

DENİZLER ve OKYANUSLAR

OKYANUS KIYILARI: DALGALAR VE GELGİTLER

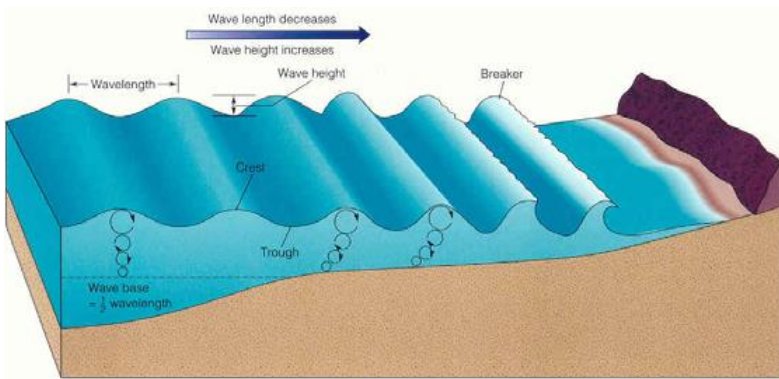
Karalarla denizlerin karşılaştığı yerler olan kıyılarda dalgalar ve gelgitler karaları şekillendirirler. Bu, akıntılarla kıyıdaki kayaları aşındırma ve bu aşınan parçaları taşıyarak plajlara veya kıyıya yakın sığ sularda çökeltme şeklinde olur.

Dalga hareketleri

Sakin havalarda hafif dalgalar, sert rüzgarlı havalarda daha kuvvetli ve yüksek dalgalara dönüşür. Böylece, 5 ila 25 km/saat esen bir rüzgar, santimetreden az dalga yüksekliği yaratırken, 30 km/saat esen bir rüzgarla ise kuvvetli ve yüksek dalgalar oluşur. Dalga yüksekliği a) rüzgar hızının artışı, b) rüzgarın esme müddetinin artışı ve c) esen rüzgarın, oluşturduğu dalga ile geldiği yer arasındaki mesafenin artışı ile artar.

Dalga "sörf" zonu

Kıyılara yaklaşan dalgalar, yükselir ve sırtları keskinleşir (Şekil 17.1). Bu keskin sırtlı dalga bir süre sonra kendini tutamaz hale gelince kırılır, ve köpüklü ve kabarcıklı bir kesim oluşturur. Bu kesime **sörf zonu** (Surf zone) denir.

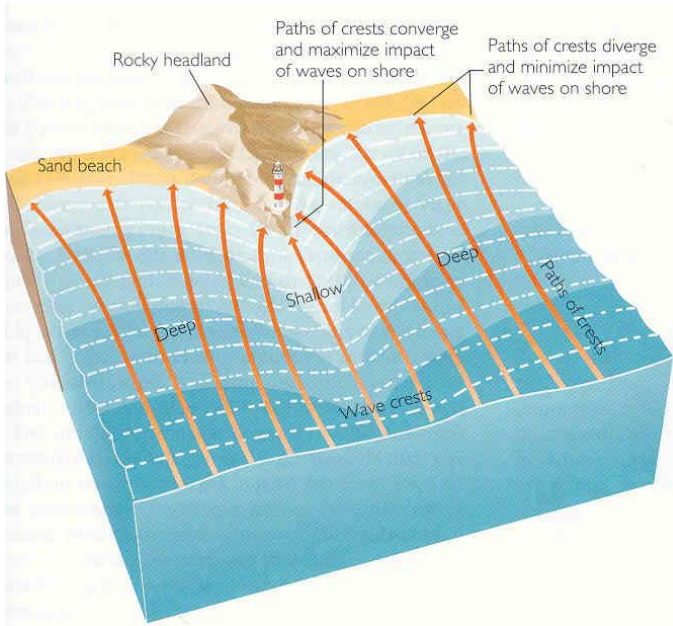


Şekil 1

Kıyıya ulaşan dalga tekrar kırılır, varsa plaj üzerinde, kum ve çakılları karaya doğru taşıyarak yayılır (**yayılma**, swash), ve tekrar denize doğru döner (**geriye yayılma**, backwash). Böylece kum taneleri tekrar denize doğru taşınırlar. Bu olaylar, yani plaja gelen suyun yayılması ve tekrar denize dönmesi ile zig-zag şekillerde kıyı boyunca kum çökmesine yol açarlar (Longshore drift).

Dalga kırılması (Wave refraction)

Sahile doğru belirli bir açı ile yaklaşan dalgalar, sığ kesimde sahile paralel bir şekilde doğrultu değişikliğine uğrarlar. Buna **dalga kırılması** denir. Bu olay ile, sahile paralel akıntı (Longshore current) ve aşınma-taşınma olayları gelişir (Şekil 2).

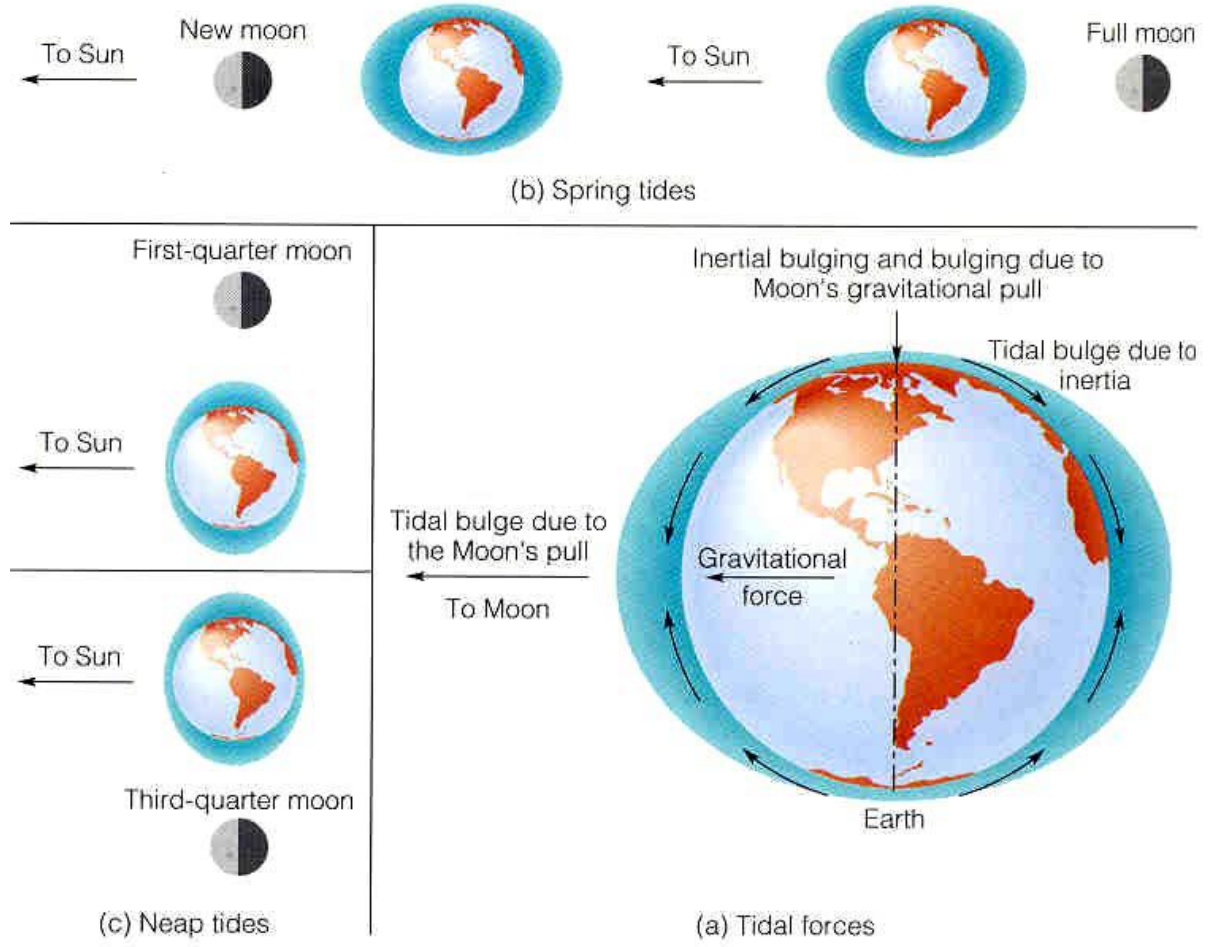


Şekil 2. Dalga kırılması

Gelgitler (Tides)

Ay ve güneşin okyanus suları üzerindeki çekim etkisi sonucu, günde iki kez suların yükselip alçalması ile **gelgitler** (Şekil 3) oluşur. Dünyanın çeşitli yerlerinde gelgitlerle oluşan su yüksekliği farkı, zamanla ve yere göre de değişir. Gelgitlerin aşındırıcı etkisi dalgalarla da

birleşerek önemli olabilir. Gelgitle kıyıya yaklaşan sular saatte kilometrelerce hıza ulaşan **gelgit seli** (Flood tide) oluştururlar. Gelgit azalmaya başlayınca da sular çekilirler. Bu tür gelgit akıntıları ile, menderesli ve akarsu kanallarını kesen, çamurlu veya kumlu **gelgit düzlükleri** (Tidal flat) gelişir.



Şekil 3. (a) Ay'ın çekme kuvvetine bağlı olarak gelişen gelgit, (b), (c) Ay'ın pozisyonuna göre oluşan gelgitler

OKYANUS TABANLARI VE KITA KENARLARI

Binlerce metre deniz suyu ile örtülü olan okyanus (veya deniz) tabanları, jeofizik yöntemlerle dolaylı olarak veya insanlı denizaltılarla (örn eğin kaptan Kusto ve ekibi) doğrudan

incelenmektedir. Uzun çalışmaları sonucunda okyanus tabanlarının fizyografik haritaları hazırlanmıştır (Şekil 17.13).



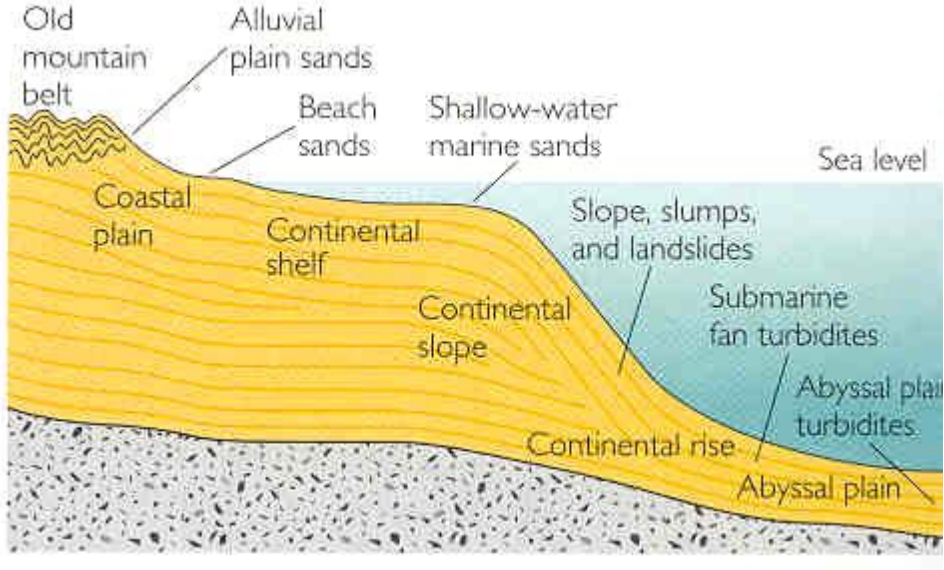
Şekil 4. Atlantik Okyanusunun tabanının fizyografik haritaları.

Kıta sahanlığı

Balık avlama ve petrol çıkarma (örneğin Louisiana ve Teksas, ABD) açısından bu kesim okyanusun en verimli kısmıdır. Bu yüzden, 1982’de çıkarılan Deniz Yasası antlaşması ile ulusların toprak ve ekonomik hakları koruma altına alınmaya çalışılmıştır (ABD bu antlaşmayı imzalamamıştır).

Sahanlıklar, pasif kıta kenarlarında geniş ve nispeten düz, aktif kıta kenarlarında ise dar ve düzensizdirler (Şekil 5). Sığ derinliklerde yer almaları nedeni ile, bu kesimler deniz suyu seviyesinin değişmesi ile yakından etkilenirler. Pleyistosen (1.8 milyon – 10 000 yıl arası) zamanındaki buzul devrinde, bugün 100 metreye kadar olan sahanlık kesimleri su üstünde yer almakta idi, ve o sıralarda şekillendi.

Kuzey enlemlerinde sahanlıklar buzul işlevlerine maruz kalırken daha sıcak güney enlemleri, akarsu vadileri ile şekil aldılar.



Şekil 5. Kıtasal kıta kenarı

Kaynak:

Fiziksel Jeoloji: Yeryuvarının Araştırılması.

James S. Monroe & Reed Wicander

Kadir DİRİK & Mehmet ŞENER

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları