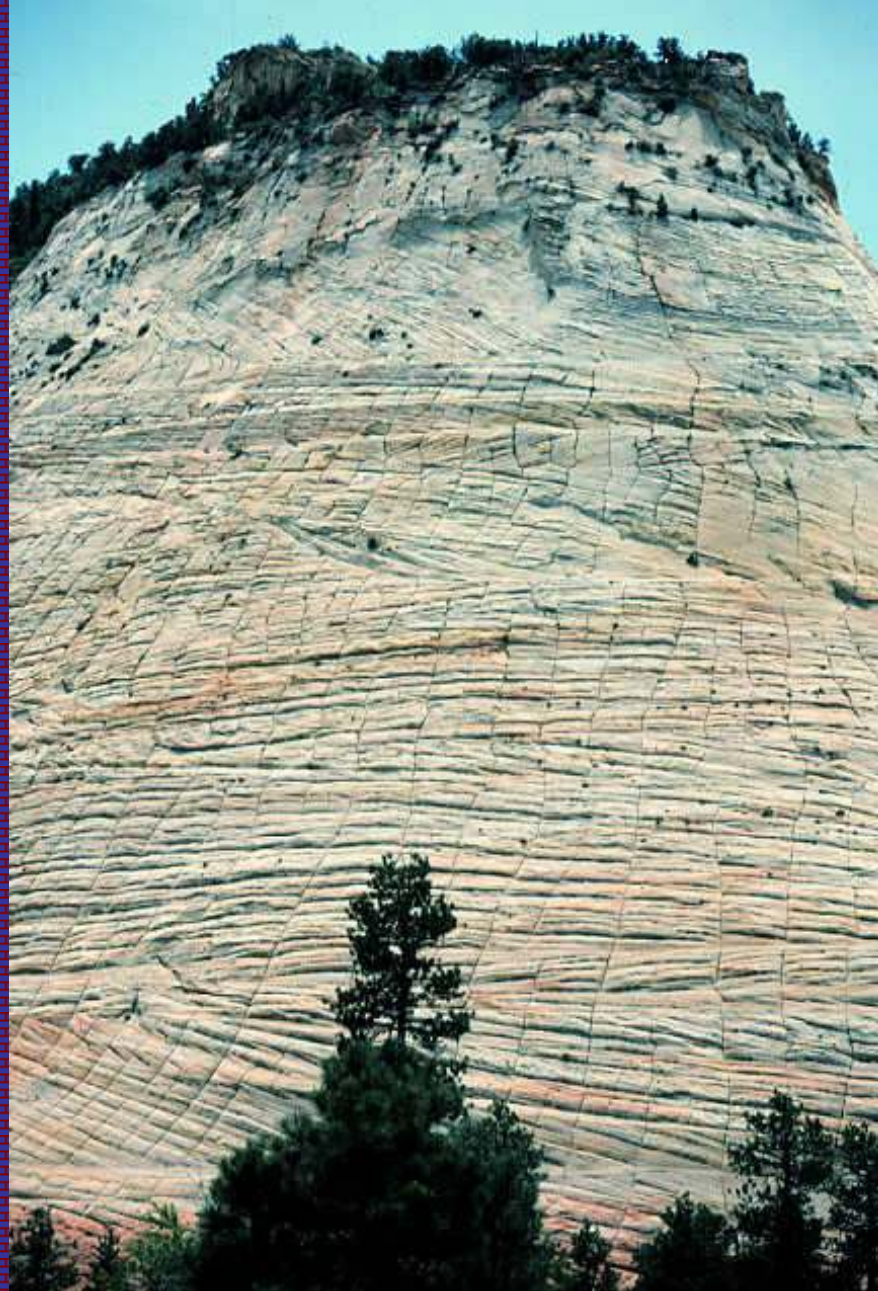
SEDİMANTER KAYAÇLAR

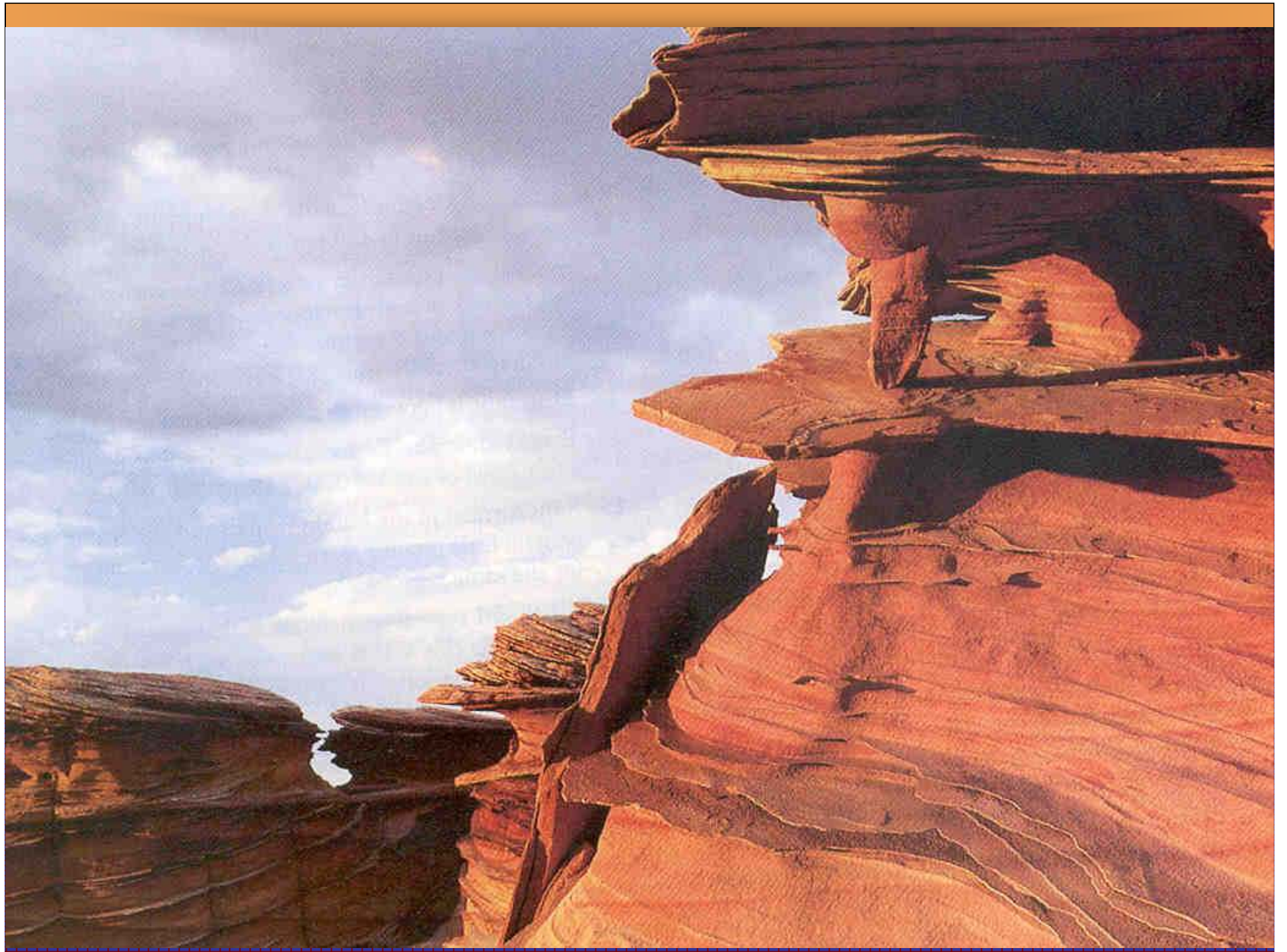
Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN



SEDİMANTER KAYAÇLAR

Yrd.Doç.Dr.Yaşar EREN





İmbrikasyon yapısı

