

## KONGLOMERA ve BREŞLER (Roundstone and Breccia)

**1) TANIMI:** Konglomera (çakıltaşı), sedimanter kayaçların taneliler grubundan olup, 2-64 mm arası tane boyuna sahip tanelerin bir hamur (matriks) ile bağlanması sonucu oluşan kırıntılı sedimanter kayaçlara denir. Tanelerin miktarı %50' nin üzerindedir ve taneler genellikle yuvarlaklaşmıştır. Eğer taneler köşeli ise o vakit kayaç breş adını alır.

Matriks (Hamur): Genellikle kildir.

Bağlayıcı/Çimento: Silis, karbonat, fosfat ve demir'dir.

\*\*Wentworth (1922) Tane Boyu Sınıflaması:

Blok	>256 mm	Rudit (psammit)
Parça	256-64 mm	
Çakıl	2-64 mm	
Kum	2-1/16 mm	Arenit (psefit)
Silt	1/16-1/256 mm	Pelit
Kil	< 1/256 mm	

\*Konglomeralar matriks veya tane destekli olabilir. Arazi çalışmalarında bazen;

Kum çoğunlukta ve çakıl az ise: Çakıllı kumtaşı,

Kum az, çakıl çoğunlukta ise: Kumlu çakıltaşı,

Kil az, çakıl çoğunlukta ise: Çamurlu çakıltaşı,

Çakıl az, kil çoğunlukta ise: Çakıllı çamurtaşı şeklinde mostralara rastlanılabilmektedir.

**2) OLUŞUM ORTAMLARI:** Konglomeralar yüksek enerjili ortamlarda oluşur. Bu nedenle sakin, durgun, dalga enerjisi fazla olmayan (körfez, haliç, lagün vb.) ortamlarda fazla oluşmaz.

**A) Karasal Ortamlar:** En çok akarsu istiflerinde (örgülü akarsu) bulunurlar ve kanal barları içerisinde oluşurlar. Ayrıca dağ eteğinde (yamaç aşağı olan kısımlarında) alüvyal yelpazelerde de bulunurlar.

a) **Akarsu Yatakları:** Örgülü akarsuların kanal barlarında fazla çakıl birikir. Menderesli akarsuyun dirsek barlarında ise çakıl birikimi çok az olur. Özellikle örgülü akarsularda kalın, büyük açılı, düzlemsel çapraz tabakalanmalı konglomeralar oluşur.

b) **Alüvyal Yelpazeler:** Dağ eteği birikinti alanlarında yamaç aşağı sellerle akarken üst kısımda oluşur. Normal çimentolanma gözlenir ve özel bir ad olarak "**Fanglomerate**" denir.

\* **Fanglomerate (Alüvyal Yelpaze Konglomerası):** Farklı akarsu-dere sistemlerinin değişik yönlerde geliştiği, kurak iklim bölgelerinde dağ yamaçlarında biriken çakılların boylanma göstermeyerek genellikle kaliş çimentosuyla bağlanması sonucu oluşan konglomera çeşiti'dir.

**\*Kaliş:** Bir bölgede buharlaşmanın yağışı geçmesi durumunda, tabanda bulunan zemin suyu yukarı yükselirken buharlaşmaya bağlı olarak karbonatlı zeminden karbonat malzemeyi çözüp yukarı doğru taşır ve sedimanın en üst noktasındaki seviyeye bırakır. Diyajenetik yolla oluşan yumru şeklindeki  $\text{CaCO}_3$  yapılarına "**kaliş**" adı verilir.

## **B) Geçiş Ortamları:**

a) **Sığ deniz-Plajlar:** Karaya yakın alanda ilk olarak çakıllar dizilir, üzerlerine de kumlar gelir. Denizel plaj(sahil) konglomeraları çakıl sırtı/tepesi (çakıl düne) şeklinde olup, yüksek enerjiye (gel-git'e) bağlı olarak kıyıya paralel tepecikler şeklinde oluşurlar. Çünkü dalgalar bunları belli bir hat boyunca dizer.

b) **Deltalar:** Bunlar çakıllı deltalar olup; karaya yakın kısımlarda akarsuların getirdiği çakıllı malzemeler ile oluşan deniz altı yelpazelerinde (submarine fan) bulunurlar.

## **C) Denizel Ortamlar:**

Derin denizlerde(deniz altı yelpazesinde) türbidit akıntıyla oluşurlar. Kıta yamacında biriken malzeme akıntıyla derin denize taşınır. Derin denizlerde türbidit istiflerde kaynağa yakın türbidit (proksimal) ve deniz altı kanallarındaki türbiditlerde ise ıraksal (distal) kısımlarında rastlanılır.

\*\*\* Konglomeralar oluşum süreçleri açısından ortam olarak daha genel anlamda kullanılabilir. **Örneğin;**

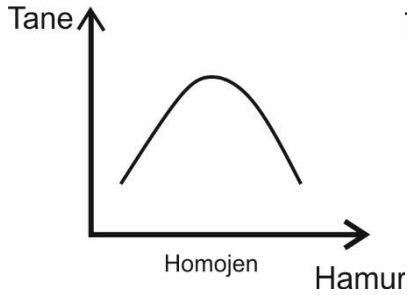
i) Transgresyon Konglomerası (=Taban=Kaide Konglomerası): Denizin kara üzerine ilerlemesi sırasında oluşan konglomeralardır. Normal derecelenme gösterirler.

ii) Regresyon Konglomerası: Denizin karadan çekilmesi sırasında oluşan konglomeralardır. Ters derecelenme gösterirler.

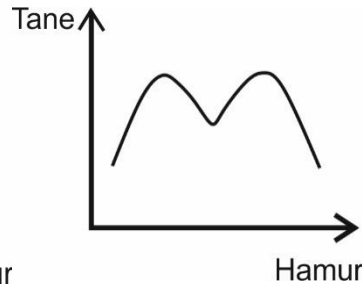
iii) Buzul Konglomerası: Buzulların heyelan şeklinde kayması sonucu morenler-tillitler oluşur.

### 3) ÖZELLİKLERİ:

a) **Dokusu:** Konglomerayı oluşturan çakıl taneleri (çatı) ve taneleri bir arada tutan bağlayıcı (hamur-matriks) vardır. Sadece taneler kuvarstan oluşmuşsa ve bağlayıcı kil hamur ise homojen dokuya sahiptir denir. İçindeki tane ve matriks miktarına bakarak tane destekli mi yoksa matriks-hamur destekli mi olduğuna bakılır ve böylece dokusu belirlenir. Ortamın enerjisi çok yüksek ise o vakit tane destekli konglomeralar oluşur. Diğer yandan ortam enerjisi türbülanslı ise o vakit kumu-kili alıp götürecektir ve kimyasal çimentoya ( kalsit, silis, demir gibi) yer açacaktır.



(Boylanma iyi)



(Boylanma kötü, kum-kil-çakıl var, heterojen)

b) **Çakıl Şekilleri:** Çakıl şekilleri genel olarak

- Ana kayanın mineral bileşimine
- Taşınma mesafesine
- Taşınma ajanının enerjisine bağlıdır.

**Örn:**Kireçtaşı çakılının ideal yuvarlak olması için 7 mil, granit için 50-60 mil, kuvarsit 40-50 mil bir mesafeden taşınması gerekir.

**NOT: Tane Şekli= Tanenin morfolojik yüzey şekli+Yuvarlaklığı+Küreselliği**

**c) Kiremitlenme:** Tanelerinin uzun eksenlerinin(a eksenlerinin) üst üste gelecek şekilde dizilmesiyle oluşan yapıdır ve ortam yorumu için çok önemlidir. Bu yapının oluşmasını taşınma ajanları sağlamaktadır. Kiremitlenme açısı; 0°-12° arasında ise düşük açılı ve denizel ortamda depolanma olduğunu, 12°-30° arasında ise yüksek açılı ve örgülü akarsu ortamında oluşan depolanma olduğunu gösterir.

**d) Bileşim:** Bir konglomeranın bileşimsel özelliği **ana kaya, iklim ve tektonizma** hakkında önemli ip uçları verir.

**i) Ana kaya:** Bir konglomera kaybolan bir granitin varlığını yani ana kayayı verebilir.

**ii) İklim:** Eğer iklim ıslak-yaş-yağışlı ise yani kimyasal günlenme varsa biz bazı mafik mineralleri konglomera içerisinde bulamayız. Diğer yandan iklim hem ıslak ve hem de biz bütün mineralleri (kuvars, mafikler vb.) buluyorsak o vakit tektonik etki vardır. Yine konglomeranın oluştuğu iklim kurak ve bölge tektonik olarak aşırı aktif ise oluşan konglomera %80-90 tane destekli ve oldukça kalın mostra verir. Bunlar arazide dik tepeler şeklinde görülür. Ayrıca bölge tektonik olarak durağan ya da az yağışlı ise fiziksel parçalanma az olacağı için heterojen ve daha az kalın konglomeralar oluşur.

**iii) Tektonik:** Tektonizma yüksek topoğrafyayı kontrol eder. Yüksek bir topoğrafya varsa malzeme hemen-hızlı taşınır ve konglomera içerisine katılır. Eğer düz topoğrafya (peneplen topoğrafyası) varsa malzeme yavaş taşınır.

#### 4 )KONGLOMERA ve BREŞ SINIFLAMASI (Todd, 1962):

Epiklastik	Formasyon dışı	Ortokonglomeralar Matriks < 15 %	Duraysız <10%	Ortokuvarsitik (oligomikt) konglomera
			Duraysız >10%	Petromikt konglomera (kireçtaşı konglomerası, granit konglomerası vb.)
		Parakonglomeralar Matriks > 15 % diamiktiller	Laminalı matriks	Laminalı konglomeratik çamurtaşı veya arjilit
			Laminasız matriks	Tillit (Buzul) Tilloid (Buzul olmayan)
Formasyon içi intraformasyonel konglomera				
Piroklastik	Volkanik breş ve aglomera			
Kataklastik	Kıta oturması ve kayma breşleri Kıvrım ve fay breşleri " Tektonik morenler" Çökme ve erime breşleri			
Meteorik	Çarpma breşleri			

**A) Epiklastik:** Fiziksel parçalanma ve kimyasal ayrışma ile oluşan konglomeralardır.

*\* Formasyon Dışı (Ekstraformasyonel):*

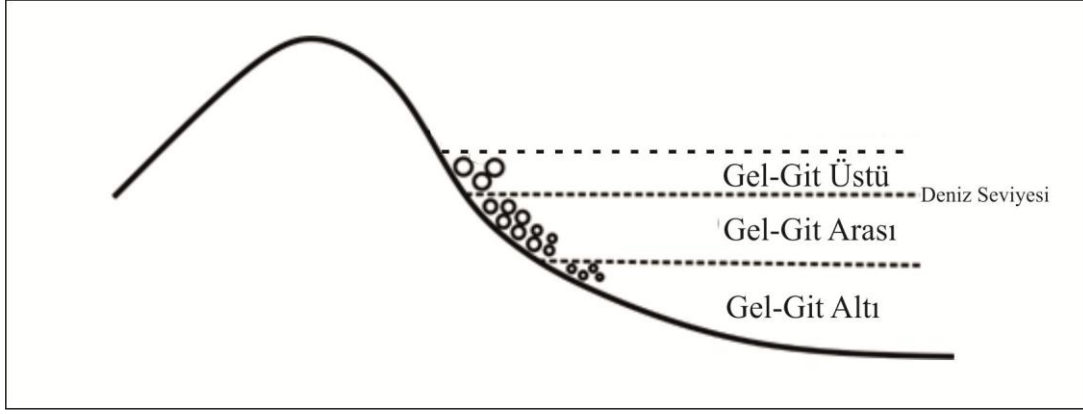
**Ortokuvarsitik (Oligomikt) Konglomera:** Çakılları genellikle kuvars, çört ve kuvarsittir, fazla kalın değildirler, çok iyi mineralojik olgunluğa sahiptirler ve örgülü akarsu-sahil ortamlarında görülürler.

**Petromikt Konglomera:** Çakılları çok çeşitlidir, çok kalındırlar, aktif tektonik bölgeleri işaretlerler, genellikle alüvyal yelpazelerde ve türbiditik istiflerde görülürler.

**Tillit:** Boylanması kötü buzul konglomeralarıdır.

**Tilloid:** Buzul kökenli olmayan ve çamur akmaları yada kıta kaymaları sonucu oluşan konglomeralardır.

*\*Formasyon İçi (İntraformasyonel):* Daha çok gel-git kuşağında sedimantasyonla eş zamanlı oluşumlardır.



**B) Piroklastik:** Patlamalı volkanizma sonucu açığa çıkan iri taneli malzemenin oluşturduğu konglomera-breşlerdir. Eğer taneler köşeli ise volkanik breş, yuvarlak ise Aglomera denir.

\***Aglomera:** Plastik veya yarı plastik volkan bombalarının soğumasıyla oluşan yuvarlak-oval taneli piroklastik kayadır.

\***Otoklastik Breş:** Lavın aniden soğuması ile oluşan parçalanma ürünü köşeli tanelerin oluşturduğu breşlerdir.

**C) Kataklastik:**

\***Slump:** Deniz altı yamaçlarındaki ani kaymalar sonucu oluşur.

\***Tektonik Morenler:** Büyük boyutlu kıvrımlanma ve faylanmalar sonucu oluşur.

\***Çökme ve Erime Breşleri:** Genellikle karbonat kayalarının karstik erimeleri ya da evaporitik kayaların karstik boşluklarında oluşan breşlerdir.

**D) Meteorit:**

\***Çarpma Breşleri:** Şok metamorfizma görülür.  $\text{SiO}_2$ 'in polimorfu olan koesit minerali bulunur.