

# Akarsular ve oluşturduğu řekiller

# akarsular

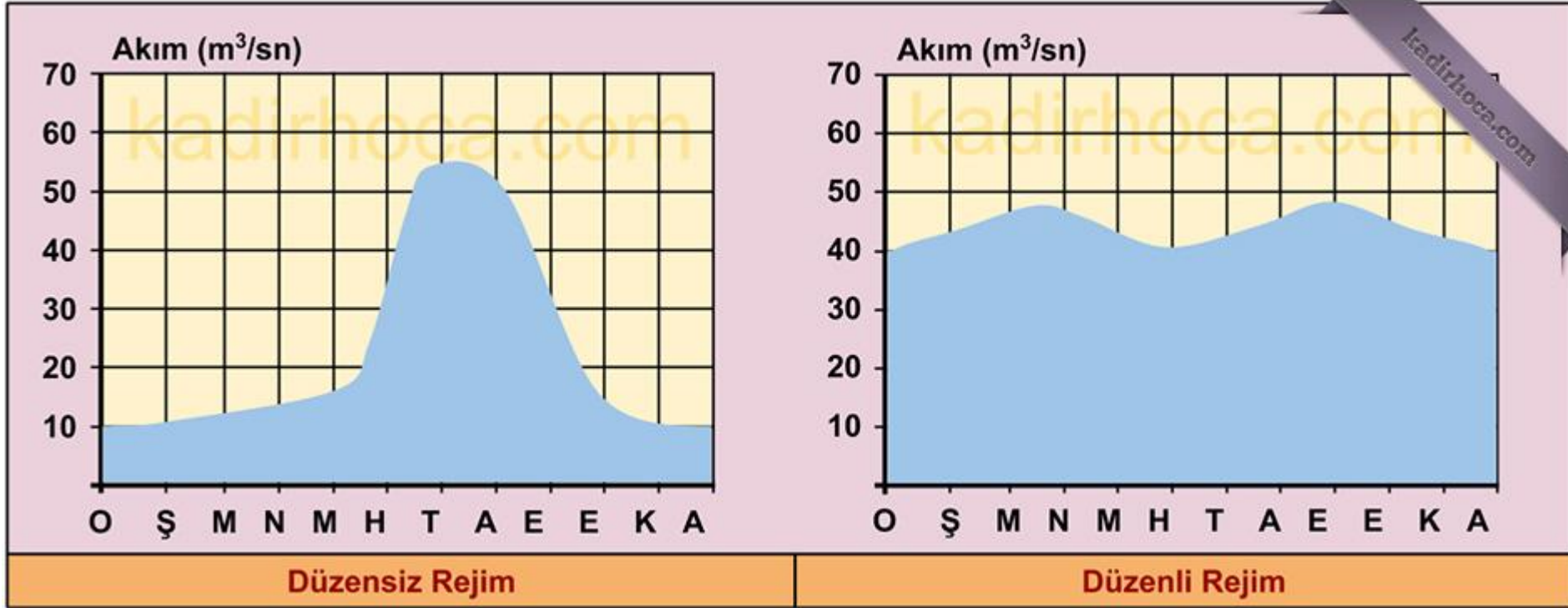
- Yeryüzünde doğal bir yatağa bağlı olarak akan su kütlelerine denir.
- Seyelan da akış belli bir yatağa bağlı olarak meydana gelmez yeryüzünü kaplırcasına bir örtü şeklinde akar

# tanımlar

- **1. Akarsu kaynağı:** Akarsuyun doğduğu yerdir.
- 2. Akarsu ağızı:** Akarsuyun herhangi bir denize veya göle döküldüğü yerdir.
- 3. Akarsu yatağı:** Kaynakla ağız arasında uzanan, akarsuyun içinden aktığı çukurluktur.
- 4. Akarsu vadisi:** Akarsuların, içinde aktıkları yatağı aşındırmalarıyla ortaya çıkan çukurluktur.
- 5. Akarsu havzası:** Bir akarsuyun bütün kollarıyla birlikte sularını topladığı ve faaliyet gösterdiği alanlardır. Eğer akarsular, topladıkları suyu denize ulaştırabiliyorsa, böyle akarsuların havzası açık havzadır. Ancak, akarsular topladıkları suyu denize ulaştıramıyorsa, kara içinde bir göle dökülüyorsa veya yer altına sızıyorsa, bu tür akarsuların havzası kapalı havzadır.

- **6. Su bölümü çizgisi:** İki akarsu havzasını birbirinden ayıran sınırdır. Genellikle dağların doruk noktalarından geçerler.
- 7. Akarsu ağı (Akarsu drenajı):** Akarsu havzası, içindeki kollarıyla birlikte bir ağ oluşturur. Buna akarsu ağı (drenajı) denir. Havzanın eğimi, yapıyı oluşturan taşların cinsi ve tabakaların özelliklerine göre, değişik tipte akarsu drenajları oluşur.
- 8. Akarsu debisi (akımı):** Akarsu yatağının, herhangi bir kesitinden geçen su miktarının m<sup>3</sup>/sn cinsinden değeridir.
- 9. Akarsu rejimi:** Akarsuyun yıl içerisindeki debi değişiklikleridir. Akım düzeni olarak da adlandırılır.
  - Düzenli Rejim: Yıl içinde akarsuyun taşıdığı su miktarındaki değişim az ise rejim düzenlidir. (Burada şunun bilinmesi gerekir, düzenli rejimde olsa taşınan su miktarında yıl içinde bir miktar değişim gözlenir. “Taşınan su miktarında hiç değişme olmayacak !” diye bir koşul yoktur.)
  - Düzensiz Rejim: Yıl içinde akarsuyun taşıdığı su miktarındaki değişim fazla ise hatta belli dönemlerde akarsu kuruma noktasına geliyorsa rejim düzensizdir.

# Düzenli ve düzensiz akarsu rejim grafiđi



- **10. Akarsu hızı:** Akarsuyun birim zamanda aldığı yoldur (m/sn). Akarsu hızı muline denilen bir araçla ölçülür.
- 11. Hız çizgisi:** Akarsu hızının en fazla olduğu noktaları birleştiren çizgidir.
- 12. Sürekli akarsu:** Yatağında her zaman su bulunduran akarsudur.
- 13. Geçici akarsu:** Yatağında her zaman su bulundurmayan, bazen kuruyan akarsudur.
- 14. Taban seviyesi:** Akarsular aşındırmalarını derine, yana ve geriye doğru yaparlar. Hiçbir akarsu yatağını deniz seviyesinin daha altına kadar işındıramaz. Bu seviyeye taban seviyesi denir.
- 15. Yamaç gerilemesi:** Özellikle nemli iklim bölgelerinde yamaçlar hem alttan, hem de sel sularıyla üstten aşınırlar. Bunun sonucunda yamaç gerilemesi olayı meydana gelir ve yamaç profili oluşur.

# AKARSULARDA AŞINDIRMA

- 1. Kimyasal aşındırma: Sıcaklığın yüksek olduğu zamanlarda veya sürekli sıcak bölgelerde, akarsuların geçtikleri yeri eritmesiyle yaptığı aşındırmadır.
  2. Fiziksel (Mekanik) aşındırma: Akarsular, eğime bağlı olarak kazandıkları güçle, yatağındaki kayaları parçalayarak aşındırır. Akarsular genelde fiziksel yolla aşındırma yaparlar.

# Akarsuların fiziksel aşındırması üç şekilde olur.

•

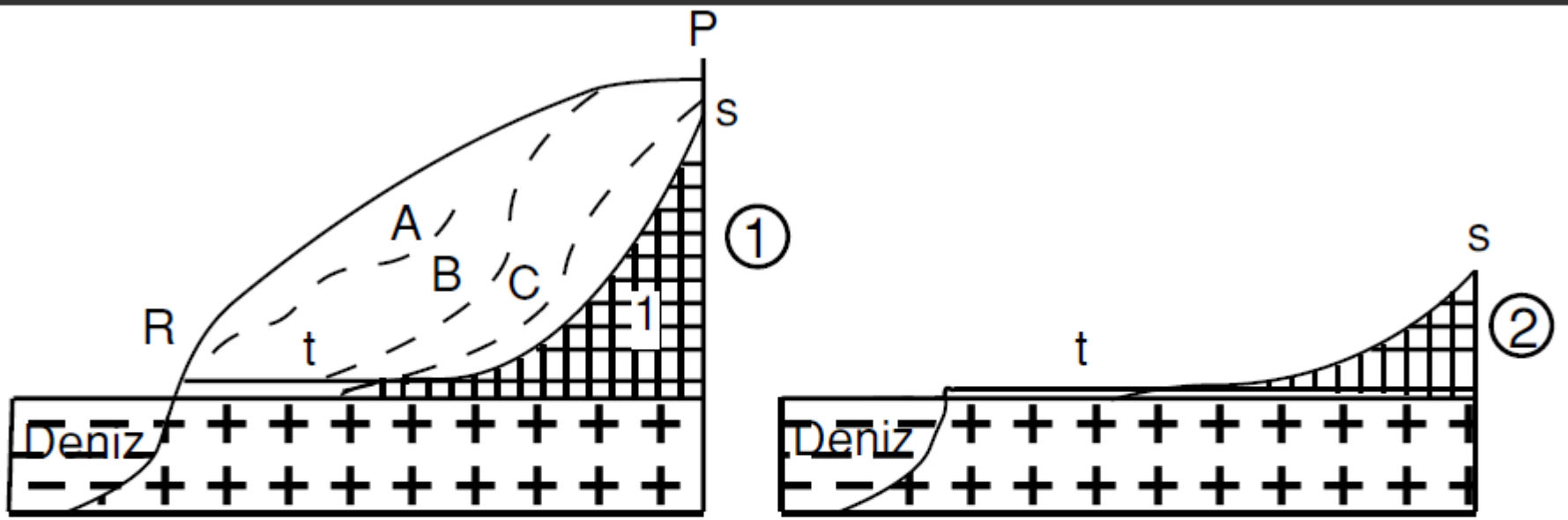
a. Derine aşındırma: Akarsuların yatağını düşey doğrultuda işindirerek, deniz seviyesine indirmeye çalışmasıdır.

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

c. Geriye aşındırma: Akarsularda su miktarı en çok ağız kısmında olur. Çünkü, bu kısımda akarsu bütün kollarından aldığı suyu taşır. Bu kesimdeki su fazlalığı nedeniyle, akarsular yataklarını, denize döküldükleri yerden başlayarak geriye doğru aşındırmaya başlarlar. Böylece aşınan nokta, kaynağa doğru kayar ve zamanla akarsu üzerindeki şelaleler ortadan kalkar. Buna geriye doğru aşındırma denir.



- Akarsular vadilerini kazıp derinleştirdikçe, yataklarının eğimi gittikçe azalır. Bu yüzden zamanla akış yavaşlar, aşındırma eski hızını kaybeder ve en sonunda hemen hemen sona erer. Akarsu yatağında artık, başlangıçtaki pürüzler, şelaleler ortadan kaldırılmış olur. Bu duruma erişen bir akarsuyun, ağzından kaynağına doğru uzanan profili iç bükey bir eğri halindedir. Bunadenge profili denir.



Denge Profili = Bir akarsuyun bir yamaç üzerinde yatağını aşındırması ve zamanla denge profiline ulaşması

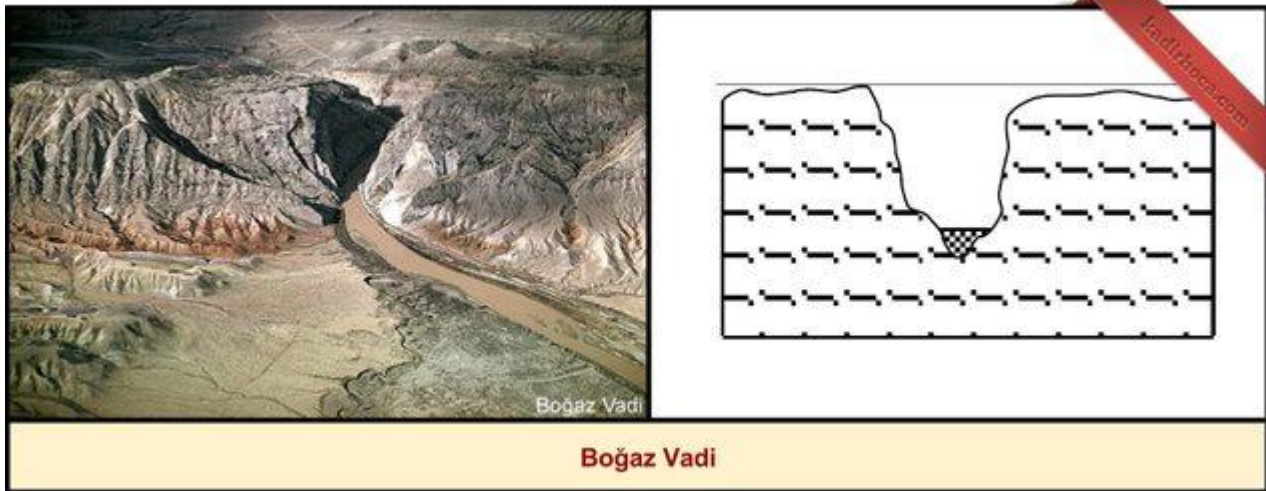
P = Kaynak, R = Ağız st = Denge profili

(A, B, C = Aşındırma profilleri)

# AKARSU AŞINIM ŞEKİLLERİ

- **1. Vadiler**
- **a. Boğaz Vadi (Yarma Vadi):** Yüksek yerlerde derine aşındırma ile oluşmuş vadilerdir. Yamaçlar dik vadi dardır. Dağları enine yaran ırmak vadileri Türkiye'de kuzey ve güney yönlü ulaşımında kolaylık sağlar. Bunlara yamaç vadileri de denir. Örnek Marmara da Gevye Boğazı, Küre dağlarında Kızılırmak vadisi Canik Dağlarında Yeşilirmak Vadisi, Akdeniz de Çubuk ve Gülek boğazları gibi.

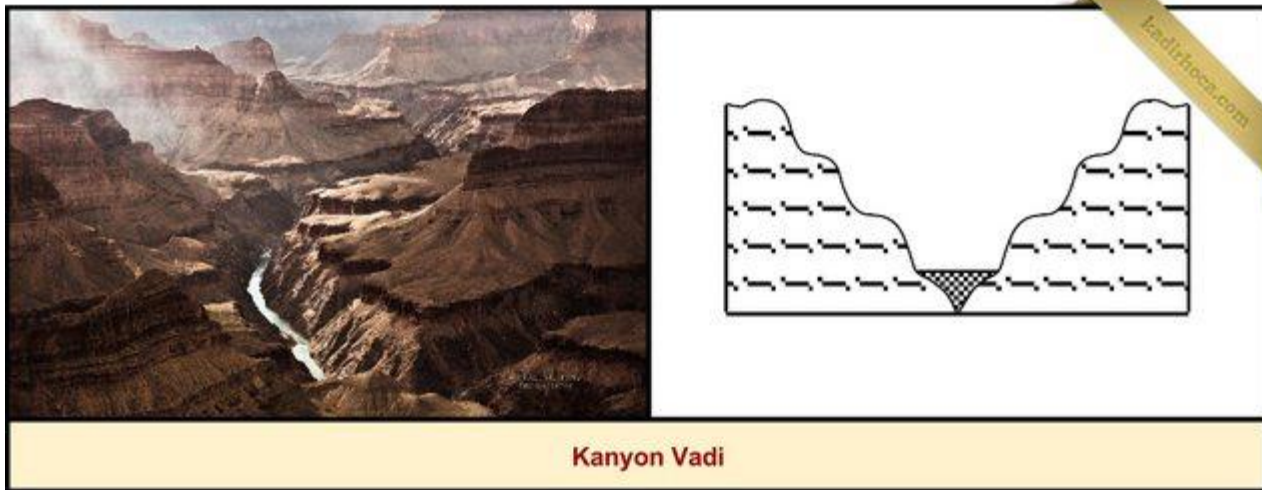
# Boğaz Vadi



## **b. Kanyon Vadi:**

- Yamaçlardaki farklı aşınma sonucu, basamaklı bir biçimde oluşan vadi tipidir. Yamaçlar oldukça dik ve derindir. Genellikle kolay aşınabilen kalın kalker tabakaları içerisinde oluşurlar. Kanyon vadiler, Türkiye’de pek yaygın değildir. Akdeniz Bölgesi’ndeki Göksu vadisinde kanyonlar görülür.

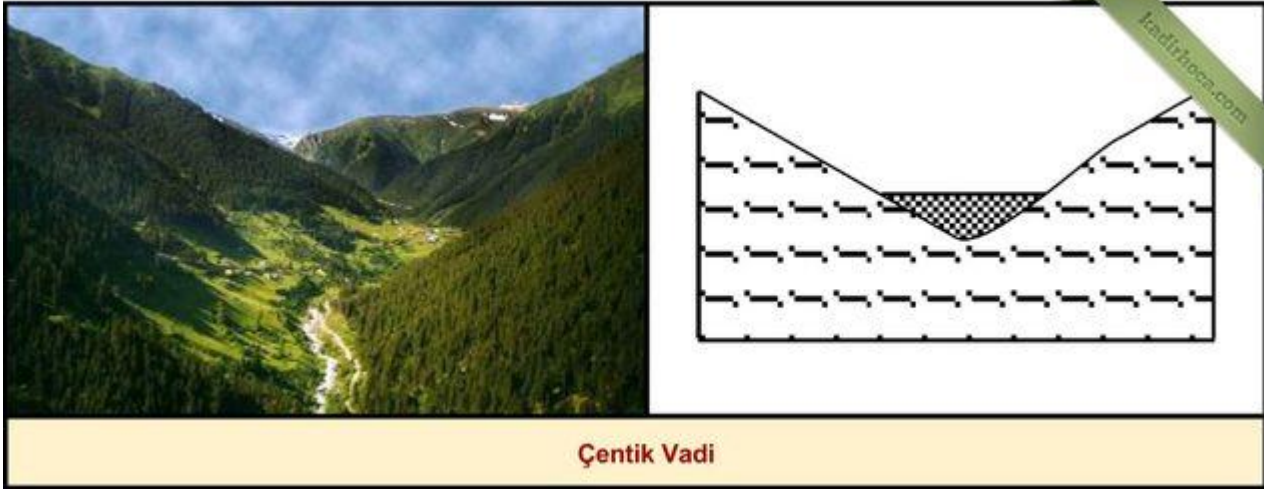
# Kanyon vadi



# Çentik (Kertik) Vadi:

- . Akarsu yatağında aşındırma derine doğru sürüyorsa “V” şekilli vadiler oluşur. Bu tür vadilere çentik vadi adı verilir. Çentik vadiler ülkemizde en yaygın olan vadi tipleridir. Dağlık alanlarda bu tür vadilere sıkça rastlanır.

# Çentik (Kertik) Vadi:

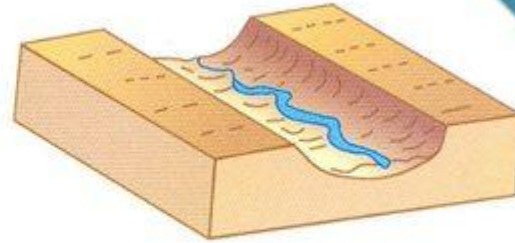




## **d. Tabanlı vadi:**

- Akarsu aşındırmasının ileri safhalarında oluşan vadi şeklidir. Vadi tabanı ova özelliği kazanır. Vadi yamaçları iyice yatıklaşır ve belirginliğini kaybeder.
- Türkiye'de özellikle Batı Anadolu'da bu tür vadiler yaygındır.

# Tabanlı vadi



Tabanlı Vadi

## 2. Menderesler

- Akarsular, eğimlerinin azaldığı yerlerde kıvrılarak akarlar. Hem aşındırma, hem de biriktirme sonucunda, bu kıvrımlar daha da genişleyerek menderesleri oluştururlar. Menderesler aşınım şekilleri olmakla birlikte, oluşumunda akarsu biriktirmesi de etkili olmuştur. Mendereslerde yana aşındırma fazla olduğu için sık sık yatak değiştirirler. Ülkemizde, ovaların tabanlarında ve olgun vadilerdeki akarsular menderesler çizerek akarlar.

# menderesler

- Büyük menderes küçük menderes



### 3. Kırğıbayır (Badlands)

- Şiddetli yağmurların oluşturduğu selinti suları, bitki örtüsünün bulunmadığı ve kolay aşınabilen arazileri aşındırır. Bunun sonucunda, arazi yüzeyi girintili çıkıntılı bir görüntü alır. Bu tür arazilere kırğıbayır adı verilir. Kırğıbayır, özellikle sağanak yağışların görüldüğü, yarı kurak bölgelerde daha sık meydana gelir. Türkiye’de, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaygındır.

# örnek ihlara vadisi



## 4. Çağlayan ve Çavlanlar (Şelaleler)

- Akarsu yataklarında, bazen bazı tabakalar aşınmaya karşı farklı direnç gösterirler. Bunun sonucunda da basamaklar oluşur. İşte, akarsuların bu basamaklardan akan kısımlarına çağlayan adı verilmektedir. Eğer basamaklar yüksekçe ve düşen su miktarı fazla ise, böyle kısımlar da çavlan veya şelale olarak isimlendirilir. Ülkemizdeki en tanınmışları, Manavgat Çağlayanı ile Düden, Muradiye ve Gürlevik şelaleleridir.

# Çağlayan ve Çavlanlar (Şelaleler)

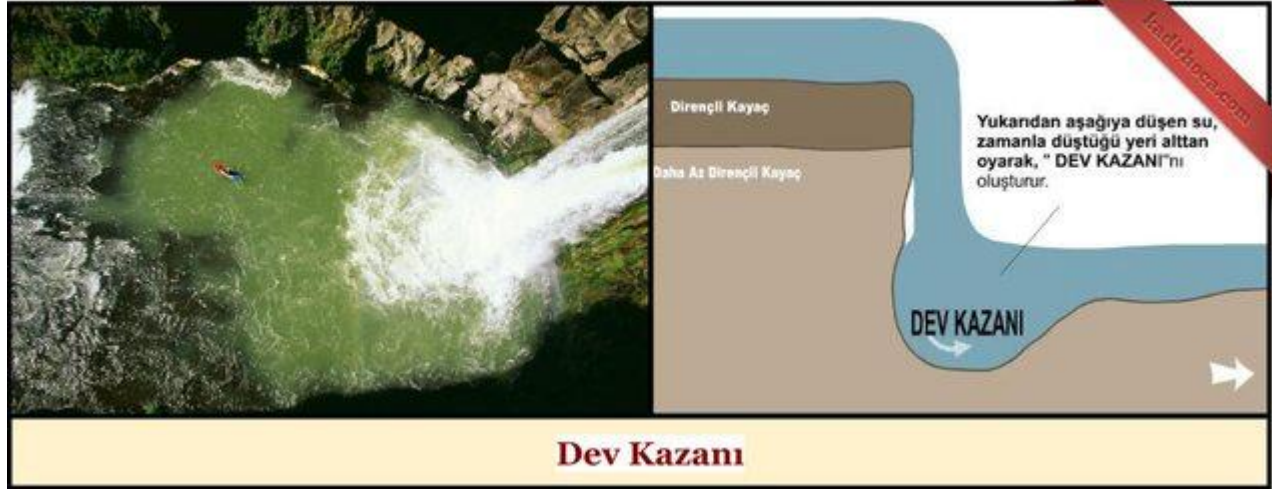




# Dev Kazanı

- Çağlayan ve çavlanlarda suların yüksekten düştüğü kısım aşırırsa, derin oyuklar oluşur. Bu oyuklara dev kazanı adı verilir.

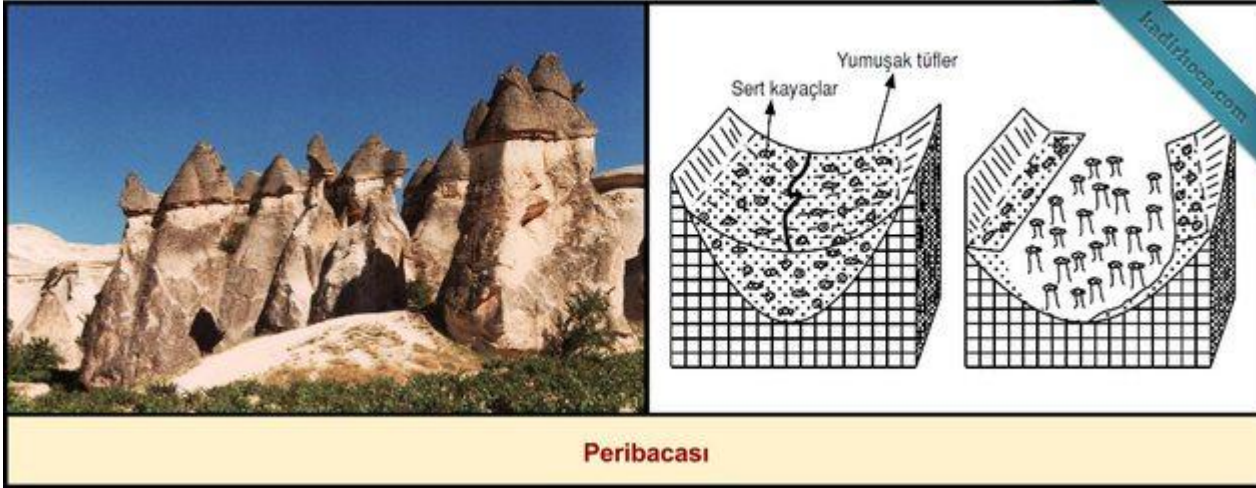
# Deb Kazanı



# 6. Peribacaları

- Volkanik arazilerde, selinti sularının, aşınmaya karşı farklı dirençteki tabakaları aşındırması sonucunda oluşan şekillerdir. Türkiye'de Nevşehir, Ürgüp, Göreme, Avanos çevresinde yaygındır.

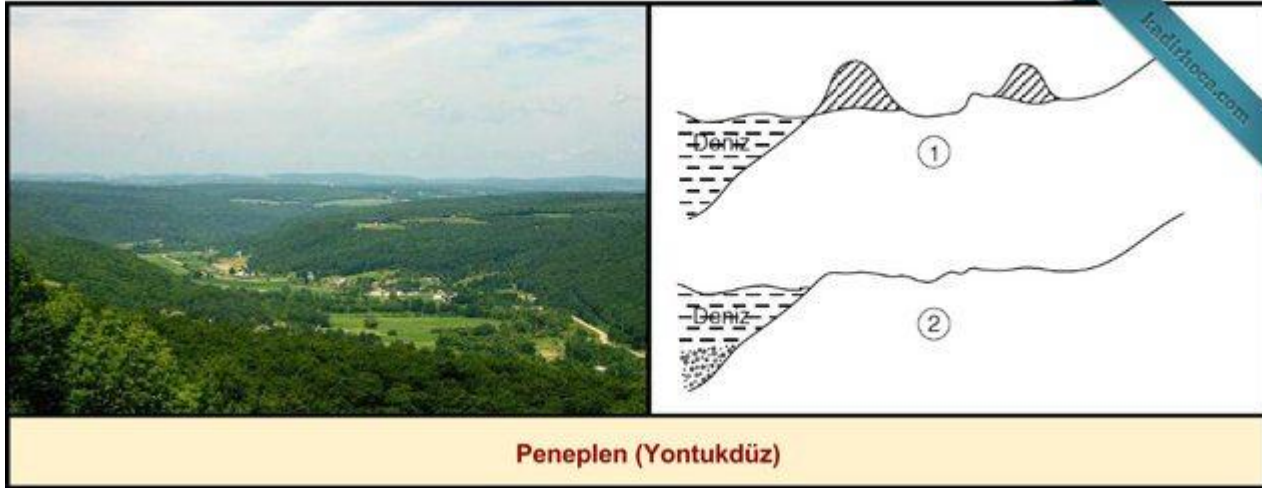
# Peribacaları



# 7. Peneplen (Yontukdüz)

- Akarsuların ve akarsularla birlikte diğer dış kuvvetlerin, yeryüzünü aşındırması sonucunda deniz seviyesinde hafif dalgalı düzlükler oluşur. Bunlara peneplen (yontukdüz) adı verilir.

# Peneplen (Yontukdüz)



# AKARSULARDA BİRİKTİRME

- Akarsuların biriktirme yapabilmesi için;
  - Eğimin azalması
  - Suyun azalması,
  - Akarsu hızının azalması,
  - Akarsu yükünün artması, gereklidir.

Bu faktörler bir arada olunca, akarsuyun gücü azalır ve biriktirme başlar.

# AKARSU BİRİKİM ŞEKİLLERİ

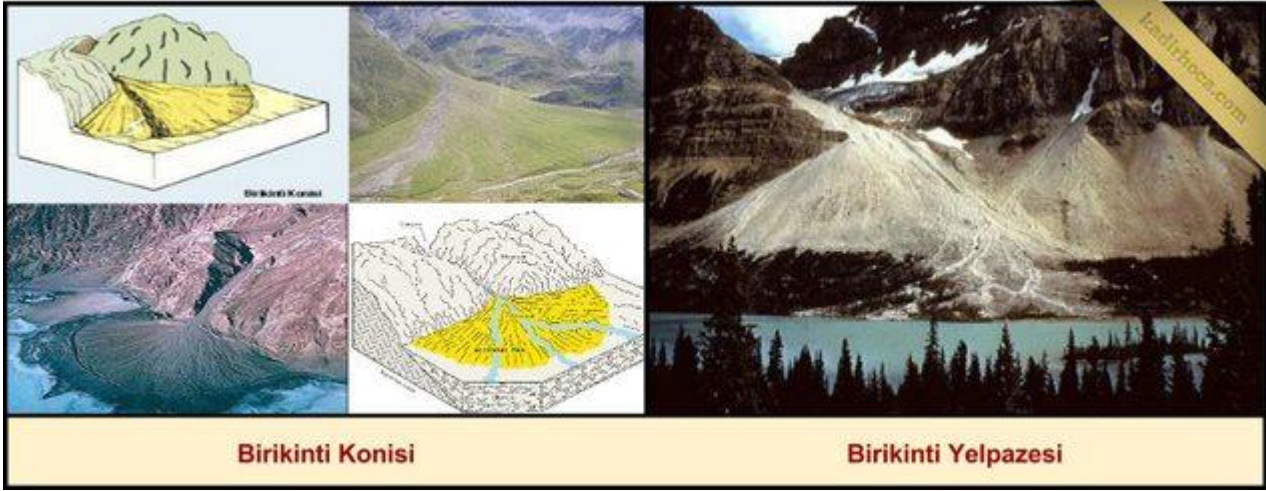
- **1. Birikinti Konileri ve Yelpazeleri**

Dağ yamaçlarından düzlüğe inen akarsular, taşıdıkları materyalleri eğimin azaldığı yerlerde yarım koni şeklinde biriktirirler. Bunlara birikinti konisidenir. Akarsuların taşıdıkları maddeler ince ise, geniş bir alana yelpaze gibi yayılırlar. Bunlara da birikinti yelpazesini denir. Ülkemizde dağ eteklerinde, bu tip şekillere sıkça rastlanır.

-



# AKARSU BİRİKİM ŞEKİLLERİ

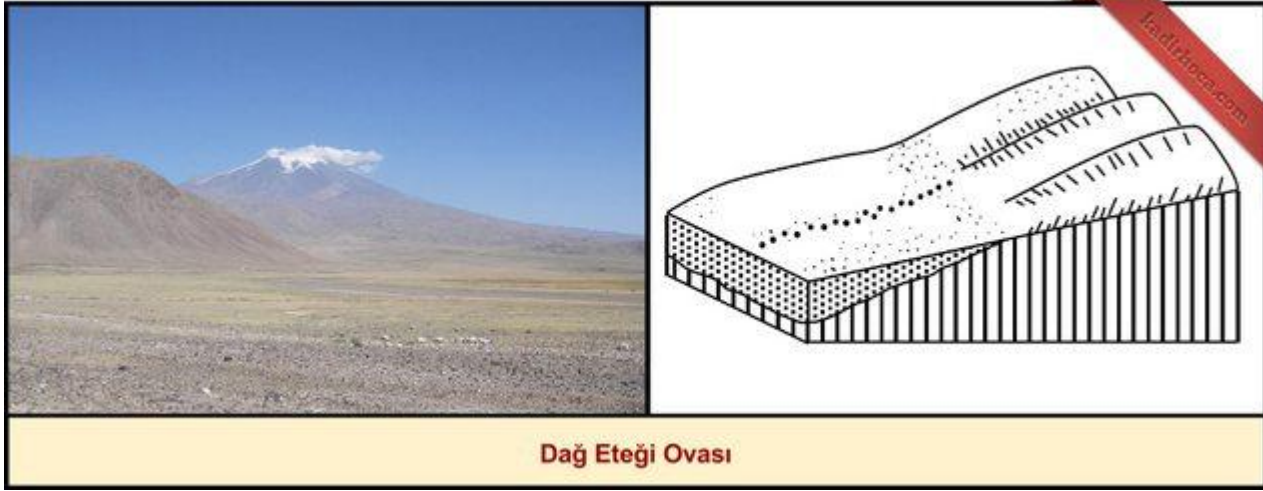


## 2. Dağ Eteđi Ovaları

- Dađ eteđinde, eđimin azaldıđı yerlerde meydana gelen birikinti konileri ve yelpazelerinin zamanla yanlara dođru bűyűyerek birleřmeleri sonucu oluřan ovalardır. Bursa ovası, Uludađ'ın eteđinde oluřmuř bir dađ eteđi ovasıdır.

# Dağ eteği ovası

- Piedmont ovaları italyada ki ovadan adını almıştır.



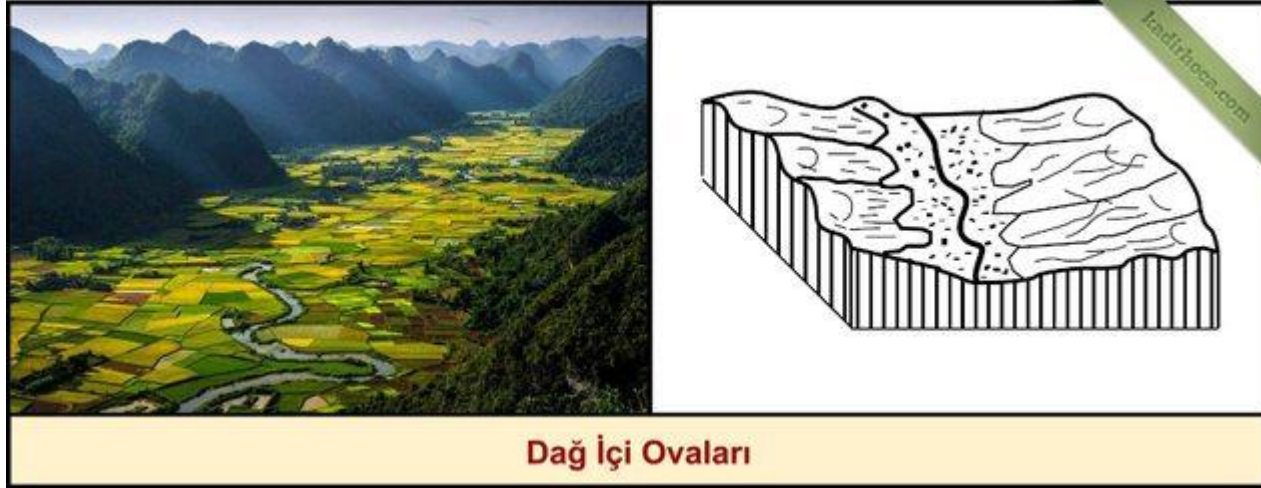
# Piedmont ovası



# 3. Dağ İçi Ovaları

- Dağ içlerinde, eğimin azaldığı yerlerde, akarsuyun taşıdığı malzemeleri biriktirmesi sonucu oluşan düzlüklerdir. Engebeli ülkelerde daha fazla oluşur.

# Dağ İçi Ovaları



# 4. Taban Seviyesi Ovaları

- 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 seviyesi ovası veya alüvyal taşkın ovası denir.

-



# Taban seviyesi ovası





# 5. Delta Ovaları

- akarsuların taşıdıkları malzemeleri, deniz içerisinde biriktirmesi sonucu, üçgene benzeyen düzlükler meydana gelir. Bunlara delta ovası adı verilir. Türkiye'de birçok delta ovası vardır. Başlıcaları Çukurova, Bafra ve Çarşamba ovalarıdır.

# Delta Ovaları



# Bir kıyıda deltâ oluşabilmesi için;

- • Kıyıda gel-git ve akıntıların etkili olmaması,
- Kıyının sığ (az derin) olması, (şelf alanının (kita sahanlığının) geniş olması)
- Akarsuyun bol alüvyon taşımaması gerekir.

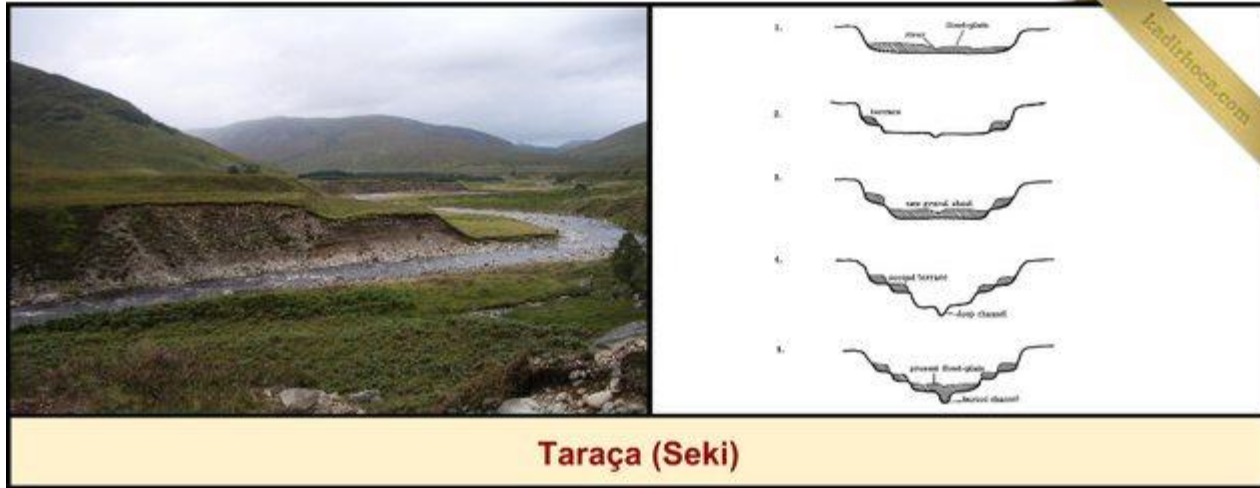
- Ek olarak; Haliç
- Akarsu ağızlarında deltanın tam tersi olarak denize doğru çıkıntı değilde karaya doğru bir girinti oluşuyorsa buralarda **haliç** dediğimiz oluşumlar görülür. Halicin oluşumu akarsu + gelgit (dalga) gerektirir. Akarsuyun denize döküldüğü alanda akarsuyun getirdiği malzemeler dalgalar (gel-git sonucunda) tarafından denize doğru çekilerek deniz karaya doğru ilerler. Bir kıyıda delta ve gelgit aynı anda meydana gelemez.

- **Delta varsa** = Gel – git yoktur. (yada gel git genliği çok azdır. Bu durum deniz kıyılarında görülür)  
**Haliç varsa** = Gel – git vardır. (Diğer bir ifadeyle gelgit genliği fazladır. Genelde okyanus kıyılarında görülür)  
Bir ÷lke kıyılarında hem deltalara, hemde haliçlere rastlanıyorsa o ÷lkenin iç denizlere ve okyanusa kıyısı vardır anlamı çıkarılabilir.

## 6. Taraalar (Sekiler)

- Alüvyol tabanlı vadi üzerindeki akarsuların, yeniden canlanarak, yatağını kazması sonucunda oluşan yüksekte kalmış eski vadi tabanlarıdır.  
Türkiye'de, çeřitli zamanlarda epirojenik hareketler görüldüğü için, vadiler boyunca taraçalar görülür.

# Seki yada diğer adıyla taraça



# 7. Irmak (Kum) Adacıkları

- Akarsu eğiminin azaldığı ve yatağın genişlediği yerlerde, taşınan alüvyonlar ve kumlar küçük adacıklar şeklinde biriktirilir. Bunlara ırmak adacıkları ismi verilir.



# Irmak adası

