

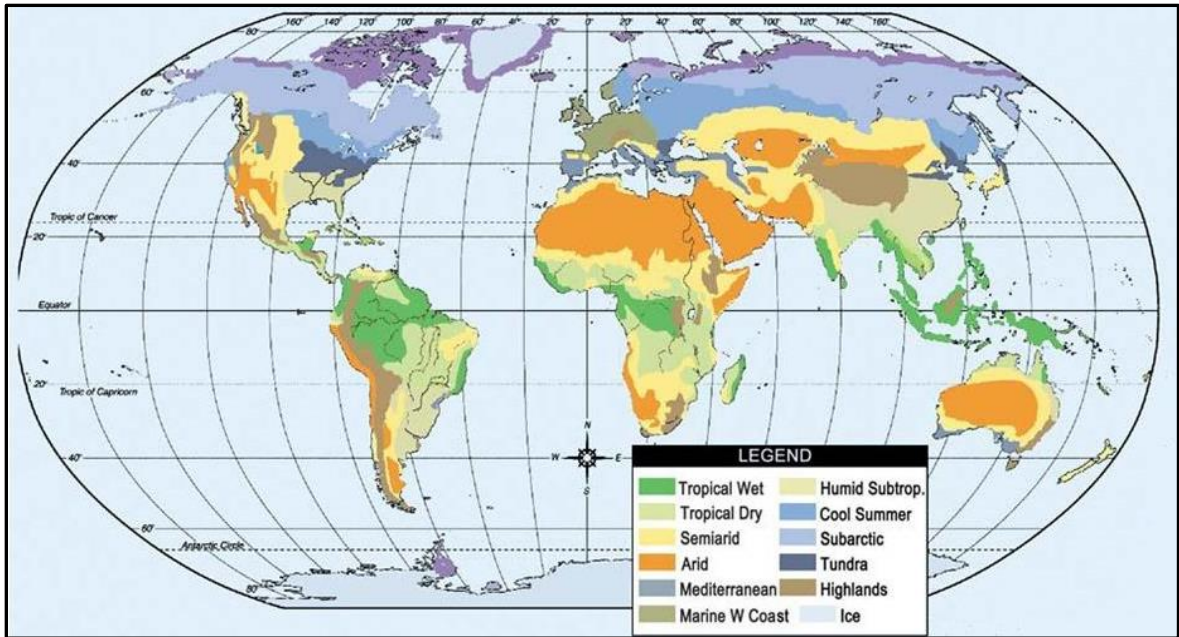
KURAK VE YARI KURAK BÖLGE TOPOGRAFYASI

Kurak Ve Yarı Kurak Bölgelerde Şekillenme;

Akarsular ve sellerin etkisi: Kurak ve yarı kurak bölgelerdeki akarsular, sürekli bir akışa sahip değildir. Bunlar yağış düştüğü zaman birdenbire oluşur, bölgeyi derin bir şekilde etkiler ve kururlar. Şiddetli yağışlar neticesinde sağanak sular **sheetflood** adı verilen bir örtü gibi yüzey akışı şeklindedir. Kurak bölge akarsuları sularının deniz ve okyanuslara ulaştıramayan kapalı havza karakterindedir. Etrafı dağlarla ve platolar gibi yüksek sahalarla çevrilmiş olan bu kapalı havzalara kurak bölge morfolojisinde **bolson** denir. Kurak ve yarı kurak bölgelerde yeryüzünü şekillendirmede en etkili etmen sellerdir.

Çözülme süreçlerinin etkisi: Kurak ve yarı kurak bölgelerde fiziksel çözülme egemendir. Bu bölgelerde günlük sıcaklık değişimi çok fazladır. Bitki örtüsünün çok zayıf olduğu bu sahalarda gündüz çok ısınır. Ancak güneşten gelen enerji gece hızla uzaya yansıdığı için sıcaklık hızla düşer. Böylece gündüz ısınıp genleşen kayalar, gece soğuyunca büzülür. Olayın tekrar tekrar meydana gelmesi sonucunda kayalarda çatlaklar gerçekleşir. Böylece kayalar köşeli parçalar halinde ufalanır. Kimyasal ayrışma, suyun yetersiz olması nedeniyle fiziksel parçalanma kadar önemli değildir ve daha çok fiziksel parçalanmayı hazırlayıcı veya kolaylaştırıcı bir etkiye sahiptir.

Rüzgârın şekillendirici etkisi: Kurak bölgelerde rüzgârın etkisi hususu bilim insanları arasında tartışma konusu olmuştur. Kimi bilim insanları büyük yeryüzü şekillerinin oluşumunda rüzgârın etkili olduğunu belirtirken, kimileri ise rüzgârın daha çok küçük şekillerin aşınmasında etkili olduğunu dile getirmektedir. Sırrı Erinç (1971) rüzgârın şekillendirici bir etken olarak faaliyeti, aşındırma ve taşıma süreçlerinde etkili olduğunu ve rüzgârın aşındırması ile oluşan şekillerin küçük şekiller olduğunu belirtmiştir. Rüzgârın yer şekillerini işlemek hususundaki faaliyeti iki kısımda toplanır. **Deflasyon**, tozların, kumların ve bazı hallerde küçük blokların bir yerden başka bir yere taşınmasını ifade eder. **Korrazyon**, rüzgârın taşıdığı malzemeyi ana kayaya çarparak cilalaması, çizmesi ve façetalar halinde yontmasıdır. Korrazyon yolu ile bazı sahalarda düzleşerek bir sahanlık halini almaktadır. Buna da **abrazyon platformu** denir (Atalay,1992).



Dünya İklim Bölgeleri Haritası ve Kurak-Yarıkurak (Arid-Semiarid) Bölgelerin Dağılışı
(https://images.slideplayer.biz.tr/16/5250486/slides/slide_5.jpg)

Topografya Şekilleri

Kurak ve yarı kurak bölgelerdeki topografya şekilleri, akarsuların, sellerin, sheetflood'ların, rüzgârın, çeşitli kütle hareketlerinin ve çözülme süreçlerinin ortak eseridir (Erinç,1971). Topografya şekillerini aşındırma şekilleri, biriktirme şekilleri şeklinde gruplandırarak inceleyeceğiz.

Rüzgârların Aşındırma Şekilleri

Yardang: Yönleri hâkim rüzgâr yönüne paralel olan, yumuşak kayalar üzerinde gelişen, gayri muntazam U profili gösteren oluklardır. Yükseklikleri birkaç cm ile birkaç metre arasında değişir.

Şahit kaya ve Mantar kayalar:

Şahit kayalar, genellikle yumuşak ve sert tabakaların üst üste yer aldıkları yatay yapılı sahalarda görülürler. Oluşumlarında, rüzgârın yanı sıra, fiziksel parçalanma, kimyasal ayrışma ve akarsu aşındırmasının rolü vardır. Tepelerin üst kısımları genellikle sert tabaka ile kaplıdır. Yükseklikleri 30 metreyi bulabilir. Mantar kayalar, şahit kayalardan, kaide kısımlarının adeta bir sap gibi inceltilmiş olmaları ile ayrılırlar.

Tafoni, kovuk ve kafesli çözülme: Yağmur suyu kayadaki çatlakların olduğu yerlerde birikmeye başlar. Taneli malzemelerin olduğu yerlerde yağışlarla bu maddeler ayrışır. Kumla dolu bir yer oluşur. Gölleminin olduğu yerlerde kumtaşının bağ kuvveti azalır. Rüzgârın deflasyonuyla kum başka yerlere taşınır. Bu olaylar sonucunda kazan şekilli boşluklar oluşur. Yüzeyden sızan sular önce derine sızar. Buharlaşıma ile derine sızan sular erittikleri tuz ve mineral maddeleri kayacın yüzeyine doğru bırakarak, kayacın dış yüzeyinde kabuk kalınlaşmasına neden olurlar. Bu kaya bloğundan bir parça düşmesiyle iç kısımdaki zayıf noktalar üzerinde rüzgârın etkisiyle kovuklar meydana gelir. Bu olaylar sonucunda meydana gelen şekillere **tafoni** denir. Kum fırtınalarının etkisine maruz kalan heterojen kayalarda, yumuşak kısımlar aşınırken, sert kısımlar belirginleşir. Bunun sonucunda bal peteğine veya kafese benzeyen şekiller ortaya çıkar (Erinç,1971).

Façetalı çakıllar: Kurak bölgelerde kuvars gibi sert kayaların sert rüzgârlar ve kum fırtınaları tarafından sürüklenmesi sonucu yüzeylerinde cilalanmalar ve rüzgârların esiş yönüne doğru dışbükey bir oyulma (façeta) meydana gelir. Façetalı çakıllara ventifact (rüzgâr tarafından yapılmış) veya Almancadan alınmış bir tabirle Dreikanter (üç kenarlı) adı da verilir (Erinç,1971).

Çöl Kaldırımı: Hamada, yerli kayayı örten alüvyal bir örtünün deflasyona uğramasıyla oluşan, kurak bölgelerde yaygın görülen bir şekildir. Bu şekillere Cezayir'de **reg**, Libya'da **serir**, Avustralya'da **gibber plains** diye adlandırılır.

Rüzgârların Biriktirme Şekilleri

Kurak bölgelerde sadece kumlarla kaplı çöller değil, aynı zamanda taşlık çöller de vardır.

Kumlardan Oluşan Biriktirme Şekilleri;

Kum örtüleri: Genellikle ince tabaka halinde birikmiş olan kum yığınlarıdır. Yüzeyleri düzdür. Örtünün kalınlığı bir metreyi geçmez; bu ince örtünün hemen altında yerli kaya vardır.

Kumullar: Rüzgârla taşınan kum tanelerinin belirli koşullar altında birikip yığılmalarıyla meydana gelen çeşitli şekillerdeki kum yığınlarına kumul adı verilir. Bunların şekli rüzgâr hızı, hâkim rüzgâr yönü, bitki örtüsü gibi etkenlere bağlıdır. En önemli etken rüzgârdır.

Kumul Tipleri (Kumul eksenini ve rüzgâr doğrultusuna göre)	
A. Enine Kumullar <ol style="list-style-type: none"> 1. Barkan türleri 2. Parabolik kumullar 3. Firkete kumulları 4. Plato eteği kumulları 5. Kıyı kumulları 	B. Boyuna Kumullar <ol style="list-style-type: none"> 1. Seyf'ler (Uruk'lar) 2. Kum gölgeleri 3. Gedikönü kumulları 4. Balina sırtları 5. Ondülasyonlar

Tablo: Kumul Tipleri (Erinç, 1971).

Enine Kumullar: Bunlar kumulların herhangi bir engele takılıp kalmadan serbest hareket etmesi neticesinde oluşan en yaygın kumul tiplerinden biridir.

- **1.Barkan türleri:** Enine kumulların en basit yapıda olanları ve en çok görülenleridir. Şekilleri hilale benzer. Hilalin gövdesinin hâkim rüzgâra bakan yamacı daha az eğimli, diğer yamacı ise daha diktir. Barkanlar bir kum yığınının hâkim rüzgâr yönüne bakan yamacından kaldırılan kumlar yığının tepesinden aşarak kuytu yamaca sürüklenir. Kuytu yamaçta biriken kumun eğimi daha fazladır. Kenar kısımları ise rüzgâr tarafından ileriye sürüklendiği için uzar ve kum yığını hilal görünümünü alır.
- **2.Parabolik kumullar:** U şeklindeki kumullardır. Barkanlara benzerler fakat onlardan farklı olarak, içbükey yamaçları hâkim rüzgâra bakar. Ayrıca bu yamaç barkanlarda olduğu kadar dik değildir. Parabolik kumulların daha uzun kollu olanlarına firkete kumulu adı verilir. Parabolik kumulların oluşumlarında önce bir deflasyon çukuru meydana gelir. Bu çukurdan havalanan kumulların onun çevresinde yığılmalarıyla da parabolik kumullar oluşur.
- **3.Firkete kumullar:** Parabolik kumullara benzerler. Başlıca farkları daha da uzamış olmalarıdır. Adeta firketeye benzerler.
- **4. Plato eteği kumulları:** Bir plato sathı boyunca rüzgârla nakledilen kumların, platoyu sınırlandıran dikliğin eteğinde devamlı bir örtü halinde birikmesi ile oluşurlar.
- **Kıyı kumulları:** Eski göl tabanları ve kıyılarda da kumullara rastlanabilir.

Boyuna Kumullar: Bunların boyutları değişiktir. Uzun eksenleri vardır.

- **1.Seyf veya Uruk:** Boyuna kumulların en uzunudur. Uzunlukları 300 km'yi, yükseklikleri 200 m'yi bulabilir. Seyf, kılıç demektir. Bu kumulların Kuzey Afrika'daki adı Seyf, Arabistan'da ise Uruk'tur.
- **2.Kum gölgesi:** Bir engelin arkasında, rüzgâra karşı kuytu yerlerde biriken kumların meydana getirdikleri kum yığına kum gölgesi adı verilir.
- **3.Gedikönü kumulları:** Vadi çıkışlarında veya rüzgârın kanalize olduğu gedikten çıkarken hızlarının zayıflaması ile oluşurlar.
- **4.Balina sırtları ve ondülasyonlar:** Seyf kumullarına benzeyen kumullardır. Ancak seyf kumullarından farklı olarak üst kısımları düzdür. Balina sırtlarının uzunluğu 160, genişliği 3 kilometreyi bulan, yüksekliği ise 50 metreye varan kumullardır. Ebatları itibariyle seyf kumulları ile balina sırtları arasında kalan kumullara da ondülasyon denir.

Mil ve Tozdan Oluşan Biriktirme Şekilleri

Lünet: İnce taneli milin uzak mesafelere taşınarak birikmesiyle meydana gelen hilale benzeyen birikinti şeklidir. Uzunlukları kilometreleri geçen, genişlikleri bir kilometre kadar olan ve yükseklikleri 8 -10 metreyi aşmayan şekillerdir.

Lös: Çok küçük ebattaki tozların oluşturduğu, sarımtırak bej renginde olan, dik falez gibi yığılmış birikim şeklidir.

Kurak Ve Yarı Kurak Bölgelerdeki Diğer Şekiller

Badlands topografyası: Kurak ve yarı kurak bölgelerde, killi, kumlu ve milli tabakaların üst üste geldiği sahalarda görülen, şiddetli yağmurlarla çok sık, keskin kenarlı ve düzensiz erozyon yarınlarından oluşan yeryüzü şeklidir.

Playa: Kurak ve yarı kurak sahalarda Bolson'ların tabanlarındaki bataklık veya çok sığ göllerdir. Bolsonların en alçak kısımlarındaki dümdüz alana karşılık gelir. Playa tabanları kil ve milden oluşan ve çoğunlukla tuz içeren ince unsurlu elemanlarla kaplıdır. Nemli bölgelerde su altında kalabilir.

Bahada: Bahadalar yamaç döküntüleri ve birikinti konilerinin birbiriyle birleşmeleri sonucu meydana gelmiş birikim şeklidir.

Pediment: Kurak ve yarı kurak sahalarda, yerli kaya üzerinde gelişmiş, az eğimli aşınım düzlükleri şeklindedir.

İnselberg: Adatepe, kurak ve yarı kurak bölgelerde yerli kayadan oluşan bir şekildir. Düzlükler üzerinde ince bir alüvyal örtüyle kaplı bulunan dik yamaçlı tek tepelerdir.

Kanyon: Akarsu topografyasına ait olan bu derin vadilerin yamaçlarında rüzgâr erozyonu etkili olabilmektedir.

DALGA VE AKINTILARIN OLUŞTURDUĞU ŞEKİLLER

Yeryüzündeki şekillendirici güçlerden biri olan dalga ve akıntılar, kıyıların şekillenmesinde önemli etki yapar. Başta dalgalar, kıyılar boyunca aşınma, taşınma ve biriktirme konusunda etkin rol oynar. Dalgalar, esas itibarıyla, burunları aşındırmak, koy ve körfezleri doldurmak suretiyle kıyıların düzleşmesini sağlar. Kıyıların şekillenmesi üzerinde; kıyı bölgesinin yapısı, kayaların aşınmaya karşı dirençleri, akarsuların getirdiği malzeme miktarı, kıyı bölgesinin alçalmasına veya yükselmesine yol açan tektonik hareketler ve deniz seviyesinin değişmesi etkilidir. (Atalay, 2012)

Dalgaların Oluşumu, Aşındırma ve Biriktirme Şekilleri

Dalga, rüzgârın etkisiyle su moleküllerinin adeta bir bilyede olduğu gibi dönmesiyle oluşur. Su moleküllerinin kütle halinde dönmesi ile su yüzeyinde dalgalanma başlar. Dalga, yatay düzlemlerle açı yaptığında yükselir, yatay duruma geldiğinde alçalır. Dalganın deniz yüzeyindeki üst noktasına **dalga sırtı** denir. Dalga sırtı ile dalganın alçak olduğu seviye arasındaki yüksekliğe **dalga yüksekliği**, iki dalga yüksekliği arasındaki uzaklığa ise **dalga boyu** denir. Dalgaların kıyıda ki durumuna gelince, açık denizlerde oluşan dalgalar kıyıya yaklaştığında, kıyının derinliği, dalga yüksekliğinin altına düştüğünde, dalganın yüksekliği ve dikliği artar; bu durumda kıyıya yaklaştığında oluşan çarpma sonucunda dalganın yüksekliği ve ileriye doğru hareketi kaybolur. Kıyıya çarparak parçalanıp kinetik enerjisi kaybolan dalga, bu kez, geriye doğru dönerek açık denize doğru ters bir akıntı meydana getirir. İşte, dalgaların kıyıya çarparak ilerlemeleri ve bilâhare gerilemeleri ile kıyıda sürekli olarak ileri-geri akıntılar meydana gelir. Bu akıntılarla çakıllar ve iri kumlar, zemine devamlı olarak sürtündükleri için aşınarak yassılaşırlar. Yine kıyıda ki dalgaların bu faaliyetine bağlı olarak, kıyı kenarlarında çakıllar birikirken, açıklara doğru ince malzemeler yani kum ve miller taşınır. Açık denizlerden gelen dalgaların derin ve yüksek kıyılara çarpması, aşınma olayının son derece aktif olmasına neden olur. Devam edegelen bu dalga çarpmasıyla kıyı dikleşerek karaya doğru ilerler; böylece **yalıyar** (falezler) oluşur. Yalıyar veya kıyı üzerinde beliren çentiğin büyümesi ile yamacın bir bölümü çökmeye başlar. Bu aşınma olaylarının devam etmesiyle kıyı boyunca uzanan diklik ve falezler gerilemeye başlar ve dalga aşındırmasının ilerlemesiyle bir sahanlık meydana gelir. Sığ sularla kaplı olan ve dalgaların aşındırmasıyla oluşan yassı çakılların da yer aldığı bu düzlüğe **kıyı aşınma düzlüğü** ya da **abrazyon platformu** denir. Falezlerin gerilemesi ile de aşınan kütleden hasıl olan malzeme kıyıda açıklara doğru taşınır. Kaba malzemeler kıyı kenarında ince olanlar ile daha ilerlerde birikir. Başlangıçta dalgaların tesiri ile aşınan kıyıda, zayıf zonlar kısa sürede aşınarak deniz kenarında, özellikle falezler boyunca mağaraların oluşmasına bile neden olur. Diğer yerlerde olduğu gibi ülkemizde de falezler, daha çok kuvvetli dalgaların olduğu ve kıta sahanlığının derin olduğu Karadeniz ve Akdeniz’de Gazipaşa-Aydıncık ile fayların geçtiği Gökova ve Antalya Körfezi’nin batısında yaygındır. Başlangıçtaki kıyı şekli, aşınma ve birikme üzerinde de etkilidir. Nitekim sığ ve alçak kıyılarda kıyının şekillenmesi, derin kıyılara göre farklı şekilde meydana gelir. Böyle kıyılarda dalgalar, kıyılara çarpmadan açıklarda parçalanmaya başlar. Bu nedenle çoğu kez abrazyon platformu kıyı açığında oluşur. Buradan aşındırılan malzemeler, platformun gerisinde bir tümsek veya denizaltı topuğu halinde biriktirilir. Zamanla abrazyon platformu genişledikçe, biriken malzemelerden oluşan topuk da kıyıya doğru ilerleyerek ve büyüyerek bir set hâlinde su üstüne çıkar. Buna **ön kıyı seti** denir. Böyle bir durum meydana geldiğinde ön kıyı seti ile kıyı çizgisi arasında bir lâgün oluşur. Karadan sürüklenen ve akarsuyun getirdiği alüvyon fazla miktarda

olduğu takdirde, lagün dolarak kıyı seti karaya bağlanır. Böylece kıyı seti ile kıyı arasındaki kısım kara haline dönüşür (Atalay, 2012).

Kyıların Değişmesi

Dalgaların verev olarak plajlara çarptığı yerlerde meydana gelen aşınma ve bunun sonucu oluşan malzeme, dalgaların ilerlediği yöne doğru taşınarak ileri kesimlerde birikmeye uğrar. Böylece, kıyı boyunca bir taraftan aşınma meydana gelirken, diğer yandan birikme devam eder. Başka bir anlatımla aşınma ve birikme olayları birbirlerine paralel olarak meydana gelir. Kıyıya yan olarak çarpan dalgalar, kıyıda malzemeleri kara yönüne doğru sürükler, dalgaların enerjisi bitince, su kütlesi tekrar denize doğru dönerek kum boyutundaki parçacıklar biriktirmeye başlar. Bu olay ise plajdaki kumların hareket etmesini sağlayarak kıyının şeklinde değişmelere yol açar. Eğer, dalgalar tarafından kıyıda biriktirilen malzeme, denizlerin iç kısımlarına doğru taşınan malzemeden fazla ise kıyıda ilerleme, buna karşılık kıyı açıklarına doğru taşınan malzeme biriktirilen malzemeden fazla olursa, kıyıda gerileme meydana gelir (Atalay, 2012).

Kumul Setleri, Kıyı Oku ve Plajların Oluşması

Dalga aşındırmasının fazla olduğu falezli kıyılarda veya akarsuların fazla miktarda alüvyon getirdiği delta alanlarında kumullar, dalgaların enerjisinin tükendiği sahalarda depo edilir. Örneğin girintili-çıkıntılı kıyılarda, burunlardan taşınan malzemeler, koyların iç kısımlarında birikerek cep plajlarını oluşturur. Kıyıya verevine gelen dalgalar olduğu takdirde, koyların ağzına doğru kumulların birikmesi ile kıyı okları oluşur. Bu kıyı okları, dalgaların faaliyetine bağlı olarak, koyların açıklarında koya doğru bükülme gösterir. Koy ağzı okları, koyu denizden ayırır. Bazen de kıyı okunun gelişmesine bağlı olarak kıyıya yakın olan bir ada ile birleşir. Dalgaların aşındırmasından hasil olan malzemelerin kıyıya doğru ilerleyerek orada kara ile bağlanması sonucunda ise **tombololar** oluşur. Plajlar, özellikle falezli kıyılarda dalgaların aşındırması ile oluşan malzemelerin kıyıda birikmesiyle meydana gelir. Koy ve körfezlere dökülen akarsuların getirdiği malzemelerin dalgalar tarafından biriktirilmesi ile plajlar çabuk gelişme gösterir. Yine dalgalar tarafından büyük körfezlerin ağızlarında akarsuların getirdiği alüvyonlarla dalgaların biriktirme faaliyeti sonucu körfezin ağzı kapanır ve körfez yavaş yavaş dolmaya başlar. (Atalay, 2012).

Plajlarımızın en büyük sorunu, binlerce yılda oluşan ve biriken kum ve çakılların bina yapımında kullanılmak üzere alınmasıdır. Böylece hem buradaki doğal güzellik bozulmakta hem de doğal süreç duraklamaktadır (Şahin, 2005).

Kyıların Sınıflandırılması

Kıyılar köken ve gelişimlerine göre sınıflandırılır. Her şeyden evvel şunu belirtmek gerekir ki, kıyı şekli, kıyının bulunduğu sahadaki topografya tarafından önemli ölçüde kontrol edilir. Örneğin, vadilerle parçalanmış karstik alanlarda ve dağların denize doğru dik olarak uzandığı ve bilhassa faylarla parçalandığı alanlarda girintili-çıkıntılı kıyılar bulunur. Dağların denize paralel olarak uzandığı sahalarda falezli veya yüksek kıyılar görülür. Akdeniz ve Karadeniz kıyılarımızda bu durumu bütün açıklığı ile görmek mümkündür. Buzul vadileri ile işlenmiş kıyılarda ise oluk şeklinde körfezlerin yer aldığı girintili-çıkıntılı kıyılar (fiyordlu kıyılar) hakimdir (Atalay, 2012)

Kıyı tipleri çeşitli biçimlerde sınıflandırılabilir;

- **Çökmeye ya da Alçalmaya Uğramış Kıyılar**

Kıyı bölgesindeki sahanın çöktüğü veya deniz seviyesinin yükseldiği alanlarda daha önce kara halinde bulunan saha su altında kalır. Böyle bir olay meydana geldiğinde, akarsu vadileri duruma göre koy ve körfezler hâline gelir ve ria, haliç veya liman tipi denilen girintili-çıkıntılı kıyılar oluşur. Bu kıyılardan yüksek bir platonun içine gömülmüş vadilerin sular altında kalması ile derin ve çok girintili çıkıntılı kıyı tipine **rialı kıyı** denir. Nispeten az yüksek bir alanda gömülmüş bir vadinin sular altında kalması ile **haliç**, ağzı bir koy seti ile kaplanmış haliçlerde de limanlı kıyı adı verilen kıyılar meydana gelir. Öte taraftan kanyon şeklindeki karstik vadilerin boğulması ile de dar ve derin koylar meydana gelir. Buna kalanklı kıyı denir. Yine böyle alanlarda tepeler adalar halinde kalır. Bu kıyılara örnek olarak ülkemizde Ege kıyıları verilebilir. Faylarla parçalanmış olan Ege kıyılarında grabenlerin denizle istila edilmesi sonucu koylar, horstlar veya yüksek sahalar ise burunlar hâlinde kalmıştır. Ayrıca Son Buzul dönemden itibaren deniz seviyesinin yükselmesi de akarsu vadilerinin birer koy haline gelmesine neden olmuştur. Kalanklı tipe benzer kıyılar ülkemizde Akdeniz sahilinde özellikle Silifke-Mersin arasında yer yer görülür. Vadi buzulları ile işlenmiş sahaların da su altında kalması ve/veya vadiler boyunca denize doğru ilerleyen buzulların vadi tabanlarını kazmaları ile dik yamaçlı ve son derece girintili çıkıntılı **fiyordlu** kıyılar oluşur. Buna ait en tipik örnek İskandinavya Yarımadası'nın Atlantik Okyanusu kıyıları verilebilir.

- **Yükselmeye Uğramış Kıyılar**

Kıyı kesiminin epirojenik hareketlerle yükselmesi veya deniz seviyesinin alçalmaması sonucu, daha önce denizaltında bulunan ve genellikle kıta sahanlığına denk gelen alanlar su üstünde kalır. Bu şekildeki kıyılar genellikle alçak ve sığ olup, erozyon mahsülü çamur, kum ve çakıllardan ibaret depolar ortaya çıkar ve bunlar dalgaların etkisi ile dağılır. Böyle kıyılarda yükselme fazla olduğu takdirde, kıyı bölgesi akarsularla kısa sürede parçalanmaya uğrar. Bu kıyılara örnek olarak, kısmen ülkemizdeki Karadeniz kıyıları ile ABD'nin dolgu kıyıları verilebilir.

- **Nötral Kıyılar**

Deniz seviyesinin ve karaların önemli ölçüde değişme göstermediği kıyılarda birikmeler sürekli olarak devam eder. Bunun sonucunda sürekli olarak deltaların geliştiği sahalarda **deltalı kıyılar** bulunur. Birikinti yelpazelerinin geliştiği alanlarda **alüvyal yelpazeli kıyılar**, genç volkanların bulunduğu bölgelerde lav örtüleri ve volkan konilerini kapsayan volkan kıyıları, mercan resiflerinin olduğu sahalarda ise **mercan resifli kıyılar** görülür.

- **Faylı Kıyılar**

Kıyı bölgelerinde düşey faylanma olduğunda, alçalan blokun denizle kaplanması ile fay yüzeyine tekabül eden ve doğrusal uzanış gösteren dik kıyılar bulunur. Buna ait örnekler, Ege kıyılarının güneybatı kesiminde Kerme Körfezi dolaylarındaki kıyılardan verilebilir.

Bileşik Kıyılar

Yukarıda bahsedilen farklı kıyı tiplerinin bir arada bulunması veya alçalan bir kıyının tekrar yükselmeye uğraması ile karmaşık yapı gösteren kıyılarla karşılaşılır.

Yukarıdaki değinilen kıyı tiplerinin dışında, dağ kuşaklarının denize paralel uzandığı kıyılarda **pasifik tipi** denilen boyuna yapılı kıyılar görülür. Bu kıyılar genellikle dik olup, dalga aşındırmasıyla da kıyı boyunca uzanan falezler yer alır. Dağların denize doğru dik olarak uzandığı sahalarda enine yapılı olan ve yerine göre çok girintili-çıkıntılı olan kıyılar hakimdir. Burada tektonik çukur veya oluklar, körfezlere tekabül eder. Deltaların olduğu körfezlerin içerisine deltalı plajlı kıyılara geçilir. Denize doğru uzanan yüksek yerlerde burunlar, bunların önünde falezler yer alır. Kıyıların evrimine gelince, başlangıçta girintili-çıkıntılı kıyının burunların falezler oluşur; ileri gençlik döneminde falezler gittikçe dikleşirken koyların içinde birikmeler, koy ağızlarında kıyı okları meydana gelir. Erken olgunlukta koyların önü kıyı setleriyle kapatılarak lagünler oluşur; tam olgunlukta kıyı düzleşir (Atalay, 2012).

Kıyılar ve İnsan Etkisi

İnsanlar kıyılardaki aşınma ve depolanmayı etkiler. İnsanlar bunu akarsuların sediment yükünün artmasına ya da azalmasına yol açarak, koruyucu yapılar inşa ederek ve dolaylı olarak deniz seviyesi yükselmesine yol açarak bir dizi iklimsel süreçleri başlatarak yapar. (Huggett, 2015)

KAYNAKÇA

- ATALAY, İ. (2012), *Genel Fiziki Coğrafya*, İzmir: Meta basım.
- ATALAY, İ. (1992). *Türkiye Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- DOĞANAY, H. (2002). *Genel ve Fizikî Coğrafya*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- ERİNÇ, S. (1971). *Jeomorfoloji II*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Erol, O. (1991). *Genel Klimatoloji*. Ankara: Gazi Büro kitabevi.
- HUGGETT, R. J., *Jeomorfolojinin Temelleri*, Çev: Doğan, U., Nobel Yay., Ankara 2015.
- İZBIRAK, R. (1992) *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- NİŞANCI, A. (1990). *Klimatoloji*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yayınları.
- ŞAHİN, C. (2005), *Türkiye Fiziki Coğrafyası*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.