

Yelpaze Şekilli Yapraklı Likenler

Likenler, mantarların ve fotosentetik mikroorganizmaların bir araya gelerek oluşturduğu ortak yaşam birlikleridir. Mantarları genelde kese mantarları (ascomycet), fotosentetik mikroorganizmaları da bir hücreliler, iplikli algler ya da siyanobakteriler oluşturur. Liken birliğinin kütlelerinin büyük kısmında mantar daha baskındır. Fotosentetik mikroorganizmalar ise mantar dokularının arasında yer alır. Genel olarak fotosentetik mikroorganizmalar mantara besin sağlarken, mantar da fotosentetik mikroorganizmalara uygun yaşam ortamı sağlar.



Likenler genelde soğuşa ve kuraklığa dayanıklı canlılardır. Sisli ve nemli bir havada kendi ağırlıklarının on katı kadar su depolayabilirler. Fotosentez, su içeriği % 65-75 olduğunda başlar. Kuru iklimlerde fotosentez durur. Likenler böyle durumlarda çok yavaş büyür. Dayanıklı canlılar olmalarına karşın hava kirliliğine karşı hassastırlar. Mineralleri yağmur suyundan ve nemli havadan pasif olarak aldıklarından kükürtdioksit gibi hava kirleticilerden doğrudan etkilenirler. Bu nedenle bir alanda likenlerin ölmeye başlaması hava kalitesinin bozulduğunu gösteren bir erken uyarıdır.

Yapraksı, dalsı, kabuksu, pulsı yapılarla olabilen likenler çok çeşitli yerlerde, örneğin kaya, taş ve toprak yüzeylerde, ağaçlarda ve kurumuş ağaçlarda yaşayabilir. Ülkemizde 1200 civarında liken türü yaşıyor. Bu sayfadaki fotoğrafta yer alan yelpaze şekli likenler de (*Peltigera* sp) bu türlerden biri.

Fotoğraflar: Prof. Dr. Bayram Göçmen
Uzungöl / Trabzon (2011)

Kaynaklar
Campbell, N.A., Reece, J.B., *Biology*, Benjamin Cummings – Pearson Education., 2006
http://www.biologie.uni-hamburg.de/checklists/lichens/middle-east/turkey_1.htm

Gece Yırtıcıları

Gece yırtıcıları (Strigiformes) gece ya da alacakaranlıkta aktif olan baykuş türleridir. Peçeli baykuş, kulaklı orman baykuşu, puhu, ishakuşu gece yırtıcılarına örnektir. Bu türlerin gece iyi görmelerinin nedeni gözlerindeki çubuk hücrelerin sık ve fazla olmasıdır. Gündüz yırtıcılarıdaysa koni hücreler fazladır. Gözün arka tarafındaki retinada ışığa duyarlı hücreler olan çubuk ve koni hücreler bulunur. Çubuk hücreler çok az ışıkta, koni hücrelerse çok şiddetli ışıkta iş görür. Gece yırtıcılarının gözleri büyüktür, ancak başlarının ön tarafında olduğundan görüş açıları dardır.





Genel olarak küçük kemiriciler, küçük böcekçillerle beslenen gece yırtıcıları bu canlıları bütün halinde yutar. Bu canlıların kıl, kemik gibi yapılarını sindiremez ve bir süre sonra bunları pelet (mide topu) denilen bir küme halinde kusarlar. Bu peletler bilim insanları için başka bir araştırma konusudur. Peletleri inceleyen bir bilim insanı baykuşun beslendiği bir bölgedeki, gözlenmesi ve yakalanması zor olan küçük memelilerin yaşamı hakkında bilgi edinebilir.

Ülkemizde, Dicle Üniversitesi yerleşkesi içinde yapılan bir çalışmada 1 yıllık bir dönemde her ay düzenli olarak kulaklı orman baykuşu peletleri (210 tane) toplanmış. 3-7 cm uzunluğunda, 2-3 cm genişliğinde oval ve silindirik yapıdaki peletlerden 310 adet av hayvanı kalıntısı elde edilmiş ve bunların % 95'inin kemirici türü olduğu belirlenmiş. Avların arasında küçük beyazdışlı böcekçilin kalıntılarının rastlanılması da diğer bir ilginç sonuç olmuş, çünkü bu tür o bölgede hiç gözlenmemiş. Bu da peletlerin küçük memelilerin belirlenmesinde önemli bir araç olduğunun göstergesi.




Fotoğraf: Prof. Dr. Kazım Çapacı

Kaynaklar

Seçkin, S., Coşkun, Y., "Mammalian remains in the pellets of long-eared owls (*Asio otus*) in Diyarbakır province", *Turkish Journal of Zoology*, Cilt 30, Sayı 3, s. 271-278, 2006.

Yeraltı Gölleri

Yağmur suları yeryüzüne indikten sonra insan kaynaklı atıklarla, toprakla, hayvansal ve bitkisel kalıntılarla etkileşir. Sonra büyük gözenekli yapılar ve yarıklar yoluyla yeraltına doğru taşınır. Süzülerek aşağıya doğru inen suyun içindeki katı maddelerin ve mikroorganizmaların büyük bir kısmı toprakta süzülür. Suyun karbondioksit miktarı artar, oksijen miktarı azalır. Hareketine devam eden su geçirimsiz bir tabakaya gelinceye kadar ilerler ve bu tabakaya gelince birikmeye başlar. Binlerce yıl içinde iklime ve kayaç yapısına bağlı olarak da çeşitli oranlarda birikerek yeraltı göllerini oluştururlar.

A photograph of a cave interior. In the foreground, a diver wearing a yellow and black helmet and a black wetsuit is partially visible on the left side. The cave walls are composed of layered, brownish rock formations with some greenish mineral deposits. The lighting is dim, creating a dark and mysterious atmosphere.

Kalkerli kayaçların olduğu yerlerde çok fazla yeraltı suyu birikebilir. Bu gibi yerlerde kalker tabakalar arasındaki çatlaklar ve boşluklarda biriken sular, tatlısu kaynağı potansiyeli de taşır. Ülkemizde Akdeniz bölgesindeki karstik kayaçlı bölgelerde önemli miktarda yeraltı suyu olduğu biliniyor. Bu yeraltı sularının bir bölümü doğrudan denize karışıyor. Henüz büyüklüğü ve yayılımı tam belirlenmemiş bu boşalmaların geri kazanılması da düşünülüyor. Yapılan araştırmalar henüz bunun ekonomik olmadığını, ama ileride bu suyun çok önemli hale geleceğini gösteriyor.

Fotoğraflar: Ali Ethem Keskin
Yer: İnsuyu Mağarası/Burdur Eylül 2006

Kaynak
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.

25 milyon yıl önce Kırıkkale'de

Boynuzsuz Dev Gergedan

Şimdiye kadar karada yaşamış en büyük memeli olarak bilinen boynuzsuz dev gergedanlar 25 milyon yıl önce Anadolu'da hüküm sürüyordu. Boynuzsuz dev gergedanların uzunluğu 12 metre, omuz yükseklikleri 6 metre (başla birlikte 8 metre) idi. Ağırlıkları 18-20 ton kadar olabiliyordu. Boyunları da uzun olan boynuzsuz dev gergedanlar ağaçlardaki yapraklar, ince dallar ve meyveler ile besleniyordu.

Boynuzsuz dev gergedanlara ait fosil parçaları 2002 yılında Kırıkkale'de (Çankırı-Çorum Havzası) bulundu. Oligosen Dönem'e (23,8 - 33,7 milyon yıl önce) tarihlendirilen fosil parçaları o dönemin paleocoğrafyası hakkında ipuçları da veriyor. Boynuzsuz dev gergedan fosilleriyle birlikte su kaplumbağalarına, küçük gergedanlara, çift toynaklılara, timsahlara ait fosiller de bulundu. Bu fosiller o dönemin sıcak, nemli, tropik bir iklime sahip olduğunu gösteriyor. Ayrıca o dönem Anadolu'nun adalar sistemi içinde olduğu ve memeli faunasının fakir olduğu düşünülüyordu. Ancak bulunan fosiller Anadolu'nun, Avrupa ile Asya arasında karasal bir bağlantının sağladığının işareti olarak yorumlanıyor.



Kaynak
Antoine, P., Karadenizli, L., Saraç, G., Sen Ş., "A giant rhinocerotoid (Mammalia, Perissodactyla) from the Late Oligocene of north-central Anatolia (Turkey)", *Zoological Journal of the Linnean Society*, Cilt 152, s. 581-592, 2008.

Çizim : Ayşe İnan Alican