



**GÜNEŞ'TEN GELEN GÜÇ**

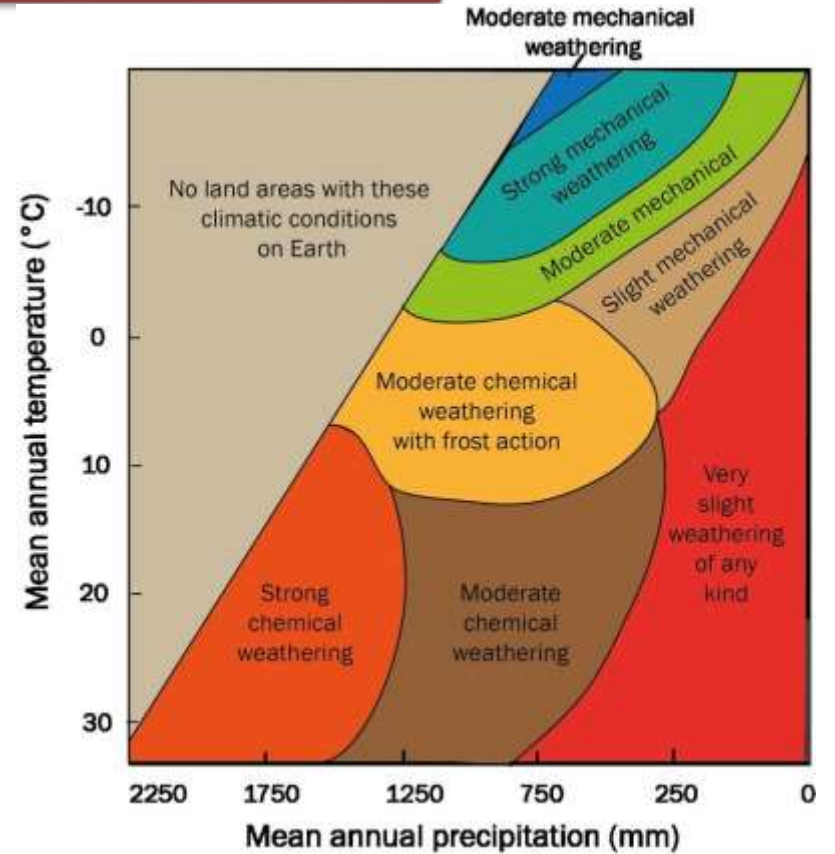
# özölme ile Oluşan Yeryüzü Şekilleri

Yeryüzünü oluşturan malzemenin erime, çatlama, ufalanma ve dağılma şeklinde kimyasal ve fiziksel (mekanik) süreçlerle parçalanmasına çölölme denir. Çölölme, yeryüzünün aşınması ve diğler dış kuvvetlerin yer kabuğunu şekillendirmeye başlayabilmesi için oldukça önemlidir.



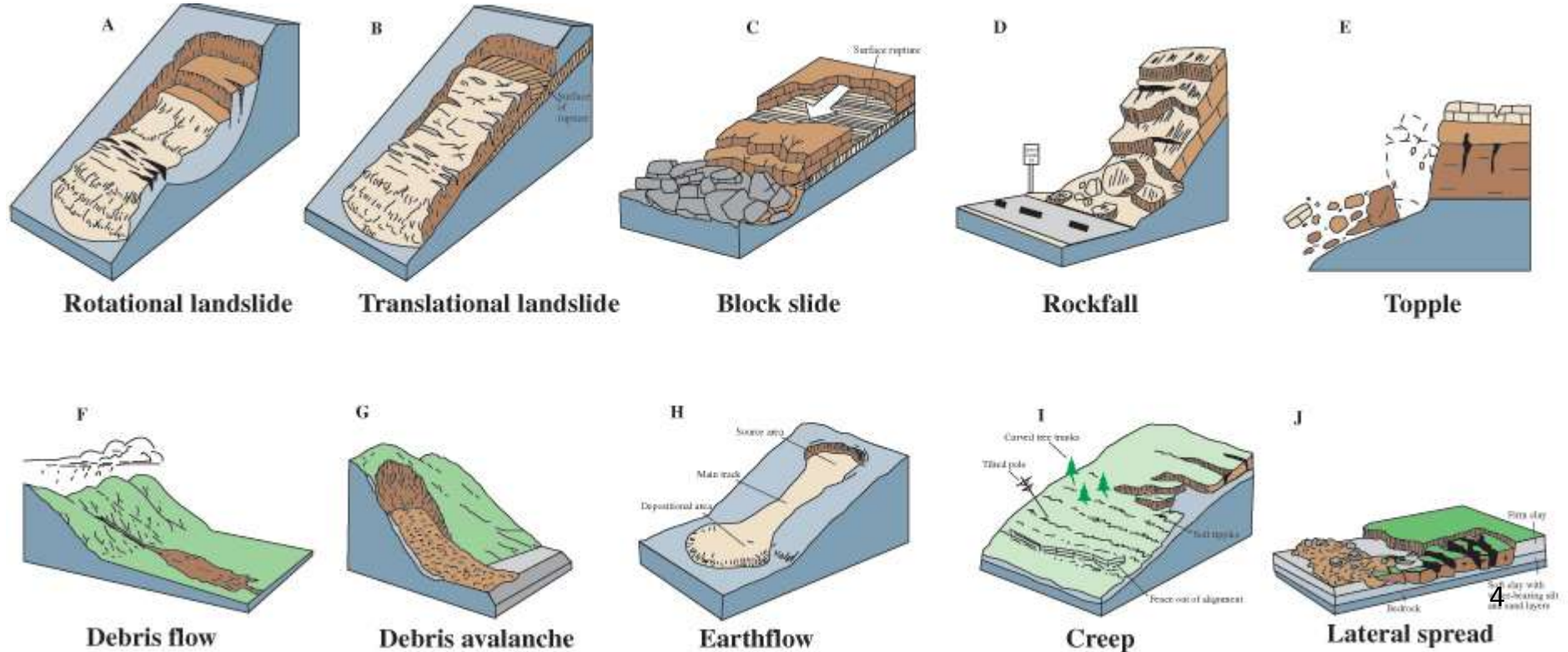
## Çözülmenin hızını ve şeklini

- iklim,
- topoğrafya özellikleri (yükseli, eğim, bakı vb.),
- su içeriği,
- kayaç özellikleri ve
- organik faktörler belirler.



## Kütle Hareketlerinin Oluşturduğu Yeryüzü Şekilleri

Çözülmeyle ortaya çıkan malzemenin bir kısmı, yer çekiminin etkisiyle eğim doğrultusunda hareket ederek yer değiştirir. Buna kütle hareketleri (**heyelan, çamur akıntısı, kaya düşmeleri vb.**) adı verilir. Kütle hareketlerinin oluşmasında arazinin jeolojik- jeomorfolojik özellikleri (**kayaç yapısı, eğim, tabakaların uzanış doğrultusu vb.**), iklim şartları (**yağış, mevsim özellikleri vb.**), ayrışma şiddeti, bitki örtüsü ve insan faaliyetleri etkilidir. Bu hareketler, heyelan set göllerinin oluşumunu da etkiler.



# Dış Kuvvetler

Enerjisini Güneş'ten alan, yeryüzünü aşındırma, taşıma, biriktirme yoluyla şekillendiren kuvvetlere **DIŞ KUVVETLER** denir



# Dış Kuvvetler

Dış kuvvetler faaliyetlerini; aşındırma, taşıma ve biriktirme olmak üzere üç aşamada gerçekleştirir.





**Dış Kuvvetler iklim koşullarına göre etkisini gösterir. Örneğin;**

**llerde**

**RÜZGAR**

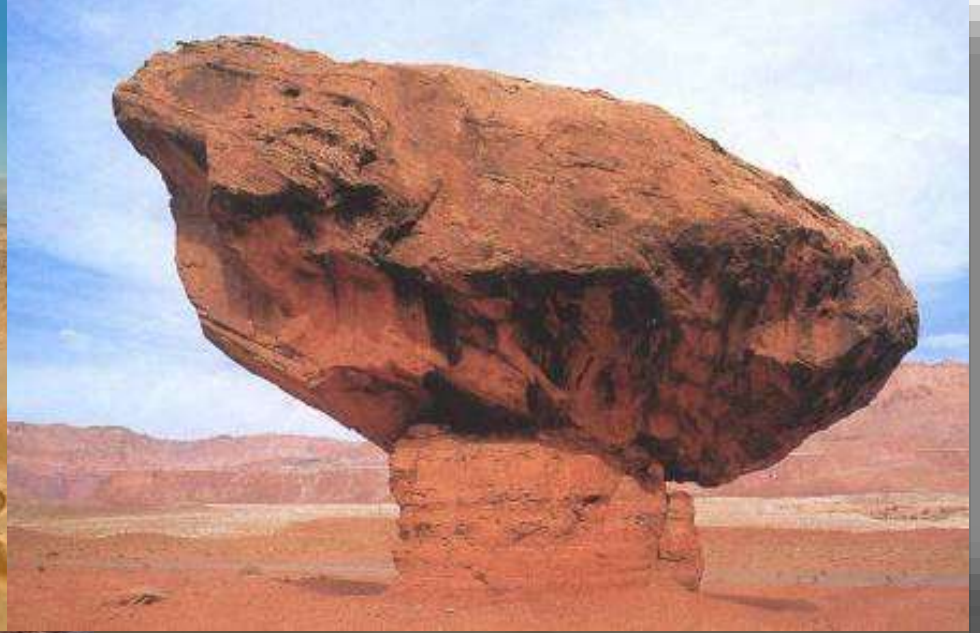
**Orta Kuşakta**

**YAğMUR**

**Soğuk İklimlerde**

**BUZULLAR**





**RÜZGÂRLARIN  
OLUŞTURDUĞU ŞEKİLLER**

# Rüzgarın etkisi

Rüzgarın doğrudan etkisi kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde görülür. Çöller bu alanların başında gelir

1

Rüzgarın hızına

2

Taşıdığı materyallerin büyüklüğüne

3

Arazinin kullanım şekline

4

Nem miktarına

5

Arazinin yapısına

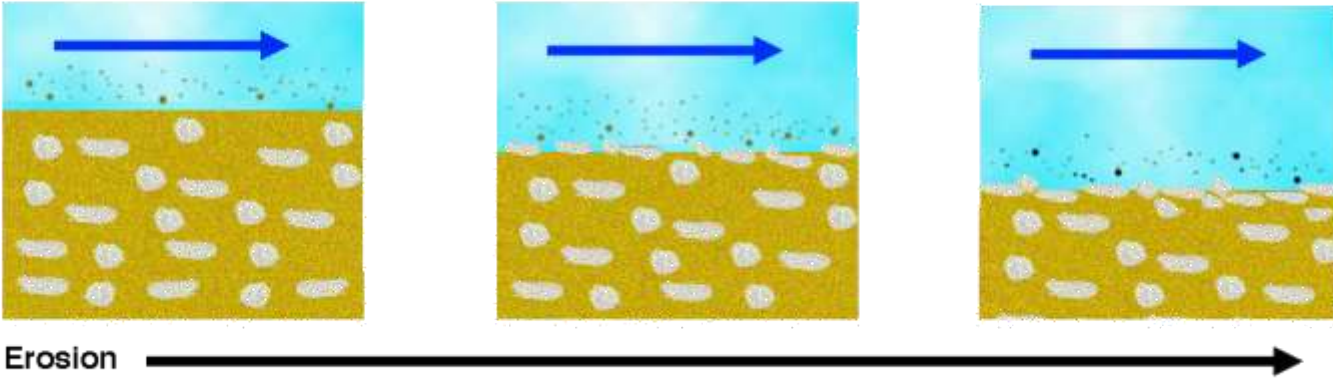
6

Bitki örtüsüne

Göre farklılık gösterir

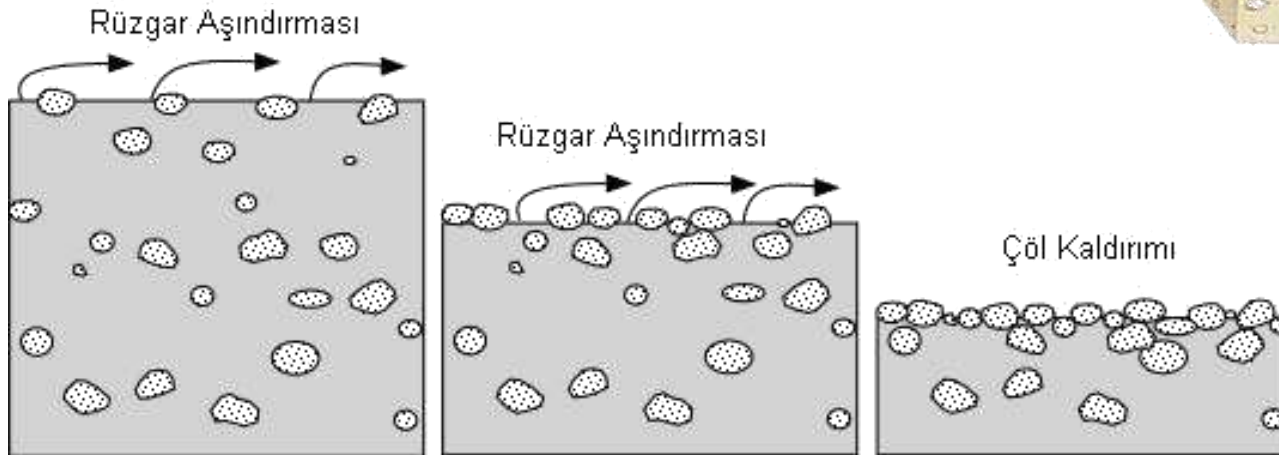
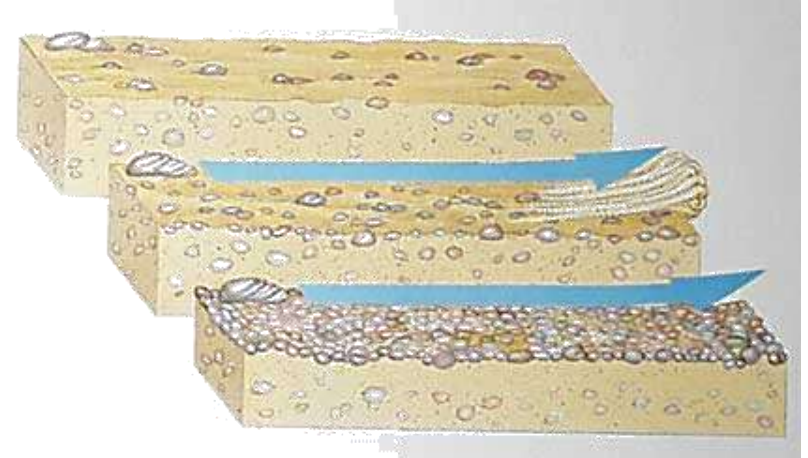
# Kum Fırtınası



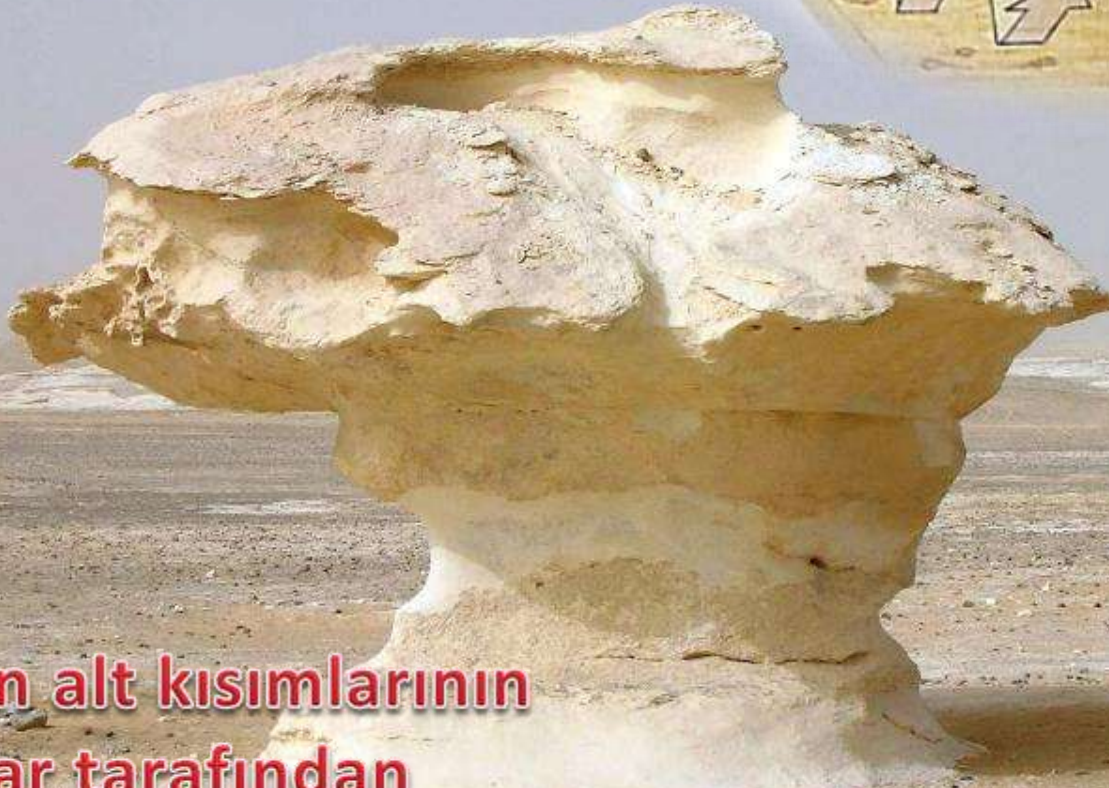


# RÜZGAR AŞINIM ŞEKİLLERİ

# Rüzgar Aşındırması

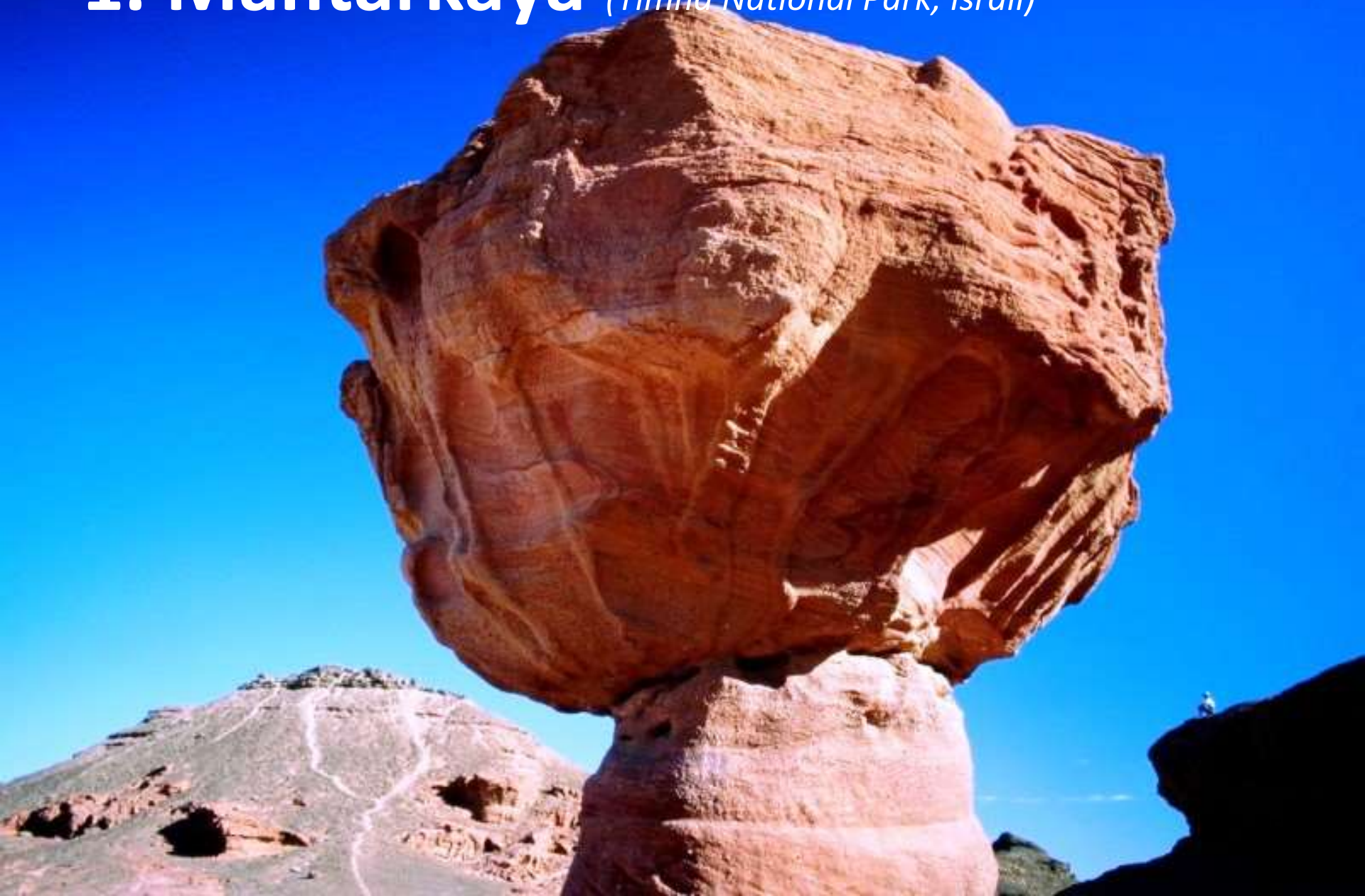


# 1. Mantarkaya



Kayaların alt kısımlarının  
rüzgar tarafından  
aşındırılması ile oluşur

# 1. Mantarkaya *(Timna National Park, Israel)*



## 2. Tafoni *(Menlo Park, California)*

Kayaçların çözünen kısımlarının rüzgâr tarafından aşındırılmasıyla kayaç içinde oluşan kovuklardır.



## 2. Tafoni *(Menlo Park, California)*



## 2. Tafoni (Yazılıkaya-Eskişehir)



### 3. Şahitkaya *(Goblin Vadisi State Park, Utah)*



Üst üste tortulanan farklı dirençteki tabakaların rüzgarlar tarafından aşındırılması ile oluşur

### 3. Şahitkaya *(Goblin Vadisi State Park, Utah)*



# 4. Yardang

Farklı dirençteki kayaların yumuşak kısımlarının rüzgarlar tarafından aşındırılması ile oluşan oluk veya yarıklardır.



# 4. Yardang *(Xinjiang Province, Çin'in Batı Bölgesi)*



# RÜZGAR BİRİKİM ŞEKİLLERİ

# 1. Kumul

Rüzgarın taşıdığı kumları biriktirmesi ile oluşmuş kum tepeleridir.





# 1. Kumul

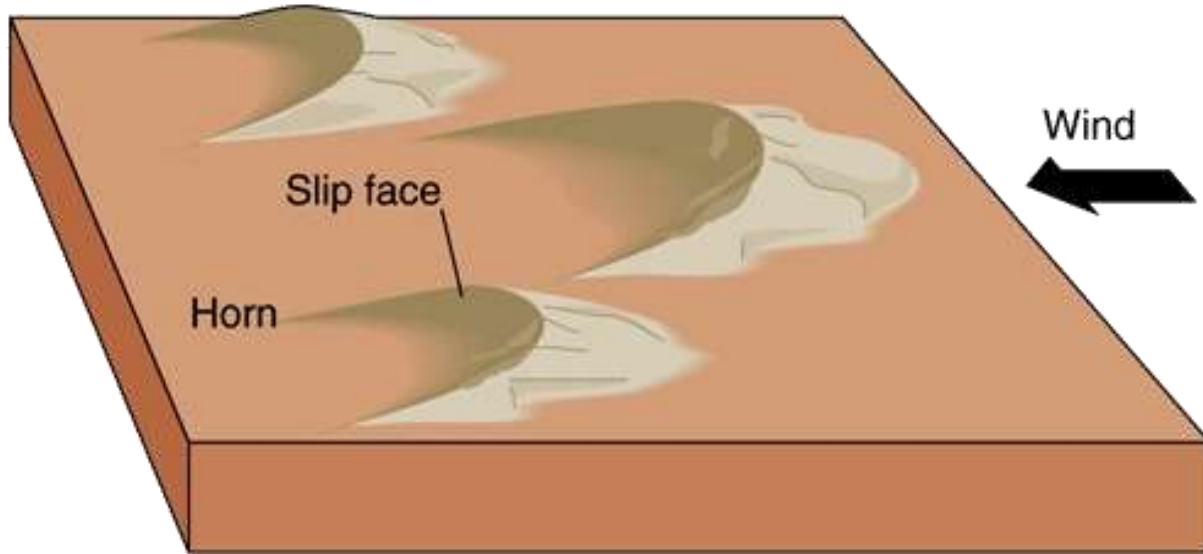


# 1. Kumul



## 2. Barkan

Hilal şekilli kumullardır



## 2. Barkan



## 2. Barkan



# 3. Ls

**Rüzgarın taşıyıp  
biriktirdiği, ince  
malzemelerden oluşan  
topraklardır.**



# AKARSULAR VE OLUŞTURDUĞU ŞEKİLLER

**Yüzey sularının eğimli bir yatak içinde toplanıp akmasıyla akarsu oluşur.**



**Yeryüzünün şekillenmesinde en büyük paya sahip dış güç akarsulardır. Karaların %71'inde etkili olurlar**

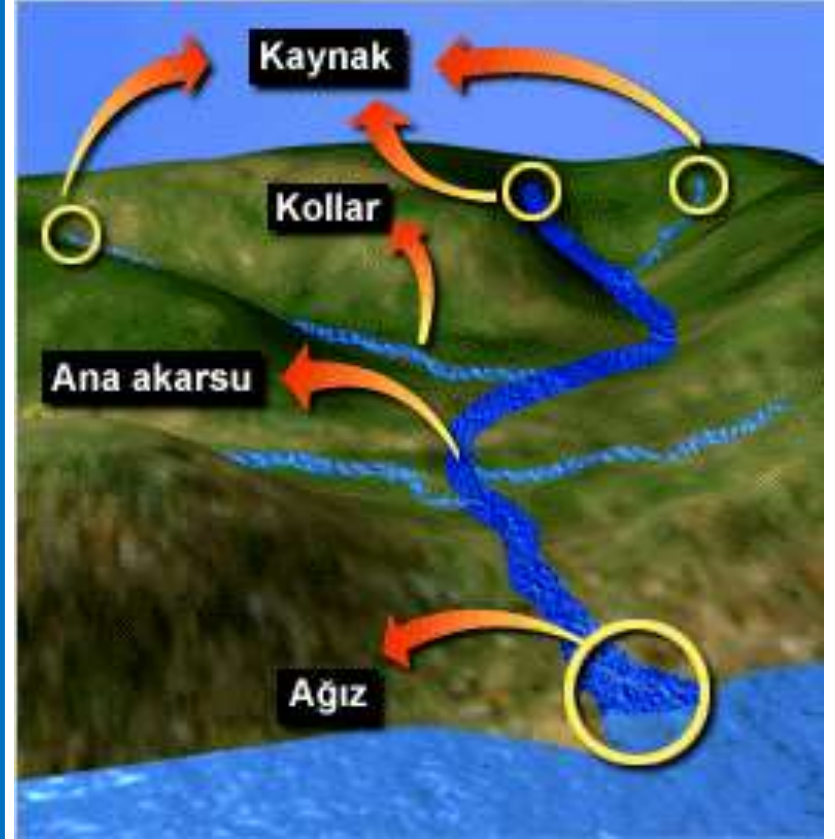


**Akarsuların küçüklerine dere, çay, öz, su;  
büyüklerine ise ırmak veya nehir denir.**



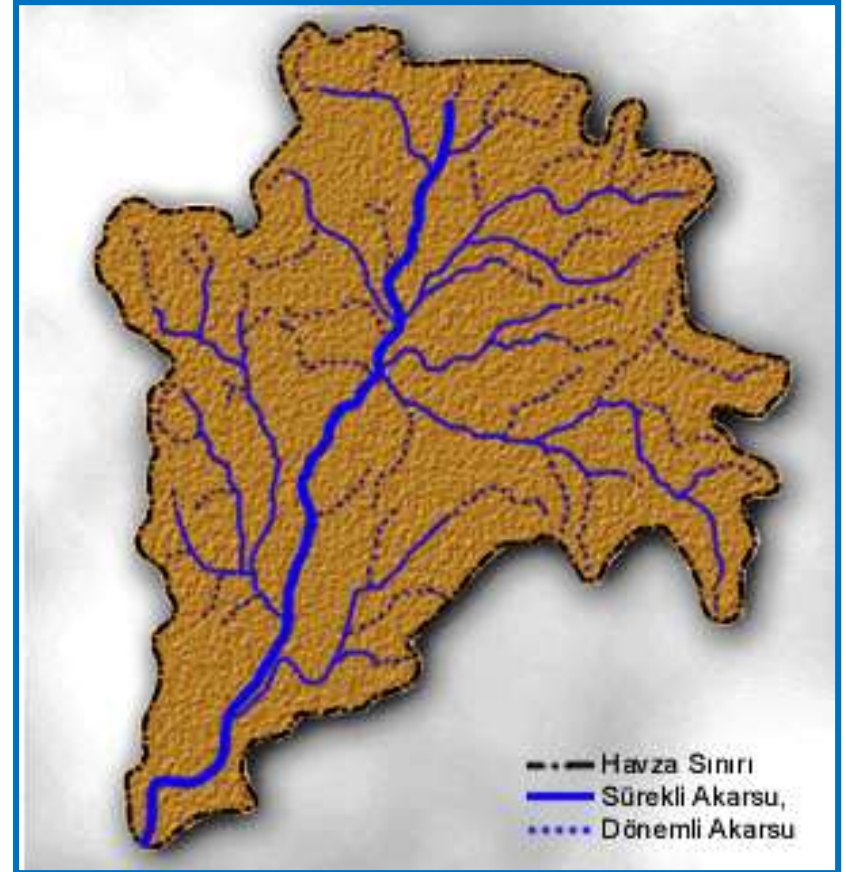
# AKARSULARLA İLGİLİ TERİMLER

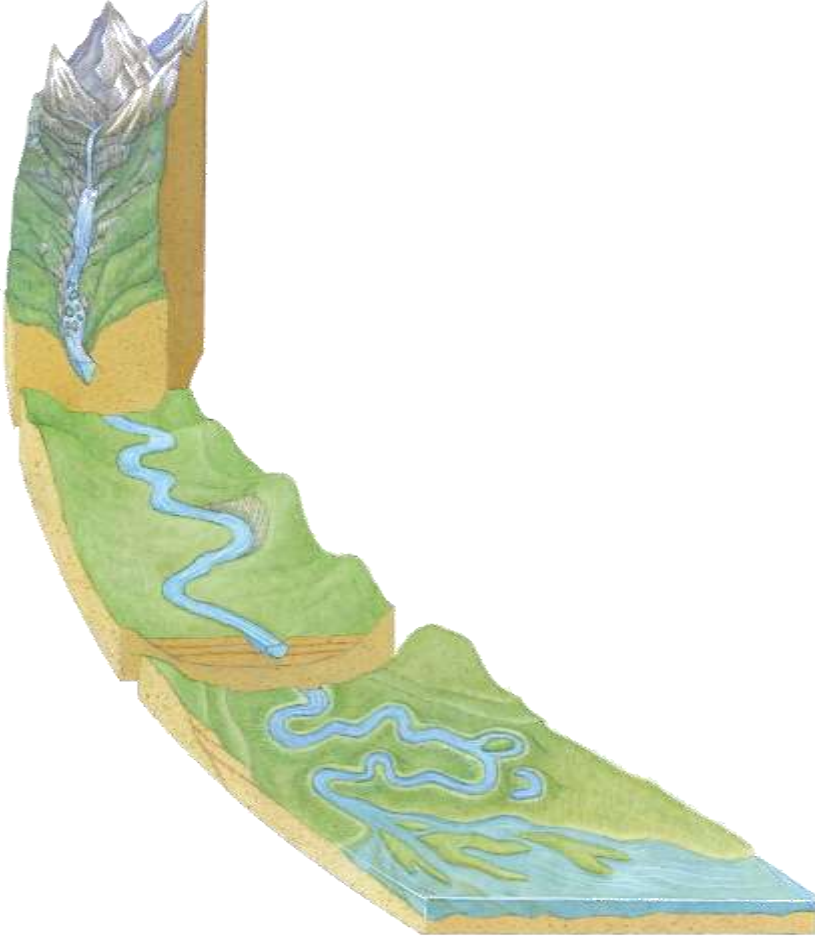
- **Akarsu kaynağı:** Akarsuyun doğduğu yerdir.
- **Akarsu ağzı:** Akarsuyun herhangi bir denize veya göle döküldüğu yerdir.
- **Akarsu yatağı:** Kaynakla ağz arasında uzanan, akarsuyun içinden aktığu çukurluktur.



- **Sürekli akarsu:**  
Yatağında her zaman su bulunduran akarsudur.

- **Geçici akarsu:**  
Yatağında her zaman su bulundurmeyen, bazen kuruyan akarsudur.





- **Yukarı Çığır:** Akarsu havzasının kaynağa yakın kısmı
- **Aşağı Çığır:** Akarsu havzasının ağıza yakın kısmı
- **Orta Çığır:** Akarsu havzasının yukarı ve aşağı çığır arasındaki kısmı

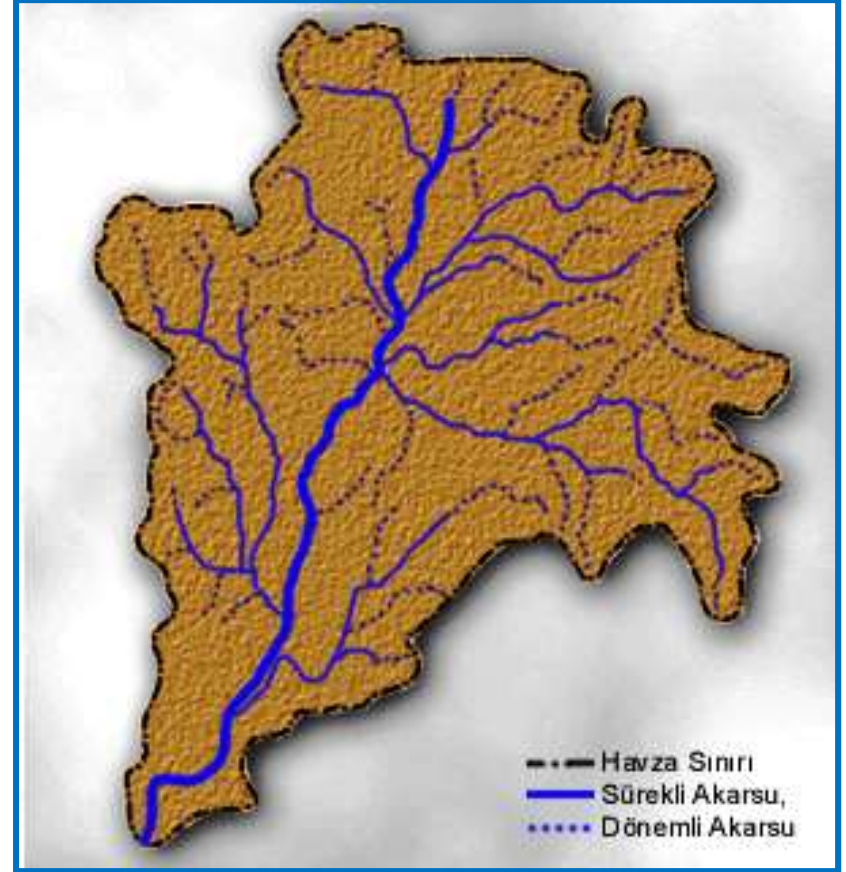
- **Akarsu hızı:** Akarsuyun birim zamanda aldığı yoldur (m/sn). Akarsu hızı MULİNE denilen bir araçla ölçülür.
- **Hız çizgisi:** Akarsu hızının en fazla olduğu noktaları birleştiren

# Akarsuyun akış hızını

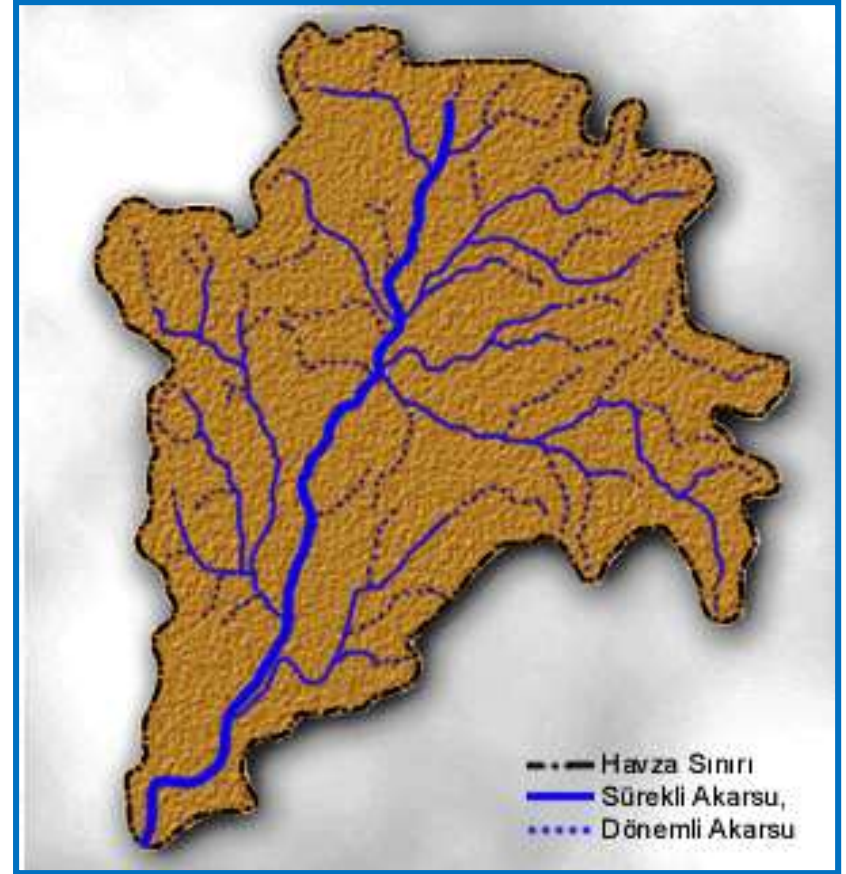




- **Akarsu havzası:** Bir akarsuyun bütün kollarıyla birlikte sularını topladığı ve faaliyet gösterdiği alanlardır.
- Eğer akarsular, topladıkları suyu denize ulaştırabiliyorsa, böyle akarsuların havzası **AÇIK HAVZA**dır.

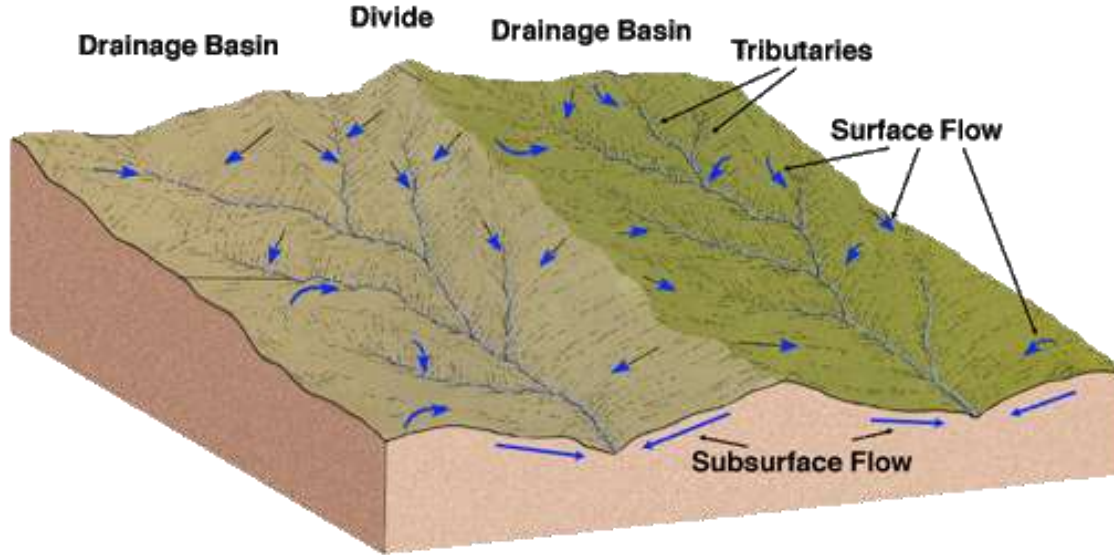


Akarsular topladıkları suyu denize ulaştıramıyorsa, kara içinde bir göle dökülüyorsa veya yer altına sızıyorsa, bu tür akarsuların havzası **KAPALI HAVZA**dır.



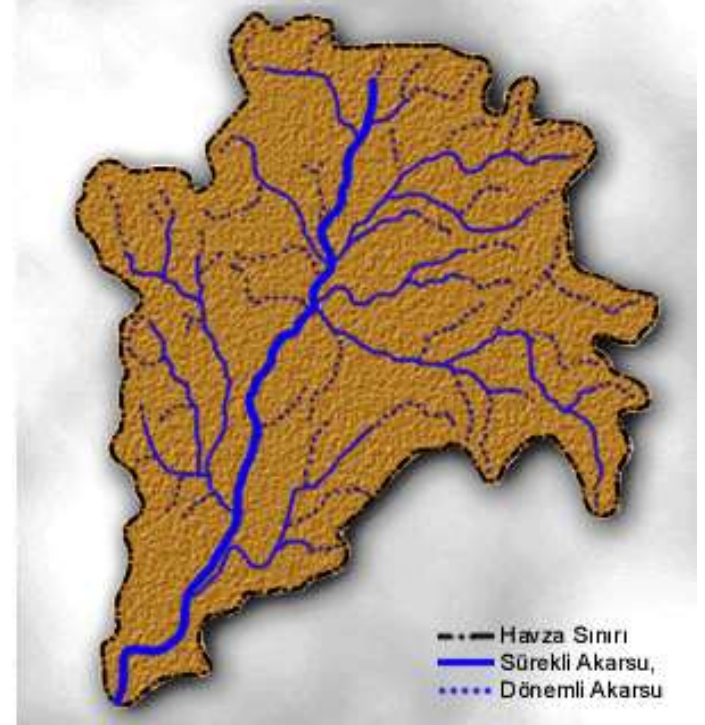
# Su bölümü çizgisi

İki akarsu havzasını birbirinden ayıran sınırdır. Genellikle dağların doruk noktalarından geçerler.



# Akarsu ağı (Akarsu drenajı)

- Akarsu havzası, içindeki kollarıyla birlikte bir ađ oluşturur. Buna **akarsu ağı** (drenajı) denir.
- Havzanın eğimi, yapıyı oluşturan taşların cinsi ve tabakaların özelliklerine göre, değişik tipte akarsu drenajları oluşur.



# Akarsu debisi (akımı)

Bir akarsuyun belli bir kesitinde bir saniyede geçen su miktarına **akım (debi)** adı verilir ve **m<sup>3</sup>/sn** olarak ölçülür.



# Akımı etkileyen faktörler

Yağış miktarı

Buharlaşma miktarı

Havzanın genişliği

Kaynağın büyüklüğü

Zemin özelliği

Bitki örtüsü

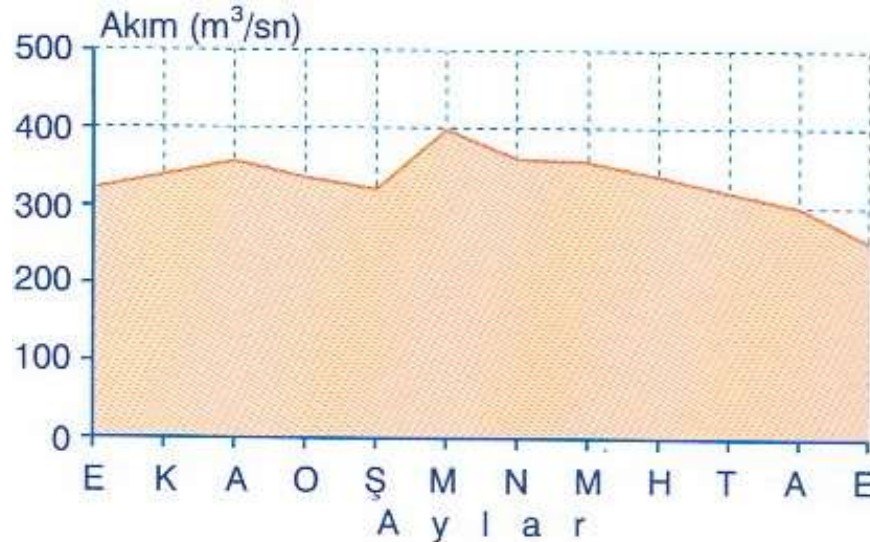
# Akarsu rejimi

**Akarsuyun yıl içerisindeki debi değişiklikleridir.  
Akım düzeni olarak da adlandırılır.**



# Düzenli rejim

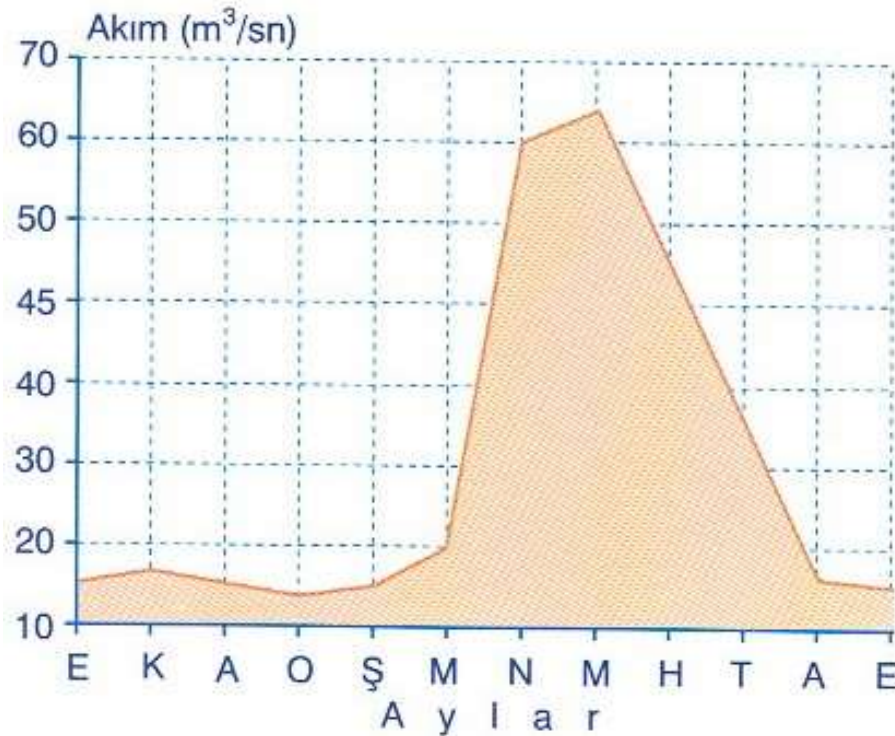
**Su seviyesinde fazla değişiklik olmayan akarsuların rejimleri düzenlidir.**





# Düzensiz rejim

**Aylara ve mevsimlere göre, seviye değişikliği fazla olan akarsuların rejimleri düzensizdir.**



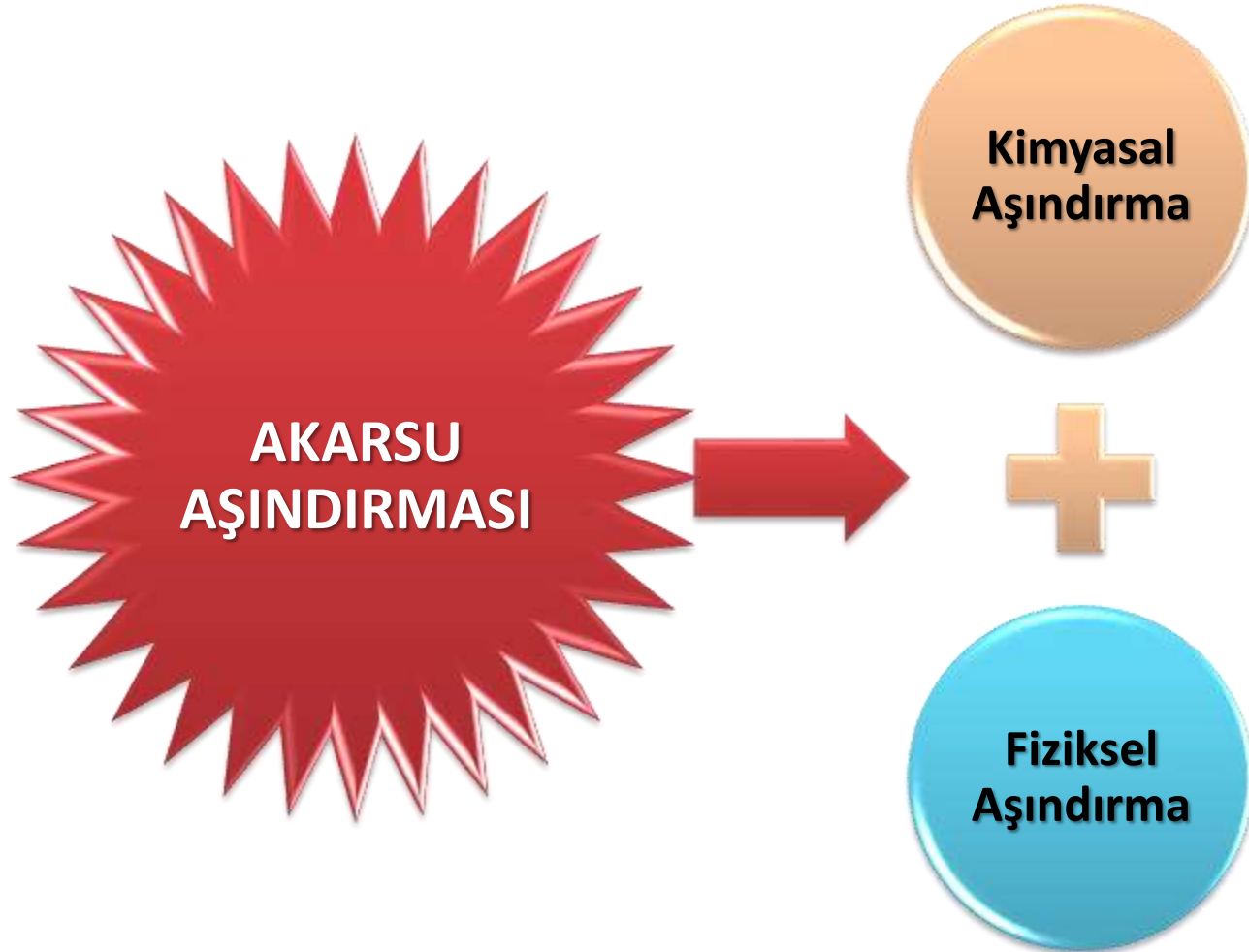
# Akarsu rejimini etkileyen faktörler



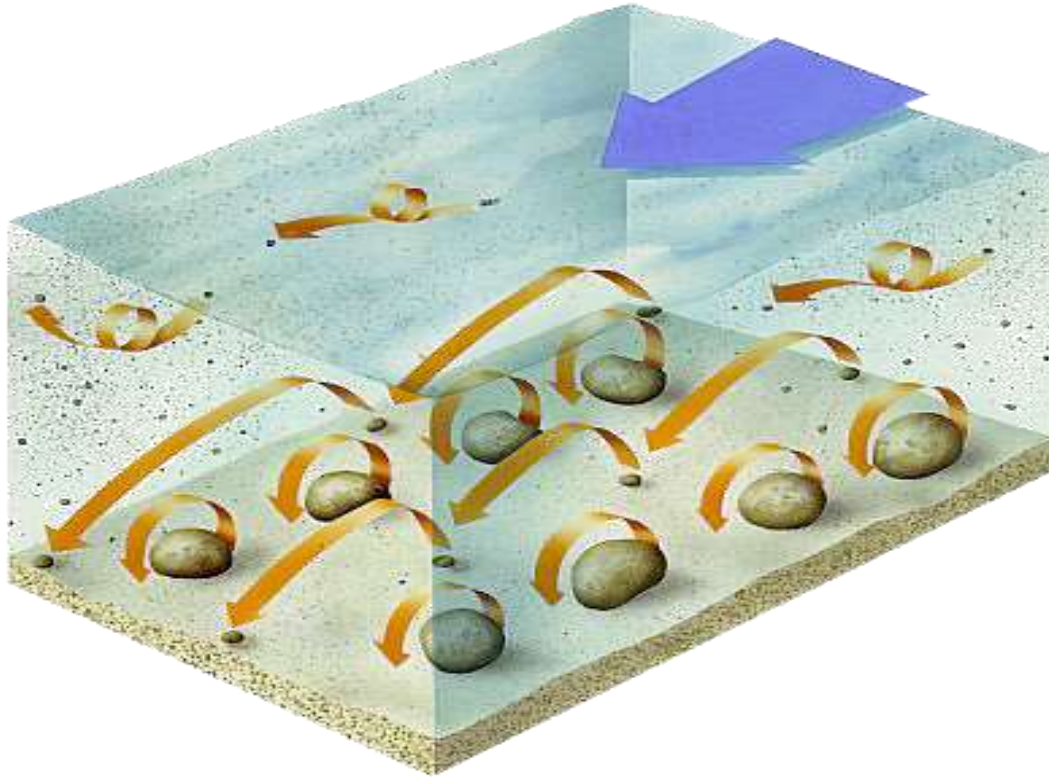


# AKARSU AŞINDIRMASI

# Akarsu Aşındırması



# Akarsu Aşındırması



# Kimyasal Aşındırma

Suda eriyebilen kayaların akarsu yatağında eritilmesiyle oluşan aşındırma



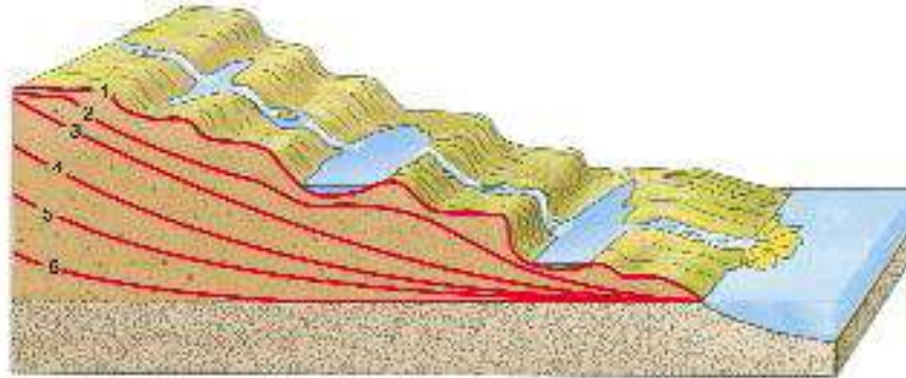
# Fiziksel(Mekanik) Aşındırma

- Akarsuların, eğime bağlı olarak kazandıkları güçle, içlerindeki materyallerle birlikte yatağındaki kayaları parçalayarak aşındırmasıdır.
- Akarsular genelde fiziksel yolla aşındırma yaparlar.



# Taban(Kaide) seviyesi

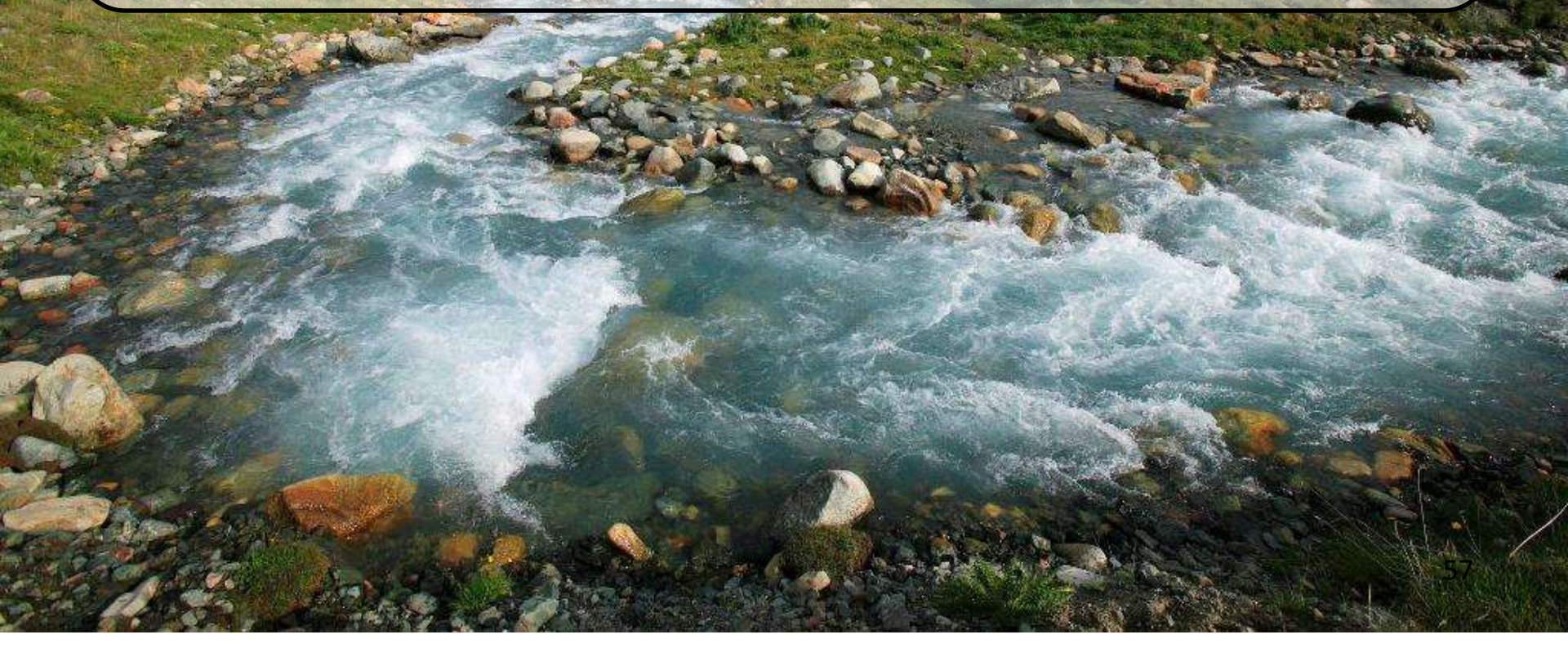
- Akarsular aşındırmalarını
- derine,
- yana ve
- geriye doğru yaparlar.
- Hiçbir akarsu yatağını deniz seviyesinin daha altına kadar işındıramaz.
- Bu seviyeye **TABAN SEVİYESİ** denir.





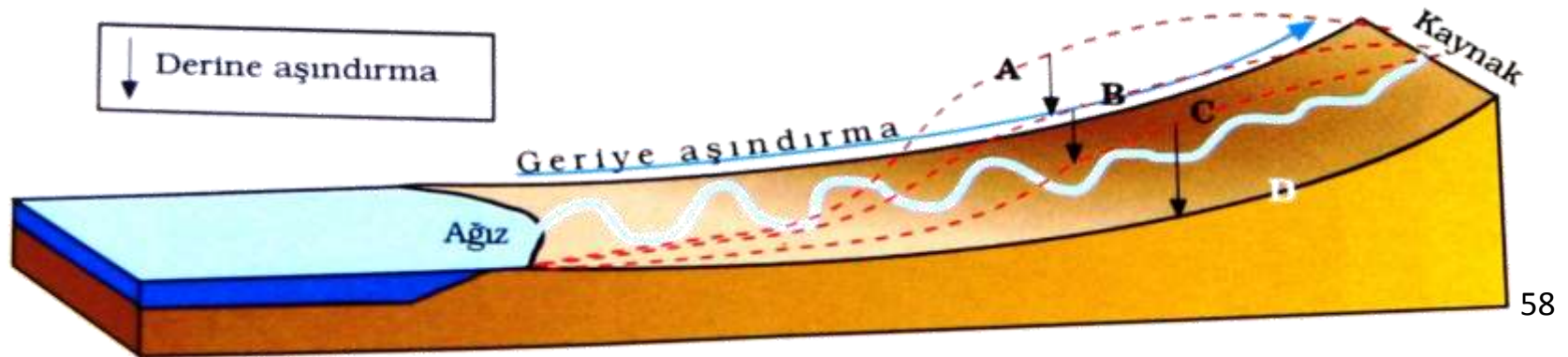
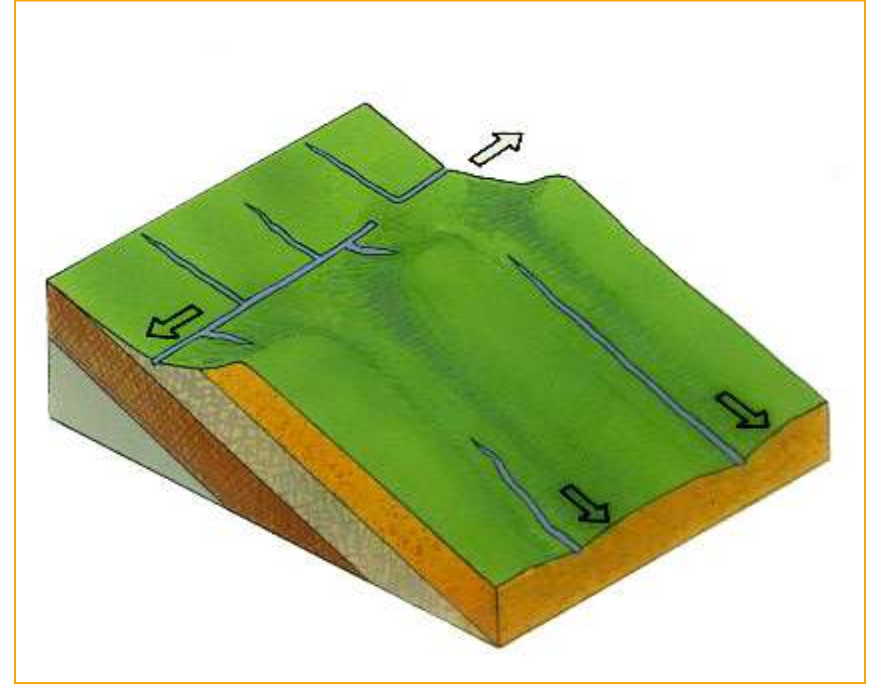
# 1. Derine aşındırma

Akarsuların yatağını düşey doğrultuda  
ışındırarak, deniz seviyesine indirmeye  
çalışmasıdır.



## 2. Geriye aşındırma

- Akarsuyun yatağını ağız kısmından kaynağa doğru aşındırmasıdır.
- Geriye doğru aşındırma ile akarsular, çevredeki küçük akarsuları kollarıyla birlikte kendisine bağlar. Buna **AKARSU KAPMASI** veya **kapma** denir.



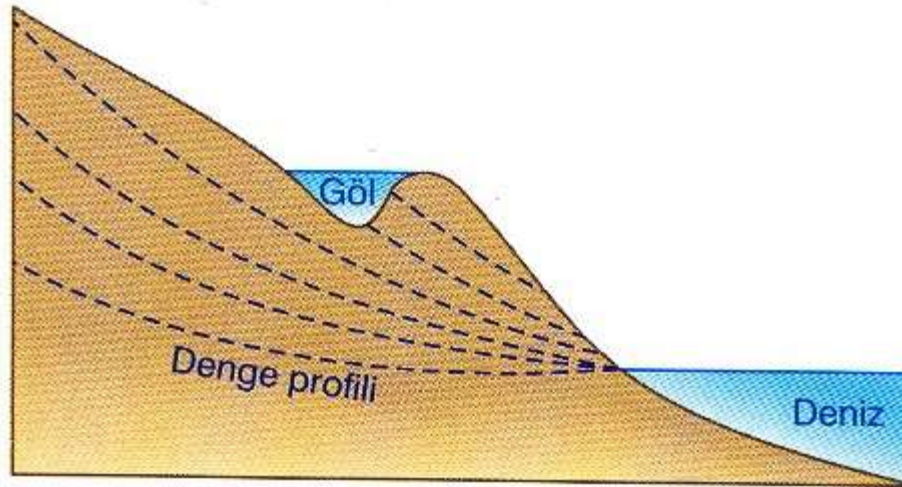
### 3. Yana aşındırma

Akarsuların içlerindeki materyallerle birlikte, eğimin azaldığı yerde salınımlar yaparak, yanlara çarpması sonucu meydana gelen aşındırma türüdür.



# Denge profili

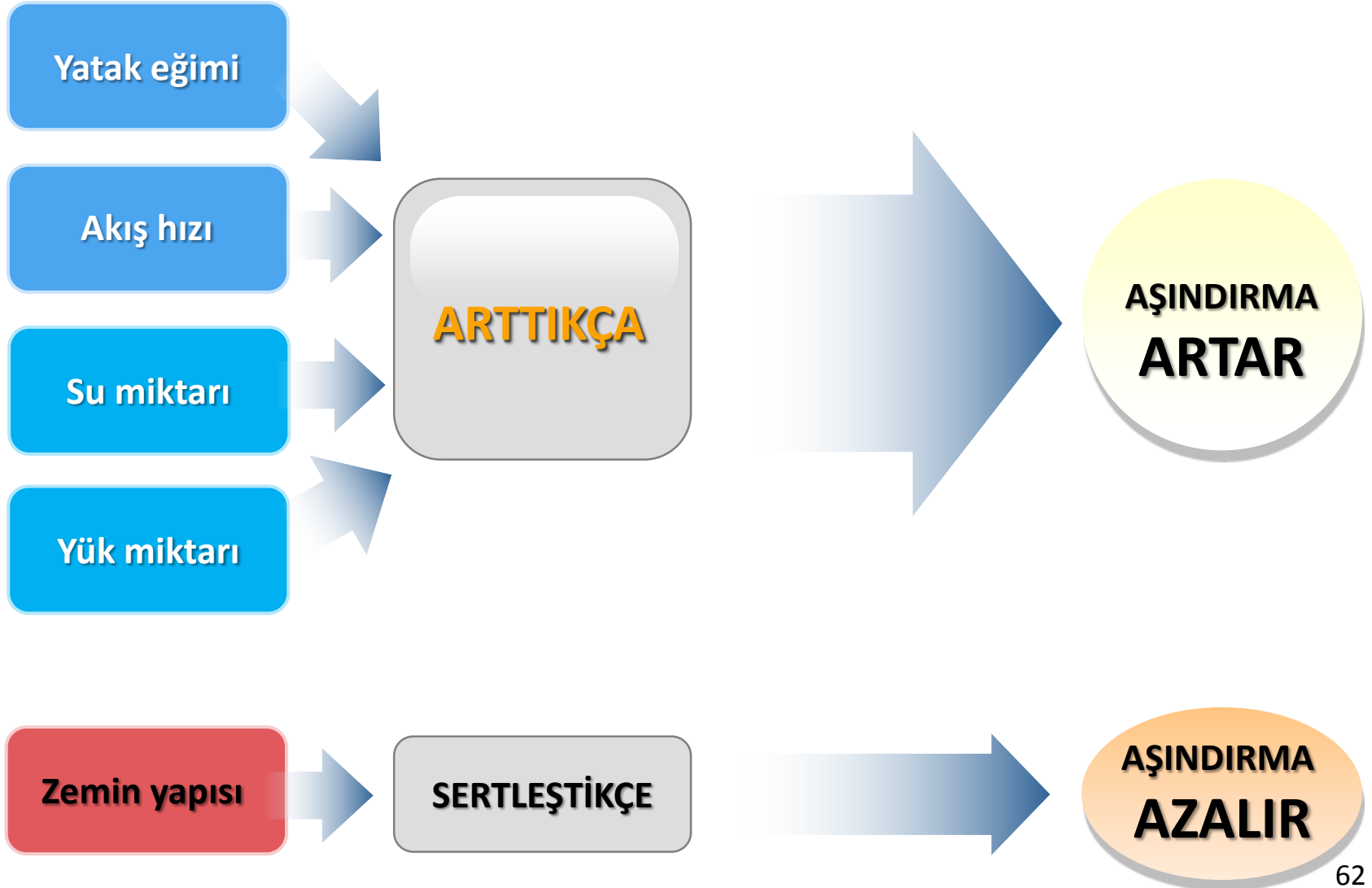
- Akarsu, çeşitli şekillerde aşındırarak yatağının eğimini giderek azaltır. En sonunda akarsu yatağı deniz seviyesine yakın ve çok az eğimli bir profil kazanır ki buna **DENGE PROFİLİ** denir.



# Denge profiline ulaşmış bir akarsuda

- Yatak eğimi azalmıştır.
- Akış hızı azalmıştır.
- Aşındırma g¼c¼ azalmıştır.
- Enerji ¼retimi için elverişsizdirler.
- ¼zerinde ulaşım ve taşımacılık yapılabilir.

# Aşındırmayı etkileyen faktörler





**AKARSULARIN  
OLUŞTURDUĞU  
ŞEKİLLER**



# AKARSU AŞINIM ŞEKİLLERİ





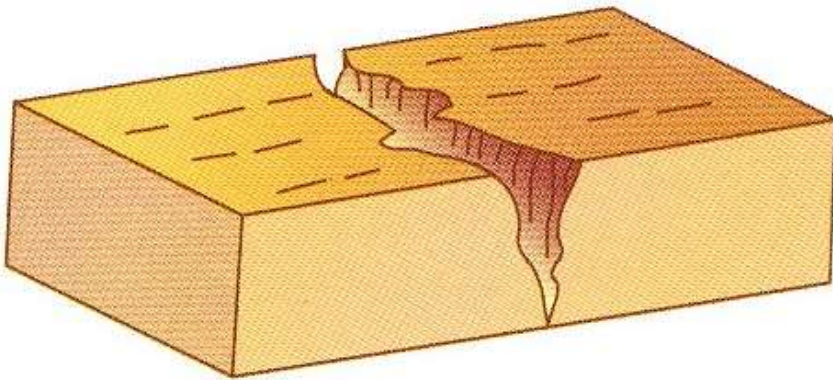
# 1. Vadi

Akarsuyun akıŖa geçtiği, eğime bağlı olarak iniŖ gösteren oluklara vadi denir



# a. Kertik vadi

Akarsular, dik yamaçlarda hızlı akarak derine doğru aşındırmalar sonucu **kertik vadileri (V şekilli vadileri)** meydana getirir.

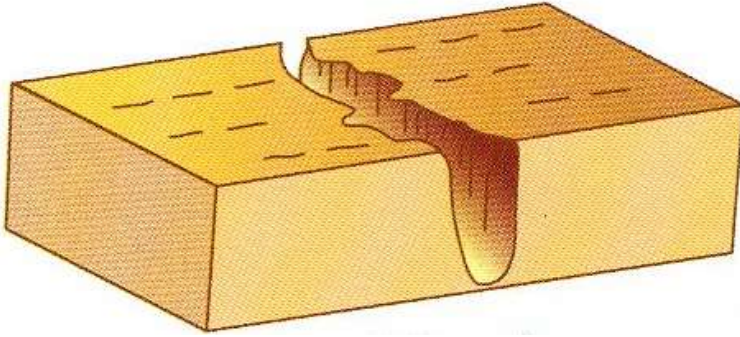


# a. Kertik vadi



## b. Boğaz vadi

Akarsular, sıradagları enine keserek boğaz vadileri meydana getirir.



## b. Boğaz vadi



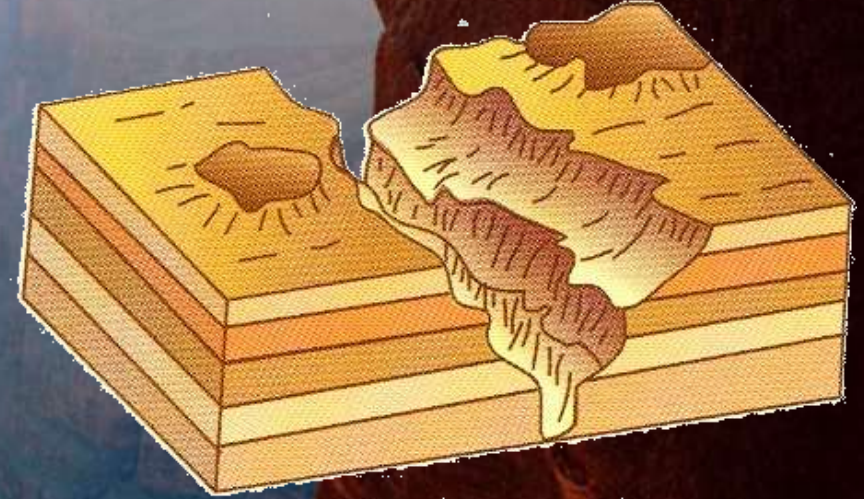
## c. Asimetrik vadi

Akarsular vadinin dirençli kesimlerini az, dirençsiz kesimlerini çok aşındırarak **asimetrik vadiler** oluşturur.



## d. Kanyon vadi

Yatay tortul tabakaların bulunduğu yerlerde akarsular, yataklarını derine doğru aşındırarak **kanyon vadi adı** verilen şekiller meydana getirir.



*Kanyon vadi*

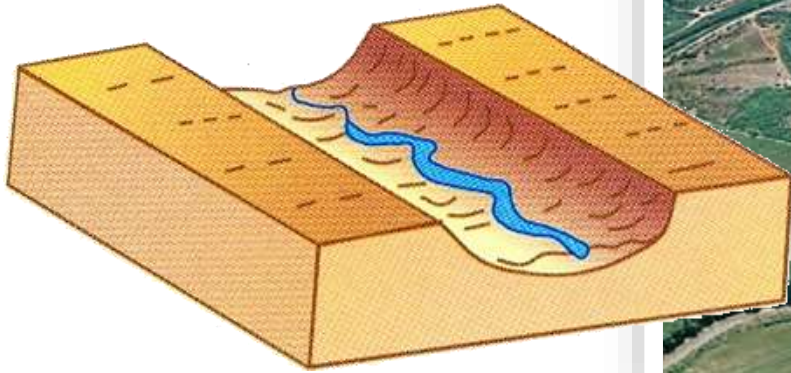


## d. Kanyon vadi



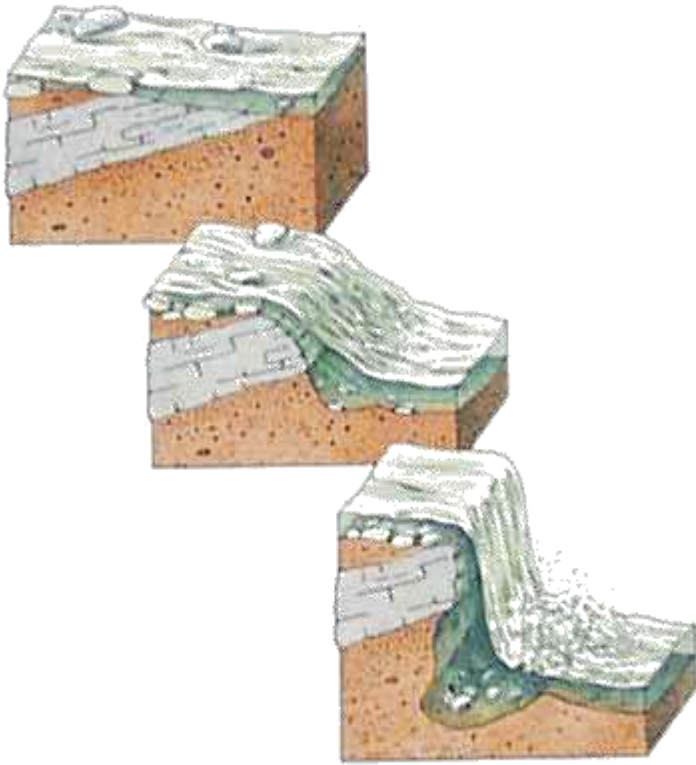
## e. Geniş tabanlı vadi

Akarsular, eğimin azaldığı yerde yatağını yana doğru aşındırarak **geniş tabanlı vadileri** meydana getirir.



## 2. ağlayan ve avlan

Akarsular yataklarındaki gevşek malzemeleri çabuk, sert ve dirençli kısımları daha geç aşındırırlar. Böylece **ağlayan** ya da **avlan(şelale)** oluşur.



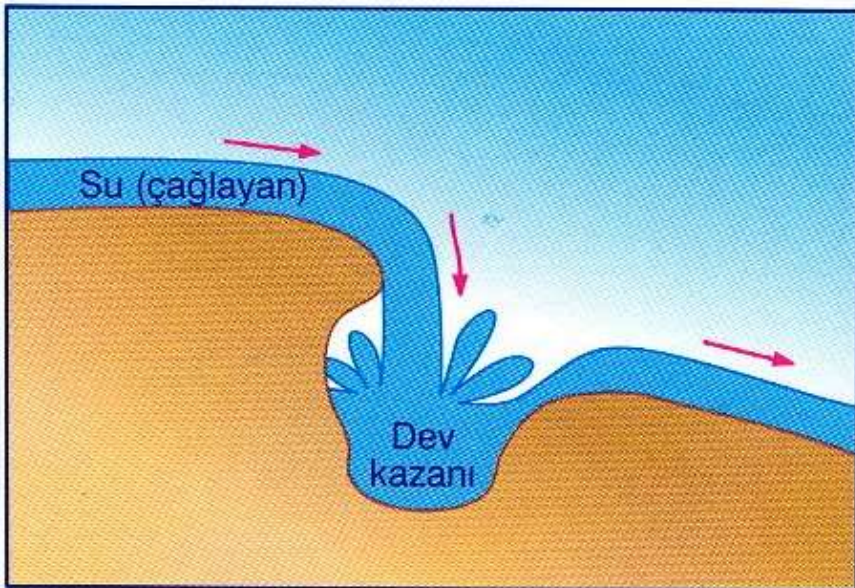
## 2. ağlayan ve avlan

Ülkemizdeki en tanınmışları,  
Manavgat ağlayanı ile  
Düden, Muradiye ve  
Gürlevik Őelaleleridir.



# 3. Dev kazanı

Çağlayanlarda yüksekten düşen suların çarptığı yeri aşındırmasıyla oluşmuş çukurluklara **dev kazanı** denir.



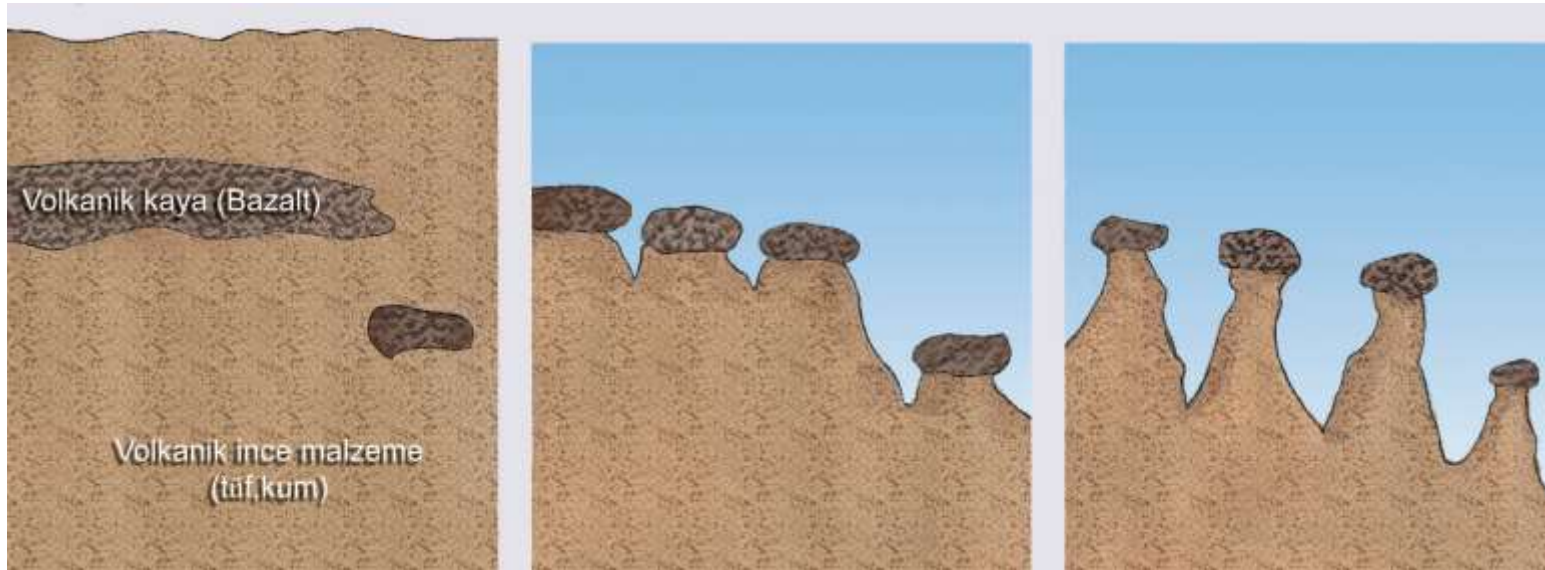
# 3. Dev kazanı



# 4. Peribacası

Volkanik bölgelerde bulunan tüflerin sel suları tarafından aşındırılmasıyla **peri bacaları** meydana gelir.

Bazı peri bacalarının üzerinde sert kayalardan oluşan şapka görünümlü kısımlar bulunur.



# 4. Peribacası

Türkiye'de Nevşehir, Ürgüp, Göreme, Avanos çevresinde yaygındır





# 4. Peribacası



# 5. Kırğıbayır (Badlands)

Yarı kurak iklim bölgelerinde, sel sularının bitki örtüsünden yoksun eğimli yamaçları dilik dilik aşındırmasıyla oluşurlar.

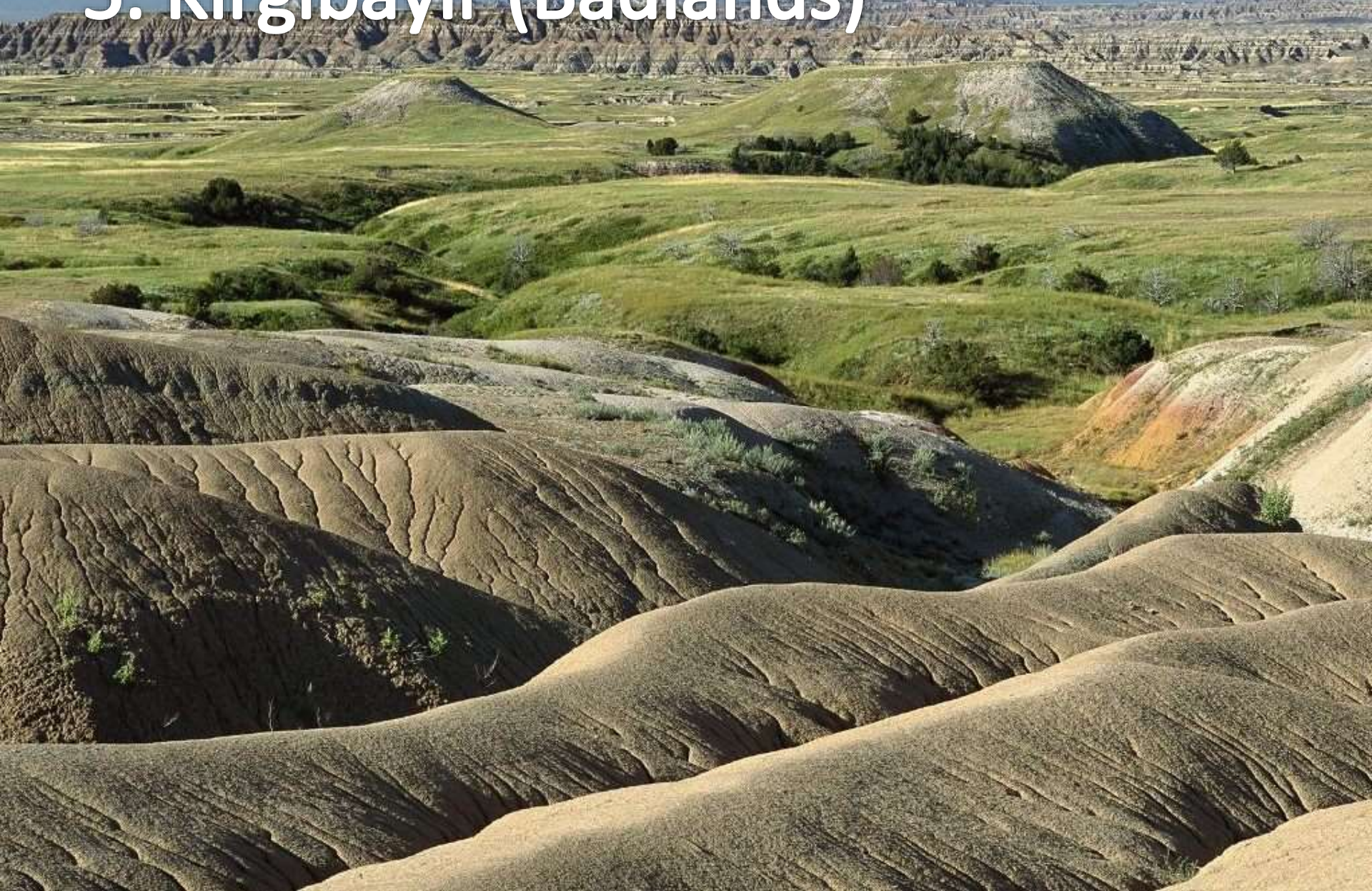
Türkiye’de, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaygındır.



# 5. Kırğıbayır (Badlands)



# 5. Kirgibayır (Badlands)



# 6. Plato

Akarsular tarafından derin vadilerle parçalanan geniş düzlükler **PLATO** olarak adlandırılır.



# 6. Plato



# 7. Peneplen (Yontukdüz)

Akarsuların aşındırmasının son safhasında ortaya çıkan, deniz seviyesinde hafif dalgalı düzlüklerdir.





# AKARSU BİRİKİM ŞEKİLLERİ



# Akarsuların biriktirme yapabilmesi için;

Yatak eğimin azalması

Akarsu akış hızının azalması,

Suyun miktarının azalması,

Akarsu yükünün artması,

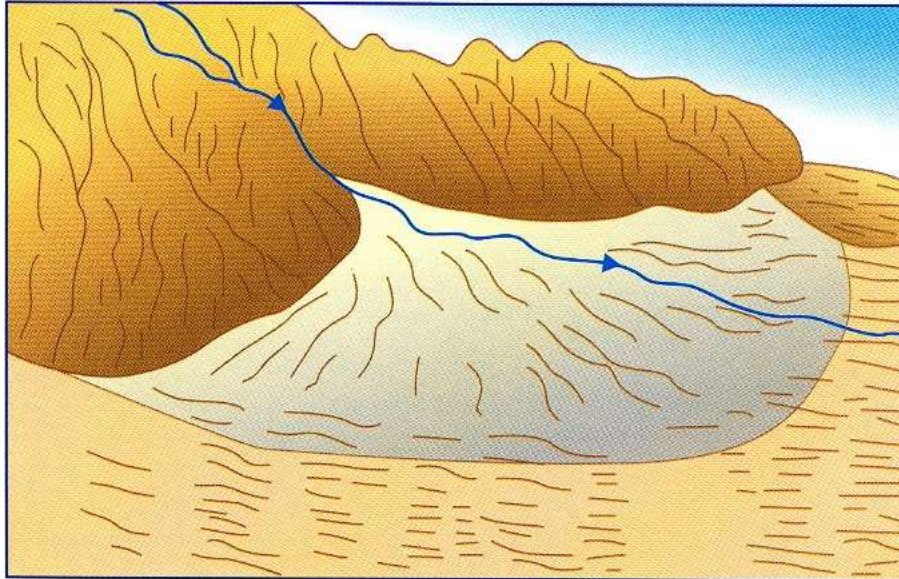
**gereklidir.**

# Akarsu Birikim Şekilleri



# 1. Birikinti Konisi ve Yelpazesi

- Dağ yamaçlarından düzlüğe inen akarsular, taşıdıkları materyalleri eğimin azaldığı yerlerde yarım koni şeklinde biriktirirler. Bunlara BİRİKİNTİ KONİSİ denir.
- Birikinti konisinin genişlemesi ile birikinti yelpazesi oluşur.



# 1. Birikinti Konisi ve Yelpazesi

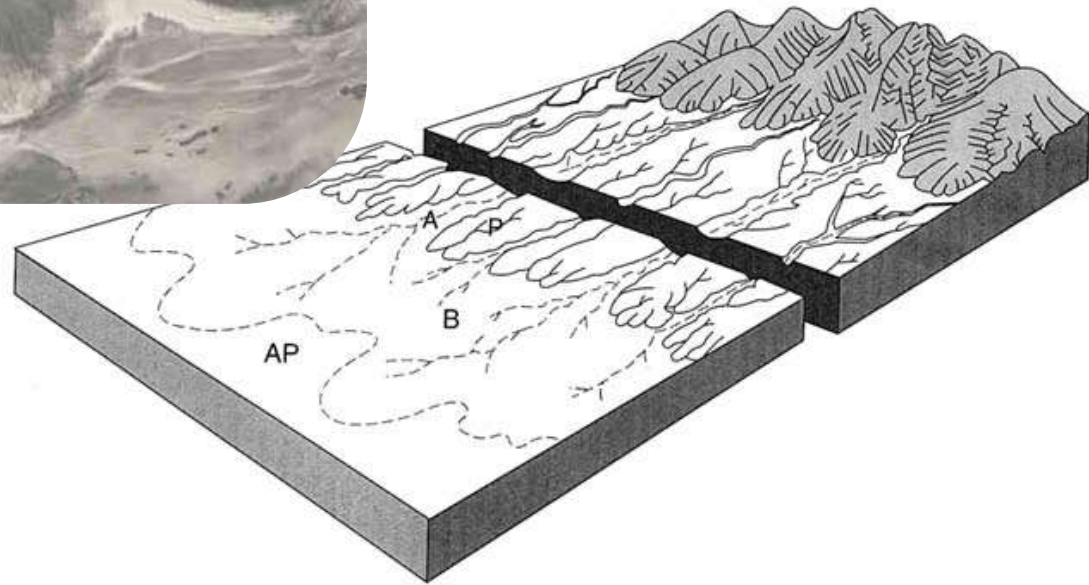


## 2. Dağ Eteği Ovası

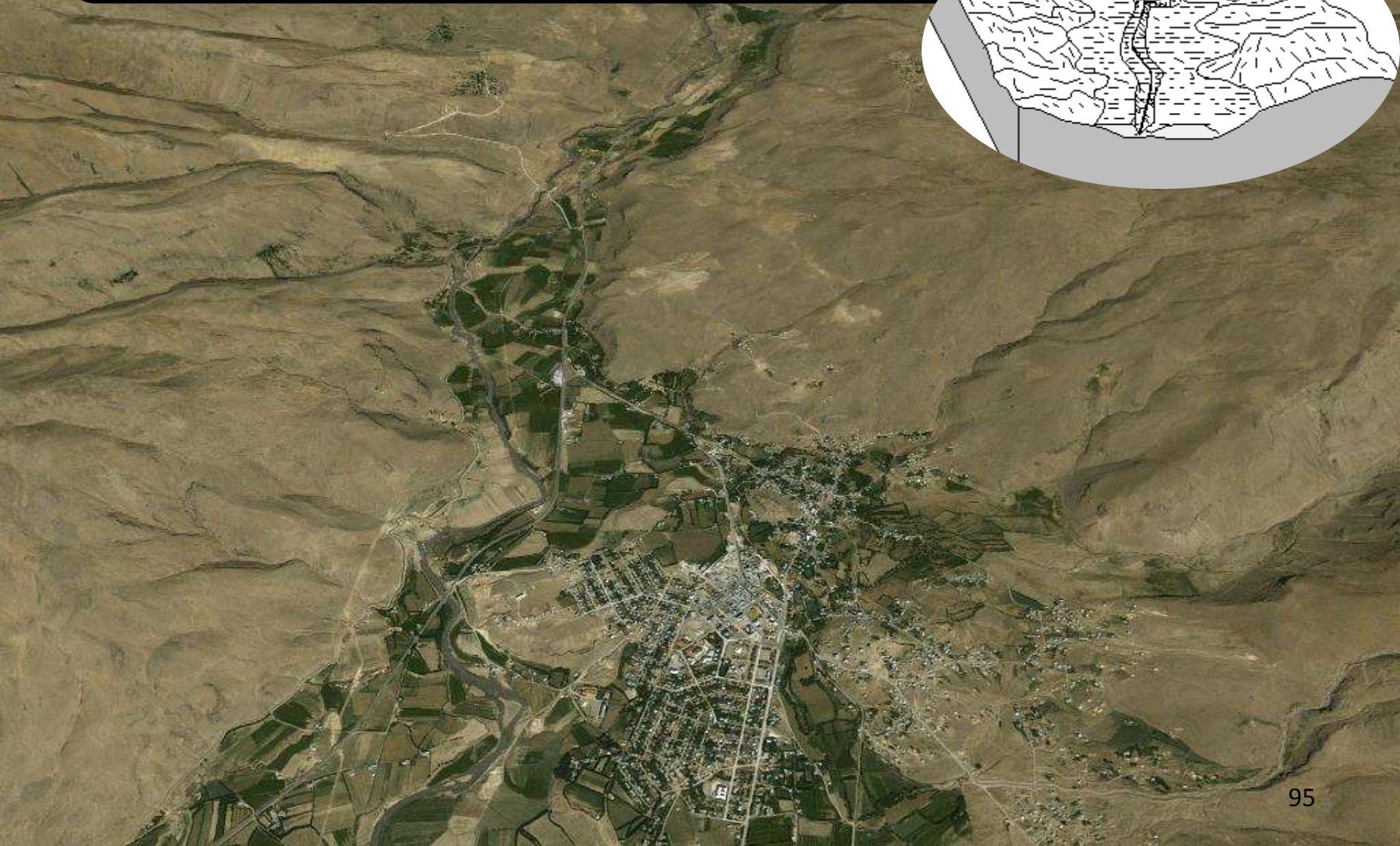
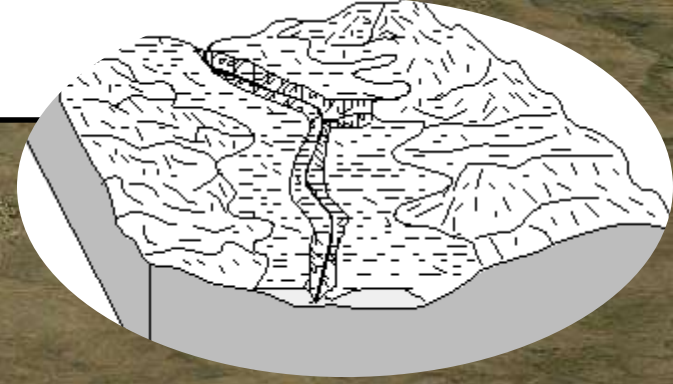
Dağ eteđinde, eđimin azaldıđı yerlerde meydana gelen birikinti konileri ve yelpazelerinin zamanla yanlara dođru bűyűyerek birleřmeleri sonucu oluřan ovalardır.



## 2. Dağ Eteği Ovası



# 3. Dağ İçi Ovası



## 4. Taban Seviyesi Ovası

Akarsuların denize yaklaştıkları yerlerde taşıma gücü azdır. Böyle yerlerde akarsular, taşıdıkları malzemeleri biriktirirler ve ova yüzeyini alüvyal dolgu alanı haline getirirler. Böyle oluşan düzlüklere **TABAN SEVİYESİ OVASI** veya alüvyal taşkın ovası denir.



# 5. Delta Ovaları

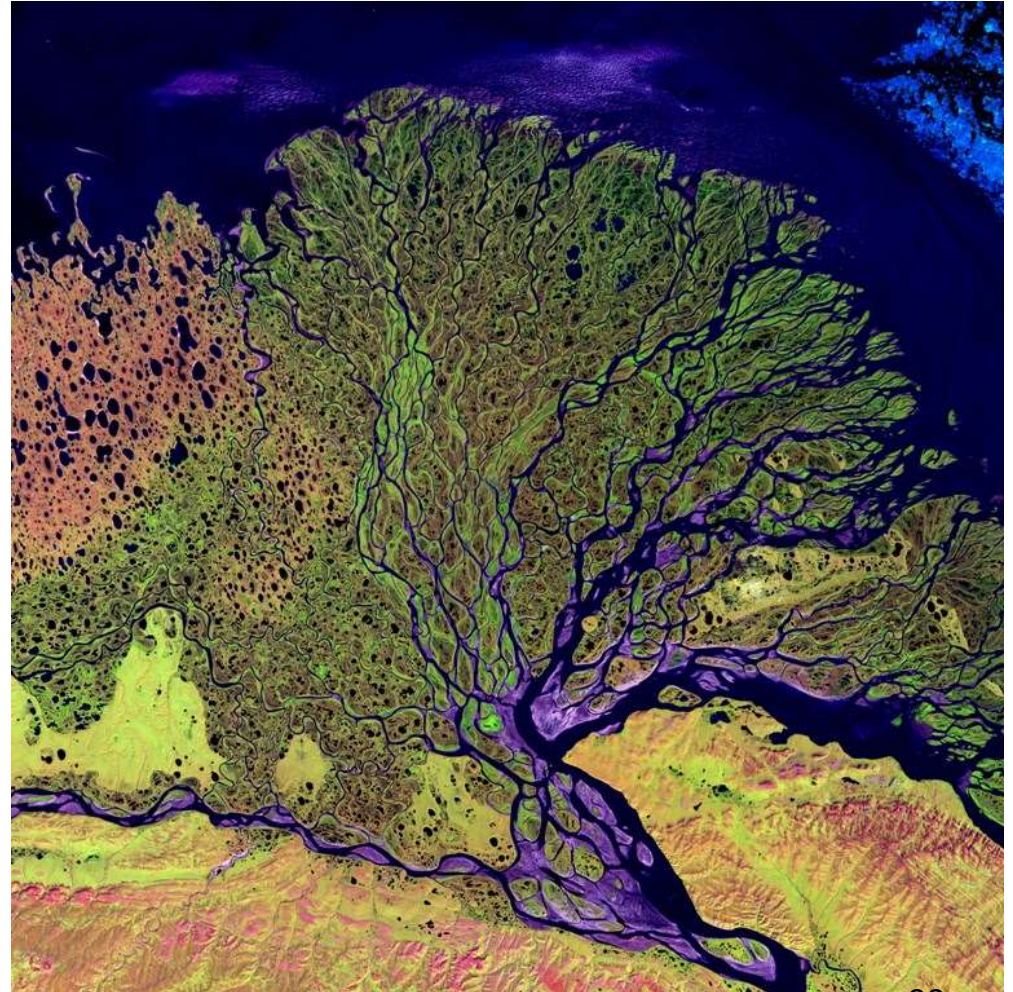
Akarsuların taşıdıkları malzemeleri, denize döküldüğü yerde biriktirmesi sonucu, üçgene benzeyen düzlükler meydana gelir. Bunlara **delta ovası** adı verilir.



# 5. Delta Ovaları



# 5. Delta Ovaları



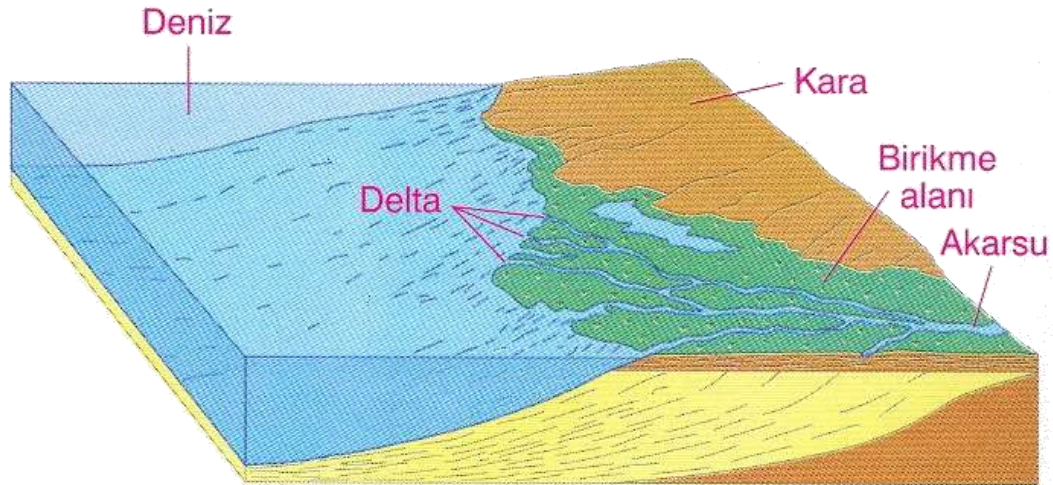
# Delta ovalarının oluşabilmesi için,

Akarsu yükünün fazla olması,

Kıyının sığ olması,

Kıyıda güçlü akıntıların olmaması,

Gel - git genliğinin az olması gereklidir.



## 6. Irmak Adası

Akarsu eğiminin azaldığı ve yatağın genişlediği yerlerde, taşınan alüvyonlar ve kumlar küçük adacıklar şeklinde biriktirilir. Bunlara **IRMAK ADASI(kum adacıkları)** denir.



# 6. Irmak Adası



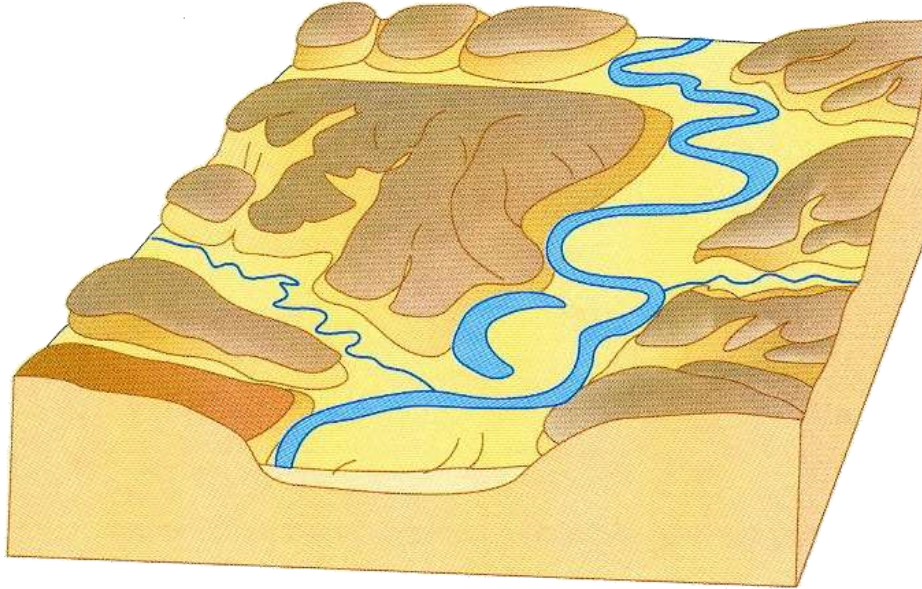


**AŞINIM VE BİRİKİMİN BİRLİKTE  
ETKİLİ OLDUĞU ŞEKİLLER**



# 1. Menderes (Büklüm)

Akarsuların, eğimlerinin azaldığı yerlerde kıvrılarak akarlar. Hem aşındırma, hem de biriktirme sonucunda, bu kıvrımlar daha da genişleyerek menderesleri oluştururlar.



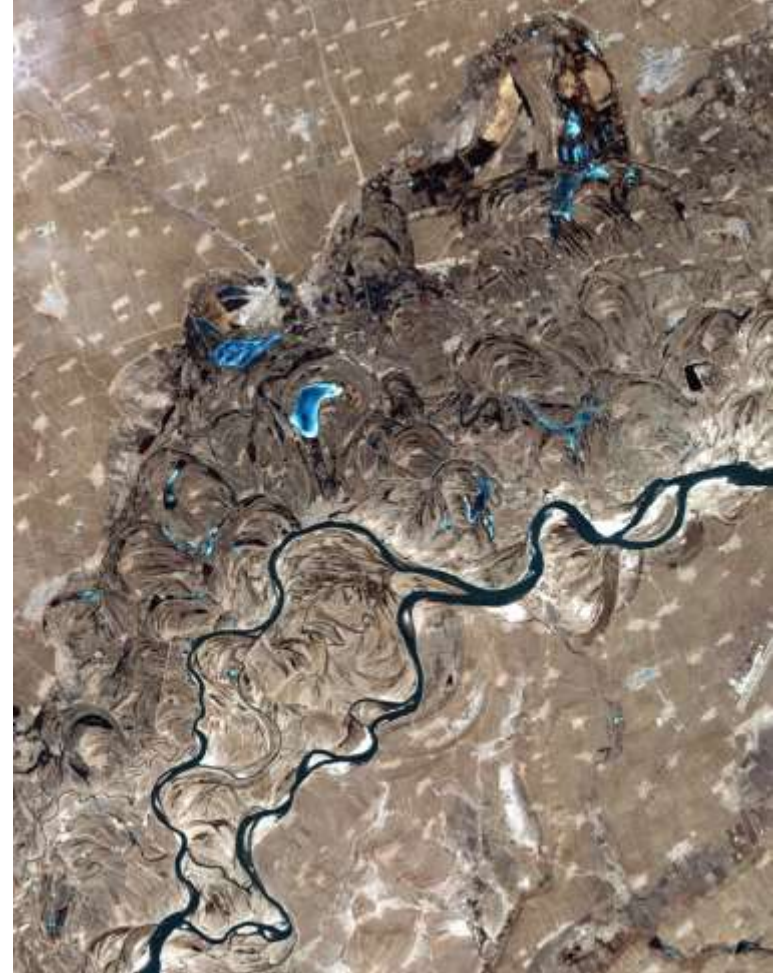


# 1. Menderes (Büklüm)



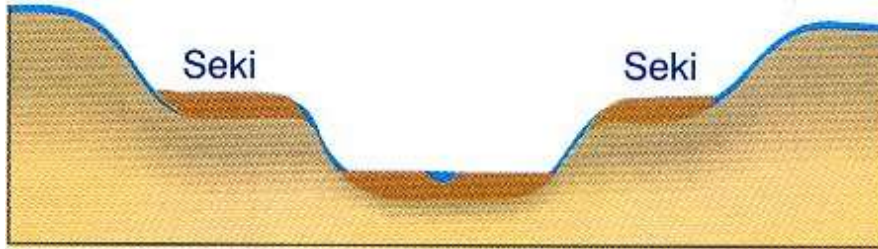
# Menderesler oluşturan bir akarsuyun;

- Yatak eğimi azalmıştır.
- Akarsu hızı azalmıştır.
- Uzunluğu artmıştır.
- Aşındırma gücü azalmıştır.
- Biriktirme faaliyetleri yaygındır.

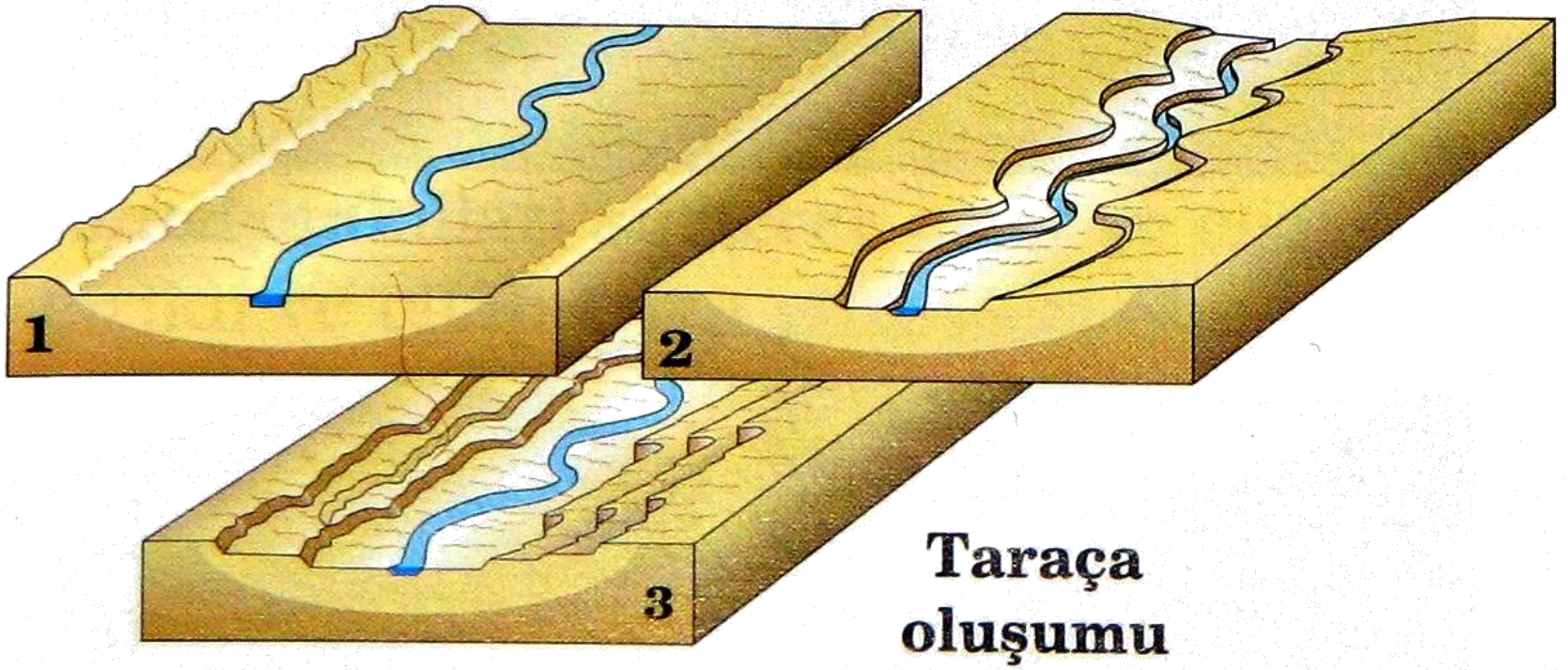


## 2. Taraça (Seki)

Alüvyal tabanlı vadi üzerindeki akarsuların, yeniden canlanarak, yatağını kazması sonucunda oluşan yüksekte kalmış eski vadi tabanlarıdır.



# Taraça Oluşumu



Mehmet Ali ERCAN  
Balıkesir Merkez G.M.Bolluk Anadolu Lisesi

# GÜNEŞ'TEN GELEN GÜÇ: DIŞ KUVVETLER - 2

[www.cogrfyakulubu.com](http://www.cogrfyakulubu.com)  
[www.cografya.biz](http://www.cografya.biz)  
[mehmetaliercan@hotmail.com](mailto:mehmetaliercan@hotmail.com)

Bu Sunu En İyi Ofis 2007 Yüklü Bilgisayarlarda Görüntülenir.



# KARSTİK YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ

## ÇÖZÜNEBİLEN KAYAÇLARDA OLUŞAN YERŞEKİLLERİ

- Kalker (Kireçtaşı)

- Jips (Alçıtışı)

- Kaya tuzu

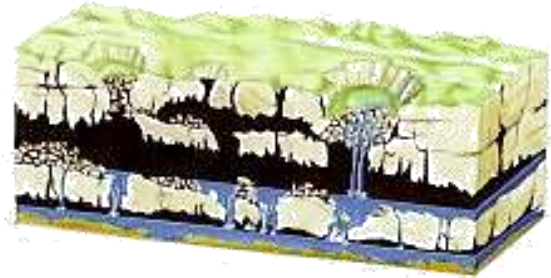
gibi suda çözünebilen kalsiyum karbonatlı kayaçların yaygın olduğu bölgelerde oluşan şekillere KARSTİK ŞEKİLLER denilir.

# Karstik Şekillerin Oluşabilmesi İçin;

Karstik yapının saf olması,

Suyun bol bulunması,

Karstik arazinin kalın tabakalar oluşturması gereklidir.





# Karstik Şekiller





# KARSTİK AŞINIM ŞEKİLLERİ

# Lapya

- Karstik arazilerde sular, kireçtaşlarını aşındırarak oyuklar ve yarıklar oluşturur. Bunlara LAPYA denir.
- En küçük karstik aşınım şeklidir

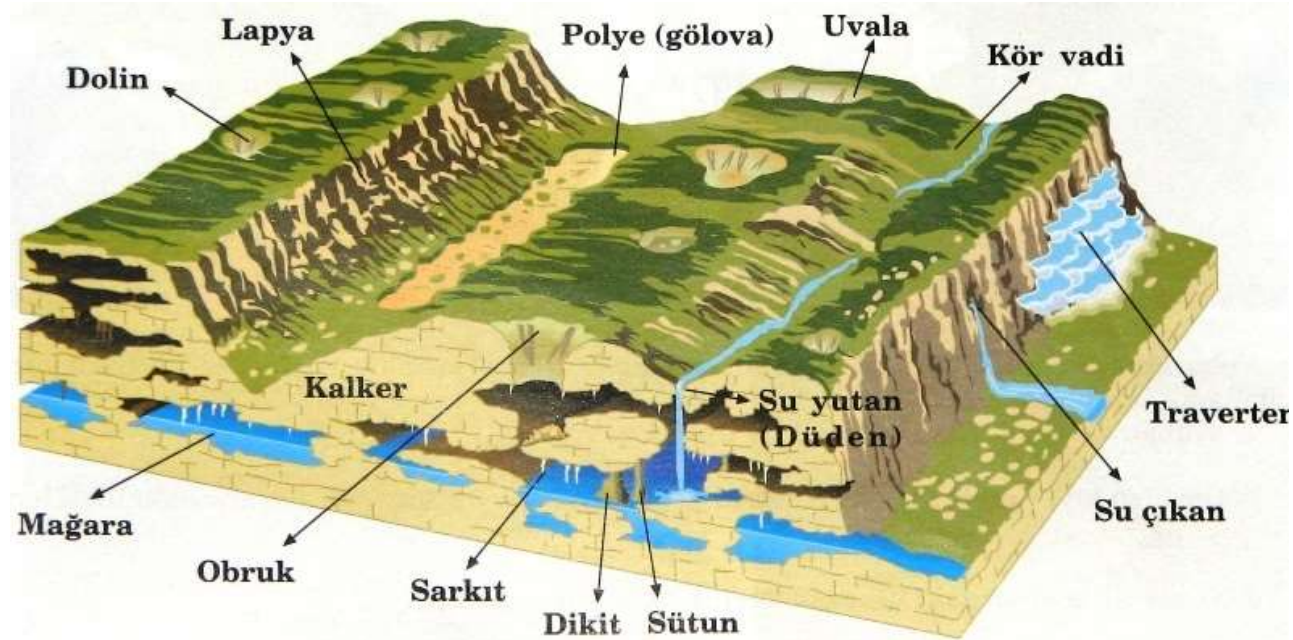


# Lapya



# Dolin

- Karstik şekillerden biri olan dolinler, yüzeyde çözünme veya çökme sonucu oluşmuş çukurlardır.



# Dolin

**Derinlikleri birkaç metredir.  
Çapları ise birkaç yüz  
metreyi bulabilir.**

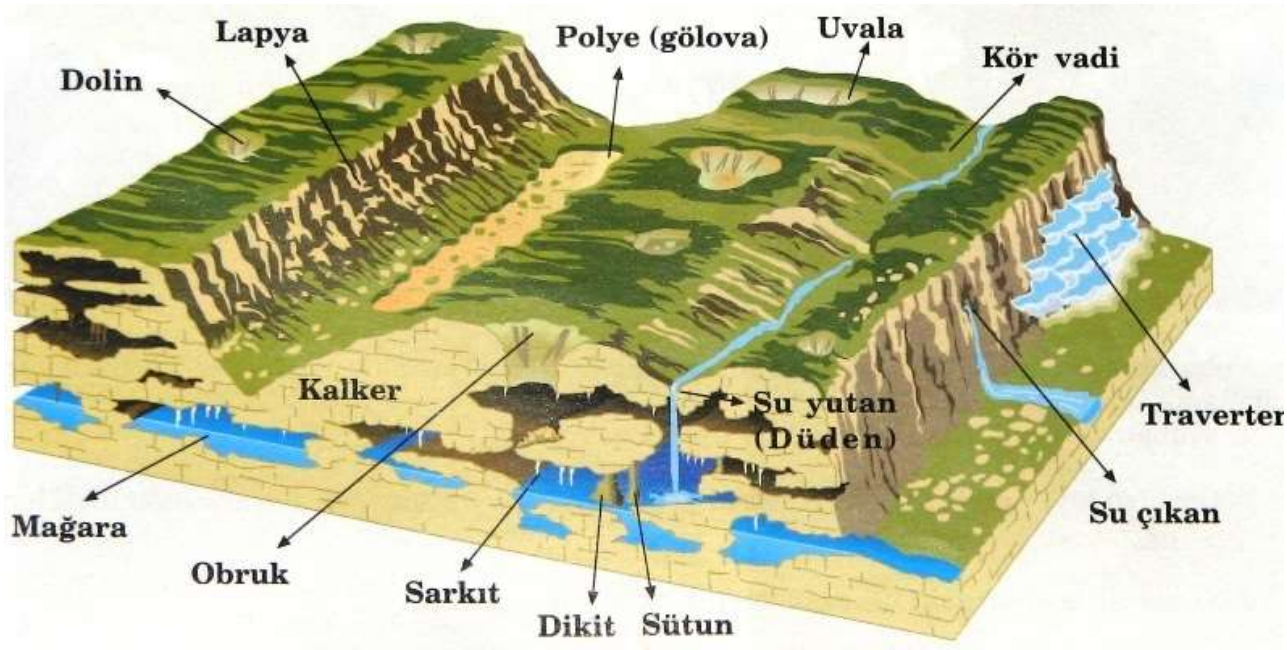


# Dolin



# Uvala

**Dolinlerin birleşmesiyle uvalalar meydana gelir.**



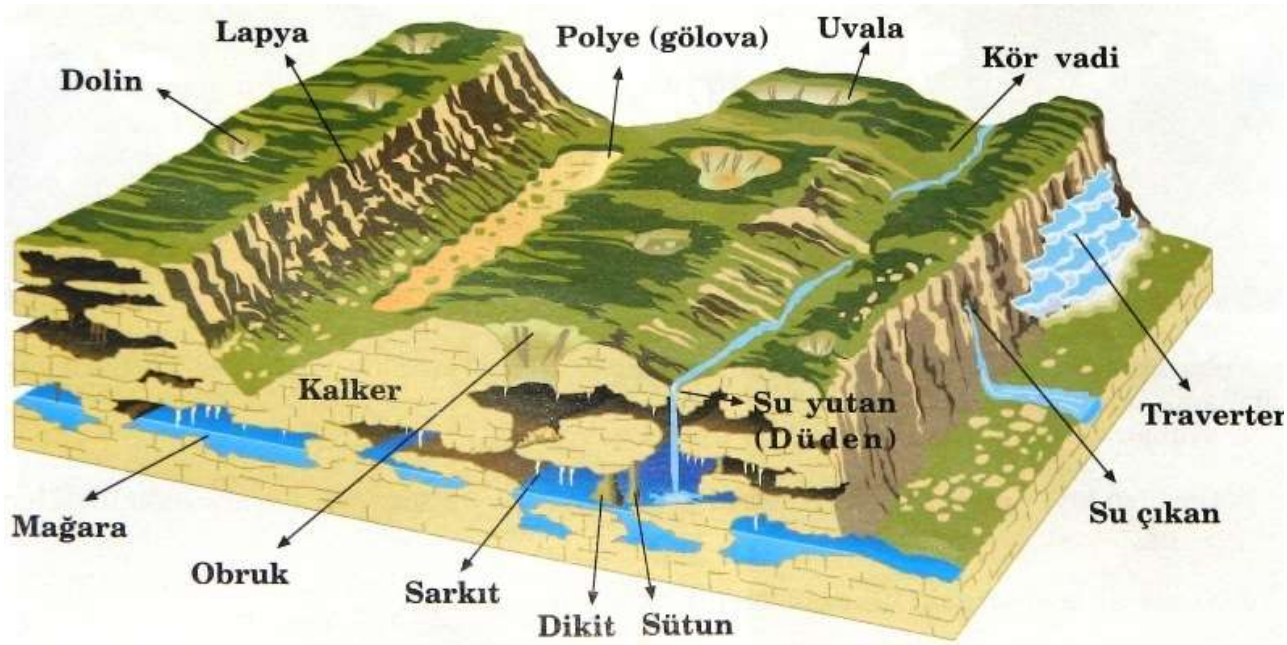


# Uvala



# Polye

**Karstlaşmanın yanı sıra fayların da işin içine dahil olduğu geniş çukurlara da polye (gölova) denir.**



# Polye

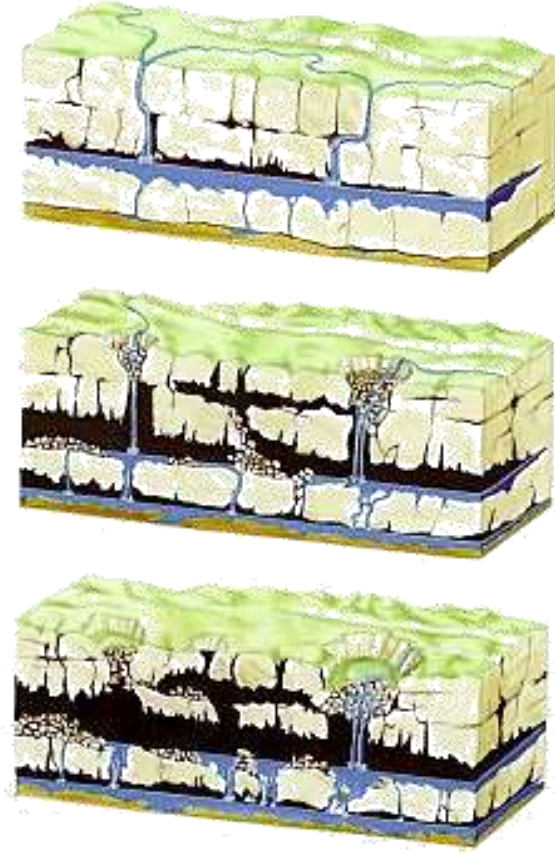


# Polye



# Mağara

- Karstik arazide yer altına sızan sular burada çatlaklar boyunca kendisine yol bulur ve çözünmeyle bu yolu genişletir.
- Çatlakların zamanla büyüyüp genişlemesi ile mağaralar meydana gelir.



# Mağara



# Mağara



# Galeriler

- Birden fazla mağaranın birleşmesiyle de galeri adı verilen daha büyük mağaralar oluşur.





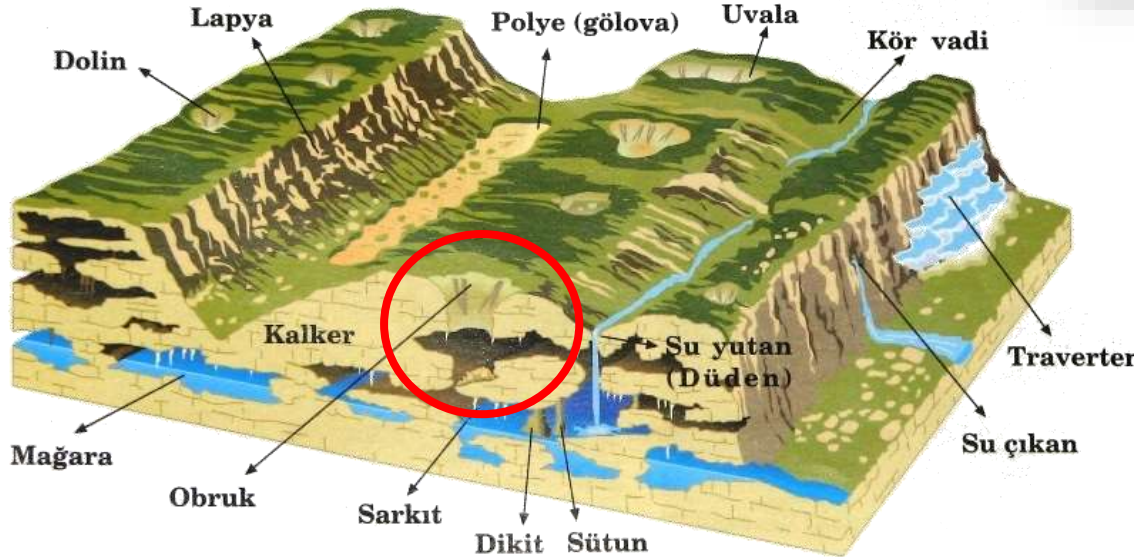
# Düden

- Karstik bölgelerdeki sular düden adı verilen çukurluklardan yer altına sızar.
- Yağışın bol olduğu dönemlerde ise sular düdenlerden yeryüzüne çıkar.



# Obruk

Mağara tavanlarının veya derinliği artan dolinlerin çökmesi ile meydana gelen çukurluklara obruk adı verilir.



# Obruk

**Obrukların tabanlarında suların birikmesiyle  
obruk gölleri meydana gelir.**





## KARSTİK BİRİKİM ŞEKİLLERİ

# Traverten

**Yeryüzüne çıkan suların bünyesindeki kalsiyum karbonatın çökmesi ile TRAVERTEN adı verilen yer şekilleri meydana gelir.**



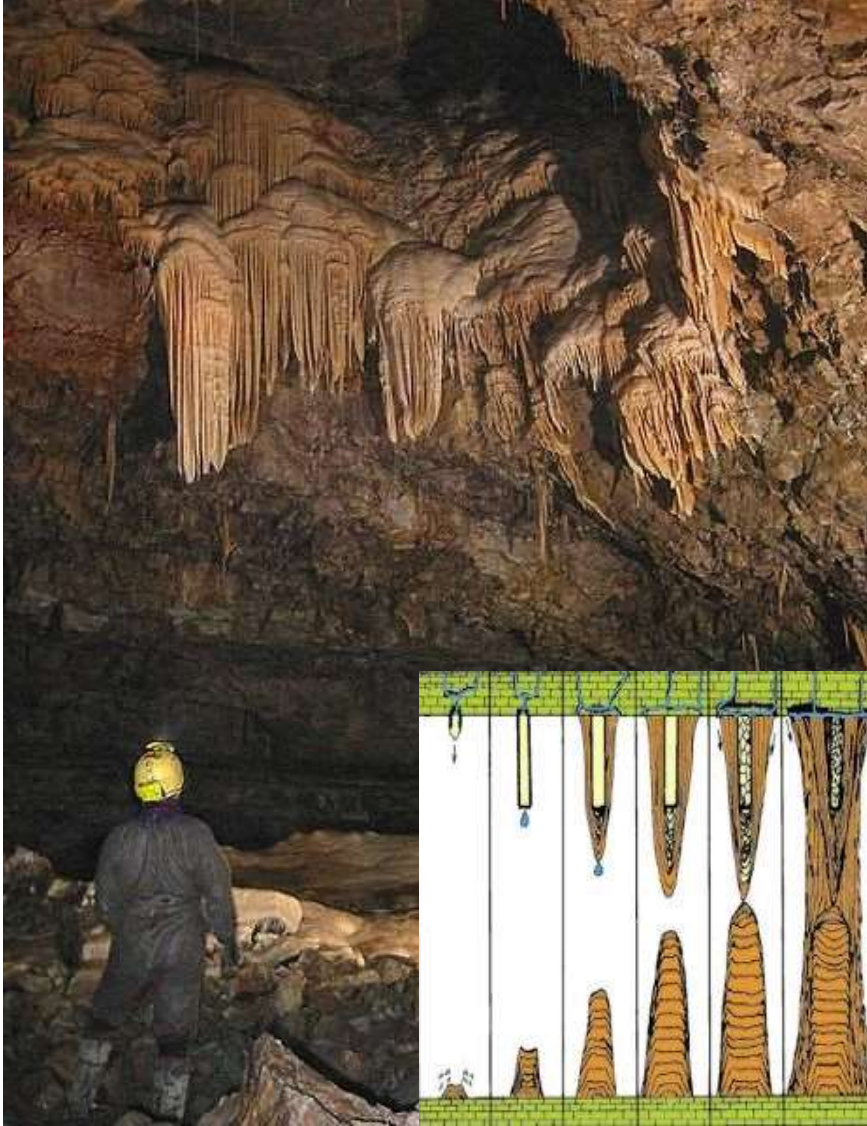
**Travertenler ihtiva ettikleri minerallerin özelliğine bağlı olarak farklı renk alır.**





**Pamukkale**

# Sarkıt

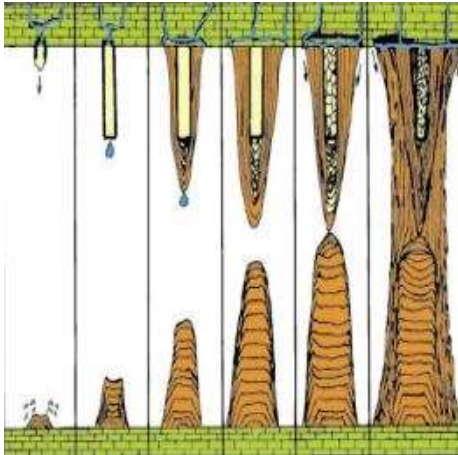


**Su damlacıkları  
içindeki kalsiyum  
karbonatın mağara  
tavanında tortulanmasıyla  
sarkıt oluşur**



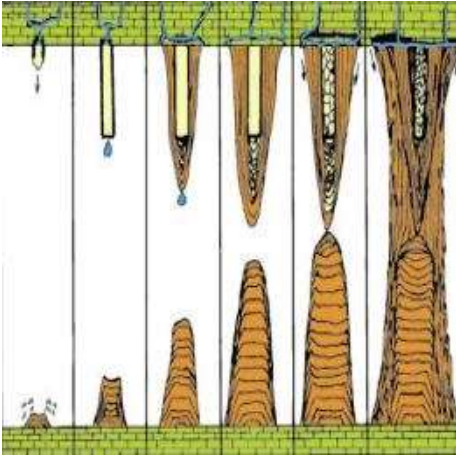
# Dikit

**Su damlacıkları içindeki  
kalsiyum karbonatın  
mağara tabanında  
tortulanmasıyla dikit oluşur**



# Sütun

Sarkıt ve dikitin  
birleşmesiyle sütun  
oluşur





**BUZULLARIN OLUŞTURDUĞU ŞEKİLLER**



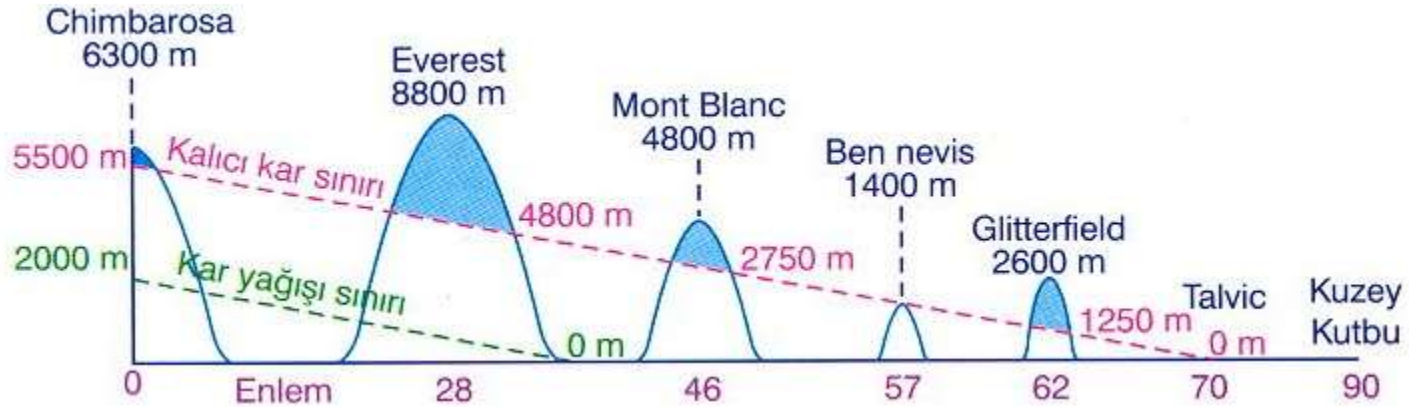
Soğuk iklim bölgelerinde ya da soğuk havanın etkili olduğu yerlerde her yıl düşen kar üst üste birikerek kalın tabakalar oluşturur ve alttaki tabakayı sıkıştırmasıyla buzullar oluşur



- Kutuplarda ve yüksek dağlar üzerinde yağışlar genellikle kar halinde olur.
- Sıcaklık çok düşük olduğu için yağan karlar erimeden üst üste birikir. Biriken bu karlara toktağan (kalıcı) kar denir.

# Kalıcı Kar

- Yaz ve kış karla örtülü olan böyle yerlerin alt kısımlarına ise, toktağan (kalıcı) kar sınırı adı verilir. Kalıcı kar sınırı;
- Bakıya,
- Enleme,
- Yüksekliğe bağlı olarak değişir



# BUZUL ÇEŞİTLERİ

# Vadi Buzulu

- Yükseklerdeki vadi içlerinde oluşan buzullardır



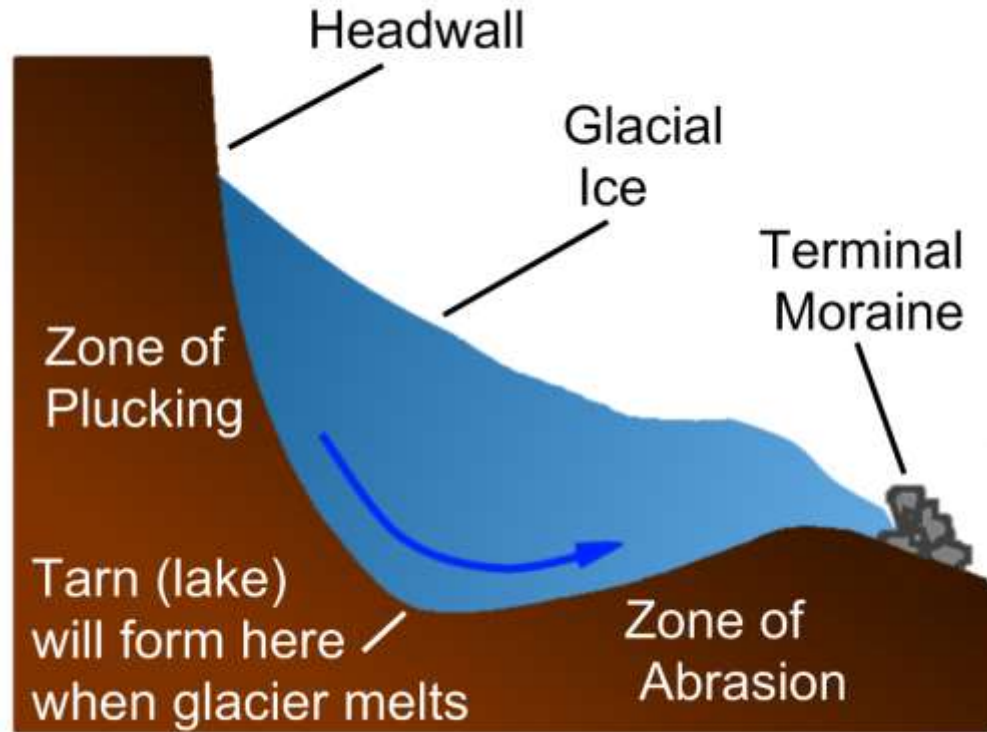


# Vadi Buzulu



# Sirk Buzulu

**Dağlardaki çukurluklara yerleşmiş buzullardır**



# Sirk Buzulu



1985

08.07.2003

147

*The Lower Curtis Glacier in North Cascades National Park*

# Sirk Gölü





*Buzul ve Buzul Gölleri Bhutan*

# Örtü Buzulu



**Kutuplara yakın sahalarda, deniz seviyesine kadar inerek geniş alanları kaplayan buzullardır.  
Antarktika ve Grönland gibi**

# Örtü Buzulu



# Takke Buzulu

Yüksek dağların zirvelerini örten buzullara takke buzulu denir







# BUZUL AŞINDIRMA ŞEKİLLERİ

# Buzul Vadisi

Eğim boyunca inen vadi  
buzullarının aşındırması  
ile oluşmuş “U” profilli  
vadilerdir

# Hörgüç Kaya

Yüksek dağ doruklarında buzul aşındırması sonucu oluşan kaya tepeleridir

# Sirk (Buz yalağı)

**Buzul aşındırması sonucu oluşmuş çukurluklardır.  
Buzulların erimesiyle bu çanaklar suyla dolunca  
sirk gölleri oluşur**

# Sirk Buzulu



1985

08.07.2003

157

*The Lower Curtis Glacier in North Cascades National Park*

# Sirk Gölü



# Sirk Gölü



# BUZUL BİRİKTİRME ŞEKİLLERİ



# Moren

Buzulların  
eridiği  
yerde  
taşıdığı  
malzemeyi  
biriktirmesi  
yle oluşur

# Moren



# Drumlin



**Buzul hareketi sonucu oluşan uzun ve balina şeklinde bir tepeciktir.**

# Drumlin

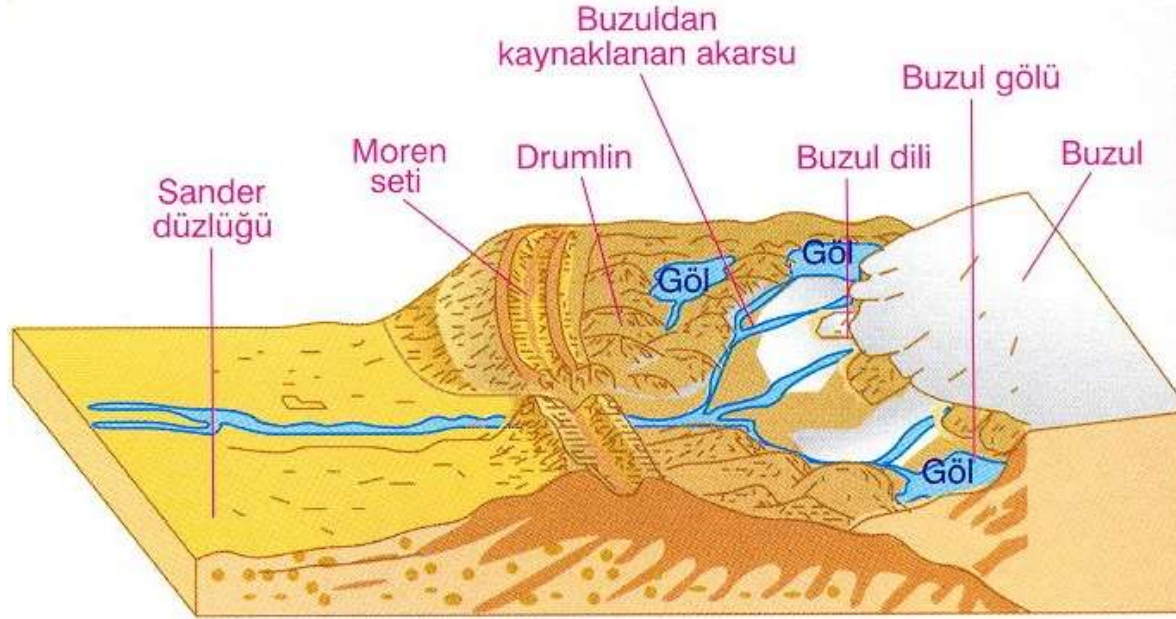


# Sander Ovası

Eriyerek çekilen buzul sularının oluşturduğu düzlüklerdir.

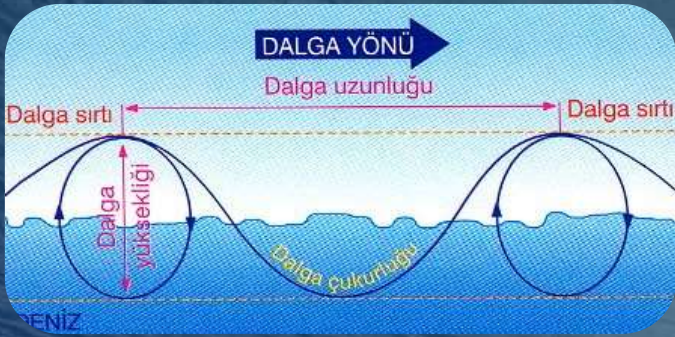


# Sander Ovası



**DALGA VE AKINTILARIN  
OLUŞTURDUĞU  
YERŞEKİLLERİ**

# Dalga



Deniz yüzeyinde rüzgârların etkisi ile meydana gelen salınım hareketine dalga adı verilir.



# Dalgaları oluşturan nedenler;

Rüzgârlar,

Deniz tabanlarında  
meydana gelen;

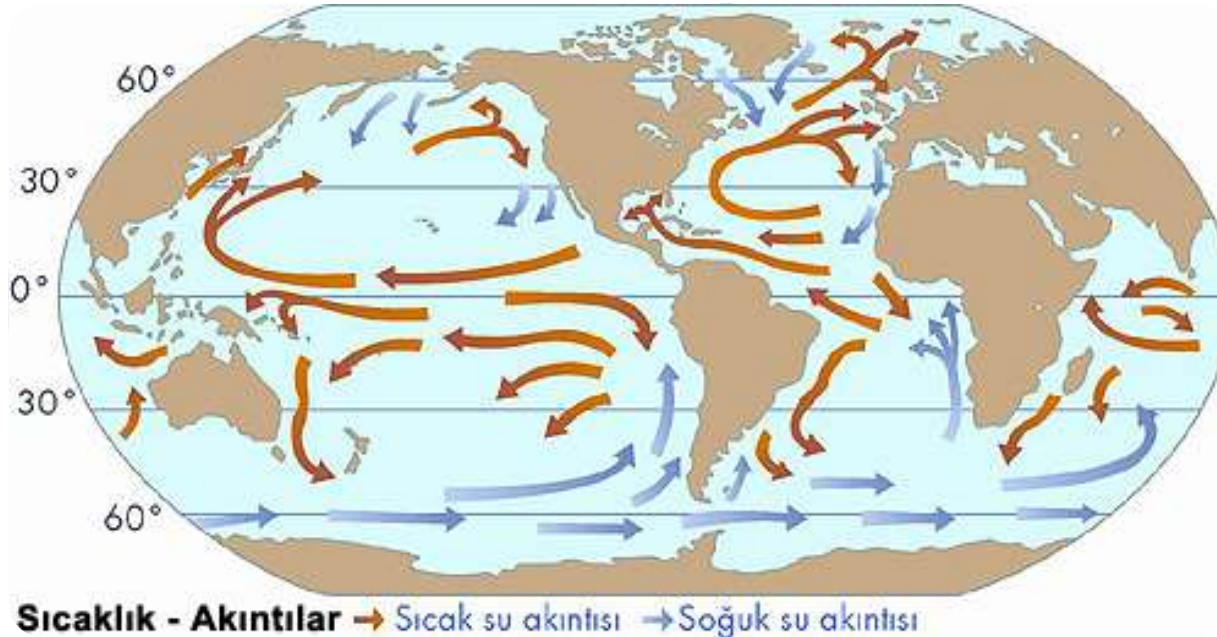
Depremler,

Heyelanlar,

Volkanizma

# Akıntılar

Deniz yüzeylerindeki suların, buldukları yerlerden başka alanlara doğru taşınmasına **AKINTI** denir.



# Akıntıların oluşmasına neden olan faktörler şunlardır

- Sürekli rüzgârlar (akıntıların en önemli nedeni)
- Gel - git olayı
- Seviye farkı
- Yoğunluk farkı
  - a. Sıcaklık farkı
  - b. Tuzluluk farkı

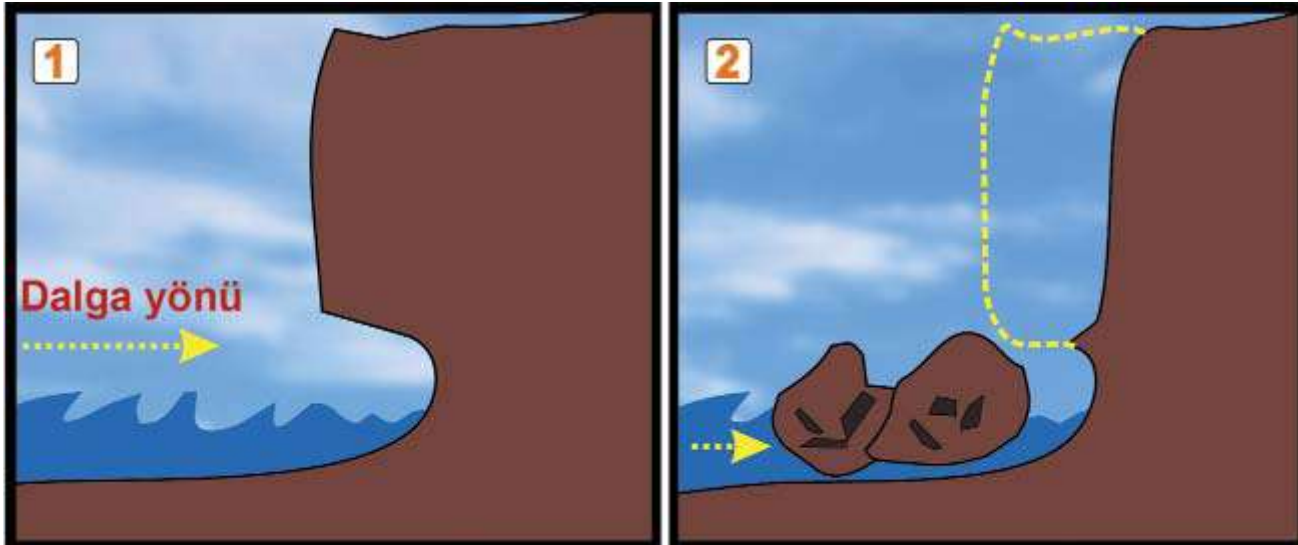
- 
- Dalgalar, çarptıkları kıyıları aşındırarak şekillendirir.
  - Aşınan malzeme taşınarak denizin sığ kesimlerinde biriktirilir.
  - Böylece dalga aşınım ve birikim şekilleri oluşur.



# DALGA VE AKINTI AŞINDIRMA ŞEKİLLERİ

# Falezler (Yalıyarlar)

- Yüksek kıyılarda dalgaların etkisiyle kıyıların alt kısımları aşındırılır ve bazı oyuklar oluşur.
- Bu oyuklar büyüdüğü zaman tavanları çöker ve denize dik kıyılar meydana gelir.
- Bu dik kıyılara FALEZ ya da yalıyar adı verilir.



# Falez (Yalıyar)



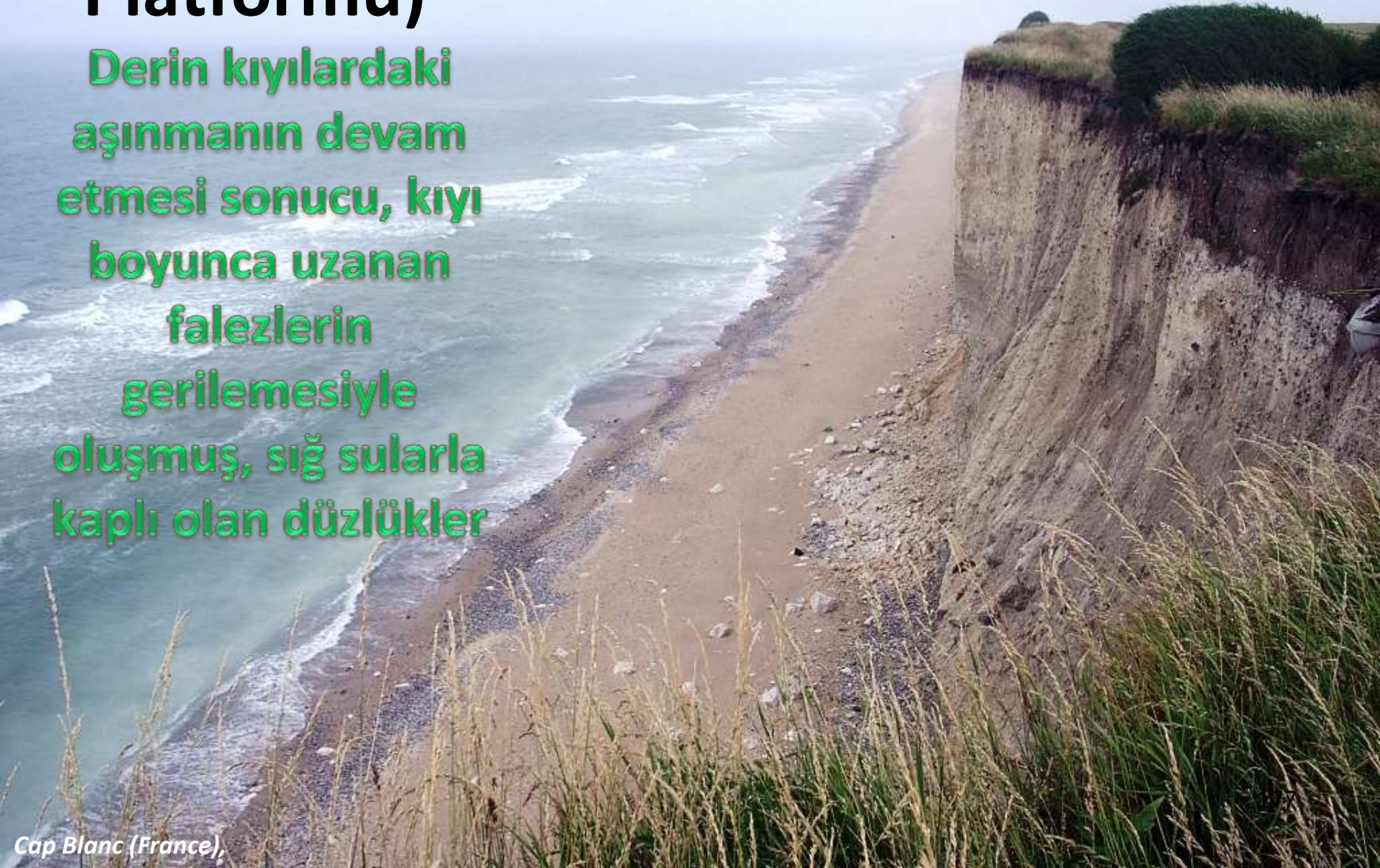
# Falez (Yalıyar)





# Aşınım Düzlüğü (Abrazyon Platformu)

Derin kıyılardaki aşınmanın devam etmesi sonucu, kıyı boyunca uzanan falezlerin gerilemesiyle oluşmuş, sığ sularla kaplı olan düzlükler

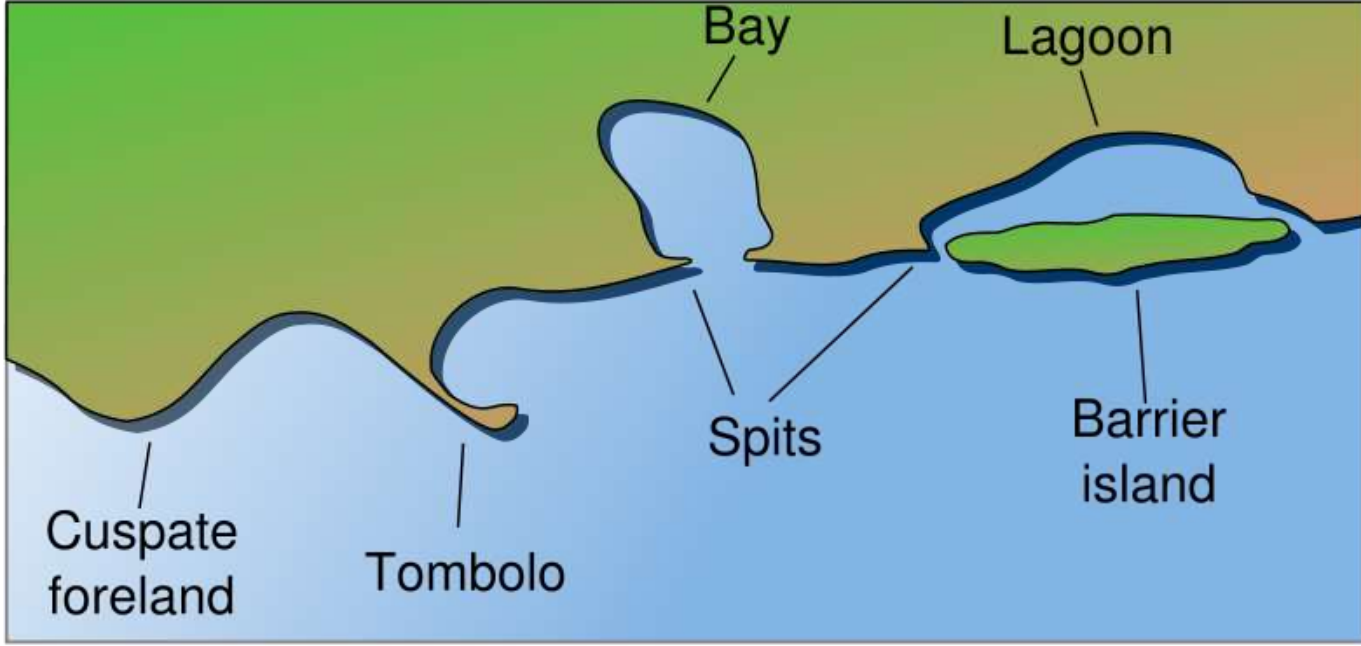


# Mağara ve Köprüler

Derin kıyılardaki aşınma faaliyetleri sırasında mağara ve doğal köprüler oluşur

# Mağara ve Köprüler





## DALGA VE AKINTI BİRİKTİRME ŞEKİLLERİ

# Kıyı Okları ve Setleri

Dalgalar ve akıntıların taşıdıkları malzemelerin hemen kıyının önünde setler halinde yığılmasıyla kıyı setleri ya da okları oluşur.

# Kıyı Okları ve Setleri

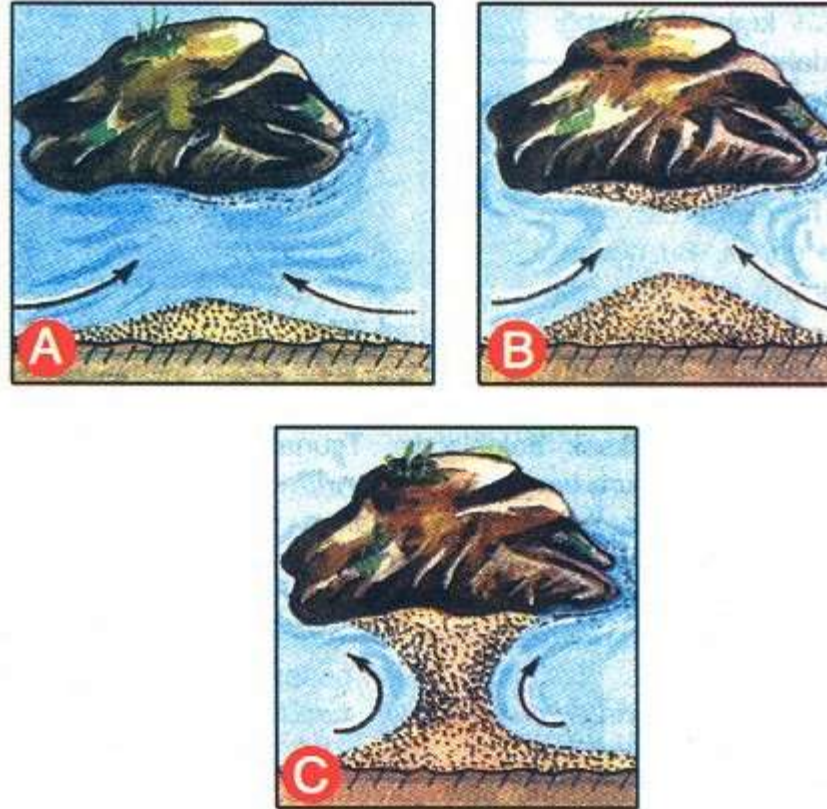


# Kıyı Okları ve Setleri



# Tombolo

**Kıyı oklarının gelişerek, açıktaki bir adayı karaya bağlamasıyla oluşan şekillerdir**





# Tombolo

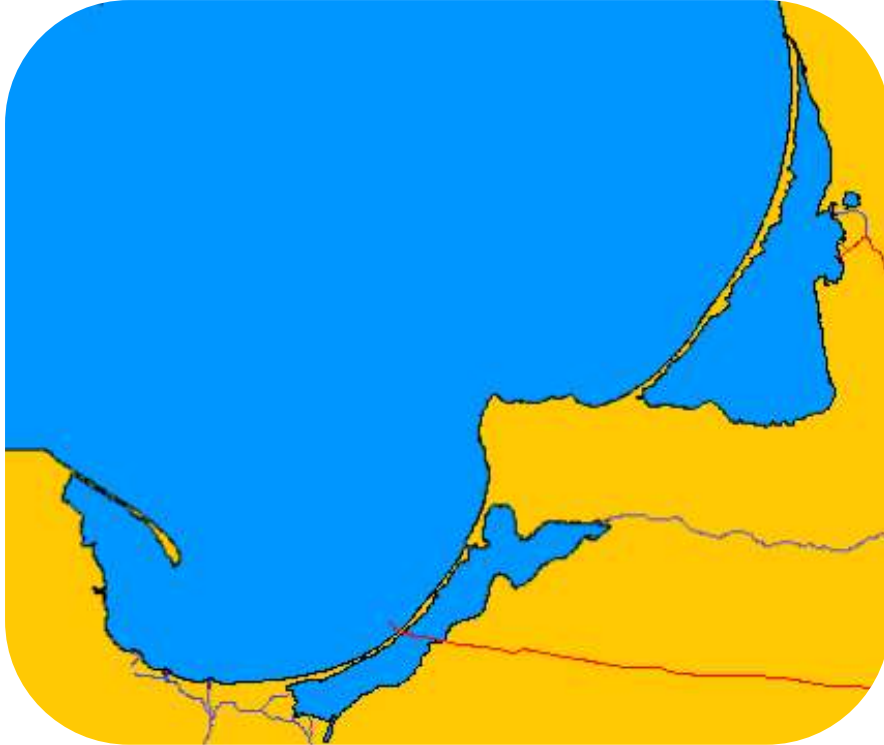


# Tombolo



# Lâgün

Kıyı oklarının gelişerek bir koyun ağzını kapatmasıyla oluşan göllere lagün ya da deniz kulağı denir



# Lâgün



# Lâgün



# Kıyı Kumsalları (Plajlar)

Dalga biriktirmesi sonucu kıyıya paralel şekilde biriken kum yığınlarıdır



# Kıyı Kumsalları (Plajlar)

