

Kırmızılı Kurbağa **Bombina**

Bombinalar kuyruksuz kurbağa (Anura) takımının, disk (yuvarlak) dilliler ailesinin (Discoglossidae) üyeleridir. Disk dilliler adı kurbağaların dillerinin daire şeklinde olmasından kaynaklanır. Bombinalar ilginç savunma davranışlarıyla dikkat çeker. Bunlardan en bilineni ölü taklidi yapmalarıdır. Herhangi bir tehlike karşısında hemen ters dönüp sırtüstü yatar ve hareketsiz beklerler. Tehlike geçtikten sonra normal hallerine dönerler. Diğer bir savunma davranışları da kayık pozisyonu olarak zeminle uyumlu hale gelmeye çalışmalarıdır.





Bombinaların boyları 5-6 cm kadar olur. Karın altında sarımsı ve kırmızımsı lekeler vardır. Bundan dolayı kırmızılı kurbağa diye de adlandırılır. Bu parlak renkler bombinaların zehirli olduğunun da göstergesidir. Bombinalarda derinin üst kısımlarında zehirli salgı üreten yapılar vardır. Ancak bu zehir insanlar için tehlikeli değildir, yalnızca göz yaşarmasına neden olabilir.

Diğer kuyruksuz kurbağalar yumurtalarını suya küme ya da kordon halinde bırakırken, bombinalar tek tek bırakır ve bitkilere yapıştırır. Bombinalar diğer amfibilerin (iki yaşayışlılar) çoğu gibi soyları tehdit altında olan bir türdür. Özellikle tarımsal etkinlikler, sulak alanlar üzerindeki insan etkileri (drenaj, kirlilik vb.) ve kentsel gelişim yaşam alanlarının gittikçe daralmasına neden oluyor.

Fotoğraflar: Prof. Dr. Bayram Göçmen

Kaynak

Budak, A., Göçmen, B., Herpetoloji, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No. 194, 2005.
<http://www.turkherptil.org/>

Türkiye Doğası

Flora



Endemik Papatyalar

Türkiye florasının en önemli konusunu oluşturan endemik bitki türlerini gündeme getirmeye devam ediyoruz. Bu sayımızın konusu endemik papatyalar. Papatyalar Asteraceae ya da Compositae ailesinin üyeleri olan ve çok sayıda tür içeren bir gruptur. Dünyada 1000 kadar cins ve 13.000'den fazla türü bulunan bu grubun ülkemizde 130 cinsi ve 1130 kadar türü bulunuyor. En yaygın bulunan cins 172 türle *Centaurea*'dir (peygamber çiçekleri). Bununla birlikte 50 kadar türle *Anthemis* (beyaz papatya, sarı papatya) ve 42 kadar türle *Achillea* (civanperçemi) cinsleri de yaygın olarak bulunur ve bilinir. *Achillea* (civanperçemi) türlerinin 24'ü endemiktir, yani sadece ülkemizde yaşarlar. Bunlar içinde iki yıllık, otsu bir bitki olan Ankara civanperçemi (*Achillea ketenoglu*) çok dar bir alanda, sadece Ankara'nın Beypazarı ve Polatlı ilçeleri arasındaki jipsli (alçıtaşı) alanlarda yaşar. Çok dar bir alanda yaşadığından tarla açma, aşırı otlatma, yol yapımı ve genişletilmesi gibi nedenlerle soyları kritik derecede tehdit altındadır.

Fotoğraflar: Prof. Dr. Kazım Çapacı

Kaynaklar

Akman, Y., Ketenoglu, O., Kurt, L., Güney, K., Hamzaoglu, E., Tuğ, N., Angiospermae (Kapalı Tohumlular), Palme Yayıncılık, 2007.

Baser, K. H. C., Demirci, B., Duman, H., "Composition of the essential oils of two endemic species from Turkey: *Achillea lycanica* and *A. ketenoglu*", Chemistry of Natural Compounds, Cilt 37, Sayı 3, s. 245-252, 2001.

Denizaltı Mağaraları

Denizaltı mağaraları kıyı bölgelerinde genellikle dalgaların kayaları aşındırmasıyla oluşur. Dalgalarla birlikte kayaların kimyasal yapısı da mağara oluşumunda etkilidir. Ülkemizin denizaltı mağaraları yönünden çok zengin olduğu söylenebilir. Özellikle Akdeniz kıyıları karstik kayaç yapısının da etkisiyle denizaltı mağaralarının oluşumu için uygun ortamlar yaratır.

Denizaltı mağaraları araştırmaları hayli zordur. Konusunda uzmanlaşmış kişilerden oluşan, büyük ekipler tarafından yapılması gerekir. Araştırmanın en zor bölümlerinden biri mağara içinde veri toplamak için yapılan aletli dalışlardır. Mağara dalışları için teknik mağara dalışı eğitimi alınması gerekir. Mağara dalgıçları yerbilimcilere mağaranın yatayda ve dikeyde nasıl yönlendiği konusunda bilgi verir ve fotoğraf çekilmesinde, mağaranın haritasının çıkarılmasında, kimyasal ve diğer analizler için mağaranın içinden örnek alınmasına yardımcı olurlar. Ülkemizde ODTÜ ve Hacettepe üniversitelerinin bünyesinde denizaltı mağaralarıyla ilgili araştırmalar yapılıyor. Sualtı Araştırmaları Derneği de (SAD) uzun bir süredir DEMA (Türkiye Kıyıları *Deniz Mağaraları Envanter* Projesi) projesiyle ülkemizdeki denizaltı mağaralarının envanterini oluşturmaya çalışıyor. Envanter çalışmalarının yanı sıra denizaltı mağaralarında ve çevrelerinde tatlısu boşalımı araştırmaları da yapılıyor.

Denizaltı mağaraları kıyı mağaraları olarak da bilinir. Mağara girişleri sualtından olabildiği gibi yüzeyden de olabilir.



Fotoğraf: Tahsin Ceylan

Kaynaklar

Bayarı, C. S., Özyurt, N. N., Hamarat, S., Baştanlar, Y. ve Varinlioğlu, G., *Türkiye Kıyıları Tatlı Su Boşalmalarının Geri Kazanılması: Patara-Tekirova Pilot Projesi*, TÜBİTAK ÇAYDAG 103Y025, 2007.
<http://www.sad.org.tr/dema>

Kadın Azmaği / Gökova

Tarih Öncesi Anadolu'nun

Gergedanları

Tarih öncesi Anadolu'nun biyoçeşitliliğinde yolculuğumuz devam ediyor. Bu sayıdaki konuğumuz bir zamanlar Anadolu'da yaşamış gergedanlar. Gergedanlar günümüzde sadece Afrika ve Orta Asya'da 5 türü yaşayan büyük memeli hayvan türleri ve pek çok memeli türü gibi soyları tehlike altında. Dikkat çekici özelliklerinden biri burunlarının üzerindeki, 1 ya da 2 tane olan, keratinden oluşmuş boynuzları.



Bugün tropik iklim kuşağında gördüğümüz gergedanların temsilcileri günümüzden 24 milyon-5 milyon önce Miyosen dönemde Anadolu'da yaşıyordu. Miyosen'de ortam koşulları gergedanların yaşaması için çok uygundu. Bu nedenle gergedanları sayıları bu dönemde çok artmıştı. Anadolu'da yapılan kazılarda özellikle Miyosen'in sonuna doğru olan döneme ait, çok sayıda gergedan fosili bulunmuştur. Bunlardan biri Yatağan'da (Muğla) bulunan *Hispanotherium alpani* gergedanı. Bu türün önemi Anadolu'dan tanımlanmasıdır. Türün adı "*alpani*", Doç. Dr. Sadrettin Alpan'ın (MTA) adına ithafen verilmiştir.

Diğer bir çalışma Çorakyerler'de (Çankırı) yapılan kazı. 1997'de başlatılan kazı sonucunda 267 tane gergedan fosili bulunmuş. Bunların da *Ceratotherium neumayri*, *Chilotherium kowalevskii* ve *Acerorhinus sp.* türlerine ait oldukları belirlenmiştir.

Çizim : Aysel İnan Alican

Kaynak

Saraç, G., "Güneybatı Anadolu Üst Miyoseninde Bulunan Yeni Bir Hispanotherium Türü (Mammalia, Rhinocerotidae): *Hispanotherium alpani* n. sp.". MTA Dergisi, Sayı 89, s. 90-95, 1977.
Pehlevan, C., "Çorakyerler (Çankırı) Rhinocerotidae (Mammalia) Buluntularının Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi Doktora Tezi, 2006.