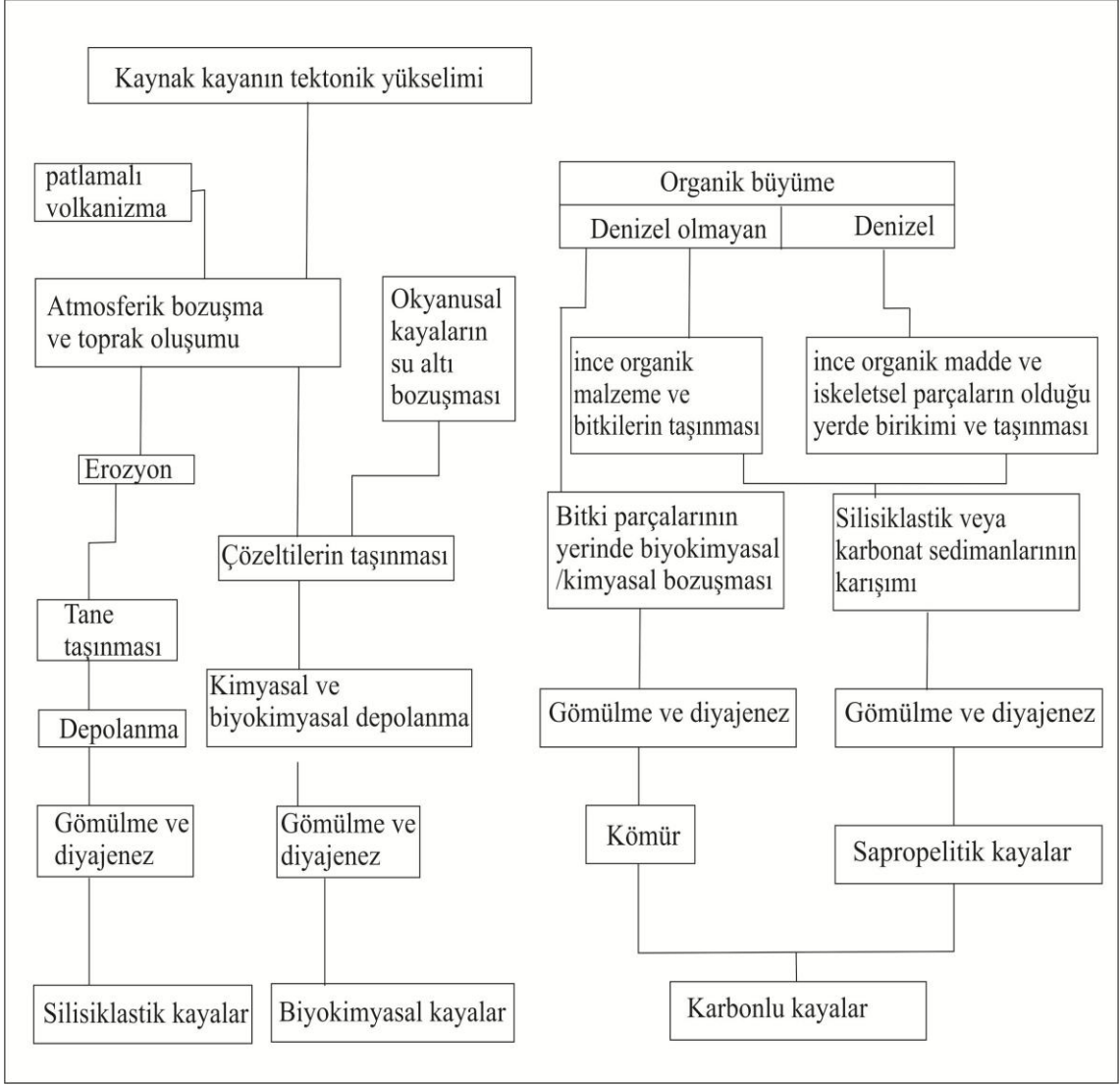


SEDİMANLARIN İSİMLENDİRİLMESİ

Bunda 3 ana grup vardır:

- 1) Birinci grup; öncelikle bir kayaç topluluğunun ana kaya olabilmesi için atmosferik koşullara yükselmesi ve aşınmaya-bozuşmaya maruz kalması yani, kaynak kayanın tektonik olarak yükselime uğraması ve sonuçta da erozyonla toprak oluşumunun gerçekleşmesi gerekir. Oluşan bu malzemeye patlamalı volkanizma ürünü materyallerde katılabilir. Daha sonra tüm bunlar katı halde tane taşınması şeklinde taşınıp, depolanıp, gömülme ve diyajenezini tamamladıktan sonra **"Silisiklastik Kayaçları"** meydana getirirler (Örn: Konglomera, Breş, Kumtaşı gibi). Silisiklastik kayaçlar, genelde SiO₂' ce zengin (kuvars ve türevleri, feldispatlar ve mafik minerallerce zengin) tanelerden oluşurlar.
- 2) İkinci bir grup ise; yine karadaki eski-yaşlı bir kaynak kayanın kimyasal bozunmaya uğraması yada okyanus içindeki kayaların su altı koşullarında bozuşması (iyonlarına, anyon-katyonlarına ayrılması) sonucu oluşan çözeltilerin değişik ajanlarca süspansiyon şeklinde taşınarak kimyasal-biyokimyasal depolanma koşullarının olduğu bir ortamda depolanması, daha sonra gömülme ve diyajenezini tamamlayıp kayaç haline gelmesi ve böylece sonuçta **"Biyokimyasal Kayaçların"** oluşmasıdır (Örn: Kçt. rı, dolomitler, radyolaritler ve diatomitler).
- 3) Üçüncü grupta ise; denizel ve karasal kökenli malzeme organik büyümeye uğrar ve sonuçta **"Organik Kayaçlar"** meydana gelir. Burada karasal kökenli organik madde bitki parçaları veya ince organik malzeme olup bunlar önce yerinde biyokimyasal-kimyasal bozuşmaya uğrar, sonra gömülme ve diyajenezini geçirir ve en sonunda da karbonlu kayalar olan **"Kömürler"** meydana gelir. Diğer yandan denizel kökenli organik madde ise ince organik madde veya iskeletsel parçalar olup; bunlar önce olduğu yerde birikir veya taşınır, sonra silisiklastik veya karbonatlı sedimanlarla (çamurla) karışır, daha sonra gömülme ve diyajenezini tamamlayıp **"Sapropelitik Kayaları"** oluşturur. Bu kayalar daha sonraları **"petrol oluşumu"** için gerekli olan bir **"ana kaya"** malzemesini meydana getirirler.



Sapropelitik kayaç; organik maddece zengin, saf olmayan, çamur türü silisiklastiklerle karışmış malzemeye denir.

Sonuçta; kömür ve sapropelitik kayalar "**Karbonlu Kayaları**" meydana getirirler.

SEDİMANTER KAYAÇLARIN TANE BİLEŞENLERİNİN KÖKENSEL SINIFLAMASI

	Tane Tipi	Köken	Örnek
Eksojenetik Kayalar (Dışarıdan Gelenler)	I. Terrijen: Karasal Taneler		
	a)Günlenme artıkları	Sedimanter, metamorfik , mağmatik kayaçların kimyasal ve fiziksel günlenmesi	Kuvars, feldspat, kayaç parçaları (Kayaç yapan mineraller hafif minerallerdir)
	b)Piroklastik taneler	Patlamalı volkanizma	Volkanik kaya parçaları, pumis, cam, feldspatlar
c)İkincil mineraller	Günlenme alanında kristallenme	Demir oksitler, kil mineralleri, ince taneli kuvars (özellikle otijenik killer)	
Endojenetik Kayalar (Havza içi, havzadan türeyen kayalar)	II. Basen içi tortullaşma		
	a)Tek kristaller	Kimyasal ve biyokimyasal tortullaşma	Karbonat mineralleri, çört, demirli mineraller fosfat, evaporitler
	b)Birleşik Taneler	Kimyasal ve biyokimyasal tortullaşma, mekanik yer değiştirme ve taşınma	Oolitler, pelletler fosil kabukları kalker parçaları
c)Organik artıklar	Bitkisel ve hayvansal maddenin kısmen bozuşması	Kömürde organik atıklar ve sedimanlarda ince organik madde	

I) Eksojenetik (Dış Kökenli) Taneler: Havza dışında meydana gelen malzemelerdir.

A) Karasal Kökenli (Terrijen) Taneler: Bunlardan silisiklastik kayaçlar oluşur.

* Kırıntılı (Silisiklastik) Sedimanter Kayaçlar:

Ruditler (>2mm) —————> Konglomera-Breşler

Arenitler/Psammitler (0.02-2 mm. arası) —————> Kumtaşları

Lutitler (0.02mm <) —————> Sittaşları-Kiltaşları

1) Günlenme Artıkları: Eğer bir ana kaya (sed., met., mağ. kayaç olabilir) kimyasal bozuşmaya veya fiziksel olarak günlenmeye uğrarsa sonunda kuvars, feldspat ve kayaç parçaları oluşur. (Örn. Granit kayacı bozduğunda feldspat, kuvars ve parçalanamayan ufak granit parçaları kalabilir.

Kuvars → Normal kuvars, Tridimit, Kristobalit, Opal, Amorf silis cam

Feldispatlar: → K (Alkali Felds.): Mikroklin, Ortoklaz, Sanidin.

→ Plajiyoklazlar= Albit, Oligoklaz, Andezin, Labrador, Bitovnit, Anortit.

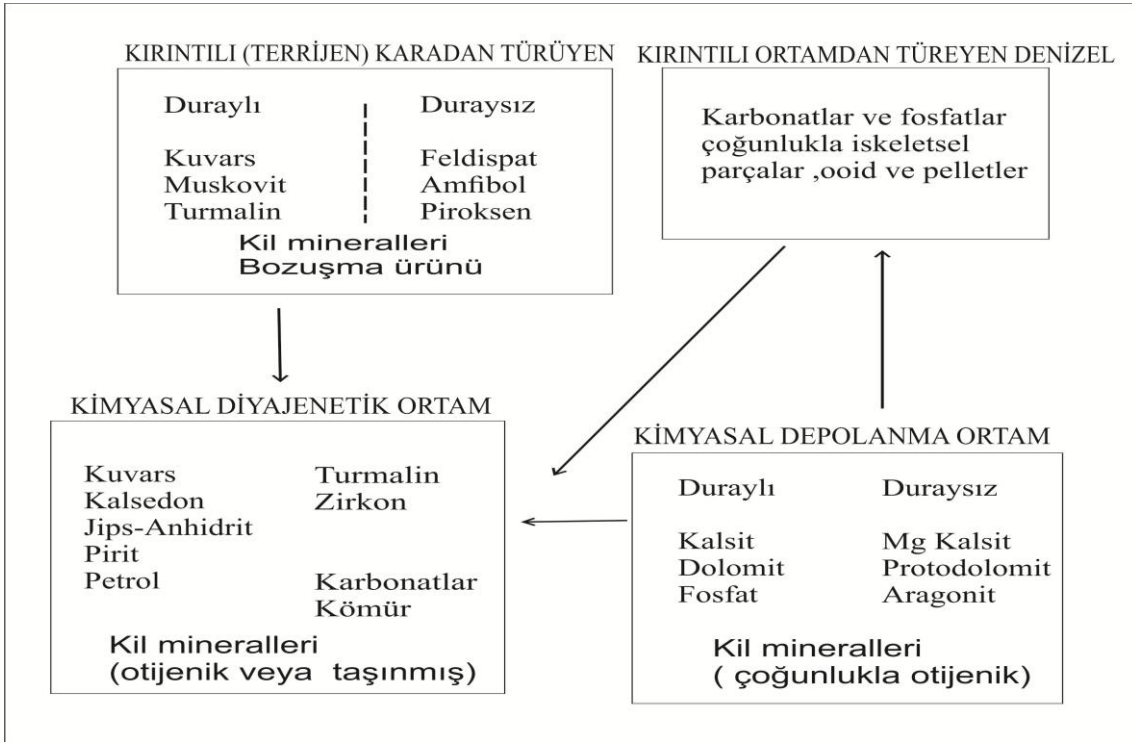
2) Piroklastik Taneler: Bunlar patlamalı volkanizmanın ürünüdürler ve değişik yollarla taşınıp depolanma alanında sediman içine katılırlar. Bunun sonucunda süngertaşı, volkanik kayaç parçaları, volkan camı ve feldspatlar oluşur.

3) İkincil Mineraller: Bunlar günlenme alanında kristallenerek FeO, kil mineralleri ve ince taneli kuvarsları oluştururlar. **Örn:**Ojit türü kayaçlar fazlaca **Fe** içeren kayaçlardır. Bunlar günlenmeye uğrarsa o vakit atmosferin O₂ ile birleşerek FeO meydana gelir. Bunun sonucunda da; Fe₂O₃=Hematit ; veya Fe₃O₄=Manyetit oluşur.

- Ayrıca toprakta silis zenginleşmesiyle ince taneli kuvars oluşur.

II) Endojenetik (İç Kökenli) Taneler: Havzanın içerisinde/bulunduğu ortamdaki malzemenin sedimana katılmasıyla oluşan ürünlerdir/tanelerdir. Yani kısaca basen içi tortullaşmalardır. Bunlarda kendi içerisinde **1) Tek Kristaller, 2) Birleşik Taneler ve 3) Organik Artıklar olarak 3'e** ayrılırlar.

DURAYLI- DURAYSIZ TANELERİN ORTAMSAL İLİŞKİLERİ



Soru: Neye göre duraylı, neye göre duraysız?

Cevap: Bir mineral polimorfuna rahatça dönüşebiliyorsa o mineralin duraylılığı ve duraysızlığı söz konusudur denir. Parçalanmış malzeme çok uzun süre taşınırsa, duraysız taneler kaybolup gider ve geriye kuvars, muskovit ve turmalin gibi duraylı taneler kalır. Turmalin ve Petrol denizel ortamlarda oluşur, gölde oluşmaz.

Bir sedimanter kayaç içerisinde en fazla kuvars ve türevleri olan mineraller bulunur, buna karşın en az veya hiç olamayanlar ise piroksen ve amfibol gibi ağır minerallerdir. Bu nedenle sedimanter kayaçların bileşiminde ağır mineraller en fazla %1 oranında bulunur. Diğer yandan duraysız mineraller kırıntılı sedimanter kayaçlarda çok az miktarda bulunurlar ve bu nedenle de kumtaşları genellikle kuvars bakımından oldukça zengindirler.

Duraylı-duraysız mineral dönüşümlerine ait tipik örnekler şunlar verilebilir:

1) Aragonit-Kalsit: Aragonit CaCO_3 kimyasal bileşimine sahiptir ve çok duraysızdır. Diyajenezin ilk safhasında hemen kalsite dönüşür. **Örn:** Yaşayan gastropod kavrısı aragonit bileşimli, fosil gastropod kavrısı ise kalsit bileşimlidir. Diğer yandan genelde yaklaşık 100°C 'ye kadar diyajenez devam eder, bunu geçince hemen metamorfizma başlar.

Aragonit  Kalsite dönüşür

(Duraysız)

(Duraylı)

2) Dolomit-Proto Dolomit:

$\text{Ca}_{50}\text{Mg}_{50}(\text{CO}_3)_2$ → Normal Dolomit(Duraylı)

$\text{Ca}_{52}\text{Mg}_{48}(\text{CO}_3)_2$ → Proto (=İlkel/Basit/Kalsiyen) Dolomit(Duraysız)

3) Jips-Anhidrit:

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ → 1.cil Jips; sediman yükü basıncı arttıkça gömülmeye başlar ve böylece sıcaklık artışıyla birlikte 2 mol H_2O gider/atılır, yani Duraylı değildir. Böylece sonuçta;

CaSO_4 → Anhidrit oluşur (Duraylıdır).

Daha sonra anhidrit yükselmeye uğrar ve kristal kafesine su (yağmur-yüzey suyu) alınca tekrar yeniden



$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ → Jips(2.cil jips) meydana gelir ve En stabil/duraylı olan halidir bu. Bugün görülen evaporitlerin % 95' i ikincil jipstir.

Duraylılık bakımından → 1.cil jips < anhidrit < 2.cil jips

Olgunluk:

→ **Mineralojik:** Kuvars bakımından o kayacın zengin olması yani SiO_2 tanelerin fazla olması.

→ **Dokusal:** Kil minerali bakımından fakir/az olan sedimanter kayalardır ve bunların taneleri çok iyi yuvarlaklaşmışlardır.

Olgunluk; duraylı ve duraysızlıkla doğrudan alakalıdır.

Otijenik: Olduğu yerde kalan/oluşan demektir. **Örn:** Otijenik killer, indirgeyici diyajenetik ortam koşullarında oluşurlar. **Allojenik:** Taşınmış demektir.