

# Türkiye'nin Deniztavşanları



En sevdiğiniz deniz canlısı hangisidir diye sorulsa, akla ilk gelenler yunuslar, balinalar, mercanlar, palyaço balıkları olur. Ancak dalgıçlar ve sualtı fotoğrafçıları için ilk sırada deniztavşanları yer alır. Deniztavşanları derken, deniz tabanında genellikle sürünerek hareket eden, çok farklı şekil ve renklerde olabilen, başlarının üst kısmında iki dokunacı olan çok küçük canlılardan söz ediyoruz.

Deniztavşanları etçil canlılardır. Hidroyitleri, süngerleri, mercanları bazen de diğer deniztavşanlarını yerler.

Bazı türleri (örneğin *Elysia chlorotica*) zooxanthellae denen mikroskopik deniz yosunlarıyla ortak yaşar. Deniztavşanları zooxanthellae'ları yedikten sonra sindirmez. Zooxanthellae'lar güneş ışığını kullanarak fotosentez yapar. Fotosentezin sonucunda oluşan ürünler, örneğin karbonhidrat deniztavşanları tarafından besin olarak kullanılır. Böylece bir deniztavşanı dışarıdan besin almadan çok uzun süre yaşamını devam ettirebilir. Bu tür deniztavşanlarına "güneş enerjisiyle çalışan deniztavşanları" da denir.





Deniztavşanları hemen hemen her renkte, parlak turuncu, mavi, mor, sarı, pembe olabilir. Bu kadar renkli olmaları düşmanlarına zehirli oldukları mesajını verir. Deniztavşanlarının vücutları yumuşaktır. Bazı akraba türlerde olduğu gibi vücutlarını koruyan herhangi bir kabuk yoktur. Bu nedenle çok değişik savunma yöntemleri geliştirmişlerdir. Bazıları çok iyi gizlenirken, bazıları zehirli salgıları sayesinde hayatta kalır. Bazıları da yakıcı hücreler taşıyan hidroyitleri yediklerinde hidroyitlerin yakıcı hücrelerini alıp kendi savunma mekanizmalarında kullanır.



Deniztavşanlarının en belirgin ve tanımlayıcı özelliği, başlarında iki tane dokunaç olmasıdır. Deniztavşanlarının (Nudibranchia, çıplak solungaçlılar takımı) 3000'den fazla türü biliniyor ve yeni keşiflerle bu sayı her geçen gün artıyor.

Fotoğraflar: Mutlu Kurtbaş

# Lohusa Otları





Anadolu, bitki çeşitliliği açısından dünyanın zengin bölgelerinden biri. Bitki bilimciler bitkileri incelerken Dünya'yı çeşitli bölgelere ayırır. Flora bölgeleri ya da fitocoğrafik bölgeler olarak bilinen bu bölgelerden üçü (İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz fitocoğrafik bölgeleri) Anadolu üzerinde kesişir. Bu bölgelerin üçünde de birbirinden farklı özellikte bitki türleri yaşar. Fitocoğrafik bölgelerin birbiriyle kesişmesi az rastlanan bir durumdur. Anadolu'da farklı jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel özellikleriyle çok farklı ekosistemler vardır. Yüksek dağlar, bozkırlar, sulak alanlar, tuz gölleri, karışık yaprak dökün ormanlar, her dem yeşil ormanlar, orman açıklıkları, makiler ve bunların oluşturduğu ekosistemler farklı türlerde bitkilerin yaşamasına olanak verir. Tüm bunlar 145 bitki ailesine ait, 3000'i endemik olmak üzere, yaklaşık 12.000 bitkinin (alt taksonlarla birlikte) ülkemizde yaşamasını sağlar.

Bitki çeşitliliği ülkemiz araştırmacılarının yanı sıra yabancı bilim adamlarının da ilgisini tarih boyunca çekmiştir. Hatta bitki bilimciler dışında yabancı arkeologlar, antropologlar ve diplomatlar da ülkemizin bitki çeşitliliğine ilgi göstermiş, bitki örnekleri toplayarak kendi ülkelerinin herbaryumlarına hediye etmiştir. Bu araştırmacılardan biri İtalyan doğumlu, Fransız uyruklu Paul Émile Botta'dır (1802-1870). Botta tıp, doğa bilim, arkeoloji gibi çeşitli alanlarla ilgili bir araştırmacıdır. 1841-1844 yılları arasında ülkemizden de üç bitki örneği alıp Paris Doğa Tarihi Müzesi'ne armağan etmiştir, örnekler hâlâ müzede saklanmaktadır. Bu örneklerden biri lohusa otudur. Lohusa otları (*Aristolochia*) otsu, odunsu, sarılgıcı olabilen bitkilerdir. Dünyada 500 türü bulunan lohusa otlarının ülkemizdeki tür sayısı 27 civarındadır, bunların yarısı endemiktir.

*Aristolochia auricularia* (lohusa otu): Endemik bir türdür. Çok yıllık otsu bir bitkidir, Nisan-Haziran ayları arasında çiçeklenir. Meşe ormanları, kireç taşı tarlalar gibi yerlerde yaşar. 700-2000 metre arasındaki yüksekliklerde bulunur. Mersin, Antalya, Denizli ve Konya'dan bilimsel kayıtları vardır.

Fotoğraflar: Prof. Dr. Bayram Göçmen  
Mut (Mersin)

#### Kaynak

Baytop, A., Anadolu'dan Bitki Örnekleri Toplamış Olan Arkeolog, Antropolog ve Diplomatlar, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, XIII/1, 2011.  
Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Güney, K., Hamzaoğlu, E., Tuğ, N., *Angiospermae (Kapalı Tohumlular)*, Palme Yayıncılık, 2007.  
[http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php?sayfa=1&tax\\_id=8272](http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php?sayfa=1&tax_id=8272)

# Playalar

Kurak ve yarı kurak bölgelerde geçici olarak oluşan göllerin, su birikintilerinin ve bataklıkların tabanları jeolojik açıdan playa olarak adlandırılır ve açıklanır. Playalar mil ve kilden oluşan, genellikle tuz içeren depolara sahip alanlardır. Ülkemizde özellikle İç Anadolu'daki kapalı havzalar playalarla kaplıdır. Erciyes volkanının güneybatısındaki havza (Sultansazlığı bataklığı), Konya Cihanbeyli Acituz gölü, Tuz gölü, Denizli'deki Acıgöl, Sivas'taki Gemerek Havzası playalara örnek verilebilir.

Playaların en belirgin özelliklerinden biri yüzeyin dümdüz bir alan biçiminde olması. Bu alanlar zaman zaman sağanak yağmurlar sonucu su altında kalır ve bir göl oluşur. Bu biçimde oluşan göllerin derinliği fazla olmaz, ancak yüzeyleri çok geniş olabilir. Kurak zamanlarda playa üzerindeki su hızla buharlaşır ve göl kurur. Sudaki tuz zemine çöker ve bu olay hep tekrarlanır. Gölün yüzeyi krem ya da beyazımsı bir renk alır. Bazen playalar tamamen kurumaz. Bazı yerlerinde sığ bataklıklar oluşur ve devamlı olarak kalır. Playalar bazen de uzun süre kuru kalabilir. Bu durumda yüzey dış etkenlerle, örneğin rüzgârlarla bozulur. Yüzeydeki maddeler rüzgârla başka yerlere taşınabilir. Playaların üzerinde kuraklığa ve birçok olumsuz koşula dayanıklı bitki örtüsü gelişir.





Fotoğraf: Dr. Bülent Gözcelioğlu  
Tuz Gölü / Kapadokya

**Kaynaklar**

Erinç, S., *Jeomorfoloji II*, Der Yayınları, 2010.

Peküz, Ü., "Açıgöl (Denizli) Playa Göl Havzasındaki Güncel Göl Tortularının Sedimantolojisi ve Mineralojisi", *CBÜ Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi*, Cilt 2, Sayı 14, 2010.

# Mangrov Ormanları

Bir Zamanlar Anadolu'da

Tarih boyunca Anadolu'da çok sayıda tür yaşadı ve yok oldu.

Büyük memeli hayvanlar (gergedan, mağara ayıları, su aygırları, dev geyikler, kamadişli), küçük omurgasızlar (deniz yıldızı, deniz salyangozu, midye -günümüzde yaşayan türleri-) ve kömür oluşturan bitkiler (eğrelti otları vb.) bugün üzerinde yaşadığımız topraklarda hüküm sürüyordu.

Bu canlı gruplarından biri, günümüzde tropik deniz kıyılarında yaşayan mangrov ormanlarıydı.

Mangrov ormanlarını oluşturan bitkiler (yaklaşık 70 tür)

çok tuzlu, çamurlu ve sıcak ortamlarda yaşamaya uyum sağlamış türlerden oluşur.

Kısa boylu çalılardan 60 metreye kadar uzayabilen ağaçlara kadar değişiklik gösteren türler, mangrov ormanlarını oluşturur.

Mangrov ormanları deniz kıyılarında, tuzlu bataklıklarda, haliçlerde ve çamurlu kıyılarda da gelişir.

Mangrov bitkilerinin fazla tuzu süzen sistemleri, karmaşık kök yapıları (örneğin çamur içinde kalan kısımların havalanmasını sağlayan yapıları yukarı doğru uzar) vardır.

Mangrov ormanlarının oluşturduğu ekosistemde kuşlar, yılanlar, timsahlar, midyeler, balıklar ve çok sayıda omurgasız kendilerine yaşayıp üreyebilecekleri alanlar bulur.

Anadolu'da mangrov ormanlarının var olduğu paleoiklim araştırmaları sonucu ortaya konmuş.

Buna göre orta ve geç Eosen dönemden Oligosen ve geç Miyosen döneme kadar sıcak dönemleri yaşanmış olan Anadolu'da, mangrov ormanlarına ait izler bulunmuş. Özellikle Nypa, Avicennia, Pelliceria gibi türler mangrov ormanlarının başlıca türleriydi.

Muğla (Milas, Ören), Denizli, Burdur, Uşak, Trakya gibi yerlerde mangrov ormanlarının yaşadığı biliniyor.



Çizim : Ayşe İnan Alican

**Kaynaklar**

Kayseri, M. S., Akgün, F., Erlat, E., "Türkiye'nin Eosen'den Miyosen'e Palaeoiklim ve Palaeovejetasyonundaki Değişimler", 62. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildirileri, 2009.