

Türkiye Süngerleri

Türkiye deniz canlıları içinde gözle görülebilecek büyüklükteki en ilkel hayvan grupları arasında süngerler gelir. Bugün Ege ve Akdeniz'de (Marmara Denizi'nde az rastlanır) kayalık bir bölgede yapacağınız herhangi bir tüplü ya da tüpsüz dalışta, dikkatle bakarsanız kayalıkların üzerinde ve gölge olan yerlerinde büyük olasılıkla bir sünger türüne rastlarsınız. Süngerler kayalar, hayvan kabukları ve buna benzer sert zeminlere yapışık yaşar. Bazı süngerler kaya oyukları veya mağara içleri gibi, görünmeyen yerlerde yaşarken, bazıları açıkta yaşayabilir. Çok farklı vücut yapıları, şekilleri ve renkleri vardır. Vazo, kadeh, boru, çalı, bir yüzeyi kaplayan örtü şeklinde, düzenli veya düzensiz kümeler halinde bulunabilirler. Boyları 1-2 mm ile 2 metre arasında değişir. Sarı, kırmızı, pembe, siyah, mor, turuncu, mavi olabilirler. Vücutları, içeride bir kanal sistemi oluşturan deliklerle (por) kaplıdır. Bu kanallar "oskula" adı verilen açıklıklar ile sonlanır. Kanallar içinden sürekli su akar. Sünger bu suyun içindeki bakterileri, mikroalgleri ve organik artıkları yakalayarak beslenir. Süngerlerin hemen hemen hepsi vücutlarının üzerindeki deliklerden geçebilecek kadar küçük maddeleri (%80) ve tek hücrelileri (%20) besin olarak alır. Süngerlerde, diğer çok hücreli canlılarda olduğu gibi, organ oluşumu ve gerçek dokular yoktur. Hem eşeyli hem de eşeysiz çoğalabilirler.





Ülkemiz denizlerinde 100'den fazla sünger türünün yaşadığı biliniyor. Yaygın olarak görülenler arasında *Axinella sp.*, *Agelas oroides*, *Aplysina aerophoba*, *Chondrosia reniformis* türleri gelir.

Akıntıya açık kayalık yerlerde bol besin bulunduğundan süngerler en iyi yeri kapmak için diğer türlerle biyokimyasal bir savaş halindedirler.

Su altı modelliği yapan Abdurrahman Türke teşekkür ederiz.

Fotoğraflar: Dr. Bülent Gözcüoğlu

Parazit bitkiler yaşamak için gerekli olan besinlerin tamamını ya da bir kısmını üzerindeki yaşadıkları başka bitkilerden alır. Bazı parazit türlerde fotosentez için gerekli olan klorofil bulunur. Bunlar fotosentez yapar. Ancak suyu ve bazı besin tuzlarını konakçı bitkilerden alırlar. Bunlara yarı parazit bitkiler denir. Klorofilsiz parazit bitkiler de vardır. Bu bitkiler fotosentez yapamaz ve tüm ihtiyaçlarını konakçı bitkiden karşılar. Bunlar da tam parazit bitki olarak adlandırılır.

Türkiye florasında da parazit yaşama uyum sağlamış bitki türleri var. Bu türlerden biri canavarotugiller olarak bilinen *Orobanchaceae* ailesi. Ailenin üyelerinde klorofil bulunmaz ve tam parazit bir yaşam sürerler. Parazit yaşam, canavarotlarının köklerinde emici kollar oluşması ve bu emici kolların konak bitkinin köklerinin içine girmesiyle gerçekleşir.

Dünyada 150'den fazla, ülkemizde 40'tan fazla türü vardır.

Verem otu-canavar otu (*Orobanche sp.*) ve kardaşkanı (*Phelypaea sp.*) en bilinenleridir. Kardaşkanı peygamber çiçekleri (*Centaurea sp.*) üzerinde parazit olarak yaşar.

Parazit Bitki Ailesi Canavarotugiller



Fotoğraf: Prof. Dr. Bayram Göçmen
Phelipaea coccinea / Kardaşkanı
Kartevin Dağı / Malazgirt / Muş 2013

Kaynaklar

- Güner, A., *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, ANG Vakfı / Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Kasım 2012
- Akman, Y., Güney, K., *Bitki Biyolojisi Botanik*, Palme Yayıncılık, 2011.
- <http://turkherb.ibu.edu.tr>

Ormanları

Anadolu'nun Tarih Öncesi

Anadolu'nun tarih öncesi yaşamının izlerini sürmeye devam ediyoruz. Bilindiği gibi tarih öncesi canlıların varlığına ilişkin bilgiler fosillerden elde ediliyor. Bir canlının fosil olup günümüze kadar gelebilmesi çok küçük bir olasılık. Dünya'daki kayalardan yalnızca %15'i fosil oluşumuna uygun. Bitkilerin fosilleşmesi daha da zor. Kalsiyum içeren yapıları, örneğin kemikleri yok. Ayrıca yapılarındaki organik maddelerin çoğu ayrıştırıcılar tarafından karbondioksit ve suya parçalanarak biyosferdeki döngüye tekrar katılır.

Fosil ormanlar da geçmişin az rastlanan izleridir. Ülkemizde bu fosil ormanlardan var. Ankara'nın Çamlıdere ilçesinde ve çevresinde bol miktarda, miyosen döneme (23,8 milyon-5,32 milyon yıl önce) uzanan orman ağacı fosilleri var. Fosil ormanlar, taşlaşma (petrifikasyon) denilen bir tür fosilleşme süreci sonucunda oluşur. Taşlaşma gerçekleşirken bitkilerin odun dokusunda ağırlıklı olarak silis minerali birikebilir. Silisleşme de denen bu fosilleşmede bitkilerin doku ayrıntıları çok iyi korunur. Silisin kaynağı volkanik etkinliklerdir. Çamlıdere'deki taşlaşmış ağaçlar için "silisleşmiş ağaçlar" terimi de kullanılıyor.

Fosil ağaçların bazılarına örnek olarak *Quercus* (meşe), *Tilia* (ıhlamur), *Pinus* (çam), *Acer* (akçaağaç), *Fagus* (kayın), *Carpinus* (gürgen), *Ulmus* (karaağaç) ile soyları tükenmiş *Sequoia* (sekoya) ve *Glyptostrobus* (servi) verilebilir.

Bitki fosillerinin oluşması için oksijensiz ya da oksijence fakir ortamlar daha uygundur. Diğer bir deyişle fosil oluşumu için bitkilerin çökme ortamında çürümeye karşı korunması gereklidir.

Ayrıca çökme ortamının asitlik derecesinin fazlalığı ve suda yoğun olarak eriyik tuzların bulunması ayrıştırıcıların enzimlerinin çalışmasını engeller. Çökme ortamının aşırı basınç ve sıcaklığın etkisinde de kalmaması gerekir. Volkanik ve metamorfik kayalarda fosile rastlanmamasının nedeni budur. Fosiller yalnızca tortul kayalarda oluşur.

Çizim : Ayşe İnan Alican

Kaynaklar

- Akkemik, Ü., Türkoğlu, N., Poole, I., Çiçek, İ., Köse, N., Gürgen, G., "Woods of a Miocene Petrified Forest near Ankara, Turkey", *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, Cilt 33, Sayı 1, s. 89-97, 2009.
- http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/2bb90e8976aab52_ek.pdf?tipi=23&rturu=X&sube=0
(Dr. Eşref Atabey, Dr. Gerçek Saraç., Çamlıdere (Ankara) Taşlaşmış Ağaç Fosil Ormanı)